

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 754 714**

51 Int. Cl.:

F16K 11/074 (2006.01)

F16K 31/56 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.02.2010 E 10152224 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.08.2019 EP 2213918**

54 Título: **Válvula sanitaria de cierre o de cambio**

30 Prioridad:

02.02.2009 DE 102009008194

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

20.04.2020

73 Titular/es:

**HANGROHE SE (100.0%)
Auestrasse 5-9
77761 Schiltach, DE**

72 Inventor/es:

MELLE, FABIAN

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 754 714 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

Válvula sanitaria de cierre o de cambio

5 [0001] La invención se refiere a una válvula sanitaria, que se usa, por ejemplo, en accesorios sanitarios. La válvula puede ser tanto una válvula de cierre como una válvula de cambio entre dos o más salidas.

10 [0002] La grifería sanitaria a menudo presenta el problema de que se tiene que cambiar entre dos salidas, por ejemplo, entre una salida que conduce a una bañera o una salida que conduce a una ducha de mano. El cambio entre las dos salidas también se puede proporcionar dentro de una ducha de mano. Para este propósito, se conoce grifería que presenta una válvula que se acciona por medio de una palanca o una manilla de cambio. Se conocen palancas para girar y manillas que se presionan, y de las que se tira o también se giran.

15 [0003] En una válvula de pulsador descrita en la solicitud de patente publicada DE 21 47 187 A1, se usa un vástago de válvula con un cuerpo de cierre de válvula conectado integralmente. Al presionar un pulsador, el vástago de la válvula se mueve hacia adelante o hacia atrás entre dos posiciones axiales, donde el cuerpo de cierre de la válvula se presiona contra un disco anular en una posición final y, por lo tanto, bloquea un flujo de agua.

20 [0004] La patente DE 101 37 611 C1 describe un dispositivo de cambio para un dispositivo sanitario con al menos dos consumidores de agua, donde el dispositivo de cambio incluye una carcasa con una entrada y al menos dos salidas, así como un dispositivo de válvula de cambio y un dispositivo de válvula de cierre. El dispositivo de válvula de cambio conecta selectivamente la entrada con una de las salidas y, para este propósito, tiene, como cuerpo de válvula, un disco de control aplicado de manera giratoria contra un disco de base fijo. El dispositivo de válvula de cierre opcionalmente interrumpe el flujo de agua a través del dispositivo de válvula de cambio y comprende un disco de parada aplicado al disco de control, que gira con el disco de control y además puede realizar un movimiento relativo enfrente del disco de control. Un mecanismo operativo asociado hace girar el disco de tope en el mismo ángulo siempre en la misma dirección durante cada operación e incluye una parte móvil bajo presión axial y un mecanismo de bastidor, que convierte dicho movimiento en una rotación del disco de tope. La parte axialmente móvil puede ser, en particular, un vástago de válvula giratorio adicional, que se encuentra en conexión giratoria con el disco de control.

Nuevas páginas de descripción 2 y 3

35 [0005] Se describen otras válvulas de cierre y de cambio sanitarias tradicionales en las solicitudes de patente publicadas DE 10 2006 018 673 A1 y DE 1 750 380, así como en las patentes GB 949 108, US 5.433.384, US 6.622.945 B1, US 802.954 y US 7.341.239 B2.

40 [0006] La invención se basa en la tarea de proponer una válvula que pueda ser utilizada en un diseño simple y sencillo que ahorre espacio, para cerrar una salida o, en el caso de múltiples salidas, para el cambio entre estas salidas.

45 [0007] Para resolver esta tarea, la invención propone una válvula sanitaria con las características mencionadas en la reivindicación 1. Otros desarrollos de la invención son objeto de las reivindicaciones dependientes.

50 [0008] Mientras que en las válvulas de cambio previamente conocidas se produce un cambio mediante el giro de una palanca hacia delante y hacia atrás, se produce una desconexión o cambio mediante un avance cíclico. Este tipo de operación puede ser más fácil, especialmente con las manos mojadas o enjabonadas, que girar una palanca o apretar una manilla de tracción. Al volverse a conectar no se requieren posiciones finales, contra las que choca un elemento de válvula, lo que también puede conducir a signos de desgaste en caso de un uso incorrecto permanente.

55 [0009] El movimiento del cuerpo de cierre de la válvula está compuesto, según la invención, de un movimiento de elevación y un movimiento de rotación. El movimiento de rotación puede ser particularmente un movimiento de rotación alrededor de un eje fijo, de modo que las diferentes posiciones estables del cuerpo de cierre de la válvula se caracterizan por una posición angular diferente. La rotación del cuerpo de cierre de la válvula es particularmente adecuada para un mayor movimiento del cuerpo de cierre de la válvula siempre en la misma dirección. Según la invención, se proporciona que el dispositivo de avance esté diseñado de tal manera que el cuerpo de cierre de la válvula se levante primero del asiento de la válvula, a continuación se mueva en la dirección de la siguiente posición posible y baje nuevamente al asiento de la válvula.

65 [0010] Según la invención, el asiento de la válvula presenta una abertura de paso que conduce a una salida desde el alojamiento de la válvula. El cuerpo de cierre de la válvula puede abrir o cerrar la abertura de paso del asiento de la válvula. En consecuencia, con una pluralidad de salidas separadas de la carcasa, el asiento de la válvula puede presentar una abertura para cada salida.

[0011] Además, según la invención, se proporciona que el cuerpo de cierre de la válvula actúe sobre la dirección del asiento de la válvula. Al seleccionar el resorte, se puede ajustar la fuerza aplicada al cuerpo de cierre de la válvula.

