

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 451 267**

51 Int. Cl.:

**E03C 1/20** (2006.01)

**E03C 1/02** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.09.2008** **E 08105454 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.02.2014** **EP 2053168**

54 Título: **Juego de desagüe empotrado en pared para un desagüe sanitario**

30 Prioridad:

**22.10.2007 DE 202007014808 U**

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

**26.03.2014**

73 Titular/es:

**VIEGA GMBH & CO. KG (100.0%)**

**ENNESTER WEG 9**

**57439 ATTENDORN, DE**

72 Inventor/es:

**KUHBIER, URLICH**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

ES 2 451 267 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

Juego de desagüe empotrado en pared para un desagüe sanitario

- 5 La invención se refiere a un juego de desagüe empotrado en pared para un desagüe sanitario, en particular para un lavabo, con una carcasa en forma de caja configurada para un empotramiento en pared, que presenta una abertura de inspección, un tubo de desagüe o carcasa de desagüe introducido en la carcasa en forma de caja, y una cubierta asociada a la abertura de inspección en la que está configurada una abertura alineada con una entrada del tubo de desagüe o de la carcasa de desagüe, estando alojada(s) en la carcasa en forma de caja al menos una válvula de agua y/o una conexión de alimentación de tensión eléctrica, presentando la carcasa en forma de caja al menos un orificio para introducir al menos un conducto de agua y/o una línea de corriente eléctrica.

15 Un juego de desagüe de este tipo se conoce por el documento DE 20 2004 013 127 U1. El juego de desagüe conocido comprende una carcasa en forma de caja para su montaje bajo revoque en la que está alojada una carcasa configurada como sifón. La carcasa en forma de caja presenta una abertura de inspección a través de la que se puede extraer el sifón de la carcasa en forma de caja. La abertura de inspección se puede cerrar mediante una cubierta en forma de placa en la que está previsto un paso para un tubo de desagüe de lavabo de consola. El sifón está dotado a este respecto de una entrada formada mediante un codo de tubo que presenta una tubuladura de entrada orientada de manera horizontal para el tubo de desagüe de lavabo de consola y que está sujeto de forma graduable en altura en la carcasa dispuesta en la carcasa en forma de caja, que sirve como sifón.

25 Con respecto a juegos de desagüe de lavabo de consola convencionales con un sifón que está dispuesto por debajo del lavabo y que requiere un espacio constructivo relativamente grande, el juego de desagüe conocido por el documento DE 20 2004 013 127 U1 deja más espacio por debajo del lavabo que se puede usar para otros fines.

30 Sin embargo, además del tubo de desagüe de lavabo de consola y el sifón están dispuestos habitualmente por debajo de un lavabo de consola componentes de alimentación de agua, en particular válvulas de bloqueo de agua configuradas como válvulas angulares, que ocupan un espacio constructivo considerable y que a veces molestan, por ejemplo cuando una persona en una silla de ruedas pretenda desplazarse con la silla de ruedas por debajo del lavabo de consola. Además, los componentes en la zona visible se tienen que limpiar regularmente.

35 Por el documento DE 27 45 843 A1 se conoce un dispositivo de conexión de instalación para zonas de agua doméstica en edificios que está compuesto por una carcasa empotrada de plástico en forma de paralelepípedo con un lado anterior abierto. Dentro de esta carcasa se encuentra una cámara de sifón independiente. La carcasa se dispone dentro de la pared y se cubre con una placa. Dentro de la carcasa se encuentran además las válvulas angulares.

40 Además se conoce del documento JP 2002-115286 un mecanismo de instalación para zonas de agua doméstica en el que el tubo de desagüe y las válvulas se encuentran en un espacio hueco de una pared y son accesibles a través de una abertura de inspección. La abertura de inspección se puede cerrar con puertas que sin embargo no presentan ninguna abertura para el tubo de desagüe.

45 Sin embargo, resulta desventajoso en estos dispositivos que su montaje requiera relativamente mucho trabajo y que no se puedan adaptar de manera flexible a espacios huecos de pared dimensionados de diferente manera.

50 La presente invención se basa en el objetivo de proporcionar un juego de desagüe adecuado para un montaje bajo revoque con el que con respecto a juegos de desagüe conocidos de este tipo por debajo de un lavabo o similar se pueda crear más espacio para otros fines. Se pretende una disposición local óptima de los diferentes componentes de alimentación y desagüe por debajo de un lavabo (lavabo de consola) que además debe posibilitar un diseño atractivo novedoso. Además se debe conseguir con la invención una mejora con respecto a la higiene de juegos de desagüe conocidos de este tipo.

55 Este objetivo se consigue mediante un juego de desagüe empotrado en pared con las características de la reivindicación 1.

60 El juego de desagüe según la invención comprende una carcasa en forma de caja configurada para un empotramiento en pared, que presenta una abertura de inspección, un tubo de desagüe o carcasa de desagüe introducido en la carcasa en forma de caja que preferiblemente está configurado como sifón, una cubierta asociada a la abertura de inspección en la que está configurada una abertura alineada con una entrada del tubo de desagüe o de la carcasa de desagüe, y al menos una válvula de agua y/o una conexión de alimentación de tensión eléctrica, estando alojada(s) la al menos una válvula de agua y/o la conexión de alimentación de tensión en la carcasa en forma de caja, presentando la carcasa en forma de caja al menos un paso para introducir al menos un conducto de agua y/o una línea de corriente eléctrica, y una pieza de conexión en forma de codo de tubo que se puede conectar con la al menos una válvula de agua, que para un empotramiento en pared fuera de la carcasa en forma de caja presenta al menos una placa de fijación y/o un puente de conexión, pudiendo la carcasa en forma de caja fijarse de manera desmontable en la pieza de conexión o el puente de conexión. La pieza de conexión y/o el puente de

conexión están configurados a este respecto al mismo tiempo como soporte para la carcasa en forma de caja.

El juego de desagüe empotrado en pared según la invención crea más espacio por debajo de un lavabo de consola combinado con el mismo, lo que resulta ventajoso en particular con respecto a una aplicación apta para minusválidos para un desplazamiento con una silla de ruedas por debajo del lavabo de consola. Una limpieza de la zona por debajo del lavabo de consola se simplifica considerablemente mediante la disposición cubierta de los componentes mencionados dentro de la carcasa en forma de caja. Con el juego de desagüe empotrado en pared según la invención se consigue una disposición espacial óptima de las conexiones individuales de alimentación y desagüe por debajo de un lavabo de consola. El juego de desagüe empotrado en pared según la invención representa un punto de conexión de instalación uniforme para los diferentes aparatos necesarios, concretamente para el instalador sanitario y dado el caso para el instalador eléctrico. El juego de desagüe empotrado en pared según la invención se puede usar como unidad de conexión base estandarizada. Además, el juego de desagüe empotrado en pared según la invención posibilita un diseño simple, ópticamente atractivo de la zona de conexión por debajo de un lavabo de consola.

Según una configuración preferida la al menos una válvula de agua está dotada de un conducto de conexión flexible que está alojado al menos en parte en la carcasa en forma de caja. De este modo se facilita la conexión de la válvula de agua configurada preferiblemente como válvula angular en una grifería de entrada de un lavabo de consola.

