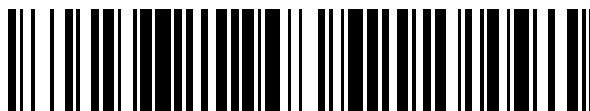


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 383 736**

51 Int. Cl.:

B67D 1/04 (2006.01)

B67D 1/00 (2006.01)

B67D 1/14 (2006.01)

B67D 1/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **10004858 .6**

96 Fecha de presentación: **08.05.2010**

97 Número de publicación de la solicitud: **2295372**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.03.2011**

54 Título: **Caperuza de toma de presión para contenedores de cerveza y procedimiento para el funcionamiento de la misma**

30 Prioridad:
15.09.2009 DE 102009041115

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
25.06.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
25.06.2012

73 Titular/es:
**Fass-Frisch GmbH
Werkstrasse 6-8
75031 Eppingen, DE**

72 Inventor/es:
**Grittmann, Dennis y
Diefenbacher, Michael**

74 Agente/Representante:
Lehmann Novo, Isabel

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).

ES 2 383 736 T3

DESCRIPCIÓN

Caperuza de toma de presión para contenedores de cerveza y procedimiento para el funcionamiento de la misma.

La presente invención se refiere a una caperuza de toma de presión para contenedores de bebida y a un procedimiento correspondiente para el funcionamiento de la caperuza de toma de cerveza.

5 Las caperuzas de toma que acondicionan presión para la disposición en contenedores de cerveza, como latas o bidones, que contienen varios litros de cerveza, posibilitan la toma de cerveza, que es transportada desde el bidón y es llenada en este caso de manera atractiva y sabrosa con corona de espuma correspondiente en vasos. Tales caperuzas de toma acondicionan en el recipiente de bebida una presión de ácido carbónico tal que la cerveza es transportada y espumada. La toma de la cerveza se realiza entonces a través de un grifo, que está dispuesto cerca
10 del fondo en una pared vertical de la lata o del bidón.

Una caperuza de presión de este tipo se describe en el documento DE 10 2007 032 414 B4 a nombre de Grittmann. Allí se publica una caperuza de presión, que se puede colocar sobre latas de bebida, para impulsar la bebida con gas por medio de un cartucho de dióxido de carbono dispuesto en la tapa de presión. El cartucho de dióxido de carbono está en contacto con el contenido del recipiente a través de una disposición de válvula y una varilla de
15 toma. Para dejar circular el gas desde el cartucho hasta el recipiente, se desplaza aquél por medio de una disposición de palanca hacia un clavo, que prepara un orificio en el cartucho de dióxido de carbono o bien en un dispositivo de cierre que está presente en el cuello del cartucho. El clavo propiamente dicho está dispuesto en un carro, que dispone de un taladro para la conducción del gas. El gas puede circular a través de una disposición de válvula, que puede ser activada en caso necesario, a través del taladro hasta un sistema de canal, que se extiende
20 en la varilla de toma y de esta manera puede circular hasta la bebida. El flujo de gas a través del sistema de canal se posibilita por medio de una palanca oscilante, que está en conexión operativa con un pistón, de manera que en la posición correspondiente de la palanca oscilante, el gas puede circular a través de un taladro en primer lugar a un primer canal, desde allí a un espacio rodeado por un pistón y a continuación a un segundo canal. La activación del pistón a través de la palanca oscilante provoca que el gas sea comprimido desde el espacio del pistón hasta el
25 canal, que desemboca en la varilla de toma. La bebida es descargada entonces a través de un grifo, que está presente en la pared vertical del contenedor.

Partiendo de este estado de la técnica, la presente invención tiene el cometido de proporcionar un dispositivo mejorado para la preparación de presión en recipientes de cerveza, que posibilita, además de la impulsión con presión a través de la caperuza de presión, también una salida de la bebida a través de la caperuza.

30 Este cometido se soluciona a través de una caperuza de toma de presión con las características de la reivindicación independiente 1.

Los desarrollos de la invención se describen a través de las reivindicaciones dependientes.

Una forma de realización de una caperuza de toma de presión de acuerdo con la invención, que se puede colocar sobre contenedores de cerveza, comprende una varilla de toma, que se extiende desde la caperuza de toma de
35 presión hasta el contenedor de cerveza y, además, un cartucho de CO₂ que está en conexión de fluido con la varilla de toma a través de una disposición de válvula. A tal fin, el cartucho de CO₂ está inclinado en una campana, que forma, por decirlo así, la carcasa de la caperuza de toma de presión, y está dispuesto con un cuello apuntando hacia arriba.

El cartucho de CO₂ está dispuesto desplazable en la campana a través de un dispositivo de activación hacia un
40 clavo, de manera que el clavo puede atravesar un cierre del cuello del cartucho y puede crear un canal para la salida del gas desde el cartucho. Además, un elemento de puente puentea el recorrido desde el orificio de salida del cartucho de CO₂ hasta un orificio de entrada de gas en la varilla de toma y prepara a tal fin de manera ventajosa un sistema de canal y medios de válvula, para transferir gas CO₂ desde el cartucho de CO₂ a través de un canal de CO₂ presente en la varilla de toma hasta el contenedor de cerveza o bien hasta la cerveza.

45 Para conseguir que se perfore el cartucho, es necesario su avance hacia un medio de perforación como un clavo. Esta activación es realizada por medios de activación, como en el presente caso un mecanismo giratorio. El mecanismo giratorio está dispuesto en una escotadura en un borde de la campana y de esta manera se puede manipular cómodamente desde el exterior. Comprende una palanca de giro dispuesta en un eje de giro vertical. El eje de giro prepara un elemento de avance para el avance del cartucho hacia un clavo.

50 Además, la caperuza de toma de presión de acuerdo con la invención presenta un tubo telescópico de salida que, cuando no se realiza una toma, se puede insertar en la campana. Su extremo que apunta hacia el interior de la campana desemboca en una válvula, que está conectada en comunicación de fluido con un canal ascendente, que se extiende en la varilla de toma y que, en función de si está dispuesto en la posición abierta o en la posición cerrada, prepara una trayectoria de fluido para la cerveza desde el canal ascendente pasando por la válvula a través
55 del tubo telescópico de salida. La comunicación de fluido se realiza a través de una disposición de palanca para la

apertura – y cierre de nuevo- de la válvula.

La válvula puede estar configurada esencialmente de acuerdo con dos principios de activación: como válvula de presión o como válvula de tracción.

Las válvulas activadas por presión son conocidas en sí. Una solución de acuerdo con la invención, de manera ventajosa fácil de realizar y que se puede cerrar con seguridad, prevé la utilización de una válvula de presión, que comprende un pasador de presión, que está dispuesto en una escotadura vertical de la carcasa de válvula, que está conectada con el tubo telescópico de salida. Si se presiona el pasador de presión en la escotadura, que puede ser un taladro, entonces se libera un intersticio anular alrededor del pasador de presión y se prepara una trayectoria de fluido desde el canal ascendente pasando por el intersticio anular hasta el tubo de salida. La presión hacia abajo se realiza por medio de una disposición de palanca, que comprende una palanca dispuesta de forma articulada giratoria en el lado superior de la campana, en cuyo extremo que apunta hacia la válvula está presente un saliente, que presiona sobre un elemento de resorte, cuando se activa la palanca, que está configurado sobre la válvula en el lado superior de la campana. De esta manera se abre y se cierra la válvula.

El elemento de resorte puede ser una lámina de resorte, que es acondicionada por medio de una ranura en forma de U, que está practicada en el lado superior de la campana.

En cambio, si la disposición de válvula es una válvula de tracción, entonces se emplea, de acuerdo con la invención, como carcasa para la válvula una llamada carcasa de compensación, que está provista con una escotadura que se extiende verticalmente, que se estrecha cónicamente hacia abajo, y que desemboca en el tubo ascendente o bien en el canal, que está rodeado por el tubo, cuya escotadura presenta en su extremo superior una embocadura de entrada en el tubo telescópico de salida. En la escotadura está dispuesto un pasador de tracción, que es presionado en su extremo superior, que apunta hacia el lado superior de la campana, por medio de un muelle bajo impulsión de presión en la escotadura y la cierra en una posición de cierre de la válvula. El pasador de tracción comprende en su extremo superior unos salientes, que se extienden radialmente hacia fuera, en los que pueden incidir dos palancas presentes en la disposición de palanca, para elevar el pasador de tracción en contra de la presión del muelle y de esta manera liberar un intersticio anular alrededor del pasador en la escotadura. De esta manera, cuando la válvula está en la posición abierta, se crea una trayectoria de fluido para la cerveza a través del canal ascendente sobre la escotadura en o bien a través del tubo de salida. Se ha comprobado que en la configuración con una válvula de tracción se evita una formación de burbujas de gas no deseable en la válvula durante la toma.

La escotadura en la carcasa de compensación tiene, a partir de la altura de la embocadura del tubo telescópico de salida, una sección ensanchada, que está adaptada a la construcción del pasador de tracción. Éste presenta a la altura de la embocadura del tubo telescópico de salida un saliente, en el que el cuerpo central del pasador pasa a una sección anular exterior, que rodea concéntricamente un núcleo interior. De esta manera, se forma entre la sección anular y el núcleo interior del cuerpo central un intersticio anular, que sirve para recibir el muelle en espiral, que presiona hacia abajo el pasador en la escotadura.

La altura de la sección anular es más baja que la altura de la sección ensanchada de la escotadura y, en concreto, aproximadamente en la medida de la altura o bien el diámetro de la embocadura del tubo telescópico de salida, de manera que se proporciona el recorrido de desplazamiento necesario para el pasador de tracción, para poder desplazar la sección del pasador de tracción que cierra, en la posición de cierre, la embocadura del tubo telescópico de salida, hacia arriba hasta el punto de que resulta el intersticio anular, necesario para la creación de la trayectoria de fluido, para la preparación de una posición abierta de la válvula.

Alrededor del extremo superior del elemento anular se apoya de manera ventajosa un anillo de obturación, que está configurado y dispuesto de tal forma que posibilita una ventilación de la sección de la embocadura en la posición abierta de la válvula, de manera que al final del proceso de toma, antes de que se cierre de nuevo la válvula y se coloque el tubo de salida, se puede descargar totalmente la cerveza que se encuentra a través de la ventilación en el tubo de salida y de esta manera tiene lugar un vaciado más limpio.

La sección inferior de la carcasa de compensación forma la varilla de toma con un apéndice de varilla de toma correspondiente, desde el que se extienden el tubo ascendente y la sección de salida vertical del canal de gas CO₂, que está alojado en la pieza de salida de gas CO₂, hasta el recipiente de cerveza. Los dos elementos formados por el tubo ascendente y la pieza de salida de CO₂, están dispuestos adyacentes entre sí y el tubo ascendente puede estar alojado, rodeado de manera ventajosa por un anillo de obturación, en el apéndice de la varilla de toma. La "varilla de toma" puede estar recortada en el presente caso a una sección muy corta de una pieza de retención para el tubo ascendente y el tubo de salida de CO₂; por lo tanto, en la configuración con la válvula de tracción se ofrece una configuración en una sola pieza con la carcasa de compensación.

En una forma de realización ventajosa de la caperuza de presión de acuerdo con la invención, una sección de salida de la pieza de salida de CO₂ está equipada con una válvula de retención.

El tubo telescópico de salida presenta, además, un mango, que está alojado en la posición de no utilización en una

escotadura del borde de la campana y termina enrasado con éste. El tubo telescópico de salida puede estar equipado, además, con un elemento de tope que durante el desplazamiento telescópico del tubo de salida sobre la longitud deseada hace tope en el lado interior de la campana e impide una extracción adicional.

Además, en el tubo telescópico de salida pueden estar presente dos nervaduras de tope dispuestas paralelamente a su eje longitudinal en lados alejados entre sí de su periferia, en las que se apoyan las dos palancas que se extienden en forma de gancho desde un extremo de la palanca, cuando el tubo telescópico está introducido.

Los medios de avance para la activación y la salida de CO₂ desde el cartucho de CO₂ son preparados por un mecanismo giratorio, que se forma por una palanca giratoria alrededor de un eje de giro. La palanca giratoria puede tener una sección transversal ovalada o una sección trasversal de forma circular, desde la que se extiende un saliente tangencial. Las configuraciones están realizadas de tal forma que terminan, en una posición de no utilización, enrasadas con el borde de la campana. El principio funcional se basa en que a través de la rotación de la palanca giratoria alrededor del eje de giro se realiza un movimiento emisor de impulsos hacia el fondo del cartucho de CO₂ y éste es desplazado hacia los medios de apertura. El movimiento giratorio se puede realizar alrededor de 180° en sentido contrario a las agujas del reloj y el movimiento giratorio puede ser o provocar un movimiento excéntrico.

