



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 355 969**

51 Int. Cl.:
B67D 1/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03713095 .2**

96 Fecha de presentación : **19.03.2003**

97 Número de publicación de la solicitud: **1490290**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **29.12.2004**

54 Título: **Conjunto de un barril con un cuello y de un dispositivo de conexión.**

30 Prioridad: **19.03.2002 NL 1020202**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.04.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.04.2011

73 Titular/es: **HEINEKEN SUPPLY CHAIN B.V.**
2E Weteringplantsoen 21
1017 ZD Amsterdam, NL

72 Inventor/es:
Van der Klauw, Guido, Petrus, Johannes y
Bax, Bart, Jan

74 Agente: **Durán Moya, Carlos**

ES 2 355 969 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

La invención se refiere a un conjunto de un barril con grifo de salida con un cuello y de un dispositivo de conexión, según el preámbulo de la reivindicación 4, y a un barril con grifo de salida, según el preámbulo de la reivindicación 1, y tal como se conoce a partir del documento U.S.A. 5.145.096.

5 Los barriles con grifo de salida, tales como los barriles de cerveza, están conectados habitualmente a un dispositivo con grifo de salida con la ayuda de un cabezal con palanca de salida. Con este propósito, el cabezal con palanca de salida está dotado de un conducto de suministro para dióxido de carbono a presión, un conducto de descarga para cerveza desde el barril con grifo de salida y un elemento de conexión para acoplar el cabezal con palanca de salida al cuello de salida. El cabezal con palanca de salida se fija en el cuello de salida mediante salientes que se extienden hacia el interior, designados habitualmente como patillas. En otra realización, el cuello de salida está dotado de un reborde que se extiende hacia el exterior, mientras que el cabezal con palanca de salida está dotado de un elemento de conexión con una acanaladura, que se extiende sobre su interior y mediante la cual el elemento de conexión se puede hacer deslizar sobre el reborde. Acto seguido, un cuerpo a presión, que forma una parte integral del cabezal con palanca de salida, puede ser empujado hacia abajo con la ayuda de una palanca de salida, contra un conjunto de válvula dispuesto en el cuello de salida, para abrir el mismo. El cabezal con palanca de salida es empujado de esta manera ligeramente hacia arriba y se sujeta contra el reborde. A través del cuerpo a presión, se suministra gas CO₂ al espacio interior del barril con grifo de salida y se descarga bebida de dicho espacio.

En este conjunto conocido, se pueden combinar barriles con grifo de salida diferentes y cabezales de salida diferentes. El cuerpo a presión se cierra de forma estanca de manera operativa contra las válvulas diferentes del conjunto de válvula. Como consecuencia del espacio que existe en dichos conjuntos conocidos entre las paredes de la acanaladura y el reborde del cuello de salida, el dispositivo de conexión puede que esté fácilmente montado torcido en cierta medida, al menos estar situado con imprecisión, dando lugar de esta manera al riesgo de que el dispositivo de conexión sea dañado y que llegue incluso a ser desmontado involuntariamente, puesto que de manera específica como consecuencia de la configuración del cuello de salida, el reborde y la acanaladura, sólo existe una superficie de contacto relativamente pequeña entre el elemento de conexión y el cuello de salida, durante su utilización con el cuerpo a presión empujado hacia abajo.

Todos los conjuntos conocidos implican la desventaja de que el cuello de salida, junto con el dispositivo de conexión, se pueden llegar a separar del barril con grifo de salida, lo que puede conducir a situaciones peligrosas.

El documento U.S.A. 5.145.096 da a conocer un conjunto de un barril con grifo de salida con cuello y de un dispositivo de conexión, en el que el cuello está dotado de un reborde que representa un ajuste de tipo Sankey estandarizado. El dispositivo de conexión tiene un elemento de conexión dotado de una ranura, en el que dicha ranura comprende una superficie que está inclinada hacia la parte del cuello debajo de dicho reborde. El diámetro del cuello es aproximadamente de 57 mm.

El documento U.S.A. 4.717.048 da a conocer un barril con grifo de salida que tiene un cuello dotado de un reborde, en el que debajo del reborde el cuello tiene un diámetro que es constante por toda la altura del cuello debajo de dicho reborde, que es asimismo de un tamaño estándar, lo que significa que el diámetro exterior de dicho cuello es aproximadamente de 57 mm o más.

Un objetivo de la invención es dar a conocer un barril con grifo de salida y un conjunto de un barril con grifo de salida y de un dispositivo de conexión, en el que las desventajas anteriormente mencionadas se evitan al menos parcialmente, al tiempo que se mantienen sus ventajas.

En particular, la invención prevé un conjunto de un barril con grifo de salida y de un dispositivo de conexión que permite un ajuste relativamente sencillo y preciso del dispositivo de conexión sobre el barril con grifo de salida, sin daño, y por el que se consigue de modo virtualmente automático un posicionamiento óptimo.

Un objetivo adicional de la invención es dar a conocer un conjunto de un barril con grifo de salida y de un dispositivo de conexión en el que, en condición acoplada, existe una superficie de contacto relativamente grande entre el elemento de conexión y un reborde sobre el que está fijado.

Estas y otras ventajas se consiguen con un barril con grifo de salida, según la invención, caracterizado por las características de la reivindicación 1 y un conjunto según la reivindicación 4. En un barril con grifo de salida, según la invención, el reborde está diseñado de tal manera que la superficie de contacto entre el dispositivo de conexión y dicho reborde, al menos durante su utilización y con la válvula abierta, es relativamente grande, mientras que las fuerzas que se presentan, debido a las superficies inclinadas de contacto inclinadas, son absorbidas y transmitidas de manera adecuada. Debido a que las superficies inclinadas están en tope mutuo, además, se consigue una conexión y un centrado apropiados del dispositivo de conexión con respecto al cuello y, por consiguiente, con respecto a la válvula o a cada válvula. El dispositivo de conexión, tanto como sea necesario, será autoposicionable. Disponiendo la superficie inclinada en el lado inferior del reborde, es decir, en el lado alejado de la superficie superior del cuello, se consigue la ventaja adicional de que el barril con grifo de salida es aplicable con cabezales de llenado estándares.

El cuello de un barril con grifo de salida, según la invención, al menos en lo que se refiere al reborde, está dimensionado preferentemente de tal manera que una sección transversal longitudinal que comprende el eje longitudinal del cuello se ajusta dentro de una sección transversal longitudinal comparable de un cuello estándar existente. Un cuello para un barril con grifo de salida, según la invención, se puede conseguir preferentemente mediante mecanizado con arranque

de material de un cuello estándar existente, al menos de un barril con grifo de salida, todo de tal manera que los dispositivos de conexión adaptados según la invención se ajustan sobre un cuello, según la invención, se pueden utilizar dispositivos de llenado estándares y dispositivos de lavado estándares para limpiar y llenar los barriles con grifo de salida y, además, se pueden aplicar cuellos de salida estándares. Además, se impiden residuos puesto que los barriles con grifo de salida adaptados de esta manera se pueden seguir utilizando en dispositivos con grifo de salida existentes.

