

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 071 108**

②1 Número de solicitud: U 200901302

⑤1 Int. Cl.:
A47J 27/12 (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **08.09.2009**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **07.01.2010**

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

⑦2 Inventor/es: **Trench Roca, Lluís;**
Alet Vidal, Josep;
Marín Marín, Jesús;
Sancho Pastor, Emilio y
Tarrés Hernan, Carles

⑦4 Agente: **Torner Lasalle, Elisabet**

⑤4 Título: **Dispositivo para preparar alimentos al vapor y para su trituración.**

ES 1 071 108 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para preparar alimentos al vapor y para su trituración.

5 Campo de la técnica

La invención se refiere a un dispositivo para preparar alimentos al vapor, ya sea cocinándolos, calentándolos o descongelándolos, y finalmente triturarlos, útil en particular para alimentación infantil.

10 Antecedentes de la invención

Por la patente US-A-4137834 se conoce un aparato para cocción y trituración para fines domésticos, el cual describe un recipiente de cocción dotado en su fondo de una cuchilla giratoria apta para cooperar con un árbol motor, estando dispuesto en dicho recipiente un cestillo amovible perforado apto para contener un alimento a cocinar al vapor, apoyado en unos nervios generatrices de la pared interior del recipiente y estando el fondo de dicho cestillo amovible a una cierta distancia de la citada cuchilla.

La solicitud FR-A-2586922 refiere un mezclador para cocción a vapor que describe en asociación un generador de vapor, tal como una caldera de vapor que comunica con un recipiente mezclador donde se disponen los alimentos y que está dotado en su fondo de una cuchilla giratoria y que dispone de una conducción de conexión de vapor para dirigir el vapor desde el generador de vapor hacia el recipiente mezclador y una salida para el vapor una vez ha afectado a los alimentos.

La patente EP-B1-971616 describe un dispositivo para asegurar el calentamiento y/o la cocción de los alimentos el cual comprende un generador de vapor destinado a producir vapor para calentar o cocer los alimentos y un recipiente de cocción provisto de una cuchilla de mezclador situada en la base del recipiente y dotado de una cesta amovible provista de aberturas pasantes para el paso de vapor, comprendiendo además dicho recipiente de cocción una tapa amovible provista de una abertura pasante en comunicación con el generador de vapor y teniendo el recipiente una abertura de evacuación de vapor en la proximidad del extremo superior de la pared que lo define. Este dispositivo proporciona una circulación del vapor desde la entrada hacia abajo y a través del fondo del cestillo amovible y con salida por una parte periférica que ofrece un limitado paso, por lo que parte del vapor es susceptible de regresar al cestillo o condensarse.

La patente GB-B1-2387768 hace referencia a un dispositivo homogeneizador batidor perfeccionado el cual comprende una caldera de vapor que es introducido a través de un canal que se abre lateralmente a la caldera dentro de un contenedor dotado en su fondo de una cuchilla giratoria y abierto superiormente en donde integra un elemento de cierre. El citado contenedor incorpora un cestillo amovible con unas aberturas pasantes en su fondo para albergar los alimentos a cocer al vapor o a calentar. El cestillo amovible dispone de una valona que apoya en un escalón interno del contenedor quedando el cestillo por encima de la citada cuchilla y volumen inferior. Se ha previsto una abertura de descarga de vapor en el citado elemento de cierre. La disposición de la entrada y salida de vapor determina que en este dispositivo se efectúe una circulación de vapor a través de los alimentos con un limitado paso a través del fondo perforado de cestillo.

El modelo de utilidad ES-A-1069563 concierne a un dispositivo para cocer, calentar y/o descongelar alimentos homogeneizándolos y describe un dispositivo como el de las dos referencias anteriores, comprendiendo un generador de vapor, un recipiente de cocción y batido (equipado en su fondo con una cuchilla giratoria de batido) que recibe vapor y contiene un cestillo amovible para el alimento, con orificios en su base y unas patas de apoyo en el fondo del recipiente. El recipiente de cocción presenta lateralmente un orificio de entrada por el que recibe el vapor el cual desciende por el cestillo y una vez a través de los orificios de su fondo asciende por el propio cestillo para salir por un entrante angular previsto en la periferia de la tapa. Respecto a la circulación de fluido este dispositivo tiene el mismo inconveniente reseñado al considera la GB-B1-2387768.

Se comprende la necesidad de proporcionar un dispositivo para cocer, calentar y/o descongelar alimentos que ulteriormente serán triturados en un recipiente de tratamiento y trituración, del tipo descrito, en el que el vapor circule de una manera eficaz a través de los alimentos y encuentre una salida fácil hacia el exterior.

Breve exposición de la invención

La presente invención se propone aportar una solución al anterior objetivo aportando un dispositivo del tipo descrito, que comprende:

- un generador de vapor;
- un recipiente de tratamiento y trituración dotado de una cuchilla giratoria dispuesta en una región de fondo del recipiente y acoplable a un árbol motor;
- un cestillo, amovible, provisto de un fondo perforado, previsto para ser instalado en dicho recipiente;

- una tapa, amovible, para cierre del recipiente; y
- un zócalo para sustentación y posicionamiento del recipiente acoplado a dicho árbol motor y con una salida de vapor del generador de vapor enfrentada y en comunicación con una entrada de vapor formada en una zona superior de una pared lateral del recipiente.