5 [0012] Según la invención, se puede proporcionar en un desarrollo que el cuerpo de cierre de la válvula presente una abertura de paso que está colocada conforme a una de las posibles posiciones estables con la abertura de paso en el asiento de la válvula. En una segunda posición estable posible, no existe tal conformidad, de modo que la abertura en el asiento de la válvula está cerrada.

10 [0013] En un desarrollo adicional de la invención, cuando la válvula presenta una pluralidad de salidas separadas, la válvula se puede diseñar de modo que pueda abrir y cerrar cada una de las salidas por sí misma, pero también puede abrir combinaciones de al menos dos salidas juntas. Esto debe asegurar que, por ejemplo, dos salidas de un accesorio sanitario se abran juntas.

15 [0014] El dispositivo de avance puede formarse en un desarrollo de la invención, de manera que mueva el cuerpo de cierre de la válvula por la interacción de superficies oblicuas. En este caso, también es posible un cambio entre varias salidas o la desconexión de la salida única, si procede, si no fluye el agua. Por lo tanto, el usuario puede determinar la salida, por ejemplo, incluso antes de abrir una válvula de aguas arriba.

20 [0015] Sin embargo, también es posible y la invención propone que el dispositivo de avance también utilice el flujo de agua para desviar el cuerpo de cierre de la válvula. Esto puede diseñarse de modo que inicialmente se mueva al accionar el elemento de accionamiento del cuerpo de cierre de la válvula fuera de su posición estable y, a continuación, el flujo de agua se use para mover el cuerpo de cierre de la válvula a la siguiente posición estable posible. Para este propósito, la válvula puede presentar una turbina que actúa sobre el cuerpo de cierre
25 de la válvula. En particular, esta turbina se puede disponer directamente en el cuerpo de cierre de la válvula.

[0016] Con el fin de definir exactamente las diversas posiciones estables posibles del cuerpo de cierre de la válvula, se puede proporcionar, según la invención, que estén definidas por el acoplamiento de las salientes en los huecos. En estas salientes y en las formaciones de la válvula que delimitan estos huecos se pueden disponer
30 también superficies oblicuas, que provocan el avance o movimiento adicional del cuerpo de cierre de la válvula.

[0017] El movimiento adicional del cuerpo de cierre de la válvula puede ser opcionalmente un movimiento hacia delante o hacia atrás del cuerpo de cierre de la válvula. Sin embargo, la invención propone como desarrollo adicional que el movimiento adicional del cuerpo de cierre de la válvula siempre tenga lugar en la misma
35 dirección.

[0018] Según la invención, se puede proporcionar en un desarrollo que el cuerpo de cierre de la válvula esté diseñado como un elemento de placa que actúa conjuntamente con una pared divisoria en la carcasa de la válvula. En esta partición se forman las aberturas de paso que conducen a las salidas. También se puede
40 proporcionar que, aguas abajo de la partición entre estos y las salidas, se formen cámaras respectivas de las que conducen hacia fuera las salidas.

[0019] El accionamiento del dispositivo de avance puede ser, en particular, ventajosamente un accionamiento de la manilla de accionamiento.
45

[0020] Otras características, detalles y ventajas de la invención se evidencian a partir de las reivindicaciones, cuya redacción se incorpora por referencia en el contenido de la descripción, la siguiente descripción de formas de realización preferidas de la invención y el dibujo. En este caso se muestran:

50 Figura 1 vista en perspectiva de un asiento de la válvula según la invención como accesorio para un uso específico;

Figura 2 algunas partes en perspectiva de la válvula de la figura 1;

55 Figura 3 una sección axial a través de la válvula de las figuras 1 y 2;

Figura 4 una vista del extremo de una pared divisoria en la carcasa de la válvula;

Figura 5 una vista en planta del cuerpo de cierre de la válvula de la válvula;

60 Figura 6 un esquema simplificado para representar el dispositivo de avance;

Figura 7 los elementos de una válvula de una segunda forma de realización;

65 Figura 8 una sección axial a través de la válvula de la figura 7;

- Figura 9 una vista de una pared divisoria en la carcasa de la válvula similar a la figura 4;
- Figura 10 la vista del cuerpo de cierre de la válvula de la figura 7;
- 5 Figura 11 el desarrollo del movimiento del cuerpo de cierre de la válvula en la válvula de la figura 7;
- Figura 12 una sección a través de otra forma de realización de una válvula de cambio;
- Figura 13 una vista en planta de la válvula de la figura 12 con la tapa retirada;
- 10 Figura 14 una forma de realización de un cuerpo de cierre de válvula modificada, con respecto a la figura 5.

15 [0021] La válvula de la figura 1, diseñada como aplicación para una grifería sanitaria, incluye una carcasa de válvula 1 en forma de cilindro. En la parte inferior está formada una pieza adicional 3 con una rosca externa 2, por medio de la cual la válvula se puede atornillar como elemento en una grifería sanitaria o en la carcasa de una ducha de mano. El interior de la pieza adicional 3 forma la entrada para que el agua se distribuya a través de la válvula con un conducto 4. En la superficie cubierta de la carcasa de la válvula 1 desembocan dos aberturas de salida 5, entre las cuales se deben cambiar por medio de la válvula. Por ejemplo, se determinan una abertura de salida 5 para la salida de una bañera y otra abertura de salida 5 para una ducha. El extremo superior de la carcasa 1 forma una placa 6 de una manilla de accionamiento, que está ligeramente curvada y está dispuesta con un pequeño espacio dentro del extremo superior de la carcasa 1.

