(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 775 047 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
10.09.2014 Patentblatt 2014/37

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

(21) Anmeldenummer: **14151209.5**

(22) Anmeldetag: **15.01.2014**

(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

(30) Priorität: **08.03.2013 DE 202013101032 U**

(71) Anmelder: **Viega GmbH & Co. KG**
57439 Attendorn (DE)

(72) Erfinder:
- **Görke, Daniel**
  57368 Lennestadt (DE)
- **Hennes, Frank**
  57413 Finnentrop (DE)
- **Bergmoser, Sebastian**
  57413 Finnentrop (DE)
- **Hegemann, Ludger**
  59227 Ahlen (DE)

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

(54) Zu- und Überlaufarmatur für eine Badewanne

(57) Die Erfindung betrifft eine Zu- und Überlaufarmatur (1) für eine Badewanne, mit einem an einer Durchgangsöffnung der Wannenwandung festlegbaren Überlaufkörper (2), der einen Überlaufkanal und einen Wasseranschluss (7) aufweist, einem kappenförmigen Drehgriff (10) zur Betätigung eines Ablaufventils der Badewanne, einem einen Zulaufkanal (15.5) aufweisenden Klemmkörper (15), wobei der Zulaufkanal (15.5) in die Badewanne mündet, und mindestens einem Befestigungsmittel (16) zur Befestigung von Überlaufkörper (2) und Klemmkörper (15), wobei der Drehgriff (10) mit einer sich in den Überlaufkörper (2) erstreckenden Mitnehmerwelle (13) versehen ist. Damit eine solche Armatur eine Überlauffunktion, eine Betätigungsfunktion für das Ablaufventil, eine Füllniveau-Einstellfunktion und eine Wasserzulauffunktion bietet, den verschmutzenden Einlaufbereich des Überlaufs verdeckt, aus einer möglichst geringen Anzahl von separat gefertigten Bauteilen aufgebaut ist und bei Sicherstellung der erforderlichen Überlaufleistung ein geringes Aufbaumaß besitzt, sieht die Erfindung vor, dass die Mitnehmerwelle (13) oder der Drehgriff (10) axial bewegbar gelagert ist, so dass der Drehgriff (10) aus einer ersten Position in eine zweite Position, die gegenüber der ersten Position weiter von dem Überlaufkörper (2) entfernt liegt, und umgekehrt bewegbar ist, wobei der Drehgriff (10) in der ersten Position mit dem Klemmkörper (15) einen ein erhöhtes Überlaufniveau definierenden Wassereinlauf bildet, und wobei der Drehgriff (10) in der zweiten Position mit dem Klemmkörper (15) einen auch nach unten offenen, ein tieferes Überlaufniveau definierenden Wassereinlauf begrenzt.

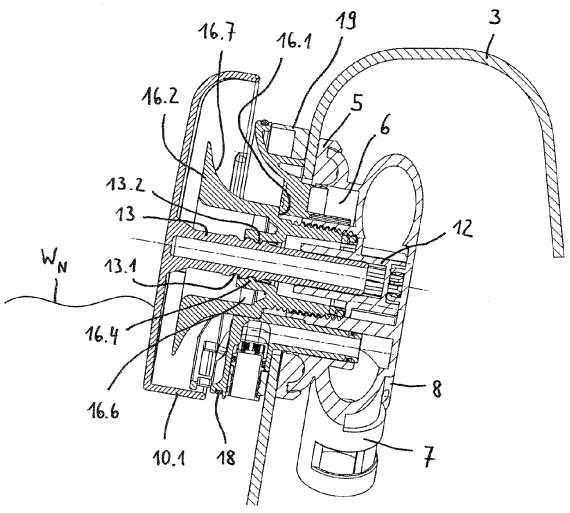


FIG. 4

EP 2 775 047 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Zu- und Überlaufarmatur für eine Badewanne gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Zu- und Überlaufarmaturen für Badewannen, in denen zusätzlich zu der Überlauffunktion und der Betätigungsfunktion für das Ablaufventil der Badewanne auch eine Wasserzulauffunktion integriert ist, sind bekannt (siehe z.B. DE 93 01 156 U1).