La invención aporta una configuración especial del citado cestillo, y una particular disposición del mismo insertado en el recipiente de tratamiento y trituración, cuando este último está dispuesto en el referido zócalo, cerrado por una tapa inserta y acoplado al citado generador de vapor. Según la invención el citado cestillo se dispone en tales condiciones, suspendido en el interior del recipiente de tratamiento y trituración, con apoyo de una valona sita en su borde superior, inclinada, en unas configuraciones salientes respecto a la superficie interior lateral del recipiente, con circulación del vapor a través del fondo del cestillo y entre cestillo y pared interior del recipiente y salida del vapor a través de una canalización inclinada en rampa ascendente configurada entre dicha valona y una pared lateral del recipiente, en una región ensanchada del mismo, que proporciona un eficiente escape para el vapor.

En la superficie interior de la pared lateral del recipiente existen unas configuraciones salientes para suspensión del cestillo, que están formadas por unas aristas inclinadas hacia el interior del recipiente definidas en los extremos superiores de unos nervios dispuestos según unas generatrices adosados sobre una superficie interior de la pared lateral del recipiente.

Los citados nervios, que coadyuvan a un más eficaz triturado de los alimentos al girar la cuchilla, están distribuidos alrededor del castillo que queda distanciado de los mismos y la zona de la pared lateral correspondiente al citado ensanchamiento está libre de nervios para facilitar la salida de vapor.

Conforme a una realización preferida se ha previsto que en una superficie interior de la tapa de cierre del recipiente esté definida una conducción que conduce el vapor procedente de la citada entrada de vapor hasta una región central de dicha tapa, la cual está delimitada por una pared perimetral que queda situada por encima del cestillo. Mediante la citada disposición se consigue dirigir un flujo de vapor substancialmente centrado hacia el interior del cestillo, delimitado en su embocadura por una configuración receptora, en embudo proporcionada por la citada valona.

Otras características de la invención aparecerán en la descripción detallada que sigue, de un ejemplo de realización del dispositivo referido.

Breve descripción de los dibujos

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

La Fig. 1 es una vista en alzado parcialmente seccionada tomada por un plano vertical longitudinal de un dispositivo para preparar alimentos al vapor y para su trituración de acuerdo con una realización de la presente invención, donde se muestra la disposición operativa del cestillo en el interior del recipiente de tratamiento y trituración;

la Fig. 2 es una vista en sección transversal tomada por un plano vertical transversal del dispositivo;

la Fig. 3 es una vista en planta superior del recipiente, sin la cuchilla, mostrando unos nervios interiores del mismo;

la Fig. 4 es una vista en sección transversal tomada por los planos IV-IV indicados en la Fig. 3, mostrando la disposición del cestillo en relación con los nervios interiores del recipiente;

la Fig. 5 es una vista en perspectiva del recipiente con un detalle ampliado mostrando una arista de soporte formada en un extremo superior de los nervios;

la Fig. 6 es una vista en perspectiva de la tapa del recipiente de tratamiento y trituración, mostrando el lado interior de la misma; y

la Fig. 7 es una vista en perspectiva en explosión del cestillo y de un mango amovible para el mismo.

Descripción detallada de un ejemplo de realización

Haciendo en primer lugar referencia a las Figs. 1 y 2, el dispositivo para preparar alimentos al vapor y para su trituración el cual comprende, de acuerdo con la realización mostrada, un generador de vapor 1 protegido por una carcasa que se prolonga en un zócalo 7 configurado para sustentar y posicionar un recipiente 2 de tratamiento y trituración amovible provisto de una asa 34. Desde el zócalo 7 sobresale un árbol motor 4 accionado por unos medios de accionamiento alojados en la carcasa, y en una región de fondo de dicho recipiente 2 está dispuesta una cuchilla 3 giratoria que se acopla con dicho árbol motor 4 cuando el recipiente 2 es colocado en una posición operativa en el zócalo 7. Dentro del recipiente 2, con o sin el cestillo 5 amovible que tiene una pared lateral 30 y un fondo perforado 5a, y el recipiente 2, con o sin el cestillo 5 en su interior, puede ser cerrado superiormente por una tapa 6 amovible. El mencionado generador de vapor 1 tiene una salida de vapor 8, la cual, cuando el recipiente 2 está

ES 1 071 108 U

colocado en dicha posición operativa en el zócalo 7, queda enfrentada y en comunicación con una entrada de vapor 9 formada en una porción superior 20a de una pared lateral 20 del recipiente 2, y el recipiente 2 cerrado por la tapa 6 tiene un escape de vapor según se explicará más abajo.