Una configuración ventajosa adicional del juego de desagüe empotrado en pared según la invención consiste en que a la al menos una válvula de agua está asociada una abertura configurada en la cubierta a través de la que se puede acceder a la válvula de agua por fuera con la abertura de inspección cerrada para realizar un accionamiento manual. La válvula de agua se puede accionar por tanto también sin retirar la cubierta que cubre la abertura de inspección de la carcasa en forma de caja.

Para abrir y cerrar la válvula de agua ésta presenta, tal como es habitual, un elemento de ajuste giratorio. Cuando a la respectiva válvula de agua está asociada una abertura de acceso en la cubierta que cubre la abertura de inspección, entonces está previsto en una configuración adicional de la invención que el lado anterior del elemento de ajuste termine fundamentalmente a ras con el lado anterior de la cubierta, de modo que el elemento de ajuste no se adentra de forma molesta en el espacio por debajo del lavabo de consola.

Configuraciones preferidas y ventajosas adicionales del juego de desagüe empotrado en pared según la invención se indican en las reivindicaciones dependientes adjuntas.

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

La figura 1 un juego de desagüe empotrado en pared según la invención en una representación en despiece ordenado en perspectiva;

La figura 2 el juego de desagüe según la figura 1 sin sifón, en una representación en perspectiva;

La figura 3 el juego de desagüe según la figura 1 con un sifón introducido de manera suelta, aún sin terminar de montar, en una representación en perspectiva;

La figura 4 el juego de desagüe según la figura 1 con un sifón montado terminado, en una representación en perspectiva;

La figura 5 una cubierta asociada a la carcasa en forma de caja del juego de desagüe según la figura 1 con un sistema de tubo de desagüe de lavabo de consola, en una representación en perspectiva;

La figura 6 la cubierta y el sistema de tubo de desagüe de lavabo de consola de la figura 5 montados en un lavabo de consola, en una representación en perspectiva;

Las figuras 7 y 8 la cubierta, el sistema de tubo de desagüe de lavabo de consola y un tramo inferior del lavabo de consola según la figura 5, en una vista frontal o lateral;

La figura 9 la carcasa en forma de caja con la cubierta en una vista desde arriba;

La figura 10 una representación correspondiente a la figura 4 del juego de desagüe empotrado en pared según la invención con componentes adicionales a alojar en el mismo, aunque representados en este caso fuera de la carcasa en forma de caja; y

La figura 11 un tramo de una cubierta asociada a la carcasa en forma de caja del juego de desagüe según la figura 1 con un sistema de tubo de desagüe de lavabo de consola, en una representación en

perspectiva.

El juego de desagüe representado en el dibujo está destinado en particular para un lavabo de consola (lavabo). Comprende una carcasa en forma de caja 1 configurada para un empotramiento en pared, que está fabricado a partir de plástico y que presenta en su lado anterior una abertura de inspección 2. La carcasa en forma de caja 1 está dimensionada de modo que se puede empotrar tanto en una pared hueca con dimensiones habituales, en particular un muro cortina sanitario, como en una pared de edificio habitual.

La abertura de inspección 2 configurada en la zona superior del lado anterior de la carcasa 1 está definida mediante un reborde 3 a modo de pozo que sobresale hacia delante, que está conformado en una sola pieza en la carcasa 1. En el lado exterior del reborde 3 están configuradas varias estrías periféricas que posibilitan un corte a medida sencillo del reborde 3 de manera correspondiente al grosor o a la profundidad del revoque en caso de un montaje bajo revoque de la carcasa 1. Por debajo de la abertura de inspección 2 la carcasa 1 tiene un tramo de carcasa en forma de cubeta. La profundidad de la carcasa 1 asciende (sin el reborde 3) por ejemplo aproximadamente a 70 mm. El ancho de la carcasa 1 asciende aproximadamente a 130 mm. La altura de la abertura de revisión 2 se sitúa en el intervalo de aproximadamente 170 mm a 200 mm.

En el lado inferior del tramo de carcasa en forma de cubeta está conformada una tubuladura de salida 4. Se puede ver que la tubuladura de salida 4 se estrecha en forma de escalones hacia abajo. La tubuladura de salida 4 se inserta en un tubo de desagüe (no mostrado).

El juego de desagüe comprende además un tubo de desagüe o carcasa de desagüe a insertar en la carcasa en forma de caja 1. En los ejemplos de realización representados en las figuras 1, 4 y 10 la carcasa de desagüe 5 está dotada de un sifón. En la carcasa de desagüe 5 está montada una entrada 6 que está configurada como codo de tubo y que presenta una tubuladura de entrada 7 que se extiende de manera horizontal. En la tubuladura de entrada 7 está dispuesta una junta anular en la que se puede insertar un extremo de tubo o el extremo de un sistema de tubo de desagüe 8 (véanse las figuras 5, 8 y 9). El sistema de tubo de desagüe se puede conectar con el desagüe de un lavabo de consola 9.

La carcasa de desagüe 5 comprende en la zona inferior una tubuladura de salida 10 que se puede insertar en la tubuladura de desagüe 4 de la carcasa en forma de caja 1. En la zona superior la entrada 6 está dotada de un tramo de tubo 11 que está insertado en la dirección vertical en la carcasa de desagüe 5. La entrada 6 se puede insertar preferiblemente de manera que se puede ajustar verticalmente en la carcasa de desagüe 5. En la carcasa de desagüe 5 está dispuesto una cubeta (no mostrada) que obliga a un fluido que fluye a través de la entrada 6 a atravesar un retorno en forma de U antes de que el fluido pueda fluir a través de la tubuladura de salida 10 al interior de la tubuladura de desagüe 4 de la carcasa en forma de caja 1. La cubeta y el tramo de tubo 11 insertado en la carcasa de desagüe 5 forman por tanto un sifón.

Además están alojadas en la carcasa en forma de caja 1 dos válvulas de agua (válvulas de bloqueo) para agua fría y agua caliente. Las dos válvulas de agua 12, 13 que se pueden accionar de manera independiente entre sí están conectadas entre sí mediante un puente de conexión 14.

A la respectiva válvula de agua está asociada una pieza de conexión en forma de codo de tubo 15, 16 que se puede conectar con la misma, que para un empotramiento en pared fuera de la carcasa en forma de caja 1 presenta una placa de fijación 17, 18. La respectiva placa de fijación está unida por unión de materiales con la pieza de conexión en forma de codo de tubo 15, 16, de modo que su extremo de salida 21, 22 tras el empotramiento en pared sobresale fundamentalmente de manera horizontal de la pared hacia delante. Para el empotramiento en pared de las piezas de conexión 15, 16 las placas de fijación 17, 18 presentan orificios de paso 23 para alojar tornillos 24 o clavos.

