

(19)



(11)

**EP 2 770 122 A2**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**27.08.2014 Patentblatt 2014/35**

(51) Int Cl.:  
**E03C 1/04 (2006.01) E03C 1/10 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **14000443.3**

(22) Anmeldetag: **07.02.2014**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**

(72) Erfinder:  
• **Luig, Frank-Thomas**  
**58708 Menden (DE)**  
• **Mönig, Benedikt**  
**59757 Arnsberg (DE)**  
• **Weiss, Martin**  
**58239 Schwerte (DE)**  
• **Woesthoff, Wulf**  
**58675 Hemer (DE)**

(30) Priorität: **20.02.2013 DE 102013002857**

(71) Anmelder: **Grohe AG**  
**58675 Hemer (DE)**

(54) **Sanitärarmatur**

(57) Die Erfindung betrifft eine Sanitärarmatur zum Zapfen von Wasser, insbesondere Heißwasser, mit einem Ventilelement (43) zur Wassermengeneinstellung und mit einer Wasserauslaufleitung (26), die sich vom Ventilelement (43) über eine Auslaufstrecke bis zu einer Auslaufmündung (27) erstreckt, welche Wasserauslaufleitung (26) mit dem Schließen des Ventilelements (43) mit einem Unterdruck ( $p_U$ ) beaufschlagbar ist, mittels dem das in der Wasserauslaufleitung ( $p_U$ ) befindliche

Wasser zumindest teilweise entgegen der Ausströmrichtung (F) in einen Wasserspeicher (33) rücksaugbar ist. Erfindungsgemäß ist in der Wasserauslaufleitung (26) ein Leitungsunterbrecher (40) angeordnet, der mit dem Schließen des Ventilelements (43) die Wassersäule (63) in der Wasserauslaufleitung (26) in eine erste, in den Wasserspeicher (33) rücksaugbare Teilsäule (67) und in eine zweite Teilsäule (68) trennt, die in der Ausströmrichtung (F) aus der Auslaufmündung (27) ausläuft.

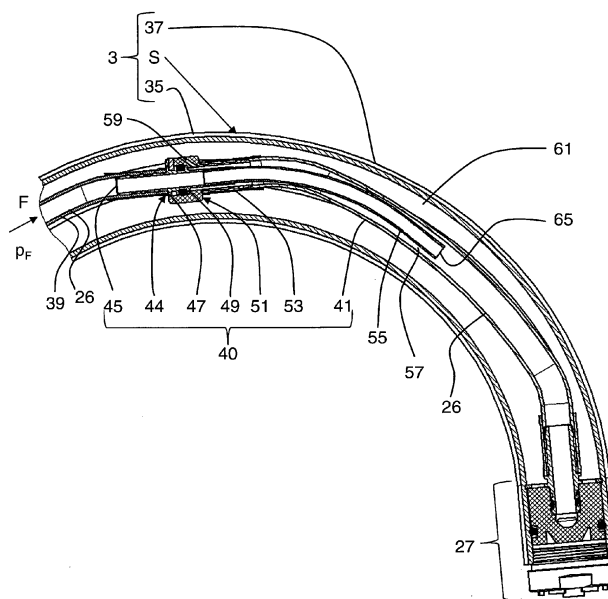


Fig. 2

**EP 2 770 122 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Sanitärarmatur gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

**[0002]** Eine Sanitärarmatur kann zur Temperatur- und/oder Mengeneinstellung von Mischwasser eine Mischbatterie, zum Beispiel eine Einhebel-Mischbatterie aufweisen, mit deren Betätigungshebel die Temperatur- und/oder die Menge des abgezapften Mischwassers einstellbar ist. Hierzu ist die Mischbatterie eingangsseitig mit einer an das Wasserversorgungsnetz angeschlossenen Kaltwasserleitung sowie einer Warmwasserleitung verbunden. Ausgangsseitig ist die Mischbatterie über eine Mischwasserleitung am Wasserauslauf der Sanitärarmatur angeschlossen.

**[0003]** Zur Erhöhung der Funktionalität kann eine gattungsgemäße Sanitärarmatur zusätzlich zu dem oben beschriebenen Mischwasser auch kochend heißes Wasser bereitstellen. Das kochend heiße Wasser kann von einem Boiler über eine separate Heißwasser-Leitung zum Wasserauslauf der Sanitärarmatur geführt werden. Zur Mengeneinstellung des Heißwassers kann die Sanitärarmatur ein manuell bedienbares, zweites Betätigungselement aufweisen, etwa einen an der Sanitärarmatur drehgelagerten Bedienknebel. Bei einer Drehbetätigung des Bedienknobels in eine Heißwasser-Position kann ein Heißwasser-Sperrventil den Strömungsweg des Heißwassers vom Boiler zum Wasserauslauf der Sanitärarmatur freigeben.

**[0004]** Aus Sicherheitsgründen ist nach erfolgtem Heißwasser-Zapfen ein Nachtropfen zu vermeiden. Aus diesem Grund kann dem Boiler eine Vorrichtung zugeordnet sein, mit deren Hilfe beim Schließen des Sperrventils die Heißwassersäule in der Wasserauslaufleitung in den Boiler rückgesaugt wird. Eine solche Vorrichtung ist beispielhaft aus der DE 37 24 068 C3 oder aus der DE 38 36 877 C1 bekannt, bei der bei geöffneter Heißwasserleitung über eine Venturi-Düse ein leichter Unterdruck in einer, im Boiler eingebauten Blase erzeugt wird. Nach dem Schließen der Heißwasserleitung wird durch den leichten Unterdruck in der Blase die in der Wasserauslaufleitung befindliche Heißwassersäule in den Boiler zurückgezogen. Hierdurch ist das Nachtropfen wirksam verhindert.

**[0005]** Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Sanitärarmatur zum Zapfen von Wasser, insbesondere Heißwasser, bereitzustellen, die eine im Vergleich zum Stand der Technik verbesserte sowie betriebssichere Betätigung ermöglicht.

