

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 577 305**

51 Int. Cl.:

A47J 27/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.07.2006 E 06015511 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.05.2016 EP 1884179**

54 Título: **Olla a presión**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
14.07.2016

73 Titular/es:

**WMF GROUP GMBH (100.0%)
Eberhardstrasse 35
73312 Geislingen/Steige, DE**

72 Inventor/es:

**KINDLER, MICHAEL;
METZ, GUIDO;
MORMONE, MARIA;
NEUMAYER, MARTIN;
REINHARD, DIETER y
ZIMMERMANN, WERNER**

74 Agente/Representante:

MILTENYI, Peter

ES 2 577 305 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.

La invención se refiere a una olla a presión del tipo expuesto en el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Una olla a presión de este tipo se conoce por el documento GB-A-2 056 312. La olla a presión conocida contiene un mango y un elemento de mando que está configurado en forma de un botón giratorio. Al botón giratorio está unida firmemente una clavija que está configurada como árbol de accionamiento para un temporizador. Sin embargo, para manejar el botón giratorio, el usuario siempre se tiene que inclinar sobre la olla, de tal manera que la manipulación no es especialmente cómoda.

10 El documento DE-A-25 11 845 muestra una olla rápida con cierre de bayoneta y un elemento de mando que está configurado como pieza deslizante y está alojado en una escotadura en el asidero de la tapa. Además está previsto un segmento pivotante que puede girar alrededor de un eje esencialmente horizontal y que se desplaza mediante los asideros que se encuentran en alineación coincidente en la tapa y la olla para permitir un desplazamiento adicional de la pieza deslizante hasta su posición definitiva.

15 El documento GB-A-2 182 583 describe una olla rápida con una función de escape rápido de vapor, teniendo lugar el escape del vapor, por un lado, a través de la válvula de cocción y, por otro lado, a través de una abertura en el borde de la tapa que, normalmente, se cierra mediante el anillo de obturación que se encuentra allí, elevándose, en el caso del escape del vapor, el anillo de obturación.

20 El documento DE-A-23 53 384 describe una válvula para ollas exprés con función de escape rápido de vapor, conteniendo la válvula una nervadura de activación que se tiene que girar alrededor de un eje esencialmente perpendicular.

El documento EP-A-1 634 519 describe una olla rápida con un paso de reducción de presión de dos pasos, pudiéndose ajustar los parámetros de escape del vapor.

El documento FR-A-2 634 914 describe una olla rápida con registro de la presión por vía electrónica, realizándose el registro de la presión mediante elementos ópticos.

25 El documento US-A-2003/0229969 describe una olla rápida con una activación de pieza deslizante que está configurada como elemento de mango de tapa.

El objetivo de la presente invención es mejorar una olla a presión conocida.

Este objetivo se resuelve con una olla a presión de acuerdo con la reivindicación 1.

En las respectivas reivindicaciones dependientes están desveladas formas de realización preferentes.

30 Por norma general, en una olla a presión están previstas distintas piezas constructivas mecánicas con las que se puede abrir y cerrar el espacio de cocción. En este caso, los elementos mecánicos sirven, por ejemplo, para abrir y para cerrar aberturas en la tapa de la olla para posibilitar, de este modo, una generación de presión mediante calentamiento de la olla y/o para llevar a cabo una salida de la presión.

35 En este caso se emplean, por ejemplo, piezas deslizantes para activar distintos elementos, tales como válvulas de presión.

40 En este sentido, ha resultado desventajoso que las piezas deslizantes con frecuencia se tienen que componer a partir de distintos componentes, de tal manera que se suman la holgura o las tolerancias de las distintas piezas constructivas. Además, la cantidad de las funciones que se pueden ajustar con una pieza deslizante es limitada. En la olla a presión está previsto un elemento de mando que comprende un árbol giratorio. Con un árbol giratorio se pueden activar funciones adicionales y, además, un árbol giratorio conlleva una precisión muy elevada, de tal manera que las tolerancias de la producción o una holgura no tienen ninguna importancia o solo poca importancia.

45 El elemento de mando con el árbol giratorio está acoplado a un mango. Este mango sobresale lateralmente de la olla a presión. De este modo se consigue que el manejo del árbol giratorio pueda tener lugar desde el exterior de la zona por encima de la olla a presión, ya que en esta zona se puede producir, a causa del aire calentado, una zona de peligro.

Para proteger mecánicamente el elemento de mando, ventajosamente está alojado al menos en parte en el mango.

50 Para evitar la zona de peligro que se ha mencionado anteriormente es ventajoso que el árbol giratorio se extienda desde una zona situada lateralmente con respecto al espacio de cocción hasta una zona por encima del espacio de cocción. Lateralmente con respecto al espacio de cocción también hay una zona que está dispuesta a mayor altura que la tapa o el extremo superior del espacio de cocción que, sin embargo, se encuentra, observada desde arriba, lateralmente con respecto al espacio de cocción o a la tapa.

Preferentemente, el árbol giratorio está provisto de un elemento de activación y este elemento de activación está dispuesto, preferentemente, en el extremo del mango. Gracias a la disposición en el extremo del mango, el elemento de activación se encuentra con la máxima separación posible con respecto a la olla a presión, que puede estar caliente y, de este modo, garantiza una elevada seguridad durante la manipulación de la olla a presión.

- 5 Para esto, el elemento de activación está dispuesto preferentemente por completo lateralmente con respecto al espacio de cocción.

El árbol giratorio preferentemente tiene al menos dos, tres, cuatro o incluso más posiciones de giro predefinidas. Las mismas se encuentran dentro de una vuelta completa y más preferentemente dentro de únicamente media, un tercio o un cuarto de vuelta del árbol giratorio. Gracias a las distintas posiciones de giro se pueden provocar distintos ajustes de la olla a presión tales como, por ejemplo, distintos niveles de cocción o una apertura del espacio de cocción para la descarga de la presión o similares. Las posiciones de giro pueden estar predefinidas, por ejemplo, mediante topes y/o posiciones de retención. En caso del giro del árbol giratorio, como posiciones de giro predefinidas pueden estar previstas, por ejemplo, aquellas posiciones desde las cuales un giro del árbol giratorio necesita un mayor par que un giro desde otras posiciones y/o donde el árbol giratorio gira por sí mismo desde una posición adyacente a las posiciones de giro predefinidas hasta las posiciones de giro predefinidas. Al girar el árbol giratorio por una posición de giro predefinida se puede percibir un claro enclavamiento.

Las distintas posiciones de giro predefinidas pueden comprender una posición cero, en la que no es posible una generación de presión, así como uno o varios niveles de cocción distintos. También es posible una o varias posiciones de giro para la salida de la presión. La posición de giro para dos o más niveles de cocción puede estar dispuesta en lados distintos de la posición cero o en el mismo lado que la posición cero. En el último caso, los dos niveles de cocción se pueden alcanzar mediante giro desde la posición cero en la misma dirección, mientras que en otro caso se tiene que realizar un giro desde la posición cero en distintas direcciones.

El giro del árbol giratorio es posible sin tope, es decir, el árbol giratorio puede girarse alrededor de varias vueltas en la misma dirección. Por otro lado, también es posible limitar el giro con topes. A este respecto, entonces ya solo son posibles giros alrededor, por ejemplo, de media, un tercio o un cuarto de vuelta. Los ajustes de giro preajustados con funciones correspondientes, tales como la posición cero, niveles de cocción o posiciones de salida de la presión, están previstos ventajosamente en las posiciones de tope.

Ventajosamente, el giro del árbol giratorio es posible de tal manera que, a este respecto, el árbol giratorio no se traslada también de forma lineal, tal como sería el caso con un tornillo que se gira.

- 30 En la olla a presión están previstas preferentemente una, dos, tres o más levas. Junto con un seguidor de levas es posible de este modo graduar los distintos elementos mecánicos de la olla a presión.

Para los elementos mecánicos que aparecen en una olla a presión, las levas son particularmente ventajosas, ya que los correspondientes seguidores de levas por norma general se tienen que pretensar contra la leva, lo que puede tener lugar con fuerzas de resorte que, sin embargo, por ejemplo en el caso de medidores de presión o similares por norma general ya están presentes. Por tanto, las levas se pueden emplear de forma particularmente eficaz para aprovechar el movimiento de giro del árbol giratorio en ollas a presión.

Es ventajoso prever, por ejemplo, además elementos de balancín que interaccionen con las respectivas levas, ya que con tales elementos de balancín son posibles construcciones relativamente planas, ya que entonces una leva no tiene que presionar directamente sobre aquella parte que se tiene que graduar, sino que esto se transforma mecánicamente a través de un balancín en un movimiento opuesto.

Mediante el giro del árbol giratorio es posible, por ejemplo, ajustar la máxima presión teórica de la olla a presión. Por encima de la máxima presión teórica o por encima de un múltiplo predeterminado del valor (por ejemplo, 1,5 veces la presión teórica), la olla a presión comienza a aliviar la presión. Por ello se evita un aumento adicional de la presión.

Además, gracias al giro del árbol giratorio se puede ajustar, por ejemplo, también la presión de desencadenamiento para un registro de tiempo. En este caso se desencadena un registro del tiempo mediante una determinada presión de desencadenamiento, lo que significa que entonces comienza o termina el registro del tiempo. Mediante el giro del árbol giratorio se puede seleccionar esta presión de desencadenamiento, de tal manera que mediante giro del árbol giratorio se pueden ajustar, por ejemplo, distintos niveles de cocción.

- 50 Mediante el giro del árbol giratorio, además, es posible abrir la olla a presión para la salida de la presión o cerrarla. Mediante distintas posiciones de giro se pueden conseguir índices de salida de la presión de distinta magnitud.

Aparte del giro del árbol giratorio, además, ventajosamente es posible desplazar el árbol giratorio también de forma lineal. De este modo se pueden activar otras funciones con el mismo elemento de mando.

Por ejemplo, es posible abrir o cerrar la olla a presión también o en lugar del movimiento giratorio mediante un desplazamiento lineal para dejar salir la presión. La abertura que se deja expuesta mediante un desplazamiento lineal y la abertura que se deja expuesta mediante un giro del árbol giratorio pueden ser de distinto tamaño, de tal

manera que mediante una u otra acción se dejan expuestos distintos cortes transversales de flujo de salida para posibilitar, de este modo, una descarga rápida o lenta de la presión de la olla a presión.

Pero es posible también una salida de la presión con distinta velocidad mediante un giro hasta distintas posiciones de giro o mediante un desplazamiento a distintas posiciones de ajuste lineales.

- 5 Mediante giro y/o desplazamiento del árbol giratorio se puede variar la pre-tensión de una válvula de presión pretensada con un elemento elástico tal como, por ejemplo, un resorte. Por norma general, las válvulas de presión presentan elementos elásticos que se deforman con aumento de la presión. Por ello se puede realizar una válvula de presión o un registro de la presión. Esta pre-tensión se puede variar mediante giro del árbol giratorio para variar, de este modo, la reacción de la respectiva válvula de presión o elemento de registro de la presión a cambios de la presión.

10 En una forma de realización particularmente ventajosa, el medidor de presión comprende un equipo de evaluación electrónico. Con el mismo se pueden registrar distintos parámetros tales como, por ejemplo, la presión o la consecución de uno o varios niveles de presión o la superación o la disminución por debajo de uno o varios niveles de presión o similares.

- 15 El medidor de presión tiene, ventajosamente, un elemento de medición trasladable mediante la presión, registrando el equipo de evaluación electrónico, para la determinación de la presión, la posición del elemento de medición trasladable. En esta variante es posible variar, mediante graduación mecánica de la pre-tensión del elemento de medición trasladable, la presión teórica a partir de la cual el equipo de evaluación electrónico detecta la consecución de una presión teórica.

- 20 En caso de que se atascase alguna vez un elemento de medición prolongable de este tipo, es ventajoso que se pueda llevar desde el exterior a una posición de reposo. La posición de reposo es la que ocupa normalmente el elemento de medición cuando no existe presión en la olla a presión.

- 25 El árbol giratorio puede estar configurado ventajosamente rectilíneo. Puede fabricarse entonces a partir de o en una pieza, lo que en este caso es ventajoso. Sin embargo, puede presentar también uno o varios puntos dúctiles o flexibles, de tal manera que el movimiento de giro se puede transmitir también alrededor de un pliegue o una curva. Esto permite mayores libertades en el diseño del mango y la disposición de los elementos que se van a graduar.

- 30 El árbol giratorio puede estar fabricado tanto solo a partir de un material como de dos, tres o más materiales. Puede comprender, por ejemplo, una o varias barras de metal rodeadas por inyección (metal y plástico). La barra o las barras de metal pueden presentar un corte transversal angular para garantizar una seguridad contra torsión del plástico aplicado por inyección. Además, el árbol puede estar provisto en puntos vulnerables a desgaste (apoyo, seguidor de levas o similares) con una protección contra desgaste tal como, por ejemplo, una tapadera de metal.

Como es sabido, una olla a presión presenta un elemento de mando para la apertura y el cierre de la olla a presión. Esta apertura sirve para abrir o para cerrar, con la olla a presión todavía cerrada con la tapa, una abertura del espacio de cocción hacia el espacio exterior para poder dejar salir de este modo la presión de manera controlada.

- 35 La olla a presión presenta medios con los que se puede dejar salir la presión con al menos dos índices de salida de presión distintos, predefinidos.

- 40 También puede estar prevista una olla a presión que presenta medios con los que se puede dejar salir la presión con un índice predefinido de salida de la presión y, además, con un segundo índice de salida de la presión que, sin embargo, se puede predefinir por el usuario y que se puede ajustar hasta valores mayores que el índice predefinido de salida de la presión.

- 45 Por ejemplo, una descarga lenta de la presión es ventajosa para evitar que el producto de cocción en el que se ha generado una presión interna durante el proceso de cocción se destruya en su consistencia debido a una descarga demasiado rápida de la presión. En este caso es ventajosa una salida más lenta de la presión para dar así la oportunidad al producto de cocción de reducir lentamente la elevada presión interna sin sufrir, en este caso, un cambio de la consistencia.

Sin embargo, esto depende del tipo de producto de cocción, de tal manera que es ventajosa la selección de distintas velocidades de descarga de la presión.

- 50 Por ejemplo, los distintos índices de salida de la presión se pueden ajustar mediante una única abertura que se abre o se cierra con distinta intensidad. En este caso, por tanto, los distintos índices de salida de la presión no son ajustables por el usuario, sino que más bien están predefinidos por las construcciones de la olla a presión, por ejemplo, por distintas posiciones de tope, posiciones de retención o similares del elemento de mando.

Pero se pueden conseguir los distintos índices de salida de la presión también gracias a distintas aberturas. De este modo, por ejemplo, puede estar prevista una segunda abertura para la salida de la presión. Gracias a las dos aberturas es posible abrir solo una o ambas aberturas para posibilitar, de este modo, descargas de la presión con

distinta velocidad. Las dos aberturas pueden tener resistencias iguales o diferentes al flujo de salida. La resistencia al flujo de salida es decisiva para el índice de salida de la presión.

