(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 537 571**

(51) Int. Cl.:

B67D 1/04 (2006.01)
B67D 1/08 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.03.2007** **E 07715921 (8)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.05.2015** **EP 2001791**

(54) Título: **Contenedor para bebidas**

(30) Prioridad:

20.03.2006 NL 1031412

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
09.06.2015

(73) Titular/es:

HEINEKEN SUPPLY CHAIN B.V. (100.0%)
Tweede Weteringplantsoen 21
1017 ZD Amsterdam, NL

(72) Inventor/es:

KREYENBERG, CHRISTOPH

(74) Agente/Representante:

LAZCANO GAINZA, Jesús

ES 2 537 571 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

Contenedor para bebidas

La invención se relaciona con un contenedor para bebidas, particularmente para bebidas carbonatadas.

El documento US 6 360 923 B1 describe un contenedor para bebidas, provisto con un compartimiento en el que se incluye la bebida para dispensarse, tal como cerveza u otra bebida carbonatada, así como también un contenedor de gas a presión con una válvula de control de presión para mantener automáticamente la bebida en el contenedor a una presión fijada deseada. El contenedor se provee de una válvula de dispensado, por ejemplo en la parte superior, a través de la cual la bebida puede dispensarse.

El documento WO 02/42197 A1 describe un contenedor comparable, donde, como válvula de dispensado, se usa una válvula como se conoce a partir de la técnica de aerosol. Tales válvulas se usan generalmente en latas de aerosol para líquidos de nebulización o gases de dispensado. En esta aplicación, se describe un mecanismo de funcionamiento para operar la válvula, en que el mecanismo de funcionamiento se dispone para abrir la válvula contra el resorte de presión de la válvula repetidamente, cada vez que se dispensa una porción de la bebida.

El documento NL 1015359 describe un dispositivo de dispensado de bebida, particularmente bebida carbonatada, como la cerveza, que comprende una columna de despacho de bebidas y un espacio de enfriamiento, donde en el espacio de enfriamiento puede configurarse un contenedor en el cual la bebida se incluye. Desde el espacio de enfriamiento, una manguera de dispensado con una válvula en el extremo delantero puede pasarse a través de la columna de despacho de bebidas, de manera que dicha válvula puede colocarse en un mecanismo de funcionamiento en la columna de despacho de bebidas, de modo que la válvula pueda abrirse o cerrarse con él. El extremo de la manguera que permanece detrás en el espacio de enfriamiento se provee con un elemento conector con un codo, el cual, usando un cabezal de despacho de bebidas, puede presionarse hacia abajo contra un ensamblaje de válvula del contenedor, de modo que una válvula de gas y una válvula de cerveza del ensamblaje de válvula se abran. Se provee un cilindro de dióxido de carbono (CO_2), el cual se conecta con el cabezal de despacho de bebidas a través de una segunda línea. Al presionar hacia abajo el cabezal de despacho de bebidas, se forma una comunicación abierta por el elemento de conexión entre la segunda línea y el interior del contenedor, a través de la válvula de gas, para presurizar la bebida en el contenedor, de modo que la bebida puede dispensarse a través de la manguera de dispensado. Se proveen medios de control de presión dentro de o en el cabezal de despacho de bebidas y/o el cilindro de CO_2 para establecer una presión de control para el CO_2.

El documento DE103116 describe un contenedor que tiene un ensamblaje de válvula con una válvula central para dispensar la bebida y dos válvulas exteriores para la inserción de gas en el contenedor para presurizar la bebida. El ensamblaje de válvula consiste en un tapón atornillado a una boquilla del barril y provisto de rosca externa, formando un primer medio de acoplamiento. Se provee una herramienta de conexión para conectar al ensamblaje de válvula. La herramienta de conexión se provee con rosca interna, formando un segundo medio de acoplamiento, para conectar la herramienta al barril. La herramienta se provee con un vástago central que se empuja contra el cuerpo de la válvula central cuando la herramienta se enrosca en el barril, abriendo la válvula central. El vástago tiene un extremo cerrado con al menos un agujero que se extiende radialmente. La herramienta además se provee de dos muñones para la apertura de las válvulas exteriores. Una línea de dispensado se conecta a la herramienta, para alimentar la bebida dispensada hacia un grifo de bebida. La fuente para el gas a presión no se describe en DE103116 solamente que se conecta a la herramienta a través de una línea y válvula externas. Las válvulas pueden abrirse y cerrarse repetidamente.

El documento WO02/079075 describe un barril de bebidas que tiene un ensamblaje de válvula de tipo Sankey, que comprende una válvula de bebidas central y una válvula de gas en forma de anillo. La válvula de bebidas se provee en la parte inferior de la abertura interna de la válvula de gas. Se provee una herramienta de conexión, que puede sujetarse a una pestaña del cuello. Un vástago que incluye un canal puede forzarse contra la válvula de bebidas, para abrirla. El movimiento del vástago es recíproco, lo que significa que el vástago puede moverse entre una posición en la que se abre la válvula y una posición en la que la válvula se cierra, donde en ambas posiciones la herramienta se conecta al barril. La fuente para el gas a presión no se describe, solamente que se conecta a la herramienta a través de una línea externa y válvula. Las válvulas pueden abrirse y cerrarse repetidamente.

El documento US3596809 describe un contenedor provisto con un ensamblaje de válvula en la porción del cuello del contenedor. El ensamblaje de válvula comprende dos válvulas, una para gas para introducirse en el barril y otra para dispensar la bebida. Alrededor del ensamblaje de válvula se proveen roscas, para acoplar con la rosca de la herramienta de conexión correspondiente. La herramienta de dispensado se proporciona con una sonda para empujar la válvula de bebidas

fuera del asiento correspondiente, para abrir la válvula de bebidas. Una línea de bebida puede conectarse a una parte del canal. Al enroscar hacia abajo la herramienta sobre el cuello se abre la válvula de bebidas. La fuente para el gas a presión no se describe, solamente que se conecta a la herramienta a través de una línea externa y válvula. Las válvulas pueden abrirse y cerrarse repetidamente.

El documento US3353724 describe un contenedor para bebidas provisto con un ensamblaje de válvula en una porción de cuello del mismo. Este ensamblaje de válvula consiste en un resorte miembro de una válvula tubular cargado contra un asiento. Dentro del elemento de válvula tubular se empuja contra un asiento un elemento de válvula de bebidas. Una parte del cuerpo de la válvula se extiende a través del asiento, para acoplarse encima de ella. Una herramienta de dispensado puede enroscarse en los tornillos periféricos provistos en el ensamblaje de válvula. La herramienta comprende un hueco, parte tubular a través de la cual se extiende un vástago hueco, con un reborde periférico superior por encima del extremo superior de la parte tubular. En el extremo superior de la parte tubular un elemento adicional puede atornillarse, con el que el vástago puede forzarse hacia abajo, abriéndose la válvula de bebidas y la válvula de gas. El gas entonces puede introducirse a través del conducto, mientras que la bebida puede dispensarse a través de la válvula de bebidas y el vástago a una línea de despacho de bebidas que puede conectarse al extremo superior del elemento adicional. En este ensamblaje la herramienta puede mantenerse en estado acoplado al contenedor, mientras que la válvula de bebidas puede abrirse y cerrarse por el elemento adicional repetidamente. La fuente de gas a presión no se describe, solamente que se conecta a la herramienta a través de una línea y válvula externas.

El documento WO01/92145 describe una línea de despacho de bebidas que puede conectarse a un contenedor de bebida en un extremo y tiene una válvula de bebidas en el segundo extremo opuesto.

Todos estos cinco últimos documentos describen contenedores de bebidas y dispositivos de conexión, en donde una línea de gas se conecta al dispositivo de conexión para la introducción del gas bajo presión dentro del contenedor, y tanto una válvula de gas y una válvula de bebidas en el contenedor, que puedan abrirse y cerrarse repetidamente.

El documento WO 02/42197 describe un contenedor de acuerdo con el preámbulo de las reivindicaciones 1 y 2.

La invención contempla la provisión de un contenedor que puede utilizarse, por ejemplo, en un dispositivo tal como el descrito en el documento NL 1015359, que puede conectarse de forma sencilla y rápida para el uso y con el que en todo momento se obtiene la presión de dispensado deseada durante el uso. De acuerdo con la invención, en un contenedor esto se logra por las características de acuerdo con la reivindicación 1 o 2.

En un contenedor de acuerdo con la invención, se hace uso de un elemento de acoplamiento que es particularmente simple en su estructura y uso. Al presionar este elemento de acoplamiento sobre o dentro de la válvula, la válvula se abre y se mantiene abierta de forma que el medio de acoplamiento del contenedor y el elemento de acoplamiento están en acoplamiento mutuo. Como resultado, la bebida puede fluir directamente desde el espacio interior del contenedor dentro de la manguera de dispensado. Por medio de la unidad de control de presión, la presión en el espacio interior siempre se mantiene en el valor deseado, por ejemplo fijado a la presión de equilibrio del gas en la bebida. La válvula puede por lo tanto diseñarse simplemente como una válvula de aerosol, lo que significa que se utiliza una válvula robusta y relativamente barata. Sorprendentemente, se ha encontrado que un contenedor de este tipo ofrece un patrón de dispensado particularmente bueno, también para la formación de bebidas espumosas tales como cerveza. El uso de una válvula, particularmente una válvula de aerosol, proporciona entonces la ventaja de que tales válvulas son baratas de obtener, requiriendo solamente una abertura relativamente pequeña para integrarlas, de modo que la presión sobre la misma es pequeña y su montaje requiere relativamente poca fuerza y además se evita fácilmente la contaminación de la bebida.

