

(19)



(11)

EP 3 168 375 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.05.2017 Patentblatt 2017/20

(51) Int Cl.:
E03C 1/042^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15194221.6**

(22) Anmeldetag: **12.11.2015**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(72) Erfinder:
• **Rüdisser, Martin**
8645 Jona (CH)
• **Brändli, Pascal**
8640 Rapperswil (CH)

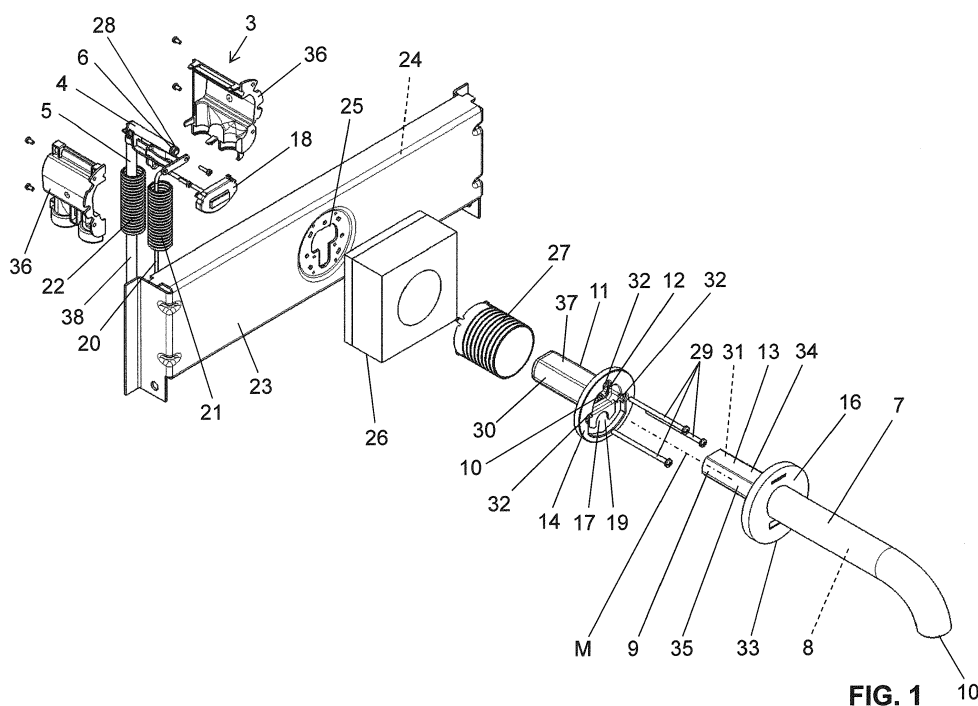
(74) Vertreter: **Frischknecht, Harry Ralph**
Isler & Pedrazzini AG
Giesshübelstrasse 45
Postfach 1772
8027 Zürich (CH)

(71) Anmelder: **Geberit International AG**
8645 Jona (CH)

(54) WANDARMATUR

(57) Eine Wandarmatur (1) umfasst eine an einem ortsfest angeordneten Lagerteil (2) befestigbare Anschlusseinrichtung (3), die mindestens ein Leitungsstück (4) mit einem Leitungsstückeingang (5) und einem Leitungsstückausgang (6) umfasst, und einen Armaturenkörper (7) umfassend einen Wasserkanal (8) mit einem Wasserkanaleingang (9) und einem Wasserkanalausgang (10), wobei der Wasserkanaleingang (9) mit dem Leitungsstückausgang (6) fluidisch verbindbar ist. Die

Wandarmatur (1) umfasst weiter ein mit dem Lagerteil (2) in Verbindung bringbares Supportelement (11), welches Supportelement (11) eine sich entlang einer Mittelachse (M) erstreckende Führungsöffnung (12) aufweist, und wobei der Armaturenkörper (7) einen Führungsabschnitt (13) aufweist, wobei der Führungsabschnitt (13) in Einbaulage in die Führungsöffnung (12) einragt und in flächigem Kontakt mit der Führungsöffnung (12) steht.

**FIG. 1****EP 3 168 375 A1**

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Wandarmatur nach dem Oberbegriff von Anspruch 1 und eine Anordnung nach dem Oberbegriff von Anspruch 14.

STAND DER TECHNIK

[0002] Aus dem Stand der Technik sind Wandarmaturen bekannt. Beispielsweise zeigt die DE 20 2015 101 146 U1 eine Wandarmatur, bei welcher die Wandarmatur an einer Verriegelungsplatte, die eine geringe Dicke aufweist, befestigt ist. Weiter ragt eine Hülse der Wandarmatur in eine Hülse des Wasseranschlusses, wodurch die Armatur mit Wasser versorgt werden kann. Zwischen den Hülsen ist radiales Spiel vorhanden, welches durch einen O-Ring abgedichtet wird. Der Wasseranschluss selbst ist dabei an einer Platte an einer Rückwand befestigt.

[0003] Aus der technischen Lehre der DE 20 2015 101 146 ergeht der Nachteil, dass die Wandarmatur bezüglich Vandalenakten ungenügend geschützt ausgebildet ist. In der Praxis wurde festgestellt, dass Wandarmaturen durch Vandalen üblicherweise mit Schlägen von oben herab traktiert werden. Die Schläge wirken also über die nach oben gerichtete Fläche auf die Wandarmatur ein. Bei der Wandarmatur nach der DE 20 2015 101 146 würden solche Schläge zu einem Bruch zwischen der Verriegelungsplatte und dem Armaturenkörper führen.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0004] Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung eine bevorzugte Aufgabe zugrunde, eine Wandarmatur anzugeben, welche die Nachteile des Standes der Technik überwindet. Besonders bevorzugt soll die Wandarmaturen bezüglich Vandalenakten sicherer sein.

[0005] Diese Aufgabe löst der Gegenstand vom Anspruch 1. Demgemäss umfasst eine Wandarmatur eine an einem ortsfest angeordneten Lagerteil befestigbare Anschlusseinrichtung, die mindestens ein Leitungsstück mit einem Leitungsstückeingang und einem Leitungsstückausgang umfasst, und einen Armaturenkörper umfassend einen Wasserkanal mit einem Wasserkanaleingang und einem Wasserkanalausgang, wobei der Wasserkanaleingang mit dem Leitungsstückausgang fluidisch verbindbar ist. Die Wandarmatur umfasst weiter ein mit dem Lagerteil in Verbindung bringbares Supportelement, welches Supportelement eine sich entlang einer Mittelachse erstreckende Führungsöffnung aufweist. Der Armaturenkörper weist einen Führungsabschnitt auf, wobei der Führungsabschnitt in Einbaulage in die Führungsöffnung einragt und in flächigem Kontakt mit der Führungsöffnung steht.

[0006] Durch das Einragen des Führungsabschnittes

des Armaturenkörpers in die Führungsöffnung und durch den damit einhergehenden flächigen Kontakt kann der Armaturenkörper am Supportelement gelagert bzw. abgestützt werden. Hierdurch wird eine robuste Struktur gegen Schläge oder andere Arten von Vandalenangriffen auf die Armatur geschaffen.

[0007] Das Leistungsstück kann am Leitungsstückeingang mit einer Wasserleitung verbunden werden. Die Wasserleitung kann beispielsweise von einem Ventilelement, insbesondere mit einem Mischelement, zur Anschlusseinrichtung geführt werden. Alternativ kann die Wasserleitung direkt vom Hausleitungsnetz zur Anschlusseinrichtung geführt werden, wobei dann in der Anschlusseinrichtung ein Ventil angeordnet wird.

[0008] Die Anschlusseinrichtung und das Supportelement sind vorzugsweise separat zueinander ausgebildete Elemente, welche mit dem Lagerteil verbindbar sind.

[0009] Der Führungsabschnitt des Armaturenkörpers ist vorzugsweise mindestens im Bereich des hinteren Endes, also im Bereich des Wasserkanaleingangs angeordnet. Vorzugsweise umgibt der Führungsabschnitt mindestens den Bereich des Armaturenkörpers, in welchen der Leitungsstückausgang einragt. Der Armaturenkörper umfasst vorzugsweise eine Wandung. Der Führungsabschnitt ist vorzugsweise auf der Aussenseite der Wandung angeordnet.

[0010] Der Wasserkanal im Armaturenkörper ist vorzugsweise durch die Wandung des Armaturenkörpers bereitgestellt oder der Wasserkanal kann durch einen innerhalb der Wandung verlaufenden Schlauch bereitgestellt werden.

[0011] Die Führungsöffnung wird vorzugsweise durch einen Wandabschnitt des Supportelementes begrenzt. Die Führungsöffnung ist vorzugsweise derart ausgebildet, dass von vorne der Führungsabschnitt einschiebbar ist und dass das Leistungsstück in der Führungsöffnung in Richtung der Mittelachse bewegbar und platzierbar ist.

