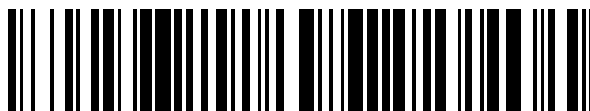


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 463 865**

51 Int. Cl.:

A47J 27/08 (2006.01)

F16J 15/06 (2006.01)

A47J 27/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.12.2010 E 10808910 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.04.2014 EP 2515722**

54 Título: **Junta para aparato de cocción de alimentos y aparato provisto de tal junta**

30 Prioridad:

23.12.2009 FR 0959553

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

29.05.2014

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

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

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 463 865 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).

DESCRIPCION

Junta para aparato de cocción de alimentos y aparato provisto de tal junta

Ámbito técnico

5 El presente invento se refiere al ámbito técnico general de los aparatos de cocción de alimentos a presión en una atmósfera cargada de vapor, por ejemplo a los aparatos denominados ollas de vapor u ollas a presión, y más particularmente a las juntas de estanqueidad destinadas a ser instaladas en tales aparatos para asegurar, en funcionamiento, la estanqueidad entre el interior y el exterior del aparato.

El presente invento se refiere así a una junta de estanqueidad para un aparato de cocción de alimentos a presión, estando compuesto el citado aparato de:

- 10 - una cuba sobre la que se va a colocar una tapa,
- una junta de estanqueidad interpuesta entre la cuba y la tapa para asegurar la estanqueidad del aparato,
- unos medios de centrado destinados a asegurar el centrado relativo de la junta frente a la cuba y a la tapa.

El presente invento se refiere igualmente a un aparato de cocción de alimentos a presión equipado o susceptible de ser equipado de una junta de estanqueidad de acuerdo con el invento.

15 El presente invento se refiere igualmente a una junta con los labios en V para un aparato de cocción a presión, estando destinada la citada junta a ser montada en la tapa de un aparato de cocción de tal manera que pueda asegurar, en funcionamiento, la estanqueidad entre la citada tapa y la cuba del aparato de cocción, estando compuesta la citada junta además, de una corona periférica.

Técnica Anterior

20 Cualquiera que sea el tipo de aparato de cocción de alimentos a presión de que se trate, ya se trate por ejemplo y de manera no limitativa, de una olla a presión con estribo, con bayonetas, con mordazas o con tapa entrante, es sabido que existe el recurso de una junta de estanqueidad, por ejemplo en material elastómero, para asegurar la estanqueidad del aparato de cocción.

Una junta según la técnica anterior está descrita por ejemplo en el documento US 2399115 A.

25 Tal junta es dispuesta generalmente en la tapa con la ayuda de unos medios apropiados de tal manera que, durante la colocación de la tapa sobre la cuba del aparato, la junta pueda ir a apoyarse contra la cuba y asegurar la estanqueidad entre el interior y el exterior del recinto de cocción durante el aumento de presión del aparato y durante toda la duración del ciclo de cocción.

30 Se conocen así por ejemplo las juntas de "tipo cuerda" que son utilizadas en las ollas a presión con estribo. Igualmente se conocen las juntas "de labios" que forman generalmente una U y que se diferencian esencialmente por la posición de los labios en el seno del aparato. Existe así un primer tipo de juntas de labios, que se componen de labios simétricos o no, siendo los labios en general sensiblemente paralelos el uno con el otro y siendo dispuestos en un plano horizontal en el seno de la tapa cuando la junta se coloca en la tapa. Generalmente se conoce un segundo tipo de junta de labios que se componen de unos labios simétricos o no cuya colocación en el seno de la tapa conduce a una posición sensiblemente vertical de los labios, siendo estos últimos generalmente paralelos entre sí.

35 En todos los casos la colocación de la tapa sobre la cuba conduce a una compresión del o de los labios de la junta con vistas a asegurar la estanqueidad del aparato y permitir el aumento de la presión, y su funcionamiento.

40 A pesar de que son generalmente satisfactorias, estas juntas sufren de un cierto número de inconvenientes. Así, se comprueba en particular que su colocación es con frecuencia difícil sobre todo porque una colocación precisa y conveniente de la junta condiciona con frecuencia el buen funcionamiento de la olla a presión, y en particular su aumento de presión, incluso su seguridad. No es en efecto extraño que una mala colocación de la junta conduzca a un defecto de estanqueidad entre la tapa y la cuba generando una fuga y un defecto en el aumento de presión del aparato, incluso una proyección de fluido al exterior.

45 Por otra parte, se comprueba que, además de la dificultad para colocar de manera precisa la junta en la tapa, los sistemas conocidos sufren de un inconveniente suplementario resultante de la necesidad de prever un sistema de centrado de la tapa sobre la cuba.

50 Los sistemas de centrado son en efecto necesarios para permitir a la junta ocupar una posición precisa y preestablecida entre la cuba y la tapa, permitiendo un centrado absolutamente preciso de la tapa sobre la cuba que la junta desempeñe plenamente las diversas funciones de estanqueidad para las que ha sido concebida.

5 Por otra parte, se constata que los sistemas de ayuda para la colocación de la junta sobre la tapa y los sistemas de ayuda para el centrado de la tapa sobre la cuba perturban en realidad la colocación de la junta y sobre todo necesitan de la utilización de unos medios de fabricación complejos y onerosos. En efecto, generalmente se ha recurrido, para las juntas con los labios dispuestos horizontalmente, a la realización de pestañas o perforaciones en el borde de la tapa para facilitar la colocación de la junta y el centrado de la tapa sobre la cuba, haciendo entonces las pestañas o las perforaciones las veces de topes y de elementos de señalización.

10 Estos elementos perturban la colocación de la junta y pueden conducir incluso a un defecto de posicionamiento por parte del usuario. Finalmente, necesitan útiles industriales apropiados, una organización de la cadena de fabricación adaptada y un proceso de verificación de piezas específico. Para las juntas con los labios dispuestos verticalmente, se ha recurrido por ejemplo a un enrollamiento del borde interior de la tapa, lo que complica la fabricación de la tapa y necesita una tecnología específica. En definitiva, las soluciones técnicas disponibles actualmente no dan plena satisfacción y piden ser mejoradas.

