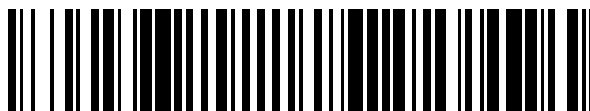


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 402 085**

51 Int. Cl.:

A47J 27/08 (2006.01)

A47J 27/092 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.11.2009** **E 09768327 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.01.2013** **EP 2384132**

54 Título: **Recipiente a presión para vapor con dispositivo de seguridad**

30 Prioridad:

23.12.2008 DE 102008062980

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

26.04.2013

73 Titular/es:

**FISSLER GMBH (100.0%)
Harald-Fissler-Strasse 1
55743 Idar-Oberstein, DE**

72 Inventor/es:

**THELEN, ARNOLD y
HOFFMANN, ALEXANDER**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 402 085 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

Recipiente a presión para vapor con dispositivo de seguridad.

- 5 La invención se refiere a un recipiente a presión para vapor que consiste en un receptáculo (olla, sartén o similar) y una tapa, teniendo dicho receptáculo y dicha tapa en cada caso un mango largo y estando diseñados para unirse herméticamente uno con otro por medio de segmentos periféricos, que se solapan, a la manera de un cierre a bayoneta, con la interposición de un anillo obturador entre el borde de la olla y el borde de la tapa.
- 10 De acuerdo con las especificaciones estándar, las ollas a presión deben tener sistemas de seguridad fiables de cierre y apertura. Éstos evitan que la olla a presión se abra mientras haya presión en el espacio de cocción y también evitan que la presión se establezca cuando la olla a presión no está correctamente cerrada.
- 15 Con sistemas a bayoneta, el borde de segmento del recipiente de cocción o un elemento de mango con levas, curvas, etc. orientado hacia el borde de segmento del recipiente a presión sirven ocasionalmente como elemento de control para el sistema de seguridad. Una desventaja frecuente con estos sistemas es una posible manipulación mecánica (cuando opera el elemento de control) que, en el caso de que la tapa no esté correctamente posicionada (por ejemplo, no orientada funcionalmente con respecto elemento de mango controlador), tiene como resultado un establecimiento de presión cuando no están en el estado completamente cerrado. Debido al área de encajado necesariamente abierta del sistema de seguridad (hacia el borde de la olla o hacia el elemento de mango con elemento de control) durante el funcionamiento normal (p. ej., cuando se limpia el sistema y en el caso de manipulación accidental), la cadena de seguridad puede hacerse ineficaz. Debido al hecho de que por lo general los sistemas de seguridad sólo llevan a cabo sus funciones cuando los segmentos se solapan casi completamente, en el caso descrito, aun cuando la tapa está posicionada correctamente, pero, por ejemplo, sólo está medio cerrada, puede establecerse una presión insegura.
- 20 Además, con los sistemas de seguridad conocidos pueden surgir situaciones críticas provenientes de la consideración de tolerancias, p. ej., un establecimiento de presión es posible con una consecuente elevación de la tapa cuando la tapa está asegurada en forma suelta a la olla y el sistema de seguridad no se ha encajado todavía.
- 25 Los sistemas generalmente están diseñados de manera tal que una cadena continua funcional y de seguridad está construida usando varios componentes. Idealmente, éstos incluyen un dispositivo de enclavamiento mecánico. Sin embargo, ninguno de los sistemas conocidos tiene un dispositivo adicional que compense los casos de manipulación descritos más arriba.
