

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 738 854**

51 Int. Cl.:

A47J 27/09 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.12.2009 PCT/FR2009/052573**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.07.2010 WO10076506**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.12.2009 E 09802190 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.05.2019 EP 2381821**

54 Título: **Aparato de cocción a presión con órganos de control interdependientes**

30 Prioridad:

30.12.2008 FR 0859145

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

27.01.2020

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 2 738 854 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

Aparato de cocción a presión con órganos de control interdependientes

Campo técnico

5 La presente invención se refiere al campo técnico general de los aparatos de cocción a presión y, en particular, de los aparatos domésticos del tipo de ollas a presión, que comprenden una olla y una tapa destinada a ser bloqueada sobre la olla para formar un recinto de cocción sensiblemente estanco, estando destinados dichos aparatos para asegurar una cocción a presión de vapor de alimentos contenidos en la olla.

10 La presente invención se refiere, más particularmente, a un aparato de cocción de alimentos a presión que comprende una olla, una tapa, un primer órgano que permite a un usuario controlar el bloqueo/desbloqueo de la tapa con relación a la olla y un segundo órgano que permite a un usuario actuar sobre el nivel de presión en el aparato, siendo móviles dichos primero y segundo órganos uno con relación al otro.

Técnica anterior

15 Ya se conocen aparatos de cocción a presión que comprenden una olla y una tapa destinada a ser bloqueada sobre la olla a través de un medio de bloqueo/desbloqueo susceptible de evolucionar entre una posición de bloqueo de la tapa y una posición de desbloqueo.

Tal medio de bloqueo/desbloqueo utiliza, por ejemplo, una pluralidad de mordazas de bloqueo solidarias de brazos de arrastre dispuestos radialmente sobre la tapa y cuyo desplazamiento está controlado por un órgano de control montado sobre la tapa.

20 El usuario puede accionar de esta manera el órgano de control para asegurar el desplazamiento radial de las mordazas, ya sea en dirección centrífuga, ya sea en dirección centrípeta, para posicionar las mordazas, respectivamente, en posición de desbloqueo o en posición de bloqueo.

25 Se conoce, en particular, un aparato de cocción a presión, cuyo órgano de control del bloqueo/desbloqueo está constituido por dos botones pulsadores montados en traslación sobre la tapa, respectivamente, según la dirección vertical y la dirección horizontal. El usuario puede controlar de esta manera el desplazamiento radial centrífugo de las mordazas pulsando el botón pulsador en carera horizontal y a la inversa puede controlar el desplazamiento radial centrípeta de las mordazas pulsando el botón pulsador en carrera horizontal.

Este aparato de la técnica anterior comprende igualmente un órgano de dirección del funcionamiento del aparato, que permite al usuario colocar el aparato en un modo de funcionamiento específico entre los modos siguientes:

- 30
- un modo de escape, en el que el recinto de cocción es puesto en comunicación con el exterior, con el fin de hacer caer la presión en el interior del aparato al término de la cocción, o, por el contrario, de impedir la subida de la presión dentro del aparato;
 - y una pluralidad de modos de cocción, cada uno de los cuales corresponde a una presión de regulación particular, más o menos importante y destinada a ciertos tipos de alimentos.

35 Este órgano de dirección del funcionamiento del aparato de cocción a presión está constituido, en el aparato de la técnica anterior mencionada anteriormente, por una corona montada en rotación alrededor de un eje vertical que corresponde al eje de traslación del botón pulsador que permite controlar el desplazamiento radial centrípeta de las mordazas.

40 El eje vertical en cuestión corresponde, por otro lado, al eje de simetría general de la olla, y pasa de esta manera por el centro de la tapa, perpendicularmente a esta última, así como por el centro del fondo de la olla. La corona rotativa que forma el órgano de dirección del funcionamiento de la olla a presión está concebida de esta manera para girar sobre la tapa entre una posición de apertura, que permite llevar de nuevo o mantener la presión que reina en el recinto de cocción en un valor compatible con un desbloqueo seguro de la tapa, sin riesgo de ver a esta última escapar violentamente bajo el efecto de la presión, y una pluralidad de posiciones de cocción, cada una de las cuales corresponde a una presión de funcionamiento específica, regulada por una válvula de regulación. Más precisamente, en este aparato de la técnica anterior, la corona rotativa interacciona con la válvula de regulación para modificar la calibración de esta última. Esta corona de selección de presión permite de esta manera seleccionar tres posiciones de cocción que corresponden a tres calibraciones diferentes de la válvula, y una posición de apertura que corresponde a una calibración mínima de la válvula que permite a esta última abrirse tan pronto como una presión extremadamente baja, compatible con la apertura asegurada de la tapa, reina en el recinto de cocción.

50 Esta olla a presión de la técnica anterior da globalmente satisfacción, lo que no impide que a pesar de todo pueda ser mejorada todavía.

Así, el usuario puede cometer diferentes errores de utilización.

Por ejemplo, el usuario puede colocar el selector de presión en una posición de cocción obligando a bloquear la tapa. Tal obligación no tendrá consecuencia en materia de seguridad, en la medida en que esta olla a presión de la técnica anterior está provista de un medio de seguridad en el cierre equivocado, bien conocido como tal, que permite impedir la subida de la presión en el recinto de cocción más allá de un valor de presión compatible con la apertura asegurada de la tapa.

Sin embargo, esto puede generar una pérdida de tiempo importante para el usuario, que puede creer durante mucho tiempo que el proceso de cocción está en curso, mientras que ni siquiera partió del hecho de su obligación de bloquear la tapa.

A la inversa, el usuario puede intentar desbloquear la tapa de la olla por presión sobre el botón pulsador horizontal mientras la presión que reina en el recinto de cocción es todavía importante, e incompatible con una apertura asegurada de la tapa. Aún aquí, tal tentativa de desbloqueo de la tapa mientras el recinto está presurizado, no tiene ninguna incidencia en el plano de la seguridad, en la medida en que este aparato de la técnica anterior está provisto, naturalmente, según las normas en vigor, de una seguridad en la apertura que permite impedir el desbloqueo de la tapa en tanto que la presión que reina en el recinto de cocción no haya retornado a un nivel compatible con una apertura asegurada de la tapa. Tal órgano de seguridad a la apertura comprende generalmente una varilla deslizante sensible a la presión y susceptible de encontrarse ya sea en una posición alta mientras la presión en el recinto excede un nivel predeterminado de seguridad, ya sea en una posición baja una vez que la presión ha retornado por debajo de dicho nivel de seguridad. En posición alta, la varilla va a bloquear el mecanismo de bloqueo/desbloqueo oponiéndose así al esfuerzo de potencia ejercido por el usuario sobre el botón pulsador en traslación horizontal. Esto supone entonces que el mecanismo de bloqueo/desbloqueo, lo mismo que la varilla que forma el medio de seguridad a la apertura, presentan una resistencia mecánica suficiente para impedir al usuario conseguir a pesar de todo presionar el botón pulsador y de esta manera desbloquear la tapa. A este respecto, naturalmente, es absolutamente necesario que el mecanismo de bloqueo/desbloqueo y la varilla de seguridad a la apertura resistan el esfuerzo ejercido por el usuario incluso si este último es importante, puesto que cualquier fallo mecánico de un componente y, por ejemplo, de la varilla, conduciría a un desbloqueo de la tapa, mientras el recinto está bajo presión, con todas las consecuencias catastróficas que de derivarían de ello. Por esta razón, la concepción y el dimensionado del conjunto de las piezas concernidas se efectúan de manera extremadamente prudente por los fabricantes de ollas a presión, con coeficientes de seguridad importantes. Tal restricción de seguridad si bien es, naturalmente, necesaria, teniendo en cuenta la construcción de estos aparatos de la técnica anterior, sin embargo, un inconveniente serio en materia de industrialización y de precio de costo. Esta restricción de seguridad limita igualmente en gran medida la libertad de concepción. En particular, es necesario que el órgano de control del bloqueo/desbloqueo no incremente, por ejemplo, por un efecto de brazo de palanca, el esfuerzo ejercido por el usuario sobre el medio de desbloqueo (constituido en este caso por el botón pulsador horizontal). Esto limita las posibilidades de concepción, impidiendo así ciertas conformaciones y el funcionamiento del órgano de control del bloqueo/desbloqueo que podrían mostrarse más prácticos y ergonómicos, excepto practicar sobredimensionados incrementando el peso del aparato y aumentando su precio de costo.

Para responder al menos en parte a algunos de los inconvenientes mencionados anteriormente, se ha propuesto a continuación un aparato de cocción a presión provisto de un órgano rotatorio de control único, que permite controlar a la vez el bloqueo/desbloqueo de la tapa con relación a la olla y la selección de una posición de presión y de una posición de descompresión. Tal aparato evita de esta manera al usuario seleccionar una posición de cocción sin bloquear la tapa. En efecto, el bloqueo de la tapa y la selección de la posición de cocción se realizan en una sola y misma operación, por rotación del órgano de control único.

No obstante, el recurso a tal órgano de control único implica una concepción muy específica, que prohíbe, en particular, poder seleccionar varias posiciones de cocción, cada una de las cuales corresponde a una calibración diferente de la válvula de regulación, salvo recurrir a una concepción extremadamente compleja y poco práctica de utilizar.

Se conoce a partir del documento US-2.308.320 una olla a presión que emplea una brida de cierre controlada por una palanca de bloqueo, que está provista ella misma de un anillo pivotable destinado a plegarse alrededor de un tubo llevado por la tapa, estando destinado dicho tubo a ser tapado por un cuerpo de válvula de peso.

Los objetos asignados a la invención tratan de remedir, por lo tanto, diversos inconvenientes enumerados anteriormente y de proponer un aparato nuevo de cocción de alimentos a presión, cuya concepción, siendo particularmente sencilla y económica, hace que sea fácil de usar y mejora la seguridad.

