

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 988 134**

51 Int. Cl.:

A47J 27/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.12.2019** **PCT/EP2019/083887**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.06.2020** **WO20115243**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.12.2019** **E 19813546 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.09.2024** **EP 3890566**

54 Título: **Accesorio de cocedor al vapor con conducto de vapor desplazado**

30 Prioridad:

07.12.2018 FR 1872521

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

19.11.2024

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

ALLEMAND, BERNARD y
FRADET, GAUTIER

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 988 134 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

Accesorio de cocedor al vapor con conducto de vapor desplazado

Ámbito técnico

5 La presente invención concierne al ámbito técnico de los aparatos y dispositivos de producción de vapor para calentar y/o cocinar alimentos al vapor.

La presente invención concierne más particularmente a los accesorios de cocedor al vapor para calentar y/o cocinar al vapor alimentos contenidos en un recipiente.

La presente invención concierne igualmente a los aparatos para calentar y/o cocinar al vapor alimentos, que comprenden un recipiente asociado a un dispositivo de producción de vapor que forma tal accesorio de cocedor al vapor.

10 Técnica anterior

Se conoce, por el documento FR 3 051 647 B1 presentado por la solicitante, un accesorio de cocedor al vapor para calentar y/o cocinar al vapor alimentos contenidos en un recipiente. El accesorio de cocedor al vapor comprende un recinto que presenta una pared lateral exterior y una pared de fondo. El accesorio de cocedor al vapor comprende un generador de vapor configurado para alimentar vapor al recinto. El generador de vapor presenta una cámara de producción de vapor unida a una salida de distribución de vapor dispuesta en una parte inferior del generador de vapor. El recinto comprende un depósito de agua que rodea y alimenta agua a la cámara de producción de vapor por una entrada de alimentación de agua. La cámara de producción de vapor comunica con una salida de evacuación de vapor dispuesta más arriba que la entrada de alimentación de agua. La cámara de producción de vapor comprende un dispositivo de calentamiento. El recinto comprende una primera pared lateral que rodea al dispositivo de calentamiento y delimita al menos parcialmente la cámara de producción de vapor.

25 Sin embargo, un accesorio de cocedor al vapor de este tipo presenta el inconveniente de tener una salida de evacuación de vapor situada a nivel del borde superior de la primera pared lateral. Cuando el agua presente en la cámara de producción de vapor es calentada por el dispositivo de calentamiento, su temperatura aumenta y alcanza el punto de ebullición para transformarse en vapor. El agua hirviendo corre el peligro de enviar pequeñas salpicaduras de agua hacia los alimentos contenidos en el recipiente por la salida de evacuación de vapor. La presencia de agua en el recipiente tiene como consecuencia alterar el resultado de la cocción y hacer perder vitaminas en los alimentos.

Exposición de la invención

Un objeto de la presente invención es proponer un accesorio de cocedor al vapor utilizado con un recipiente para calentar y/o cocinar alimentos al vapor, en el cual se mejora el resultado de la cocción.

30 Un objeto de la presente invención es proponer un accesorio de cocedor al vapor utilizado con un recipiente para calentar y/o cocinar alimentos al vapor, en el cual se reduce la pérdida de vitaminas de los alimentos.

Otro objeto de la presente invención es proponer un accesorio de cocedor al vapor utilizado con un recipiente para calentar y/o cocinar alimentos al vapor, que presente un buen rendimiento de producción de vapor.

35 Otro objeto de la presente invención es proponer un cocedor al vapor eléctrico para calentar y/o cocinar alimentos al vapor, que comprende un recipiente y un accesorio de cocedor al vapor, en el cual se mejora el resultado de la cocción.

Otro objeto de la presente invención es proponer un cocedor al vapor eléctrico para calentar y/o cocinar alimentos al vapor, que comprende un recipiente y un accesorio de cocedor al vapor, en el cual se reduce la pérdida de vitaminas de los alimentos.

40 Otro objeto de la presente invención es proponer un cocedor al vapor eléctrico para calentar y/o cocinar alimentos al vapor, que comprende un recipiente y un accesorio de cocedor al vapor, que presenta un buen rendimiento de producción de vapor.

Resumen de la invención

Estos objetos se consiguen con un accesorio de cocedor al vapor según la reivindicación 1 para calentar y/o cocinar al vapor alimentos contenidos en un recipiente.

45 Así, cuando el agua presente en la cámara de producción de vapor alcanza su punto de ebullición, el agua comienza a hervir y se convierte en vapor de agua. El agua hirviendo emite salpicaduras de agua en la proximidad de la superficie del agua hacia la primera pared lateral. El hecho de que la salida de evacuación de vapor esté dispuesta en el recinto a distancia de la parte superior de la primera pared lateral presenta la ventaja de evitar que las salpicaduras de agua se dirijan hacia la salida de evacuación de vapor.

50 Ventajosamente, la salida de evacuación de vapor está dispuesta al exterior de la cámara de producción de vapor.

Esta disposición permite alejar la salida de evacuación de vapor de la cámara de producción de vapor.

Ventajosamente, la primera pared lateral lleva una pared separadora interpuesta entre la salida de evacuación de vapor y la cámara de producción de vapor y que se extiende por encima de la salida de evacuación de vapor. Esta disposición presenta la ventaja de impedir salpicaduras de agua provenientes de la cámara de producción de vapor hacia la salida de evacuación de vapor.

Ventajosamente, el recinto comprende una segunda pared lateral que rodea a la primera pared lateral a distancia de la pared lateral exterior. Así, la segunda pared lateral forma una barrera térmica entre la primera pared lateral y la pared lateral exterior para que se reduzca el calentamiento del depósito de agua fuera de la cámara de producción de vapor. La temperatura de la pared lateral exterior del recinto es por tanto reducida. El volumen de agua calentada para la producción de vapor se reduce aún más gracias a la presencia de la segunda pared lateral. Se reduce así el tiempo de aumento de la temperatura del agua. Este generador de vapor presenta un buen rendimiento de producción de vapor.

