

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 395 492**

51 Int. Cl.:

F16K 11/02 (2006.01)
B67C 3/06 (2006.01)
B67D 1/06 (2006.01)
B67D 1/04 (2006.01)
B67D 1/07 (2006.01)
B67D 1/08 (2006.01)
B67D 1/12 (2006.01)
B67D 1/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.03.2009 E 09728572 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la solicitud europea: **29.12.2010 EP 2267344**

54 Título: **Dispositivo de distribución de bebidas efervescentes y válvula de tres vías**

30 Prioridad:

01.04.2008 RU 2008112626

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

13.02.2013

73 Titular/es:

BUCHIK, SERGEI ALEKSANDROVICH (100.0%)
ul. Romanova, 39-143
630091 Novosibirsk , RU

72 Inventor/es:

BUCHIK, SERGEI ALEKSANDROVICH

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 395 492 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

Dispositivo de distribución de bebidas efervescentes y válvula de tres vías

La invención se refiere al campo de la industria alimenticia y, más concretamente, al del equipamiento comercial, y es de utilidad en aparatos para la distribución de cerveza y otras bebidas espumosas y / o carbónicas desde un depósito isobárico para botellas o vasos de plástico para su venta en quioscos, tiendas, restaurantes y bares de venta al por menor.

Son conocidos los aparatos de conmutación del flujo para su uso en sistemas de distribución de diversos tipos de bebidas espumosas (véanse los documentos RU 13369 U1, US 6164083), comprendiendo estos aparatos un juego de tapones, cada uno instalado en una cadena de movimiento conectado al depósito de bebidas. Cada depósito contiene una bebida de un tipo determinado.

Sin embargo, dichos aparatos de conmutación del flujo no proporcionan la distribución de contrapresión de bebidas desde depósitos isobáricos a envases cubiertos o no cubiertos (botellas de plástico o jarras).

Se conoce un grifo de múltiples vías para la conmutación del flujo (véase el documento RU 2175735 C1), comprendiendo el grifo una carcasa con una embocadura de entrada y varias embocaduras de salida, una cubierta, un vástago oscilante, y una junta de estanqueidad constituida bajo la forma de dos discos de material cerámico en contacto entre sí. Uno de los discos está fijado de manera inamovible dentro del asiento de la carcasa y el otro está montado de tal manera que hace posible una interacción con el vástago oscilante. Dentro del disco inamovible hay varias ventajas de visualización; dentro del disco amovible, hay un foso para que varias embocaduras se comuniquen entre sí.

Un inconveniente de este aparato de la técnica anterior consiste en que los flujos pueden mezclarse con la conmutación.

La técnica anterior más próxima al grifo de tres vías de la presente invención es un conmutador del flujo de tres vías de un aparato para la distribución manual de bebidas espumas y / o carbónicas, comprendiendo este conmutador una carcasa con forma de cilindro con una cubierta en el que dos agujeros de entrada pasante y un agujero de salida están dispuestos en el fondo de la carcasa y en el que un disco superior que presenta una opción de rotación y un disco interior fijado de manera inamovible están fijados de forma coaxial dentro de la carcasa; el disco superior está rígidamente conectado por medio de un agujero de la cubierta a una palanca situada por fuera de la carcasa del conmutador del flujo de tres vías, los agujeros de paso están dispuestos en el piso interior de forma coaxial con los agujeros situados en el fondo de la carcasa, y un agujero de no de paso con forma de hoz está dispuesto dentro del cuerpo del disco superior sobre el lado encarado hacia el lado interior y opuesto a los agujeros practicados en el interior para que un agujero de entrada de la carcasa comunique con su agujero de salida, en el que una junta elástica está dispuesta alrededor de la palanca por debajo de la cubierta de la carcasa para presionar el disco superior y el disco inferior entre sí y hacia el fondo de la carcasa y en el que las juntas anulares elásticas están montadas dentro de los agujeros del fondo de la carcasa (véase el documento RU 36371 U1).

Un inconveniente de este conmutador del flujo de tres vías consiste en una fiabilidad de rendimiento reducida y la dificultad de su mantenimiento debido a la necesidad de lavar los discos y las juntas después de que se ha terminado la distribución de la cerveza o de otra bebida espumosa o carbónica.

La técnica más próxima al aparato para una distribución manual de bebidas de la presente invención consiste en un aparato para la distribución manual de bebidas espumosas y / o carbónicas como jarras o vasos que comprende una carcasa equipada con una platina para situar la jarra o un vaso y un tubo de llenado montado verticalmente sobre la platina para conectarla por medio de un conmutador del flujo (grifo) hasta un conducto de suministro de cerveza presurizada, estando situado el extremo del tubo por encima de la platina con una jarra o un vaso y doblada hacia abajo y hacia la jarra o el vaso (véase el documento US 7278454). Al tubo de llenado está fijado un tubo con boquilla adicional, que es bajado hasta el interior de una jarra o vaso y presenta una unidad de laminarización del flujo de la bebida para reducir la espuma durante la distribución de la bebida hasta el recipiente.

Un inconveniente de este aparato es la necesidad de un tratamiento sanitario del tubo con boquilla cada vez que un recipiente es llenado, lo que reduce la comodidad de uso del aparato e incrementa el tiempo de servicio al cliente. Así mismo, el aparato no consigue suministrar la distribución de contrapresión de una bebida desde depósitos isobáricos hasta las jarras y los vasos, ralentizando de esta forma de manera considerable la distribución de una bebida en pequeños recipientes.

El resultado técnico de la presente invención es un mantenimiento simplificado tanto del aparato para la distribución manual de bebidas, como conjunto, debido a la exclusión de un tratamiento sanitario de una parte del tubo de llenado cada vez que un tubo es llenado, como de un mantenimiento simplificado de los tapones debido a la eliminación de la necesidad de un frecuente lavado de las unidades y de las piezas de estos medios después de que se ha terminado la distribución de la cerveza u otra bebida.