El engrane de bloqueo para la palanca giratoria se puede crear engranando, en una posición de no utilización, un canto del mango con un cato de la palanca giratoria. Con ello se consigue de forma ventajosa que solamente se pueda realizar una perforación del cartucho después de la extracción del tubo telescópico de salida.

Además, en el apéndice de la varilla de toma, en el que desemboca la varilla de toma con el canal ascendente presente allí para cerveza y con el canal de CO₂, que desemboca en la válvula o bien en el elemento de puente, están previstos unos medios de obturación para el alojamiento y también para la fijación del apéndice de la varilla de toma en la pieza de válvula. Además, se puede prever una junta de obturación alrededor del apéndice de la varilla de toma en un orificio de inserción de la varilla de toma en el contenedor de cerveza, que acondiciona una función de protección contra la explosión a través de la función de obturación habitual. A tal fin, una pestaña de obturación, que puede estar constituida de un plástico, que es con preferencia elástico, se puede apoyar con su collar sobre un lado superior del contenedor de cerveza, de manera que la pared de la pestaña de obturación se estrecha con respecto al espesor de la pared cabía el lado que apunta hacia el interior del contenedor de cerveza y puede terminar especialmente en forma de cuña, de manera que en el caso de una elevación de la presión interior del recipiente, la pestaña se desprende del recipiente junto con la caperuza de toma de presión y resulta una descarga de la presión, sin que se produzca una explosión del recipiente.

El elemento de puente, que cubre el recorrido desde el orificio de salida del cartucho de CO₂ hasta un orificio de entrada de gas en la varilla de toma, puede presentar una forma de realización, como se ha descrito ya en el documento DE 10 2007 032 414 B4 a nombre de Gritman, o se puede tratar de un elemento de puente, que está constituido de la siguiente manera: comprende un clavo, que está alojado en un soporte de fijación y en paralelo con el cual se extiende un taladro que se extiende axialmente a través del soporte de fijación. El cartucho de CO₂ está dispuesto de forma desplazable hacia el clavo. El taladro se abre en un intersticio, en el que está adyacente un elemento de obturación que se extiende más axialmente, que está dispuesto en una estampa. La estampa está alojada en un cojinete y es desplazable a través de la activación de una palanca oscilante.

Una pieza de puente comprende un "pistón" o bien una instalación similar a un pistón o una instalación que actúa como un pistón, con preferencia, por ejemplo, un espacio cubierto con una membrana. Una conexión entre el espacio cubierto con la membrana y el intersticio, en el que el gas sale después de la perforación del cartucho o bien de su medio de conexión a través de compresión previa contra el clavo de perforación, se forma por un canal presente en la pieza de puente, que se extiende en un ángulo recto con respecto al eje longitudinal del cartucho de dióxido de carbono.

Desde el cartucho de CO₂ circula ahora gas hacia una válvula de sobrepresión, que está dispuesta en un extremo alejado, dispuesto detrás del espacio de la membrana, del canal que está presente en la pieza de puente y se apoya allí. Una derivación del canal pasa al espacio hueco debajo de la membrana. Otro canal pasa al recipiente. A través de la subida de la presión desde el cartucho de CO₂ se comprime la membrana hacia arriba. La membrana presiona de nuevo la palanca oscilante hacia arriba, de manera que ésta presiona hacia abajo la estampa a través de una desviación en el borde de la campana. Esta estampa, que está provista en el lado inferior con la junta de obturación, cierra de esta manera, a una presión interior fija del recipiente, el canal de salida del cartucho.

Así, por ejemplo, a través de la estampa desplazada hacia delante y la palanca oscilante basculada de esta manera se acondiciona una comunicación de fluido de un segundo canal, que desemboca desde el pistón en la varilla de toma, por medio de un espacio de la membrana o espacio de pistón, a través del primer canal hacia el cartucho de CO₂.

La profundidad del espacio de la caperuza de toma de presión de acuerdo con la invención se determina esencialmente por la magnitud del cartucho de dióxido de carbono, que se puede disponer en la caperuza de toma

de presión,

La palanca oscilante está dispuesta de manera especialmente ventajosa economizadora de espacio, de tal modo que se posibilita la transferencia del gas desde un primer nivel, en el que se encuentra el cuello del cartucho, desde el que el gas sale por el taladro, a un segundo nivel, desde el que se transfiere el gas a la cerveza. La disposición selectiva de la palanca oscilante entre los dos niveles permite que se pueda colocar de manera ventajosa con poco gasto constructivo, economizando espacio, un cartucho de dióxido de carbono, sobre un recipiente, de tal forma que éste se puede impulsar con gas en el instante deseado. En este caso, la cerveza, cuando no se consume totalmente, se puede almacenar en adelante con caperuza de recipiente y caperuza de toma de presión.

De manera ventajosa, a tal fin se inserta el tubo telescópico de salida, que prepara la salida de cerveza, así como la palanca de activación para la válvula y la palanca giratoria de perforación en la campana o bien en escotaduras correspondientes, de manera que el contenedor de cerveza, que es con preferencia una lata de chapa con una capacidad de hasta 1 litro, de manera más preferida con una capacidad de 5 litros, tiene una apariencia atractiva y se puede almacenar de una manera óptica. No existen componentes sobresalientes en el recipiente preparado para la toma, que se pudieran romper o requerir espacio.

Por último, los ejemplos de realización se refieren a la preparación de prevenciones de seguridad a través de válvulas de sobrepresión y válvulas de retención.

Éstas y otras ventajas se representan a través de la descripción siguiente con referencia a las figuras adjuntas.

La referencia a las figuras en la descripción sirve para el soporte de la descripción. Los objetos o partes de objetos, que son esencialmente iguales o similares, pueden estar provistos con los mismos signos de referencia. Las figuras solamente son representaciones esquemáticas de ejemplos de realización de la invención. En este caso:

La figura 1 muestra una vista lateral de una caperuza de toma de presión de acuerdo con la invención en la posición de uso a lo largo de la línea de intersección A-A.

La figura 2 muestra una vista lateral de una caperuza de toma de presión a lo largo de la línea de intersección A-A en la posición de no utilización.

La figura 3 muestra una vista lateral de una caperuza de toma de presión de acuerdo con la invención a lo largo de una línea de intersección C-C en una disposición de uso.

La figura 4 muestra una vista lateral de una caperuza de toma de presión a lo largo de la línea de intersección C-C en una disposición de no utilización.

La figura 5 muestra una vista de la caperuza de toma de presión de acuerdo con la invención desde abajo en una disposición de uso.

La figura 6 muestra una vista en planta superior sobre una caperuza de toma de presión de acuerdo con la invención en una disposición de uso.

La figura 7 muestra una vista en perspectiva de una caperuza de toma de presión en una disposición de uso.

La figura 8 muestra una vista en planta superior sobre una caperuza de toma de presión en una disposición de no utilización.

La figura 9 muestra una vista en perspectiva de una caperuza de toma de presión en la disposición de no utilización.

La figura 10 muestra una vista de la caperuza de toma de presión de acuerdo con la invención en una disposición de no utilización.

La figura 11 muestra una vista en sección desde arriba sobre un elemento de puente de una caperuza de toma de presión.

La figura 12 muestra una vista e planta superior en perspectiva sobre otra forma de realización de una caperuza de toma de presión de acuerdo con la invención en una posición de no utilización.

La figura 13a muestra una vista de la sección lateral de la caperuza de toma de presión de la figura 11 en una disposición de no utilización.

La figura 13b muestra una vista de la sección lateral de la caperuza de toma de presión de la figura 12 en la preparación de una disposición de uso.

La figura 13c muestra una vista de la sección lateral de la caperuza de toma de presión de acuerdo con la invención de la figura 12 en la disposición de uso.

La figura 14a muestra una vista en planta superior en perspectiva sobre la caperuza de toma de presión de la figura 12 sin campana de cubierta en la disposición de no utilización.

La figura 14b muestra una vista en planta superior en perspectiva sobre la caperuza de toma de presión de la figura 12 sin campana de cubierta durante la transferencia a la disposición de uso.

- 5 La figura 14c muestra una vista en planta superior en perspectiva sobre la caperuza de toma de presión de la figura 12 si campana de cubierta en disposición de uso.

En principio, el dispositivo de acuerdo con la invención se refiere a una caperuza de toma de presión, que se puede colocar sobre un contenedor de cerveza. La caperuza de toma de presión es especialmente adecuada para la utilización con un recipiente de envase pequeño como una lata de cerveza de 5 litros, una lata de cerveza de 10
10 litros o una lata de cerveza con volúmenes ligeramente menores o mayores. Tales latas se pueden fabricar de manera favorable. La configuración ventajosa de la caperuza de toma de presión de acuerdo con la invención posibilita una disposición sencilla en un lado superior de la lata de cerveza vertical, engranando un borde de la campana, que recibe los componentes de la caperuza de toma de presión entre sí, con un borde de la lata de cerveza. La varilla de toma se guía durante la colocación de la caperuza de toma de presión sobre la lata de cerveza a través de orificios de paso previstos de manera correspondiente en el lado superior del recipiente, y se amarra fijamente la campana en el borde.

Debido a la altura reducida de la caperuza de toma de presión, solamente se modifican un poco las dimensiones del recipiente de cerveza, con lo que resulta también una necesidad de espacio sólo un poco elevada, aunque la caperuza de toma de presión prepara elementos, que posibilitan, por una parte, un suministro de la cerveza con CO₂
20 fresco y permiten al mismo tiempo una toma de la cerveza.

En el presente caso se utiliza el concepto de “disposición de uso”, cuando uno de los componentes se lleva a una posición, en la que la caperuza de toma de presión está preparada para la toma, en cambio una posición de no utilización significa un posicionamiento de los componentes de tal forma que el recipiente o bien la lata se puede almacenar con la caperuza, y no está preparado para la toma.

- 25 Las figuras 1 a 10 muestran la caperuza de toma de presión de acuerdo con la invención, que presenta una varilla de toma 102, como se deduce tal vez de la figura 2. La varilla de toma 102 está conectada a través de una disposición de válvula con un cartucho de dióxido de carbono 3.

En principio, por una “varilla de toma” se entiende en el presente caso un tubo o una pieza de tubo, que está dispuesto esencialmente perpendicular al plano del dispositivo, en el que se encuentra la botella de gas. Una pieza
30 de tubo se emplea en combinación con la forma de realización, que utiliza una válvula de tracción, ver las figuras 13 y 14; allí el tubo está recortado y está unido con la carcasa de compensación, que rodea la válvula.

La varilla de toma – en la forma de realización larga – puede estar dispuesta fijamente o acoplada en la caperuza de toma de presión. En el punto de unión de la varilla de toma, es decir, en el apéndice de la varilla de toma, deben estar previstos medios de unión y de obturación, para que se garantice un acoplamiento seguro con la válvula que desemboca hacia la salida telescópica y con el elemento de puente que prepara CO₂. Además, la varilla de toma es
35 adecuada para ser insertada a través de un orificio previsto de manera correspondiente en un recipiente. La varilla de toma puede penetrar hasta una profundidad correspondiente en el recipiente; comprende, además del canal de CO₂, el tubo ascendente para la cerveza a transportar.

Como se muestra en la figura 11, una caperuza de toma de presión 101 de acuerdo con la invención, que se puede disponer sobre un contenedor de bebida, puede comprender un apéndice de varilla de toma 102, que está acoplado en comunicación de fluido a través de una disposición de válvula, que no se muestra completa en la figura 1, con un
40 cartucho de CO₂ 103, ver la figura 3.

“Acoplamiento en comunicación de fluido” significa en el presente caso que el gas CO₂ puede circular a través de los medios de válvula hasta la cerveza contenida en el contenedor de cerveza, siendo conducido a través de los canales y válvulas descritos a continuación, esencialmente reunidos en un “elemento de puente”.
45

En este caso, el cartucho de CO₂ 103 se apoya en la campana 101', ver la figura 3, contra un cojinete de pata 122, y se mantiene apoyado a través de medios de retención –aquí un apoyo soldado por inyección en la tapa– en el cuello de tal manera que el cuello del cartucho de CO₂ 103 está dispuesto apuntando hacia arriba. Con preferencia, la inclinación del cartucho de CO₂ 103 está al menos entre 5° y 15°, para evitar una congelación de la corriente de gas
50 CO₂ saliente durante la toma de la cerveza. El cartucho de CO₂ 103 se puede acoplar a través de un dispositivo de activación contra un clavo, que prepara un canal de apertura en el cuello del cartucho.