5 Desde un borde superior del cestillo 5 se extiende hacia fuera y hacia arriba una valona 11 troncocónica, la cual termina en un borde que establece un cierre ajustado, relativamente hermético, con una pared lateral 20 del recipiente 2 a lo largo de un perímetro de contacto mutuo o de enfrentamiento muy próximo (según se muestra mejor en la Fig. 4). El cestillo 5 es soportado en una posición operativa dentro del recipiente por unas configuraciones salientes formadas en una superficie interna de dicha pared lateral 20 del recipiente 2 sobre las que se apoya la mencionada valona 11
10 troncocónica. La pared lateral 20 del recipiente 2 define un ensanchamiento 12 localizado en una región de dicho perímetro de contacto entre la valona 11 del cestillo 5 y la pared lateral 20 del recipiente 2. Este ensanchamiento 12 en la pared lateral 20 del recipiente 2 define un pico que se ensancha gradualmente hacia arriba desde un nivel inferior a dicho borde de la valona 11 hasta un nivel superior al borde de la valona 11. Durante el funcionamiento, cuando el recipiente 2 con el cestillo 5 instalado en su interior está cerrado por la tapa 6, el ensanchamiento 12 proporciona el
15 mencionado escape de vapor directo al exterior formando una salida inclinada en rampa ascendente entre dicha valona 11 y una pared de dicho ensanchamiento 12 que facilita un flujo ascendente del vapor que circula entre la pared lateral 20 del recipiente 2 y la citada pared lateral 30 del cestillo 5.

Según está ilustrado en las Figs. 3, 4 y 5, en la realización ilustrada, las mencionadas configuraciones salientes
20 sobre las que se apoya la mencionada valona 11 del cestillo 5 están formadas por unas aristas 22 inclinadas que se extienden hacia abajo y hacia dentro desde una superficie interior de la pared 20 del recipiente 2. Tal como se muestra en el detalle ampliado de la Fig. 5, las mencionadas aristas 22 están definidas por la intersección de dos superficies planas formadas en el extremo superior de cada uno de unos nervios 10 que sobresalen hacia el interior desde dicha superficie interior de la pared lateral 20 del recipiente 2. La inclinación de las aristas 22 coincide con la inclinación de
25 la valona 11 respecto a la pared lateral 30 del cestillo 5. Alternativamente las citadas aristas 22 podrían estar formadas en configuraciones salientes de otro tipo, diferentes de unos nervios. Preferiblemente, la pared lateral 20 del recipiente 2 tiene la forma de un cuerpo de revolución y los mencionados nervios 10 están dispuestos según unas generatrices de dicho cuerpo de revolución, aunque alternativamente podrían estar configurados y/o dispuestos de otra forma. Los nervios 10, los cuales en la realización mostrada son tres (Fig. 3), están distribuidos alrededor del cestillo 5 con la
30 previsión de que no hay ningún nervio 10 en la zona de la pared lateral 20 correspondiente al citado ensanchamiento 12. Los nervios 10 tienen un extremo inferior conectado a dicha región de fondo del recipiente 2 y están distanciados de la pared lateral 30 del cestillo 5 permitiendo una circulación de vapor alrededor del mismo.

El ensanchamiento 12 puede ser usado como un pico de vertido para verter el contenido del recipiente 2. Opcio-
35 nalmente, la pared lateral 20 del recipiente 2 puede incluir un pico de vertido 23 en un lado diametralmente opuesto al ensanchamiento 12, y la valona 11 del cestillo 5 incluye un saliente 24 (Figs. 2 y 7) configurado para establecer un cierre ajustado con el pico de vertido 23 con el fin de evitar que, en la posición operativa mostrada en las Figs. 1 y 2, el vapor se escape a través del mismo. La tapa 6 también incluye un saliente 25 (Figs. 2 y 6) para cubrir el pico de
40 vertido 23.

Según se muestra en las Figs. 1, 2 y 6, la tapa 6 es una tapa inserta provista de un faldón 6a que cubre una cara
interna de dicha porción superior 20a de la pared lateral 20 del recipiente 2, donde se encuentra la mencionada entrada
de vapor 9. Hay que señalar que la porción superior 20a de la pared lateral 20 del recipiente 2 es más delgada que
45 el resto de la pared lateral 20 y, en la posición operativa, está situada por encima del cestillo 5 (véase la Fig. 4). En dicho faldón 6a de la tapa 6 está formada una escotadura 19, la cual, cuando la tapa 6 está cerrando el recipiente 2 en una posición operativa, queda en coincidencia con la entrada de vapor 9 del recipiente 2 para permitir la entrada de vapor al interior del recipiente 2. En una superficie interior de la tapa 6 (mejor mostrada en la Fig. 6) está definida una
50 conducción 13 formada por un par de paredes substancialmente paralelas que se extienden desde dicha superficie interior de la tapa 6. La citada escotadura 19 está en comunicación con dicha conducción 13, de manera que proporciona un libre paso de vapor entre la entrada de vapor 9 y la conducción 13 cuando la tapa 6 está cerrada y en la posición operativa. La conducción 13 está configurada para conducir el vapor que entra a través de la entrada de vapor 9 y de la escotadura hasta una región central de la tapa 6, la cual está delimitada por una pared perimetral 14 situada por
55 encima del cestillo 5. Esta pared perimetral 14 desvía el flujo de vapor procedente de la conducción 13 y lo dirige hacia abajo substancialmente centrado hacia el interior del cestillo 5, el cual está delimitado en su embocadura por una configuración en embudo proporcionada por la valona 11.