[0003] Ferner ist aus der DE 42 26 685 C2 eine Überlaufarmatur für eine Badewanne bekannt, die eine wahlweise Einstellung des Überlaufniveaus erlaubt. Die bekannte Überlaufarmatur weist einen an einer Durchgangsöffnung der Wannenwandung festlegbaren Rohranschluss auf, dessen Mündung in den Wanneninnenraum ausmündet. Die Mündung ist mit einer Abdeckrosette abgedeckt, die mit einer radial verlaufenden kanalartigen Verlängerung versehen ist, welche unter der Abdeckrosette mit einer Durchtrittsöffnung ausmündet, die seitlich zur Achse der Mündung des Rohranschlusses beabstandet ist. Die Abdeckrosette ist dabei gegenüber der Mündung des Rohranschlusses abdichtbar ausgebildet und zur Einstellung unterschiedlicher Füllstände bewegbar mit dem Rohranschluss verbunden. Der Rohranschluss kann auch eine Verstellmechanik aufweisen, die mit dem Bodenventil der Badewanne in Verbindung steht, wobei die Abdeckrosette dann zugleich als Betätigungselement für das Bodenventil ausgebildet ist. In diesem Fall ist die Abdeckrosette in axialer Richtung, nämlich in Richtung der Achse der Mündung des Rohranschlusses hin- und herbewegbar, um das Überlaufniveau (Füllniveau) der Badewanne einzustellen. Diese Überlaufarmatur enthält jedoch keinen Wasserzulauf. Ferner ist bei dieser Überlaufarmatur unbefriedigend, dass sich der nach einer gewissen Gebrauchsdauer der Armatur verschmutzende Einlaufbereich des Überlaufs im Sichtbereich der Armatur befindet.

[0004] Aus der auf die Anmelderin zurückgehenden EP 1 793 052 A2 ist eine Zu- und Überlaufarmatur für eine Badewanne bekannt, in vier Funktionen integriert sind, nämlich eine Überlauffunktion, eine Betätigungsfunktion für das Ablaufventil, eine Füllniveau-Einstellfunktion und eine Wasserzulauffunktion. Der Überlaufkörper dieser bekannten Zu- und Überlaufarmatur weist eine sich durch die Durchgangsöffnung der Wannenwandung in die Badewanne erstreckende Lagerhülse für eine durch den Drehgriff betätigbare Mitnehmerwelle auf. Zwischen dem Drehgriff und der Badewannenrückseite ist ein auf der Lagerhülse festlegbares Zulaufteil angeordnet. Auf dem Zulaufteil ist ein Stellelement zur Einstellung des Überlaufniveaus der Badewanne drehbar gehalten, wobei das Stellelement und das Zulaufteil zusammen einen Abschnitt eines innerhalb der Badewanne angeordneten Überlaufkanals bilden, an den sich ein zweiter, im Zulaufteil ausgebildeter Überlaufkanalabschnitt anschließt, der dann schließlich an dem Überlaufkanal des Überlaufkörpers angeschlossen ist. Das Stellelement zur Einstellung des Überlaufniveaus ist dabei ein separat gefertigtes Bedienelement. Dieses Stellelement verursacht ein relativ großes Aufbaumaß, d.h. die Zu- und Überlaufarmatur steht relativ weit von der Wannenwandung vor, um die erforderliche Überlaufleistung sicherzustellen.

[0005] Davon ausgehend lag der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Zu- und Überlaufarmatur für eine Badewanne zu schaffen, welche die vier genannten Funktionen der aus der EP 1 793 052 A2 bekannten Zu- und Überlaufarmatur bietet, den verschmutzenden Einlaufbereich des Überlaufs verdeckt, aus einer möglichst geringen Anzahl von separat gefertigten Bauteilen aufgebaut ist und bei Sicherstellung der erforderlichen Überlaufleistung ein vergleichsweise geringes Aufbaumaß besitzt.

[0006] Zur Lösung dieser Aufgabe wird eine Zu- und Überlaufarmatur mit den Merkmalen des Anspruchs 1 vorgeschlagen.