El resultado técnico se alcanza mediante un grifo de tres vías (en la primera forma de realización) que contiene una carcasa con forma de cilindro hueco equipada con dos conducciones de entrada y una conducción de salida y un medio para abrir o cerrar una de las conducciones de entrada con la conducción de salida montada dentro de la carcasa con una palanca de control, de acuerdo con la presente invención, la carcasa con forma de cilindro hueco presenta tres compartimientos anulares consecutivamente dispuestos, estando las conducciones de entrada conectadas al primero y al tercer compartimientos y estando la conducción de salida conectada al segundo (situado en posición intermedia) compartimento, el medio para conectar y desconectar las conducciones de entrada contiene una válvula con una junta de superficie elástica que presenta un conducto axial con una junta anular elástica, dispuesta en el tercer compartimento de la carcasa, y situada en el asiento de la válvula con una opción de un movimiento en vaivén axial de aquella, y un vástago dispuesto dentro de la carcasa del grifo con una opción de un movimiento en vaivén axial de aquél, saliendo un extremo del vástago fuera de la carcasa a través de su pared terminal y estando conectado de forma cinemática a la palanca de control y estando el otro extremo situado en el tercer compartimento compuesto de la carcasa, pasando a través del conducto axial de la válvula con la junta elástica anular, y estando conectado de forma cinemática a ella por medio de un primer muelle que presiona la válvula desde el extremo el vástago hasta el asiento de esta válvula, estando el asiento formado por el resalto de la pared de la carcasa entre el segundo compartimento y el tercer compartimento de aquélla y estando el resalto anular dispuesto sobre el vástago; así mismo, el vástago presenta una conducción axial cerrada en ambos extremos mediante tapones, una primera serie de agujeros de paso dispuestos en el vástago para comunicar su conducción axial con el primer compartimento de la carcasa y una segunda serie de agujeros de paso radiales dispuestos sobre un vástago por detrás de su resalto anular a lo largo de los compartimentos de la carcasa para comunicar la conducción axial del vástago con el segundo compartimento de la carcasa en el que las juntas anulares de la carcasa están instaladas entre la carcasa y el vástago a ambos lados del compartimento de la carcasa y el segundo compartimento y el tercer compartimento están herméticamente aislados uno del otro por medio de la válvula mencionada con anterioridad. La válvula puede, de manera opcional, ser presionada en la dirección axial con respecto al asiento de la válvula por medio de un segundo muelle a través del vástago, estando este segundo muelle situado alrededor del vástago y conectado de manera cinemática a él y a la carcasa.

El resultado técnico mencionado con anterioridad se obtiene, así mismo, mediante el grifo de tres vías (una segunda forma de realización) que contiene una carcasa con forma de cilindro hueco con dos conducciones de entrada o salida y una conducción de salida o entrada y un medio instalado dentro de la carcasa con una palanca de control para conectar y desconectar uno de los conductos de entrada o de salida con la conducción de entrada o de salida, de acuerdo con la presente invención, la carcasa con forma de cilindro hueco del grifo presenta tres compartimientos anulares consecutivamente dispuestos, estando las conducciones de entrada o de salida conectadas a los primero y tercer compartimientos y estando la conducción de entrada o salida conectado al segundo (situado en la parte media) compartimento; el medio para conectar y desconectar las conducciones de salida o entrada contiene dos válvulas con juntas de superficie elásticas que presentan unas conducciones axiales con juntas anulares elásticas, dispuestas en el segundo compartimento de la carcasa del grifo, y situadas en los asientos de las válvulas con una opción de un movimiento en vaivén axial de aquellas, y un vástago dispuesto dentro de la carcasa con una opción de un movimiento en vaivén axial de éste, saliendo un extremo del vástago fuera de la carcasa a través de su pared terminal y conectado de manera cinemática a la palanca de control y el otro extremo situado en el primer compartimento de la carcasa y cerrado herméticamente de su pared por medio de una junta elástica anular, que pasa a través de las conducciones axiales de las válvulas con juntas elásticas anulares, y conectado de manera cinemática a ellas por medio de un muelle el cual está situado alrededor del vástago entre las válvulas anulares y presiona las válvulas sobre los asientos de estas válvulas, estando los asientos conformados por los resaltos existentes en el pared de la carcasa entre sus primero, segundo y tercer compartimentos y los resaltos anulares están dispuestos sobre el vástago; así mismo, el extremo del vástago dispuesto sobre el lado opuesto de la palanca presenta una conducción axial con un extremo abierto que presenta una longitud que coincide con el tamaño del primer compartimento de la carcasa y se comunica con este compartimento por medio de unos agujeros de paso radiales practicados en el vástago enfrente del extremo cerrado de su conducción axial, en el que los primero y tercer compartimentos están herméticamente aislados del segundo compartimento por medio de las válvulas mencionadas con anterioridad las cuales son presionadas por un muelle en la dirección axial hacia los asientos de estas válvulas.

En ambas formas de realización del grifo de tres vías, la palanca de control está equipada con un cerrojo para fijar su posición con respecto a la carcasa del grifo.

El resultado técnico mencionado con anterioridad se obtiene, así mismo, por el hecho de que, en un aparato para la distribución manual de bebidas espumosas y / o carbónicas para recipientes destapados que incluye una carcasa con una platina para situar el recipiente destapado sobre ella y un tubo de llenado montado sobre aquél para introducir una bebida, estando un extremo del tubo dispuesto por encima de la posición en la que está situado el recipiente descubierto destapado, de acuerdo con la presente invención, el aparato está equipado con un capuchón que está herméticamente fijado a la platina, con una opción de estar desconectado, por debajo de la cual está el tubo de llenado y la posición en la que está situado el recipiente destapado; una unidad para fijar el capuchón y suministrar o retirar el recipiente situado por debajo de él; y una unidad para suministrar a presión una bebida o gas para situarlo por debajo del capuchón y suprimir el gas de la bebida. La unidad para suministrar a presión la bebida o el gas para situarlo por debajo del capuchón y suprimir el gas de la bebida contiene un conmutador de flujo, a

través del cual el extremo de entrada del tubo de llenado está conectado con un conducto de suministro de bebidas para suministrar la bebida desde el depósito isobárico y un conducto de suministro de gas para suministrar el gas desde el cilindro de gas, y un tubo que incorpora uno de sus extremos conectado al espacio interno del capuchón y el otro conectado con la atmósfera a través del conmutador del flujo.

5 El conmutador del flujo se materializa bajo la forma de tres grifos de tres vías equipado con unas palancas de control de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3, en el que la conducción de salida del primer grifo (de acuerdo con la reivindicación 1) está conectado al tubo de llenado, dos conducciones de entrada están conectados con, respectivamente, el conducto de suministro de gas para el suministro de gas desde el cilindro de gas, y el conducto de suministro de bebidas para el suministro de bebida desde el depósito isobárico, y el segundo grifo (de acuerdo con la reivindicación 3) contiene una conducción de entrada conectada por medio de un conducto al extremo del tubo para retirar el gas de debajo del capuchón y dos conducciones de salida para la liberación del gas, estando una conectada al segundo grifo por medio de un estrangulador para controlar el caudal del gas saliente desde el capuchón retirable.

15 La unidad para sujetar el capuchón y para suministrar o retirar el recipiente de debajo del capuchón contiene una junta elástica anular, situada sobre la platina de la carcasa y que presenta el tamaño que coincide con el tamaño del extremo del capuchón retirable, y unas conexiones de bayoneta dispuestas sobre la platina y el capuchón retirable alrededor del extremo del capuchón y alrededor de la junta anular.