**[0006]** Die Aufgabe ist durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen offenbart.

**[0007]** Der Erfindung liegt die Problematik zugrunde, dass der Nutzer während des Heißwasser-Zapfvorganges die Auslaufmündung des Wasserauslaufs zur Vermeidung von Heißwasserspritzern in ein mit dem Heißwasser befülltes Gefäß, zum Beispiel eine Tasse, eintaucht. In diesem Fall besteht die Gefahr, dass beim

Schließen der Sanitärarmatur nicht nur die in der Wasserauslaufleitung befindliche Heißwassersäule, sondern zusätzlich auch verunreinigtes Wasser vom Gefäß in den Boiler zurückgesaugt wird. Vor diesem Hintergrund ist gemäß dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 in der Wasserauslaufleitung ein Leitungsunterbrecher angeordnet. Der Leitungsunterbrecher teilt mit dem Schließen des Sperrventils die Wassersäule in der Wasserauslaufleitung in eine erste, in den Wasserspeicher, das heißt den Boiler, rücksaugbare Teilsäule und in eine zweite Teilsäule, die in der Ausströmrichtung aus der Auslaufmündung in das Gefäß ausläuft. Durch den in der Wasserauslaufleitung integrierten Leitungsunterbrecher wird somit ein Rücksaugen von verunreinigtem Heißwasser aus dem Gefäß zuverlässig verhindert.

**[0008]** In einer einfachen Ausführungsform kann der Leitungsunterbrecher eine Belüftungsöffnung aufweisen, die bei geschlossenem Sperrventil einen Druckausgleich zwischen dem Umgebungsdruck und dem Wassersäulendruck in der Wasserauslaufleitung bewirkt. Beim Schließen des Sperrventils reißt unmittelbar an der Belüftungsöffnung die zweite Teilsäule ab. In einer Ausführungsform kann der Belüftungsöffnung ein verstellbares Schließteil zugeordnet sein. Das verstellbare Schließteil kann beispielhaft eine Kugel oder ein regenschirmförmiges Bauteil sein, das bei geöffneter Sanitärarmatur aufgrund des Fließdruckes in der Wasserauslaufleitung die Belüftungsöffnung wasserdicht sperrt. Bei geschlossenem Sperrventil kann dagegen das Schließteil, zum Beispiel aufgrund seines Bauteilgewichts, in eine Freigabeposition verstellt werden, in der die Belüftungsöffnung freigegeben ist und somit ein Druckausgleich durchführbar ist.

**[0009]** Die Auslaufleitung kann in einer Ausströmrichtung betrachtet eine erste Teilleitung sowie eine zweite Teilleitung mit zwischengeordnetem Leitungsunterbrecher aufweisen. Die Wasserauslaufleitung kann bevorzugt aus flexiblen Schlauchelementen zusammengesetzt sein und zusammen mit dem Leitungsunterbrecher in einem formstabilen Auslaufrohr zum Beispiel aus Edelstahl angeordnet sein. Das Auslaufrohr ist wiederum in Steckverbindung mit dem Armaturengehäuse, das in Einbaulage zum Beispiel in einer Küchenarbeitsplatte montiert ist.

**[0010]** In einer weiteren Ausführungsform kann die Belüftungsöffnung ein Ringspalt sein. Der Ringspalt kann zwischen einem radial inneren Anschlussstück der ersten Teilleitung und einem radial äußeren Anschlussstück der zweiten Teilleitung definiert sein. Die beiden Anschlussstücke können zudem wasserdicht miteinander gekoppelt sein.

**[0011]** In einer Weiterbildung kann das radial innere Anschlussstück der ersten Teilleitung ein separates Bauteil sein, das einen Leitungsstutzen aufweist, der in Steckverbindung mit der ersten Teilleitung ist. Das radial innere Anschlussstück kann in der Ausströmrichtung mit einem Leitungsansatz verlängert sein. Dieser kann unter Bildung des Radialspalts in die zweite Teilleitung einra-

gen.

**[0012]** Das radial äußere zweite Anschlussstück der zweiten Teilleitung kann ebenso ein separates Bauteil sein, das einen Leitungsstutzen aufweist, der in Steckverbindung mit der zweiten Teilleitung ist. Der oben erwähnte Leitungsansatz des ersten Anschlussstückes kann dabei bevorzugt unter Bildung des Radialspalts durch den Leitungsstutzen des zweiten Anschlussstückes bis in die zweite Teilleitung hinein geführt sein. Im radial äußeren zweiten Anschlussstück kann zudem ein Belüftungskanal ausgebildet sein, der den Radialspalt mit dem Umgebungsdruck verbindet.

**[0013]** In der Einbaulage der Sanitärarmatur kann die Wasserauslaufleitung ausgehend von dem Sperrventil der Sanitärarmatur mit einem ersten Bogenabschnitt bis zu einem oberen Scheitel hochgeführt sein und im weiteren Verlauf mit einem zweiten Bogenabschnitt gegenläufig bis zur Auslaufmündung nach unten geführt sein. Der Leitungsunterbrecher kann insbesondere im Bereich des oberen Scheitels angeordnet sein. Auf diese Weise ist gewährleistet, dass selbst bei einem besonders tiefen Eintauchen der Auslaufmündung und des zweiten Bogenabschnittes in das zu befüllende Gefäß der Leitungsunterbrecher geodätisch nach wie vor oberhalb des im Gefäß vorhandenen Wasserspiegels positioniert ist, um eine Rücksaugung von verunreinigtem Heißwasser zuverlässig zu vermeiden.

**[0014]** Die vorstehend erläuterten und/oder in den Unteransprüchen wiedergegebenen vorteilhaften Aus- und/oder Weiterbildungen der Erfindung können - außer zum Beispiel in den Fällen eindeutiger Abhängigkeiten oder unvereinbarer Alternativen - einzeln oder aber auch in beliebiger Kombination miteinander zur Anwendung kommen.

**[0015]** Die Erfindung und ihre vorteilhaften Aus- und Weiterbildungen sowie deren Vorteile sind nachfolgend anhand von Zeichnungen näher erläutert.

