

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 010 825 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
11.10.2006 Patentblatt 2006/41

(51) Int Cl.:
E03C 1/232^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **99122817.2**

(22) Anmeldetag: **17.11.1999**

(54) **Ab- und Überlaufgarnitur**

Outflow and overflow device

Dispositif d'écoulement et de trop-plein

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

(30) Priorität: **15.12.1998 DE 29822314 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.06.2000 Patentblatt 2000/25

(73) Patentinhaber: **VIEGA GmbH & Co. KG.
57439 Attendorn (DE)**

(72) Erfinder: **Viegner, Walter
57439 Attendorn (DE)**

(74) Vertreter: **Cohausz & Florack
Patent- und Rechtsanwälte
Bleichstrasse 14
40211 Düsseldorf (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 392 280 DE-B- 2 755 414
US-A- 1 669 473 US-A- 1 807 117
US-A- 5 822 812**

EP 1 010 825 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 eine Ab- und Überlaufgarnitur für Badewannen und tiefe Duschwannen, insbesondere für freistehende Badewannen mit einer im Bereich des Überlaufs drehbar gelagerten Rosette zur Betätigung eines Ventilkegels eines Ablaufgehäuses mittels eines im Ablaufgehäuse schwenkbar gelagerten, zweiarmig ausgebildeten Hebels, dessen einer Hebelarm durch ein innerhalb des Überlaufrohres sich erstrecken-

[0002] Es sind Ab- und Überlaufgarnituren bekannt, bei denen als Getriebemittel zwischen der Rosette und dem im Ablaufgehäuse schwenkbar gelagerten Hebel zum Verstellen des Ventilkegels ein Bowdenzug verwendet wird, der außerhalb des Überlaufrohres angeordnet wird. Durch die Antriebs- und Abtriebsmittel des Bowdenzuges, die einerseits im Überlaufgehäuse und andererseits im Ablaufgehäuse gelagert werden müssen, ergibt sich eine aufwendige Konstruktion dieser Teile. Ferner ist der optische Eindruck bei sichtbarem Bowdenzug vor allem bei freistehenden Badewannen sehr störend.

[0003] Die US-A-1,807,117 zeigt eine Ab- und Überlaufgarnitur für Badewannen mit einem in einem Ablaufgehäuse schwenkbar gelagerten, zweiarmig ausgebildeten Hebel, dessen einer Hebelarm durch eine innerhalb eines Überlaufrohres verlaufende Kette mit einem mittels eines Drehgriffes betätigbaren Kurbelbolzen verbunden ist. Der Kurbelbolzen ist in dem Überlaufgehäuse einseitig gelagert. Diese Ab- und Überlaufgarnitur erscheint hinsichtlich ihrer Montage und Funktionssicherheit verbesserungsbedürftig.

[0004] Die EP-A-0 392 280 zeigt eine ähnliche Ab- und Überlaufgarnitur mit einem durch eine Überlauföffnung der Badewanne hindurchgeführten Drehbolzen, dem eine als Halteelement wirkende Blattfeder zugeordnet ist, die mittels eines Solenoids von dem Drehbolzen weg bewegt werden kann. Diese bekannte Ab- und Überlaufgarnitur weist einen relativ komplexen Aufbau auf, der entsprechend hohe Material- und Montagekosten mit sich bringt.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Ab- und Überlaufgarnitur der eingangs genannten Art zu schaffen, die einen einfachen Aufbau aufweist, sich leicht montieren lässt und eine zuverlässige Funktion gewährleistet.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Ab- und Überlaufgarnitur mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0007] Die erfindungsgemäße Ab- und Überlaufgarnitur ist dadurch gekennzeichnet, dass ihr Exzenter U-förmig ausgebildet ist und sich aus zwei Schenkeln und einer mit den Schenkeln verbundenen Exzenterwelle zusammensetzt, wobei der eine Schenkel mittels der Rosette verschwenkbar und der andere Schenkel im Überlaufgehäuse drehbar gelagert ist, und wobei an der Exzenterwelle eine Exzenterlasche befestigt ist.

[0008] Das Zugmittel kann als Seil, Litze oder als Kette ausgebildet sein.

[0009] Bei einer vorteilhaften Ausführungsform der Ab- und Überlaufarmatur ist an mindestens einem Ende des Zugmittels oder innerhalb des Zugmittels eine Ausgleichfeder vorgesehen, die etwaige Belastungen des Ventilkegels in seiner Öffnungsstellung aufnehmen kann.