Otro objeto de la invención trata de proponer un aparato nuevo de cocción de alimentos a presión, cuya construcción global está aligerada, en particular en lo que concierne al mecanismo de control del desbloqueo de la tapa y el medio de seguridad a la apertura, permitiendo dicha construcción, además, una gran libertad en la concepción del órgano de bloqueo/desbloqueo de la tapa con relación a la olla.

Otro objeto de la invención trata de proponer un aparato nuevo de cocción de alimentos a presión, cuya utilización es particularmente sencilla e intuitiva.

Otro objeto de la invención trata de proponer un aparato nuevo de cocción de alimentos a presión, que permite evitar que el usuario inicie un ciclo de cocción mientras la olla está mal cerrada por la tapa.

Otro objeto de la invención trata de proponer un aparato nuevo de cocción de alimentos a presión de concepción extremadamente sencilla y robusta.

- 5 Otro objeto de la invención trata de proponer un aparato nuevo de cocción de alimentos a presión particularmente ergonómico y práctico.

Otro objeto de la invención trata de proponer un aparato nuevo de cocción de alimentos a presión que emplea un mínimo de piezas y cuyo funcionamiento es particularmente sencillos de comprender e intuitivo.

- 10 Los objetos asignados a la invención se alcanzan con la ayuda de un aparato de cocción de alimentos a presión conforme al objeto de la reivindicación 1.

Otras particularidades y ventajas de la invención aparecerán y emergerán más en detalles a partir de la lectura de la descripción siguiente, en referencia a los dibujos anexos, dados a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, en los que:

- 15 La figura 1 ilustra, según una vista general en perspectiva, un primer modo de realización de un aparato de cocción de alimentos a presión conforme a la invención con su primer órgano en posición de bloqueo y su segundo órgano en posición de cocción.

La figura 2 ilustra, según una vista en perspectiva, un detalle de realización del primero y segundo órganos del aparato ilustrado en la figura 1.

La figura 3 ilustra, según una vista superior, el detalle de realización de la figura 2.

- 20 La figura 4 ilustra, según una vista general en perspectiva, el aparato de la figura 1, cuyo primer órgano está siempre en posición de bloqueo, pero cuyo segundo órgano se encuentra esta vez en posición de cocción.

La figura 5, según una vista en perspectiva, un detalle de realización del primero y del segundo órganos del aparato ilustrado en la figura 4.

- 25 La figura 6 ilustra, según una vista en perspectiva, el detalle de realización de la figura 2, cuando el primer órgano ha abandonado su posición de bloqueo y está en vías de desplazamiento hacia su posición de desbloqueo.

La figura 7 ilustra, según una vista superior, el detalle de realización de la figura 6, estando omitido el primer órgano por el bien de la claridad.

La figura 8 ilustra, según una vista general en perspectiva, el aparato de las figuras 1 a 7 con el primer órgano en posición de desbloqueo.

- 30 La figura 9 ilustra, según una vista en perspectiva, un detalle de realización del primero y segundo órganos del aparato ilustrado en la figura 8.

La figura 10 ilustra, según una vista superior, el detalle de realización de la figura 9, estando omitido el primer órgano por el bien de la claridad.

La figura 11 ilustra, según una vista en sección, el detalle de realización de la figura 9.

- 35 La figura 12 ilustra, según una vista en perspectiva, el detalle de realización de las figuras 9 a 11 cuando el primer órgano ha abandonado su posición de desbloqueo y está en vías de desplazamiento hacia su posición de bloqueo.

La figura 13 ilustra, según una vista lateral, el detalle de realización de la figura 12, estando el primer órgano a punto de alcanzar su posición de bloqueo.

- 40 La figura 14 ilustra, según una vista superior, el detalle de realización de la figura 13, estando omitido el primer órgano por el bien de la claridad.

La figura 15 ilustra, según una vista en perspectiva, un detalle de realización del primero y segundo órganos de un aparato conforme a un segundo modo de realización de la invención, estando el primer órgano en posición de desbloqueo mientras que el segundo órgano está en posición de apertura, siendo el aparato en cuestión idéntico al de las figuras 1 a 14, con la diferencia de que está concebido para que el primer órgano, cuando se encuentra en posición de desbloqueo, bloquee el segundo órgano en posición de apertura.

- 45 La figura 16 ilustra, según una vista en perspectiva, el detalle de la figura 15, estando el primer órgano en posición de bloqueo, mientras que el segundo órgano está en posición de apertura.

La figura 17 es similar a la figura 16, con la diferencia de que el primer órgano no se representa, por el bien de la claridad.

Mejor modo de realizar la invención

5 El aparato 1 de cocción de alimentos a presión conforme a la invención está destinado a asegurar la cocción de diferentes alimentos a un nivel de presión superior a la presión atmosférica, preferiblemente en un contexto doméstico, entendiéndose que la invención se puede referir igualmente a aparatos profesionales o semi-profesionales.

10 El aparato 1 conforme a la invención es, por lo tanto, ventajosamente un utensilio de cocina que presenta un carácter portátil (es decir, que puede ser desplazado manualmente) e independiente. De manera clásica, el aparato 1 conforme a la invención está concebido para aumentar la presión exclusivamente bajo el efecto de una fuente de calor (integrada o externa), sin contribución de presión externa.

De manera particularmente preferida, el aparato 1 de cocción conforme a la invención es una olla a presión.

15 De manera clásica, el aparato 1 de cocción a presión conforme a la invención comprende una olla 2 que forma recipiente de cocción y que presenta ventajosamente sensiblemente una simetría de revolución según un eje X-X'. A continuación, el adjetivo "axial" se refiere a la dirección de este eje de simetría X-X', dirección que es similar a la dirección vertical cuando el aparato 1 está en funcionamiento normal, es decir, reposa sobre un plano horizontal. La olla 2 está fabricada de manera clásica a partir de un material metálico, tal como el acero inoxidable, y está provista, por ejemplo, de un fondo termo-conductor 2A solidario de la olla por cualquier técnica apropiada (por ejemplo, por aplicación de calor). La olla 2 puede comprender igualmente órganos de agarre, tal como mangos 2B, 2C
20 preferentemente en número de dos y fijados sobre la pared lateral 2D de la olla, de manera diametralmente opuesta, por ejemplo.

El aparato 1 conforme a la invención comprende igualmente una tapa 3 destinada para ser adaptado y bloqueado sobre la olla 2 para formar con esta última un recinto de cocción sensiblemente estanco, es decir, suficientemente hermético para permitir una subida de la presión del aparato 1.

25 La tapa 3 es preferiblemente de forma general discoide, y se extiende ventajosamente en un plano medio sensiblemente paralelo al plano medio de extensión del fondo 2A de la olla 2, mientras está ajustada y bloqueada a esta última.

30 La tapa 3 está concebida para ser bloqueada o desbloqueada sobre la olla 2 gracias a un medio de bloqueo/desbloqueo 4 de la tapa 3 con relación a la olla 2. El bloqueo de la tapa 3 sobre la olla 2 permite al recinto de cocción aumentar la presión sin riesgo de que ver la tapa 3 escapar violentamente bajo el efecto de la presión. El medio de bloqueo/desbloqueo 4 puede ser de cualquier tipo conocida por el experto en la técnica, y es de manera clásica susceptible de evolucionar entre una posición bloqueada, en la que la tapa 3 es solidaria de la olla 2, y una posición desbloqueada, en la que la tapa 3 puede ser libremente separada de la olla 2. A título de ejemplo de tal medio de bloqueo/desbloqueo 4 utilizable en el marco de la invención, se puede citar un medio de
35 bloqueo/desbloqueo de mordazas o de segmentos, quedando claro que la invención no está limitada de ninguna manera a un tipo particular de medio de bloqueo/desbloqueo 4. En la variante preferible ilustrada en las figuras, el medio de bloqueo/desbloqueo 4 de la tapa 3 con relación a la olla 2 comprende dos mordazas 4A, 4B montadas móviles en traslación radial sobre y con relación a la tapa 3 por medio de brazos de arrastre que corresponden a 4C, 4D que se extienden de manera diametralmente opuesta con respecto al eje de simetría general X-X' del aparato 1.

40 Las mordazas 4A, 4B están montadas de esta manera, por medio de los brazos de arrastre 4C, 4D entre, por una parte, la posición bloqueada, en la que cada mordaza 4A, 4B aprieta la tapa 3 y el borde superior girado sobre la olla 2 y, por otra parte, una posición desbloqueada, obtenida por desplazamiento centrífugo de las mordazas 4A, 4B a partir de su posición bloqueada, y en la que las mordazas 4A, 4B no están ya apesadas con el borde girado de la cubera 2, lo que permite al usuario separar libremente la tapa 3 de la olla 2. Preferiblemente, la posición bloqueada es una posición de colocación, siendo obtenido tal efecto, por ejemplo, gracias a la interposición de un muelle que conecta los brazos de arrastre 4C, 4D y colocan estos últimos el uno hacia el otro. Cada brazo de arrastre 4C, 4D se extiende más precisamente entre un extremo interior destinado a cooperar con un órgano de control del bloqueo/desbloqueo (que se describirá con más detalle a continuación) y un extremo exterior, que lleva la mordaza correspondiente 4A, 4B. Cada mordaza 4A, 4B se presenta como tal ventajosamente bajo la forma de una placa metálica perfilada en U, tal como es bien conocido por el experto en la técnica. No obstante, es totalmente concebible que el extremo exterior de cada segmento 4C, 4D no lleve mordaza y esté destinado simplemente a penetrar en los agujeros correspondientes dispuestos en la olla, a la manera de un sistema de pestillo/gacheta. Tal sistema de bloqueo del tipo de pestillo/gacheta (no ilustrado), habitualmente diseñado bajo la apelación de "sistemas de bloqueo de segmentos" es bien conocido como tal, de tal modo que no es necesario describirlo más adelante.

