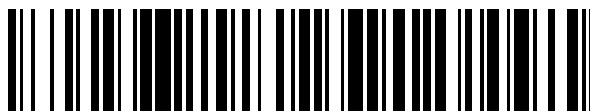


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 474 571**

51 Int. Cl.:

A47J 27/09

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.07.2010** **E 10305794 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.05.2014** **EP 2277417**

54 Título: **Órgano de escape de vapor para aparato de cocción y aparato de cocción equipado con tal órgano**

30 Prioridad:

22.07.2009 FR 0955131

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
09.07.2014

73 Titular/es:

**SEB S.A. (100.0%)
Les 4 M Chemin du Petit Bois
69130 Ecully, FR**

72 Inventor/es:

**COHADE, GUILLAUME y
CHAMEROY, ERIC**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 474 571 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

Órgano de escape de vapor para aparato de cocción y aparato de cocción equipado con tal órgano

La presente invención se refiere al ámbito técnico general de los aparatos de cocción de alimentos, especialmente de carácter doméstico, y en particular a los aparatos de cocción destinados a formar un recinto de cocción estanco, en cuyo seno son cocidos alimentos a presión de vapor.

La presente invención concierne de modo más particular a un órgano de escape de vapor concebido para equipar un recinto de cocción de alimentos y que comprende un primer canal de evacuación del vapor susceptible de ser producido en el interior del recinto de cocción, estando el citado primer canal conformado para que el citado vapor se escape por el primer canal según una primera dirección.

La presente invención concierne igualmente a un aparato de cocción de alimentos que comprende:

- un órgano de escape de vapor concebido para equipar un recinto de cocción de alimentos y que comprende un primer canal de evacuación del vapor susceptible de ser producido en el interior del recinto de cocción, estando el citado primer canal conformado para que el citado vapor se escape por el primer canal según una primera dirección,

- una cubeta y una tapa destinada a ser añadida sobre la cubeta para formar el citado recinto de cocción, estando el citado órgano de escape montado en la tapa.

Los aparatos de cocción a presión, en particular de utilización doméstica, del tipo de olla a presión, son bien conocidos en la técnica anterior. Tales aparatos comprenden generalmente una cubeta y una tapa destinada a ser añadida sobre la cubeta para formar un recinto de cocción hermético en cuyo seno son colocados los alimentos que hay que cocer. Este recinto puede alcanzar así presiones y temperaturas elevadas cuando el aparato es sometido a la influencia de una fuente de calentamiento.

Estos aparatos conocidos están además provistos generalmente de una válvula de regulación que coopera con un orificio de fuga dispuesto en la tapa para obturar o liberar el citado orificio en función de la presión que reine en el interior del recinto, con miras a mantener la citada presión a un nivel de consigna predeterminado designado habitualmente con la denominación de « presión de funcionamiento ».

A fin de guiar correctamente el vapor hacia el exterior del recinto, la válvula de regulación de estos aparatos conocidos está montada por ejemplo en el interior de una cámara que cubre de manera estanca el orificio de fuga, estando a su vez la citada cámara provista de un orificio de liberación de vapor al cual está empalmado un conducto de evacuación que canaliza el vapor hacia el exterior.

Una arquitectura de válvula de regulación de este tipo es perfectamente clásica y generalmente es satisfactoria.

Ésta sin embargo presenta algunos inconvenientes, que se manifiestan en particular durante la cocción.

Uno de estos inconvenientes reside así en el hecho de que el canal de evacuación de vapor (formado por la cámara y el conducto que la prolonga) participa, por que éste está frío, en la condensación del vapor que hay que evacuar antes incluso de que este último sea conducido hacia la salida del conducto.

Cámara y conducto, pueden entonces quedar llenos de agua caliente, la cual es proyectada de vez en cuando fuera del conducto, lo que puede provocar riesgos de degradaciones de un dispositivo eléctrico o electrónico en la proximidad, e incluso, en los casos más graves, quemaduras ligeras para un usuario cuyas manos o rostro se encontraran por ejemplo en la trayectoria de las proyecciones.

Además, la presencia de una cantidad de agua significativa en el interior de la cámara de la válvula provoca ruidos de chapoteo durante la cocción que se consideran relativamente desagradables y generadores de ansiedad para el usuario, pudiendo este último interpretarlas como signos de un mal funcionamiento incluso de un funcionamiento no seguro de su olla a presión.

Este problema de escupido de la válvula está particularmente presente cuando la cocción se efectúa a fuego lento, de modo que el caudal del chorro de vapor que se escapa por la cámara y el conducto es bajo. En efecto, cuando el chorro de vapor es importante (por ejemplo durante la descompresión al final de la cocción o por el contrario al inicio de la cocción, antes de que el usuario reduzca la potencia de la fuente de calentamiento), el vapor es impulsado rápidamente fuera de la cámara y del conducto, de modo que la condensación está limitada y el agua eventualmente producida es expulsada instantáneamente fuera del conducto por el flujo de vapor.

Por el contrario, durante toda la fase de cocción a presión de funcionamiento, que se hace a fuego lento, el flujo de vapor que se escapa por la cámara y el conducto es bajo, de modo que la condensación es máxima, llenándose entonces cámara y conducto de agua. El vapor, cuyo flujo es pequeño, no produce una fuerza suficiente para

superar el peso de las gotas de agua, las cuales se estancan entonces en el interior de la cámara y el conducto y salen únicamente por instantes, en forma de proyecciones ardientes.