También en la forma de realización mostrada en las figuras 12 a 14c de la caperuza de toma de cerveza de acuerdo con la invención, que se muestra en las figuras 14a a 14c para una mejor comprensión de la disposición de palanca sin campana, se emplea la disposición de cartucho de CO₂ explicada con relación a la figura 3, en combinación con

el elemento de puente descrito; no obstante, el elemento de puente 113 mostrado en las figuras 14 a, b y c está ahora recortado de una manera ideal y ocupa menos espacio; a tal fin, está configurado de varias partes. Para el elemento de puente 113 propiamente dicho, designado también como "báscula de presión", no resulta de esta manera ninguna ventaja inmediata, pero las herramientas necesarias para la fabricación se pueden utilizar de manera más flexible.

Para realizar el desplazamiento hacia delante del cartucho de CO₂ 103 hacia el medio de apertura, se propone en el presente caso como dispositivo de activación un mecanismo giratorio 310, ver las figuras 5 a 9. El mecanismo giratorio 310 está dispuesto en una escotadura 312 e el borde de la campana 101" (ver la figura 7). Comprende en un eje de giro vertical 313, que se puede ver también en la figura 3, unos medios de avance, para desplazar el cartucho de CO₂ 103 hacia un clavo. Estos medios de avance se pueden representar ya porque el eje de giro 313 tiene una sección transversal ovalada, de manera que durante una rotación alrededor de 180° se ejecuta un movimiento excéntrico del eje de giro, que se apoya en un fondo del cartucho de CO₂, y provoca un desplazamiento del cartucho hacia delante.

De manera alternativa, como medio de avance se puede seleccionar una palanca giratoria 311 con una sección transversal de forma circular, desde la que se extiende un saliente tangencial, ver por ejemplo las figuras 12 y 14a a 14c, que puede tener de la misma manera un eje de giro 313 con sección trasversal ovalada y que se puede activar de manera similar a la palanca giratoria 311 anterior, explicada con la ayuda de la figura 3. También la segunda variante de la palanca giratoria 311 termina en una posición de no utilización enrasada con el borde de la campana 101". De esta manera resulta en una disposición de no utilización un engrane de bloqueo para la palanca giratoria 311 a través del amarre del canto del mango 301' con un canto de la palanca giratoria 311; ver las figuras 12 ó 14a.

Además, es posible, como se muestra en la figura 5, prever como medio de avance un elemento de bulón de resorte 314, que está fijado de forma giratoria en el eje de giro 313. La figura 5 muestra el elemento de bulón de resorte 314 en la posición de uso. Allí se extiende para la preparación del avance del cartucho de CO₂ 103 a través de un orificio, que apunta hacia el fondo del cartucho de CO₂ 103, de una pared 315 que rodea el eje de giro 313. Antes de que se utilice el elemento de bulón de resorte 314, se retiene en una posición pretensada en un intersticio, que está delimitado por la pared 315 mencionada anteriormente.

La caperuza de toma de presión 101 de acuerdo con la invención presenta de manera ventajosa un tubo telescópico de salida 301, que está montado de la misma manera en la campana 101'. Desemboca en la válvula, de cualquier configuración y puede tener un elemento de tope 330, ver las figuras 13 y 14, que forma un tope del tubo telescópico de salida 301 en un lado interior de la campana 101' y que impide de esta manera una extracción excesiva del tubo telescópico de salida 301.

En un estado de no utilización, el tubo telescópico de salida 301 se puede alojar totalmente en la campana 101' y su salida para cerveza 302, que desemboca en un mango de activación 301' cómodo de manejar, es recibido finalmente enrasado entonces en una escotadura 316 en el borde de la campana 101" (ver la figura 1), como se muestra en las figuras 2, 12 y 13a. De esta manera se impide con ventaja que el tubo de salida 301 o la salida 302 se puedan romper.

Si se transfiere el tubo telescópico de salida 301 desde una posición de uso, como se muestra en la figura 1, a una posición de no utilización, como se muestra en la figura 2, entonces solamente se desplaza la parte exterior del tubo sobre la parte interior del tubo. El extremo del tubo telescópico de salida 301, que apunta hacia el interior de la campana 101', desemboca allí en una válvula 320, que está conectada con un canal ascendente 300 para cerveza, que se extiende en la varilla de toma 102, de tal manera que se puede dejar que la cerveza circule a través del canal ascendente 300 pasando por la válvula 320 a través del tubo telescópico de salida 301 fuera de la salida de la cerveza 302.

Para provocar una circulación de salida de la cerveza, debe activarse una disposición de palanca 104. Una de las dos disposiciones de palanca 104 mostradas y configuradas en función de los tipos de válvula utilizados se muestra en la figura 1 en su posición de uso; ésta controla una válvula de presión 320.

Esta válvula de presión 320 comprende un pasador de presión 320', que está dispuesto en una escotadura de la carcasa de la válvula, que desemboca en el tubo telescópico de salida 301. A través de la presión hacia abajo del pasador de presión 320' en la escotadura se libera un intersticio anular, que acondiciona una trayectoria de fluido desde el canal ascendente 300 hasta el tubo de salida 301.

Esta disposición de palanca 104 está articulada en un lado superior de la campana 101' por medio de una articulación giratoria 323, de manera que la palanca 104' puede ser llevada hacia arriba y presiona un saliente de presión 324 dispuesto en un extremo inferior contra una lámina de resorte 325 dispuesta sobre la válvula 320. Este elemento de lámina de resorte 325 se realiza en el presente caso de una manera muy sencilla recortando una ranura 325' en forma de U, como se muestra en las figuras 7 a 9, en el lado superior de la campana 101.

Como se deduce claramente a partir de las figuras 6 a 9, de acuerdo con la invención, el mecanismo de giro 310 se

puede activar por medio de una palanca giratoria 311, que presenta una forma, que puede terminar enrasada con el borde de la campana 101" tanto en una posición de no utilización como también en una posición de uso. Esto es especialmente ventajoso en la posición de no utilización, puesto que, por una parte, no sobresalen salientes desde la caperuza de toma de presión 101, que sean susceptibles de daño, y puesto que, por otra parte, especialmente cuando la palanca giratoria 311 está configurada de tal forma que su activación se realiza por medio de una rotación de 180° en sentido contrario a las agujas del reloj, se puede bloquear contra una activación no deseada.

Esto se consigue porque la palanca giratoria 311 del mecanismo de giro 310 y el mango 301' del tubo telescópico de salida 301 están dispuestos adyacentes entre sí de tal manera que un canto del mango 301' entra en engrane de bloqueo con un canto de la palanca giratoria 311, como se muestra en las figuras 8 y 9, pero también, por ejemplo, en las figuras 14a o 12 en conexión con la válvula de tracción 420. Un impulso hacia la palanca giratoria provoca que ésta choque contra el lado interior del canto del mango 301', de manera que la rotación de 180° no se puede realizar sin un gasto de fuerza grande, cuando el tubo telescópico de salida 301 está en la posición de no uso.

Cuando el tubo telescópico de salida 301 está extraído, la palanca giratoria 311 es libremente giratoria y a través de un movimiento de giro alrededor de 180° se puede activar el cartucho de gas 103 a través de los medios de apertura correspondientes, siendo desplazado el cartucho 103 hacia delante.

Este avance se puede preparar porque el eje de giro 313, como se muestra en la figura 3, tiene un diámetro ovalado, de manera que el giro del eje 313 conduce a la realización de un movimiento excéntrico y con ello se provoca un desplazamiento hacia delante del cartucho de CO₂ que se apoya en el eje de giro 313 y que está apoyado en el cojinete de pata 122, Debido a la forma interior de la campana, como se muestra en la figura 3, se garantiza, además, una buena guía del cartucho de CO₂ 103.

El elemento de puente, que prepara los canales y los medios de válvula necesarios para la transferencia del gas CO₂ desde el cartucho 3 hacia el canal de CO₂ 103 correspondiente de la varilla de toma, se muestra esencialmente por medio de la figura 3, que representa un elemento de puente según el documento DE 10 2007 032 414 B4.

A partir de la figura 11 se muestra claramente que el cartucho de dióxido de carbono 3 que se apoya en un cojinete de pata 22, es desplazable a través de una disposición de palanca, que es accesible y se puede activar desde el lado exterior de la caperuza de toma de presión 1, hacia un clavo 5 dispuesto sobre el lado interior de la caperuza de presión 1 – allí solamente se publica una caperuza de presión -, de tal manera que el clavo 5 abre el cartucho 3. El clavo 5 está dispuesto en un soporte de fijación 6 y presenta un taladro alargado axial 5'. El taladro 5' se abre en un intersticio, en el que, extendiéndose axialmente, se apoya un elemento de obturación 9, que está dispuesto en una estampa 8. El elemento de obturación 9 puede estar constituido de goma o también de otro material adecuado como Teflón o plástico. Además, su forma, además de la forma de disco, puede adoptar también otras formas geométricas adecuadas como por ejemplo una forma anular o una forma cilíndrica.

La estampa 8 está alojada en un cojinete 10 y es desplazable hacia una palanca oscilante 11. Una parte de puente en el elemento de puente 113 – la sección que representa el elemento de puente, está resaltada en la figura 5 con trazos- en los dispositivos de acuerdo con la invención comprende, como se muestra en la figura 11, un espacio 17 cubierto con una membrana 16. Una conexión entre el espacio cubierto con la membrana 16 y el intersticio 12, al que sale el gas después de la perforación del cartucho 3 o bien de su medio de cierre a través de presión hacia el clavo de perforación, se forma por un canal 14, presente en la parte de puente, que se extiende en un ángulo recto con respecto al eje longitudinal (C-C) del cartucho de dióxido de carbono 3.

Desde el cartucho de CO₂ 3 circula ahora gas una vez hacia una válvula de sobrepresión 27, que está dispuesta en un extremo alejado, colocado detrás del espacio de la membrana 17, del canal 14 que se encuentra en la parte de puente y se mantiene allí. Una derivación del canal pasa al espacio hueco 17 debajo de la membrana. Otro canal 18 pasa al recipiente. A través de la presión creciente desde el cartucho de CO₂ se comprime la membrana 16 hacia arriba. La membrana 16 presiona de nuevo la palanca oscilante 11 hacia arriba. La palanca oscilante 11 se apoya en el lado interior del borde 1" de la campana, que reúne debajo de ella los componentes individuales de la caperuza de presión 1, de tal manera que la palanca 11 puede bascular; a tal fin presenta un redondeo 19 que, como se muestra en la figura 11, se apoya en una superficie de apoyo 19' del borde de la campana 1". Por lo tanto, el borde de la campana 1" está reforzado en su lado exterior por medio de nervaduras longitudinales 28. Cuando el redondeo 19 de la palanca 11 está dispuesto excéntricamente, como se muestra en el presente caso, se provoca un movimiento menor de la estampa. A través del basculamiento de la palanca oscilante 11 se presiona la estampa 8 hacia abajo. Esta estampa 8 está provista en el lado inferior con la junta de obturación 9 que, a una presión interior establecida del recipiente, cierra el canal de salida del cartucho 3.

La palanca oscilante 11 está dispuesta de manera ventajosa de tal forma que el gas, que circula desde el cuello perforado del cartucho, es transferido desde su nivel colocado más alto bajo reducción de la presión al nivel colocado más bajo, en el que se encuentra la varilla de toma. El CO₂ contenido en el espacio 17 circula a través de la varilla de toma hasta el recipiente no mostrado en las figuras.

Como se deduce a partir de la figura 11, la estampa 8 de acuerdo con la invención puede presentar una curvatura,

que se corresponde con una escotadura correspondiente que se encuentra en la palanca oscilante 11.

Así, por ejemplo, el elemento de puente, que se representa en la figura 11, es adecuado para ser empleado como elemento de puente 113, como se muestra en la figura 5. En este caso, hay que observar que son posibles modificaciones insignificantes manteniendo la funcionalidad del objeto descrito a través de la figura 11.

- 5 Como se muestra, por ejemplo, en la figura 10, la palanca oscilante 111 se puede apoyar también contra una superficie de apoyo 119 preparada por un elemento macizo, apoyándose allí el redondeo 119 de la palanca oscilante 111. Los componentes del elemento de puente 113, que se ilustra, por lo demás, a través del círculo de trazos en la figura 5, se muestran también en la figura 4. El cuello del cartucho de gas 103, que es retenido en un medio de apoyo vertical de la campana 10', desemboca en un soporte de fijación 106; la estampa está designada con 108, está alojada en un cojinete 110 y engrana con la palanca oscilante 111 después de la preparación de la presión del gas de la manera descrita.

- 15 La válvula mostrada en la figura 1 es una válvula de presión 320, que dispone de un pasador de bloqueo móvil en un pistón, que es guiado a través de la presión del saliente de presión 324 de la palanca 104' sobre el elemento de resorte 325 a través de la caperuza de cubierta elástica en la válvula hacia abajo hasta el pistón y de esta manera se libera un paso desde el canal ascendente 300 pasando por la válvula hasta el tubo de salida, de manera que se puede dejar fluir la cerveza a través de la salida 303.

