



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 308 419**

51 Int. Cl.:
F16K 31/524 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05405407 .7**

96 Fecha de presentación : **24.06.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1736695**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **27.12.2006**

54 Título: **Válvula, especialmente para una grifería sanitaria.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.12.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.12.2008

73 Titular/es: **Weidmann Plastics Technology AG.**
Neue Jonastrasse 60
8640 Rapperswil, CH

72 Inventor/es: **Kaess, Henning y**
Hodel, Benjamin

74 Agente: **Ungría López, Javier**

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).

ES 2 308 419 T3

DESCRIPCIÓN

Válvula, especialmente para una grifería sanitaria.

La invención se refiere a una válvula de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Se conoce una válvula de este tipo en el estado de la técnica, por ejemplo a partir del documento US-A-5.383.604. La válvula es una válvula de conmutación de una cabeza de ducha. El cuerpo de la válvula se puede desplazar entre dos posiciones. En una posición, un paso está abierto hacia un formador de chorro y en la otra posición un paso está abierto hacia varias toberas para la formación de un chorro de ducha. Para la activación está prevista una palanca de dos brazos, que está dispuesta debajo de una membrana. Están previstas dos posiciones de exploración, que están dispuestas a distancia entre sí y que actúan sobre uno u otro brazo de la palanca de dos brazos. Además, está prevista una tercera posición (flecha C), que posibilita mantener una posición ajustada también sin presión del agua. El usuario no puede reconocer fácilmente en qué posición se encuentra la válvula.

A través del documento US 2004/0112985 A se conoce una válvula, que es de la misma manera una válvula de conmutación en una cabeza de ducha. Los medios de activación presentan aquí una palanca, que retrocede, después de cada activación, de nuevo a la posición básica o bien a la posición de reposo. De esta manera, el usuario no puede reconocer en qué posición se encuentra la válvula o si está ajustado un chorro o ducha. Además, cuando se para el agua y, por lo tanto, cuando se interrumpe el chorro de agua, se conmuta de forma automática de nuevo a la posición básica.

Se conoce a partir del documento EP-A-1 132 141 otra válvula configurada como válvula de conmutación. También aquí el cuerpo de la válvula retorna automáticamente, después de la interrupción del agua, a través de un muelle a la posición básica.

El documento US-A-5.048.759 publica una cabeza de ducha manual, que presenta para el paso del agua una válvula, que se puede abrir y cerrar a través de la presión de una membrana. No es posible una conmutación entre dos salidas.

El documento DE-A-43 26 838 se refiere a un sistema de conmutación electromagnética biestable, que se puede controlar por medio de una válvula piloto. La válvula se puede abrir y cerrar.

El documento US-A-5.546.983 publica una válvula de bloqueo, que se puede abrir y cerrar pulsando una tecla. A través de medios de retención se puede retener un cuerpo de cierre en una primera o segunda posición.

El documento US-A-4.456.222 publica una válvula de bloqueo en un grifo de agua. El cuerpo de cierre es una bola, que se puede elevar con un pasador desde un asiento de válvula.

Otras válvulas similares se conocen en el estado de la técnica a través de los documentos US 6.290.147, US 6.045.062, US 5.707.011 y US 5.145.114.

La invención tiene el cometido de poner a disposición otra válvula de este tipo, que es adecuada especialmente para una cabeza de ducha y que evita los inconvenientes mencionados.

El cometido se soluciona en una válvula del tipo indicado al principio de acuerdo con la reivindicación 1. La válvula de acuerdo con la invención se puede manejar de una manera similar a una mecánica de bolígrafo. En la posición de trabajo, el cuerpo de la válvula está amarrado y no pasa automáticamente, cuando se interrumpe el agua, a la posición básica. Por lo tanto, la válvula es estable con o sin presión del agua en la posición respectiva, por lo que no requiere ninguna energía para mantener las dos posiciones. La válvula de acuerdo con la invención es adecuada, por lo tanto, también para una activación, por ejemplo con medios electromagnéticos o similares. En este caso, se puede mantener reducido el consumo de energía, de modo que se pueden alimentar, por ejemplo, tales medios de activación electromagnéticos con una batería.

Una ventaja esencial de la válvula de acuerdo con la invención se ve en que en el caso de una activación manual por medio de una tecla, es posible una activación con un solo punto de activación. Por lo tanto, la válvula se puede llevar a través de la pulsación en el mismo punto de activación desde la posición básica a la posición de trabajo y desde la posición de trabajo a la posición básica. Por consiguiente, es posible una activación similar a un bolígrafo. El usuario puede reconocer y leer fácilmente tal activación. El cuerpo de la válvula está amarrado automáticamente en la posición de trabajo, de manera que no hay que pulsar de nuevo y en otro lugar.

Otra ventaja se ve en que la válvula se puede activar con una tecla, que está conectada fijamente con el cuerpo de válvula y que adopta en la posición de trabajo del cuerpo de la válvula una posición que se distingue visualmente de la posición básica. Por ejemplo, la tecla está sobresaliente en la posición básica y está enrasada con una carcasa en la posición de trabajo.

De acuerdo con un desarrollo de la invención, está previsto que en el tubo de conducción de agua esté prevista una pieza de conmutación, que colabora con el cuerpo de la válvula y que la gira, durante el desplazamiento desde la

posición básica a la posición de trabajo, alrededor de un ángulo predeterminado. Esta pieza de conmutación se puede fabricar, por ejemplo, de una manera sencilla y de coste favorable a través de piezas moldeadas por inyección. De una manera preferida, esta pieza de conmutación está configurada de tal forma que colabora con medios de conmutación en un extremo delantero del cuerpo de la válvula. La pieza de conmutación se puede realizar muy fácilmente y de coste favorable como suplementos dentados en el lado interior de la carcasa de la válvula.