El documento CH-391233 A describe el preámbulo de la reivindicación 1.

- 5 Los objetos asignados a la invención están destinados en consecuencia a proponer un nuevo órgano de escape de vapor, concebido para equipar un conjunto de cocción de alimentos, que ponga remedio a los diferentes inconvenientes ya enumerados de la técnica anterior y que, al tiempo que sea de diseño particularmente simple y económico, permita reducir de modo significativo las proyecciones de agua intempestivas.

Otro objeto de la invención está destinado a proponer un nuevo órgano de escape de vapor que limite las proyecciones de agua sin perturbar sensiblemente el flujo de vapor.

- 10 Otro objeto de la invención está destinado a proponer un nuevo órgano de escape de vapor cuyo diseño sea particularmente simple e inmediatamente adaptable a cualquier tipo de olla a presión

Otro objeto de la invención está destinado a proponer un nuevo órgano de escape de vapor concebido para equipar un recinto de cocción de alimentos de construcción extremadamente simple, segura y fiable.

- 15 Otro objeto de la invención está destinado a proponer un nuevo órgano de escape de vapor que permita hacer desaparecer de manera extremadamente eficaz, simple y segura los condensados de vapor susceptibles de formarse en su seno.

Otro objeto de la invención está destinado a proponer un nuevo órgano de escape que permita evacuar el vapor según una trayectoria identificable por el usuario.

- 20 Otro objeto de la invención está destinado a proponer un nuevo aparato de cocción de alimentos que al tiempo que sea de un diseño y de un coste de fabricación sensiblemente idénticos a los de un aparato de la técnica anterior, permita limitar significativamente las proyecciones de agua.

Otro objeto de la invención está destinado a proponer un nuevo aparato de cocción de alimentos que permita eliminar los condensados de vapor de modo extremadamente simple, eficaz, seguro y económico.

- 25 Los objetos asignados a la invención se logran con la ayuda de un órgano de escape de vapor concebido para equipar un recinto de cocción de alimentos y que comprende un primer canal de evacuación del vapor susceptible de ser producido en el interior del recinto de cocción, estando el primer canal conformado para que el citado vapor se escape por el primer canal según una primera dirección, caracterizado por que éste comprende un segundo canal de evacuación de al menos una fracción de los condensados susceptibles de formarse en el seno del citado primer canal por condensación del vapor en el interior del primer canal, estando el citado segundo canal empalmado al
30 primer canal para evacuar los citados condensados según una segunda dirección diferente de la primera dirección.

Los objetos asignados a la invención se logran igualmente con la ayuda de un aparato de cocción de alimentos que comprende, por una parte, un órgano de escape conforme con la invención y, por otra, una cubeta y una tapa destinada a ser añadida sobre la cubeta para formar el citado recinto de cocción, estando el citado órgano de escape montado en la citada tapa.

- 35 Otras particularidades y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto y surgirán más en detalle en la lectura de la descripción que sigue, refiriéndose a los dibujos anejos dados a título puramente ilustrativo y no limitativo, en los cuales:

- 40 - la figura 1 ilustra, según una vista esquemática en corte, un órgano de escape de vapor que equipa la tapa de un aparato de cocción de alimentos a presión, comprendiendo el citado órgano una válvula que se encuentra en una posición estanca.

- la figura 2 ilustra, según una vista esquemática en corte, el órgano de escape de la figura 1, encontrándose la válvula esta vez en una posición de fuga de vapor.

- la figura 3 ilustra, según una vista esquemática en corte, un detalle agrandado del órgano de escape de las figuras 1 y 2.

- 45 La invención concierne a un órgano de escape de vapor 1 concebido para equipar un recinto de cocción de alimentos con miras a evacuar, preferentemente para regular la presión que reina en el interior del recinto de cocción, el vapor susceptible de ser contenido en este último. El recinto de cocción constituye clásicamente un volumen cerrado, y preferentemente estanco, destinado a acoger alimentos que haya que cocer. El recinto de cocción está destinado ventajosamente a ser sometido a la acción de una fuente de calentamiento, ya sea externa (por ejemplo: placa de cocción) o bien interna (por ejemplo: resistencia eléctrica embarcada) con miras a cocer los
50 alimentos, preferentemente en presencia de un medio líquido, lo que genera vapor de agua y provoca una subida de presión del interior del recinto si éste último es suficientemente hermético.

Preferentemente, el recinto de cocción está formado por la asociación de una cubeta (no representada) y de una tapa 2 añadida sobre la cubeta en cuestión.

5 La invención por otra parte concierne como tal a un aparato de cocción de alimentos que comprende, por una parte, un órgano de escape 1 conforme con la descripción que sigue y, por otra, una cubeta y una tapa 2 destinada a ser añadida sobre la cubeta para formar un recinto de cocción, estando el órgano de escape 1 montado en la tapa 2, como está ilustrado en las figuras.

Preferentemente, el aparato de cocción en cuestión constituye un aparato de cocción a presión, y de modo todavía más preferente una olla a presión doméstica que permite asegurar la cocción de diferentes alimentos, a presión de vapor.