La unidad de control de presión se incluye completamente dentro del espacio interior del contenedor, de modo que la presión de control deseada puede prefijarse y no puede ajustarse por un consumidor. La presión controlada automáticamente proporciona entonces una mayor seguridad en comparación con los contenedores donde la presión debe fijarse desde afuera. Tales unidades de control de presión se conocen per se, por ejemplo a partir de los documentos, NL 1008601C, FR 2 331 485 A, EP 0 349 053, WO 95/17340 y US 5,368,207, en que los dispositivos de control son todos adecuados para el uso dentro de la invención. En cada uno de estos dispositivos conocidos, sin embargo, una válvula en la parte superior del respectivo contenedor necesita operarse directamente para la apertura y cierre repetidos de la abertura de dispensado. Una ventaja importante de contenedores de este tipo es que sólo se necesita pasar la bebida fuera del contenedor y no el gas ni similares dentro del contenedor. Como resultado, se evita fácilmente la contaminación de la bebida.

En otra modalidad particularmente ventajosa, una unidad de control de presión se usa con un volumen interno en que al

menos el gas a presión, particularmente CO_2, se incluye de manera que la relación entre el volumen de gas a presión (medido a 1 atmósfera) y el volumen de bebida a dispensar es menor que al menos 1 : 25. Preferentemente, la relación es menor que 1 : 18, más específicamente entre 1 : 18 y 1 : 10. Esto proporciona la ventaja de que durante todo el período en que la bebida se dispense, se preserve un mismo comportamiento de despacho de bebidas, también cuando el barril se ha despachado hasta el punto de estar prácticamente vacío. Preferentemente, entonces, se hace uso de un medio en dicho volumen interno que al menos parcialmente adsorbe y/o absorbe el gas a presión, tal como carbón activado, zeolita u otros medios similares conocidos per se. La presión en la unidad de control de presión, particularmente del gas a presión, es entonces, con la unidad completamente llena, preferentemente inferior a 12 bars, más específicamente inferior a 8 bars a temperatura ambiente, de modo que se obtiene un dispositivo de seguridad que ofrece, por demás, una relación ventajosa entre el volumen de la unidad de control de presión y el volumen del dispositivo como un todo.

La válvula preferentemente se fija en el contenedor usando una conexión que implica un borde a presión que se ha obtenido en el exterior del contenedor. Con ese fin, por ejemplo una conexión plegada puede utilizarse con un borde sobresaliente plegado, hacia dentro o hacia afuera, que puede utilizarse como un borde a presión, como primer medio de acoplamiento. Entre el borde a presión y el segundo medio de acoplamiento, durante el uso, se forma preferentemente una conexión fija de los líquidos y gases la que por demás es hermética. Como resultado, se ha obtenido una conexión simple que es, por demás, barata en la producción y el uso.

Los primeros y segundos medios de acoplamiento que cooperan son de diseño de autolocalización preferentemente. Con ese fin, en el uso de una válvula hembra, puede hacerse uso por ejemplo de un borde de localización en posición guía con respecto al vástago del segundo medio de acoplamiento, que se estreche ligeramente con el fin de centrar el vástago y por tanto también al medio de acoplamiento con respecto a la válvula. En el uso de una válvula macho, por ejemplo un delantal puede estar provisto de una forma ligeramente cónica, que se extiende desde el segundo medio de acoplamiento alrededor de una abertura de conexión de la manguera, en que el delantal puede alcanzar, como un borde de localización, sobre la válvula con el propósito de centrar el medio de acoplamiento y el vástago. Es preferible entonces que el borde de localización entre en contacto con la válvula antes de que el segundo medio de acoplamiento se asegure eventualmente al primer medio de acoplamiento. De esta manera, se preserva la libertad de algún movimiento relacionado.

El elemento de acoplamiento preferentemente comprende al menos dos aberturas, que durante el uso forman una comunicación entre la válvula y la manguera. Las aberturas preferentemente entonces tienen una forma ligeramente alargada, de modo que se obtiene una superficie de flujo pasante relativamente grande, el posicionamiento de las aberturas en relación a la válvula es menos crítica y por otra parte se reduce la posibilidad de bloqueos de las aberturas.

Con un contenedor de acuerdo con la invención, en el extremo de la manguera alejado del segundo medio de acoplamiento, se provee un cierre. Esto proporciona la ventaja de que tras el acoplamiento del primer y segundo medio de acoplamiento se abra la válvula y sin embargo se pueda impedir que la bebida fluya hacia fuera de la manguera, también cuando se utiliza una unidad de control de presión interna que automáticamente ajusta la presión a la presión de dispensado deseada. Preferentemente, dicho cierre se suministra en posición cerrada y se abre por un usuario sólo después de poner la boquilla al contenedor. Con este fin, el cierre puede por ejemplo producirse en la posición cerrada, o colocarse en esa posición después de la producción, o proveerse de medios de resorte que empujen el cierre en la posición cerrada. En una modalidad alternativa, por supuesto, la manguera puede cerrarse, por ejemplo comprimir utilizando medios externos, tales como un cierre de manguera de tipo grifo.

Preferentemente, la manguera y el elemento de acoplamiento, y el cierre si está presente, son conjuntamente desechables. Esto se debe entender para disponer en cualquier caso en que pueden tomarse conjuntamente del contenedor y retirarse para su destrucción, pero por supuesto también pueden diseñarse de manera que sea separables unos de otros para su reciclaje.

La invención se refiere además a una manguera de dispensado y un método, particularmente caracterizados por los detalles de acuerdo con la reivindicación 15 y la reivindicación 16 respectivamente.

En las reivindicaciones más adelante, se exponen otras modalidades ventajosas de realizar un contenedor y dispositivo de acuerdo con la invención.

Para aclarar la invención, las modalidades de un dispositivo y el método de acuerdo con la invención se aclararán adicionalmente con referencia a los dibujos.

La Fig. 1 muestra un contenedor de acuerdo con la invención, parcialmente en sección transversal, en una primera modalidad;
La Fig. 1A muestra, magnificada, la porción X en la Fig. 1;
La Fig. 2 muestra un contenedor de acuerdo con la invención, en un dispositivo de despacho de bebidas;
Las Figs. 3A y 3B muestran una modalidad de un ensamblaje de válvula con un elemento de acoplamiento en condición desacoplada y acoplada, respectivamente;
Las Fig. 3C-3H muestran diferentes modalidades de la conexión entre el contenedor, particularmente la válvula de dispensado del mismo, y un elemento de acoplamiento;
La Fig. 4 muestra una modalidad alternativa de una válvula de dispensado y un elemento de acoplamiento; y
La Fig. 5 muestra en vista superior en planta un contenedor de acuerdo con la invención con la manguera de dispensado.

En esta descripción, las partes iguales o correspondientes tienen los mismos números de referencia o números de referencia correspondientes. En la descripción, se muestran y describen contenedores para cerveza, pero es evidente que también otros fluidos, particularmente bebidas carbonatadas, pueden utilizarse en un contenedor de acuerdo con la invención.

En la Fig. 1, se muestra un contenedor 1 de acuerdo con la invención, diseñado como un contenedor en forma de depósito relativamente rígido, fabricado por ejemplo a partir de plástico o, preferentemente, de metal como acero o aluminio. En una cara superior 2 del contenedor 1, se dispone una válvula de dispensado 3, a través de la cual las bebidas como la cerveza pueden dispensarse desde el contenedor, en una manera que se describirá a continuación. En las modalidades preferidas mostradas, la válvula de dispensado 3 se diseña como una válvula de lata de aerosol o válvula de aerosol como se conoce de las latas de aerosol, que son de estructura simple, robusta y puede integrarse fácilmente. Una válvula de este tipo está disponible como una variante macho (Fig. 4), variante hembra (Figs. 3A-3H) y como una válvula de inclinación. Dentro de la invención es preferida la variante hembra como se muestra en más detalle en la Fig. 3, ya que en ese caso, con el elemento de acoplamiento retirado, ninguna de las partes de la válvula 3 son fácilmente accesibles desde el exterior del contenedor, de modo que se impide la apertura accidental de la válvula de dispensado de una manera simple. Sin embargo, como se muestra en la Fig. 4, también puede utilizarse un tipo diferente, tal como la variante macho.

En el espacio interior 4 del contenedor 1, en la parte inferior de la válvula, se proporciona un tubo ascendente 5, a través del cual la bebida puede fluir hacia la válvula 3. Además se incluyen en el espacio interior 4 un dispositivo de control de presión 6, que comprende un contenedor 7 en que se incluye un gas bajo presión, particularmente CO_2, posiblemente junto con carbón activado o un material de absorción y/o adsorción como gas CO_2. Una alternativa es por ejemplo zeolita. Dispuesto en el contenedor 7 está un controlador de presión de funcionamiento automático 8 que puede controlar una válvula, particularmente una válvula de aerosol conectando al contenedor 7, para abrir si la presión en el espacio interior 4 del contenedor 1 cae por debajo de la presión de control deseada. Ejemplos de tales controladores de presión 8 se describen en las publicaciones mencionadas en la introducción. Un contenedor 1 como se muestra en la Fig. 1 se conoce a grandes rasgos de la patente holandesa NL1008601. A propósito, puede utilizarse también un tipo diferente de contenedor, por ejemplo como se conoce del documento US 5368207 en lo que al controlador de presión y los diferentes compartimentos se refiere.

