

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 728 877**

51 Int. Cl.:

<b>F16J 15/02</b>	(2006.01)
<b>F16J 15/06</b>	(2006.01)
<b>F16J 15/48</b>	(2006.01)
<b>A47J 27/09</b>	(2006.01)
<b>A47J 27/08</b>	(2006.01)
<b>A47J 27/04</b>	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.12.2010 PCT/FR2010/052859**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.06.2011 WO11077037**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.12.2010 E 10807708 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.03.2019 EP 2516898**

54 Título: **Junta para olla a presión que incluye un faldón flexible provisto de muescas**

30 Prioridad:

**23.12.2009 FR 0959553**  
**26.02.2010 FR 1051407**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**29.10.2019**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**CHAMEROY, ERIC y**  
**CARTIGNY, MICHEL, PIERRE**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

**ES 2 728 877 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**

Junta para olla a presión que incluye un faldón flexible provisto de muescas

**Dominio técnico**

5 La presente invención se refiere al dominio técnico general de los aparatos de cocción de alimentos a presión en una atmósfera cargada de vapor, tales como las ollas a presión.

La presente invención se refiere más particularmente a las juntas de estanquidad destinadas a ser colocadas en tales aparatos para asegurar, en funcionamiento, la estanquidad entre el interior y el exterior del aparato.

10 La presente invención se refiere así a una junta de estanquidad para un aparato de cocción de alimentos a presión, comprendiendo dicho aparato una cuba así como una tapa destinada a ser colocada sobre dicha cuba para definir un recinto de cocción, estando concebida dicha junta para ser interpuesta entre la tapa y la cuba a fin de asegurar la estanquidad de dicho recinto de cocción, incluyendo dicha junta un talón a partir del cual sobresale al menos un primer labio.

La presente invención se refiere igualmente a un aparato de cocción de alimentos a presión equipado o susceptible de estar equipado de una junta de estanquidad conforme a la invención.

15 **Técnica anterior**

Cualquiera que sea el tipo de aparato de cocción de alimentos a presión en cuestión, es bien conocido emplear una junta de estanquidad, en particular de material elastómero, para asegurar la estanquidad entre el interior y el exterior del recinto de cocción durante la subida de presión del aparato y durante todo el período de duración del ciclo de cocción.

20 A este efecto, se utiliza generalmente una junta de tipo cordón, o aun una junta con labios, que es comprimida entre lapa y el reborde superior de la cuba.

En ciertos casos, tales juntas pueden constituir igualmente órganos seguridad que permiten la fuga de vapor fuera del recinto de cocción cuando aparece una sobrepresión demasiado importante en el seno de dicho recinto de cocción.

A fin de permitir a dicha junta deformarse para desempeñar esta función de seguridad, es conocido recortar localmente el talón de la junta, practicando una o varias retiradas de material a partir de la superficie periférica de dicho talón.

25 Así, se prevén uno o varios vaciados que permiten al talón de la junta deformarse hacia el exterior hasta que viene a aplastarse contra el borde lateral de la tapa o incluso a extruirse a través de una ventana prevista en la tapa. Al hacer esto, el labio acompaña la deformación local del talón según un movimiento radial centrífugo de manera que, cuando la presión reinante en el recinto de cocción excede de un valor predeterminado, el labio franquea el reborde superior de la cuba basculando por encima de éste, lo que rompe la estanquidad del recinto de cocción y permite la evacuación del fluido a sobrepresión.

30 Si tales dispositivos presentan innegablemente ventajas en materia de seguridad de funcionamiento, permitiendo en particular asegurar un último nivel de seguridad en la hipótesis en que otros dispositivos de regulación o de seguridad habrían fallado, sufren sin embargo de ciertos inconvenientes.

35 En primer lugar, el paso de la junta de su configuración de estanquidad a su configuración de fuga puede ser relativamente brusco en razón del carácter súbito del basculamiento del labio por encima del reborde de la cuba. Puede resultar de ello una fuerte y súbita descarga de vapor, eventualmente cargada de residuos de alimentos, la cual es susceptible de provocar quemaduras al usuario y ensuciar el horno o el plano de trabajo.

40 Por añadidura, la extrusión forzada de una parte de la junta, y en particular de un labio, a través de un paso estrecho previsto bien en la propia tapa, bien entre la tapa y el reborde de la cuba, tiende por naturaleza a dañar severamente y de manera irremediable dicha junta, de tal manera que esta última debe en general ser reemplazada después de tal activación de seguridad.

Además, la presencia de vaciados periféricos tiene por efecto debilitar localmente la junta, y más particularmente su talón, lo que la expone a riesgos de rotura bajo tensión y tiende por consiguiente a reducir su longevidad incluso su fiabilidad.

45 Finalmente, en ciertos modelos de horas a presión, es necesario hacer coincidir las zonas de deformación de la junta con pasos de fuga específicamente previstos a este efecto al nivel de la cuba y/o de la tapa, de tal manera que las juntas correspondientes deben constituir el objeto de una atención particular durante su montaje en el aparato, y a veces está provistas a este efecto de dispositivos para evitar equivocaciones o medios de indexación destinados a garantizar su posicionamiento único y reproducible.

50

Bien entendido, esto engendra imposiciones de fabricación que tienen generalmente por efecto complicar las operaciones de fabricación y de ensamblaje, tanto de la junta como de la olla a presión, y aumentar su coste.

El documento EP-0 684 001 A1 describe una junta de la que una parte presenta una liberación externa que forma una sección transversal adelgazada para permitir una deformación de la junta.

5 **Exposición de la invención**

Los objetos asignados a la presente invención pretenden por tanto remediar los inconvenientes ya mencionados y proponer una nueva junta de estanquidad para el aparato de cocción de alimentos a presión que permite garantizar la seguridad de funcionamiento de dicho aparato de cocción en caso de sobrepresión siendo al mismo tiempo particularmente fiable y robusta.

10 Otro objeto asignado a la invención pretende proponer una nueva junta de estanquidad cuya estructura sea particularmente simple y que sea poco costosa de fabricar.

Otro objeto asignado a la invención pretende oponer una nueva junta de estanquidad cuyo funcionamiento sea particularmente controlado, reproducible y seguro, y que presente un comportamiento homogéneo y progresivo.

15 Otro objeto asignado a la invención pretende proponer una nueva junta de estanquidad que presente una buena ergonomía y cuya colocación sea fácil e intuitiva.

Otro objeto asignado a la invención pretende proponer una nueva junta de estanquidad capaz de garantizar tanto la seguridad preventiva del usuario en el momento de comenzar el ciclo de cocción como la seguridad activa del usuario en el curso de dicho ciclo de cocción.

20 Otro objeto asignado a la invención pretende proponer un nuevo aparato de cocción de alimentos a presión cuya seguridad de funcionamiento sea reforzada, y la fiabilidad y la longevidad mejoradas.

Otro objeto asignado a la invención pretende proponer un nuevo aparato de cocción de alimentos a presión cuya estructura y ensamblaje estén simplificados y el coste de producción reducido.

