

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 857 149**

51 Int. Cl.:

E03C 1/23 (2006.01)

B25B 15/02 (2006.01)

B25G 1/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.11.2012** **E 12195036 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.12.2020** **EP 2599925**

54 Título: **Unidad de control remoto**

30 Prioridad:

30.11.2011 DE 102011087490

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

28.09.2021

73 Titular/es:

**FRANKE TECHNOLOGY AND TRADEMARK LTD
(100.0%)
Sonnenbergstrasse 9
6052 Hergiswil, CH**

72 Inventor/es:

**Los inventores han renunciado a ser
mencionados**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 857 149 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

Unidad de control remoto

La invención se refiere a una unidad de control remoto para abrir y cerrar una válvula de una disposición de drenaje de un fregadero de acuerdo con la cláusula precharacterizante de la reivindicación 1.

- 5 En el estado de la técnica se conoce proveer a disposiciones de drenaje para fregaderos tales como, por ejemplo, fregaderos de cocina, de una unidad de control remoto, de modo que un usuario puede abrir y cerrar el drenaje del fregadero sin tener que tocar con ello el tapón dispuesto en el drenaje. Esto es particularmente ventajoso cuando en el fregadero se encuentre ya agua sucia o muy caliente, dado que entonces el usuario no tiene que introducir la mano en el agua con el fin de provocar la retirada del tapón.
- 10 Como elemento de control remoto se emplean en el estado de la técnica, por ejemplo, dispositivos que comprenden un cable Bowden flexible, en donde al tirar del elemento de control se puede cerrar una válvula de la disposición de drenaje y al presionar el elemento de control, la válvula se puede abrir de nuevo.

- Lo desventajoso en el caso de configuraciones de este tipo es, sin embargo, que la unidad de control remoto, después de haber tirado, se mueve lentamente de nuevo a su posición de partida presionada, de modo que no siempre se garantiza un cierre seguro de la válvula.
- 15

- Con el fin de mejorar la seguridad funcional de elementos de control remoto de este tipo, a partir del documento DE 10 2010 011 146 A1 se conoce una disposición de transmisión de fuerza para dispositivos de accionamiento, la cual puede ser empleada, por ejemplo, en el caso de lavabos, mesas de fregadero, bañeras, drenajes de ducha, etc., la cual propone un elemento de transmisión de fuerza que está configurado con un dispositivo de conmutación con un mecanismo de encastre como pieza componente firmemente unida entre sí.
- 20

En virtud de la unión firme del elemento de transmisión de fuerza con el dispositivo de conmutación no se garantiza, sin embargo, una buena facilidad de mantenimiento. En el caso de deterioros se ha de sustituir toda la unidad de control remoto, lo cual es correspondientemente complejo y supone costos. Lo mismo es válido análogamente en relación con el reequipamiento.

- 25 A partir del documento US 2009/015822 A1 se conoce una unidad de control remoto del género expuesto, en la que un cable que sirve como elemento de transmisión de fuerza está unido de un modo no explicado con mayor detalle con una varilla de empuje la cual coopera con el elemento de control.

- Por lo tanto, es misión de la presente invención proporcionar una unidad de control remoto para abrir y cerrar una válvula de una disposición de drenaje de un fregadero, así como un mecanismo de encastre para una unidad de control remoto de este tipo, los cuales posibiliten una facilidad de mantenimiento mejorada o bien una capacidad de reequipamiento sencilla en el mecanismo de tracción-presión conocido.
- 30

- De acuerdo con la invención, se proporciona una unidad de control remoto para abrir y cerrar una válvula de una disposición de drenaje de un fregadero, en particular de un fregadero de cocina, la cual presenta un elemento de transmisión de fuerza y un elemento de control, en donde el elemento de transmisión de fuerza transmite a la válvula una fuerza de presión ejercida sobre el elemento de control, estando dispuesto entre el elemento de control y el elemento de transmisión de fuerza un mecanismo de encastre, en donde el mecanismo de encastre está unido de forma liberable al menos con el elemento de transmisión de fuerza y también con el elemento de control. La unidad de control remoto de acuerdo con la invención es, mediante la fijación liberable, particularmente de fácil mantenimiento y permite de manera sencilla una rápida sustitución del mecanismo de encastre - eventualmente junto con el elemento de control - . Debido a que el mecanismo de encastre en el caso de un defecto puede ser retirado fácilmente de la unidad de control remoto y puede ser reemplazado por uno nuevo, pueden ahorrarse costes, ya que en este caso no se tiene que sustituir la unidad de control remoto completa, en cualquier caso, sin embargo, no el elemento de transmisión de fuerza.
- 35
- 40

- De acuerdo con una forma de realización preferida, el mecanismo de encastre, en particular junto con el elemento de control, está configurado como un módulo readaptable. De esta forma, se pueden ahorrar asimismo costes, dado que con el fin de ampliar una unidad de control remoto mediante el mecanismo de encastre que mejora la seguridad funcional, únicamente se ha disponer el mecanismo de encastre (eventualmente junto con el elemento de control) en la unidad de control remoto ya existente.
- 45

- De acuerdo con aún una forma de realización preferida, el mecanismo de encastre se puede encastrar en una primera posición de encastre y en una segunda posición de encastre. Mediante la provisión de las posiciones de encastre se puede continuar mejorando la seguridad funcional de la unidad de control remoto, ya que mediante el encastre en la primera o bien en la segunda posición de encastre se dan en cada caso posiciones fijamente definidas, de modo que no se puede producir una vuelta lenta a la posición inicial de la válvula o bien del tapón de la
- 50

disposición de drenaje. Este principio se conoce, por ejemplo, de los bolígrafos y allí pasa a emplearse para el movimiento hacia delante y hacia atrás o bien para el enclavamiento de la mina.