55 Como se ha evocado anteriormente, el aparato de cocción de alimentos 1 conforme a la invención comprenden un primer órgano 6 que permite a un usuario controlar el bloqueo/desbloqueo de la tapa 3 con relación a la olla 2. El primer órgano 6 constituye de esta manera un órgano de control del bloqueo/desbloqueo de la tapa 3 con relación a la olla 2. Este primer órgano 6 es manipulable, preferiblemente directamente por el usuario, es decir, que está

concebido específicamente para ser accionado manualmente por el usuario con el fin de permitir a este último controlar, preferiblemente directamente, el medio de bloqueo/desbloqueo 4 y preferiblemente el desplazamiento radial de los brazos de arrastre 4C, 4D y de las mordazas correspondientes 4A, 4B.

5 Ventajosamente, el primer órgano 6 es así móvil entre al menos una posición de bloqueo de la tapa 3 con relación a la olla 2 (visible en las figuras 1, 2, 4 y 5), que corresponden al bloqueo de la tapa 3 sobre la olla 2 y una posición de desbloqueo de la tapa 3 con relación a la olla 2 (visible en las figuras 8, 9 y 11) que corresponde al desbloqueo de la tapa 3 con relación a la olla 2. De esta manera, el primer órgano 6 está concebido para poder ser desplazado manualmente por un usuario entre su posición de bloqueo y su posición de desbloqueo y viceversa. El primer órgano 6 interacciona con el medio de bloqueo/desbloqueo 4 para que cuando dicho primer órgano 6 se encuentra en su posición de desbloqueo, el medio de bloqueo/desbloqueo 4 se encuentre como tal en posición desbloqueada, es decir, es decir que la tapa 3 puede ser colocada sobre, y retirada de, la olla 2, mientras que cuando el primer órgano 6 se encuentra en su posición de bloqueo, el medio de bloqueo/desbloqueo 4 adopta entonces su posición bloqueada impidiendo la separación de la tapa 3 de la olla 2.

15 Preferiblemente, como se ilustra en las figuras, el primer órgano 6, que puede ser accionable preferiblemente directamente por el usuario, está montado móvil con relación a la tapa 3, y preferiblemente está montado de forma pivotable sobre la tapa 3, según un eje de pivote Y-Y', entre sus posiciones de bloqueo y de desbloqueo. Preferiblemente, el eje de pivote Y-Y' se extiende él mismo según una dirección media mayoritariamente paralela al plano medio de extensión de la tapa 3. En las variantes preferidas ilustradas en las figuras, el plano medio de extensión de la tapa 3 está sensiblemente paralelo al plano de la hoja, en la que están diseñadas las figuras 3, 7, 10 y 14. Por "dirección media mayoritariamente paralela al plano medio de extensión de la tapa 3" se designa, por lo tanto, una dirección que presenta una componente horizontal (perpendicularmente al eje X-X') superior a su componente vertical (es decir, paralela al eje X-X').

20 Dicho eje de pivote Y-Y' es, por lo tanto, preferiblemente perpendicular al eje vertical X-X'. De manera ventajosa, en particular, con el fin de simplificar la concepción global del aparato 1, el primer órgano 6 está centrado sobre la tapa 3, de tal manera que en este caso el eje de pivote Y-Y' está ventajosamente secante con el eje X-X'.

25 Ventajosamente, el órgano de control 6 está concebido para desplazarse según un desplazamiento angular sensiblemente igual a 90° entre una posición bajada, que corresponde a la posición de bloqueo, en la que el ángulo formado entre el plano medio de extensión de la tapa 3 y el plano medio de extensión del primer órgano 6 es sensiblemente cero, y una posición desplegada, que corresponde a la posición de desbloqueo, en la que el ángulo entre el plano entre el plano medio de extensión de la tapa 3 y el plano medio de extensión del primer órgano 6 es sensiblemente de 90°. La posición de bloqueo corresponde así a una posición retraída del primer órgano 6, mientras que la posición de desbloqueo corresponde a una posición desplegada de este mismo primer órgano 6.

30 Ventajosamente, el primer órgano 6 comprende un asa 6A, es decir, una pieza con preferencia arqueada, en forma de bucle, ventajosamente concebida para ser agarrada firmemente y con toda la mano por el usuario

35 El asa 6A está concebida ventajosamente para emerger desde la tapa 3 en posición de desbloqueo (posición desplegada) y para ser bajada contra la tapa 3 en posición de bloqueo (posición retraída) como se ilustra en las figuras. El recurso a un órgano de control 6 en forma de asa 6A es preferido, puesto que permite un agarre particularmente firme y asegurado por el usuario, que es fácilmente eludible.

40 Ventajosamente y como se ilustra en las figuras, el asa 6A se extiende según un contorno sensiblemente semicircular entre un primer extremo 60 y un segundo extremo 61 sensiblemente atravesados por dicho eje de pivote Y-Y', estando dispuestos así dichos primero y segundo extremos 60, 61 de manera sensiblemente diametralmente opuestos con relación al eje X-X'.

45 En otros términos, el asa 6A presenta en este caso sensiblemente una forma de arco que corresponde ventajosamente a un semicírculo, cuyo diámetro está seleccionada para permitir a un usuario deslizar, en el orificio 6B delimitado por dicho arco y la tapa 3, al menos dos dedos (por ejemplo, el índice y el medio), y con preferencia al menos tres dedos (índice, medio y anular), siendo preferido un espacio suficiente para permitir la introducción de cuatro dedos (índice, medio, anular y menique). Un contorno en forma de arco de círculo y, en particular, semicircular, es particularmente confortable para el usuario y, permite, además, una seguridad específica del funcionamiento de un aparato que se describirá con más detalles a continuación. Naturalmente, la invención no está limitada en absoluto a un primer órgano 6 en forma de asa, ni siquiera a un primer órgano 6 que pivota sobre la tapa 3. Por ejemplo, es perfectamente concebible, a título de solución alternativa, que el primer órgano 6 sea subido en traslación sobre la tapa y no de forma pivotable.

50 Ventajosamente, el primer órgano 6 presenta un carácter unitario y permite a un usuario controlar a la vez el bloqueo y el desbloqueo de la tapa 3 con relación a la olla 2. En otros términos, el usuario puede controlar con la ayuda de uno solo y un mismo primer órgano 6 el desplazamiento radial centrífugo y el desplazamiento radial centrípeto de las mordazas 4A, 4B. No obstante, es perfectamente concebible que el primer órgano 6 esté constituido de dos sub-órganos distintos que permiten controlar, respectivamente, el bloqueo y el desbloqueo de la tapa 3 con relación a la olla 2, sin abandonar por ello el marco de la invención.

El aparato 1 de cocción de alimentos a presión conforme a la invención comprende igualmente un segundo órgano 9 que permite a un usuario actuar sobre el nivel de presión en el aparato 1. El segundo órgano 9 constituye así un órgano de dirección del funcionamiento del aparato 1, que permite al usuario regular el nivel de presión que reina en el recinto de cocción formado por el aparato 1 a un nivel predeterminado, pudiendo ser este nivel, por ejemplo, superior a la presión atmosférica para realizar una cocción de alimentos, o ser sensiblemente igual, o sea ligeramente superior, a la presión atmosférica para permitir una apertura asegurada de la tapa 3, sin riesgo de ver que esta última es proyectada bajo el efecto de la presión. La expresión "valor de presión compatible con un desbloqueo asegurado de la tapa" apunta, por lo tanto, aquí a un valor de presión suficientemente bajo para evitar todo fenómeno de escape brutal de la tapa durante su desbloqueo por el usuario, que podría conducir a un peligro personal para este último. Tal valor de presión compatible con un desbloqueo asegurado de la tapa 3 se selecciona, por ejemplo, para no exceder la presión atmosférica en un valor superior a 4 kPa. El segundo órgano 9 está concebido, lo mismo que el primer órgano 6, para ser manipulado directamente por el usuario, que permite así accionar manualmente dicho órgano 9 con vistas a actuar sobre el nivel de presión que reina en el recinto de cocción, por ejemplo para permitir una subida de la presión del recinto hasta un nivel predeterminado, o, por el contrario, para impedir que suba significativamente la presión en el recinto, o incluso finalmente para despresurizar el recinto de cocción, no siendo esta lista de funcionalidad, naturalmente, limitativa en absoluto.

Ventajosamente, el segundo órgano 9 es móvil entre al menos

- por una parte, una posición de apertura (ilustrada en las figuras 1 a 3 y 6 a 14), que permite llevar de nuevo o mantener la presión que reina en el recinto de cocción formado por la olla 2 y la tapa 3 en un valor compatible con un desbloqueo asegurado de la tapa 3,
- y, por otra parte, al menos una posición de cocción (ilustrada en las figuras 4 y 5) que permite una subida de la presión en dicho recinto de cocción hasta un valor de presión incompatible con un desbloqueo asegurado de la tapa 3 con relación a la olla 2, pero que permite una cocción rápida de los alimentos, bajo presión de vapor.

Preferiblemente, el segundo órgano 9 es susceptible de alcanzar varias posiciones de cocción distintas, cada una de las cuales corresponde a un valor de presión funcionalmente específico, destinado a un tipo particular de alimento.

Así, el usuario puede colocar a voluntad el segundo órgano 9 en su posición de apertura, o en al menos una y, por ejemplo, dos, tres o cuatro posiciones de cocción diferentes, cada una de las cuales corresponde a un nivel de presión predeterminado específico. Cuando el segundo órgano 9 se encuentra en una posición de cocción, la presión que reina en el recinto de cocción puede alcanzar esta vez valores mucho más elevados y, por ejemplo, exceder la presión atmosférica de un valor comprendido entre 10 y 90 kPa.

