

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 512 799 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
08.03.2006 Patentblatt 2006/10

(51) Int Cl.:
E03C 1/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **03020138.8**

(22) Anmeldetag: **05.09.2003**

(54) **Schwenkbarer Mischwasserauslauf mit wasserführendem Drehgelenk**

Pivoting mixed water spout with water carrying pivot joint

Bouchon mélangeur pivotable avec joint pivotant transportant de l'eau

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE IT LI

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.03.2005 Patentblatt 2005/10

(73) Patentinhaber: **arwa AG**
8304 Wallisellen (ZH) (CH)

(72) Erfinder: **Egli, Werner, Dipl.- Ing.**
8194 Hüntwangen (ZH) (CH)

(74) Vertreter: **Wolff, Michael**
Kirchheimer Strasse 69
70619 Stuttgart (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-U- 29 900 367 **US-A- 3 373 770**
US-B1- 6 321 788

EP 1 512 799 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen schwenkbaren Mischwasserauslauf mit wasserführendem Drehgelenk. Solche Ausläufe befinden sich meist an Wasserbecken.

[0002] Bei einem bekannten Auslauf vorgenannter Art, bei dem es sich um eine sogenannte Wand-Einloch-Armatur handelt, tritt ein relativ kurzes Anschlussrohr mit einem an dessen vorderem, wandnahe Ende angeordneten Warm- und Kaltwasser-Mischer an einer Stelle senkrecht aus der Wand, die durch eine auf dem Rohr sitzende Rosette verdeckt ist. Das Rohr ist zwischen Rosette und Mischer mit einem vertikalen Auslaufstutzen versehen und beinhaltet sowohl die Kalt- und die Warmwasser-Zuführung zum Mischer als auch die Mischwasser-Rückführung vom Mischer zum Auslaufstutzen, an dem ein um dessen Achse schwenkbarer, freitragender, rechtwinklig gekröpfter Auslaufarm gelagert ist, wodurch das wasserführende Drehgelenk geschaffen ist.

[0003] Hieran ist bei Verwendung des bekannten Auslaufes in Verbindung mit einem ausladenden Waschbecken oder dergleichen nachteilig, dass der in der Nähe der Wand angeordnete Mischer insbesondere für Kinder schlecht erreichbar ist und das freie Ende des Auslaufarmes relativ tief in das Becken eingreift, wo es dessen freie Zugänglichkeit stört.

[0004] Ein schwenkbarer Mischwasserauslauf mit den Merkmalen des Oberbegriffs der Anspruchs 1 ist aus der DE-U-299 00 367 bekannt.

[0005] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen vorgenannte Nachteile vermeidenden, schwenkbaren Mischwasserauslauf mit wasserführendem Drehgelenk so zu gestalten, dass der Mischerhebel bequem erreichbar ist und der Wasserauslauf möglichst in Höhe des Mixers liegt, ohne dass dies die Schwenkbarkeit des Auslaufstutzens bezüglich der Wandaustrittsstelle beeinträchtigt.

[0006] Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruches 1 gelöst. Diese auch ästhetisch befriedigende Lösung konzentriert Mischer und Auslaufstutzen am vorderen Ende des verhältnismäßig lang ausführbaren, schwenkbaren Verbindungsrohres, welches das bekannte starre Anschlussrohr mit beweglichem Auslaufarm ersetzt. Daher befindet sich nun der Mischer erheblich näher am vorderen Waschbeckenrand und der Auslaufstutzen in größerer Höhe beim Mischer, der mühelos erfasst und betätigt oder zur Seite geschwenkt werden kann.

[0007] Im Vergleich mit einer denkbaren Anordnung von Schläuchen im Drehgelenk bietet die unveränderliche Ausgestaltung der durchgehenden Wasserleitungen zumindest bis in den Anschlussteil hinein als Bohrungen gemäß Anspruch 2 den Vorteil störungsfreier Gelenkigkeit.

[0008] In den Ansprüchen 3 und 4 sind eine zusätzliche Ausgestaltung bzw. eine Weiterbildung charakterisiert.