- 20 La figura 12 muestra una forma de realización alternativa de la caperuza de toma de presión 101 de acuerdo con la invención, que se representa desde el exterior en primer lugar a través del diseño modificado. Esta caperuza de toma de presión 101 alternativa dispone de la válvula de tracción 420 (que se puede ver, por ejemplo, en las figuras 13a a c).

- 25 La caperuza de toma de presión 101 tiene allí una sección marginal de su borde de campana 101', que está configurada en forma de cordón y cuya pared está recortada hasta el punto de que se forma el orificio de agarre 401, en el que se puede colocar la caperuza de toma de presión 101 cómodamente junto con el recipiente de cerveza fijado allí. También la caperuza de toma de presión según las figuras 6 a 10 muestra en la campana 101' una escotadura 121, que sirve como agarre.

Sobre el lado superior de la campana están dispuestos solamente pocos elementos de activación necesarios de acuerdo con la invención, de manera que se obtiene, por una parte, una configuración elegante, por una parte, y espacio suficiente, por otra parte, para que la mano de un usuario pueda agarrar cómodamente a través del orificio 401. A tal fin, el lado superior de la campana está recortado ampliamente.

- 30 La figura 12 muestra la caperuza de toma de presión 101 en una posición de no uso: como se puede ver, la palanca 104' descansa sobre la superficie del borde de la campana, y el tubo telescópico de salida está insertado y, por lo tanto, no se puede ver, sino solamente el agarre del tubo telescópico de salida 301', que termina enrasado con el borde de la campana 101'.

- 35 Se muestra la forma de realización alternativa mencionada anteriormente de la palanca oscilante 311 que presenta aquí la forma de un "pito" y se activa de forma totalmente similar como la palanca giratoria 311 mostrada, por ejemplo, en la figura 7; ambos giran en cada caso alrededor de los ejes de giro 313 y de esta manera forman el mecanismo de giro 310, que debe ser activado o bien girado, para poder tomar la cerveza mezclada con CO₂. Puesto que solamente cuando la sección de la palanca giratoria 311, que se extiende hacia el agarre del tubo telescópico de salida 301', está girada fuera del mando 301', éste se libera, de manera que es posible extraer el tubo telescópico de salida 301.

- 40 La extracción del tubo o bien la transferencia del dispositivo a un estado de uso o bien a un estado de toma se ilustra en la sección lateral en la representación de la secuencia de activación de la figura 13a pasado por la figura 13b hasta la figura 13c. También las figuras 14a, 14b y 14c representan las situaciones de la transferencia del tubo telescópico de salida 301 desde el estado de no utilización (figuras 13a y 14a) pasando por el estado intermedio, en el que la válvula de tracción 420 impide todavía una salida prematura de cerveza (figuras 13b y 14b) hasta un estado de uso o bien estado de toma (figuras 13c y 14c), en el que tanto el tubo telescópico de salida 301 está extraído, como también se libera el flujo de CO₂ desde el cartucho de CO₂ 103 a través del mecanismo de perforación descrito anteriormente, y el CO₂ circula desde el cartucho de CO₂ pasando por el elemento de puente 113 hacia el tubo de salida de CO₂ 430.

- 45 Como se deduce a partir de las figuras 13a, 13b y 13c, la pieza de salida de CO₂ 430 está configurada como elemento de doble tubo, en el que un taladro (431, que desemboca en el elemento de puente 113, se extiende en un tubo exterior 432, que apunta hacia abajo hacia el recipiente de cerveza. El tubo exterior 432 está cerrado en su extremo que apunta hacia el interior del recipiente y presenta adyacente al mismo unos taladros radiales 433 como salidas de CO₂, a través de las cuales puede salir la corriente de CO₂. El elemento de válvula 430 configurado de esta manera está configurado como válvula de retención, en el que un elemento 434 que se apoya alrededor de los taladros 433, que puede estar configurado en forma de anillo, se abre cuando está con presión correspondiente

después de la perforación del cartucho de gas CO₂, y cierra los taladros 433 cuando se ha alcanzado la presión prevista en el interior del recipiente de cerveza. Un elemento anular de este tipo puede estar realizado, por ejemplo, elásticamente, de manera que se ensancha a través de la presión que resulta después de la perforación del cartucho y acondiciona un intersticio anular en los orificios de salida 433 entre el tubo exterior 432 y el elemento anular 434, que se cierra de nuevo entonces a medida que se incrementa la presión interior del recipiente y cae la presión en la pieza de salida de CO₂ 430. Configuraciones alternativas de válvulas de retención de este tipo son conocidas por el técnico y comprende, por ejemplo, válvulas de retención de bola, de trampilla, de plato.

Además, el dispositivo de válvula de tracción mostrado en las figuras 13a a 14c está configurado de tal forma que la válvula 420, a diferencia de la configuración de la válvula descrita en las figuras 7 y siguientes, no acondiciona a través de presión interior sino a través de tracción un canal de salida de flujo a través del canal ascendente 300 para la cerveza. La disposición de válvula 420 dispone de una carcasa de compensación 420', que dispone de una escotadura 335' cónica, que se extiende verticalmente, que se estrecha hacia abajo y que desemboca en el canal ascendente 300. Esta escotadura se abre sobre su pared lateral en una sección superior en el tubo telescópico de salida 301. El orificio se puede cerrar por medio de un pasador de tracción 335 (ver las figuras 13a a c), que es presionado en el estado de no utilización en su extremo superior, que apunta hacia el lado superior de la campana 101', por medio de un muelle 321 bajo impulsión de presión en el interior de la escotadura 335'.

Esto se realiza porque la escotadura 335' presenta en la carcasa de compensación 420' en su extremo superior a partir de la altura de la embocadura del tubo telescópico de salida 301 una sección ensanchada 335" con diámetro mayor y porque el pasador de tracción 335 presenta a la altura de la embocadura del tubo de salida 301 un saliente, en el que el cuerpo básico del pasador de tracción 335 se ramifica en un cuerpo interior y un elemento 327 que lo rodea concéntricamente, de manera que entre éste y el cuerpo interior del pasador de tracción 335 resulta un intersticio anular, que recibe con efecto de apoyo el muelle 321.

La altura del elemento 327, que se extiende desde el saliente del pasador de tracción 335 en forma de anillo alrededor del cuerpo interior, es menor que la altura de la sección ensanchada 335" de la escotadura 335', para que el pasador de tracción 335 se puede llevar hacia arriba en contra de la presión de resorte – ver la figura 13b – y finalmente en una posición abierta – ver la figura 13c – libera la embocadura en el tubo de salida 301.

La tracción hacia arriba se realiza porque las palancas 323' conectadas en la articulación giratoria 323 con la palanca 104' inciden en los salientes 326, que se extienden radialmente fuera del pasador de tracción 335, y que se puede ver en las figuras 14a a 14c y, como se muestra en las figuras 13a a 13c, comprimen el muelle en espiral 321, de manera que a través de la elevación del pasador de tracción 335 en los salientes 326 en la dirección del lado superior de la campana, se abre la válvula 420. De esta manera, se libera en la carcasa de compensación 420' un intersticio anular en la escotadura 335' alrededor del pasador de tracción 335. El intersticio anular preparado acondiciona un canal de salida de cerveza 336.

En la posición cerrada, la palanca 104' se apoya sobre el pasador de tracción 335, de manera que la palanca 104' forma un sujetador adicional para el pasador de tracción 335 y éste se apoya en la escotadura 335', 335" de tal manera que se cierran con seguridad las embocaduras del canal ascendente 300 y del tubo telescópico de salida 301.

La figura 13c muestra la disposición en la posición de salida de la cerveza. Se puede ver que a través de la elevación de la palanca 104', que descansa en la figura 13aa sobre la superficie de la campana, a través del apoyo de las palancas (figura 13b o bien figura 14b) en los salientes 326 se lleva el elemento de cierre 420 a una posición abierta. En la posición de reposo, los extremos de las palancas 323' se asientan sobre nervaduras de tope 304 en el lado exterior del tubo exterior de la salida telescópica 301 (figura 14aa), con lo que se tomaría una medida de precaución adicional contra la activación no deseada, puesto que de esta manera no se puede activar la palanca de activación 104', cuando el tubo telescópico de salida 301 no está extendido.

Como se puede ver en la figura 13c, el tubo telescópico de salida 301 está dispuesto a través de la extracción del mango 301' en dirección radial con respecto al eje longitudinal del recipiente, de tal manera que el orificio de salida de cerveza 302 está liberado para la salida de la cerveza. Para impedir que el tubo telescópico de salida 301 sea extendido en una medida excesiva, un elemento de tope 330 en forma de un saliente distante está dispuesto en el tubo exterior del tubo telescópico de salida 301, que está compuesto para el movimiento telescópico por un tubo interior y un tubo exterior. El elemento de tope 330 hace tope, cuando se ha alcanzado la longitud de extracción, en la pared interior de la campana 101'.

A través de la disposición de cierre o bien de válvula 420 de acuerdo con la invención mostrada se consigue que dentro de la caperuza de toma, en particular en el canal de salida de cerveza 336, formado a modo de intersticio anular entre el extremo inferior de forma cónica del pasador de tracción 335 y la escotadura 335' de forma cónica, apenas se forma espuma durante la toma y que, por otra parte, la cerveza transportada una vez se pueda descargar desde el dispositivo de salida, puesto que se acondiciona un orificio de ventilación en un anillo de obturación 337, que rodea el extremo superior del elemento de pasador de tracción 327, que se extiende en forma de anillo

alrededor del cuerpo interior, de tal manera que, en la posición de apertura de la válvula, puede circular aire hasta la embocadura del tubo telescópico de salida 301 dentro de la escotadura 335", de modo que no se produce ninguna presión negativa durante un cierre de la válvula, que retenga la cerveza. Debido a la compensación de la presión correspondiente no permanece ningún resto de cerveza en el tubo de salida, cuando se abate la palanca 104'.

- 5 Además, a través de la configuración de forma cónica del extremo inferior de la disposición de válvula 420 se consigue que el dispositivo de toma esté cerrado herméticamente. El intersticio anular se cierra fijamente a través de la introducción de la forma de cono en el taladro de paso 335' de la carcasa de compensación 420' durante la bajada de la palanca 104' para la activación del dispositivo de cierre 420 por medio de la articulación 323.

- 10 Además, la transición del taladro de paso 335' al canal ascendente 300 en la sección de la carcasa de compensación 420', que funciona como apéndice de la varilla de toma 102', está configurada de tal forma que un elemento de alojamiento 437, que está configurado como elemento de plástico blando y que asume la función de un dispositivo de obturación por sujeción, retiene con seguridad el tubo ascendente 120 en un orificio de alojamiento previsto para ello en la carcasa de compensación 420'.

- 15 El extremo de la carcasa de compensación 420', que se extiende a través del taladro del recipiente de cerveza, puede ser retenido, además, por un soporte de retención 435 de plástico blando 435, que está configurado en forma de pestaña. En la medida en que se trata en este caso de un elemento elástico con condiciones, de esta manera se acondiciona de forma ventajosa una protección adicional contra la explosión, para el caso de que en el recipiente se forma una sobrepresión por ejemplo a causa del almacenamiento no deseable a temperaturas demasiado altas. Cuando se ha alcanzado una cierta altura de la presión, entonces se comprime de manera correspondiente el componente de plástico blando y se comprime junto con la caperuza de toma de presión fuera del orificio de salida y puede circular hacia fuera la cerveza que está a sobrepresión.

- 20 De esta manera, la caperuza de toma de presión de acuerdo con la invención proporciona una caperuza de forma atractiva, bien manipulable y que requiere poco espacio, que posibilita impulsar la cerveza al mismo tiempo con CO₂ para presentarla recién espumada sobre el dispositivo telescópico de salida. Una disposición de un grifo separado ha quedado obsoleta de manera preferida a través de la presente invención. Con ello se suprime también la rotura de dicho grifo o la aparición de fugas de grifos insertados, con lo que se garantiza un almacenamiento y una manipulación mejorados del dispositivo.