El segundo órgano 9 constituye así con preferencia un órgano de selección de presión que permite no sólo regular la presión de cocción, sino igualmente controlar la descompresión del aparato 1.

El aparato 1 de cocción de alimentos a presión conforme a la invención comprende ventajosamente un medio de regulación de presión 5 montado en comunicación estanca con un taladro correspondiente (no representado) practicado en la tapa 3 y dispuesto para mantener la presión relativa (es decir, la presión medida por encima de la presión atmosférica) que reina en el recinto en un valor predeterminado sensiblemente constante, llamada presión de funcionamiento. El principio de funcionamiento general de tal medio de regulación 5 es bien conocido en el campo, de manera que no es necesario describirlo más adelante. Ventajosamente, el medio de regulación 5 está provisto de un sistema de calibración que permite al usuario seleccionar un valor de presión de funcionamiento predeterminada, que corresponde a una posición de cocción específica del segundo órgano 9, entre una opción de varios valores de presión de funcionamiento, a través del segundo órgano de control 9, en función, por ejemplo, de la naturaleza de los alimentos presentes en el aparato 1.

Ventajosamente, el segundo órgano 9 interacciona con la válvula y el sistema de calibración del medio de regulación 5, de manera

- que a cada posición de cocción corresponde una calibración específica de dicha válvula y, por lo tanto, una presión de funcionamiento predeterminada específica
- y que la posición de apertura corresponde a una elevación de la válvula fuera de su asiento para poner en comunicación permanente el interior del recinto de cocción con el exterior, según una sección de fuga suficiente son sólo para despresurizar el aparato, sino igualmente para impedir la subida de la presión más allá de una presión de seguridad predeterminada compatible con la apertura asegurada de la tapa 3.

Tal interacción entre, por una parte, un órgano (el segundo órgano 9) que permite actuar sobre el nivel de presión y, por otra parte, un medio de regulación 5 y su sistema de calibración, es bien conocida como tal y, por lo tanto, no se describirá más adelante. A título indicativo, tal interacción entre el segundo órgano 9, el medio de regulación 5 y su sistema de calibración puede ser, por ejemplo, conforme a la enseñanza de la solicitud de patente francesa con el número FR-2 899 454 (presentada con el número FR-06 03207), correspondiendo el segundo órgano 9 descrito aquí al selector rotativo 37 y a su pieza de control 28 descritos en el documento FR-2 899 454 en cuestión.

Ventajosamente, el segundo órgano 9 está montado en rotación sobre la tapa 3, según el eje de rotación, entre sus posición es de apertura y de cocción. Preferiblemente, el eje de rotación en cuestión está sensiblemente perpendicular al eje de pivote Y-Y', y se confunde ventajosamente con el eje vertical X-X'. Ventajosamente, el asa 6A que forma el primer órgano 6 está montado así en pivote según el eje Y-Y' sobre una pletina circular 10 ella misma colocada y fijada sobre la tapa 3, estando formado el segundo órgano 9 como tal ventajosamente de una corona circular 9A montada de manera concéntrica al eje al eje X-X' y a la pletina 10, pudiendo girar así dicha corona circular 9A alrededor del eje X-X' paralelamente al plano medio de extensión de la tapa 3. Para permitir a un usuario hacer girar fácilmente la corona 9A que forma el segundo órgano 9 entre sus posiciones de apertura y de cocción, el segundo órgano 9 está provisto ventajosamente de un botón de control 9B, fijado a la corona 9A y destinado para ser agarrado manualmente por el usuario de tal manera que este último pueda por su mediación arrastrar en rotación la corona 9A alrededor de su eje de rotación X-X'. Preferiblemente, el segundo órgano 9 está concebido para ser solidario permanentemente con la tapa 3, siendo móvil con relación a esta última.

Conforme a la invención, el primero y segundo órganos 6, 9 son móviles el uno con relación al otro y de manera todavía más preferida cada uno es móvil con relación a la tapa 3, como se expone en lo que precede. El primero y segundo órganos 6, 9 son así distintos, es decir, que están formados por al menos dos piezas diferentes que el usuario debe accionar separadamente para dirigir la función concernida.

Conforme a la invención, el primero y segundo órganos 6, 9 interactúan, preferiblemente directamente, el uno con el otro para que su facilidad de movilidad relativa dependa, al menos en parte (preferiblemente directamente) de su posición el uno con respecto al otro. En otros términos, el primero y segundo órganos 6, 9 no funcionan totalmente independientes el otro del otro y cooperan para que al menos una posición del uno de entre ellos (primer órgano 6 o segundo órgano 9) condicione el funcionamiento del otro (segundo órgano 9, primer órgano 6). De esta manera, la movilidad del primer órgano 6 podrá estar limitada cuando el segundo órgano 9 se encuentra en una posición predeterminada o recíprocamente, la movilidad del segundo órgano 9 podrá estar limitada cuando el primer órgano 6 se encuentra él mismo en una posición predeterminada. En otros términos, el primero y segundo órganos 6, 9 interactúan ventajosamente para que al menos algunas de sus posiciones respectivas sean interdependientes. Gracias a esta medida técnica, la invención permite evitar combinaciones anormales de posiciones del primero y segundo órganos 6, 9, es decir, posiciones relativas de dichos primero y segundo órganos 6, 9 que son incompatibles con una utilización normal, asegurada, del aparato 1. En otros términos, la invención prevé una unión funcional entre el primero y segundo órganos 6, 9 que permite al usuario evitar efectuar maniobras no previstas, dejando, a pesar de todo, la facultad al usuario de controlar independientemente el bloqueo/desbloqueo de la tapa 3, por una parte, y la selección de la presión, por otra parte, con todas las ventajas funcionales que se derivan de tal control diferenciado.

En un modo de realización particularmente ventajoso ilustrado en las figuras, el primero y segundo órganos 6, 9 interactúan para que cuando el primer órgano 6 está en posición de bloqueo y el segundo órgano 9 está en posición de cocción (situación ilustrada en las figuras 4 y 5), se impide que el primer órgano 6 alcance su posición de desbloqueo y esto cualquiera que sea el nivel de presión que reina en el recinto de cocción. Esto significa que el segundo órgano 9, cuando está en posición de cocción (es decir, en una de sus posiciones de cocción, si posee varias de ellas, cada una de las cuales corresponde a un nivel específico de calibración de la válvula de regulación) impide que el primer órgano 6 retorne a posición de desbloqueo a partir de su posición de bloqueo. Preferiblemente, el primero y segundo órganos 6, 9 interactúan para que cuando el primer órgano 6 está en posición de bloqueo y el segundo órgano 9 está en posición de cocción, el primer órgano 6 esté sensiblemente inmovilizado en su posición de bloqueo por el segundo órgano 9. Gracias a esta disposición técnica, el usuario está protegido contra un desbloqueo intempestivo de la tapa 3, cuando el aparato 1 es teóricamente susceptible de ser presurizado después de que del segundo órgano 9 está en posición de cocción.

Esto limita los riesgos para el usuario y, permite, además, aligerar la concepción general del aparato 1, puesto que la resistencia a un eventual esfuerzo intempestivo de desbloqueo que sería ejercida por el usuario sobre el primer órgano 6 es recuperada en adelante, al menos en parte y preferiblemente en totalidad, por el segundo órgano 9 que bloquea por sí mismo el movimiento del primer órgano 6.

Ventajosamente, el primero y el segundo órganos 6, 9 interactúan para que cuando el primer órgano 6 está en posición de bloqueo, el segundo órgano 9 pueda pasar libremente desde su posición de apertura a su posición de cocción. En otros términos, el segundo órgano 9 permanece ventajosamente libre de desplazarse entre sus diferentes posiciones cuando el primer órgano 6 está en posición de bloqueo. Esto permite al usuario, una vez que ha bloqueado la tapa 3 sobre la cubera 2, poder seleccionar como le parezca el modo de funcionamiento del aparato 1, sin tener que desbloquear la tapa 3 entre casa cambio de posición del segundo órgano 9.

Ventajosamente, el primero y segundo órganos 6, 9 interaccionan para que cuando el primer órgano 6 está en posición de desbloqueo y el segundo órgano 9 está en posición de apertura, se impide que el segundo órgano 9, preferiblemente directamente por el primer órgano 9, alcance su posición de cocción. Gracias a esta característica, el usuario está en la imposibilidad de colocar el segundo órgano 9 en posición de cocción, cuando la tapa 3 no está debidamente bloqueada sobre la olla 2. Esto evita al usuario pensar haber iniciado correctamente un ciclo de cocción, por que ha seleccionado, con el segundo órgano 9, la posición de cocción, cuando no es tal el caso, puesto que la tapa 3 no está bloqueada sobre la olla 2.

Ventajosamente, el primero y segundo órganos 6, 9 interactúan para que el primer órgano 6 sólo pueda alcanzar su posición de desbloqueo a partir de su posición de bloqueo cuando el segundo órgano 9 está en posición de apertura. Gracias a esta disposición, que va emparejada ventajosamente con el bloqueo en posición de bloqueo del primer órgano 6 por el segundo órgano 9 en posición de cocción, se mejora la seguridad del usuario, puesto que el desbloqueo sólo es posible cuando el aparato se encuentra en una configuración, en la que la presión que reina en el recinto de cocción ha retornado o se mantiene en un valor compatible con el desbloqueo asegurado de la tapa 3.

Preferiblemente, el primero y segundo órganos 6, 9 interactúan para que el primer órgano 6 sólo pueda alcanzar su posición de bloqueo a partir de su posición de desbloqueo cuando el segundo órgano 9 está en posición de apertura.

La estructura y el funcionamiento del modo de realización preferido ilustrado en las figuras se describirán ahora con más detalles.