Los objetos asignados a la invención son alcanzados con ayuda de la junta de estanquidad para aparato de cocción de alimentos a presión conforme a la reivindicación 1.

25 Los objetos asignados a la invención son igualmente alcanzados con ayuda de un aparato de cocción de alimentos a presión provisto de una junta de estanquidad conforme a la invención.

**RESUMEN DESCRIPTIVO DE LOS DIBUJOS**

30 Otros objetos, características y ventajas de la invención aparecerán más en detalle con la lectura de la descripción siguiente, así como con ayuda de los dibujos adjuntos, proporcionados a título puramente ilustrativo y no limitativo, entre los cuales:

La fig. 1 representa, según una vista en perspectiva desde arriba, una variante de realización de junta de estanquidad conforme a la invención.

La fig. 2 ilustra, según una vista en perspectiva desde abajo, la junta de estanquidad representada en la fig. 1.

35 La fig. 3 ilustra, según una vista parcial en corte siguiendo una dirección radial ( $Y_1Y_1'$ ), una variante de realización del aparato de cocción conforme a la invención en el seno del cual está montada una junta de estanquidad correspondiente a la representada en las figs. 1 y 2, cuando la tapa es bloqueada sobre la cuba y el recinto de cocción se encuentra a presión normal de funcionamiento.

La fig. 4 ilustra, según una vista parcial en corte, el aparato representado en la fig. 3 cuando la presión reinante en el recinto sobrepasa el umbral de presión predeterminado y provoca el paso de la junta a configuración de fuga.

40 La fig. 5 ilustra, según una vista parcial en corte siguiendo una dirección radial ( $Y_2Y_2'$ ), el comportamiento de la junta ilustrada en las figs. 1 a 4 cuando ésta es montada a la inversa en el seno del aparato de cocción representado en las figs. 3 y 4.

**Mejor manera de realizar la invención**

45 La presente invención se refiere a un aparato 1 de cocción de alimentos a presión, preferiblemente del género de una olla a presión de uso doméstico.

Dicho aparato 1 comprende una cuba 2 así como una tapa 3 que está destinada a ser colocada sobre dicha cuba, y más particularmente a ser colocada sobre el reborde superior 4 de dicha cuba, para definir un recinto de cocción 5.

Bien entendido, la presente invención no está limitada en ningún modo a un aparato de cocción de alimentos y puede en

particular encontrar aplicación en el seno de otros tipos de recipientes destinados a contener vapor, y más particularmente vapor de agua, a presión, tales como por ejemplo los autoclaves.

5 Por comodidad de descripción, se considerará en lo que sigue que el aparato 1 de cocción está colocado sobre un plano de trabajo P0 plano y horizontal, reposando el fondo 2A de la cuba sobre dicho plano de trabajo y estando superpuesta la tapa 3 a la cuba 2, sensiblemente en la vertical de esta última según la dirección vertical (ZZ') normal a dicho plano de trabajo.

10 Según una variante de realización correspondiente a la ilustrada en las figs. 3, 4 y 5, la tapa 3 podrá estar provista de una zona central 3A abombada y sobre-elevada que prosigue radialmente hacia el exterior de la tapa 3 por un flanco caído 3B, seguido a su vez por una superficie plana anular 3C que prosigue por un borde anular caído 3D, de manera preferente sensiblemente recto y vertical, terminando este último por una extremidad terminal 3E, enrollada interiormente.

Bien entendido, la tapa 3 podrá presentar cualquier diámetro o cualquier otra forma de realización, y en particular ser sensiblemente plana, es decir presentar una zona central 3A no abombada, sin flanco caído 3B, y confundiéndose directamente con la superficie plana anular 3C para formar sensiblemente un disco horizontal.

15 El reborde superior 4 de la cuba 2 puede ventajosamente incluir un borde caído, enrollado o embutido a partir de la extremidad superior de la cuba. La cúpula formada por dicho reborde superior 4 puede en particular ser sensiblemente horizontal, o, de preferencia, ligeramente inclinada hacia el interior de la cuba, tal como se ha ilustrado en las figs. 3 a 5, y formar un pabellón sensiblemente troncocónico que converge hacia el interior y la parte baja de dicha cuba.

20 Bien entendido, es perfectamente considerable adaptar la invención a cualquier forma de reborde 4 de cuba, y en particular a un reborde sensiblemente plano y horizontal, o aún a un reborde inclinado hacia abajo y hacia el exterior de la cuba.

La tapa 3 y la cuba 2 serán ventajosamente realizadas de un material rígido, de preferencia metálico, apto para soportar el calor y las tensiones de la cocción a presión.

25 De manera conocida el aparato 1 comprende igualmente medios de bloqueo 6 que permiten mantener la tapa 3 sobre la cuba 2 y más particularmente evitar la separación de la tapa y de la cuba, y a fortiori, la expulsión de la tapa, cuando el recinto de cocción 4 se encuentra bajo presión de funcionamiento.

Dichos medios de bloqueo 6 pueden presentarse en diferentes formas sin que ello constituya una restricción de la invención, tan pronto como permitan asegurar alternativamente, bajo el control del usuario, el bloqueo y el desbloqueo de la tapa 3 sobre la cuba 2.

A título de ejemplo, dichos medios de bloqueo 6 podrán emplear un sistema de bayoneta, de estribo con segmentos, etc.

30 Según una variante de realización preferente ilustrada en la fig. 3, dichos medios de bloqueo 6 comprenderán al menos una mordaza 7 y de preferencia dos mordazas 7 diametralmente opuestas y montadas móviles al menos según una componente radial sobre la tapa 3, estando destinadas dichas mordazas 7 a venir a aprisionar bajo el reborde superior 4 de cuba 2.

35 Por otra parte, el aparato 1 de cocción está provisto de una junta de estanquidad 10 que está concebida para ser interpuesta entre la tapa 3 y la cuba 2 a fin de asegurar la estanquidad del recinto de cocción 5, en condiciones normales de funcionamiento, y más particularmente cuando dicho recinto de cocción 5 está lleno de vapor de agua a una sobrepresión sensiblemente comprendida entre 1 y 200 kPa y a una temperatura del orden de 100 °C a 135 °C.

Dicha junta de estanquidad 10 incluye un talón 11 a partir del cual sobresale al menos un primer labio 12, el cual se extiende entre una raíz 14 que le une al talón 11 y una extremidad libre 15 opuesta.

40 Ventajosamente, el primer labio 12 está destinado a venir a apoyarse contra un asiento 16 que puede estar formado por la tapa o preferentemente, tal como se ha ilustrado en las figs. 3 y 4, por el reborde superior 4 de la cuba, a fin de asegurar una unión estanca de la tapa 3 y de la cuba 2.

45 Bien entendido, la invención no está limitada en ningún modo a una forma particular de junta de estanquidad 10, pudiendo esta última ser adaptada a cualquier forma particular de aparato 1 de cocción, y más circularmente de reborde 4 de cuba y de tapa 3 y en particular presentar una forma geométrica general sensiblemente ovalada, cuadrada, poligonal, o de cualquier otro tipo apropiado.