De acuerdo con aun una forma de realización adicional preferida, la primera posición de encastre se puede ajustar mediante una primera presión sobre el elemento de control y la segunda posición de encastre mediante una segunda presión sobre el elemento de control. En el caso del elemento de control puede tratarse de manera correspondiente de un botón de presión o similar.

Preferiblemente, una primera presión determina un cierre de la válvula y una segunda presión determina una apertura de la válvula. Esto posibilita un control particularmente sencillo de la unidad de control remoto.

De acuerdo con otra forma de realización preferida, el mecanismo de encastre presenta una carcasa, en cuya periferia exterior está previsto al menos un primer saliente de encastre y al menos un segundo saliente de encastre distanciado axialmente del primer saliente de encastre.

Es particularmente preferido que la carcasa presente un primer extremo, sobre el cual pueda ser colocada una tuerca deslizante, la cual está configurada para la conexión liberable con el elemento de control y para la cooperación con el al menos un primer saliente de encastre, y un segundo extremo, sobre el cual se puede colocar una tapa, la cual está configurada para la conexión liberable con el elemento de control y para la cooperación con el al menos un segundo saliente de encastre.

Preferiblemente, el mecanismo de encastre presenta un primer muelle y un segundo muelle.

De acuerdo con una forma de realización preferida adicional, el mecanismo de encastre comprende una primera rueda dentada, la cual actúa como accionador, y una segunda rueda dentada, la cual engrana con la primera rueda dentada y actúa como pulsador de clic.

Preferiblemente, el elemento de transmisión de fuerza está configurado de forma flexible, en particular como cable Bowden. La provisión de un elemento de transmisión de fuerza flexible posibilita un grado de libertad mayor en el montaje en la unidad de control remoto.

En lo que sigue, se describe con mayor detalle una forma de realización de la invención haciendo referencia al dibujo adjunto. Muestra:

La Fig. 1, una vista en perspectiva de una unidad de control remoto de acuerdo con el estado de la técnica;

la Fig. 2, una representación en despiece ordenado de un mecanismo de encastre de acuerdo con una forma de realización de la invención;

la Fig. 3, una vista en perspectiva de la unidad de control remoto representada en la Fig. 1, la cual es reequipada con el mecanismo de encastre representado en la Fig. 2;

la Fig. 4, una vista en perspectiva de una unidad de control remoto de acuerdo con una forma de realización de la invención;

la Fig. 5, una vista en corte a través de un mecanismo de encastre de acuerdo con una forma de realización en una primera posición de encastre; y

la Fig. 6, una vista en corte a través del mecanismo de encastre representado en la Fig. 5 de acuerdo con una forma de realización en una segunda posición de encastre.

La Figura 1 muestra una vista en perspectiva de una unidad de control remoto 1 para un fregadero de cocina de acuerdo con el estado de la técnica. La unidad de control remoto 1 presenta un elemento de control 2, el cual está conectado, a través de una pieza intermedia 4, a un primer extremo 5 de un elemento de transmisión de fuerza 6 flexible, el cual está configurado como cable Bowden 7. En la forma de realización aquí representada, el elemento de transmisión de fuerza 6 está atornillado a la pieza intermedia 4 a través de tramos roscados aquí no visibles. Además, el elemento de transmisión de fuerza 6 está unido en un segundo extremo 8 con una válvula configurada como válvula de excéntrica de una disposición de drenaje 30. Al tirar del elemento de control 2 se cierra la válvula de la disposición de drenaje 30 a través del cable Bowden 7, mientras que una posterior presión del elemento de control 2 procura una apertura de la válvula de modo que, por ejemplo, pueda drenar agua de un fregadero de cocina.