Con referencia ahora a la Fig. 7, el cestillo 5 tiene un asa 17 amovible provista de una configuración de acoplamiento
16 que se extiende hacia abajo desde un extremo proximal de la misma, y el cestillo 5 define un cajeadado 15 (también
60 mostrado en la Fig. 1), el cual está abierto superiormente y configurado para recibir y trabar dicha configuración de acoplamiento 16 del asa 17. El mencionado cajeadado 15 se extiende por encima de la valona 11, y por consiguiente fuera de la región donde se encuentran los alimentos a tratar, con el fin de preservarlo de la suciedad. En la realización mostrada, el cajeadado 15 también sobresale ligeramente por debajo de la valona 11 (Fig. 1) y se apoya sobre un extremo superior de uno de los nervios 10, el cual está correspondientemente adaptado. El cajeadado 15 tiene una abertura lateral
65 15a y la mencionada configuración de acoplamiento 16 del asa 17 comprende una lengüeta elástica 18 con un saliente 18a configurado para insertarse en dicha abertura lateral 15a del cajeadado 15. En virtud de una superficie inclinada de dicho saliente 18a, cuando la configuración de acoplamiento 16 del asa 17 es insertada en el cajeadado 15 del cestillo, la lengüeta elástica 18 experimenta una deformación y recuperación elástica que efectúa la inserción del saliente 18a en la abertura lateral 15a del cajeadado 15, con lo que el asa 17 queda retenida con el cestillo 5. La lengüeta elástica 18

ES 1 071 108 U

tiene además una configuración de pulsador 18b que puede ser presionada para deformar la lengüeta elástica 18 hasta liberar dicho saliente 18a de la abertura lateral 15a y permitir la extracción del asa 17.

5 Un experto en la técnica será capaz de efectuar modificaciones y variaciones a partir del ejemplo de realización mostrado y descrito sin salirse del alcance de la presente invención según está definido en las reivindicaciones adjuntas.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para preparar alimentos al vapor y para su trituración el cual comprende:

5 un generador de vapor (1);

un recipiente (2) de tratamiento y trituración dotado de una cuchilla (3) giratoria dispuesta en una región de fondo de dicho recipiente (2) y acoplable a un árbol motor (4);

10 un cestillo (5) amovible provisto de una pared lateral (30) y un fondo perforado (5a), previsto para ser instalado en dicho recipiente (2);

una tapa (6) amovible para cierre del recipiente (2) y cestillo (5); y

15 un zócalo (7) para sustentación y posicionamiento del recipiente (2) acoplado a dicho árbol motor (4) y con una salida de vapor (8) de dicho generador de vapor (1) enfrentada y en comunicación con una entrada de vapor (9) formada en una porción superior (20a) de una pared lateral (20) del recipiente (2);

20 **caracterizado** porque:

el cestillo (5) se remata superiormente en una valona (11), troncocónica, que establece un cierre ajustado a lo largo de un perímetro de contacto con dicha pared lateral (20) del recipiente (2);

25 el cestillo (5) se dispone suspendido, en apoyo mediante dicha valona (11) sobre unas configuraciones salientes formadas en una superficie interna de dicha pared lateral (20) del recipiente (2); y

30 la pared lateral (20) del recipiente (2) define un ensanchamiento (12) localizado en una región de dicho perímetro de contacto, el cual, cuando el recipiente (2) con el cestillo (5) insertado está cerrado por la tapa (6), proporciona un escape de vapor directo al exterior con una salida inclinada en rampa ascendente entre dicha valona (11) y una pared de dicho ensanchamiento (12), con un flujo ascendente de vapor que circula entre dichas paredes laterales (20, 30) del recipiente (2) y del cestillo (5).

35 2. Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dichas configuraciones salientes están formadas por unas aristas (22) inclinadas hacia el interior del recipiente definidas en los extremos superiores de unos nervios (10) dispuestos según unas generatrices adosados a una superficie interior de la pared lateral (20) del recipiente (2).

40 3. Dispositivo, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque dichos nervios (10) están distribuidos alrededor del cestillo que queda distanciado de los mismos y la zona de la pared lateral (20) correspondiente al citado ensanchamiento (12) está libre de nervios,

45 4. Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque en una superficie interior de dicha tapa (6) está definida una conducción (13) que conduce el vapor procedente de dicha entrada de vapor (9) hasta una región central de dicha tapa, la cual está delimitada por una pared perimetral (14) situada por encima del cestillo (5) para dirigir un flujo de vapor substancialmente centrado hacia el interior del cestillo (5), delimitado en su embocadura por una configuración en embudo proporcionada por la citada valona (11).

50 5. Dispositivo, según la reivindicación 4, **caracterizado** porque la citada tapa (6) es una tapa inserta provista de un faldón (6a) que cubre una cara interna de dicha porción superior (20a) de la pared lateral (20) del recipiente (2) donde se encuentra dicha entrada de vapor (9), y en dicho faldón está formada una escotadura (19) en comunicación con dicha conducción (13), estando dicha escotadura (19) configurada y posicionada para proporcionar un libre paso de vapor entre la entrada de vapor (9) y la conducción (13) cuando la tapa (6) está cerrada y en una posición operativa.