50 Sin embargo, de manera particularmente preferente, tal como se ha ilustrado en las figs. 1 y 2, la junta de estanquidad 10 presentada globalmente una forma de revolución sensiblemente circular, cuyo eje generador corresponderá a la dirección vertical (ZZ'), y lo mismo sucederá para el aparato 1 de cocción, y más particularmente la cuba 2 y tapa 3, de tal manera que el primer labio 12 podrá formar ventajosamente una corona de estanquidad en contacto con el reborde 4 de la cuba.

Además, aunque la disposición relativa del primer labio 12 con relación al talón 11 no esté limitada en ninguna forma a una variante de realización particular, el talón 11 rodeará de preferencia dicho primer labio 12 en la periferia de este

último.

5 En otros términos, el talón 11 formara de preferencia una corona periférica que contiene el primer labio 12, formando este último un faldón que sobresale desde dicho talón 11 hacia el interior de la junta 10. Así, el primer labio 12 poseerá de preferencia por construcción al menos un componente de extensión radial centrípeta entre su raíz 14 y su extremidad libre 15.

De preferente, dicho primer labio 12 se extenderá de manera sensiblemente rectilínea entre su raíz 14 y su extremidad libre 15, al menos cuando la junta 10 se encuentre en reposo, siendo su cara superior 17 y su cara inferior 18 sensiblemente planas.

10 Además, el primer labio 12 poseerá de preferencia un grosor  $e$  sensiblemente constante desde su raíz 14 hasta su extremidad libre 15, siendo las caras superior 17 e inferior 18 de preferencia sensiblemente paralelas entre sí

15 Según una característica importante de la invención, el primer labio 12 está perforado con al menos una ventana de escape 20 que lo atraviesa según su grosor  $e$ , y dicho primer labio 12 forma un órgano de desplazamiento diferencial concebido para permitir a la ventana de escape 20 operar, cuando la presión reinante en el recinto de cocción 5 sobrepasa un umbral predeterminado  $P_s$ , un desplazamiento relativo con respecto al talón 11, permitiendo dicho desplazamiento a dicha ventana de escape 20 abrir un orificio de fuga por medio del cual el recinto de cocción 5 es puesto en comunicación con el exterior del aparato 1.

20 De preferencia, dicho umbral de presión predeterminado  $P_s$  está sensiblemente comprendido en 140 kPa y 270 kPa, incluso entre 180 kPa y 200 kPa, lo que permite desencadenar la puesta en seguridad de la junta y la aparición de una fuga cuando la presión reinante en el recinto de cocción sobrepase este umbral en la cocción y alcance un nivel juzgado peligroso para el aparato o el usuario.

25 Ventajosamente, la junta de estanquidad 10 conforme a la invención está así concebida para poder pasar de una configuración de estanquidad, en la que dicha junta 10 asegura la estanquidad del recinto de cocción realizando una unión estanca entre la tapa y la cuba, y más particularmente en la que la ventana de escape 20 ocupa una primera posición tal que el primer labio 12 coopera de manera estanca con el asiento 16, tal como se ha ilustrado en la fig. 3, a una configuración de fuga, en la que la estanquidad del recinto de cocción 5 es rota al nivel de dicha junta 10, y más particularmente en la que la ventana de escape 20 ocupa una segunda posición distinta de la primera y tal que el recinto de cocción 5 comunica con el exterior del aparato 1 de cocción por medio de dicha ventana de escape 20, formando así esta última un orificio de fuga, tal como se ha ilustrado en la fig. 4.

30 Ventajosamente, el primer labio 12 provisto de su o de sus ventanas de escape 20 forma, frente al asiento 16 y más particularmente al reborde de la cuba 4, un obturador móvil cuyo cambio de posición es mandado por el nivel de presión reinante en el recinto de cocción 5, de tal manera que puede así desempeñar una misión sensiblemente análoga a la de una válvula de seguridad.

35 De preferencia, la junta de estanquidad 10 conforme a la invención será utilizada de manera redundante como órgano de seguridad suplementario en el seno de un aparato 1 de cocción que incluye ya un órgano de regulación de la presión de funcionamiento, tal como una válvula tarada, y/o un órgano de seguridad de tipo válvula montado sobre la tapa.

Por « *formar un órgano de desplazamiento diferencial* », se indica que el primer labio 12 está concebido para autorizar una movilidad relativa de la ventana de escape 20 con relación al talón 11, siendo necesaria y suficiente esta movilidad relativa, y de preferencia suficiente por sí sola, para permitir el paso de la junta 10 de su configuración de estanquidad a su configuración de fuga.

40 En otros términos, y aunque no se haya excluido que el propio talón 11 pueda ser desplazado bajo el efecto de las variaciones, y en particular del aumento, de la presión reinante en el recinto de cocción 5, arrastrando entonces dicho talón 11 y como consecuencia el labio 12 y la ventana de escape 20 según un primer desplazamiento, es la contribución del primer labio 12 al desplazamiento suplementario de la ventana de escape 20 con relación al talón 11, según un segundo desplazamiento, lo que permite poner en comunicación el recinto de cocción 5 con el exterior del aparato 1 o por el contrario interrumpir esta comunicación.

45 Así, el primer labio 12 permite a la ventana de escape 20 desplazarse según una trayectoria y una amplitud distintas de aquellas, eventuales, del talón 11.

50 De preferencia, ya sea el talón 11 susceptible o no de desplazarse una vez la junta colocada en el seno del aparato de cocción, dicho talón 11 está dispuesto para venir a tope contra un elemento de retención 21, que puede pertenecer a la cuba 2 o a la tapa 3, y que está destinado a limitar la expansión radial de la junta 10.

El primer labio está además de preferencia concebido para permitir el desplazamiento radial centrífugo de la ventana de escape 20 con relación al talón 11 cuando dicho talón 11 se encuentra a tope con dicho elemento de retención 21.

En otros términos, el aparato está dispuesto de preferencia para oponerse a un elemento de retención 21 en el desplazamiento del talón 11 cuando el recinto de cocción se encuentra a presión, de manera que contenga, es decir

impida la expansión radial centrífuga del talón 11 cuando el recinto de cocción se encuentra a presión, permitiendo al mismo tiempo un desplazamiento residual de la ventana de escape 20, por medio del primer labio 12, sensiblemente según una dirección ( $Y_1Y_1'$ ) transversal al eje vertical ( $ZZ'$ ) y en una dirección que tiende a alejar dicha ventana de escape de dicho eje vertical.

- 5 De preferencia, el elemento de retención 21 forma un tope radial situado sensiblemente en la prolongación radial de la ventana de escape 20, y puede en particular estar formado por el borde caído 3D de la tapa 3, tal como se ha ilustrado en las figs. 3 y 4, desplazándose el primer labio 12 en cuanto a ella a contacto con el borde 4 de la cuba.