En una realización particularmente ventajosa, directamente debajo del reborde, en el lado exterior del cuello, está dispuesta una acanaladura, en la que, en condición acoplada, se extiende una parte del elemento de conexión. De esta manera, se puede impedir todavía mejor la utilización de un dispositivo de conexión incorrecto con un barril con grifo de salida, al menos un cuello, según la invención. Además, de este modo, la superficie de contacto está agrandada aún más.

La sección transversal del cuello adyacente a la acanaladura, cuando el cuello tiene aproximadamente forma de cilindro, está comprendida preferentemente entre 52 y 56 mm, medida adyacente a la parte inferior de la acanaladura, teniendo preferentemente la acanaladura una profundidad, medida en una dirección en ángulo recto al eje longitudinal del cuello, como mínimo de 5 mm. La parte inferior se debe considerar en este caso como la superficie circunferencial que se extiende paralela al eje longitudinal del cuello y que forma una pared de la acanaladura. Precisamente con dichas dimensiones se consigue la ventaja de que es utilizable un dispositivo de llenado convencional habitual, además de un cuello de salida convencional habitual, es decir, un tubo de subida con un conjunto de válvula se puede utilizar en el cuello y se consigue además que un alargamiento adecuado de la superficie de contacto entre el elemento de conexión y el cuello, en particular el reborde, proporcione una transmisión óptima de fuerza. El ángulo de inclinación de la superficie inclinada está comprendido, por lo tanto, preferentemente entre 45 y 10 grados y es, en particular, aproximadamente 25 grados. Precisamente con dicho ángulo, que es relativamente agudo, se consigue un centrado satisfactorio. Disponiendo además la superficie inclinada, al menos su parte central plana, para que se extienda hacia el interior de la acanaladura, de tal manera que forme una de sus partes de pared, se consigue una superficie de contacto todavía mayor, mientras que las dimensiones exteriores del cuello se mantienen adecuadas para su utilización con el dispositivo de llenado y el cuello de salida anteriormente mencionados.

La ranura de un dispositivo de conexión, según la invención, abarca el reborde, al menos el cuello, preferentemente con un ligero juego, por ejemplo dentro de 0 y 0,9 mm entre las superficies inclinadas y dentro de 0 y 2 mm entre la parte inferior de la acanaladura y el borde adyacente del elemento de conexión, medido cuando el elemento de conexión descansa sobre la superficie superior del cuello. En una realización preferente, estas dimensiones de tolerancia son, a ser posible, aproximadamente de 0,4 a 0,5 mm y aproximadamente 0,6 mm, respectivamente. Dicho ajuste apretado proporciona una conexión todavía mejor.

En un conjunto, según la invención, está dispuesto un cuerpo intermedio, que puede estar alojado entre el dispositivo de conexión y la válvula o cada válvula. En particular, es adecuado para este propósito un dispositivo tal como se da a conocer en la solicitud de patente holandesa titulada "Tapping rod" ("Cuello de salida"). Con dicho cuerpo intermedio, se puede asegurar que el dispositivo de conexión se mantiene limpio, libre de contacto con la bebida o con otro medio a distribuir desde el barril con grifo de salida.

En las reivindicaciones dependientes se exponen realizaciones ventajosas adicionales de un barril con grifo de salida según la invención.

Para clarificar la invención, se describirán realizaciones a título de ejemplo haciendo referencia a los dibujos. En los dibujos:

las figuras 1 y 2 muestran, en alzado lateral en sección, una parte relevante de un conjunto, según la invención, en posición abierta y cerrada, respectivamente;

las figuras 3 y 4 muestran, en vista frontal y lateral en sección, respectivamente, un cuello de un barril con grifo de salida, según la invención, que tiene sobre el mismo la base de un dispositivo de conexión;

las figuras 5 y 6 muestran, en alzado lateral en sección, una parte relevante de una segunda realización de un conjunto de un barril con grifo de salida y de un dispositivo de conexión, según la invención, en condición abierta y cerrada, respectivamente;

la figura 7 muestra, en alzado lateral en sección, un cuello de un barril con grifo de salida, según la invención;

la figura 8 muestra una parte del cuello según la figura 7, en la que el contorno de un cuello estándar de un barril con grifo de salida ha sido dibujado con líneas discontinuas; y

la figura 9 muestra, en alzado lateral en sección y en vista en planta desde arriba, respectivamente, un extremo superior de un cuello de salida, según la invención, con el conjunto de válvula y el tubo de subida retirados.

En esta descripción, las mismas partes o partes correspondientes tienen los mismos numerales de referencia o numerales de referencia correspondientes. En las realizaciones a título de ejemplo mostradas, se presenta en cada caso un recipiente fabricado sustancialmente a partir de metal, en particular acero, que tiene un cuello fijado, en particular soldado, en el mismo. Un cuello de salida está atornillado en el cuello. Dicha estructura de barril con grifo de salida se conoce suficientemente en la práctica. Dichos barriles con grifo de salida se utilizan en particular para cerveza. Será evidente, no obstante, que son posibles asimismo otros métodos de fijación y otras aplicaciones.

Las figuras 1 y 2 muestran una parte relevante de un conjunto -1-, según la invención, que comprende un barril -2- con un cuerpo envolvente de acero -3-. Una abertura -4- en la que se ha fijado un cuello -5-, en particular soldado, por un primer extremo -6- del mismo está dispuesta en el cuerpo envolvente. El cuello -5- se extiende por el exterior del cuerpo envolvente -3- por una altura -H- y tiene sustancialmente forma de cilindro. En el segundo extremo -7-, alejado del primer extremo -6-, está dispuesto un reborde que se extiende hacia el exterior -8-, que se describirá con más detalle en lo sucesivo, en particular haciendo referencia a las figuras 3, 4, 7 y 8. El reborde -8- llega al exterior y está dotado en su lado inferior de una superficie inclinada -9-, que termina en una acanaladura circunferencial -10-. Una segunda acanaladura -11-, dotada de una sección transversal en forma de V, está dispuesta en la superficie exterior del cuello -5-, adyacente al primer extremo -6-. Un roscado interno -12-, en el que se puede atornillar un cuello de salida -13-, conocido sustancialmente en sí mismo, está dispuesto en el lado interior del cuello -5-, de tal manera que la superficie superior del cuello de salida -13- está situada debajo de la cara extrema -14- del cuello -5-, que está definida mediante el segundo extremo -7-. La rosca interior -12- finaliza a una cierta distancia de la segunda acanaladura -11-. La segunda acanaladura -11- proporciona una barrera frente a la conducción térmica durante la soldadura del cuello -5- para proteger la rosca interior -12- y la redondez de la parte respectiva del cuello -5-. En realidad, se puede omitir asimismo la segunda acanaladura.