En la presente invención, en un contenedor según la Fig. 1, la válvula de dispensado se ha asegurado en la cara superior del contenedor 1 mediante una conexión plegada, convencional en sí misma. Con ese fin, la válvula 3, rodeada por un collarín plegado 9, junto con el tubo ascendente 5 conectado con la válvula 3, se ha insertado en una abertura 40 en el contenedor, preferentemente después que se haya llenado con la bebida, como cerveza, después de que el collarín plegado 9 se ha asegurado en el borde de la abertura 40 con una conexión plegada convencional. Tal manera de aseguramiento se conoce también convencionalmente como una conexión de remache. A propósito, la válvula también puede asegurarse de una manera diferente, siempre y cuando se obtenga una conexión y un cierre de los gases y líquidos herméticos.

La válvula 3 se rodea por un primer medio de acoplamiento 10, que en el contenedor como se muestra en la Fig. 1 se diseñan como una parte perfilada 41 del collarín plegado 9. Preferentemente, se utiliza una parte perfilada que tiene una muesca 11.

Se proporciona un elemento de acoplamiento 12 para el funcionamiento de la válvula de dispensado 3, en el que el elemento de acoplamiento 12 además se encarga de una comunicación continua entre el espacio interior 4 del contenedor 1 y un tubo de dispensado 13, particularmente un tubo de dispensado al menos en parte relativamente flexible, tal como una manguera 13, para dispensar la bebida. En la Fig. 3 se muestran una serie de modalidades alternativas de tales elementos de acople 12 para su uso con una misma válvula hembra 3. El elemento de acoplamiento 12 comprende un segundo medio

de acoplamiento 14 en la forma de una sujeción y/o borde a presión o anillo que puede acoplar dicho primer medio de acoplamiento 10 y puede cooperar con el mismo para retener el elemento de acoplamiento 12 en una posición deseada. Es de importancia aquí que el primer y segundo medio de acoplamiento 10, 14 están diseñados de modo que se obtiene una conexión de los líquidos fija y preferentemente hermética entre el elemento de acoplamiento 12, particularmente un vástago 15 del mismo, y la válvula 3, particularmente un conducto del mismo. Ventajosamente, los segundos medios de acoplamiento 14 pueden diseñarse de manera que puedan acoplar en o debajo de la muesca 11 para retener el elemento de acoplamiento 12.

Un elemento de acoplamiento 12 como se muestra en la Fig. 3 comprende una pestaña 16, por ejemplo un tanto en forma de disco, que tiene en una parte central de la misma un conducto un tanto tubular 20 que se extiende en dirección que se aleja de un delantal 18. El conducto 20 se extiende a través de la pestaña 16 y está en abierta comunicación continua con un conducto hueco 21 del vástago 15 que se extiende desde la pestaña 16, en la dirección que se aleja del conducto 20, al menos en parte rodeado por dicho delantal 18. El vástago 15 se cierra en el extremo 28 distanciado del conducto 20 y se estrecha ligeramente En los dos lados opuestos, el vástago 15 se provee de aberturas 23, preferentemente ligeramente alargado, por ejemplo rectangular u oval, a través del cual el conducto 21 está en abierta comunicación, o puede ajustarse en abierta comunicación, con el medio ambiente o, en condición acoplada, con el espacio interior 4 del contenedor 1.

La válvula 3 en la variante hembra se provee de un manguito 24 que se extiende entre el collarín plegado 9 y el tubo ascendente y es sustancialmente cilíndrica. En un extremo superior del manguito 24, se proporciona una abertura 25 para permitir el conducto del vástago 15 con un ajuste adecuado. Dispuesto en el manguito 24 está un cuerpo de válvula 26 predispuesta en la dirección de la apertura por un resorte 45, en que el cuerpo de válvula 26, sobre el lado proximal a la abertura, se provee de un borde 29 capaz de sellar apoyando contra el anillo 27 alrededor de la abertura 25. Dicho anillo 27 es de preferencia ligeramente elástico y de ese modo forma un asiento de válvula. Si el cuerpo de válvula 26 se empuja fuera del asiento de válvula contra el resorte de presión, se abre la válvula de dispensado y se desbloquea el conducto para la bebida a lo largo del cuerpo de la válvula. Usando el vástago 15 que puede insertarse en el cuerpo de válvula 26, puede lograrse este movimiento de apertura de la válvula de dispensado. El cuerpo de válvula 26 puede empujarse fuera del asiento de válvula tan lejos que las aberturas 23 se llevan al menos en parte y preferentemente en su totalidad bajo el asiento de la válvula, para la magnitud deseada del flujo a través entre el espacio interior 4 y el tubo de dispensado 13. El anillo 27 apoya los gases y líquidos herméticamente contra el lado exterior del vástago 15, al menos por encima de las aberturas 23.

Como el extremo 28 del vástago 15, en posición guía en la dirección de la inserción, se estrecha ligeramente, se obtiene un medio de localización, que simplifica considerablemente la introducción del vástago 15 en la válvula 3, particularmente dentro de la abertura 25 y el cuerpo de la válvula 26 de los mismos. Al proporcionar una porción de las aberturas 23 en dicho extremo ligeramente afilado 28, por otra parte, al menos esta porción de las aberturas se lleva, en vista frontal, dentro del canal de flujo del conducto, de modo que el flujo a través del mismo se facilita aún más. En consecuencia los ángulos agudos en la trayectoria de flujo para la bebida se evitan en gran medida.

A lo largo de un borde exterior 17 de la pestaña 16 del elemento de acoplamiento 12, se proporciona un delantal 18 que se ajusta alrededor o dentro de un borde 19 del collarín plegado 9. Dicho borde forma entonces al menos una parte del primer medio de acoplamiento 10. En la modalidad mostrada en las Figs. 3A y 3B se proporciona el delantal 18, en la parte interior a lo largo de al menos una parte de la circunferencia y, preferentemente, a lo largo de toda o sustancialmente toda la circunferencia, con medios a presión 31 tales como un borde o lengüeta a presión como segundo medio de acoplamiento 14, que puede acoplar en una muesca 11A que se ha formado a lo largo de la parte exterior, debajo de dicho borde 19. En la Fig. 3A, se muestra el elemento de acoplamiento 12 separado de los medios de acoplamiento 10, con la válvula cerrada. En la Fig. 3B, se representa la posición acoplada con la válvula abierta 3. El borde a presión 31 se retiene en la muesca 11 por la tensión del material y/o el cierre formado. En la Fig. 3C, se muestra una modalidad donde el delantal 18 sujeta contra el interior del borde 19 de la conexión remache y/o se provee cerca de la parte inferior con un borde a presión (piezas) 31 que acopla en una muesca 11B. En la Fig. 3D, la pestaña 16 y el delantal 18 tiene un diámetro más pequeño, mientras que el delantal 18 sujeta desde el exterior contra una elevación, comúnmente llamada domo 30, y/o acopla en una muesca 11A. El domo 30 forma, al menos una elevación rodeando el manguito 24 y el anillo 27 de la válvula 3. En la Fig. 3E, se muestra una modalidad donde se utiliza una combinación de las modalidades de acuerdo con las Figs. 3A, 3C y 3D. Con ese fin, tres partes divisorias 32A, 32B, 32C, que se extienden aproximadamente paralelas entre sí se proporcionan en los lados opuestos del vástago 15 sobre una pestaña aproximadamente recta 16. Por lo tanto se obtiene un elemento de acoplamiento relativamente pequeño 12. A propósito, también pueden diseñarse con tres delantales concéntricos 18A. 18B, 18C, con medios a presión adecuados 31. Tal elemento de acoplamiento 12 es relativamente fuerte y puede permitirse una gran fuerza de sujeción adicional.

En la Fig. 3F, se muestra una modalidad de un elemento de acoplamiento 12 que es comparable a la Fig. 3A, pero donde el conducto 20 se extiende aproximadamente paralelo a la pestaña 16, aproximadamente en ángulo recto con una dirección longitudinal del vástago 15. De esta manera, se ha obtenido una altura relativamente pequeña.

En la Fig. 3G, se muestra una modalidad que es comparable a la mostrada a la Fig. 3D pero donde, en lugar de o además de los medios a presión 31, un elemento de sujeción 31A, por ejemplo un anillo de resorte o similar, se utiliza para fijar el elemento de acoplamiento 12 en el domo 30.

En la Fig. 3H, finalmente, se muestra una modalidad que es comparable con la de la Fig. 3E, pero donde sólo se proporcionan dos partes divisorias paralelas 32 A, C en lados opuestos del vástago 15. Aquí, por la parte superior 20A del conducto, preferentemente se ha utilizado un material diferente que para el resto del elemento de acoplamiento 12, en particular un plástico ligeramente más suave que puede soldarse, de modo que la manguera 13 puede soldarse en el conducto 20, mientras que el resto del elemento de acoplamiento se fabrica a partir de un material fuerte, que mantiene su forma. A propósito, para todas las modalidades mostradas se mantiene que pueden fabricarse a partir de un plástico que puede soldarse, mientras que también otras conexiones pueden utilizarse, tales como encolado, sujeción, en forma de cierres y similares.