La invención se ilustra mediante los siguientes dibujos:

20 La FIG. 1 representa un esquema del grifo de tres vías en la posición inicial (la primera forma de realización);

la FIG. 2 representa un esquema del grifo de tres vías en la posición inicial (la segunda forma de realización);

25 la FIG. 3 representa un esquema del aparato para una distribución manual de bebidas espumosas y / o carbónicas para recipientes destapados (en la posición inicial) que contiene las formas de realización reivindicadas del grifo de tres vías;

la FIG. 4 representa un esquema del aparato para una distribución manual de bebidas espumosas y / o carbónicas para recipientes destapados (en la posición en la que las conducciones de suministro de gas están abiertas) que contiene las formas de realización reivindicadas del grifo de tres vías;

30 la FIG 5 representa el mismo esquema en la posición en la que las conducciones de suministro de bebidas están abiertas;

la FIG. 6 representa el mismo esquema en la posición en la que las conducciones de liberación de gas están abiertas.

En la primera forma de realización, el grifo de tres vías contiene una carcasa 1 con forma de cilindro hueco equipada con dos conducciones 2 y 3 de entrada, una conducción 4 de salida y un medio instalado dentro de una carcasa 1 con una palanca 5 de control para conectar y desconectar una de las dos conducciones 2 y 3 de entrada con la conducción 4 de salida. La carcasa 1 con forma de cilindro hueco presenta tres compartimentos 6, 7 y 8 anulares dispuestos de forma consecutiva, estando las conducciones 2 y 3 de entrada conectadas con el primer compartimento 6 y con el tercer compartimento 7, respectivamente, y estando la conducción 4 de salida conectada al segundo (situado en posición intermedia) compartimento 7. El medio para conectar y desconectar las conducciones de entrada contiene una válvula 9 con una junta 10 de superficie elástica, presentando esta válvula una conducción axial con una junta 11 anular elástica, dispuesta en el tercer compartimento 8 de la carcasa 1 y situada en el asiento de la válvula 9 con una opción de un movimiento en vaivén axial de aquella. Un vástago 12 está dispuesto dentro de la carcasa del grifo con una opción de un movimiento en vaivén axial de aquél, saliendo un extremo 13 del vástago fuera de la carcasa 1 a través de su pared terminal y conectado de forma cinemática a la palanca 5 de control y el otro extremo 14 del vástago está situado en el tercer compartimento 8 opuesto de la carcasa 1, pasando el vástago a través de la conducción axial de la válvula 9 con la junta 10 elástica anular y conectado de forma cinemática a ella por medio de un primer muelle 15 que presiona la válvula 9 desde el extremo 14 del vástago 12 hasta el asiento de la válvula 9. El asiento de la válvula 9 está formado por el resalto 16 practicado dentro de la pared de la carcasa 1 entre el segundo compartimento 7 y el tercer compartimento 8 de aquélla, y el resalto anular 17 está dispuesto sobre el vástago 12. El vástago 12 presenta una conducción 18 axial cerrada sobre sus dos extremos con unos tapones 19 y 20, una primera serie de agujeros 21 de paso radiales dispuestos en el vástago 12 para la comunicación de su conducto 18 axial con el primer compartimento 6 de la carcasa y una segunda serie de agujeros 22 de paso radiales dispuestos en el vástago 12 detrás de su resalto 17 anular a lo largo de la disposición de los compartimentos 6 a 8 de la carcasa para conectar el conducto 18 del vástago con el segundo compartimento 7 de la carcasa. Unas juntas 23 y 24 anulares elásticas están instaladas entre la carcasa 1 y el vástago 12 a ambos lados del primer compartimento 6 de la carcasa, y el segundo compartimento 7 y el tercer compartimento 8 están herméticamente aislados uno del otro por medio de la válvula 9. Así mismo, la válvula 9 es presionada en la dirección axial sobre el asiento de esta válvula por medio de un

segundo muelle 25 a través del vástago 12, estando este segundo muelle situado alrededor del vástago y conectado a él de forma cinemática y a la carcasa 1.

En la segunda forma de realización, el grifo de tres vías contiene una carcasa 26 hueca con dos conducciones 27 y 29 de entrada o salida y una conducción 28 de salida o entrada y un medio instalado dentro de la carcasa con una palanca 30 de control para conectar o desconectar una de las conducciones 27 y 29 de entrada o salida con la conducción 28 de salida o entrada. La carcasa 26 con forma de cilindro hueco del grifo presenta tres compartimentos 31, 32 y 33 anulares dispuestos de forma consecutiva, estando las conducciones 27 y 29 de entrada o salida conectadas al primer compartimento 31 y estando el tercer compartimento 33 y la conducción 28 de entrada o salida conectados al segundo (situado en posición intermedia) compartimento 32. El medio para conectar y desconectar las conducciones 27 y 29 de salida o entrada contiene dos válvulas 34 y 35 con unas juntas 36 y 37 de superficie elástica que presentan unas conducciones axiales con unas juntas 38 y 39 elásticas dispuestas en el segundo compartimento 32 de la carcasa del grifo y situadas en los asientos de las válvulas 34 y 35 con una opción de un movimiento en vaivén de aquellas. Un vástago 40 está dispuesto dentro de la carcasa 26 con una opción de un movimiento en vaivén axial de aquél, saliendo un extremo 41 del vástago fuera de la carcasa a través de su pared terminal y conectado de forma cinemática a la palanca 30 de control y su otro extremo 42 situado en el primer compartimento 31 de la carcasa y cerrado de forma estanca a su pared por medio de una junta 43 elástica anular, pasando el vástago a través de las conducciones axiales de las válvulas 34 y 35 con las juntas elásticas anulares y conectado de forma cinemática a ellas por medio de un muelle 44 situado entre las válvulas 34 y 35 anulares y presiona las válvulas sobre los asientos de las válvulas 34 y 35. Los asientos de las válvulas 34 y 35 están formados por los resaltos 45 y 46 practicados en la pared de la carcasa 26 entre los primero, segundo y tercer compartimentos 31 a 33 de aquélla y los resaltos anulares 47 y 48 practicados por el vástago 40. El extremo 42 del vástago dispuesto sobre el lado opuesto de la palanca presenta una conducción 49 axial con un extremo abierto que presenta una longitud que coincide con el tamaño del primer compartimento 31 de la carcasa y que comunica con este compartimento a través de unos agujeros 50 de paso radiales practicados en el vástago 40 enfrente del extremo taponado del conducto 49 axial del vástago. El primer compartimento 31 y el tercer compartimento 33 están aislados de forma hermética del segundo compartimento 32 por medio de las válvulas 34 y 35 mencionadas con anterioridad las cuales son presionadas por el muelle 44 en la dirección axial con respecto a los asientos de estas válvulas.

En ambas formas de realización del grifo de tres vías, la palanca (5 o 30) de control del grifo está equipada con un cerrojo de bloqueo 51 para fijar su posición con respecto a la carcasa (1 o 26) del grifo.

Ambas formas de realización de los grifos mencionados con anterioridad son utilizadas en un aparato para una distribución manual de bebidas espumosas y / o carbónicas para recipientes destapados.

