

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 375 635**

51 Int. Cl.:
B67D 1/08 (2006.01)
B67D 1/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **06075409 .0**
96 Fecha de presentación: **12.12.2002**
97 Número de publicación de la solicitud: **1683755**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **26.07.2006**

54 Título: **CONJUNTO DE DISTRIBUCIÓN Y CONTENEDOR.**

30 Prioridad:
13.12.2001 NL 1019562

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
02.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
02.03.2012

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

72 Inventor/es:
Raats, Paul Henri

74 Agente: **Durán Moya, Carlos**

ES 2 375 635 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

Conjunto de distribución y contenedor

5 La presente invención se refiere a un conjunto de válvula a utilizar en la distribución de bebidas. Se conoce un conjunto de válvula de este tipo a partir del documento NL 1009654.

Este conjunto de válvula conocido, que está destinado, en particular, a su utilización en contenedores de bebidas con una bolsa interna, tales como los contenedores de tipo de bolsa dentro de una caja, de bolsa dentro del contenedor o de bolsa dentro de otra bolsa, está dotado de un cuerpo de válvula que funciona al mismo tiempo como válvula para la bebida y como válvula para el gas. Con este objetivo, el cuerpo de la válvula tiene una forma sustancialmente cilíndrica, presentando en el interior un vástago que forma la válvula de la bebida, y en el exterior tiene un cuerpo que forma la válvula de gas. La bolsa interna está fijada contra el vástago en su lado inferior externo, de manera que la bebida solamente puede ser desplazada desde la bolsa interna pasando por la válvula de bebida, mientras que el gas puede fluir a lo largo de la válvula de gas hacia el espacio situado entre la bolsa interna y el contenedor externo. Con este fin, el cuerpo de la válvula es empujado en sentido descendente durante su utilización, venciendo la presión de un resorte. El cuerpo de válvula es forzado a ocupar su posición cerrada.

20 Un cuerpo de válvula que funciona al mismo tiempo como válvula para la bebida y válvula para el gas puede ser desventajoso.

El documento EP 0389191 da a conocer un contenedor para bebida del tipo BIC, que tiene una salida para una bebida conectada a un contenedor interior flexible, y una entrada para gas a presión conectada a un espacio entre el contenedor interior y un contenedor exterior relativamente rígido. Las válvulas de salida y de entrada están dispuestas para bloquear la salida y la entrada, respectivamente. Pueden conectarse conectores independientes a la salida y a la entrada para conectar el contenedor del tipo BIC a un grifo de distribución y a una fuente de CO₂ a presión o a una bomba de aire, respectivamente. Esto requiere múltiples acciones cuando se conecta el contenedor del tipo BIC, el cual tiene, además, que ser alineado correctamente en relación con los conectores y es propenso a errores. La unidad de distribución, que incluye la línea de distribución y el conector para conectar la salida a la unidad de distribución, son partes integrales de la unidad de distribución y requieren ser limpiadas regularmente.

En un conjunto de válvula de acuerdo con la invención, se utiliza una válvula para la bebida que tiene una estructura y utilización simples. El conjunto de la válvula no comprende necesariamente una válvula de gas. Durante su utilización, cuando está acoplado a los medios de acoplamiento, existe una comunicación abierta entre un canal de suministro de gas y el espacio interior del contenedor, especialmente el espacio entre la bolsa interna y el contenedor circundante, cuyo contenedor puede ser un contenedor relativamente rígido, una bolsa externa, una caja o similar.

De forma sorprendente, ha resultado que este conjunto de válvula ofrece suficiente estanqueidad para la bolsa interna y que, al desmontarse el contenedor, la válvula para la bebida impide de manera simple, como mínimo durante un tiempo relativamente largo, que aumente el volumen de la bolsa interna al eliminar la presión en el espacio circundante. Esto significa que, cuando tiene lugar el cambio temporal de dicha presión, lo que se puede impedir es el contacto del aire en la bolsa interna con la bebida o que tenga lugar una separación en una magnitud indeseable, por ejemplo, de dióxido de carbono de la bebida.

En un conjunto de válvulas según la invención, se hace preferentemente uso de faldones estancos a gases y líquidos, como mínimo, con cierre estanco contra las mismas, de manera que se forma una cámara protegida con respecto a la válvula para la bebida, en la que se puede suministrar gas a presión para que pase al espacio existente entre la bolsa interna y el contenedor. La posición de la entrada para el gas en dicha cámara se puede escoger al azar, en particular, asimismo de forma asimétrica con respecto a la válvula para la bebida, es decir, en una vista superior en planta inmediata a la misma, lo cual simplifica adicionalmente la conexión.

Una ventaja adicional de un conjunto de válvula, según la invención, es que la elevación de presión de la bolsa interna mediante la introducción de gas y la apertura de la válvula de la bebida se pueden llevar a cabo en momentos independientes. De este modo, por ejemplo, se puede suministrar gas antes de abrir la válvula para la bebida. Por lo tanto, se mantiene el cierre estanco al aire de la bolsa interna y, por lo tanto, de la bebida durante un período de tiempo más prolongado, lo cual es beneficioso para la calidad de la bebida. En particular, en el caso de bebidas carbónicas y/o bebidas que se oxidan, por lo menos, en líquidos tales como cerveza y similares, esto es especialmente ventajoso. Además, es posible llenar la bolsa interna de manera simple, puesto las presiones en el interior y en el exterior de la bolsa interna son controlables de forma simple e independiente entre sí.

El cuerpo de la válvula de dicha válvula para la bebida está dimensionado preferentemente de forma tal que tiene una superficie frontal mayor que la sección transversal de la abertura, por la que se distribuye la bebida, de manera que el cuerpo de la válvula puede ser colocado desde la cara inferior, es decir, la cara alejada de los faldones, y se puede empujar contra el asiento de la válvula formado alrededor de dicha abertura, por ejemplo, mediante un

resorte. Por lo tanto, se obtiene fácilmente una válvula forzada a la posición cerrada, cuya válvula es además fácil de montar. El cuerpo de la válvula se puede bloquear, por ejemplo, simplemente mediante un tubo sumergido o similar.

5 En un conjunto de válvula de acuerdo con la invención, preferentemente alrededor del segundo faldón, se dispone un tercer faldón que, en su cara externa, está dotado de unos primeros medios de acoplamiento para colaborar con medios complementarios del contenedor, mientras que se disponen unos segundos medios de acoplamiento para realizar el acoplamiento con el elemento de conexión. Los primeros medios de acoplamiento son preferentemente una rosca, parte de un elemento de retención de bayoneta o similar. En esta realización, el conjunto de la válvula puede ser fijado de forma simple al contenedor, por ejemplo, en un cuello del mismo, mientras que el elemento de conexión puede ser también montado de forma simple. En particular, el conjunto de la válvula puede ser montado antes de llenar el contenedor, y el elemento de conexión posteriormente. Con el elemento de conexión, se puede acoplar también un elemento de distribución.