Exposición del invento

15 Los objetivos asignados al invento tienden en consecuencia a remediar los diferentes inconvenientes enumerados precedentemente y a proponer una nueva junta de estanqueidad para aparatos de cocción de alimentos a presión que sea particularmente sencilla de colocar en su sitio y eficaz permitiendo al mismo tiempo un centrado de la tapa con respecto a la cuba del aparato.

Otro objetivo del invento tiende a proponer una nueva junta de estanqueidad para aparatos de cocción de alimentos a presión cuya estanqueidad se mejore con la ayuda de medios particularmente sencillos y económicos.

20 Otro objetivo del invento tiende a proponer una nueva junta de estanqueidad para aparatos de cocción de alimentos a presión en la cual se obtenga la estanqueidad con la ayuda de esfuerzos reducidos.

Otro objetivo asignado al invento tiende a proponer una nueva junta de estanqueidad para aparatos de cocción de alimentos que permita mejorar la seguridad, en particular la sobrepresión, incluso en caso de una mala utilización.

25 Los objetivos asignados al invento se alcanzan con la ayuda de una junta de estanqueidad para aparatos de cocción de alimentos a presión, estando compuesto el citado aparato de:

- una cuba sobre la que está destinada a colocarse una tapa,

- una junta de estanqueidad interpuesta entre la cuba y la tapa para asegurar la estanqueidad del aparato y su funcionamiento,

- unos medios de centrado destinados a asegurar el centrado relativo de la junta frente a la cuba y la tapa,

30 caracterizado por que la junta de estanqueidad lleva una corona periférica y una sub-corona periférica que se extiende bajo la corona periférica y la prolonga, y unos medios de centrado situados o dispuestos en la junta de tal manera que los citados medios de centrado puedan ir a intercalarse entre la tapa y la cuba durante la colocación de la tapa sobre la cuba para formar un tope de centrado, estando formados los citados medios de centrado por una pluralidad de zonas de sobre-espesores locales, situadas en la cara interna de la citada sub-corona periférica y
35 destinadas a ir a tomar contacto con la cuba.

Breve descripción de los dibujos

Otros objetivos y ventajas del invento aparecerán con más detalle con la ayuda de la descripción que sigue, en referencia a los dibujos anexos dados a título de ejemplos ilustrativos y no limitativos, en los cuales:

40 - La figura 1 representa, según una vista en perspectiva, un ejemplo preferente de realización de una junta de estanqueidad.

- La figura 2 representa, según una vista en perspectiva parcial extraída de la figura 1, un detalle de realización de una junta de estanqueidad.

- Las figuras 3 y 4 representan, según unas vistas en corte transversal tomadas respectivamente según las líneas III-III y IV-IV de la figura 1, las secciones correspondientes de una junta de estanqueidad.

45 - La Figura 5 representa, según una vista en corte transversal parcial, un ejemplo de realización preferente de una junta montada en el interior de una tapa de una olla a presión.

- La figura 6 representa, según una vista en corte transversal parcial, un ejemplo de realización preferente del invento ilustrando el posicionamiento de una junta en un aparato de cocción de alimentos a presión.

50 - Las figuras 7 y 8 muestran, según cortes transversales parciales, el funcionamiento de una junta en posición anormal en el seno de un aparato de cocción de alimentos a presión.

- Las figuras 9 y 10 ilustran, según unas vistas en perspectiva, un ejemplo de realización de una junta de estanqueidad según el invento, respectivamente según unas vistas desde arriba y desde abajo.

- La figura 11 representa, según una vista en corte transversal parcial, el posicionamiento de una junta idéntica a la ilustrada en las figuras 9 y 10 y según el invento.

5 - La figura 12 ilustra, según una vista en corte transversal parcial, el posicionamiento de una junta según el invento e ilustrada en las figuras 9 y 10, según una posición anormal e invertida en el seno de un aparato de cocción de alimentos a presión.

Mejor manera de realizar el invento

10 Las figuras 1 a 8 ilustran una junta de estanqueidad 1 destinada a ser montada y posicionada en un aparato de cocción de alimentos a presión, del tipo olla de vapor u olla a presión, que está compuesto de una cuba 2 sobre la que está destinada a situarse una tapa 3.

Tal y como es bien conocido, la junta 1 se realiza a partir de un material plástico deformable, del tipo elastómero, y por ejemplo de silicona.

15 De manera igualmente conocida, el aparato de cocción de alimentos, por ejemplo una olla a presión, está provisto de un dispositivo de enclavamiento/desenclavamiento de la tapa 3 sobre la cuba 2 no representado en las figuras. El dispositivo de enclavamiento/desenclavamiento puede ser de todos los tipos conocidos, y por ejemplo de estribos, de bayonetas o de mordazas, pudiendo ser igualmente la olla a presión del tipo de tapa entrante o con un orificio de hombre, sin que el tipo o la naturaleza del enclavamiento nos lleve a limitar el alcance del invento.

20 El aparato de cocción de alimentos a presión según el invento incluye, igualmente, de manera ya conocida, el conjunto de dispositivos de seguridad (no representados en las figuras) útiles y requisitos para el funcionamiento con total seguridad de los aparatos de este tipo. Incluye en particular una o varias válvulas de seguridad de sobrepresión y de regulación, y eventualmente sistemas de seguridad de apertura del aparato.

25 Tal y como está ilustrado en las figuras, la junta de estanqueidad 1 se interpone entre la cuba 2 y la tapa 3 para asegurar la estanqueidad del aparato y su funcionamiento. La junta 1 está destinada en efecto a aislar de manera estanca el interior del recinto formado por la cuba 2 y la tapa 3 de su entorno exterior, y esto cuando la tapa 3 está colocada sobre la cuba y enclavada, debiendo permitir la estanqueidad proporcionada por la junta el incremento de presión del aparato de tal manera que ésta pueda alcanzar su presión normal de funcionamiento y asegurar un ciclo de cocción normal y completo.