[0010] Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0011] Ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Ab- und Überlaufgarnitur ist in den Zeichnungen dargestellt und wird im folgenden beschrieben. Es zeigen:

15 Fig. 1 die Ab- und Überlaufgarnitur im Vertikalschnitt,
Fig. 2 und 3 das Überlaufgehäuse mit dem darin angeordneten Exzenter im Schnitt und zwar zeigt die Fig. 2 den Exzenter in der Ausgangsstellung und die Fig. 3 den Exzenter in der oberen Endstellung, die den maximalen Hub des Ventilkegels des Ablaufventils bestimmt.

25 **[0012]** Die Ab- und Überlaufgarnitur 1 weist ein Überlaufgehäuse 2, ein Ablaufgehäuse 3 und ein Überlaufrohr 4 auf, dessen Enden mit den genannten Gehäusen verbunden sind. Das Ablaufgehäuse 3 ist mit einem Ablaufstutzen 5 versehen, an dem eine Ablaufleitung 6a angeschlossen ist, die zu einem Geruchverschluß führen kann.

30 **[0013]** Im Ablaufgehäuse und zwar im Übergangsbereich zum Überlaufrohr 4 ist ein rohrförmiges Einsatzstück 6 angeordnet, in dem ein zweiarmiger Hebel 7 schwenkbar gelagert ist. Der zweiarmige Hebel 7 weist einen Hebelarm 8 auf, an dem ein Zugmittel 9 befestigt ist, das in dem dargestellten Ausführungsbeispiel als Seil oder Litze ausgebildet ist, das bzw. die aus nichtrostendem Stahl gefertigt ist. Als Zugmittel kann auch eine Kette verwendet werden.

35 **[0014]** Das obere Ende des Zugmittels 9 ist mit einer Ausgleichfeder 10 verbunden, die im dargestellten Ausführungsbeispiel als zylindrische Schraubenfeder ausgebildet ist und mit ihrem anderen Ende an einer Exzenterlasche 11 befestigt ist. Die Exzenterlasche 11 ist an einer Exzenterwelle 12 festgelegt, die zwei Schenkel 13 und 14 miteinander verbindet. Der Exzenter ist somit U-förmig gestaltet. Der Schenkel 13 des Exzenters ist um einen gehäusefesten Zapfen 15 drehbar gelagert, während der Schenkel 14 mit einer hülsenförmigen Aufnahme 16 für eine Keilwelle 17 einer Rosette 18 einstückig ist. Die Rosette 18, die von Hand aus bestätigt wird, ist drehbar im Überlaufgehäuse gelagert.

40 **[0015]** Die Drehbewegung der Rosette 18 wird über den oberen Totpunkt ausgeführt (s. Fig. 3). In dieser oberen Stellung ist somit gewährleistet, daß bei Belastung des Ablaufkegels zwar die Feder 10 den Kraftausgleich vornimmt, daß aber die Rosette 18 nicht aus dieser Po-

sition bewegt wird. Bisher wurden zusätzlich Reibmittel (beispielsweise Kunststoffedern) zum Halten der Rosette und des Bowdenzugs in der oberen Stellung eingesetzt, die somit entfallen können.

Ebenso ist ein Nachlassen oder ein Verschleiß einer derartigen Kunststoffeder ausgeschlossen.

[0016] Die Drehbewegung der Rosette 18 kann mit als auch gegen den Uhrzeigersinn ausgelegt sein.

[0017] Bedingt durch das Zugmittel kann dieses auch nur in Zugrichtung arbeiten. Damit der Hebel 7 bei Entlastung des Zugseils sicher in die untere Ausgangsstelle schwenkt, ist eine Doppelschenkelfeder 19 angebracht. In ihr wird die Arbeit zum Schließen des Ventils bereits bei der Öffnungsbewegung gespeichert.

[0018] An dem Hebelarm 8 des zweiarmigen Hebels 7 stützt sich ein Schenkel 19 der Schenkelfeder ab, deren anderer Schenkel 20 am Einsatzstück 6 anliegt.

[0019] Der zweite Hebelarm 21 des Hebels 7 dient zur Hubverstellung des Ventilkegels 22 und arbeitet mit einem Gewindestift 23 des Ventilkegels zusammen. Der Hebelarm 21 ist bogenförmig ausgebildet und nimmt in der Fig. 1 die Ausgangslage ein, in der er von dem Gewindestift 23 getrennt ist und der Ventilkegel sich in der Verschlussstellung befindet und seine Dichtung 24 die Zulauföffnung des Ventiloberteils 25 verschließt.