Sobre el cuello -5-, en particular sobre el reborde -8-, se ha hecho deslizar un dispositivo de conexión -15-, mediante un elemento de conexión -16- que tiene sustancialmente forma de herradura, con un espacio o rebaje interior -17-. Se dispone una ranura -18-, abierta hacia el espacio interior -17- en forma de U. La ranura -18- tiene una superficie inferior -19- que está inclinada con respecto al eje longitudinal -L- del cuello -5- en condición acoplada. Los ángulos de inclinación de la superficie inferior -19- y la superficie inclinada -9- del reborde -8- son sustancialmente iguales entre sí, de tal manera que en la condición acoplada mostrada se consigue una superficie de contacto relativamente grande entre la superficie inclinada -9- del reborde -8- y la superficie inferior -19-. El ángulo de inclinación se ha elegido de tal manera que se consigue por ello una acción de centrado para el dispositivo de conexión -15-, en particular para la base -16- del dispositivo de conexión -15-.

Una válvula de cerveza -20- en un tubo de subida -21- y una válvula de gas -22- sobre la parte superior del tubo de subida -21-, conocidas en sí mismas, están dispuestas en el cuello de salida -13-. La válvula de gas -22- es sustancialmente circular en vista en planta desde arriba y está dotada de una abertura central que está cerrada en el lado inferior por la válvula de cerveza -20-. La válvula de gas -22- tiene su lado superior/exterior en la condición cerrada apoyándose contra un asiento inclinado -23- del cuerpo envolvente exterior del cuello de salida -13- y tiene, al menos parcialmente, una superficie exterior elástica para conseguir un cierre estanco apropiado. En la realización mostrada en las figuras 1 y 2, el dispositivo de conexión -15- está diseñado como un dispositivo de conexión controlado por presión de gas, tal como se da a conocer en la solicitud de patente holandesa NL 1017742 no publicada con anterioridad. Se representan la base -16- y una parte del cuerpo envolvente -24- que tiene en el mismo un pistón de accionamiento -25- a través del que se puede suministrar gas a presión, tal como se muestra mediante la flecha -G-.

Un cuerpo intermedio -27-, con el que se pueden accionar las válvulas -20-, -22-, está incluido entre el pistón de accionamiento -25- y las válvulas -20-, -22-, de manera que el gas -G- se puede llevar hasta más allá de la válvula de gas y el asiento -23- hacia el interior del recipiente -2-, al tiempo que se puede descargar bebida del recipiente mediante el tubo de subida -21- hasta más allá de la válvula de cerveza -20- a través de un conducto de cerveza -26-, tal como se indica mediante la flecha -B-. Un cuerpo intermedio -27- se describe con más detalle en la solicitud de patente holandesa NL 1016687 no publicada previamente. El cuerpo intermedio -27- comprende en esta realización un primer canal -28- que, adyacente al extremo inferior, está dotado en su lado exterior de una camisa flexible -29- de un diámetro tal que dicho extremo inferior -30- puede estar alojado ajustadamente en la abertura -31- de la válvula de gas -22-, en acoplamiento de estanqueidad con la misma. El extremo inferior -30- está dotado de patas -32- con las que se puede desplazar la válvula de cerveza -20-, alejándose de la válvula de gas -22-, de tal manera que la cerveza puede pasar por la válvula de cerveza -20- y puede entrar en el canal -28-. El canal -28- está rodeado por dos faldones concéntricos -33- y -34-, de los cuales el faldón interior -33-, tras empujar hacia abajo el cuerpo intermedio, se desplaza contra el lado superior de la válvula de gas -22- después de que la camisa -29- cierre la abertura -31-, para presionar hacia abajo la válvula de gas -22-, alejándose del asiento -23-. El faldón exterior -34- está dotado de un revestimiento flexible -35- que se extiende hacia el exterior en el extremo inferior en forma de un labio circunferencial -36-, por fuera del faldón exterior -34-, cuyo labio -36-, con el cuerpo -25- empujado hacia abajo, tal como se muestra en la figura 1, cierra de forma estanca contra una superficie superior -37- del asiento -23-. De esta manera, se ha conseguido un cierre estanco a los líquidos y a los gases, por un lado, entre el faldón exterior -34- y el cuello de salida -13- y, por el otro, entre la válvula de gas -22- y la camisa -29-, generando de esta manera un canal de bebida, en particular un canal de cerveza -28-, y un canal de paso de gas, independientes entre sí, entre el dispositivo de conexión -15- y el espacio interior -38- del recipiente -2-. El canal -28- y los dos faldones -33-, -34- tienen forma de cilindro y están dispuestos concéntricamente alrededor del eje longitudinal -L- y tienen longitudes axiales que disminuyen desde el interior hacia el exterior, adaptados (tras empujar hacia abajo el cuerpo intermedio -27-) para empujar primero la válvula de cerveza a efectos de que se abra, al tiempo que se cierra el canal -28- contra la válvula de gas -22-, y para empujar acto seguido la válvula de gas -22- a efectos de que se abra, con acción de cierre estanco de los labios -36- contra la superficie de asiento -37-. Un reborde que se extiende hacia el exterior -39- está dispuesto sobre el faldón exterior -34-, el cual está confinado de modo que puede moverse entre, por un lado, un resalte -40- por encima de la superficie de asiento -37- y, por el otro, el lado inferior de las patillas -41- que se extiende hacia el interior en la boca del cuello de salida -13-, bajo cuyas patillas -41-, con cabezales con palanca de salida de la técnica anterior, se fija el cabezal con palanca de salida. Debido a la

distancia entre el resalte -40- y el lado inferior de las patillas -41- y al grosor del reborde -39-, la carrera máxima del cuerpo intermedio -27- está limitada, al tiempo que el cuerpo intermedio está confinado asimismo de esta manera.