10 Por razones de simplicidad de descripción, en lo que sigue se hará referencia exclusivamente, en relación con los dibujos anejos, a un órgano de escape 1 destinado a equipar la tapa de una olla a presión. Sin embargo, es totalmente posible que el órgano de escape 1 conforme con la invención equiepe un aparato de cocción que no sea una olla a presión, y en particular un aparato de cocción que no sea un aparato de cocción a presión.

15 Sin embargo, como se deducirá de modo más neto de la descripción que sigue, la invención se considera extremadamente ventajosa cuando ésta es aplicada a un aparato de cocción a presión de tipo olla a presión.

20 Un aparato de cocción a presión de este tipo comprende clásicamente, una cubeta y una tapa realizadas de material metálico que presenta una buena resistencia mecánica, así como, por una parte, medios que permiten bloquear la tapa contra la cubeta y, por otra, medios que permiten asegurar la interfaz estanca entre la tapa y la cubeta, de manera que se obtiene así un recinto de cocción susceptible de experimentar un aumento significativo de presión interna.

25 Como está ilustrado en las figuras, el órgano de escape de vapor 1 de acuerdo con la invención comprende un primer canal 3 de evacuación del vapor susceptible de ser producido en el interior del recinto de cocción, estando el citado primer canal 3 conformado para que el citado vapor V se escape por el primer canal 3 según una primera dirección D1. El término « dirección » debe ser comprendido aquí y en lo que sigue como que designa no solamente la línea media según la cual el vapor V se mueve en el interior del primer canal 3, sino igualmente el sentido de desplazamiento del vapor V en el seno del primer canal 3. En otras palabras, la dirección D1 materializa la trayectoria del vapor V. Así el primer canal 3 permite guiar el vapor V según una trayectoria predeterminada, materializada por la primera dirección D1. A fin de evacuar el vapor V, el primer canal 3 comunica con el exterior, de modo que el vapor V evacuado por el primer canal 3 transita solamente por este último y acaba escapándose fuera del citado primer canal 3, hacia el exterior del recinto. El primer canal 3 está por tanto abierto al exterior, es decir que está conformado para que el vapor V se escape por el primer canal 3 fuera de este último, extendiéndose así el primer canal 3 entre una sección aguas arriba que comunica con el interior del recinto y una sección aguas abajo abierta al exterior.

35 De acuerdo con la invención, el órgano de escape de vapor 1 comprende además un segundo canal de evacuación 4 de al menos una fracción de los condensados C susceptibles de formarse en el seno del primer canal 3 por condensación del vapor V en el interior del primer canal 3, estando el citado segundo canal 4 empalmado al primer canal 3 para evacuar los citados condensados C según una segunda dirección D2 sensiblemente diferente de la primera dirección D1. En otras palabras, el segundo canal 4 está empalmado al primer canal 3, de manera que se establece una comunicación fluidica entre los citados primero y segundo canales 3, 4, para permitir al agua producida por la condensación del vapor V en el interior del primer conducto 3 ser recogida y guiada por el segundo canal 4 según una dirección D2 que es sensiblemente distinta, y preferentemente sensiblemente opuesta, a la primera dirección D1 según la cual el vapor V se escapa por el primer canal 3. A fin de evacuar al menos una parte de los condensados C, el segundo canal 4 comunica ventajosamente con el exterior, de modo que los condensados C evacuados por el segundo canal 4, transitan solamente por este último y acaban escapándose fuera del citado segundo canal 4, hacia el exterior del recinto. El segundo canal 4 está por tanto abierto al exterior, es decir que está conformado para que al menos una fracción de los condensados C se escape por el segundo canal 4 fuera de este último, extendiéndose así el segundo canal 4 entre una sección aguas arriba que comunica con el primer canal 3 y una sección aguas abajo abierta al exterior. Los condensados C no quedan por tanto almacenados en el segundo canal 4, sino que son expulsados por y fuera de este último.

50 Así, la invención se basa en el principio general de funcionamiento siguiente:

- vapor V producido en el interior del recinto de cocción toma el primer canal 3 para escaparse fuera del recinto de cocción (y del primer canal 3) según la primera dirección D1;
- una parte del vapor V que se escapa por el primer canal 3 se condensa en contacto con las paredes de este último, lo que forma condensados C constituidos generalmente por agua líquida;

- los condensados C son recuperados, preferentemente por gravedad, en el interior del canal 4 que les evacua (fuera del segundo canal 4 y preferentemente fuera del órgano de escape) según la segunda dirección D2.

5 De este modo, el vapor de agua V y el agua líquida quedan sensiblemente separados, lo que limita la sobrevenida de fenómenos no deseables de chapoteo y de proyección de agua líquida ardiente por el primer canal 3.

10 Ventajosamente, el primer canal 3 está orientado de modo que canaliza el vapor V según una trayectoria sensiblemente ascendente, es decir que el vapor V es guiado por el primer canal 3 para desplazarse hacia arriba a partir del recinto de cocción, cuando éste último se encuentra en su posición funcional normal (por ejemplo cuando éste reposa sobre una placa de cocción). Así, el primer canal 3 se extiende preferentemente según una componente mayoritariamente vertical, de manera que facilita la evacuación del vapor V. En el ejemplo de las figuras 1 y 2, el primer canal 3 se presenta así en forma de un tubo sensiblemente vertical, que se extiende localmente de modo sensiblemente perpendicular a la tapa 2 como está ilustrado. Si embargo es totalmente posible que el primer canal 3 se extienda de modo sensiblemente oblicuo con respecto a la dirección vertical. Tal orientación oblicua del primer canal 3 se considera por otra parte ventajosa por que ésta facilita el flujo de los condensados C en el interior del segundo canal 4 por gravedad.

