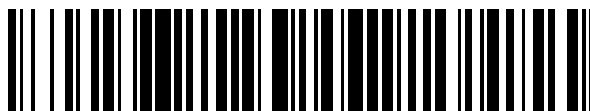


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 379 198**

51 Int. Cl.:  
**E03D 5/094** (2006.01)  
**F16C 1/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07118171 .3**  
96 Fecha de presentación: **10.10.2007**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1916344**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **30.04.2008**

54 Título: **Diospositivo de accionamiento para un depósito de descarga de agua**

30 Prioridad:  
**17.10.2006 DE 202006016049 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**23.04.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**23.04.2012**

73 Titular/es:  
**VIEGA GMBH & CO. KG  
ENNESTER WEG 9  
57439 ATTENDORN, DE**

72 Inventor/es:  
**Wessel, Heinz-Werner**

74 Agente/Representante:  
**Carpintero López, Mario**

ES 2 379 198 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo de accionamiento para un depósito de descarga de agua

La invención se refiere a un dispositivo para activar un proceso de descarga de agua en un depósito de descarga de agua sanitario, con una válvula de desagüe, una placa de accionamiento y al menos dos elementos de transmisión de fuerza flexibles, en el que el respectivo elemento de transmisión de fuerza transmite el movimiento de una tecla de accionamiento a al menos un elemento de activación para la válvula de desagüe, y en el que el respectivo elemento de transmisión de fuerza está formado por un cable Bowden.

Un dispositivo de accionamiento para una válvula de desagüe de un depósito de descarga de agua sanitario con una placa de accionamiento y al menos dos elementos de transmisión de fuerza flexibles se conoce por el documento DE 101 13 115 A1. Los elementos de transmisión de fuerza flexibles del dispositivo de accionamiento conocido están constituidos por elementos de transmisión de presión mecánicos guiados en envolturas flexibles que se realizan preferentemente como elementos de resorte cilíndrico enrollados sin separación entre vueltas, mientras que las envolturas flexibles están conformadas preferentemente por un plástico elástico-semiduro. En las dos zonas de extremo del respectivo elemento de transmisión de fuerza están dispuestos manguitos de guiado, en los que se guían vástagos de extrusión que están unidos con los extremos de los elementos de transmisión de presión. Los extremos de las envolturas flexibles están fijados, a este respecto, en los manguitos de guiado que por su parte están fijados en la placa de accionamiento o la carcasa de la válvula de la válvula de desagüe.

Tales elementos de transmisión de fuerza flexibles, cargados por presión tienden a pandearse en caso de accionamiento, de modo que en ocasiones no puede conseguirse o sólo de manera limitada un modo de funcionamiento seguro de los dispositivos de accionamiento dotados de los mismos. Además parece que el montaje del dispositivo de accionamiento conocido necesita relativamente muchas etapas de trabajo.

Además se conoce por el documento FR 2 819 835 A1 un dispositivo de accionamiento para un depósito de descarga de agua con un cable Bowden, con el que la fuerza de compresión sobre una tecla de accionamiento se transforma mediante un transductor en una fuerza de tracción. El cable del cable Bowden está unido a este respecto con una palanca de accionamiento, de modo que mediante el arrastre del cable se eleva el tubo de derrame en el depósito de descarga de agua y se activa la descarga de agua. Sin embargo, este dispositivo de accionamiento conocido no puede montarse bien previamente y requiere por tanto igualmente un montaje final costoso con relativamente muchas etapas de trabajo.

La presente invención se basa en el objetivo de crear un dispositivo del tipo mencionado anteriormente que en caso de una posibilidad de unión flexible a una placa de accionamiento ofrezca una alta seguridad de funcionamiento y pueda montarse así como desmontarse en pocas etapas de trabajo de manera cómoda.

Este objetivo se soluciona mediante un dispositivo con las características indicadas en la reivindicación 1.

El dispositivo según la invención comprende una válvula de desagüe, una placa de accionamiento y al menos dos elementos de transmisión de fuerza flexibles, en el que el respectivo elemento de transmisión de fuerza transmite el movimiento de una tecla de accionamiento de la placa de accionamiento a al menos un elemento de activación para la válvula de desagüe. El respectivo elemento de accionamiento de fuerza está formado, a este respecto, por un cable Bowden, en el que entre el cable Bowden y la tecla de accionamiento está dispuesto un transductor que transforma una fuerza de compresión ejercida con la tecla de accionamiento en una fuerza de tracción y presenta un soporte que está dotado de al menos un elemento de clip y puede unirse de manera que puede soltarse con la placa de accionamiento, en el que un elemento de activación está asignado a cada uno de los cables Bowden y los elementos de activación están colocados juntos en un soporte adicional que está dotado de al menos un elemento de unión para crear una unión que puede soltarse, en unión continua y/o de arrastre de fuerza con una carcasa asignada a la válvula de desagüe, y en el que el soporte adicional presenta dos secciones de brida o alma que discurren de manera paralela una con respecto a la otra como elementos de unión, que interactúan con elementos angulares conformados con la carcasa de la válvula de desagüe y forman una unión que puede soltarse, en unión continua y/o de arrastre de fuerza.

Los cables Bowden pueden colocarse y están extendidos en muchos sitios de la placa de accionamiento o de la válvula de desagüe y están simplificados debido a la realización de requerimientos especiales con respecto al diseño (conformación) de la placa de accionamiento y también con respecto a la configuración técnica de la válvula de desagüe. Debido a las numerosas posibilidades de unión de los cables Bowden se obtienen múltiples posibilidades de configuración nuevas especialmente en el diseño de la placa de accionamiento.

Con el dispositivo según la invención se usan los cables Bowden como elementos de tracción de manera correspondiente a su carácter de funcionamiento por medio de los transductores. En comparación con los elementos de transmisión de fuerza flexibles cargados por presión según el documento DE 101 13 115 A1, los cables Bowden cargados en tracción son mucho más seguros en funcionamiento y pueden realizarse de manera más flexible, dado que en caso de accionamiento no tienden a pandearse, lo que en caso de los elementos de transmisión de fuerza cargados por presión puede alterar un modo de funcionamiento seguro.

Por medio de los soportes que pueden unirse de manera que pueden soltarse con la placa de accionamiento o la válvula de desagüe puede montarse el dispositivo de accionamiento en pocas etapas de trabajo cómodamente y correspondientemente puede desmontarse de manera sencilla y fácil.

5 Los cables Bowden y los soportes que pueden unirse de manera que pueden soltarse con la placa de accionamiento o la válvula de desagüe están realizados preferentemente como unidad, de manera que se simplifica el montaje y el desmontaje.

10 Un montaje especialmente fácil y seguro se obtiene cuando según la invención el soporte asignado a la válvula de desagüe presenta dos secciones de brida o alma que discurren de manera paralela una con respecto a la otra como elementos de unión, que interactúan con elementos angulares conformados con la carcasa de la válvula de desagüe y forman una unión que puede soltarse, en unión continua y/o de arrastre de fuerza. A este respecto, preferentemente está conformado con las secciones de brida o alma y/o con los elementos angulares al menos un elemento de clip que sujeta en una posición de montaje determinada al soporte con respecto a la carcasa de la válvula de desagüe. Esta sujeción perceptible por el montador facilita el posicionamiento funcional del soporte en la carcasa de la válvula de desagüe.

15 Se obtienen posibilidades de configuración muy favorables para el diseño de la placa de accionamiento cuando, de manera correspondiente a otra configuración preferida del dispositivo según la invención, los transductores asignados a los cables Bowden están colocados en soportes separados. Los soportes pueden disponerse entonces independientemente entre sí en puntos adecuados de la placa de accionamiento.

20 Los transductores del dispositivo según la invención pueden realizarse de manera estructuralmente sencilla cuando el respectivo transductor presenta, según una configuración preferida, una primera palanca y una segunda palanca unida a la misma, en el que está colocado de manera articulada en la primera palanca un empujador asignado a la tecla de accionamiento (tecla de presión), y en la segunda palanca está previsto un alojamiento para unir el alambre de tracción del cable Bowden. Una fuerza de compresión ejercida con la tecla de accionamiento (tecla de presión) de la placa de accionamiento se transforma así de manera segura en una fuerza de tracción.