De acuerdo con un desarrollo de la invención, está previsto que la válvula presente un elemento de conmutación, en el que está alojado el cuerpo de la válvula de forma desplazable, y que presenta superficies de control, que colaboran con los medios de amarre mencionados y que tienen el cuerpo de la válvula en la posición de trajo contra la fuerza de un elemento de resorte. Tal elemento de conmutación se puede fabricar de una manera especialmente ventajosa como pieza en forma de casquillo, Esta pieza está conectada, de acuerdo con un desarrollo de la invención, con la carcasa de la válvula, por ejemplo en una escotadura de la carcasa de la válvula.

De acuerdo con un desarrollo de la invención, está previsto que las superficies de control estén configuradas en el elemento de conmutación de tal forma que hacen girar el cuerpo de la válvula antes de alcanzar la posición de trabajo alrededor de un ángulo predeterminado, de manera que en el caso de una nueva activación, se desprende el amarre del cuerpo de la válvula y se puede desplazar el cuerpo de la válvula a su posición básica. La liberación del amare del cuerpo de la válvula en la posición de trabajo se realiza, de acuerdo con este desarrollo, a través de una nueva activación, siendo desplazado el cuerpo de la válvula en la misma dirección. La liberación se puede realizar en este caso con un desplazamiento comparativamente pequeño del cuerpo de la válvula.

De acuerdo con un desarrollo de la invención, está previsto que el cuerpo de la válvula presente un divisor de válvula, que está alojado de forma desplazable axialmente y/o giratorio en un vástago del cuerpo de la válvula. De esta manera es posible liberar de nuevo la posición de trabajo a través de una sobrepresión del cuerpo de la válvula. En este caso, es especialmente conveniente, de acuerdo con un desarrollo de la invención, que el divisor de la válvula esté cerrado herméticamente frente al vástago. La obturación se realiza de una manera preferida con un anillo de obturación, que está insertado en una ranura del vástago.

La válvula de acuerdo con la invención es una válvula de conmutación, en la que el cuerpo de la válvula se apoya en la posición básica en un primer asiento de válvula y en la posición de trabajo en un segundo asiento de válvula. En una de las posiciones del cuerpo de la válvula se libera un primer paso y en la segunda posición se libera un segundo paso.

La invención se refiere a una grifería sanitaria con una válvula de acuerdo con la invención. Ésta presenta con preferencia al menos una salida de ducha y al menos una salida de chorro. Con la válvula es posible de una manera sencilla y funcionalmente segura una conmutación entre chorro y ducha.

La salida de agua está configurada, de acuerdo con un desarrollo de la invención, de tal forma que la válvula está dispuesta en una carcasa y de tal manera que los medios de activación son una tecla, que se proyecta en la posición básica en la carcasa y que está esencialmente enrasada con el lado exterior de la carcasa en la posición de trabajo. Por lo tanto, el usuario puede distinguir visualmente la posición de trabajo de la posición básica. Puesto que, como ya se ha mencionado, es posible una activación en un solo lugar de activación, se obtiene con ello una salida de agua, que se puede activar muy fácilmente y con seguridad.

La salida de agua está configurada como cabeza de ducha, de acuerdo con un desarrollo de la invención. La cabeza de ducha puede estar dispuesta en una grifería de ducha o en una grifería para una bañera.

A continuación se explica en detalle un ejemplo de realización de la invención con la ayuda del dibujo. En este caso:

La figura 1 muestra una sección longitudinal a través de una salida de agua con una válvula de acuerdo con la invención.

La figura 2 muestra una vista espacial de la salida de agua según la figura 1, en la que partes de la válvula están separadas.

La figura 3 muestra otra vista de la salida de agua con la válvula en el estado desmontado.

La figura 4a muestra una vista del cuerpo de válvula.

La figura 4b muestra otra vista del cuerpo de válvula.

La figura 4c muestra otra vista espacial del cuerpo de válvula.

La figura 4d muestra una vista axial del extremo delantero del cuerpo de válvula.

La figura 4e muestra una vista espacial del cuerpo de válvula.

ES 2 308 419 T3

La figura 5a muestra una vista de un elemento de conmutación.

La figura 5b muestra una sección a través del elemento de conmutación de acuerdo con la figura 5a.

5 La figura 5c muestra una vista espacial del elemento de conmutación.

La figura 5d muestra otra vista espacial del elemento de conmutación.

La figura 6 muestra una vista de la carcasa de la válvula.

10 La figura 7 muestra una sección a través de una parte de la salida de agua, en la que se muestra la válvula en la posición de trabajo, y

15 La figura 8 muestra una sección según la figura 7, en la que la válvula se encuentra en una llamada posición sobrepresionada.

La figura 1 muestra una cabeza de ducha 1, que presenta en una carcasa 2 un tubo de conducción de agua 3, que presenta en un extremo, que se proyecta desde la carcasa 2, una rosca de conexión 5 para la conexión de la cabeza de ducha 1 en un conducto de agua flexible no mostrado aquí. La cabeza de ducha 1 está prevista especialmente para una
20 ducha de extracción, en la que dicho conducto está guiado en esta grifería de tal forma que la cabeza de ducha 1 puede ser extraída con la mano.