Ventajosamente, el segundo canal 4 está a su vez orientado de modo que canaliza los condensados C susceptibles de formarse por condensación del vapor V en el interior del primer canal 3 según una trayectoria sensiblemente descendente, es decir preferentemente de sentido sensiblemente opuesto al de la trayectoria ascendente del vapor V.

20 Así, en el ejemplo ilustrado en las figuras, las primera y segunda direcciones D1, D2 son sensiblemente opuestas, escapándose el vapor V en un sentido y los condensados C en el otro. Sin embargo, es totalmente posible que la diferencia entre las primera y segunda direcciones D1, D2 sea menos marcada, entendiéndose no obstante que es particularmente ventajoso que el primer canal 3 se extienda de modo mayoritariamente ascendente, mientras que el segundo canal 4 se extienda de modo mayoritariamente descendente.

25 En el ejemplo ilustrado en las figuras, el primer canal 3 comprende al menos un primer conducto 30 que se extiende entre, por una parte, una abertura de admisión 30A de vapor por la cual el vapor V que proviene del recinto de cocción penetra en el primer conducto 3 y, por otra, una abertura de eyección 30B de vapor por la cual el vapor V se escapa fuera del primer conducto 30.

30 Preferentemente, como está ilustrado en las figuras, el primer conducto 30 se presenta en forma de un tubo abierto en sus dos extremidades, las cuales corresponden respectivamente a la abertura de admisión 30A y a la abertura de eyección 30B, comprendiendo el citado tubo una pared lateral 30C que une las dos extremidades en cuestión y que delimita el canal de paso del vapor V. En el ejemplo ilustrado en las figuras, el tubo que forma el primer conducto 30 se extiende así según un eje sensiblemente vertical X-X' que es localmente perpendicular a la tapa 2.

35 Ventajosamente, el segundo canal 4 comprende a su vez al menos un segundo conducto 40 que se extiende entre, por una parte, una abertura de admisión de condensados 40A por la cual los condensados C que provienen del primer conducto 30 penetran, preferentemente bajo el efecto de la gravedad, en el segundo conducto 40 y, por otra, una abertura de evacuación 40B de los condensados por la cual los citados condensados C se escapan fuera del segundo conducto 40, preferentemente bajo el efecto de la gravedad. En el ejemplo ilustrado en las figuras, el segundo conducto 40 se extiende según un eje de extensión principal Y-Y' sensiblemente vertical, que preferentemente es paralelo al eje de extensión principal X-X' del primer conducto 30. Así, los condensados C se desplazan en el interior del segundo conducto 40, según una trayectoria sensiblemente paralela pero de sentido opuesto a la trayectoria del vapor en el interior del primer conducto 30.

45 Ventajosamente, la abertura de admisión de condensados 40A está empalmada al primer conducto 30 entre las aberturas de admisión 30A y de eyección 30B de vapor. Preferentemente, como ilustran las figuras, la abertura de admisión 40A está empalmada a la pared lateral 30C del primer conducto.

De este modo, una fracción significativa del agua que se forma, por condensación del vapor, en la cara interna de la pared lateral 30C del primer conducto 30 podrá alcanzar la abertura de admisión de condensados 40A por chorreo gravitatorio a lo largo de la pared lateral 30C y así ser evacuada al exterior del aparato de cocción a través del segundo conducto 40.

50 Ventajosamente, la abertura de admisión de condensados 40A está situada con respecto al primer conducto 30 de modo que no quede demasiado alejada de la abertura de admisión 30A de vapor, con miras a evacuar el máximo de agua condensada, sin quedar no obstante demasiado próxima a la abertura 30A de admisión de vapor, a fin de conservar una longitud del primer conducto 30 suficiente para impartir una dirección definitiva al chorro de vapor. De este modo, el vapor V, que debe ser evacuado hacia arriba a la salida del primer conducto 30, no puede tomar sensiblemente el mismo camino que los condensados C. Preferentemente, la distancia que separa la abertura de admisión de condensados 40A de la abertura de admisión de vapor 30A es sensiblemente inferior a la distancia que separa la abertura de admisión de condensados 40A de la abertura de eyección de vapor 30B. En efecto, la longitud

importante del primer conducto 30 es la que genera una cantidad importante de condensados C; así pues, conviene colocar la abertura de admisión de condensados 40A lo más baja posible, para recoger y evacuar una cantidad máxima de condensados C. El segundo conducto 40 queda así empalmado al primer conducto 30 suficientemente próximo a la abertura de admisión 30A de vapor para poder evacuar un máximo de líquido, pero suficientemente alejado de la abertura de admisión 30A de vapor para conservar una longitud de primer canal 3 suficiente para conferir una trayectoria predeterminada, según la dirección D1, al chorro de vapor que se escapa por el primer conducto 30.