Lista de signos de referencia

- | | | |
|----|-----------|---------------------------------------|
| | 1, 101 | Caperuza de toma de presión |
| 30 | 1', 101' | Campana |
| | 1", 101" | Borde de la campana |
| | 102 | Varilla de toma |
| | 102' | Apéndice de varilla de toma |
| | 3, 103 | Cartucho de dióxido de carbono |
| 35 | 103' | Canal de CO ₂ |
| | 104 | Disposición de palanca |
| | 104' | Palanca |
| | 6, 106 | Soporte de fijación |
| | 8, 108 | Estampa |
| 40 | 9 | Elemento de obturación |
| | 5, 5' | Clavo, taladro axial |
| | 10, 110 | Cojinete |
| | 11, 111 | Palanca oscilante |
| | 12 | Taladro de intersticio |
| 45 | 13, 113 | Elemento de puente |
| | 14, 114 | Primer canal |
| | 16 | Membrana |
| | 17 | Espacio |
| | 18, 118 | Segundo canal |
| 50 | 19, 119 | Redondeo |
| | 19', 119' | Superficie de apoyo |
| | 22, 122 | Cojinete de pata |
| | 120 | Tubo ascendente |
| | 121 | Escotadura, agarre |
| 55 | 27 | Válvula de sobrepresión |
| | 28, 28 | Nervaduras |
| | 300 | Canal ascendente |
| | 301 | Tubo telescópico de salida |
| | 301' | Agarre del tubo telescópico de salida |

	302	Salida de cerveza
	304	Nervaduras de tope
	310	Mecanismo giratorio
	311	Palanca giratoria
5	312	Escotadura en la campana 101'
	313	Eje de giro
	314	Bulón de resorte
	315	Pared
	316	Escotadura del borde de la campana 101"
10	320	Dispositivo de válvula
	320'	Pasador de presión
	321	Muelle
	323	Articulación
	323'	Palanca
15	324	Saliente de presión
	325	Elemento de resorte
	325'	Ranura en U para la formación del elemento de resorte
	326	Saliente en el pasador de tracción
	327	Elemento en forma de anillo
20	330	Elemento de tope
	335	Pasador de tracción
	335'	Escotadura
	335"	Escotadura ensanchada
	336	Canal de salida de cerveza
25	337	Anillo de obturación
	401	Orificio
	420	Dispositivo de válvula
	420'	Carcasa de compensación
	430	Pieza de salida de CO ₂
30	431	Tubo interior
	432	Pieza de salida de CO ₂ del tubo exterior
	433	Taladro de salida
	434	Dispositivo de retención
	435	Pestaña de obturación de protección
35	437	Elemento de alojamiento

REIVINDICACIONES

1.- Caperuza de toma de presión (1, 101) para la disposición sobre un contenedor de cerveza, que presenta una varilla de toma (102), que presenta un canal de CO₂ (103'), que se puede llevar a comunicación de fluido a través de una disposición de válvula con un cartucho de CO₂ (3, 103), en la que en una campana (1', 101') de la caperuza de toma de presión (1, 101)

- el cartucho de CO₂ (3, 103) está inclinado y apuntando con un cuello hacia arriba y está dispuesto de forma desplazable a través de un dispositivo de activación hacia un clavo (5) para la preparación de un canal de abertura, y

- un elemento de puente (13, 113), que puentea la abertura del cartucho de CO₂ (3, 103) hasta un orificio de entrada de gas de la varilla de toma (102), acondiciona un sistema de canal y los medios de válvula para transferir CO₂ desde el cartucho de CO₂ a través del canal de CO₂ (103') hasta el contenedor de cerveza,

caracterizada porque el dispositivo de activación es un mecanismo giratorio (310), que está dispuesto en una escotadura (312) en un borde de la campana (1", 101") y en un eje de giro vertical (313) acondiciona medios de avance para la preparación de un avance del cartucho de CO₂ (3, 103) hacia el clavo (5), en la que la caperuza de toma de presión (1, 101) comprende un tubo telescópico de salida (301) que se puede alojar en la campana (1', 101'), cuyo extremo que apunta hacia la campana (1', 101') desemboca en una disposición de válvula (320, 420), que se puede conectar en comunicación de fluido con un canal ascendente (300), que se extiende en la varilla de toma (102), a través de una disposición de palanca (104), que comprende una palanca (104') dispuesta en un lado superior de la campana (1', 101') de forma articulada giratoria, en cuyo extremo que apunta hacia la disposición de válvula (320, 420) está presente un dispositivo, que se puede llevar a conexión operativa con la disposición de válvula (320, 420).

2.- Caperuza de toma de presión (1, 101) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la disposición de válvula (320, 420) es una válvula de presión (320), que comprende un pasador de presión (320'), que está dispuesto en una escotadura vertical de la carcasa de la válvula, que está conectada con el tubo telescópico de salida (301), y que libera a través de presión hacia abajo en la escotadura un intersticio anular alrededor del pasador de presión (320) y acondiciona una trayectoria de fluido desde el canal ascendente (300) a través del intersticio anular hasta el tubo de salida (301), y en la que el dispositivo en la disposición de palanca (104) es un saliente de presión (324), que es acondicionado en el caso de una activación de la palanca (104) con un elemento de resorte (325) configurado sobre el dispositivo de palanca (320) en el lado superior de la campana (1', 101'), en particular un elemento de lámina de resorte (325), que se acondiciona a través de una ranura (325') en forma de U, que se realiza en la campana (101'), y se lleva a conexión operativa con el pasador de presión (320').

3.- Caperuza de toma de presión (101) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la disposición de válvula (320, 420) es una válvula de tracción (420), que está dispuesta en una carcasa de compensación (420'), y que comprende una escotadura (335') que se extiende verticalmente, que se estrecha cónicamente hacia abajo y que desemboca en un canal ascendente (300), la cual se abre en una sección superior en el tubo telescópico de salida (301), en la que en la escotadura (335') está dispuesto un pasador de tracción (335), que está retenido en su extremo superior, que apunta hacia el lado superior de la campana (101'), por un muelle (321) bajo impulsión con presión en la escotadura (335') y que comprende cerca del extremo superior unos salientes (326) que se extienden hacia fuera, y en la que la conexión operativa de la disposición de palanca (104) con la válvula de tracción (420) se acondiciona a través de dos palancas (323') presentes en la disposición de palanca (104), las cuales se extienden en forma de gancho desde un extremo de la palanca (104') de forma giratoria alrededor de la articulación giratoria (323) en la dirección de los salientes (326) del pasador de tracción (335) y se pueden llevar a conexión operativa con las palancas (326).

4.- Caperuza de toma de presión (101) de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizada porque la escotadura (335') presenta en la carcasa de compensación (420') en su extremo superior a partir de la altura de la embocadura del tubo telescópico de salida (301) una sección ensanchada (335"), y porque el pasador de tracción (335) presenta a la altura de la embocadura del tubo telescópico de salida (301) un saliente, en el que se apoya un elemento (327) en forma de anillo alrededor del cuerpo interior del pasador de tracción (335), en la que el muelle (321) está alojado en un intersticio anular entre el elemento (327) en forma de anillo y el cuerpo interior, y en la que la altura del elemento (327) en forma de anillo es más baja que la altura de la sección ensanchada (335") de la escotadura (335').

5.- Caperuza de toma de presión (101) de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizada porque alrededor del elemento (327) en forma de anillo se apoya en su extremo superior un anillo de obturación (337), en particular un anillo de obturación (337), que libera un canal de ventilación vertical entre el anillo de obturación (337) y el elemento (327) en forma de anillo, cuando la válvula de tracción (420) se encuentra en una posición abierta.

6.- Caperuza de toma de presión (101) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizada porque la sección inferior de la carcasa de compensación (420') forma la varilla de toma (102) con un apéndice de

varilla de toma (102'), desde el que se extienden el tubo ascendente (120) y una sección de salida vertical de la pieza de salida de CO₂ (430), que rodea el canal de CO₂ (103), adyacentes entre sí, hasta el recipiente de cerveza.

7.- Caperuza de toma de presión (101) de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizada porque

- 5 - el tubo ascendente (120) en el apéndice de la varilla de toma (102') está rodeado por un anillo de obturación (437),
- una sección de salida de la pieza de salida de CO₂ (430) presenta un dispositivo de válvula de retención (434).

8.- Caperuza de toma de presión (101) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el tubo telescópico de salida (301) presenta:

- 10 - un mango (301'), que está alojado en la posición de no utilización en una escotadura (316) del borde de la campana (101'') y termina enrasado con éste, y/o
- un elemento de tope (330), que forma un tope del tubo telescópico de salida (301) en un lado interior de la campana (101'') y/o
- 15 - dos nervaduras de tope (304) dispuestas paralelamente a un eje longitudinal del tubo telescópico de salida (301) en lados alejados uno del otro de la periferia del mismo.

9.- Caperuza de toma de presión (101) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los medios de avance son acondicionados a través de un mecanismo giratorio (310) concretamente una palanca giratoria (311), que presenta una sección transversal ovalada o una sección transversal de forma circular, desde la que se extiende un saliente tangencial y que termina enrasado en una posición de no utilización con el borde de la campana (101''), en la que la palanca giratoria (311) es giratoria alrededor de un eje de giro (313), para realizar un movimiento generador de impulsos hacia el fondo del cartucho de CO₂ (103) y que es giratoria especialmente alrededor de 180° en sentido contrario a las agujas del reloj, y en la que el movimiento es un movimiento excéntrico.

10.- Caperuza de toma de presión (101) de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizada porque la palanca giratoria (311) y el mango (301) están dispuestos adyacentes entre sí, de manera que en una disposición de no utilización, un canto del mango (301') está en engrane de bloqueo con un canto de la palanca giratoria (311) para la palanca giratoria (311).

11.- Caperuza de toma de presión (101) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque están preparados unos medios de obturación alrededor del apéndice de la varilla de toma (102'), que está prevista para la disposición en un orificio de inserción en el contenedor de cerveza, en particular una pestaña de obturación (435), que está constituida de plástico, especialmente de un elastómero, de manera que un collar de la pestaña de obturación (435) se apoya sobre un lado superior del contenedor de cerveza y de manera que un espesor de la pared de la pestaña de obturación (435) se estrecha en el lado que apunta hacia el interior del contenedor de cerveza.

12.- Caperuza de toma de presión (101) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el elemento de puente (13, 113) comprende:

- un clavo (5), que está presente en un dispositivo de retención, adyacente al cual se extiende un taladro (5') que se extiende a través del dispositivo de retención a lo largo de un eje longitudinal (C-C), de manera que el cartucho de CO₂ (3, 103) es desplazable axialmente hacia el clavo (5), y

40 una estampa (8, 108) alojada de forma desplazable, que se encuentra en una escotadura (107),

- una palanca oscilante (11, 111), que presenta un primer extremo, que se apoya en la estampa (8, 108) alojada de forma desplazable,
- una pieza de puente, que presenta un primer canal (14, 114) y un espacio (17) cubierto con una membrana (16), de manera que el canal (14, 114) se extiende en un ángulo recto con respecto al eje longitudinal (C-C) del cartucho de dióxido de carbono (3, 103), y el espacio (17) cubierto con la membrana (16) en el extremo del canal (14, 114), que se aleja del cartucho de dióxido de carbono (3, 103), está dispuesto de manera que se puede conectar en comunicación de fluido con un taladro (12, 112), y de manera que la membrana (16) se apoya contra un segundo extremo de la palanca oscilante (11, 111) apoyada de forma abatible en la caperuza de toma de presión (101), de manera que la palanca oscilante (11, 111) abatida a través de la estampa (8, 108) desplazada hacia delante acondiciona una comunicación de fluido de un segundo canal (18, 118), que desemboca en la varilla de toma (102), por medio del espacio (17) a través del primer canal (14, 114) hacia el cartucho de CO₂.