En las figuras 3 y 4, se muestran un cuello -5- y una base -16- de un dispositivo de conexión -15-, en vista frontal y lateral en sección, respectivamente, con el cuello de salida y el cuerpo intermedio omitidos. El roscado -12- es claramente visible, en el que el cuello de salida -13- se puede atornillar hasta que apoye contra un borde que se extiende hacia el interior -42-. El cuello tiene forma sustancialmente de cilindro y está dotado, adyacente al primer extremo -6-, de una entalla circunferencial -43- para simplificar la colocación y la soldadura del cuello en el recipiente -2-. La segunda acanaladura -11- está dispuesta directamente por encima del segundo extremo -6-, la cual proporciona un grosor de pared localmente reducido, impidiendo de esta manera, al menos reduciendo, la conducción térmica durante la soldadura, de manera que se protege la redondez del cuello y del roscado. Esta segunda ranura tiene un ángulo comprendido, por ejemplo, de aproximadamente 120° , tal como se muestra en la figura 7, de manera que es particularmente sencillo de limpiar. El segundo extremo superior -7- está formado mediante el reborde que se extiende hacia el exterior -8-, que ha sido redondeado en la parte superior de modo conocido en sí mismo, de tal manera que puede estar unido con dispositivos de llenado conocidos, dispositivos de limpieza conocidos y similares. En el lado inferior, el reborde está dotado de una superficie inclinada -9- que tiene al menos una parte central plana -9A-. El ángulo de inclinación α medido entre la superficie superior -14- y la superficie inclinada -9A- se ha seleccionado de tal manera que se consigue una acción de centrado. En las realizaciones a título de ejemplo mostradas, el ángulo se ha seleccionado entre 10 y 45° , más particularmente entre 20 y 30° . En la realización preferente mostrada en la figura 7, dicho ángulo es aproximadamente 25° . Tal como es claramente evidente, la ranura -18- está diseñada de tal manera que la base -16- se puede hacer deslizar en la dirección -K- aproximadamente en ángulo recto al eje longitudinal -L- del cuello sobre el reborde -8-, de derecha a izquierda en la figura 4, en ángulo recto al plano del dibujo en la figura 3. En sección transversal, la ranura -18- tiene una forma tal que puede rodear el reborde -8- con un juego relativamente pequeño. Cuando la base -16- descansa, mediante la superficie superior -44- de la ranura -18-, sobre la superficie superior -14- del cuello -5-, el juego entre la superficie inclinada -9- en el lado inferior del reborde -8- y la superficie inclinada -19- de la ranura -18- es particularmente pequeño, en concreto unas pocas décimas de milímetro. En la realización preferente mostrada, dicho juego está comprendido entre $0,4$ y $0,5$ mm, de manera que se consigue un ajuste deslizante particularmente satisfactorio. Esto permite una colocación especialmente precisa de la base -16-. Específicamente, cuando se utiliza un cuerpo intermedio -27- esto es particularmente ventajoso, puesto que se debe introducir gas a través del cuerpo intermedio y dicho cuerpo intermedio debe ser, por lo tanto, acoplado y accionado mediante el pistón -25- con especial precisión.

A efectos de que la base -16- esté situada todavía mejor, se prefiere que, directamente debajo del reborde -8-, esté dispuesta una acanaladura -10- que pasa alrededor del cuello -5- y está abierta hacia el exterior. La acanaladura tiene una profundidad (en ángulo recto al eje longitudinal -L-), por ejemplo, de por lo menos 1 a 2 mm, y una altura, por ejemplo, de unos pocos mm, estando dimensionada la ranura -18- de manera que, con la base -16- ajustada, tal como se muestra en las figuras 3 y 4, el borde longitudinal interior -45- de la base -16- llega al interior de la acanaladura -10- hasta, por ejemplo, aproximadamente $0,5$ a $0,7$ mm desde su superficie inferior -46-, de manera que la superficie de contacto entre la superficie inclinada -9- y la superficie inferior -19- está agrandada. Lo que se consigue además con dicho conjunto es que la base -16- se puede colocar solamente sobre un cuello que está dotado de dicha acanaladura -10-, asegurando de esta manera que se consiguen solamente combinaciones adecuadas de cuellos -5-, y por consiguiente de recipientes -2-, y de dispositivos de conexión -15-.

En la figura 7, se muestra una realización preferente de un cuello -5-, según la invención, con varias dimensiones dibujadas. Adyacente a la superficie inferior -46- de la acanaladura -10-, el diámetro del cuello -5- está comprendido entre 52 y 56 mm, y es, a ser posible, aproximadamente de $54,5$ mm. El diámetro interior del cuello es preferentemente el diámetro estándar de aproximadamente $48,8$ mm, con un roscado estándar -12- realizado en el mismo. El diámetro exterior del reborde -8- es asimismo un tamaño estándar, aproximadamente de $63,4$ mm, de tal manera que se puede utilizar con dispositivos de llenado estándares y dispositivos de limpieza estándares. La superficie superior -14- está redondeada por el borde exterior con un radio de aproximadamente 2 mm, por el interior con un radio de aproximadamente 4 mm. La superficie inferior inclinada -9- se extiende hacia el interior de la acanaladura -10- y constituye una de sus partes de pared superior. La distancia entre el extremo de la superficie inclinada -9- que está dispuesta en la acanaladura y la superficie superior -14- del cuello -5- es aproximadamente de $4,4$ mm. El extremo opuesto ha sido redondeado para impedir daños. Por supuesto, la acanaladura -10- puede tener asimismo una altura diferente, en la dirección longitudinal del cuello, por ejemplo virtualmente en toda la altura del cuello -5- por debajo del reborde -8-.

El dimensionamiento anteriormente descrito de la realización preferente mostrada en la figura 7 no se debería interpretar como que es limitativo de modo alguno.

Las figuras 5 y 6 muestran una realización alternativa de un conjunto, según la invención, al menos una de sus partes relevantes, en alzado en sección. En esta realización, está dispuesto un cuello -5- que puede estar fabricado, por ejemplo, de metal o de plástico y puede estar fijado en un recipiente -2-, por ejemplo, tal como está representado esquemáticamente en la figura 5 en el lado izquierdo, por ejemplo, colado y/o soldado, sujetado o fijado de otro modo. En esta realización, la acanaladura -10- está dispuesta debajo del reborde -8-, cuyo reborde está diseñado, también en este caso, con una superficie inferior plana -9- inclinada. Un borde saliente -50-, contra el que se apoya el material del recipiente -2-, está dispuesto directamente debajo de la acanaladura -10-. Por supuesto, se puede omitir asimismo dicho borde -50-. Un cuello de salida -13-, tal como se ha descrito anteriormente, se ha fijado, también en este caso, en el

5 cuello -5- con roscado. Un dispositivo de conexión -15- en forma de un cabezal conocido con palanca de salida está dotado de un elemento de conexión -16-, tal como se ha descrito anteriormente, cuyo elemento de conexión se ha hecho deslizar sobre el reborde -8- hacia el interior de la acanaladura -10- para acoplarse con el cuello -5-. El reborde -8- constituye, también en este caso, los segundos medios de acoplamiento; el elemento de conexión -16- con la ranura -19-, los primeros medios de acoplamiento.

10 En esta realización, también en este caso, un cuerpo intermedio -27- está incluido entre las válvulas -20-, -22- en el cuello de salida -13- y el dispositivo de conexión -15-, en particular un pistón -25-. En esta realización, el cuerpo intermedio -27- es un diseño en dos piezas, dotado de una parte estacionaria -52-, y una parte -54- desplazable dentro de dicha parte -52-, estando dotada la parte -54- de pasos de gas -56- y de un paso de cerveza -58- que termina entre las patas -32-. En la figura 5, el dispositivo de conexión -15- ha sido empujado hacia abajo y fijado de modo conocido en sí mismo, de tal manera que las válvulas de cerveza y gas -20-, -22- están abiertas. En la figura 6 se muestran las válvulas -20-, -22- en posición cerrada.

15 En la figura 8 se muestra en parte un cuello -5-, en sección transversal, longitudinal, que tiene dibujado en el mismo con líneas discontinuas, al menos adyacente a la acanaladura -10-, el contorno -C- de un cuello -5- convencional de un barril con grifo de salida. Es evidente que mediante mecanizado con arranque de material, a partir del cuello estándar, se puede formar un cuello, según la invención, al menos tal como se muestra en los dibujos.