Ventajosamente, y como ilustra la figura 3, el primer y el segundo canal 3, 4 están dispuestos de modo que al menos la porción del primer canal 3 situada inmediatamente aguas arriba, con respecto a la primera dirección D1, de la abertura de admisión de condensados 40A queda, al menos en parte, directamente sobre la citada abertura de admisión 40A. En otras palabras, como ilustra la figura 3, la abertura de admisión de condensados 40A define una sección de abertura que está contenida al menos parcialmente en el primer canal 3. Por ejemplo, como ilustra la figura 3, los ejes medios de extensión de los primero y segundo canales 3, 4, materializados por respectivamente los ejes X-X' e Y-Y', están desplazados, preferentemente muy ligeramente, una distancia L1 elegida para que las secciones transversales de los canales 3, 4 se recubran al menos parcialmente. Gracias a esta característica, se reduce al mínimo el riesgo de que el vapor V tome de manera intempestiva la abertura de admisión de los condensados 40A y después el segundo canal 4. En efecto, la sección de abertura definida por la abertura de admisión de los condensados 40A, no se encuentra sensiblemente en la trayectoria del vapor V. Esta característica permite además mejorar la recogida, por el segundo canal 4, de los condensados C que provienen del primer canal 3.

Ventajosamente, como ilustran las figuras, el órgano de escape 1 comprende una válvula 5 sensible a la presión que reina en el interior del recinto de cocción, siendo la citada válvula 5 móvil entre:

- por una parte, una posición estanca (ilustrada en la figura 1) en la cual ésta impide sensiblemente al vapor salir por el primer canal 3 en tanto que la presión en el interior del recinto no exceda de un nivel predeterminado,
- y, por otra, al menos una posición de fuga (ilustrada en la figura 2) en la cual la válvula 5 permite un escape de vapor por el primer canal 3.

Ventajosamente, la válvula 5 está concebida para regular la presión que reina en el interior del recinto de cocción a un nivel de consigna (denominado generalmente « presión de funcionamiento o presión de cocción ») correspondiente al citado nivel predeterminado. En este caso, la válvula 5 constituye una válvula de regulación de presión. El empleo de tal válvula de regulación de presión es bien conocido como tal en el sector de las ollas a presión. En el ejemplo ilustrado en las figuras, la válvula 5 comprende una cabeza de obturación 5A prolongada por una cola 5B guiada a deslizamiento vertical. La cabeza 5A es sometida a la acción de sollicitación de un muelle 6 que mantiene permanentemente la cabeza 5A adherida contra la superficie de la tapa 2, de modo que la cabeza 5A obtura un orificio 7 dispuesto a través de la tapa 2. Así, bajo el efecto de la fuerza de sollicitación ejercida por el muelle 6, la válvula 5 se encuentra en una posición estanca en la cual ésta impide al vapor V escaparse fuera del recinto a través del orificio 7. En cuanto la presión en el seno del recinto supere un nivel predeterminado, correspondiente al nivel de consigna citado anteriormente, el vapor V ejerce sobre la cabeza 5A un empuje superior a la fuerza de sollicitación ejercida por el muelle 6 de modo que la cabeza 5A es empujada fuera de contacto con la tapa 2, disponiendo así un espacio de paso para el vapor V que entonces puede llegar al primer canal 3 y escaparse así hacia el exterior.

Así pues, en el ejemplo de realización ilustrado en las figuras, el aparato de cocción comprende:

- un orificio 7 dispuesto a través de la tapa 2,
- una cámara 8 que cubre de manera estanca el orificio 7, desplazándose la cabeza 5A de la válvula 5 en el seno de la cámara 8 entre su posición estanca y su posición de fuga,
- un primer canal 3 de evacuación del vapor V, comprendiendo el primer canal 3 un primer conducto 30 que se extiende entre, por una parte, una abertura de admisión 30A de vapor empalmada a la cámara 8 y, por otra, una abertura de eyección 30B de vapor por la cual el vapor V se escapa fuera del primer conducto 30.

Una disposición de este tipo es perfectamente clásica y bien conocida como tal. Sin embargo ésta está completada en este caso por la puesta en práctica del segundo canal 4, que se empalma al primer canal 3 para evacuar los condensados C susceptibles de formarse en el seno del primer canal 3.

Ventajosamente, el primer canal 4 está dispuesto de modo que los condensados C que se escapen por su abertura de evacuación 40B no retornen a la cámara 8, sino que sean expulsados (preferentemente por gravedad) fuera del circuito tomado por el vapor V del interior del recinto hasta la abertura de eyección de vapor 30B.

Ventajosamente, el recinto de cocción presenta una cara interna 9 que define un volumen interno de acogida de los alimentos y una cara externa 10 opuesta, estando el segundo canal 4 orientado de modo que canalice los condensados C hacia la cara externa 10, sobre esta última, como ilustran las figuras.