Las piezas de conexión 15, 16 asociadas a las válvulas de agua 12, 13 también están conectadas entre sí mediante un puente de conexión 25. El puente de conexión 25 está fijado en los extremos de salida 21, 22 y está dispuesto con una distancia horizontal con respecto a las placas de fijación 17, 18. En la pared posterior de la carcasa en forma de caja 1 están rebajadas aberturas (orificios) asociadas a los extremos de salida 21, 22 de las piezas de conexión. Además, en la pared posterior de la carcasa en forma de caja 1 están configurados orificios para alojar tornillos de fijación 26 que se enroscan en orificios roscados 27 que están practicados en el puente de conexión 25 de las piezas de conexión 15, 16. En la figura 1 se puede ver que el puente de conexión 14 de las válvulas de agua 12, 13 presenta orificios de paso 28 alineados con los orificios roscados 27 así como con los orificios asociados de la pared posterior de la carcasa en forma de caja 1.

Las válvulas de agua 12, 13 están configuradas como válvulas angulares y están dotadas en cada caso de un elemento de ajuste giratorio 29, 30 para abrir y cerrar. En los ejemplos de realización representados en las figuras 1, 4 y 10 el elemento de ajuste 29 tiene una cabeza hexagonal interior cilíndrica. En la salida de la válvula de agua 12, 13 está montado un conducto de conexión 31, 32 flexible que también está alojado en la carcasa en forma de caja 1. Los conductos de conexión 31, 32 flexibles están conectados o se pueden conectar a través de uniones roscadas con conductos de conexión 33, 34 adicionales que están conectados en una grifería de entrada (no mostrada) de un

lavabo de consola 9.

Las válvulas de agua (válvulas angulares) 12, 13 se pueden insertar independientemente de la carcasa de desagüe 5 que forma el sifón en la carcasa en forma de caja 1 y se pueden conectar de manera estanca al agua con las piezas de conexión 15, 16 anteriormente montadas (véanse las figuras 1 a 4).

El juego de desagüe empotrado en pared según la invención comprende además una cubierta (panel) 35 asociada a la abertura de inspección 2 en la que está configurada una abertura 36 que en el estado montado está alineada con la entrada 6 de la carcasa de desagüe 5 o la entrada de un tubo de desagüe insertado en la carcasa en forma de caja 1. La cubierta 35 se puede colocar con su abertura sobre el tubo de desagüe 8 que discurre fundamentalmente de manera horizontal del sistema de tubo de desagüe. Con 37 se designa un mecanismo de varillaje conocido en sí para accionar una válvula de desagüe de un lavabo de consola 9.

La cubierta 35 está configurada en forma de placa y de manera relativamente plana. Preferiblemente su lado exterior está cromado, dorado o revestido por toda la superficie con una placa de vidrio. A este respecto el lado posterior de la placa de vidrio preferiblemente está dotado de capas de color y/o satinado. La placa de vidrio puede estar compuesta por vidrio laminado o de seguridad.

Tal como se representa de manera esquemática en la figura 5, la cubierta 35 presenta en la zona de canto superior una o varias escotaduras 38 para la salida de uno o varios conductos de conexión (conductos de entrada de agua) 33, 34.

Las piezas de conexión 15, 16 o la carcasa en forma de caja 1 se montan con respecto al lavabo de consola 9 a montar con tal altura en la pared que la cubierta 35 en el estado montado termina con su canto superior cerca del lado inferior del lavabo de consola 9 o con su canto superior dado el caso incluso se adentra algo en una escotadura 39 en el lado inferior del lavabo de consola 9 (véase la figura 6). Los conductos de conexión 33, 34 que llevan a la grifería de entrada del lavabo de consola 9 por tanto no son visibles desde una posición normal de una persona que observa el lavabo de consola 9 montado.

La cubierta en forma de placa (panel) 35 está dotada en su lado posterior preferiblemente de elementos de pinza (no mostrados) o similares, mediante los que se puede fijar de manera desmontable en la abertura de inspección 2. Los cantos verticales 40, 41 de la cubierta 35 están configurados preferiblemente de manera redondeada, de modo que resulta fácil un enganche por detrás de la cubierta 35 y una retirada de la misma de la abertura de inspección 2.

La cubierta 35 también puede estar realizada en dos piezas al dividirse en dos piezas a lo largo de una línea de corte que discurre de manera céntrica a través de la abertura 36.

En la figura 10 se representa de manera esquemática que de manera alternativa o complementaria con respecto a al menos una válvula de agua 12 manualmente accionable también pueden estar alojadas una conexión de alimentación de tensión eléctrica 42 así como una válvula mezcladora electrónica 43 en la carcasa en forma de caja 1 del juego de desagüe según la invención. Mediante la válvula mezcladora electrónica 43 y la grifería de entrada conectada a la misma se proporciona agua caliente con una temperatura que se puede seleccionar previamente por parte del usuario. La conexión de alimentación de tensión 42 está diseñada para aparatos eléctricos y/o electrónicos que se pueden operar con una tensión baja o tensión de alimentación de 230 voltios.

La conexión de alimentación de tensión eléctrica 42 está compuesta por una conexión de enchufe estandarizada, por ejemplo un enchufe con toma de tierra estandarizado. La carcasa en forma de caja 1 presenta en este caso adicionalmente al menos un orificio (no mostrado) para introducir al menos una línea de corriente eléctrica.

La válvula mezcladora electrónica 43 dado el caso alojada en la carcasa en forma de caja 1 tiene una conexión de entrada de agua fría 44, una conexión de entrada de agua caliente 45 y al menos una conexión de salida de agua mezclada 46. La válvula mezcladora 43 está fijada de manera desmontable mediante un adaptador (no mostrado) en la carcasa en forma de caja 1. Preferiblemente la válvula mezcladora electrónica 43 está dotada de un dispositivo para regular la cantidad de agua.

En la figura 11 está esbozado un ejemplo de realización adicional del juego de desagüe empotrado en pared según la invención, en el que a las válvulas de agua (válvulas angulares) 12, 13 dispuestas en la carcasa en forma de caja 1 está asociada en cada caso una abertura 47, 48 en la cubierta 35 a través de la que se puede acceder a la respectiva válvula de agua por fuera con la abertura de inspección cerrada para realizar un accionamiento manual.

Las válvulas de agua están dotadas en el ejemplo de realización según la figura 11 con elementos de ajuste giratorios en forma de empuñaduras giratorias 29', 30'. Se puede ver que el lado anterior de las empuñaduras giratorias 29', 30' termina fundamentalmente a ras con el lado anterior de la cubierta 35. Sólo un alma pequeña 29.1, 30.1 que sirve como empuñadura sobresale ligeramente hacia delante con respecto al lado anterior de la cubierta 35. En lugar de las empuñaduras giratorias 29', 30' se pueden prever en las aberturas 47, 48 de la cubierta 35 también las cabezas hexagonales interiores 29, 30 según la figura 1 como elementos de ajuste.