La Figura 2 muestra una representación en despiece ordenado de un mecanismo de encastre 3 de acuerdo con una forma de realización, el cual está configurado para el reequipamiento de la unidad de control remoto 1 representada en la Fig. 1. El mecanismo de encastre 3 comprende una carcasa 9, en cuya periferia exterior 10 están dispuestos dos primeros salientes de encastre 11, 11' enfrentados en dirección radial. Además, en la periferia exterior 10 de la carcasa 9 están previstos dos segundos salientes de encastre 12, 12', los cuales están enfrentados asimismo en

dirección radial y están distanciados de los primeros salientes de encastre 11, 11' en dirección axial. Adicionalmente, el mecanismo de encastre 3 presenta una tuerca deslizante 13, la cual se puede colocar sobre un primer extremo superior 14 de la carcasa 9. La tuerca deslizante 13 presenta un tramo roscado 15 provisto de una rosca interna, el cual puede ser atornillado con un tramo roscado de la pieza intermedia 4 representada en la Fig. 1. Además, la tuerca deslizante 13 presenta orificios 16, 16' en los que se aplican los primeros salientes de encastre 11, 11' en un estado reunido del mecanismo de encastre 3. Además de ello, el mecanismo de encastre 3 presenta una primera rueda dentada 17, la cual actúa como accionador o bien casquillo de presión, y una segunda rueda dentada 18, la cual engrana con la primera rueda dentada 17 en estado montado del mecanismo de encastre 3 y que actúa como pulsador de clic o bien casquillo de avance análogamente a un mecanismo de encastre de un bolígrafo. Además, el mecanismo de encastre 3 comprende un primer muelle 19 y un segundo muelle 20, un alojamiento 21 para el cable y una tapa 22, la cual puede ser colocada sobre un segundo extremo inferior 23 de la carcasa 9. La tapa 22 presenta orificios 24, 24', en los cuales se aplican los segundos salientes de encastre 12, 12' en estado montado del mecanismo de encastre 3. Además, la tapa 22 presenta un tramo roscado 28, a través del cual se puede unir con un elemento de transmisión de fuerza 6 (véase la Fig. 1). La carcasa 9 está configurada en su periferia interna con una pluralidad de ranuras de diferente longitud, aquí no visibles, que sirven como ranuras de encastre, en las que se puede encastrar la segunda rueda dentada 18 o bien el casquillo de avance en una primera posición de encastre en la que está cerrada la válvula de una disposición de drenaje 30, tal como se representa en la Fig. 1, y una segunda posición de encastre, en la que la válvula está abierta.

La Figura 3 muestra una vista en perspectiva de la unidad de control remoto 1 representada en la Fig. 1, la cual es reequipada con el mecanismo de encastre 3 representado en la Fig. 2. El mecanismo de encastre 3 está configurado como módulo 29 y puede ser atornillado de manera sencilla a la pieza intermedia 4 y ser unido con el primer extremo 5 del cable Bowden 7 con el fin de crear una conexión liberable, al colgar el cable Bowden 7 con su extremo 5 en el número de referencia 21 y al asegurar la conexión a continuación mediante un tipo de casquillo roscado 31, el cual es atornillado sobre el tramo 28 roscado.

La Figura 4 muestra una vista en perspectiva de una unidad de control remoto 1 de acuerdo con una forma de realización, la cual ha sido reequipada con el mecanismo de encastre 3 configurado como módulo 29 del modo descrito en relación con la Fig. 3.

La Fig. 5 muestra una vista en corte a través de un mecanismo de encastre 3 de acuerdo con una forma de realización en una primera posición de encastre en la que la válvula de una disposición de drenaje 30 está abierta, tal como se representa, por ejemplo, en la Fig. 1, de modo que p. ej., agua la cual se deja pasar a un fregadero dotado de una unidad de control remoto 1 puede drenar directamente de nuevo. Como se puede reconocer aquí, los primeros salientes de encastre 11, 11' se apoyan en un extremo inferior 25, 25' de los orificios 16, 16' de la tuerca deslizante 13. Los dientes respectivos de la primera rueda dentada 17 superior y de la segunda rueda dentada 18 inferior se encuentran en este caso en engranaje máximo por todas sus superficies.

La Fig. 6 muestra una vista en corte a través del mecanismo de encastre 3 representado en la Fig. 5 de acuerdo con una forma de realización en una segunda posición de encastre en la que está cerrada la válvula de una disposición de drenaje 30 (véase la Fig. 1), de modo que el agua que se deja correr en el fregadero dotado de una unidad de control remoto 1 no puede drenar y es acumulada. Como se puede reconocer aquí, el segundo muelle 20 del mecanismo de encastre 3 está comprimido en esta posición y los primeros salientes de encastre 11, 11' se encuentran en un extremo superior 26, 26' de los orificios 16, 16' de la tuerca deslizante 13. Los dientes respectivos de la primera rueda dentada 17 y de la segunda rueda dentada 18 no engranan en este caso con todas sus superficies o bien solo lo hacen en un engranaje mínimo. El alojamiento 21 del cable sobresale con un tramo extremo 27 de la tapa 22 que rodea a la carcasa 9.