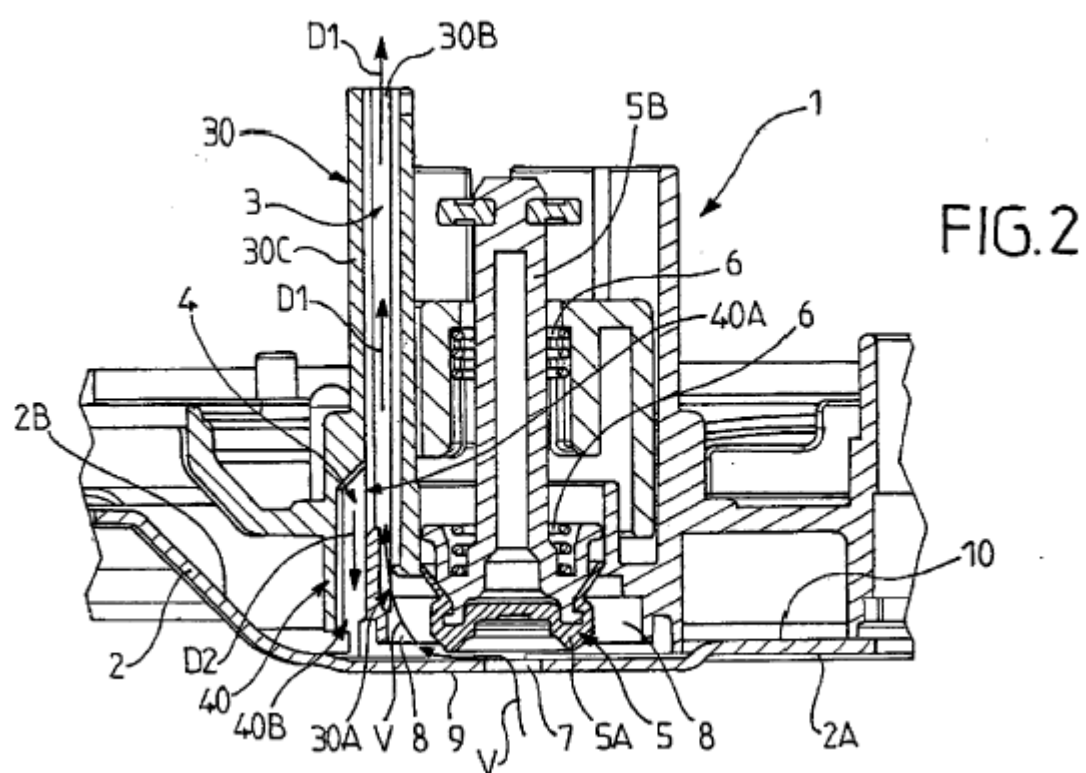
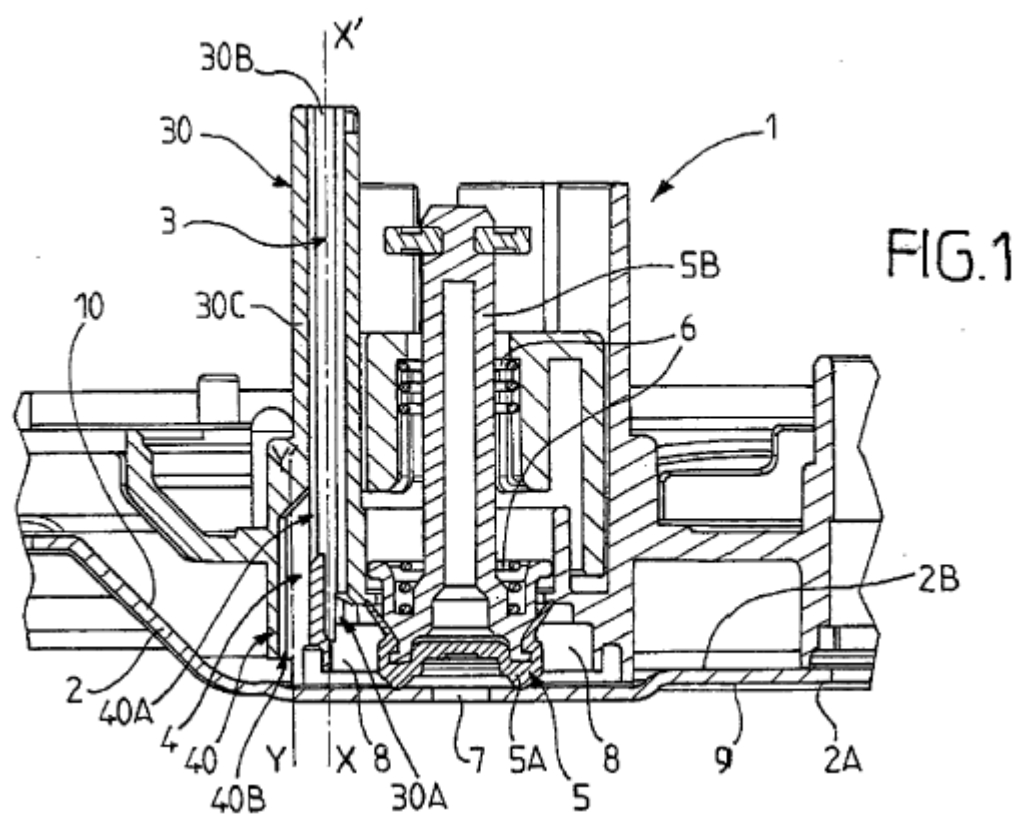
- 5 De modo más preciso, en el ejemplo de realización ilustrado en las figuras, el recinto de cocción es obtenido por la reunión de una cubeta y de una tapa 2, la cual presenta una cara interior 2A destinada a encontrarse enfrente de la cubeta, y una cara exterior 2B opuesta. En este caso, el segundo canal 4 está ventajosamente orientado de modo que canalice los condensados C hacia la citada cara exterior 2B, la cual está concebida para calentarse durante la cocción, para vaporizar los condensados C que provengan del segundo canal 4 que entren en contacto con la citada cara exterior 2B.
- 10 Por ejemplo, la tapa 2 está realizada en un material metálico buen conductor de calor, de tal modo que bajo el efecto de la aportación térmica utilizada para la cocción, la tapa 2, y de modo más preciso su cara exterior 2B, se calienta. De este modo, el agua condensada expulsada por el segundo canal 4 sobre la cara exterior 2B de la tapa es vaporizada instantáneamente hacia la atmósfera exterior en contacto con la cara exterior 2B. Esto constituye un modo particularmente simple, fiable y económico, de evacuar los líquidos de condensación recogidos por el segundo canal 4, y esto de modo totalmente invisible para el usuario.
- 15 Como se expuso anteriormente, el recinto de cocción comprende de modo ventajoso un orificio 7 de puesta en comunicación de su volumen interno de acogida de los alimentos con el exterior. El órgano de escape 1 comprende a su vez ventajosamente un módulo, es decir un subconjunto unitario, que incorpora los primero y segundo canales 3, 4, estando el citado módulo concebido para ser añadido y fijado al recinto de cocción, preferentemente a la cara exterior 2B de la tapa 2, de modo que el primer canal 3 quede empalmado al orificio 7 de puesta en comunicación, el cual está dispuesto a través de la tapa 2.
- 20 En definitiva, gracias a la invención, solo una cantidad de agua muy pequeña es susceptible de estancarse en el circuito de evacuación del vapor (constituido por el orificio 7, la cámara 8 y el primer conducto 30).
- 25 Esta cantidad de agua es demasiado pequeña para ser origen de proyecciones ardientes o de ruidos desagradables. Se reduce, así, de manera importante el carácter provocador de ansia del funcionamiento de la válvula 5 en regulación y los riesgos de quemaduras o de proyecciones asociadas, cuyas consecuencias pueden ser dramáticas.
- En cuanto a la evacuación del agua condensada por el segundo canal 4, ésta es ventajosamente imperceptible para el usuario porque ésta se hace debajo del módulo anteriormente citado, lo más cerca de la tapa 2, con vaporización inmediata del agua al exterior bajo el efecto de la elevada temperatura de la tapa 2.
- 30 Finalmente, la invención presenta un coste extremadamente reducido, o casi nulo, puesto que el segundo canal 4 puede quedar integrado de modo precoz en el diseño del molde del citado módulo.