5 También es posible que ambas aberturas tengan distintas resistencias al flujo de salida (por ejemplo, debido a distintos cortes transversales mínimos de flujo de salida), ya que entonces es posible una variación incluso mayor de los tiempos de descarga de la presión. En el caso de la descarga de la presión a través de las dos aberturas se consigue la descarga más rápida de la presión, en el caso de la descarga de la presión a través de la abertura con la menor resistencia al flujo de salida se consigue una descarga de la presión de velocidad media y en el caso de la descarga de la presión a través de la abertura con la mayor resistencia al flujo de salida se consigue la descarga más lenta de la presión.

10 En una forma de realización ventajosa, la resistencia al flujo de salida de al menos una de las dos aberturas o incluso de ambas aberturas está influida por la presión en la olla a presión. Si la presión es alta, entonces también es alta la resistencia al flujo de salida, si la presión es reducida, entonces disminuye la resistencia al flujo de salida. Por ello se puede conseguir una salida uniforme de la presión. Para esto se pueden emplear, por ejemplo, válvulas de reducción de la presión o similares que se configuran entre el espacio de cocción y la abertura de salida, de tal
15 manera que con una presión en el espacio de cocción por encima de una presión predefinida está aplicada siempre la misma presión en la abertura de salida. También se pueden emplear otras válvulas o piezas constructivas que cambian el corte transversal para una salida uniforme de la presión.

Mediante la selección de distintos cortes transversales de flujo de salida, mencionados en las reivindicaciones, se pueden ajustar las resistencias al flujo de salida.

20 Por ejemplo, la olla a presión puede estar configurada de tal manera que una presión de 1 bar de sobrepresión caiga a 0,04 bar de sobrepresión en un tiempo predefinido entre 10 segundos y 2 minutos. También al menos una de las aberturas puede estar configurada de tal manera que la presión entre los anteriores valores caiga en no más de 15 a 5 segundos. Con dos aberturas diseñadas de forma distinta con cortes transversales distintos se pueden conseguir descargas tanto rápidas como lentas de la presión. Las indicaciones de presión (de 1 bar a 0,04 bar) sirven, en este
25 caso, solo para una definición de los índices de descarga de la presión o de las resistencias al flujo de salida. Con los mismos índices de descarga de la presión o índices de flujo de salida son posibles también descargas de la presión de, por ejemplo, 0,04 a 0,01 bar o de 0,5 a 0,1 bar.

El mayor índice de descarga de la presión ventajosamente no se puede ajustar hasta que haya caído la presión por debajo de una sobrepresión predefinida (por ejemplo, 0,04 bar). Por ello se asegura que no puedan salir mayores
30 cantidades de vapor caliente en poco tiempo, lo que podría conducir a escaldaduras. Sin embargo, se puede ajustar un índice más lento de salida de la presión en cualquier presión para llegar a por debajo de la sobrepresión predefinida, para cambiar entonces al mayor índice de descarga de la presión.

Ambas aberturas se manejan, preferentemente, con el mismo elemento de mando.

35 Por ejemplo, una abertura se puede cerrar mediante el elemento de mando al presionar el elemento de mando con una parte mecánicamente fija tal como, por ejemplo, un árbol giratorio o una leva dispuesta sobre esto, sobre un elemento de obturación elástico que, a su vez, entonces cierra una abertura en la olla a presión. En caso de que el árbol giratorio no sea circular, la abertura se puede dejar expuesta o cerrar en distintas posiciones.

Una de las aberturas puede estar provista también de una válvula de presión, de tal manera que gracias a la
40 abertura se produce una reducción de la presión al alcanzar una presión máxima. La pre-tensión de un elemento elástico tal como, por ejemplo, un resorte de esta válvula de presión, se puede establecer mediante el elemento de mando.

La primera y/o la segunda abertura están previstas en una tapa retirable de la olla a presión. La tapa estará prevista en el extremo superior del espacio de cocción, de tal manera que a través de las aberturas, por norma general, solo saldrá gas, sin embargo, no líquido o similares.

45 Una olla a presión comprende un equipo de registro de la presión. En esta olla a presión está prevista una parte mecánica que comprende una parte que se puede mover mediante la presión. Además está prevista una parte electrónica que registra la posición de esta parte móvil para poder determinar, de este modo, la presión.

La parte mecánica del equipo de registro de la presión se puede graduar de tal manera que se puede cambiar la relación entre la presión y la posición de la parte móvil.

50 De este modo se puede ajustar, por ejemplo, una presión teórica, graduándose mediante el ajuste de la presión teórica la parte mecánica del equipo de registro de la presión, de tal forma que para las distintas presiones teóricas, la posición de la parte móvil es igual en cada caso. Esto facilita la medición con diferentes presiones teóricas aprovechando la totalidad del intervalo de medición disponible.

55 La parte mecánica y la electrónica preferentemente interaccionan entre sí sin contacto ya que, por norma general, esto permite sistemas no tendentes a averías.

Además, de este modo se consigue que la parte electrónica se pueda retirar de la parte mecánica y esto, preferentemente, sin herramientas. La retirada de la parte electrónica se puede realizar con fines de limpieza o incluso por otros motivos (véase más adelante).

5 La parte electrónica comprende, preferentemente, además un emisor de señales que puede generar una señal que depende de la presión registrada.

El emisor de señales puede comprender, por ejemplo, un indicador tal como un LED, una pantalla o un emisor de señales acústico, tal como un zumbador o un altavoz o un emisor de pitidos o similares.

10 Además es preferente una forma de realización en la que el emisor de señales comprende un equipo generador de señales radioeléctricas. De este modo se puede retransmitir la presión registrada a otros equipos electrónicos. Esto puede servir, por ejemplo, para el control del fuego sobre el cual está colocada una olla a presión para garantizar la consecución de una presión teórica o un intervalo de presión teórica o una observación del mismo, sin embargo, puede desencadenar también todos los demás procesos posibles tales como, por ejemplo, el envío de un correo electrónico, la reproducción de una secuencia de tonos o una música, un mensaje telefónico o similares.

15 El emisor de señales está configurado preferentemente de tal manera que al superar o al pasar por debajo de una o varias presiones teóricas predefinidas se genera una señal. Estas son señales relativamente fáciles de registrar y de procesar, de tal manera que la parte electrónica del equipo de registro de la presión se puede configurar de la forma más sencilla posible, sin embargo, se puede registrar la información esencial.

20 Después de superar o pasar por debajo de una o varias presiones teóricas se puede emitir una señal, por ejemplo, también durante un tiempo preajustado. Por ejemplo, después de pasar por debajo de una presión mínima predefinida tal como, por ejemplo, 0,04 bar, se puede emitir durante un tiempo de 5 minutos, o incluso más o menos tal como, por ejemplo, cualquier tiempo entre medio minuto y 10 minutos, todavía una señal que indica que se ha pasado por debajo de la presión mínima.

25 Preferentemente, el emisor de señales puede generar de forma continua o prácticamente continua una señal. De este modo se puede registrar de forma continua o prácticamente continua el valor de la presión. La presión se puede indicar de forma absoluta, es decir, en unidades de presión, o de manera relativa con respecto a un valor teórico. Esto último puede realizarse, por ejemplo, en indicaciones porcentuales.

Prácticamente continua debe ser también aquella señal que se genera en intervalos de tiempo muy cortos tales como, por ejemplo, cada segundo o cada décima de segundo o similares.

30 El equipo de registro de la presión está acoplado preferentemente a un medidor de tiempo. Por ello se puede registrar el tiempo durante el cual existe una presión determinada.

La parte mecánica se puede retroceder preferentemente desde el exterior en el caso de que la misma alguna vez se haya atascado.

35 Una olla a presión presenta un medidor de tiempo. Por norma general, para la cocción en una olla a presión está disponible sobre el control a través del tiempo, ya que en la olla a presión cerrada con presión, un control del estado de cocción es posible solo mediante una salida de la presión y apertura de la olla a presión. Por ello es ventajoso que la propia olla a presión comprenda un medidor de tiempo, ya que de este modo se facilita el control del tiempo.

40 Es particularmente ventajoso que el medidor de tiempo esté acoplado a un equipo de registro de la presión. Este acoplamiento puede estar configurado, por ejemplo, de tal manera que al superar una presión teórica ajustable se desencadene una medición de tiempo. Por norma general, para la cocción a presión es relevante únicamente el tiempo a la presión teórica o a la máxima presión ya que en este caso tiene lugar la cocción de la forma más rápida. De este modo, por norma general es suficiente el tiempo a partir del alcance de esta presión teórica para el registro del tiempo de cocción necesario.

45 La presión teórica a la que se desencadena la medición del tiempo preferentemente es seleccionable, realizándose este establecimiento con preferencia de forma mecánica y/o electrónica. Si, por ejemplo, se gradúa mecánicamente la pre-tensión de un elemento elástico tal como un resorte en un equipo de registro de la presión, entonces se cambia también la presión teórica a la que se desencadena la medición del tiempo. Sin embargo, también es posible una graduación electrónica de la presión teórica al registrarse electrónicamente la presión y al colocarse electrónicamente de otro modo el umbral en el que se desencadena la medición del tiempo.

50 También se puede desencadenar manualmente la medición del tiempo, para lo que el medidor de tiempo comprende preferentemente un equipo de activación. Este equipo de activación puede ser, por ejemplo, un pulsador o similares.

Además están previstos preferentemente medios de ajuste con los que se puede ajustar un intervalo de tiempo. En este caso es posible, por ejemplo, ajustar el tiempo de cocción determinado de antemano tal como, por ejemplo, un intervalo de tiempo de 5 minutos o similares. Tales intervalos de tiempo pueden predefinirse, por ejemplo, en instrucciones de uso, en libros de cocina o similares.

El medidor de tiempo calcula, a partir de un desencadenamiento de la medición del tiempo, el tiempo restante remanente de este intervalo de tiempo y puede indicar preferentemente el mismo. Sin embargo, también sería posible indicar únicamente la evolución de un intervalo de tiempo de este tipo, sin indicar el tiempo restante remanente. Sin embargo, es ventajoso indicar el tiempo restante remanente para una mejor información del usuario.

- 5 Preferentemente, el medidor de tiempo es retirable. Esto tiene lugar preferentemente sin herramientas. De este modo es posible, por ejemplo, después de que se haya comenzado el proceso de cocción mediante el calentamiento de la olla a presión, se haya alcanzado la correspondiente presión teórica y se haya desencadenado la medición del tiempo, retirar el medidor de tiempo y poder seguir así la medición del tiempo en un lugar diferente de la proximidad de la olla a presión. Por ejemplo, se puede abandonar la habitación en la que se calienta la olla a presión y un usuario puede continuar siguiendo la medición del tiempo.

Para esto es ventajoso en particular que al menos la medición del tiempo siga siendo funcional en el caso de que se haya retirado el medidor de tiempo.

- 15 El medidor de tiempo se puede volver a colocar entonces también durante el proceso de cocción y preferentemente reconoce a este respecto la nueva posición de la presión, procesa la misma y emite una señal actualizada. El medidor de tiempo puede estar configurado también de tal manera que reconozca que ya no está aplicado sobre la olla a presión. Entonces ya no emite señales que reproduzcan una presión. Pero el medidor de tiempo puede conservar también la última señal emitida antes de la retirada.

- 20 Preferentemente, el medidor de tiempo está configurado de tal manera que puede generar una señal de fin después de la terminación del intervalo de tiempo ajustado. El intervalo de tiempo ajustado se puede corregir o comprobar preferentemente incluso durante la evolución de la medición del tiempo. Cuando, por ejemplo, de un intervalo de tiempo ajustado de 5 minutos ya han transcurrido 3 1/2 minutos, el tiempo restante se puede ajustar, por ejemplo, a 2 1/2 minutos o 2 minutos o a otro valor de tiempo. En este caso es ventajosa una posibilidad de graduación de, en cada caso, 1 minuto y/o 1 segundo.

- 25 En caso de que durante el proceso de cocción disminuyeran, por ejemplo, la temperatura y la presión en la olla a presión, puede aumentarse de este modo el tiempo de cocción necesario.

- 30 La señal de fin se puede indicar de manera óptica o acústica. También es posible transmitir la señal de fin a un equipo de generación de señal radioeléctrica que retransmite una señal de fin. Esta señal de fin puede ser recibida, por ejemplo, por un fuego que, entonces, finaliza el calentamiento de la olla a presión. También se puede encontrar la señal de fin en una llamada telefónica, un correo electrónico, un mensaje electrónico, la reproducción de una secuencia de tonos o una música o similares.

Para la alimentación con energía del medidor de tiempo y/o presión se puede emplear una batería, un acumulador recargable, una pila de combustible, una celda solar, un elemento de Seebeck o un elemento que aproveche la energía del vapor.

- 35 Además, preferentemente están previstos medios con los que se emite una señal de fin durante un tiempo preajustado.

Están representadas formas de realización preferentes en los dibujos. En este caso muestran:

- La Figura 1, una vista esquemática tridimensional de una olla a presión;
- La Figura 2, un dibujo tridimensional esquemático de una olla a presión despiezada;
- La Figura 3, un dibujo esquemático del corte de un mango y de una tapa de una olla a presión;
- 40 La Figura 4, una vista superior sobre un mango;
- La Figura 5, una vista superior sobre una tapa;
- La Figura 6, una representación esquemática de un dispositivo para el cierre de una abertura de una olla a presión;
- La Figura 7, una representación esquemática del corte tridimensional de un equipo de registro de la presión;
- 45 La Figura 8, un dibujo esquemático del corte del dispositivo de registro de la presión de la Figura 7;
- La Figura 9, una vista tridimensional esquemática del dispositivo de registro de la presión de las Figuras 7 y 8;
- La Figura 10, un dibujo esquemático del corte de una válvula de salida de presión;
- La Figura 11, una representación tridimensional esquemática de la válvula de salida de la presión de la Figura 10;

- La Figura 12, una vista esquemática del corte de la graduación de la válvula de presión de las Figuras 10 y 11;
- La Figura 13, una representación tridimensional esquemática de las partes de un bloqueo de abertura;
- La Figura 14, una representación esquemática de la evolución de la presión en un proceso de cocción con distintos tiempos característicos;
- 5 La Figura 15, dos vistas de un medidor del tiempo y/o un equipo electrónico de registro de la presión;
- La Figura 16, distintas vistas de un caballete del árbol;
- La Figura 17, distintas vistas de las partes del mango;
- La Figura 18, vistas esquemáticas de un mecanismo de bloqueo.

10 En la Figura 1 está mostrada una olla a presión 1. La olla a presión tiene una olla 2 que se puede cerrar con una tapa 3. La olla a presión dispone de un mango 4 que está compuesto de dos partes 7, 8. La parte 7 está unida con la olla 2 y la parte 8 está unida con la tapa 3. Esta unión preferentemente se puede deshacer.

15 En el extremo del mango 4 (completamente a la derecha en la Figura 1) está dispuesto un elemento de activación 5. Como se puede ver en la Figura 1, este elemento de activación está dispuesto lateralmente con respecto a la zona por encima de la olla 2, es decir, por encima del espacio de cocción. En esta posición, una activación del elemento de activación 5 no conlleva peligro.