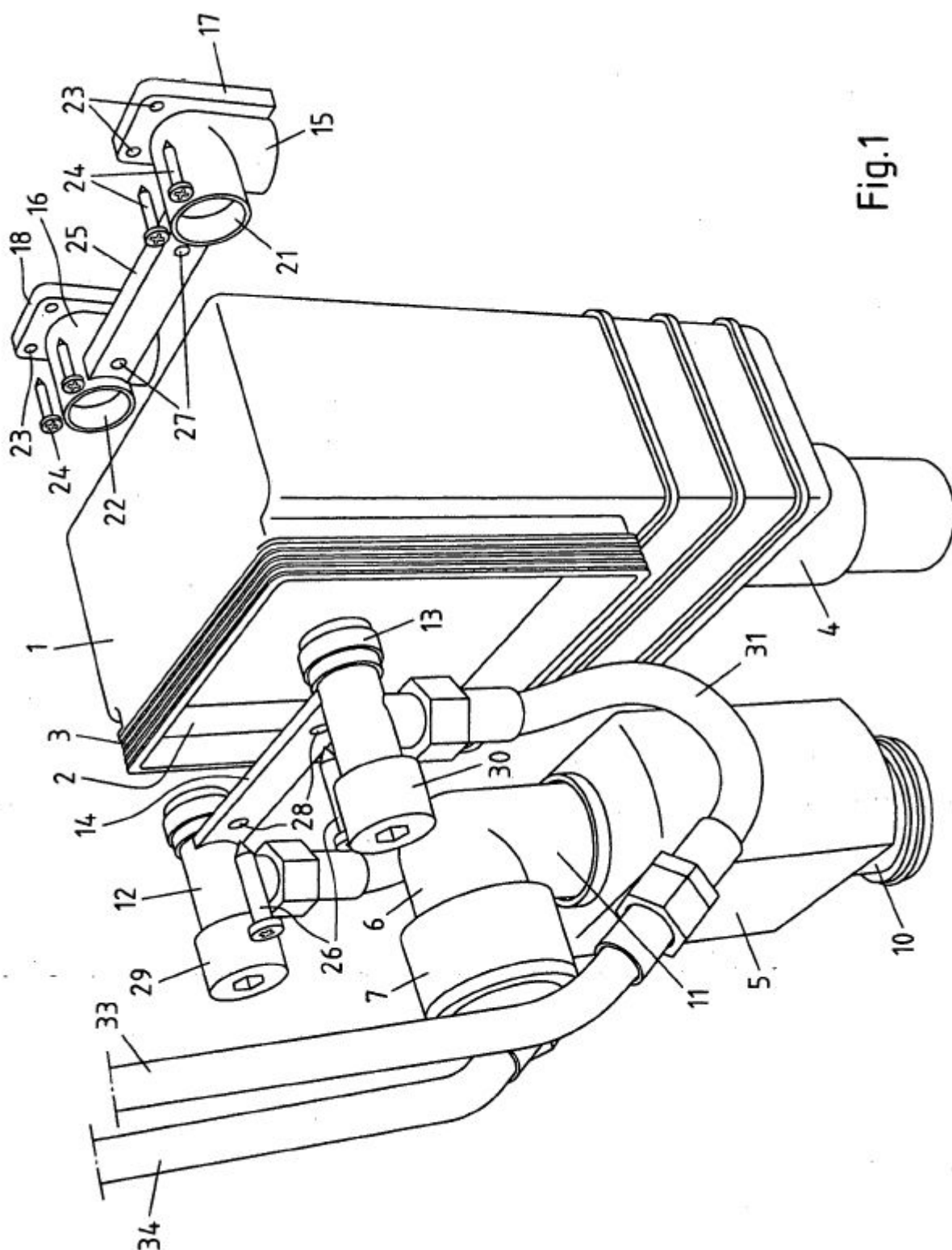
La realización de la invención no está limitada a los ejemplos de realización representados en el dibujo. Más bien es posible una pluralidad de variantes que también con un diseño básicamente diferente usan la invención indicada en las reivindicaciones adjuntas. Así pueden estar alojadas por ejemplo en la carcasa en forma de caja 1 del juego de desagüe según la invención adicionalmente al menos un aparato de control para el ajuste de la temperatura de agua en una grifería de entrada y/o al menos un aparato de control para una grifería de entrada eléctricamente controlada.

5

## REIVINDICACIONES

1. Juego de desagüe empotrado en pared para un desagüe sanitario, en particular para un lavabo, con una carcasa en forma de caja (1) configurada para un empotramiento en pared, que presenta una abertura de inspección (2), un tubo de desagüe o carcasa de desagüe (5) introducido en la carcasa en forma de caja y una cubierta (35) asociada a la abertura de inspección en la que está configurada una abertura (36) alineada con una entrada del tubo de desagüe o de la carcasa de desagüe, estando alojada(s) en la carcasa en forma de caja al menos una válvula de agua (12, 13, 43) y/o una conexión de alimentación de tensión eléctrica (42), presentando la carcasa en forma de caja (1) al menos un orificio para introducir al menos un conducto de agua y/o una línea de corriente eléctrica,  
5 **caracterizado por** una pieza de conexión en forma de codo de tubo (15, 16) que se puede conectar con la al menos una válvula de agua (12, 13), que para un empotramiento en pared fuera de la carcasa en forma de caja (1) presenta al menos una placa de fijación (17, 18) y/o un puente de conexión (25), pudiendo la carcasa en forma de caja (1) fijarse de manera desmontable en la pieza de conexión (15, 16) o en el puente de conexión (25).
- 15 2. Juego de desagüe empotrado en pared según la reivindicación 1,  
**caracterizado por que** la al menos una válvula de agua (12, 13) está dotada de un conducto de conexión (31, 32) flexible que está alojado al menos en parte en la carcasa en forma de caja (1).
- 20 3. Juego de desagüe empotrado en pared según las reivindicaciones 1 o 2,  
**caracterizado por que** la al menos una válvula de agua (12, 13) está configurada como válvula angular.
- 25 4. Juego de desagüe empotrado en pared según una de las reivindicaciones 1 a 3,  
**caracterizado por que** a la al menos una válvula de agua (12, 13) está asociada una abertura (47, 48) configurada en la cubierta (35), a través de la que se puede acceder a la válvula de agua (12, 13) por fuera con la abertura de inspección (2) cerrada para realizar un accionamiento manual.
- 30 5. Juego de desagüe empotrado en pared según la reivindicación 4,  
**caracterizado por que** la válvula de agua (12, 13) está dotada de un elemento de ajuste giratorio (29, 30; 29', 30') para abrir y cerrar la válvula de agua (12, 13), cuyo lado anterior termina fundamentalmente a ras con el lado anterior de la cubierta (35).
- 35 6. Juego de desagüe empotrado en pared según una de las reivindicaciones 1 a 5,  
**caracterizado por que** en la carcasa en forma de caja (1) están alojadas dos válvulas de agua (12, 13) que se pueden accionar de manera independiente entre sí para agua fría y agua caliente.
- 40 7. Juego de desagüe empotrado en pared según la reivindicación 6,  
**caracterizado por que** las válvulas de agua (12, 13) están conectadas entre sí mediante un puente de conexión (14).
- 45 8. Juego de desagüe empotrado en pared según una de las reivindicaciones 1 a 5,  
**caracterizado por que** la al menos una válvula de agua es una válvula mezcladora electrónica (43) que presenta una conexión de entrada de agua fría (44), una conexión de entrada de agua caliente (45) y al menos una conexión de salida de agua mezclada (46).
- 50 9. Juego de desagüe empotrado en pared según la reivindicación 8,  
**caracterizado por que** la válvula mezcladora (43) está dotada de un dispositivo para regular la cantidad de agua.
- 55 10. Juego de desagüe empotrado en pared según una de las reivindicaciones 1 a 9,  
**caracterizado por que** la conexión de alimentación de tensión eléctrica está compuesta por una conexión de enchufe (42) estandarizada.
- 60 11. Juego de desagüe empotrado en pared según una de las reivindicaciones 1 a 10,  
**caracterizado por que** la conexión de alimentación de tensión eléctrica está compuesta por un enchufe con toma de tierra (42) estandarizado.
- 65 12. Juego de desagüe empotrado en pared según una de las reivindicaciones 1 a 11,  
**caracterizado por que** en la carcasa en forma de caja (1) está(n) alojado(s) al menos un aparato de control para ajustar la temperatura de agua en una grifería de entrada y/o al menos un aparato de control para una grifería de entrada eléctricamente controlada.
13. Juego de desagüe empotrado en pared según una de las reivindicaciones 1 a 12,  
**caracterizado por que** la cubierta (35) presenta al menos una escotadura (38) para la salida de un conducto de entrada de agua (33, 34).
14. Juego de desagüe empotrado en pared según una de las reivindicaciones 1 a 13,  
**caracterizado por que** el tubo de desagüe o la carcasa de desagüe (5) están dotados de un sifón que se puede