Ventajosamente, la salida de evacuación de vapor comunica por un conducto con la salida de distribución de vapor, extendiéndose la primera pared lateral entre el dispositivo de calentamiento y el conducto, y la segunda pared lateral rodea al conducto. Así, el vapor producido en la cámara de producción de vapor asciende hasta llegar a la salida de evacuación de vapor, y después pasa por el conducto para llegar a la salida de distribución de vapor. Esta disposición permite presentar un conducto dispuesto cerca de la cámara de producción de vapor, que facilita el flujo de vapor, al tiempo que evita las salpicaduras de agua hacia el conducto. Esta disposición presenta igualmente una construcción compacta y sencilla de implementar.

Ventajosamente, la cámara de producción de vapor comunica con la salida de evacuación de vapor por una cámara de difusión de vapor dispuesta alrededor de la cámara de producción de vapor, estando delimitada la cámara de difusión de vapor por la primera pared lateral y la segunda pared lateral. Esta disposición permite controlar mejor el flujo de vapor desde la cámara de producción de vapor hasta la salida de evacuación de vapor.

Ventajosamente, la cámara de producción de vapor comunica con la cámara de difusión de vapor por una abertura de escape de vapor formada por la primera pared lateral. Esta disposición permite obtener una construcción sencilla y económica.

Ventajosamente, la cámara de difusión de vapor presenta al menos una zona de flujo de vapor de sección de paso reducida situada entre la primera pared lateral y la segunda pared lateral, estando dispuestas la abertura de escape de vapor y la salida de evacuación de vapor respectivamente aguas arriba y aguas debajo de la zona de flujo de vapor. En efecto, cuando el agua se transforma en vapor, este último forma una burbuja de vapor y queda rodeada por una fina capa de agua líquida. La presencia de la zona de flujo de vapor de sección de paso reducida permite reducir la sección de paso de la burbuja de vapor y obliga a la burbuja de vapor a estallar antes de alcanzar la salida de evacuación de vapor. Esta disposición permite evitar que entren gotas de agua en el conducto. La reducción de paso a nivel de la zona de flujo de vapor permite igualmente acelerar el flujo de vapor para facilitar el estallido de la burbuja de vapor.

Ventajosamente, la abertura de escape de vapor está dispuesta en el lado opuesto a la salida de evacuación de vapor con respecto al dispositivo de calentamiento. De este modo, la abertura de escape de vapor está alejada de la salida de evacuación de vapor. Esto permite evitar que las salpicaduras de agua se dirijan hacia la salida de evacuación de vapor. Esta disposición permite igualmente controlar mejor el flujo de vapor desde la cámara de producción de vapor hacia la salida de evacuación de vapor.

Ventajosamente, la segunda pared lateral forma un tubo de sección sensiblemente elíptica, y la primera pared lateral forma un tubo de sección sensiblemente circular. Esta disposición presenta una construcción de generador de vapor económica y sencilla de implementar.

Ventajosamente, la salida de evacuación de vapor está dispuesta entre la primera pared lateral y la segunda pared lateral en la proximidad de un extremo longitudinal de la segunda pared lateral de sección sensiblemente elíptica. Esta disposición presenta una construcción económica y sencilla de implementar.

Ventajosamente, la distancia entre la primera pared lateral y la segunda pared lateral adyacente en dirección transversal es inferior o igual a 5 mm, preferentemente inferior o igual a 3 mm. Esta disposición permite garantizar un estallido eficaz de la burbuja de vapor.

Ventajosamente, el recinto comprende una tercera pared lateral que rodea a la segunda pared lateral, y la tercera pared lateral proporciona una abertura de alimentación de agua que une el depósito de agua con la cámara de producción de vapor. Así, esta tercera pared lateral reduce aún más el calentamiento del depósito de agua fuera de la cámara de producción de vapor. Esta disposición permite igualmente cubrir la segunda pared lateral para evitar que el generador de vapor quede expuesto al exterior.

Ventajosamente, la primera pared lateral y la tercera pared lateral están realizadas en una sola pieza. Esta disposición permite obtener una construcción sencilla de realizar.

Estos objetos se consiguen igualmente con un cocedor al vapor eléctrico, que comprende un recipiente para contener los alimentos que haya que calentar y/o cocinar, y un accesorio de cocedor al vapor según al menos una de las características antes mencionadas.

Breve descripción de los dibujos.

- 5 Los objetivos, aspectos y ventajas de la presente invención se comprenderán mejor a partir de la descripción que a continuación se hace de un modo particular de realización de la invención presentado a título de ejemplo no limitativo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 ilustra una vista en perspectiva en despiece ordenado de un cocedor al vapor eléctrico que comprende un accesorio de cocedor al vapor y un recipiente según un modo particular de realización de la invención;
- 10 La figura 2 ilustra una vista en corte del accesorio de cocedor al vapor ilustrado en la figura 1, según una línea de corte II-II;

La figura 3 ilustra una vista en corte del accesorio de cocedor al vapor ilustrado en la figura 1, según una línea de corte III-III perpendicular a la línea de corte II-II;
- La figura 4 ilustra una vista en perspectiva de un tapón del accesorio de cocedor al vapor ilustrado en la figura 1;
- 15 La figura 5 ilustra una vista desde abajo del tapón ilustrado en la figura 4;

Descripción de los modos de realización

Sólo se han representado los elementos necesarios para la comprensión de la invención. Para facilitar la lectura de los dibujos, los mismos elementos llevan las mismas referencias de una figura a otra.

- 20 El cocedor al vapor eléctrico 101 ilustrado esquemáticamente en la figura 1 es un aparato para calentar y/o cocinar al vapor alimentos, que comprende un recipiente 102 para contener los alimentos que haya que calentar y/o cocinar, y un accesorio de cocedor al vapor 104 previsto para descansar sobre el recipiente 102. A tal efecto, el accesorio 104 presenta una cara inferior 81 prevista para quedar dispuesta sobre el recipiente 102.