Para abrir y cerrar la olla, la tapa 3 se puede girar sobre la olla 2, pudiendo realizarse esto mediante el giro de las partes de mango 7 y 8 relativamente entre sí.

La tapa 3 presenta en su borde secciones 10 dobladas hacia el interior que están dispuestas entre zonas 9 no deformadas. Con estas zonas 10 se puede mantener la tapa sobre la olla a modo de un cierre de bayoneta.

20 En el mango 4 está integrada una parte electrónica 6. La misma preferentemente es retirable.

25 En la Figura 2 está mostrada la olla de cocción en una representación en la que la tapa 3 está representada desplazada hacia arriba de la olla 2 y el mango 4 está representado desplazado hacia arriba de la tapa 3. En esta representación se pueden reconocer secciones 12 dobladas hacia el exterior en el borde superior de la olla, que interaccionan con las secciones 10 dobladas hacia el interior de la tapa 3 para mantener de este modo con presión la tapa 3 sobre la olla 2. En el interior de la olla 2 se encuentra el espacio de cocción 11. En la tapa 3 o en el borde de la olla puede estar dispuesta una obturación que, con la olla cerrada, cierra la zona entre la olla 2 y la tapa 3.

Mientras que la parte de mango 7 está dispuesta de forma fija en la olla 2, por ejemplo, con un tornillo o similares, el mango 4 se puede soltar sin herramientas de la tapa 3. Esto facilita la limpieza tanto de la tapa 3 como del mango 4.

30 Como se puede ver en la representación de la Figura 2, la tapa 3 presenta una cavidad 13 que termina en el extremo dirigido hacia la izquierda de la cavidad 13 con un bisel 14. Este bisel 14 sirve para posibilitar una salida controlada de gas desde la olla a presión 1 en una dirección de chorro de salida en comparación con la horizontal de 10 a 60°, preferentemente de 30 a 50°.

La tapa 3 presenta en la cavidad 13 varias aberturas 21 a 24. Las varias aberturas 21 a 24 no tienen que estar dispuestas de forma obligatoria en una cavidad 13.

35 La cavidad 13 sirve también para disponer el mango 4 más profundamente en la tapa 3, de tal manera que en total la olla a presión 1 tenga una menor altura de construcción. También la forma de la tapa con la cavidad puede servir como ayuda para el centrado para la aplicación del mango 4.

A continuación se explicará la función de las distintas aberturas 21 a 24.

40 En la Figura 3 está representado un corte a través de un plano central del mango 4 y de la tapa 3. En la Figura 3 está representado a la derecha el elemento de mando 5 del mango 4. Esto está representado, a diferencia de las Figuras 1 y 2, en una posición estirada hacia la derecha. El elemento de mando 5 se puede girar y se puede mover en el plano de la Figura 3 hacia la derecha y hacia la izquierda.

45 Con el elemento de activación 5 está unido un árbol 15, pudiendo estar configurada la unión en este caso de forma diversa. Por ejemplo, es posible una técnica de unión con un tornillo, un gancho de retención o similares. También es posible configurar como una sola pieza el árbol 15 y el elemento de activación 5.

El árbol 15 tiene una parte estrechada 16 en su extremo para facilitar el apoyo del árbol 16. Sin embargo, este estrechamiento 16 no es necesario.

La tapa 3 presenta en su lado superior (en la cavidad 13) un gancho 17 y en este gancho 17 se puede enganchar una abertura 18 del mango 4, pudiendo pivotarse el mango 4 entonces con un movimiento de pivotado alrededor del

gancho 17 hacia abajo a la horizontal. Un gancho 19 trasladable en el mango 4 puede encajar en una abertura 20 de la tapa 3. De este modo, el mango 4 y la tapa 3 están unidos entre sí firmemente. Mediante el movimiento del gancho 19 en la Figura 3 hacia la derecha y un pivotado hacia arriba del mango 4 alrededor del gancho 17 se pueden soltar de nuevo uno de otro la tapa 3 y el mango 4.

5 En la Figura 3, en el corte, se puede ver la abertura 21 y una abertura 22 desplazada lateralmente. Además está representada una abertura 23 de menor tamaño.

Como se puede ver en la Figura 3, el bisel 14 tiene un ángulo de aproximadamente 45° con la horizontal para conseguir, de este modo, una expulsión de gas desde la olla a presión en una dirección oblicua hacia arriba. De este modo se consigue que el vapor se dirija a la zona de una campana extractora de vapor o similares para reducir de este modo una humectación o un ensuciamiento de paredes o similares en una cocina.

10 El gancho 19 está dispuesto en una parte 23 que sobresale hacia abajo del mango 4. Por ello es posible disponer el mango 4 alrededor de una esquina de la tapa 3 para posibilitar un buen enclavamiento del mango 4 o de la parte 8 en la tapa 3.

15 En la Figura 4 está representada una representación esquemática del mango 4 con una vista desde arriba sobre el mango 4. En este caso están mostrados solo elementos elegidos, ya que los mismos de lo contrario quedarían ocultos por otros elementos. El mango 4 comprende un indicador de presión 32, medios 33 para cerrar una abertura 23, una válvula de presión 34 y un equipo de registro de presión 35 que se explicarán con más detalle a continuación.

20 En el lado inferior del mango 4 está dispuesta una obturación 30 que rodea al menos la abertura 33 y la válvula de presión 34 de tal manera que el gas que sale allí en una abertura 31 de la obturación 30 se cede en la Figura 4 hacia la izquierda. El gas que sale de la abertura 31 de la obturación 30 se dirige hacia el bisel 14 en la tapa 3.

Como se puede reconocer en la Figura 4, el árbol 15 está dispuesto por encima o al lado del medio 33, la válvula de presión 34 y el equipo de registro de presión 35.

25 El árbol 15 está representado de manera simplificada en las Figuras 3 y 4. En las siguientes figuras se explican detalles del árbol 15.

En la superficie indicada con 25 puede estar aplicada una marca con color o simbólica o un texto. De este modo se puede indicar que con el elemento de mando 5 completamente extraído se puede retirar la tapa 3 de la olla 2 mediante giro. La marca puede ser, por ejemplo, verde o un símbolo que simboliza la apertura de la tapa. La marca o el correspondiente texto solo es visible cuando el elemento de mando se ha extraído de tal manera que se pueda girar la tapa.

30 En la Figura 5 se muestra una vista superior sobre la tapa 3.

La tapa 3 presenta cuatro aberturas, encontrándose las aberturas 21 y 23 en el eje central de la cavidad 13, encontrándose sin embargo las aberturas 24 y 22 al lado del eje central. La abertura 23 es claramente de menor tamaño que la abertura 24. A través de estas dos aberturas puede salir gas del espacio de cocción. Las otras aberturas se cierran de tal manera que no es posible una salida de gas.

35 La abertura 21 está prevista para el indicador de presión 32, la abertura 23 para el cierre con el elemento 33 de la Figura 4, la abertura 24 para la válvula de presión 34 y la abertura 22 para el equipo de registro de presión 35.

40 En la Figura 6a se muestra una parte de la tapa 3 en una representación del corte. El corte tiene su recorrido a lo largo del árbol 15. El mango 4 o la parte 8 presenta una placa 41 inferior que está fijada, tal como se describe en la Figura 3, por encima de la tapa 3. En esta placa 41 está dispuesto un elemento elástico 40 tal como, por ejemplo, un elemento de goma. El árbol 15 tiene su recorrido por encima de este elemento elástico 40. El elemento 40 está dispuesto por encima de la abertura 23 en la tapa 3.

45 El árbol 15 presenta una o varias levas 42. En la Figura 6 está representado un corte perpendicular con respecto al corte de la Figura 6a. En este caso, el árbol 15 se encuentra en una posición central en la que se pueden reconocer tanto a la derecha como a la izquierda levas 42.

En la Figura 6c está mostrado un estado en el que se ha girado aproximadamente de 30 a 40° el árbol 15. Gracias a este giro, la leva 42 como parte mecánica fija presiona sobre el elemento elástico 40 (elemento de obturación) y deforma el mismo hacia abajo de tal manera que cierra la abertura 23. Mediante un giro del árbol 15 en el sentido opuesto (partiendo de la Figura 6d), la otra leva 42 conduciría a la misma deformación. Por tanto, en las posiciones giradas, la abertura 23 siempre está cerrada.

50 Sin embargo, por la posición media (véase la Figura 6b), la abertura 23 está abierta.

Un giro del árbol 15, partiendo de la Figura 6b, hacia la derecha o hacia la izquierda (véase la Figura 6c) se corresponde con el giro del árbol 15 en dos niveles de cocción distintos. Esto se explicará todavía con más detalle a

continuación. La posición central (véase la Figura 6b) se corresponde con una posición cero o de reposo ya que, en este caso, la abertura 23 está abierta, de tal manera que no es posible una generación de presión en la olla a presión.

5 Aunque el giro hacia la derecha o hacia la izquierda debe causar dos niveles de cocción distintos, las levas 42 son iguales o simétricas. Es decir, también para distintos niveles de cocción, la obturación de la abertura 23 es la misma. Sin embargo, con distintos niveles de cocción se puede presionar también con distinta intensidad sobre el elemento elástico 40. Por tanto, las levas 42 también pueden ser distintas.

10 En la Figura 7 está representado el equipo de registro de presión 35 en un corte tridimensional. En este caso está representada en la parte inferior la tapa 3 en la zona de la cavidad 13 (véase la Figura 5). En este caso se puede reconocer la zona alrededor de la abertura 22 (véase la Figura 5). En esta abertura 22 está insertado desde arriba un fuelle de goma 45. El fuelle de goma está fijado en el mango 8. El mango dispone de una placa inferior 41 en la que está insertada una parte de sujeción 57. Esta parte de sujeción 57 sujeta el fuelle de goma 45. El fuelle de goma 45 tiene secciones terminales 46 que cierran con obturación mediante presión entre la tapa 3 y la placa 41. El fuelle de goma 45 presenta en su extremo inferior pliegues que posibilitan un movimiento de la parte central del fuelle de goma 45. El movimiento se realiza hacia arriba y hacia abajo en la Figura 7. En la parte central está dispuesto un émbolo 47. El mismo presenta un borde que posibilita una guía del émbolo 47 a través del elemento de sujeción 57 en un movimiento ascendente y descendente.

El émbolo 47 se extiende a través de una abertura en la placa 41 hacia arriba. El émbolo 47 tiene un estrechamiento 101 que se explicará con más detalle en referencia a la Figura 13.

20 En el extremo superior del émbolo 47 está configurada una estructura 52 a modo de cazo en la que se puede insertar un resorte 50 desde arriba. El resorte 50 se conduce en este caso entre el extremo superior del émbolo 47 y la estructura a modo de cazo 52. La estructura a modo de cazo 52 se conduce, a su vez, en una estructura a modo de cazo 58 inversa.

25 El extremo superior del resorte 50 está dispuesto alrededor de una sección tubular 51, de tal manera que el resorte 50 se mantiene en su posición. Esta sección 51 comprende un orificio superior en el mango 8. A través de esta abertura o esta sección tubular 51 puede insertarse una clavija, un clavo, una aguja o similares con los que se puede presionar desde arriba sobre el émbolo 47 en caso de que este alguna vez se atasque.

El extremo superior del resorte 50 descansa sobre el extremo interior situado en la parte superior de la estructura a modo de cazo 58.

30 En la Figura 7 está representado el árbol 15 con levas 53. Las levas 53 interaccionan con un seguidor de levas 54 como se explicará en relación con la Figura 9. La leva 53 tiene en su centro una cavidad que con el seguidor de levas pretensado contra la leva define una posición de retención (posición de giro predefinida). La leva es asimétrica a la derecha y a la izquierda de esta cavidad para realizar distintos niveles de cocción. Con la posición de giro representada en la Figura 7, el árbol giratorio está en una posición en un nivel de cocción.

35 Además, en la Figura 7 está mostrada una pieza constructiva 48 que se explicará con más detalle en la Figura 13.

En la Figura 8 está mostrado un corte esquemático a través del equipo de registro de presión 35 de la Figura 7, siendo el corte perpendicular con respecto al corte en la Figura 7. En la Figura 8 se puede reconocer el fuelle de goma 45 con el émbolo 47.

40 El émbolo 47 presenta una parte 55 que sobresale hacia la derecha en la Figura 8 y hacia atrás en la Figura 7, a la que le sigue una segunda parte 56 perpendicular. En este corte, el émbolo 47 tiene la estructura de una letra h minúscula invertida.

45 La estructura a modo de cazo 58 superior, que presiona arriba contra el resorte 50, en el corte de la Figura 8 presenta protuberancias 60. Sobre estas protuberancias 60 pueden presionar los extremos 59 de un elemento de balancín (véase la Figura 9). Si estos extremos 59 presionan las protuberancias 60 en la Figura 8 hacia abajo, entonces se pretensa con mayor intensidad el resorte 50. Para que el émbolo 47 se presione hacia arriba mediante la presión al espacio de cocción, en este caso es necesaria, por tanto, una mayor presión o una mayor fuerza. Por tanto, cambia la relación entre la posición del émbolo 47 (denominado también elemento de medición trasladable o parte mecánica) y la presión en el espacio de cocción.

50 En el extremo superior del brazo 56 está dispuesta una clavija 65. La misma se puede mover hacia arriba y hacia abajo en un espacio 67 en función del movimiento del émbolo 47. Al lado de esta clavija 65 está dispuesto un detector de posición 66. Si la clavija 65 es, por ejemplo, ferromagnética o es de un material fácilmente imantable, se puede emplear una tensión de Hall modificada o similares en el detector 66 para la detección de la posición de la clavija 65. Es posible cualquier otro tipo de reconocimiento de la posición de la clavija 65. Por ejemplo, puede cambiar también la capacitancia de un condensador en el detector 66, registrándose este cambio para el registro de la presión.

55

El detector 66 y la clavija 65 trabajan sin contacto. El detector 66 es parte de la parte electrónica 6 que preferentemente es retirable. En el lado superior del mango 8 está prevista para ello una cavidad.

El equipo de registro de la presión de la Figura 8 no está previsto para la salida de la presión, sino únicamente para registrar la presión. Este registro de la presión se puede graduar mecánicamente.

- 5 Como se puede reconocer en el dibujo tridimensional en la Figura 9, el árbol 15 dispone de levas 53 que interaccionan con un seguidor de levas 54. El seguidor de levas 54 está dispuesto en un balancín, siendo el otro extremo del balancín los extremos 59 (véase también la Figura 8). Mediante el resorte 50 se pretensa hacia arriba la estructura a modo de cazo 58 superior. A través de la transmisión mecánica de la fuerza a través del balancín se pretensa de este modo el seguidor de levas 54 hacia abajo contra la leva 53. Gracias a levas 53 de distinta altura en
10 el árbol 15 se pueden conseguir distintas relaciones entre la desviación del émbolo 47 y la presión en el espacio de cocción.

El balancín está alojado de forma giratoria alrededor de un eje 61, encontrándose el eje entre el seguidor de levas 54 y el extremo 59. El balancín está configurado de tal manera que puede actuar en la estructura a modo de cazo 58 en dos lados opuestos.