55 6. Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho ensanchamiento (12) en la pared lateral (20) del recipiente (2) define un pico que se ensancha gradualmente hacia arriba desde un nivel inferior a un borde de la valona (11) a un nivel superior a dicho borde de la valona (11).

60 7. Dispositivo, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque dichos nervios (10) en disposición de generatrices tienen un extremo inferior conectado a dicha región de fondo de dicho recipiente (2) y un extremo superior sobre el que se apoya la valona (11) y en donde se halla configurada la citada arista.

8. Dispositivo, según la reivindicación 7, **caracterizado** porque la inclinación de dichas aristas (22) coincide con la de la valona (11) respecto a la pared lateral (30) del cestillo (5).

65 9. Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el cestillo (5) tiene un asa (17) amovible con una configuración de acoplamiento (16) que se extiende desde la misma, y el cestillo (5) define un cajado (15) abierto superiormente que se extiende por encima de la valona (11), y que está configurado para recibir y trabar dicha configuración de acoplamiento (16) de dicha asa (17).

ES 1 071 108 U

10. Dispositivo, según la reivindicación 9, **caracterizado** porque dicho cajeadado (15) tiene una abertura lateral (15a) y dicha configuración de acoplamiento (16) comprende una lengüeta elástica (18) con un saliente (18a) configurado para insertarse en dicha abertura lateral (15a) del cajeadado (15) por deformación y recuperación de dicha lengüeta elástica (18) cuando la configuración de acoplamiento (16) es insertada en el cajeadado (15).

5

11. Dispositivo, según la reivindicación 10, **caracterizado** porque la lengüeta elástica (18) tiene una configuración de pulsador (18b) que puede ser presionada para deformar la lengüeta elástica (18) hasta liberar dicho saliente (18a) de la abertura lateral (15a) y permitir la extracción del asa (17).