10 Bien entendido, puede considerarse perfectamente que el elemento de retención 21 esté al contrario previsto sobre la propia cuba 2, por ejemplo en un resalte del reborde de la cuba, mientras que el primer labio 12 está destinado a venir a apoyarse contra la tapa.

Por otra parte, el número, la disposición y la forma de la o de las ventanas de escape 20 no están limitados en ningún modo a una variante de realización particular.

15 Así, se podrá considerar en particular realizar la o las ventanas por una o varias perforaciones que atraviesan el cuerpo del labio de parte a parte, desde la cara superior 17 hasta su cara inferior 18, presentando dichas perforaciones una forma libremente elegida y pudiendo presentar un contorno cerrado.

Sin embargo, de preferencia, la o las ventanas de escape 20 están formadas cada una por una muesca que se abre en la extremidad libre 15 del primer labio 12, y podrán, por simple comodidad de descripción, ser asimiladas a tales muescas en lo que sigue.

De preferencia, dichas muescas 20 presentan un contorno de corte sensiblemente en U.

- 20 Ventajosamente, tal formato es particularmente simple de realizar. Además, su forma redondeada permite limitar eventuales concentraciones de tensiones, y por consiguiente los riesgos de desgarro, en el hueco de las muescas.

De manera particularmente preferente, el primer labio 12 incluye una pluralidad de muescas 20 sensiblemente idénticas y repartidas de manera equidistante a lo largo de su perímetro, tal como se ha ilustrado en las figs. 1 y 2.

25 Ventajosamente, el desplazamiento diferenciado de la ventana de escape 20 con relación al talón 11 interviene por deformación elástica del primer labio 12, siendo resultante dicha deformación de preferencia de la aplicación directa sobre dicho primer labio de la tensión debida a la presión que reina en el recinto de cocción 5.

A este efecto, el primer labio 12 está realizado de preferencia de un material elastómero, por ejemplo de silicona, o de caucho sintético de tipo Nitrilo Butadieno, estando la junta de estanquidad 10 de manera particularmente preferente formada en su conjunto y de una sola pieza de dicho material elastómero.

- 30 Bien entendido, el experto en la técnica apreciará igualmente la forma y las dimensiones que convendrán conferir al primer labio 12 para obtener la flexibilidad y la amplitud de desplazamiento buscadas con relación al talón 11, cualquiera que sea por otra parte el material retenido para constituir la junta.

35 En particular, las dimensiones, y en especial el grosor e del primer labio 12 serán de preferencia elegidos de tal manera que dicho labio pueda curvarse bajo la presión un poco a la manera en la que lo hace una vela que se hincha bajo la acción del viento, de tal forma que su cara superior 17 se curve sobre sí misma mientras que su cara inferior 18 se abomba siendo expulsada radialmente hacia el exterior.

A título de ejemplo, dicho grosor e podrá estar comprendido entre 1 mm y 3 mm y de preferencia cerca de 1,8 mm.

Por otra parte, la longitud L del primer labio 12, medida entre la raíz 14 y la extremidad libre 15, estará de preferencia sensiblemente comprendida entre 5 mm y 15 mm y de manera preferente cerca de 13 mm.

- 40 Según la invención, el desplazamiento útil de la ventana de escape 20 que permite hacer pasar la junta 10 de su configuración de estanquidad a su configuración de fuga recae al menos en parte, de preferencia en su mayoría, incluso exclusivamente por el labio 12, y más particularmente por el fenómeno de deformación elástica de dicho labio 12 bajo el efecto de la presión que reina en el recinto de cocción 5.

45 Por ese motivo, el primer labio 12 permite de preferencia a la ventana de escape 20 un recorrido radial  $C_R$  con relación al talón 11 que está sensiblemente comprendido entre 3 mm y 8 mm, y por ejemplo cerca de 4,5 mm.

Más particularmente, este recorrido radial  $C_R$  corresponderá de preferencia, tal como se ha ilustrado en la fig. 4, a la variación de distancia al eje vertical ( $ZZ'$ ) de la pared de fondo 22 de la muesca 20, marcando dicha pared de fondo la separación entre el cuerpo macizo del primer labio 12 y el vacío de dicha muesca 20, cuando la muesca 20 es desplazada bajo la acción del primer labio 12 y este último pasa de una configuración estanca, aquí sensiblemente enderezada e ilustrada en trazos discontinuos en la fig. 4 a una configuración de fuga, aquí curvada y contraída sobre ella misma, ilustrada en trazo continuo en esta misma fig. 4.

Además, la junta de estanquidad 10 está de preferencia concebida para que el contacto entre el primer labio 12 y el asiento 16 y más particularmente entre el primer labio y el reborde superior 4 de la cuba 2, se mantenga sensiblemente en un tramo intermedio 23 de dicho primer labio 12, estando dicho tramo intermedio sensiblemente comprendido entre 0,2 veces la longitud  $\underline{L}$  y 0,7 veces la longitud  $\underline{L}$  de dicho primer labio, a partir de la extremidad libre 15.

- 5 Ventajosamente, tal disposición constructiva permite a la junta 10 hacer contacto con el asiento 16, y más particularmente con el reborde superior 4 de la cuba sensiblemente según una banda anular de contacto 23' que está y queda situada enfrente de la parte central del cuerpo del labio, tanto durante la colocación de la tapa sobre la cuba como durante el paso de la junta a configuración de fuga.

- 10 Así, dicho primer labio 12 dispone de alguna forma de reservas de longitud que le permiten desplazarse funcionalmente, en el sentido de su longitud  $\underline{L}$ , con relación al asiento 16 sin perder totalmente el contacto con este último, incluido cuando la junta se encuentra en configuración de fuga.

- 15 Más particularmente, es así posible hacer franquear al fondo 22 de la muesca 20 la línea de cresta 24 anular correspondiente al conjunto de los puntos culminantes del reborde 4 de cuba, de manera que cree una fuga por encima de dicho reborde, manteniendo al mismo tiempo las partes del primer labio 12 que bordean lateralmente dicha muesca 20 en contacto con el asiento 16 contra la vertiente interior de dicho reborde 4, retirada de dicha línea de cresta 24.

- 20 Así, las partes del primer labio 12 que bordean lateralmente la o las muescas 20 forman ventajosamente faldones de retención aptos para mantener dicho primer labio 12, y más particularmente su extremidad libre 15, en el interior del perímetro definido por la línea de cresta 24, lo que impide cualquier basculamiento accidental de la extremidad libre 15 por encima del reborde 4 y evita cualquier extrusión de la junta 10 y del primer labio 12 entre la tapa y la cuba, por encima del reborde 4.

Tal disposición confiere al aparato, en caso de desencadenamiento de la función de seguridad de la junta 10, un comportamiento particularmente previsible, progresivo, seguro y no perjudicial para la junta.

De preferencia, la o las muescas 20 penetran en el primer labio en una longitud de aproximadamente 0,4 a 0,7 veces la longitud  $\underline{L}$  de dicho primer labio 12.