[0012] Vorzugsweise sind die Führungsöffnung und der Führungsabschnitt nicht als fluidisches Dichtpaar ausgebildet. Das fluidische Dichtpaar wird durch die Kontaktierung des Wasserkanals mit dem Leistungsstück bereitgestellt. Die Paarung Führungsöffnung und Führungsabschnitt übernimmt ausschliesslich eine mechanische Stützwirkung.

[0013] Vorzugsweise erstreckt sich die Führungslänge zwischen Führungsöffnung und Führungsabschnitt entlang der Mittelachse gesehen über eine Länge, welche einem Mehrfachen, insbesondere dem 2- bis 5-fachen, des grössten Durchmessers der Führungsöffnung entspricht.

[0014] Unter der Führungslänge wird die Länge verstanden, über welche die Führungsöffnung und der Führungsabschnitt miteinander in Kontakt stehen.

[0015] Die Einschubtiefe des Führungsabschnittes in die Führungsöffnung des Supportelementes ist vorzugsweise für jede Einbausituation identisch bzw. gleich.

[0016] Vorzugsweise umfasst das Supportelement ei-

nen Flansch, welcher sich frontseitig um die Führungsöffnung herum erstreckt, wobei das Supportelement über den Flansch mit dem Lagerteil verbindbar ist. Der Flansch kann beispielsweise Öffnungen aufweisen, durch welche ein Befestigungsmittel, wie eine Schraube oder eine Niete, hindurchgeführt werden kann. Mit dem Befestigungsmittel wird der Flansch dann zum Lagerteil befestigt.

[0017] Besonders bevorzugt schliesst sich dem Flansch der besagte Wandabschnitt, der die Führungsöffnung begrenzt, an.

[0018] Vorzugsweise weist das Supportelement aussenseitig eine Stützfläche auf, welche in einem Durchbruch im Lagerteil, welches beispielsweise eine Traverse sein kann, lagerbar ist. Die Form der Stützfläche und diejenige des Durchbruches weisen mindestens eine plane Fläche auf, so dass sich das Supportelement nicht zum Durchbruch verdrehen kann. Die Stützfläche erstreckt sich vorzugsweise um die Führungsöffnung herum und in Richtung der Mittelachse. Die Stützfläche und der Durchbruch sind vorzugsweise so ausgebildet, dass das Supportelement im Durchbruch entlang der Mittelachse bewegbar ist. Vorzugsweise ist die Stützfläche Teil des besagten Wandabschnittes.

[0019] Zusätzlich kann das Supportelement mit seiner Stützfläche auch in einem Gehäuse, welches am Lagerteil befestigt ist, abgestützt sein.

[0020] Die Führungslänge ist vorzugsweise derart ausgebildet, dass sich diese in Einbaulage durch das Lagerteil hindurch erstreckt. Es erstreckt sich ein Teilbereich des Führungsabschnittes durch den Durchbruch im Lagerteil hindurch. Somit ist der Führungsabschnitt über die Stützfläche am Lagerteil abgestützt.

[0021] Vorzugsweise ist die Form des Querschnittes von der Führungsöffnung mit der Form des Querschnittes des Führungsabschnittes passend ausgebildet. Die Formen sind demnach im Wesentlichen gleich ausgebildet.

[0022] Vorzugsweise ist die Form des Querschnittes von der Führungsöffnung und vom Führungsabschnitt über die gesamte Führungslänge konstant. Der konstante Querschnitt erstreckt sich vorzugsweise mit gleicher Form entlang der Mittelachse.

[0023] Die Führungsöffnung und der Führungsabschnitt stehen vorzugsweise über die gesamte Führungslänge miteinander in flächigem Kontakt. Der flächige Kontakt ist vorzugsweise derart, dass die Führungsöffnung im Querschnitt gesehen, sich vollständig um den Führungsabschnitt herumerstreckt und um den Umfang in vollständigem Kontakt ist.

[0024] Vorzugsweise stehen die Oberflächen der Führungsöffnung und die Oberflächen des Führungsabschnittes miteinander in Kontakt.

[0025] Vorzugsweise weisen die Führungsöffnung und der Führungsabschnitt mindestens je eine plane Fläche auf. Durch die plane Fläche kann eine gute Abstützung erreicht und ein Verdrehen des Armaturenkörpers in der Führungsöffnung vermieden werden.

[0026] In einer besonders bevorzugten Ausführung weist die Führungsöffnung und der Führungsabschnitt je zwei beabstandet zueinander und parallel zueinander verlaufende plane Flächen auf, welche über zwei Seitenflächen, die vorzugsweise gerundet ausgebildet sind, in Verbindung stehen.

[0027] Alternativ kann der Querschnitt zwischen Führungsöffnung und Führungsabschnitt auch kreiszylindrisch oder polygonal ausgebildet sein.

[0028] Vorzugsweise ragt das Leitungsstück mit seinem Leitungsstückausgang in die Führungsöffnung ein und der Wasserkanaleingang steht mit dem Leitungsstückausgang im Inneren der Führungsöffnung in fluidischem Kontakt. Insbesondere ragt der Leitungsstückausgang über den Wasserkanaleingang in den Wasserkanal hinein.

[0029] Vorzugsweise ist zwischen dem Wasserkanaleingang und dem Leitungsstückausgang mindestens ein Dichtelement angeordnet. Das Dichtelement liegt an einer durch den Wasserkanal bereitgestellten sich in Richtung der Mittelachse des Wasserkanals erstreckende Dichtfläche an. Durch die Anordnung an einer sich in Richtung der Mittelachse erstreckenden Dichtfläche kann unter der Massgabe einer dichten Verbindung zwischen Wasserkanaleingang und Leitungsstückausgang eine längsverschiebliche Paarung bereitgestellt werden. Hierdurch können unterschiedlichen Dicken einer Belplankung auch bezüglich des Wasserkanals kompensiert werden.

[0030] Das Dichtelement liegt in Einbaulage bevorzugt im Inneren der Führungsöffnung. Durch die Anordnung des Dichtelementes im Inneren der Führungsöffnung ist die Dichtstelle bei grober Kraftanwendung im Zusammenhang mit einem Vandalenakt durch die Abstützung des Armaturenkörpers über den Führungsabschnitt in der Führungsöffnung im Supportelement besonders geschützt und eine Leckage kann weitgehend vermieden werden.

[0031] Besonders bevorzugt weist die Anschlusseinrichtung zusätzlich zum mindestens einen Leitungsstück ein Gehäuse auf. Das mindestens eine Leitungsstück wird dabei vorzugsweise durch das Gehäuse gelagert. Das Gehäuse selbst ist mit dem Lagerteil in Verbindung bringbar. Beispielsweise über eine Schraubverbindung. Das Leitungsstück wird somit über das Gehäuse zum Lagerteil befestigt. Alternativ kann auch eine andere Art von Befestigung des Leitungsstücks zum Lagerteil vorgesehen sein.

[0032] Vorzugsweise ist quer zur Mittelachse gesehen zwischen Leitungsstück und Führungsöffnung ein Spalt vorhanden, in welchen der Führungsabschnitt einragt. Der Spalt wird dabei im Wesentlichen vollständig durch den Führungsabschnitt ausgefüllt. Im Inneren des Wasserkanals steht der Wasserkanaleingang mit dem Leitungsstück in Kontakt und aussenseitig steht der Führungsabschnitt mit der Führungsöffnung in Kontakt.

[0033] Vorzugsweise weist der Armaturenkörper ein Abdeckteil auf, welches das Supportelement frontseitig

überdeckt, wobei der Führungsabschnitt sich vorzugsweise bis zum Abdeckteil erstreckt.

[0034] Vorzugsweise ist im besagten Abdeckteil ein Befestigungselement angeordnet, welches auf das Supportelement wirkt. Besonders bevorzugt wirkt das Befestigungselement auf den Flansch des Supportelementes. Mit diesem Befestigungselement kann der Armaturenkörper gegen eine Verschiebung in Richtung der Mittelachse gesichert werden.

[0035] Vorzugsweise umfasst das Supportelement eine Sensoraufnahme für einen Anwesenheitssensor und weist einen Durchgang für ein Sensorkabel auf, wobei der Durchgang durch die Anschlusseinrichtung hindurchgeführt wird. Durch den Anwesenheitssensor kann eine die Wandarmatur benützende Person erfasst werden und über das Sensorkabel kann ein Steuersignal an ein Ventil übermittelt werden, welches dann basierend auf dem Sensorsignal gesteuert wird.

[0036] Vorzugsweise ist die Sensoraufnahme in Einbaulage unterhalb der Führungsöffnung angeordnet. Dem Durchgang schliesst sich bevorzugt ein Führungsschlauch an, in welchem das Sensorkabel zu einem Ventil führbar ist.

