

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 668 989**

51 Int. Cl.:

A47J 27/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.05.2016** E 16170989 (4)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.04.2018** EP 3100652

54 Título: **Olla a presión provista de un órgano de mando manual del trabado**

30 Prioridad:

02.06.2015 FR 1554997

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

23.05.2018

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**CHAMEROY, ERIC;
BARAILLE, ERIC, LAURENT y
ROUSSARD, PHILIPPE**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 668 989 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

Olla a presión provista de un órgano de mando manual del trabado

La presente invención se relaciona con el campo técnico general de los aparatos de cocción de alimentos a presión y, en particular, con los aparatos domésticos del género ollas a presión destinados a formar un recinto de cocción capaz de aumentar su presión a fin de asegurar la cocción bajo presión de vapor de los alimentos contenidos en su interior. El documento de patente china CN 102 349 791 B describe un aparato de cocción de alimentos a presión. La presente invención concierne más particularmente, a un aparato de cocción de alimentos a presión que incluye una olla, una tapa, destinada a ser asociada a la olla y trabada con respecto a esta última, para formar un recinto de cocción apto para aumentar su presión, y un sistema de trabado de bayoneta concebido para asegurar el trabado y el destrabado de la tapa con respecto a la olla por pivotamiento de la tapa con respecto a la olla según un eje vertical central.

Los aparatos de cocción de alimentos a presión, en particular de uso doméstico, son bien conocidos. Éstos comprenden generalmente una olla metálica sobre la cual está destinada a ser colocado de manera estanca, por intermediación de una junta flexible de estanqueidad anular, una tapa también metálica, de manera que se constituya un recinto de cocción susceptible de que se aumente su presión. La tapa está destinada a ser unida a la olla por medio de medios de trabado que permiten que la olla a presión evolucione entre una configuración de trabado de la tapa con respecto a la olla, en la cual el recinto de cocción es susceptible de que se aumente su presión, y una configuración de destrabado en la cual la tapa puede ser separada libremente de la olla. Existen diferentes tipos de medios de trabado bien conocidos en la técnica anterior. Uno de los sistemas más extendidos es el sistema de trabado de bayoneta, que se basa en la incorporación de pestañas de olla y de tapa destinadas a venir a apoyarse mutuamente deslizando después de la rotación de la tapa para asegurar así una conexión mecánica de retención que impide la separación de la olla y de la tapa bajo el efecto del aumento de presión.

Las pestañas de tapa se realizan clásicamente por plegado localizado hacia el interior del borde descendente anular de la tapa, mientras que en lo que respecta a las pestañas de olla se obtienen por plegado y recorte del borde superior libre de la olla.

Un sistema tal de trabado de bayoneta da globalmente satisfacción, principalmente a causa de su peso relativamente pequeño, de su simplicidad de fabricación y de su fiabilidad. Éste, no obstante, presenta igualmente, ciertos inconvenientes significativos, principalmente en materia de practicidad y ergonomía. En efecto, las ollas a presión con cierre de bayoneta se revelan, generalmente, poco prácticas en el uso ya que necesitan, a la vez, un reposicionamiento específico de la tapa sobre la olla que es poco intuitivo y el ejercicio de un esfuerzo de rotación de la tapa con respecto a la olla según un sentido predeterminado, emparejado eventualmente a una presión de la tapa hacia abajo. Un gesto tal de trabado no solamente es no solamente poco intuitivo, sino que requiere, además, una cierta fuerza física, a causa, principalmente, de rozamientos al nivel de la junta de estanqueidad interpuesta entre la tapa y la olla. En la práctica, el trabado de una olla a presión con cierre de bayoneta necesita, pues, asir la olla a presión con las dos manos, de forma que se inmovilice con una mano la olla y que se ejerza con la otra mano un esfuerzo de puesta en rotación de la tapa con respecto a la olla a la vez que se ejerce una presión hacia abajo sobre la tapa, hasta alcanzar la configuración de trabado. Desde este punto de vista, las ollas a presión con cierre de bayoneta demuestran ser, generalmente, mucho menos fáciles y prácticas de utilizar que las ollas a presión de mordazas, por ejemplo, siendo estas últimas, no obstante, mucho más pesadas que las ollas a presión con cierre de bayoneta y de un coste de fabricación generalmente más elevado.

La invención se propone, en consecuencia, solucionar los diferentes inconvenientes expuestos anteriormente y proponer un aparato de cocción de alimentos a presión nuevo que sea particularmente ligero, seguro, rápido y poco costoso de fabricar, a la vez que sea particularmente ergonómico y fácil de utilizar, principalmente, con la ayuda de una sola mano.

Otro objeto de la invención apunta a proponer un aparato de cocción de alimentos a presión nuevo cuyo trabado pueda ser comandado de forma particularmente simple y fiable.

Otro objeto de la invención apunta a proponer un aparato de cocción de alimentos a presión nuevo que presente una capacidad elevada de sugerir de manera natural e intuitiva su propia utilización

Otro objeto de la invención apunta a proponer un aparato de cocción de alimentos a presión nuevo procure un alto nivel de seguridad de utilización.

Otro objeto de la invención apunta a proponer un aparato de cocción de alimentos a presión nuevo cuya concepción vuelva totalmente inútil una eventual inmovilización manual de la olla por el usuario cuando este último comanda el trabado de la tapa con respecto a la olla.

Otro objeto de la invención apunta a proponer un aparato de cocción de alimentos a presión nuevo que incorpore un mecanismo de mando del trabado particularmente robusto y compacto.

Otro objeto de la invención apunta a proponer un aparato de cocción de alimentos a presión nuevo cuya concepción permita minimizar el esfuerzo manual ejercido por un usuario para comandar el trabado.

Otro objeto de la invención apunta a proponer un aparato de cocción de alimentos a presión nuevo cuyo mecanismo de mando del trabado es particularmente simple, ligero y fiable.

Otro objeto de la invención apunta a proponer un aparato de cocción de alimentos a presión nuevo provisto de un órgano de mando que permite a la vez comandar el trabado y el destrabado de forma particularmente intuitiva.

5 Otro objeto de la invención apunta a proponer un aparato de cocción de alimentos a presión nuevo que es fácil y práctico de guardar y de lavar en el lavavajillas.

Otro objeto de la invención apunta a proponer un aparato de cocción de alimentos a presión nuevo que limita considerablemente el riesgo de ver a un usuario levantar el conjunto del aparato por la tapa.

10 Otro objeto de la invención apunta a proponer un aparato de cocción de alimentos a presión nuevo particularmente ergonómico y que limita el riesgo de ver la tapa escapar a la agarre del usuario.

Los objetos asignados a la invención se alcanzan con la ayuda de un aparato de cocción de alimentos a presión que incluye una olla, una tapa destinada a ser asociada a la olla y trabada con respecto a esta última para formar un recinto de cocción apto para aumentar su presión, y un sistema de trabado de bayoneta concebido para asegurar el trabado y el destrabado de la tapa con respecto a la olla por pivotamiento de la tapa con respecto a la olla según un eje vertical central. comprendiendo dicho aparato un soporte al cual está aplicada dicha tapa y, además, un órgano de mando del trabado que está, por una parte, aplicado a dicho soporte por una conexión mecánica que permite el desplazamiento manual de dicho órgano de mando con respecto a dicho soporte y, por otra parte, conectado a la tapa por un dispositivo de transformación de dicho desplazamiento manual del órgano de mando en pivotamiento de la tapa con respecto al soporte según dicho eje vertical central, estando concebida dicha conexión mecánica para que dicho desplazamiento manual del órgano de mando esté formado por, al menos, un desplazamiento en rotación del órgano de mando alrededor de un eje de rotación paralelo a una dirección secante al eje vertical central y/o por, al menos, un desplazamiento en traslación del órgano de mando.

25 Otras particularidades y ventajas de la invención aparecerán y se destacarán con más detalles a la lectura de la descripción que sigue a continuación, en referencia a los dibujos anexos, dados a título de ejemplos puramente ilustrativos y no limitativos, en los cuales:

• La figura 1 ilustra, según una vista en perspectiva esquemática, un aparato de cocción de alimentos a presión con trabado de bayoneta conforme a la invención, con la tapa y la olla juntas según una disposición de pretrabado, que corresponde a una configuración de espera de trabado del aparato, encontrándose el órgano de mando del trabado en una posición desplegada que corresponde al destrabado de la tapa con respecto a la olla.

• La figura 2 ilustra, según una vista esquemática respectiva desde arriba, la olla de la olla a presión de la figura 1, estando dicha olla dotada de dos empuñaduras laterales que permiten su manipulación.

• La figura 3 es una vista desde arriba de la olla a presión de la figura 1.

• La figura 4 representa un subconjunto de tapa que forma parte de la olla a presión de la figura 1, incluyendo dicho subconjunto de tapa no solamente la tapa propiamente dicha de la olla a presión sino, igualmente, un soporte con respecto al cual puede pivotar dicha tapa, así como un órgano de mando del trabado montado sobre el soporte en cuestión.

• La figura 5 representa la olla a presión de las figuras 1 a 4, no estando representado el soporte a fin de permitir la visualización del dispositivo de transformación del desplazamiento manual del órgano de mando en pivotamiento de la tapa con respecto al soporte.

• La figura 6 ilustra, según una vista esquemática en perspectiva, una pieza de material plástico que forma el soporte omitido en la figura 5.

• La figura 7 ilustra, según una vista esquemática en perspectiva, un detalle de concepción de la olla a presión de las figuras 1 a 6 que permite, en particular, visualizar la cooperación del soporte y de la empuñadura de la olla para trabar el posicionamiento angular relativo, en un plano horizontal, de la tapa y de la olla.

• La figura 8 ilustra, según una vista desde debajo, el detalle de concepción de la figura 7, con la diferencia de que la empuñadura de la olla ha sido omitida.

• La figura 9 ilustra, según una vista esquemática en perspectiva, un detalle de realización de la olla a presión de las figuras 1 a 8, que se refiere más precisamente al órgano de mando del trabado y el dispositivo de transformación del desplazamiento manual del órgano de mando en pivotamiento de la tapa con respecto al soporte.

• La figura 10 ilustra, según una vista desde arriba, el detalle de realización de la figura 9 con la diferencia de que el órgano de mando ha sido omitido.

- La figura 11 es una vista desde debajo del detalle de realización de la figura 10.
- La figura 12 es una vista desde debajo en perspectiva del detalle de realización de las figuras 10 y 11.
- La figura 13 ilustra la tapa de la olla a presión de las figuras 1 a 12 sobre la cual están montadas ciertas piezas que forman el soporte y el dispositivo de transformación del desplazamiento manual del órgano de mando en pivotamiento de la tapa con respecto al soporte.
- La figura 14 es una vista en sección, según el plano de sección B-C, de la olla a presión de la figura 1.
- La figura 15 es una vista en sección, según el plano de sección A-C, de la olla a presión de la figura 1.
- La figura 16 ilustra, según una vista esquemática en perspectiva, la olla a presión de la figura 1 que está, esta vez, en configuración de trabado, con la tapa trabada con respecto a la olla, estando el órgano de mando bajado hacia la tapa en una posición retraída que corresponde al trabado.
- La figura 17 ilustra, según una vista desde arriba, la olla a presión de la figura 16.
- Las figuras 18 a 21 son vistas análogas, respectivamente, a las de las figuras 5, 8, 9 y 10 con la diferencia de que el órgano de mando está en su posición retraída que corresponde al trabado de la tapa.

Como se ilustra en las figuras, la invención se refiere a un aparato de cocción 1 de alimentos a presión, destinado a asegurar la cocción de diferentes alimentos a un nivel de presión superior a la presión atmosférica, en presencia de vapor y, por ejemplo, de vapor de agua. Dicho vapor es generado por el calentamiento, en el interior del aparato 1 y en presencia de los alimentos, de un líquido de cocción, por ejemplo un líquido acuoso. El aparato 1 según la invención está destinado preferentemente a un uso doméstico, siendo entendido, no obstante, que la invención puede, igualmente, referirse a aparatos profesionales o semiprofesionales. El aparato 1 de acuerdo con la invención está concebido para aumentar su presión exclusivamente bajo el efecto de una fuente de calor (integrada o externa), sin aporte de presión externa. El aparato 1 de cocción de alimentos a presión constituye pues una olla a presión, destinada preferentemente a ser dispuesta sobre una placa de cocción independiente para calentar el contenido. El aparato de cocción 1 de acuerdo con la invención incluye al menos una olla 2 que forma un recipiente de cocción, destinado a recibir los alimentos a cocer y que presenta en el modelo, sensiblemente, una simetría de revolución según un eje vertical central X-X', el cual se extiende según una dirección que se identifica con 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 acero inoxidable o aluminio. La olla 2 comprende un fondo 2A, que es, por ejemplo, un fondo termoconductor multicapa. La olla 2 comprende, igualmente, una pared lateral anular 2B que se eleva entre dicho fondo 2A y un borde libre 2C, que es en el modelo de forma circular, y que delimita una abertura de acceso al interior de la olla 2. La conformación de este borde superior libre 2C se describirá con más detalle en lo que sigue, en relación con los medios de trabado del aparato 1. Ventajosamente, y como se ilustra en las figuras, el aparato de cocción 1 comprende, al menos, una empuñadura de la olla 2D que está fijada a dicha olla 2, de forma que sobresale exteriormente de esta última. En el modo de realización ilustrado en las figuras, dicha empuñadura de olla 2D está montada sobre la cara externa de la pared lateral 2B de la olla 2, de forma que se extiende radialmente hacia el exterior de la olla y que forma, así, un asidero destinado a ser agarrado manualmente por el usuario para manipular la olla 2 (por ejemplo, para levantarla y desplazarla). En el modo de realización ilustrado en las figuras, el aparato de cocción 1 comprende dos empuñaduras idénticas 2D, 2E fijadas sobre la pared lateral 2B de la olla 2 de forma diametralmente opuesta con respecto al eje central X-X', estando dispuestas dichas empuñaduras de la olla 2D, 2E en el modelo en la proximidad del borde superior libre 2C de la olla 2. No obstante, es perfectamente imaginable que la olla 2 no esté dotada más que de una sola empuñadura de olla, o de más de dos empuñaduras de olla (por ejemplo, tres o cuatro) sin que por ello se salga del marco de la invención.