25 Para el uso del dispositivo según la invención en la denominada técnica de descarga de agua en dos volúmenes y/o la técnica de parada de descarga de agua, el dispositivo prevé que un elemento de activación esté asignado a cada uno de los cables Bowden, en el que los elementos de activación están colocados juntos en el soporte que puede unirse con la válvula de desagüe. Preferentemente, a este respecto, el respectivo cable Bowden está unido con una palanca colocada de manera giratoria en este soporte, que está unida de manera rígida con respecto al giro con una  
30 palanca de activación que actúa como elemento de activación.

35 Para el uso del dispositivo según la invención en la técnica de descarga de agua en dos volúmenes se propone especialmente una configuración en la que una palanca de dos brazos, de forma angular (palanca de control) está asignada a uno de los elementos de activación, que está colocada de manera giratoria en el soporte que puede unirse con la válvula de desagüe, está en contacto de manera tangente con uno de sus dos brazos con el elemento de activación asignado y en caso de un movimiento giratorio del elemento de activación se desliza en éste, y cuyo segundo brazo sirve como tope para un saliente que sobresale del tubo de derrame de la válvula de desagüe.

Ciertas configuraciones preferidas y ventajosas adicionales del dispositivo según la invención están indicadas en las reivindicaciones dependientes.

40 A continuación se explica en más detalle la invención por medio de un dibujo que representa varios ejemplos de realización. Muestran:

la figura 1 una vista de frente en perspectiva de una placa de accionamiento;

la figura 2 una vista trasera en perspectiva de la placa de accionamiento de la figura 1;

45 la figura 3 dos soportes separados entre sí, de tipo carcasa, con transductores integrados que transforman respectivamente una fuerza de compresión en una fuerza de tracción, y cables Bowden acoplados a los mismos, en representación en perspectiva;

la figura 4 los dos soportes con los transductores de la figura 3, omitiéndose para una mejor ilustración la mitad de la carcasa del transductor delantero;

la figura 5 una vista lateral del soporte delantero con el transductor integrado de la figura 4;

50 la figura 6 una representación en perspectiva de un soporte para la colocación en una válvula de desagüe, con varias palancas colocadas de manera giratoria en el mismo para activar una descarga de agua parcial o completa, en una posición de partida;

la figura 7 otra representación en perspectiva del soporte de la figura 6;

la figura 8 una representación en perspectiva del soporte según la figura 7, en la que la palanca acoplada con

- cables Bowden está encapsulada mediante una cubierta;
- la figura 9 una vista en planta en perspectiva de un soporte de manera similar al soporte de la figura 6;
- la figura 10 otra representación en perspectiva del soporte de la figura 6, en la que una palanca se encuentra en una posición que activa una descarga de agua completa;
- 5 la figura 11 otra representación en perspectiva del soporte de la figura 6 en la posición de activación según la figura 10, en la que se corta una sección superior del soporte para una mejor ilustración;
- la figura 12 otra representación en perspectiva del soporte de la figura 6, en la que las palancas colocadas de manera giratoria en el mismo se encuentran en una posición que activa la descarga de agua parcial, y en la que a su vez se corta una sección superior del soporte para una mejor ilustración;
- 10 la figura 13 una representación en perspectiva de una válvula de desagüe con un soporte montado en su carcasa según la figura 9, en la que las palancas que activan una descarga de agua parcial o total se encuentran en una posición de partida;
- la figura 14 una representación en perspectiva de la válvula de desagüe de la figura 13, en la que la mitad derecha de la carcasa está cortada y se encuentra el tubo de derrame con una obturación fijada al mismo como cuerpo de válvula en una posición alzada, que corresponde a una descarga de agua parcial; y
- 15 la figura 15 una representación en perspectiva de la válvula de desagüe de la figura 13, en la que la mitad derecha de la carcasa está a su vez cortada y se encuentra el tubo de derrame con la obturación fijada al mismo como cuerpo de válvula en una posición alzada, que corresponde a una descarga de agua completa.

- 20 En las figuras 1 y 2 está representada una nueva placa de accionamiento 1 para un depósito de descarga de agua empotrado de WC en la técnica de descarga de agua en dos volúmenes.

La placa de accionamiento 1 está construida modularmente. Presenta como plataforma una cubierta 2 asignada a la abertura de revisión de un depósito de descarga de agua empotrado. La cubierta 2 está configurada en forma de bastidor y por tanto puede denominarse también bastidor base. Tiene una sección 2.1 en forma de brida, con la que está conformado en una pieza un reborde 2.2 que sobresale por el lado trasero. Con el reborde 2.2 están conformadas almas transversales 2.3 que discurren verticalmente así como un alma central 2.4. Las almas transversales 2.3 están dotadas de perforaciones para la ejecución de medios de fijación. La cubierta 2 puede fijarse directamente en una unidad empotrada.

25

Las almas transversales 2.3 están dotadas además de escotaduras (perforaciones) para alojar elementos centrados 3.1 o para enclavar lengüetas de retención 3.2 de una segunda cubierta 3. La segunda cubierta 3 presenta una sección configurada en forma de concha, con la que está conformada a su vez una sección en forma de brida. La sección en forma de brida soporta las lengüetas de retención 3.2 que pueden enclavarse en las escotaduras de la primera cubierta 2 así como elementos centrados 3.1 en forma de pernos, que se introducen en las escotaduras cilíndricas de la cubierta 2. La segunda cubierta 3 se coloca por delante en el bastidor base, es decir la primera cubierta 2.

30

35

Con la sección en forma de concha de la cubierta 3 está conformados por el lado trasero cuatro manguitos cilíndricos 3.3, que están cerrados por los extremos. En los manguitos 3.3 están colocados por delante casquillos de deslizamiento (no mostrados), en los que están colocados de manera axialmente desplazables vástagos de deslizamiento (no mostrados), que están unidos con dos elementos de accionamiento en forma de tecla (no mostrados).

40

La sección 2.1 en forma de brida del bastidor base 2 está cubierta por delante con una pantalla 4 en forma de bastidor, por cuya abertura atraviesan los dos elementos de accionamiento en forma de tecla (no mostrados). Los elementos de accionamiento (teclas de accionamiento) linealmente móviles mediante la fuerza de compresión sobresalen en la posición normal mostrada en la figura 1 con respecto al lado delantero de la pantalla 4. Las dos teclas de accionamiento están dotadas en su lado delantero de placas de impresión planas 5.1, 5.2, que sobresalen lateralmente con respecto a la superficie de revestimiento de las teclas de accionamiento, de modo que en la posición normal representada en la figura 1 se produce la impresión como si las placas de impresión 5.1, 5.2 estuvieran flotando delante de la pared o pantalla 4. La placa de impresión grande 5.1 está destinada a activar, a este respecto, una descarga de agua completa, mientras que la placa de impresión pequeña 5.2 está prevista para la activación de una descarga de agua parcial (pequeña descarga de agua).

45

50

Tal como puede distinguirse en la figura 2, el alma central 2.4 de la cubierta 2 presenta aberturas 2.5, 2.6 en las que se enganchan (encajan) soportes 7.1, 7.2 para elementos de transmisión de fuerza flexibles.

Como elementos de transmisión de fuerza flexibles se usan dos cables Bowden altamente flexibles 8.1, 8.2. Entre la tecla de accionamiento y el respectivo cable Bowden está dispuesto un transductor 9.1, 9.2 que transforma una

fuerza de compresión ejercida con la tecla de accionamiento en una fuerza de tracción.

El transductor 9.1, 9.2 está integrado en un soporte 7.1 ó 7.2 que presenta elementos de clip 10 (elementos de retención) en forma de lengüeta y en una de las aberturas 2.5, 2.6 de la cubierta 2 se engancha la placa de accionamiento 1 de manera que puede soltarse. Tal como puede observarse en las figuras 4 y 5, el transductor 9.2 presenta una primera palanca 11 y una segunda palanca 12 unida con la misma de manera rígida con respecto al giro, que están colocadas de manera giratoria en una espiga 13 conjunta del soporte 7.1 ó 7.2. En la primera palanca 11 está colocado de manera articulada un empujador 14 asignado a la tecla de accionamiento. La palanca 11 presenta para ello una cubierta articulada en forma de arco circular 11.1 que comprende un cilindro 14.1 conformado con el empujador 14 con más de 180°, por ejemplo con aproximadamente 230°. En la cabeza cilíndrica 14.1 del empujador 14 se incluye una sección 14.2 en forma de barra. En el otro extremo de la palanca 11 está configurado un ojal de articulación 11.2 en forma de casquillo, que se desliza sobre la espiga de articulación 13 del soporte. La palanca 11 está unida en unión continua y de manera rígida con respecto al giro a través de su ojal de articulación en la zona de un ojal de articulación 12.1 de la segunda palanca 12 con esta última.