[0020] Der in Fig. 1 dargestellten Lage des zweiarmigen Hebels 7 entspricht die in der Fig. 2 aufgezeigte Lage des Exzenter des Überlaufgehäuses 2.

[0021] Durch Verdrehen der Rosette 18 wird über das Zugmittel 9 der Hebel 7 vorzugsweise mit dem Uhrzeigersinn verschwenkt, so daß der Hebelarm 21 mit dem Gewindestift 23 zusammenwirkt und den Ventilkegel anhebt. Die obere Endstellung des Ventilkegels wird im Überlaufgehäuse 2 durch einen Anschlag 26 bestimmt, der mit dem Schenkel 13 des Exzenter zusammenwirkt.

[0022] Die Ausgleichsfeder 10, die eine Belastung des geöffneten Ventilkegels 22 bei geöffnetem Ventil ausgleichen kann, kann auch zwischen dem Hebelarm 8 und dem zugeordneten Ende des Zugmittels 9 oder innerhalb des Zugmittels 9 vorgesehen werden.

[0023] Da das Zugmittel 9 ausschließlich im Innenraum des Überlaufrohres 4 angeordnet ist, ist diese Ab- und Überlaufgarnitur insbesondere für freistehende Badewannen geeignet.

Patentansprüche

1. Ab- und Überlaufgarnitur (1) für Badewannen und tiefe Duschwannen, insbesondere für freistehende Badewannen, mit einer im Bereich des Überlaufs drehbar gelagerten Rosette (18) zur Betätigung eines Ventilkegels (22) eines Ablaufgehäuses (3) mittels eines im Ablaufgehäuse schwenkbar gelagerten, zweiarmig ausgebildeten Hebels (7), dessen einer Hebelarm (8) durch ein innerhalb des Überlaufrohres (4) sich erstreckendes Zugmittel (9) mit einem im Überlaufgehäuse (2) gelagerten, mittels der Ro-

sette (18) betätigbaren Exzenter verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Exzenter U-förmig ausgebildet ist und sich aus zwei Schenkeln (13, 14) und einer mit den Schenkeln verbundenen Exzenterwelle (12) zusammensetzt, wobei der eine Schenkel (14) mittels der Rosette (18) verschwenkbar und der andere Schenkel (13) im Überlaufgehäuse (2) drehbar gelagert ist, und wobei an der Exzenterwelle (12) eine Exzenterlasche (11) befestigt ist.

2. Ab- und Überlaufgarnitur nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an mindestens einem Ende des Zugmittels (9) oder innerhalb des Zugmittels eine Ausgleichsfeder (10) vorgesehen ist.

3. Ab- und Überlaufgarnitur nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausgleichsfeder (10) an der Exzenterlasche (11) und an dem dem Exzenter zugewandten Ende des Zugmittels (9) befestigt ist.

4. Ab- und Überlaufgarnitur nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausgleichsfeder (10) eine zylindrische Schraubenfeder ist.

5. Ab- und Überlaufgarnitur nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem zweiarmigen Hebel (7) eine Schenkelfeder zugeordnet ist, die auf den Hebel in Richtung einer Ausgangslage wirkt, in der der Hebelarm (21) zur Betätigung des Ventilkegels (22) von dem Ventilkegel getrennt ist.

6. Ab- und Überlaufgarnitur nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hebelarm (21) zur Betätigung des Ventilkegels (22) bogenförmig ausgebildet ist.

7. Ab- und Überlaufgarnitur nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Ablaufgehäuse (3) im Übergangsbereich zum Überlaufrohr (4) ein rohrförmiges Einsatzstück (6) angeordnet ist, in dem der zweiarmige Hebel (7) schwenkbar gelagert ist und an dem sich ein Schenkel (20) der Schenkelfeder abstützt.

8. Ab- und Überlaufgarnitur nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zugmittel als Seil, Litze (9) oder Kette ausgebildet ist.

9. Ab- und Überlaufgarnitur nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zugmittel (9) aus einem nichtrostenden Stahl gefertigt ist.

10. Ab- und Überlaufgarnitur nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Schenkel (13) des Exzenter ein im Überlaufgehäu-

se festgelegter Anschlag (26) zugeordnet ist, der die Schwenkbewegung des zweiarmigen Hebels (7) beim Anheben des Ventilkegels (22) begrenzt.

11. Ab- und Überlaufgarnitur nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehbewegung der Rosette (18) über einen oberen Totpunkt ausführbar ist.