- 25 En particular, las muescas 20 podrán así presentar una profundidad  $\underline{A}$ , que separa la pared de fondo 22 de la extremidad libre 15, sensiblemente comprendida entre 5 mm y 9 mm, y por ejemplo de cerca de 7 mm.

La anchura  $\underline{B}$  de dichas muescas 20 podrá en cuanto a ella estar comprendida sensiblemente entre 2 mm y 8 mm, y por ejemplo estar próxima a 6 mm.

- 30 Bien entendido, el experto en la técnica apreciará incluso las dimensiones de las ventanas de escape 20, y en particular la profundidad de las muescas, debido a la longitud del labio y a la geometría del reborde 4 de cuba de tal manera que la junta de estanquidad 10 pueda por una parte asegurar una estanquidad conveniente del recinto de cocción 5 en condiciones normales de funcionamiento y por otra parte provocar, ventajosamente a través de las únicas ventanas de escape 20, una fuga de seguridad suficiente en caso de sobrepresión excesiva con relación al umbral  $P_s$  predeterminado.

- 35 Por ese motivo, queda bien entendido que podrán ser consideradas otras proporciones y geometría distintas de las ilustradas en las figuras.

Aunque no quede excluido que el contorno radial externo 11E del talón 11 pueda incluir una o varias cavidades o cortes, dicho contorno radial externo 11E está de preferencia sensiblemente, incluso totalmente, desprovisto de concavidades en la zona de la o de las ventanas de escape 20.

- 40 Ventajosamente, al estar asegurado el desplazamiento de la ventana de escape 20 por el primer labio 12, ya no es en efecto necesario deformar el propio talón 11 para hacer pasar la junta 10 de su configuración de estanquidad a su configuración de fuga.

- 45 Por consiguiente, no es necesario prever zonas de liberación y de deformación al nivel del propio talón, lo que permite ventajosamente conservar sensiblemente a dicho talón su forma convexa, regular y exenta de vaciados, de planos o de cortes cóncavos.

Ventajosamente, manteniendo un talón 11 sensiblemente macizo y de grosor sensiblemente constante en todo su contorno, se evitan crear zonas de adelgazamiento de la junta, la cual es por consiguiente más robusta.

- 50 Además, tal talón 11 puede ventajosamente formar una especie de cerclaje de diámetro sensiblemente constante, apto para venir a apoyarse sensiblemente de manera continua, regular y homogénea, contra el elemento de retención 21, y más particularmente contra el borde caído 3D de la tapa 3, y esto comprendido en reposo cuando la presión que reina en el recinto de cocción es inferior al umbral de seguridad  $P_s$ , lo que asegura su posicionamiento conveniente y su buena conservación en el seno de la tapa.

Por otra parte, el talón 11 puede prolongarse ventajosamente por una excrecencia o saliente descentrado 25, sensiblemente vertical, que está destinada a venir a intercalarse entre la parte lateral externa del reborde 4 de cuba y la cara lateral interna del borde caído 3D a fin de garantizar el centrado de la tapa 3 sobre la cuba 2.

5 De preferencia, dicha excrecencia descentrada 25 forma una corona que está provista de una pluralidad de salientes 25' que sobresalen de manera radial centrípeta sobre dicha corona y que están destinados a proporcionar una pluralidad de puntos de apoyo contra el reborde de cuba, espaciados unos de otros. Así, el centrado se efectúa ventajosamente de manera puntual al nivel de dichos salientes 25' en vez de hacerlo de manera continua en toda la superficie radialmente interna de la excrecencia de centrado 25.

10 De preferencia, la junta de estanquidad 10 presenta además una zona de liberación 26 situada en el hueco comprendido entre la excrecencia descentrada 25 y el primer labio 12.

15 Ventajosamente, tal zona de liberación 26 puede servir no solamente para el centrado de la tapa sobre la cuba, acogiendo el reborde 4 de cuba cuando la junta viene a coronar esta última de manera que la cabalga, sino igualmente a proporcionar una zona de acogida al material constitutivo del primer labio 12, cuando dicho labio se desplaza hacia el exterior mientras es expulsado y deformado bajo el efecto de la presión, liberando así la zona de liberación 26 un espacio necesario para el movimiento libre de dicho primer labio 12 y para el desplazamiento de la ventana de escape 20.

Por ese motivo, el primer labio 12 presenta de preferencia, al menos cuando la junta 10 se encuentra en reposo, una estructura sensiblemente plana que está inclinada, hacia abajo en las figs. 3 y 4, en un ángulo de abertura  $\alpha$  sensiblemente comprendido entre 20 grados y 50 grados, y preferiblemente próximo a 35 grados, con relación al plano horizontal de la junta P1, a su vez sensiblemente paralela al plano de trabajo P<sub>0</sub>.

20 Ventajosamente, tal como se ha ilustrado en la fig. 2, cada muesca 20 puede por otra parte estar situada en un sector angular correspondiente al alcance que separa dos salientes 25' sucesivos, y en particular sensiblemente centrada en dicho sector angular.

25 Así, una vez que la junta está en su sitio, cada muesca se encuentra radialmente enfrente de un sector angular de dicha junta en el que la superficie radialmente interna de la excrecencia descentrada 25, sostenida por sus salientes 25' que actúan como riostras o tirantes, es sensiblemente despegada del reborde de la cuba y mantenida a distancia de este último, lo que por una parte maximiza el espacio disponible ofrecido por la zona de liberación 26 en la zona de dicha muesca, y por otra parte contribuye a prever un paso de fuga disponible entre la cara inferior 18 del labio 12 y el exterior.

30 Por otra parte, la junta de estanquidad comprende de preferencia un segundo labio 30 que sobresale a partir del talón 11, siendo dicho segundo labio 30 más rígido y más corto que el primer labio 12. De preferencia, dicho segundo labio 30 está destinado a venir a apoyarse de manera estanca contra un elemento opuesto a aquel sobre el que viene a reposar el primer labio 12, y más particularmente contra la tapa.

A este efecto, dicho segundo labio 30 puede estar provisto de un engrosamiento terminal 31 que viene a aplastarse contra la superficie plana anular 3C.

35 La junta de estanquidad 10 presentada así de preferencia una sección transversal sensiblemente divergente en V, estando superpuestos el primer y segundo labios, por el mismo lado del talón, según una estructura sensiblemente asimétrica.

De manera particularmente preferente, el segundo labio 30 es macizo, y está totalmente desprovisto de muescas o de ventana de escape.

40 Ventajosamente la estructura asimétrica, así como la rigidez superior del segundo labio 30, permiten señalar al usuario distraído un montaje defectuoso de la junta.

En efecto, si la junta 10 está montada al revés, el segundo labio 30 se encuentra dispuesto de tal manera que ejerce una resistencia particularmente elevada a la aproximación de la tapa y de la cuba, tal como se ha ilustrado en la fig. 5.