10

15

20

25

30

35

40

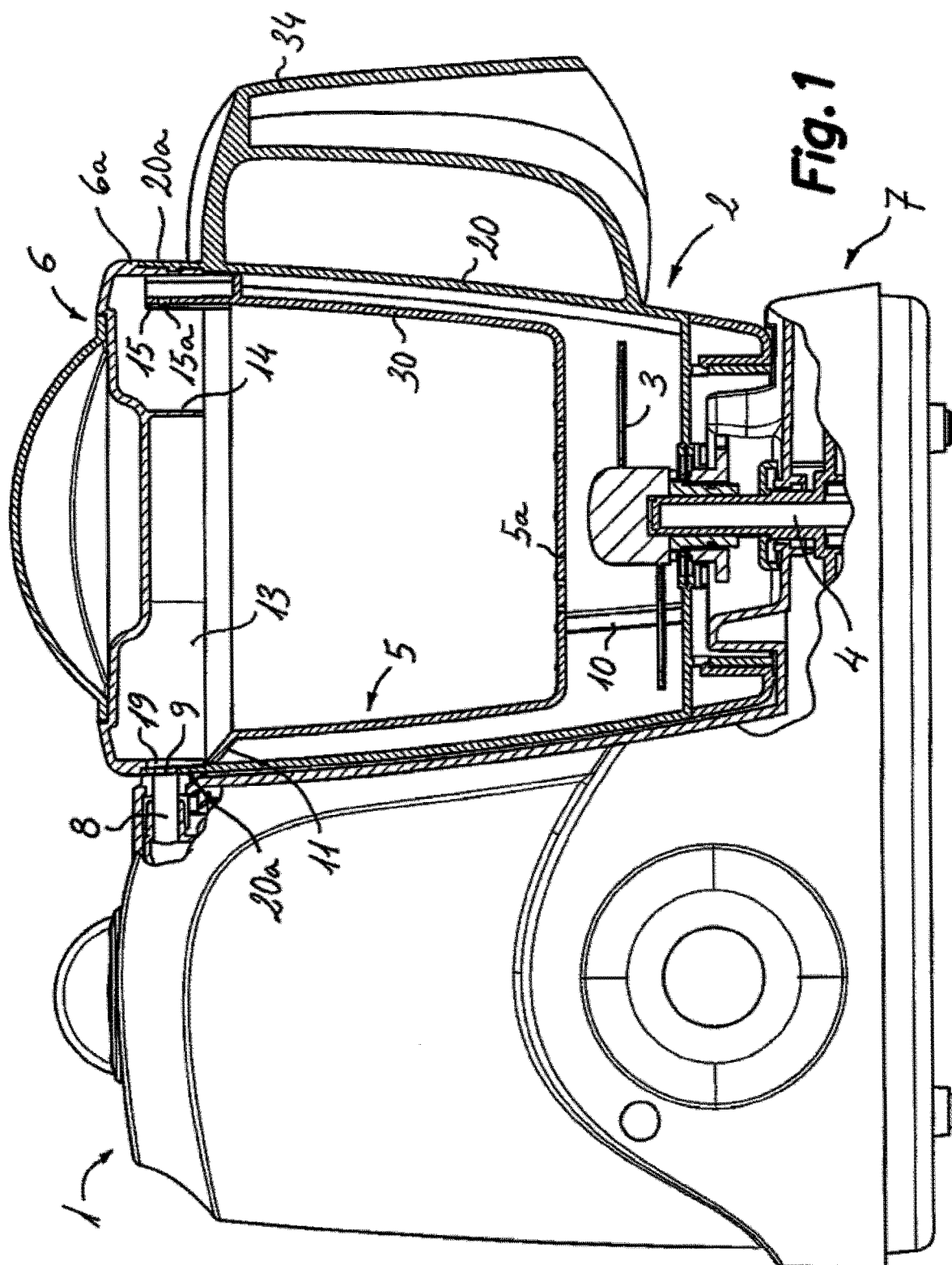
45

50

55

60

65



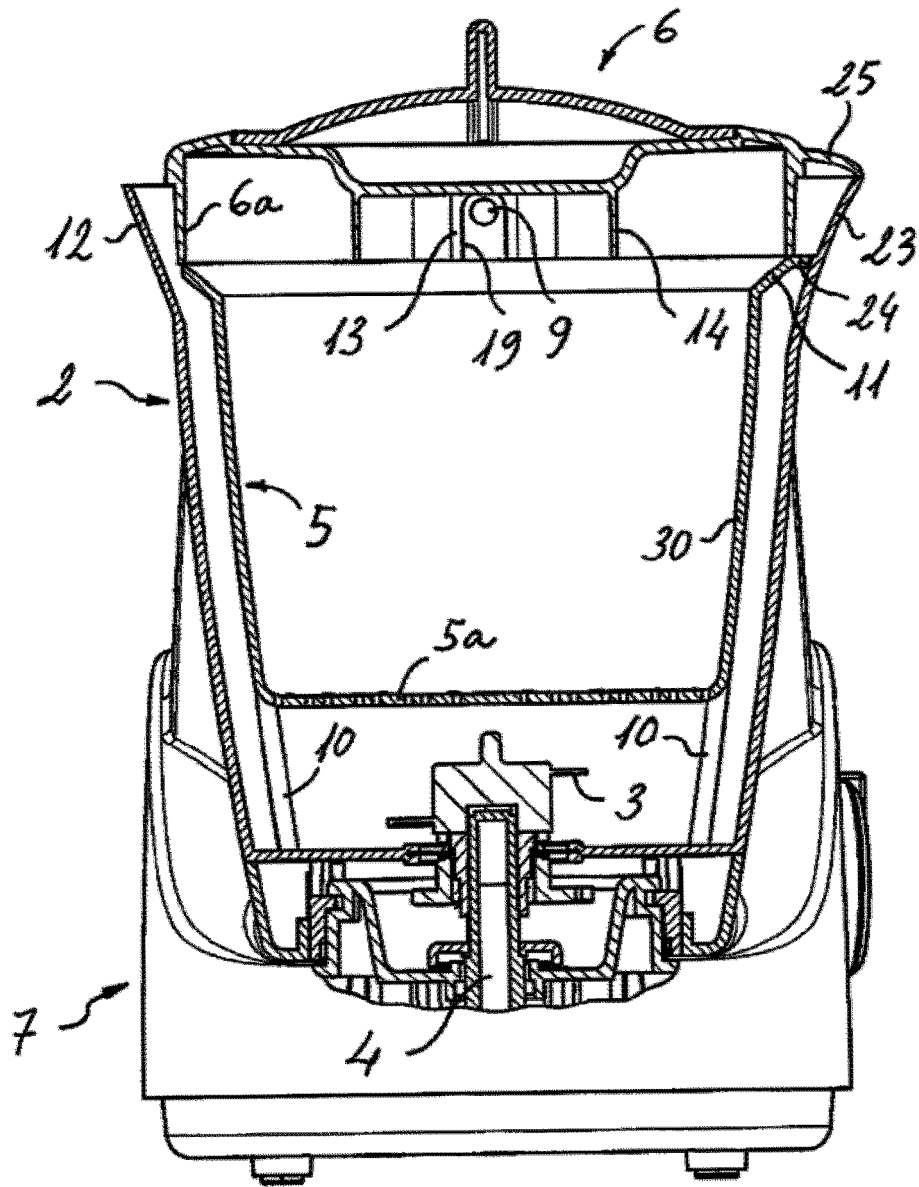