15 En una realización de la invención un conjunto, según la invención, ofrece la ventaja de que se puede formar un contenedor de manera especialmente simple, en particular un contenedor del tipo de bolsa dentro del contenedor, permitiendo que el conjunto de la válvula sea montado preferentemente junto con la bolsa interna, y la bolsa interna puede ser llenada de manera simple, después de lo cual puede montarse el elemento de conexión incluyendo el elemento de distribución. El elemento de conexión, en particular el elemento de distribución, ofrece a continuación, en posición de acoplamiento, la posibilidad de accionar la válvula para la bebida, mientras que la cámara a la que se ha hecho referencia se forma cuando se coloca el elemento de conexión. El elemento de conexión hace tope, por lo menos, con estanqueidad a los líquidos contra el faldón, en particular, contra su cara interna y, preferentemente, mediante un borde ligeramente flexible. De este modo, se obtiene de modo fácil un cierre estanco móvil entre el elemento de distribución y el faldón. El canal de paso del elemento de distribución puede quedar realizado simplemente en un diseño relativamente delgado, de manera que la bebida será distribuida con un caudal más reducido, como mínimo, por una abertura más pequeña que la abertura por la que se llena la bolsa interna. Por lo tanto, se puede obtener de manera simple un comportamiento especialmente ventajoso en la extracción del líquido.

25 La invención se refiere además a un contenedor dotado de una bolsa interna para recibir una bebida, en particular una bebida carbónica, tal como cerveza, caracterizado por los detalles de la reivindicación 15.

30 Este contenedor es apropiado especialmente para su utilización con un conjunto de válvula, según la invención, o en un conjunto, de acuerdo con la invención.

35 La invención se refiere adicionalmente a un método para la utilización de un contenedor con un conjunto, según la invención, caracterizado por las características de la reivindicación 16.

40 Este método proporciona la ventaja de que la bolsa interna puede ser llenada de manera relativamente rápida y simple por la válvula de la bebida, mientras que la contrapresión en el espacio definido entre la bolsa interna y el contenedor circundante puede ser controlada de manera simple, mientras que el elemento de conexión puede ser colocado fácilmente haciendo que el contenedor sea adecuado para su utilización en un dispositivo de extracción de líquido.

45 Otras realizaciones ventajosas de un conjunto de válvula, un conjunto de contenedor y un método, según la invención, se explicarán a continuación haciendo referencia a los dibujos. En los dibujos:

la figura 1 muestra una vista en alzado lateral y en sección de un conjunto de válvula, de acuerdo con la invención, con la bolsa interna parcialmente introducida;

50 la figura 2 muestra el conjunto de la válvula para la extracción de líquido, según una vista superior en planta;

la figura 3 muestra el conjunto de la válvula para la extracción de líquido, según una vista en alzado, con sección, según la línea de corte -III-III- de la figura 1;

55 la figura 4 muestra un conjunto de válvula para la extracción de líquido, de acuerdo con la invención, fijado en un contenedor, con un elemento de conexión asociado;

la figura 5 muestra, según una vista lateral en sección, una realización alternativa de un conjunto de válvula según la invención, fijado en un contenedor;

60 la figura 6 muestra, a mayor escala, una válvula de gas para un conjunto de válvula según la invención;

la figura 7 muestra un cuerpo de válvula, moldeado por inyección 2K; y

65 la figura 8 muestra un detalle de un cuerpo de válvula con abertura.

En esta descripción, las mismas piezas o piezas correspondientes tienen los mismos numerales de referencia o numerales de referencia correspondientes.

5 En esta descripción, se describirán realizaciones a título de ejemplo para su utilización con bebidas carbónicas, en particular cerveza.

10 Será evidente, no obstante, que este conjunto puede ser utilizado también para otros líquidos. En las realizaciones mostradas a título de ejemplo, se muestra un contenedor en forma de un contenedor del tipo de bolsa dentro de un contenedor, es decir, con un contenedor externo relativamente rígido y una bolsa flexible en el interior. Será evidente, no obstante, que el término "contenedor" se debe entender, en la presente solicitud, incluyendo también, como mínimo, un contenedor de una bolsa dentro de una caja o de una bolsa dentro de otra bolsa. Un conjunto, según la invención, puede ser utilizado, por ejemplo, en el dispositivo para la extracción de un líquido, tal como se describe en la solicitud de patente NL 1019054 no publicada previamente. No obstante, este conjunto puede ser utilizado también en otros dispositivos para la extracción de líquidos, siempre que este último esté dotado de medios de conexión adecuados para un gas a presión o para un tubo de distribución de la bebida.

15 Un conjunto de válvula, según la figura 1, comprende un cuerpo envolvente -2- de forma sustancialmente cilíndrica, en el que está alojado un cuerpo de válvula hueco y cilíndrico -4-, dotado de una pared extrema -5-. La pared extrema -5- constituye una cara de cierre de una válvula -6- para la bebida. El cuerpo envolvente -2- comprende un cuello -7- sobre el que se ha dispuesto una valona -8-, estando fijada en dicha valona -8- la bolsa interna -9- del contenedor del tipo de bolsa dentro de contenedor (que en adelante se denominará: contenedor). Desde la cara inferior del cuello -7- mostrado en la figura 1 se prolonga una primera parte tubular -10-, en la que queda alojado el cuerpo de válvula -4-. Desde el lado alejado del cuello -7-, un cuerpo de cierre -12- ha sido fijado en la parte tubular -10-, con salientes -16- que se prolongan en los rebajes -14-, estando dotado dicho cuerpo de cierre -12-, en la cara situada frente al cuerpo de válvula -4-, de un elemento de soporte -18-, dotado de una parte central -20- y de una serie de radios -22-, entre los que existen aberturas de paso -24-. Un tubo vertical (tubo de inmersión) -26- ha sido introducido en el cuerpo de cierre -12- y durante su utilización se extiende hasta un punto próximo al fondo -28- de la bolsa interna -9-. La cara inferior del tubo de inmersión -26- está dotada de aberturas en forma de puerta -30-, de manera que no se puede cerrar por la bolsa interna -28-. Descansando sobre el elemento de soporte -18-, como mínimo los radios -22-, se encuentra un resorte -32- esquemáticamente representado por un rectángulo indicado en líneas de trazos, que se extiende en el cuerpo de la válvula -4-, y que obliga al cuerpo de válvula -4- contra el asiento de válvula -34-, formado en el cuello -7-, que está inclinado y colabora con una parte inclinada -36- de la cara de cierre -5-. En el cuello -7-, está dispuesta una abertura de paso -38- que es menor que la superficie frontal del cuerpo de válvula -4-.

20 El cuerpo de válvula -4- está dotado alrededor de su circunferencia externa de una serie de nervios -40- que se extienden radialmente, que guían al cuerpo de válvula -4- contra el interior de la primera parte tubular -10- y, además, dejan espacio libre entre el lado interno de la parte tubular -10- y el cuerpo de válvula -4-, de manera que, con la válvula -6- para la bebida abierta con lo que se ha creado un cierto espacio entre la cara de cierre -5- y el asiento de válvula -34-, la bebida puede pasar desde el tubo de inmersión -26- por el cuerpo de válvula -4-, a través de la abertura de paso -38-. En la realización que se ha mostrado a título de ejemplo, están dispuestos cuatro nervios -40-, que se extienden paralelos a la dirección longitudinal de la pieza tubular -10-.

25 Dispuestos en el lado del cuello -7- alejado de la primera pieza tubular -10- se encuentran un primer faldón -42-, un segundo faldón -44- y un tercer faldón -46-. Estos faldones -42-, -44- y -46- se extienden concéntricamente uno con respecto al otro y con respecto a la abertura de paso -38- y el cuerpo de válvula -4-. El primer faldón -42- rodea la abertura -38- a una distancia relativamente reducida, y es relativamente alto, por lo menos más alto que el segundo y tercer faldones -44-, -46-. El borde longitudinal -47- alejado del cuello -7- está inclinado hacia adentro en la dirección de la abertura -38- y hacia afuera en la dirección del segundo faldón -44-.