[0037] Vorzugsweise weist die Wandarmatur mindestens einen Rohrabschnitt auf, in welchen eine Wasserleitung dem Leitungsstückeingang zugeführt werden kann. Der Rohrabschnitt steht vorzugsweise mit der Anschlusseinrichtung in Verbindung und die Wasserleitung wird im Bereich der Anschlusseinrichtung mit dem Leitungsstück verbunden.

[0038] Der Leitungsstückeingang steht vorzugsweise winklig geneigt, insbesondere rechtwinklig, zum Leitungsstückausgang. Das heisst, die Richtung des Leitungsstückes wird um den besagten Winkel umgeleitet.

[0039] Eine Anordnung umfasst eine Wandarmatur nach obiger Beschreibung und ein Lagerteil mit einer Frontseite und einer Rückseite, wobei das Supportelement über die Frontseite am Lagerteil befestigt ist und/oder wobei die Anschlusseinrichtung über die Rückseite am Lagerteil befestigt ist. Vorzugsweise weist das Lagerteil zwischen Supportelement und Anschlusseinrichtung einen Durchbruch auf.

[0040] Das Lagerteil ist vorzugsweise eine Traverse eines Montagerahmens. Das Lagerteil, insbesondere in der Gestalt der Traverse, kann aber auch eingemauert werden.

[0041] Vorzugsweise erstreckt sich das Supportelement, insbesondere mit Teilen der Führungsöffnung, durch den Durchbruch hindurch.

[0042] Die Frontseite des Lagerteils kann mit einer Beplankung beplankt werden, wobei die Führungsöffnung des Supportelementes sich über einen wesentlichen Teil der Dicke der Beplankung erstreckt. Besonders bevorzugt erstreckt sich die Führungsöffnung vollständig über die Dicke der Beplankung bis in das Lagerteil hinein.

[0043] Vorzugsweise erstreckt sich vom besagten Durchbruch ein Bauschutz vom Lagerteil weg, wobei durch den Bauschutz eine Zugangsöffnung durch die Be-

plankung hindurch zum Durchbruch bereitgestellt wird. Der Querschnitt des Durchbruchs ist vorzugsweise kleiner als derjenige des Bauschutzes.

[0044] Ein Verfahren zur Montage einer Anordnung nach obiger Beschreibung ist gekennzeichnet, dass in einem ersten Schritt die Anschlusseinrichtung am Lagerteil montiert werden, dass in einem nächsten Schritt die Beplankung aufgebracht wird, dass in einem nächsten Schritt das Supportelement am Lagerteil montiert wird und dass in einem letzten Schritt der Armaturenkörper mit dem Führungsabschnitt in die Führungsöffnung eingeschoben wird und mit dem Leitungsstück verbunden wird.

[0045] Weitere Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0046] Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung werden im Folgenden anhand der Zeichnungen beschrieben, die lediglich zur Erläuterung dienen und nicht einschränkend auszulegen sind. In den Zeichnungen zeigen:

- 25 Fig. 1 eine perspektivische Explosionsansicht nach einer Ausführungsform der erfindungsgemässen Wasserarmatur;
- Fig. 2 eine perspektivische Ansicht der Wasserarmatur nach Figur 1 vor der Montage;
- 30 Fig. 3 eine perspektivische Ansicht der Wasserarmatur nach Figur 1 während der Montage;
- Fig. 4 eine Schnittdarstellung nach Figur 3;
- Fig. 5 eine perspektivische Ansicht der Wasserarmatur nach Figur 1 nach erfolgter Montage; und
- 35 Fig. 6 eine Schnittdarstellung nach Figur 5.

BESCHREIBUNG BEVORZUGTER AUSFÜHRUNGSFORMEN

[0047] Die Figur 1 zeigt eine perspektivische Explosionsdarstellung der Wandarmatur 1 gemäss einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung. Die Wandarmatur 1 umfasst eine an einem ortsfest angeordneten Lagerteil 2 befestigbare Anschlusseinrichtung 3 und einen Armaturenkörper 7 sowie ein Supportelement 11. Eine Anordnung mit der genannten Wandarmatur 1 umfasst weiterhin das Lagerteil 2.

[0048] Die Anschlusseinrichtung 3 umfasst mindestens ein, hier genau ein, Leitungsstück 4 mit einem Leitungsstückeingang 5 und einem Leitungsstückausgang 6. Es können aber auch zwei Leitungsstücke 4 angeordnet sein. Mit dem Leitungsstück 4 kann Wasser zum Armaturenkörper 7 geführt werden. In der gezeigten Ausführungsform umfasst die Anschlusseinrichtung 3 weiter ein Gehäuse 36. Das Gehäuse 36 kann dann zum Lagerteil 2 befestigt werden. Das Gehäuse 36 dient weiter als Lagerung für das Leitungsstück 4, welches durch die Verbindung des Gehäuses 36 zum Lagerteil 2 befestigt

ist.

[0049] Der Armaturenkörper 7 umfasst einen Wasserkanal 8 mit einem Wasserkanaleingang 9 und einem Wasserkanalausgang 10. Der Wasserkanaleingang 9 steht mit dem Leitungsstückausgang 6 in Einbaulage fluidisch in Verbindung. Über den Wasserkanalausgang 10 kann das Wasser an einen Benutzer abgegeben werden.

[0050] Die Anschlusseinrichtung 3 wird auf einer Rückseite 24 des Lagerteils 2 mit dem Lagerteil 2 verbunden und der Armaturenkörper 7 erstreckt sich im Wesentlichen von der Frontseite 23 vom Lagerteil 2 weg. Teilweise durchdringt dieser das Lagerteil 2 durch einen im Lagerteil 2 angeordneten Durchbruch 25.

[0051] Das Supportelement 11 ist mit dem Lagerteil 2 in Verbindung bringbar. In der gezeigten Ausführungsform wird das Supportelement 11 mit Befestigungselementen 29 von der Frontseite 23 her mit dem Lagerteil 2 verbunden. Das Supportelement 11 umfasst eine sich entlang einer Mittelachse M erstreckende Führungsöffnung 12. Der Armaturenkörper weist einen Führungsabschnitt 13 auf, welcher im eingebauten Zustand in die Führungsöffnung 12 einragt und in flächigem Kontakt mit der Führungsöffnung 12 steht. Der Armaturenkörper 7 wird also über den Führungsabschnitt 13 in der Führungsöffnung 12 des Supportelementes 11, das wiederum mit dem Lagerteil 2 in Verbindung steht, gelagert.

[0052] In den Figuren 2 und 3 werden weitere perspektivische Ansichten der Wandarmatur 1 gezeigt. In diesen Figuren steht das Supportelement 11 mit dem Stützteil in Verbindung. Weiter ist vor der Frontseite 23 des Stützteils 2 eine Beplankung 26 angeordnet, welche hier nur ansatzweise gezeigt ist. Das Supportelement 11 ragt dabei durch die Beplankung 26 hindurch und steht dann, wie bereits erwähnt, mit dem Lagerteil 2 in Verbindung.

[0053] In der Figur 2 wird der Armaturenkörper 7 in einer Lage vor der Montage gezeigt. In der Figur 3 wird der Armaturenkörper 7 in einer Lage gezeigt, in welcher dieser mit seinem Führungsabschnitt 13 teilweise in die Führungsöffnung 12 einragt. In der Figur 4 wird eine Schnittdarstellung gezeigt, in welcher das teilweise Einragen des Führungsabschnittes 13 in die Führungsöffnung 12 gut erkannt werden kann. Weiter wird sodann in der Figur 5 der Armaturenkörper 7 in Einbaulage gezeigt. Die Figur 6 zeigt eine Schnittdarstellung der Figur 5. Hier kann gut erkannt werden, dass der Armaturenkörper 7 mit seinem Führungsabschnitt 13 in flächigem Kontakt mit der Führungsöffnung 12 steht.

[0054] In Einbaulage, wie in der Figur 6 gezeigt, ragt der Leitungsstückausgang 6 in den Wasserkanaleingang 9 ein. Hierdurch wird eine fluidische Verbindung zwischen dem Leitungsstück 4 und dem Wasserkanal 8 bereitgestellt.

[0055] Die Führungsöffnung 12 und der Führungsabschnitt 13 sind nicht als fluidisches Dichtpaar ausgebildet, sondern sind als mechanische Paarung ausgebildet. Das heisst die Paarung Führungsöffnung 12 und Führungsabschnitt 13 übernehmen ausschliesslich eine mechanische Stützwirkung, nicht aber eine Funktion bezüglich

lich der wasserführenden Teile. Dies kann in der Figur 6 gut erkannt werden. Die wasserführenden Teile werden durch das Leitungsstück 4 und durch den Wasserkanal 8 bzw. mit den diesen Elementen assoziierten Abschnitten bereitgestellt.