45 Además, según una característica que puede constituir una invención en tanto como tal, la o las ventanas de escape 20 están dispuestas de manera que pueden cooperar con la tapa 3, o respectivamente la cuba 2, cuando la junta 10 está montada al revés en el aparato 1, a fin de formar un orificio de fuga permanente entre el recinto de cocción 5 y el exterior del aparato, tal como se ha ilustrado en la fig. 5.

50 En otros términos, es posible utilizar un mismo medio, a saber la ventana de escape 20 prevista sobre un labio de la junta, para realizar dos funciones distintas de seguridad, y más precisamente para por una parte, según una primera función, crear un orificio de fuga permanente que impida la subida de presión del aparato 1 de cocción en caso de montaje al revés de la junta 10 y, por otra parte, según una segunda función, cuando dicha junta 10 está montada al derecho, permitir el paso de dicha junta 10 de una configuración de estanquidad a una configuración de fuga, creando un orificio de fuga temporal cuando la presión reinante en el recinto de cocción sobrepasa un umbral crítico P<sub>s</sub>.

A este efecto, la profundidad de la muesca 20, igualmente que el ángulo de abertura  $\alpha$  del primer labio 12, son elegidos de tal manera que, cuando la junta es montada al revés, el primer labio 12 viene a apoyarse contra la tapa 3 creando, a

través de la muesca 20, un paso permanente entre la pared interna de la tapa y la pared de fondo 22 de dicha muesca.

5 Ventajosamente, tal como se ha ilustrado en las figs. 1 y 5, unos vaciados de evacuación 32 pueden ser ahuecados en el contorno externo 11E del talón en toda su altura, así como sobre los cantos inferior y superior de dicho talón, de manera que creen pasos de fuga entre el talón 11 y la tapa 3, y más particularmente entre el talón 11 y la superficie plana anular 3C y luego del borde caído 3D.

Así, cuando la junta está montada al revés, el recinto de cocción comunica ventajosamente con el exterior del aparato 1 por un paso de fuga superior que alarga sensiblemente la pared interna de la tapa 3 y autoriza la fuga permanente de un flujo de vapor E que impide la subida de presión del aparato.

10 El funcionamiento de un aparato 1 de cocción conforme la invención va a ser descrito a continuación con referencia a la variante de realización preferente ilustrada en las figs. 3 y 4.

15 La junta de estanquidad 10 es en primer lugar colocada en el seno de la tapa 3, de tal manera que su contorno radial externo 11E venga a colocarse contra la cara interna del borde caído 3D mientras que el engrosamiento 31 del segundo labio 30 viene a apoyarse contra la superficie plana anular 3C. De preferencia, el talón 11 ocupa con relación a la tapa 3 una posición radial y axialmente fija que conservará sensiblemente a todo lo largo del ciclo normal de cocción, así como durante el paso a configuración de fuga.

La tapa es entonces colocada sobre la cuba 2, sensiblemente según un movimiento de aproximación axial descendente, hasta que el primer labio 12 entra en contacto con el reborde superior 4 de la cuba 2, sensiblemente según una banda de contacto 23' anular localizada al nivel del tramo intermedio 23 del primer labio 12.

20 La junta de estanquidad 10 crea así, respectivamente por medio de su primer labio 12 y de su segundo labio 30, una primera corona de estanquidad inferior contra el asiento 16, aquí situado sobre la cuba, y una segunda corona de estanquidad contra la tapa 3, al nivel del engrosamiento terminal 31.

25 Ventajosamente, el primer labio 12 viene a coronar el reborde superior de la cuba, cabalgando la junta 10 dicho reborde superior 4 de tal manera que la extremidad libre 15 del primer labio 12 penetra progresivamente en el interior de la cuba mientras que la excrecencia de centrado 25 queda en el exterior, más allá del reborde superior de la cuba, entre dicho reborde superior y el borde caído 3D de la tapa, lo que asegura el centrado y la estabilidad de la tapa sobre la cuba.

El usuario bloquea entonces la tapa sobre la cuba accionando los medios de bloqueo 6, y más particularmente aproximando radialmente las mordazas 7 de manera que las aplique en contacto bajo el reborde superior 4 de cuba, tal como se ha ilustrado en la fig. 3.

30 La junta 10 se encuentra entonces en una configuración de estanquidad en la que impide la comunicación entre el recinto de cocción 5 y el exterior del aparato.

Al estar el aparato 1 de cocción colocado sobre una fuente de calor, la presión reinante en dicho recinto de cocción 5 puede entonces elevarse progresivamente hasta alcanzar un valor normal de funcionamiento.

Ventajosamente, el aparato está provisto de uno o varios órganos de regulación, tales como válvulas taradas, que permiten regular esta presión de funcionamiento.

35 En tanto que la presión reinante en el recinto de cocción permanezca inferior al umbral de seguridad  $P_s$ , la junta 10 mantiene un contacto estanco con el asiento 16.

Más particularmente, tal como se ha ilustrado en la fig. 3, la banda de contacto 23' se extiende aguas arriba del primer labio 12, al nivel de una parte maciza del tramo intermedio 23 comprendido entre la raíz 14 y dicha pared de fondo 22 de la muesca 20.

40 El contacto entre el primer labio 12 y el asiento 16 es así asegurado continuamente de manera estanca en todo el contorno de dicho asiento 16, mientras que la parte vaciada de la ventana de escape 20 es suspendida en el interior del perímetro de estanquidad que define dicha banda de contacto 23'.

Cuanto más aumenta la presión en el interior del recinto de cocción 5, más se contrae el primer labio 12 y sufre una deformación elástica importante.

45 Más particularmente, la presión interna tiende a forzar una cierta expansión del diámetro de la junta 10, cuyo talón queda sin embargo sensiblemente contenido por el elemento de retención 21, de tal manera que el primer labio, que queda libre de deformarse, tiende a ser empujado de manera radial centrífuga sufriendo al nivel de su raíz 14 una flexión que tiende a venir a aplicar su cara inferior 18 contra la superficie radial interna del talón, y más particularmente contra la cara interna de la excrecencia de centrado 25.

50 Dicho primer labio 12 tiende así a inmiscuirse en la zona de liberación 26 desplazándose hacia el exterior, yendo acompañado este desplazamiento de una flexión de dicho primer labio 12 sobre sí mismo, replegándose su cara superior 17 sobre ella misma para pasar progresivamente de una forma sensiblemente plana, ilustrada en trazos discontinuos en

la fig. 4 a una forma sensiblemente cóncava, ilustrada en trazo continuo en la fig. 4. Más particularmente, este comportamiento resulta aquí de la acción combinada de la presión reinante en el recinto de cocción, forzando dicha presión al primer labio a flexionar localmente, al nivel de la raíz 14, aumentando su ángulo de abertura  $\alpha$ , y del reborde superior 4 de la cuba que tiende a asegurar sensiblemente una retención vertical y un guiado de la extremidad libre de dicho labio.

A medida que la parte del primer labio 12 situada en la proximidad de la raíz 14 es abatida hacia el exterior, contra el talón, éste arrastra como consecuencia la extremidad libre 15, y por consiguiente la muesca 20, en un movimiento de desplazamiento que comprende una componente radial centrífuga.