30 En el ejemplo ilustrado en las figuras, la junta de estanqueidad 1 según el invento es preferentemente de forma circular con vistas a adaptarse a un aparato de cocción de alimentos de forma conjugada igualmente circular, quedando entendido que la forma geométrica general de la junta puede ser diferente, y por ejemplo de forma sensiblemente oval, cuadrada u otra para adaptarse, llegado el caso, a la forma geométrica del aparato de cocción de alimentos considerado.

35 Tal y como está ilustrado en las figuras, el aparato de cocción de alimentos según el invento incluye unos medios de centrado 5 destinados a asegurar el centrado relativo de la junta 1 frente a la cuba 2 y a la tapa 3.

Tal y como está ilustrado, la junta 1 según el invento se presenta bajo la forma genérica de una junta anular compuesta de una corona periférica 4, por ejemplo de sección sensiblemente constante formando el alma de la junta 1 y una de cuyas funciones esenciales es la de asegurar la estanqueidad.

40 La tapa 3 está provista preferentemente de una zona central 3A abombada y sobre-elevada que se continúa radialmente hacia el exterior de la tapa 3 por un flanco caído 6 que se continúa a su vez por una zona plana anular 7 seguida a su vez de un borde anular caído 8, con referencia sensiblemente plano y vertical, terminando este último en un extremo terminal 9 enrollado interiormente. La zona plana anular 7 define así con el borde caído 8 y el extremo terminal enrollado 9 una garganta anular 10 en la cual se van a alojar la corona periférica 4 y los medios de centrado 5. Es muy evidente que, las respectivas dimensiones y las formas geométricas de la garganta anular 10 y de la corona periférica 4 y los medios de centrado 5 son las apropiadas y están conjugadas para que la junta se mantenga en su sitio, se asegure la estanqueidad y se obtenga el centrado de la tapa 3 sobre la cuba 2.

45 Con este fin, y según la variante preferente del invento, ilustrada en las figuras, y en particular en la figura 6, la cuba 2 tiene unas paredes 2A que se elevan sensiblemente en dirección vertical a partir del fondo (no representado) del aparato, prolongándose las citadas paredes 2A hacia su extremo superior por un borde de la cuba 12 que se extiende sensiblemente en dirección radial hacia el exterior tomando en consideración el eje de simetría principal (X-X') del aparato. Ventajosamente, el borde 12 de la cuba es sensiblemente plano y presenta una ligera inclinación con respecto a la horizontal tal como está ilustrado en las figuras para definir una forma ligeramente cónica girada hacia el centro del aparato. Sin embargo puede ser sensiblemente horizontal sin salirse del marco del invento. Ventajosamente, el borde 12 de la cuba se prolonga hacia el exterior por un borde caído 13 sensiblemente vertical.

55 Según el invento, los medios de centrado 5 están colocados o dispuestos en la junta 1 de tal manera que los citados

medios de centrado 5 puedan ir a intercalarse entre la tapa 3 y la cuba 2 durante la colocación de la tapa sobre la cuba 2 para formar un tope de centrado. Esta particularidad permite a la junta 1 encajarse en posición sobre su periferia interna y externa contra la cuba 2 y la tapa 3.

5 Según una primera variante de realización no representada en las figuras, la corona periférica 4 puede prolongarse por su parte inferior por una sub-corona en toda su periferia formando los medios de centrado 5 a una altura constante. En esta variante, la altura total de la sección de la corona periférica y de los medios de centrado 5 se corresponde sensiblemente con la altura del borde anular caído 8, correspondiendo el espesor de los medios de centrado 5 sensiblemente por ejemplo a la anchura del extremo terminal 9, o ventajosamente a un espesor superior al citado espesor de tal manera que durante la colocación de la tapa 3 sobre la cuba 2 y su atraque, la parte baja y terminal de la junta 1 y en esta ocasión los medios de centrado 5 van a apoyarse, por su cara interna periférica, 10 contra el borde caído 13.

15 Según una variante ventajosa del invento, la junta de estanqueidad 1 lleva una corona periférica 4 mantenida o destinada a ser mantenida en la garganta anular 10 de la tapa 3, extendiéndose los medios de centrado 5 radialmente a partir de la citada corona periférica 4 y debajo de esta última con el fin de poder formar un medio de tope que permita el centrado relativo de la tapa 3 y de la cuba 2 asegurando completamente un buen posicionamiento de la junta 1.

20 Según una versión particularmente ventajosa y tal y como está ilustrado en particular en las figuras 1 a 6, no es necesario que los medios de centrado 5 se extiendan sobre una longitud periférica idéntica a la de la corona periférica 4 para obtener el efecto de centrado deseado. En otras palabras, los medios de centrado 5 se extienden radialmente a partir de la corona periférica 4 sobre una porción de longitud a lo largo de la corona periférica 4 de manera discontinua para formar una pluralidad de sectores S (figura 2) a lo largo de los cuales la altura total de la junta 1 se corresponderá sensiblemente con la altura total de la garganta anular 10 para permitir, en el seno de estos sectores S, un apoyo de la cara interna 4A de los medios de centrado 5 con la cuba 2, ventajosamente con el borde caído 13, para obtener un efecto de centrado.

25 Tal y como está ilustrado, y según una versión ventajosa nada limitativa, la junta anular puede comprender por ejemplo nueve sectores S que definen nueve medios de centrado 5 individuales.

30 Tal y como está ilustrado igualmente en las figuras, los medios de centrado 5 son ventajosamente del mismo material que la corona periférica 4 o, a título alternativo (no representado en las figuras), se han añadido sobre la citada corona periférica 4. Es en efecto posible contemplar la posibilidad de prever una corona periférica 4 de altura constante en toda su periferia (e inferior a la altura del borde caído 8) y añadir, por pegado, inserción o clipaje, e incluso cualquier medio equivalente, piezas distintas de la junta 1 y que forman los medios de centrado 5, y esto sin salirnos del marco del invento.