Este modo de realización emplea todas las diferentes características y funcionalidades descrita en lo que precede.

En este modo de realización preferido, el primer órgano 6 está previsto de un reborde 8B que se extiende sensiblemente en arco de círculo, el eje de rotación del segundo órgano 9, confundido en la especie con el eje X-X', que pasa sensiblemente por el centro de dicho arco de círculo. Preferiblemente, el reborde 8B se extiende sensiblemente paralelamente a la tapa 3, cuando el primer órgano 6 se encuentra en su posición de bloqueo, como se ilustra, por ejemplo, por la figura 2. Preferiblemente, el órgano de control 6, constituido en este caso por el asa 6A semicircular, está provisto de una garganta 8 que sigue el contorno del asa 6A y que se extiende, por lo tanto, sensiblemente en arco de círculo, y preferiblemente según un semi-círculo como se ilustra. La garganta 8 permite facilitar el agarre del asa 6A por el usuario, cuando el asa 6A está en posición de bloqueo. La garganta 8 está delimitada preferiblemente por el reborde 8B citado anteriormente, que forma un reborde inferior y un reborde superior 8A, estando los rebordes inferiores 8B y superior 8A sensiblemente paralelos y continuos, perpendiculares al fondo de la garganta 8.

Como se ilustra en las figuras, el reborde 8B presenta una escotadura 8C, es decir, que dicho reborde 8B está recortado, preferiblemente hacia su medio (este último corresponde a la cima del asa 6A).

El segundo órgano 9 como tal está provisto ventajosamente de un cerrojo 11. El cerrojo 11 está fijado preferiblemente de manera fija a la corona 9A que constituye el segundo órgano 9. El cerrojo 11 está montado ventajosamente sobre el segundo órgano 9 y, por lo tanto, gira con este último alrededor del eje X-X'. Preferiblemente, y como se ilustra en las figuras, el cerrojo 11 está formado por el botón de control 9B, de tal manera que este último asume una doble función, a saber, una función de transmisión del esfuerzo de control ejercido manualmente por el usuario sobre la corona 9A, y una función de cooperación con el primer órgano 6 y más precisamente con la escotadura 8C y el borde 8B, que se describirá con más detalles a continuación.

Ventajosamente, el primero y segundo órganos 6, 9 están concebidos para que el cerrojo 11 pase a través de la escotadura 8C cuando

- el segundo órgano 9 se encuentra en su posición de apertura
- y el primer órgano 6 pasa desde su posición de desbloqueo hasta su posición de bloqueo, pudiendo pasar entonces el cerrojo 11, una vez que el primer órgano 6 está en posición de bloqueo, desde su posición de apertura hasta su posición de cocción.

En otros términos, el primer órgano 6 está conformada para que cuando es bajado, a partir de su posición de desbloqueo, hacia y hasta su posición de bloqueo, el cerrojo 11 puede penetrar en la garganta 8 en el momento en el que el primer órgano 6 alcanza su posición de bloqueo.

El aparato 1 se encontrará entonces en una configuración ilustrada en las figuras 1 y 2, en la que el primer órgano 6 se encuentra en su posición de bloqueo, mientras que el cerrojo 11 está insertado, al menos en parte, en la garganta 8. Una vez en la garganta 8, el cerrojo 11 puede deslizarse, según una trayectoria circular alrededor del eje X-X', a lo largo de la garganta 8, cubriendo el reborde inferior 8B, hasta su posición de cocción. El reborde inferior 8B está entonces interpuesto, tan pronto como el segundo órgano 9 ha abandonado su posición de apertura, entre la pletina 10 fijada en la tapa 3 y el cerrojo 11. Esto impide que el asa 6A pivote hacia su posición de desbloqueo, estando do inmovilizada el asa 6A de esta manera en posición por el cerrojo 11, cuando este último no se encuentra ya frente a la escotadura 8C, es decir, cuando el segundo órgano 9 ha pivotado alrededor del eje X-X' para abandonar su posición de apertura y recuperar su posición de cocción (o una de sus posiciones de cocción). De esta manera, tan pronto como el segundo órgano 9 se encuentra fuera de su posición de apertura, el primer órgano 6 está bloqueado por el segundo órgano 9 en posición de bloqueo. En cambio, como se expone en lo que precede, el cerrojo 11 como tal puede desplazarse libremente en la garganta 8, lo que permite al segundo órgano 9 circular libremente entre sus diferentes posiciones cuando el primer órgano 6 está en posición de bloqueo. El cerrojo 11 constituye, por lo tanto, una vez que el segundo órgano 9 está en posición de cocción y cuando el primer órgano 6 está en posición de bloqueo, un tope de bloqueo para dicho reborde 8B, impidiendo que el primer órgano 6 alcance su posición de desbloqueo a partir de su posición de bloqueo. En otros términos, la conformación circular del primer órgano 6 y más precisamente de su garganta 8, permite crear un camino de guía para el cerrojo 11, de tal manera que se puede

obtener un bloqueo del primer órgano 6 en posición de bloqueo. Tal bloqueo se revela particularmente fiable y simple se realizar y puede evitar el recurso a un sobredimensionado mecánico de otras piezas por razones de seguridad a la apertura. Gracias a este principio de bloqueo, el primer órgano 6 sólo puede pasar ventajosamente desde su posición de bloqueo hasta su posición de desbloqueo cuando el cerrojo 11 se encuentra frente a la escotadura 8C, es decir, cuando el segundo órgano 9 está en posición de apertura.

El funcionamiento de la variante particular ilustrada en las figuras se describirá ahora cronológicamente.

En primer lugar, el aparato 1 está en configuración de cocción, es decir, que su tapa 3 está colocada y bloqueada, gracias al menos de bloqueo/desbloqueo 4, sobre la olla 2. En esta configuración, ilustrada en las figuras 4 y 5, el primer órgano 6, que comprende en concreto el asa 6A, se encuentra en posición de bloqueo, y está inmovilizado en esta posición por el cerrojo 11. En esta configuración, el usuario no puede hacer pivotar el asa 6A para retornarla a la posición de desbloqueo, puesto que el cerrojo 11 inmoviliza la posición de bloqueo el asa 6A. Al final del ciclo de cocción, el usuario hace pivotar el segundo órgano 9 alrededor del eje XX' para retornar dicho segundo órgano 9 a su posición de apertura (ilustrada en las figuras 1 y 2), lo que implica la elevación de la válvula de regulación que forma el medio de regulación 5 fuera de su asiento y de esta manera la despresurización del aparato 1 por la puesta en comunicación del interior del recinto de cocción con el exterior. En esta configuración, ilustrada en las figuras 1 y 2, el cerrojo 11 se encuentre enfrente de la escotadura 8C practicada en el reborde inferior 8B. Entonces es posible para el usuario, a reserva de que otros medios de seguridad para la apertura se lo permitan en función de la presión que reina en el recinto de cocción, retornar el asa 6A a su posición de desbloqueo por pivote según una curva angular de 90° alrededor del eje de pivote Y-Y'. Esta trayectoria de la posición de bloqueo hacia la posición de desbloqueo se ilustra en la figura 6. La rotación del asa 6A implica la rotación concomitante de una pareja de levas 12, 13 montadas, respectivamente, en el primero y segundo extremos 60, 61 del asa 6A. Cada leva 12, 13 empuja así sobre una pieza intermedia de control 14 montada en traslación sobre la pletina 10 según un eje sensiblemente perpendicular a la vez al eje de pivote Y-Y' y al eje de simetría global X-X'.

La pieza intermedia de control 14 es repelida así por las levas 12, 13 bajo el efecto de pivote del primer órgano 6 desde su posición de bloqueo hacia su posición de desbloqueo. Con el fin de garantizar un contacto permanente entre las levas 12, 13 y la placa de control intermedia 14, esta última es sometida a la acción de un muelle de recuperación 19 (representado únicamente en las vistas superiores de las figuras 3, 7, 10 y 14) que empuja permanentemente la placa intermedia de control 14 contra dichas levas 12, 13. La pieza de control 14 está provista clásicamente de agujeros oblicuos 14A, 14B que cooperan con salientes 15, 16 unidos, respectivamente, a los brazos de arrastre 4C, 4D, hacia el extremo interior de estos últimos. De esta manera, el desplazamiento en traslación de la placa de control intermedia 14 implica, por medio de los agujeros 14A, 14B el desplazamiento radial de los salientes 15, 16 y, por lo tanto, de los brazos de arrastre 4C, 4D, a los que estos últimos están fijados, respectivamente. Tal principio de control del desplazamiento radial de los brazos de arrastre 4C, 4D es bien conocido como tal, y se describe, por ejemplo, en el documento FR-2 863 849 A1, cuyo contenido se incorpora aquí por referencia. Así, la placa intermedia de control 14 rechaza, por sus agujeros 14A, 14B, los brazos de arrastre 4C, 4D hacia el exterior, de manera radial centrífuga, lo que separa las mordazas 4A, 4B del borde girado de la olla 2. La trayectoria del asa 6A se prosigue hasta que el asa 6A alcanza una posición de tope (ver las figuras 10 y 11), en la que dicha asa 6A se extiende verticalmente a la derecha de la tapa 3. Esta posición corresponde a la separación mutua máxima de las mordazas 4A, 4B, separación que corresponde a la posición de desbloqueo. Esta posición desplegada del órgano de control 6 es ventajosamente una posición estable, gracias a la acción de peones verticales deslizantes 17, 18 que penetran en una contra-forma apropiada dispuesta en el asa 6A, hacia el extremo correspondiente 60, 61 de esta última.

A este fin, cada peón 17, 18 está montado en traslación vertical sobre la pletina 10 y está sometido a la acción de un muelle de recuperación correspondiente 17A, 18A que empuja permanentemente cada peón 17, 18 contra el asa 6A.