[0009] Im Folgenden ist die Erfindung anhand einer

durch die beigelegte Zeichnung beispielhaft dargestellten Ausführungsform im Einzelnen erläutert. Es zeigt

Fig. 1 eine Draufsicht der Ausführungsform

Fig. 2 einen Vertikalschnitt nach der Linie II - II in Fig. 1

Fig. 3 eine Seitenansicht in Richtung des Pfeils III in Fig. 2

Fig. 4 einen vertikalen Schnitt durch eine Ablaufventilbetätigungsvorrichtung

Fig. 5 einen Vertikalschnitt nach der Linie V - V in Fig. 2 durch das Drehgelenk

Fig. 6 eine perspektivische Ansicht der Ausführungsform in Verbindung mit der Betätigungsvorrichtung

[0010] Die gezeigte Ausführungsform besteht hauptsächlich aus einem neuen wasserführenden Drehgelenk DG, einem Mischventil 14 (Mischer) herkömmlicher Bauart und einem schwenkbaren Verbindungsarm 11, der als Schwenkauslauf ein waagrechtes Rohr ist, an dessen freiem Ende der Mischer an- oder eingebaut ist und daneben ein vertikaler Auslaufstutzen AS abzweigt, durch den kaltes und/oder warmes Wasser den Mischer verlässt, das diesem über zwei im Arm 11 verlegte Rohre 20 und 25 zufließt.

[0011] Das Drehgelenk DG weist als Hälften seines zweiteiligen Drehlagers zwei komplementäre Armatursockel 1 und 2 auf, die mittels je zwei Schrauben 3 an einer Traverse 4 eines im Übrigen nicht gezeigten Installationsblockes befestigt sind. Zur genauen gegenseitigen Fixierung der beiden Sockel 1 und 2 sind diese gemäß Fig.3 verschraubt und verstiftet.

[0012] Zwischen den beiden Armatursockeln 1 und 2 ist ein Drehteil 5 eingebaut, das aus zwei vertikal fluchtenden Gelenkzapfen 7 und 9 sowie aus einem Anschlusssteil AT und einem Führungsteil FT besteht, die bezüglich der Drehachse DA diametral angeordnet sind.

[0013] Der untere Sockel 1 weist eine Sackbohrung 6 nach unten auf, in die der Gelenkzapfen 7 eingreift, der kürzer ist als die Bohrung 6. Entsprechend weist der obere Sockel 2 eine Sackbohrung 8 nach oben auf, in die der Gelenkzapfen 9 eingreift, der kürzer ist als die Bohrung 8. Mittels O-Ringen 10 werden die beiden Zapfen 7 und 9 gegen die Wandungen der Bohrungen 6 und 8 abgedichtet.

[0014] Zur beidseitigen Begrenzung des Schwenkwinkels des Verbindungsarmes 11, dessen gelenknahes Ende auf den Anschlusssteil AT gesteckt ist, ist der Führungsteil FT des Drehteiles 5 oben und unten mit je einer die Drehachse DA umrundenden Führungsnut 13 versehen, in die zwei achsparallele Führungsstifte 12 form-schlüssig eingreifen, die im oberen und unteren Armatursockel 2 bzw. 1 stecken.

[0015] Das Kaltwasser wird mittels eines vertikalen Cu-Rohres 15 (oder Schlauches) über ein Anschlussstück 16 dem unteren Armatursockel 1 zugeführt, in dem es durch eine Kurzbohrung KB bis zum hinteren Ende einer waagrechten Querbohrung 17 steigt, die es zum Grund der Sackbohrung 6 leitet, wo es in die Sackbohrung 18 des unteren Gelenkzapfens 7 übertritt. Aus der Sackbohrung 18 fließt das Kaltwasser über die waagrechte Durchbohrung 19 in dem Rohr 20 zum Mischer 14.

[0016] Das Warmwasser wird mittels eines Cu-Rohres 21 (oder Schlauches) durch den Sockel 1 dem oberen Armatursockel 2 zugeführt, in dem es durch eine vertikale Langbohrung LB bis zum hinteren Ende einer waagrechten Querbohrung 22 steigt, die es zum Grund der Sackbohrung 8 leitet, wo es in die Sackbohrung 23 des oberen Gelenkzapfens 9 übertritt. Aus der Sackbohrung 23 fließt das Warmwasser über die waagrechte Querbohrung 24 in dem Rohr 25 zum Mischer 14.

[0017] Die geschilderte Kalt- und/oder Warmwasserströmung stellt sich bei geöffnetem Mischer 14 ein und wird durch eine waagrechte Schwenkung des Verbindungsarmes 11 nicht beeinträchtigt.

[0018] Beide Armatursockel 1 und 2 weisen einen vorstehenden, halbkreiszyllindrischen Mittelteil MT auf, der mittels einer Verschalungsplatte 26 verdeckt ist, die einen Schlitz S für den Durchtritt des schwenkbaren Verbindungsarmes 11 und zwei seitliche Flansche F aufweist, die mittels Schnappvorrichtungen 27 am Sockel bzw. 2 befestigt sind.