**[0016]** Es zeigen:

- Fig. 1 in einer perspektivischen Prinzipdarstellung eine Sanitärarmatur mit zusätzlich angedeutetem Blockdiagramm, das die Strömungswege zur Sanitärarmatur verdeutlicht;
- Fig. 2 in einer Teilschnittansicht den Wasserauslauf mit einem Leitungsunterbrecher bei vom Sperrventil geöffneter Heißwasserleitung;
- Fig. 3 eine Ansicht entsprechend der Fig. 2 bei vom Sperrventil geschlossener Heißwasserleitung;
- Fig. 4 und 5 jeweils weitere Ausführungsbeispiele des Leitungsunterbrechers; und
- Fig.6 eine Sanitärarmatur mit einem linear

schräg nach oben gestellten Wasserauslauf.

**[0017]** In der Fig. 1 ist in perspektivischer Darstellung eine Sanitärarmatur mit einem Armaturenkörper 1 sowie einem Wasserauslaufrohr 3 dargestellt. Das kreuzförmige Armaturengehäuse 1 der Sanitärarmatur ist in der Einbaulage in eine Montageöffnung einer nicht gezeigten Küchenarbeitsplatte einsetzbar, durch die die später beschriebenen Wasserleitungen zur Sanitärarmatur geführt werden. Das Armaturengehäuse 1 weist in der Fig. 1, rechte Seite, einen Montagestutzen 7 auf, in dem eine Einhebel-Mischbatterie 9 eingesetzt ist. Die Mischbatterie 9 ist in der Strömungsrichtung betrachtet eingangsseitig mit einer Kaltwasserleitung 11 und mit einer Warmwasserleitung 13 verbunden, die zu einem nicht gezeigten Wasserversorgungsnetz geführt sind. Ausgangsseitig ist die Mischbatterie 9 über eine Mischwasserleitung 15 zu einem Anschlussstück 23 geführt, das in einem nach oben offenen Montagestutzen 19 des Armaturenkörpers 1 angeordnet ist. An dem Anschlussstück 23 ist eine schlauchförmige Wasserauslaufleitung 26 angeschlossen, die innerhalb des Auslaufrohrs 3 bis zur, in der Fig. 2 gezeigten Auslaufmündung 27 geführt ist.

**[0018]** Zudem ist separat von der Mischwasserleitung 15 eine Heißwasser-Leitung 29 vorgesehen. Die Heißwasser-Leitung 29 ist ebenfalls an dem Anschlussstück 23 angeschlossen und bis zu einem unterhalb der Küchenarbeitsplatte zum Beispiel in einem Unterbauschrank vorgesehenen Boiler 33 geführt.

**[0019]** Die Temperatur- und/oder Mengeneinstellung des Mischwassers erfolgt in an sich bekannter Weise durch entsprechende Dreh- und/oder Kippbewegungen des Betätigungshebels 17. Alternativ dazu kann durch Drehbetätigung des Bedienhebels 21 in eine Heißwasser-Position ein nur angedeutetes Sperrventil 43 im Armaturengehäuse 1 geöffnet werden, um kochend heißes Wasser zapfen zu können.

**[0020]** Wie aus der Fig. 1 hervorgeht, ist der Boiler 33 mit einem Unterdruck  $p_u$  beaufschlagt. Mit Hilfe des Unterdruckes  $p_u$  kann beim Schließen des Sperrventils 43 das in der Wasserauslaufleitung 26 noch befindliche Heißwasser entgegen der Ausströmrichtung F in den Boiler 33 rückgesaugt werden.

**[0021]** Das Wasserauslaufrohr 3 ist gemäß der Fig. 1 auf den nach oben weisenden Montagestutzen 19 aufgesteckt und mit einem ersten Bogenabschnitt 35 bis zu einem oberen Scheitel S (Fig. 2) hochgeführt sowie im weiteren Verlauf mit einem zweiten Bogenabschnitt 37 gegenläufig bis zur Auslaufmündung 27 nach unten geführt. Die in dem Auslaufrohr 3 angeordnete Auslaufleitung 26 ist dabei in Ausströmrichtung F betrachtet aufgeteilt in eine erste Teilleitung 39 sowie eine zweite Teilleitung 41, die über einen zwischengeordneten Leitungsunterbrecher 40 miteinander verbunden sind. Der Leitungsunterbrecher 40 weist gemäß der Fig. 2 einen Anschlussnippel 44 auf, der mit einem Leitungsstutzen 45 bis zu einem durchmessergrößeren Ringbund 47 in

die erste Teilleitung 39 eingesteckt ist. Der Ringbund 47 des Anschlussnippels 44 ist wiederum in einem radial äußeren Ringbund 49 eines Montagenippels 51 wasserdicht eingesteckt.

**[0022]** Der Montagenippel 51 weist ebenfalls einen Leitungsstutzen 53 auf, der in die zweite Teilleitung 41 eingesteckt ist. Durch den Leitungsstutzen 53 des Montagenippels 51 ist ein Leitungsansatz 55 des Anschlussnippels 44 geführt, der im weiteren Verlauf bis in die zweite Teilleitung 41 einragt. Zwischen dem Leitungsansatz 55 des Anschlussnippels 44 und der radial äußeren zweiten Teilleitung 41 sowie des radial äußeren Leitungsstutzens 53 des Montagenippels 51 ist als Belüftungsöffnung ein Radialspalt 57 definiert. Der Radialspalt 57 ist über einen im Ringbund 49 des Montagenippels 51 vorgesehenen Belüftungskanal 59 in Verbindung mit einem radial äußeren Ringraum 61, in dem Umgebungsdruck vorherrscht.

**[0023]** In der Fig. 2 ist die Sanitärarmatur bei geöffnetem Heißwasser-Sperrventil 43 gezeigt. Demzufolge strömt das Heißwasser mit einem Fließdruck  $p_F$  durch die Teilleitungen 39, 41 der schlauchförmigen Auslaufleitung 26 bis zur Auslaufmündung 27.