- 30 El documento DE 27 05 712 B2 da a conocer un dispositivo enclavador de tapa y de alivio de presión sobre una olla a presión de cocción, en el cual una válvula de seguridad está combinada con una pieza deslizante con lengüeta de manera tal que, en la posición retraída de la pieza deslizante se le da libertad de movimiento al cuerpo de válvula, pero, en la posición de liberación, dicha pieza deslizante se presiona sobre el cabezal superior del cuerpo de válvula evitando de este modo que la válvula se cierre. El movimiento de la pieza deslizante está acoplado al funcionamiento de un dispositivo de enclavamiento de segmentos de modo que no sea posible abrir la olla a presión sin el alivio de presión.
- 35 El documento DE 30 27 064 C2 da a conocer una olla a presión del tipo mencionado anteriormente con un dispositivo de alivio de presión que comprende una válvula de seguridad con un cuerpo de cierre de válvula en forma de espiga que, cuando se establece una cierta presión y con una velocidad asociada de la mezcla vapor/aire que escapa, se mueve automáticamente desde una posición de abierto a una posición de cerrado debido a la elevación del cuerpo de válvula, y se abre automáticamente cuando una sobrepresión dada se excede como resultado de una elevación adicional del cuerpo de cierre de válvula. La lengüeta de un elemento de control manual se extiende sobre la porción superior del cuerpo de cierre de válvula en forma de espiga. Mientras que en posición enclavada del elemento de control manual, la lengüeta se gira hacia arriba en la medida en que permita que opere el cuerpo de cierre de válvula, cuando la olla no está cerrada o no está cerrada correctamente y se opera el elemento de control manual, la lengüeta presiona hacia abajo sobre el cuerpo de cierre de válvula bajo la acción de un resorte de enclavamiento de manera tal que pueda descargarse vapor a través de la válvula de seguridad y, si es necesario, pueda liberarse completamente la presión interna de la olla. O sea que cuando la olla no está cerrada de acuerdo con las instrucciones no puede establecerse una presión peligrosa en la olla. El funcionamiento de la válvula de seguridad está combinado con un mecanismo de enclavamiento de mango.
- 40 El documento DE 295 11 453 U1 da a conocer un dispositivo de alivio de presión sobre una olla a presión con una válvula de seguridad prevista en la pared de la tapa, en cuyo caso el cuerpo de válvula de la válvula de seguridad puede moverse, como resultado de un establecimiento de presión de vapor dentro del recipiente, desde una posición de purga a una posición de cerrado contra la acción de una fuerza de retorno. De este modo, al comienzo del proceso de cocción, el aire que contiene oxígeno escapa primeramente del interior de la olla, antes de que la válvula se cierre. El cuerpo de válvula tiene una abertura de alivio de presión y un cuerpo de válvula de seguridad que se presiona contra un asiento de obturación que rodea la abertura de alivio de presión. Esta válvula de seguridad se abre cuando se excede una presión dada. El cuerpo de válvula puede inclinarse por medio de una pieza deslizante de manera tal que escape vapor del interior del recipiente. De este modo, particularmente cuando la pieza deslizante está acoplada a un mecanismo de enclavamiento de tapa, puede liberarse vapor en forma confiable hasta que se alcance una presión segura dentro del recipiente y pueda entonces retirarse la tapa de la olla. El cuerpo de válvula bloquea la pieza deslizante mientras se
- 45
- 50
- 55
- 60
- 65