El aparato 1 de acuerdo con la invención comprende, igualmente, una tapa 3 destinada a ser asociada a la olla 2 y trabada con respecto a esta última para formar un recinto de cocción apto para aumentar su presión, es decir, un recinto de cocción suficientemente hermético como para permitir el aumento de presión en el aparato 1. A fin de obtener este carácter hermético, estanco, el aparato 1 incluye ventajosamente una junta de estanqueidad (no ilustrada), formada preferentemente por una junta anular flexible, de elastómero por ejemplo, destinada a ser interpuesta entre la tapa 3 y la olla 2, para impedir así cualquier fuga incontrolada de vapor y/o de aire entre el interior del recinto y el exterior. La tapa 3, de manera clásica, está fabricada a partir de un material metálico tal como acero inoxidable o aluminio. Presenta ventajosamente una forma conjugada con la de la olla 2, por ejemplo una forma globalmente discoidal, y se extiende ventajosamente en un plano medio sensiblemente paralelo al plano medio de extensión del fondo 2A de la olla 2 (es decir, un plano sensiblemente horizontal en el modelo) cuando está colocada y trabada sobre esta última. En el modo de realización ilustrado en las figuras, la tapa 3 incluye un elemento de cobertura discoidal 3A de forma y dimensiones conjugadas con las de la abertura de acceso delimitada por el borde superior libre 2C de la pared lateral anular 2B de la olla 2. En este modo de realización, la tapa 3, igualmente, incluye ventajosamente un reborde anular 3B, por ejemplo de forma sensiblemente cilíndrica o troncocónica, que se eleva entre un primer borde circular 30B solidario del elemento de cobertura discoidal 3A (en el modelo al nivel de la periferia de este último) y un segundo borde circular libre 31B, el cual está, por ejemplo, a su vez prolongado por una collarín terminal. Como se ilustra en las figuras, el elemento de cobertura discoidal 3A se

extiende globalmente según un plano medio horizontal, es decir, en el modelo paralelo al plano medio de extensión del fondo 2A de la olla 2 cuando la tapa 3 está asociada a la olla 2 para formar el recinto de cocción, mientras que el reborde anular 3B se extiende de forma sensiblemente vertical, es decir, paralelamente al eje central X-X', extendiéndose el collarín terminal a su vez de manera sensiblemente horizontal. Esto no excluye, por supuesto, de ninguna manera que el elemento de cobertura discoidal 3A pueda ser, tal como se ilustra en las figuras, ligeramente abombado o incurvado localmente, por ejemplo, para recibir un mecanismo de mando. En el modo de realización ilustrado en las figuras, el reborde anular 3B está formado por un borde descendente que se extiende hacia abajo a partir de la periferia del elemento de cobertura discoidal 3A. En este modo de realización, la tapa 3 está destinada a venir a tapar de forma sensiblemente ajustada la parte superior de la olla 2, de suerte que la reborde anular 3B encierra por el exterior la pared lateral anular 2B y el borde superior libre 2C, mientras que el elemento de cobertura discoidal 3A reposa en apoyo sobre el borde libre 2C, por intermediación de la junta de estanqueidad interpuesta entre la olla 2 y la tapa 3. Es, sin embargo, perfectamente imaginable que el reborde anular 3B sea alternativamente destinado a ser insertado en el interior de la olla 2, de forma que sea encerrado por, y contenido en, la olla 2, sin que por ello se salga del marco de la invención. La olla 2 y la tapa 3 constituyen, así, envolventes respectivas complementarias, preferentemente metálicas, que, una vez asociadas, forman una envolvente metálica resultante que delimita un volumen cerrado en el interior del cual los alimentos están destinados a cocer a presión de vapor.

El aparato 1 de cocción de alimentos a presión de acuerdo con la invención comprende, ventajosamente, un medio de regulación de presión 4, como por ejemplo una válvula, montado preferentemente sobre la tapa 3, de forma que pueda, por ejemplo, ser lavado directamente por dicha tapa 3 y dispuesto para mantener la presión reinante en el recinto de cocción en un valor predeterminado sensiblemente constante, denominado presión de funcionamiento, la cual excede la presión atmosférica en un valor que está comprendido, por ejemplo, entre sensiblemente 10 y 120 kPa, preferentemente del orden de 100 kPa.

El principio de funcionamiento general de un medio de regulación tal es bien conocido en de por sí, de suerte que no es necesario describirlo más adelante de aquí. El aparato 1 de cocción de alimentos a presión puede incluir otros órganos de funcionamiento (por ejemplo, un medio de seguridad a la apertura 5 que se describirá con más detalle en lo que sigue, una válvula de seguridad a la sobrepresión 6, etc.).

El aparato 1 conforme a la invención incluye, igualmente, un sistema de trabado de bayoneta, a fin de permitir que el recinto de cocción formado por la asociación de la tapa 3 y de la olla 2 alcance al menos la presión de funcionamiento mencionada sin riesgo de ver la tapa 3 escapar bajo el efecto de la presión reinante en el interior del recinto. En otras palabras, el sistema de trabado está concebido para asegurar una conexión mecánica entre la olla 2 y la tapa 3 que sea suficientemente robusta como para impedir que la tapa 3 se separe de la olla 2 bajo el efecto del aumento de presión en el interior del recinto de cocción. Más precisamente, dicho sistema de trabado de bayoneta está concebido para asegurar el trabado y el destrabado de la tapa 3 con respecto a la olla 2, por pivotamiento de la tapa 3 con respecto a la olla 2 según dicho eje vertical central X-X', para hacer así pasar el aparato 1 de una configuración de espera de trabado, en la cual la tapa 3 está colocada sobre la olla 2 y reposa libremente sobre esta última (figuras 1 y 3), a una configuración de trabado en la cual la olla 2 y la tapa 3 interactúan para impedir su libre separación (figuras 16 y 17), e inversamente. Así, en el modo de realización ilustrado en las figuras, el aparato 1 pasa de su configuración de espera de trabado a su configuración de trabado por rotación de la tapa 3 con respecto a la olla 2 según un recorrido angular predeterminado alrededor del eje central X-X', en el modelo, en un sentido horario S1, y pasa de su configuración de trabado a su configuración de espera de trabado por rotación de la tapa 3 con respecto a la olla 2 según dicho recorrido angular predeterminado alrededor del eje central X-X' en un sentido antihorario opuesto S2 (figuras 3 y 17), siendo entendido que lo inverso es totalmente posible sin que se salga del marco de la invención (sentido S1 antihorario y sentido S2 horario). El sistema de trabado de bayoneta del aparato de cocción 1 comprende, ventajosamente, a este efecto primera y segunda series de excrescencias 7A-7J. 8A-8J que son solidarias, respectivamente, de la tapa 3 y de la olla 2 y que están concebidas, a fin de asegurar el trabado y el destrabado de la tapa 3 con respecto a la olla 2, para venir a trabarse, respectivamente se destrabarse, mutuamente por rotación de la tapa 3 con respecto a la olla 2 alrededor del eje vertical X-X' según dicho recorrido angular predeterminado. Como es bien conocido en cuanto tal, las excrescencias 7A-7J, 8A-8J de cada una de dichas primera y segunda series están destinadas a cooperar dos a dos, es decir, que cada excrescencia de una de dichas series es llevada por rotación de la tapa 3 con respecto a la olla 2, a pasar bajo una excrescencia correspondiente de la otra serie para trabar la tapa 3 con respecto a la olla 2. En el modo de realización ilustrado en las figuras, las excrescencias 7A-7J de la primera serie, solidarias de la tapa 3, sobresalen radialmente hacia el interior de la tapa 3, mientras que las excrescencias 8A-8J de la segunda serie, solidarias de la olla 2, sobresalen radialmente a partir de la cara externa de la pared lateral 2B de la olla 2, hacia el exterior de esta última. Sin embargo, es perfectamente imaginable que las excrescencias de trabado 7A-7J de la tapa sobresalgan hacia el exterior de la tapa 3 y que las excrescencias 8A-8J de la olla sobresalgan, entonces, radialmente hacia el interior de esta última. La invención no está limitada pues a una configuración particular de pestañas de trabado del sistema de bayoneta, siendo lo esencial que las excrescencias de la tapa 7A-7J y de la olla 8A-8J, que forman respectivamente pestañas de tapa y de olla, cooperen juntas para la puesta en rotación relativa de la olla 2 y de la tapa 3, en el modelo según el eje vertical X-X', para que las pestañas de tapa vengan a posicionarse debajo de las pestañas de olla a fin de realizar una conexión mecánica entre la olla 2 y la tapa 3 capaz de resistir a la presión interna reinante en el recinto de cocción. En el ejemplo ilustrado en las figuras, cada excrescencia 7A-7J de la tapa está constituida por un elemento en relieve obtenido por una deformación volumétrica local del material constitutivo de la envolvente de la tapa 3, y más precisamente, del reborde anular 3B, a lo largo del cual se disponen,

preferentemente, a intervalos regulares o no las excrescencias 7A-7J. Cada excrescencia forma, así, una protuberancia, formada del material del reborde anular 3B y que sobresale de dicho reborde anular definiendo de un lado una cara interior convexa y del otro lado, en "negativo", una cara exterior cóncava opuesta que corresponde, por ejemplo, a la huella de aplicación de un útil de conformado, preferentemente, un útil de embutición. La invención, sin embargo, no está limitada en absoluto a la incorporación de excrescencias 7A-7J específicas, y en particular obtenidas por embutición como en el ejemplo ilustrado en las figuras. Es, por ejemplo, totalmente imaginable que las excrescencias 7A-7J de tapa estén formadas por lengüetas planas obtenidas por plegado localizado hacia el interior del borde libre 31B del reborde anular 3B de la tapa 3. El recurso a un elemento en relieve es preferido no obstante, ya que permite obtener fácilmente, por simple deformación del material (embutición u otro) una excrescencia que presenta excelentes propiedades mecánicas y dimensiones reducidas. Gracias a estas dimensiones reducidas, es posible pasar de la configuración de espera de trabado (configuración de pretrabado) a la configuración de trabado por rotación relativa de la tapa 3 y de la olla 2 según un ángulo relativamente pequeño, por ejemplo inferior a 30°, entendiéndose que la invención no está limitada a un ángulo particular, el cual puede ser superior o igual a 30° o, por el contrario, netamente inferior a 30°, por ejemplo, comprendido entre 10° y 25°. En el ejemplo ilustrado en las figuras, las excrescencias 8A-8J de olla están formadas por un reborde anular que sale hacia el exterior a partir del borde superior libre 2C, estando dispuestas escotaduras 9A-9J a través de dicho reborde anular de forma que permita el paso de dichas excrescencias 7A-7J de tapa, de suerte que las porciones de dicho reborde anular que se extienden entre cada escotadura 9A-9J, forman las pestañas de olla respectivas destinadas a cooperar con las excrescencias 7A-7J de tapa que forman las pestañas de tapa. Así, cuando la tapa 3 viene a tapar la olla 2, las excrescencias 7A-7J de tapa pueden pasar por las escotaduras 9A-9J para hallarse más abajo que el reborde anular. El aparato 1 se encuentra, entonces, en su configuración de pretrabado (igualmente denominada configuración de espera de trabado), a partir de la cual la configuración de trabado puede ser alcanzada haciendo simplemente girar la tapa 3 con respecto a la olla 2 según el eje vertical X-X', lo que tiene por efecto decalar angularmente las excrescencias 7A-7J de tapa 3 y las escotaduras 9A-9J del reborde anular, realizando un trabado de tipo "de bayoneta". Preferentemente, en el modo de realización ilustrado en las figuras, las excrescencias de tapa 7A-7B están localizadas sobre el reborde anular 3B, de la tapa 3 a distancia del segundo borde circular libre 31B de dicho reborde anular 3B, de manera que el reborde anular 3B forma, del lado de dentro de dichos elementos en volumen, un faldón de autocentrado de tapa 3 con respecto a la olla 2. Este faldón anular, en cooperación con el reborde lateral cuasi-continuo (con la excepción de las escotaduras 9A-9J) que forma las pestañas de olla, permite a la tapa 3 posicionarse natural y espontáneamente de manera centrada con respecto a la olla 2 cuando está depositada sobre esta última.