El aparato incluye una carcasa 52 con una platina 53 para situar un recipiente 54 destapado sobre ella y un tubo 55 de llenado montado sobre aquél para introducir una bebida. Un extremo del tubo 55 está dispuesto por encima de la posición en la que está situado el recipiente 54 destapado. El aparato está equipado con un capuchón 56 que está herméticamente sujeto a la platina, con una opción de ser desconectado, bajo el cual están el tubo 55 de llenado y la posición en la que el recipiente 54 destapado está situado; una unidad para sujetar el capuchón y suministrar o retirar el recipiente 54 de debajo de aquél; y una unidad para suministrar a presión una bebida o gas por debajo del capuchón 56 y suprimir el gas de la bebida.

El medio (Fig. 3) para sujetar el capuchón y suministrar o retirar el recipiente 54 de debajo del capuchón 56 contiene una junta 57 elástica anular situada sobre la platina 53 de la carcasa, que presenta el tamaño que coincide con el tamaño del extremo del capuchón 56 retirable, y unas conexiones 58 de bayoneta situadas sobre la platina 53 y el capuchón 56 retirable alrededor del extremo de este último y alrededor de la junta 57 elástica anular.

La unidad para el suministro a presión de una bebida o gas por debajo del capuchón 56 y para suprimir el gas de la bebida contiene un conmutador 59 del flujo, a través del cual el extremo de entrada del tubo 55 de llenado está conectado a un conducto 60 de suministro de bebida para suministrar la bebida a partir del depósito isobárico y a un conducto 61 de suministro de gas para suministrar el gas desde el cilindro de gas; y un tubo 62 que presenta uno de sus extremos conectado al espacio interno del capuchón y el otro conectado a la atmósfera a través del conmutador 59 del flujo.

El conmutador del flujo se materializa bajo la forma de dos grifos 63 y 64 de tres vías con unas palancas 5 y 30 de control. La conducción 4 de salida del grifo 63 está conectada al tubo 55 de llenado; las dos conducciones 2 y 3 de entrada de este tubo están, respectivamente, conectadas al conducto 60 de suministro de bebida para suministrar la bebida desde el depósito isobárico y al conducto 61 de suministro de gas para suministrar el gas desde el cilindro de gas. El segundo grifo 64 contiene una conducción 28 de entrada, la cual está conectada al tubo 62 para suprimir el gas de debajo del capuchón 56 y dos conducciones 29 y 27 de salida para liberar el gas. La conducción 29 del grifo 64 está conectada a la conducción 65 de entrada de un estrangulador 66 para controlar el caudal de gas suprimido a partir del capuchón 56 retirable, y la conducción 67 de salida está conectada a la conducción 27 de salida del grifo 64 por medio el tubo 68.

Los grifos de tres vías del aparato para la distribución manual de bebidas espumosas y / o carbónicas en recipientes destapados y el propio aparato funcionan de la manera siguiente.

De acuerdo con el esquema (FIG. 3), el aparato se utiliza para un llenado manual de un recipiente destapado (un vaso o una jarra) con una bebida espumosa y / o carbónica desde un depósito isobárico bajo contrapresión. Con este fin, por ejemplo, el vaso 54 es situado sobre la platina 53 por debajo del extremo del tubo 55 de llenado y es cubierto con un capuchón 56 retirable, el cual está herméticamente conectado a la platina 53 por medio de la junta 57 elástica anular y por las conexiones 58 de bayoneta. Al hacerlo, el estrangulador 66 se cierra. Las palancas 5 y 30 de los grifos 63 y 64 de tres vías (FIG. 3) están en posición vertical neutral, indicando que estos grifos están en la posición cerrada. A continuación, la palanca 5 (FIG. 4) del grifo 63 de tres vías es inclinado en un ángulo de 20 grados separándose del operario para desplazar el vástago 12 mediante la compresión del muelle 15 y la expansión del muelle 25 adicional (FIG. 4). La válvula 9 permanece presionada sobre el asiento, y los agujeros 22 radiales se abren y proporcionan la comunicación de la cámara 6 con la cámara 7. La conducción 2, la cual está conectada por medio del conducto 61 al cilindro de gas, comunica por medio de la cámara 6, los agujeros 21 radiales, la conducción 18 axial, los agujeros 22 radiales, la cámara 7, la conducción 4 de salida y el tubo 55 de llenado con el espacio interno del capuchón 56 retirable. CO₂ gaseoso procedente del cilindro es suministrado a la parte inferior de capuchón 56, donde la presión es igualada con la presión del cilindro de gas. A continuación, la palanca 5 del grifo 63 de tres vías (FIG. 5) es desviada en un ángulo de 40 grados en la dirección opuesta. Después de ello, el vástago 12, junto con la válvula 9, se desplaza para abrir esta última, mediante la expansión del muelle 15 y la compresión del muelle 25 adicional. Una vez que la válvula 9 está abierta, las cámaras 7 y 8 están en comunicación una con otra. La conducción 3, la cual está conectada por medio del conducto 60 con el depósito isobárico de bebida, comunica por medio de las cámaras 8 y 7, de la conducción 4 y del tubo 55 de llenado con el espacio interno del capuchón 56 retirable. En tanto en cuanto la presión por debajo del capuchón 56 y en el depósito isobárico sea la misma, la bebida no es suministrada por debajo de dicho capuchón 56. A continuación, la palanca 30 (FIG. 5) del grifo 64 de tres vías es desviada en un ángulo de 20 grados hacia el operario para desplazar el vástago 40 mediante la compresión del muelle 44 (FIG. 5). La válvula 34 permanece presionada contra el asiento (esto es, está cerrada), y la válvula 35 se abre para conectar la conducción 28 de entrada a través de las cámaras 32 y 33 con el estrangulador 66. A continuación, mientras los grifos 63 y 64 están en la posición mostrada en la FIG. 5, el estrangulador 66 se abre y el CO₂ gaseoso a través del tubo 62, de la conducción 28 de entrada de las cámaras 32 y 33 y de las conducciones 65 y 67 del estrangulador 66 es forzado a salir de debajo del capuchón 56 a la atmósfera. Se crea una diferencia de presión entre el interior del depósito isobárico y la parte inferior del capuchón 56, provocando que la bebida llene el vaso 54. La eliminación de espuma se obtiene mediante la creación de una presión de gas en el sistema de distribución y por encima de la superficie de la bebida del vaso 54, excediendo esta presión de la presión de saturación del gas disuelto en la bebida. Una vez que el vaso 54 está lleno con la bebida, con el fin de detener el suministro continuado de la bebida desde el depósito isobárico, la palanca 5 del grifo 63 es desviada (en un ángulo de 20 grados) hasta la posición vertical inicial neutral (como en la FIG. 6) junto con el vástago 12 y la válvula 9, cerrando de esta manera el grifo 63 de tres vías. El gas residual procedente de debajo del capuchón 56 y en parte el gas disuelto liberado por la bebida son eliminados mediante el desvío de la palanca 30 del grifo 64 en un ángulo de 40 grados hasta la otra posición extrema (FIG. 6) del desplazamiento del vástago 40 mediante la compresión del muelle 44. La válvula 35 retorna a su posición cerrada inicial, y la válvula 34 se abre para comunicar la conducción 28 de entrada con la atmósfera por medio de las cámaras 32 y 31, de los agujeros 50 radiales, del conducto 49 axial y del tubo 27. Después de que se ha igualado la presión por debajo del capuchón 56 retirable con la presión atmosférica, las palancas 5 y 30 de ambos grifos 63 y 64 son situadas en la posición vertical inicial en la que estos grifos están en la posición cerrada (FIG. 3), el capuchón 56 vuelve a desconectar las conexiones 58 de bayoneta, el capuchón 56 es retirado, y el vaso 54 lleno con la bebida es ofrecido al cliente.