[0019] Eine Vorrichtung 28 zur Betätigung (siehe Fig. 4) eines nicht gezeigten Ablaufventiles am Grund eines Wasserbeckens weist eine Betätigungsstange 31, ein Verbindungsstück 30 und einen Schiebegriff 29 als mechanisches Betätigungselement auf, das durch den rechten Flansch F der Verschalungsplatte 26 nach vorn ragt. - Eine zweite Betätigungsvorrichtung 32 könnte am linken Flansch F angebracht sein.

Patentansprüche

1. Schwenkbarer Mischwasserauslauf mit wasserführendem Drehgelenke mit einem zweiteiligen Lager (1, 2), das wandseitig befestigbar ist und nach Befestigung aus der Wand hervorragt, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mischwasserauslauf ein Drehteil (5) aufweist, wobei zwei vertikal fluchtende Gelenkzapfen (7 und 9) der Drehteiles (5) vor der Wand stehend in die zwei Lagerhälften (1 und 2) drehbar eingreifen und mit einem seitlichen Anschlussstück (AT) versehen sind, der einen freitragenden Verbindungsarm (11) mit einem an dessen vorderem, wandfernem Ende angeordneten Warm- und Kaltwasser-Mischer (14) hält, in dessen Nähe der Verbindungsarm (11) einen Auslauf (AS) aufweist; und dass je eine durchgehende Leitung (15, 16, KB, 17, 6, 18, 19, 20; 21, LB, 22, 8, 23, 24, 25) für Kalt- bzw. Warmwasser abschnittsweise im Gelenklager

(1, 2), in den Gelenkzapfen (7 und 9), im Anschlussstück (AT) am Gelenk und im Verbindungsarm (11) vorhanden sind.

2. Wasserauslauf mit Drehgelenk, nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Gelenkzapfen (7 und 9) zwei fluchtende Sackbohrungen (18 bzw. 23) aufweisen und diese in zwei fluchtende Sackbohrungen (6 bzw. 8) als Zapfenaufnahmen des Gelenklagers (1, 2) münden, deren Grund je mittels einer waagrechten Querbohrung (17 bzw. 22) des Gelenklagers (1, 2) an eine vertikale Zuleitung (15 bzw. 21) desselben wasserleitend angeschlossen ist; und dass der Anschlussstück (AT) zwei Durchbohrungen (19 und 24) aufweist, die in je eine der beiden Sackbohrungen (18 bzw. 23) der Gelenkzapfen (7 bzw. 9) münden und je mittels eines im rohrförmigen Verbindungsarm (11) verlegten Rohres (20 bzw. 25) oder Schlauches an den Mischer (14) angeschlossen sind.
3. Wasserauslauf mit Drehgelenk, nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Drehteil (5) ein Führungsteil (FT) aufweist, das bezüglich der Drehachse (DA) diametral zum Anschlussstück (AT) innerhalb des Gelenklagers (1, 2) angeordnet ist, das mindestens einen vertikalen Führungsstift (12) trägt, der in eine waagrechte, kreisbogenförmige Führungsnut (13) im Führungsteil (FT) mit dem Kreismittelpunkt auf der Drehachse (DA) achsparallel formschlüssig eingreift.
4. Wasserauslauf mit Drehgelenk, nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gelenklager (1, 2) einen radial vorspringenden, halbkreiszyllindrischen Mittelteil (MT) aufweist, aus dem der Anschlussstück (AT) hervorragt; und dass dieser Mittelteil (MT) mit einer ihn aufnehmenden Verschalungsplatte (26) mit zwei seitlichen ebenen Flanschen versehen ist, die wandseitig lösbar befestigbar sind, wobei an einem der beiden Flansche ein Element (29) zur mechanischen Betätigung des Ablaufventiles eines Wasserbeckens, das unterhalb des Auslaufes des Verbindungsarmes (11) liegt, gelagert ist.

Claims

1. Pivotable mixer water spout with water-conducting rotary joint with a two-part bearing (1, 2) which is fastenable at the wall side and after fastening projects from the wall, **characterised in that** the mixer water spout has a rotary part (5), wherein two vertically aligned joint pins (7 and 9) of the rotary part (5) rotatably engage, standing in front of the wall, in the two bearing halves (1 and 2) and are provided with a lateral connecting part (A2), which holds a

freely projecting connecting arm (11) with a hot and cold water mixer (14), which is arranged at the forward end thereof remote from the wall and in the vicinity of which the connecting element (11) has outlet (AS), and that a respective continuous duct (15, 16, KB, 17, 6, 18, 19, 20; 21, LB, 22, 8, 23, 24, 25) for cold water or hot water is provided in sections in the joint bearing (1, 2), in the joint pins (7 and 9), in the connecting part (AT) at the joint and in the connecting arm (11).