El mecanismo de encastre 3 de acuerdo con la forma de realización de la invención determina una apertura y un cierre de la válvula de la disposición de drenaje 30 (véase la Fig. 1) en cada caso mediante presión del botón de control 2 (véase la Fig. 1). Con una primera presión de un usuario sobre el botón de control 2, los dientes de la primera rueda dentada 17 discurren en este caso sobre las superficies inclinadas de los dientes de la segunda rueda dentada 18, con lo cual resulta un movimiento de rotación, y la segunda rueda dentada 18 es movida de forma giratoria hacia abajo. El componente de fuerza que actúa hacia abajo es transmitido a través del primer muelle 19 al alojamiento 21 del cable y presiona a éste asimismo hacia abajo, lo cual determina de nuevo que el elemento de transmisión de fuerza 6 unido con el alojamiento 21 del cable abra la válvula de la disposición de drenaje 30. Mediante el movimiento de rotación, la segunda rueda dentada 18 accede al mismo tiempo también a una posición en la que encastra en una primera ranura de encastre prevista en la cara interna de la carcasa 9. Con ello, se alcanza una fijación en una primera posición de encastre en la que la válvula está cerrada (véase la Fig. 6). A una segunda presión del usuario sobre el botón de control 2, la fuerza de apriete se ejerce de nuevo sobre la segunda rueda dentada 18, con lo cual se provoca de nuevo un movimiento de rotación de la segunda rueda dentada 18 que mueve a la segunda rueda dentada 18 a una posición en la que encastra en una segunda ranura de encastre adicional prevista en la cara interior de la carcasa 9, ranura que presenta una longitud diferente con respecto a la primera ranura de encastre y determina una fijación en una segunda posición de encastre en la que el alojamiento 21 del cable se encuentra en una posición retraída, con lo cual se abre de nuevo la válvula a través del elemento de transmisión de fuerza 6. El segundo muelle 20, el cual actúa sobre el alojamiento 21 del cable de modo que éste es

presionado hacia arriba, procura que la segunda rueda dentada 18 permanezca en su posición de encastre respectiva y a través del primer muelle 19, el alojamiento 21 del cable permanezca en la correspondiente posición superior o bien inferior.

- 5 Dado que en la periferia interna de la carcasa 9 están previstas de forma alterna primeras ranuras de encastre de una primera longitud y segundas ranuras encastre de una segunda longitud, una presión subsiguiente del botón de control determina en cada caso siempre una apertura y un cierre subsiguiente de la válvula mediante el movimiento de rotación de la segunda rueda dentada 18 y el encastre determinado con ello en una primera o bien segunda ranura de encastre respectiva.

Símbolos de referencia

10	1	unidad de control remoto
	2	elemento de control
	3	mecanismo de encastre
	4	pieza intermedia
	5	primer extremo del elemento de transmisión de fuerza
15	6	elemento de transmisión de fuerza
	7	cable Bowden
	8	segundo extremo del elemento de transmisión de fuerza
	9	carcasa
	10	periferia externa de la carcasa
20	11, 11'	primeros salientes de encastre
	12, 12'	segundos salientes de encastre
	13	tuerca deslizante
	14	primer extremo de la carcasa
	15	tramo roscado de la tuerca deslizante
25	16, 16'	orificios de la tuerca deslizante
	17	primera rueda dentada
	18	segunda rueda dentada
	19	primer muelle
	20	segundo muelle
30	21	alojamiento del cable
	22	tapa
	23	segundo extremo de la carcasa
	24, 24'	orificios de la tapa
	25, 25'	extremo inferior de los orificios de la tuerca deslizante
35	26, 26'	extremo superior de los orificios de la tuerca deslizante
	27	tramo extremo del alojamiento del cable
	28	tramo roscado de la tapa
	29	módulo
	30	disposición de drenaje
40	31	casquillo roscado

REIVINDICACIONES

1. Unidad de control remoto (1) para abrir y cerrar una válvula de una disposición de drenaje (30) de un fregadero, en particular de un fregadero de cocina, la cual presenta un elemento de transmisión de fuerza (6) y un elemento de control (2), en donde el elemento de transmisión de fuerza (6) transmite a la válvula una fuerza de presión ejercida sobre el elemento de control (2), estando dispuesto entre el elemento de control (2) y el elemento de transmisión de fuerza (6) un mecanismo de encastre (3), caracterizada por que el mecanismo de encastre (3) está unido de forma liberable al menos con el elemento de transmisión de fuerza (6) y también con el elemento de control (2).
2. Unidad de control remoto (1) según la reivindicación 1, caracterizada por que el mecanismo de encastre (3) y preferiblemente también el elemento de control (2) está configurado como módulo (29) readaptable.
3. Unidad de control remoto (1) según la reivindicación 1 o 2, caracterizada por que el mecanismo de encastre (3) puede ser encastrado en una primera posición de encastre y en una segunda posición de encastre.
4. Unidad de control remoto (1) según la reivindicación 3, caracterizada por que la primera posición de encastre se puede ajustar mediante una primera presión sobre el elemento de control (2) y la segunda posición de encastre se puede ajustar mediante una segunda presión sobre el elemento de control (2).
5. Unidad de control remoto (1) según la reivindicación 4, caracterizada por que la primera presión determina un cierre de la válvula.
6. Unidad de control remoto (1) según la reivindicación 4 o 5, caracterizada por que la segunda presión determina una apertura de la válvula.
7. Unidad de control remoto (1) según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por que el mecanismo de encastre (3) presenta una carcasa (9), en cuya periferia exterior (10) está previsto al menos un primer saliente de encastre (11, 11') y al menos un segundo saliente de encastre (12, 12') distanciado axialmente del primer saliente de encastre (11, 11').
8. Unidad de control remoto (1) según la reivindicación 7, caracterizada por que la carcasa (9) presenta un primer extremo (14), sobre el cual se puede colocar una tuerca deslizante (13), la cual está configurada para la conexión liberable con el elemento de control (2) y para la cooperación con el primer saliente de encastre (11, 11'), y un segundo extremo (23), sobre el cual se puede colocar una tapa (22), la cual está configurada para la conexión liberable con el elemento de transmisión de fuerza (6) y para la cooperación con el segundo saliente de encastre (12, 12').
9. Unidad de control remoto (1) según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada por que el mecanismo de encastre (3) presenta un primer muelle (19) y un segundo muelle (20).
10. Unidad de control remoto (1) según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada por que el mecanismo de encastre (3) presenta una primera rueda dentada (17), la cual actúa como accionador, y una segunda rueda dentada (18), la cual engrana con la primera rueda dentada (17) y actúa como pulsador de clic.
11. Unidad de control remoto (1) según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada por que el elemento de transmisión de fuerza (6) está configurado de forma flexible, en particular como cable Bowden (7).
12. Unidad de control remoto (1) según la reivindicación 11, caracterizada por que el mecanismo de encastre (3) presenta una carcasa (9) en la que está dispuesto un alojamiento (21) del cable y en cuyo extremo inferior (23) se puede colocar una tapa (22), tapa (22) que presenta un tramo roscado (28) a través del cual está unida o se puede unir con un primer extremo (5) del cable Bowden (7) con el fin de crear una conexión liberable al colgar el cable Bowden (7) con su extremo (5) en el alojamiento (21) del cable y al estar asegurada o poder ser asegurada la conexión a continuación mediante un tipo de casquillo roscado (31), el cual está atornillado o puede ser atornillado sobre el tramo roscado (28).