En las modalidades mostradas en la Fig. 3, el vástago 15 tiene una longitud que es mayor que la altura de uno o de cada delantal 18 debajo de la pestaña 16, de modo que el vástago 15 puede centrarse bien, por los medios de localización, en particular por el extremo ligeramente afilado 28, antes de que uno o cada delantal se aseguren con el segundo medio de acoplamiento 14 sobre el primer medio de acoplamiento 10. De esta manera, se facilita el correcto aseguramiento. En las modalidades mostradas, en o sobre el conducto 20, una manguera 13 o un tubo de dispensado ligeramente flexible se asegura, como se muestra en la Fig. 3A y la Fig. 4. Este puede por ejemplo sujetarse en o sobre el conducto 20, o preferentemente soldarse o pegarse, de modo que se obtiene una junta hermética para los líquidos. A propósito, también es posible suministrar una manguera suelta 13 en que puede ajustarse por un usuario la longitud y puede asegurarse en o sobre el elemento de acoplamiento 12 antes de su uso. La manguera 13 preferentemente tiene una rigidez que es suficiente para pasar un extremo guía libre 33 en la dirección del flujo a través de un tubo de entrada 50 de un dispositivo de despacho de bebidas 51 dispuesto para ese propósito, tal como se describe, por ejemplo, en la patente holandesa NL1015359. Cerca de dicho extremo guía 33, como se muestra esquemáticamente en la Fig. 2, puede incluirse una válvula 34, tal como por ejemplo se describe en el documento EP1284918. Esta válvula 34 se fabrica preferentemente de tal manera que esté cerrada hasta que se abra durante el uso con la ayuda de un grifo 52 dispuesto para ese propósito. De esta manera, se impide un flujo de salida de la bebida temprano y/o no deseado.

En un contenedor de acuerdo con la invención, preferentemente, antes de su uso y después de que el contenedor se ha llenado y el dispositivo de control de presión se ha incluido en el espacio interior, se coloca la válvula de cierre y cubierta por medios de sellado, por ejemplo una tapa. Por otra parte, preferentemente, el elemento de acoplamiento se cubre en el lado del vástago 15, por lo menos de tal manera que el vástago y las aberturas 23 se cubren, así como la válvula 34. De esta manera, el uso accidental o no deseado del dispositivo puede evitarse o al menos se hace visible, mientras que por otra parte se evita la contaminación. Estos medios de sellado y/o protección pueden retirarse total o parcialmente antes de su uso o estar fabricados con un diseño perforable.

En cada una de las modalidades mostradas, el elemento de acoplamiento 12 se utiliza para abrir la válvula de dispensado 3 completamente de una sola vez y mantenerla abierta. Con ese fin, contribuyen el primero y segundo medios de acoplamiento 10, 14. En el uso de un contenedor 1 de acuerdo con la invención, la manguera 13 se suministra preferentemente como un elemento suelto junto con el elemento de acoplamiento 12 y preferentemente la válvula 34 conectada de forma fija con el mismo. El contenedor se enfría a una temperatura deseada, por ejemplo, entre 0 y 8 grados centígrados, que es la temperatura naturalmente elegida dependiendo de la bebida. Con ese fin, puede utilizarse un refrigerador 53 del dispositivo de despacho de bebidas como se muestra en la Fig. 2. Después de que se enfría el contenedor con la bebida, el elemento de acoplamiento 12 se presiona sobre la válvula 3, de manera que el vástago 15 se presiona en la abertura 25 y contra el cuerpo de la válvula 26. Al mismo tiempo, los segundos medios de acoplamiento 14 se disponen entonces sobre los primeros medios de acoplamiento 10, de modo que estos se llevan dentro y se mantienen en un estado acoplado. Preferentemente, el elemento de acoplamiento no puede quitarse de nuevo sin daños, de modo que se impide la reutilización. En la posición acoplada, la válvula 3 se abre y como resultado del control de presión de control construido por el dispositivo de control de presión 6, la bebida, particularmente cerveza, fluye a través de la válvula abierta, a lo largo del cuerpo de la válvula 26 dentro de la manguera 13 hasta la válvula 34, si se proporciona. Con la apertura de la válvula 34, la bebida fluirá fuera de la manguera 13, fuera del extremo 33 sin contacto con el dispositivo 41. La presión en el contenedor se mantiene de forma automática en el nivel requerido por el dispositivo de control de presión.

El contenedor se diseña preferentemente como un contenedor desechable, ya que el contenedor y la manguera con el elemento de acoplamiento pueden descartarse de forma conjunta. La manguera preferentemente entonces asegura que durante el uso no exista contacto entre la bebida a dispensarse y las partes fijas del dispositivo de despacho de bebidas, tales como la columna de despacho de bebidas 42, grifo 43, medios de conexión, refrigerador 40 y similares, de modo que la necesidad de la limpieza se limita al mínimo.

Se ha encontrado que, en contraste con los dispositivos conocidos, en los que se destina una cantidad mínima de CO_2 por litro, y que utilizan convencionalmente menos de 40 mililitros (a temperatura ambiente) de CO_2 por cada litro de cerveza, más CO_2 conduce a un mejor comportamiento de despacho de bebidas en dispositivos de despacho de bebidas con un control automático de la presión como el que se describe. Sorprendentemente, se ha encontrado que esto es ventajoso, en todo caso con las cervezas rubias, cuando la proporción entre el CO_2 a la bebida (en particular la cerveza) es menor de 1:25, por ejemplo entre 1:18 y 1:10. Sorprendentemente, se ha encontrado que con una relación tal, el comportamiento de despacho de bebidas puede mantenerse óptimo durante el despacho de todo el volumen de bebida, también en el caso de líneas relativamente largas, por ejemplo de una longitud mayor que aproximadamente el doble de la altura del contenedor.

La Fig. 4 muestra, en una vista parcial en alzado lateral, una modalidad alternativa de una válvula de dispensado de un contenedor de acuerdo con la invención, con un elemento de acoplamiento 12. La válvula de dispensado 3 aquí es de tipo macho. Esto significa que la válvula de dispensado tiene un vástago 22 que puede presionarse hacia abajo para despejar un conducto 21 a través del vástago 22, dicho conducto termina en el extremo superior del vástago 22. En la modalidad mostrada en la Fig. 4, el elemento de acoplamiento 12 se diseña sustancialmente de acuerdo con la Fig. 3A, pero el conducto 20 se extiende alrededor del vástago 22 y se provee de un estrechamiento 35, de tal manera que un apoyo 36 del estrechamiento 35 puede apoyar en el vástago 22 alrededor del conducto, de modo que el vástago 22 puede por lo tanto presionarse hacia abajo. La manguera 13 se asegura en el conducto 20. En lo adelante, se hace referencia a la descripción y números de referencia de la Fig. 3A.

En la Fig. 5 se muestra un contenedor de acuerdo con la invención, en una vista en planta superior. En el contenedor 1 se muestra un collarín 37, en el cual pueden proporcionarse agarres por ejemplo en forma de rebaje 38. El cuello 37 tiene una muesca 39 en el que puede insertarse la manguera 13 al menos en parte, de modo que pueda suministrarse fácilmente junto con el contenedor. En el cuello, por otra parte, se proporciona un rebaje 40 en el que puede insertarse el elemento de acoplamiento 12, de manera que se obtienen una buena protección y bloqueo. A propósito, el contenedor puede también diseñarse sin cuello o con un cuello diferente y la manguera 13 puede montarse previamente o suministrada de forma diferente, por ejemplo, como un elemento suelto en un paquete y/o a través de un canal separado tal como Internet.

En todas las modalidades mostradas, la línea de dispensado se diseña como una manguera de dispensado flexible. Es evidente, sin embargo, que esta línea de dispensado también puede hacerse en parte o sustancialmente rígida.

En las modalidades mostradas, se muestra que la válvula 3 puede abrirse y cerrarse repetidamente. Sin embargo, también es posible utilizar un cierre que se abra una sola vez. El contenedor puede utilizarse en cualquier posición, tanto verticalmente como se muestra, como también horizontalmente o con la válvula 3 hacia abajo, en cuyo caso el tubo ascendente puede omitirse o necesita diseñarse de manera diferente, de manera que tenga una entrada cerca de un punto más bajo del espacio interior 4.

La invención no se limita en modo alguno a las modalidades mostradas en la descripción y dibujos. Son posibles muchas variaciones de la misma.

Por ejemplo, puede hacerse uso de un contenedor de tipo contenedor dentro de una bolsa, donde la unidad de control de presión puede acomodarse en la bolsa o entre la bolsa y el contenedor. La válvula de dispensado puede estar diseñada de manera diferente y puede organizarse en una posición diferente. El elemento de acoplamiento puede concebirse de modo que conecte herméticamente el fluido y el gas al contenedor, formando de ese modo una cámara de dispensado en el elemento de acoplamiento. El elemento de acoplamiento puede diseñarse de una manera diferente, por ejemplo puede armarse a partir de diferentes partes o construirse en varios pases de moldeo por inyección y/o a partir de varios materiales. El contenedor puede tener un anillo de soporte el que puede configurarse y fabricarse a partir de cualquier material adecuado. La unidad de control de la presión puede formar una parte fija del contenedor y puede por ejemplo proporcionarse en un compartimento del contenedor.