- 15 Además, el árbol 15 dispone de un abombamiento que se introduce en una cavidad 98 de una parte 80 que se explicará con más detalle en relación con la Figura 13.

- Gracias a distintas levas 53 en el árbol 15 se pueden ajustar distintos niveles de cocción. Distintos niveles de cocción significa distintas presiones teóricas. En función del nivel de cocción preseleccionado o la presión teórica preseleccionada, en caso de una generación de presión en el espacio de cocción el elemento 65 alcanza siempre la
20 misma posición, de tal manera que para el detector 66, independientemente del nivel de cocción, siempre solo una posición predefinida del elemento 65 significa que se ha alcanzado la presión teórica. Si mediante giro del árbol giratorio 15 se ha colocado una leva grande en el seguidor de levas 54, entonces la estructura a modo de cazo 58 se mueve hacia abajo muy intensamente, por lo que aumenta mucho la pre-tensión por el resorte 50. Ahora se necesita una gran presión para llevar el elemento 65 a la posición en la que el detector 66 detecta la consecución de la
25 presión teórica. Esta posición se alcanza incluso a una menor presión por una leva 53 de menor tamaño.

De este modo, mediante giro del árbol giratorio 15 se puede variar la presión a la que se debe constatar una consecución de una presión teórica, siendo, no obstante, la posición de elemento 65 en la que se debe constatar la consecución de una presión teórica siempre la misma. Por ello se puede configurar de la forma más sencilla posible la electrónica del sensor 66.

- 30 Para la abertura 21 (véase la Figura 5) está previsto un fuelle, tal como en la Figura 7 con la referencia 45, para cerrar esta abertura. En el fuelle está previsto un émbolo pretensado con un resorte, cuyo extremo superior puede sobresalir del mango hacia arriba, en función de la presión en el espacio de cocción. De este modo, gracias a esta indicación de la presión se puede indicar la presión en el espacio de cocción fácilmente reconocible desde el exterior.

- 35 En las Figuras 10, 11 y 12 está representada esquemáticamente una válvula de salida de presión 34. En la Figura 10 está mostrada una abertura 24 en la tapa 3. Por encima de la tapa 3 y por encima de la abertura 24 está dispuesto un elemento elástico 86. El elemento elástico 86 se sujeta en una abertura de la placa 41 del mango 8. El elemento elástico 86 es deformable. En el elemento elástico 86 está dispuesto un punzón 84 que puede cerrar la abertura 23.

- 40 El punzón 84 está rodeado en su extremo superior por una estructura a modo de cazo 83 que está rodeada por una estructura a modo de cazo 71 superior. Ambas estructuras a modo de cazo se pueden mover una con respecto a otra.

- Entre estas dos estructuras a modo de cazo está dispuesto un resorte 87 que separa mediante presión las dos estructuras. Por ello se pretensa el punzón 84 hacia abajo mediante el resorte 87. Sin embargo, la pre-tensión
45 depende de la posición de la estructura a modo de cazo 71 superior. Esta estructura se conduce en clavijas que sobresalen hacia abajo desde el lado superior del mango 8 o un anillo. Mientras que el resorte 87 pretensa hacia arriba la estructura a modo de cazo 71 superior, los extremos 75 de un balancín 70 (véase la Figura 11) pueden pretensar hacia abajo la estructura a modo de cazo. Por ello, los extremos 75 del balancín 70 pueden presionar hacia abajo sobre las protuberancias 72 de la estructura a modo de cazo 71 superior.

- 50 Como se muestra en la Figura 11, el balancín 70 está alojado de forma giratoria alrededor de un eje de giro que se encuentra entre un seguidor de levas 73 y el extremo de balancín 75. También en este caso el balancín está configurado de tal manera que rodea la estructura a modo de cazo 71 y puede presionar en dos lados opuestos sobre esta estructura a modo de cazo.

- 55 El balancín 70 con el seguidor de levas 73 se gradúa mediante el giro del árbol 15 con levas 74. Por ello se puede ajustar la pre-tensión del resorte 87 de la válvula de salida de presión. Si el árbol giratorio 15 está en una posición tal que se desvía intensamente el balancín, el mismo presiona con los extremos 75 más hacia abajo la estructura a

modo de cazo 71 superior. Por ello se mueve mediante la fuerza del resorte 87 el punzón 84 hacia abajo, de tal manera que se cierra la abertura 24. Si en el espacio de cocción se genera una mayor presión, entonces esta presión presiona contra el punzón 84 y, con ello, contra la fuerza del resorte 87. Si la presión se hace demasiado grande, entonces la presión puede alejar el punzón hasta que se deje expuesta al menos ligeramente la abertura 24, de tal manera que se pueda reducir la sobrepresión. El gas que sale aquí abandona la zona entre la tapa 3 y el mango 4 a través de la abertura 31 de una obturación 30 (véase la Figura 4).

Como se representa esquemáticamente en la Figura 12 en un dibujo del corte a través del balancín 70, distintas levas 74 puede desviar con distinta intensidad el balancín 70. Las longitudes de las líneas 90, 91 y 92 son distintas. En una posición central se encuentra el seguidor de levas 73 en el extremo de la línea 91 y, por tanto, está desviado relativamente poco. Esto significa que la estructura a modo de cazo 71 superior no se presiona hacia abajo, de tal manera que se puede abrir con una contrapresión relativamente reducida la válvula 34.

Esa posición se corresponde con la posición central que se ha mencionado anteriormente.

Mediante giro del árbol giratorio desde esta posición central hacia la derecha o hacia la izquierda se pone el seguidor de levas 73 en contacto con una leva 74 en el extremo de la línea 90 o 92. Las líneas 90 y 92 tienen distintas longitudes, lo que significa que la posición del seguidor de levas 73 tiene separaciones más bien distintas con respecto al centro del giro del árbol 15. Por ello son posibles distintas desviaciones del balancín 70. Por ello se ajustan, por tanto, distintas pre-tensiones del resorte 87 y, por tanto, se predefinen distintas presiones a las que la válvula de presión 34 deja expuesta la abertura 24. La presión a la que se abre la válvula de presión 34 puede ser, por ejemplo, x veces (por ejemplo, 1,5 veces) la presión teórica. La presión teórica puede ser aquella presión a la que el registro de la presión desencadena una medición del tiempo.

La estructura a modo de cazo 72 superior puede pretensarse hacia abajo también con un resorte en el espacio 88 (por ejemplo, en forma de una ballesta; no representada). Por ello se pretensa hacia abajo el punzón 84 a través del resorte 87 para tener, independientemente del balancín, una cierta pre-tensión mínima para el punzón 84 hacia abajo para que la abertura 24 esté cerrada con el espacio de cocción sin presión o con presiones reducidas en el espacio de cocción.

Como se puede reconocer en la Figura 11, en la estructura a modo de cazo 83 inferior están dispuestas también protuberancias 81. En la Figura 13 se explica la función de estas protuberancias 81.

En la Figura 13 se han omitido el árbol y el balancín de la Figura 11, de tal manera que es visible una parte deslizante 80. Esto es una parte deslizante que se puede mover en dirección a lo largo del árbol 15 (véase la Figura 11). Para esto, el árbol 15 encaja con una protuberancia en una entalladura 98 de la parte deslizante 80 (véase también las Figuras 7 y 9).

La parte deslizante 80 tiene una parte plana 97 y una parte terminal con un bisel 95. Este bisel encaja por debajo de la protuberancia 81 de la estructura a modo de cazo 83 inferior. Si se tira de la parte deslizante 80 representada en la Figura 13 hacia delante a la izquierda, entonces esta protuberancia 81 se desliza a lo largo de los bisel 95 y se empujan hacia arriba mediante el movimiento de la parte deslizante 80, en contra de la fuerza del resorte 87. Por ello se anula la influencia del balancín 70. De este modo se abre la abertura 24 independientemente del resorte 87 o de la posición del balancín.

La estructura a modo de cazo 83 inferior tiene dos protuberancias 81 opuestas que son activadas ambas por el elemento deslizante 80.

El movimiento del elemento deslizante 80 es causado por un movimiento lineal del árbol 15. Gracias al movimiento lineal del árbol 15, por tanto, se puede abrir la válvula de presión 34 de tal manera que en cualquier caso es posible una salida de presión a través de la abertura 24.

La parte deslizante 80 rodea la estructura a modo de cazo 71 superior y la estructura a modo de cazo 83 inferior de modo anular. De este modo se evita un desplazamiento demasiado intenso de la estructura deslizante 80 hacia la izquierda delante en la Figura 13. A este respecto, el extremo 96 de la estructura deslizante 80 topa con la estructura a modo de cazo 71 superior. Esto evita también una extracción adicional del árbol giratorio 15 más allá de la posición mostrada en las Figuras 3 y 4.

De este modo, gracias al desplazamiento de la parte deslizante 80 se puede conseguir también con una alta presión una rápida descarga de la presión.

Mediante el desplazamiento lineal del árbol giratorio se debe conseguir también un desbloqueo de la tapa 3 de tal manera que se pueda girar la tapa 3 con respecto a la olla 2 y retirarse. Sin embargo, esto no puede ocurrir con presión en la olla, ya que esto puede conducir a una brusca liberación de mayores cantidades de vapor y, por lo tanto, a grandes peligros de lesión.

Para evitar este movimiento del árbol giratorio y, por tanto, también de la pieza deslizante 80 con presión en la olla, en la pieza deslizante 80 está prevista una abertura 99 con forma de ojo de cerradura. Esta abertura 99 interacciona

con el émbolo 47 del equipo de registro de presión 35. El émbolo 47 del equipo de registro de presión 35 tiene un estrechamiento 101 (véase también la Figura 7). En una posición del émbolo 47, la parte estrecha de la abertura 99 a modo de ojo de cerradura se puede desplazar a lo largo del estrechamiento 101 del émbolo 47. Sin embargo, si hay una presión en el espacio de cocción y el émbolo 47 está en una posición elevada en la que el émbolo 47 se encuentra con su zona circular o con su zona ensanchada en la abertura ensanchada 100 de la abertura 99 a modo de ojo de cerradura, entonces mediante el émbolo 47 está bloqueado un desplazamiento de la parte deslizante 80. Solo cuando la presión en el espacio de cocción haya disminuido de tal manera que el émbolo 47 con su estrechamiento 101 ha llegado a la altura del orificio 99 a modo de ojo de cerradura de la parte deslizante 80, se puede desplazar hacia delante en la Figura 13 esta parte deslizante 80 para dejar expuesta de este modo la abertura 24.

Sin embargo, mediante la parte ensanchada 100 realizada a modo de orificio alargado de la abertura en la parte deslizante 80 se asegura que con una elevada presión en el espacio de cocción sea siempre posible una descarga de la presión muy rápida. No es posible hasta pasar por debajo de una presión mínima predefinida el movimiento del elemento de mando hasta una posición extraída al máximo, en la que se puede retirar la tapa 3 de la olla 2.

Se consigue una descarga de la presión incluso a una presión alta, sin embargo, a través de una abertura de un tamaño mucho menor, en concreto la abertura 23, mediante la posición central explicada en relación con la Figura 6.

Con una presión alta, por tanto, mediante la posición central del árbol 15 o del elemento de activación 5 se puede conseguir una reducción lenta de la presión. Mediante una extracción del elemento de activación 5 o del árbol 15 se puede dejar expuesta la abertura 24 de gran tamaño, de tal manera que se puede reducir rápidamente una presión. El elemento de activación se puede extraer en distinta medida, de tal manera que se dan cortes transversales de distinto tamaño para la salida de la presión y, por tanto, distintos índices de salida de presión ajustables por el usuario. Con una válvula completamente abierta de la abertura 24 resulta un índice de salida de presión predefinido por la construcción. Por tanto, con las aberturas 23 y 24 se predefinen distintos índices de salida de presión por la construcción, mientras que por la ajustabilidad del grado de apertura de la válvula de la abertura 24 se da un índice variable de la salida de la presión que, sin embargo, puede adoptar valores que son mayores que el índice de salida de la presión dado por la abertura 23.

En la Figura 14 está representada esquemáticamente la evolución de la presión durante un proceso de cocción. Partiendo de una sobrepresión de 0 bar, un valor umbral crítico es la presión de 0,04 bar. A partir de alcanzar esta presión, un equipo de registro de la presión registra la superación de este valor de presión. Entonces, el equipo de registro de la presión puede generar una señal electrónica, de tal manera que, por ejemplo, un LED en la parte 6 (véase también la Figura 15) se ilumina en rojo o parpadea en rojo. Este estado permanece a partir del momento t_1 hasta el momento t_4 , en el que se vuelve a pasar por debajo de este valor de presión de 0,04 bar.

Después del momento t_1 , la presión vuelve a aumentar, a lo largo de la curva 105. Esto no tiene que ocurrir de forma lineal, tal como se ve en la Figura 14, sino que puede ocurrir de forma discrecional. Al alcanzar una presión teórica ajustada p_s en el momento t_2 comienza una medición del tiempo. La presión entonces ya no sigue aumentando (véase la curva 106), ya que se deja salir vapor mediante aliviado o se reduce el aporte de energía. Después de la terminación de la medición del tiempo se genera una señal de fin. De forma manual o automática se interrumpe el aporte de energía a la olla a presión, de tal manera que vuelve a disminuir la presión p (véase la curva 107). Esto puede ocurrir al dejarse expuesta la abertura 23 para la lenta salida de la presión y adicionalmente la abertura 24 para la rápida salida de la presión y/o al disminuir la temperatura de la olla a presión. Después de pasar por debajo de la presión de referencia de 0,04 bar se genera una señal correspondiente, de tal manera que, por ejemplo, comienza a iluminarse un indicador luminoso verde. Esto señala que la olla a presión en esencia está sin presión o que la presión residual es tan reducida que se puede abrir sin problemas la olla a presión mediante retirada de la tapa 3.

Esta señal verde puede ser un indicador permanente o también parpadeante. Esta señal se produce durante un tiempo preajustado tal como, por ejemplo, 5 minutos, y después se apaga el indicador.

En la Figura 15 está representada esquemáticamente la parte electrónica 6. La Figura 15a muestra el lado superior desde delante. Están previstos elementos de mando 120, 121 que sirven para ajustar un intervalo de tiempo. Mediante el pulsador más 120 se puede aumentar el intervalo de tiempo ajustado, por ejemplo, un minuto o un segundo. Mediante el pulsador 121 se puede reducir correspondientemente el intervalo de tiempo.

Además está previsto un indicador 110 en el que se indica el intervalo de tiempo o un tiempo restante de este intervalo de tiempo. El indicador puede estar retroiluminado para mejorar la legibilidad.

Las referencias 111, 112 designan indicadores ópticos tales como, por ejemplo, LED, que pueden tener distintos colores. Ambos indicadores ópticos 111, 112 pueden estar integrados también en un elemento que se puede iluminar en distintos colores para indicar el estado de la presión o el estado sin presión.

Los LED pueden sobresalir también hacia arriba desde la parte electrónica 6, para que se pueda reconocer fácilmente la señal óptica desde una dirección desde lateralmente al lado de la olla, para que un usuario no tenga que dirigirse a la zona eventualmente caliente y, por tanto, peligrosa, por encima de la olla para leer la señal. Para

esto pueden estar previstas pequeñas cúpulas para los o de los LED.