Por otra parte, es notable que, en el caso de un aparato de cocción cuyo cierre es asegurado por mordazas 7, la tapa 3 puede sufrir, bajo el efecto de la presión, una cierta deformación en los sectores angulares no cubiertos por las mordazas 7, aquí sensiblemente según un movimiento axial descendente, de tal manera que la junta 10, y más particularmente su talón 11, sigue sensiblemente dicho movimiento de levantamiento. El desplazamiento de la muesca 20 puede así igualmente incluir, en particular en combinación con su componente radial, una componente axial útil que favorece la apertura de un orificio de fuga.

En otros términos, la tapa 3 puede ser mantenida sobre la cuba 2 por medios de bloqueo 6 espaciados, tales como mordazas 7, presentando dicha tapa 3, entre dichos medios de bloqueo, una o varias partes liberadas 3', estando colocada la junta de estanquidad 10 de manera que al menos una ventana de escape 20 se sitúe sensiblemente en la vertical de una de dichas partes liberadas 3', de tal manera que la deformación de la parte liberada 3' correspondiente bajo el efecto de la presión reinante en el recinto de cocción contribuya al desplazamiento útil de dicha ventana de escape 20 permitiendo abrir un orificio de fuga cuando dicha presión sobrepasa un umbral predeterminado  $P_s$ .

Más globalmente, según una característica preferente que puede constituir una invención a parte entera, la tapa 3 puede así presentar una o varias partes liberadas 3' sensiblemente móviles o deformables bajo el efecto de la presión, correspondiendo dichas partes liberadas por ejemplo a los sectores angulares comprendidos entre dos mordazas 7 sucesivas, mientras que la junta 10 es colocada de manera que al menos una ventana de escape 20 se sitúe sensiblemente bajo una de dichas partes liberadas 3', de tal manera que el cambio global de posición de la o de las ventanas de escape 20 con relación al asiento 16, el cual permite la formación del o de los orificios de fuga, resulte al menos en parte, si no en su totalidad, del movimiento de la tapa 3, o aún de la combinación de los movimientos respectivos de la tapa y del primer labio 12.

Si la presión reinante en el recinto de cocción es suficientemente elevada, y en caso de que llegue y sobrepase el umbral de seguridad  $P_s$ , el desplazamiento de la deformación del primer labio 12, y más particularmente el deslizamiento de su cara inferior 18 a lo largo del reborde 4 en contacto con este último, son de amplitud suficiente para que dicha cara inferior 18 se libere y despegue progresivamente de dicho borde de cuba hasta perder el contacto con este último enfrente de dicha muesca 20, lo que crea un orificio de fuga al nivel de dicha muesca 20, y permite así la aparición de un caudal de fuga  $F$  que evacúa la sobrepresión del recinto de cocción 5.

En otros términos, si se considera el comportamiento de la junta en un plano de corte radial vertical P2, se observa que, mientras el talón 11 de la junta es retenido en posición radial sensiblemente fija en la prolongación radial del primer labio 12, la deformación de dicho primer labio 12 en la zona de dicho talón 11 permite un movimiento relativo de la muesca 20 con respecto a este último cuya amplitud y trayectoria son suficientes para hacer migrar la banda de contacto 23' de la zona maciza del primer labio 12, situada aguas arriba de la pared de fondo 22 de la muesca, hasta la zona vaciada situada aguas abajo de esta última, entre la pared de fondo 22 y la extremidad libre 15.

Así, esta migración de la ventana de escape 20, y más particularmente de la pared de fondo 22, con relación al asiento 16 tiene por efecto hacer « retroceder », o « bajar » la banda de control 23' con relación al primer labio 12, en dirección de la extremidad libre 15, lo que tiene como consecuencia descubrir progresivamente la o las ventanas de escape 20, comportándose el reborde de cuba a su respecto un poco a la manera de un postigo obturador deslizante sobre una ventana de guillotina.

Esta apertura progresiva de la o de las ventanas de escape 20 sobre el exterior del aparato interrumpe localmente la continuidad inicial de dicha banda de contacto 23', poniendo así en comunicación el recinto de cocción 5 con el entorno de dicho aparato. De preferencia, esta puesta en comunicación se opera en zonas liberadas de la tapa, y por ejemplo en las zonas no recubiertas por las mordazas 7, de manera que permita la difusión del flujo de vapor  $F$  hacia la parte baja del aparato.

Por ese motivo, es notable que la junta 10 conforme a la invención permite abrir progresivamente uno o varios orificios de fuga, liberando gradualmente, en función de la presión reinante en la cuba, las ventanas de escape 20 del asiento 16 que las obstruye y/o las recubre inicialmente.

Ventajosamente, este aumento progresivo de la sección de paso útil de las ventanas de escape 20 permite obtener un caudal de fuga controlado, adaptado y de preferencia sensiblemente proporcional al nivel de sobrepresión encontrada. El carácter progresivo de la apertura es reforzado ventajosamente por el perfil curvado del corte que delimita el fondo 22 de las muescas 20.

Por otra parte, a lo largo de toda la deformación del primer labio 12, dicho labio conserva ventajosamente el contacto con el borde de cuba, bordeando los «faldones» lateralmente cada muesca 20 conservando el contacto con el asiento 16, y más particularmente quedando retiradas de la línea de cresta 24.

5 Así, el reborde de la cuba cabalga siempre al menos en parte la base de cada muesca 20, de tal manera que la extremidad libre 15 del labio no franquea la línea de cresta 24, incluso cuando la junta 10 se encuentra en configuración de fuga. Tal disposición impide que la junta 10, y más particularmente el primer labio 12, sean localmente extruidos basculando por encima del reborde 4 de la cuba.

10 Ventajosamente, autorizando así un desplazamiento controlado del labio y de la ventana de escape 20 justo necesario y suficiente para provocar la apertura de uno o varios orificios de fuga aptos para evacuar la sobrepresión, pero suficientemente restringidos para impedir que la extremidad libre 15 del primer labio sea expulsada por encima del reborde de la cuba, se preserva el guiado de dicha junta y se evita un daño irreversible de esta última.

Así, el comportamiento de la junta de estanquidad en caso de provocación de la seguridad es ventajosamente reversible, ya que el primer labio 12 conserva su guiado contra el reborde 4 de la cuba, ya estén las ventanas de escape 20 obstruidas o liberadas por dicho reborde de la cuba.

15 Por otra parte, la multiplicidad de las ventanas de escape 20 y la forma de revolución regular de la junta permiten ventajosamente el montaje simple e intuitivo de dicha junta 10 en el seno de la tapa 3, sin consideración de orientación particular con relación a la tapa o a la cuba, y esto sin perjudicar la seguridad de funcionamiento o la longevidad del aparato.

20 Además, la deformación necesaria para el funcionamiento de seguridad de la junta 10 conforme a la invención es soportada ventajosamente por un órgano, en este caso el primer labio 12, que es particularmente flexible, resistente a las tensiones alternativas, y sobre el cual las tensiones de deformación son repartidas de manera relativamente homogénea, lo que limita considerablemente el riesgo de un daño localizado o incluso de una rotura.