Claims

1. A drain and overflow fitting (1) for bath tubs and deep shower trays, in particular for free-standing bath tubs, with a rosette (18) rotatably mounted in the region of the overflow for operating a valve cone (22) of an drain housing (3) by means of a lever (7) pivotably mounted in the drain housing and formed with two arms, one lever arm (8) of which is connected via a pull means (9) which extends within the overflow pipe (4) to an eccentric operable by means of the rosette (18) and mounted in the overflow housing (2), **characterised in that** the eccentric is U-shaped and is made up of two side pieces (13, 14) and an eccentric shaft (12) connected to the side pieces, one of the side pieces (14) being pivotable by means of the rosette (18), and the other side piece (13) being rotatably mounted in the overflow housing (2), and an eccentric tongue (11) being attached to the eccentric shaft (12).
2. The drain and overflow fitting according to Claim 1, **characterised in that** a compensating spring (10) is provided at at least one end of the pull means (9) or within the pull means.
3. The drain and overflow fitting according to Claim 2, **characterised in that** the compensating spring (10) is attached to the eccentric tongue (11) and to the end of the pull means (9) facing towards the eccentric.
4. The drain and overflow fitting according to Claim 2 or 3, **characterised in that** the compensating spring (10) is a cylindrical coil spring.
5. The drain and overflow fitting according to any of Claims 1 to 4, **characterised in that** a leg spring is allocated to the two-armed lever (7) which acts upon the lever in the direction of an initial position in which the lever arm (21) for operating the valve cone (22) is separated from the valve cone.
6. The drain and overflow fitting according to Claim 5, **characterised in that** the lever arm (21) for operating the valve cone (22) is arcuate.
7. The drain and overflow fitting according to Claim 5

or 6, **characterised in that** a tubular insert (6) is disposed in the drain housing (3) in the cross-over region to the overflow pipe (4) and in which the two-armed lever (7) is pivotably mounted, and against which a side piece (20) of the leg spring is supported.

8. The drain and overflow fitting according to any of Claims 1 to 7, **characterised in that** the pull means is in the form of a cable, cord (9) or chain.
9. The drain and overflow fitting according to any of Claims 1 to 8, **characterised in that** the pull means (9) is made of a rust-resistant steel.
10. The drain and overflow fitting according to any of Claims 1 to 9, **characterised in that** a stop (26) fixed in the overflow housing is allocated to the side piece (13) of the eccentric, and this limits the pivot movement of the two-armed lever (7) when the valve cone (22) is raised.
11. The drain and overflow fitting according to any of Claims 1 to 10, **characterised in that** the rotational movement of the rosette (18) can be implemented over a top dead centre.

Revendications

1. Un dispositif d'écoulement et de trop-plein (1) pour baignoires et cuvettes de douche, en particulier pour baignoires libres, avec à hauteur de la zone du trop-plein une rosette (18) tournante sur palier pour actionner le cône d'obturation (22) d'un boîtier d'écoulement (3) au moyen d'un levier (7) formé de deux bras, pivotant sur palier dans le boîtier d'écoulement, levier dont l'un des bras (8) est relié avec un excentrique monté sur palier dans le boîtier d'écoulement (2), actionnable par la rosette (18) par l'intermédiaire d'un moyen de traction (9) se prolongeant à l'intérieur du conduit d'écoulement (4), **caractérisé en ce que** l'excentrique est formé en U et qu'il se compose de deux branches (13, 14) et d'un arbre d'excentrique (12) relié avec les branches, en cela que l'une des branches (14) peut pivoter sous l'action de la rosette (18) et que l'autre branche (13) montée sur palier peut tourner dans le boîtier du trop-plein (14), et en cela qu'une patte d'excentrique est fixée sur l'arbre de l'excentrique (12).
2. Un dispositif d'écoulement et de trop-plein selon la revendication 1 **caractérisé en ce qu'**au moins à l'une des extrémités du moyen de traction (9) ou à l'intérieur du moyen de traction est prévu est ressort de compensation (10).
3. Un dispositif d'écoulement et de trop-plein selon la revendication 2 **caractérisé en ce que** le ressort de

compensation (10) est fixé à la patte d'excentrique (11) et à l'extrémité du moyen de traction (9) regardant vers l'excentrique.