El tubo de conducción de agua 3 está cerrado herméticamente con un anillo de obturación 6 frente a la carcasa 2 y posee en un extremo delantero una pieza de unión 15 en forma de embudo, que está cerrada herméticamente con un
25 anillo de obturación 16 frente al tubo de conducción de agua 3. La pieza de unión 15 conecta el tubo de conducción de agua 3 con un formador de chorro 19 conocido en sí. El formador de chorro 19 está insertado en el centro en un plato de boca 18, que está conectado por medio de una rosca 21 de forma desprendible con la carcasa 2. En este plato de boca 18 están dispuestas en forma de anillo varias toberas 20 para la formación de un chorro de ducha, como se muestra especialmente en la figura 2. Tales toberas 20 son conocidas en sí por el técnico.

30 El tubo de conducción de agua 3 posee un canal de agua 4, que se puede conectar a través de una válvula V opcionalmente a través de un paso 12 con el formador de chorro 19 o a través de un paso 13 con las toberas 20. El paso 12 está conectado a través de un paso 17 de la pieza de unión 15 con el inserto de ducha 19. La válvula V es una válvula de conmutación, en la que en la posición básica según la figura 1 el canal de agua 4 está conectado con
35 las toberas 20. En la otra posición, que se designa aquí como posición de trabajo, el canal 4 está conectado con el formador de chorro 19.

La válvula V posee una carcasa de válvula 39, que está insertada herméticamente en una abertura 14 del tubo de conducción de agua 3. La abertura 14 se forma a través de una pared 8, que presenta, además, las aberturas 7, 9 y 11.
40 La abertura 7 forma una entrada hacia un espacio 10 y la abertura 11 forma una salida del espacio 10 al paso 12. La abertura 9 conecta el espacio 10 con el paso 13. La pared 8 es una parte del tubo de conducción de agua 3. Forma un asiento de válvula 53, con el que colabora un cuerpo de válvula 26. La carcasa de la válvula 39 forma otro asiento de válvula 54, con el que colabora de la misma manera el cuerpo de la válvula 26. En la carcasa de la válvula 39 está dispuesto un elemento de conmutación 25, en el que es desplazable el cuerpo de la válvula 26 en una medida
45 limitada en su dirección longitudinal. El cuerpo de la válvula 26 está cerrado herméticamente con un elemento de obturación 38 de goma elástica frente a la carcasa 39 y el elemento de conmutación 25. La válvula V está insertada según la figura 3 a través de una abertura alargada 43 de la carcasa 2 en esta carcasa. La abertura 43 recibe una tecla 22. La tecla 22 está configurada como botón pulsador, que se puede mover en la dirección longitudinal del cuerpo de la válvula 26. En principio, la tecla 22 podría estar configurada, por ejemplo, también como palanca giratoria de
50 un brazo.

El cuerpo de la válvula 26 posee en un extremo delantero una pieza de unión 24 de forma esférica, que está encajada de forma giratoria en una pieza de retención 55 en forma de casquillo de la tecla 22. La pieza de retención 55 en forma de casquillo está formada integralmente en un lado interior de la tecla 22. El cuerpo de la válvula 26 está conectado
55 de esta manera fijamente, pero giratorio axialmente con la tecla 22. En la posición mostrada de la válvula V, según la figura 1 un plato de válvula 27 del cuerpo de válvula 26 se apoya en el asiento de la válvula 54. Sobre una pieza de retención 55, en el lado exterior de la tecla 22 se encuentra un punto de contacto 37, en el que se puede activar la tecla 22 con la mano. La activación se realiza a través de la pulsación de la tecla 22. La tecla 22 pasa en este caso desde la posición básica mostrada en la figura 1 a la posición de trabajo mostrada en la figura 7. El cuerpo de la válvula 26 es
60 desplazado en este caso en su dirección longitudinal en contra de la fuerza de reacción de un primer muelle 41. Como se explica más adelante, el cuerpo de la válvula 26 permanece amarrado en esta posición. La tecla 22 permanece de la misma manera en la posición mostrada en la figura 7, puesto que está conectada, como se ha explicado, fijamente con el cuerpo de la válvula 26. Como se muestra, la tecla 22 está esencialmente enrasada con su lado exterior con el lado exterior de la carcasa 2. En esta posición, el canal de agua 4 está conectado con el formador de chorro 19. La posición
65 de trabajo se puede liberar girando la tecla 22 en un ángulo comparativamente pequeño en la misma dirección hacia dentro a la posición mostrada en la figura 8. El cuerpo de la válvula 26 retorna entonces, cuando se suelta la tecla 22, automáticamente de nuevo a la posición básica según la figura 1.

ES 2 308 419 T3

El cuerpo de la válvula 26 presenta un vástago 32 esencialmente cilíndrico, que posee en su lado exterior en la proximidad de la pieza de unión 28 dos levas de conmutación 29 opuestas. Estas levas presentan en cada caso, según la figura 4c, un canto 30, que están dirigidos radialmente hacia fuera y hacia la pieza de unión 28. Las dos levas de conmutación 29 están guiadas desplazables en una escotadura 50 configurada en forma de estrella del elemento de conmutación 25 (figuras 5a a 5c) en la dirección de un eje longitudinal A. En la escotadura 50 están dispuestas unas superficies de control 49, que colaboran con las levas de conmutación 29. Estas superficies de control 49 se encuentran en el lado interior de un apéndice cilíndrico 48 del elemento de conmutación 25. En el apéndice 48 está formada integralmente una pestaña 46, con la que el elemento de conmutación 25 está fijado en la carcasa de la válvula 39. En un paso 47 está insertado el elemento de obturación 38 mencionado anteriormente. Las superficies de control 49 mencionadas forman, según la figura 5c, en cada caso unas cavidades del tipo de entalladura, en las que encaja en cada caso una leva de conmutación 29 en la posición de trabajo de la válvula V. El cuerpo de la válvula 26 está tensado en este caso en virtud de la tensión del primer muelle 41 mencionado contra estas superficies de control 49. Las superficies de control 49 están dispuestas asimétricamente, de tal manera que con cada intervención sobre el cuerpo de la válvula 26 provocan una rotación determinada alrededor del eje longitudinal del cuerpo de la válvula 26.