[0056] Die Dicke T der Beplankung 26 kann variabel sein. Je nach Einbausituation ändert sich die Dicke T. Um eine Änderung der Dicke T der Beplankung 26 ausgleichen zu können, kann das Supportelement 11 unterschiedlich weit in den Durchbruch 25 einragen. Folglich ändert sich also die Einschubtiefe des Supportelementes 11 in Richtung der Mittelachse M in den Durchbruch 25 bzw. durch den Durchbruch 25 hindurch.

[0057] Die Führungslänge L zwischen der Führungsöffnung 12 und dem Führungsabschnitt 13 erstreckt sich entlang der Mittelachse M gesehen vorzugsweise über eine Länge, welche einem Mehrfachen des grössten Durchmessers D der Führungsöffnung 13 entspricht. Besonders bevorzugt erstreckt sich die Führungslänge L über eine Länge, welche dem 2-fachen bis 5-fachen des grössten Durchmessers D der Führungsöffnung 13 entspricht. Durch diese Ausbildung kann eine besonders gute Stützwirkung zwischen dem Armaturenkörper 7 und dem Supportelement 11 bereitgestellt werden. Hierdurch wird die Vandalensicherheit weiter erhöht. Die Führungslänge L entspricht dabei der Länge, über welche der Führungsabschnitt 13 und die Führungsöffnung 12 in flächigem Kontakt stehen.

[0058] In dem Zusammenhang mit der Änderung der Dicke T der Beplankung ist der Leitungsstückausgang 6 und der Wasserkanaleingang 9 ebenfalls derart ausgebildet, dass eine Längenverschiebung zwischen Wasserkanaleingang 9 und dem feststehenden Leitungsstückeingang 5 möglich ist. Hierfür weist der Wasserkanal 8 eine sich an den Wasserkanaleingang 9 anschliessende Dichtfläche 31 auf, welche mit einem am Leitungsstückeingang 6 aussenseitig angeordneten Dichtelement 28 zusammenarbeitet. Die Dichtfläche 31 kann beim Einschieben des Armaturenkörpers 7 in die Führungsöffnung 12 relativ zum feststehenden Dichtelement 28 verschoben werden, wobei in Einbaulage das Dichtelement 28 dann irgendwo auf der Dichtfläche 31 zu liegen kommt. Das Dichtelement 28 kann beispielsweise ein O-Ring sein.

[0059] Von den Schnittdarstellungen der Figuren 4 und 6 kann gut erkannt werden, dass das Leitungsstück 4 mit seinem Leitungsstückausgang 5 in die Führungsöffnung 12 einragt. Das Dichtelement 28 ist dabei derart im Bereich des Leitungsstückausgangs 6 angeordnet, dass dieses ebenfalls innerhalb der Führungsöffnung 12 liegt. Hierdurch wird sichergestellt, dass der Wasserkanaleingang 9 mit dem Leitungsstückausgang 6 im Inneren der Führungsöffnung 12 in fluidischem Kontakt steht. Das Dichtelement 28 ist bezüglich allfälligen Schlägen durch Vandalen auf den Armaturenkörper 7 im Inneren der Führungsöffnung 12 geschützt angeordnet. Hierdurch kann im Falle eines Vandalenaktes ein Wasserschaden weitgehend vermieden werden.

[0060] Zwischen der Aussenseite des Leitungsstückes 4 und der Führungsöffnung 12 ist ein umlaufender Spalt 15 vorhanden, in welchen dann der Führungsabschnitt 13 einragt. Dieser Spalt 15 und das Einragen kann ebenfalls in den Figuren 4 und 6 gut erkannt werden.

[0061] Die Form des Querschnittes der Führungsöffnung 12 ist mit der Form des Querschnittes des Führungsabschnittes 13 passend ausgebildet, was in allen Figuren gezeigt wird. Das heisst die beiden Querschnitte stimmen miteinander überein, sodass der Führungsabschnitt 13 in die Führungsöffnung 12 in Richtung der Mittelachse M ein- und verschiebbar ist, und dass über die gesamte Führungslänge ein flächiger Kontakt bereitstellbar ist. Die Form des Querschnittes ist vorzugsweise über die Einschubtiefe konstant gehalten.

[0062] In den Figuren wird gezeigt, dass die Führungsöffnung 12 und der Führungsabschnitt 13 je mindestens eine plane Fläche 34 aufweist. Durch die plane Fläche 34 wird verhindert, dass sich der Armaturenkörper 7 um die Mittelachse M herum verdrehen kann. In der gezeigten Ausführung ist eine obere plane Fläche 34 und eine untere plane Fläche 34 angeordnet. Die beiden planen Flächen 34 stehen dann über zwei Seitenflächen 35, die hier gerundet ausgebildet sind, miteinander in Verbindung.

[0063] Das Supportelement 11 umfasst hier aussen-seitig eine Stützfläche 30. Die Stützfläche 30 erstreckt sich dabei um die Führungsöffnung 12 herum und ist Teil eines Wandabschnittes 37. Die Stützfläche 30 dient dazu, dass das Supportelement 11 in einem Durchbruch 25 im Lagerteil 2 gelagert werden kann. Diese Lagerung ist ebenfalls in der Schnittdarstellung der Figuren 4 und 6 gezeigt. Hierdurch wird also das Supportelement 11 nicht nur mit den unten beschriebenen Befestigungselementen 29 zum Lagerteil 2 gesichert, sondern es steht zusätzlich über die Stützfläche 30 und den Durchbruch 25 mit dem Lagerteil in Verbindung.

[0064] Besonders bevorzugt ist das Dichtelement 28 ebenfalls im Bereich der Abstützstelle zwischen Supportelement 11 mit der Stützfläche 30 und dem Durchbruch 25 angeordnet.

[0065] Unter Bezugnahme auf die Figuren 1 bis 6 werden nun weitere vorteilhafte Merkmale der gezeigten Ausführungsform erläutert.

[0066] Das Supportelement 11 umfasst weiterhin einen Flansch 14, welcher sich frontseitig um die Führungsöffnung 12 herum erstreckt. Das Supportelement 11 ist über den Flansch 14 mit dem Lagerteil 2 verbindbar. Der Flansch 14 weist mehrere Öffnungen 32 auf, durch welche Befestigungselemente 29 hindurchgeführt werden können, die dann mit dem Lagerteil 2 verbunden werden. In der Figur 6 kann gut erkannt werden, dass das Supportelement 11 mit dem Flansch 14 gegen die Beplankung 26 geklemmt wird und das Befestigungselement 29 durch die Beplankung 26 hindurch in das Lagerteil 2 eingreift. Weiter greift das Befestigungselement 29 hier zusätzlich und optional in die Anschlusseinrichtung 3 ein.

[0067] Die Anschlusseinrichtung 3, hier das Gehäuse 36, wird, wie bereits erwähnt, über die Rückseite 24 mit dem Lagerteil 2 verbunden. Beispielsweise wird die Anschlusseinrichtung 3 mit Schrauben oder anderen Befestigungselement mit dem Lagerteil 2 verbunden. Die Anschlusseinrichtung 3, in welchen das Leitungsstück 4 lagert, ist dabei derart positioniert, dass der Leitungsstückausgang 6 in die Führungsöffnung 12 zu liegen kommt.

[0068] In der gezeigten Ausführungsform umfasst der Armaturenkörper 7 ein Abdeckteil 16, welches das Supportelement 11 frontseitig überdeckt. Der Führungsabschnitt 13 schliesst sich, wie in der Figur 6 gezeigt, dann dem Abdeckteil 16 an. Das Abdeckteil 16 kann über eine Stellschraube 33 zum Flansch 14 des Supportelementes 11 gesichert werden. Durch die feste Verbindung zwischen dem Abdeckteil 16 und dem Armaturenkörper 7 kann somit über die Stellschraube eine Sicherung des Armaturenkörpers 7 in der Führungsöffnung 12 bereitgestellt werden. Diese Sicherung wirkt gegen eine Bewegung in Richtung der Mittelachse M. Die Sicherung kann aber auch anders gelöst werden. Weiter wirkt das Abdeckteil 16 als Anschlagselement gegenüber dem Flansch 14 und/oder der Beplankung 26.

[0069] Weiter umfasst das Supportelement 11 eine Sensoraufnahme 17 für einen Anwesenheitssensor 18. Der Anwesenheitssensor 18 umfasst weiter ein Sensorkabel 20, welches durch einen Durchgang 19 durch das Supportelement 11 zur Anschlusseinrichtung 3 geführt werden kann. In der Anschlusseinrichtung 3, durch welche der Durchgang 19 ebenfalls hindurchgeführt wird, mündet der Durchgang 19 in einen Führungsschlauch 21. Das Sensorkabel 20 wird dann zu einem unterhalb der Wandarmatur 1 liegenden Ventil geführt, über welches der Wasserzufluss zum Wasserkanal 8 im Armaturenkörper gesteuert werden kann. Der Führungsschlauch 21 ist hier mit der Anschlusseinrichtung 3 in festem Kontakt. Bei der Montage kann das Sensorkabel von vorne durch den Durchgang 19 zum Führungsschlauch 21 geführt werden. Die Sensoraufnahme 17 liegt in Einbaulage unterhalb der Führungsöffnung 12.