35 Ventajosamente, la junta de estanqueidad 1 está provista de un labio inferior 20 que se extiende a partir de la corona periférica 4 y destinado a ir a apoyarse de manera estanca sobre la cuba 2, ventajosamente sobre el borde 12 de la cuba, durante la colocación de la tapa 3.

40 De manera particularmente ventajosa, el labio inferior 20 tiene un perfil geométrico adaptado para ir a casar con un esfuerzo mínimo pero suficiente con el borde 12 de la cuba para realizar una estanqueidad óptima. Con este fin, y de manera ventajosa, el labio inferior 20 tiene al menos una primera porción 21 y al menos una segunda porción 22 en su prolongación, estando inclinadas las dos porciones relativamente la una con respecto a la otra. Se obtiene así el efecto deseado favoreciendo una buena estanqueidad mediante el apoyo de la cara interna del labio inferior 20 sobre el borde de la cuba con una mínima deformación hacia el interior del labio inferior 20, siendo así mínimo igualmente el esfuerzo vertical de retención de cierre de la tapa 3.

45 Según una versión particularmente ventajosa, ilustrada en las figuras 3 y 4, la primera porción 21 se extiende sensiblemente en dirección horizontal y radial hacia el centro de la tapa 3 y del eje X-X' a partir de la corona periférica 4, cuando la junta 1 está en posición de reposo en la tapa 3, prolongándose la citada primera porción 21 por la segunda porción 22 inclinada hacia el fondo de la cuba 2 (figura 5) un ángulo α (figura 3) del orden de 35° con respecto a la vertical, y por ejemplo comprendido entre 0 y 60 grados.

Tal disposición permite a la junta proporcionar una excelente estanqueidad entre la cuba y el exterior del aparato y esto con un esfuerzo de retención de cierre de la tapa que es mínimo.

50 La junta de estanqueidad según el invento tiene ventajosamente un labio superior 25 que se extiende a partir de la corona periférica 4, sensiblemente a partir del extremo superior de la citada corona periférica 4, estando destinado el citado labio superior 25 a ir a apoyarse de manera estanca contra la tapa 3. Más particularmente, y tal y como está ilustrado en las figuras, el labio superior 25 está conformado y tiene una longitud tal que va a apoyarse de manera estanca contra la cara interna de la meseta anular 7 y de manera preferente sensiblemente sobre toda su longitud. 55 La estanqueidad entre la tapa 3 y el exterior del aparato está así asegurada de manera particularmente eficaz.

- De manera ventajosa, el labio superior 25 está provisto de una pluralidad de nervaduras 26 (figura 2) que se extienden según una dirección sensiblemente radial en relación con el eje (X-X'), estando las citadas nervaduras 26 espaciadas, regularmente o no, las unas de las otras, sobresaliendo las citadas nervaduras 26 de la cara superior 27 del citado labio superior destinada a ir a ponerse en contacto con la tapa 3, en particular con la cara interna de la meseta anular 7. Las nervaduras 26 forman por una parte una señal visual que facilita la señalización de la orientación de la junta 1, lo que facilita su buen posicionamiento en la garganta anular 10 para el usuario y por otra parte un medio que favorece la fuga de aire en caso de posicionamiento anormal, en particular al revés, de la junta 1.
- Tal y como está ilustrado en la figura 2, las nervaduras 26 pueden estar situadas sensiblemente en la vertical de los sectores S que componen los medios de centrado 5, y preferentemente en el centro. A título de variante preferente (no representada en las figuras), las nervaduras 26 están situadas sobre el labio superior 25 entre dos medios de centrado 5 adyacentes.
- A título de variante no representada en las figuras, el labio superior 25 puede, en lugar de las nervaduras 26 o además de las citadas nervaduras, llevar unas ranuras sensiblemente radiales dispuestas en el espesor del labio superior 25 de tal manera que crean una superficie de contacto irregular con la cara interna de la tapa.
- Así, el labio superior 25 está provisto sobre su superficie de una pluralidad de conformaciones sensiblemente radiales, del tipo nervaduras o ranuras, espaciadas las unas de las otras, configurando las citadas conformaciones espacios sobre la cara superior del labio superior 25 en contacto con la tapa.
- De manera ventajosa, el labio superior 25 tiene en su extremo terminal libre opuesto a la corona periférica 4 una excrescencia o un rodete 28, que forma por ejemplo, un toro, para favorecer la estanqueidad entre el labio superior 25 y la tapa 3.
- Según una variante de realización preferente y de acuerdo con el invento, e ilustrada en las figuras 9 a 12, la junta tiene una sub-corona periférica 4A que se extiende por debajo de la corona periférica 4 y la prolonga. Tal y como está ilustrado, la sub corona periférica 4A prolonga la corona periférica 4 a la altura de esta última de tal manera que la corona periférica 4 y la sub-corona periférica 4A forman, de manera preferente, dos coronas sensiblemente superpuestas y situadas en la prolongación la una de la otra y cuyas caras exteriores son paralelas.
- Con relación a la junta descrita en las figuras 1 a 6, la variante descrita en las figuras 9 a 12 se caracteriza igualmente por que la pluralidad de sectores S, correspondientes a los medios de centrado del invento, está formada por una pluralidad de zonas de sobre-espesores locales 5A situadas sobre la cara interna 4B de la citada sub-corona periférica 4A y destinadas a ponerse en contacto con la cuba 2. Las zonas de sobre-espesores locales 5A forman así unas zonas de sobre-espesores radiales dirigidas hacia el centro de la cuba 2 y que se extienden en esta dirección a partir de la cara interna 4B que está frente al centro de la citada cuba 2.
- Las zonas de sobre-espesores locales 5A están repartidas angularmente de manera sensiblemente regular a lo largo de la periferia de la junta, y son por ejemplo en número de 10 a 14.
- Es evidente que, las zonas de sobre-espesores locales 5A pueden ser del mismo material que la sub-corona periférica 4A o ser añadidas sobre la citada sub-corona periférica 4A mediante los medios apropiados.
- De manera preferente, las zonas de sobre-espesores locales 5A están formadas por una serie de bóvedas cilíndricas ilustradas en la figura 9 cuya base es solidaria con la cara 4B.
- El invento se refiere pues a una junta con labios en forma de V para un aparato de cocción a presión que tiene una corona periférica 4 caracterizada por que tiene unos medios de centrado que se extienden bajo la corona periférica para ir a intercalarse entre la tapa 3 y la cuba 2 del aparato de cocción durante la colocación de la tapa 3 sobre la cuba 2 para formar un tope de centrado. La junta de estanqueidad 1 es ventajosamente una junta de dobles labios no paralelos y orientados angularmente entre ellos para formar en reposo una V asimétrica a partir de la corona periférica 4 favoreciendo una buena estanqueidad con un mínimo esfuerzo. En su posición de funcionamiento, los labios 20 y 26 de la junta en V según el invento son sensiblemente paralelos al fondo de la cuba 2 del aparato, es decir sensiblemente horizontales.
- En el marco de la variante de la realización preferente del invento ilustrada en las figuras 9 a 12, la junta con los labios en V según el invento tiene una sub-corona periférica 4A tal como se ha descrito anteriormente con unas zonas de sobre-espesores locales y un labio inferior 20 provisto de una pluralidad de muescas 20A dispuestas a través del espesor del citado labio inferior 20 a partir del extremo distal 20C del citado labio inferior 20. Las muescas 20A permiten una fluencia de la junta (figura 11) en caso de deformación de la tapa 3 en los sectores periféricos de la tapa 3 que se extienden entre dos mordazas adyacentes, sectores periféricos en los cuales la tapa no está retenida por las mordazas.
- En caso de sobrepresiones anormales y de disfunciones del aparato, las muescas 20A permiten generar una fuga de vapor a través de su sección y a través de una zona de fuga dispuesta entre el borde de la cuba y los sectores