Fig.2

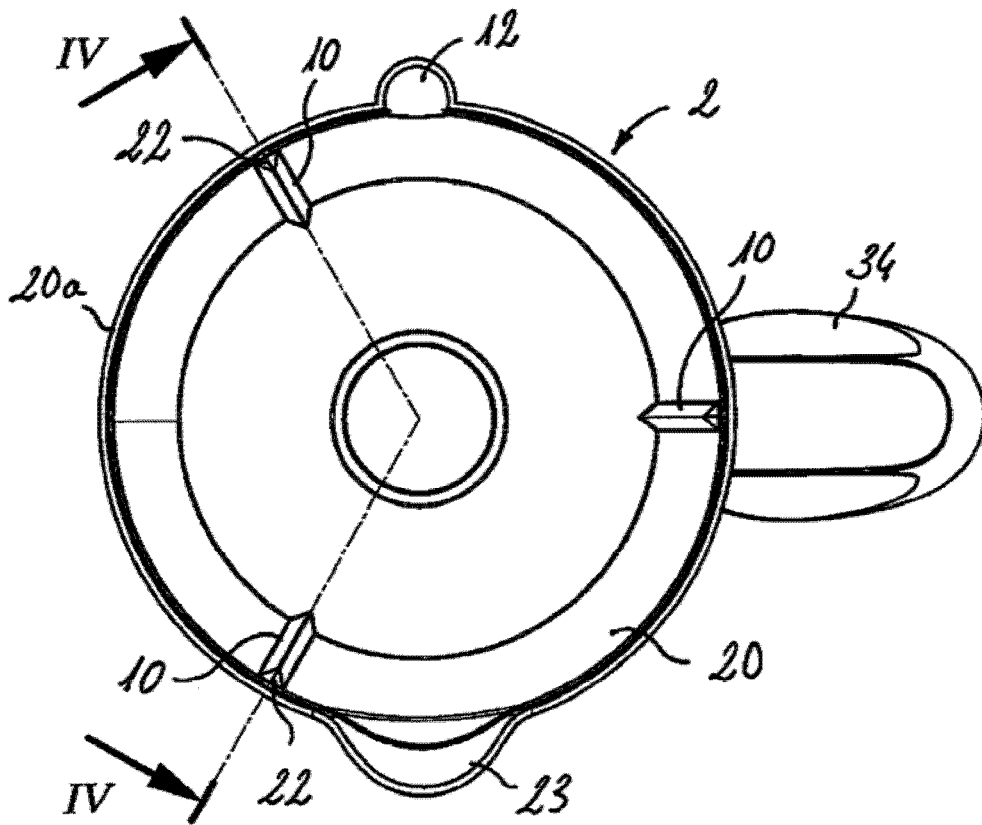


Fig.3

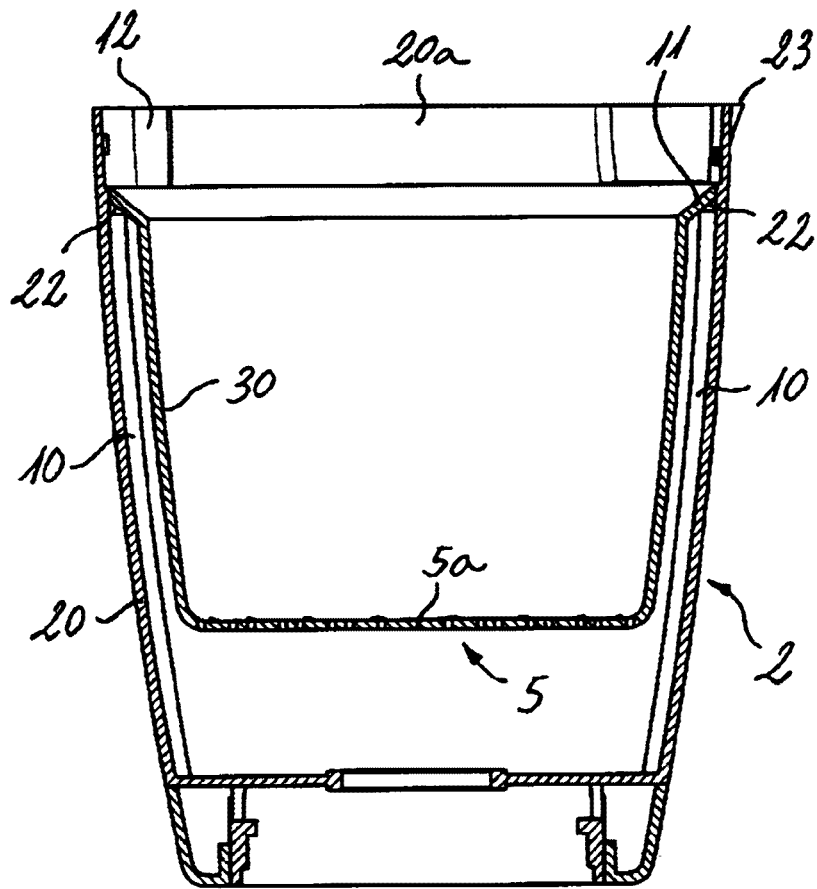


Fig. 4

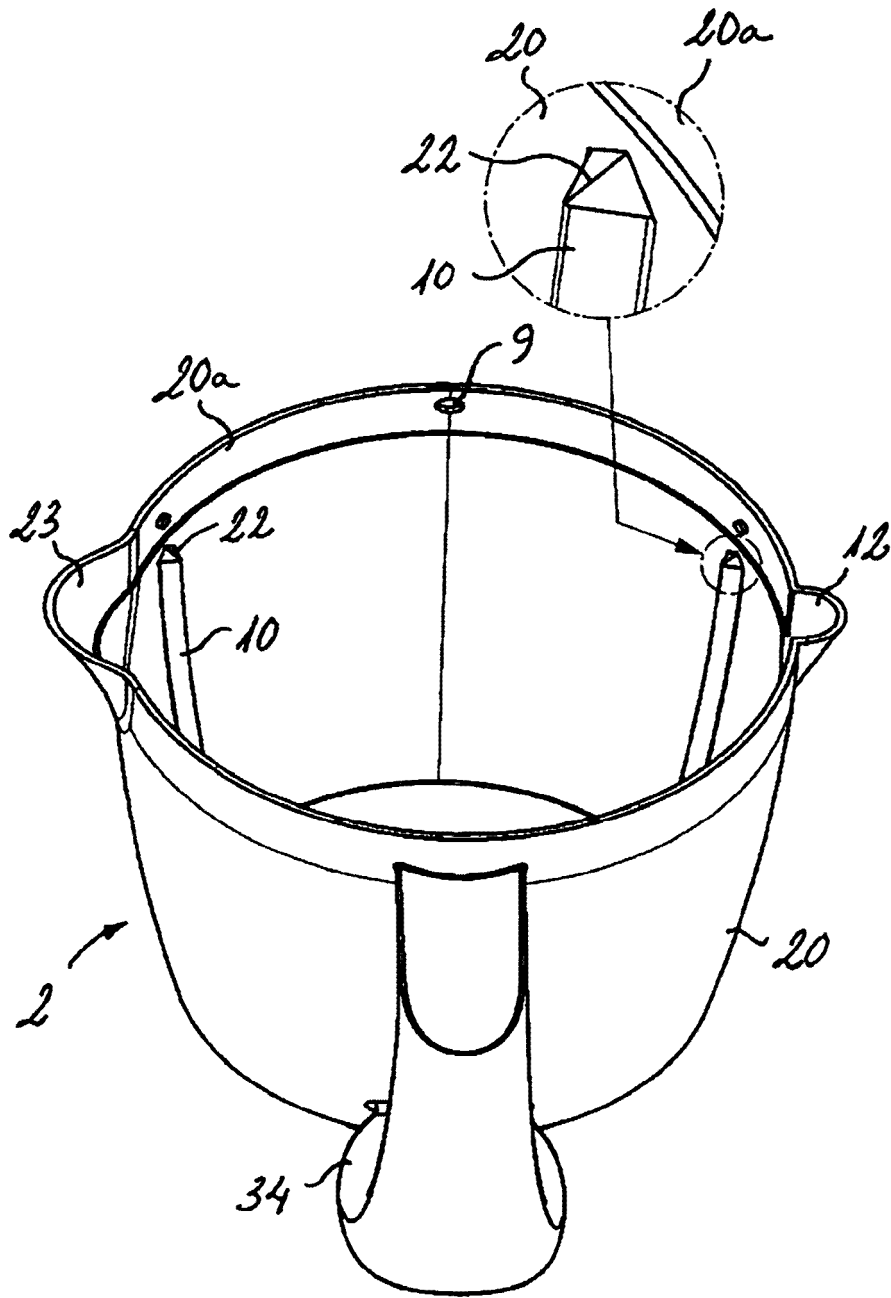