Estas y otras variaciones comparables se entiende que caen dentro del marco de la invención tal como se indica en las reivindicaciones.

Reivindicaciones

1. Un contenedor, provisto de un espacio interior (4) y una válvula de dispensado (3), en el cual una bebida que contiene gas como la cerveza (B) se incluye en el espacio interior (4), en el que una unidad de control de presión (6) se dispone para controlar automáticamente la presión en el espacio interior (4), en el que alrededor de la válvula de dispensado (3) se extienden los primeros medios de acoplamiento (10), que comprende además una línea de dispensado (13), que está en o cerca de un primer extremo (33), dispuesto para dispensar bebidas, y un segundo extremo opuesto que se provee de un elemento de acoplamiento (12) el cual se provee de un segundo medio de acoplamiento (14) para la cooperación con los primeros medios de acoplamiento (10), en el que la válvula de dispensado (3) se diseña como una válvula hembra, en particular una válvula de aerosol hembra, y el elemento de acoplamiento (12) se provee de un vástago en gran parte hueco (15) con un extremo (28) y al menos una abertura (23), en el que la línea de dispensado (13) enlaza con el vástago del extremo opuesto, siendo esta disposición tal que, en la condición en que los primeros (10) y segundos medios de acoplamiento (14) están acoplados, el vástago (15) se extiende en contra o dentro de la válvula (3), llevando la válvula adentro y manteniéndola en una posición abierta, de tal manera que la bebida puede fluir a través de la válvula (3) y habiendo al menos una abertura (23) en la línea de dispensado (13), donde la unidad de control de presión (6), incluyendo un soporte para gas a presión, se proporciona en el contenedor y/o forma una parte fija del contenedor, **caracterizado porque** el elemento de acoplamiento (12) comprende una pestaña con un collarín (18) que se extiende desde cerca de un borde longitudinal de la misma, cuyo collarín (18) se proporciona, distanciada del borde longitudinal, con medios a presión que se extienden hacia el interior y/o hacia el exterior (31), formando al menos una parte de los segundos medios de acoplamiento (14), mientras que los primeros medios de acoplamiento (10) comprenden un borde a presión complementario (11) alrededor de la válvula (3).

2. Un contenedor, provisto de un espacio interior (4) y una válvula de dispensado (3), en el cual una bebida que contiene gas como la cerveza (B) se incluye en el espacio interior (4), en el que una unidad de control de presión (6) se dispone para controlar automáticamente la presión en el espacio interior (4), en el que alrededor de la válvula de dispensado (3) se extienden los primeros medios de acoplamiento (10), que comprende además una línea de dispensado (13), que está en o cerca de un primer extremo (33), dispuesto para dispensar bebidas, y un segundo extremo opuesto que se provee de un elemento de acoplamiento (12) el cual se provee de un segundo medio de acoplamiento (14) para la cooperación con los primeros medios de acoplamiento (10), en el que la válvula de dispensado (3) se diseña como una válvula macho, en particular una válvula de aerosol macho o una válvula de aerosol de inclinación y el elemento de acoplamiento (12) se provee con un conducto (20) con un extremo abierto, en el que la línea de dispensado (13) enlaza con el conducto (20) opuesto a dicho extremo abierto, siendo esta disposición tal que, cuando se acoplan los primer y segundo medios de acoplamiento (10, 14), el vástago se extiende alrededor de un vástago (22) de la válvula, llevando la válvula (3) adentro y manteniéndola en una posición abierta, de tal manera que la bebida puede fluir a través de la válvula hacia la línea de dispensado, donde la unidad de control de presión (6), incluyendo un soporte para gas a presión, se proporciona en el contenedor y/o forma una parte fija del contenedor, **que se caracteriza porque** el elemento de acoplamiento (12) comprende una pestaña con un collarín (18) que se extiende desde cerca de un borde longitudinal de la misma, cuyo collarín (18) se proporciona distanciada del borde longitudinal, con medios a presión que se extienden hacia el interior y/o hacia el exterior (31), formando al menos una parte de los segundos medios de acoplamiento (14), mientras que los primeros medios de acoplamiento (10) comprenden un borde a presión complementario (11) alrededor de la válvula (3).

3. Un contenedor de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, en el que el vástago (15,22) tiene un eje longitudinal (L) y la línea de dispensado (13) tiene una dirección longitudinal, en el que la línea de dispensado (13) se conecta con el vástago (15,22), en cualquier caso con el elemento de acoplamiento (12), de manera que el eje longitudinal (L) del vástago (15,22) se extiende aproximadamente en línea con la dirección longitudinal de la línea (13).

4. Un contenedor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 3, en las que en condición acoplada de los medios a presión (31) y el borde a presión complementario (11) forman una conexión de los gases y líquidos hermética.

5. Un contenedor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el elemento de acoplamiento (12) se provee de un elemento de tubo o conducto (20) a la cual se asegura la línea de dispensado (13), particularmente de tal manera que un eje (s) longitudinal de la línea de dispensado (13) coincide aproximadamente con un eje longitudinal (L) del elemento de tubo (20).

6. Un contenedor de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el vástago (15), al menos en un lado exterior, se estrecha ligeramente en una dirección que se aleja de la línea de dispensado y en la dirección de inserción.

7. Un contenedor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1, 6, en el que se proporcionan al menos dos aberturas (23) en el vástago (15), preferentemente opuestas entre ellas.

8. Un contenedor de acuerdo con la reivindicación 7, en el que cada abertura (23) en el vástago (15) se alarga ligeramente en una dirección longitudinal aproximadamente paralela a la dirección longitudinal del vástago (15).

9. Un contenedor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la línea de dispensado (13) se conecta fijamente con el elemento de acoplamiento (12).

10. Un contenedor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 8, en el que el elemento de acoplamiento (12) se provee de medios (20) para formar una conexión con la línea de dispensado (13), preferentemente de tal manera que esta conexión se pueda efectuar manualmente.

11. Un contenedor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que se proporciona la línea de dispensado (13), en o cerca del primer extremo (33), con una válvula (34) para abrir y cerrar la línea de dispensado (13).

12. Un contenedor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que los primer y segundo medios de acoplamiento (10, 14) son de diseño de auto-localización.

13. Un método para la dispensado de bebida a partir de un contenedor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-12, en el que el contenedor (2) se configura y acopla a una línea de dispensado (13), en la que un elemento de acoplamiento (12) de la línea de dispensado se asegura alrededor de medios de acoplamiento (10) que se extienden alrededor de una válvula (3) del contenedor, en el que la válvula se pone dentro y se mantiene en una posición abierta por el elemento de acoplamiento o una parte del mismo, en el que el elemento de acoplamiento (12) comprende una pestaña con un collarín (18) que se extiende desde cerca de un borde longitudinal de la misma, cuyo (18) se suministra, a larga distancia desde el borde longitudinal, con medios a presión que se extienden hacia el interior y/o hacia el exterior (31) formando al menos una parte de los segundos medios de acoplamiento (14), mientras que los primeros medios de acoplamiento (10) comprenden un borde a presión complementario (11) alrededor de la válvula (3), en el que la bebida en el contenedor se presuriza y así se mantiene mediante el uso de un gas suministrado desde una unidad de control de presión, incluyendo un soporte para gas a presión, dispuesto en o como una parte fija del contenedor, y que se guía a través de la válvula y el elemento de acoplamiento dentro y a través de la línea de dispensado.

14. Un dispositivo para dispensar bebidas, provisto de un contenedor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-12, en el que el dispositivo se provee de un grifo de despacho de bebidas en la que puede colocarse la línea de dispensado del contenedor.