[0070] Die Anschlusseinrichtung 3 umfasst weiter einen Rohrabschnitt 22, in welchem eine Wasserleitung 38 dem Leitungsstückeingang 6 zugeführt werden kann. Die Wasserleitung 38, welche hier nur im Bereich des Leitungsstückeingangs 5 dargestellt ist, mündet eingangsseitig in einen Verteiler mit dem genannten Ventil, welcher zudem noch einen Mischer für Warmwasser aufweisen kann.

[0071] Der Leitungsstückeingang 5 ist, wie in der Figur 4 gezeigt wird, winklig geneigt zum Leitungsstückausgang 6 angeordnet. Das heisst der eigentliche Wasserkanal wird im Bereich der Anschlusseinrichtung 3 umgelenkt.

[0072] Der Wasserkanal 8 im Armaturenkörper 7 kann verschiedenartig ausgebildet sein. In der gezeigten Ausführung handelt es sich um einen Einsatz welcher im Armaturenkörper 7 eingelassen ist. Der Armaturenkörper

per 7 könnte aber auch direkt mit seiner Wandung den Wasserkanal 8 bereitstellen.

[0073] Das Lagerteil 2 ist hier als Traverse ausgebildet. Diese Traverse kann mit einem Montagerahmen, der hinter der Beplankung 26 angeordnet wird, verbunden sein. Alternativ kann die Traverse bzw. das Lagerteil 2 auch eingemauert sein. Es ist aber auch denkbar, dass das Lagerteil 2 anderweitig ausgebildet ist und beispielsweise durch eine Wand bereitgestellt wird. Weiter erstreckt sich um den Durchbruch 25 sowie den Durchgang 19 im Lagerteil 2 ein Bauschutz 27, welcher vor der Montage der Beplankung 26 aufgebracht wird. Durch den Bauschutz kann eine Öffnung durch die Beplankung 26 bereitgestellt werden, wobei dann durch diese Öffnung das Supportelement 11 und der Armaturenkörper 7 sowie des Sensorkabel 20 hindurchgeführt werden.

[0074] Ein Verfahren zur Montage einer Anordnung bzw. einer Wandarmatur umfasst im Wesentlichen folgende Schritte, nämlich:

- Einen ersten Schritt, in welchem die Anschlusseinrichtung 3 am Lagerteil 2 montiert werden
- Einen nächsten Schritt, in welchem die Beplankung 26 aufgebracht wird
- Einen nächsten Schritt, in welchem das Supportelement 11 am Lagerteil 2 angeordnet wird
- Einen vierten Schritt, in welchem der Armaturenkörper 7 mit dem Führungsabschnitt 13 in die Führungsöffnung 12 eingeschoben wird und mit dem Leitungsstück 4 verbunden wird.

[0075] Vorzugsweise wird vor dem Aufbringen der Beplankung 26 der Bauschutz 27 mit dem Lagerteil 2 verbunden.

BEZUGSZEICHENLISTE

1	Wandarmatur	31	Dichtfläche
2	Lagerteil	32	Öffnungen
3	Anschlusseinrichtung	33	Stellschraube
4	Leitungsstück	34	plane Fläche
5	Leitungsstückeringang	35	Seitenflächen
6	Leitungsstückausgang	36	Gehäuse
7	Armaturenkörper	37	Wandabschnitt
8	Wasserkanal	38	Wasserleitung
9	Wasserkanaleingang	D	Durchmesser
10	Wasserkanalausgang	L	Führungslänge
11	Supportelement	M	Mittelachse
12	Führungsöffnung	T	Dicke
13	Führungsabschnitt		
14	Flansch		
15	Spalt		
16	Abdeckteil		
17	Sensoraufnahme		
18	Anwesenheitssensor		
19	Durchgang		

(fortgesetzt)

20	Sensorkabel
21	Führungsschlauch
22	Rohrabschnitt
23	Frontseite
24	Rückseite
25	Durchbruch
26	Beplankung
27	Bauschutz
28	Dichtelement
29	Befestigungselement
30	Stützfläche

15

Patentansprüche

1. Wandarmatur (1) umfassend eine an einem ortsfest angeordneten Lagerteil (2) befestigbare Anschlusseinrichtung (3), die mindestens ein Leitungsstück (4) mit einem Leitungsstückeringang (5) und einem Leitungsstückausgang (6) umfasst, und einen Armaturenkörper (7) umfassend einen Wasserkanal (8) mit einem Wasserkanaleingang (9) und einem Wasserkanalausgang (10), wobei der Wasserkanaleingang (9) mit dem Leitungsstückausgang (6) fluidisch verbindbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandarmatur (1) weiter ein mit dem Lagerteil (2) in Verbindung bringbares Supportelement (11) umfasst, welches Supportelement (11) eine sich entlang einer Mittelachse (M) erstreckende Führungsöffnung (12) aufweist, und dass der Armaturenkörper (7) einen Führungsabschnitt (13) aufweist, wobei der Führungsabschnitt (13) in Einbaulage in die Führungsöffnung (12) einragt und in flächigem Kontakt mit der Führungsöffnung (12) steht.
2. Wandarmatur (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsöffnung (12) und der Führungsabschnitt (13) nicht als fluidisches Dichtpaar ausgebildet sind, sondern dass die Paarung Führungsöffnung (12) und Führungsabschnitt (13) ausschliesslich eine mechanische Stützwirkung übernimmt.
3. Wandarmatur (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungslänge (L) zwischen Führungsöffnung (12) und Führungsabschnitt (13) entlang der Mittelachse (M) gesehen sich über eine Länge erstreckt, welche einem Mehrfachen, insbesondere dem 2- bis 5-fachen, des grössten Durchmessers (D) der Führungsöffnung (13) entspricht.
4. Wandarmatur (1) nach einem der vorhergehenden

Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Supportelement (11) einen Flansch (14) umfasst, welcher sich frontseitig um die Führungsöffnung (12) herum erstreckt, wobei das Supportelement (11) über den Flansch (14) mit dem Lagerteil (2) verbindbar ist.

5. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Supportelement (11) aussenseitig eine Stützfläche (30) aufweist, welche in einem Durchbruch (25) im Lagerteil (2) lagerbar ist. 10
6. Wandarmatur (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Form des Querschnittes der Führungsöffnung (12) mit der Form des Querschnittes des Führungsabschnittes (13) passend ausgebildet; und/oder dass die Form des Querschnittes von der Führungsöffnung (12) und vom Führungsabschnitt (13) über die gesamte Führungslänge (L) konstant ist; und/oder dass die Führungsöffnung (12) und der Führungsabschnitt (13) über die gesamte Führungslänge (L) miteinander in Kontakt sind. 15 20 25
7. Wandarmatur (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsöffnung (12) und der Führungsabschnitt (13) je mindestens eine plane Fläche (34) aufweisen; oder dass die Führungsöffnung (12) und der Führungsabschnitt (13) je zwei beabstandet zueinander und parallel zueinander verlaufende plane Flächen aufweist, welche über zwei Seitenflächen (35), die vorzugsweise gerundet ausgebildet sind, in Verbindung stehen. 30 35
8. Wandarmatur (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Leitungsstück (4) mit seinem Leitungsstückausgang (5) in die Führungsöffnung (12) einragt und dass der Wasserkanaleingang (9) mit dem Leitungsstückausgang (5) im Inneren der Führungsöffnung (12) in fluidischem Kontakt steht. 40
9. Wandarmatur (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Wasserkanaleingang (9) und dem Leitungsstückausgang (5) mindestens ein Dichtelement (28) angeordnet ist, wobei das Dichtelement (28) auf einer durch den Wasserkanal (8) bereitgestellten sich in Richtung der Mittelachse des Wasserkanals erstreckenden Dichtfläche (31) anliegt, und wobei das Dichtelement (28) in Einbaulage vorzugsweise im Inneren der Führungsöffnung (12) liegt. 45 50
10. Wandarmatur (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** quer 55

zur Mittelachse (M) gesehen zwischen Leitungsstück (4) und Führungsöffnung (12) ein Spalt (15) vorhanden ist, in welchen der Führungsabschnitt (13) einragt.