encuentra en la posición de cerrado. De este modo, la olla a presión no puede desenclavarse hasta que no se la haya dejado completamente sin presión.

5 El documento GB-2 182 583 da a conocer una olla a presión con una válvula de peso.

El objetivo de la presente invención es eliminar las desventajas, que se describen más arriba, de sistemas conocidos y en particular poner a disposición un recipiente a presión que ofrezca una mejora aun mayor en términos de seguridad de funcionamiento y de prevención de remoción indeseada de la tapa del receptáculo.

10 Este objetivo se consigue por medio de la combinación de dos dispositivos de seguridad.

15 Eso se realiza particularmente con un recipiente a presión del tipo mencionado anteriormente gracias a la combinación de al menos dos dispositivos de seguridad de cierre y apertura, comprendiendo un primer dispositivo de seguridad una válvula de seguridad, cuyo cuerpo se mantiene en la posición de abierto por medio de una pieza deslizante, que está precargada por resorte, hasta que el receptáculo y la tapa se llevan a la posición de enclavamiento girando los dos mangos largos uno encima del otro, de modo que los segmentos periféricos coordinados se solapen completamente, y levantando un segundo dispositivo de seguridad el anillo obturador del borde de la tapa por medio de una leva de seguridad, que está precargada por resorte en la posición de abierto, hasta que el receptáculo y la tapa se llevan a la posición de enclavamiento girando los dos mangos, de modo que se encuentren uno encima del otro con los segmentos periféricos coordinados solapándose completamente, y moviéndose o siendo móviles la pieza deslizante alejándose del cuerpo de válvula y la leva de seguridad alejándose del anillo obturador sólo como resultado de girar los dos mangos uno encima del otro a su posición de enclavamiento, de modo que el cuerpo de válvula y el anillo obturador se muevan cada uno a sus posiciones de cerrado u obturación.

25 Los dos dispositivos de seguridad normalmente se controlan, se activan, así como también se desactivan, simultáneamente por medio de un miembro de accionamiento (perno de accionamiento) previsto sobre el mango de la olla. El segundo dispositivo de seguridad protege el primer dispositivo de seguridad contra manipulación y al mismo tiempo forma un componente del sistema doble de seguridad.

30 En una forma de fabricación particular de la invención, la pieza deslizante sólo se mueve o es móvil a su posición avanzada con respecto al cuerpo de válvula para mantenerlo en la posición de abierto y de este modo los mangos sólo pueden girarse uno con respecto al otro en sentido de apertura una vez que el interior del recipiente esté sin presión.

35 En otra forma de fabricación particular se propone que, cuando los mangos se giran uno encima del otro a la posición de cerrado, un perno de cierre se accione por medio de un perno de accionamiento previsto sobre el mango de la olla y de este modo la pieza deslizante se mueva alejándose de la válvula de seguridad, de modo que su cuerpo de válvula pueda cerrarse y al mismo tiempo, mediante la combinación de perno de accionamiento y vástago arrastrador, la pieza deslizante se mueva, bajo la acción de un resorte (resorte de tensión) y gracias a una forma apropiada de la pieza deslizante, a una posición de enclavamiento, de modo que el giro de los mangos en sentido de apertura esté bloqueado cuando el cuerpo de válvula esté cerrado.

40 Además, para un mejor funcionamiento se propone que, cuando los mangos se giran uno encima del otro, la leva de seguridad se mueva dejando de tener contacto con el anillo obturador por medio de un vástago arrastrador bajo la acción de al menos un resorte (resorte en espiral), de modo que dicho anillo obturador pueda reposar contra el borde de la tapa.

45 Además, para un funcionamiento práctico puede montarse un botón en forma deslizante en el mango de la tapa y, cuando se oprime el botón, la válvula de seguridad puede moverse a una posición de abierto con el objeto de aliviar la presión, y la pieza deslizante puede moverse entonces a una posición de desenclavamiento.

50 Otros objetivos, características, ventajas y posibles aplicaciones se verán en la siguiente descripción de un ejemplo de fabricación, tomándose como referencia el dibujo adjunto. Todas las características descritas y/o ilustradas, solas o en combinación, forman entonces el objeto de la invención, y ello independientemente de su inclusión en reivindicaciones individuales o en reivindicaciones que remitan a reivindicaciones precedentes.

55 El único dibujo muestra en una vista en explosión los componentes individuales de un dispositivo de seguridad en una forma de fabricación particular de un recipiente a presión según la invención.

60 El dispositivo doble de seguridad de cierre y apertura según la invención trabaja con un mango de tapa 1 y un mango de olla 11 que tiene un elemento de control que toma la forma de, por ejemplo, un perno de accionamiento 8. Cuando la tapa no se ha colocado correctamente sobre la olla, dos sistemas de seguridad aseguran que no se establezca presión en el recipiente a presión. Al accionarse un primer dispositivo de seguridad continúa estando en funcionamiento un segundo dispositivo de seguridad que sólo puede accionarse desde el interior de la olla.