De acuerdo con la invención, el aparato 1 comprende, además, un soporte 10 al cual está aplicada la tapa 3, en el modelo de forma permanente, a fin formar un subconjunto unitario que comprende, al menos, dichos soporte 10 y tapa 3. Como se resaltarán con más detalle de lo que sigue, la tapa 3 está aplicada al soporte 10 de forma que sea móvil con respecto a este último y, en particular, de forma que pueda pivotar con respecto al soporte 10, según el eje vertical central X-X', preferentemente según un recorrido angular que corresponde al recorrido angular precisado requerido para hacer pasar el aparato de su configuración de pretrabado (configuración de espera de trabado) a su configuración de trabado. Ventajosamente, el soporte 10 se presenta, en el modo de realización ilustrado en las figuras, bajo la forma de un travesaño, es decir, de una pieza sensiblemente alargada que se extiende diametralmente sobre la tapa 3 y que se prolonga en el modelo en cada uno de sus extremos por los bordes descendentes respectivos 10A, 10B. Preferentemente, el travesaño en cuestión incluye una zona central ampliada 100, por ejemplo de forma globalmente circular, prolongada a una y otra parte por un primer brazo 101 y un segundo brazo 102 que a su vez se terminan respectivamente por dichos bordes descendentes 10A, 10B. La porción central 100 está provista ventajosamente de un orificio central 100A en el cual está destinada a ser ensartado un eje 30 fijado sobre la tapa 3, en el centro de esta última, y alrededor del cual está destinado a girar el soporte 10 según el eje vertical central X-X'. El eje 30 está, por ejemplo, soldado sobre la tapa 3 de forma que se eleve verticalmente a partir del centro de esta última y, así, que pueda ser insertado en dicho orificio 100A. Preferentemente, el eje 30 está provisto de un hueco fileteado destinado a cooperar con un tornillo 16 a fin de fijar el soporte 10 a la tapa 3 a la vez que permite a la tapa 3 pivotar alrededor del eje 30. Ventajosamente, el soporte 10 comprende, además de la pieza en forma de travesaño ilustrada en la figura 6, una pletina 17 que presenta una forma globalmente circular y sensiblemente complementaria de la de la porción central 100 del travesaño y que está destinada a ser interpuesta entre dicho travesaño y la cara superior de la tapa 3 para formar una caja destinada a alojar, al menos en parte, un mecanismo de mando del pivotamiento de la tapa 3 con respecto al soporte 10. Por ejemplo, de acuerdo con el modo de realización ilustrado en las figuras, la pletina 17 se presenta bajo la forma de una copela de material plástico provista de un orificio central 17A, el cual se prolonga por un tubo cilíndrico vertical en el interior del cual está destinado a ser insertado el eje 30. El propio travesaño, visible en la figura 6, está concebido para ser fijado (por ejemplo, por medio de varios tornillos) de manera permanente a la pletina 17 a fin de formar con esta última un subconjunto de travesaño unitario, monobloque, mantenido sobre la tapa 3 por medio del acoplamiento eje 30 / tornillo 16, cuyo acoplamiento permite el pivotamiento de la tapa 3 con respecto al subconjunto precisado que forma el soporte 10. Preferentemente, la tapa 3 está concebida para pivotar con respecto al soporte 10 entre una posición (de trabado y una posición (de destrabado separadas por un recorrido angular predeterminado. Preferentemente, la posición de destrabado y/o la posición de trabado de la tapa 3 con respecto al soporte 10 es (son) una posición(es) estable(s). Sin embargo, es totalmente imaginable que una u otra de dichas posiciones presente un carácter inestable, de suerte que en cuanto la tapa 3 se aleja de una y/u otra de dichas posiciones de trabado y destrabado, aquella es automáticamente retornada a la otra posición (por ejemplo, por un resorte). Ventajosamente, la posición

de destrabado y/o la posición de trabado de la tapa 3 con respecto al soporte 10 es (son) igualmente una posición(es) de tope. Por ejemplo, en el modo de realización ilustrado en las figuras, el aparato 1 comprende, al menos, un pasador de guiado 18 y, preferentemente, dos pasadores de guiado 18, 19 dispuestos de forma diametralmente opuesta con respecto al eje central X-X' y aplicados a la tapa 3 de forma permanente (por ejemplo, estando soldados sobre esta última de forma que se eleven verticalmente de la superficie externa de dicha tapa 3, en el modelo en la periferia de esta última, como se ilustra en las figuras). Cada uno de dichos pasadores de guiado 18, 19 está concebido para deslizar en el interior de una ranura alargada complementaria de guiado 18A, 19A dispuesta en el soporte 10, por ejemplo hacia cada extremo de dicho soporte 10. La longitud de cada ranura 18A, 19A está adaptada, en el modelo, al recorrido angular de la tapa 3 con respecto al soporte 10. Cada pasador 18, 19 está, además, provisto de una cabeza de sección ampliada que coopera con los bordes de la ranura correspondiente 18A, 19A para retener verticalmente el soporte 10 e impedirle separarse verticalmente de la tapa 3.

El aparato 1 comprende, por otro lado, un órgano de mando 11 del trabado, concebido en el modelo para ser manipulado por el usuario de forma que permita a este último controlar el sistema de trabado de bayoneta a fin de poder hacer pasar, por accionamiento manual del órgano de mando 11, el aparato 1 de su configuración de pretrabado (igualmente denominada configuración de espera de trabado) a su configuración de trabado. El órgano de mando 11 está aplicado al soporte 10, en el modelo de forma permanente, por una conexión mecánica que permite el desplazamiento manual del órgano de mando 11 con respecto a dicho soporte 10. En otras palabras, el órgano de mando 11 está fijado de manera permanente al soporte 10 al tiempo que conserva una facultad de movilidad con respecto a este último, de suerte que un usuario puede arrastrar manualmente, en desplazamiento, el órgano de mando 11 con respecto al soporte 10. El órgano de mando 11 del trabado está, por otra parte, conectado a la tapa 3 por un dispositivo de transformación de dicho desplazamiento manual del órgano de mando 11 en pivotamiento de la tapa 3 con respecto al soporte 10, según dicho eje vertical central X-X'. Este dispositivo de transformación, que se puede ver, en particular, en las figuras 5, 9 a 13, 18, 20 y 21 está concebido para convertir el movimiento del órgano de mando 11 con respecto al soporte 10 en movimiento rotativo de la tapa 3 con respecto a este mismo soporte 10, de suerte que el usuario puede, así, comandar el trabado por pivotamiento de la tapa 3 con respecto al soporte 10 por simple manipulación del órgano de mando 11. Por supuesto, el dispositivo de transformación mencionado está concebido en función de la naturaleza del desplazamiento del órgano de mando 11 con respecto al soporte 10 y podrá incorporar cualquier componente de arrastre (rueda dentada, leva, palanca, balancín, etc.) requerido.

Ventajosamente, el soporte 10 y la olla 2 están concebidos para interactuar, directa o indirectamente, cuando la tapa 3 está asociada a la olla 2 para formar el recinto de cocción (es decir, cuando el aparato 1 se encuentra en la configuración de pretrabado ilustrada en particular en la figura 1), a fin de impedir sensiblemente que el soporte 10 pueda pivotar con respecto a la olla 2 según dicho eje vertical central X-X' durante dicho desplazamiento manual del órgano de mando 11. En otras palabras, la asociación de la tapa 3 y de la olla 2 en la configuración de pretrabado ilustrada en la figura 1 produce un enclavamiento del soporte 10 y de la olla 2 que impide que el soporte 10 gire según el eje X-X' al tiempo que reposa sobre la olla 2. Esta trabado de la posición angular relativa del soporte 10 y de la olla 2 permite al soporte 10 jugar el papel de un armazón fijo inmóvil con respecto a la olla 2 y con respecto al cual la tapa 3 puede pivotar alrededor del eje vertical central X-X' según un recorrido angular predeterminado para pasar de un estado destrabado (ilustrado en la figura 1) a un estado trabado (ilustrado en la figura 16). Preferentemente, dichos soporte 10 y olla 2 están provistos respectivamente de conformaciones de soporte 12, 13 y de olla 14, 15 complementarias destinadas a cooperar por encajado cuando la tapa 3 está asociada a la olla 2 para formar el recinto de cocción (figura 1), permitiendo dicho encajado de las conformaciones complementarias de soporte 12, 13 y de olla 14, 15 trabar la posición angular relativa del soporte 10 y de la olla 2 en un plano horizontal, perpendicular a dicho eje vertical central X-X'. En el modo de realización ilustrado en las figuras, la olla 2 está provista de dos conformaciones de olla 14, 15 dispuestas de forma diametralmente opuesta con respecto al eje vertical central X-X' y fijadas sobre la cara externa de la pared lateral 2B de la olla 2, mientras que el soporte 10 incluye dos conformaciones de soporte 12, 13 complementarias dispuestas de forma diametralmente opuesta sobre la tapa 3 con respecto al eje vertical central X-X', estando dichas conformaciones de soportes 12, 13, en el modelo, dispuestas enfrente de la cara exterior del reborde anular 3B de la tapa 3. Sin embargo, es totalmente imaginable, sin que por ello se salga del marco de la invención, que dichos soporte 10 y olla 2 estén provistos, respectivamente, de una sola conformación de soporte y de olla, o incluso que los soporte 10 y olla 2 estén provistos, en lugar de conformaciones respectivas de soporte y de olla destinadas a cooperar por encajado, de elementos de enclavamiento de otra naturaleza que se basa en la incorporación de una cooperación de fuerza (por fricción, pinzado, engranado, atracción magnética...) suficiente como para trabar la posición angular relativa del soporte 10 y de la olla 2. Ventajosamente, cada conformación de olla 14, 15 forma un elemento macho mientras que cada conformación de soporte 12, 13 forma un elemento hembra complementario de dicho elemento macho, estando destinado dicho elemento macho, ventajosamente, a ser insertado en dicho elemento hembra para establecer una conexión de bloqueo en rotación según el eje vertical central X-X' entre el soporte 10 y la olla 2. Sin embargo, es totalmente imaginable, sin que por ello se salga del marco de la invención, que cada conformación de olla 14, 15 forme un elemento hembra mientras que cada conformación de soporte 12, 13 forma un elemento macho. Ventajosamente, dicha conformación de olla 14, 15 es llevada por dicha empuñadura de olla 2D, 2E. Así, en el modo de realización ilustrado en las figuras, cada empuñadura de olla 2D, 2E, fijada de manera permanente a la pared lateral 2B de la olla 2, integra una conformación de olla 14, 15 respectiva que se presenta, por ejemplo, bajo la forma de una nervadura que forma un elemento macho. Como se expuso anteriormente, en cuanto al soporte 10, éste se presenta, ventajosamente, bajo la forma de una travesaño que se extiende sobre la tapa 3 (estando

conectada a esta última por una conexión pivotante) y que se prolonga en cada uno de sus extremos por bordes descendentes verticales 10A, 10B respectivos, los cuales sobresalen radialmente de la tapa 3 y se extienden de manera sensiblemente paralela al reborde anular 3B, en el exterior de este último. Una escotadura está dispuesta ventajosamente en el borde inferior libre de cada uno de dichos bordes descendentes 10A, 10B del soporte 10 para formar un elemento hembra complementario de la nervadura que forma, preferentemente, el elemento macho. Cada uno de dichos bordes descendentes 10A, 10B está destinado además, ventajosamente, a venir a insertarse en un alojamiento de forma complementaria dispuesto entre la empuñadura 2D, 2E correspondiente y la olla 2, de forma que guíe la trayectoria vertical descendente de la tapa 3 con respecto a la olla 2 cuando esta última es llevada por el usuario a la configuración de pretrabado.

Ventajosamente, dicha conexión mecánica que conecta el órgano de mando 11 con el soporte 10 está concebida para que dicho desplazamiento manual del órgano de mando 11 con respecto al soporte 10 esté formado por, al menos:

(i) un desplazamiento en rotación del órgano de mando 11 alrededor de un eje de rotación Y-Y' paralelo a una dirección secante al eje vertical central X-X', por ejemplo una dirección radial,

15 y/o

(ii) por, al menos, un desplazamiento en traslación del órgano de mando 11, por ejemplo, en un plano horizontal perpendicular al eje vertical central X-X' o en un plano vertical paralelo a dicho eje vertical central X-X'.