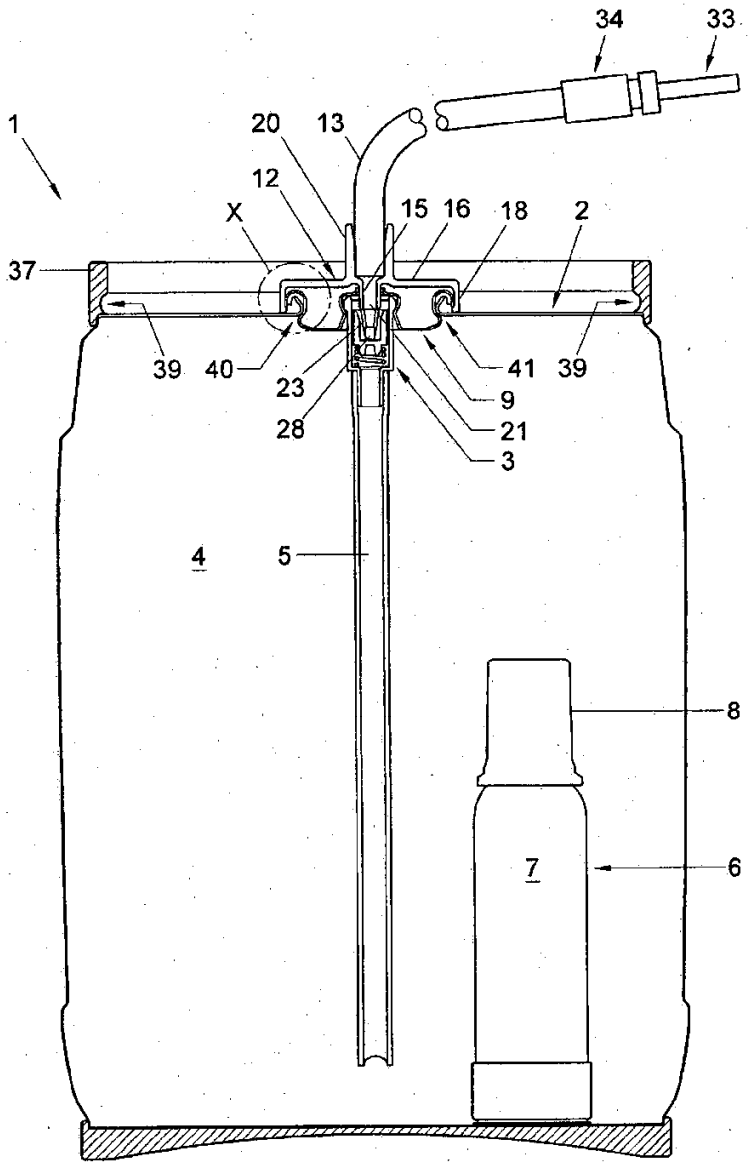

Fig. 1

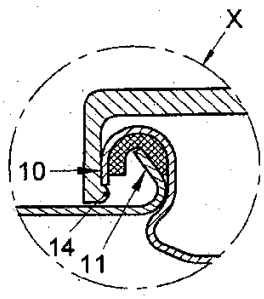

Fig. 1A

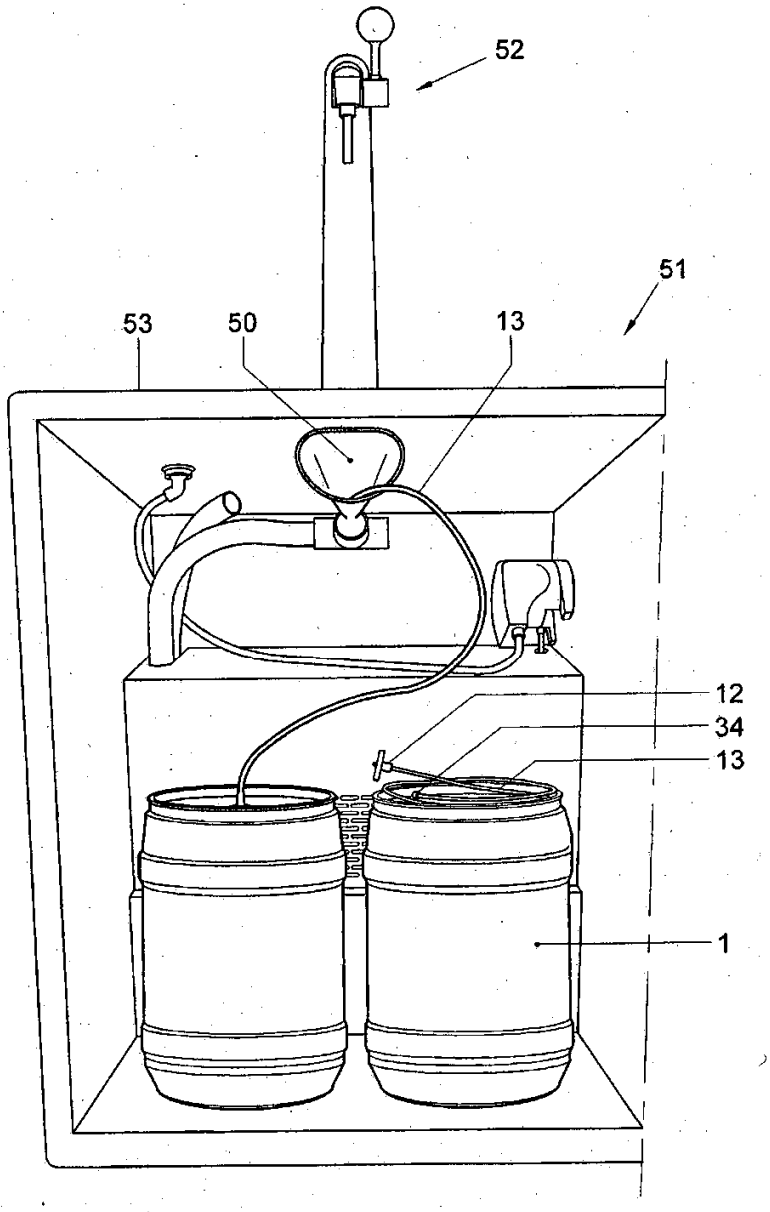

Fig. 2

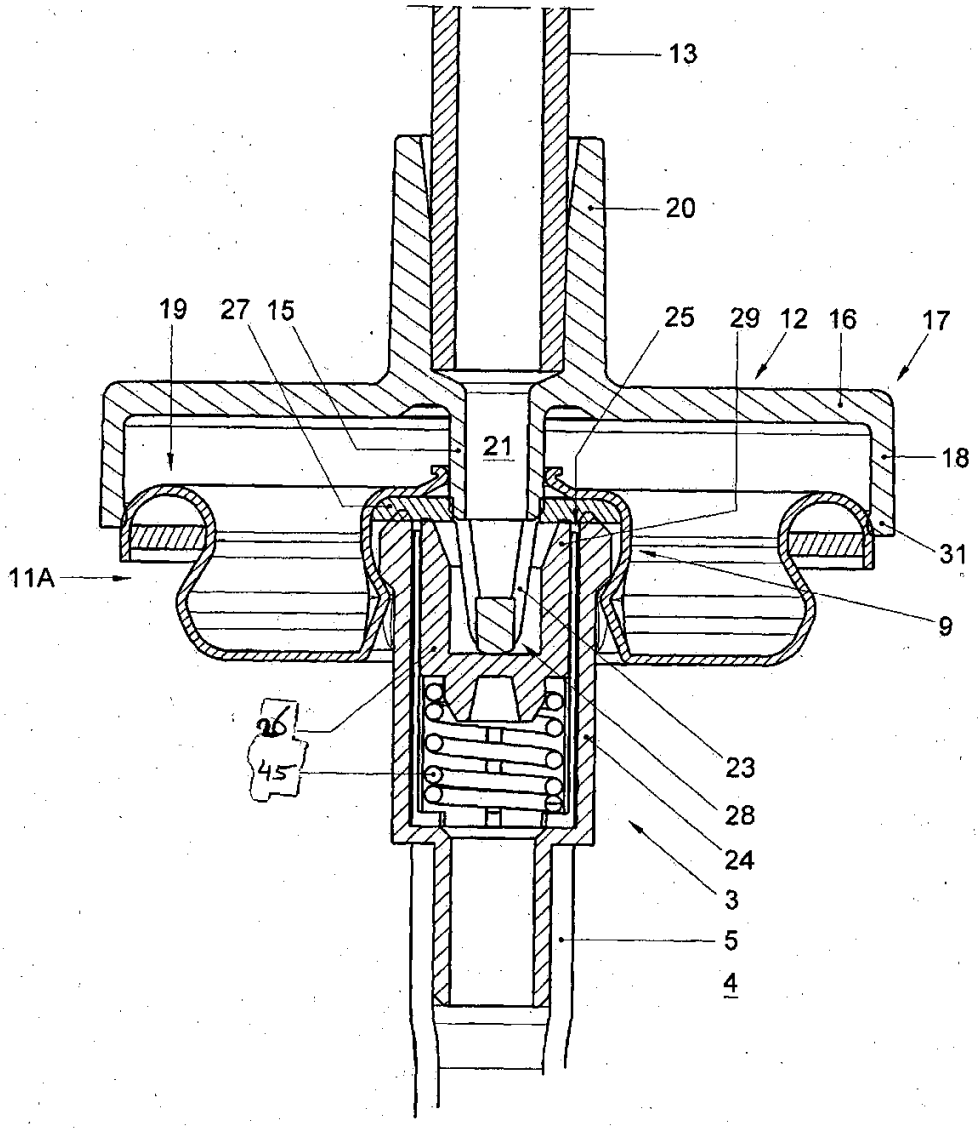

Fig. 3A