65 En particular, el primer dispositivo de seguridad comprende un perno de cierre 5, un resorte de tensión 9, una pieza deslizante 10 precargada por resorte y una válvula de seguridad que no está mostrada. Cuando el perno de cierre 5 se activa y se acciona por medio del perno de accionamiento 8 sobre el mango de olla 11 al girarse los mangos 1, 11 uno

ES 2 402 085 T3

encima del otro en la posición de cerrado, la pieza deslizante 10 se mueve alejándose de la válvula de seguridad. La válvula de seguridad previamente mantenida en la posición de alivio de presión (posición de abierto) (de modo de evitar que se establezca presión) puede cerrarse ahora y una presión puede establecerse dentro de la olla. Al mismo tiempo, mediante la combinación de perno de cierre 5, resorte de tensión 9 y pieza deslizante 10 (por ejemplo, en forma de placa), se bloquea la apertura del recipiente a presión por medio de una forma apropiadamente curvada de la pieza deslizante 10, y un botón 3 montado en forma desplazable en el mango de tapa 1 se empuja hacia fuera. El recipiente a presión sólo puede abrirse nuevamente cuando el cuerpo de válvula de la válvula de seguridad haya descendido nuevamente posibilitando que se accione la pieza deslizante 10.

El segundo dispositivo de seguridad comprende específicamente un vástago arrastrador 4 y una leva de seguridad 7, sobre la que actúa al menos un elemento de resorte en forma de resorte en espiral 6. Cuando el vástago arrastrador 4 se activa y se acciona por medio del perno de accionamiento 8 en el mango de olla 11 al girarse los mangos 1, 11 uno encima del otro a la posición de enclavamiento, la leva de seguridad 7 retrocede. Hasta entonces, la leva de seguridad 7 estaba presionando contra un anillo obturador (no mostrado), que está permanentemente bajo precarga de un resorte, alejándolo del borde de la tapa. Era imposible que se establezca presión antes de la retracción de la leva de seguridad 7.

Si, después de usarlo, el recipiente a presión debe abrirse mientras continúa estando caliente, el usuario oprime el botón 3 hacia dentro, con el resultado de que el cuerpo de la válvula de seguridad se mueve a la posición de alivio de presión. Sólo cuando la presión se haya descargado completamente, el botón 3 podrá oprimirse completamente hacia dentro del mango 1 de la tapa. El botón 3 actúa, mediante una trayectoria curva, sobre un arrastrador 2 que está sobre la pieza deslizante 10 en el mango de tapa 1 de manera tal de empujar dicha pieza deslizante 10 hacia delante y de este modo llevar la válvula de seguridad a la posición de alivio de presión. Cuando la válvula de seguridad haya “descendido”, el botón 3 puede oprimirse completamente a fondo. Mediante el control de curva en la pieza deslizante 10, el perno de cierre 5 se gira a lo largo de los últimos mm, de modo que se abre el sistema completo y puede abrirse nuevamente la tapa.

Cuando se opera el botón 3, éste mueve entonces la pieza deslizante hacia delante, mediante el arrastrador 2 que está sobre la pieza deslizante 10, para aliviar la presión el sistema. Cuando la presión dentro del recipiente es menor que 0,04 bar, la válvula de seguridad (no mostrada) desciende a su posición inicial.

Luego, el botón 3 puede continuar oprimiéndose y, mediante el arrastrador 2 que está sobre la pieza deslizante 10, mueve dicha pieza deslizante hacia delante. Al mismo tiempo, los resortes en espiral 6 y la leva de seguridad 7 aplican un par de giro a las ranuras de guía del vástago arrastrador 4 y al perno de cierre 5 mediante la geometría apropiadamente configurada del vástago arrastrador 4.

Cuando la pieza deslizante 10 se haya movido a la posición final como resultado de haberse operado el botón de la manera descrita anteriormente, entonces, en esa posición final, el par de giro acumulado comienza a actuar y gira la olla y la tapa una con respecto a la otra desactivando de este modo automáticamente el sistema.