30 El segundo faldón -44- está relativamente bajo, como mínimo, más bajo que el tercer faldón -46-, y rodea el primer faldón -42- a una cierta distancia. Dispuesta entre el primer y segundo faldones -42-, -44- se encuentra una pared inferior -48-. El tercer faldón -46- está dotado, a lo largo de su borde superior, de una valona -49- dirigida hacia afuera, y está dotado además de una rosca -50- en el lado externo. Dispuestos en la cara interna del tercer faldón -46- se encuentran unos nervios de acoplamiento -52- para unas herramientas, con las cuales el conjunto de válvula -1- puede ser roscado o desenroscado del cuello de un contenedor. Será evidente que para este objetivo también se podían disponer otros medios.

35 Desde la pared inferior -48-, unas aberturas -54- se prolongan a través del cuello -7-, terminando por encima de la valona -8-, por lo menos por encima de la bolsa interna -9-. En la vista superior en planta, según la figura 2, se han dispuesto nueve de dichos pasos, pero es evidente que se podría utilizar cualquier número deseado de pasos incluso, por ejemplo, uno solamente.

40 En la figura 1, el conjunto de válvula -1- se ha mostrado en posición cerrada. De esta posición cerrada, la válvula -6- para la bebida puede ser abierta empujando el cuerpo de válvula -4- en sentido descendente contra la presión del resorte -32-, alejándose de la abertura de paso -38-, de manera que la bebida puede pasar por el cuerpo de válvula

-4-. Durante el llenado de la bolsa interna -9-, el cuerpo de válvula -4- puede ser empujado alejándolo relativamente lejos del asiento de válvula -34-, obteniendo un paso grande. Durante la distribución de la bebida, el cuerpo de válvula -4- debe ser empujado de forma descendente solamente en una pequeña proporción. Con este objetivo, puede ser suficiente una fuerza relativamente pequeña.

5 La figura 4 muestra en sección una vista en alzado lateral de un conjunto de válvula -1-, según la figura -1-, incluido en un contenedor -55- fabricado, por ejemplo, en un material plástico o metal. El conjunto de la válvula ha sido roscado mediante la rosca externa -50- a la rosca correspondiente del cuello -56- del contenedor -55-, de manera tal que la valona -49- llega a situarse por fuera del cuello -56-. Un elemento de conexión -57- ha sido fijado mediante unos apéndices de engatillado -58- o elementos de sujeción similares sobre la valona -49-. Opcionalmente, otros medios de engatillado -59- pueden ser dispuestos para fijación adicional del elemento de conexión -57- sobre el contenedor -55-, en particular, sobre un cuello -60- montado sobre aquél.

10 El elemento de conexión -57- comprende un fondo -61- y una pared longitudinal vertical -62- en la que se puede bloquear un tubo de distribución -63- que tiene una parte de extracción de líquido -64- de forma acodada. El tubo -63- preferentemente es sustancialmente flexible, y de una longitud tal que el elemento -64- puede ser desplazado hacia al exterior del elemento de conexión -57-, por ejemplo, para colaborar con un grifo de un dispositivo adecuado de extracción de líquido.

15 En el fondo -61-, se ha dispuesto una primera abertura -65-, a través de la cual se prolonga un elemento de distribución -66- que tiene forma sustancialmente acodada, estando fijado el tubo -63- en un primer tramo -67- de aquél. El segundo tramo -68- se prolonga aproximadamente de forma vertical y está dotado en su extremo libre de una serie de patas -68- con aberturas de paso -69- entre ellas, de manera tal que, cuando las patas -68- descansan sobre la cara de cierre -5- del cuerpo de válvula -4-, y el cuerpo de válvula -4- con el elemento de distribución -66- ha sido desplazado ligeramente hacia abajo, desde la posición mostrada en la figura 4, la bebida puede fluir por el tubo de distribución -66-, tal como se ha representado mediante las flechas de trazos -Pi- de la figura 4. Desde el canal -70-, la bebida puede ser distribuida mediante el tubo -63- y el elemento -64-.

20 El elemento de distribución -66- está dotado, en su segundo tramo -68-, de un cuello flexible que se extiende hacia afuera -71-, inclinado hacia abajo en cierta medida, que, mediante una pequeña deformación elástica, hace tope contra la cara interna -72- del primer faldón -42-. Como resultado de ello, se obtiene un cierre estanco a gases y a líquidos entre el segundo tramo -68- y el primer faldón -42-. Como mínimo, este cuello -71- de sellado, puede ser obtenido naturalmente de diferentes maneras, por ejemplo, mediante un anillo tórico.

25 El fondo -61- está dotado, alrededor de la primera abertura -65-, de un primer cuello -73- que se prolonga hacia abajo, el cual, durante la utilización, hace tope contra la cara externa del primer faldón -42-, mientras que está dispuesto un segundo cuello -74-, que hace tope contra la cara interna del segundo faldón -44-. De esta manera, se puede obtener una cámara -75- con estanqueidad a los gases entre el primer faldón -42-, el segundo faldón -44-, el primer cuello -73-, el segundo cuello -74- y la pared de fondo -48-, así como el fondo -61-, respectivamente, cuya cámara -75- se encuentra en comunicación abierta con los canales de paso -54-. En el fondo -61- inmediato a la primera abertura -65-, está dispuesta una segunda abertura -76-, por la cual se prolonga un canal -77- para el gas que tiene forma de embudo, que termina en la cara inferior de la cámara -75-. Durante la utilización, se puede conectar a la parte -78- en forma de embudo del canal de gas -77- un tubo de suministro de gas, de manera que se puede introducir gas a presión por medio del canal de gas en forma de embudo -77-, la cámara -75- y los canales de paso -54- entre el contenedor -55- y la bolsa interna -9-, tal como se ha representado esquemáticamente mediante las flechas de trazos -P₂- de la figura 4. Preferentemente, la pieza en forma de embudo -78- tiene un diseño flexible, de manera que se puede obtener una conexión de características simples.

30 Se puede utilizar el conjunto de la invención de la manera siguiente.

35 La bolsa interna -9- queda dispuesta alrededor de la parte tubular -10- y el tubo de inmersión -26-, después de lo cual el conjunto de la válvula, con la bolsa interna hacia adelante, es roscada en el cuello -56- del contenedor -55-, hasta el punto que la valona -49- hace tope aproximadamente contra dicho cuello -56-. A continuación, con una cabeza de llenado (no mostrada) adecuada para ello, la bebida es introducida por la válvula -4- en la bolsa interna -9-, desplazando de esta manera la bolsa interna hacia afuera, por lo que el aire puede escapar por los canales de paso -54-. El cuerpo -4- de la válvula puede ser empujado alejándolo de la cabeza de llenado, pero también puede ser empujado alejándolo como resultado de la presión del líquido, contra la presión del resorte. Si se elimina la presión sobre el cuerpo de válvula -4-, por ejemplo, cuando la bolsa interna -9- se encuentra llena, se cerrará automáticamente. A continuación, el elemento de conexión -57- es empujado mediante los dedos de engatillado -58- sobre la valona -49-, de manera que se obtiene el cierre estanco deseado entre los dos faldones -42-, -44- y los cuellos -73-, -74-. El contenedor se encuentra entonces listo para su utilización.

40 Antes de la utilización, se coloca un contenedor en un dispositivo adecuado de extracción de líquido, se dispone el elemento -64- en un grifo, o conectado al mismo, y la conducción de suministro de gas es conectada al canal de gas -77-, después de lo cual el elemento de distribución -66- es empujado hacia abajo para la distribución de la bebida.