La segunda palanca 12 presenta en su extremo opuesto al ojal de articulación 12.1 un alojamiento 12.2 para unir el alambre de tracción 8.21 del cable Bowden 8.2. El alojamiento 12.2 se realiza como unión articulada, de modo que el alambre de tracción 8.21 puede unirse de manera articulada a la palanca 12. El extremo de la palanca 12 está hendido en la zona del alojamiento 12.2, siendo la anchura de la hendidura aproximadamente superior al diámetro del alambre de tracción 8.21. El alambre de tracción 8.21 presenta en sus extremos (tal como se conoce en sí mismo) cabezales moldeados o aplastados 8.22, 8.23; 8.13 que pueden colocarse en unión continua en el alojamiento 12.2 o un alojamiento 15.1, 16.1 de una palanca 15 ó 16 dispuesta en la válvula de desagüe.

El soporte 7.1, 7.2 representado en las figuras 3 a 5 del transductor 9.1 ó 9.2 está realizado como carcasa y está formado por dos mitades de carcasa 7.11, 7.12; 7.21, 7.22 que pueden unirse entre sí de manera que pueden soltarse. La mitad de carcasa 7.11, 7.21 en forma de concha presenta en su lado interno la espiga de articulación 13, mientras que la otra mitad de carcasa 7.12, 7.22 en forma de concha presenta una perforación 17 alineada con la espiga de articulación 13, por la que atraviesa el ojal de articulación 11.2 en forma de casquillo de la palanca 11 dispuesta en el exterior con huelgo radial. Consecuentemente, la segunda palanca 12 está colocada y encapsulada de manera giratoria en la carcasa 7.1, 7.2. En la carcasa 7.1, 7.2 está dispuesto un muelle de retroceso 18 que pretensa la palanca 12 en una posición de partida. El muelle 18 está arqueado esencialmente en forma de U o V, estando en contacto un lado del muelle 18 con la palanca 12 y el otro lado con la una pared interna de la carcasa 7.1, 7.2.

Las mitades de la carcasa 7.11, 7.12; 7.21, 7.22 forman una perforación 19 para el paso del cable Bowden 8.1 ó 8.2. La perforación 19 presenta un rebaje 19.1, con el que está en contacto en unión continua un manguito 20 unido con la envoltura en forma de tubo flexible del cable Bowden 8.1, 8.2 (véase la figura 5). Los transductores 9.1, 9.2 asignados a los cables Bowden 8.1, 8.2 están colocados en soportes (carcasas) 7.1, 7.2 separados, de modo que estos pueden engancharse independientemente entre sí a distintos puntos de la placa de accionamiento 1 en caso de placas de accionamiento configuradas de manera distinta.

Un elemento de activación 21, 22 está asignado a cada uno de los dos cables Bowden 8.1, 8.2, estando colocados los elementos de activación 21, 22 juntos en un soporte adicional 23, que está dotado de al menos un elemento de unión para crear una unión que puede soltarse, en unión continua y/o de arrastre de fuerza con un tubo de derrame o una carcasa asignada a la válvula de desagüe.

En los ejemplos de realización representados en las figuras 6 a 15 están representados soportes 23, que pueden desplazarse como pieza adicional sobre la carcasa 24 de una válvula de desagüe.

El soporte 23 está configurado esencialmente en forma de U. Presenta dos secciones de pared 23.1, 23.2 que discurren esencialmente de manera vertical y paralela una con respecto a la otra, que están unidas en una sola pieza con una pared transversal 23.3. Con los lados internos de las secciones de pared 23.1, 23.2 están conformadas secciones de brida o alma 25 que discurren de manera paralela una con respecto a la otra como elementos de unión, que interactúan con elementos angulares 24.2 conformados con la carcasa 24 o cubierta de carcasa 24.1 de la válvula de desagüe y forman una unión que puede soltarse, en unión continua y/o de arrastre de fuerza. Adicionalmente a las secciones de brida o alma 25 están previstos preferentemente elementos de clip 26 en el soporte 23 y/o la carcasa 24 del a válvula de desagüe, para simplificar el posicionamiento funcional del soporte 23 con respecto al tubo de derrame 27 de la válvula de desagüe.

Las secciones de alma 25 se convierten en una sección de base 25.1 que presenta una escotadura 25.2 en forma de arco adaptada al tubo de derrame 27. Con la sección de base 25.1 y la pared transversal 23.3 están conformadas dos almas 23.4, 23.5 que discurren de manera vertical y paralela una con respecto a la otra. Las almas 23.4, 23.5 sobresalen de las secciones de pared 23.1, 23.2 así como la pared transversal 23.3, presentando la pared transversal 23.3 una sección superior, inclinado hacia la sección de base 25.1.

En las secciones de pared 23.1, 23.2 y almas 23.4, 23.5 están configuradas perforaciones 28 alineadas entre sí, en las que están alojados uno o dos ejes 29 en forma de vástago. En el eje o los ejes 29 están colocadas palancas 15,

16, 21, 22 de manera giratoria independientemente entre sí. Las palancas 15, 16 presentan en su extremo opuesto al eje 29 respectivamente una ranura y un alojamiento 15.1, 16.1 para la unión en unión continua de un cabezal de alambre de tracción 8.13, 8.23 de un cable Bowden 8.1, 8.2.

5 Con la sección superior de la pared transversal 23.3 está conformado en la parte exterior un saliente 30, en el que están configuradas perforaciones 31, 32 para el paso de los alambres de tracción 8.11, 8.21 de los cables Bowden 8.1, 8.2. La respectiva perforación 31, 32 tiene un rebaje (no mostrado), con el que está colocado en unión continua un manguito 33, 34 unido con la envoltura en forma de tubo flexible del cable Bowden 8.1, 8.2.

10 Las palancas 15,16 unidas con los cables Bowden 8.1, 8.2, dispuestas entre las almas verticales 23.4, 23.5 están unidas de manera rígida con respecto al giro respectivamente con una palanca de activación 21, 22 que actúa como elemento de activación. Las palancas de activación 21, 22 están dispuestas, a este respecto, entre la sección de pared vertical 23.1 ó 23.2 y el alma vertical adyacente 23.4 ó 23.5.

15 Una palanca de dos brazos, de forma angular (palanca de control) 35 está asignada a la palanca izquierda (palanca de activación) 21, que igualmente está colocada de manera giratoria en el soporte 23. Tal como puede distinguirse especialmente en las figuras 10 a 12 y 15, la palanca 35 con un brazo 35.1 está en contacto de manera tangente con la palanca de activación 21 y se desliza en ésta 21 cuando se desliza ésta. El segundo brazo 35.2 de la palanca 35 sirve por el contrario como tope para un saliente 36.1 con formado con el tubo de derrame 27 de la válvula de desagüe

20 El soporte 23 está dotado de un muelle de retroceso 37 que mueve hacia atrás la respectiva palanca 15 ó 16 y la palanca de activación 21 o 22 unida de manera rígida con respecto al giro con la misma a una posición de partida. El alambre 8.11 ó 8.21 del cable Bowden unido con la palanca 15 ó 16 se carga también a este respecto sólo en tracción. El soporte 23 está dotado preferentemente de una cubierta 38 desmontable que encapsula las palancas 15, 16, los extremos de los cables Bowden 8.1, 8.2 unidos a las mismas así como el muelle de retroceso 37. La cubierta 38 está en contacto, a este respecto, con las almas 23.4, 23.5 y la sección de base 25.1, estando configuradas perforaciones 25.3 en la sección de base 25.1 en las que se introducen con arrastre de fuerza clavijas 38.1 conformadas con la cubierta 38 con cabezales con diámetro ensanchado.