LISTA DE CARACTERES DE REFERENCIA

1	Mango de tapa (mango largo)
2	Arrastrador sobre la pieza deslizante
3	Botón
4	Vástago arrastrador
5	Perno de cierre
6	Elemento de resorte (resorte en espiral)
7	Elemento de seguridad (leva de seguridad)
8	Perno de accionamiento
9	Resorte de tensión
10	Pieza deslizante (placa deslizante)
11	Mango de olla (mango largo)

REIVINDICACIONES

- 5 1. Recipiente a presión para vapor que comprende un receptáculo y una tapa, teniendo cada uno un mango largo y estando diseñados para unirse herméticamente uno con otro por medio de segmentos periféricos, que se solapan, a la manera de un cierre a bayoneta, con la interposición de un anillo obturador entre el borde de la olla y el borde de la tapa, caracterizado por la combinación de al menos dos dispositivos de seguridad de cierre y apertura,
- 10 comprendiendo un primer dispositivo de seguridad una válvula de seguridad, cuyo cuerpo se mantiene en la posición de abierto por medio de una pieza deslizante (10), que está precargada por resorte, hasta que el receptáculo y la tapa se llevan a la posición de enclavamiento girando los dos mangos largos (1, 11), de modo que se encuentren uno encima del otro, es decir, con solapamiento completo de los segmentos periféricos coordinados,
- 15 levantando un segundo dispositivo de seguridad el anillo obturador del borde de la tapa por medio de una leva de seguridad (7), que está precargada por resorte en la posición de abierto, hasta que el receptáculo y la tapa se llevan a la posición de enclavamiento girando los dos mangos (1, 11), de modo que se encuentren uno encima del otro con los segmentos periféricos coordinados solapándose completamente,
- 20 y moviéndose o siendo movable la pieza deslizante (10) alejándose del cuerpo de válvula y moviéndose o siendo movable la leva de seguridad alejándose del anillo obturador sólo girando los dos mangos (1, 11) uno encima del otro a su posición de enclavamiento, de modo que el cuerpo de válvula y el anillo obturador se muevan en cada caso a sus posiciones de cerrado u obturación.
- 25 2. Recipiente a presión para vapor según la reivindicación 1, caracterizado porque la pieza deslizante (10) sólo se mueve o es movable a su posición avanzada con respecto al cuerpo de válvula para mantener a éste en la posición de abierto y de este modo los mangos (1, 11) sólo pueden girarse uno con respecto al otro en sentido de apertura una vez que el interior del recipiente esté sin presión.
- 30 3. Recipiente a presión para vapor según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque, cuando los mangos (1, 11) se giran de manera tal de encontrarse uno encima del otro en la posición de cerrado, un elemento de cierre (perno de cierre 5) se acciona por medio de un perno de accionamiento (8) previsto sobre el mango (11) de la olla, y de este modo la pieza deslizante (10) se mueve alejándose de la válvula de seguridad, de modo que el cuerpo de válvula pueda cerrarse y al mismo tiempo, mediante la combinación de perno de accionamiento (8) y perno de cierre (5), la pieza deslizante (10) se mueve bajo la acción de un resorte (resorte de tensión 9), gracias a una configuración adecuada de la pieza deslizante (10), a una posición de enclavamiento de modo tal que, cuando el cuerpo de válvula está cerrado, el giro de los mangos (1, 11) en sentido de apertura está bloqueado.
- 35 4. Recipiente a presión para vapor según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque, cuando los mangos (1, 11) se giran de manera tal de encontrarse uno encima del otro, la leva de seguridad (7) se mueve por medio de un vástago arrastrador (4) bajo la acción de un resorte (resorte en espiral 6) para separarse del anillo obturador, de modo que este último pueda reposar contra el borde de la tapa.
- 40 5. Recipiente a presión para vapor según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque ambos dispositivos de seguridad se ponen en acción, se activan y se desactivan por medio de un perno de accionamiento (8) previsto en el mango de olla (11).
- 45 6. Recipiente a presión para vapor según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por un botón (3) que está montado en forma desplazable en el mango de tapa (1) y por medio del cual, cuando está oprimido, la válvula de seguridad puede moverse a una posición de abierto para alivio de presión, y la pieza deslizante (10) puede moverse entonces a una posición de desenclavamiento.
- 50