**[0024]** In der Fig. 3 sind die Strömungsverhältnisse in der Wasserauslaufleitung 26 unmittelbar beim Schließen des Heißwasser-Sperrventils 43 veranschaulicht. Demzufolge wirkt auf die in der Wasserauslaufleitung 26 befindliche Heißwassersäule 63 (Fig. 3) nicht mehr der Fließdruck  $p_F$ , sondern vielmehr alleine der Unterdruck  $p_U$  des Boilers 33. Zudem erfolgt an der Mündung 65 des Leitungsansatzes 55 ein Druckausgleich zwischen dem Umgebungsdruck im Radialspalt 57 und dem Druck der Heißwassersäule 63. Dadurch wird die Heißwassersäule 63 an der Mündung 65 in eine erste, in den Boiler 33 rücksaugbare Teilsäule 67 und in eine zweite Teilsäule 68 getrennt, die an der Mündung 65 des Leitungsansatzes 55 abreißt und in der Ausströmrichtung F aus der Auslaufmündung 27 ausläuft.

**[0025]** In der Fig. 4 ist ein Leitungsunterbrecher 40 gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel gezeigt. Demzufolge weist der Leitungsunterbrecher ebenfalls zwei Leitungsstutzen 45, 53 auf, die jeweils in die erste Teilleitung 39 und in die zweite Teilleitung 41 eingesteckt sind. Die beiden Leitungsstutzen 45, 53 sind an ihren einander zugewandten Seiten über eine Verbindungshülse 71 miteinander verbunden. Die Verbindungshülse 71 weist an ihrer Oberseite eine kreisrunde Belüftungsöffnung 57 auf, die von einem O-Ring 73 begrenzt ist. Unterhalb des O-Ringes 73 ist in einem nicht näher gezeigten Käfig ein vertikal verstellbar geführtes Schließteil 75 verstellbar gehalten, das in der Fig. 4 eine Kugel ist. Unter Beaufschlagung mit dem Fließdruck  $p_F$  wird die Kugel 75 nach oben gegen den O-Ring 73 gedrückt und somit die Belüftungsöffnung 57 geschlossen. Beim Schließen des Heißwasser-Sperrventils 43 wird dagegen die Kugel 75 durch ihr Eigengewicht vertikal nach unten in eine Freigabeposition verlagert, in der über die Belüftungsöffnung 57 ein Druckausgleich mit der (in der Fig. 4 nicht gezeig-

ten) Wassersäule 63 in der Wasserauslaufleitung 26 bewirkt wird.

**[0026]** Im Wesentlichen dieselbe Funktionsweise hat auch der in der Fig. 5 gezeigte Leitungsunterbrecher 40. In der Fig. 5 ist als das Schließteil 75 keine Kugel verwendet, sondern vielmehr ein regenschirmartiges Bauteil mit einem scheibenförmigen Ventilkörper 76 und einem nach oben ragenden Führungsstift 77.

**[0027]** In der Fig. 6 ist eine Sanitärarmatur gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel gezeigt. Im Unterschied zur Sanitärarmatur der vorangegangenen Ausführungsbeispiele ist hier das Wasserauslaufrohr 3 nicht mit einer bogenförmigen Hochführung ausgebildet, sondern weist das Wasserauslaufrohr 3 einen, mit einem Steigungswinkel von etwa  $7^\circ$  schräg nach oben gerichteten Auslaufabschnitt 78 auf, der bis zur Auslaufmündung 27 linear ansteigt. Wird bei einem Heißwasser-Zapfvorgang zur Vermeidung von Heißwasserspritzern ein Gefäß bis zur Auslaufmündung 27 herangeführt, so schlägt zunächst der obere Gefäßrand gegen die Unterseite des linearen Auslaufabschnittes 78, ohne dass die Auslaufmündung 27 in das im Gefäß befindliche Heißwasser eintaucht. In diesem Fall ist somit alleine durch die spezielle Geometrie des Wasserauslaufrohres 78 die Gefahr beseitigt, dass verunreinigtes Heißwasser in den Boiler 33 rückgesaugt wird.

#### Bezugszeichenliste

#### **[0028]**

1	Armaturenkörper
3	Wasserauslaufrohr
7	Montagestutzen
9	Einhebel-Mischbatterie
11	Kaltwasserleitung
13	Warmwasserleitung
15	Mischwasserleitung
17	Betätigungshebel
21	Bedienknebel
23	Anschlussöffnung
19	Montagestutzen
26	Wasserauslaufleitung
27	Auslaufmündung
29	Heißwasserleitung
33	Boiler
35, 37	Bogenabschnitte
39	erste Teilleitung
40	Leitungsunterbrecher
41	zweite Teilleitung
43	Heißwasser-Sperrventil
44	Anschlussnippel
45	Leitungsstutzen
47	Ringbund
49	Ringbund
51	Montagenippel
53	Leitungsstutzen
55	Leitungsansatz

57	Belüftungsöffnung
59	Belüftungskanal
61	Ringraum
63	Wassersäule
65	Mündung der Leitungsverlängerung
67,68	Teilsäulen
71	Verbindungshülse
73	O-Ring
75	Schließteil
76	scheibenförmiges Ventilteil
77	Führungsstift
78	Leitungsabschnitt
$p_U$	Unterdruck
$p_F$	Fließdruck
S	Scheitel
F	Ausströmrichtung