Fig.5

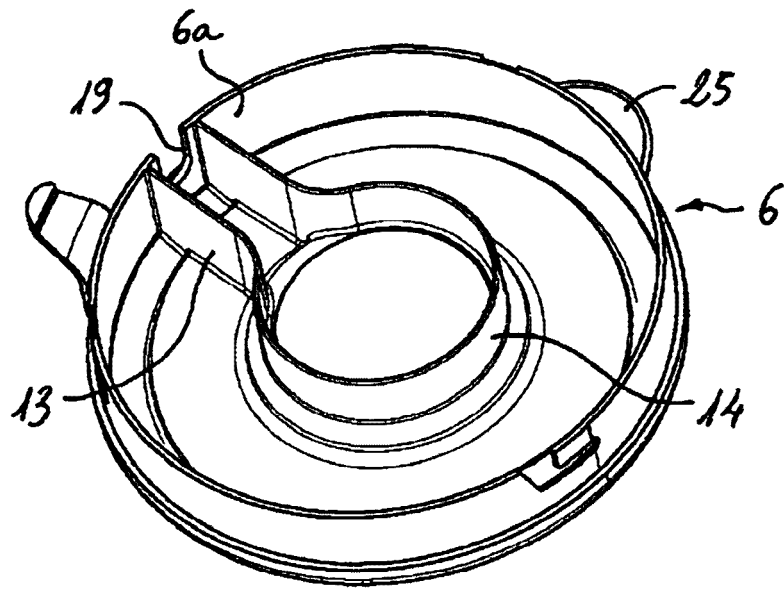


Fig. 6

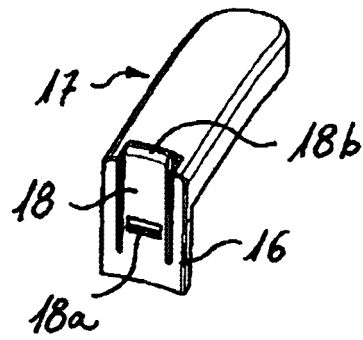


Fig. 7