introducir en la carcasa en forma de caja (1).



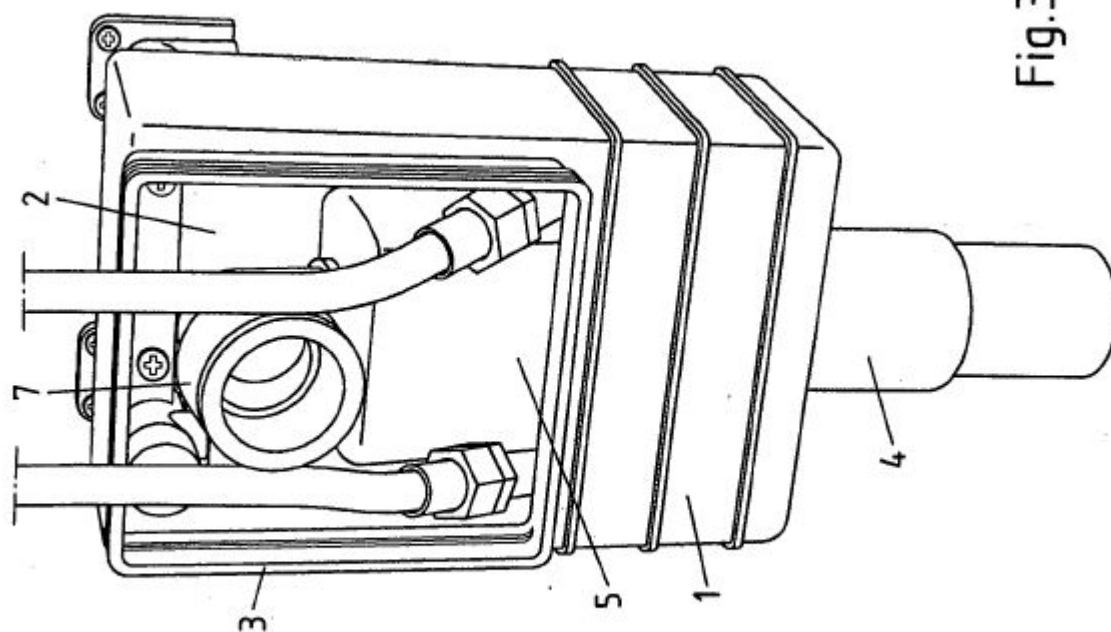


Fig.3

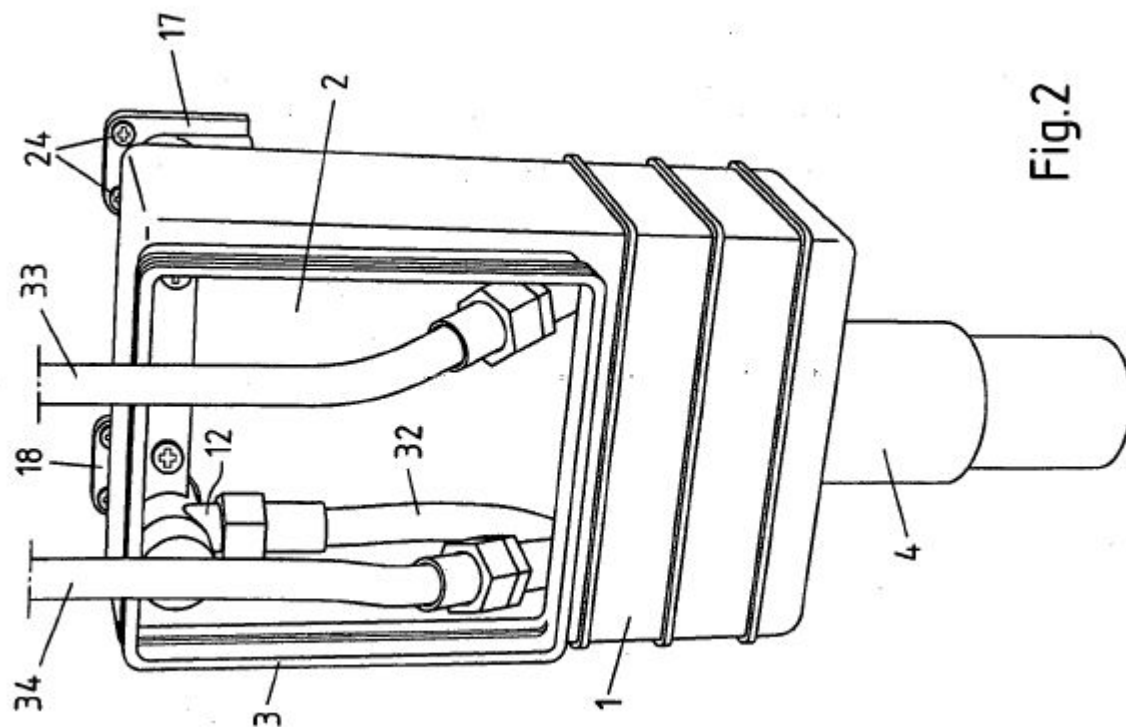