cilíndricos de la tapa no retenidos por dos mordazas adyacentes. La zona de fuga prosigue por uno o varios vaciados 10A realizado en el espesor de la corona periférica 4 y en la sub-corona periférica 4A y en todas sus alturas (figuras 9 y 12). Estos vaciados tienen como función evitar el montaje invertido de la junta en el seno de la tapa 2.

5 Las muescas 20A de fluencia evitan así que la junta se escape del borde de la cuba, incluso que sea extruida.

La junta con labios en V según el invento se caracteriza por que tiene una sub-corona periférica 4A que se extiende por debajo de la corona periférica 4 y la prolonga, y por que los medios de centrado 5A están formados por una pluralidad de zonas de sobre-espesores locales 5A, situadas sobre la cara interna 4B de la citada sub-corona periférica y destinadas a ponerse en contacto con la cuba.

10 El invento se refiere a una junta con los labios en V para un aparato de cocción a presión que está compuesta por una corona periférica 4 y unos medios de centrado 5, 5A destinados a asegurar el centrado relativo de la junta 1 frente a la cuba 2 y a la tapa 3 del aparato de cocción, caracterizada por que tiene una sub-corona periférica 4A que se extiende por debajo de la corona periférica 4 y la prolonga y por que los medios de centrado 5A están formados por una pluralidad de zonas de sobre-espesores locales 5A, situadas sobre la cara interna 4B de la citada sub-corona periférica 4A y destinadas a ponerse en contacto con la cuba para formar un tope de centrado.

15 La junta se caracteriza por que los sobre-espesores locales 5A están formados por bóvedas cilíndricas.

20 Las características geométricas y dimensionales de la junta de estanqueidad 1 según el invento permiten en consecuencia colocarla en su sitio fácilmente y sin correr el riesgo de un posicionamiento defectuoso, en el seno de la garganta anular 10, permaneciendo la citada junta en el interior de la tapa 3 gracias a su diámetro exterior próximo al diámetro interior de la tapa 3. El mantenimiento en el interior de la garganta anular 10 se ve favorecido igualmente por la altura combinada de la corona periférica 4 y de los medios de centrado 5, dispuestos sobre la sub-corona periférica 4A, altura combinada que permite a la junta 1 casar perfectamente con el volumen de la garganta anular 10 (figura 5).

25 Una vez en su sitio, el labio superior 25 y en particular el talón 28 formando un toro van a cooperar con la cara inferior de la tapa 3 para asegurar de manera precisa la estanqueidad entre el interior y el exterior del aparato al nivel de la tapa.

Durante el cierre y el enclavamiento de la tapa 3 sobre la cuba 2, los medios de centrado 5 van a cooperar con el exterior del borde de la cuba 2 para asegurar un centrado entre la tapa 3 y la cuba 2 induciendo al propio tiempo un excelente posicionamiento de la junta de estanqueidad 1 sobre toda la periferia con respecto a estas dos piezas.

30 Durante la colocación de la tapa 3, el labio inferior 20 va a apoyarse de manera natural sobre el borde 12 de la cuba con una deformación mínima permitiendo un cierre particularmente fácil del aparato, sin reducir de ninguna manera la estanqueidad entre la cuba y el exterior del aparato.

35 Así, el conjunto de las geometrías retenidas por las piezas que van a ponerse en contacto la una con la otra permite un excelente centrado de la tapa 3 permitiendo además minimizar los esfuerzos necesarios para que el aparato sea correctamente cerrado, enclavado y hecho estanco.

La junta 1 según el invento proporciona igualmente ventajas durante la apertura del aparato.

Las junta de estanqueidad 1 según el invento es igualmente y en particular ventajosa en la medida en la que está concebida para generar una fuga de aire importante del aparato en la hipótesis en la que su posicionamiento habría sido defectuoso y en particular estaría invertido, tal y como se ilustra en las figuras 7 y 8.