Fig. 1

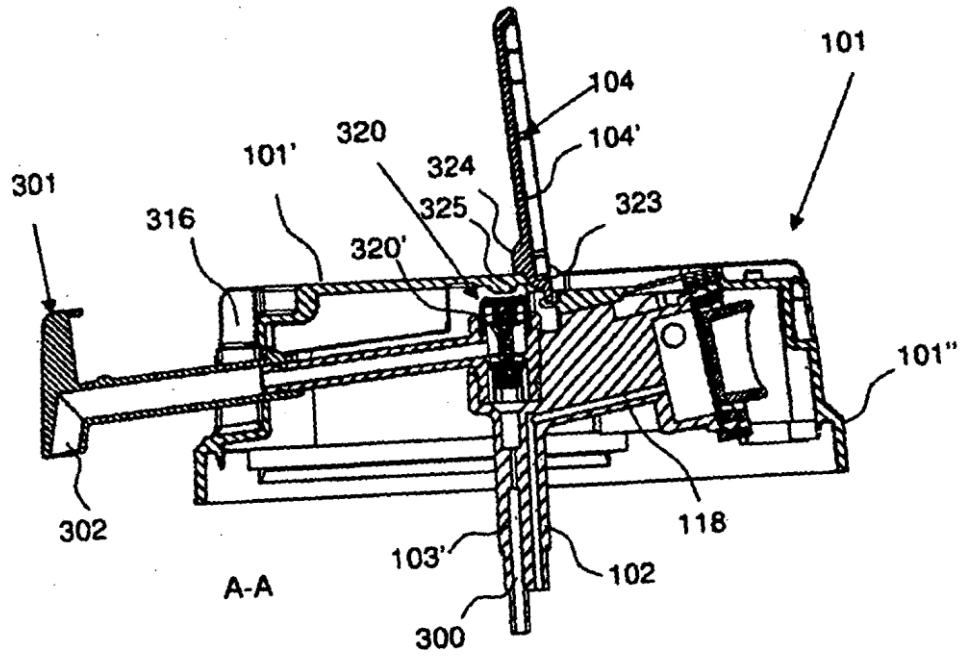


Fig. 2

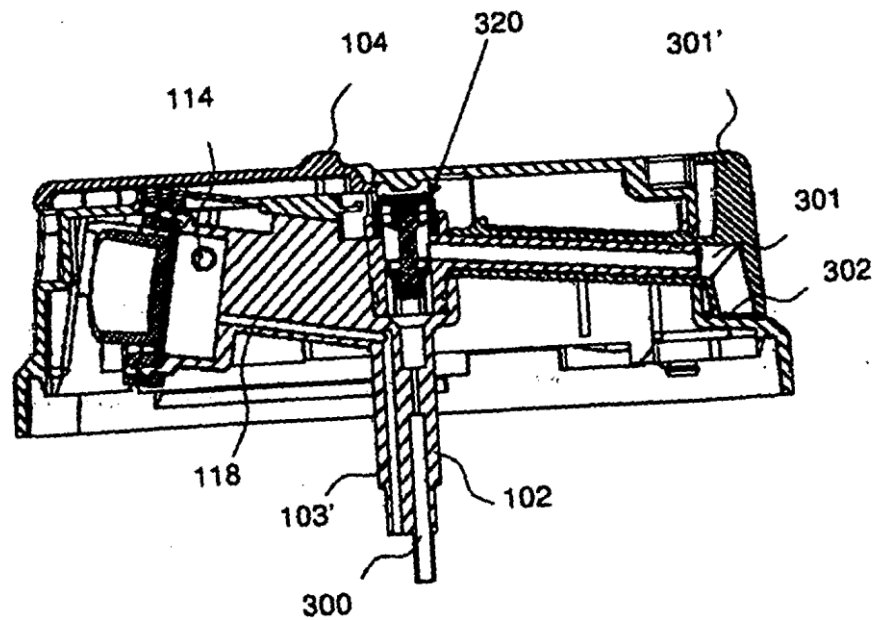


Fig. 3

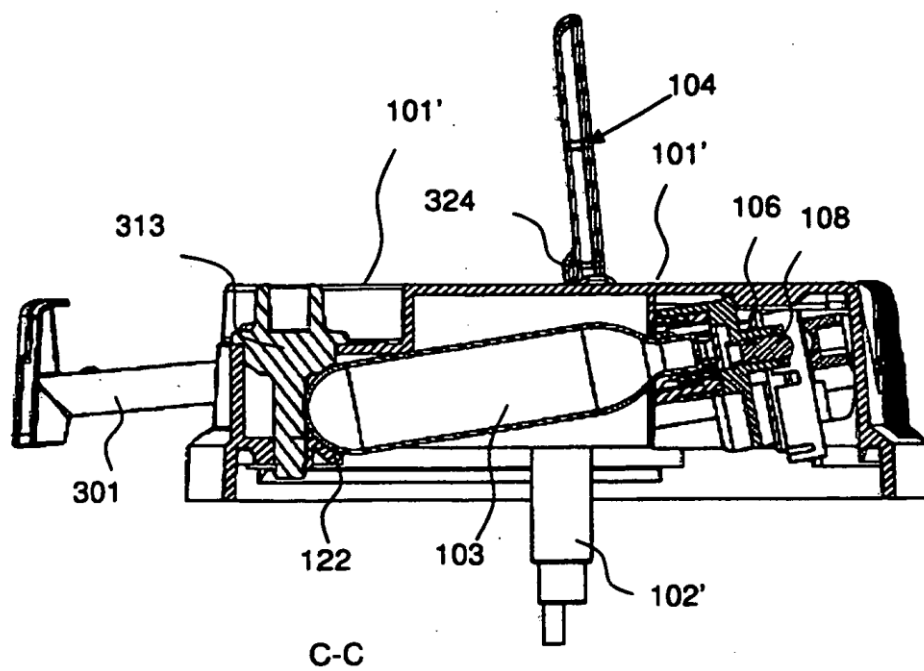


Fig. 4

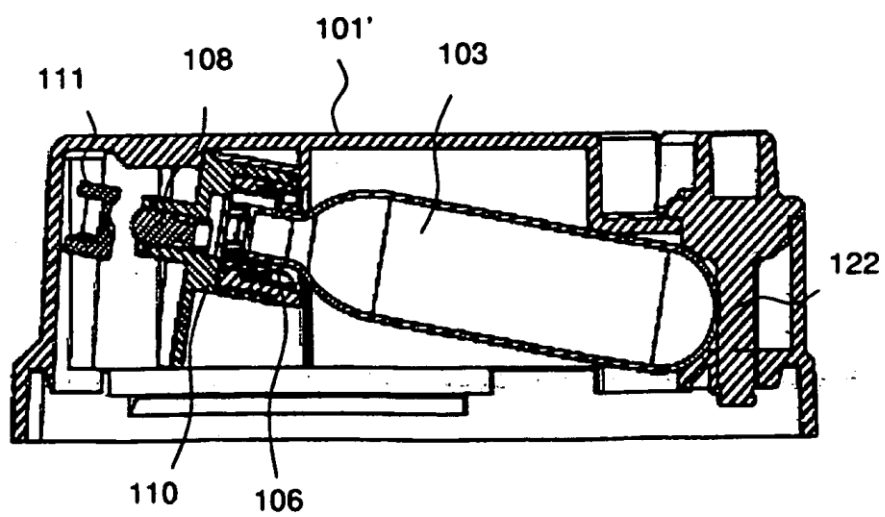


Fig. 5

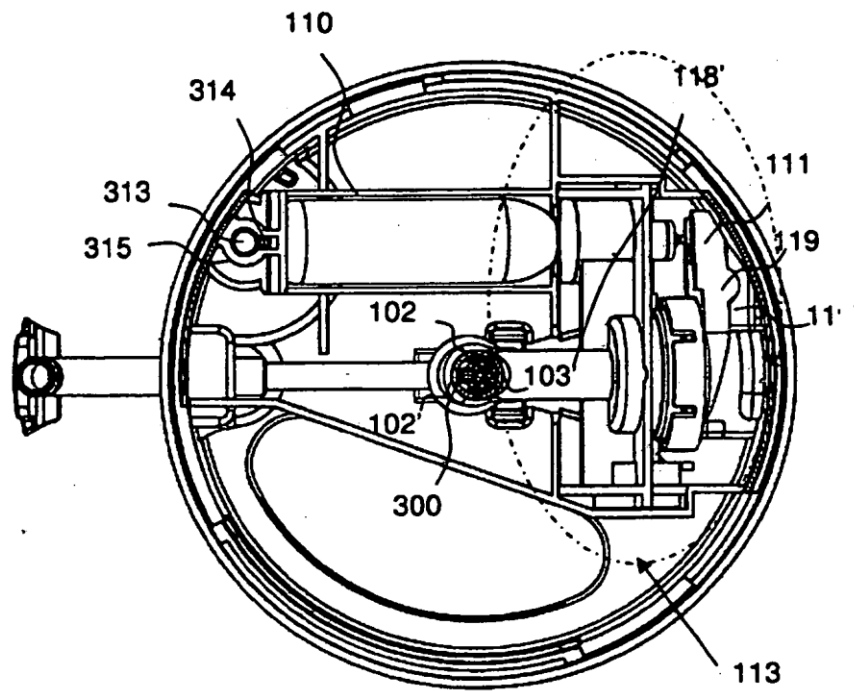


Fig. 6

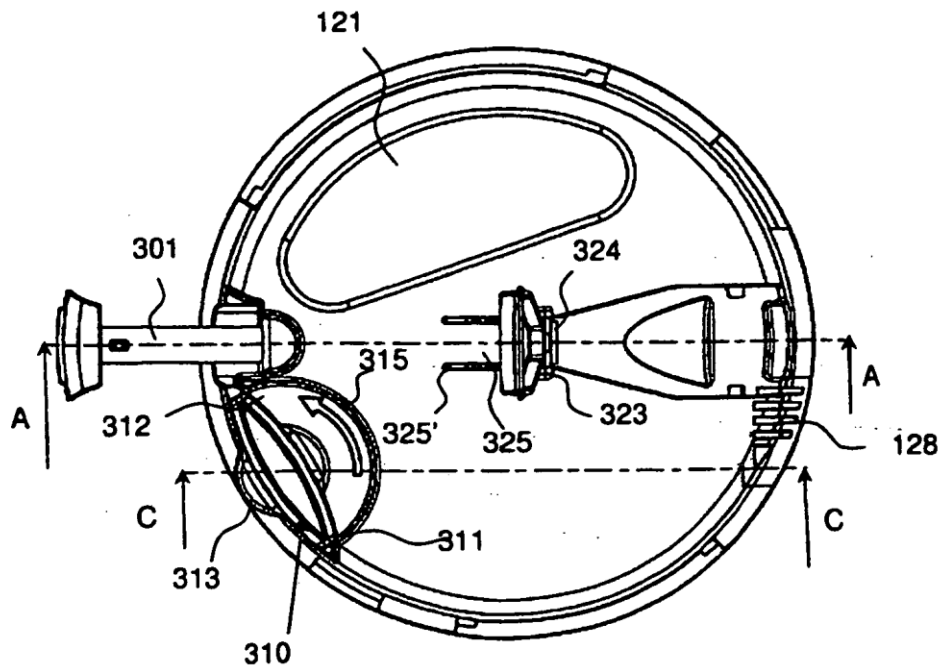