- 25 Más particularmente en el ejemplo de realización ilustrado en las figuras 1 a 4, el accesorio de cocedor al vapor 104 está configurado para calentar y/o cocinar al vapor los alimentos contenidos en el recipiente 102. El accesorio de cocedor al vapor 104 comprende un dispositivo de soporte 80 previsto para llevar el accesorio de cocedor al vapor 104, y para descansar sobre el recipiente 102. La cara inferior 81 pertenece al dispositivo de soporte 80. Como variante, el dispositivo de soporte 80 está montado desmontable en el accesorio de cocedor al vapor 104.

- 30 El accesorio 104 de cocedor al vapor comprende un recinto 100 que presenta una pared lateral exterior 112 y una pared de fondo 114. El recinto 100 comprende un depósito de agua 106 delimitado por la pared lateral exterior 112 y la pared de fondo 114. El depósito de agua 106 comunica con el exterior por una abertura superior 100a del recinto 100. Como se representa en la figura 2, el accesorio de cocedor al vapor 104 comprende una tapa desmontable 103 que cierra el recinto 100 a nivel de su abertura superior 100a. La tapa 103 es móvil entre una posición abierta del recinto 100 en la que el depósito de agua 106 es accesible desde el exterior para el llenado de agua y una posición cerrada del recinto 100.

- 35 El recinto 100 comprende parcialmente un generador de vapor 105 que presenta una cámara de producción de vapor 120. El depósito de agua 106 alimenta agua a la cámara de producción de vapor 120 por gravedad. A tal efecto, el depósito de agua 106 comunica por una entrada de alimentación de agua 121 con la cámara de producción de vapor 120. En el ejemplo de realización ilustrado en la figura 2, el depósito de agua 106 comunica con la cámara de producción de vapor 120 por dos entradas de alimentación de agua 121.

- 40 Preferentemente, el depósito de agua 106 presenta un fondo 108 que desagua hacia las dos entradas de alimentación de agua 121. El fondo 108 está formado por la pared de fondo 114 del recinto 100.

- 45 Conforme a las figuras 2 a 3, el depósito de agua 106 rodea a la cámara de producción de vapor 120. A tal efecto, el recinto 100 comprende una primera pared lateral 58 que rodea a la cámara de producción de vapor 120. Las dos entradas de alimentación de agua 121, mejor visibles en la figura 2, forman, cada una, una muesca inferior en el reborde inferior de la primera pared lateral 58. Las dos entradas de alimentación de agua 121 están una opuesta a la otra. Más particularmente, cada entrada de alimentación de agua 121 presenta una sección de paso de agua inferior o igual a 25 mm², preferentemente inferior o igual a 20 mm². Preferentemente, la primera pared lateral 58 forma un tubo de sección sensiblemente circular.

- 50 Como se ve en la figura 2, la cámara de producción de vapor 120 está delimitada en altura por una pared central superior 88 unida a la primera pared lateral 58. La primera pared lateral 58 se extiende desde la pared central superior 88 hasta el fondo 108 del depósito de agua 106.

La cámara de producción de vapor 120 comprende un dispositivo de calentamiento 150 para transformar en vapor el

agua presente en la cámara de producción de vapor 120. En el ejemplo de realización ilustrado en las figuras 2 a 3, el dispositivo de calentamiento 150 comprende una almohadilla térmica 151. Según otro modo particular de realización de la invención, el dispositivo de calentamiento 150 puede comprender en particular un elemento calefactor dispuesto debajo de una placa de difusión de calor y/o en una placa de difusión de calor que forma al menos una parte del fondo de la cámara de producción de vapor 120.

La cámara de producción de vapor 120 está unida a una salida de distribución de vapor 115 dispuesta en una parte inferior 110 del generador de vapor 105. A tal efecto, la cámara de producción de vapor 120 comunica con una salida de evacuación de vapor 122 dispuesta más alta que la entrada de alimentación de agua 121. La salida de evacuación de vapor 122 comunica por un conducto 125 con la salida de distribución de vapor 115.

Ventajosamente, la salida de evacuación de vapor 122 está dispuesta en el recinto 100 a distancia de la parte superior de la primera pared lateral 58. La salida de evacuación de vapor 122 está dispuesta al exterior de la cámara de producción de vapor 120. Más particularmente, la primera pared lateral 58 lleva una pared separadora 580 interpuesta entre la salida de evacuación de vapor 122 y la cámara de producción de vapor 120 y que se extiende más alta que la salida de evacuación de vapor 122. En el ejemplo de realización ilustrado en la figura 2, la pared separadora 580 está formada por la primera pared lateral 58.

La cámara de producción de vapor 120 comunica con la salida de evacuación de vapor 122 por una cámara de difusión de vapor 170 dispuesta alrededor de la cámara de producción de vapor 120. La cámara de producción de vapor 120 comunica con la cámara de difusión de vapor 170 por al menos una abertura de escape de vapor 123 formada por la primera pared lateral 58. En el ejemplo de realización ilustrado en la figura 3, la primera pared lateral 58 presenta tres aberturas de escape de vapor 123 que forman, cada una, una muesca superior y dispuestas una al lado de otra en el reborde superior de la primera pared lateral 58.

El conducto 125 está dispuesto dentro de la cámara de difusión de vapor 170. Más particularmente, el conducto 125 es vertical. Como variante, el conducto 125 puede ser descendente sin ser necesariamente vertical. Preferentemente, el conducto 125 está desprovisto de tramos en zigzag. En otras palabras, el conducto 125 desciende de manera continua, sin ser necesariamente rectilíneo.

El generador de vapor 105 presenta una pared inferior 113 en la cual está formada la salida de distribución de vapor 115. La cámara de producción de vapor 120 está dispuesta dentro del generador de vapor 105 a distancia de la pared inferior 113.