### Patentansprüche

1. Sanitärarmatur zum Zapfen von Wasser, insbesondere Heißwasser, mit einem Ventilelement (43) zur Wassermengeneinstellung und mit einer Wasserauslaufeitung (26), die sich vom Ventilelement (43) über eine Auslaufstrecke bis zu einer Auslaufmündung (27) erstreckt, welche Wasserauslaufeitung (26) mit dem Schließen des Ventilelements (43) mit einem Unterdruck ( $p_U$ ) beaufschlagbar ist, mittels dem das in der Wasserauslaufeitung ( $p_U$ ) befindliche Wasser zumindest teilweise entgegen der Ausströmrichtung (F) in einen Wasserspeicher (33) rücksaugbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Wasserauslaufeitung (26) ein Leitungsunterbrecher (40) angeordnet ist, der mit dem Schließen des Ventilelements (43) die Wassersäule (63) in der Wasserauslaufeitung (26) in eine erste, in den Wasserspeicher (33) rücksaugbare Teilsäule (67) und in eine zweite Teilsäule (68) trennt, die in der Ausströmrichtung (F) aus der Auslaufmündung (27) ausläuft.
2. Sanitärarmatur nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Leitungsunterbrecher (40) eine Belüftungsöffnung (57) aufweist, die bei geschlossenem Ventilelement (43) einen Druckausgleich zwischen dem Umgebungsdruck und dem Wassersäulen-Druck bewirkt und an der beim Schließen des Ventilelements (43) die zweite Teilsäule (68) abreißt.
3. Sanitärarmatur nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Belüftungsöffnung (57) ein verstellbares Schließteil (75) zugeordnet ist, das bei geöffnetem Ventilelement (43), aufgrund des Fließdruckes ( $p_F$ ) in der Wasserauslaufeitung (26), die Belüftungsöffnung (57) wasserdicht sperrt, und bei geschlossenem Ventilelement (43) die Belüftungsöffnung (57) freigibt.
4. Sanitärarmatur nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auslaufeitung (26) in Ausströmrichtung (F) betrachtet eine erste und eine zweite Teilleitung (39, 41) mit zwischengeordnetem Leitungsunterbrecher (40) aufweist.
5. Sanitärarmatur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Belüftungsöffnung (57) ein Ringspalt ist, und dass insbesondere der Ringspalt zwischen einem radial inneren Anschlussstück (44) der ersten Teilleitung (39) und einem radial äußeren Anschlussstück (51) der zweiten Teilleitung (41) definiert ist, und dass insbesondere die beiden Anschlussstücke (44, 51) wasserdicht gekoppelt sind.
6. Sanitärarmatur nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das radial innere Anschlussstück (44) der ersten Teilleitung (39) ein separates Bauteil ist, das mit einem Leitungsstutzen (45) in Steckverbindung mit der ersten Teilleitung (39) ist und an dem ein Leitungsansatz (55) in Ausströmrichtung (F) angeordnet ist, der unter Bildung des Radialspalts (57) in die zweite Teilleitung (41) einragt.
7. Sanitärarmatur nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das radial äußere zweite Anschlussstück (51) der zweiten Teilleitung (41) ein separates Bauteil ist, das mit einem Leitungsstutzen (53) in Steckverbindung mit der zweiten Teilleitung (41) ist, und dass insbesondere der Leitungsansatz (55) des ersten Anschlussstückes (44) unter Bildung des Radialspalts (57) durch den Leitungsstutzen (53) des zweiten Anschlussstückes (51) geführt ist.
8. Sanitärarmatur nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Radialspalt (57) über einen im zweiten Anschlussstück (51) ausgebildeten Belüftungskanal (59) mit dem Umgebungsdruck verbunden ist.
9. Sanitärarmatur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wasserauslaufeitung (26) ausgehend vom Ventilelement (43) in der Einbaulage mit einem ersten Bogenabschnitt (35) bis zu einem oberen Scheitel (S) hochgeführt ist und im weiteren Verlauf mit einem zweiten Bogenabschnitt (37) gegenläufig bis zur Auslaufmündung (27) nach unten geführt ist, und dass insbesondere der Leitungsunterbrecher (40) im Bereich des oberen Scheitels (S) angeordnet ist.
10. Sanitärarmatur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sanitärarmatur ein Ventilgehäuse (1) mit einem daran anschließenden Auslaufrohr (3) aufweist, in dem die Wasserauslaufeitung (26) und der Leitungsunterbrecher (40) angeordnet sind.

11. Sanitärarmatur, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der der Wasserauslauf (3) mit einem Auslaufabschnitt (78) bis zur Auslaufmündung (27) insbesondere kontinuierlich ansteigt.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