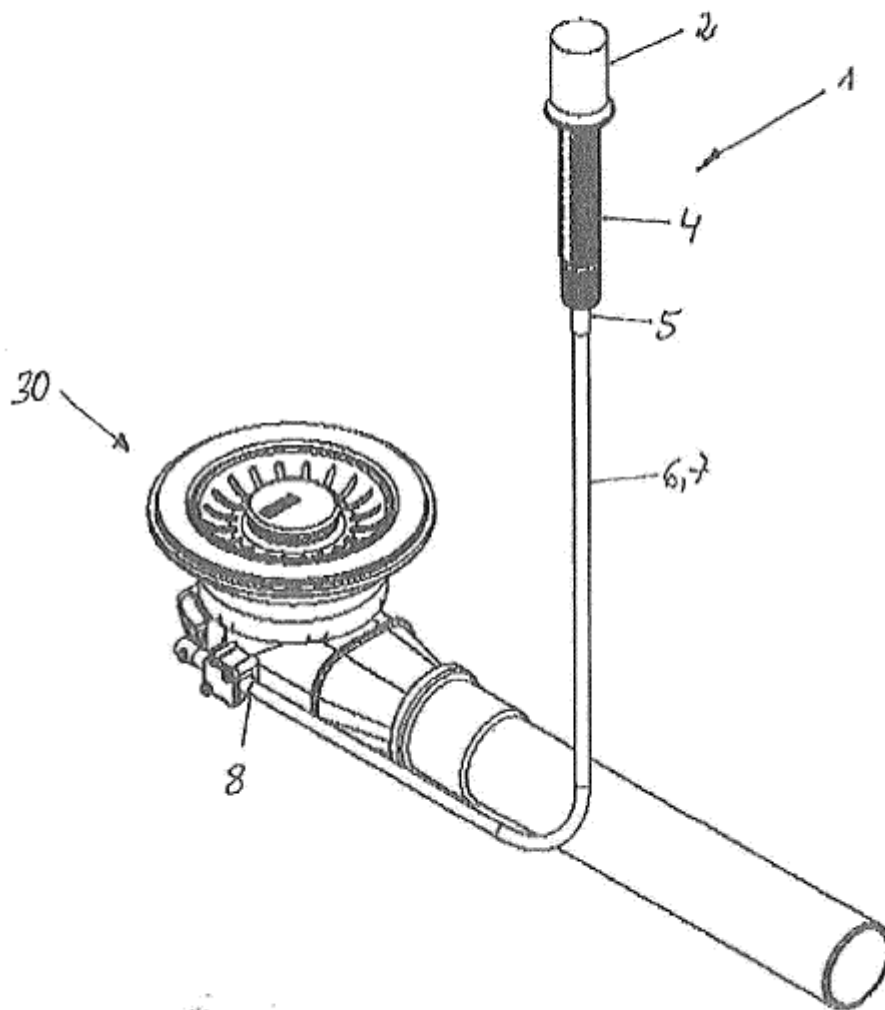


Fig. 1

Estado de la técnica