25 [0022] La figura 2 muestra la válvula de la figura 1 sin la carcasa de válvula 1. La pieza adicional 3 que presenta dos roscas contiene una brida 7, que está conectada al colocar la pieza adicional 3 en la carcasa 1 con el borde inferior de la carcasa 1.

30 [0023] En la carcasa, un cuerpo de cierre de válvula 8 está dispuesto como un elemento adicional, que está diseñado como una placa plana circular y presenta una abertura de paso arqueada 9. Sobre el lado opuesto a la abertura de paso 9 se forma un rebajo 10, cuyo borde presenta una junta 11. Alternativamente, la junta 11, unida aquí al cuerpo de cierre de la válvula, puede estar dispuesta en la carcasa o en la pared divisoria 14.

35 [0024] Como elemento adicional, la manilla de accionamiento está dispuesta con la placa 6 en la carcasa 1. En la parte inferior de la placa 6, está dispuesto un eje 12, que presenta una pluralidad de salientes 24. Sobre el eje 12, un buje 13 está colocado para ser desplazado de una manera delimitada, los salientes presentan huecos entre las salientes, en donde los extremos inferiores de las salientes incluyen superficies oblicuas.

40 [0025] La figura 3 muestra la sección axial a través de la válvula. En la carcasa de la válvula uno está formada integralmente una pared divisoria 14, en la que se apoya ocho en el lado dirigido hacia abajo del cuerpo de cierre de la válvula, en la figura 3. En el medio de la pieza adicional 3, se forma un buje 15, que presenta un rebajo en su lado opuesto al del cuerpo de la válvula ocho. Aquí se coloca un muelle de compresión 16, que presiona el cuerpo de cierre de la válvula 8 contra la pared divisoria 14. El diámetro externo del cuerpo de cierre de la válvula ocho corresponde aproximadamente al diámetro interno de la carcasa de la válvula.

45 [0026] En el lado de la pared divisoria 14, opuesto al cuerpo de cierre de la válvula 8 se forman dos cámaras 17, de las cuales cada cámara 17 está conectada de manera fluida con la salida 5. En cada cámara 17, conduce al menos una abertura de paso 18 de la pared divisoria 14. En la posición representada en la figura 3, la posición de la abertura 9 del cuerpo de cierre de la válvula 8 es tal que se da una coincidencia con la abertura de paso 18, que conduce a una de las dos cámaras 17. Esto significa que el agua ahora puede fluir hacia la cámara derecha 17 en la figura 3 y desde allí a través de una de las dos salidas 5.

50 [0027] La figura 4 muestra, en una sección transversal a través de la carcasa de válvula 1, la vista de la pared divisoria 14 con una pluralidad de aberturas de paso 18.

55 [0028] La figura 5 muestra la vista superior del cuerpo de cierre de válvula 8, es decir, desde arriba en la figura 2. Cuando el cuerpo de cierre de la válvula se coloca en la pared divisoria 14, se puede ver que es posible poner combinaciones de aberturas de paso 18 en conformidad con la abertura pasante 9. Dado que respectivamente dos de las aberturas de paso 18 están en contactadas con una cámara 17 y, por lo tanto, con una salida 5, por consiguiente, las dos salidas 5 pueden controlarse tanto conjuntamente como por separado.

60 [0029] También es posible que el cuerpo de cierre de la válvula presente una sola abertura 9 en forma de disco 8', por ejemplo, un orificio circular. Se hace referencia a la figura 14 para este propósito. Esta abertura única 9' puede coincidir opcionalmente con una o con ninguna abertura de paso 18 en la pared divisoria 14. Como resultado, se pueden realizar posiciones de cierre. En el caso de pequeños pasos de ajuste del dispositivo de avance, por ejemplo, mediante un paso más pequeño o formas de orificio correspondientes también se pueden realizar aberturas parciales de un orificio.

65

[0030] El tipo de movimiento del cuerpo de cierre de la válvula 8 se explica ahora con referencia a la figura esquemática. En el pie 13, que está dispuesto de forma fija en la carcasa, están formados pivotes 20 dirigidos hacia abajo y espacios intermedios 21 formados entre los pivotes. En el lado superior del cuerpo de cierre de la válvula 8, también están formados salientes 22, en forma de pivote, con espacios intermedios entre ellos. Los extremos superiores de los pivotes 22 del cuerpo de cierre de la válvula 8 están inclinados, al igual que los extremos inferiores de los salientes 20 del pie 13. En los huecos 21 se guían las formaciones de doble cuña 24, que están en contacto con el eje 12 del botón pulsador. Si la manilla de accionamiento se presiona hacia abajo desde la posición superior izquierda en la figura 6, el cuerpo de cierre de la válvula 8 también se presiona hacia abajo contra la acción del resorte 16. Una vez que la punta de sus salientes 22 ha pasado las puntas de los salientes 20, las formaciones 24 empujan los pasadores 22 hacia la derecha. A continuación, se suelta la manilla de accionamiento, por lo que el resorte 16 empuja a las formaciones 24 sobre los salientes 22 del cuerpo de cierre de la válvula 8 y, por lo tanto, la manilla de accionamiento regresa a la posición inicial, pero en una posición en la que cada saliente 22 está dispuesto respectivamente en el siguiente espacio intermedio 21. Estas diversas etapas se representan en las cuatro vistas individuales de la figura 6. Tales dispositivos de avance son conocidos per se en muchas aplicaciones.