El cuerpo de la válvula 26 presenta en su extremo delantero unos dientes de conmutación 34, que poseen superficies de conmutación 35, que se extienden inclinadas con respecto al eje longitudinal A, como se muestra, por ejemplo, en las figuras 4b y 4e. Estos dientes de conmutación 34 están dispuestos en forma de corona alrededor de una cavidad 52 y colaboran con una pieza de conmutación 44, que está formada integralmente en un lado interior del tubo de conducción de agua 3. La pieza de conmutación 44 se forma por levas sobresalientes, entre las cuales está dispuesto un pasador 51, que encaja en la cavidad 52. De esta manera, el extremo delantero del cuerpo de la válvula 26 está guiado desplazable axialmente en el pasador 15 y, por lo tanto, en el tubo de conducción de agua 3 en la dirección del eje longitudinal A y giratorio en la dirección longitudinal del cuerpo de la válvula 26. En virtud de esta guía, en el caso de un desplazamiento del cuerpo de la válvula 26 durante el paso desde la posición de reposo a la posición de trabajo, los dientes de conmutación 34 engranan con la pieza de conmutación 44. Esto se explica en detalle a continuación.

Si se desplaza el cuerpo de la válvula 26 desde la posición mostrada en la figura 1 en la dirección del eje longitudinal A a través de la activación de la tecla 22 a la posición mostrada en la figura 7, entonces las dos levas de conmutación 29 opuestas abandona la escotadura 50. El cuerpo de la válvula 26 se mueve en su eje longitudinal A hasta que las dos levas de conmutación 29 han abandonado la escotadura. Inmediatamente después, los dientes de conmutación 34 engranan con la pieza de conmutación 44, con lo que se gira el cuerpo de la válvula 26 alrededor de un ángulo de 30°, por ejemplo. Si se suelta ahora la tecla 22, entonces se desplaza el cuerpo de la válvula 26, en virtud de la tensión del primer muelle 41, una sección pequeña en la dirección de su eje longitudinal A. En virtud de la torsión mencionada del cuerpo de la válvula 26, las levas de conmutación 29 engranan ahora con las superficies de control 49 del elemento de conmutación 25. Durante este engrane se gira ahora el cuerpo de la válvula 26 de nuevo en un ángulo predeterminado en virtud de la asimetría mencionada. Las dos levas de conmutación 29 se apoyan ahora en las superficies de control 49, de manera que éstas amarran el cuerpo de la válvula 26 en la posición mostrada en la figura 7. El cuerpo de la válvula 26 no puede retornar de esta manera ya a la posición de partida mostrada en la figura 1. La tecla 22, que está conectada con el cuerpo de la válvula 26, permanece, en virtud de este amarre, igualmente en la posición mostrada en la figura 7. El plato de la válvula 27 se apoya en este caso en el asiento de la válvula 53, en el que el segundo muelle 42 mencionado tensa el plato de la válvula 27 contra este asiento de la válvula 53. El muelle 42 pretensado está apoyado en este caso en un anillo 31, que está insertado en una ranura del vástago 32 no designada aquí en detalle. La obturación entre el asiento de la válvula 53 y el plato de la válvula 27 se garantiza a través de un anillo de obturación 56, que está insertado en una ranura 33 (figura 4a) del plato de la válvula 27. La tensión del muelle 42 se puede conseguir también a través de otro elemento de presión adecuado.

En la posición del cuerpo de la válvula 26 mostrado en la figura 7, el agua llega desde el canal de agua 4 hacia el formador de chorro 19. El paso hacia las toberas 20 está cerrado por medio del plato de la válvula 27 que se apoya en el asiento de la válvula 53. Si se corta ahora el agua en un grifo no mostrado aquí, de manera que no circula ya agua a través del canal de agua 4, entonces el cuerpo de la válvula 26 permanece en la posición mostrada en la figura 7. De la misma manera, la tecla 22 permanece en la posición mostrada. Si se abre ahora de nuevo el grifo no mostrado aquí, entonces circula de nuevo agua desde el canal de agua 4 hacia el inserto de ducha 19.

Para conmutar la válvula V de nuevo a la posición básica mostrada en la figura 1, se gira la tecla 22 desde la posición mostrada en la figura 7 a la posición mostrada en la figura 8. de una manera correspondiente, se mueve el cuerpo de la válvula 26 hacia dentro. Los dos muelles 42 y 41 son tensados de nuevo en este caso y el pasador 51 penetra más en la cavidad 52. El plato de la válvula 27 puede realizar al mismo tiempo este movimiento y permanece sobre el asiento de la válvula 53. El plato de la válvula 27 se puede desplazar, por lo tanto, en una medida limitada sobre el cuerpo de la válvula 26, apoyándose un anillo de obturación 57 en una abertura 40 del plato de la válvula 27. En la posición según la figura 1, el muelle 41 tensa con el anillo 36 el plato de la válvula 27 contra el asiento de la válvula 54. El vástago 32 del cuerpo de la válvula 26 se desplaza de una manera correspondiente con relación al plato de la válvula 27 desde la posición mostrada en la figura 7 hasta la posición mostrada en la figura 8. Simultáneamente con el desplazamiento mencionado del cuerpo de la válvula 26 en la dirección del eje longitudinal A, se gira el cuerpo de la válvula 26 a través de la intervención de los dientes de conmutación 34 con la pieza de conmutación 44 en un ángulo determinado alrededor de su eje longitudinal A. Las levas de conmutación 29 son giradas de una manera correspondiente, de tal forma que cuando se suelta la tecla 22, estas levas de conmutación 29 no encajan ya con las superficies de control 49 del elemento de conmutación 25. Cuando se suelta la tecla 22, se desplaza de esta manera el cuerpo de la válvula 26 junto con la tecla 22 a través de la tensión del primer muelle 41 de nuevo a la posición