Fig.2

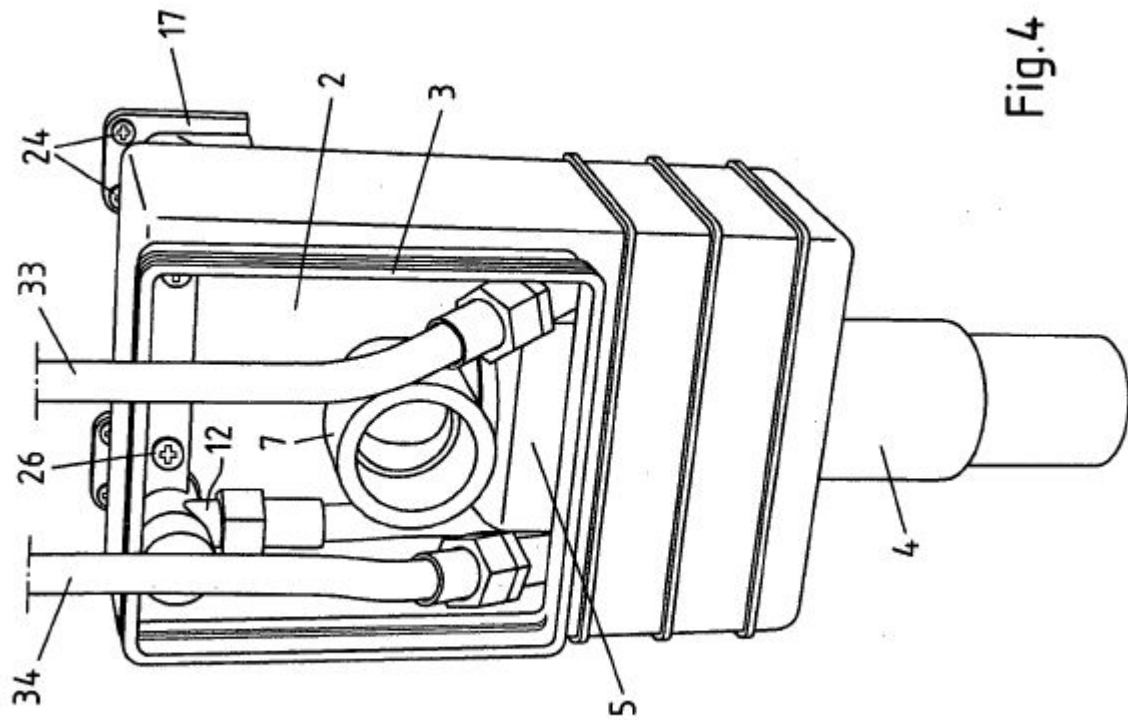


Fig.4

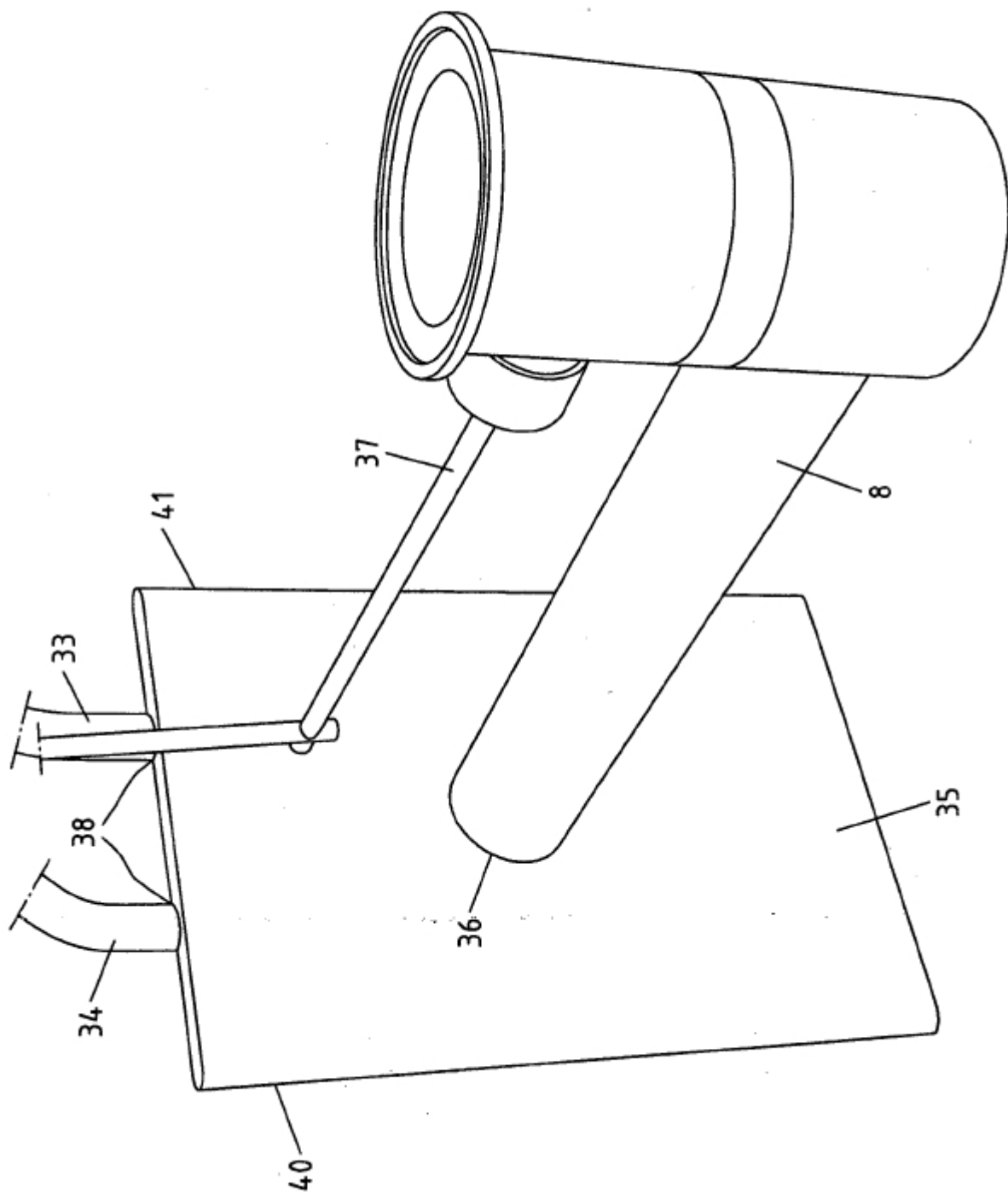
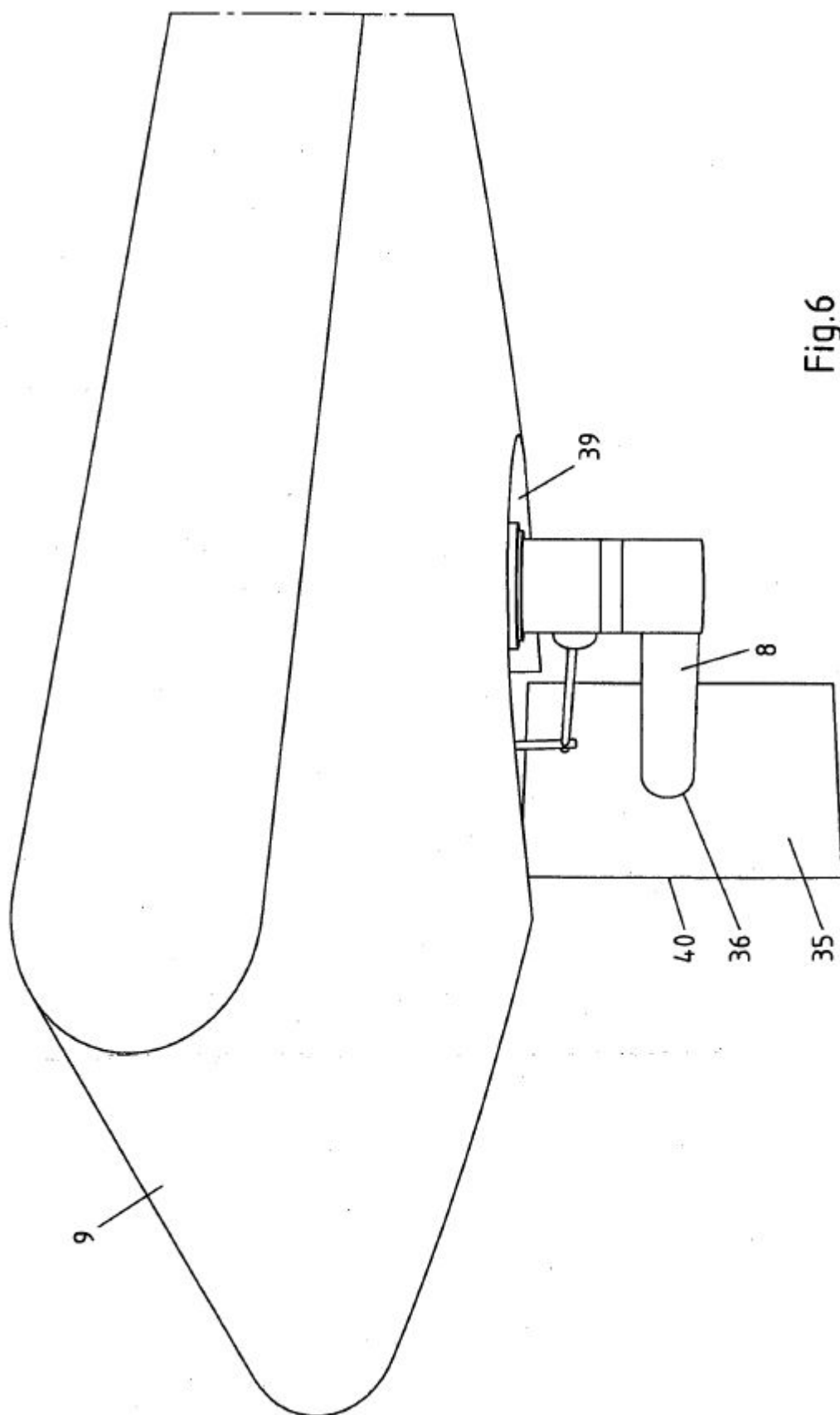