El accesorio de cocedor al vapor 104 comprende un compartimiento técnico 200 dispuesto debajo del recinto 100 y situado entre la pared de fondo 114 del recinto 100 y la pared inferior 113. Como se ve en las figuras 1 a 3, el compartimiento técnico 200 presenta una pared anular exterior 210 que se extiende desde una porción de cuello cilíndrico relativamente estrecha hacia un extremo inferior relativamente ancho. El accesorio de cocedor al vapor 104 comprende un dispositivo de control y de visualización 300 dispuesto en el compartimiento técnico 200. Como se ilustra en la figura 3, el dispositivo de control y de visualización 300 comprende una caja electrónica de control 310 que presenta una pantalla de control y de visualización 320 que es visible en una cara exterior 220 de la pared anular exterior 210. Más particularmente, el dispositivo de control y de visualización 300 está dispuesto en el interior del compartimiento técnico 200 de manera hermética y estanca, lo que permite a la vez garantizar la estanqueidad de los componentes electrónicos en el interior del dispositivo de control y de visualización 300 y evitar la condensación de agua en la pantalla de control y de visualización 320.

Preferentemente, la pared inferior 113 está ensamblada con la pared anular exterior 210 y la pared de fondo 114, por ejemplo, por atornillado, por soldado, por encaje a presión o por sobremoldeo.

En el ejemplo de realización ilustrado en la figura 2, el accesorio de cocedor al vapor 104 comprende una salida de evacuación de agua 230 dispuesta entre la pared anular exterior 210 y la pared inferior 113 y que pone en comunicación el interior del compartimiento técnico 200 y el exterior del accesorio de cocedor al vapor 104. La presencia de tal salida de evacuación de agua 230 permite evacuar el agua presente en el compartimiento técnico 200 en caso de una fuga de agua en el recinto 100. Ventajosamente, la pared inferior 113 vierte hacia la salida de evacuación de agua 230.

La primera pared lateral 58 está montada desmontable con respecto al dispositivo de calentamiento 150. Conforme a las figuras 2 a 3, la pared central superior 88 y la primera pared lateral 58 están formadas por un tapón 8 que rodea al dispositivo de calentamiento 150. El tapón 8 es móvil en rotación entre una posición bloqueada en la cual la primera pared lateral 58 es inmóvil con respecto al dispositivo de calentamiento 150, y una posición desbloqueada en la cual la primera pared lateral 58 puede ser separada del dispositivo de calentamiento 150. Más particularmente, el tapón 8 queda sujeto a la pared de fondo 114 por una unión de bayoneta.

Como se ve en las figuras 2 a 3, el recinto 100 comprende una segunda pared lateral 68 que rodea a la primera pared lateral 58 a distancia de la pared lateral exterior 112. La segunda pared lateral 68 es llevada por el tapón 8. La segunda pared lateral 68 dispone un paso de alimentación de agua 680 que une el depósito de agua 106 y la cámara de producción de vapor 120. El paso de alimentación de agua 680 está formado entre la segunda pared lateral 68 y el fondo 108 del depósito de agua 106. Más particularmente, la segunda pared lateral 68 rodea al conducto 125. La

primera pared lateral 58 se extiende entre el dispositivo de calentamiento 150 y el conducto 125. Como variante, la segunda pared lateral 68 está montada desmontable con respecto al tapón 8 para facilitar la limpieza del tapón 8.

La cámara de difusión de vapor 170 está delimitada radialmente entre la primera pared lateral 58 y la segunda pared lateral 68. La cámara de difusión de vapor 170 está cerrada en su parte superior por una pared intermedia superior 98. Ventajosamente, la pared intermedia superior 98 está formada por el tapón 8 y unida a la pared central superior 88.

Como se ve en las figuras 3 a 5, la cámara de difusión de vapor 170 presenta dos zonas de flujo de vapor 170a de sección de paso reducida situadas entre la primera pared lateral 58 y la segunda pared lateral 68. Las aberturas de escape de vapor 123 y la salida de evacuación de vapor 122 están dispuestas respectivamente aguas arriba y aguas abajo de las dos zonas de flujo de vapor 170a. Más concretamente, la abertura de escape de vapor 123 está dispuesta en el lado opuesto a la salida de evacuación de vapor 122 con respecto al dispositivo de calentamiento 150.

Preferentemente, la segunda pared lateral 68 forma un tubo de sección sensiblemente elíptica. La salida de evacuación de vapor 122 está dispuesta dentro de la cámara de difusión de vapor 170 en la proximidad de un extremo longitudinal 68a de la segunda pared lateral 68 de sección sensiblemente elíptica. Las dos zonas de flujo de vapor 170a están dispuestas una en el lado opuesto a la otra en una dirección transversal Y. La distancia entre la primera pared lateral 58 y la segunda pared lateral 68 adyacente a nivel de las zonas de flujo de vapor 170a es inferior o igual a 5 mm, preferentemente inferior o igual a 3 mm.

El tapón 8 comprende una tercera pared lateral 78 que rodea a la segunda pared lateral 68 y unida a la pared intermedia superior 98. La tercera pared lateral 78 dispone una abertura de alimentación de agua 780 que une el depósito de agua 106 y la cámara de producción de vapor 120. Preferentemente, la tercera pared lateral 78 forma un tubo de sección sensiblemente circular.

Ventajosamente, la segunda pared lateral 68 es giratoria con respecto al tapón 8. Como se ve en la figura 2, el recinto 100 comprende un elemento de posicionamiento 681 que se extiende desde la segunda pared lateral 68 más allá de la tercera pared lateral 78. Cuando el tapón 8 está dispuesto en el recinto 100, el elemento de posicionamiento 681 coopera con un elemento de bloqueo 682 dispuesto en el fondo 108 del depósito de agua 106 de manera que bloquea la rotación de la segunda pared lateral 68 en el recinto 100.

El cocedor al vapor eléctrico 101 ilustrado en la figura 1 y el accesorio de cocedor al vapor 104 ilustrado en las figuras 1 a 4 funcionan y se utilizan de la manera siguiente.

El usuario coloca el accesorio de cocedor al vapor 104 sobre el recipiente 102 después de haber dispuesto los alimentos en el recipiente 102. El usuario retira la tapa 103 y llena el depósito de agua 106 por la abertura superior 100a del recinto 100. El agua fluye por las dos entradas de alimentación de agua 121 hacia la cámara de producción de vapor 120. Preferentemente, el usuario llena el depósito de agua 106 hasta un nivel suficientemente inferior a la salida de evacuación de vapor 122, para evitar que el agua llegue a la salida de evacuación de vapor 122 y fluya por el conducto 125. El usuario enciende el dispositivo de calentamiento 150 presionando la pantalla de control y de visualización 320. La temperatura del agua presente en la cámara de producción de vapor 120 aumenta hasta que se produce vapor. Este último forma burbujas de vapor y cada burbuja de vapor está rodeada por una fina capa de agua líquida. Las burbujas de vapor pasan entonces a través de las tres aberturas de escape de vapor 123 para llegar a la cámara de difusión de vapor 170.