Los grifos de tres vías y el aparato para una distribución manual de bebidas espumosas y / o carbónicas en recipientes destapados de la presente invención, proporcionan un mantenimiento simplificado del aparato como conjunto debido a la exclusión de la necesidad de un tratamiento sanitario de una parte del tubo de llenado después de cada lavado de un recipiente, y un mantenimiento simplificado de los tapones debido a la exclusión de la necesidad del frecuente llenado de las unidades y de las partes de estos medios después de que haya finalizado la distribución de la cerveza u otra bebida.

REIVINDICACIONES

- 1.- Un grifo de tres vías que comprende una carcasa (1) con forma de cilindro hueco con dos conducciones (2, 3) de entrada y una conducción (4) de salida y un medio instalado en el interior de la carcasa (1) con una palanca (5) de control para abrir o cerrar una conexión de fluido entre una de dichas conducciones (2, 3) de entrada y la conducción (4) de salida, en el que la carcasa (1) con forma de cilindro hueco presenta tres compartimentos (6, 7, 8) dispuestos de forma consecutiva, estando las conducciones (2, 3) de entrada conectadas al primer compartimento (6) y al tercer compartimento (8), respectivamente, y estando la conducción (4) de salida conectada al segundo compartimento (7) el cual está situado entre dicho primer compartimento (6) y dicho tercer compartimento (8); el medio para abrir y cerrar el medio de entrada comprende una válvula (9) con una junta (10) de superficie elástica, presentando esta válvula una conducción axial con una junta (11) anular elástica dispuesta en el tercer compartimento (8) de la carcasa (1) y situada en el asiento de la válvula (9) con una opción de un desplazamiento en vaivén axial de la válvula dentro de la carcasa; un vástago (12) dispuesto dentro de la carcasa del grifo con una opción de un movimiento en vaivén axial de aquél, un extremo (13) del vástago que sobresale de la carcasa (1) a través de su pared terminal y que está conectado de forma cinemática con la palanca (5) de control y el otro extremo (14) del vástago está situado en el tercer compartimento (8) opuesto de la carcasa (1), pasa a través de la conducción axial de la válvula (9) cerrada herméticamente con la junta (10) elástica anular y está conectado de forma cinemática a esta por medio de un primer muelle (15) el cual presiona la válvula (9) desde el extremo (14) del vástago (12) sobre el asiento de esta válvula, el cual está formado por un resalto (16) practicado en la pared de la carcasa (1) entre el segundo compartimento (7) y el tercer compartimento (8) de la carcasa y un resalto (17) anular practicado sobre el vástago (12); y así mismo el vástago (12) presenta una conducción (18) axial en su interior cerrada por sus dos extremos mediante unos tapones (19) y (20) y una primera serie de agujeros (21) de paso radiales practicados en el vástago (12) para comunicar la conducción (18) axial del vástago con el primer compartimento (6) de la carcasa y una segunda serie de agujeros (22) de pasos radiales practicados en el vástago (12) por detrás del resalto (17) anular del vástago a lo largo de la disposición de los compartimentos (6), (7), y (8) de la carcasa para conectar la conducción (18) axial del vástago con el segundo compartimento (7) de la carcasa, en el que las juntas (23) y (24) anulares herméticas están instaladas entre la carcasa (1) y el vástago (12) a ambos lados del primer compartimento (6) de la carcasa (1), y el segundo compartimento (7) y el tercer compartimento (8) están herméticamente aislados uno del otro por medio de la válvula (9).
- 2.- El grifo de tres vías de la reivindicación 1, en el que la válvula (9) está así mismo presionada en la dirección axial hacia el asiento de esta válvula por medio del segundo muelle (25) a través del vástago (12), estando este segundo muelle situado alrededor del vástago (12) y conectado de manera cinemática a éste y a la carcasa (1).
- 3.- Un grifo de tres vías que comprende una carcasa (26) hueca con una primera y segunda conducciones (27, 29) de entrada o salida y una tercera conducción (28) de salida o entrada y un medio instalado en el interior de la carcasa con una palanca (30) de control para abrir o cerrar una conducción de fluido entre dichas primera y segunda conducciones de entrada o salida y la tercera conducción (28) de entrada o salida, en el que la carcasa (26) con forma de cilindro hueco del grifo presenta tres compartimentos (31, 32, 33) anulares dispuestos de forma consecutiva, estando las primera y la segunda conducciones (27, 29) de entrada o salida conectadas al primer compartimento (31) y al tercer compartimento (33) y estando la tercera conducción (28) de entrada o salida conectada al segundo compartimento (32) el cual está situado entre dicho primer compartimento (31) y dicho tercer compartimento (33); el medio para abrir o cerrar las primera o segunda condiciones (27, 29) de salida o entrada contiene dos válvulas (34) y (35) con unas juntas (36, 37) de superficie elásticas que presentan unas conducciones axiales con unas juntas (38) y (39) anulares elásticas dispuestas en el segundo compartimento (32) de la carcasa del grifo y situadas en los asientos de las válvulas (34, 35) con una opción de movimiento en vaivén axial de aquéllos; y un vástago (40) dispuesto dentro de la carcasa (26) con una opción de un movimiento en vaivén axial de aquél, sobresaliendo un extremo (41) del vástago desde la carcasa a través de su pared terminal y conectado de forma cinemática con la palanca (30) de control y su otro extremo (42) situado en el primer compartimento (31) de la carcasa y cerrado herméticamente a la pared de ésta por medio de una junta (43) elástica, pasa a través de las conducciones axiales de las válvulas (34, 35) con unas juntas elásticas anulares y está conectado de forma cinemática a ella por medio de un muelle (44) el cual está situado alrededor del vástago (40) entre las válvulas (34, 35) anulares y presiona sobre los asientos de estas válvulas formados por unos resaltos (45, 46) practicados en la pared de la carcasa (26) entre los primero, segundo y tercer compartimentos (31, 32, 33) de aquélla y los resaltos (47, 48) anulares practicados sobre el vástago (40); y así mismo, el extremo (42) del vástago sobre el lado opuesto de la palanca presenta una conducción (49) axial con un extremo abierto que presenta una longitud que se corresponde con el tamaño del primer compartimento (31) de la carcasa y que comunica con este compartimento por medio de unos agujeros (50) de paso radiales practicados en el vástago (40) enfrente del extremo taponado de la conducción (49) axial del vástago, en el que el primer compartimento (31) y el tercer compartimento (33) están herméticamente aislados del segundo compartimento (32) por medio de las válvulas (34, 35) mencionadas con anterioridad, las cuales son presionadas por el muelle (44) en la dirección axial hacia los asientos de estas válvulas.
- 4.- El grifo de tres vías de las reivindicaciones 1 o 3, en el que la palanca (5, 30) de control del grifo está equipada con un cerrojo (51) para fijar la posición de este último con respecto a la carcasa (1, 26) del grifo.
- 5.- Un aparato para una distribución manual de bebidas espumosas y / o carbónicas en un recipiente abierto que comprende una carcasa (52) con una platina (53) para situar encima un recipiente (54) destapado y un tubo (55) de