25 Por ese motivo, es notable que la deformación funcional de la junta 10 se opera sensiblemente de manera repartida y equilibrada sobre la mayor dimensión de dicha junta, a saber su perímetro, y más particularmente, en cada plano vertical que contiene el eje (ZZ'), por flexión de la junta alrededor de un eje de flexión sensiblemente horizontal, por tanto perpendicular al eje (ZZ'), y tangente al círculo generador del primer labio 12, contrariamente a lo que se produce en las juntas conocidas, en las que se fuerza la flexión de la junta en un plano horizontal alrededor de un eje sensiblemente vertical y paralelo al eje (ZZ'), provocando localmente una severa concentración de esfuerzos.

30 Por otra parte, la simplicidad de funcionamiento de la junta 10 no necesita ventajosamente ninguna disposición compleja de la tapa o de la cuba, y permite en particular no tener que perforar una ventana de exclusión de la junta, ni romper la tapa y/o la cuba para prever en ellas orificios de fuga particulares.

35 En efecto, las sobrepresiones pueden ser evacuadas ventajosamente de manera sensible en todo el contorno de la tapa, formando la zona de liberación 26 en la práctica un colector de evacuación apto para recoger el flujo de vapor  $\underline{F}$  de fuga que proviene de una cualquiera de las ventanas de escape 20, y evacuar este flujo gaseoso por cualquier intersticio creado por la holgura existente entre el borde enrollado de la tapa 3E y el reborde 4 de la cuba y haciendo comunicar libremente la zona de liberación 26 con el exterior del aparato.

#### **Posibilidad de aplicación industrial**

La presente invención encuentra en particular su aplicación en la realización de aparatos de cocción de alimentos a presión y en la fabricación de juntas para tales aparatos.

40

**REIVINDICACIONES**

- 1 Una junta de estanquidad (10) para un aparato (1) de cocción de alimentos a presión, comprendiendo dicho aparato una cuba (2) así como una tapa (3) destinada a ser colocada sobre dicha cuba (2) para definir un recinto de cocción (5), estando concebida dicha junta para ser interpuesta entre la tapa y la cuba a fin de asegurar la estanquidad de dicho recinto de cocción, incluyendo dicha junta un talón (11) a partir del cual sobresale al menos un primer labio (12) perforado por al menos una ventana de escape (20) que lo atraviesa según su grosor ( $e$ ), rodeando el talón (11) el primer labio (12) en su periferia, estando caracterizada dicha junta por que el contorno radial externo (11E) de dicho talón (11) está sensiblemente desprovisto de refuerzos en la zona de la o de las ventanas de escape (20) y porque dicho primer labio (12) forma un órgano de desplazamiento diferencial concebido para permitir que la ventana de escape (20) opere, cuando la presión reinante en el recinto de cocción (5) sobrepasa un umbral predeterminado ( $P_s$ ), un desplazamiento relativo con relación al talón (11) cuando este último es retenido en posición radial sensiblemente fija en la prolongación radial del primer labio (12), permitiendo dicho desplazamiento a dicha ventana de escape (20) abrir un orificio de fuga por medio del cual el recinto de cocción (5) es puesto en comunicación con el exterior del aparato (1).
2. Una junta según la reivindicación 1 caracterizada por que el talón (11) está dispuesto para venir a tope contra un elemento de retención (21) que pertenece a la cuba (2) o a la tapa (3) y destinado a limitar la expansión radial de dicha junta, y porque el primer labio (12) está concebido para permitir el desplazamiento radial centrífugo de la ventana de escape (20) con relación al talón cuando dicho talón (11) se encuentra a tope contra el elemento de retención.
3. Una junta según la reivindicación 1 o 2 caracterizada por que el primer labio (12) permite a la ventana de escape (20) un recorrido radial ( $C_R$ ) con relación al talón (11) que está sensiblemente comprendido entre 3 mm y 8 mm.
4. Una junta según una de las reivindicaciones precedentes caracterizada por que el primer labio (12) presenta una longitud  $L$  entre su extremidad libre (15) y la raíz (14) que la une al talón (11), y por que dicha junta (10) está concebida para que el contacto entre el labio y el reborde superior (4) de la cuba (2) se mantenga sensiblemente en un tramo intermedio (23) de dicho labio sensiblemente comprendido entre  $0,2*L$  y  $0,7*L$  a partir de la extremidad libre (15).
5. Una junta según una de las reivindicaciones precedentes caracterizada por que el primer labio presenta una longitud  $L$ , medida entre su raíz (14) y su extremidad libre (15) opuesta, sensiblemente comprendida entre 5 mm y 15 mm y de preferencia próxima a 13 mm.
6. Una junta según una de las reivindicaciones precedentes caracterizada por que al menos una ventana de escape (20) está formada por una muesca que se abre en la extremidad libre (15) del primer labio (12).
7. Una junta según la reivindicación 6 caracterizada por que el primer labio (12) que presenta una longitud  $L$  entre su extremidad libre (15) y la raíz (14) que la une al talón, la muesca penetra en el primer labio en aproximadamente  $0,4*L$  a  $0,7*L$ .
8. Una junta según una de las reivindicaciones precedentes caracterizada por que el primer labio (12) está realizado de un material elastómero, por ejemplo de silicona o de caucho sintético, y presenta un grosor ( $e$ ) sensiblemente comprendido entre 1 y 3 mm, y de preferencia próximo a 1,8 mm.
9. Una junta según una de las reivindicaciones precedentes caracterizada por que comprende un segundo labio (30) que sobresale a partir del talón (11), siendo dicho segundo labio (30) más rígido y más corto que el primer labio (12).
10. Una junta según una de las reivindicaciones precedentes caracterizada por que la ventana de escape (20) está dispuesta de manera que puede cooperar con la tapa (3) o la cuba (2), cuando la junta (10) es montada al revés en el aparato (1), a fin de formar un orificio de fuga permanente.
11. Aparato (1) de cocción de alimentos a presión caracterizado por que está provisto de una junta de estanquidad (10) conforme a una de las reivindicaciones 1 a 10.
12. Aparato (1) de cocción de alimentos a presión según la reivindicación 11 caracterizado por que incluye una tapa (3) mantenida sobre una cuba (2) por medios de bloqueo (6) espaciados, tales como mordazas (7), presentando dicha tapa (3), entre dichos medios de bloqueo, una o varias partes liberadas (3'), y por que la junta de estanquidad (10) está colocada de manera que al menos una ventana de escape (20) se sitúa sensiblemente en la vertical de una de dichas partes liberadas (3'), de tal manera que la deformación de la parte liberada (3') correspondiente bajo el efecto de la presión reinante en el recinto de cocción contribuye al desplazamiento útil de dicha ventana de escape (20) que permite abrir un orificio de fuga cuando dicha presión sobrepasa un umbral predeterminado ( $P_s$ ).