Por el aumento de presión en el espacio -80-, entre la bolsa interna -9- y el contenedor -55-, el recipiente interno -9- es presurizado interiormente, de manera que, con la válvula -4- para la bebida abierta, la bebida es forzada a través del tubo de inmersión -26- pasando por la válvula -4- de la bebida, por el tubo -63-, pudiendo ser distribuida. Es posible que, para este objetivo, el grifo del dispositivo de extracción de líquido deba encontrarse abierto.

En la realización a título de ejemplo que se ha mostrado, el primer faldón -42- es relativamente alto, y el segundo faldón es relativamente bajo, de manera que la colocación del elemento de conexión se hace posible de manera relativamente simple. Además, esto proporciona una longitud relativamente grande, sobre la que se puede obtener estanqueidad con capacidad de desplazamiento, con respecto al borde -71-. Esto significa una carrera relativamente larga para el elemento de distribución -66-.

La figura 5 muestra una realización alternativa de un conjunto de válvula -1-, según la invención, colocado en un contenedor -55-. Esta figura se puede comparar con la figura 4. Las mismas partes tienen los mismos numerales de referencia. La figura 5 se explicará solamente en lo que respecta a sus diferencias con respecto a la realización de la figura 4.

En esta realización, el cuello flexible -71-, tal como se ha mostrado en la figura 4, ha sido sustituido por un anillo tórico -71A-, por ejemplo, un anillo tórico de goma o similar, proporcionando estanqueidad contra el faldón -42-. En esta realización, el cuerpo envolvente -2- está dividido en dos partes a lo largo de la línea divisoria -Q-. Como resultado de ello, el cuerpo -2- de la válvula comprende una parte sustancialmente cilíndrica -Q₁- que comprende la parte tubular -10-, el cuello -7- y el faldón interno -42- con el asiento de válvula -34-. La segunda parte superior -Q₂- comprende las aberturas acanaladas -54- y los dos faldones externos -44-, -46-, así como la valona -49-. Las dos partes -Q₁-, -Q₂- han sido fijadas una a otra, a efectos de formar un cierre estanco a los gases, por ejemplo, por encolado, soldadura o similar, en particular, soldadura por frotamiento.

La figura 8 muestra esquemáticamente una parte de la pieza superior -Q₂- del cuerpo envolvente -2-, ampliada hasta cierto punto, libre con respecto a la parte inferior -Q₁-. Es claramente visible la abertura -90-, a través de la cual se puede acoplar el primer faldón -42-, de manera que la cara inferior -81- puede descansar sobre la cara superior de la valona -7-. Se ha mostrado un paso único -54- por el cual puede pasar el gas durante la utilización, cuyo paso -54- comprende una parte horizontal -54A-. Esto proporciona la ventaja de que, en todo momento, se impide la extracción en la que el paso -54- o cada uno de dichos pasos pueda ser cerrado por la bolsa -9-. Será evidente que, al formar el cuerpo envolvente -2- en dos partes -Q₁-, -Q₂-, se consigue una ventaja desde el punto de vista de la fabricación.

En la realización mostrada en la figura 5, la valona -8- tiene una conicidad ligera hacia el exterior, lo cual es ventajoso desde el punto de vista térmico cuando se efectúa la fijación de la bolsa -9- sobre aquella, por ejemplo, por cierre térmico, unión térmica o similar.

La figura 7 muestra un cuerpo de válvula -4-, que está dotado en su parte superior -5- de un recubrimiento relativamente blando -5A-, por ejemplo, un recubrimiento de plástico blando o de goma. Preferentemente, este cuerpo de válvula -4- ha sido fabricado mediante moldeo por inyección de dos componentes (moldeo por inyección 2K). El recubrimiento relativamente blando -5A- proporcionará el cierre estanco adecuado contra el asiento de válvula -36-.

La figura 5 muestra una realización alternativa de la segunda abertura -76-, en la que, en esta realización, queda alojado un cuerpo de válvula -82-. En la figura 6, la segunda abertura -76- con el cuerpo de válvula -82- dentro de la misma se ha representado algo ampliada. En esta realización, la parte -78- en forma de embudo ha sido montada en la abertura -76- en forma de elemento postizo, encerrando, por lo tanto, el cuerpo de válvula -82-. El cuerpo -78- en forma de embudo comprende una pared de fondo -78A- con una abertura central -78B-, cuya abertura es menor que el extremo próximo -83- del cuerpo de válvula -82-. La longitud axial -S- del cuerpo de válvula -82- ha sido seleccionada de manera que puede desplazarse ligeramente entre la pared de fondo -78B- y una pared extrema en oposición -84- de la abertura -76-, en dirección axial. El cuerpo de válvula -82- está realizado con un diseño relativamente delgado, y está dotado de un faldón inclinado dirigido hacia afuera -85-, que tiene forma ligeramente troncocónica, dirigiéndose la parte más ancha del mismo hacia afuera desde la pared de fondo -78A-. En la pared -86-, que rodea la abertura -76-, está dispuesta una ranura circunferencial -87- en la cara interior, adyacente al borde longitudinal libre del faldón -85- cuando el cuerpo de válvula -82- se encuentra en la posición más baja, tal como se ha mostrado en la figura 6. El diámetro -D1- del faldón -85- es ligeramente mayor que el diámetro interno de la pared -86-, pero ligeramente menor que el diámetro máximo de la ranura -87-. Por lo tanto, cuando el cuerpo de válvula -82- es desplazado hacia arriba, hasta que el extremo -83- se encuentra aplicado contra la pared interior -78A-, entonces el faldón -85- se encontrará en acoplamiento estanco con la cara interna de la pared -86-, de manera que no puede refluir el gas desde el espacio -80-, como mínimo, la cámara -75-, a lo largo del cuerpo de válvula -82-, tanto más, cuanto que el cuerpo de válvula -82- cerrará entonces sustancialmente la abertura -78B-. La utilización de dicho cuerpo de válvula -82- puede ofrecer la ventaja de que en el desmontaje del contenedor -55- del dispositivo de distribución, el cuerpo -82- de la válvula se cerrará, impidiendo que el gas salga del espacio -80- y que, por lo tanto, la presión en dicho espacio disminuya considerablemente. Por esta razón, la calidad de la bebida en la bolsa -9- se conserva mejor.

En la realización mostrada en la figura 5, la bolsa -9- podría estar alojada, por su borde, entre las dos partes -Q₁-, -Q₂-, lo que puede tener como resultado un mejor cierre estanco. En la realización mostrada, no obstante, la bolsa -9- ha sido fijada sobre la pestaña -8-, al exterior de la segunda parte -Q₂-. De esta manera, se puede obtener y conservar asimismo una estanqueización adecuada.

5 Será evidente que se debe entender, asimismo, que han sido representadas combinaciones de partes de las diferentes realizaciones mostradas y, que por lo tanto, quedan comprendidas dentro del concepto de la invención.