Fig. 7

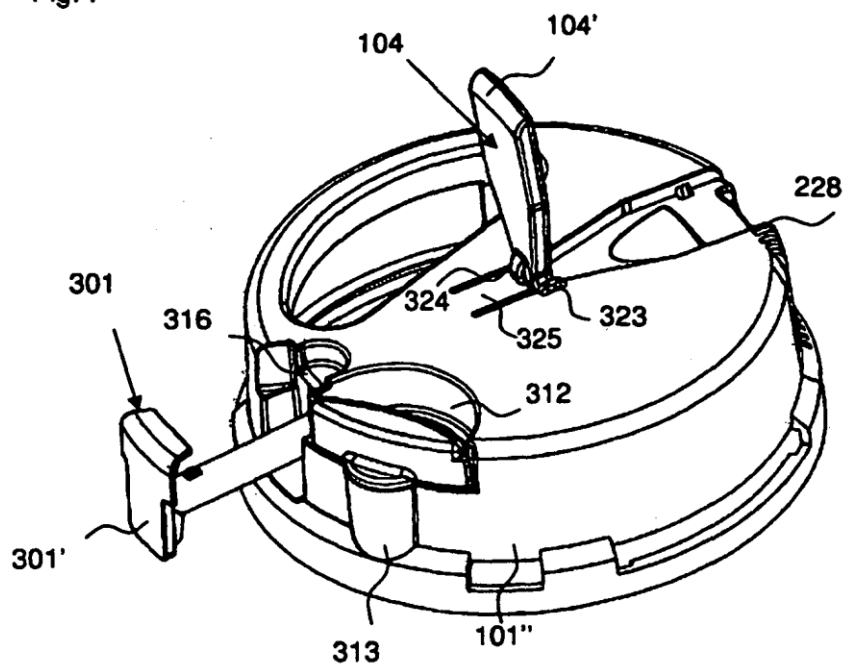


Fig. 8

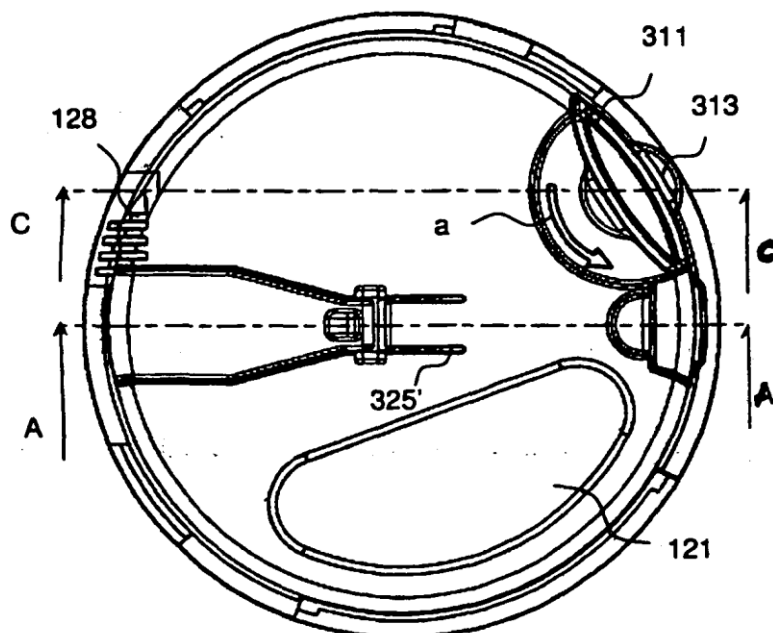


Fig. 9

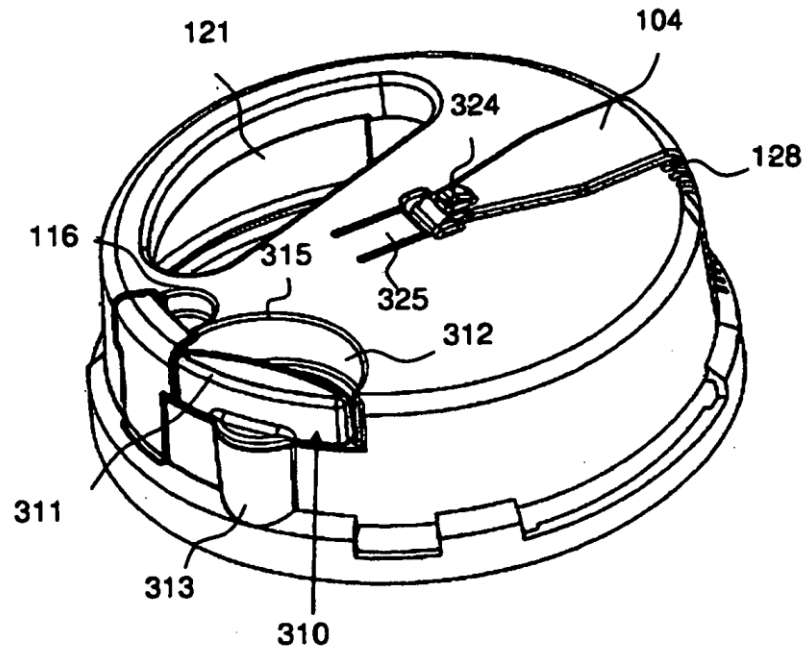


Fig. 10

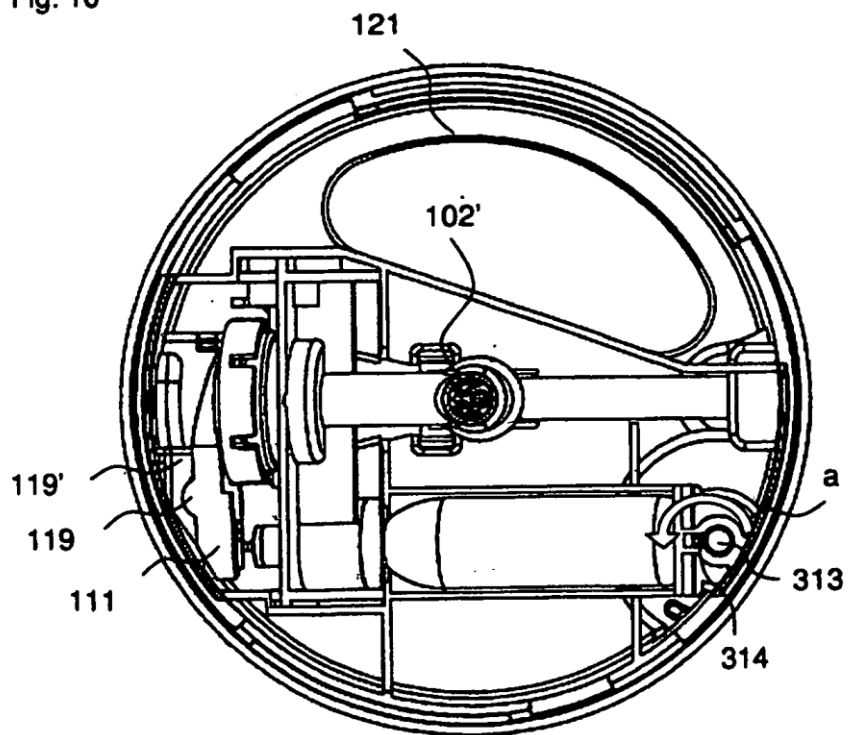


Fig. 11

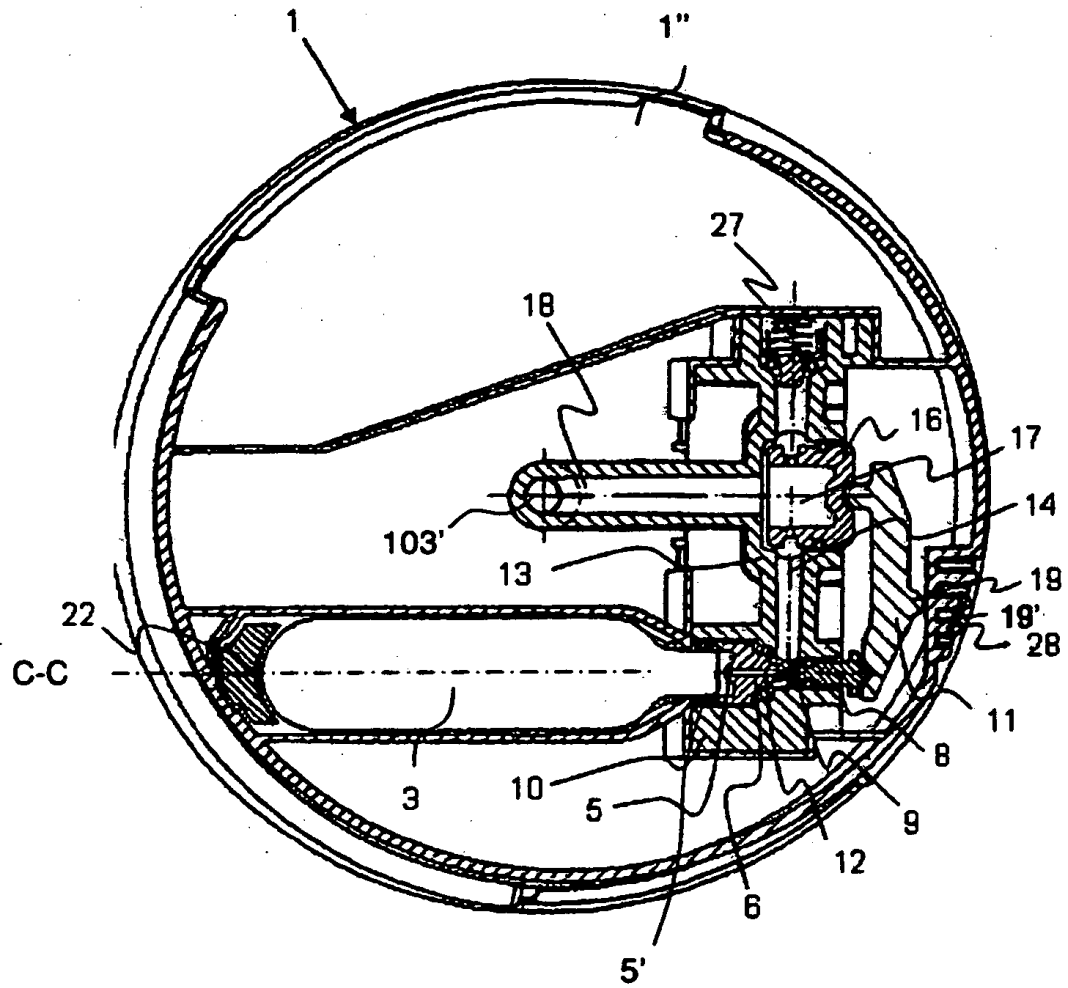


Fig. 12