25 Los soportes 7.1, 7.2, 23 y las palancas 11, 12, 15, 16, 21, 22, 35 están fabricados preferentemente de plástico como piezas moldeadas por inyección. Los soportes 7.1, 7.2, 23 con los transductores 9.1, 9.2 o las palancas de activación 21, 22 forman juntos una unidad con los cables Bowden 8.1, 8.2.

A continuación se describe en más detalle el modo de funcionamiento del dispositivo según la invención.

30 En las figuras 13 a 15, el soporte 23 está colocado por deslizamiento como pieza adicional sobre una tapa 24.1 de una carcasa 24 de válvula de desagüe y está enclavado con la tapa 24.1 de manera que puede soltarse. La cubierta 38 según la figura 8 está omitida por motivos de claridad. Las palancas 15, 16 con los alojamientos de los cables Bowden están colocadas de manera giratoria en el soporte 23 y están unidas en unión continua con las palancas 21, 22 para activar una descarga de agua completa o parcial. La palanca de control 35 de dos brazos, de forma angular sirve para liberar una descarga de agua completa, que se comunica con la palanca de activación 21.

35 En la figura 13, la válvula de desagüe está cerrada. La obturación de la válvula 39 en forma de anillo se encuentra en la figura 13 de manera hermética sobre el asiento de la válvula 40. Por el contrario, en la figura 14 puede observarse la válvula de desagüe durante una descarga de agua parcial. Las palancas 15 y 21 no están accionadas en este caso. La fuerza de compresión ejercida en caso de presionar la placa de impresión pequeña 5.2 según la figura 1 se transforma en una fuerza de tracción mediante el transductor 9.2 según la figura 5. Con el arrastre del alambre de tracción del cable Bowden 8.2 se gira alrededor de la palanca 16 la palanca 22 que, a este respecto, presiona desde abajo contra el saliente (centro de presión) 36.2 en el tubo de derrame 27 y el tubo de derrame se eleva algo. Un flotador 41 unido con el tubo de derrame 27 impulsa el tubo de derrame hacia arriba. Debido a que la palanca 35 no está desbloqueada sino que está bloqueada por la palanca 21, el saliente 36.1 del tubo de derrame 27 empuja hacia abajo el tope 35.3 conformado con la palanca 35. El tubo de derrame 27 está impedido de ese modo para flotar en la posición de apertura asignada a una descarga de agua completa. Cuando el nivel de agua en el depósito de descarga de agua ha caído por debajo de un determinado nivel y el flotador 41 ya no tiene suficiente empuje ascensional, se cierra la válvula de desagüe tras la descarga de agua parcial.

40 En la figura 15 se muestra la válvula de desagüe durante la descarga de agua completa. La fuerza de compresión ejercida en caso de presión de la placa de impresión grande 5.1 según la figura 1 se transforma en una fuerza de tracción en el cable Bowden 8.1 mediante un transductor según la figura 5. A través del arrastre del alambre de tracción del cable Bowden 8.1 se giran la palanca 15 y la palanca de activación 21 juntas hacia arriba, presionando la palanca 21 contra el saliente 36.1 y de ese modo se eleva el tubo de derrame 27. La palanca 21 desbloquea además a la palanca 35 que a este respecto con su saliente 35.4 se desliza a lo largo del lado inferior de la palanca 21. El flotador 41 unido con el tubo de derrame puede elevar el tubo de derrame 27 ahora hasta una posición de apertura asignada a la descarga de agua completa. El saliente 36.1 conformado con el tubo de derrame 27 no empuja, a este respecto, a la palanca 35.

La realización del dispositivo según la invención no se limita a los ejemplos de realización descritos anteriormente.

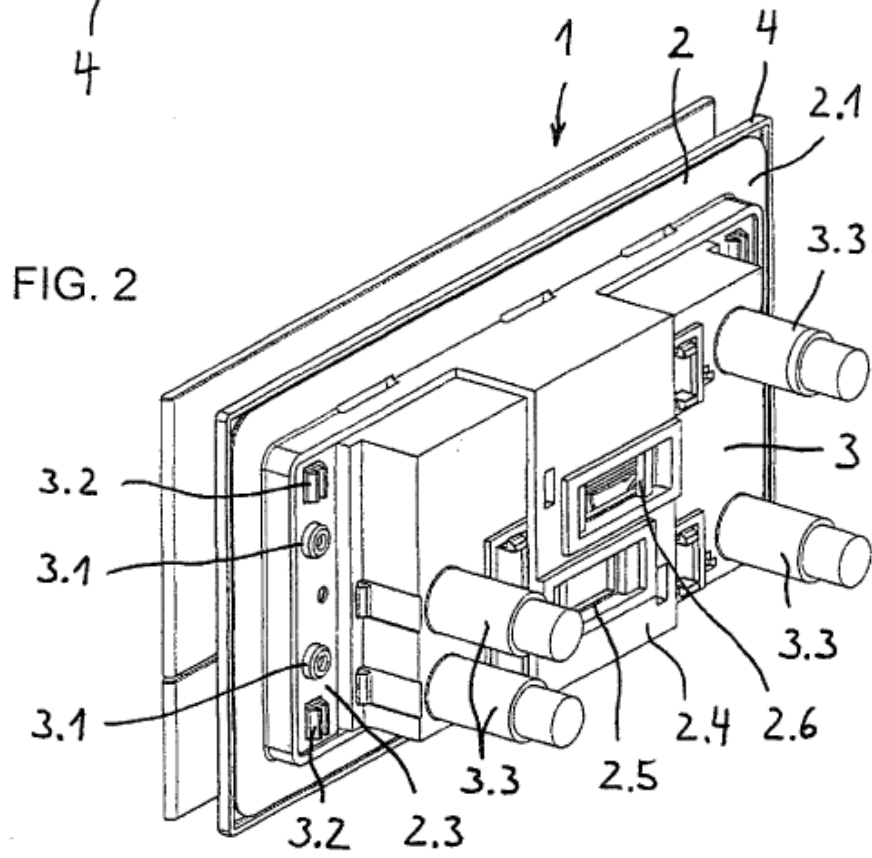
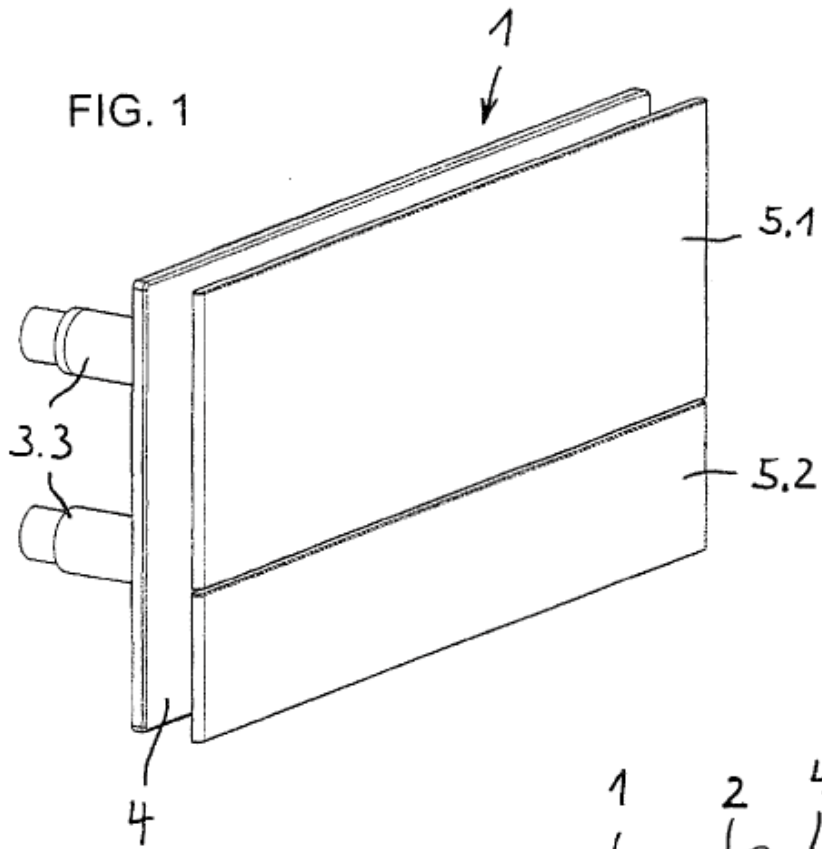
Más bien son concebibles numerosas variantes que también hacen uso, en caso de configuración diferente, de la idea de la invención contenida en las reivindicaciones. Así puede montarse el dispositivo según la invención también en una placa de accionamiento, que en lugar de una tecla de accionamiento que puede moverse linealmente presenta una tecla basculante de accionamiento o una tecla de accionamiento que puede girar.