La incorporación de un desplazamiento manual del órgano de mando 11 de acuerdo con una y/u otra de las dos posibilidades (i) y (ii) expuestas arriba evita, en efecto, cualquier riesgo de ver la olla 2 arrastrada intempestivamente en rotación alrededor del eje X-X' cuando el órgano de mando 11 es desplazado manualmente con respecto al soporte 10, mientras la olla a presión 1 se encuentre en configuración de pretrabado (configuración ilustrada por la figura 1, en la cual el soporte 10 y la olla 2 interactúan para trabar la posición angular relativa del soporte 10 y de la olla 2). Una rotación intempestiva tal de la olla 2 alrededor del eje vertical central X-X' podría, en efecto, perturbar o afectar al pivotamiento de la tapa 3 con respecto a la olla 2, lo que podría impedir el trabado de la tapa 3 con respecto a la olla 2, salvo que el usuario inmovilice manualmente la olla 2 en su posición, con su segunda mano (manipulando la primera el órgano de mando 11), lo que es poco práctico. La invención permite, por el contrario, garantizar al usuario que puede trabar la tapa 3 con respecto a la olla 2 con la ayuda de una sola y misma mano, únicamente manipulando el órgano de mando 11, sin que haga falta inmovilizar con una segunda mano la olla 2, y cualesquiera que sean los efectos de fricción susceptibles de existir, del hecho principalmente de la interposición de la junta de estanqueidad anular entre la olla 2 y la tapa 3. Por ejemplo, el órgano de mando 11 puede ser montado a rotación pura alrededor de un eje de rotación que se extienda según una dirección secante a la dirección del eje vertical central X-X' o ser montado en traslación con respecto al soporte 10, por ejemplo con deslizamiento vertical o horizontal con respecto a dicho soporte 10, o incluso estar conectado con el soporte 10 por una conexión mecánica que combine una traslación y una rotación. De manera general, la conexión mecánica que conecta el órgano de mando 11 con el soporte 10 está concebida para que, al menos, una porción de dicho órgano de mando 11 sea sometida, durante el desplazamiento manual del órgano de mando 11 con respecto al soporte con el propósito de comandar el trabado, a un desplazamiento entre dos posiciones conectadas por un vector de desplazamiento que presenta, al menos, una componente axial paralela a dicho eje vertical central X-X', o por un vector de desplazamiento que se extiende sensiblemente exclusivamente a la vez en un plano perpendicular a dicho eje vertical central X-X' y según una dirección tangencial perpendicular a la dirección radial definida con respecto a dicho eje vertical central X-X'. El órgano de mando 11 puede, así, presentarse bajo la forma de un elemento rotativo del tipo empuñadura, palanca, maneta, asa... y/o de un elemento deslizante tal como un botón-pulsador, un cursor, etc. En el modo de realización preferente ilustrado en las figuras, dicha conexión mecánica entre el órgano de mando 11 y el soporte 10 es una conexión pivotante de eje radial Y-Y' perpendicular al eje vertical central X-X'. Una conexión pivotante tal según un eje radial conduce a un desplazamiento del órgano de mando 11 con respecto al soporte 10 que está formado únicamente por un desplazamiento en rotación según un eje Y-Y' perpendicular al eje de pivotamiento de la tapa 3 con respecto al soporte 10, lo que permite evitar cualquier puesta en rotación intempestiva de la olla 2. Un movimiento de rotación tal resulta, además, ser particularmente ergonómico e intuitivo. En el ejemplo preferente ilustrado en las figuras, cada empuñadura de olla 2D, 2E se extiende exteriormente a dicha olla 2 según una dirección radial sensiblemente paralela a dicho eje radial Y-Y' de dicha conexión pivotante que conecta el órgano de mando 11 y el soporte 10. Una configuración tal, según la cual las empuñaduras de olla 2D, 2E están alineadas con el eje de rotación Y-Y' del órgano de mando 11 con respecto al soporte 10, resulta ser particularmente práctica y ergonómica. Sin embargo, es totalmente imaginable, sin que por ello se salga del marco de la invención, que la conexión mecánica entre el órgano de mando 11 y el soporte 10 sea una conexión pivotante de eje radial perpendicular a la vez al eje vertical central X-X' y a la dirección radial según la cual se extienden dichas empuñaduras de olla 2D, 2E.

Ventajosamente, dicho dispositivo de transformación comprende un mecanismo desmultiplicador concebido para arrastrar la tapa 3 en rotación alrededor de dicho eje vertical central X-X' según un recorrido que presenta una primera amplitud angular predeterminada α , en respuesta a una rotación de dicho órgano de mando 11 alrededor de dicho eje radial Y-Y' según un recorrido que presenta una segunda amplitud angular predeterminada β superior a dicha primera amplitud angular predeterminada α . Por ejemplo, el órgano de mando 11 está concebido para pivotar

alrededor de dicho eje radial Y-Y' entre una posición elevada (que corresponde al destrabado) y una posición plegada (que corresponde al trabado) separadas por un recorrido que presenta una amplitud angular predeterminada β de aproximadamente 90° , mientras que la tapa 3 pivota con respecto al soporte 10, en respuesta al desplazamiento angular de aproximadamente 90° del órgano de mando 11 con respecto al soporte 10, según un recorrido que presenta una amplitud angular predeterminada α de aproximadamente 15° . Un mecanismo desmultiplicador tal permite, así, diferenciar netamente las posiciones del órgano de mando 11 que corresponden, respectivamente, al trabado y al destrabado y reducir los esfuerzos ejercidos por el usuario para hacer pasar el aparato de cocción 1 de su configuración de espera de trabado a su configuración de trabado. Existe, por supuesto, una multitud de posibilidades técnicas para obtener un efecto tal de desmultiplicación y la invención no está limitada a un mecanismo desmultiplicador particular. La invención, por otra parte, no está tampoco limitada a la presencia de un mecanismo desmultiplicador tal y, por ejemplo, es totalmente imaginable, sin que por ello se salga del marco de la invención, que el dispositivo de transformación permita las primera y segunda amplitudes angulares predeterminadas α , β sensiblemente iguales, incluso a la inversa, una segunda amplitud angular predeterminada β inferior a la primera amplitud angular predeterminada α , en función de la ergonomía y de las funcionalidades deseadas. De acuerdo con el modo de realización ilustrado en las figuras, el dispositivo de transformación comprende una pieza de transmisión 20 montada móvil en traslación en un plano horizontal perpendicular a dicho eje vertical central X-X' con respecto a dicho soporte 10. La pieza de transmisión 20 está montada, así, deslizando con respecto al soporte 10, por ejemplo, en el interior de una caja dispuesta entre la pletina 17 y la porción central 100 que viene a colocarse sobre dicha pletina 17. En este modo de realización, el dispositivo de transformación comprende un mecanismo de transformación del movimiento de pivotamiento del órgano de mando 11 con respecto al soporte 10 en movimiento de traslación de dicha pieza de transmisión 20 con respecto a dicho soporte 10. Por ejemplo, el mecanismo de transformación en cuestión está formado por una leva 110, 111 solidaria del órgano de mando 11, estando provista dicha leva 110, 111 de un pasador que está recibido en una alojamiento correspondiente dispuesto en la pieza de transmisión 20, de forma que el pivotamiento del órgano de mando 11 produzca el pivotamiento concomitante de la leva 110', 111, la cual empuja la pieza de transmisión 20 en el plano horizontal perpendicular al eje vertical central X-X'. La invención, sin embargo, no está limitada, en absoluto, a un mecanismo de transformación de movimiento de leva y es, por ejemplo, perfectamente imaginable recurrir a cualquier otro mecanismo de transformación de movimiento conocido sin que por ello se salga del marco de la invención. Por ejemplo, a título de alternativa, el mecanismo de transformación del pivotamiento del órgano de mando 11 en traslación de la pieza de transmisión 20 puede consistir en un mecanismo de engranaje que se basa en la cooperación de un sector de corona dentada solidaria del órgano de mando 11 y de una cremallera rectilínea solidaria de la pieza de transmisión 20. Otros mecanismos (por ejemplo a balancín, de tornillo sin fin, de engranaje de ruedas dentadas, etc.) son sin duda imaginables. Ventajosamente, el dispositivo de transformación comprende, se acuerdo con el modo de realización ilustrado en las figuras, al menos, una palanca horizontal 21 montada pivotante con respecto al soporte 10 según un eje vertical excéntrico Z-Z' que es fijo con respecto a dicho soporte 10, paralelo a dicho eje vertical central X-X' y situado a una distancia predeterminada de este último. Preferentemente, como se ilustra en las figuras, dicha palanca horizontal 21 se extiende longitudinalmente entre un primer extremo 21A articulado a la tapa 3 y un segundo extremo 21B articulado o bien a dicho órgano de mando 11 o bien a una pieza de transmisión (como, por ejemplo, la pieza de transmisión 20 aludida antes) que forma parte del dispositivo de transformación y que es arrastrado en desplazamiento con respecto al soporte 10 por el órgano de mando 11, por ejemplo, según el modo de realización expuesto anteriormente. Preferentemente, la palanca horizontal 21 está provista de un alojamiento (formado, por ejemplo, por un orificio pasante) destinado a recibir un eje 22 solidario del soporte 10, y por ejemplo que nace de la pletina 17, de forma que realice una conexión pivotante de eje Z-Z' entre la palanca horizontal 21 y el soporte 10. Preferentemente, dicha palanca horizontal 21 está montada pivotante con respecto al soporte 10 en un punto de pivotamiento situado entre dichos primer extremo 21A y segundo extremo 21B, de suerte que el eje vertical excéntrico Z-Z' pasa por una zona de la palanca horizontal 21 que está situada a distancia, a la vez, del primer y del segundo extremo 21A, 21B. La articulación del primer extremo 21A con respecto a la tapa 3 está realizada, por ejemplo, por medio de un primer gorrón 210A que es solidario de la tapa 3 y que está, por ejemplo, soldado sobre la cara externa de dicha tapa 3 de manera que se eleve verticalmente a partir de esta última. Dicho gorrón 210A está, ventajosamente, recibido en una primera ranura correspondiente 211A dispuesta en el primer extremo 21A de la palanca horizontal 21, de suerte que el primer gorrón 210A puede, a la vez, deslizar y girar en la primera ranura 211A en cuestión. El dispositivo de transformación incluye, de manera igualmente ventajosa, un segundo gorrón 210B que es, en el modelo, solidario de la pieza de transmisión 20 e integrado sobre esta última. Dicho segundo gorrón 210B está recibido, ventajosamente, en una segunda ranura complementaria 211B dispuesta en el segundo extremo 21B de la palanca horizontal 21, de forma que dicho segundo gorrón 210B puede, a la vez, deslizar y pivotar en la segunda ranura 211B en cuestión. La palanca horizontal 21 presenta, ventajosamente, una forma global de hoz, con un brazo sensiblemente rectilíneo que se extiende a partir del primer extremo 21A hasta un punto de rotación atravesado por el eje vertical excéntrico Z-Z' para, a continuación, prolongarse por una porción arqueada hasta el segundo extremo 21B. El desplazamiento en traslación rectilíneo de la pieza de transmisión 20 en el plano horizontal es convertido en rotación de la palanca 21 alrededor del eje vertical excéntrico Z-Z', rotación que es a su vez convertida en rotación de la tapa 3 con respecto al soporte 10 según el eje vertical central X-X'. La invención, sin embargo, no está limitada, en absoluto, a un mecanismo de transformación de movimiento tal y es, por ejemplo, perfectamente imaginable incorporar, en lugar de un sistema de palanca como se ilustra, un sistema de balancín, de leva o de engranaje, o cualquier otro sistema conocido, sin que por ello se salga del marco de la invención. Es, igualmente, perfectamente imaginable el incorporar, en lugar de un órgano de mando 11 pivotante, un órgano de mando 11 deslizando que se presenta, por

ejemplo, bajo la forma de un botón pulsador solidario de la pieza de transmisión 20, de suerte que es suficiente en este caso empujar sobre el botón en cuestión para hacer deslizar radialmente la pieza de transmisión 20 y provocar así el pivotamiento de la tapa 3 con respecto al soporte 10 por intermediación de la palanca horizontal 21.

5 Ventajosamente, y como se ilustra en las figuras, el órgano de mando 11 comprende un asa 11A destinada a ser accionada manualmente a fin de poder ser desplazada con la mano por un usuario entre dos posiciones de tope, preferentemente estables, que corresponden respectivamente al trabado y al destrabado. En este modo de realización preferido, el órgano de mando 11 se presenta, pues, bajo la forma de una pieza arqueada, en forma de aro, de arco, ventajosamente concebida para poder ser asida firmemente, preferentemente con la mano entera, por un usuario. La invención no está limitada, no obstante, a la incorporación de un asa para formar el órgano de mando 10 11 y este último puede, por ejemplo, estar constituido por una palanca sensiblemente rectilínea o con un perfil en forma de T, de L, una forma de pomo, de botón ensanchado, etc..

Ventajosamente, el aparato de cocción 1 de alimentos a presión comprende, igualmente, un órgano de mando del destrabado de la tapa 3 con respecto a la olla 2. Es perfectamente imaginable que el órgano de mando del destrabado en cuestión sea distinto del órgano de mando 11 del trabado. Por ejemplo, el órgano de mando del destrabado puede estar formado por un botón pulsador concebido para deslizar radialmente con respecto al soporte 15 10, mientras que el órgano de mando 11 del trabado está formado por un botón pulsador concebido para deslizar verticalmente, paralelamente al eje vertical central X-X', con respecto al soporte 10 como se enseña, por ejemplo, en los documentos de patentes francesas FR-2 722 077 y FR-2 722 078, cuyo contenido se incorpora como referencia. El dispositivo de transformación puede, igualmente, incluir eventualmente un medio de retorno elástico de forma, por ejemplo, que el accionamiento del órgano de mando 11 del trabado desencadene, a la manera de un gatillo, el ejercicio de un esfuerzo de retorno elástico de la tapa 3 a su posición de trabado con respecto al soporte 10. No obstante, de acuerdo con el modo de realización preferente ilustrado en las figuras, el órgano de mando del destrabado está formado por dicho órgano de mando 11 del trabado, que asegura pues por sí solo el mando del trabado y del destrabado. En este caso, el órgano de mando 11 está concebido, ventajosamente, para que su desplazamiento manual (ya se trate de una rotación y/o de una traslación) pueda efectuarse según o bien un sentido de trabado o bien un sentido de destrabado opuesto. Así, en este modo de realización preferente, el aparato de cocción 1 incluye un solo y único órgano de mando 11 que permite a un usuario comandar el pivotamiento de la tapa 3 con respecto al soporte 10, a la vez, en el sentido horario S1 y en el sentido antihorario S2. En este caso, el dispositivo de transformación de movimiento mencionado está concebido para transformar el desplazamiento manual del órgano de mando 11 en el sentido del trabado, respectivamente del destrabado, en pivotamiento de la 25 30 tapa 3 con respecto al soporte 10 alrededor de dicho eje vertical central X-X' según sentidos de rotación respectivos opuestos.