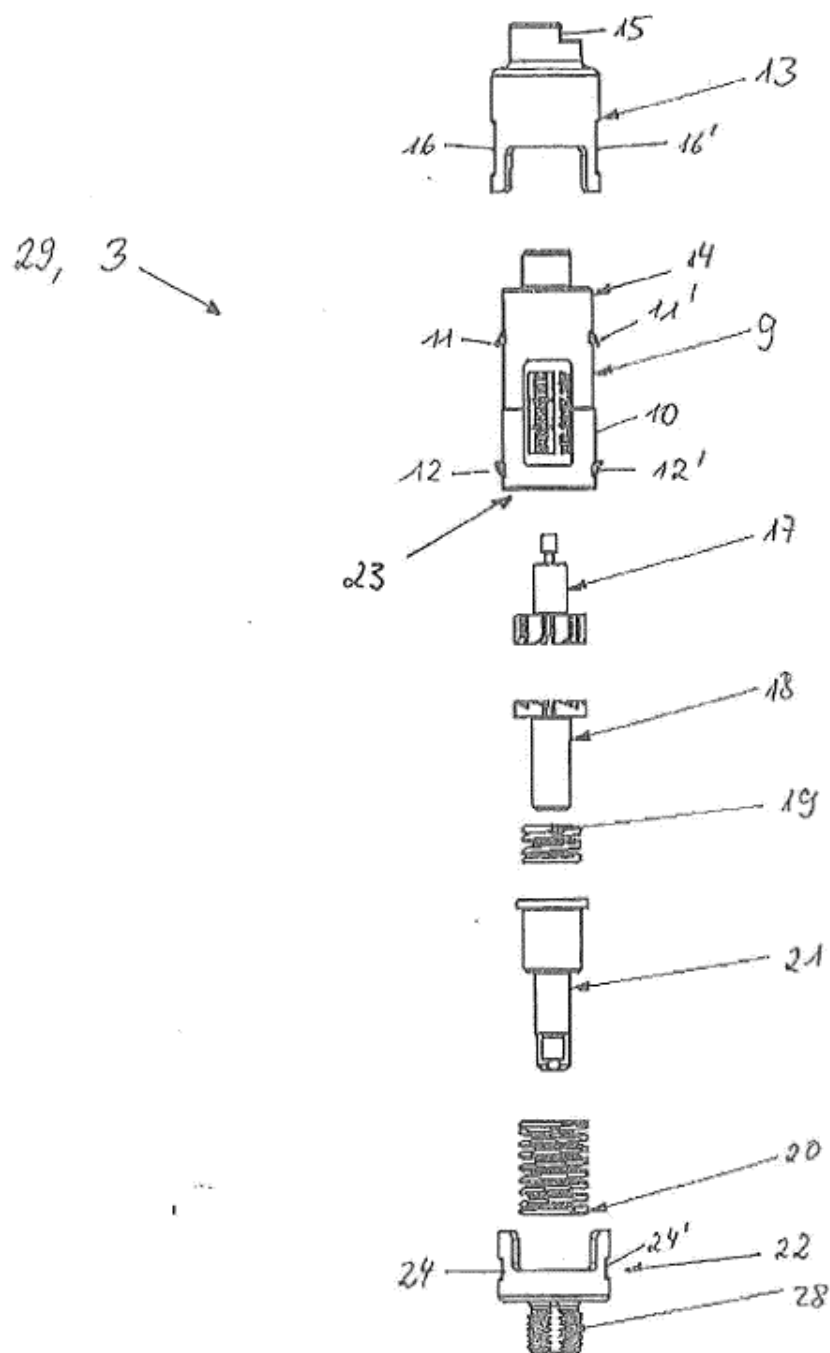