40 En estas figuras, la junta de estanqueidad 1 según el invento ha sido colocada en la garganta periférica 10 en posición invertida, apoyándose el labio superior 25 contra el borde 12 de la cuba cuando el aparato no está en funcionamiento (figura 7), es decir cuando la presión reinante en el interior del aparato es sensiblemente equivalente a la presión atmosférica.

45 Se observa inmediatamente que, en una tal hipótesis de disfunción, los esfuerzos de cierre del aparato son importantes en la medida en la que es necesario vencer los esfuerzos resultantes del mal posicionamiento de los labios 20, 26 de la junta y en particular del labio 25, cuya elasticidad se opone a una buena atracada de la tapa 3 sobre la cuba.

50 Además, se constata que las nervaduras 26 van a apoyarse en el borde 12 de la cuba, lo que permite dejar libre un espacio de fuga importante situado entre las diferentes nervaduras 26 y la cara superior 27 por una parte y el borde 12 de la cuba por otra parte. El espacio de fuga importante así creado permite generar correlativamente una fuga F (figura 8) importante que impide cualquier aumento de presión del aparato y proporciona así una seguridad importante para el usuario en caso de defecto de posicionamiento de la junta.

La junta según el invento descrita en las figuras 9 a 12 es igualmente en particular ventajosa en caso de posicionamiento defectuoso o invertido de la junta según el invento.

5 Tal y como está ilustrado en la figura 12, la colocación, inadvertidamente, de la junta según el invento en posición invertida conduciría a generar un camino de fuga natural F (figura 12) resultante de las muescas de fluencia 20A apoyadas contra la cara interna de la tapa 3 y de los vaciados 10A dispuestos en la periferia externa de la junta que forman su talón con respecto a la garganta anular 10 sobre su altura total, es decir sobre la altura de la corona periférica 4 y de la sub-corona periférica 4A.

10 Gracias a esta particularidad técnica, es posible asegurar un fuga natural entre el talón de la junta y la tapa 2, y después a través de las muescas 20A de tal manera que el aparato no pueda aumentar la presión en caso de posicionamiento invertido o anormal de la junta según el invento.

Posibilidad de aplicación industrial

El invento encuentra su aplicación industrial en la fabricación de aparatos electrodomésticos en particular de ollas a presión.

REIVINDICACIONES

1. Junta (1) de estanqueidad para un aparato de cocción a presión, estando compuesto el citado aparato de:
- una cuba (2) sobre la que está destinada a colocarse una tapa (3),
 - una junta (1) de estanqueidad interpuesta entre la cuba (2) y la tapa (3) para asegurar la estanqueidad del aparato en funcionamiento,
 - unos medios de centrado (5, 5A) destinados a asegurar el centrado relativo de la junta (1) frente a la cuba (2) y la tapa (3),
- caracterizada por que la junta (1) de estanqueidad está compuesta de una corona periférica (4) y una sub-corona periférica (4A) que se extiende por debajo de la corona periférica (4) y la prolonga, y de unos medios de centrado (5, 5A) situados o dispuestos en la junta (1) de tal manera que los citados medios de centrado (5) puedan ir a intercalarse entre la tapa (3) y la cuba (2) durante la colocación de la tapa (3) sobre la cuba (2) para formar un tope de centrado, estando formados los citados medios de centrado por una pluralidad de zonas de sobre-espesores locales (5A) situadas sobre la cara interna (4B) de la citada sub-corona periférica (4A) y destinadas a ponerse en contacto con la cuba (2).
2. Junta (1) según la reivindicación 1, caracterizada por que los sobre-espesores locales (5A) están formados por bóvedas cilíndricas.
3. Junta (1) según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada por que los medios de centrado (5) son del mismo material que la corona periférica (4) o se han añadido sobre la citada corona periférica (4).
4. Junta (1) según una de las reivindicaciones 2 y 3, caracterizada por que la junta (1) de estanqueidad está provista de un labio inferior (20) que se extiende a partir de la corona periférica (4) y destinado a apoyarse de manera estanca sobre el borde (12) de la cuba durante la colocación de la tapa (3).
5. Junta (1) según la reivindicación 4, caracterizada por que el labio inferior (20) tiene al menos una primera porción (21) y al menos una segunda porción (22) en su prolongación estando inclinadas las dos porciones (21, 22) relativamente la una con respecto a la otra.
6. Junta (1) según la reivindicación 5, caracterizada por que la primera porción (21) se extiende sensiblemente en dirección horizontal hacia el centro de la tapa (3) a partir de la corona periférica (4), prolongándose la citada primera porción (21) por una segunda porción (22) inclinada hacia el fondo de la cuba (2) un ángulo α con respecto a la vertical, por ejemplo comprendido entre 0 y 60 grados.
7. Junta (1) según una de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizada por que el labio inferior (20) está provisto de una pluralidad de muescas (20A) dispuestas a través del espesor del citado labio inferior (20), a partir del extremo distal (20C) del citado labio inferior, y de unos vaciados (10A) dispuestos en la periferia externa de la junta en toda su altura.
8. Junta (1) según una de las reivindicaciones 2 a 7, caracterizada por que la junta (1) tiene un labio superior (25) que se extiende a partir de la corona periférica (4) y destinado a apoyarse de manera estanca contra la tapa (3).
9. Junta (1) según la reivindicación 8, caracterizada por que el labio superior (25) está provisto sobre su superficie de una pluralidad de conformaciones sensiblemente radiales, del tipo nervaduras o ranuras, espaciadas las unas de las otras, configurando las citadas conformaciones unos espacios sobre la cara superior del labio superior (25) en contacto con la tapa (3).
10. Junta (1) según la reivindicación 8 ó 9, caracterizada por que el labio superior (25) tiene en su extremo terminal una excrescencia (28), que forma por ejemplo un toro, para favorecer la estanqueidad entre el labio superior (25) y la tapa (3).
11. Junta (1) según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que está constituida por una junta con los labios en V.
12. Aparato de cocción de alimentos a presión equipado de una junta (1) de estanqueidad según una de las reivindicaciones 1 a 11.
13. Aparato de cocción de alimentos a presión según la reivindicación 12, caracterizado por que el aparato es una olla de vapor o una olla a presión.