11. Wandarmatur (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Armaturenkörper (7) ein Abdeckteil (16) aufweist, welches das Supportelement (11) frontseitig überdeckt, wobei der Führungsabschnitt (13) sich vorzugsweise bis zum Abdeckteil (16) erstreckt.
12. Wandarmatur (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Supportelement (11) eine Sensoraufnahme (17) für einen Anwesenheitssensor (18) aufweist und dass das Supportelement (11) einen Durchgang (19) für ein Sensorkabel (20) aufweist, wobei der Durchgang (19) durch die Anschlusseinrichtung (3) hindurchgeführt wird.
13. Wandarmatur (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlusseinrichtung (3) mindestens ein Rohrabschnitt (22) aufweist, in welchen eine Wasserleitung (38) dem Leitungsstückeingang (6) zugeführt werden kann und/oder dass der Leitungsstückeingang (5) winklig geneigt, insbesondere rechtwinklig, zum Leitungsstückausgang (6) ist.
14. Anordnung umfassend eine Wandarmatur (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche und ein Lagerteil (2) mit einer Frontseite (23) und einer Rückseite (24), wobei das Supportelement (11) über die Frontseite (23) am Lagerteil (2) befestigt ist und/oder wobei die Anschlusseinrichtung (3) über die Rückseite (24) am Lagerteil (2) befestigt ist, wobei das Lagerteil (2) zwischen Supportelement (11) und Anschlusseinrichtung (3) einen Durchbruch (25) aufweist.