20 En la figura 9, se muestra en vista en planta desde arriba, y en sección transversal, longitudinal, según la línea -A-A-, un extremo superior de un cuello de salida -13-, según la invención, con las válvulas y el tubo de subida omitidos. Las dos patillas -41- son claramente visibles y se extienden hacia el interior desde una parte circunferencial de pared -60-, cerca de la superficie superior -14A- del cuello de salida -13- o en dicha superficie. A cierta distancia -T- por debajo del lado inferior de las patillas -41- empieza un resalte -40-, que pasa alrededor y, en la dirección alejada de las patillas -41-, ha sido redondeado con un radio de aproximadamente 2,5 mm, cuyo resalte está unido en el otro lado con la superficie de asiento -37- por encima del asiento -23-. La distancia entre el lado superior -40A- del resalte -40-, que está dirigido hacia arriba en la figura 9, y la superficie de asiento -37-, cuya distancia está indicada mediante -K-, es menor que 5 mm en esta realización y, preferentemente, aproximadamente de 4 a 4,1 mm, de tal manera que la distancia -T- está aumentada ligeramente con respecto a los cuellos de salida -13- existentes. Un cuello de salida, según la figura 9, se puede conseguir simplemente mediante mecanizado con arranque de material del cuello de salida conocido. Opcionalmente, la distancia -T- se podría asimismo agrandar haciendo girar hacia el exterior las patillas -41-. Reduciendo el tamaño -K-, aumentando al menos el tamaño -T-, la posible carrera del cuerpo intermedio -27- se aumenta en cierta medida, de tal manera que se puede conseguir con precisión el orden deseado de apertura de la válvula de cerveza -20- y de la válvula de gas -22- y el cierre estanco contra el cuello de salida. El espacio entre el resalte -40- y el faldón exterior -34- se ha seleccionado de tal manera que el labio -36- se puede alojar entre los mismos, con el cuerpo intermedio empujado hacia abajo, tal como se muestra en la figura 1. La distancia -T- es, preferentemente de 8 mm aproximadamente, al menos más de los 6,8 mm usuales.

35 Con un conjunto, según la invención, el dispositivo de conexión está fijado preferentemente sobre un reborde que forma una parte integral del barril con grifo de salida, en particular del cuello. No obstante, el reborde puede asimismo formar parte de un cuello de salida que ha sido colocado de modo desmontable en el cuello del barril con grifo de salida. Preferentemente, se han dispuesto, por lo tanto, medios de seguridad convencionales para impedir que el cuello de salida se afloje del cuello.

40 La invención no está limitada de modo alguno a las realizaciones a título de ejemplo mostradas en la descripción y en los dibujos. Muchas variaciones de las mismas son posibles dentro del ámbito de la invención descrito por las reivindicaciones. En particular, todas las combinaciones de barriles con grifo de salida, dispositivos de conexión, cuellos, cuellos de salida y cuerpo intermedio, tal como se han descrito y mostrado, se entiende que están comprendidas en el ámbito de la invención.

45 En las realizaciones a título de ejemplo mostradas, se presenta en cada caso un recipiente en el que se puede contener directamente una bebida, un líquido u otro fluido. Será evidente, no obstante, que un conjunto comparable se puede diseñar simplemente con un barril con grifo de salida de tipo con bolsa en recipiente. Además, un barril con grifo de salida con un cuello, según la invención, se puede utilizar fácilmente con otros dispositivos de conexión, al menos dispositivos de conexión accionables de modo distinto. Además, un conjunto, según la invención, puede estar dotado asimismo de manera diferente de un conjunto de válvula y se puede omitir el cuerpo intermedio, siendo accionadas directamente las válvulas mediante el cabezal con palanca de salida, al menos el pistón. El conducto de salida puede estar conectado asimismo directamente a través del cabezal con palanca de salida. En las realizaciones a título de ejemplo mostradas, la superficie inclinada -9- del reborde -8- es de diseño completamente plano. Será evidente que son posibles asimismo pequeños elementos perfilados, tales como entalladuras o salientes.