2. Water spout with rotary joint, according to claim 1, **characterised in that** the two joint pins (7 and 9) have two aligned blind bores (18 and 23) and these open into two aligned blind bores (6 and 8) as pin receptacles of the joint bearing (1, 2), the base of each of which is connected in water-conducting manner by means of a respective horizontal transverse bore (17 or 22) of the joint bearing (1, 2) with a vertical feed duct (15 or 21) of the same, and that the connecting part (AT) has two passage bores (19 and 24), which each open into a respective one of the two blind bores (18 and 23) of the joint pins (7 and 9) and are each connected with the mixer (14) by means of a respective pipe (20 or 25) or hose placed in the tubular connecting arm (11).
3. Water spout with rotary joint, according to claim 1 or 2, **characterised in that** the rotary part (5) has a guide part (FT), which is arranged with respect to the axis (DA) of rotation diametrically relative to the connecting part (AT) within the joint bearing (1, 2), which carries at least one vertical guide pin (12) engaging in axially parallel and mechanically positive manner in a horizontal arcuate guide groove (13) in the guide part (FT) with the centre of arc on the axis (DA) of rotation.
4. Water spout with rotary joint, according to one of claims 1 to 3, **characterised in that** the joint bearing (1, 2) has a radially projecting semi-cylindrical centre part (MT) from which the connecting part (AT) protrudes and that this centre part (MT) is provided with a casing plate (26), which receives it, with two lateral planar flanges, which are detachably fastenable at the wall side, wherein an element (29) for mechanical actuation of the outflow valve of a water basin, which is disposed below the outlet of the connecting arm (11), is mounted at one of the two flanges.

Revendications

1. Bec basculant pour de l'eau mélangée, ayant une articulation pivotante de passage de l'eau à palier (1, 2) en deux pièces, qui peut être fixée au mur et qui, après fixation, en dépasse, **caractérisé en ce que** le bec basculant pour de l'eau mélangée com-

porte une partie (5) tournante, deux tourillons (7 et 9) d'articulation, alignés verticalement, de la partie (5) tournante en saillie du mur pénétrant avec possibilité de tourner dans les deux moitiés (1 et 2) de palier et étant munis d'une partie (AT) latérale de raccord qui maintient un bras (11) de liaison en porte-à-faux ayant un mélangeur (14) d'eau chaude et d'eau froide disposé à son extrémité avant éloignée du mur et qui a, à proximité du bras (11) de liaison, un bec (AS) ; et **en ce que**, respectivement, un conduit (15, 16, KB, 17, 6, 18, 19, 20 ; 21, LB, 22, 8, 23, 24, 25) continu pour de l'eau froide et de l'eau chaude est présent par tronçon dans le palier (1, 2) de l'articulation, dans les tourillons (7 et 9) de l'articulation dans la partie (AT) de raccord à l'articulation et dans le bras (11) de liaison.

2. Bec pour de l'eau à articulation pivotante suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** les deux tourillons (7 et 9) de l'articulation ont deux trous borgnes (18 et 23) alignés et ceux-ci débouchent dans deux trous borgnes (6 et 8) alignés servant de logement pour les tourillons du palier (1, 2) de l'articulation, dont le fond est raccordé avec conduite de l'eau au moyen, respectivement, d'un trou (17 et 22) transversal horizontal du palier (1, 2) de l'articulation à un conduit (15 et 21) vertical d'afflux et **en ce que** la partie (AT) de raccord a deux traversées (19 et 24) qui débouchent dans, respectivement, l'un des deux trous borgnes (18 et 23) des tourillons (7 et 9) de l'articulation et qui sont raccordés, respectivement, au moyen d'un tube (20 et 25) ou d'un conduit souple posé dans le bras (11) tubulaire de liaison au mélangeur (14).
3. Bec pour de l'eau à articulation pivotante suivant la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la partie (5) tournante a une partie (FT) de guidage qui est disposée à l'intérieur du palier (1, 2) d'articulation en étant diamétralement opposée par rapport à l'axe (DA) de rotation à la partie (AT) de raccord et qui porte au moins une tige (12) verticale de guidage qui pénètre à complémentarité de forme et avec parallélisme des axes dans une gorge (13) horizontale de guidage en forme d'arc de cercle ménagée dans la partie (FT) de guidage, le centre du cercle étant sur l'axe (DA) de rotation.
4. Bec pour de l'eau à articulation pivotante suivant l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le palier (1, 2) d'articulation a une partie (MT) médiane en saillie radialement et hémicylindrique dont fait saillie la partie (AT) de raccord ; et **en ce que** cette partie (MT) médiane est munie d'une plaque (26) de coffrage la recevant et ayant deux brides planes latérales qui peuvent être fixées de manière amovible du côté du mur, un élément (29) d'actionnement mécanique de la vanne d'écoulement d'un