[0031] La válvula que se representa en las siguientes figuras está diseñada de manera similar, donde su forma externa es ligeramente diferente. En la carcasa 31 están formadas dos ranuras como aberturas de salida 5, que están dispuestas diametralmente opuestas. Para accionar de nuevo sirve una manilla de accionamiento con una placa 6, que está dispuesta en el extremo superior de la carcasa 31. El cuerpo de cierre de la válvula 8 presenta en su lado superior la misma forma que el cuerpo de cierre de la válvula 8 de la figura 5. El centro del cuerpo de cierre de la válvula contiene esta vez un eje 32 con una leva 33 en su lado exterior. El eje 32 presenta en su cara frontal dirigida hacia arriba en la figura 7 un rebajo 34, así como un receso 35 en su lado inferior. En el receso 35, se aplica el muelle de compresión 16. En el rebajo 34 en la parte superior del eje 12 se aplica la manilla de accionamiento.

[0032] Para fijar la pieza adicional 3 en la carcasa 31 se utiliza un aro de fijación 36, que se representa en la figura 17.

[0033] En el estado ensamblado, el muelle de compresión 16 contenido en un buje del saliente 3 empuja al eje 32 y, por lo tanto, al cuerpo de cierre de la válvula 8 contra el fondo de la pared divisoria 14, de modo que las posiciones de la válvula son similares a las de la forma de realización anterior. La pieza adicional 3, en esta forma de realización, no presenta un conducto totalmente continuo, pero está provisto en su dirección hacia el interior del extremo de la carcasa de la válvula 31 con una placa a través de la cual pasan canales cuyas salidas 36 se indican en la figura 8. Estos canales desembocan en ángulo a la superficie frontal.

[0034] En la parte inferior de la placa del cuerpo de cierre de la válvula, que presenta las aberturas 9, están dispuestas álabes 37 que se extienden radialmente, formando así una turbina. Los canales que desembocan oblicuamente producen un flujo de agua que golpea las álabes 37 de la turbina.

[0035] La leva 33 formada en el exterior del eje 32 del cuerpo de cierre de la válvula 8 se guía en una ranura de un espacio 38 rodeado por el eje 32, en la pieza adicional 3. Un desarrollo de la pared 39 de este espacio 38 se representa en la figura 11. La ranura 40 presenta secciones 41 que se extienden en una dirección axial y/o secciones 42. La orientación del desarrollo en la figura 11 corresponde a la representación de la figura 8. Esto significa que allí, donde la figura 8 está en la parte superior, la figura 11 también está en la parte superior. En la ranura 40 la leva 33 es guiada. Al presionar la manilla de operación, por medio de la placa seis, el cuerpo de cierre de la válvula 8 es empujado hacia abajo contra la acción del resorte 16, donde inicialmente puede moverse solo de manera axial, ya que la leva 38 es guiada en la parte axial 41 de la ranura 40. Sin embargo, al mismo tiempo, el flujo de agua, que sale oblicuamente de los huecos 36 de los canales, actúa sobre las álabes 37 de la turbina. Una vez que la leva 33 ha alcanzado el extremo inferior de la porción axial 41 de la ranura 40, el flujo de agua actúa de tal manera que el cuerpo de cierre de la válvula 8 gira. En este caso, la leva 33 es guiada en la parte inclinada 42 de la ranura 40 hasta que alcanza el extremo superior de la parte inclinada 42. Esta es la siguiente posición estable del cuerpo 8 de cierre de la válvula, en la que permanece detenida.

[0036] La figura 12 muestra ahora una sección correspondiente a la figura 3 y a la figura 8, a través de una forma de realización adicional de una válvula sanitaria propuesta por la invención. Esta válvula sanitaria presenta una entrada 40 representada en la parte superior de la figura 13, que también se puede ver en la parte posterior en la figura 12. La entrada 40 conduce al interior 41 de la carcasa de la válvula. Este espacio interior 41 está cerrado en la parte superior en la figura 12 por una tapa 42.

[0037] Inmediatamente detrás de la entrada 40 está formado un espacio de entrada en forma de hoz 43 en el alojamiento de la válvula, véase la Figura 13, que se extiende hasta el fondo de la carcasa de la válvula. El espacio interior 41 ya mencionado presenta una base de anillo circular 44, que está delimitada en el interior por una falda de borde 45. Dentro de esta falda de borde 45 que se extiende a lo largo de un cilindro está formado un rebajo, en cuyo suelo están formadas dos aberturas de paso 46 curvadas. Ambas aberturas de paso

46 están rodeadas por una junta 47. Cada una de las dos aberturas de paso 46 conduce a su propio canal de salida 48, que se puede ver en sección transversal en la figura 12. La figura 13 muestra cómo los canales de salida sobresalen de la carcasa de la válvula.

5 [0038] Concéntricamente en el rebajo dentro de la falda del borde 45 está dispuesto el dispositivo de avance 49, que funciona de manera similar a las formas de realización anteriores. Una presión sobre el elemento de accionamiento en forma de un pasador 50, abajo en la Figura 12, desvía una placa de válvula 51 adicional, cuya forma corresponde aproximadamente a la forma de las dos aberturas de paso 46. En la representación de la figura 12, una de las dos aberturas de paso 46 está cubierta por la placa de válvula 51 y, por lo tanto, cerrada, mientras que la abertura de paso 46 dispuesta a la izquierda en la figura 12 está abierta. El dispositivo de avance está diseñado para que cambie la placa de válvula 51 en cada caso en 90 °. La figura 13 muestra la placa de válvula 41 en un estado en el que cada uno de las dos aberturas de paso 46 está medio abierta y medio cerrada. Cuando hay un avance, que siempre tiene lugar en la misma dirección, una de las dos aberturas de paso 46 está cerrada completamente en el siguiente estado, mientras que la otra está completamente abierta.