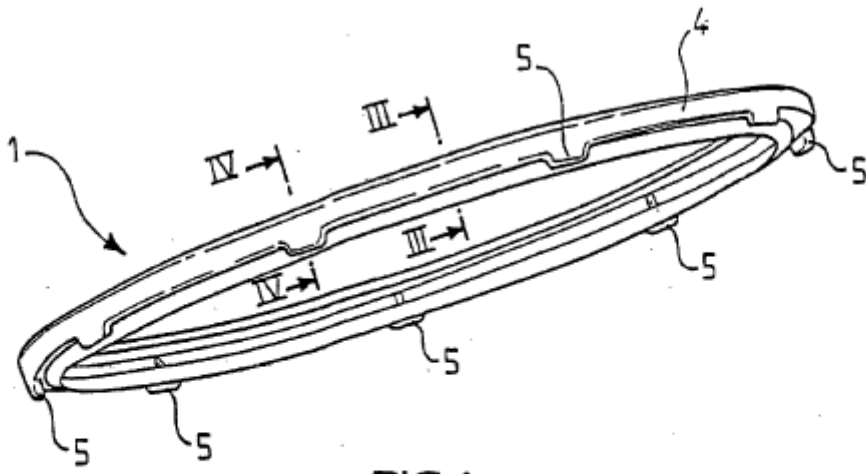


FIG.1

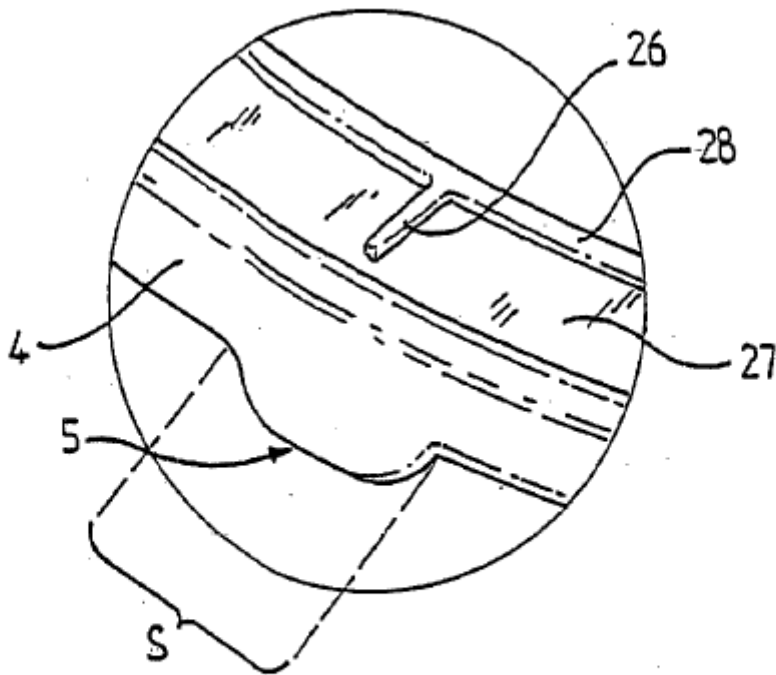


FIG.2

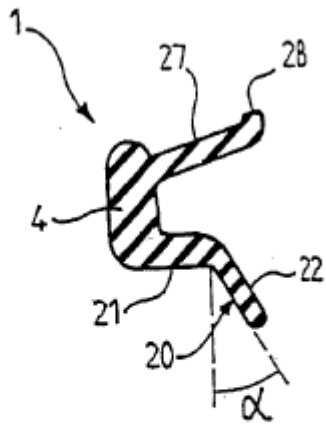


FIG.3

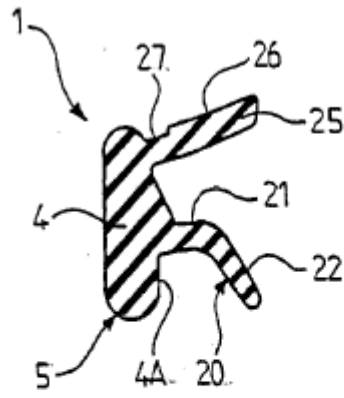


FIG.4

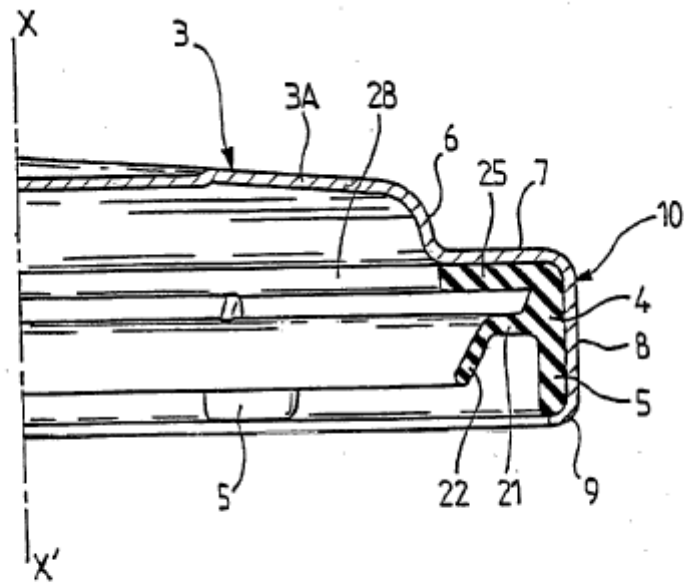