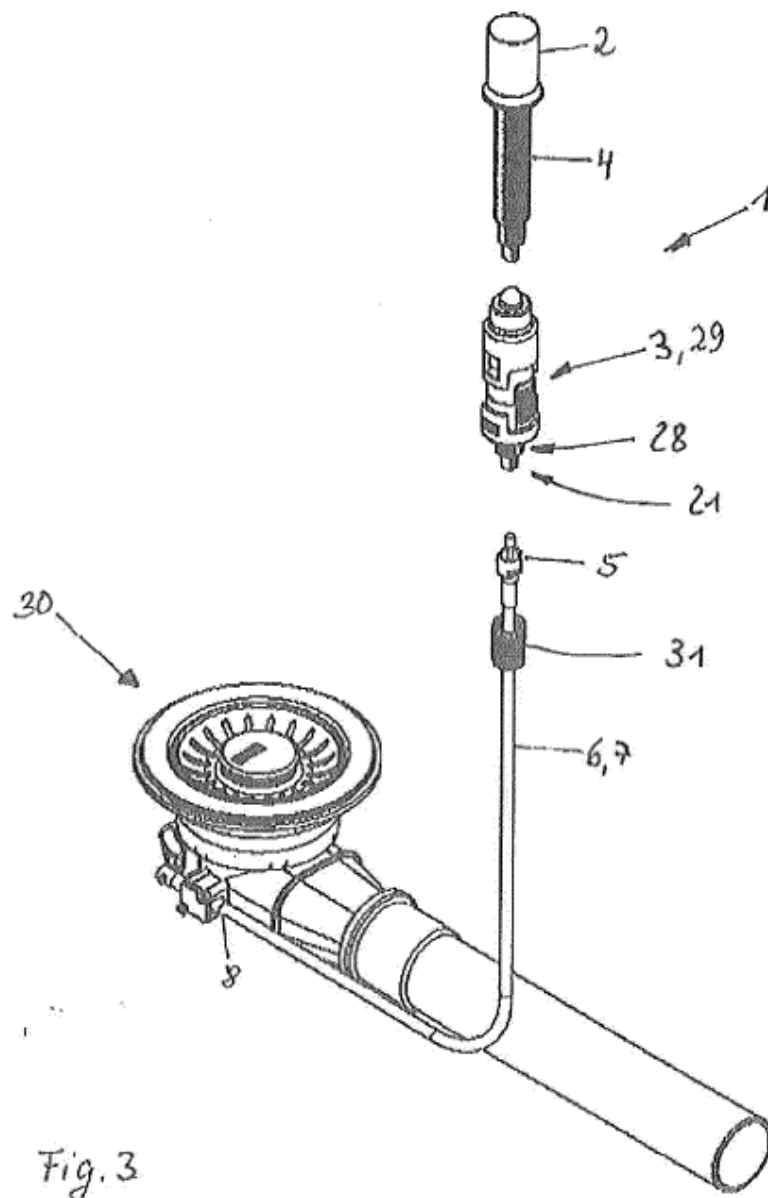
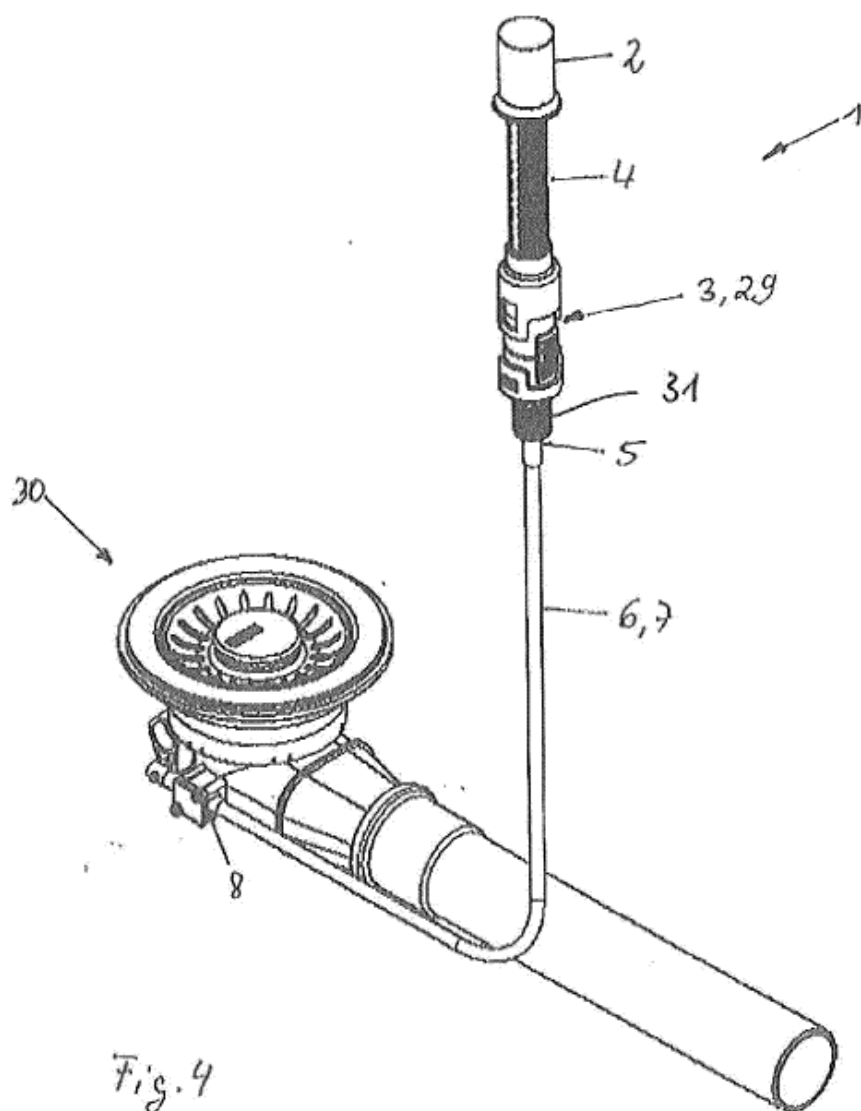