15 [0039] Los posibles tipos de avance del cuerpo de cierre de la válvula en forma de placa de válvula 51 pueden explicarse con referencia a la figura 13. Hay dos aberturas de paso correspondientes a dos salidas del cuerpo de la válvula. En el caso más simple, el cuerpo de cierre de la válvula puede presentar dos posiciones posibles, donde en cada posición una abertura de paso está completamente abierta y una abertura de paso está completamente cerrada. En el ejemplo representado, el cuerpo de cierre de la válvula presenta cuatro posiciones, donde para cada abertura de paso se le da una posición completamente abierta, medio abierta y totalmente cerrada. También sería posible diseñar el dispositivo de avance, de tal manera que la placa de válvula 51 se desvíe en 45° en cada caso. En otra disposición de las aberturas de paso, también es concebible que un cuerpo de cierre de válvula presente una posición en la que ambas aberturas de paso estén cerradas. También es posible que el cuerpo de cierre de la válvula presente una posición en la que ambas aberturas de paso estén completamente abiertas.

20 [0040] Se propone una válvula de cambio, que cambia entre al menos dos salidas diferentes por medio de un cuerpo de cierre de válvula y un asiento de válvula. La válvula contiene un dispositivo de accionamiento que puede ser accionado por el usuario. El dispositivo de accionamiento actúa sobre un dispositivo de avance, que desvía el cuerpo de cierre de la válvula desde una posición discreta estable a otra posición discreta estable. El avance se puede realizar ya sea por la interacción de superficies oblicuas o por medio del flujo de agua.

REIVINDICACIONES

1. Válvula sanitaria de cierre o de cambio que comprende

- 5 - una carcasa de válvula (1, 31),
 - una entrada (4, 40) a la carcasa de la válvula (1, 31),
 - al menos una salida (5, 48) de la carcasa de la válvula (1, 31),
 - una válvula eficaz entre la entrada (4, 40) a la carcasa de la válvula (1, 31) y la salida (5, 48) de la válvula
10 de la carcasa de la válvula (1, 31), que presenta un asiento de válvula y un cuerpo de cierre de válvula (8, 51)
 con posiciones estables discretas,
 - un dispositivo de avance para mover gradualmente el cuerpo de cierre de la válvula (8,51) entre las
 posiciones estables y
 -un dispositivo de accionamiento manual con una manilla de accionamiento para el dispositivo de avance,
 - donde el asiento de la válvula presenta una abertura de paso (18, 46) que conduce a la salida (5, 48), fuera
15 de la carcasa (1, 31), al menos una abertura de paso (18, 46) para cada salida (5, 48) en varias salidas,
 - donde el cuerpo de cierre de la válvula (8, 51) está presionado por resorte en la dirección del asiento de la
 válvula contra el movimiento de elevación y
 - donde el movimiento del cuerpo de cierre de la válvula (8, 51) consiste en un movimiento de elevación y un
20 movimiento de rotación transversal en relación con el asiento de la válvula, donde las posiciones estables
 discretas del cuerpo de cierre de la válvula (8, 51) corresponden a diferentes posiciones angulares de
 rotación del cuerpo de cierre de la válvula, donde el cuerpo de cierre de la válvula (8, 51) se levanta primero
 del asiento de la válvula y posteriormente se gira en la dirección de la siguiente posición estable discreta y se
 baja de nuevo al asiento de la válvula.
- 25 2. Válvula según la reivindicación 1, en la que el cuerpo de cierre de la válvula (8, 51) presenta al menos una
 abertura de paso (9) que debe alinearse con la abertura (18) en el asiento de la válvula
3. Válvula según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que, con una pluralidad de aberturas de
 salida (5, 48), la válvula está diseñada de tal manera que abre cada una de las aberturas de salida (5, 48) de
30 forma separada y abre combinaciones de al menos dos aberturas de salida (5, 48) en conjunto.
4. Válvula según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el dispositivo de avance está adaptado
 para seguir girando el cuerpo de cierre de la válvula (8, 51) mediante la cooperación de superficies oblicuas.
- 35 5. Válvula según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el dispositivo de avance adicional está
 adaptados para seguir girando el cuerpo de cierre de la válvula (8, 51) por flujo de agua.
6. Válvula según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el cuerpo de cierre de la válvula (8, 51)
 presenta álabes de turbina (37) para formar una turbina.
- 40 7. Válvula según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que las posiciones estables discretas del
 cuerpo de cierre de la válvula (8, 51) están definidas por un acoplamiento de salientes en los huecos.
8. Válvula según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el dispositivo de avance está diseñado
45 para continuar girando el cuerpo de cierre de la válvula (8, 51) siempre en la misma dirección.
9. Válvula según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el cuerpo de cierre de la válvula (8)
 presenta una placa plana que interactúa con una pared divisoria (14) en la carcasa de la válvula (1, 31).
- 50 10. Válvula según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que al menos una salida (5) del alojamiento
 (1) se realiza en una cámara (17) formada en la carcasa.
11. Válvula según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el dispositivo de avance está adaptado
 a posiciones intermedias del cuerpo de cierre de la válvula (8, 51) para abrir y cerrar parcialmente las salidas (5,
55 48) y/o abrir una pluralidad de salidas (5, 48) y/o para permitir el cierre de todas las salidas (5, 48).