15. Anordnung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Supportelement (11), insbesondere mit Teilen der Führungsöffnung (12) sich durch den Durchbruch (25) hindurch erstreckt und/oder dass die Frontseite (23) des Lagerteils (2) mit einer Beplankung (26) beplankt werden kann, wobei die Führungsöffnung (12) sich über einen wesentlichen Teil der Dicke der Beplankung (26) erstreckt.
16. Verfahren zur Montage einer Anordnung nach einem der Ansprüche 14 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem ersten Schritt die Anschlusseinrichtung (3) am Lagerteil (2) montiert werden, dass in einem nächsten Schritt die Beplankung (26) aufgebracht wird, dass in einem nächsten Schritt das Supportelement (11) mit dem Lagerteil (2) verbun-

den wird, und dass in einem letzten Schritt der Armaturenkörper (7) mit dem Führungsabschnitt (13) in die Führungsöffnung (12) eingeschoben wird und mit dem Leitungsstück (4) verbunden wird.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

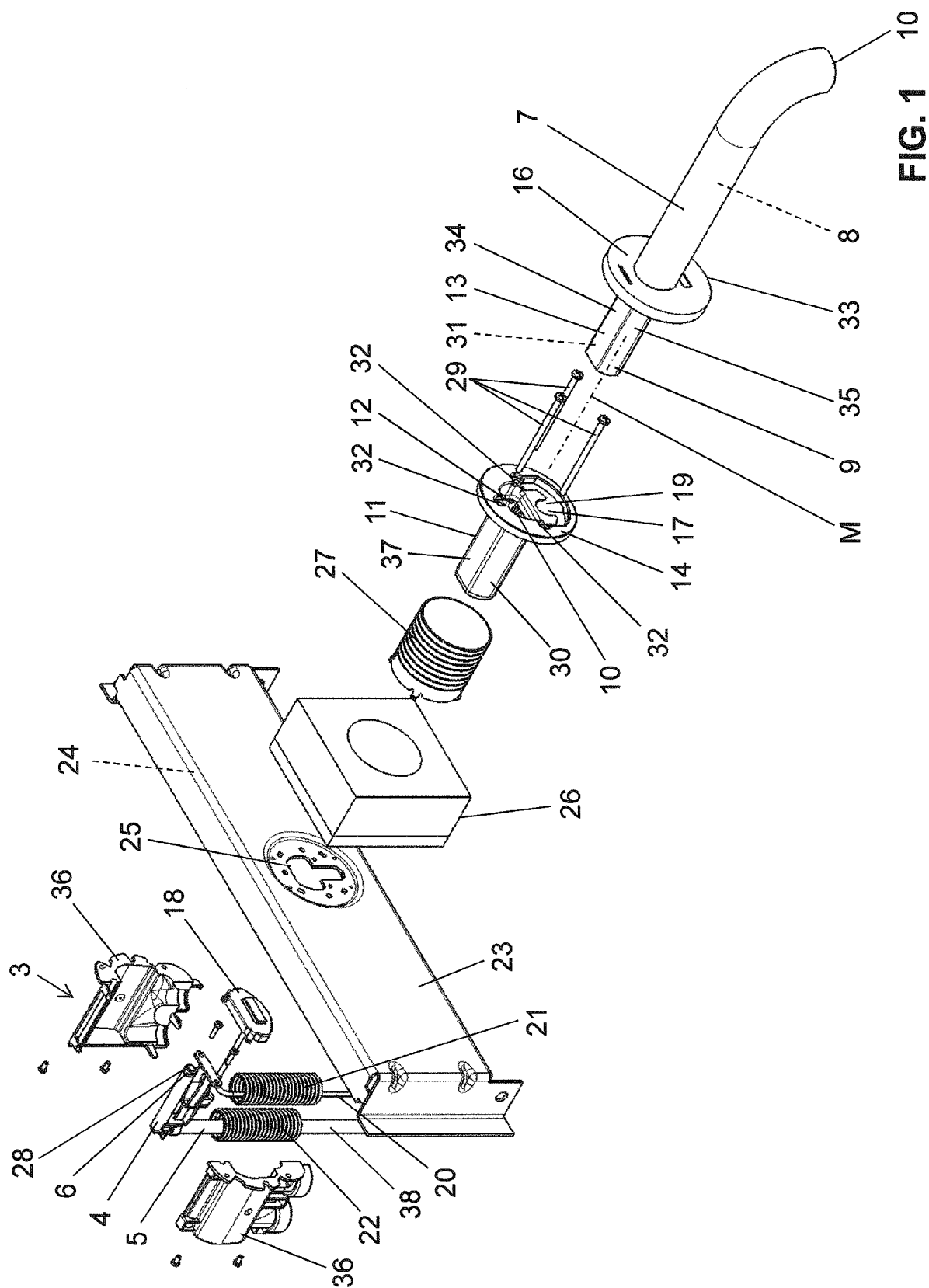
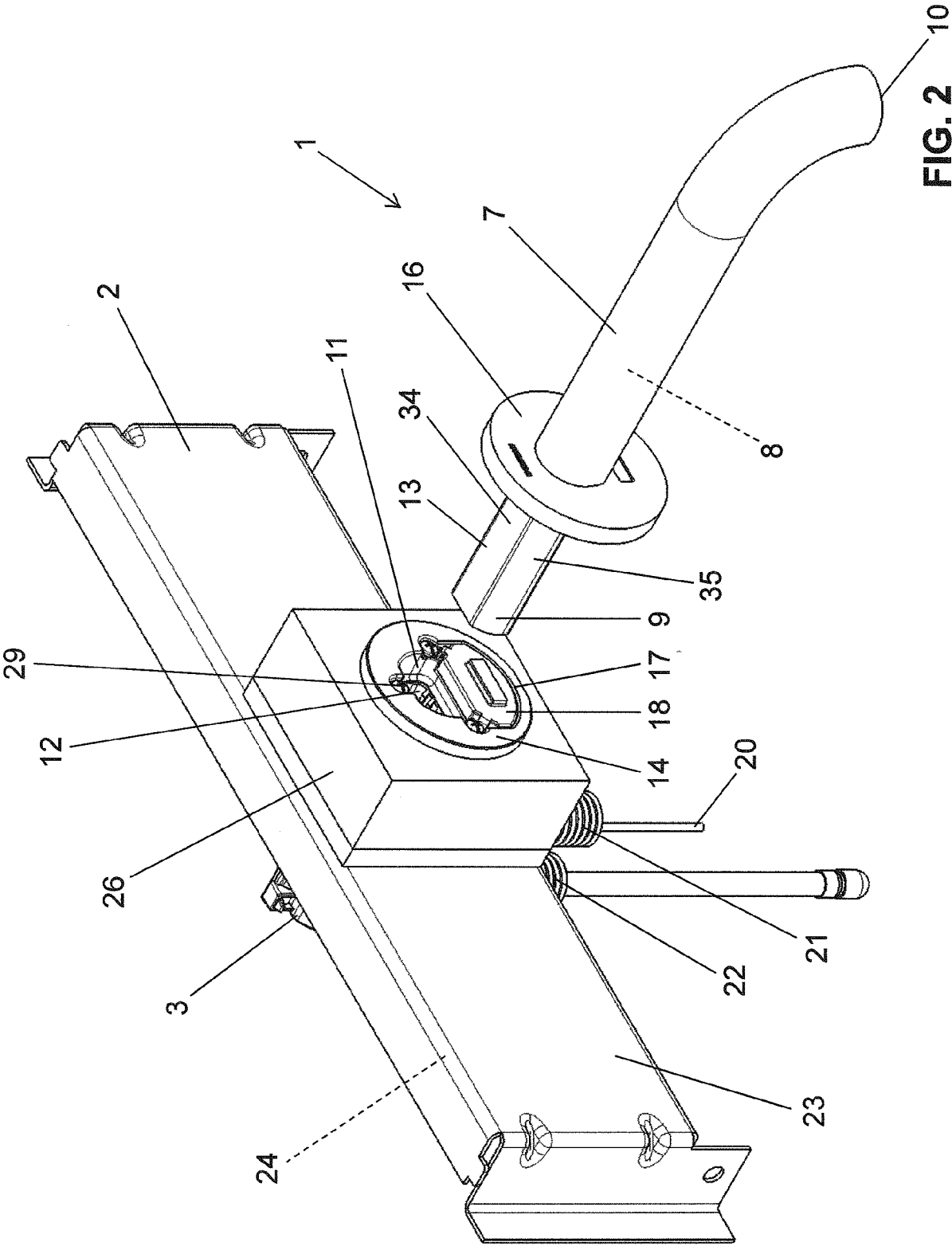
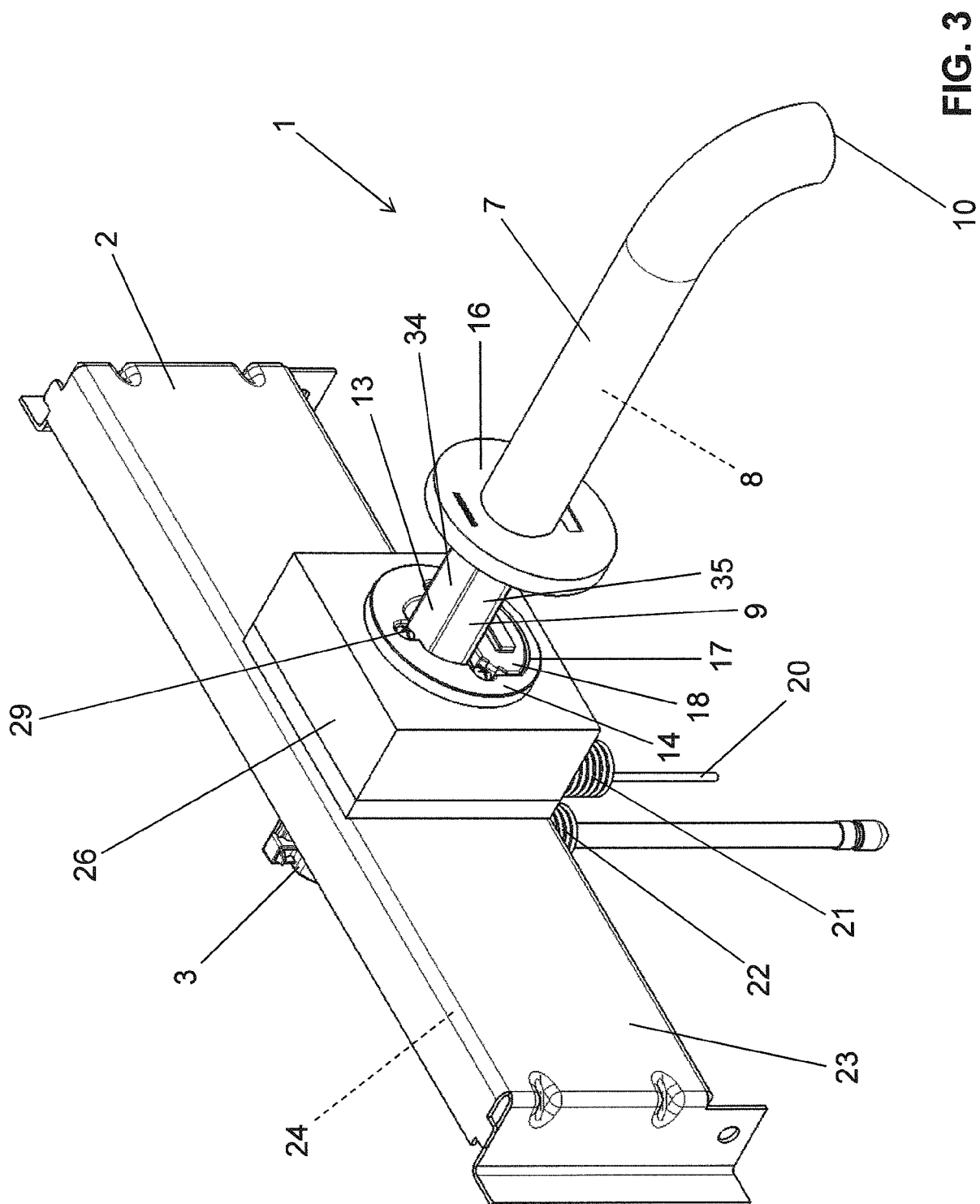