ES 2 308 419 T3

mostrada en la figura 1. El plato de la válvula 27 se desplaza en este caso sobre el vástago 32 y llega de la misma manera de nuevo a la posición mostrada en la figura 1, en la que se apoya en el asiento de la válvula 54 y de esta manera interrumpe el paso desde el canal de agua 4 hacia el paso 12. El agua circula ahora desde el canal de agua 4 a través del espacio 19 hasta el paso 13 y, por lo tanto, hacia las toberas 20. La tecla 22 está ahora en la posición
5 precedente, como se muestra en la figura 1. Esta posición precedente se puede distinguir visualmente con claridad de la posición presionada mostrada en la figura 7.

La tecla 22 puede estar sustituida también por otro medio de activación. Por ejemplo, el cuerpo de la válvula puede ser desplazado con un accionamiento electromagnético conocido en sí, como se ha explicado anteriormente. Puesto
10 que ambas posiciones mencionadas son estables, solamente es necesaria una potencia para la conmutación. En virtud de tal accionamiento es posible, por ejemplo, una activación sin contacto. En principio, se pueden prever también otros medios de accionamiento, por ejemplo accionamientos hidráulicos o neumáticos y similares, para accionar el cuerpo de la válvula 26, como se ha explicado anteriormente.

15 La válvula V es una válvula de conmutación en esta realización mostrada.

Lista de signos de referencia

1	Cabeza de ducha
20	2 Carcasa
	3 Tubo de conducción de agua
25	4 Canal de agua
	5 Rosca de conexión
	6 Anillo de obturación
30	7 Abertura
	8 Pared
35	9 Abertura
	10 Espacio
	11 Abertura
40	12 Paso
	13 Paso
45	14 Abertura
	15 Pieza de unión
	16 Anillo de obturación
50	17 Paso
	18 Plato de boca
55	19 Formador del chorro
	20 Tobera
	21 Rosca
60	22 Tecla
	24 Pieza de unión
65	25 Elemento de conmutación

ES 2 308 419 T3

	26	Cuerpo de válvula
	27	Plato de válvula
5	28	Pieza de unión
	29	Levas de conmutación
	30	Canto
10	31	Anillo
	32	Vástago
15	33	Ranura
	34	Diente de conmutación
	35	Superficie de conmutación
20	36	Anillo
	37	Punto de contacto
25	38	Elemento de obturación
	39	Carcasa de válvula
	40	Abertura
30	41	Primer muelle
	42	Segundo muelle
35	43	Escotadura
	44	Pieza de conmutación
40	46	Pestaña
	47	Paso
	48	Apéndice
45	49	Superficie de control
	50	Escotadura
50	51	Pasador
	52	Cavidad
	53	Asiento de válvula
55	54	Asiento de válvula
	55	Pieza de retención
60	56	Anillo de obturación
	57	Anillo de obturación
	A	Eje longitudinal
65	V	Válvula.

REIVINDICACIONES

1. Válvula de conmutación, especialmente para una grifería sanitaria, con una carcasa de válvula (39), en la que un cuerpo de válvula (26) está alojado de forma desplazable y presenta dos asientos de válvula (53, 54), con los que el cuerpo de válvula (26) colabora para la apertura y cierre de un primero y de un segundo paso de fluido, y con medios de activación (22), que están conectados operativamente con el cuerpo de válvula (26) y con los que el cuerpo de válvula (26) se puede desplazar desde una posición básica hasta una posición de trabajo, en la que el cuerpo de válvula (26) cierra, en la posición básica, el primer paso, y en la posición de trabajo, cierra el segundo paso, **caracterizada** porque están previstos medios de amarre (29, 49), que amarran el cuerpo de válvula (26) automáticamente de forma desprendible en la posición de trabajo, y el cuerpo de válvula (26) es girado alrededor de su eje longitudinal (A) para su amarre.
2. Válvula de conmutación de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** porque el cuerpo de válvula (26) se mueve hacia el asiento de válvula (53, 54) para el alojamiento del amarre en su eje longitudinal (A).
3. Válvula de conmutación de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque el cuerpo de válvula (26) está conectado de forma giratoria con los medios de activación (22).
4. Válvula de conmutación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque en un tubo de conducción de agua (3) está dispuesta una pieza de conmutación (44), que colabora con el cuerpo de válvula (26) y lo gira en un ángulo predeterminado durante su desplazamiento desde la posición básica hasta la posición de trabajo.
5. Válvula de conmutación de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizada** porque la pieza de conmutación (44) colabora con medios de conmutación (34) en un extremo delantero del cuerpo de válvula (26).
6. Válvula de conmutación de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizada** porque los medios de conmutación (34) presentan en el extremo delantero del cuerpo de válvula (26) unos apéndices en forma de diente, que se proyectan axialmente.
7. Válvula de conmutación de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 a 6, **caracterizada** porque la pieza de conmutación (44) son piezas que se proyectan en forma de levas, entre las cuales se proyecta un pasador (51) para la conducción del cuerpo de válvula (26), que encaja en una escotadura (52) del cuerpo de válvula (26).
8. Válvula de conmutación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada** porque en la carcasa de válvula (39) está dispuesto un elemento de conmutación (25), en el que se puede desplazar el cuerpo de válvula (26) y que presenta superficies de control (49), que colaboran con los medios de amarre (29), en la que estos medios de amarre (29) están dispuestos en el cuerpo de válvula (26) y retienen el cuerpo de válvula (26) en la posición de trabajo contra la fuerza de un elemento de resorte (41).
9. Válvula de conmutación de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizada** porque el elemento de conmutación (25) está configurado en forma de casquillo.
10. Válvula de conmutación de acuerdo con la reivindicación 8 ó 9, **caracterizada** porque el elemento de conmutación (25) está cerrado herméticamente con medios de obturación (38) frente al cuerpo de válvula (26).
11. Válvula de conmutación de acuerdo con una de las reivindicaciones 8 a 10, **caracterizada** porque las superficies de control (49) del elemento de conmutación (25) están con figurados de tal forma que hacer girar el cuerpo de válvula (26) antes de alcanzar la posición de trabajo en un ángulo predeterminado, de manera que, en el caso de una nueva activación, se libera el amarre del cuerpo de válvula (26) y se puede desplazar el cuerpo de válvula (26) a su posición básica.
12. Válvula de conmutación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizada** porque el cuerpo de válvula (26) es desplazable contra la fuerza de reacción de un elemento de resorte (41) desde la posición básica hasta la posición de trabajo.
13. Válvula de conmutación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizada** porque el cuerpo de válvula (26) presenta un plato de válvula (27), que es desplazable axialmente en un vástago (32) del cuerpo de válvula (26) y está alojado de forma giratoria.
14. Válvula de conmutación de acuerdo con la reivindicación 13, **caracterizada** porque el plato de válvula (27) está cerrado herméticamente desplazable frente al vástago (32).
15. Válvula de conmutación de acuerdo con la reivindicación 13 ó 14, **caracterizada** porque en el vástago (32) del cuerpo de válvula (26) está dispuesto un elemento de resorte (42), que está conectado operativamente con el plato de válvula (27) y que tensa el plato de válvula (27) en la posición de trabajo de la válvula (V) contra un asiento de válvula (53).