REIVINDICACIONES

1. Órgano de escape de vapor (1) concebido para equipar un recinto de cocción de alimentos y que comprende un primer canal (3) de evacuación del vapor (V) susceptible de ser producido en el interior del recinto de cocción, estando el citado primer canal (3) conformado para que el citado vapor (V) se escape por el primer canal (3) según una primera dirección (D1), caracterizado por que comprende un segundo canal (4) de evacuación de al menos una fracción de los condensados (C) susceptibles de formarse en el seno del citado primer canal (3) por condensación del vapor (V) en el interior del citado primer canal (3), estando el citado segundo canal (4) empalmado al primer canal (3) para evacuar los citados condensados (C) según una segunda dirección (D2) sensiblemente diferente de la primera dirección (D1).
2. Órgano de escape (1) de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado por que el primer canal (3) está orientado de modo que canaliza el vapor (V) según una trayectoria sensiblemente ascendente.
3. Órgano de escape (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2 caracterizado por que el segundo canal (4) está orientado de modo que canaliza los condensados (C) según una trayectoria sensiblemente descendente.
4. Órgano de escape (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3 caracterizado por que comprende una válvula (5) sensible a la presión que reina en el interior del citado recinto de cocción, siendo la citada válvula (5) móvil entre, por una parte, una posición estanca en la cual ésta impide sensiblemente al vapor (V) salir por el primer canal (3) en tanto que la presión en el interior del recinto no exceda de un nivel predeterminado y, por otra, al menos una posición de fuga en la cual ésta permite un escape de vapor (V) por el primer canal (3).
5. Órgano de escape (1) de acuerdo con la reivindicación 4 caracterizado por que la citada válvula (5) está concebida para regular la presión que reina en el interior del recinto de cocción a un nivel de consigna correspondiente al citado nivel predeterminado.
6. Órgano de escape (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 5 caracterizado por que el primer canal (3) comprende al menos un primer conducto (30) que se extiende entre, por una parte, una abertura de admisión (30A) de vapor por la cual el vapor que proviene del recinto de cocción penetra en el citado primer conducto (30) y, por otra, una abertura de eyección (30B) de vapor por la cual el vapor se escapa fuera del primer conducto (30).
7. Órgano de escape (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 6 caracterizado por que el segundo canal (4) comprende al menos un segundo conducto (40) que se extiende entre, por una parte, una abertura de admisión (40A) de condensados (por la cual los condensados (C) que provienen del primer conducto (30) penetran en el segundo conducto (40) y, por otra, una abertura de evacuación (40B) de los condensados por la cual los citados condensados (C) se escapan fuera del segundo conducto (40).
8. Órgano de escape (1) de acuerdo con las reivindicaciones 6 y 7 caracterizado por que la abertura de admisión (40A) de condensados está empalmada al primer conducto (30) entre las aberturas de admisión (30A) y de eyección (30B) de vapor.
9. Órgano de escape (1) de acuerdo con la reivindicación 8 caracterizado por que la distancia que separa la abertura de admisión (40A) de condensados de la abertura de admisión (30A) de vapor es sensiblemente inferior a la distancia que separa la abertura de admisión de condensados (40A) de la abertura de eyección (30B) de vapor.
10. Órgano de escape (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 7 a 9 caracterizado por que el primer y el segundo canal (3, 4) están dispuestos de modo que al menos la porción del primer canal (3) situada inmediatamente aguas arriba, con respecto a la primera dirección (D1), de la abertura de admisión de condensados (40A) está, al menos en parte, directamente sobre la citada abertura de admisión de condensados (40A).
11. Órgano de escape (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10 caracterizado por que, presentando el recinto de cocción una cara interna (9) que define un volumen interno de acogida de los alimentos y una cara externa (10) opuesta, el segundo canal (4) está orientado de modo que canaliza los condensados (C) hacia la citada cara externa (10).
12. Aparato de cocción que comprende, por una parte, un órgano de escape (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes y, por otra, una cubeta y una tapa (2) destinada a ser añadida sobre la cubeta para formar el citado recinto de cocción, estando el citado órgano de escape (1) montado en la tapa (2).
13. Aparato de cocción de acuerdo con la reivindicación 12 caracterizado por que el recinto de cocción comprende un orificio (7) de puesta en comunicación de su volumen interno de acogida de los alimentos con el exterior, estando el citado orificio (7) dispuesto a través de la tapa (2).
14. Aparato de cocción de acuerdo con las reivindicaciones 12 o 13 caracterizado por que la tapa (2) presenta una cara interior (2A) destinada a encontrarse enfrente de la cubeta y una cara exterior (2B) opuesta, estando el segundo canal (4) orientado de modo que canaliza los condensados (C) hacia la citada cara exterior (2B), la cual está