- llenado montado sobre aquél para introducir una bebida, estando un extremo del tubo (55) dispuesto por encima de la posición en la que el recipiente (54) destapado está situado, en el que el aparato está equipado con un capuchón (56) el cual está herméticamente fijado a la platina, con una opción de ser desconectado, bajo el cual están el tubo (55) de llenado y la posición en la que el recipiente (54) destapado está situado; una unidad para sujetar el capuchón y llenar o retirar el recipiente (54) de debajo de él; y una unidad para suministrar a presión una bebida o un gas por debajo del capuchón (56) y retirar el gas de ahí, que contiene un conmutador (59) del flujo a través del cual el extremo de entrada del tubo (55) de llenado está conectado a un conducto (60) de suministro de bebida para suministrar la bebida desde el depósito isobárico y un conducto (61) de suministro de gas para suministrar el gas desde el cilindro de gas; y un tubo (62) que presenta uno de sus extremos conectado al espacio interno del capuchón y el otro conectado a la atmósfera a través del conmutador (59) del flujo, en el que el conmutador (59) del flujo comprende un grifo (63) de tres vías de acuerdo con la reivindicación 1 y un grifo (64) de tres vías de acuerdo con la reivindicación 3; la conducción (4) de salida del primer grifo (63) está conectada al tubo (55) de llenado; dos conducciones (3 y 2) de entrada están conectadas con, respectivamente, el conducto (61) de suministro de gas para suministrar el gas desde el cilindro de gas, y el conducto (60) de suministro de bebida para suministrar la bebida desde el depósito isobárico, y un segundo grifo (64) (de acuerdo con la reivindicación 3) contiene la conducción (28) de entrada conectada por medio de un conducto con el extremo del tubo (62) para suprimir el gas de debajo del capuchón (56) y dos conducciones (29 y 27) de salida para liberar el gas, estando una conectada al segundo grifo (64) por medio de un estrangulador (66) para controlar el caudal del gas de salida desde el capuchón (56) retirable.
- 6.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación 5, en el que la unidad para sujetar el capuchón (56) y para llenar o para retirar el recipiente (54) de debajo del capuchón contiene la junta (57) anular elástica situada sobre la platina (53) de la carcasa (52), coincidiendo el tamaño de la junta con el tamaño del extremo del capuchón (56) retirable y la conexiones (58) de bayoneta dispuestas sobre la platina (53) y el capuchón (56) retirable alrededor del extremo de este último y alrededor de la junta (57) elástica anular.