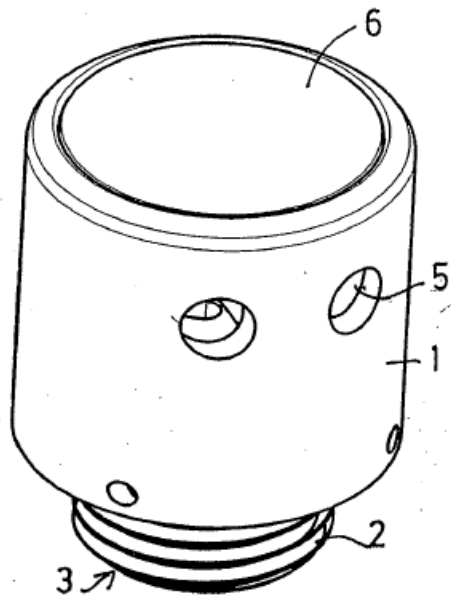


FIG. 1

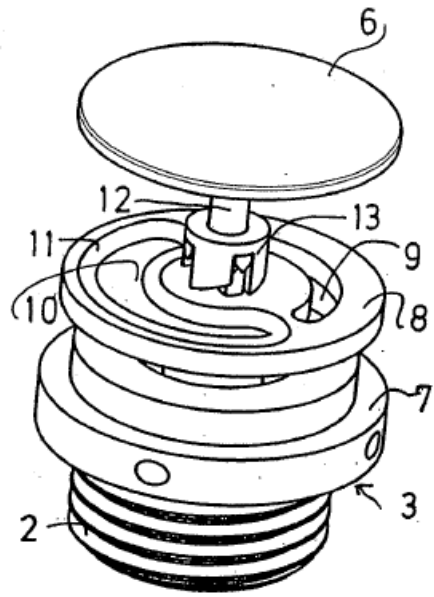


FIG. 2

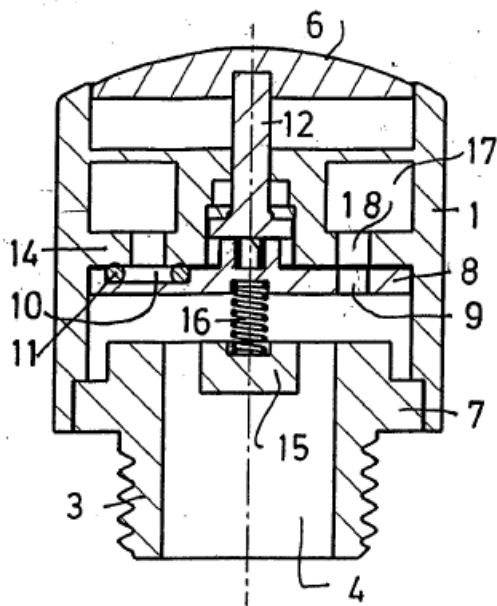


FIG. 3

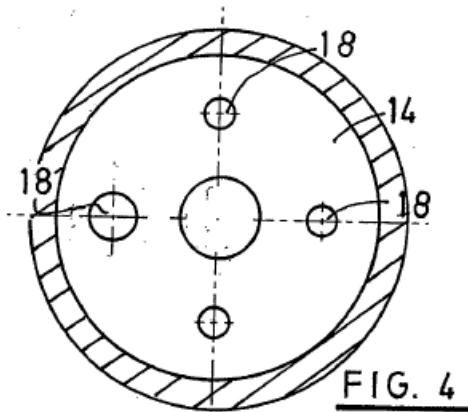


FIG. 4

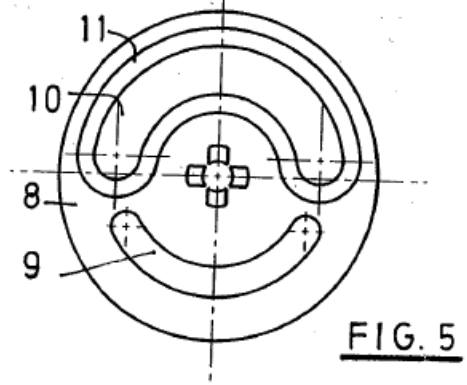


FIG. 5

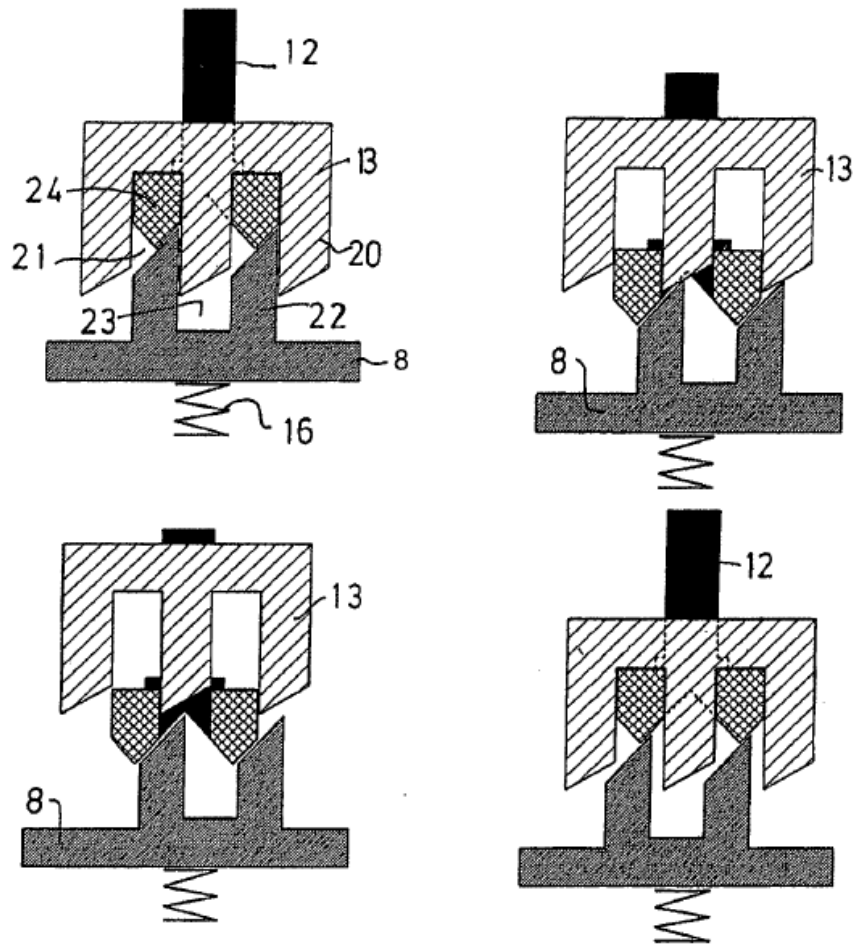