A la posición desplegada del asa 6A corresponde una posición rechazada de la placa intermedia de control 14, en la que dicha placa 14 interfiere con la trayectoria circular alrededor del eje X-X' de una pieza de bloqueo 9C solidaria de la corona 9A (ver la figura 15). Así, toda tentativa de hacer girar la corona 9A hacia la posición de cocción cuando el asa 6A está en posición de desbloqueo implica la puesta a tope de la pieza de bloqueo 9C contra la placa 14, como se ilustra en la figura 15, impidiendo con ello que la corona 9A abandone su posición de apertura.

Preferiblemente, la pieza de bloqueo 9C está constituida por el borde de una nervadura vertical que se extiende concéntricamente a la corona 9A, en el interior de esta última, apoyándose el borde en cuestión en bloqueo contra la cara lateral de una nervadura vertical 14D solidaria de la placa intermedia 14.

El usuario puede agarrar a continuación con una de sus manos el arco 6A, de manera cerrada y asegurada, y elevar así la tapa 3 para disociarla de la olla 2. Naturalmente, el usuario tiene totalmente la posibilidad, con el fin de facilitar la colocación de la tapa 3 o su emplazamiento en un lavavajillas, de bajar a continuación el asa 6A. Con este fin, el usuario retorna el asa 6A a partir de su posición de desbloqueo hasta su posición de bloqueo. Este trayecto se ilustra en las figuras 12 y 13. Durante la casi-totalidad de este trayecto de repliegue del asa 6A contra la tapa 3, las levas 12, 13 no están ya preferiblemente en contacto con la placa intermedia de control 14, que ha permanecido bloqueada en su posición ilustrada en la figura 10, que corresponde al desbloqueo de la tapa 3. Este efecto de

bloqueo se obtiene por una conformación apropiada de los agujeros 14A, 14B bien conocida como tal y que, por lo tanto, no necesita describirse más adelante.

- 5 Al acercarse a su posición retraída, como se ilustra en la figura 13, el asa 6A se apoya sobre una gacheta constituida del tipo de dos nervaduras redondeadas 14C, 14D solidarias de la placa intermedia de control 14. El asa 6A, apoyándose sobre estas nervaduras 14C, 14D, rechaza la placa de control intermedia 14 fuera de su posición estable, de manera que bajo el efecto de la acción del muelle 19 y de la del muelle que aproxima los brazos de arrastre el uno hacia el otro, la palca de control intermedia 14 es propulsada de golpe hasta su posición correspondiente al bloqueo de las mordazas 4A, 4B.

Aplicabilidad industrial

- 10 La invención encuentra su aplicación industrial en la concepción, la fabricación y la utilización de aparatos de cocción, en particular de aparatos de cocción a presión del tipo de ollas a presión.

REIVINDICACIONES

1.- Aparato (1) de cocción de alimentos a presión, que comprende:

- una olla (2) y una tapa (3) destinadas a formar un recinto de cocción,
- un primer órgano (6) que permite a un usuario controlar el bloqueo/desbloqueo de la tapa (3) con relación a la olla (2), estando dicho primer órgano (6) móvil con relación a la tapa (3) entre al menos una posición de bloqueo de la tapa (3) y una posición de desbloqueo de la tapa (3),
- y un segundo órgano (9) que permite a un usuario actuar sobre el nivel de presión en el aparato (1), estando dicho segundo órgano (9) móvil con relación a la tapa (3) entre al menos, por una parte, una posición de apertura que permite recuperar o mantener la presión reinante en el recinto de cocción formado por la olla (2) y la tapa (3) en un valor compatible con un desbloqueo asegurado de la tapa (3) y, por otra parte, una posición de cocción que permite una subida de la presión de dicho recinto de cocción hasta un valor de presión incompatible con un desbloqueo asegurado de la tapa (3),

siendo dichos primero y segundo órganos (6, 9) móviles uno con relación al otro,

caracterizado por que el primero y segundo órganos (6, 9) interactúan el uno con el otro para que su facultad de movilidad relativa dependa, al menos en parte, de su posición el uno con relación al otro, interactuando dichos primero y segundo órganos (6, 9) para que cuando el primer órgano (6) está en posición de bloqueo y el segundo órgano (9) está en posición de cocción, el primer órgano (6) sea impedido a alcanzar su posición de desbloqueo por el segundo órgano (9) que bloquea por sí mismo el movimiento del primer órgano (6), estando montado dicho segundo órgano (9) en rotación sobre la tapa (3), según un eje de rotación (X-X'), entre sus posiciones de apertura y de cocción.

2.- Aparato (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que el primero y segundo órganos (6, 9) interactúan para que cuando el primer órgano (6) está en posición de bloqueo, el segundo órgano (9) pueda pasar libremente desde su posición de apertura hasta su posición de cocción.

3.- Aparato (1) según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por que el primero y segundo órganos (6, 9) interactúan para que cuando el primer órgano (6) está en posición de desbloqueo y el segundo órgano (9) está en posición de apertura, se impida que el segundo órgano (9) alcance su posición de cocción.

4.- Aparato (1) según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que el primero y segundo órganos (6, 9) interactúan para que el primer órgano (6) sólo pueda alcanzar su posición de bloqueo a partir de su posición de desbloqueo cuando el segundo órgano (9) está en posición de apertura.

5.- Aparato (1) según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que el primero y segundo órganos (6, 9) interactúan para que el primer órgano (6) sólo pueda alcanzar su posición de desbloqueo a partir de su posición de bloqueo cuando el segundo órgano (9) está en posición de apertura.

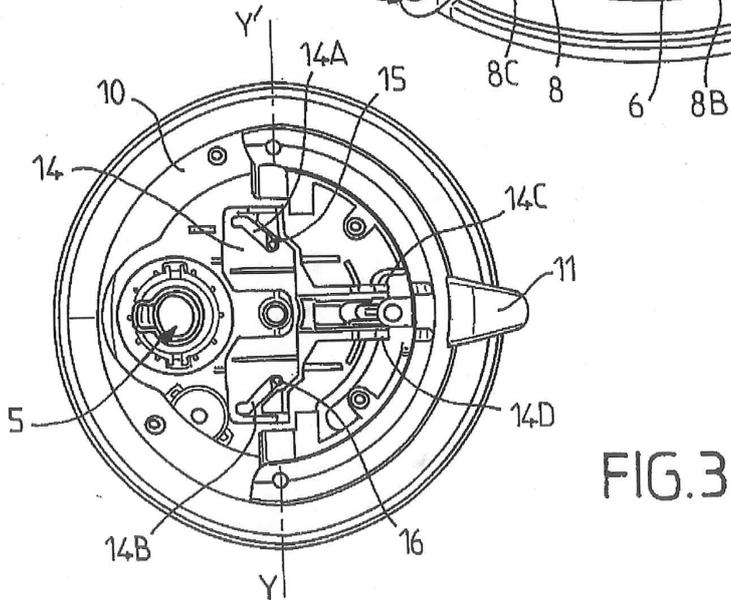
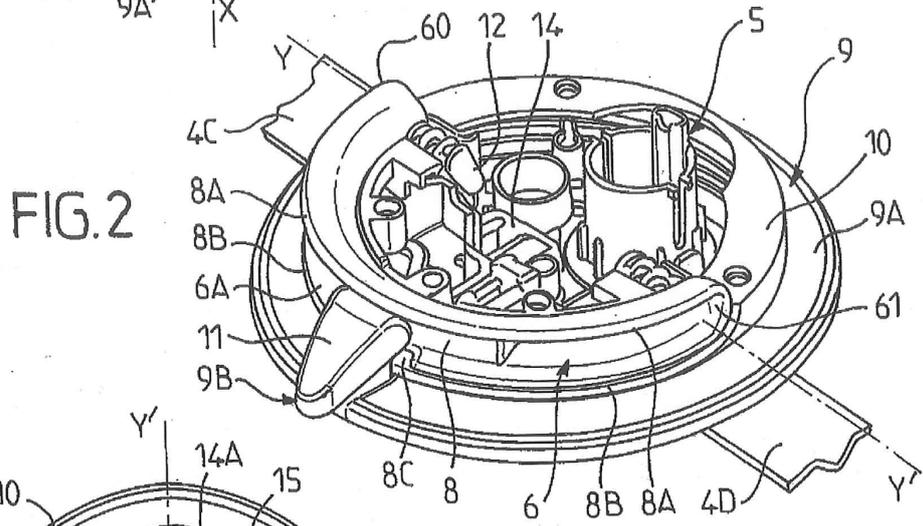
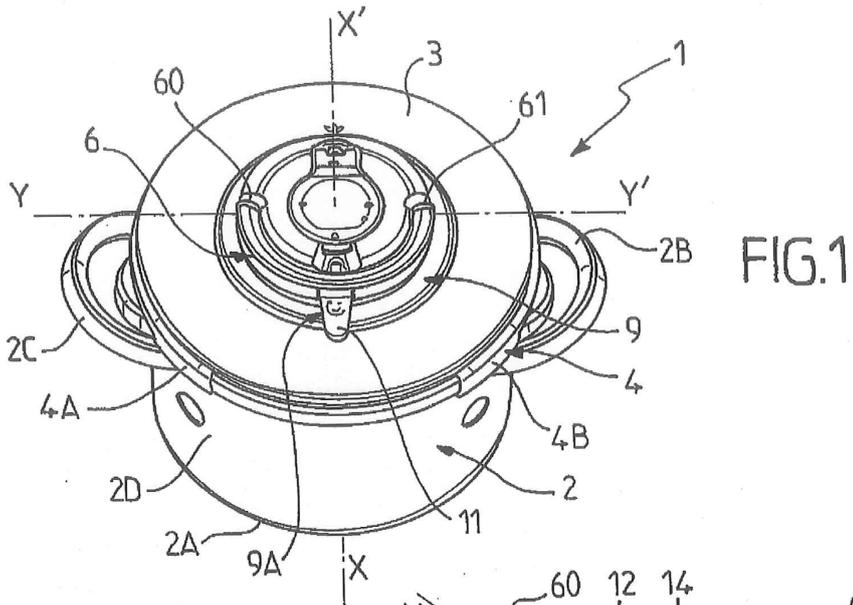
6.- Aparato (1) según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que el primer órgano (6) está montado en pivote sobre la tapa (3), según un eje de pivote (Y-Y') entre sus posiciones de bloqueo y de desbloqueo.