évier qui est en dessous du bec du bras (11) de liaison étant monté sur l'une des deux brides.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

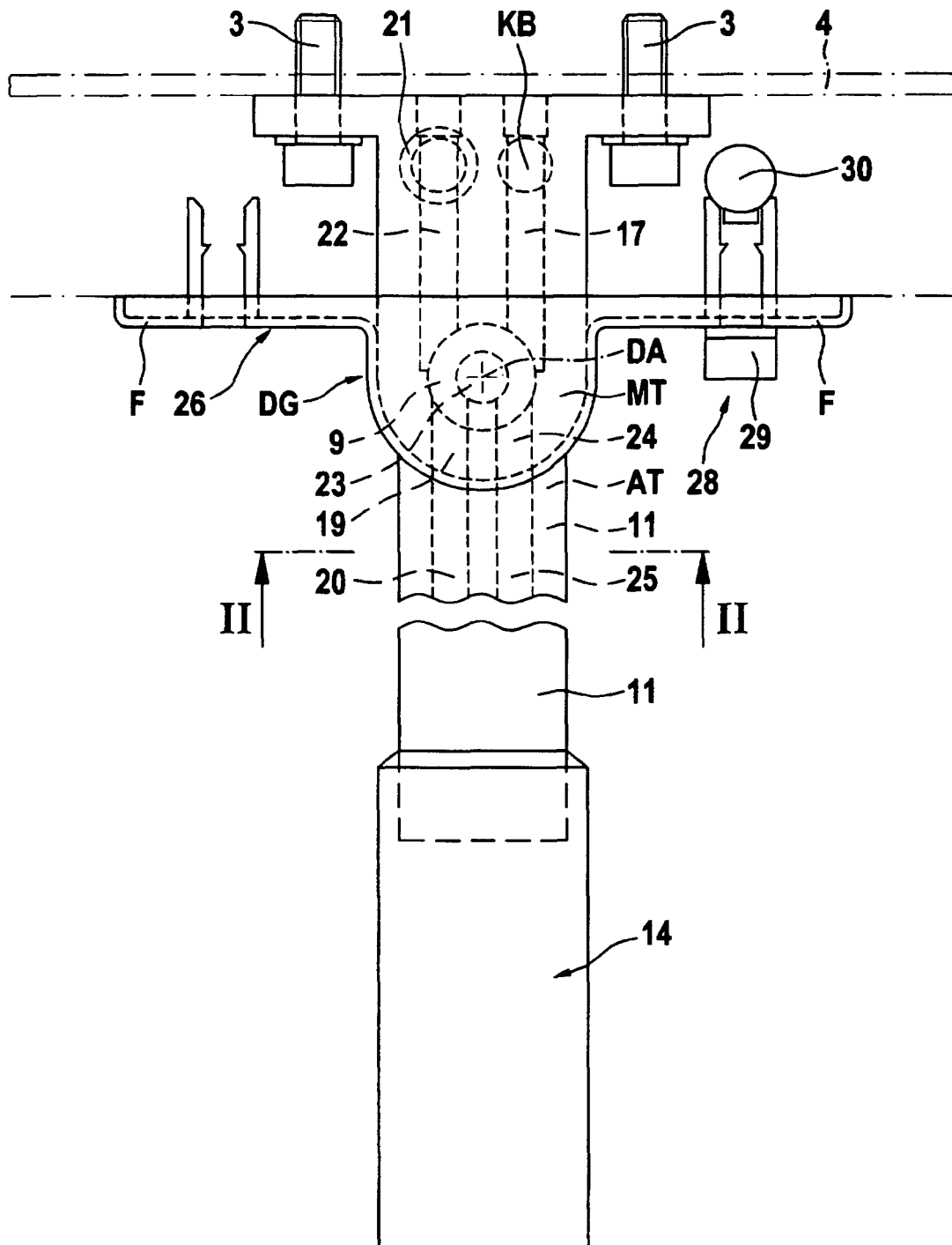
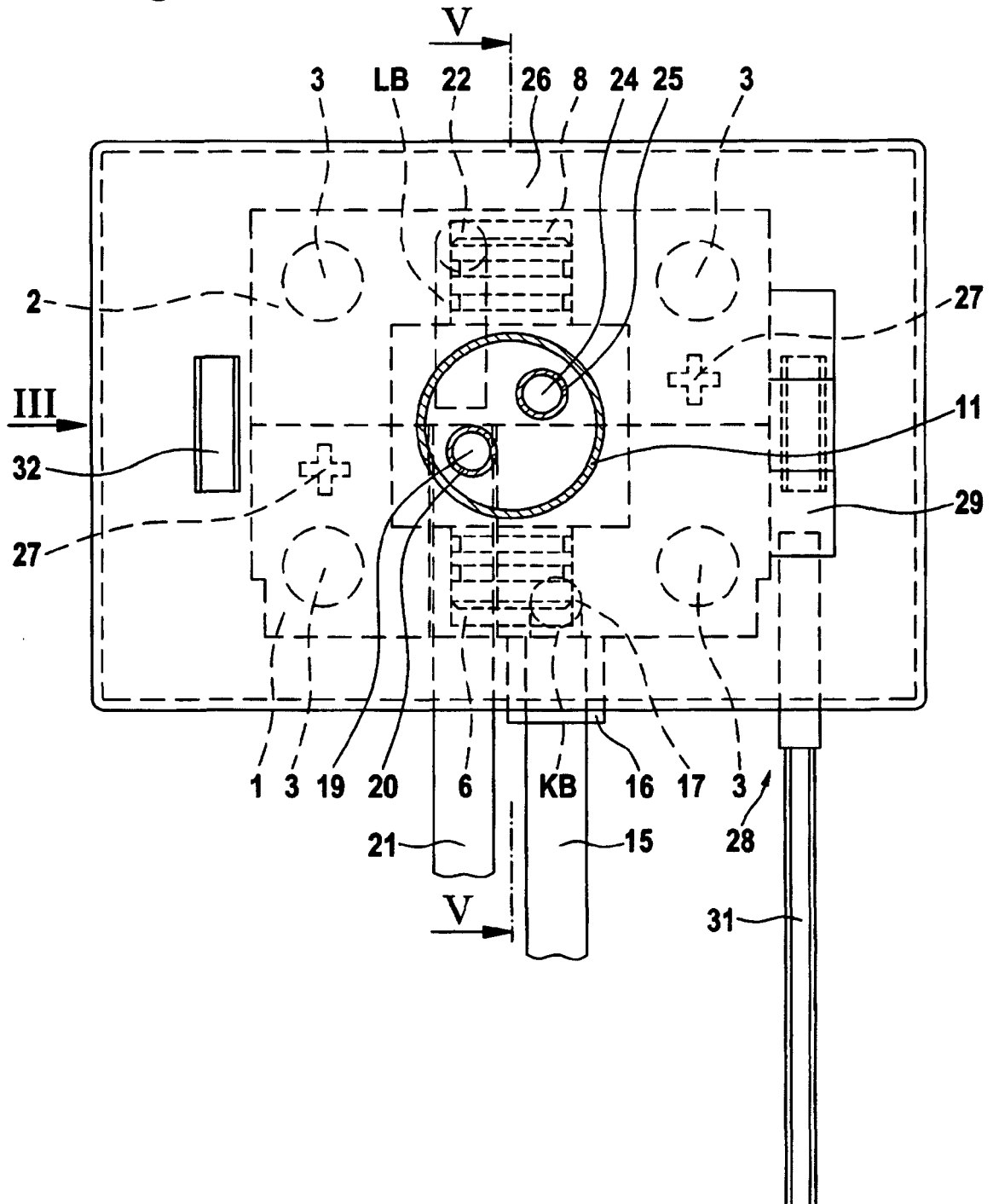