Fig.5



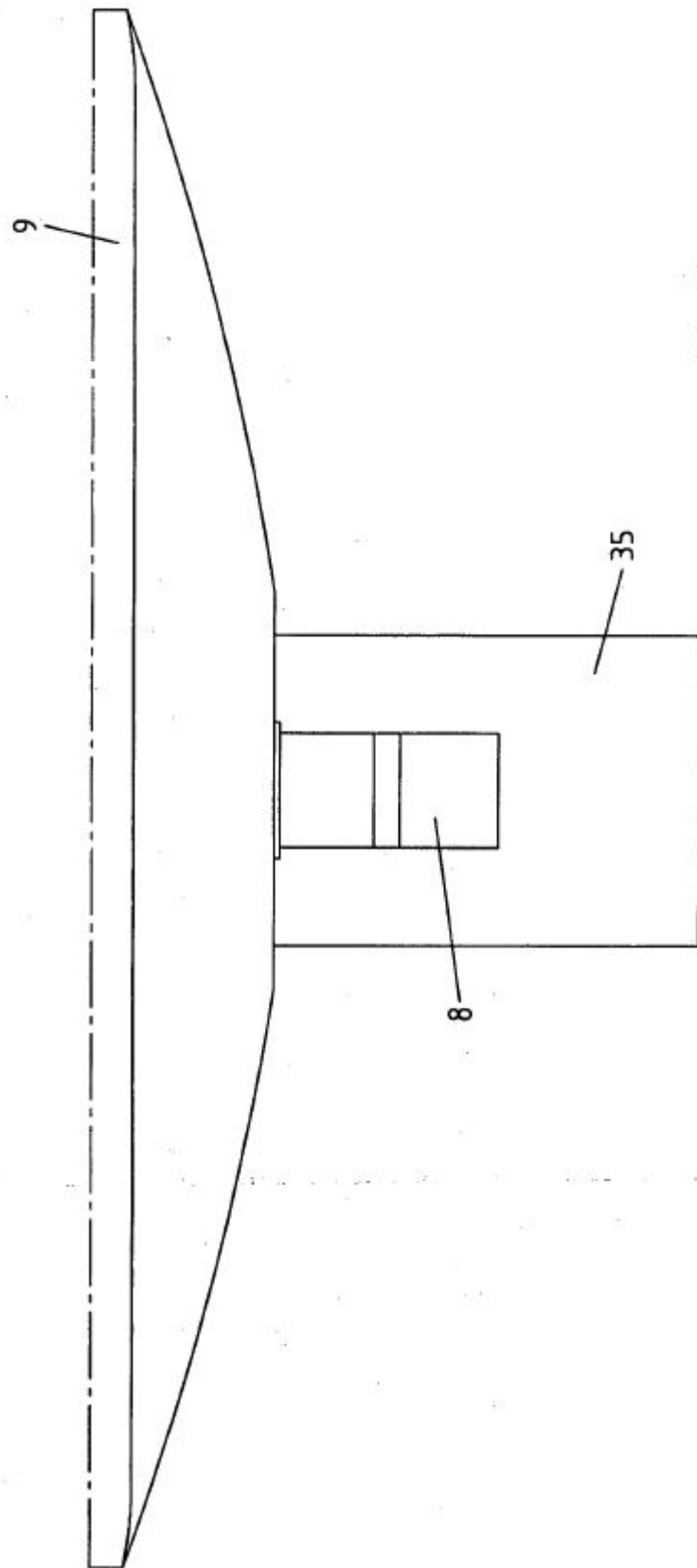
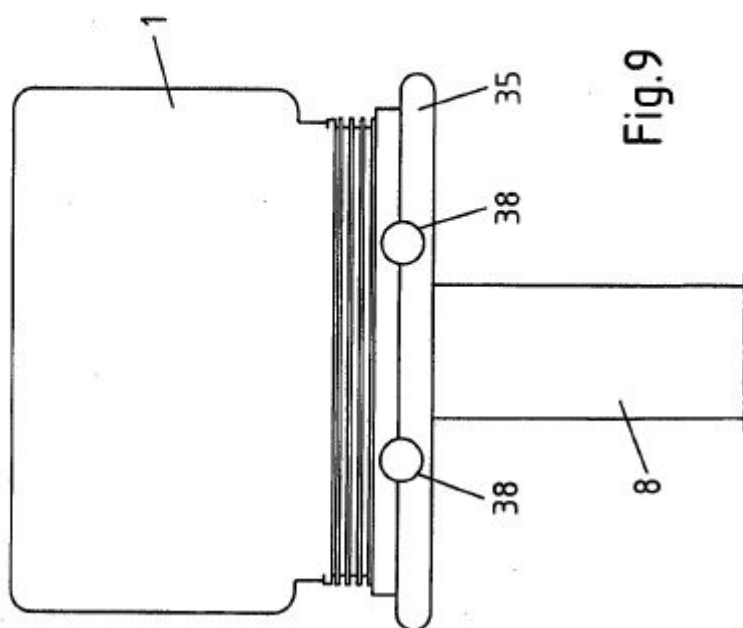
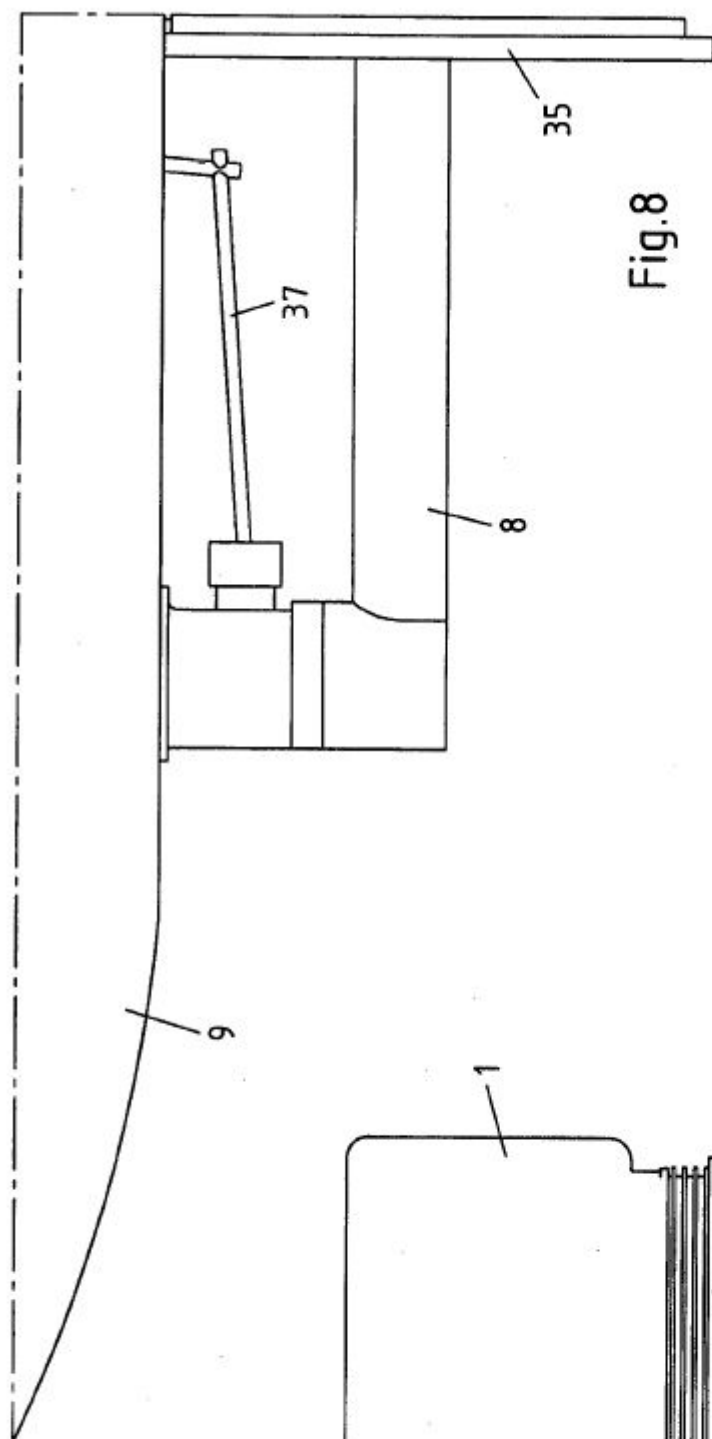