Las burbujas de vapor que salen de las aberturas 123 de escape de vapor fluyen hacia la salida 122 de evacuación de vapor pasando por las dos zonas 170a de flujo de vapor. La reducción de la sección de paso a nivel de las dos zonas de flujo de vapor 170a permite a la vez que las burbujas de vapor estallen para liberar el vapor de su fina capa de agua líquida antes de llegar a la salida de evacuación de vapor 122, y acelerar el flujo de vapor hacia la salida de evacuación de vapor 122. El vapor a continuación escapa por la salida de evacuación de vapor 122 para llegar a la salida de distribución de vapor 115 descendiendo por el conducto 125. El vapor que sale de la salida de distribución de vapor 115 se esparce dentro del recipiente 102 para calentar y/o cocinar los alimentos.

Naturalmente, la invención no está limitada en modo alguno al modo de realización descrito e ilustrado anteriormente, el cual se ha dado únicamente a modo de ejemplo. Siguen siendo posibles modificaciones, en particular desde el punto de vista de la constitución de los diversos elementos o por sustitución de equivalentes técnicos, sin por ello salirse del ámbito de protección de la invención.

En una variante de realización de la invención no representada, la primera pared lateral 58 y la segunda pared lateral 68 no están realizadas por una sola pieza.

En una variante de realización de la invención no representada, la cámara de producción de vapor 120 comunica con varias salidas de evacuación de vapor 122 dispuestas más arriba que la entrada de alimentación de agua 121 y que comunican por varios conductos 125 con varias salidas de distribución de vapor 115.

En una variante de realización de la invención no representada, las zonas de flujo de vapor 170a de sección de paso reducida están formadas por tramos en zigzag dispuestos entre la primera pared lateral 58 y la segunda pared lateral 68.

REIVINDICACIONES

1. Accesorio de cocedor al vapor (104) para calentar y/o cocinar al vapor alimentos contenidos en un recipiente (102), comprendiendo el accesorio de cocedor al vapor (104) un recinto (100) que presenta una pared lateral exterior (112) y una pared de fondo (114), un generador de vapor (105) configurado para alimentar vapor al recinto (100),
5 presentando el generador de vapor (105) una cámara de producción de vapor (120) unida a una salida de distribución de vapor (115) dispuesta en una parte inferior (110) del generador de vapor (105), comprendiendo el recinto (100) un depósito de agua (106) que rodea y alimenta de agua a la cámara de producción de vapor (120) por al menos una entrada de alimentación de agua (121), comunicando la cámara de producción de vapor (120) con una salida de evacuación de vapor (122) dispuesta más alta que la entrada de alimentación de agua (121), comprendiendo la cámara de producción de vapor (120) un dispositivo de calentamiento (150), comprendiendo el recinto (100) una primera pared lateral (58) que rodea al dispositivo de calentamiento (150) y que delimita al menos parcialmente la cámara de producción de vapor (120), caracterizado por que la salida de evacuación de vapor (122) está dispuesta en el recinto (100) a distancia de la parte superior de la primera pared lateral (58).
10
2. Accesorio de cocedor al vapor (104) según la reivindicación 1, caracterizado por que la salida de evacuación de vapor (122) está dispuesta al exterior de la cámara de producción de vapor (120).
15
3. Accesorio de cocedor al vapor (104) según una de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado por que la primera pared lateral (58) lleva una pared separadora (580) que está interpuesta entre la salida de evacuación de vapor (122) y la cámara de producción de vapor (120) y que se extiende más alta que la salida de evacuación de vapor (122).
4. Accesorio de cocedor al vapor (104) según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que el recinto (100) comprende una segunda pared lateral (68) que rodea a la primera pared lateral (58) a distancia de la pared lateral exterior (112).
20
5. Accesorio de cocedor al vapor (104) según la reivindicación 4, caracterizado por que la salida de evacuación de vapor (122) comunica por un conducto (125) con la salida de distribución de vapor (115), extendiéndose la primera pared lateral (58) entre el dispositivo de calentamiento (150) y el conducto (125), y por que la segunda pared lateral (68) rodea al conducto (125).
25
6. Accesorio de cocedor al vapor (104) según una de las reivindicaciones 4 a 5, caracterizado por que la cámara de producción de vapor (120) comunica con la salida de evacuación de vapor (122) por una cámara de difusión de vapor (170) dispuesta alrededor de la cámara de producción de vapor (120), estando delimitada la cámara de difusión de vapor (170) por la primera pared lateral (58) y la segunda pared lateral (68).
7. Accesorio de cocedor al vapor (104) según la reivindicación 6, caracterizado por que la cámara de producción de vapor (120) comunica con la cámara de difusión de vapor (170) por una abertura de escape de vapor (123) formada por la primera pared lateral (58).
30
8. Accesorio de cocedor al vapor (104) según la reivindicación 7, caracterizado por que la cámara de difusión de vapor (170) presenta al menos una zona de flujo de vapor (170a) de sección de paso reducida situada entre la primera pared lateral (58) y la segunda pared lateral (68), estando dispuestas la abertura de escape de vapor (123) y la salida de evacuación de vapor (122) aguas arriba y aguas abajo, respectivamente, de la zona de flujo de vapor (170a).
35
9. Accesorio de cocedor al vapor (104) según una de las reivindicaciones 7 a 8, caracterizado por que la abertura de escape de vapor (123) está dispuesta en el lado opuesto a la salida de evacuación de vapor (122) con respecto al dispositivo de calentamiento (150).
10. Accesorio de cocedor al vapor (104) según una de las reivindicaciones 4 a 9, caracterizado por que la segunda pared lateral (68) forma un tubo de sección transversal sensiblemente elíptica, y por que la primera pared lateral (58) forma un tubo de sección transversal sensiblemente circular.
40
11. Accesorio de cocedor al vapor (104) según la reivindicación 10, caracterizado por que la salida de evacuación de vapor (122) está dispuesta entre la primera pared lateral (58) y la segunda pared lateral (68) en la proximidad de un extremo longitudinal (68a) de la segunda pared lateral (68) de sección sensiblemente elíptica.
45
12. Accesorio de cocedor al vapor (104) según la reivindicación 11, caracterizado por que la distancia entre la primera pared lateral (58) y la segunda pared lateral (68) adyacente según una dirección transversal (Y), es inferior o igual a 5 mm, preferentemente inferior o igual a 3 mm.
13. Accesorio de cocedor al vapor (104) según una de las reivindicaciones 4 a 12, caracterizado por que el recinto (100) comprende una tercera pared lateral (78) que rodea a la segunda pared lateral (68), y por que la tercera pared lateral (78) dispone una abertura de alimentación de agua (780) que une el depósito de agua (106) a la cámara de producción de vapor (120).
50
14. Accesorio de cocedor al vapor (104) según la reivindicación 13, caracterizado por que la primera pared lateral (58) y la tercera pared lateral (78) están realizadas en una sola pieza.