Fig. 2



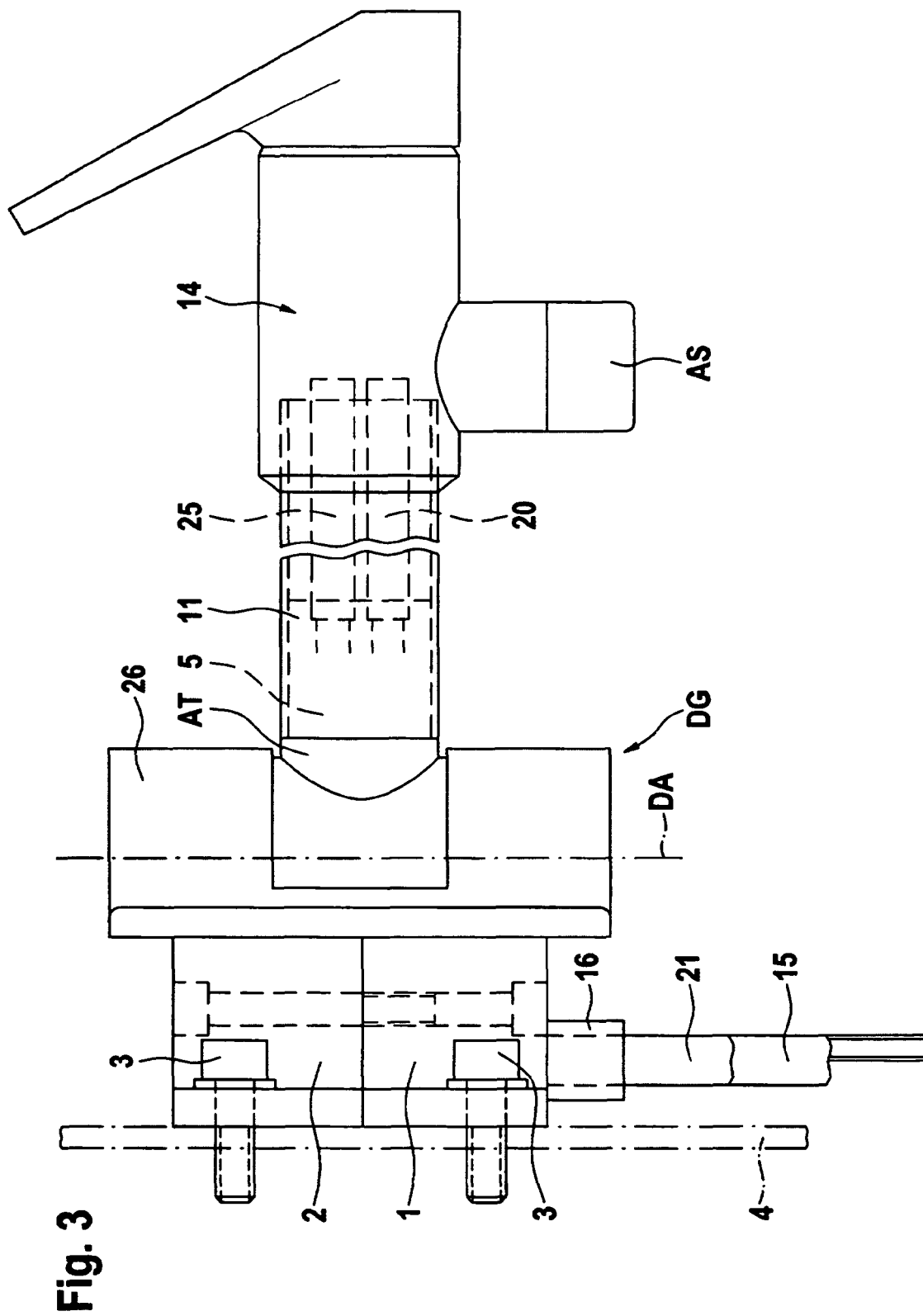


Fig. 4

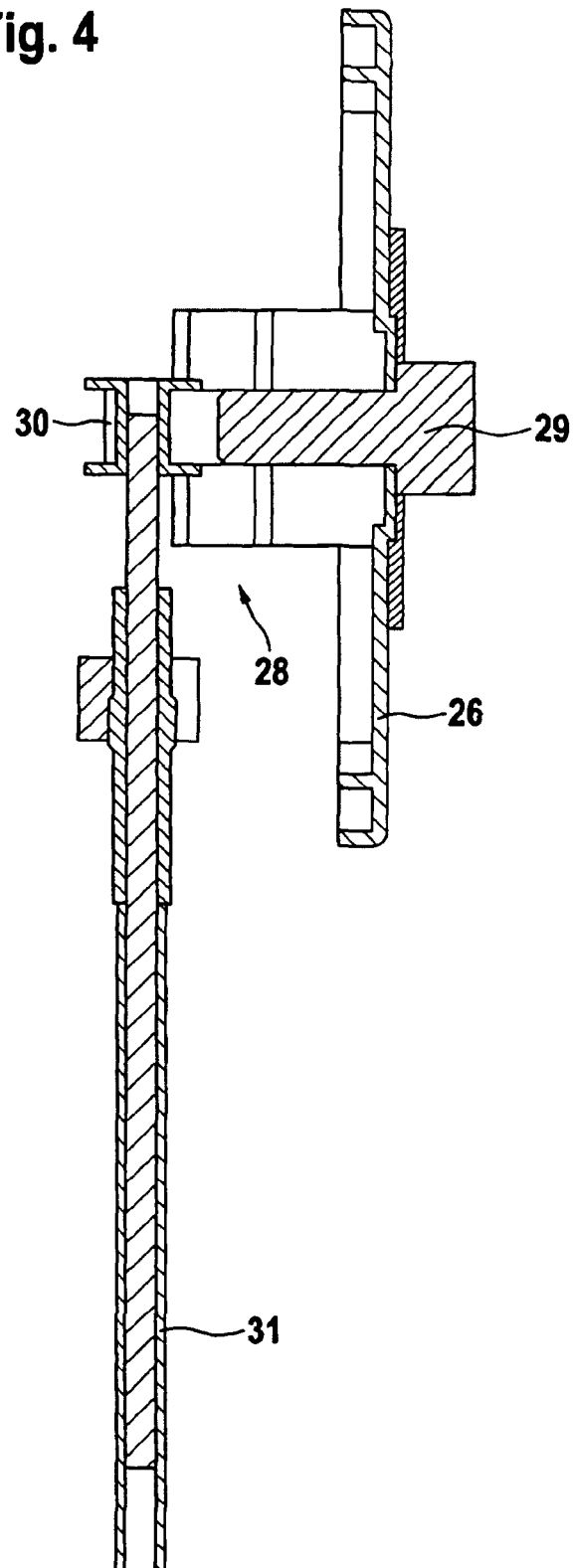