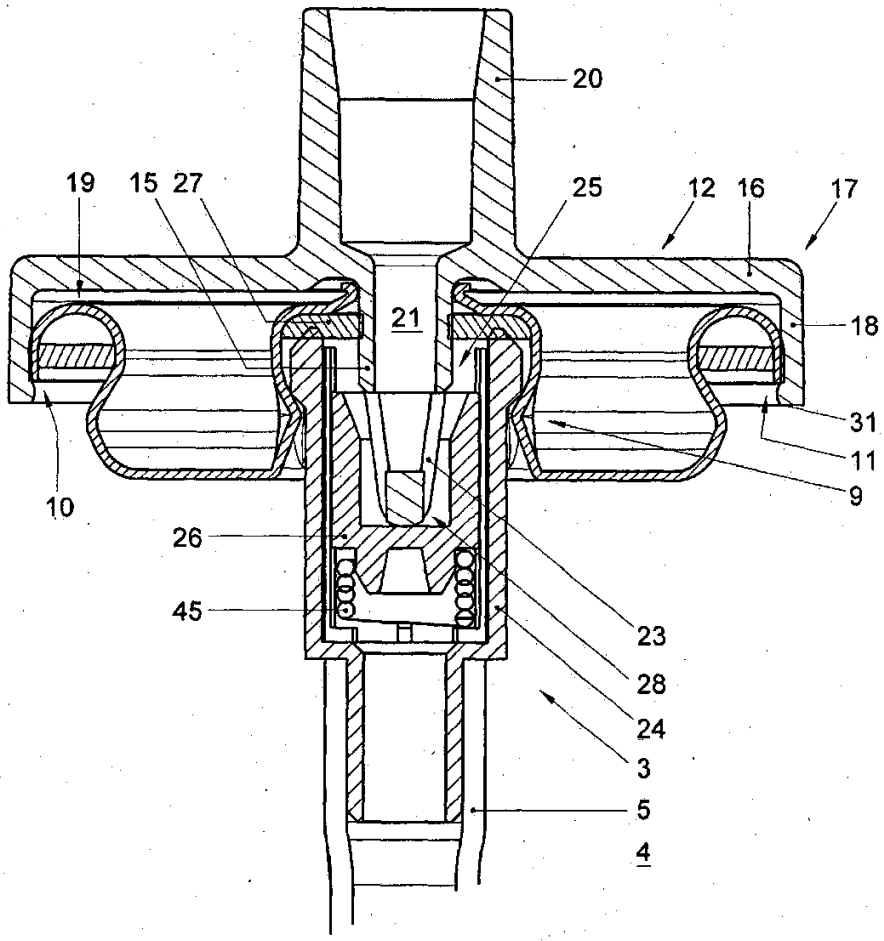

Fig. 3B

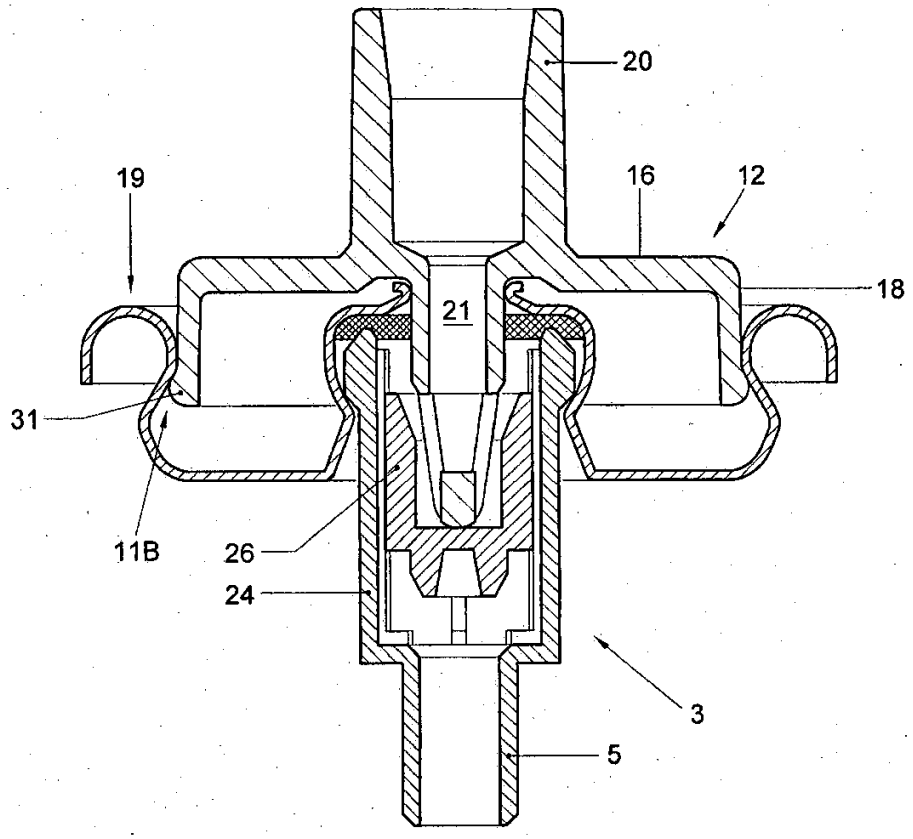

Fig. 3C

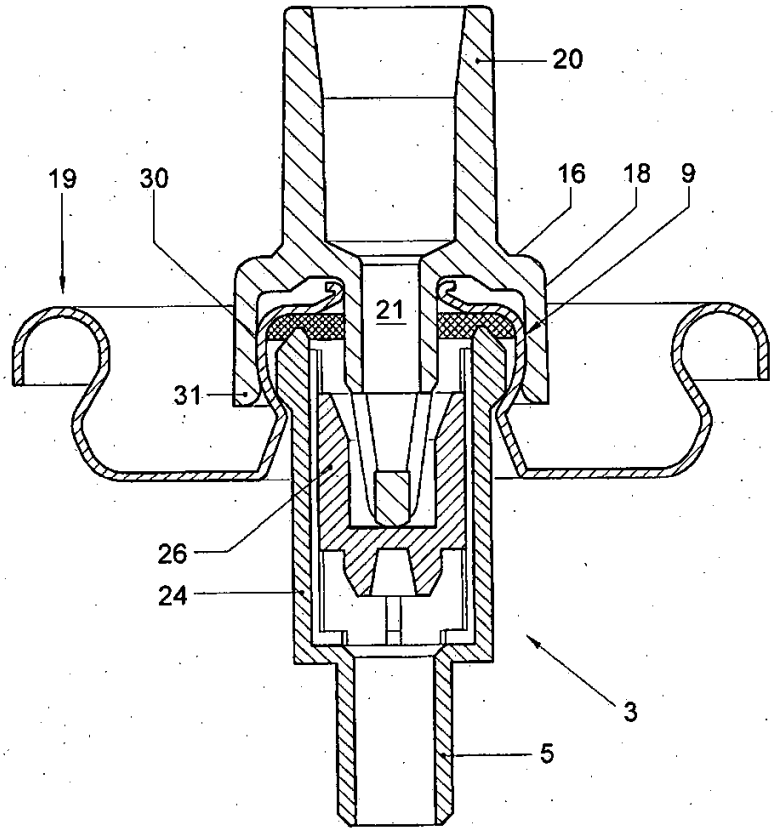

Fig. 3D

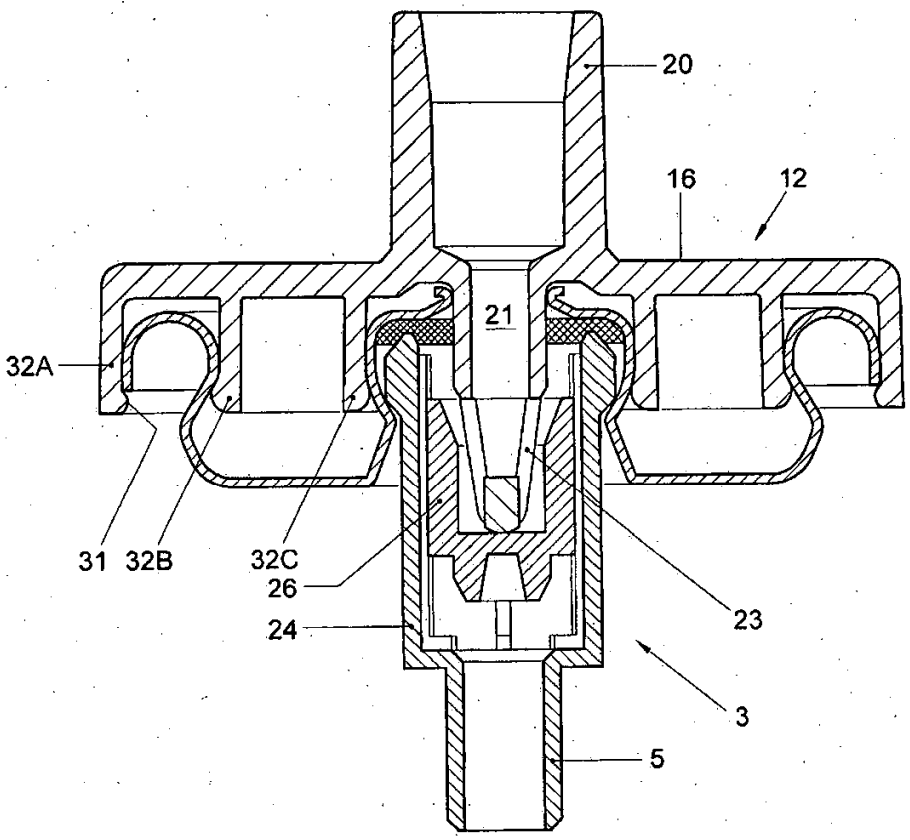

Fig. 3E

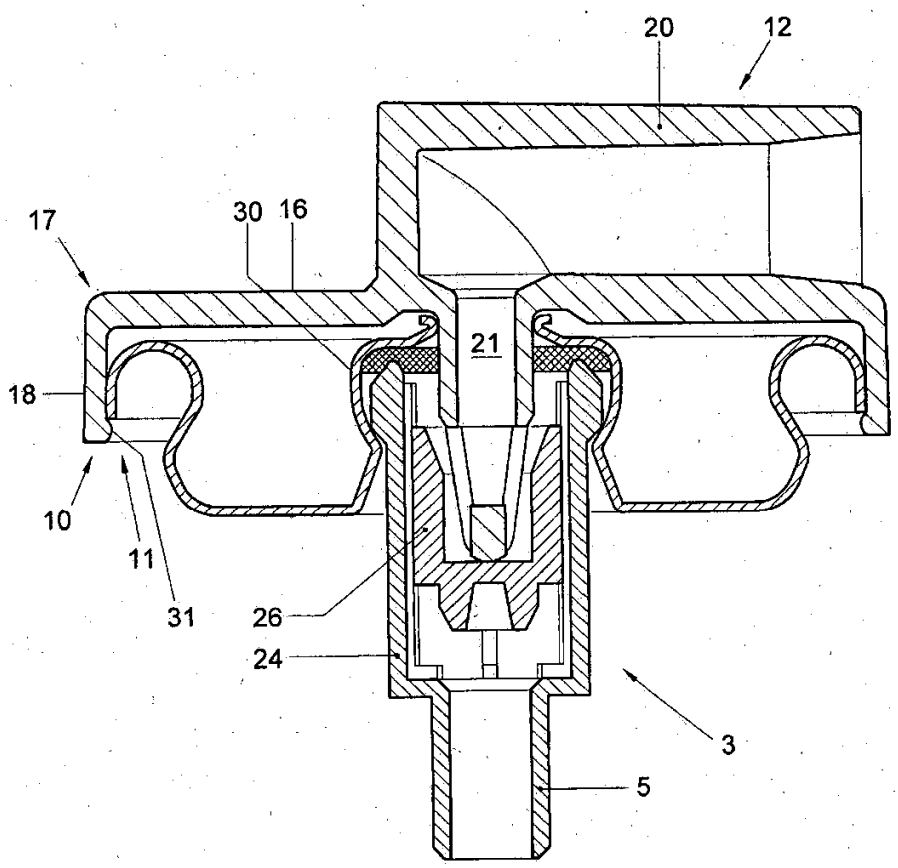