4. Un dispositif d'écoulement et de trop-plein selon la revendication 2 ou 3 **caractérisé en ce que** le ressort de compensation (10) est un ressort hélice cylindrique. 5

5. Un dispositif d'écoulement et de trop-plein selon l'une des revendications 1 à 4 **caractérisé en ce qu'**un ressort à branches, prévu en relation avec le levier à deux bras (7), agit sur le levier dans le sens d'une position de repos selon laquelle le bras de levier (21) d'actionnement du cône d'obturation (22) est séparé du cône d'obturation. 10 15

6. Un dispositif d'écoulement et de trop-plein selon l'une des revendications 5 **caractérisé en ce que** le bras de levier (21) d'actionnement du cône d'obturation (22) est formé en arc. 20

7. Un dispositif d'écoulement et de trop-plein selon l'une des revendications 5 ou 6 **caractérisé en ce que** dans le boîtier d'écoulement (3) dans la zone de transition avec la conduite de trop-plein (4) un segment en forme de tuyau (6) est disposé, dans lequel le levier à deux bras (7) est monté sur palier de manière à pivoter et sur lequel prend appui une branche (20) du ressort à branches. 25 30

8. Un dispositif d'écoulement et de trop-plein selon l'une des revendications 1 à 7 **caractérisé en ce que** le moyen de traction est un câble, un cordon (9) ou une chaîne. 35

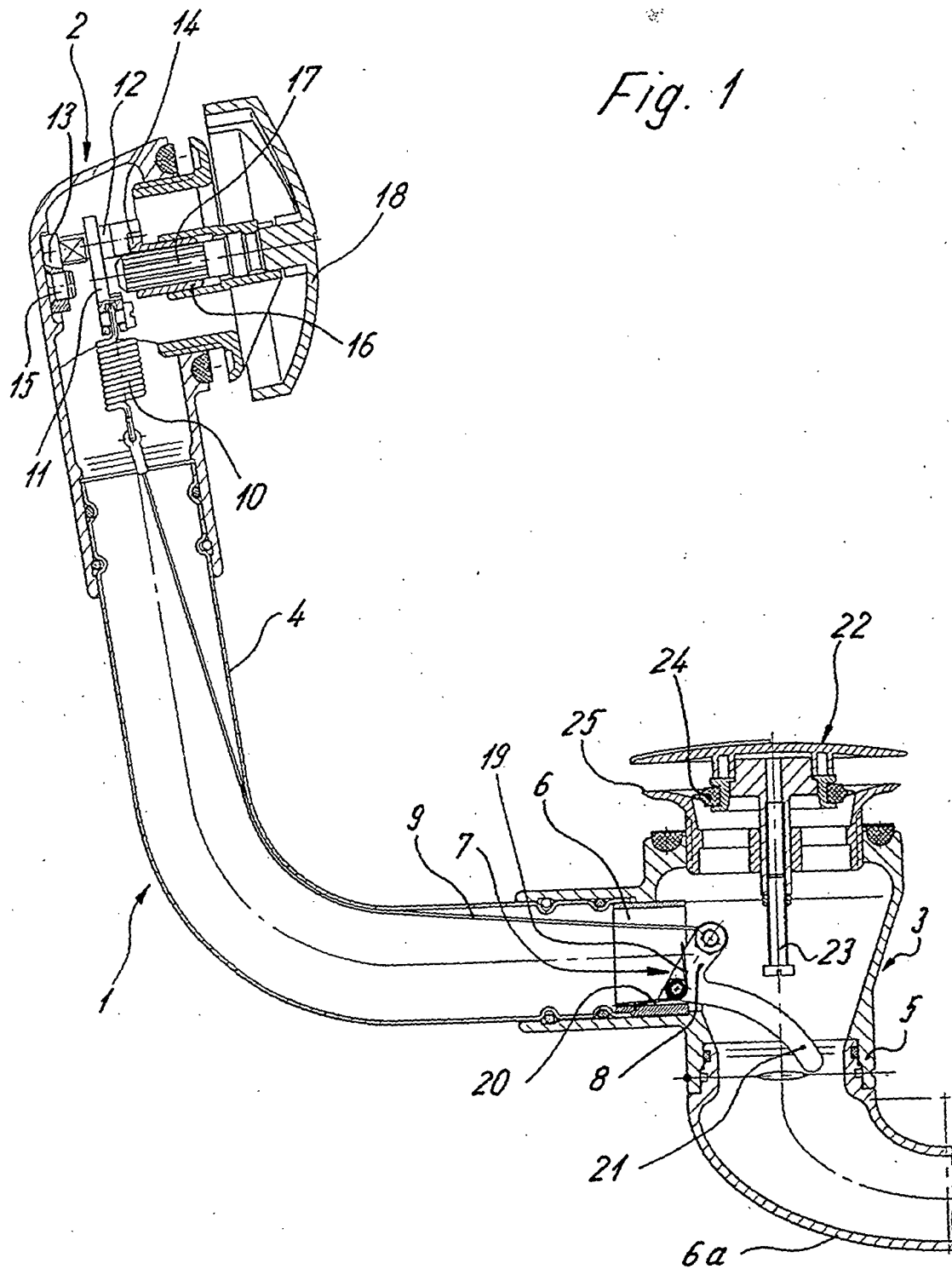
9. Un dispositif d'écoulement et de trop-plein selon l'une des revendications 1 à 8 **caractérisé en ce que** le moyen de traction (9) est fabriqué en acier inoxydable. 40