Fig. 5

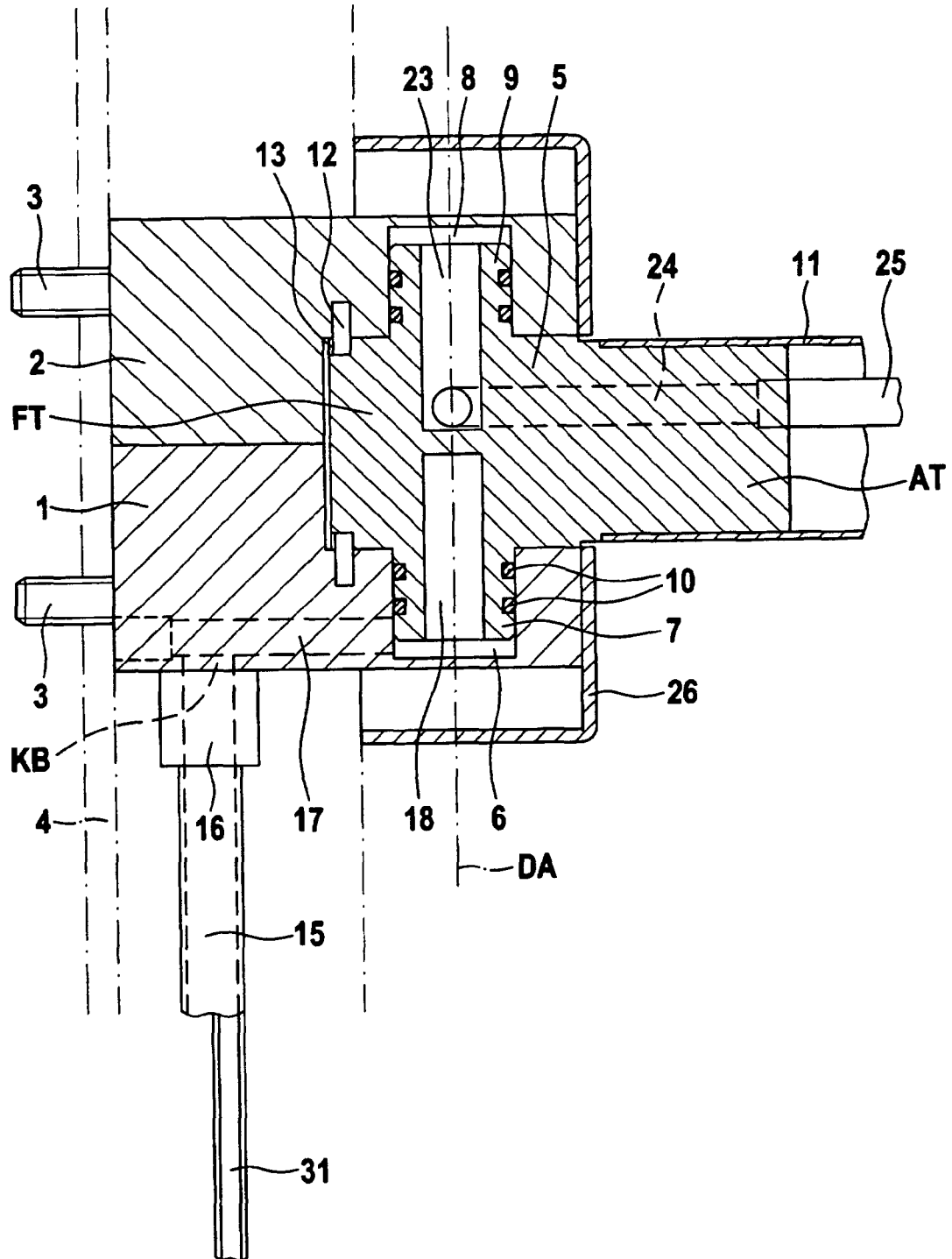


Fig. 6