REIVINDICACIONES

1. Barril con grifo de salida (2), dotado de un cuello (5) con una válvula o un conjunto de válvula (20), en el que el cuello (5), adyacente a uno de sus extremos libres, está dotado de un reborde que se extiende hacia el exterior (8) con una superficie superior (14) y una superficie inferior (9), en el que la superficie inferior (9) está inclinada con respecto a la superficie superior (14) y tiene al menos una parte central sustancialmente plana para acoplamiento con un dispositivo de conexión, caracterizado porque un cuerpo intermedio (27) está confinado dentro del cuello (5), y con el que se puede accionar al menos dicha válvula (20) y con el que, cuando la válvula (20) está abierta, un espacio interior del barril con grifo de salida se puede poner en comunicación con un dispositivo con grifo de salida de tal manera que, durante la salida, un dispositivo de conexión conectado se mantiene libre de contacto con la bebida o con otro medio a distribuir desde el barril.
2. Barril con grifo de salida, según la reivindicación 1, en el que el cuello (5) tiene forma sustancialmente de cilindro y está dotado de una acanaladura (10) adyacente al reborde, cuya acanaladura (10), medida adyacente a su superficie inferior, tiene un diámetro que es, como mínimo, aproximadamente de 52 mm y, como máximo, aproximadamente de 56 mm, en el que dicho reborde, en el lado inferior (9) alejado del extremo libre del cuello (5), al menos una superficie superior (14) del cuello, está dotado de una superficie inclinada (9) que forma un ángulo entre 45 y 10 grados con dicha superficie superior, en particular un ángulo entre 30 y 20 grados y, preferentemente de 25 grados aproximadamente, cuya superficie inclinada (9), que está unida por lo menos con una parte de pared de la acanaladura (10) y se extiende preferentemente hacia el interior de dicha acanaladura (10), forma por lo menos una de sus partes de pared lateral.
3. Barril con grifo de salida, según la reivindicación 1 ó 2, en el que están dispuestos dentro del cuello un primer y un segundo resaltes, mientras que la distancia entre los dos resaltes, medida en dirección axial, es como máximo de 5 mm, preferentemente de 4 mm aproximadamente.
4. Conjunto (1) de un barril con grifo de salida (2) con cuello (5) y de un dispositivo de conexión (15) para colocación sobre dicho cuello (5), en el que está dispuesta en el cuello (5) al menos una válvula (20) y en el que el dispositivo de conexión (15) está dotado de medios de presión para empujar dicha por lo menos una válvula (20) a efectos de que se abra, en el que el cuello (5) está dotado de un reborde que se extiende hacia el exterior (8) con una superficie superior (14) y una superficie inferior (9), en el que la superficie inferior (9) está inclinada con respecto a la superficie superior (14) y tiene al menos una parte central sustancialmente plana, en el que el dispositivo de conexión (15) tiene un elemento de conexión (16) en forma sustancialmente de herradura, dotado de una ranura mediante la cual el elemento de conexión (15) es deslizante sobre dicho reborde (8), en el que el lado de dicha ranura dirigido hacia la superficie inferior (9) durante su utilización comprende una superficie (19) que está inclinada con un ángulo que es, al menos virtualmente, igual al ángulo de inclinación de dicha superficie inferior (9) y, en condición acoplada, se apoya por lo menos contra dicha parte central plana de dicha superficie inferior (9), caracterizado porque en condición acoplada, entre los medios de presión y al menos dicha válvula (20), un cuerpo intermedio (27) está situado dentro del cuello (5), y con el que, cuando la válvula (20) está abierta, un espacio interior del barril con grifo de salida se puede poner en comunicación con un dispositivo con grifo de salida de tal manera que, durante la salida, el dispositivo de conexión acoplado se mantiene libre de contacto con la bebida o con otro medio a distribuir desde el barril.
5. Conjunto, según la reivindicación 4, en el que el cuello (5) tiene forma sustancialmente de cilindro, en el que directamente debajo de dicho reborde (8), en el lado exterior del cuello (5), está dispuesta una acanaladura (10) que se extiende a lo largo, al menos de una parte de la circunferencia, y preferentemente por toda ella, mientras que en condición acoplada, por lo menos una parte del elemento de conexión (15) se extiende hacia el interior de la acanaladura (10), y el diámetro del cuello (5), medido adyacente a una superficie inferior de la acanaladura (10), es, como mínimo, aproximadamente de 52 mm y, como máximo, aproximadamente de 56 mm.
6. Conjunto, según la reivindicación 5, en el que la acanaladura (10), considerada en la dirección longitudinal del cuello (5), tiene una altura que corresponde por lo menos al grosor de la parte del elemento de conexión (15) que se extiende en el mismo en condición acoplada.
7. Conjunto, según cualquiera de las reivindicaciones 5 ó 6, en el que la profundidad de la acanaladura (10) es por lo menos de 1,5 mm.
8. Conjunto, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 4 a 7, en el que el ángulo de inclinación de dicha superficie inclinada está comprendido entre 45 y 10 grados, preferentemente entre 20 y 30 grados, en particular aproximadamente 25 grados, medido entre la superficie superior (14) del cuello y dicha superficie inclinada (9).
9. Conjunto, según la reivindicación 4, en el que está dispuesto en el cuello (5) un cuello de salida (13), en cuyo cuello de salida (13) está incluida la válvula o cada válvula (20), cuyo cuello de salida (13) está dotado de una superficie superior, mientras que sobre la superficie superior del cuello de salida está incluido un anillo (70) que, antes de su utilización inicial, está fijado al cuerpo intermedio (27) mediante un elemento de conexión (71), de tal manera que, tras el funcionamiento del dispositivo de conexión (15) para abrir al menos dicha válvula (20), el elemento de conexión (71) se desmonta, en particular se suelta por rasgado, del anillo (70).
10. Conjunto, según cualquiera de las reivindicaciones 4 ó 9, en el que el cuerpo intermedio (27) está incluido dentro del cuello (5) y comprende un borde que se extiende hacia el exterior, adyacente a uno de sus lados dirigido hacia la válvula

(20), mientras que un primer (37) y un segundo resalte (40) están dispuestos dentro del cuello (5), en particular en un cuello de salida, contra el que se apoya dicho borde cuando la válvula (20) ha sido abierta mediante el cuerpo intermedio (27), mientras que la distancia entre los dos resaltes (37, 40), medida en dirección axial, es, como máximo, de 5 mm, preferentemente de 4 mm aproximadamente.

- 5 11. Conjunto, según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 10, en el que una manguera (26) está conectada al cuerpo intermedio (27) para hacer pasar bebida almacenada en el barril hacia el exterior del mismo, sin que dicha bebida entre en contacto con el dispositivo de conexión (15).