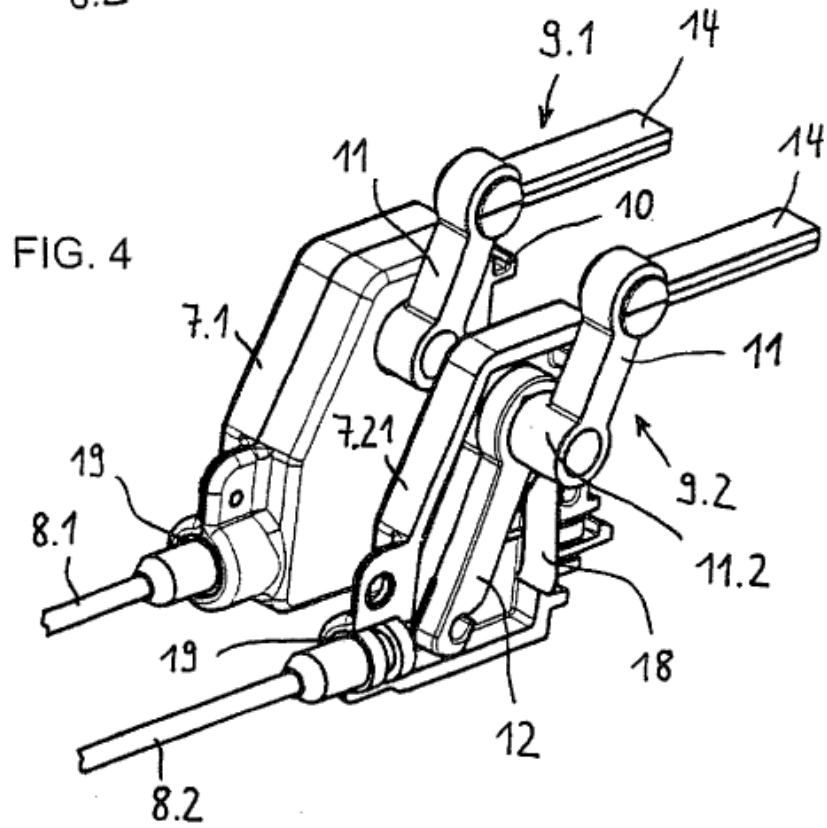
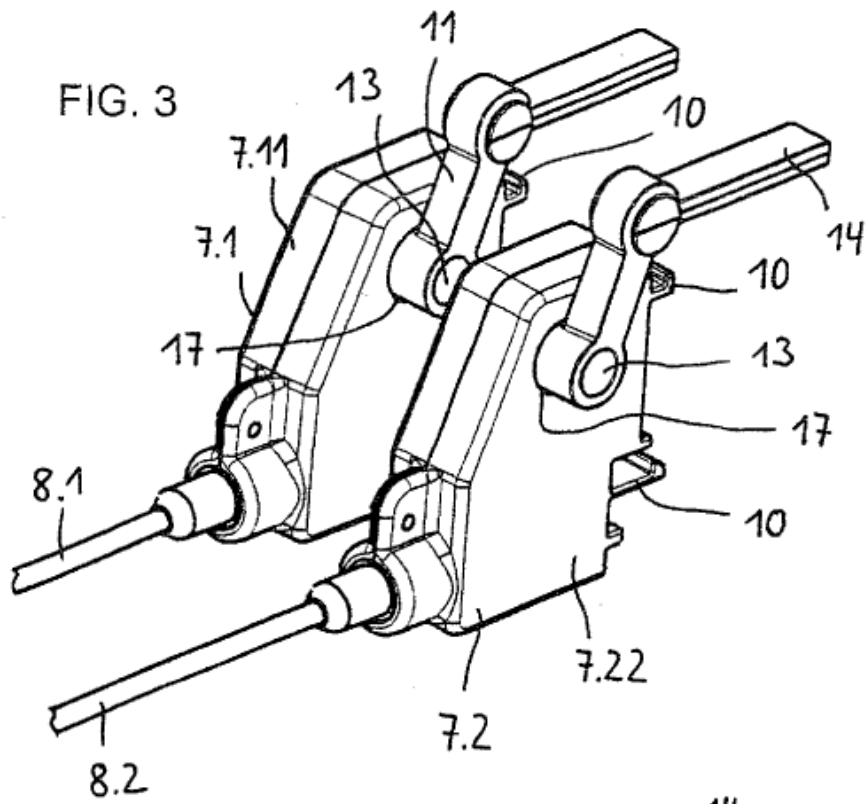
REIVINDICACIONES