10 La presente invención no está limitada en modo alguno a las realizaciones mostradas a título de ejemplo en la descripción y en los dibujos. Muchas variaciones de las mismas son posibles dentro del ámbito de la invención, tal como se ha explicado mediante las reivindicaciones. Por lo tanto, por ejemplo, los canales de paso pueden quedar dispuestos en diferentes posiciones, el conjunto de válvula puede estar constituido a partir de varias piezas, el cuerpo de válvula puede ser diseñado y puede estar inclinado de diferentes maneras, y los faldones pueden estar dispuestos de manera distinta a la concéntrica que se ha mostrado. Esto último puede ser ventajoso, por ejemplo, cuando se desea una orientación específica. En la realización mostrada, no se ha obtenido una dirección de
15 orientación del conjunto de la válvula con respecto al elemento de conexión, lo que simplifica adicionalmente la colocación. El elemento de conexión puede tener, desde luego, una serie de formas distintas y puede estar fabricado en cualquier material deseado. En una realización ventajosa del conjunto de la válvula, el segundo y tercer faldones quedan dispuestos en una primera pieza de alojamiento con una abertura central, mediante la cual esta primera
20 pieza de cuerpo ha sido fijada sobre el primer faldón sobre el cuello -7-, por ejemplo, por soldadura por frotamiento, soldadura a presión, encolado o similares.

Se entiende que estas variaciones y muchas comparables caen dentro del ámbito de la invención explicada por las reivindicaciones.

25

REIVINDICACIONES

1. Conjunto de:

- 5 - un contenedor (55) con un conjunto (1) de válvula y una bolsa interna (9) para recibir bebida, en particular bebida carbónica tal como cerveza;
- una válvula (6) para la bebida
- 10 - un dispositivo (57) de conexión; y
- un elemento (66) de distribución;

15 en el que dicho conjunto (1) de válvula comprende un primer faldón (42) y un segundo faldón (44), prolongándose dicho segundo faldón (44) en torno a dicho primer faldón (42);

20 de manera que en el interior de dicho primer faldón (42) está dispuesta, por lo menos, una abertura de paso (54), y el extremo del primer faldón (42) situado frente a un cuerpo (4) de válvula define un asiento (34) de válvula para el cuerpo (4) de válvula, cuerpo (4) de válvula que está forzado contra dicho asiento (34) de válvula,

25 **caracterizado porque** dicho dispositivo (57) de conexión está dotado de un primer (73) y un segundo (74) cuellos que encajan con dichos primer (42) y dicho segundo (44) faldones, respectivamente, formando una cámara (75) entre dicho conjunto (1) de válvula y dicho dispositivo (57) de conexión, teniendo dicha cámara (75) una segunda abertura (76) para gas,

25 en el que, por lo menos, una abertura (54) de paso forma una comunicación entre la cámara (75) y un espacio (80) entre la bolsa interna (9) y el contenedor (55); y

30 en el que dicho elemento (66) de distribución tiene un tramo (68) que se prolonga a través de dicha abertura (38) de paso para accionar la válvula (6) para la bebida y se apoya contra el primer cuello (42) formando un cierre estanco móvil.

35 2. Conjunto, según la reivindicación 1, en el que está dispuesta, por lo menos, una abertura (54) para introducir gas desde dicha cámara (75) al contenedor (55).

3. Conjunto, según la reivindicación 1 ó 2, en el que la entrada (78) para el gas está conectada a un canal (77) para el gas, estando dispuesta una válvula (82) para impedir que el gas salga de un espacio (80) entre la bolsa interna (9) y el contenedor (55).

40 4. Conjunto, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la válvula (6) para la bebida está dispuesta en el lado situado frente a la bolsa interna (9) con una comunicación con el espacio interno de la bolsa (9) y, en el lado opuesto, está dotado de medios (5) para el accionamiento de la válvula (6) para la bebida mediante dicho elemento (66) de distribución, en el que la válvula (6) para la bebida, en el lado situado hacia fuera de dicha bolsa (9), está rodeada por dicho primer faldón (42), mientras que, a lo largo del lado exterior de dicho primer faldón (42), a cierta distancia del mismo, está situado dicho segundo faldón (44), mientras que entre el primer (42) y el segundo (44) faldones está dispuesta una pared de fondo (48) con, por lo menos, dicha única abertura (54) de paso de gas, la cual durante la utilización está en comunicación con un espacio (80) comprendido entre la bolsa interna (9) y el contenedor (55) que rodea la bolsa interna (9), en el que un primer cuello (73) del elemento (57) de conexión hace tope de forma estanca a gases y a líquidos contra el primer de faldón (42) y un segundo cuello (74) del elemento (57) de conexión hace tope de forma estanca a gases y a líquidos contra el segundo faldón (44), mientras que el elemento (66) de distribución hace tope de forma estanca a gases y estanca a líquidos contra el primer faldón (42), de manera que puede forzarse el gas bajo presión desde dicha cámara (75) a través, por lo menos, de dicha abertura de (54) de paso de gas, de forma independiente de la bebida.

55 5. Conjunto, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el primer (42) y el segundo (44) faldones están dispuestos concéntricamente con respecto a la válvula (6) para la bebida.

60 6. Conjunto, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que el cuerpo (4) de válvula, de la válvula (6) para la bebida, está dimensionado de manera que tiene una superficie frontal que es mayor que la sección transversal de la abertura (38) a través de la cual se distribuye la bebida.

65 7. Conjunto, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la válvula (6) para la bebida comprende un cuerpo (4) de válvula que está forzado en la dirección de un asiento (34) de válvula definido junto al extremo inferior del primer faldón (42), en un cuerpo tubular (10) que rodea el cuerpo (4) de válvula y que se conecta con dicho primer faldón (42), en el que el cuerpo (4) de válvula comprende nervios (40) para formar aberturas de paso entre el cuerpo (4) de válvula y dicho cuerpo tubular (10), por lo menos con la válvula (6) para la bebida abierta.