10. Un dispositif d'écoulement et de trop-plein selon l'une des revendications 1 à 9 **caractérisé en ce qu'**une butée ménagée dans le boîtier de trop-plein est assignée à la branche (13) de l'excentrique pour limiter le mouvement de pivotement du levier à deux bras (7), lors du soulèvement du cône d'obturation (22). 45

11. Un dispositif d'écoulement et de trop-plein selon l'une des revendications 1 à 10 **caractérisé en ce que** le mouvement tournant de la rosette (18) est réalisable par un point mort haut. 50

55

Fig. 1



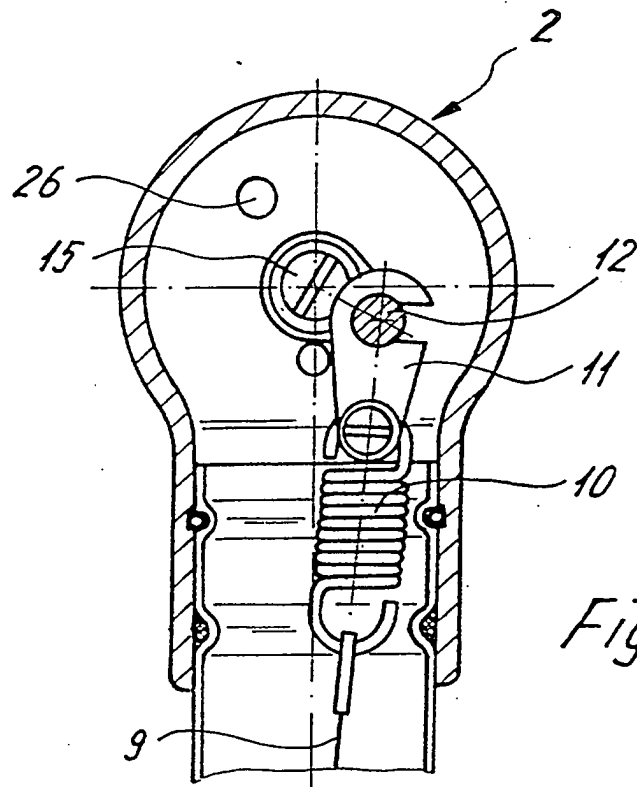


Fig. 2

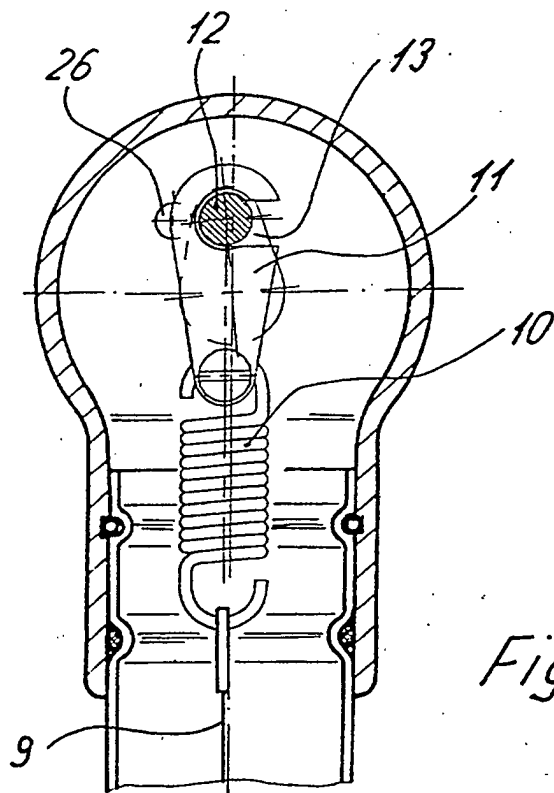


Fig. 3