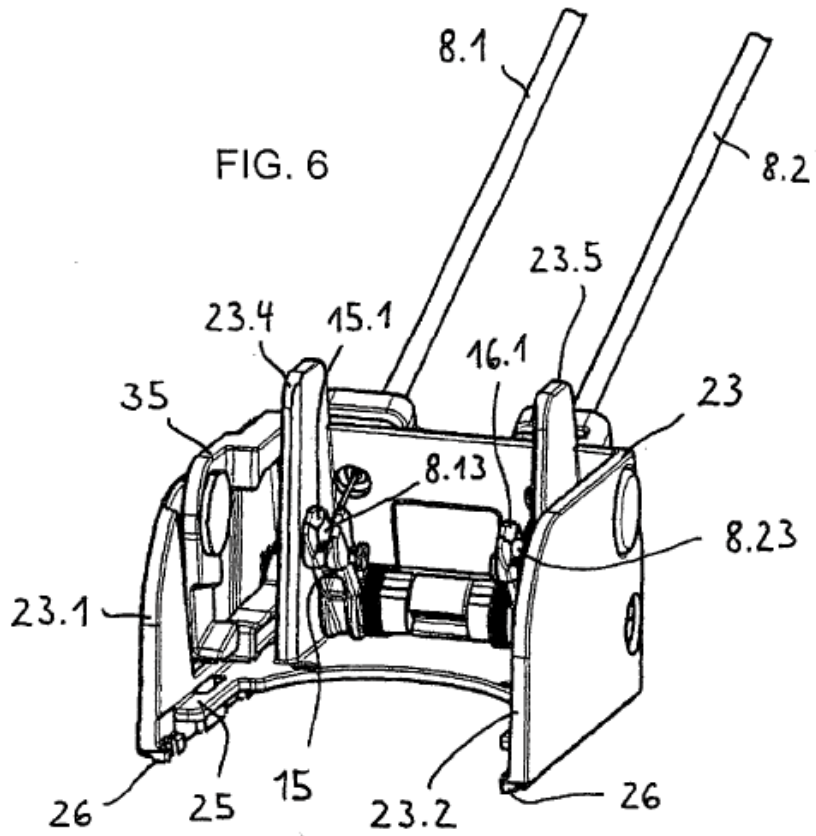
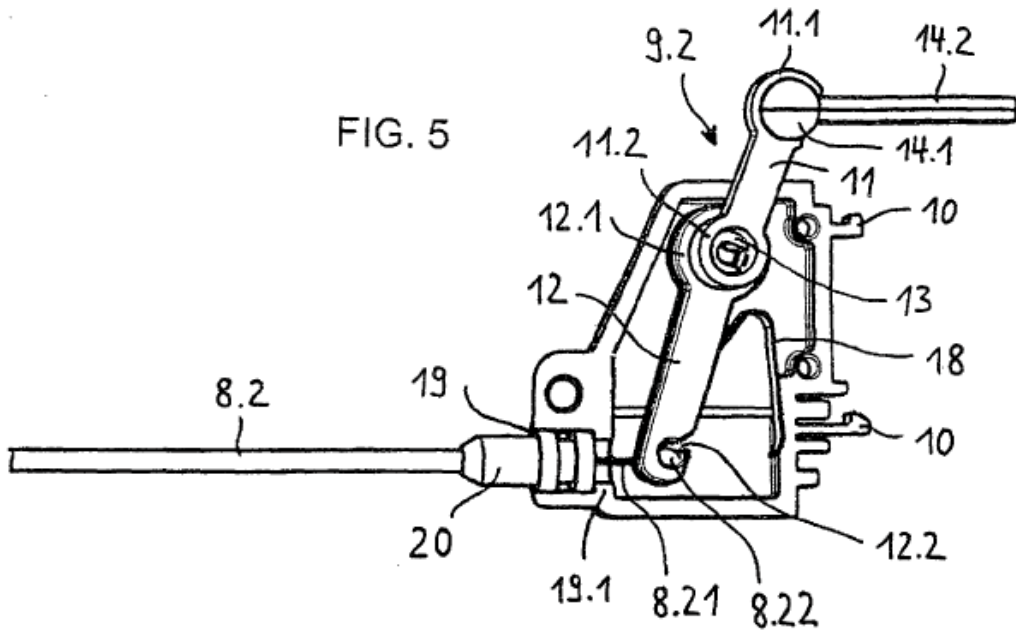
1. Dispositivo para activar un proceso de descarga de agua en un depósito de descarga de agua sanitario, con una válvula de desagüe, una placa de accionamiento (1) y al menos dos elementos de transmisión de fuerza flexibles, en el que el respectivo elemento de transmisión de fuerza transmite el movimiento de una tecla de accionamiento a al menos un elemento de activación para la válvula de desagüe, y en el que el respectivo elemento de transmisión de fuerza está formado por un cable Bowden (8.1, 8.2), **caracterizado porque** entre el respectivo cable Bowden (8.1, 8.2) y la tecla de accionamiento está dispuesto un transductor (9.1, 9.2) que transforma una fuerza de compresión ejercida con la tecla de accionamiento en una fuerza de tracción y presenta un soporte (7.1, 7.2) que está dotado de al menos un elemento de clip (10) y puede unirse con la placa de accionamiento (1) de manera que puede soltarse, en el que un elemento de activación (21, 22) está asignado a cada uno de los cables Bowden (8.1, 8.2) y los elementos de activación (21, 22) están colocados juntos en un soporte adicional (23) que está dotado de al menos un elemento de unión (25, 26) para crear una unión que puede soltarse, en unión continua y/o de arrastre de fuerza con una carcasa (24) asignada a la válvula de desagüe, y en el que el soporte adicional (23) presenta dos secciones de brida o alma (25) que discurren de manera paralela una con respecto a la otra como elementos de unión, que interactúan con elementos angulares (24.2) conformados con la carcasa (24) de la válvula de desagüe y forman una unión que puede soltarse, en unión continua y/o de arrastre de fuerza.
2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** los transductores (9.1, 9.2) asignados a los cables Bowden (8.1, 8.2) están colocados en soportes (7.1, 7.2) separados.
3. Dispositivo según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** el transductor (9.1, 9.2) presenta una primera palanca (11) y una segunda palanca (12) unida con ella, en el que está colocado de manera articulada en la primera palanca (11) un empujador (14) asignado a la tecla de accionamiento y en la segunda palanca (12) está previsto un alojamiento (12.2) para unir el alambre de tracción (8.11, 8.21) del cable Bowden (8.1, 8.2).
4. Dispositivo según la reivindicación 3, **caracterizado porque** el alojamiento (12.2) está realizado como unión articulada, de modo que el alambre de tracción (8.11, 8.21) del cable Bowden está unido de manera articulada a la segunda palanca (12).
5. Dispositivo según la reivindicación 3 ó 4, **caracterizado porque** el soporte (7.1, 7.2) asignado al transductor (9.1, 9.2) está dotado de un muelle de retroceso (18) pretensado contra la segunda palanca (12).
6. Dispositivo según una de las reivindicaciones 3 a 5, **caracterizado porque** el soporte (7.1, 7.2) asignado al transductor (9.1, 9.2) está configurado en forma de una carcasa, en la que está colocada y encapsulada la segunda palanca (12) de manera giratoria.
7. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** el respectivo cable Bowden (8.1, 8.2) está unido con una palanca (15, 16) colocada de manera giratoria en el soporte adicional (23), que está unida de manera rígida con respecto al giro con una palanca de activación (21, 22) que actúa como elemento de activación.
8. Dispositivo según la reivindicación 7, **caracterizado porque** una palanca (35) de dos brazos, de forma angular está asignada a uno (21) de los elementos de activación, que está colocada de manera giratoria en el soporte adicional (23), está en contacto de manera tangente con uno (35.1) de sus dos brazos con el elemento de activación (21) asignado y en caso de un movimiento giratorio del elemento de activación (21) se desliza en éste, y cuyo segundo brazo (35.2) sirve como tope para un saliente (36.1) que sobresale del tubo de derrame (27) de la válvula de desagüe.
9. Dispositivo según la reivindicación 7 u 8, **caracterizado porque** el soporte adicional (23) está dotado de al menos un muelle de retroceso (37) que mueve hacia atrás la palanca (15, 16), que está unida con el respectivo cable Bowden (8.1, 8.2) y colocada en el soporte adicional (23) de manera giratoria, a una posición de partida.
10. Dispositivo según una de las reivindicaciones 7 a 9, **caracterizado porque** el soporte adicional (23) está dotado de una cubierta (38) desmontable que encapsula a la palanca (15, 16) unida con el respectivo cable Bowden.