En la Figura 15b está representada la parte electrónica 6 girada y se han omitido por motivos de la comprensión los elementos de mando 120, 121. En el lado posterior de la parte electrónica 6, que se ve en la Figura 15b, hay un receso 122. Al lado de este receso 122 está previsto el detector electrónico 66 (véase la Figura 8). El receso 122 facilita una disposición de la clavija 65 de tal manera que el detector 66 rodea al menos parcialmente la clavija. Cuando más rodee el detector 66 la clavija 65, más fácil o precisa es la detección. La clavija 65 puede estar rodeada también por completo por la parte electrónica 6 (en la vista superior). A este respecto, entonces, en la parte electrónica en el lado inferior hay una cavidad en la que se puede introducir la clavija 65, de tal manera que se puede establecer bien su posición.

La parte electrónica 6 se puede soltar de la olla a presión 1. El detector 66 y la clavija 65 (en la Figura 8) trabajan sin contacto.

Con el detector 66 se registra en la parte electrónica 6 la posición de la clavija 65 y, por tanto, se detecta una presión o una presión teórica. El resultado de esta detección se transmite a un emisor de señales 113. El mismo está unido con una unidad de emisión acústica 116 de la unidad de emisión óptica 110 (y/o indicador 111, 112) a través de una conexión 115 y/o con una antena 117 a través de una línea 118. Puede estar prevista también solo una antena o solo un indicador óptico o solo un indicador acústico o una combinación discrecional de los mismos.

Con la antena 117 se pueden enviar señales radioeléctricas acerca de la presión o acerca de una información de tiempo o la información de que ha finalizado un intervalo de tiempo o cualquier otra información relevante.

Con los pulsadores 120, 121 o con otro pulsador se puede desencadenar también manualmente una medición del tiempo, por ejemplo, mediante presión de ambos pulsadores 120, 121 al mismo tiempo.

En la Figura 16a está mostrado el apoyo para el estrechamiento 16 del árbol 15. En un caballete 130 está dispuesta una ballesta 133. El estrechamiento 16 presenta varios aplanamientos 134. En el perímetro, en lugar de tres aplanamientos 134 pueden estar previstos también solo un, dos o más de tres aplanamientos. Los aplanamientos 134 interactúan con la ballesta 133 de tal manera que se predefinen o refuerzan las posiciones de retención del árbol 15. La ballesta 133 se sujeta en un caballete 130. Se sujeta a ambos lados del árbol 15 entre en cada caso dos salientes 131, 132. Con esta construcción se pueden sujetar de forma precisa también ballestas relativamente delgadas, incluso cuando el caballete 130 muestra posibles imprecisiones de producción en sus dimensiones.

En la Figura 16b se muestra cómo, mediante giro del árbol 15 y, por lo tanto, del estrechamiento 16, el aplanamiento 134 central se aleja de la ballesta 133, de tal manera que la ballesta 133 se desvía. Para esto es necesaria una cierta fuerza que se percibe al girar el árbol.

En la Figura 16c está mostrada la disposición del caballete 130 en la parte de mango 8. Desde arriba se sujeta desde el lado interior (no representado) del lado superior de la parte de mango 8, estando previstas para esto en este lado interior sujeciones correspondientes. En esta posición se sujeta el caballete 130 mediante la placa 41, de tal manera que no se puede caer. Ciertamente es posible otra fijación, tal como mediante adhesivos o medios especiales de retención en la parte de mango 8, sin embargo, en este caso también se pueden omitir, ya que se sujeta el caballete 130 mediante la placa 41. Se puede mover el árbol 15 en dirección de la doble flecha.

En la Figura 17a está representada de nuevo de forma ampliada la parte de mango 7 de la Figura 2. Aquí, la escotadura 26 está representada de forma ampliada en el lado dirigido a la parte de mango 8 en su borde. En la Figura 17b está representada la parte de mango 7 y 8 en la zona de la escotadura 26 en el corte. El saliente 27 en este caso encaja exactamente en la cavidad 26. Mediante la cavidad 26 y el saliente 27, la parte de mango 8 se puede girar hacia la derecha con respecto a la parte de mango 7 en la Figura 2 o 17. En caso de un giro hacia la izquierda, el saliente 27 choca con el flanco interno de la cavidad 26, de tal manera que se evita un giro adicional. Esto sirve para la aplicación con precisión de posición y sencilla de la tapa 3 sobre la olla 2. Los medios que posibilitan esto son partes respectivamente fijas en relación con la tapa y la olla.

En la Figura 17 está mostrado también un elemento de tope 145 que se explica con más detalle en relación con la Figura 18. El elemento de tope 145 está unido con la parte de mango 7 inferior. Puede ser fijo o también desplazable en dirección a lo largo del árbol 15 en la parte de mango 8.

En las Figuras 18a y 18b está mostrado un mecanismo de bloqueo para el árbol 15 que está integrado en el mango 4. Este mecanismo de bloqueo evita una capacidad de desplazamiento del árbol 15 en el caso de que se haya retirado la tapa 3 de la olla 2. El mecanismo de bloqueo comprende un elemento de bloqueo 140 que está configurado con forma de U. Puede encajar lateralmente en un estrechamiento 143 del árbol 15 y evitar, por ello, un desplazamiento del árbol 15 en relación con el elemento de bloqueo 140. El elemento de bloqueo 140 está montado en la parte de mango superior 8. Puede desplazarse en una dirección en la Figura 18a desde la izquierda abajo hacia la derecha arriba para dejar libre el árbol 15. Esto está mostrado en la Figura 18b. En este caso, el elemento de bloqueo 140 se ha desplazado desde el elemento de tope 144 en comparación con el árbol 15 hacia la derecha arriba. El elemento de tope 144 está previsto en la parte de mango 7 en su lado superior. El elemento de tope 144 puede estar previsto, por ejemplo, sobre una especie de lanzadera 145 que porta el elemento de tope. La lanzadera

puede desplazarse en la situación tal como está representada en la Figura 18b junto con el árbol 15 o puede ser también fija, de tal manera que se desplaza el árbol 15 al lado del elemento de tope 144.

5 El elemento de bloqueo 140 está pretensado en una dirección hacia la posición en la que está bloqueado el árbol, por ejemplo, mediante un elemento elástico. Desde esta posición se mueve solo al cerrar la olla 2 con la tapa 3, ya que al girar la tapa 3 topa con el elemento de tope 144, de tal manera que con la tapa 3 aplicada y llevada a la posición de cocción (véase la Figura 1), el árbol 15 se ha liberado para el desplazamiento lineal.

REIVINDICACIONES

1. Olla a presión (1) con un mango (4) con un elemento de mando que comprende un árbol giratorio (15), **caracterizada porque** el árbol giratorio (15) se extiende desde una zona por encima del espacio de cocción (11) esencialmente de forma horizontal hacia el lado y se puede llevar a al menos dos, tres, cuatro o más posiciones de giro predefinidas, tales como, por ejemplo, posiciones de retención, que causan distintos ajustes de la olla a presión (1).
2. Olla a presión de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** el árbol giratorio (15) está alojado en el mango (4), en particular en la parte que sobresale lateralmente.
3. Olla a presión de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada porque** el árbol giratorio (15) está provisto de un elemento de activación (5), estando previsto el elemento de activación (5), preferentemente, en el extremo del mango.
4. Olla a presión de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizada porque** el elemento de activación (5) está dispuesto por completo lateralmente con respecto al espacio de cocción (11).
5. Olla a presión de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada porque** en el árbol giratorio (15) están previstas al menos una, dos o tres levas (42, 53, 74) con las que se pueden graduar elementos mecánicos de la olla a presión (1).
6. Olla a presión de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizada porque** por leva están previstos al menos uno, dos o tres elementos de balancín (54, 59, 70) que interaccionan con las respectivas levas (53, 74).
7. Olla a presión de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada porque** mediante el giro del árbol giratorio (15) se ajusta la máxima presión teórica de la olla a presión (1).
8. Olla a presión de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada porque** mediante el giro del árbol giratorio (15) se ajusta la presión de desencadenamiento para un registro del tiempo.
9. Olla a presión de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada porque** mediante el giro del árbol giratorio (15) se puede abrir o cerrar una abertura (23) para la salida de la presión.
10. Olla a presión de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada porque** el árbol giratorio (15) es desplazable linealmente para manejar la olla a presión.
11. Olla a presión de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizada porque** mediante desplazamiento lineal del árbol giratorio (15) se puede abrir o cerrar una abertura (24) de la olla a presión para la salida de la presión.
12. Olla a presión de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizada porque** mediante giro y/o desplazamiento del árbol giratorio (15) se puede variar la pre-tensión de una válvula de presión (34) que se puede pretensar con un elemento elástico, tal como, por ejemplo, un resorte (87).
13. Olla a presión de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizada porque** mediante el giro del árbol giratorio (15) se puede variar la pre-tensión de un medidor de presión (35) que se puede pretensar con un elemento elástico, tal como, por ejemplo, un resorte (50).
14. Olla a presión de acuerdo con la reivindicación 13, **caracterizada porque** el medidor de presión (35) comprende un equipo de evaluación electrónico (66) que puede registrar, preferentemente, la presión y/o la consecución de uno o varios niveles de presión y/o la superación de uno o varios niveles de presión y/o el paso por debajo de uno o varios niveles de presión.
15. Olla a presión de acuerdo con una de las reivindicaciones 13 ó 14, **caracterizada porque** el medidor de presión (35) comprende un elemento de medición (65) trasladable mediante la presión, registrando el equipo de evaluación electrónico (66) para la determinación de la presión la posición del elemento de medición trasladable (65).
16. Olla a presión de acuerdo con la reivindicación 15, **caracterizada porque** mediante la variación de la pre-tensión del medidor de presión (35) se cambia la relación entre la presión en la olla a presión (1) y la posición del elemento de medición trasladable (65).
17. Olla a presión de acuerdo con la reivindicación 15 ó 16, **caracterizada porque** el elemento de medición trasladable (65) se puede llevar desde el exterior hasta una posición de reposo, estando previsto para esto, por ejemplo, un orificio (51) en la carcasa, a través del cual se puede pasar una clavija para llevar el elemento de medición trasladable (65) a la posición de reposo.
18. Olla a presión de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 17, **caracterizada porque** el árbol giratorio (15) es rectilíneo y/o dúctil y/o está provisto de uno o varios puntos flexibles.

19. Olla a presión de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 18, **caracterizada porque** con el árbol giratorio (15) se puede dejar salir la presión de la olla a presión a través de una abertura con al menos dos índices de salida de presión predefinidos distintos o con al menos un índice de salida de presión predefinido y uno ajustable hasta valores superiores al valor predefinido.
- 5 20. Olla a presión de acuerdo con la reivindicación 19, **caracterizada porque** están previstas dos aberturas (23, 24) distintas para la salida de la presión.
21. Olla a presión de acuerdo con la reivindicación 20, **caracterizada porque** las dos aberturas (23, 24) tienen distintas resistencias al flujo de salida tales como, por ejemplo, mediante distintos cortes transversales de flujo de salida mínimos.
- 10 22. Olla a presión de acuerdo con una de las reivindicaciones 19 a 21, **caracterizada porque** al menos una de las aberturas (23, 24) o ambas tienen una resistencia al flujo de salida que se ve influida por la presión en la olla a presión (1) tal como, por ejemplo, en una válvula de reducción de la presión o una válvula que cambia el corte transversal en función de la presión.
- 15 23. Olla a presión de acuerdo con una de las reivindicaciones 21 a 22, **caracterizada porque** la abertura (23) tiene un corte transversal mínimo de flujo de salida de no más de 0,1, 0,2, 0,5, 1,0, 1,5, 2,0, 2,5 o 3,0 mm².
24. Olla a presión de acuerdo con una de las reivindicaciones 19 a 23, **caracterizada porque** la abertura (23), estando dicha abertura completamente abierta, tiene una resistencia al flujo de salida de tal manera que la presión puede caer en la olla a presión desde 1 bar de sobrepresión a 0,04 bar de sobrepresión en un tiempo de al menos 10 s, 20 s, 30 s, 40 s, 50 s, 1 min, 1 min 15 s, 1 min 30 s, 2 min.
- 20 25. Olla a presión de acuerdo con una de las reivindicaciones 20 a 24, **caracterizada porque** una de las dos aberturas (24), con la abertura completamente abierta, tiene una resistencia al flujo de salida de tal manera que la presión puede caer en la olla a presión de 1 bar de sobrepresión a 0,04 bar de sobrepresión en un tiempo de no más de 15 s, 10 s, 8 s, 5 s.
- 25 26. Olla a presión de acuerdo con una de las reivindicaciones 20 a 25, **caracterizada porque** ambas aberturas (23, 24) se pueden accionar con el mismo elemento de mando (5).
27. Olla a presión de acuerdo con una de las reivindicaciones 19 a 26, **caracterizada porque** la abertura (23) se puede cerrar mediante el elemento de mando (15) al presionar el elemento de mando (15) con una parte mecánicamente fija (42) sobre un elemento de obturación (40) elástico.
- 30 28. Olla a presión de acuerdo con una de las reivindicaciones 19 a 27, **caracterizada porque** el elemento de mando (15) varía la pre-tensión de un elemento elástico tal como, por ejemplo, un resorte (87) de una válvula de presión (34).
29. Olla a presión de acuerdo con una de las reivindicaciones 20 a 28, **caracterizada porque** la primera y/o la segunda abertura (23, 24) está prevista en la tapa (3) retirable de la olla a presión (1).
- 35 30. Olla a presión de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 29, **caracterizada porque** está previsto un equipo de registro de presión (35) que comprende
- una parte mecánica (45-67) con al menos una parte móvil (56, 65) que se puede mover mediante la presión y
 - una parte electrónica (66) que puede registrar la posición de la parte móvil (56, 65) para determinar la presión.
- 40 31. Olla a presión de acuerdo con la reivindicación 30, **caracterizada porque** se puede graduar la parte mecánica del equipo de registro de presión (35) con el árbol giratorio (15) de tal manera que se cambia la relación entre la presión y la posición de la parte móvil (56, 65).
32. Olla a presión de acuerdo con la reivindicación 31, **caracterizada porque** la posición de la parte móvil (56, 65), que se corresponde con una presión teórica ajustada, es aproximadamente igual para distintas presiones teóricas seleccionadas.
- 45 33. Olla a presión de acuerdo con una de las reivindicaciones 30 a 32, **caracterizada porque** la parte mecánica (56, 65) y la parte electrónica (66) interaccionan entre sí sin contacto.
34. Olla a presión de acuerdo con una de las reivindicaciones 30 a 33, **caracterizada porque** la parte electrónica (6, 66) se puede retirar de la parte mecánica y, de hecho, preferentemente sin herramientas.
- 50 35. Olla a presión de acuerdo con una de las reivindicaciones 30 a 34, **caracterizada porque** la parte mecánica se puede llevar desde el exterior a una posición de reposo, estando previsto para esto, por ejemplo, un orificio (51) en la carcasa, a través del cual se puede pasar una clavija para llevar el elemento de medición trasladable (56, 65) a la posición de reposo.