7.- Aparato (1) según la reivindicación 6, caracterizado por que dicho eje de pivote (Y-Y') se extiende según una dirección media mayoritariamente paralela al plano medio de extensión de la tapa (3).

8.- Aparato (1) según la reivindicación 6 ó 7, caracterizado por que dicho eje de rotación (X-X') está sensiblemente perpendicular a dicho eje de pivote (Y-Y').

9.- Aparato (1) según la reivindicación 8, caracterizado por que el primer órgano (6) está provisto de un reborde (8B) que se extiende sensiblemente en arco de círculo, pasando dicho eje de rotación (X-X') sensiblemente por el centro de dicho arco de círculo, presentando dicho reborde (8B) una escotadura (8C), estando provisto el segundo órgano (9) como tal de un cerrojo (11), estando concebidos el primero y segundo órganos (6, 9) para que

- el cerrojo (11) pase a través de la escotadura (8C) cuando el segundo órgano (9) se encuentra en su posición de apertura y para que el primer órgano (6) pase desde su posición de desbloqueo hasta su posición de bloqueo, pudiendo pasar entonces el cerrojo (11), una vez que el primer órgano (6) está en posición de bloqueo, desde su posición de apertura hasta su posición de cocción,
- y el cerrojo (11) constituye, una vez que el segundo órgano (9) está en posición de cocción y cuando el primer órgano (6) está en posición de bloqueo, un tope de bloqueo para dicho reborde (8B), impidiendo que el primer órgano (6) alcance su posición de desbloqueo a partir de su posición de bloqueo.