45









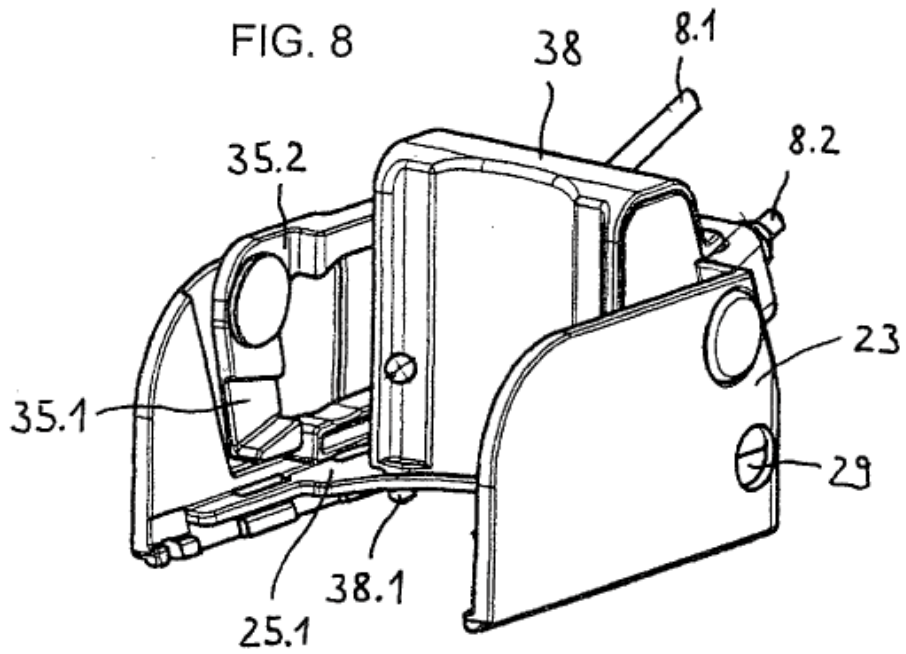
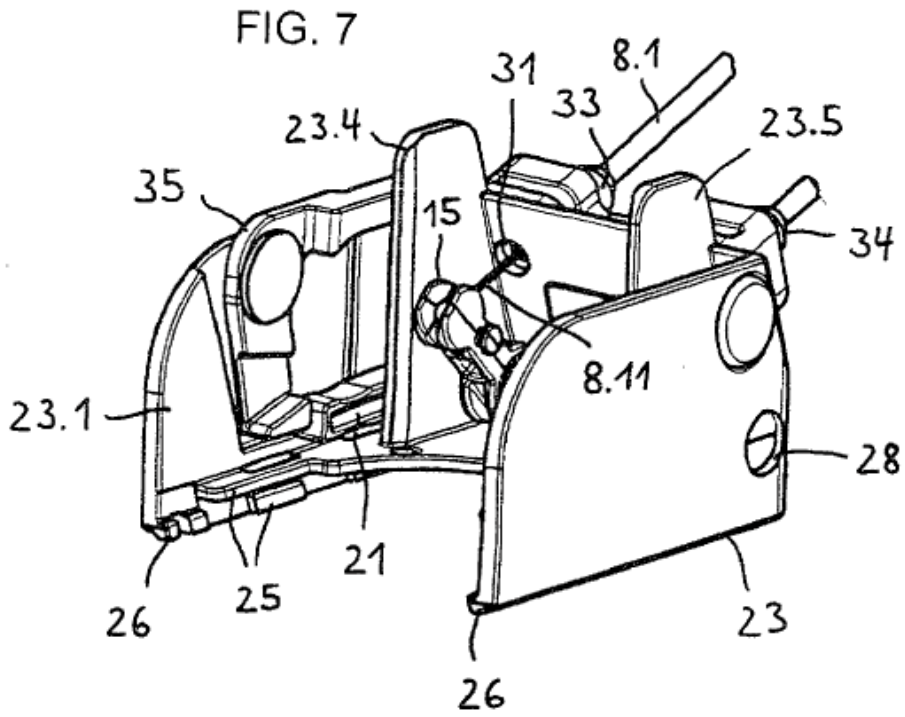
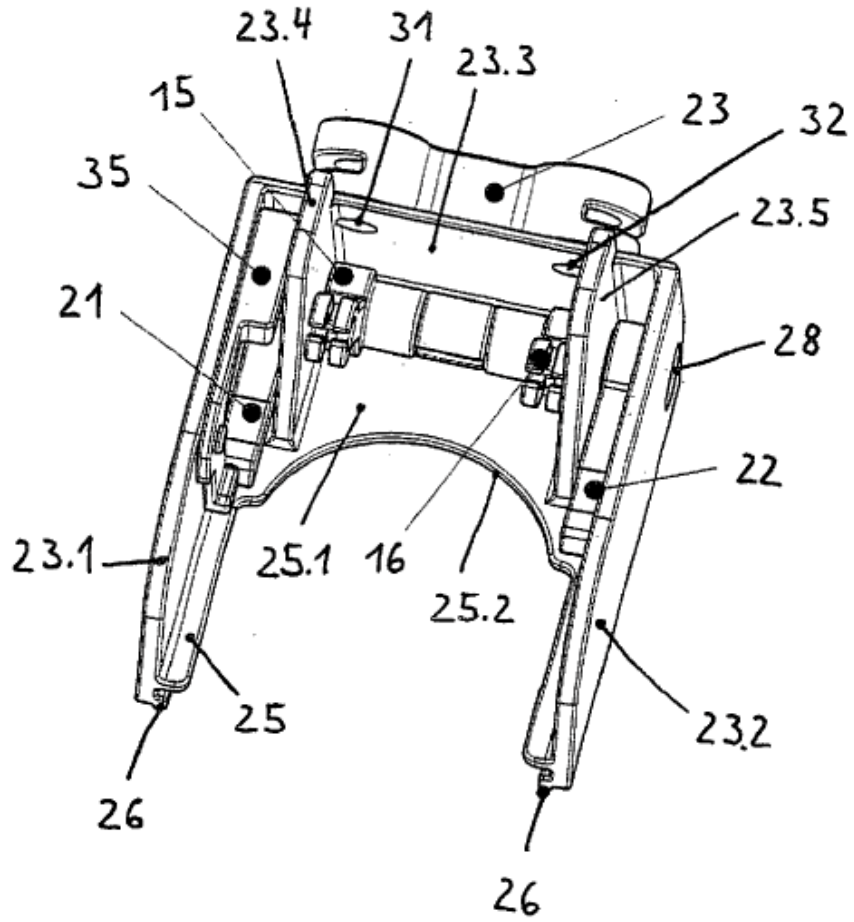


FIG. 9



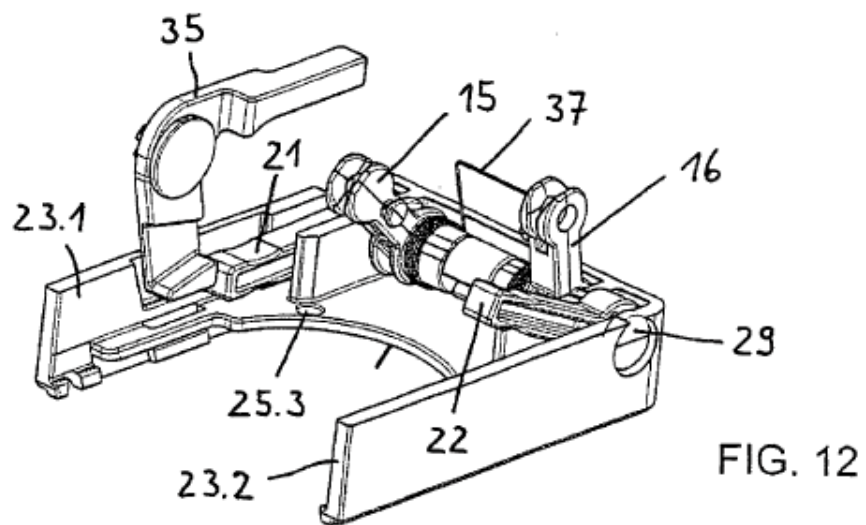
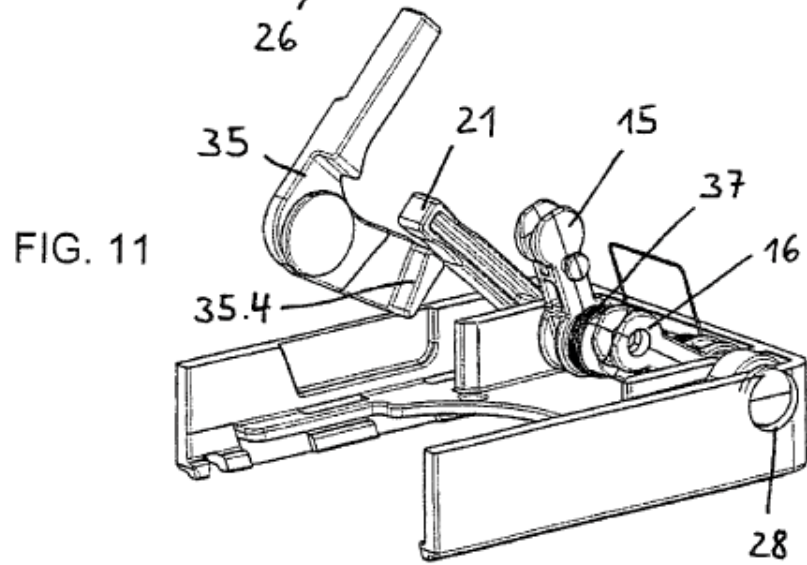
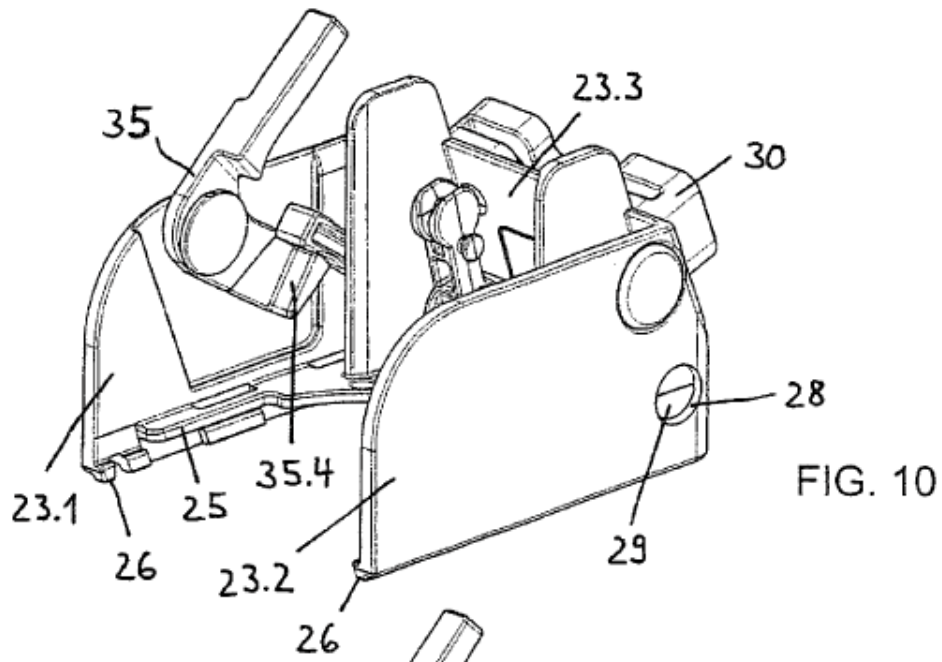