Ventajosamente, como se ilustra en las figuras, dicha conexión mecánica establecida entre el soporte 10 y el órgano de mando 11 permite el desplazamiento manual de dicho órgano de mando 11 con respecto a dicho soporte 10 35 entre al menos, por un lado, una posición desplegada (figura 1) que corresponde al destrabado, de la tapa 3 con respecto a la olla 2, en la cual dicho órgano de mando 11 sobresale verticalmente, en el modelo en recto desde la tapa 3 hacia el exterior, y por otro lado, una posición retraída (figura 16) que corresponde al trabado de la tapa 3 con respecto a la olla 2, en la cual dicho órgano de mando 11 está bajado hacia la tapa 3. En su posición desplegada, el órgano de mando se extiende ventajosamente según una dirección mediana sensiblemente paralela a dicho eje vertical central X-X', mientras que en su posición retraída, se extiende, ventajosamente, según una dirección mediana sensiblemente perpendicular a dicho eje vertical central X-X', como se ilustra en las figuras. En este modo de realización preferente, el órgano de mando 11 presenta así un carácter escamoteable que le permite apartarse cuando se encuentra en su posición retraída.

Preferentemente, el órgano de mando 11 es más difícil de asir manualmente cuando se encuentra en posición 45 retraída que cuando se encuentra en posición desplegada, lo que limita la posibilidad para un usuario de agarrar el órgano de mando 11 a fin de servirse de él para levantar y manipular el aparato de cocción 1, lo que podría presentar un peligro. En la hipótesis en la que el órgano de mando 11 está formado por un asa 11A, la tapa 3 presenta, ventajosamente, en su superficie un relieve 23 cuya forma es, preferentemente, sensiblemente complementaria a la del espacio vacío delimitado por dicha asa 11A destinado a recibir los dedos del usuario. En otras palabras, el relieve 23 está concebido para, al menos parcialmente, llenar el espacio vacío interior delimitado por el asa 11A cuando esta última está plegada contra la tapa 3. Así, cuando el asa 11A está completamente plegada contra la tapa 3, paralelamente a esta última (posición retraída del órgano de mando 11), aquella se extiende, ventajosamente, en la continuidad del relieve 23, limitando así la posibilidad de agarrar el asa 11A para manipular (es decir, levantar, transportar...) el aparato de cocción 1. 50

Ventajosamente, el aparato de cocción 1 comprende un órgano de presión de la tapa 3 que está aplicado a esta última y está concebido para ser asido manualmente a fin de permitir la manipulación y el transporte de la tapa 3 por su intermediación. De forma particularmente preferente, el órgano de presión en cuestión está formado únicamente por el órgano de mando 11 en posición desplegada. Así, en este modo de realización ventajoso, el órgano de mando 11 asegura una doble función, a saber:

- 60 • una función de órgano de presión, que el órgano de mando 11 asegura únicamente cuando se encuentra en posición desplegada (figura 1), y que permite al usuario agarrar por su intermediación la tapa 3 para

levantarla y desplazarla (por ejemplo, con el propósito de colocarla sobre la olla 2 o, al contrario, de separarla de la olla 2);

- y una función de mandar del trabado (y preferentemente del destrabado) por control del pivotamiento de la tapa 3 con respecto al soporte 10.

5 Una concepción tal, se revela, por supuesto particularmente interesante en materia de compacidad y de facilidad de utilización. Presenta, además, la ventaja siguiente: cuando el usuario mantiene la tapa 3 por el órgano de mando 11 en posición desplegada (cuyo órgano de mando 11 hace entonces la función de órgano de presión), la tapa 3 es retornada natural y espontáneamente a su posición de destrabado con respecto al soporte 10, de suerte que cuando el usuario coloca así la tapa 3 sobre la olla 2 haciendo cooperar las conformaciones de soporte 12, 13 y de olla 14, 15, la olla a presión 1 se encuentra naturalmente en configuración de espera de trabado, lista para ser trabada, en el modelo por abajamiento del asa 11A hacia la tapa 3 según un recorrido angular de 90°.

Preferentemente, el medio de seguridad a la apertura 5 aludida anteriormente es susceptible de evolucionar, bajo el efecto del nivel de presión reinante en el recinto de cocción, entre una configuración de liberación, en la cual permite el destrabado de la tapa 3 con respecto a la olla 2, y una posición de bloqueo, en la cual impide el destrabado de la tapa 3 con respecto a la olla 2. A este fin, dicho medio de seguridad 5 comprende un elemento móvil 5A montado deslizante sobre la tapa 3 y, en el modelo, con deslizamiento vertical según una dirección de deslizamiento paralela al eje vertical central X-X', entre una posición alta (de tope) en la cual es capaz de cooperar con un elemento complementario de bloqueo 5B llevado por el soporte 10, a fin de bloquear el pivotamiento de la tapa 3 con respecto al soporte 10, y una posición baja (de tope) en la cual no interfiere con el elemento complementario 5B, permitiendo, así, el pivotamiento de la tapa 3 con respecto al soporte 10. Como se resalta en particular de la figura 12, el elemento móvil 5A está formado, ventajosamente, por un dedo destinado a deslizar verticalmente en el interior de un tubo empalmado a un orificio de fuga dispuesto a través de la tapa 3 de forma que, en posición alta, el dedo viene a obturar herméticamente el orificio de fuga, mientras que en posición baja se permite que el vapor fugue por el orificio en cuestión. En cuanto al elemento complementario 5B está, preferentemente, formado por una pieza que presenta una superficie de detención 50B y un orificio de paso 51B. En tanto la tapa se encuentra en su posición de destrabado con respecto al soporte 10, la superficie de bloqueo 50B se encuentra alineado con elemento móvil 5A, sobre la trayectoria de deslizamiento de este último, a fin de impedirle alcanzar su posición alta y mantener así una puesta en comunicación del interior del recinto de cocción con el exterior, impidiendo cualquier aumento de presión significativo del recinto. Al contrario, cuando la tapa 3 alcanza su posición de trabado, por pivotamiento con respecto al soporte 10 según el recorrido angular predeterminado aludido anteriormente, el elemento móvil 5A se encuentra entonces alineado con la abertura 51B, lo que permite que el elemento móvil 5A alcance, bajo el efecto de la fuerza motriz ejercida por el aumento de presión en el interior del recinto de cocción, su posición alta de estanqueidad. Una vez en posición alta, el elemento móvil 5A está encerrado por los bordes del orificio 51B, lo que impide cualquier pivotamiento de la tapa 3 con respecto al soporte 10 en el sentido del destrabado.

35 El funcionamiento del aparato de cocción 1 ilustrado en las figuras va a describirse ahora brevemente. El usuario, en primer lugar, llena la olla 2 ilustrada en la figura 2 con alimentos para cocer, posicionando eventualmente los alimentos a distancia del fondo de la olla 2, en un cestillo de cocción calado. El usuario ase, a continuación, el subconjunto de tapa ilustrado en la figura 4 por el asa 11A, levantando previamente esta última si es necesario. El usuario utiliza así el asa 11A como empuñadura de transporte para venir a colocar la tapa 3 sobre la olla 2 según una disposición predeterminada de pretrabado que corresponde al encajado de las conformaciones de soporte 12, 13 y de olla 14, 15 (figuras 1 y 3), y conforme a la cual las pestañas de tapa se encuentran más bajas que las pestañas de olla y decaladas angularmente con respecto a estas últimas. La olla a presión se encuentra, entonces, en una configuración de espera de trabado. Finalmente, el usuario pliega el asa 11A según un recorrido angular β de aproximadamente 90°, hasta alcanzar una posición plegada de tope ilustrada específicamente en las figuras 16 y 17. Este desplazamiento manual del asa 11A de su posición desplegada a su posición plegada produce concomitantemente el pivotamiento de la tapa 3 con respecto al soporte 10 en un ángulo α de aproximadamente 15° permitiendo, así, a las pestañas de tapa 7A-7J venir en correspondencia bajo las pestañas de olla 8A-8J según una configuración de trabado que permite la aumento de presión. Al término del ciclo de cocción, y una vez la presión reinante en el interior del recinto de cocción bajado a un nivel predeterminado de seguridad, el usuario ya no tiene más que volver a elevar el asa 11A para hacer pivotar la tapa 3 con respecto al soporte 10 en sentido inverso y destrabar así las pestañas de olla y de tapa, permitiendo la separación de la tapa 3 y de la olla 2.

REIVINDICACIONES

1. Aparato de cocción (1) de alimentos a presión que incluye una olla (2), una tapa (3), destinada a ser asociada a la olla (2) y trabada con respecto a esta última para formar un recinto de cocción apto para aumentar su presión y un sistema de trabado de bayoneta, concebido para asegurar el trabado y el destrabado de la tapa (3) con respecto a la olla (2) por pivotamiento de la tapa (3) con respecto a la olla (2) según un eje vertical central (X-X'), comprendiendo dicho aparato (1) un soporte (10) al cual está aplicada dicha tapa (3) estando dicho aparato caracterizado por que comprende, además, un órgano de mando (11) del trabado que está, por una parte, aplicado a dicho soporte (10) por una conexión mecánica que permite el desplazamiento manual de dicho órgano de mando (11) con respecto a dicho soporte (10) y, por otra parte, conectado a la tapa (3) por un dispositivo de transformación de dicho desplazamiento manual del órgano de mando (11) en pivotamiento de la tapa (3) con respecto al soporte (10) según dicho eje vertical central (X-X'), estando concebida dicha conexión mecánica para que dicho desplazamiento manual del órgano de mando (11), esté formado por, al menos, un desplazamiento en rotación del órgano de mando (11) alrededor de un eje de rotación (Y-Y') paralelo a una dirección secante al eje vertical central (X-X') y/o por, al menos, un desplazamiento en traslación del órgano de mando.
2. Aparato (1) de cocción de alimentos a presión según la reivindicación 1, caracterizado por que dichos soporte (10) y olla (2) están concebidos para interactuar cuando la tapa (3) está asociada a la olla (2) para formar el recinto de cocción a fin de impedir sensiblemente que el soporte (10) pueda pivotar con respecto a la olla (2) según dicho eje vertical central (X-X') durante el desplazamiento manual del órgano de mando (11).
3. Aparato (1) de cocción de alimentos a presión según la reivindicación 2, caracterizado por que dichos soporte (10) y olla (2) están provistos, respectivamente, de conformaciones de soporte (12, 13) y de olla (14, 15) complementarias destinadas a cooperar por encajado cuando la tapa (3) esta asociada a la olla (2) para formar el recinto de cocción, permitiendo dicho encajado trabar la posición angular relativa del soporte (10) y de la olla (2) en un plano horizontal perpendicular a dicho eje vertical central (X-X'), formando cada conformación de olla (14, 15), preferentemente, un elemento macho mientras que cada conformación de soporte (12, 13) forma, preferentemente, un elemento hembra complementario de dicho elemento macho
4. Aparato de cocción (1) de alimentos a presión según la reivindicación 3, caracterizado por que comprende, al menos, una empuñadura de la olla (2D, 2E) que está fijada a dicha olla (2), de forma que sobresale exteriormente de esta última, estando llevada dicha conformación de olla (14, 15) por dicha empuñadura de la olla (2D, 2E).
5. Aparato de cocción (1) de alimentos a presión según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que incluye un medio de seguridad a la apertura (5) susceptible de evolucionar, bajo el efecto del nivel de presión reinante en el recinto de cocción, entre una configuración de liberación, en la cual permite el destrabado de la tapa (3) con respecto a la olla (2), y una posición de bloqueo, en la cual impide el destrabado de la tapa (3) con respecto a la olla (2), comprendiendo dicho medio de seguridad (5) un elemento móvil (5A) montado deslizante sobre la tapa (3) entre una posición alta, en la cual es capaz de cooperar con un elemento complementario de bloqueo (5B) llevado por el soporte (10) a fin de bloquear el pivotamiento de la tapa (3) con respecto al soporte (10), y una posición baja en la cual no interfiere con el elemento complementario (5B), permitiendo así el pivotamiento de la tapa (3) con respecto al soporte (10).
6. Aparato de cocción (1) de alimentos a presión según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que dicha conexión mecánica entre el órgano de mando (11) y el soporte (10) es una conexión pivotante de eje radial (Y-Y') perpendicular al eje vertical central.
7. Aparato de cocción (1) de alimentos a presión según las reivindicaciones 4 y 6, caracterizado por que cada empuñadura de olla (2D, 2E) se extiende exteriormente de dicha olla según una dirección radial sensiblemente paralela a dicho eje radial de dicha conexión pivotante.
8. Aparato de cocción (1) de alimentos a presión según la reivindicación 6 o 7, caracterizado por que dicho dispositivo de transformación comprende un mecanismo desmultiplicador concebido para arrastrar la tapa (3) en rotación alrededor de dicho eje vertical central (X-X') según un recorrido que presenta una primera amplitud angular predeterminada (α), en respuesta a una rotación de dicho órgano de mando (11) alrededor de dicho eje radial (Y-Y') según un recorrido que presenta una segunda amplitud angular predeterminada (β) superior a dicha primera amplitud angular predeterminada.
9. Aparato de cocción (1) de alimentos a presión según una de las reivindicaciones 6 a 8, caracterizado por que dicho dispositivo de transformación comprende una pieza de transmisión (20) montada móvil en traslación en un plano horizontal perpendicular a dicho eje vertical central (X-X') con respecto a dicho soporte (10), comprendiendo dicho dispositivo de transformación un mecanismo de transformación del pivotamiento del órgano de mando (11) con respecto a dicho soporte (10) en traslación de dicha pieza de transmisión (20) con respecto a dicho soporte (10).
10. Aparato de cocción (1) de alimentos a presión según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que dicho dispositivo de transformación comprende al menos una palanca horizontal (21) montada pivotante con respecto a dicho soporte (10) según un eje vertical excéntrico (Z-Z') que es fijo con respecto a dicho soporte, paralelo a dicho eje vertical (X-X') central, y situado a una distancia predeterminada de este último, extendiéndose

dicha palanca horizontal (21) longitudinalmente entre un primer extremo (21A) articulado a la tapa (3) y un segundo extremo (21B) articulado o bien a dicho órgano de mando (11) o bien a una pieza de transmisión (20) que forma parte de dicho dispositivo de transformación y que es arrastrado en desplazamiento con respecto a dicho soporte (10) por dicho órgano de mando (11).