Fig. 2





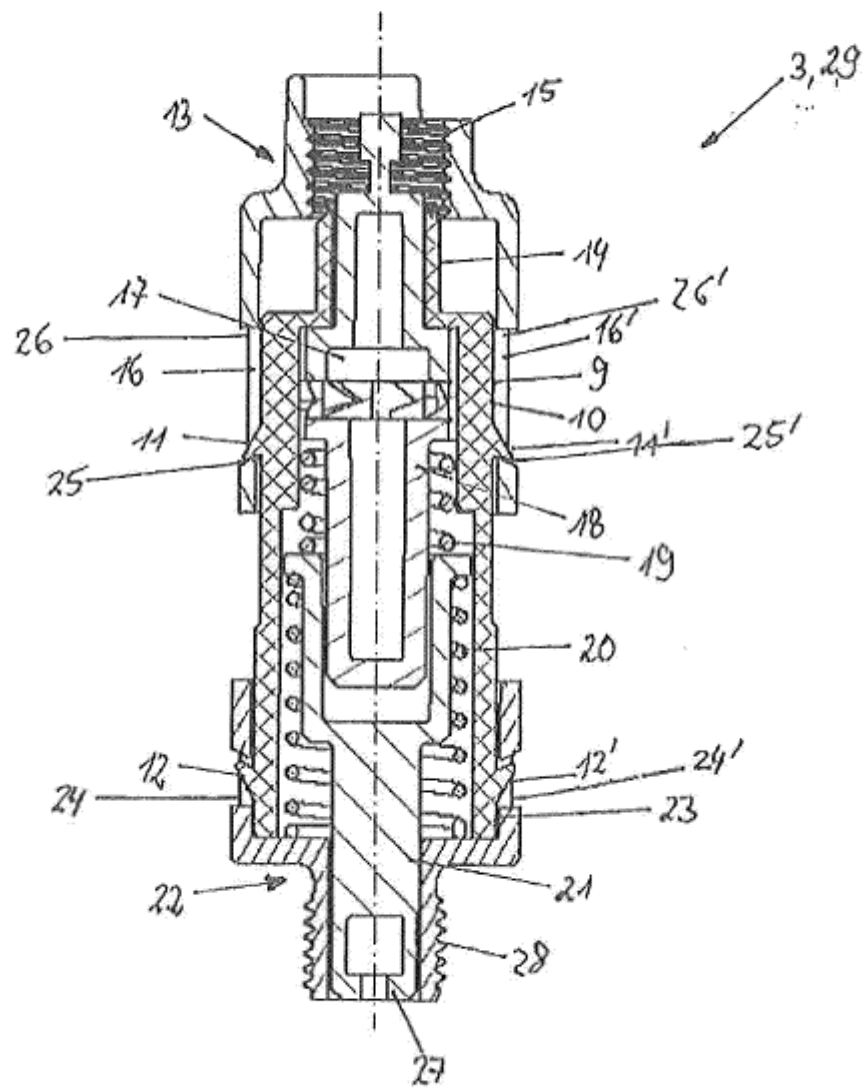


Fig. 5

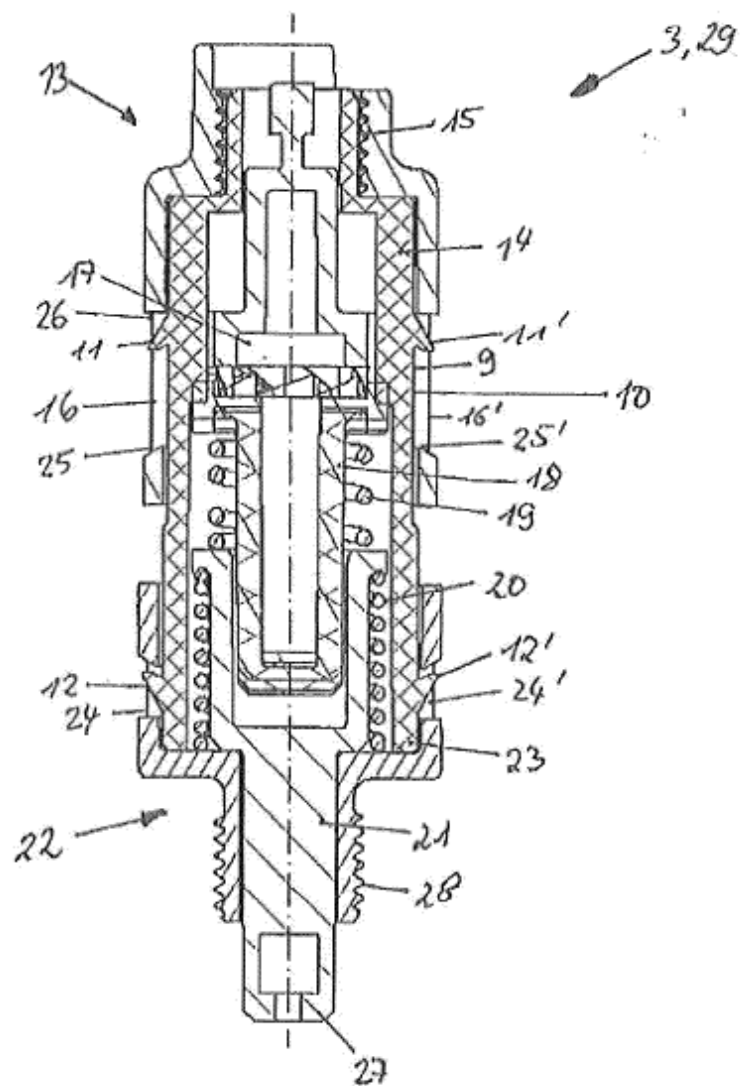


Fig. 6