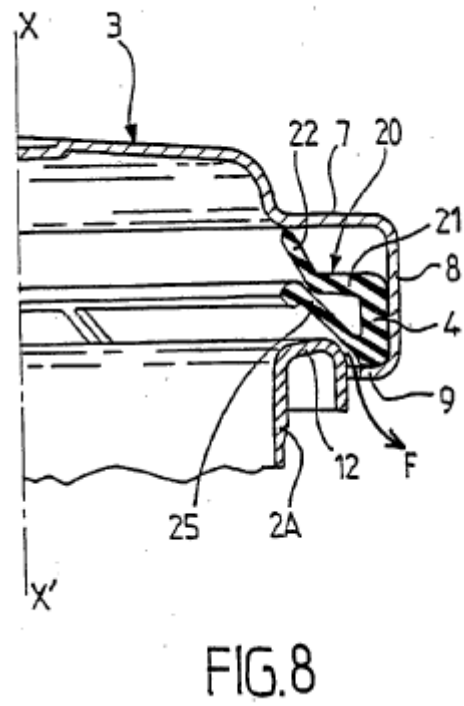
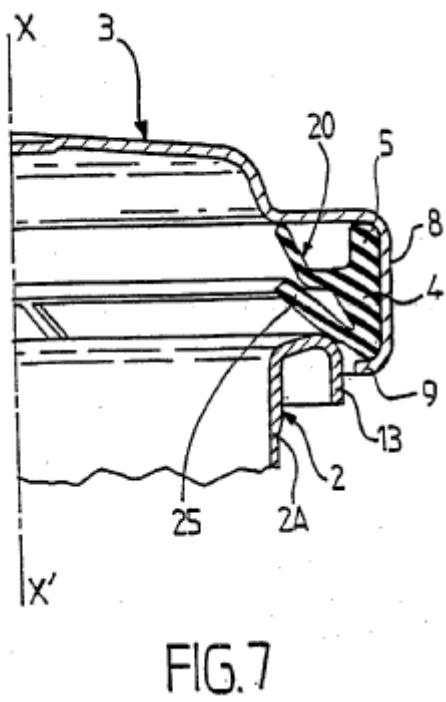
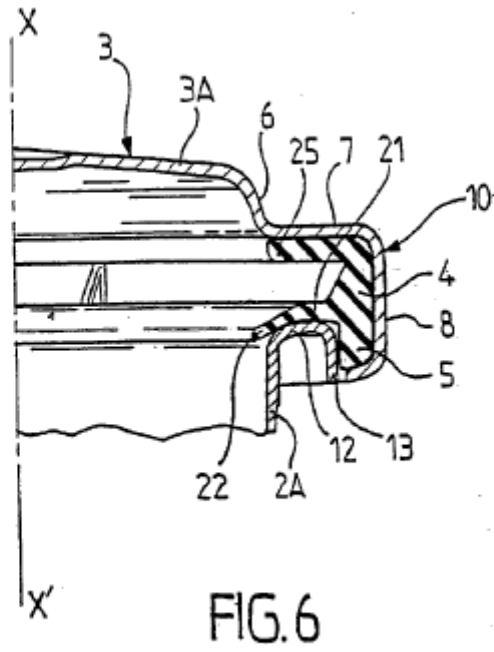


FIG.5



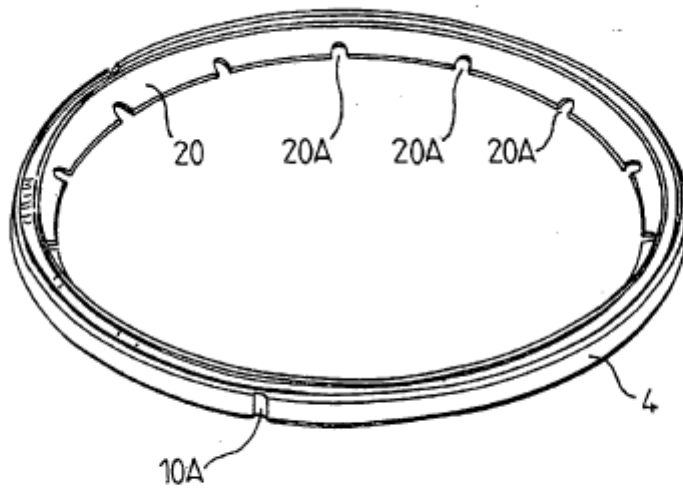


FIG.10

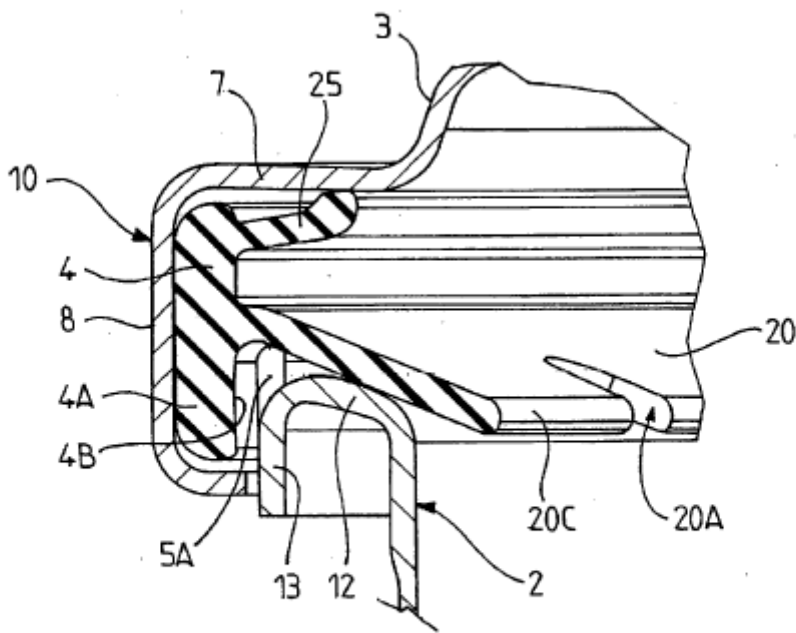


FIG.11