FIG. 6

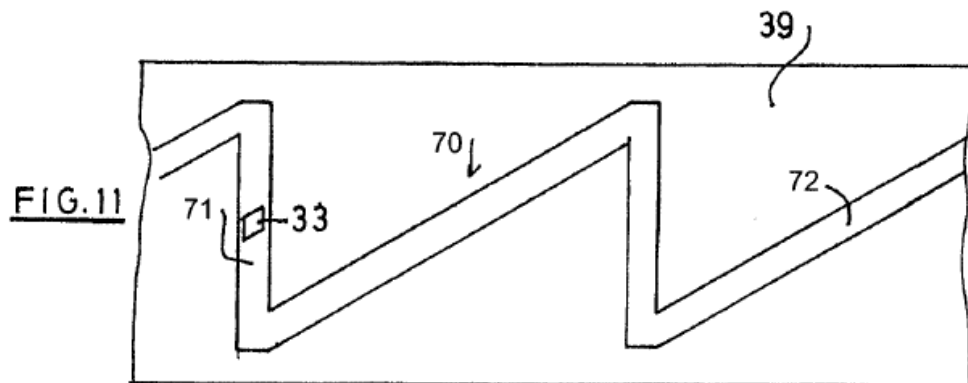
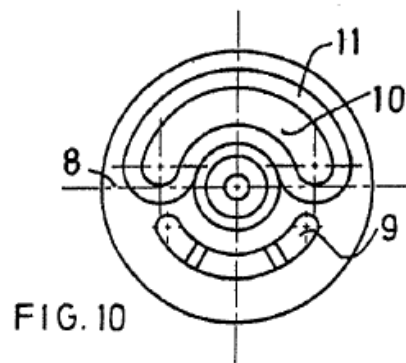
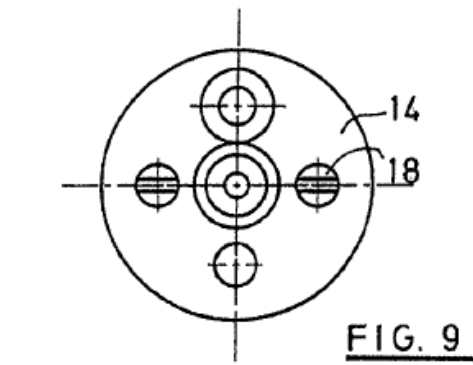
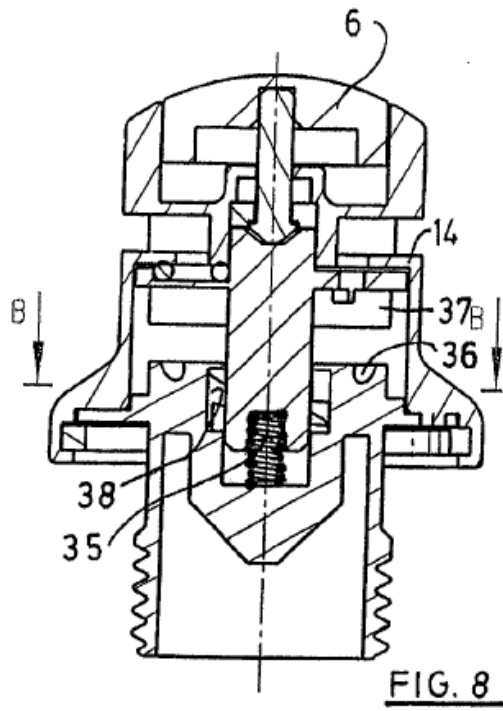
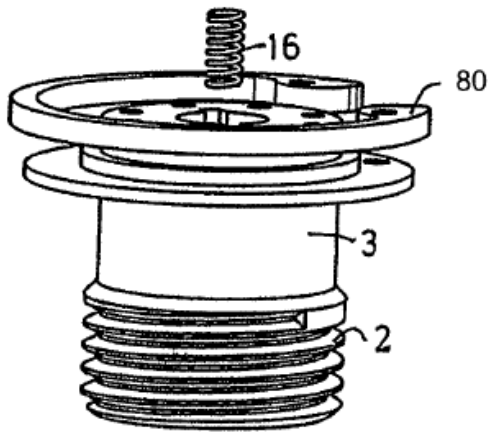
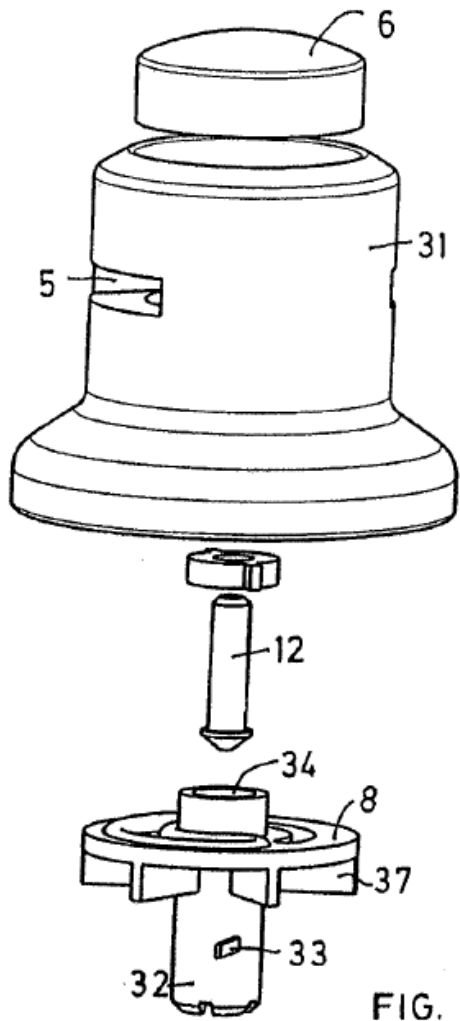