36. Olla a presión de acuerdo con una de las reivindicaciones 30 a 35, **caracterizada porque** está acoplado un medidor de tiempo (113) con el equipo de registro de presión (35, 56, 65, 66).

5 37. Olla a presión de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 36, **caracterizada por** una tapa (3) y una parte de mango (8) en la tapa (3), estando previsto en la parte de mango (8) el árbol giratorio (15) de forma que se puede desplazar linealmente y se puede bloquear mediante un elemento de bloqueo (140) con forma de U alojado de forma trasladable, de tal manera que está limitada una capacidad de desplazamiento lineal.

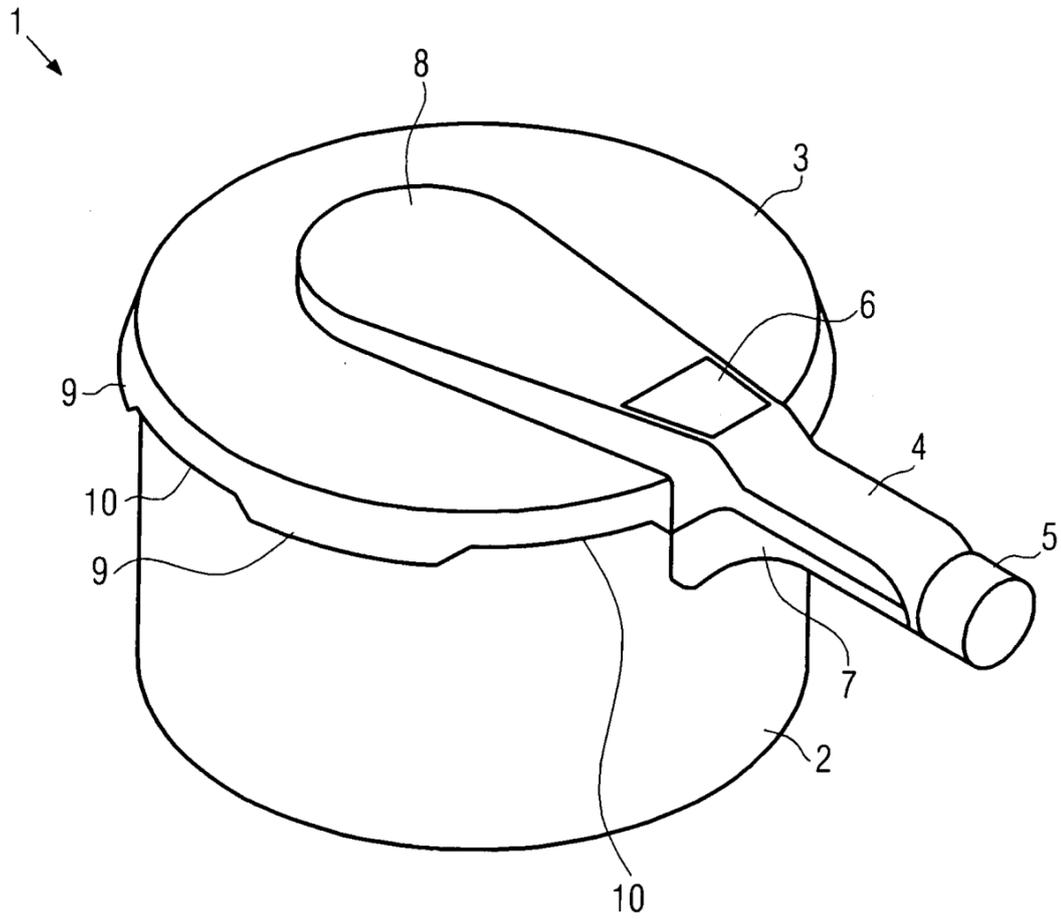