15. Cocedor al vapor eléctrico (101), caracterizado por que comprende un accesorio de cocedor al vapor (104) según una de las reivindicaciones 1 a 14, y un receptáculo (102) para contener los alimentos que haya que calentar y/o cocinar.

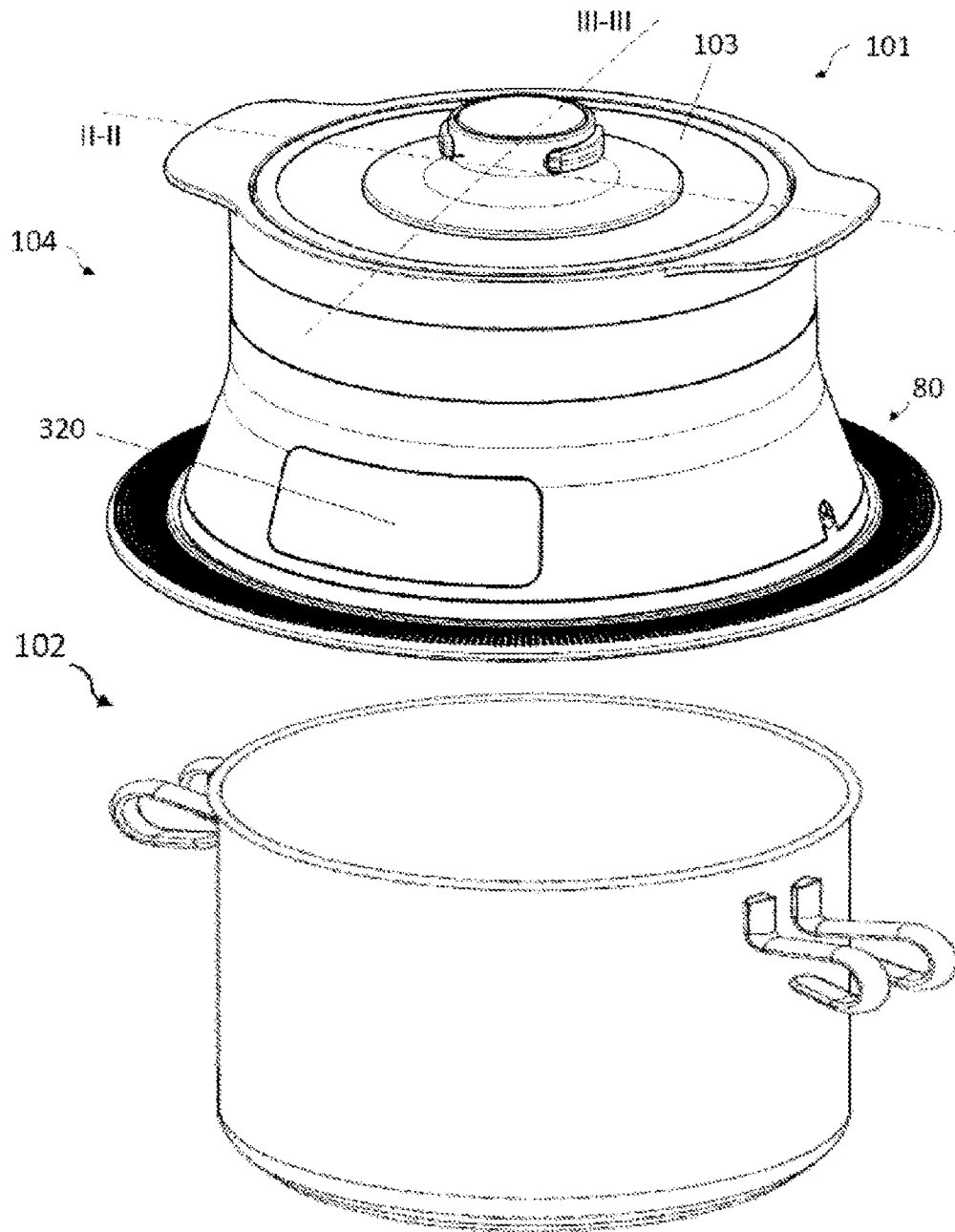


Fig. 1

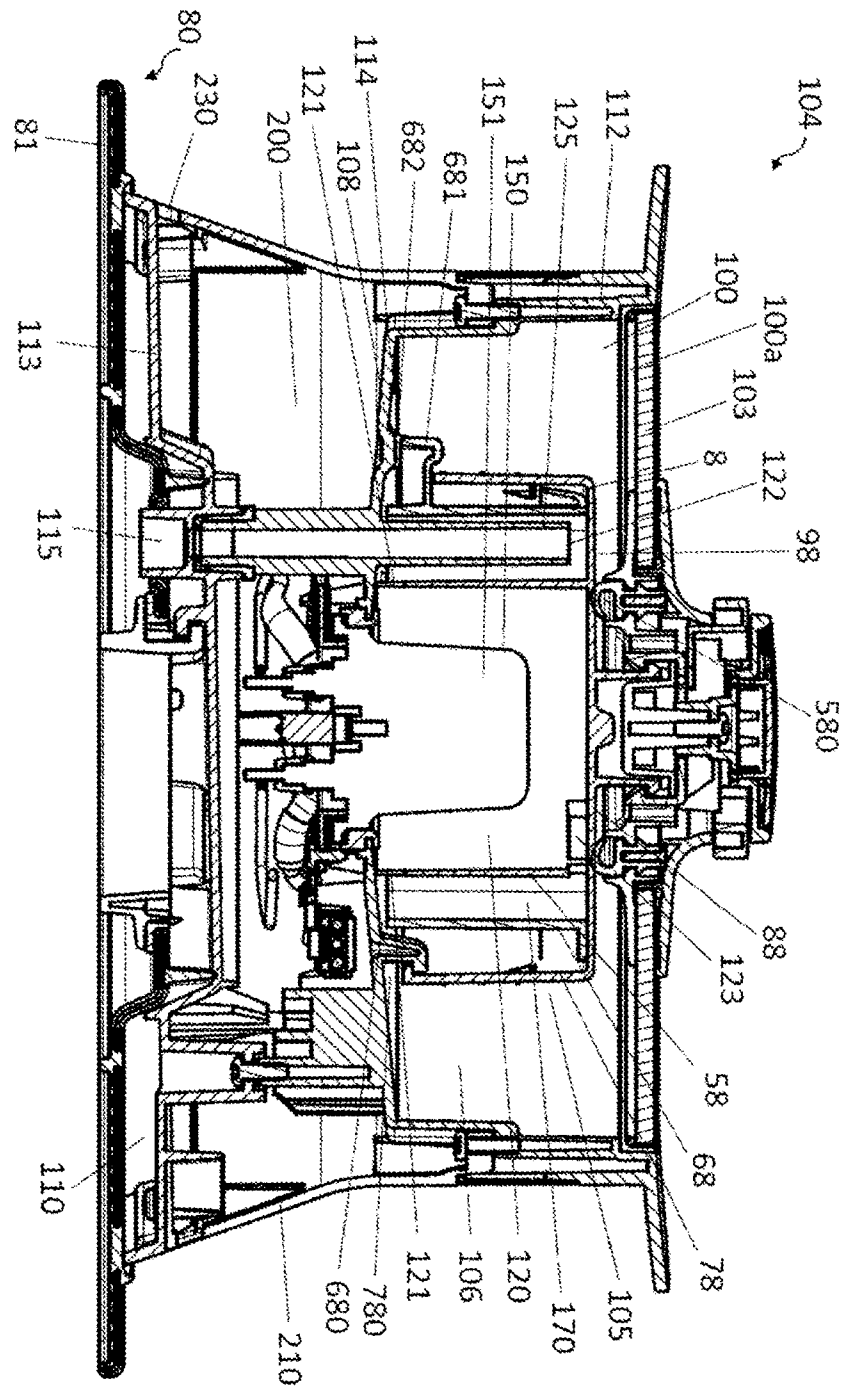