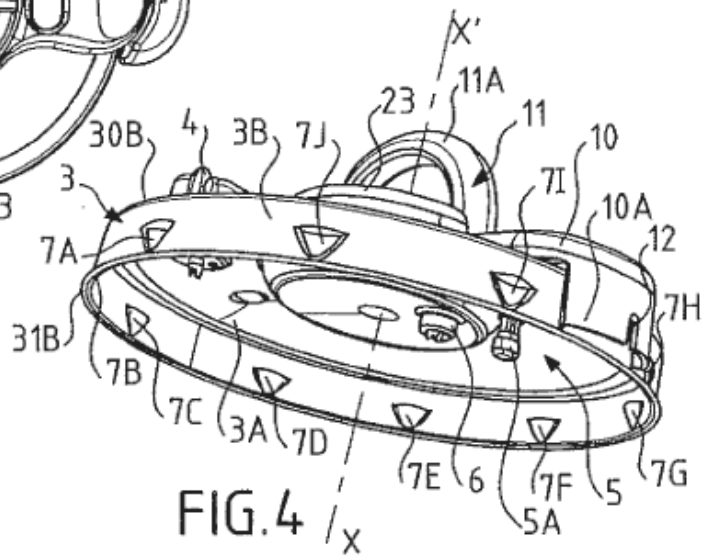
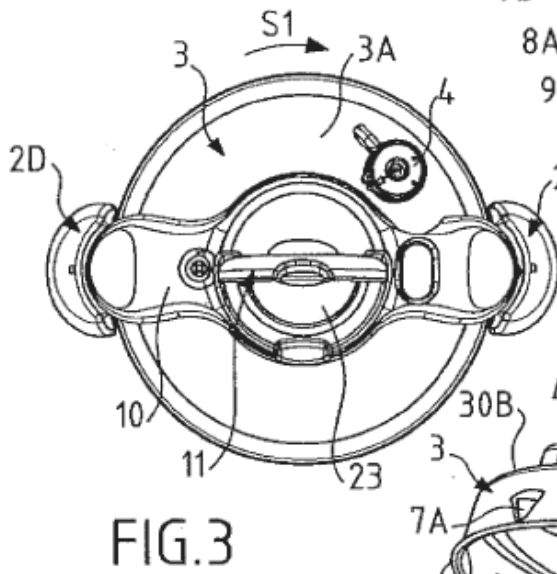
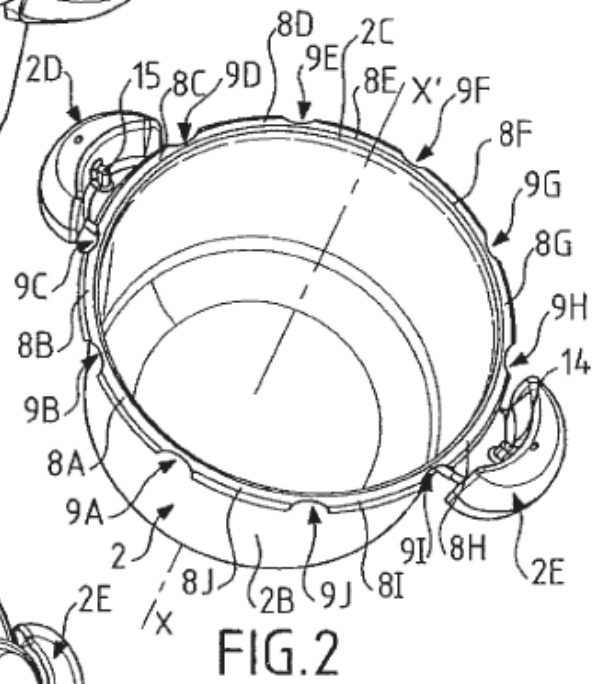
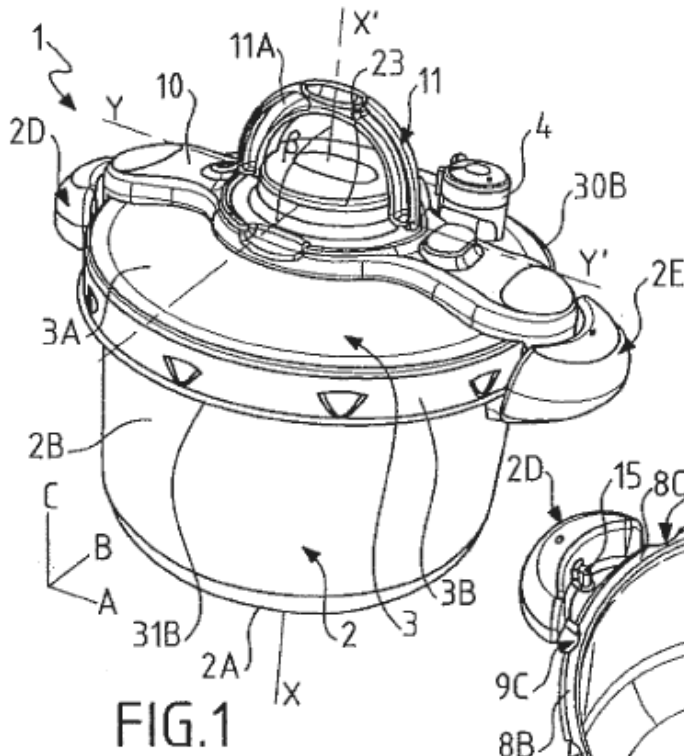
5 11. Aparato de cocción de alimentos a presión según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado por que comprende un órgano de mando del destrabado de la tapa (3) con respecto a la olla (2), estando formado dicho
 10 órgano de mando (11) del destrabado por dicho órgano de mando del trabado, el cual está concebido para que su desplazamiento manual pueda efectuarse según o bien un sentido de trabado o bien un sentido de destrabado opuesto a dicho sentido de trabado, estando concebido dicho dispositivo de transformación de movimiento para
 10 transformar dicho desplazamiento manual del órgano de mando (11) en el sentido del trabado, respectivamente del destrabado, en pivotamiento de la tapa (3) con respecto al soporte (10) alrededor de dicho eje vertical central (X-X') según sentidos de rotación respectivos opuestos (S1, S2).

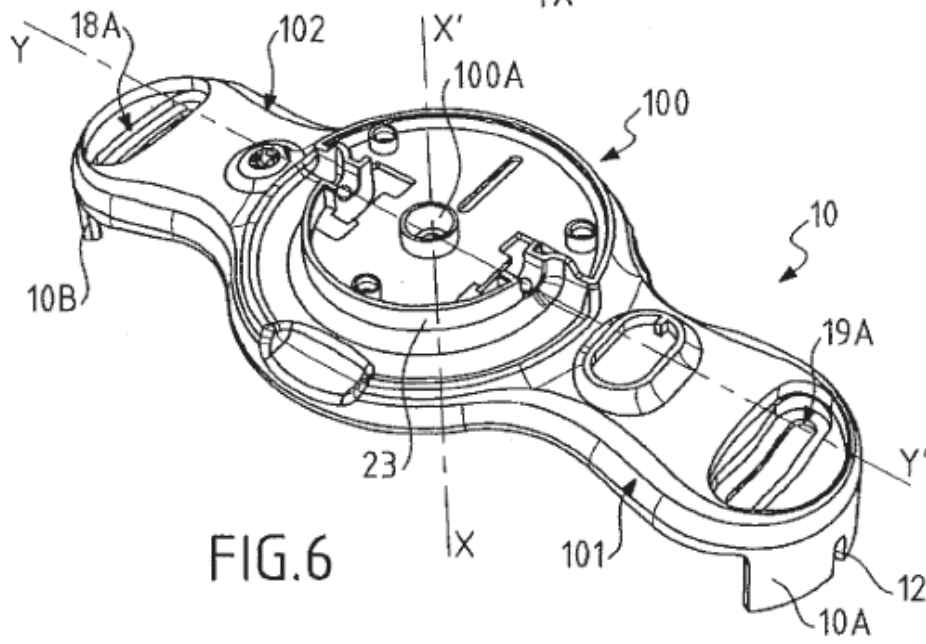
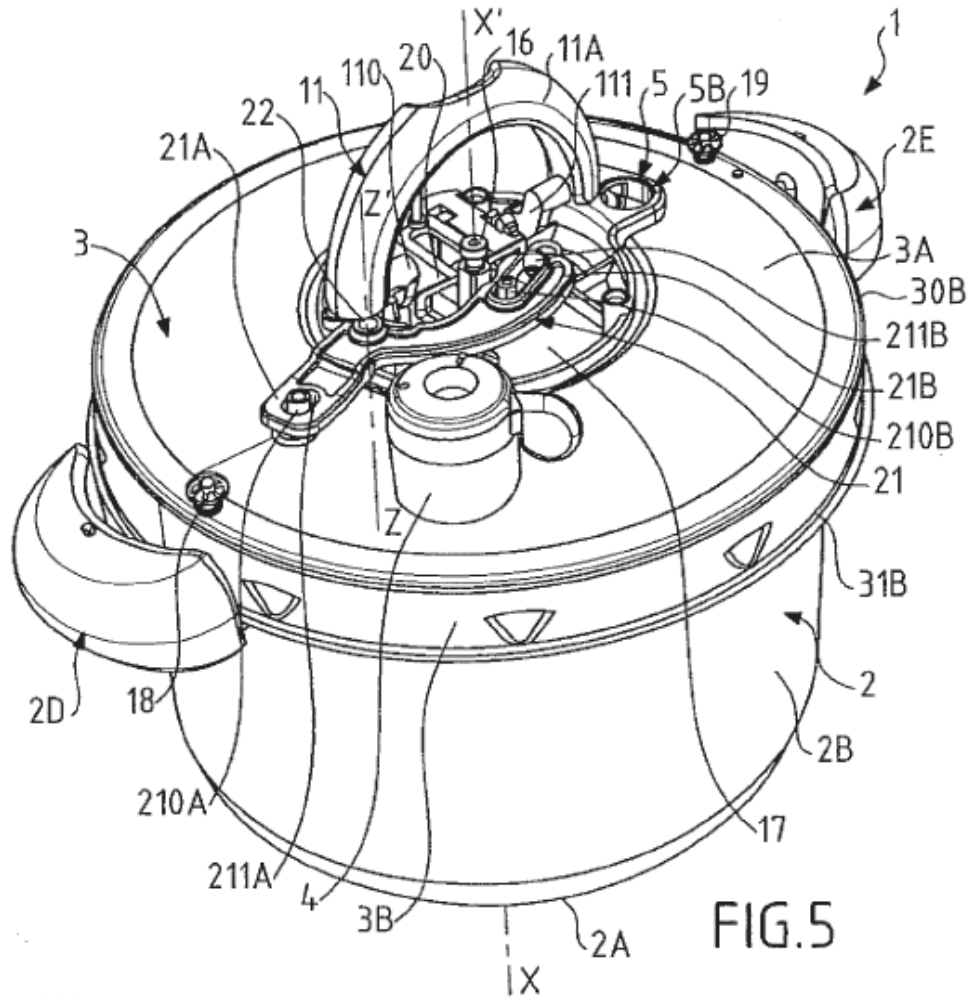
12. Aparato de cocción (1) de alimentos a presión según la reivindicación 11 caracterizado por que dicha conexión
 15 mecánica permite el desplazamiento manual de dicho órgano de mando (11) con respecto a dicho soporte (10) entre al menos, por un lado, una posición desplegada que corresponde al destrabado de la tapa (3) con respecto a la olla (2), en la cual dicho órgano de mando (11) sobresale verticalmente y, por otro lado, una posición retraída que
 15 corresponde al trabado de la tapa con respecto a la olla, en la cual dicho órgano de mando está bajado hacia la tapa (3).

13. Aparato de cocción (1) de alimentos a presión según la reivindicación 12, caracterizado por que comprende un
 20 órgano de prensión de la tapa (3) que está aplicado a la tapa (3) y está concebido para ser asido manualmente a fin de permitir la manipulación y el transporte de la tapa (3) por su intermediación, estando formado dicho órgano de
 20 prensión únicamente por el órgano de mando (11) en posición desplegada.

14. Aparato de cocción (1) de alimentos a presión según una de las reivindicaciones 12 y 13, e caracterizado por
 25 que, en su posición desplegada, el órgano de mando (11) se extiende según una dirección mediana sensiblemente paralela a dicho eje vertical central (X-X'), mientras que en su posición retraída, se extiende según una dirección
 25 mediana sensiblemente perpendicular a dicho eje vertical central (X-X').