ES 2 308 419 T3

16. Grifería sanitaria con una válvula de conmutación (V) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 15.

17. Grifería sanitaria de acuerdo con la reivindicación 16, **caracterizada** porque la válvula de conmutación (V) está dispuesta en una carcasa (2) y porque los medios de activación (22) presentan una tecla, que se proyecta en la posición básica en la carcasa (2) y está esencialmente enrasada en la posición de trabajo con el lado exterior de la carcasa (2).

18. Grifería sanitaria de acuerdo con la reivindicación 17 ó 18, **caracterizada** porque presenta una cabeza de ducha, en la que está dispuesta la válvula de conmutación (V).

19. Cabeza de ducha con una válvula de conmutación (V) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 15.

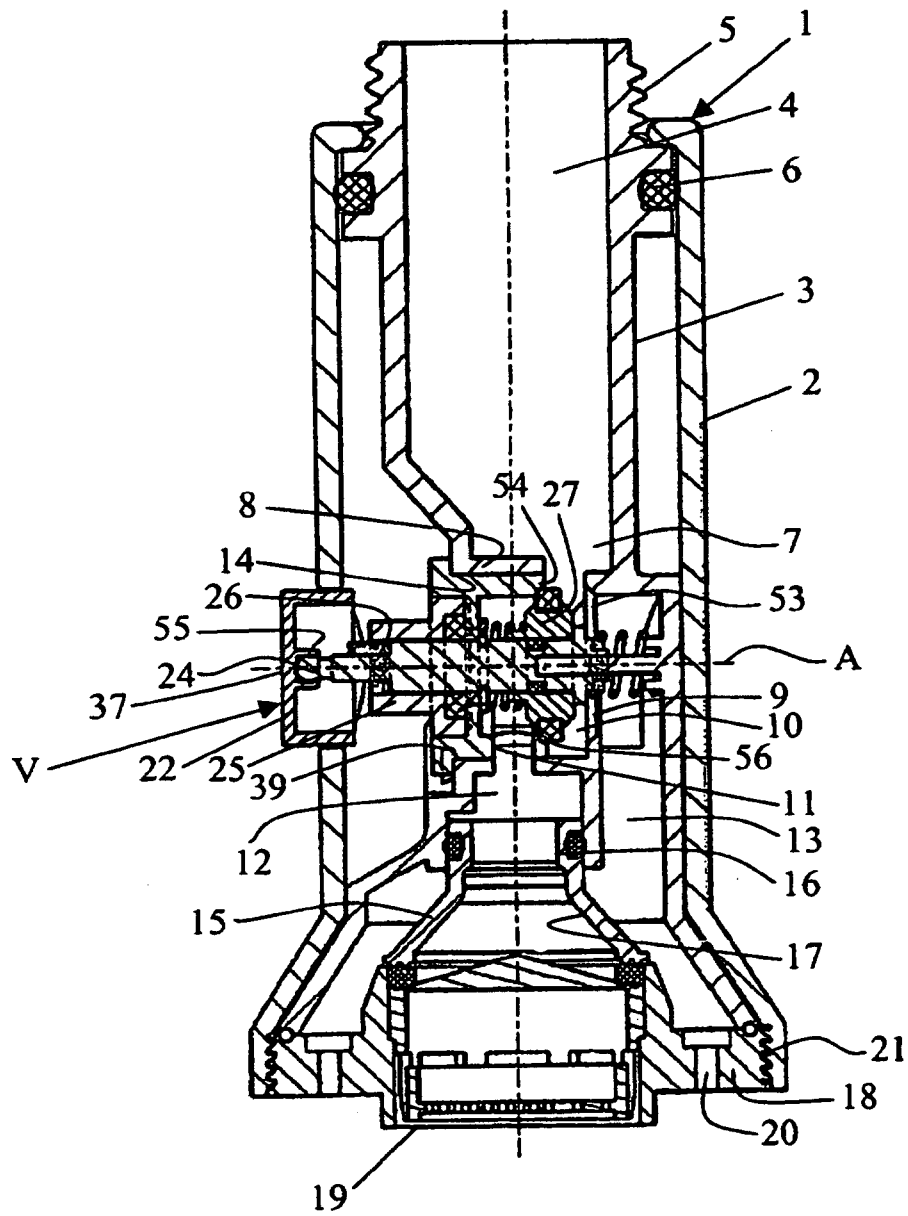


Fig. 1

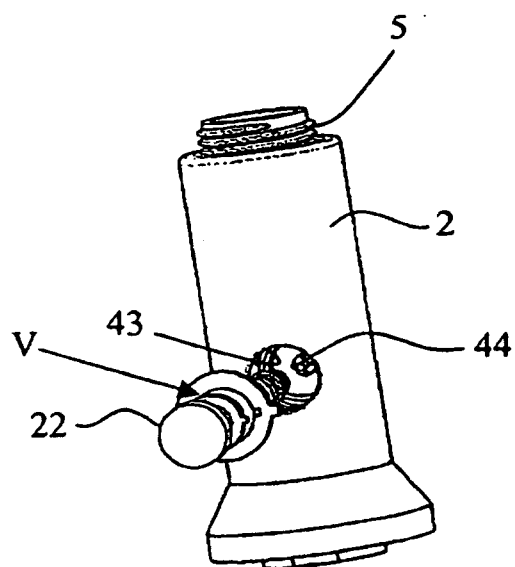
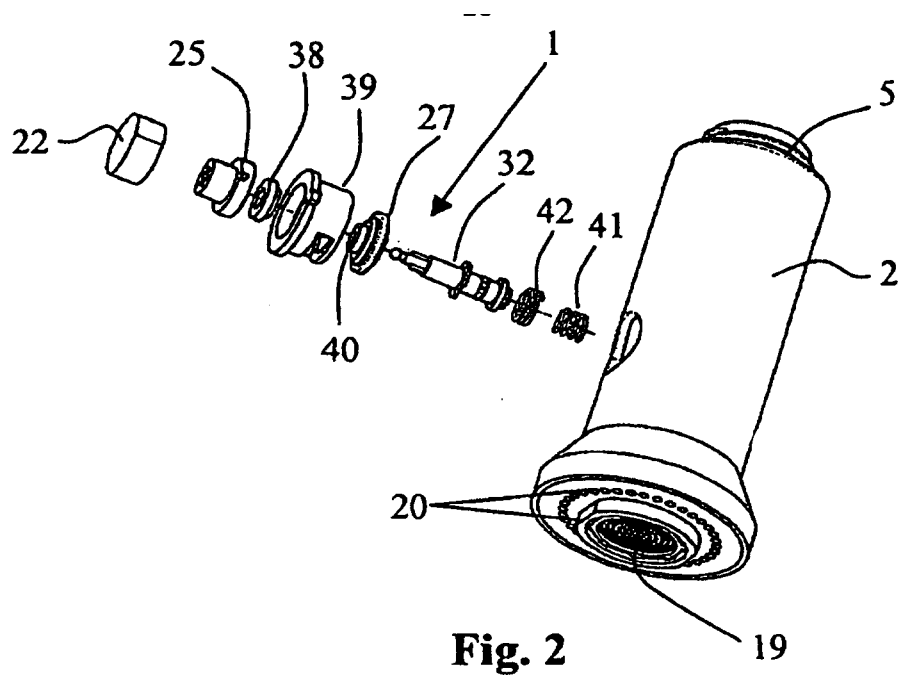
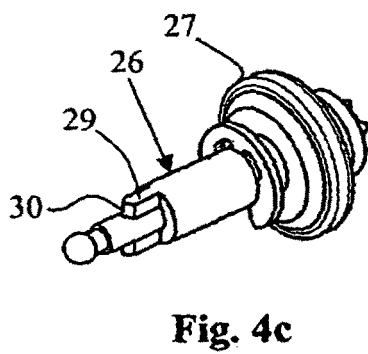
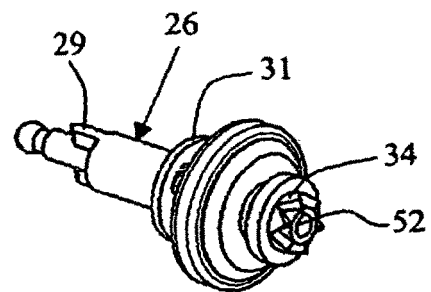
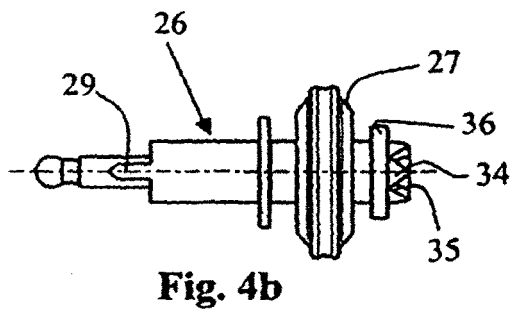
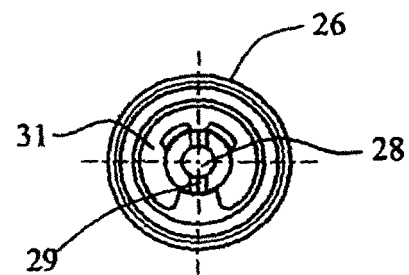
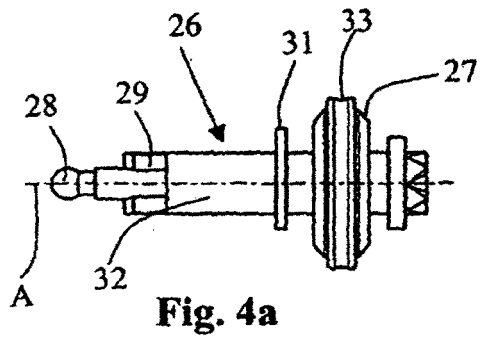