- 5 8. Conjunto, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que en torno al segundo faldón (44), en la cara alejada del primer faldón (42), están dispuestos unos primeros medios (50) de acoplamiento para colaborar con medios complementarios (56) en el contenedor (55) y con segundos medios (49) de acoplamiento para el acoplamiento con el elemento (57) de conexión.
- 10 9. Conjunto, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento (57) de conexión está dotado, en un primer lado del mismo, de un cuello (74) que, en un estado de utilización, hace tope de forma estanca a gases y estanca a líquidos contra el primer faldón (44), mientras que en el interior del cuello está situado dicho elemento (66) de distribución, el cual se prolonga desde un segundo lado del elemento de conexión opuesto a dicho primer lado, a través de dicho elemento de conexión, teniendo un extremo que se prolonga al exterior de dicho elemento de conexión y es móvil en la dirección del cuerpo (4) de válvula en relación con dicho cuello (74), en el que dicho elemento (66) de distribución es sustancialmente hueco y, en el segundo lado (67), enlaza con un conducto o tubo (63) de distribución y, en el primer lado, está dotado de un borde de conexión (71, 71a) que puede colaborar de forma estanca a gases y a líquidos con el primer faldón (42).
- 15 10. Conjunto, según la reivindicación 9, en el que un canal (77) de gas se prolonga desde el segundo lado del elemento (57) de conexión, alcanzando el interior de una cámara (75) que se prolonga, durante la utilización, entre el primer faldón (42), el segundo faldón (44), la pared (48) de fondo, y el elemento (57) de conexión, de tal modo que a través de este canal (77) de gas puede forzarse gas bajo presión a través, por lo menos, de una abertura (54) de paso de gas, mientras que empujando hacia abajo el elemento (66) de distribución contra la válvula (6) para la bebida, la válvula (6) para la bebida puede abrirse para la distribución de bebida, a través del elemento (66) de distribución y del conducto o tubo (63) de distribución, formando dicho borde de conexión dicho cierre estanco móvil.
- 20 11. Conjunto, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en el que el canal (77) para el gas, en el segundo lado, termina próximo a una abertura (38) de paso a través de la cual se prolonga el elemento (66) de distribución.
- 25 12. Conjunto, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento (66) de distribución del primer lado está dotado de un borde ligeramente flexible (71, 71a) que hace tope de forma estanca contra el lado interno del primer faldón (42), borde (71, 71a) que alcanza preferentemente el exterior en alguna medida, para formar dicho cierre estanco móvil.
- 30 13. Conjunto, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento (57) de conexión comprende un segundo cuello (73) que encaja de forma estanca con el segundo faldón (44).
- 35 14. Conjunto, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento (57) de conexión está dotado de medios de accionamiento antagonistas (58) para acoplarse con dichos segundos medios de acoplamiento (49), con objeto de fijar el elemento (57) de conexión en el conjunto (1) de válvula.
- 40 15. Conjunto, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento (66) de distribución tiene un canal de paso de un diseño relativamente delgado, de manera que, durante la utilización, la bebida se distribuirá con un caudal menor, por lo menos a través de una abertura menor que la abertura a través de la cual se llena el contenedor interno.
- 45 16. Conjunto, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento (66) de distribución, el elemento (57) de conexión y el contenedor (55) son piezas independientes, de tal modo que el elemento (66) de distribución puede ser introducido en el elemento (57) de conexión y el elemento de conexión puede conectarse al contenedor (55) después del llenado del contenedor (55).
- 50 17. Conjunto, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento (57) de conexión está conectado al conjunto (1) de válvula.
- 55 18. Conjunto, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento (66) de distribución en el primer lado está dotado de un borde ligeramente flexible (71, 71a) que hace tope de forma estanca contra el lado interno del primer faldón (42), borde que alcanza preferentemente el exterior en alguna medida.
- 60 19. Contenedor (55) para un conjunto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 18, y un elemento (66) de distribución, contenedor en el que está dispuesta una bolsa interna (9) para recibir bebida, en particular bebida carbónica tal como cerveza, en el que está dispuesta una válvula (6) para la bebida la cual, en el lado situado frente a la bolsa interna (9), está dotada de comunicación con el espacio interior de la bolsa (9) y, en el lado opuesto, está dotada de medios (5) para el accionamiento de la válvula (6) para la bebida, en el que la válvula para la bebida, en el lado situado hacia fuera con respecto a la bolsa (9), está rodeada por un primer faldón (42), mientras que, a lo largo del lado exterior de dicho primer faldón (42), a cierta distancia del mismo, está situado un segundo faldón (44), mientras que entre el primer (42) y el segundo (44) faldones está dispuesta una pared de fondo (48) con, por lo menos, una abertura (54) de paso de gas, la cual, durante la utilización, está en comunicación con el espacio (80)
- 65

comprendido entre la bolsa interna (9) y un contenedor (55) que rodea la bolsa interna (9), estando dispuesto un cierre estanco móvil entre el elemento (66) de distribución y el primer faldón (42).

5 20. Contenedor (55), según la reivindicación 19, en el que el primer (42) y el segundo (44) faldones están dispuestos concéntricamente con respecto a la válvula (6) para la bebida.

10 21. Contenedor, según la reivindicación 19 ó 20, en el que la válvula (6) para la bebida comprende un cuerpo (4) de válvula que está forzado en la dirección de un asiento (34) de válvula definido junto al extremo inferior del primer faldón (42), en un cuerpo tubular (10) que rodea el cuerpo (4) de válvula y que conecta con dicho primer faldón (42), por lo menos con la pared de fondo (48), en el que el cuerpo (4) de válvula comprende nervios para formar aberturas de paso entre el cuerpo (4) de válvula y dicho cuerpo tubular (10), por lo menos con la válvula (6) para la bebida abierta.

15 22. Conjunto de válvula para su utilización en un conjunto, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 18, o en un contenedor (55), según cualquiera de las reivindicaciones 19 a 21.

20 23. Método para la preparación de un contenedor (55), según cualquiera de las reivindicaciones 19 a 22, o de un conjunto, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 18, para la distribución de una bebida, en el que, en un cuello (56) del contenedor (55), se fija un conjunto (1) de válvula, con una bolsa interna (9) fijada al conjunto (1) de válvula, después de lo cual se llena la bolsa interna (9) a través del conjunto (1) de válvula a lo largo de una válvula (6) para la bebida, tras lo cual, posteriormente se fija un elemento (57) de conexión en el conjunto (1) de válvula y/o en el contenedor (55), con la válvula (6) para la bebida cerrada, en el que después del montaje del elemento (57) de conexión, el contenedor (55) es situado en un dispositivo de extracción de líquido y, a continuación, es introducido un gas a través, por lo menos, de una abertura (54) de paso de gas en un espacio (80) entre la bolsa interna (9) y el
25 contenedor circundante (55) para comprimir la bolsa interna (9), desplazando de ese modo la bebida presente en la bolsa interna (9), al abrirse la válvula (6) para la bebida, mediante lo que la válvula (6) para la bebida es abierta empujando hacia abajo un primer tramo de un elemento (66) de distribución a través de dicho elemento (57) de conexión contra el cuerpo (4) de válvula, con lo que el primer tramo del elemento (66) de distribución forma un cierre estanco móvil contra un faldón del conjunto (1) de válvula.
30