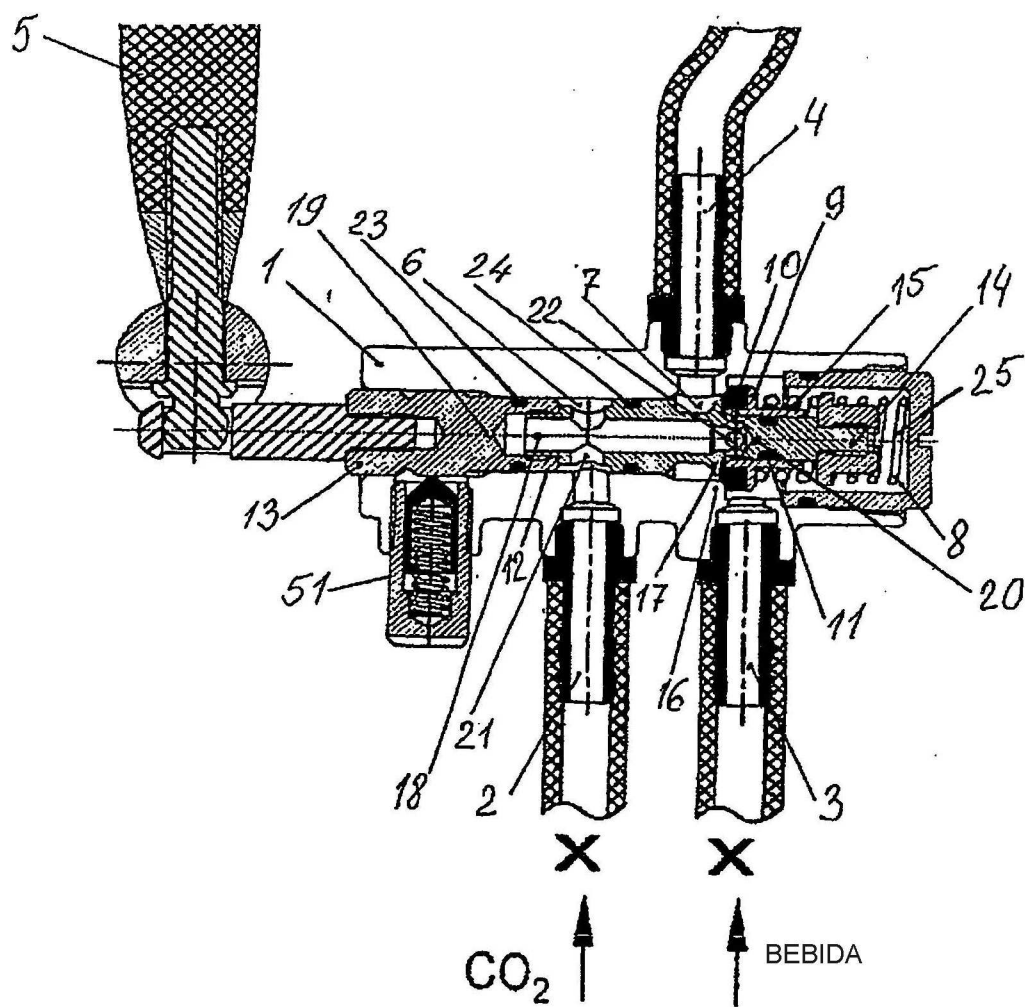


Fig.1

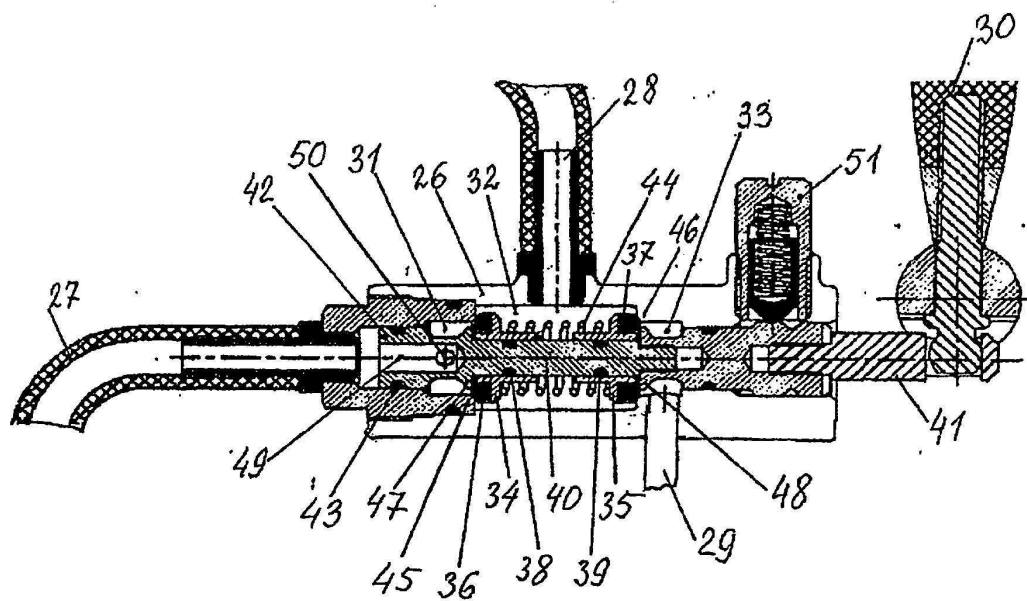


Fig. 2

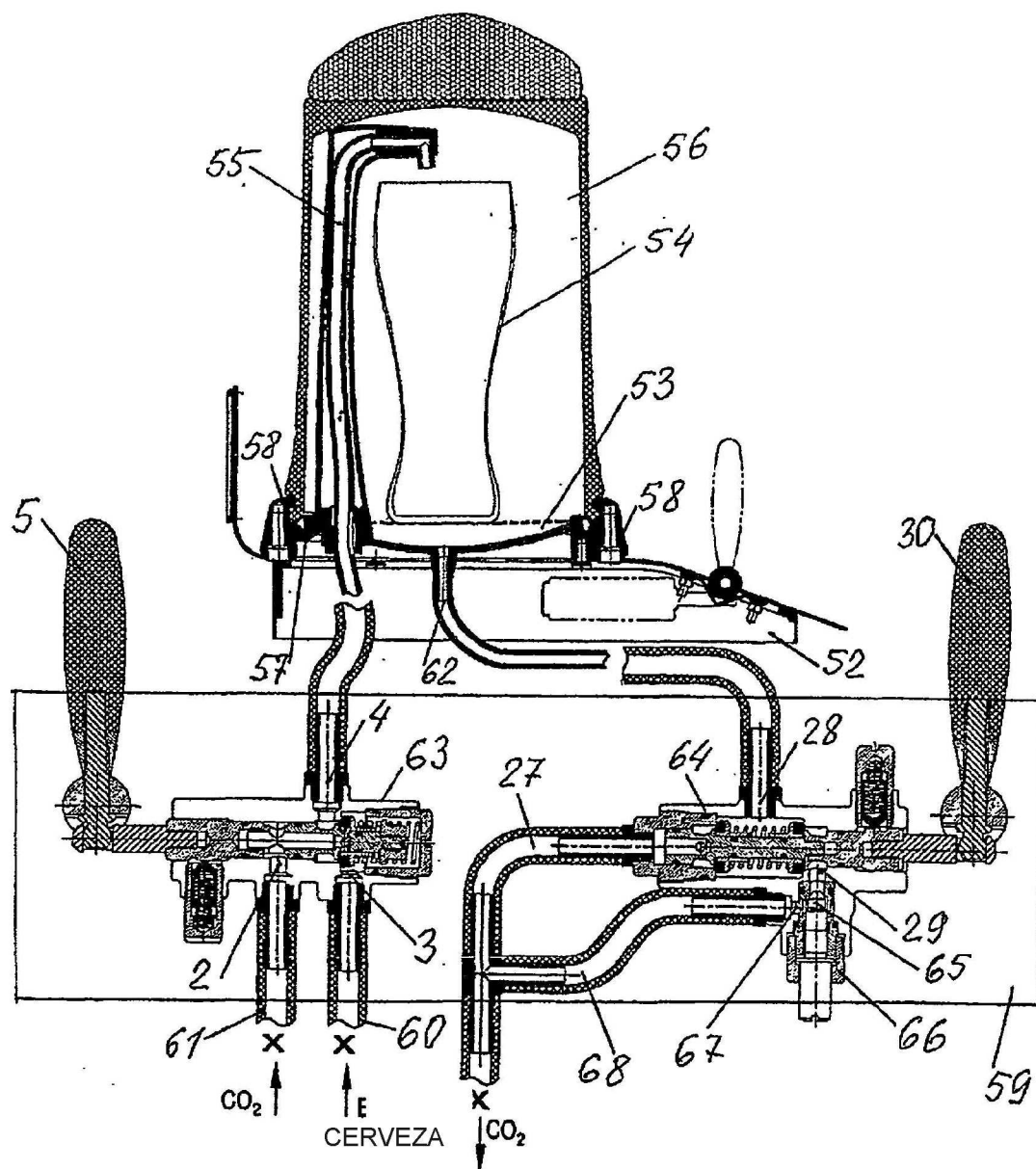


Fig. 3