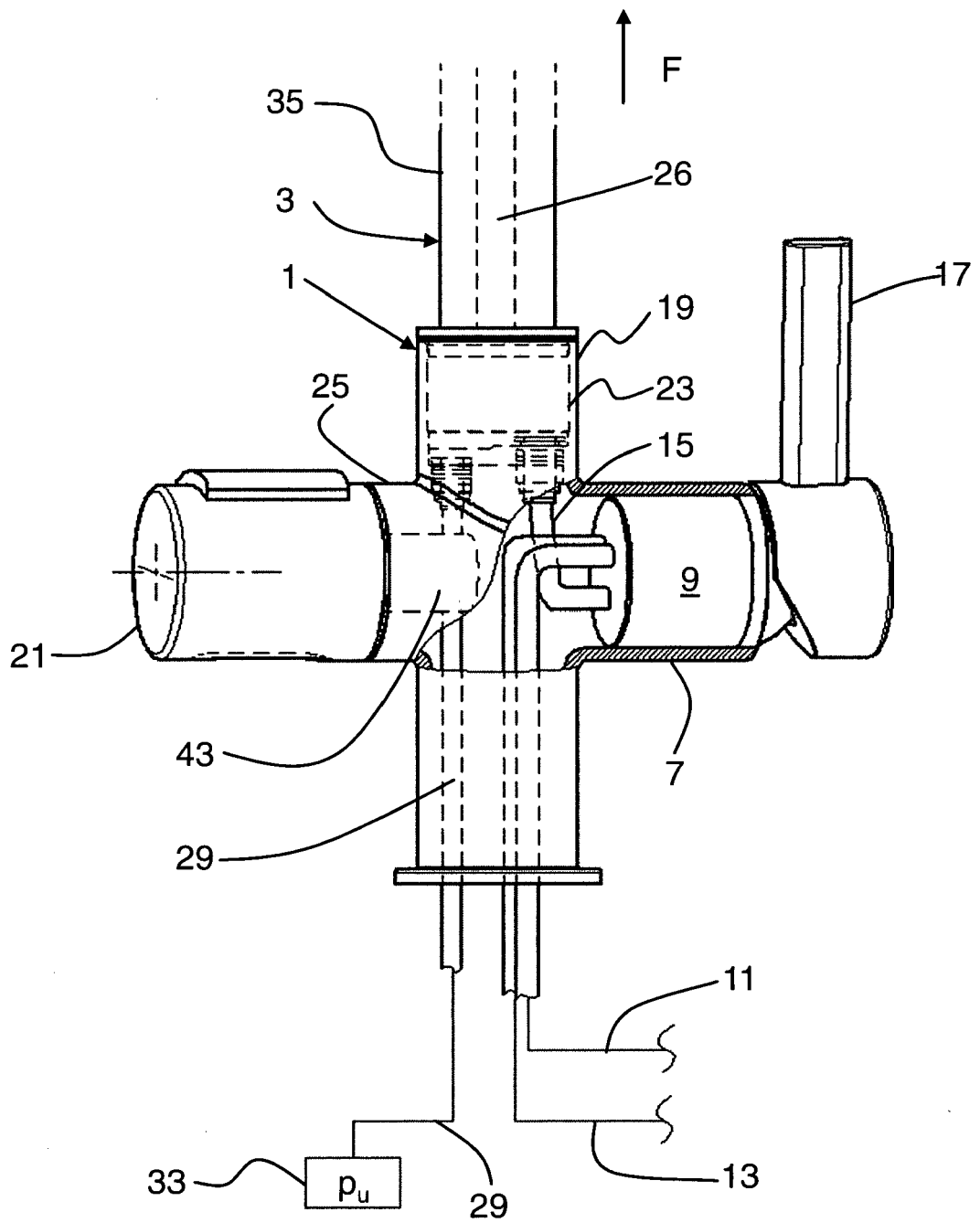


Fig. 1

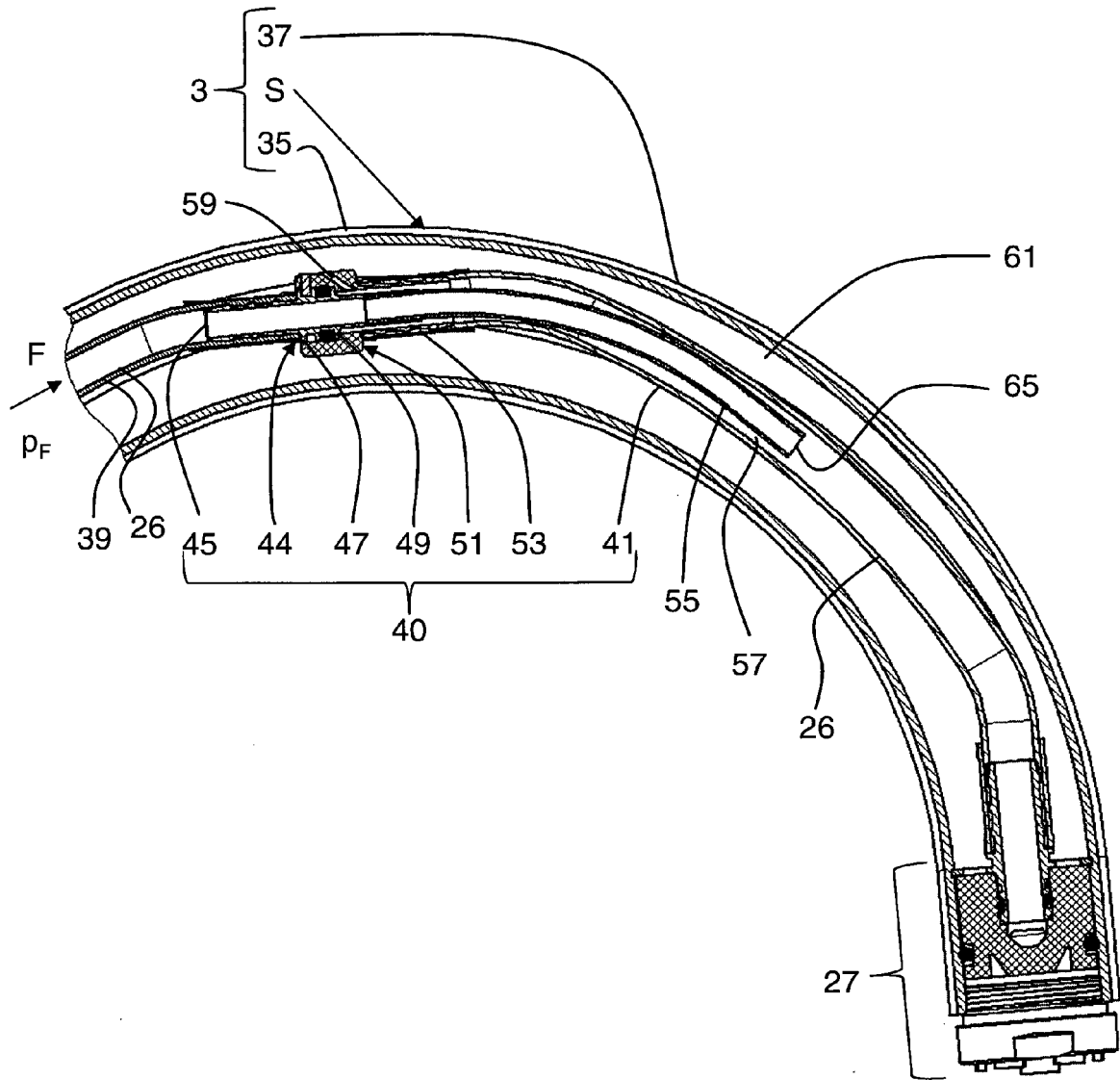


Fig. 2

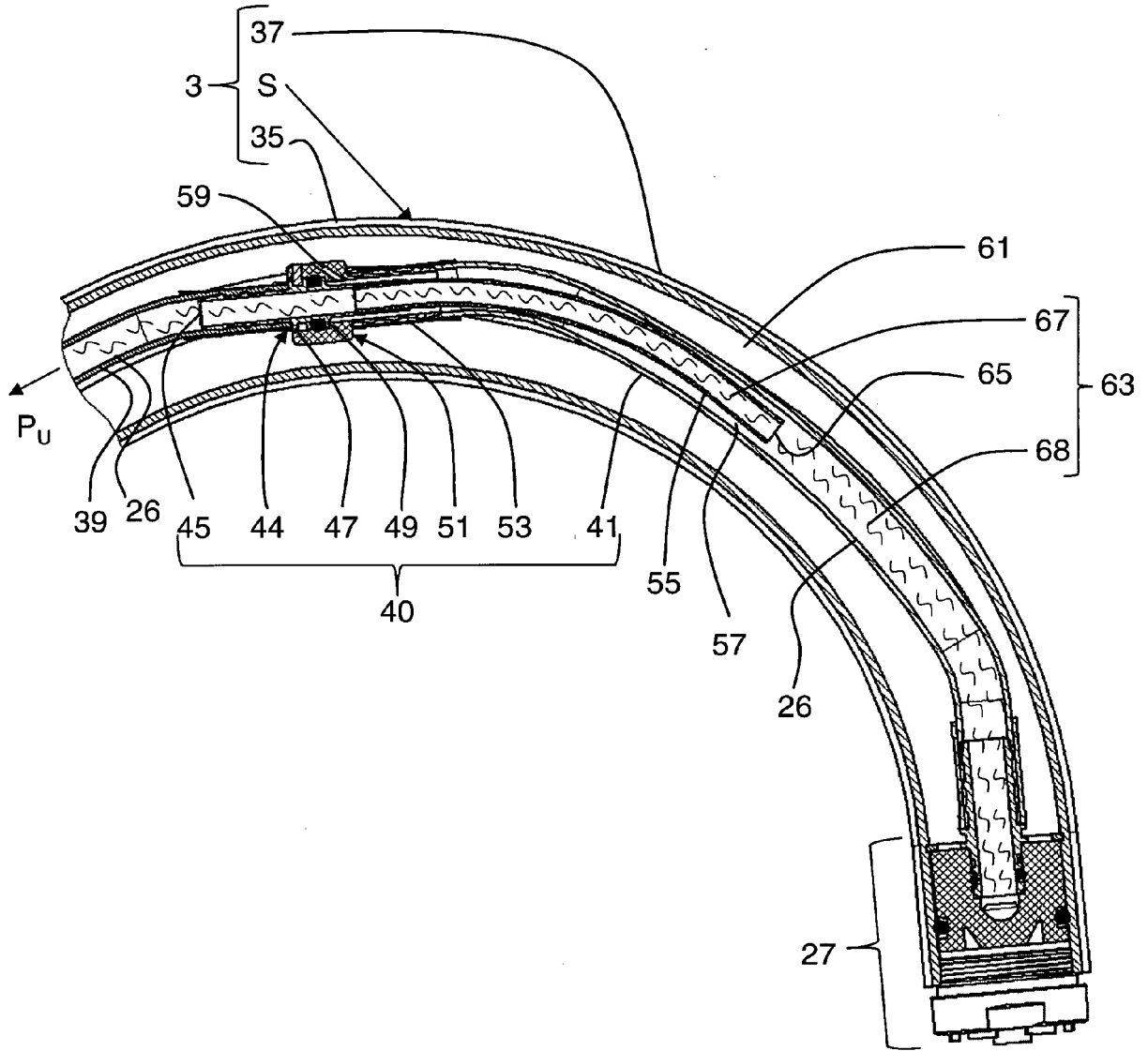