FIG. 13

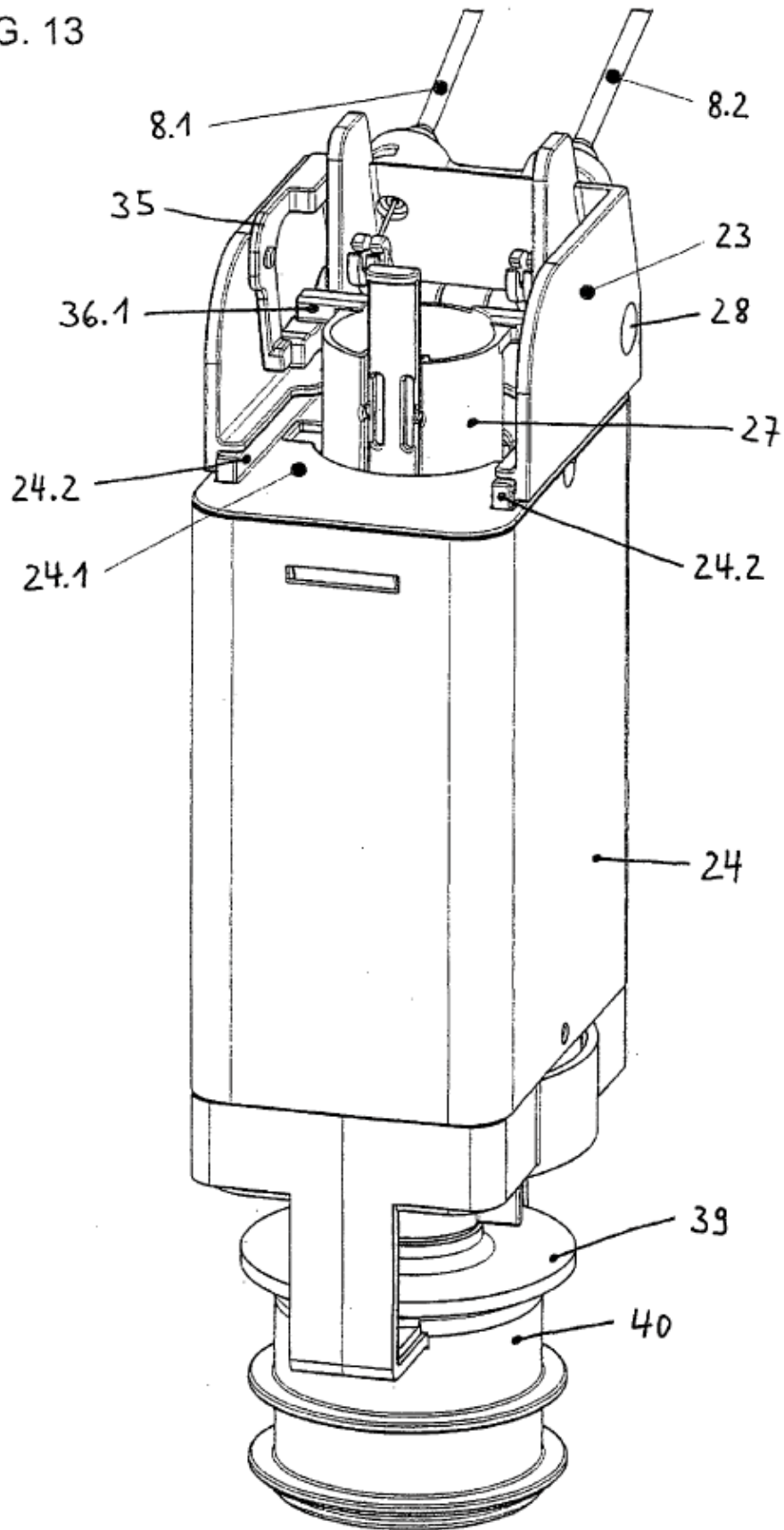


FIG. 14

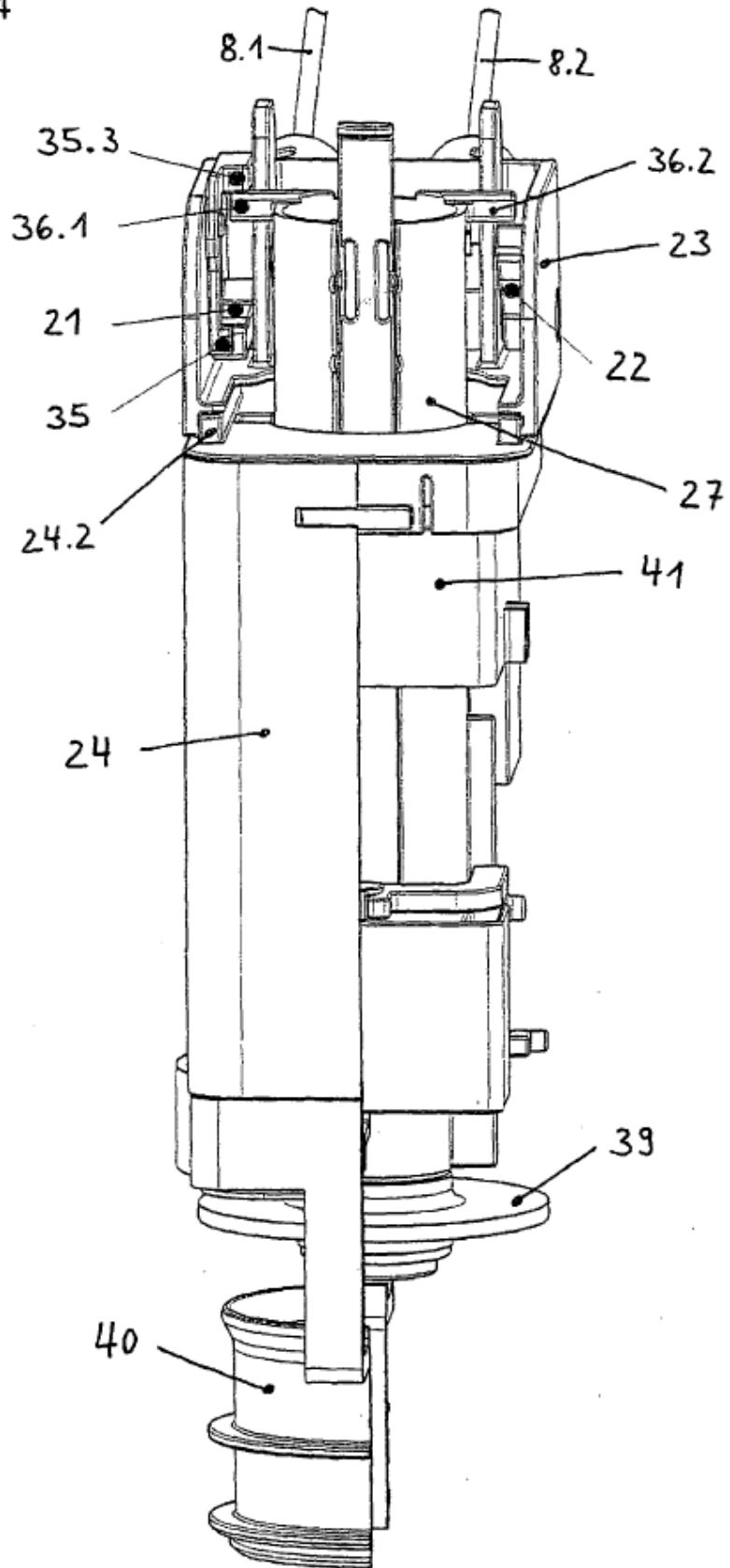




FIG. 15