concebida para calentarse durante la cocción, para vaporizar los condensados (C) que provienen del segundo canal (4) que entran en contacto con ésta.

15. Aparato de cocción de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 a 14 caracterizado por que constituye un aparato de cocción a presión.



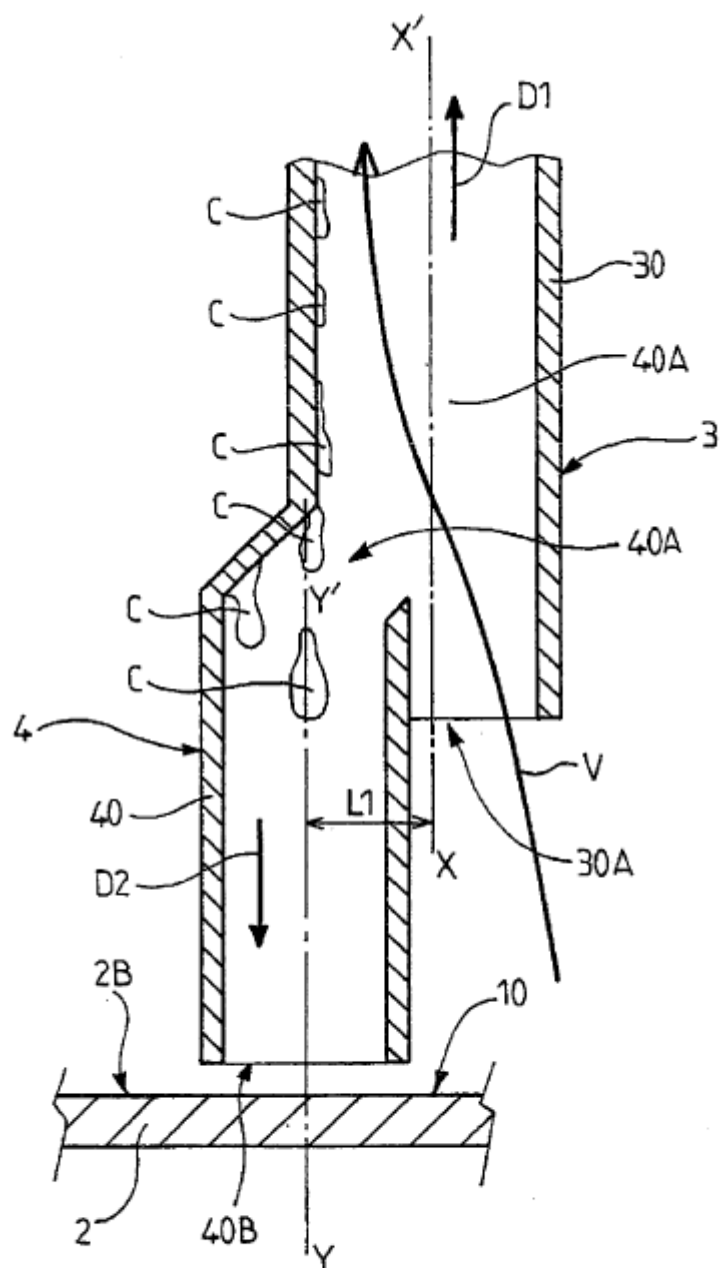


FIG.3