15. Aparato de cocción (1) de alimentos a presión según una de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado por que dicho órgano de mando (11) comprende un asa (11A) destinada a ser accionada manualmente.





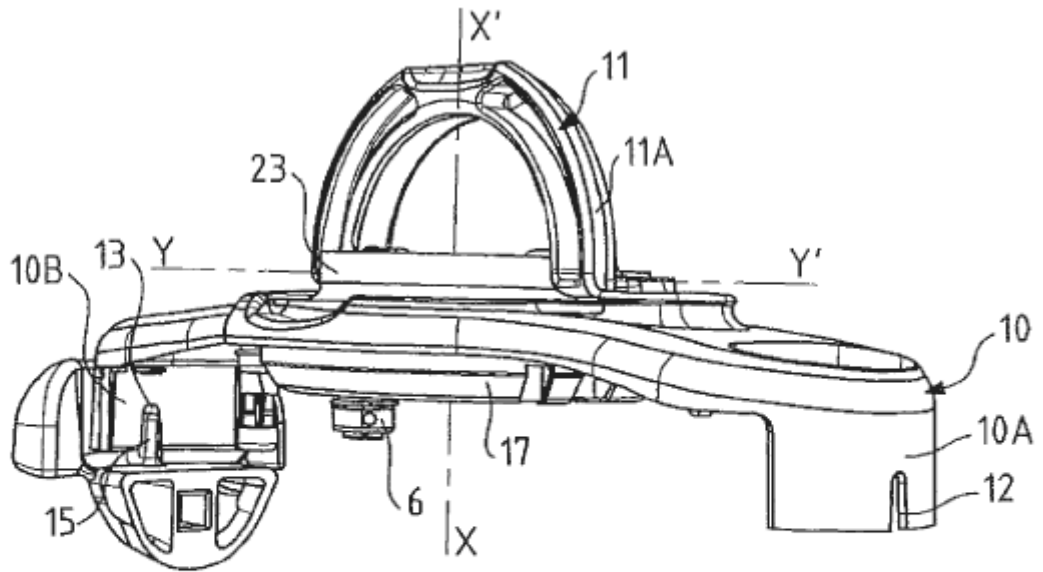


FIG. 7

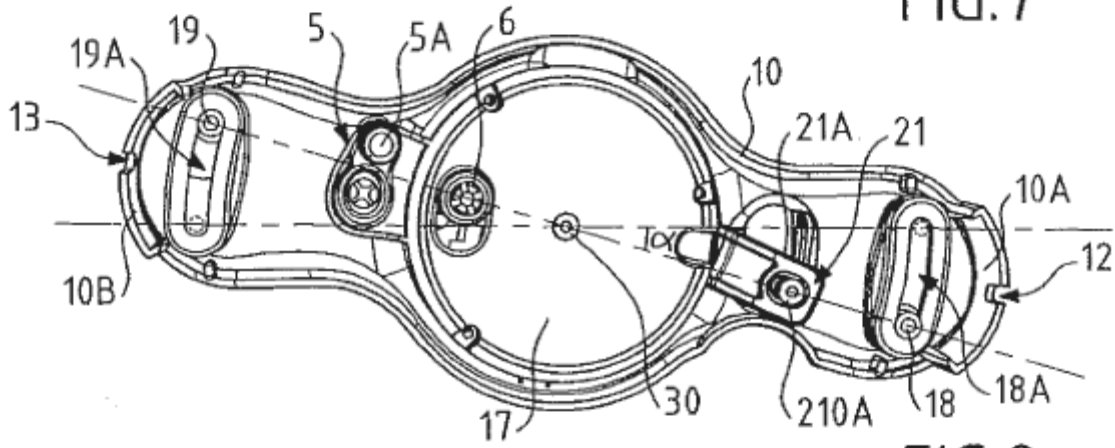


FIG. 8

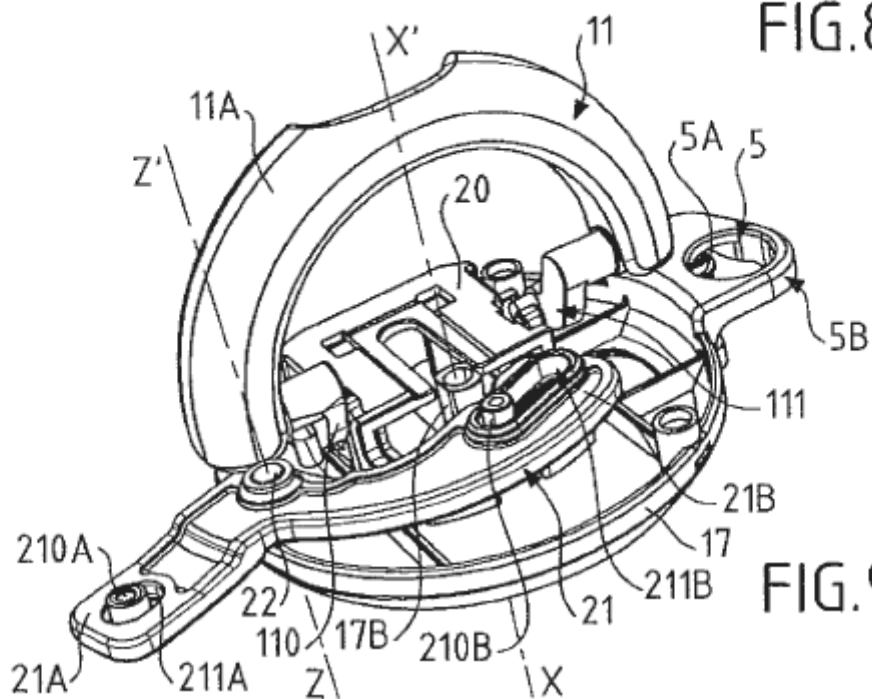


FIG. 9

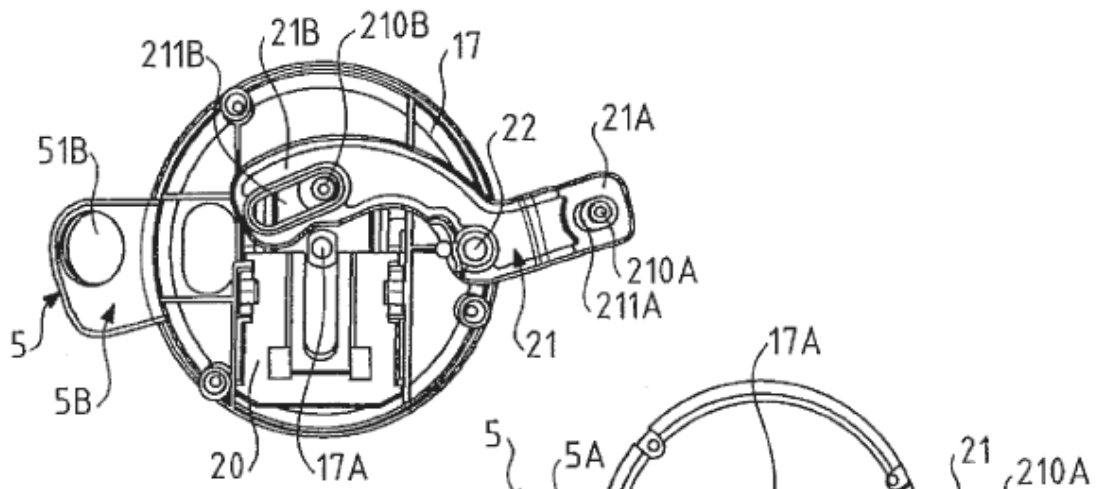


FIG. 10

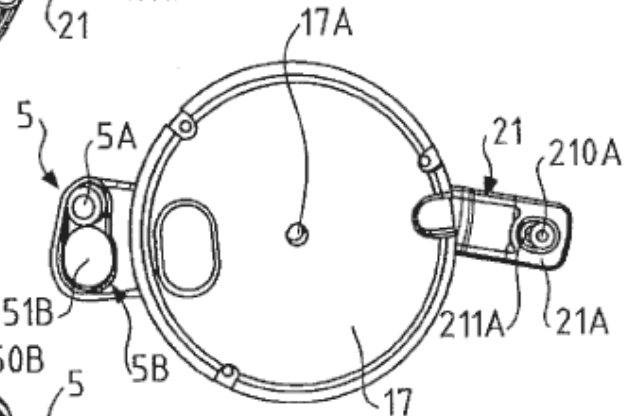


FIG. 11