FIG. 10





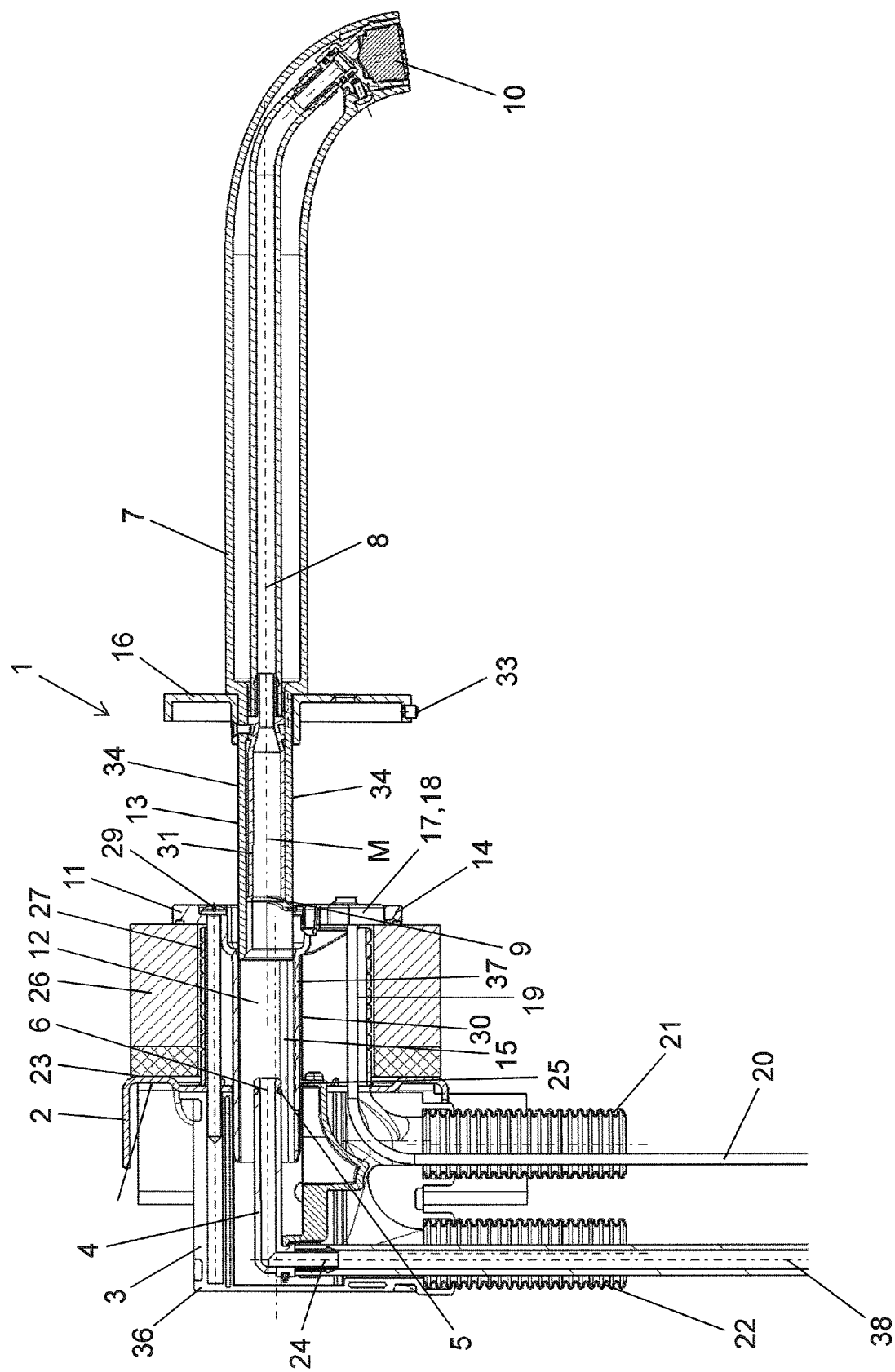


FIG. 4

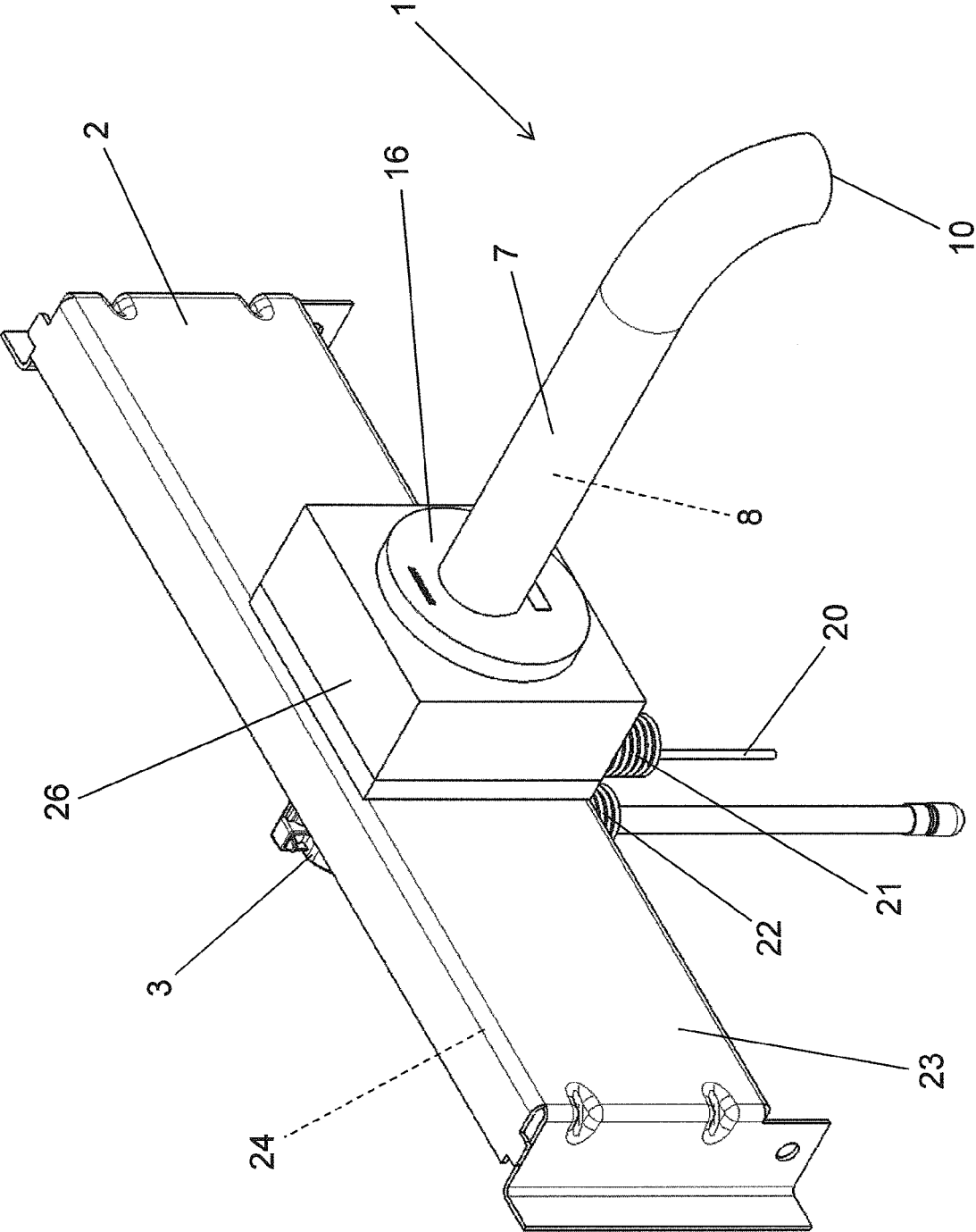


FIG. 5

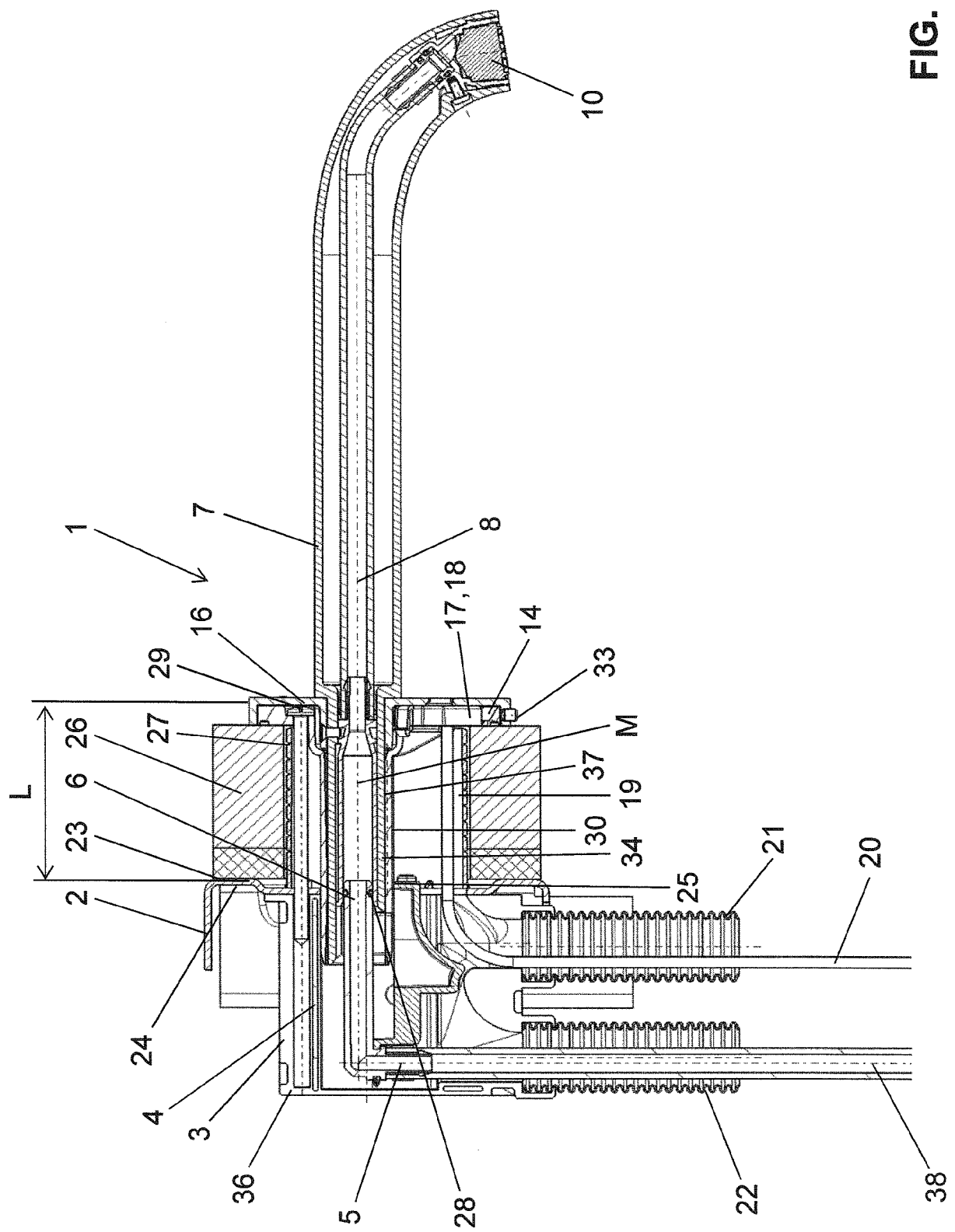


FIG. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 15 19 4221

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 98/41700 A1 (RAF RUBINETTERIE [IT]) 24. September 1998 (1998-09-24) * das ganze Dokument *	1-7,9, 11-16	INV. E03C1/042
X	AU 452 604 B2 (X) 23. August 1974 (1974-08-23) * das ganze Dokument *	1,3,6-16	
X	US 2003/192116 A1 (BURGER TERRY L [US] ET AL) 16. Oktober 2003 (2003-10-16) * Abbildungen 6,7 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 12. April 2016	Prüfer Geisenhofer, Michael
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 15 19 4221

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

12-04-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
15	WO 9841700	A1	24-09-1998	BR	9709231 A	10-08-1999
				CZ	9803686 A3	15-09-1999
				EP	0972116 A1	19-01-2000
				SK	156398 A3	07-05-1999
				WO	9841700 A1	24-09-1998
20	AU 452604	B2	23-08-1974	AU	452604 B2	23-08-1974
				AU	1761670 A	20-01-1972
25	US 2003192116	A1	16-10-2003	CA	2423359 A1	12-10-2003
				US	2003192116 A1	16-10-2003
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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 202015101146 U1 [0002]
- DE 202015101146 [0003]