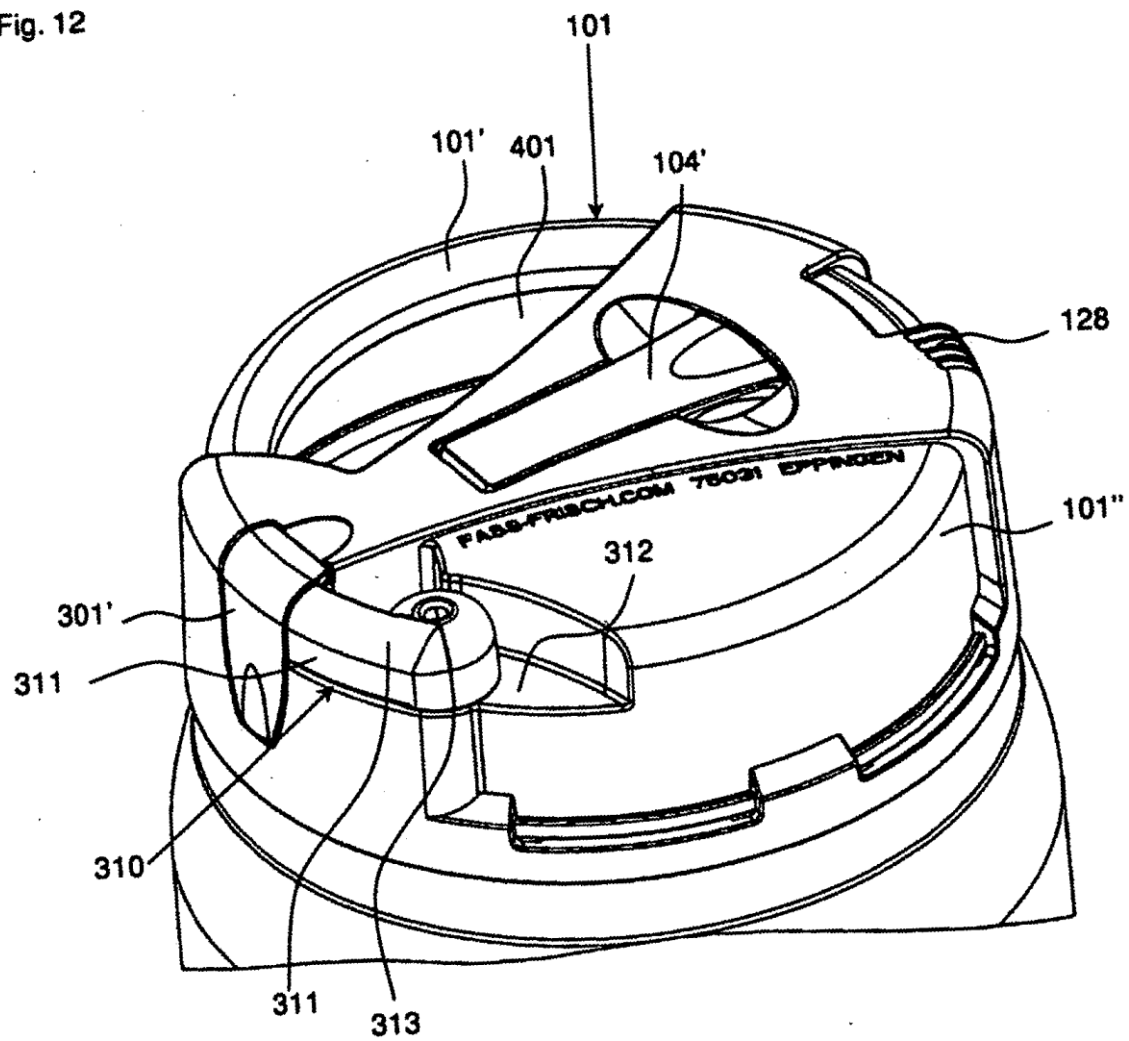


Fig. 13a

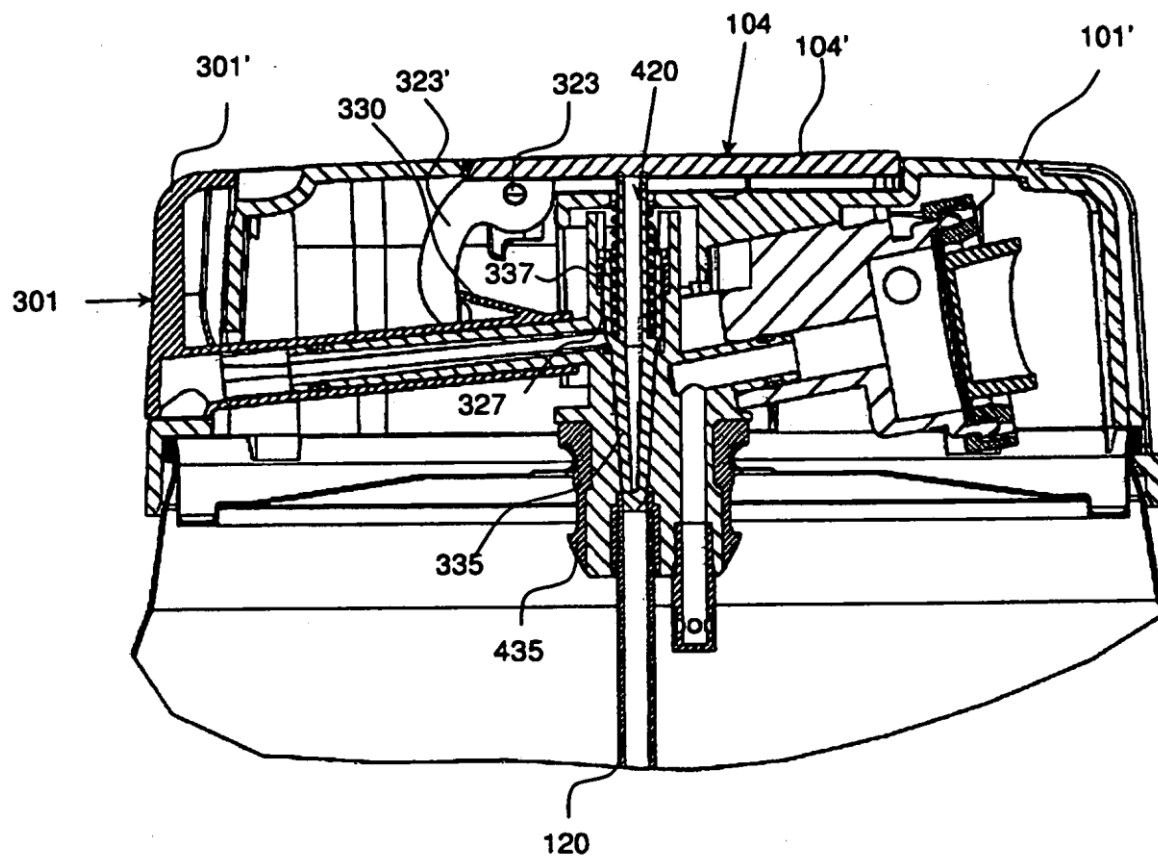


Fig. 13b

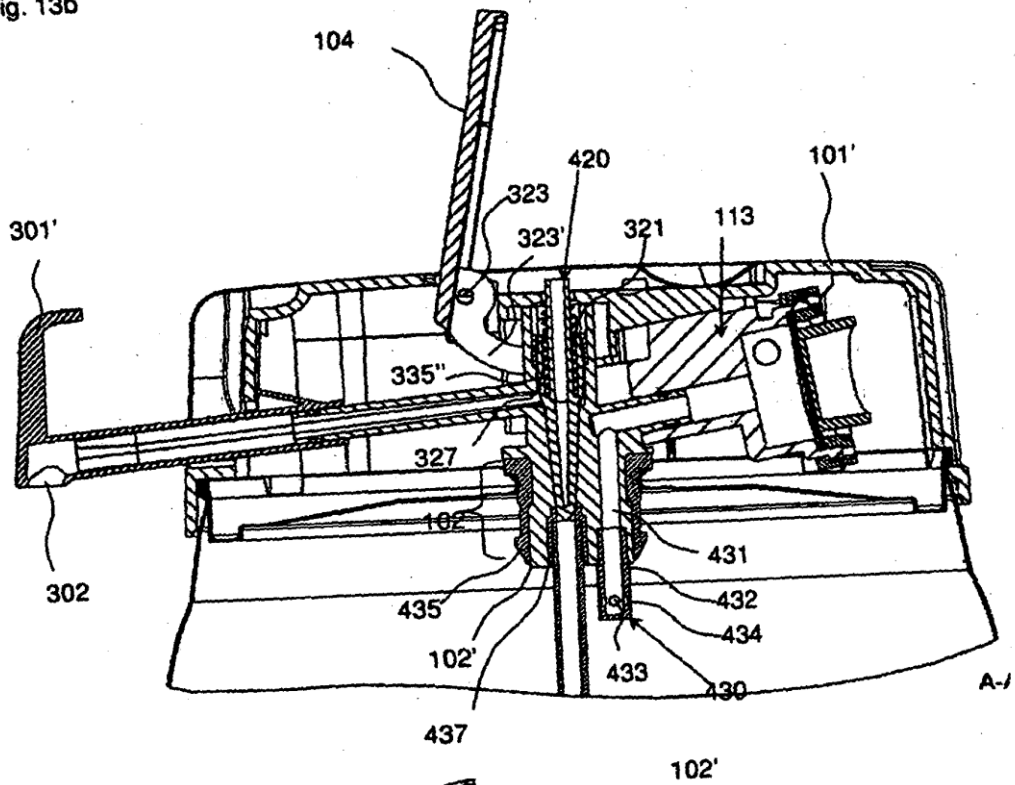


Fig. 13c

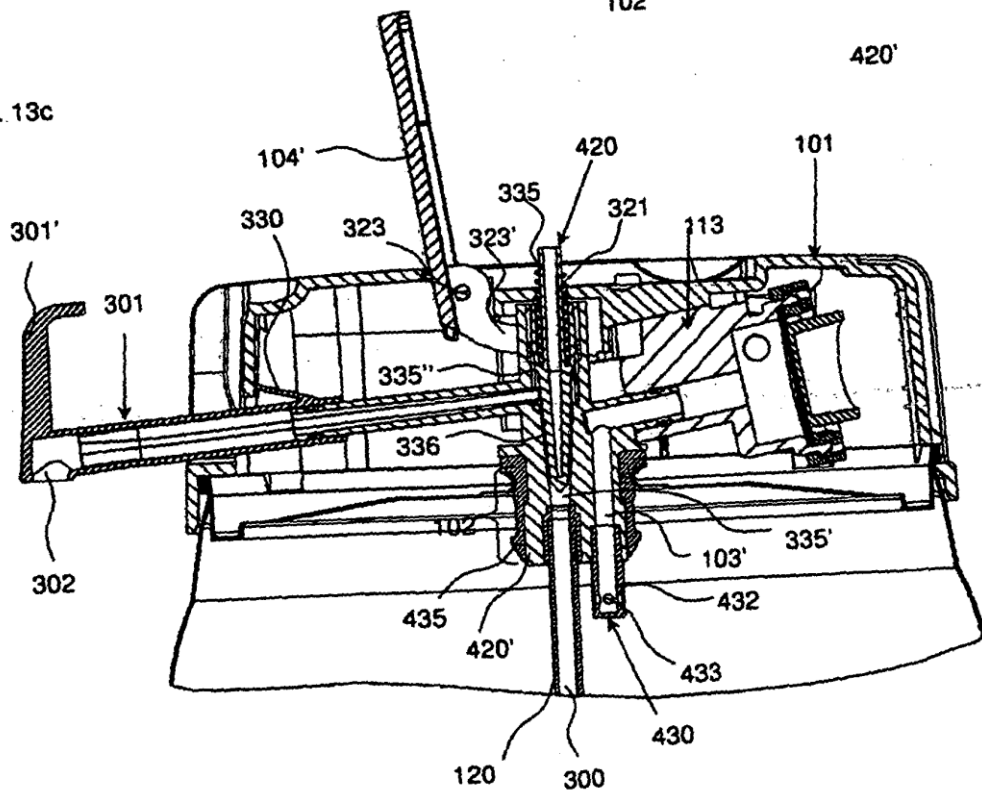


Fig. 14a

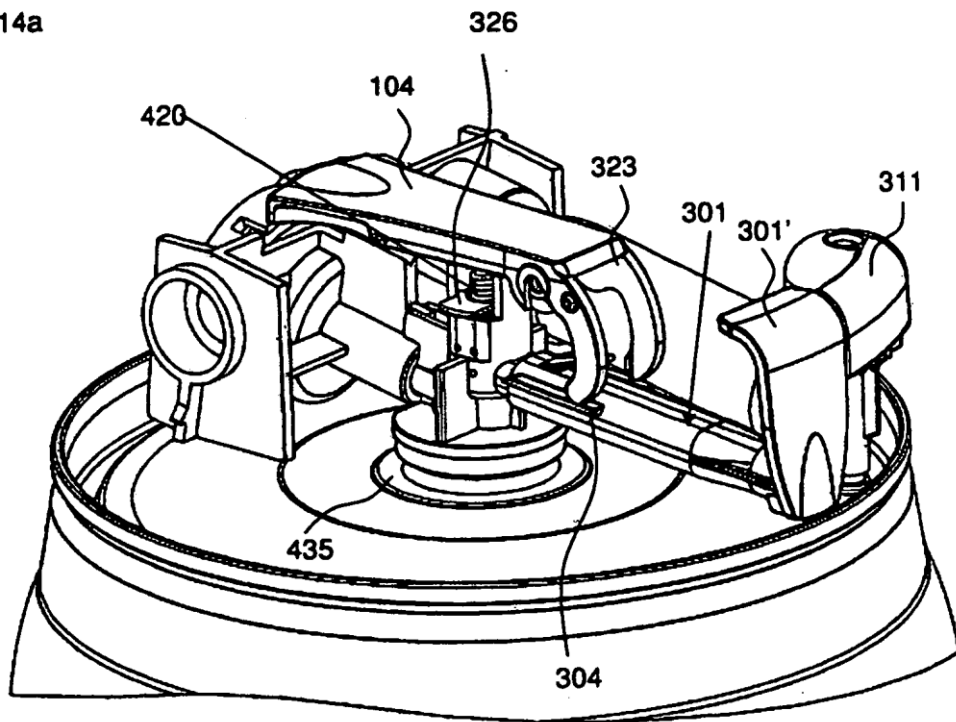


Fig. 14b

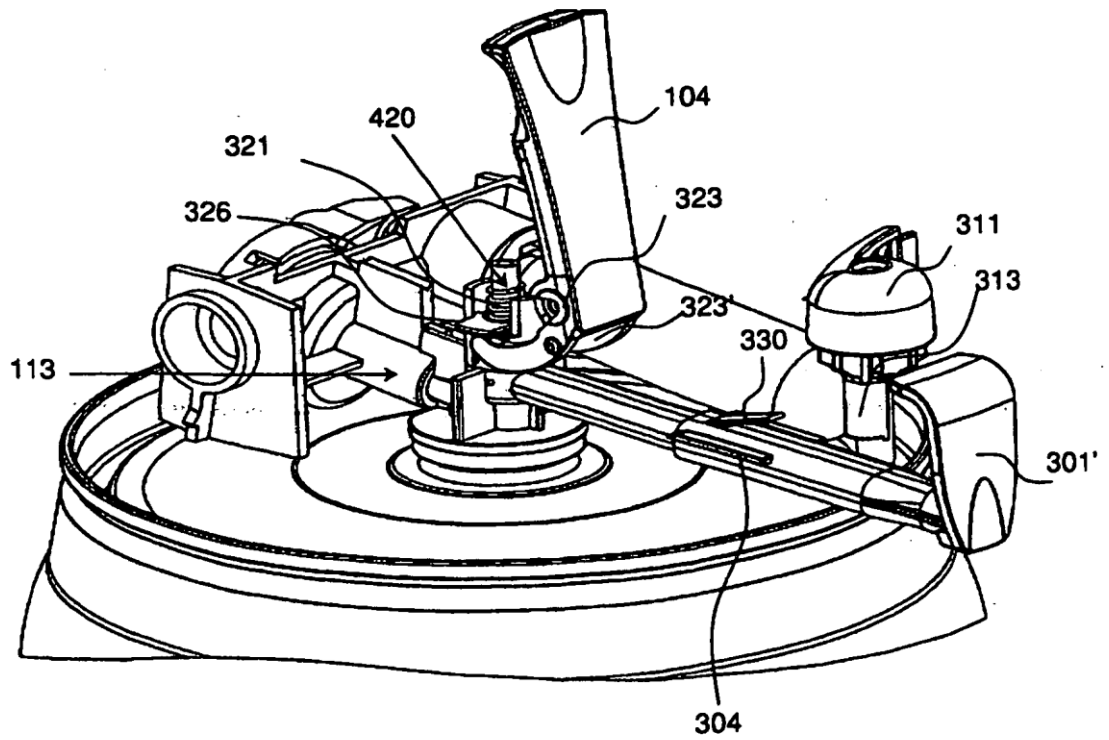


Fig. 14c