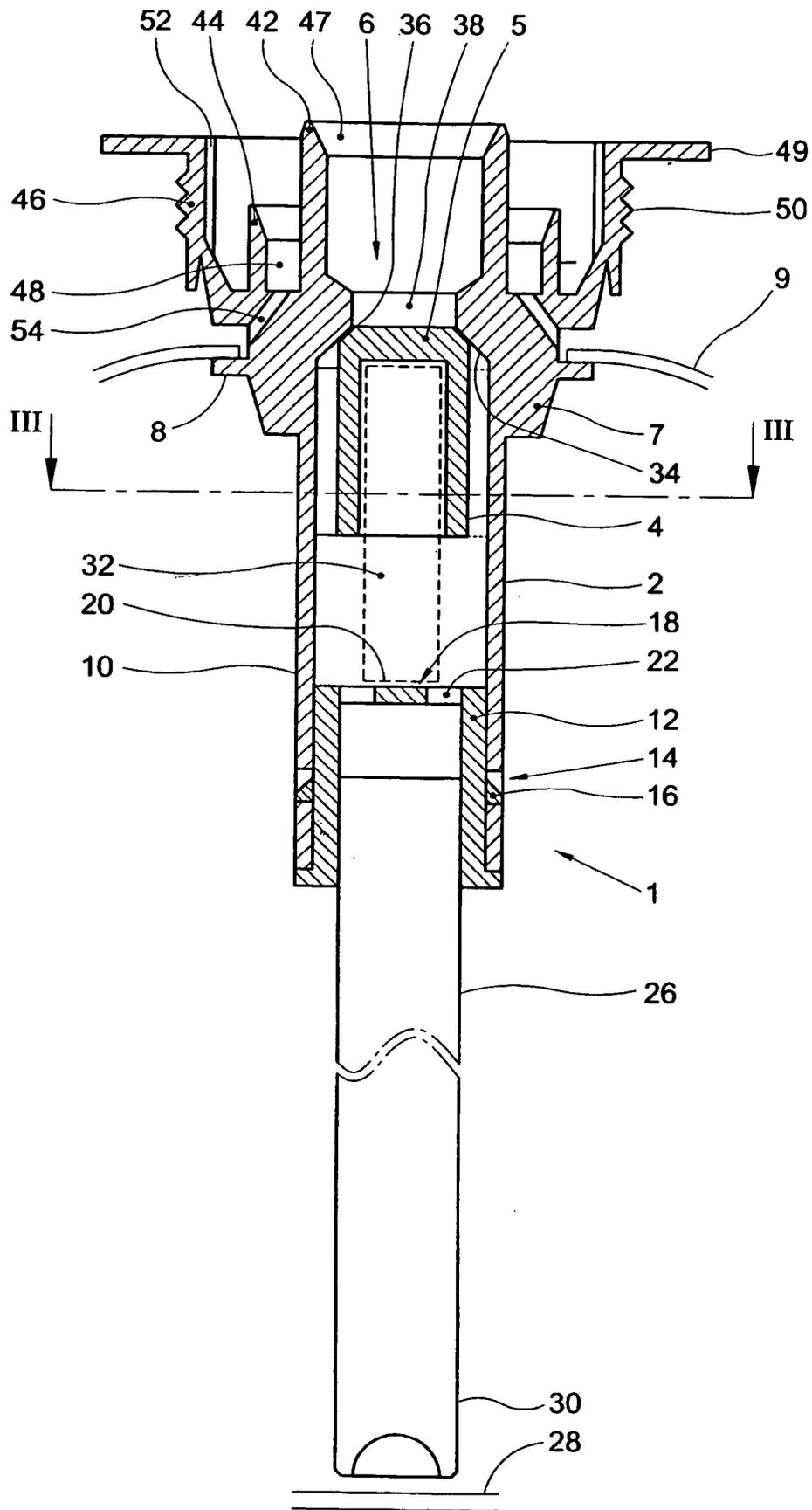


Fig. 1

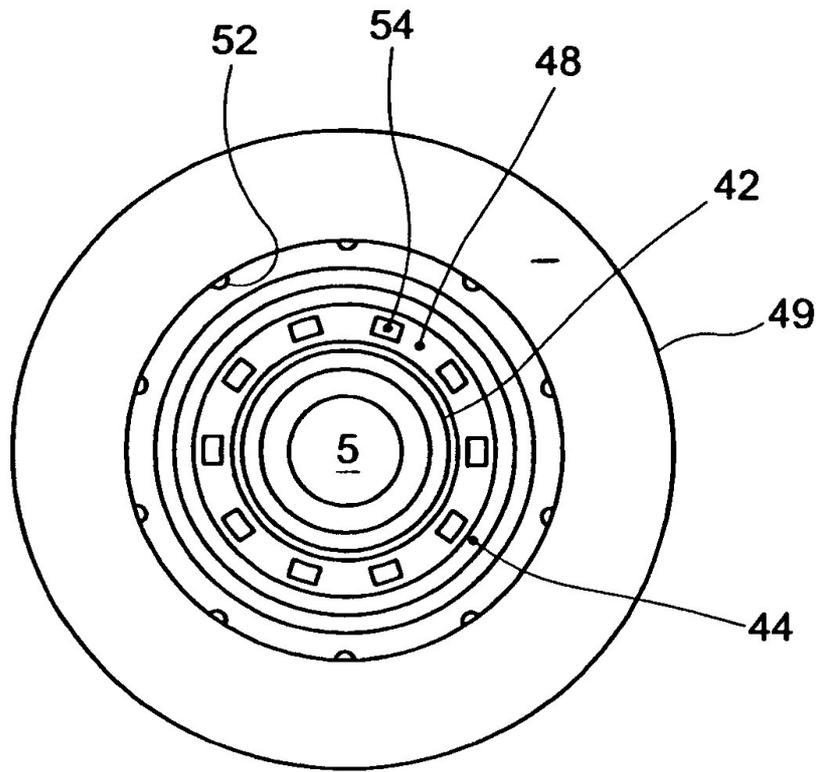


Fig. 2

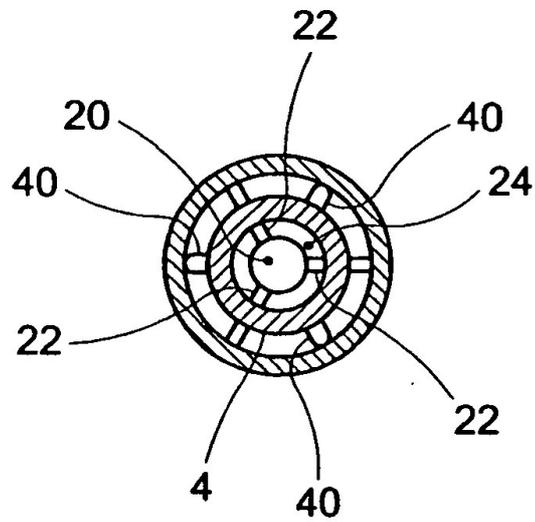


Fig. 3

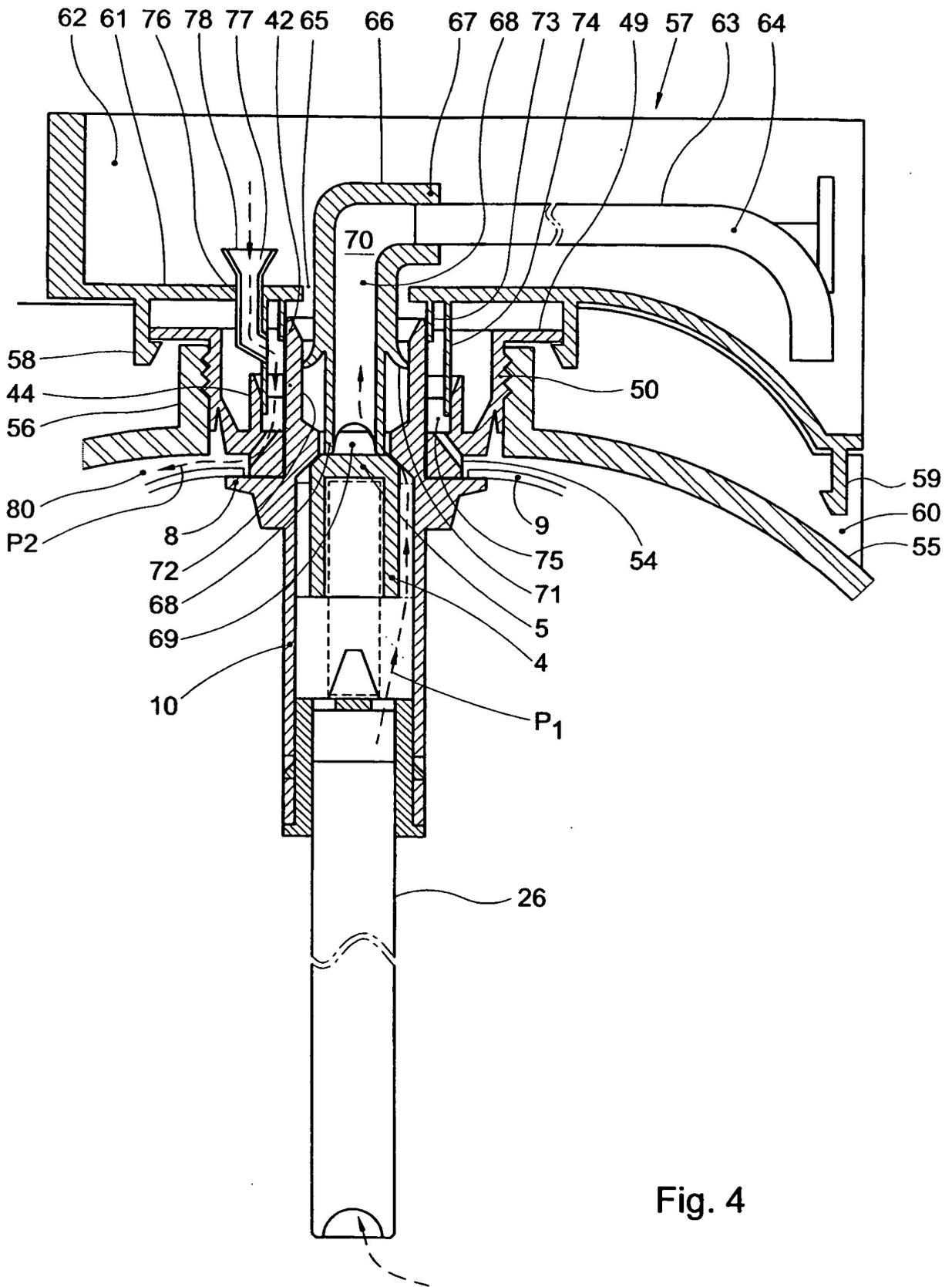


Fig. 4