Fig. 3F

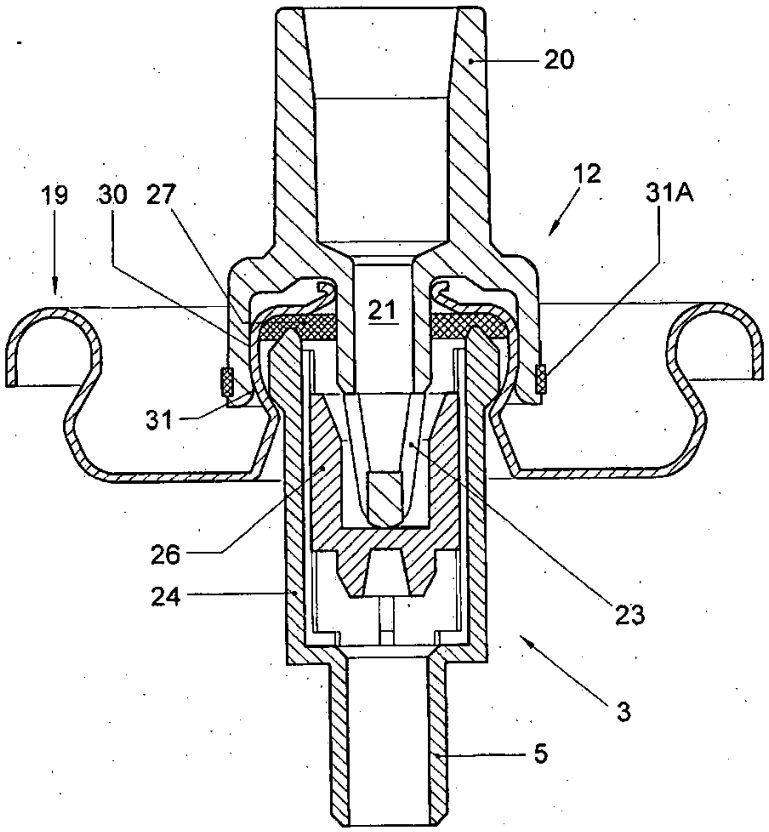

Fig. 3G

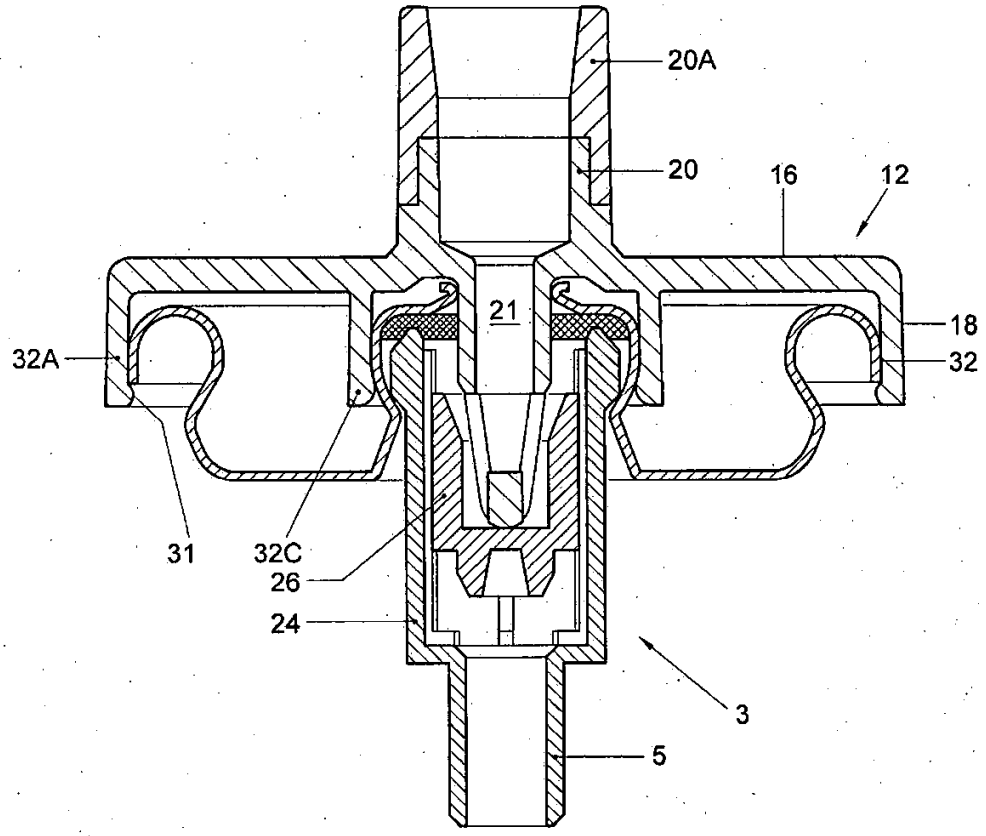

Fig. 3H

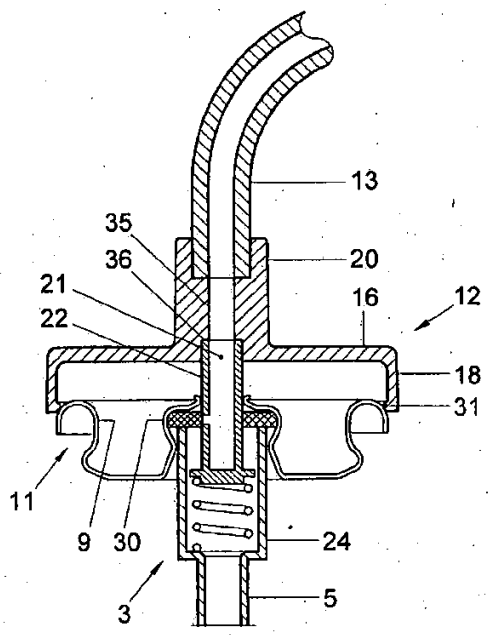

Fig. 4

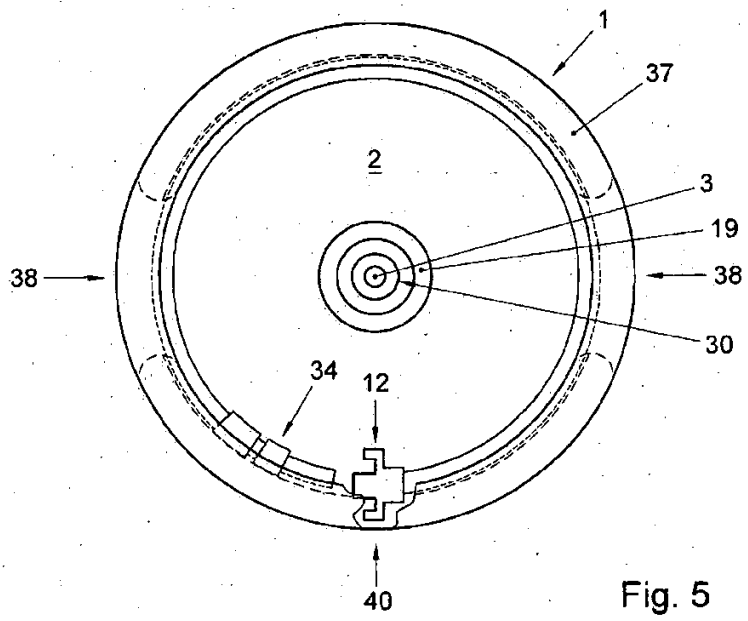

Fig. 5