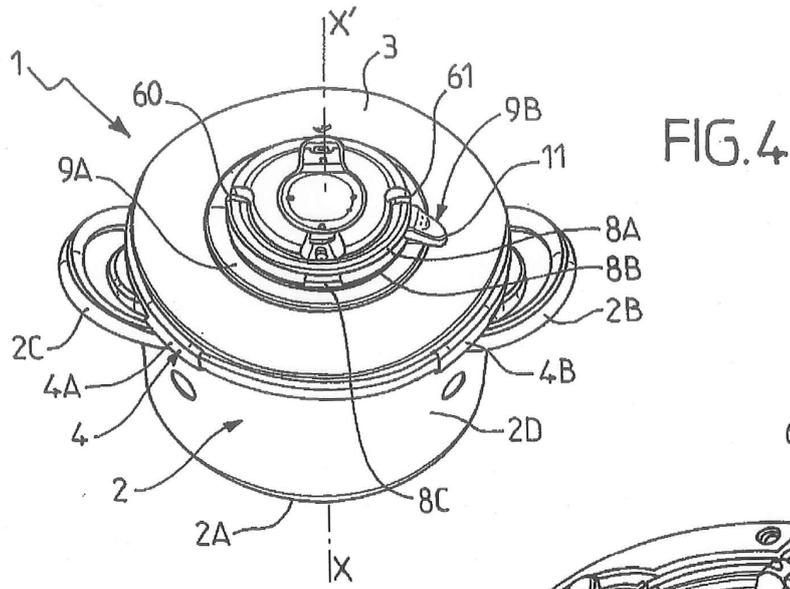


FIG. 4

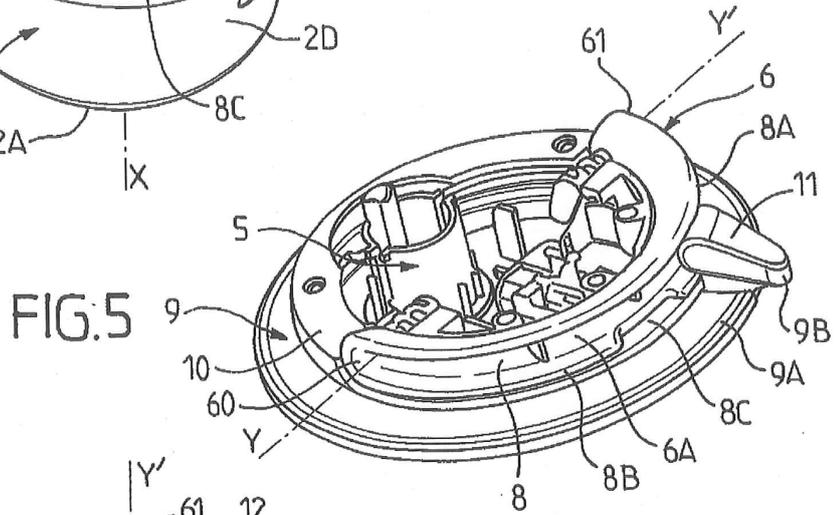


FIG. 5

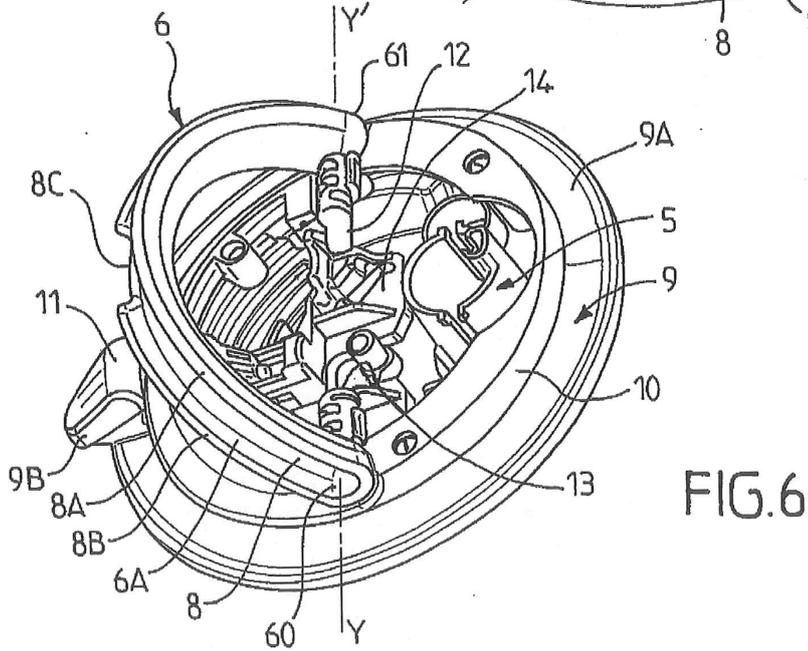


FIG. 6

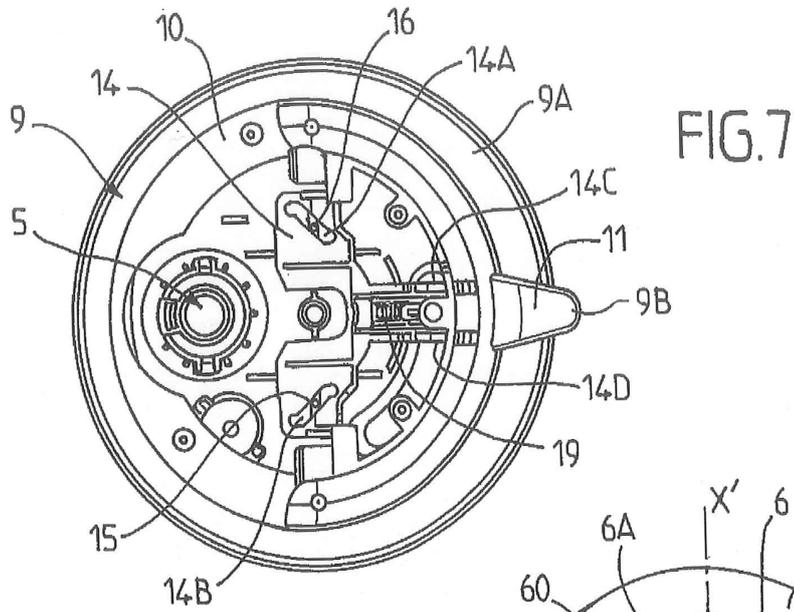


FIG. 8

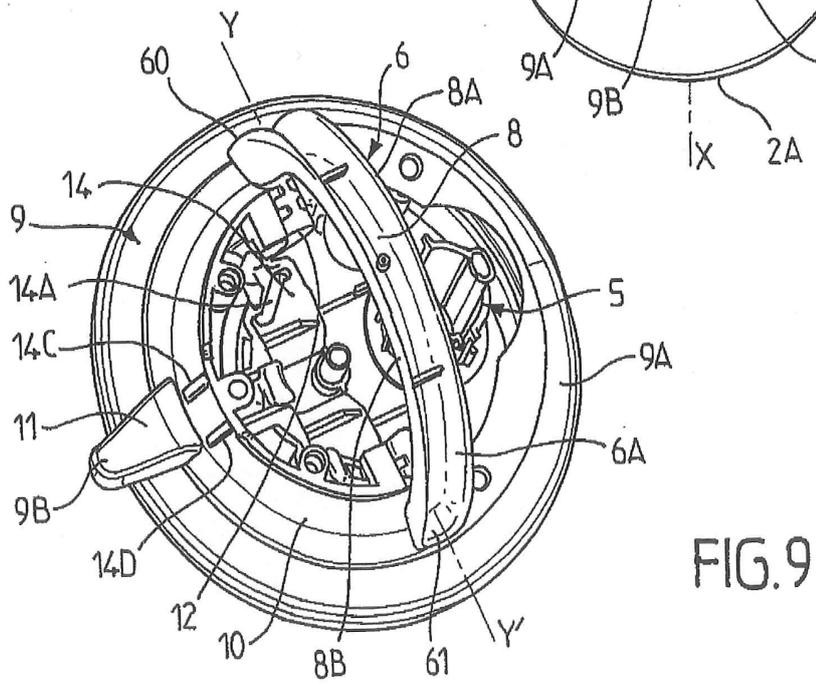
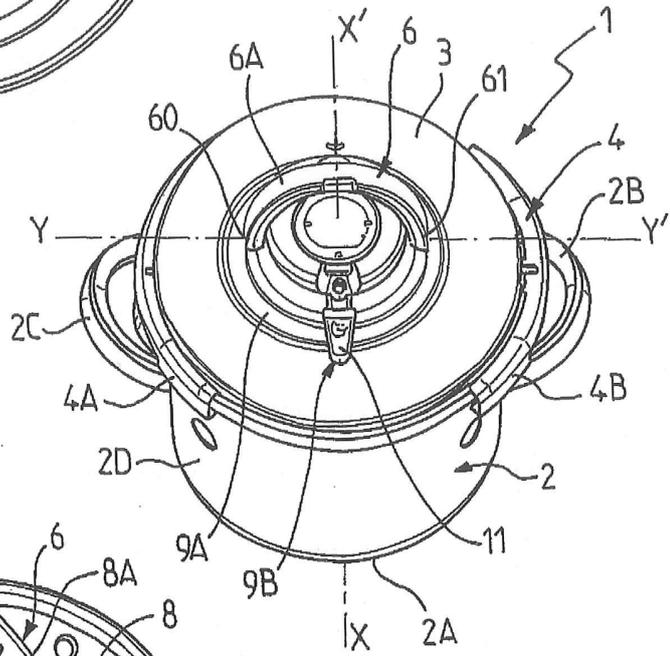


FIG. 9

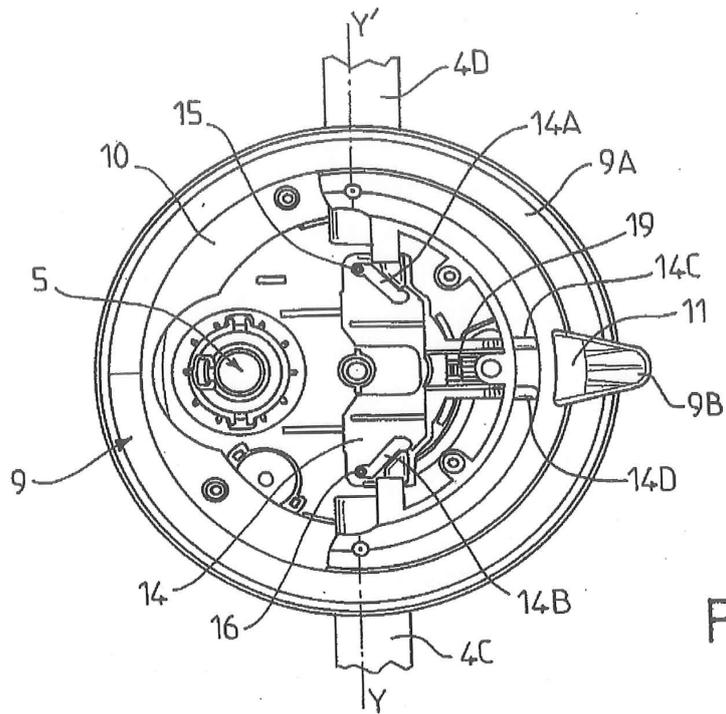


FIG.10

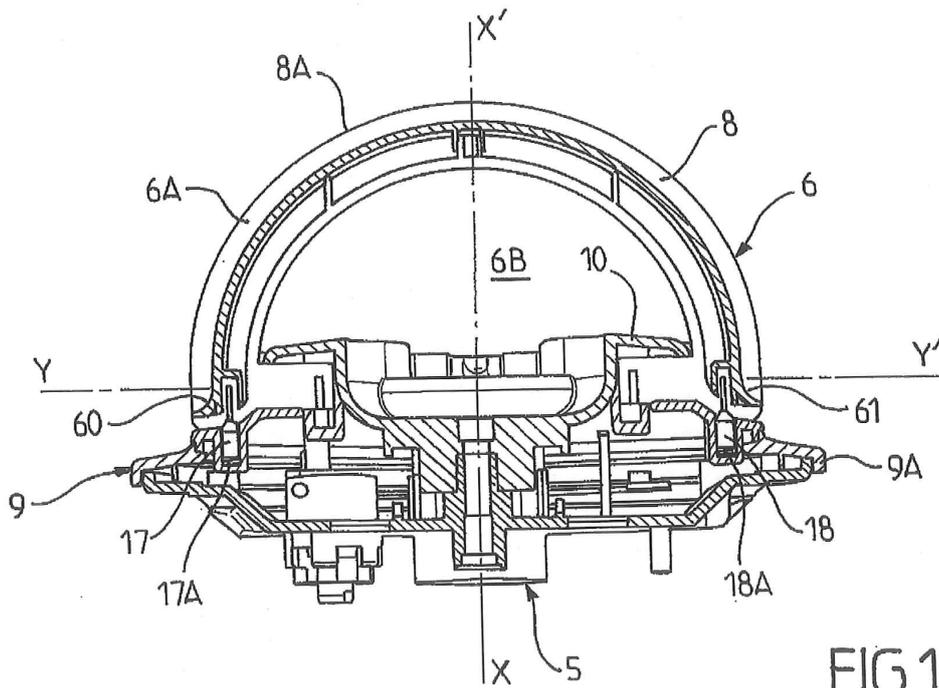


FIG.11

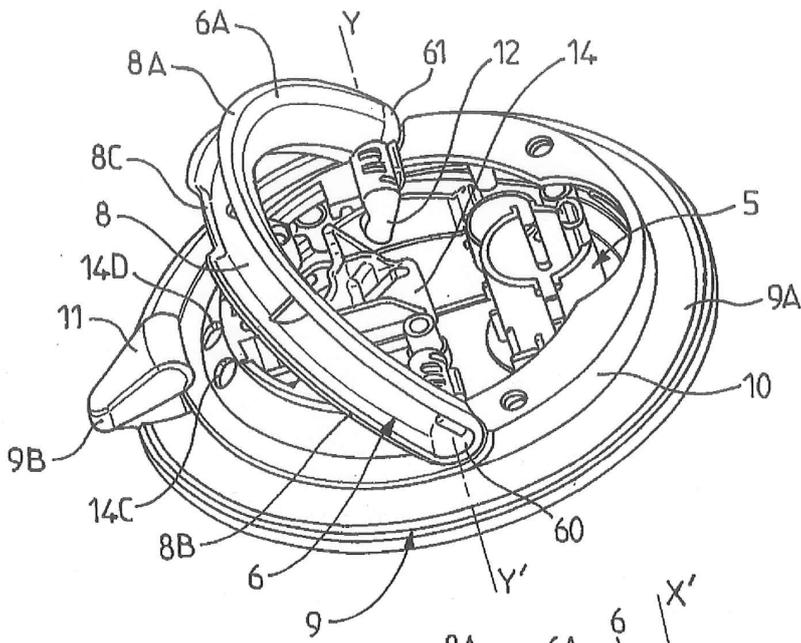


FIG.12

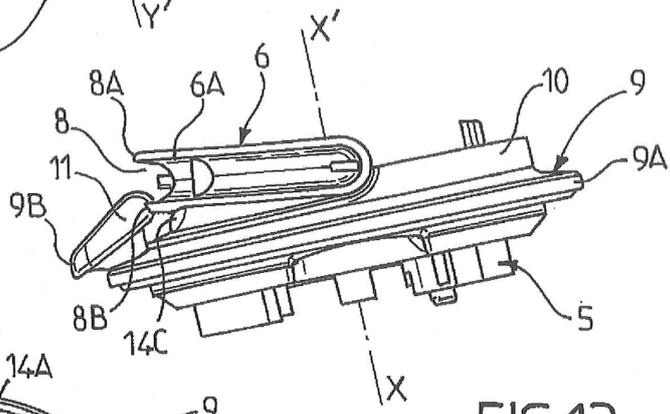


FIG.13

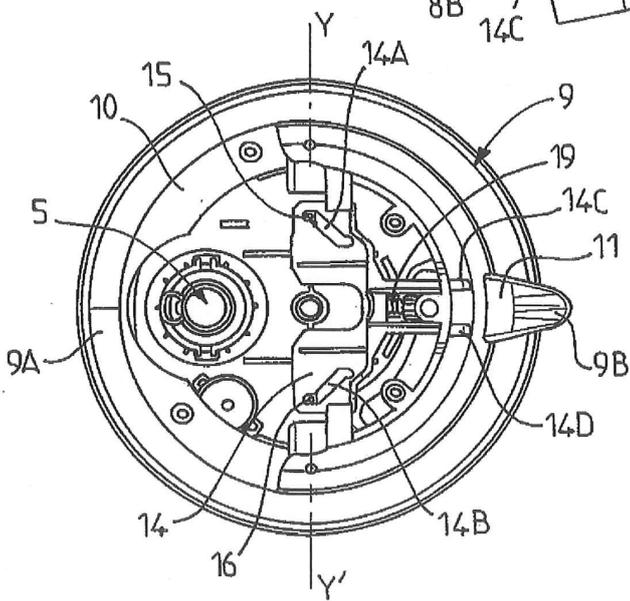


FIG.14