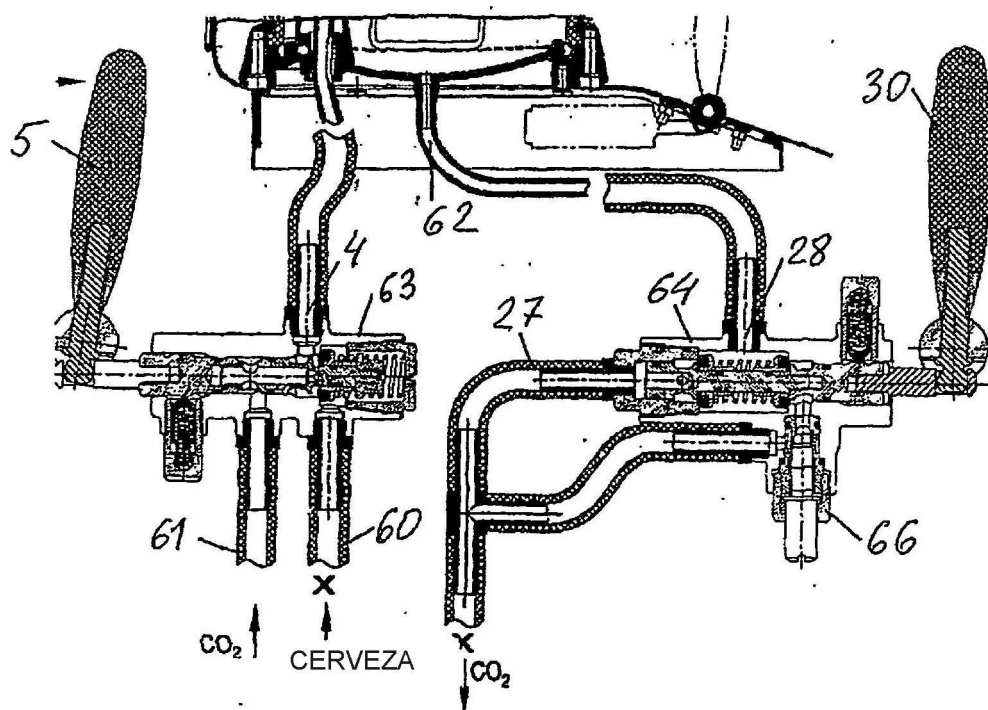


Fig.4

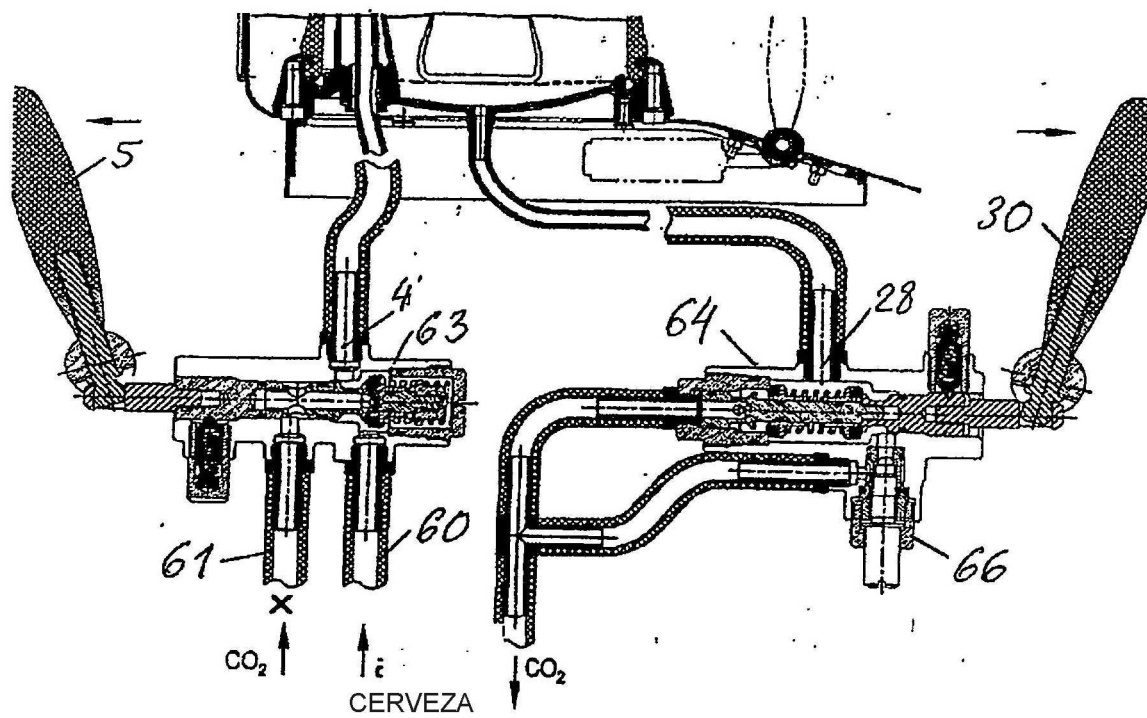


Fig.5

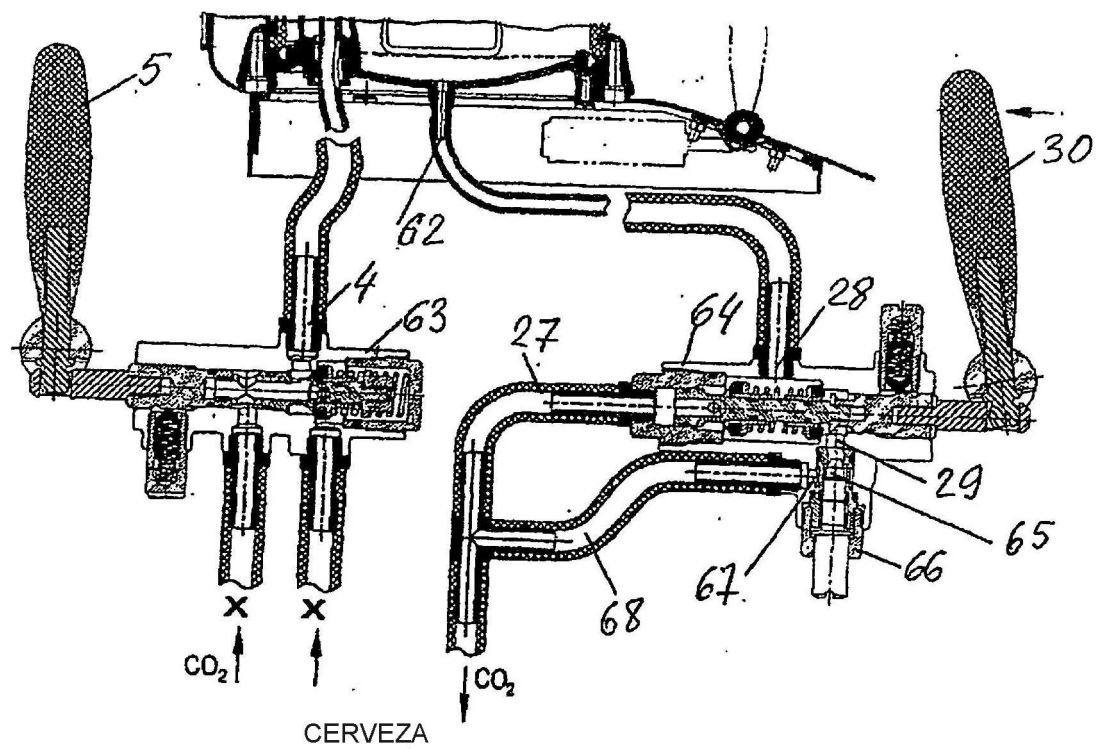


Fig.6