FIG. 11



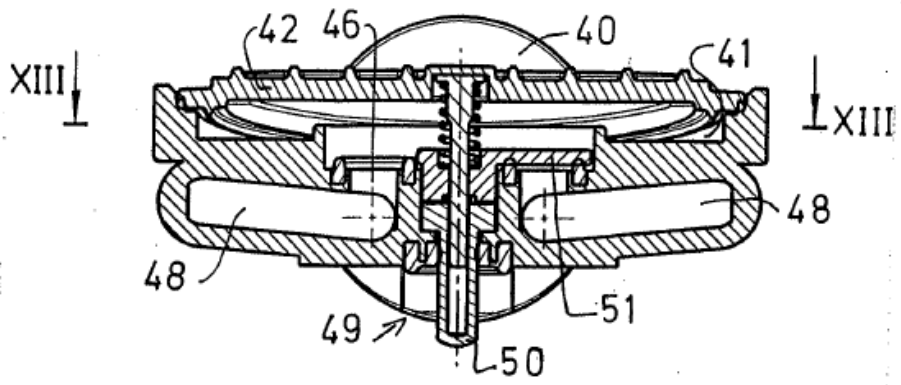


FIG. 12

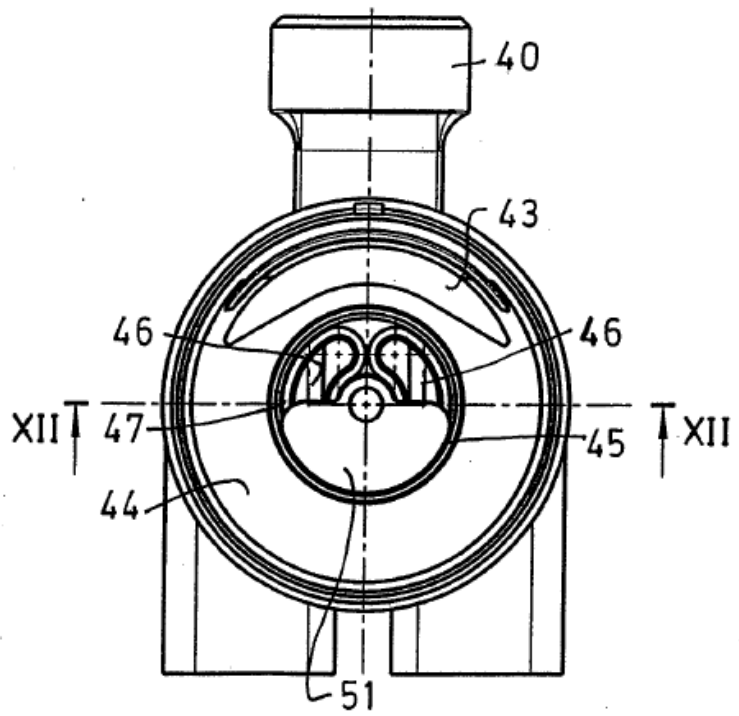


FIG. 13

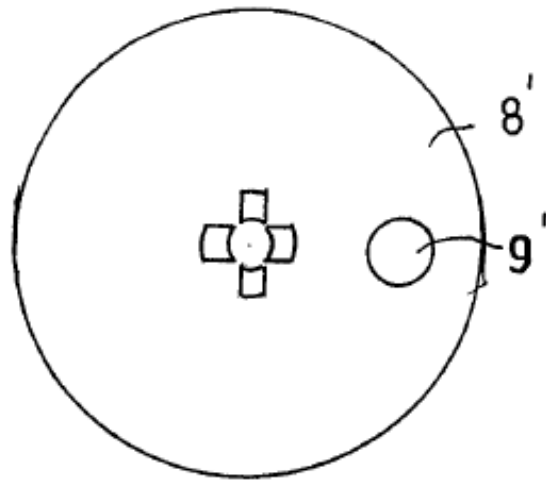


FIG. 14