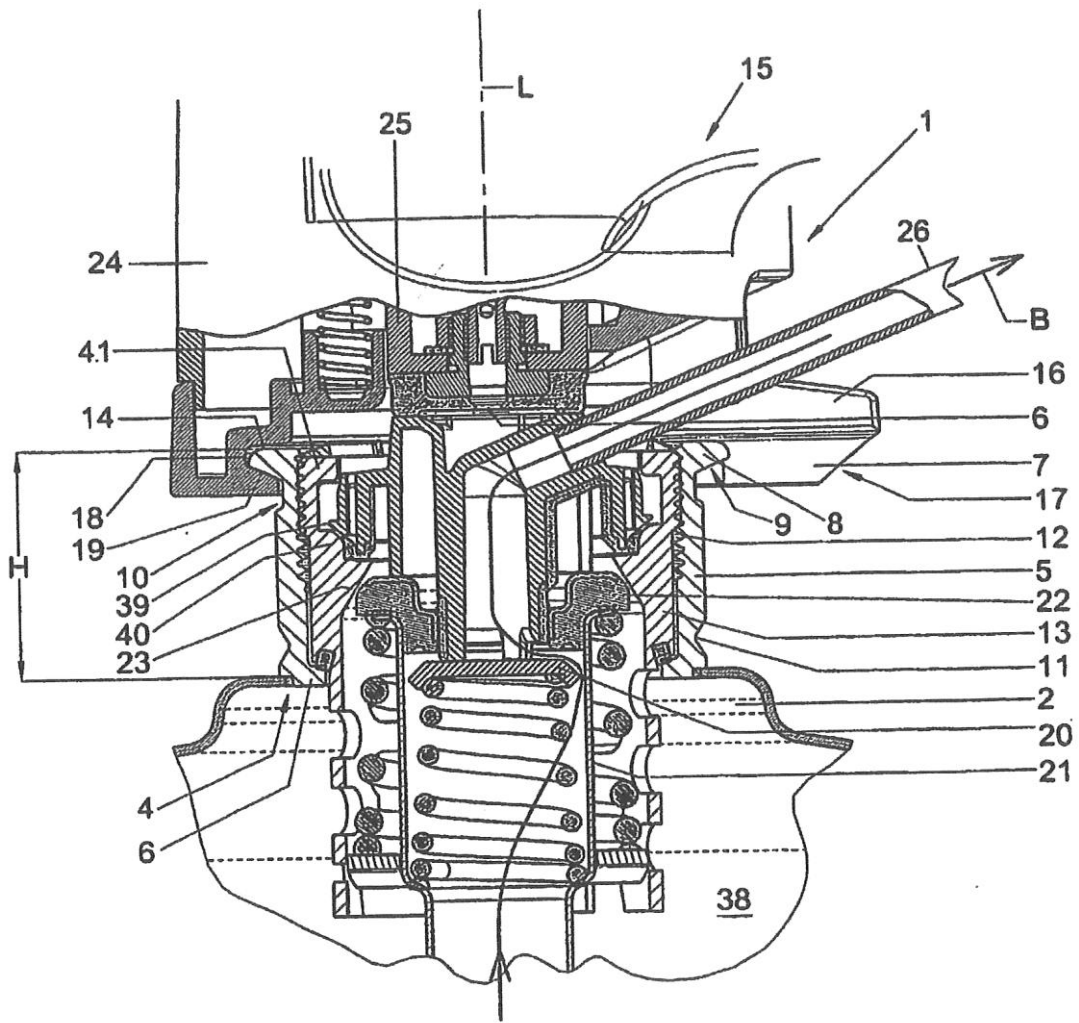


Fig. 1

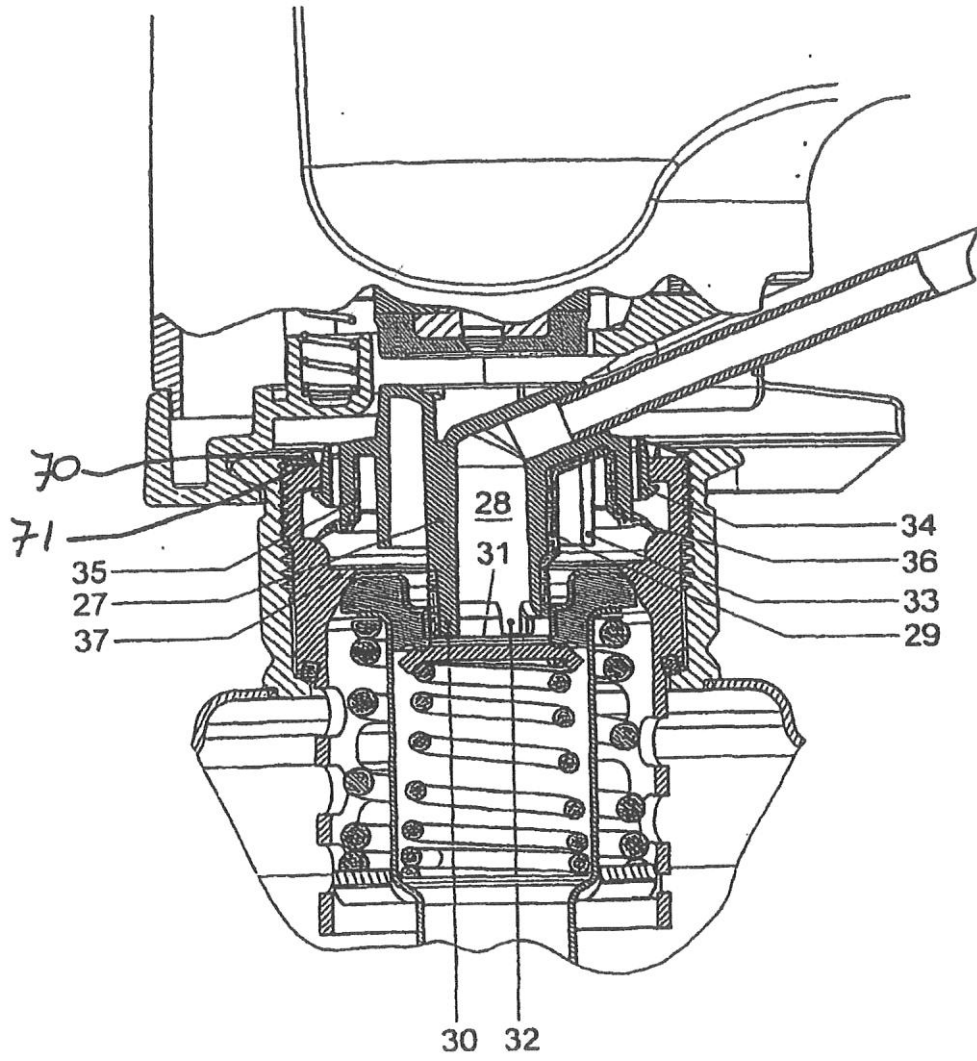


Fig. 2

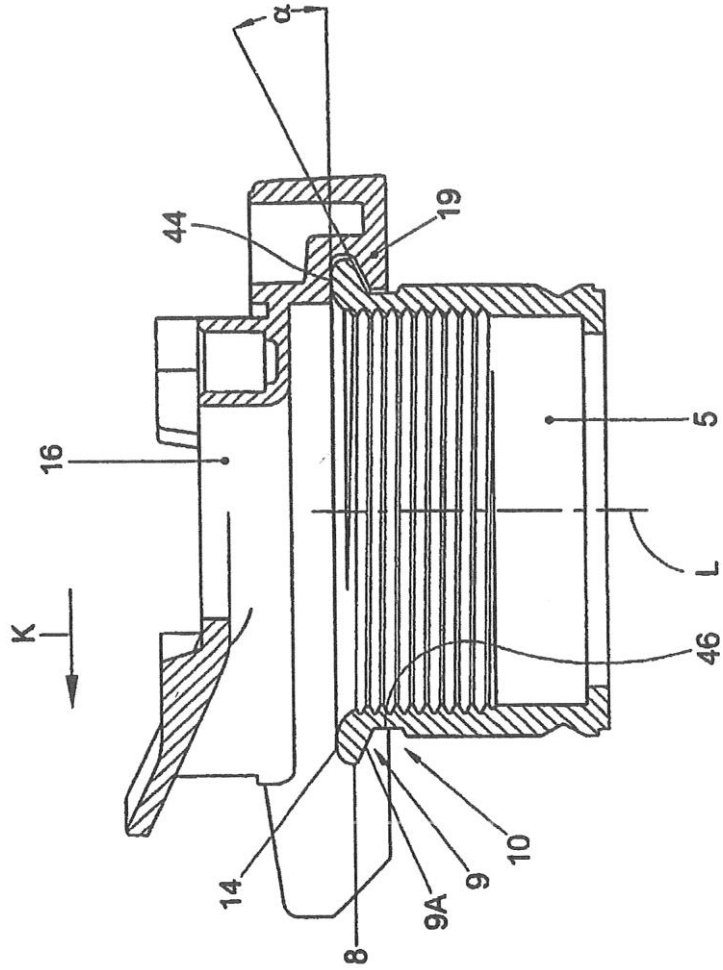


Fig. 4

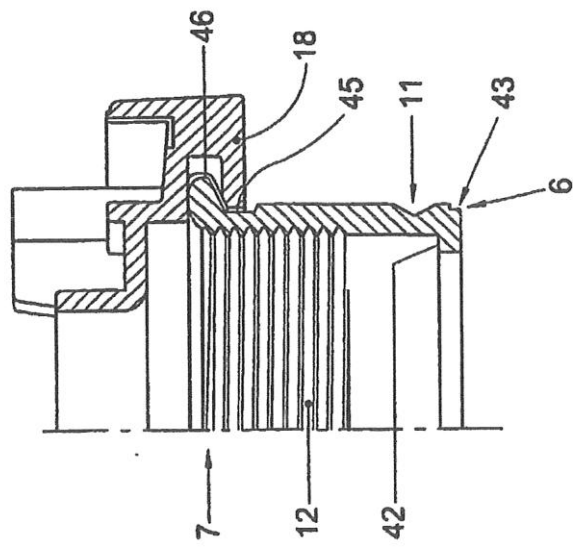


Fig. 3

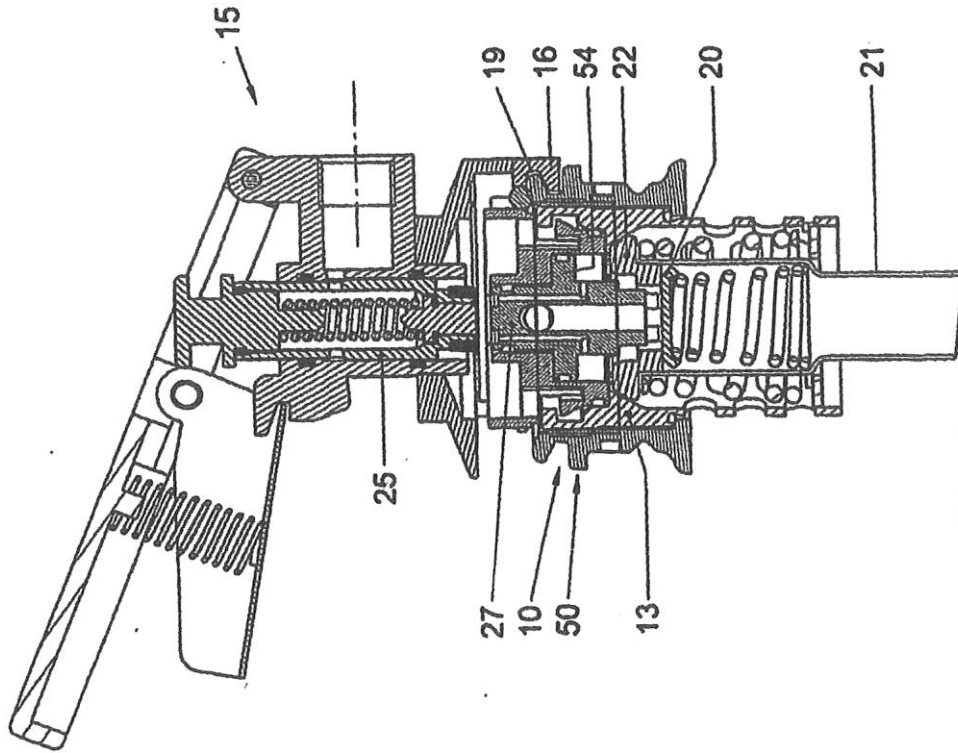