FIG. 1

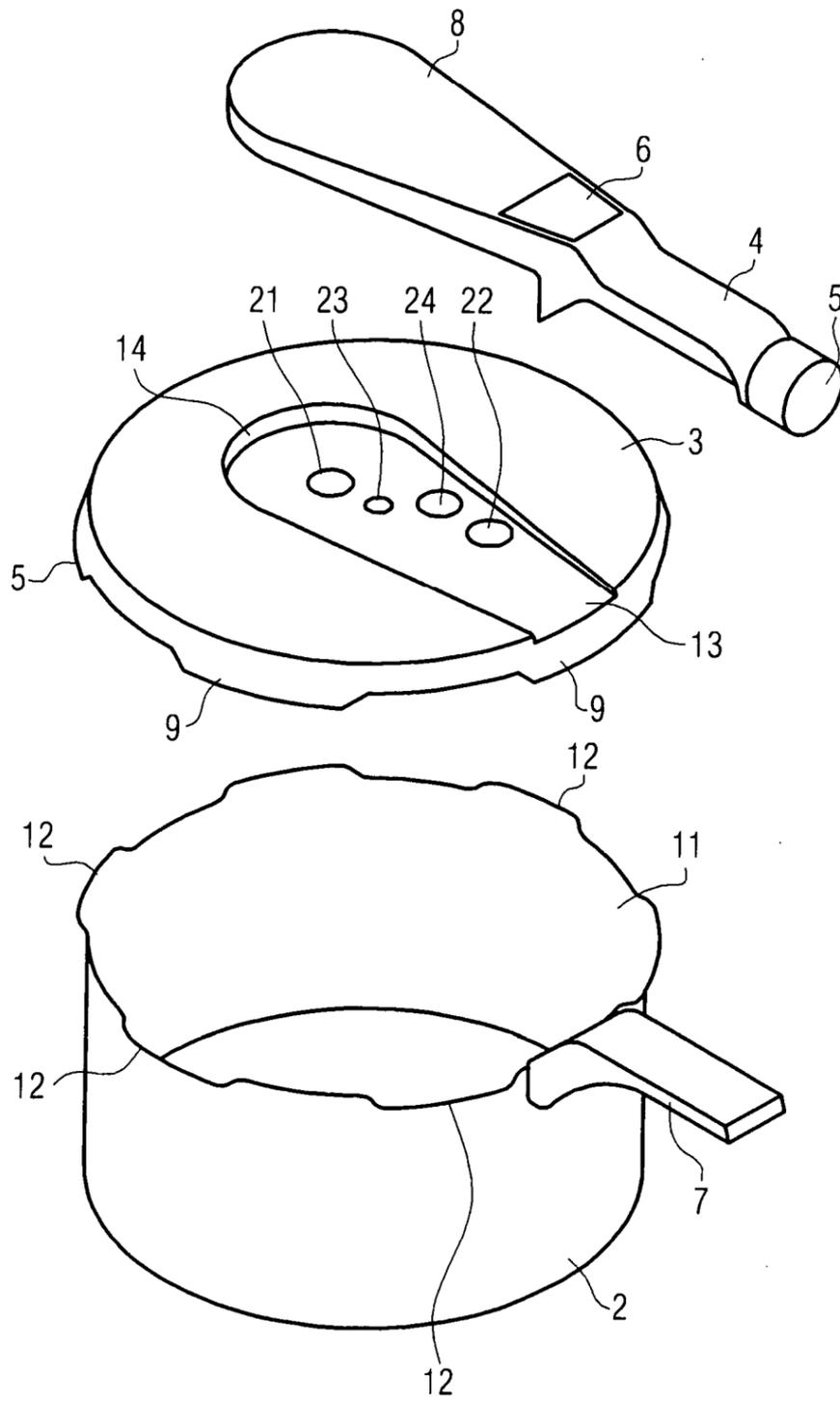


FIG. 2

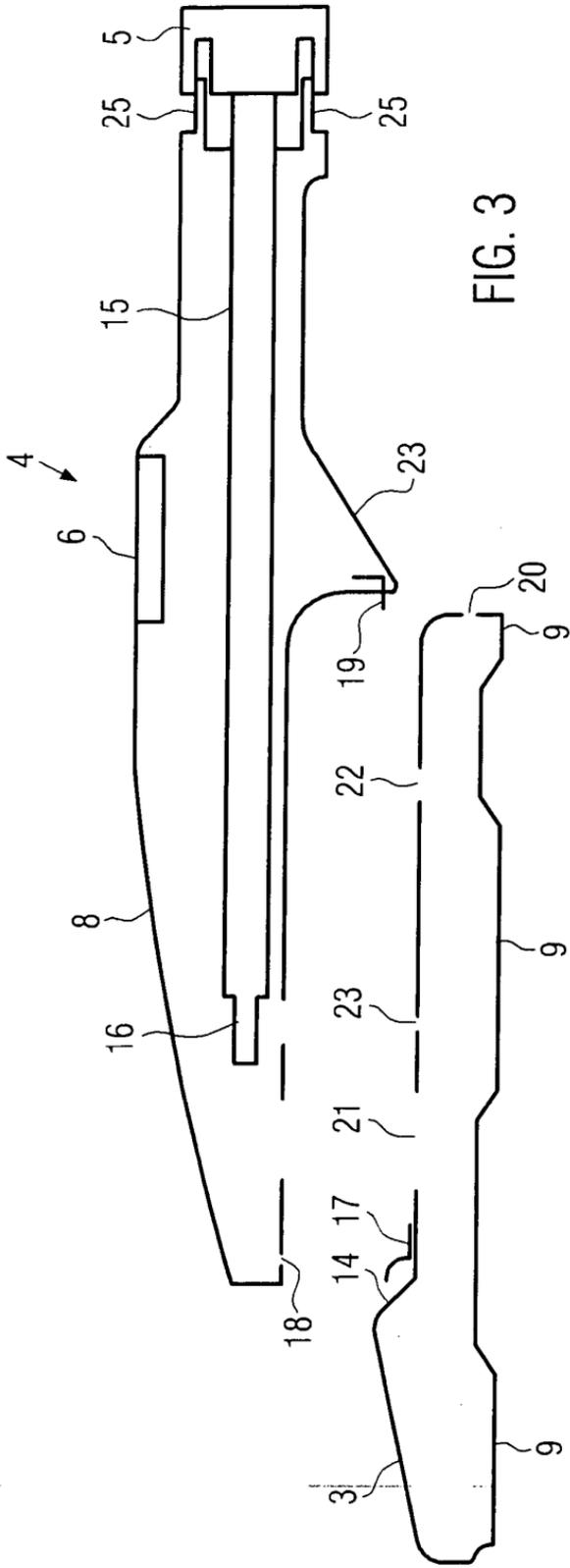


FIG. 3

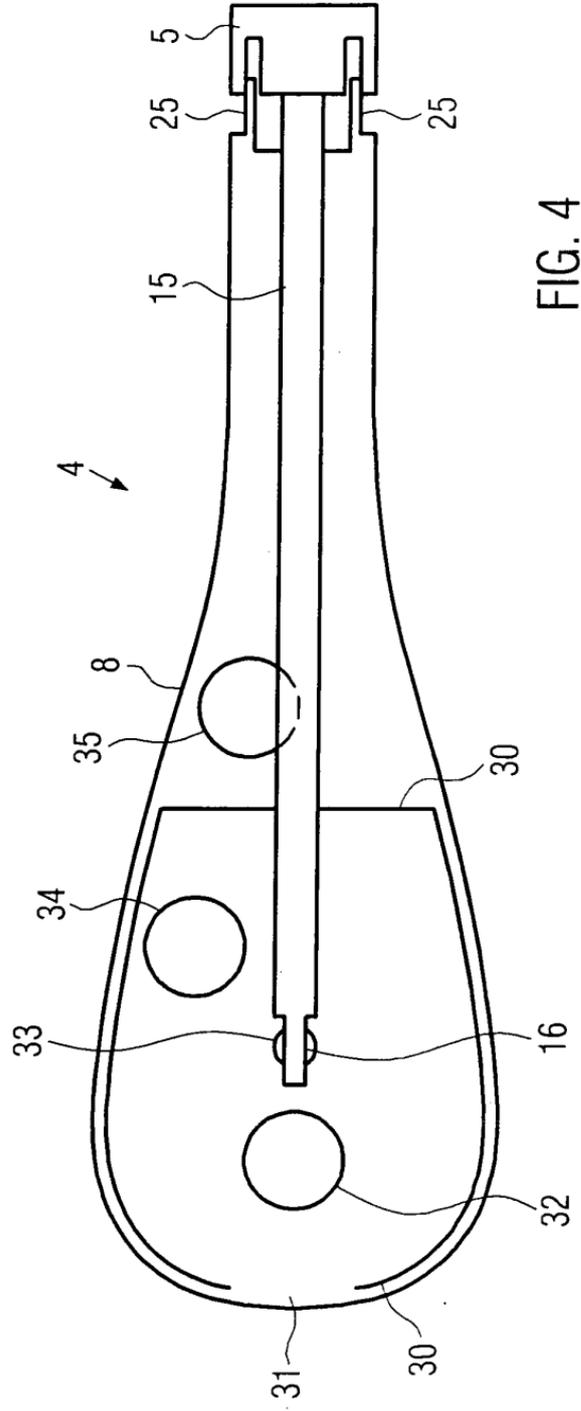


FIG. 4

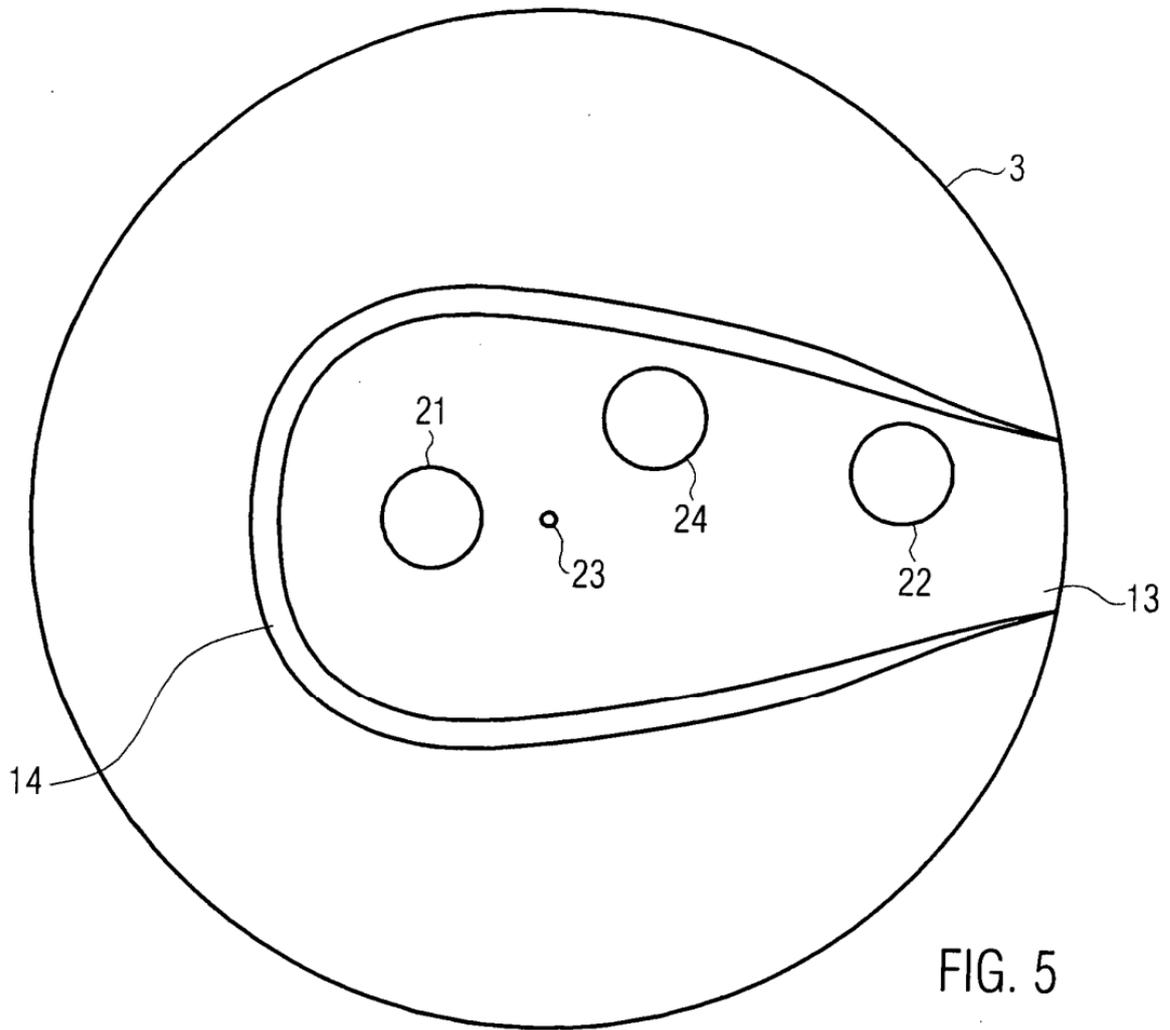


FIG. 5

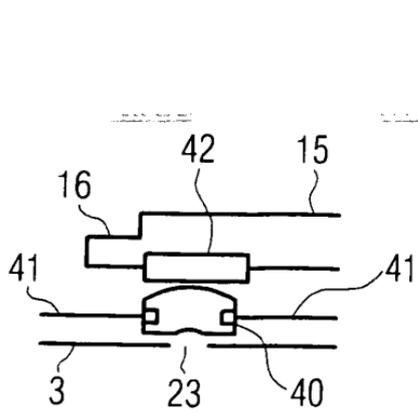


FIG. 6a

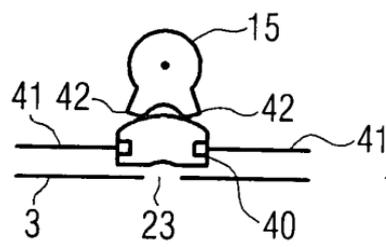


FIG. 6b

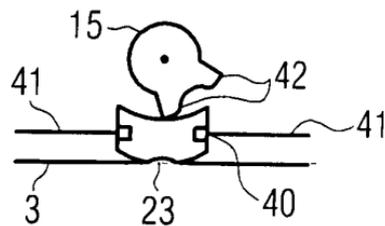


FIG. 6c

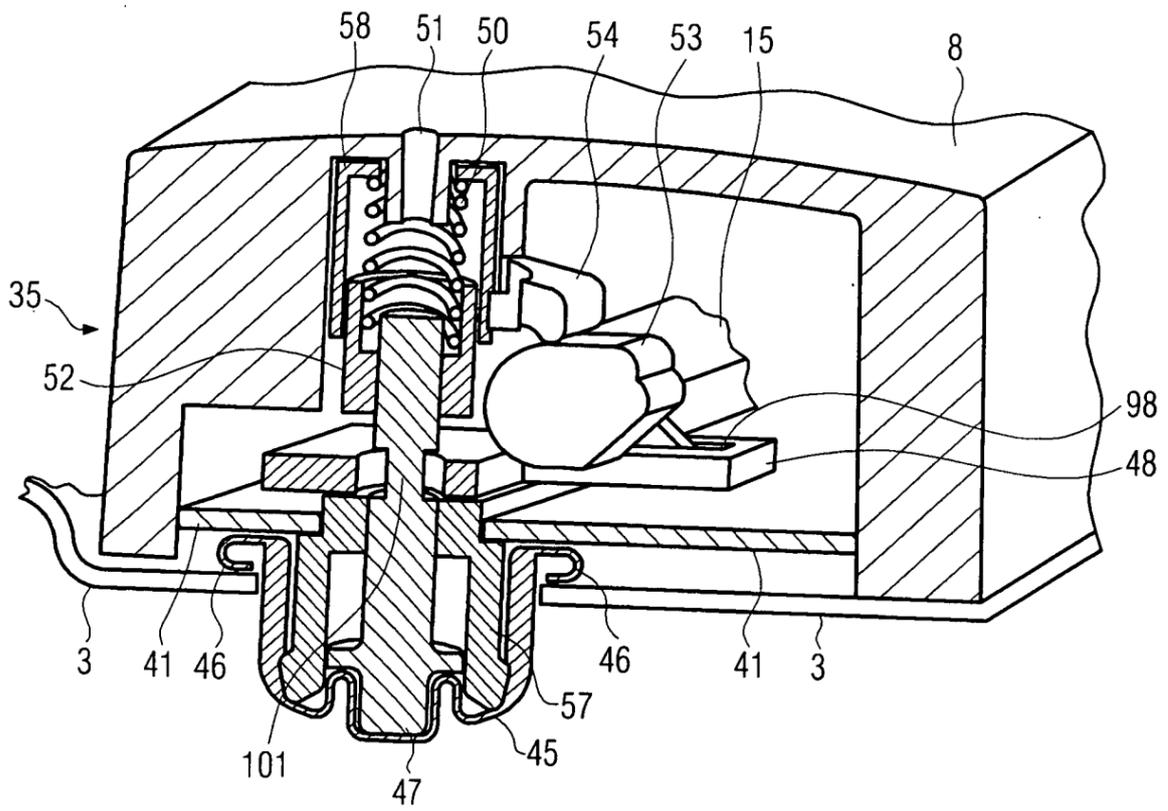


FIG. 7

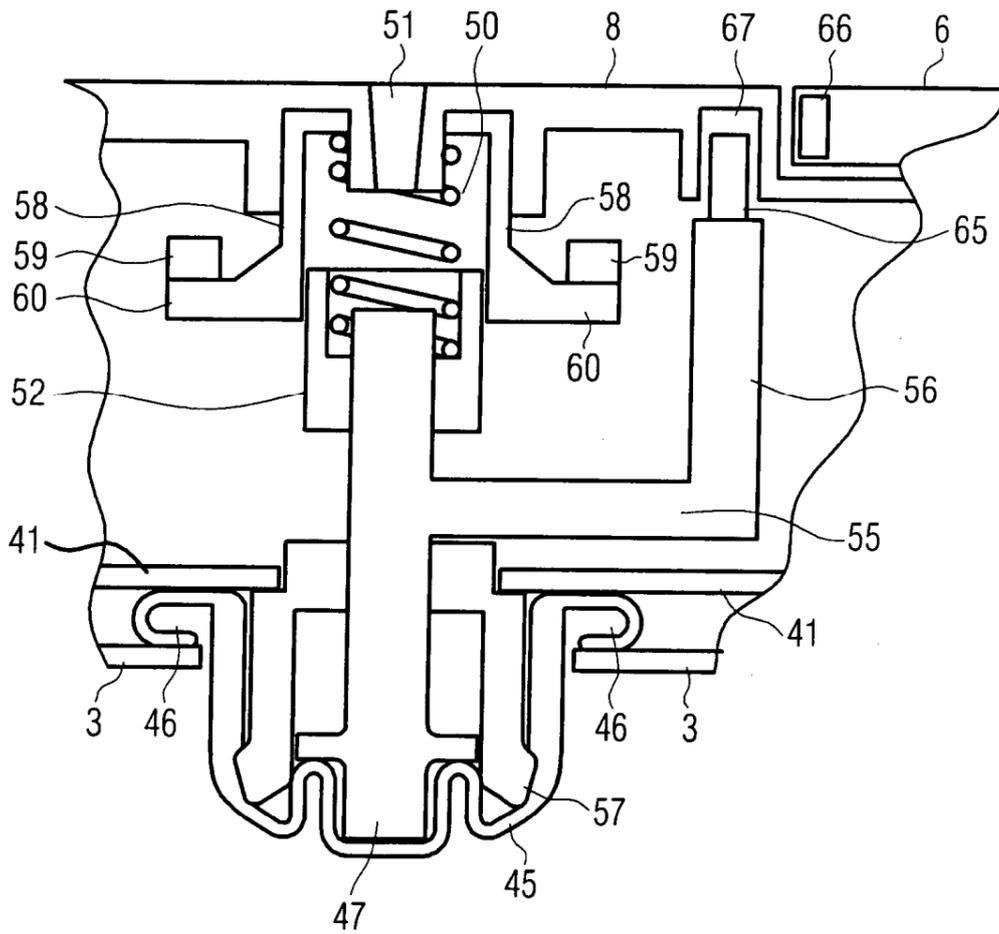


FIG. 8

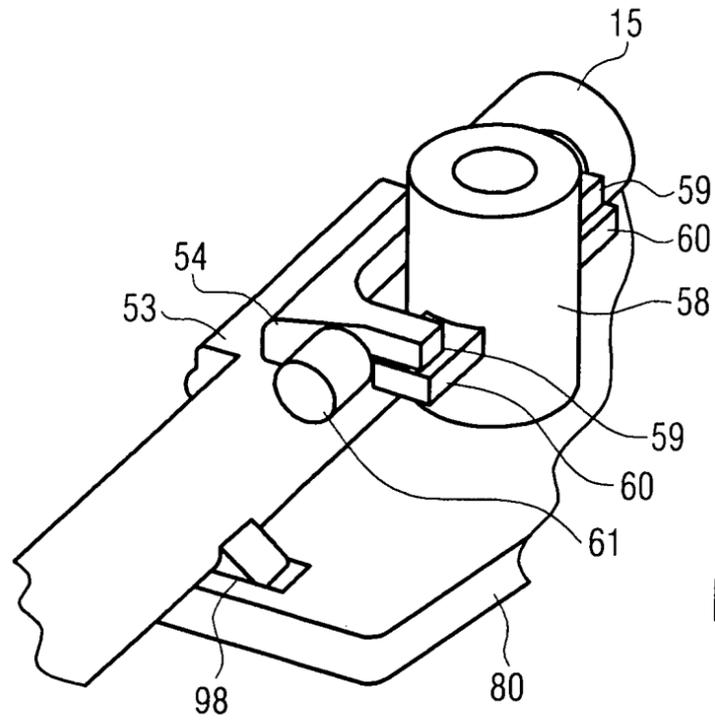


FIG. 9

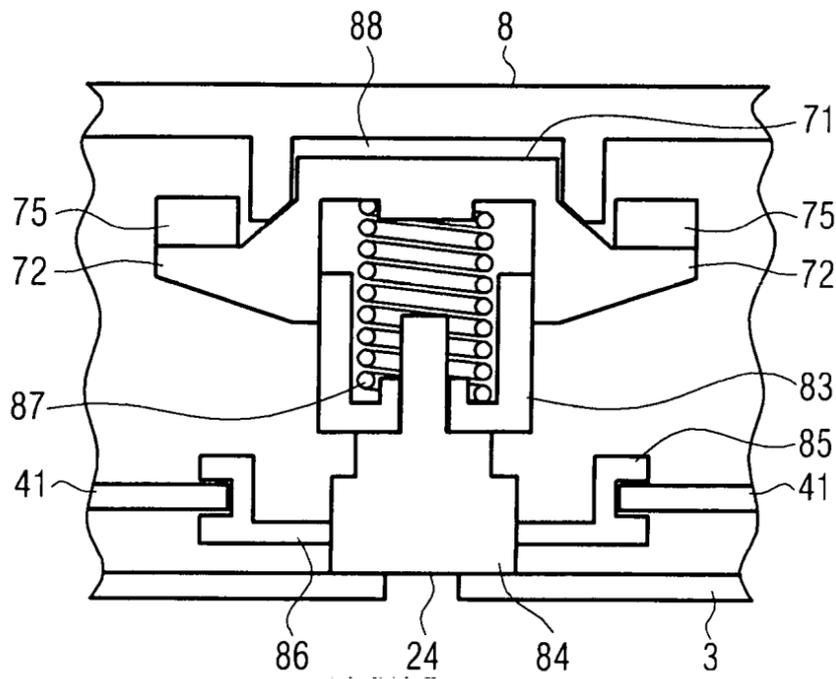
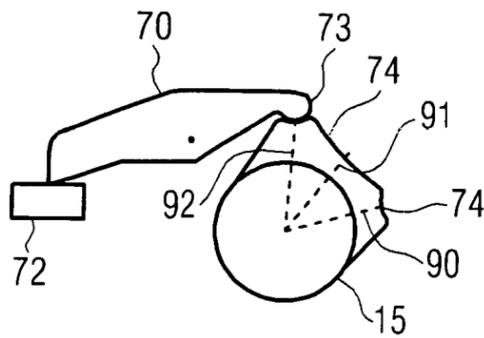
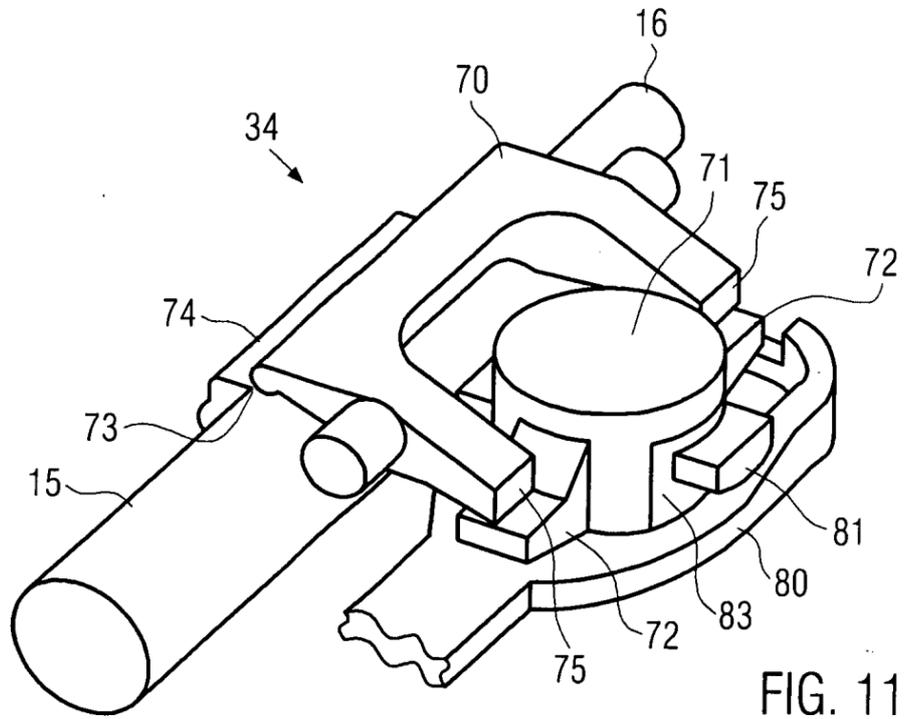