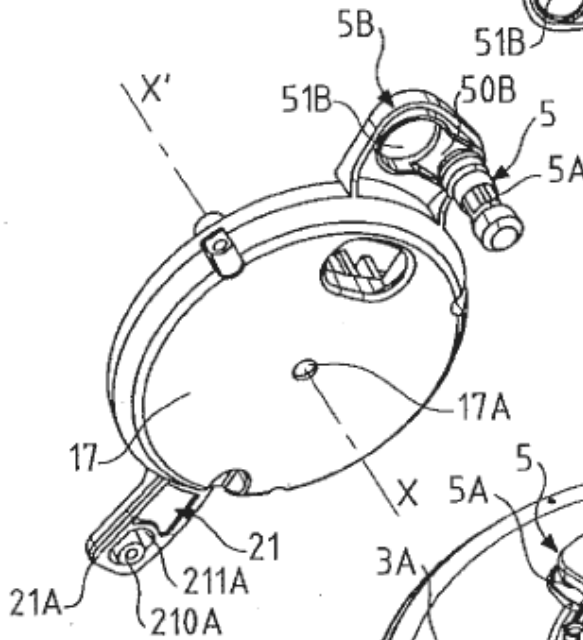


FIG. 12

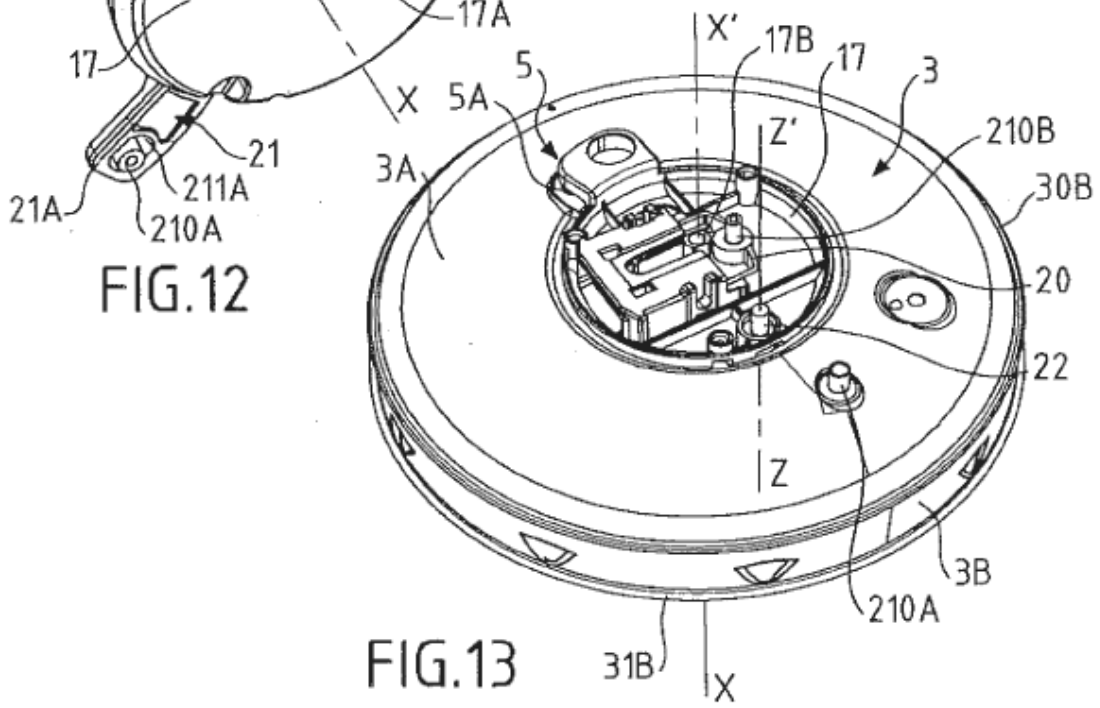


FIG. 13

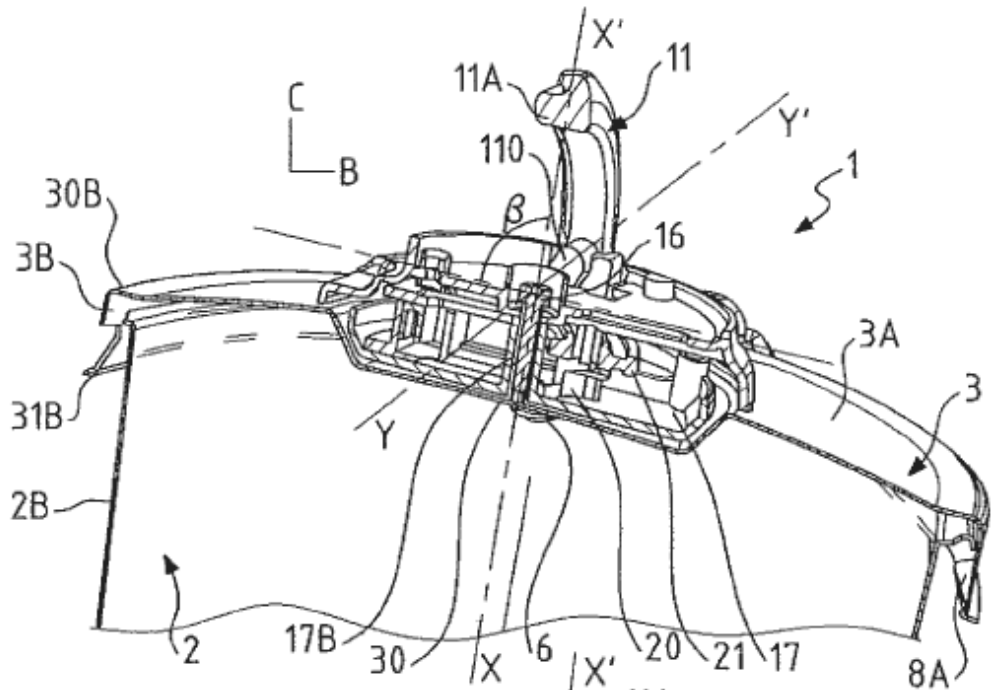


FIG. 14

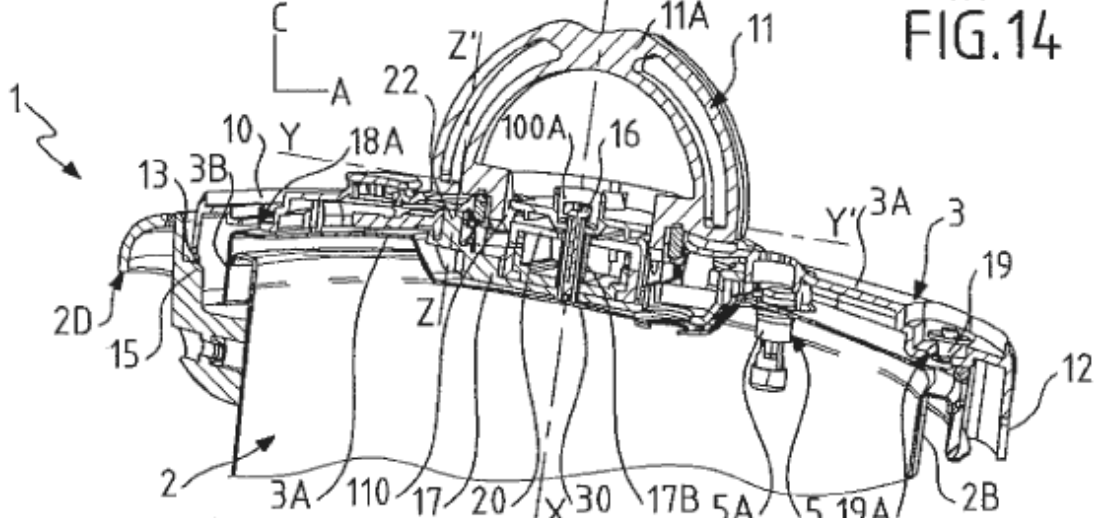


FIG. 15

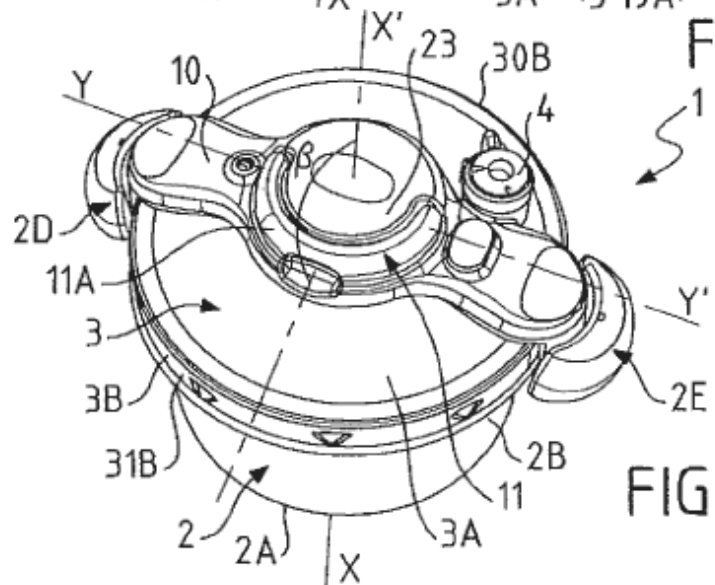


FIG. 16

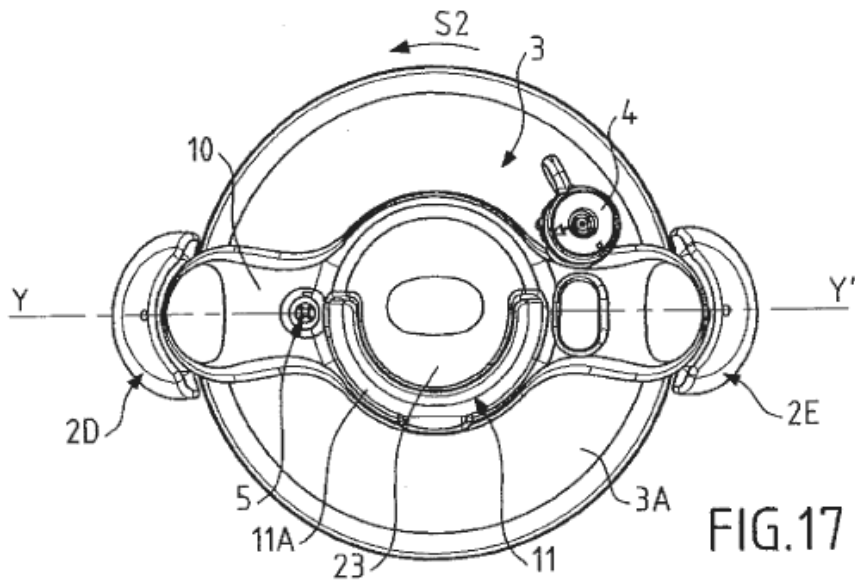


FIG. 17

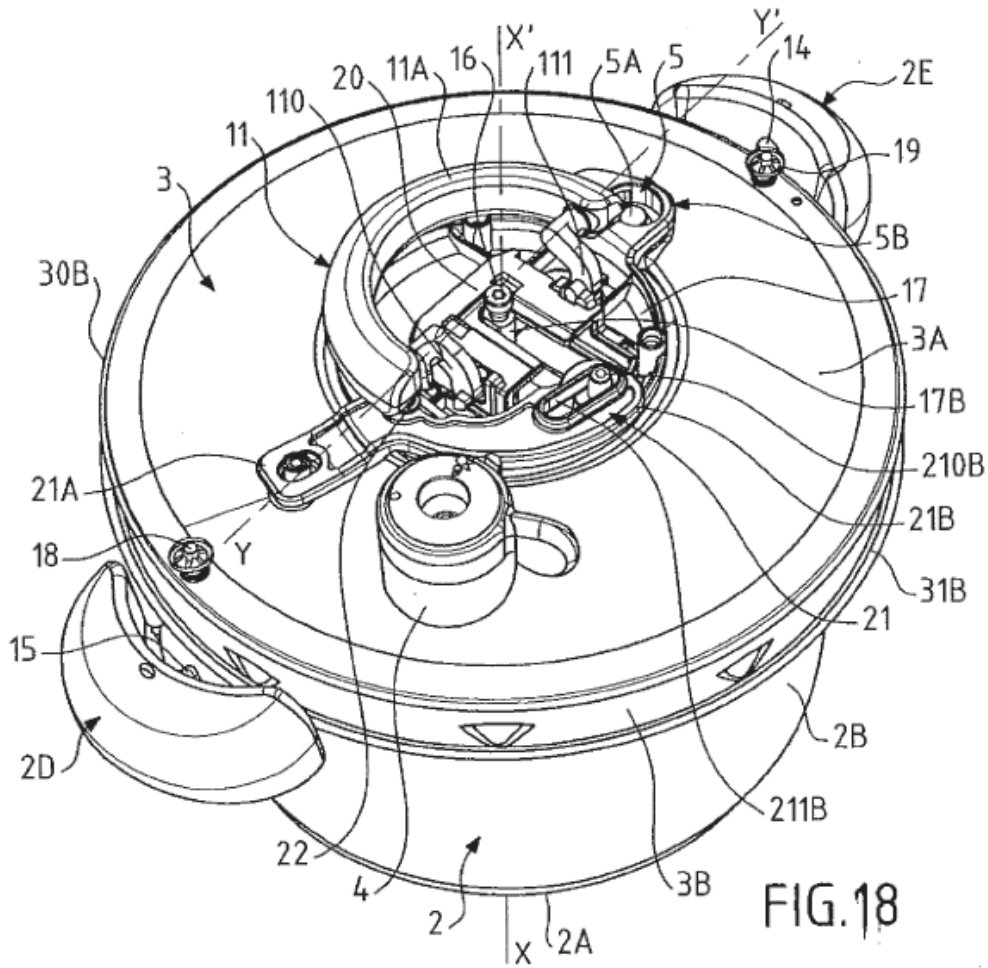


FIG. 18

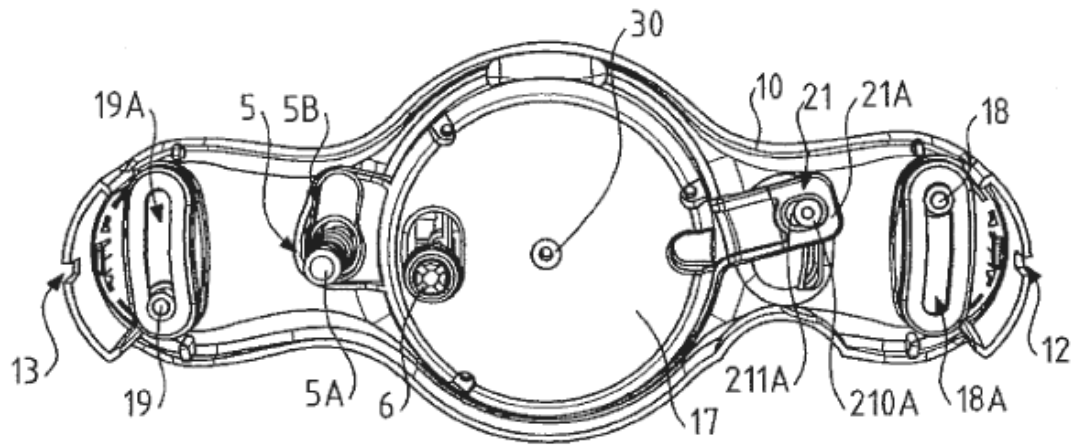


FIG.19

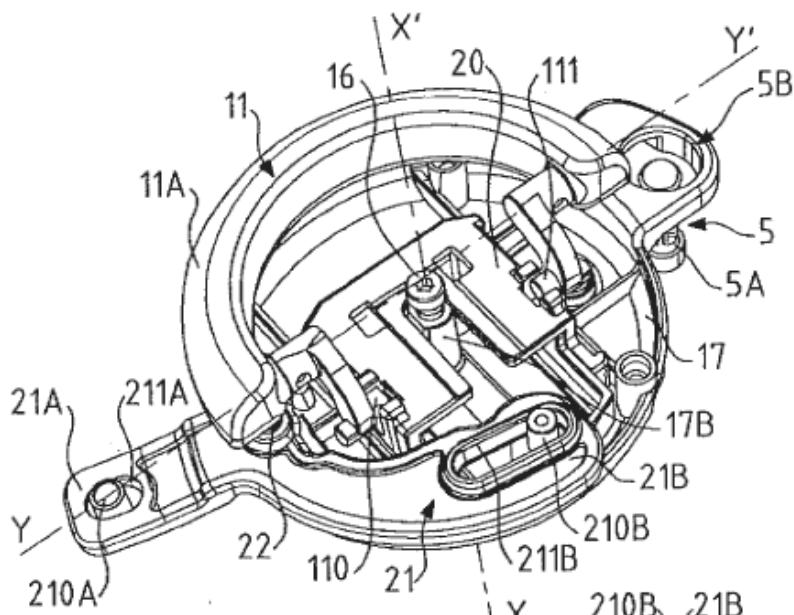


FIG.20

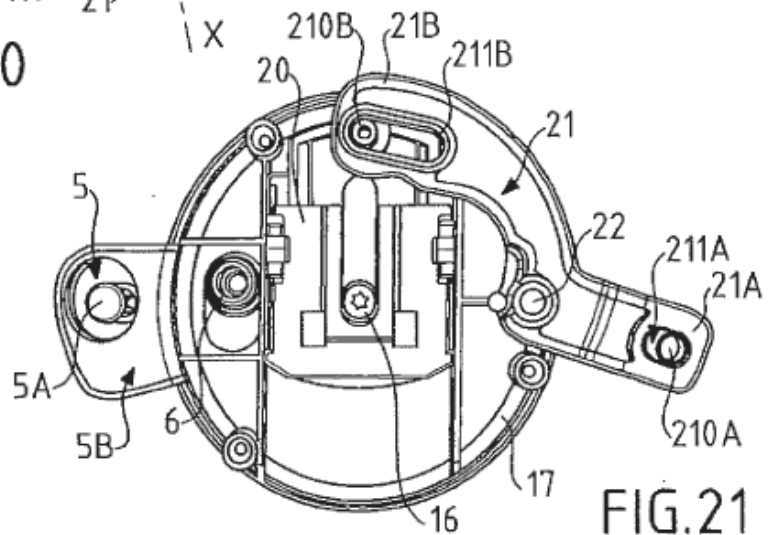


FIG.21