Fig. 3



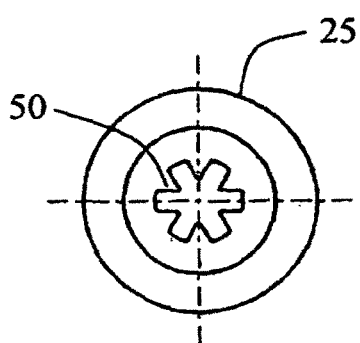


Fig. 5a

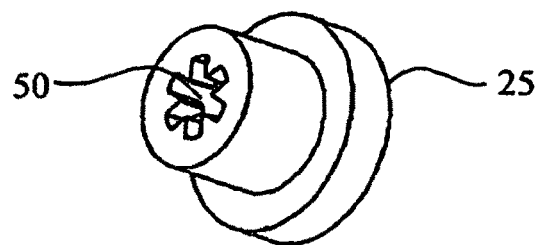


Fig. 5d

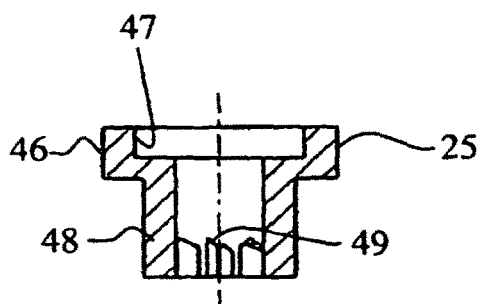


Fig. 5b

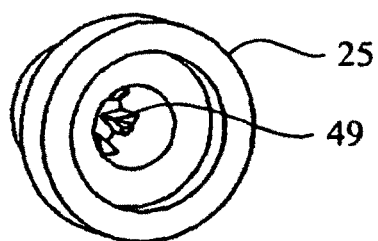


Fig. 5c

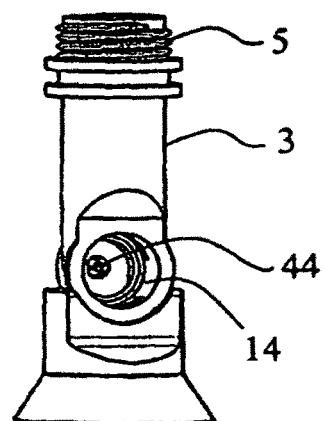


Fig. 6

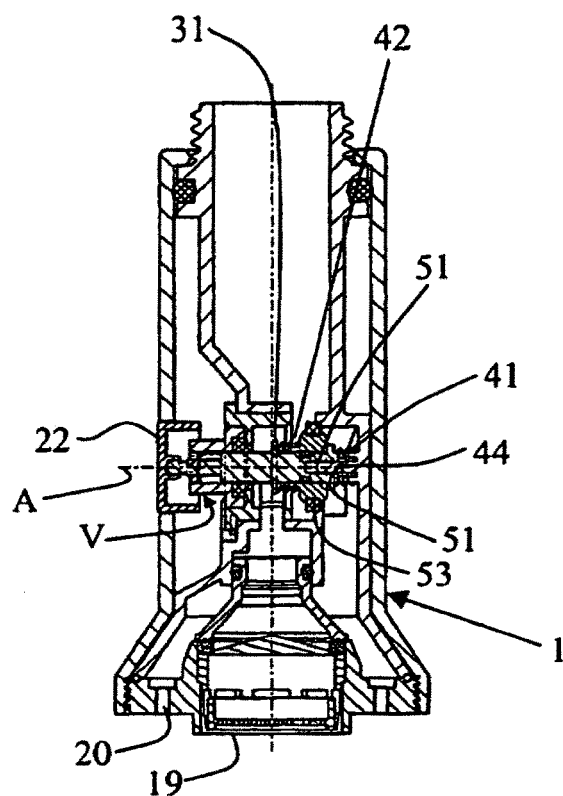


Fig. 7

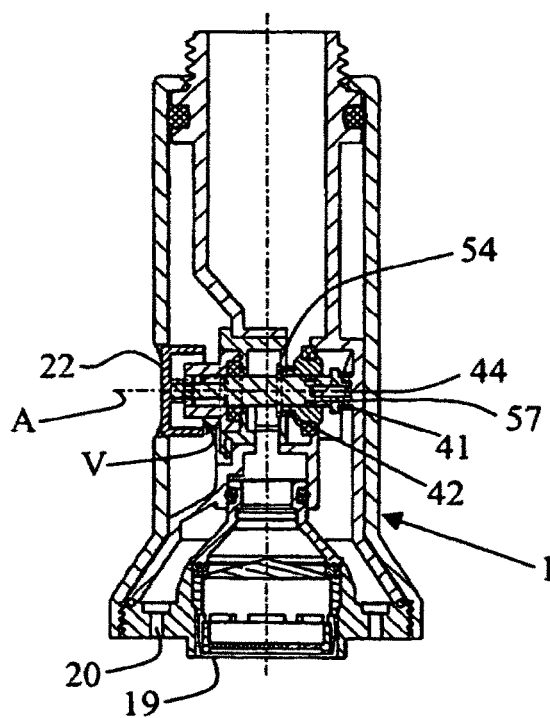


Fig. 8