FIG. 10



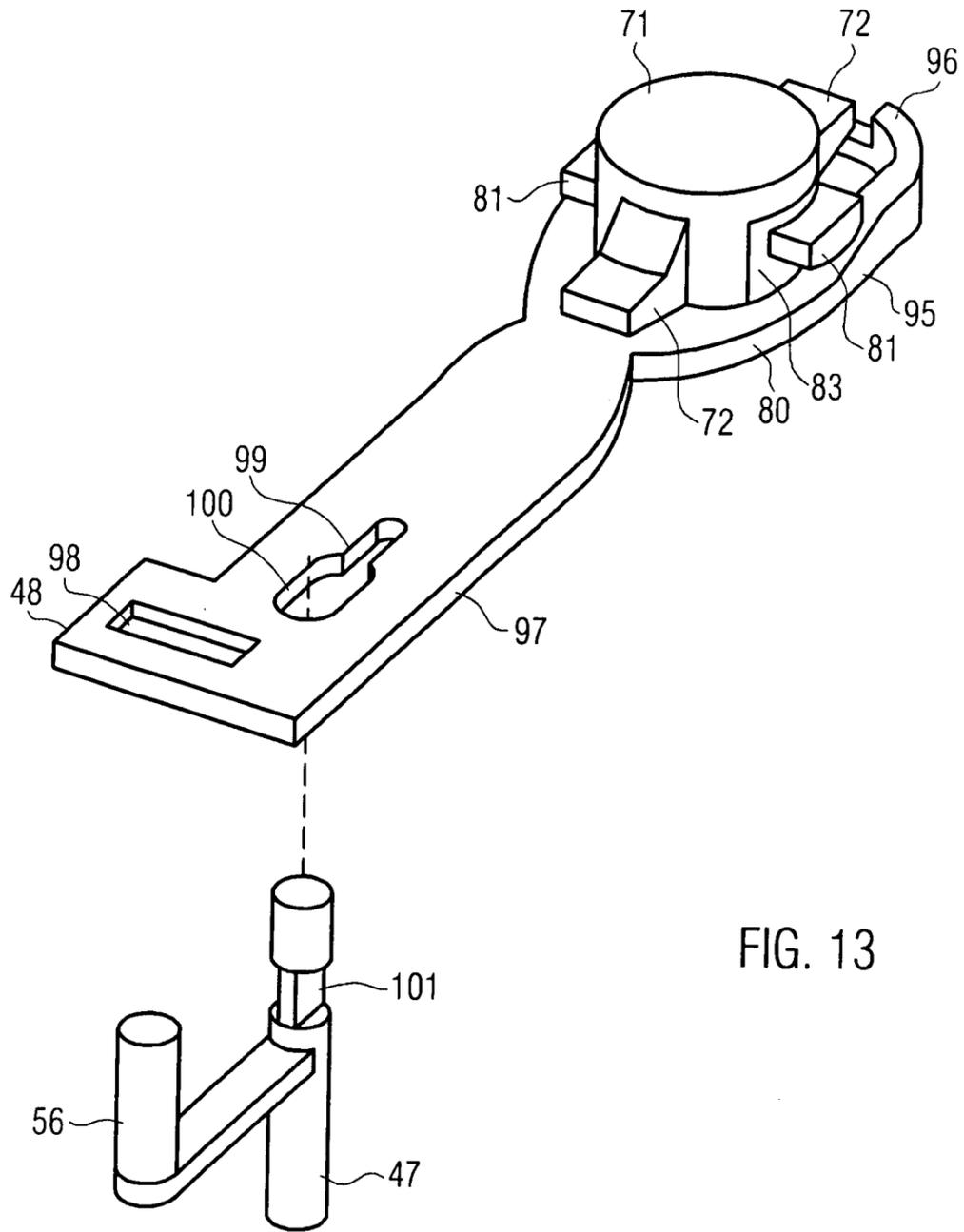


FIG. 13

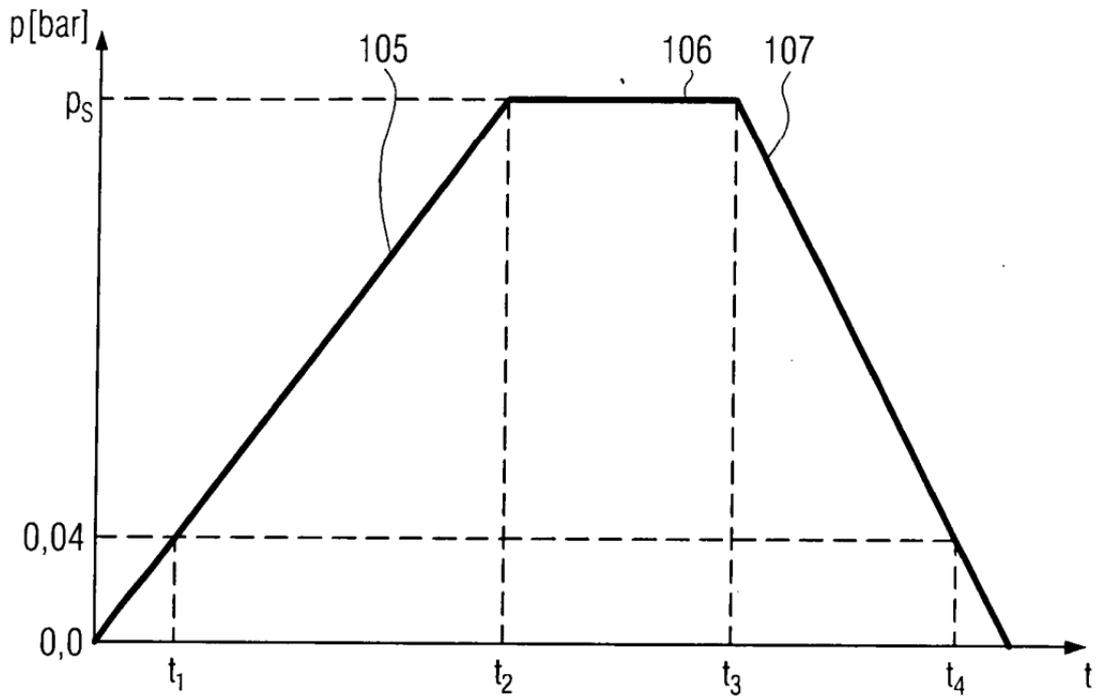


FIG. 14

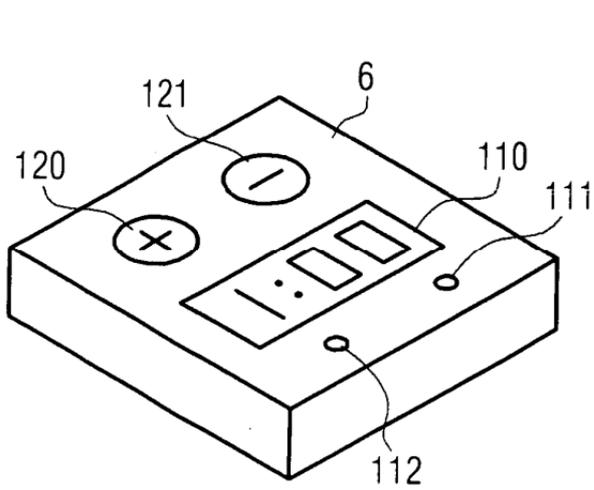


FIG. 15a

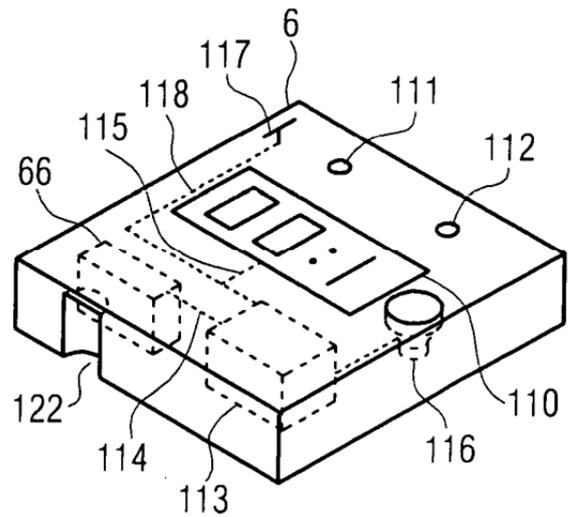
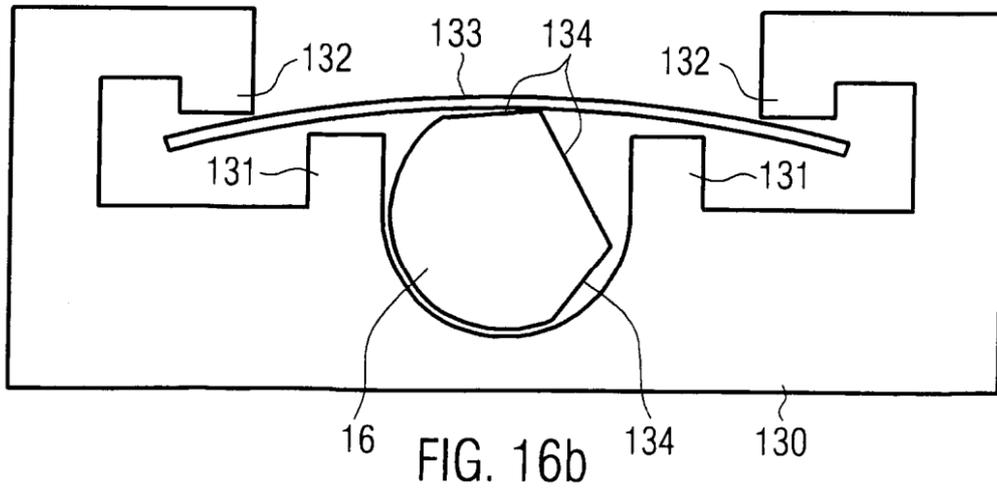
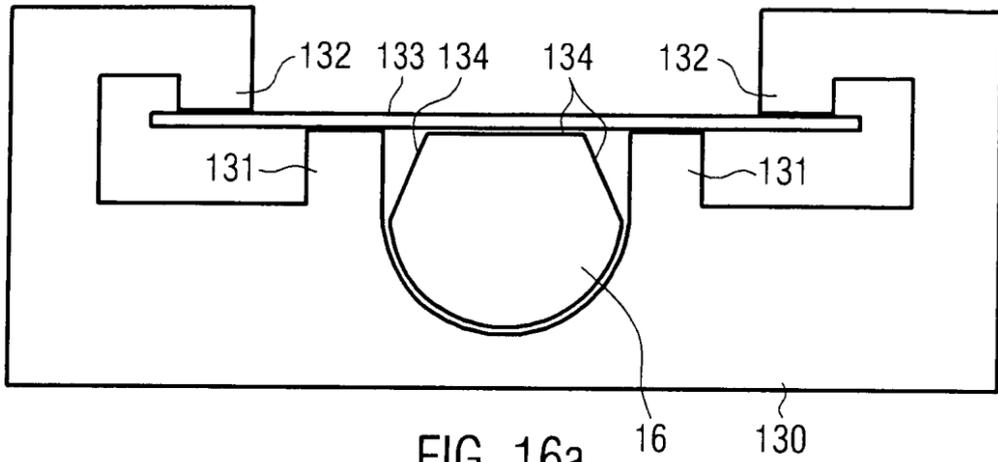


FIG. 15b



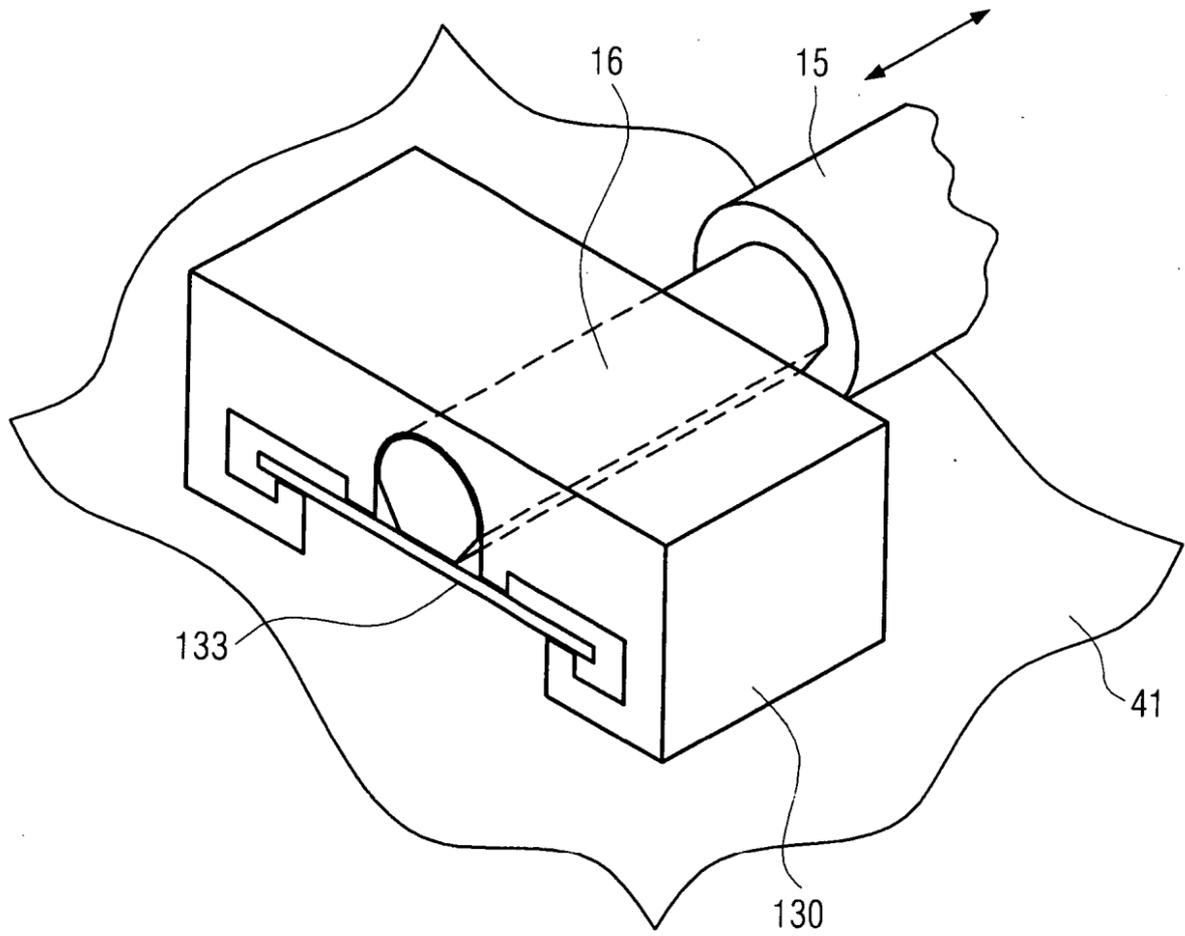


FIG. 16c