Fig. 2

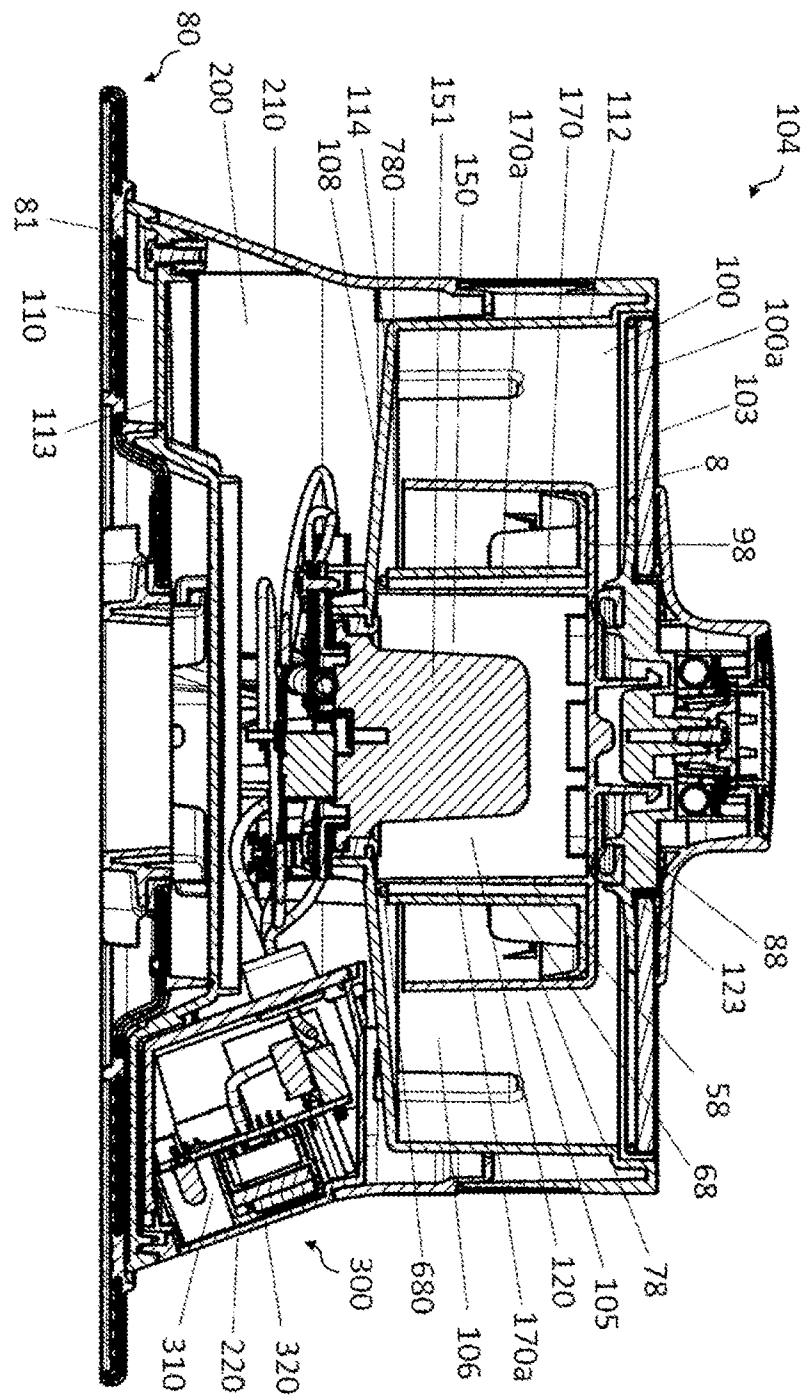


Fig. 3

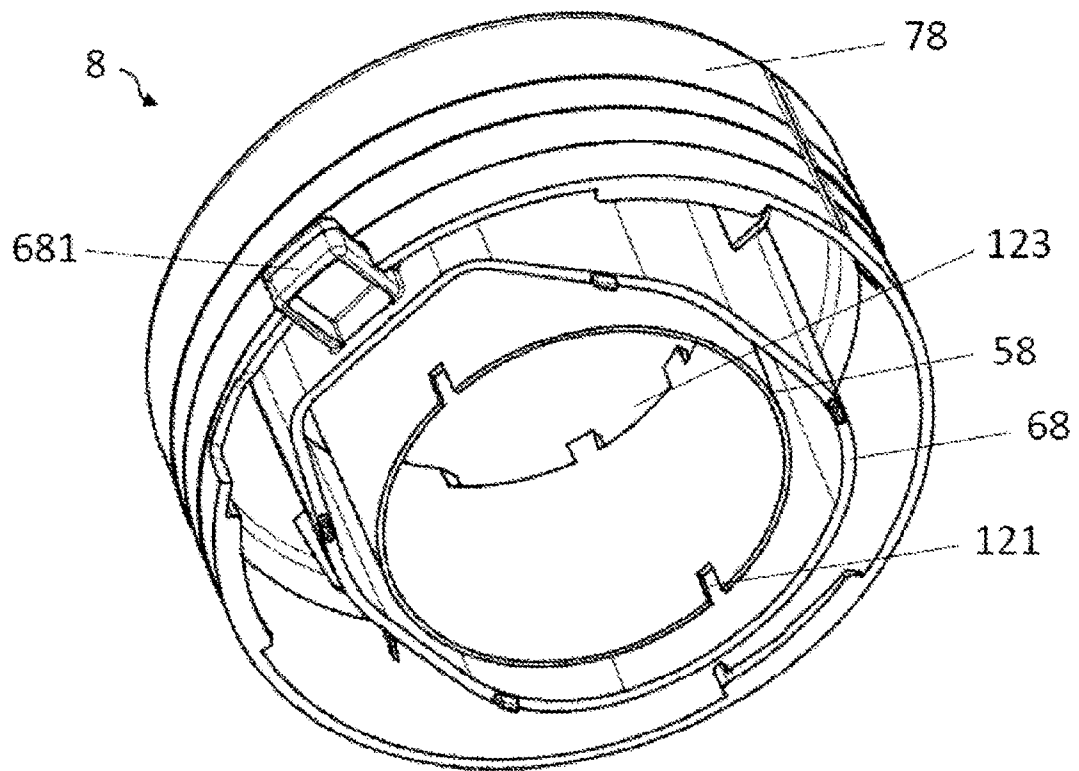


Fig. 4

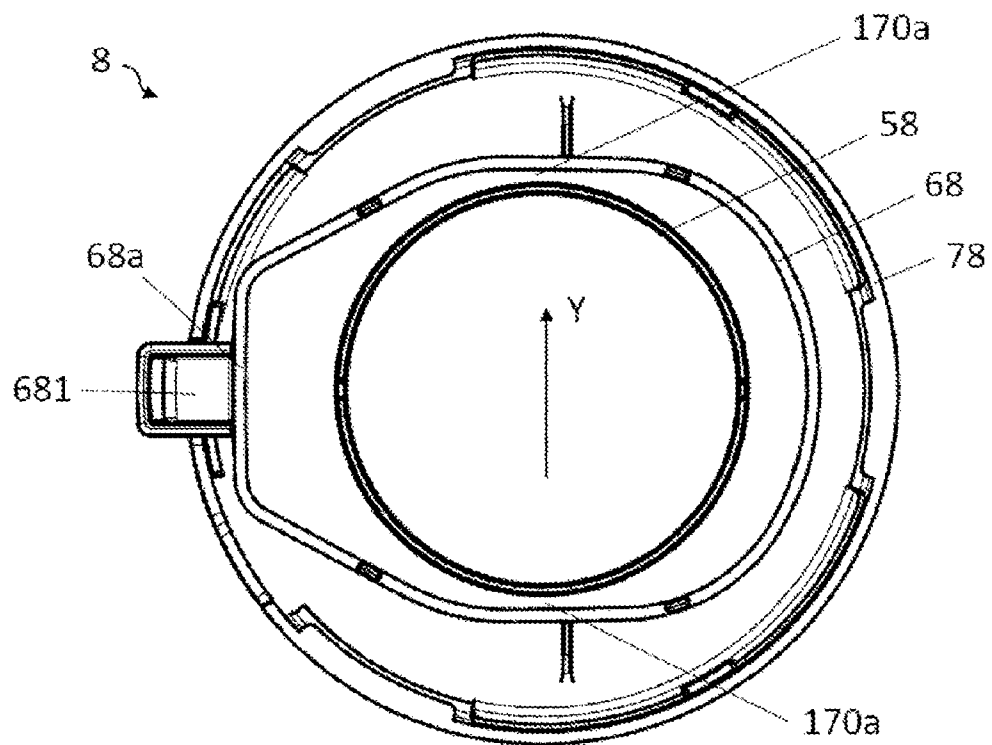


Fig. 5