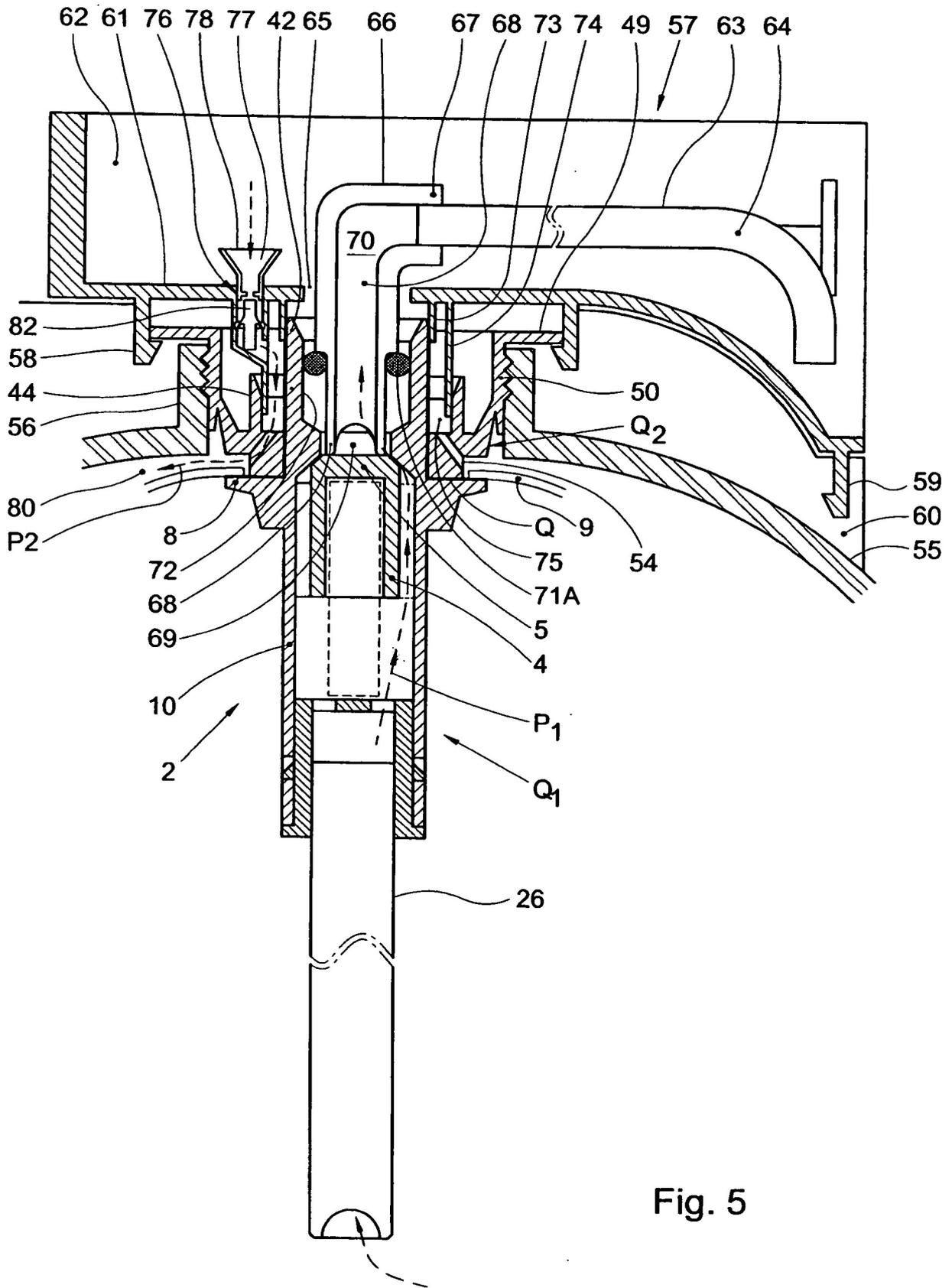


Fig. 5

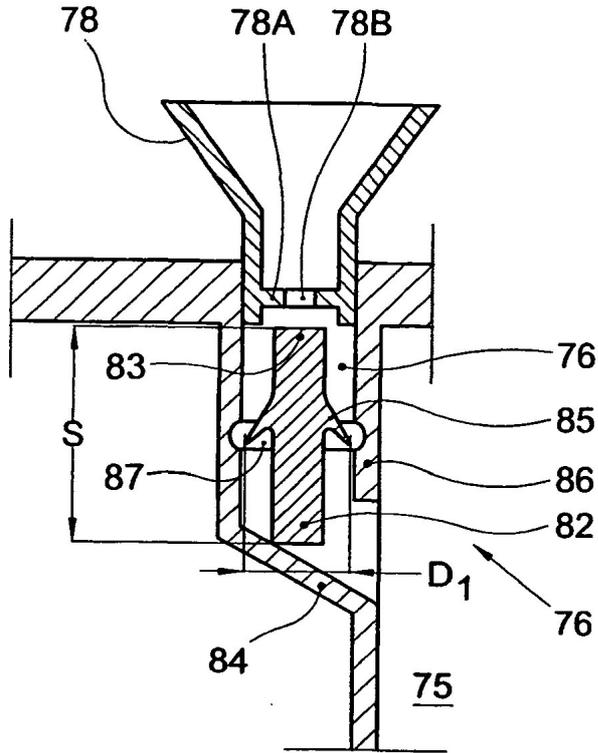


Fig. 6

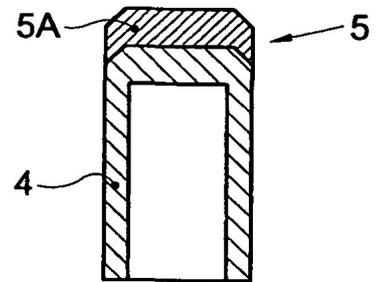


Fig. 7

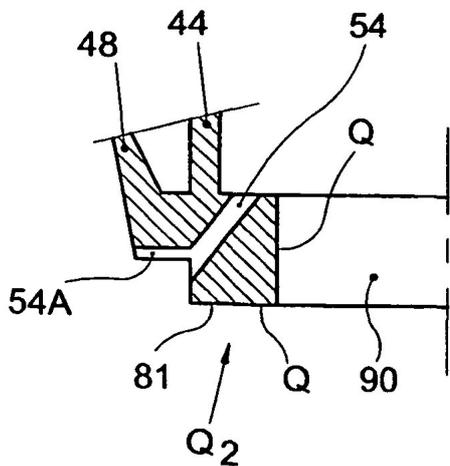


Fig. 8