Fig. 3

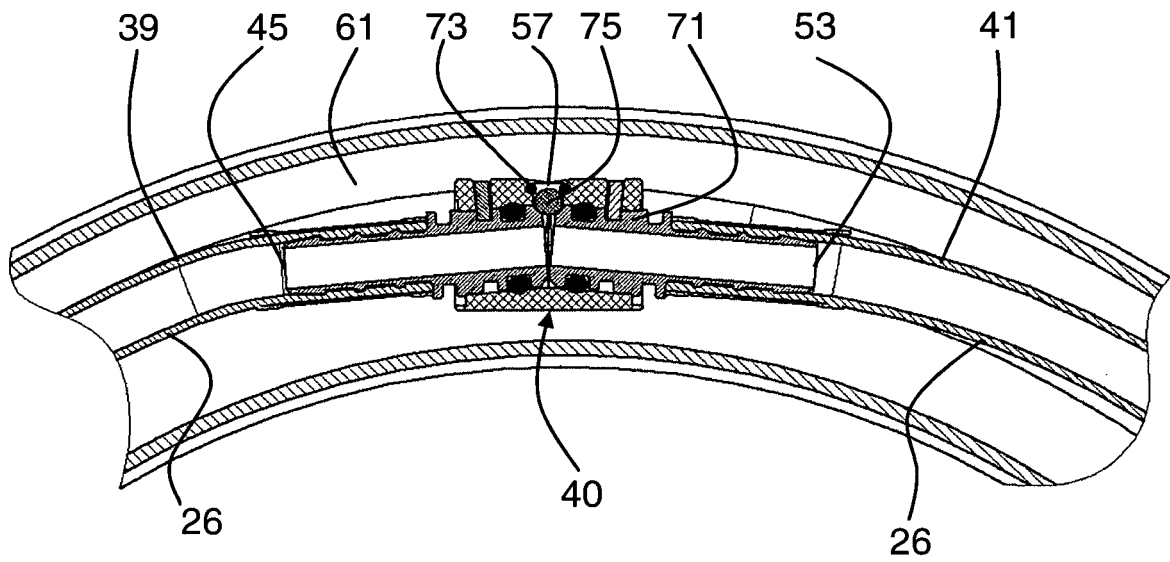


Fig. 4

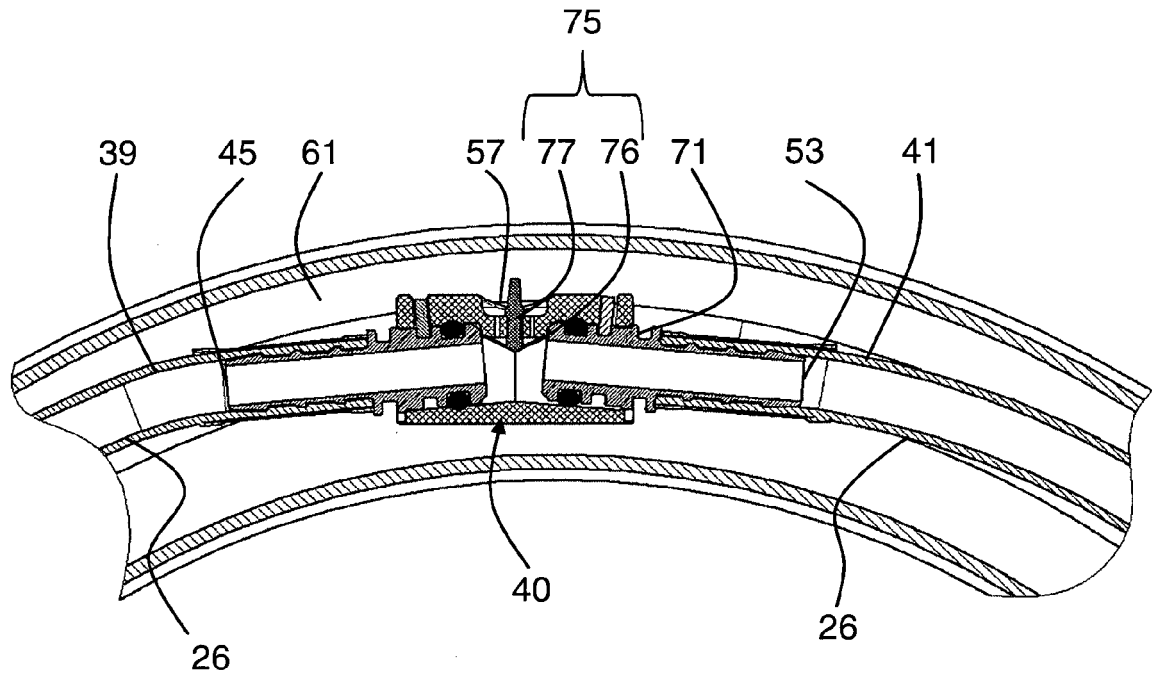


Fig. 5