Fig. 6

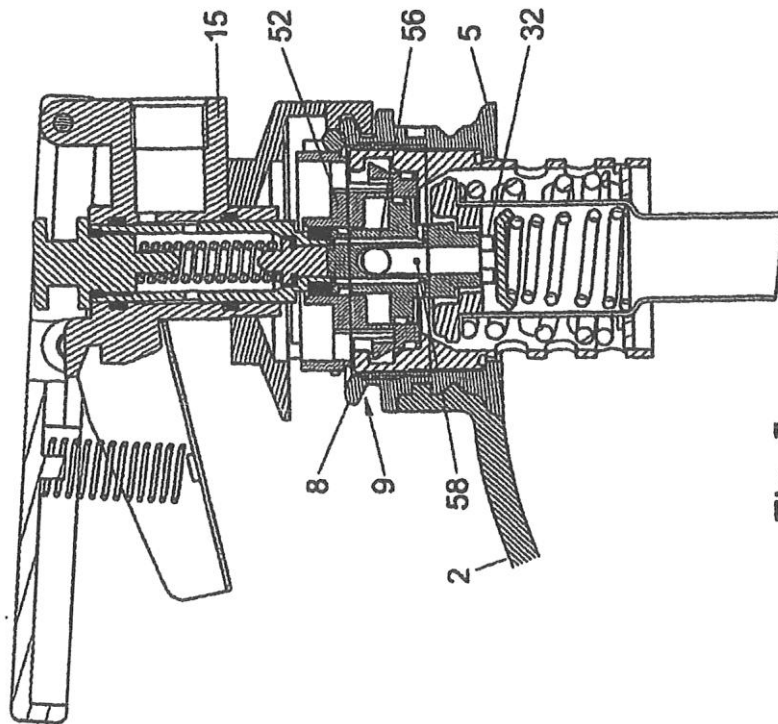


Fig. 5

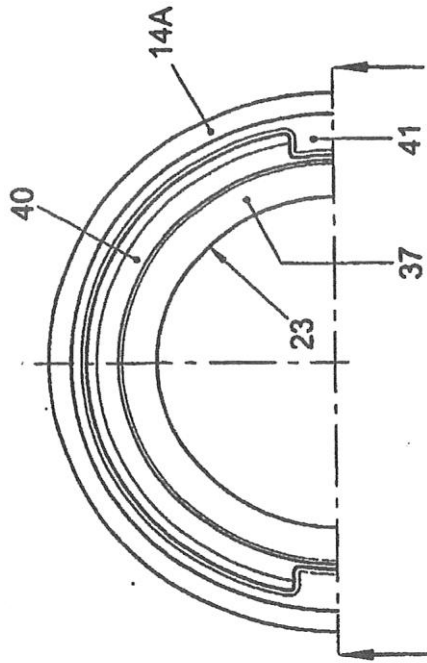


Fig. 7

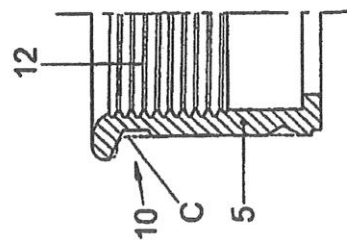


Fig. 8

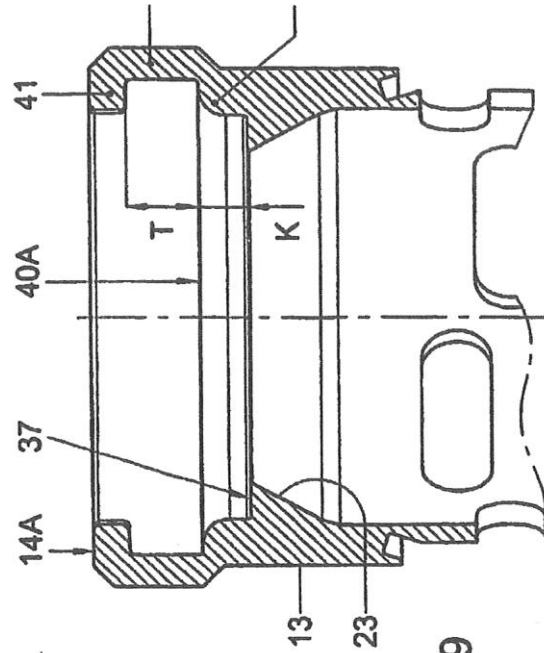


Fig. 9