Fig.7



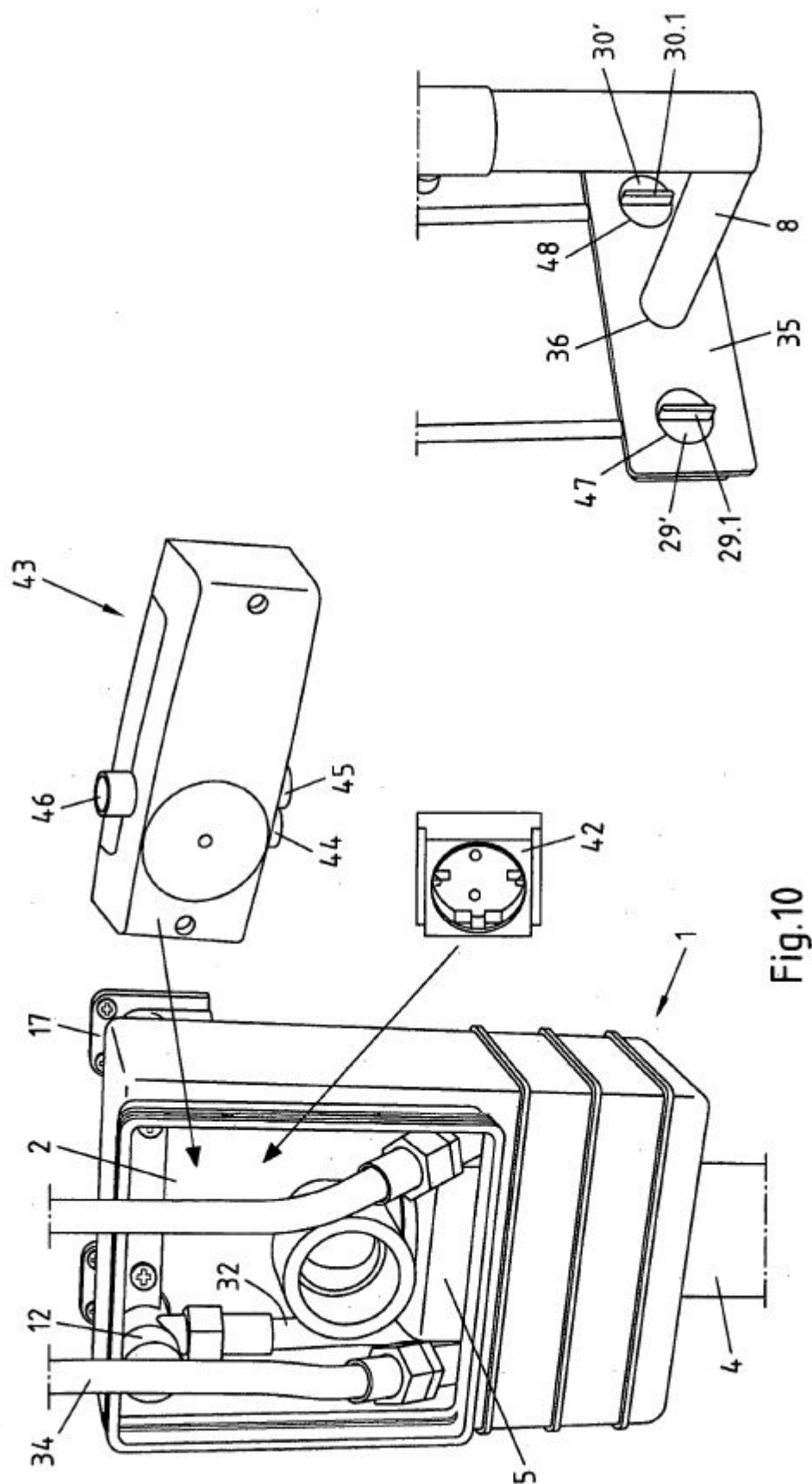


Fig.11

Fig.10