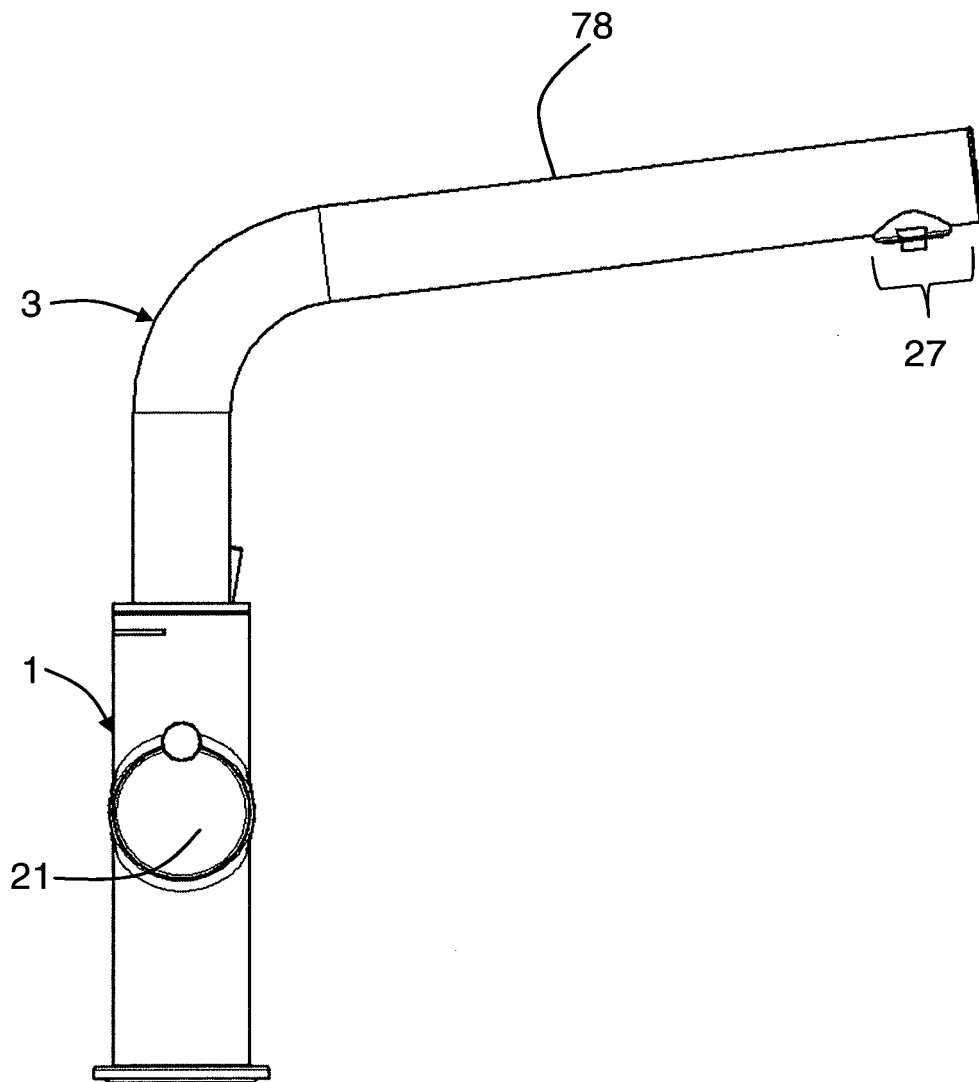


Fig. 6

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 3724068 C3 [0004]
- DE 3836877 C1 [0004]