[0007] Bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Zu- und Überlaufarmatur sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0008] Die erfindungsgemäße Zu- und Überlaufarmatur umfasst einen an einer Durchgangsöffnung der Wannenwandung festlegbaren Überlaufkörper, der einen Überlaufkanal und einen Wasseranschluss aufweist, einen kappenförmigen Drehgriff zur Betätigung eines Ablaufventils der Badewanne, einen einen Zulaufkanal aufweisenden Klemmkörper, wobei der Zulaufkanal in die Badewanne mündet, und mindestens ein Befestigungsmittel zur Befestigung von Überlaufkörper und Klemmkörper, wobei der Drehgriff mit einer sich in den Überlaufkörper erstreckenden Mitnehmerwelle versehen ist. Des Weiteren ist die erfindungsgemäße Zu- und Überlaufarmatur dadurch gekennzeichnet, dass die Mitnehmerwelle oder der Drehgriff axial bewegbar gelagert ist, so dass der Drehgriff aus einer ersten Position in eine zweite Position, die gegenüber der ersten Position weiter von dem Überlaufkörper entfernt liegt, und umgekehrt bewegbar ist, wobei der Drehgriff in der ersten Position mit dem Klemmkörper einen ein erhöhtes Überlaufniveau definierenden Wassereinlauf bildet, und wobei der Drehgriff in der zweiten Position mit dem Klemmkörper einen auch nach unten offenen, ein tieferes Überlaufniveau definierenden Wassereinlauf begrenzt.

[0009] In der erfindungsgemäßen Zu- und Überlaufarmatur sind somit die vier Funktionen:

- Überlauffunktion,
- Betätigungsfunktion für das Ablaufventil,
- Wasserzulauffunktion und
- Wasserstandsanhebung (Füllniveau-Einstellfunktion)

zusammen verwirklicht.

[0010] Im Unterschied zu der aus der EP 1 793 052 A2 bekannten Zu- und Überlaufarmatur erfordert die erfindungsgemäße Zu- und Überlaufarmatur aber außer dem Drehgriff kein zusätzliches, separat gefertigtes Be-

dienelement (Stellelement) für die Wasserstandsanhebung. Die erfindungsgemäße Zu- und Überlaufarmatur zeichnet sich somit dadurch aus, dass mehrere Bedienfunktionen in einem einzigen Bedienelement, nämlich dem Drehgriff integriert sind. Der verschmutzende Einlaufbereich des Überlaufs befindet sich dabei verdeckt hinter dem kappenförmigen Drehgriff. Der verschmutzende Einlaufbereich des Überlaufs ist vorzugsweise radial beabstandet zum Umfang des Drehgriffs angeordnet. Zudem lässt sich die erfindungsgemäße Zu- und Überlaufarmatur aufgrund des Wegfalls eines zusätzlichen Bedienelements für die Wasserstandsanhebung mit vergleichsweise geringem Aufbaumaß bei gleichzeitiger Sicherstellung der erforderlichen Überlaufleistung verwirklichen.

[0011] In einer vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäße Zu- und Überlaufarmatur ist deren Klemmkörper mit einer Dichtung versehen, die in der ersten Position des Drehgriffs an demselben dichtend anliegt und in der zweiten Position des Drehgriffs von demselben beabstandet ist. Durch diese Ausgestaltung wird sichergestellt, dass wenn der Drehgriff in die erste Position bewegt wurde und somit ein erhöhtes Überlaufniveau eingestellt ist, ein entsprechend erhöhter Wasserstand in der Badewanne ohne Wasserverluste beibehalten wird. Vorzugsweise besteht die Dichtung aus einem Dichtring, der in einer am Klemmkörper ausgebildeten Ringnut gehalten ist. Hierdurch lässt sich eine besonders zuverlässige Dichtwirkung erzielen.

[0012] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Zu- und Überlaufarmatur ist dadurch gekennzeichnet, dass das Befestigungsmittel zur Befestigung des Überlaufkörpers und des an der Wanneninnenseite anzuordnenden Klemmkörpers als Hohlschraube ausgebildet und mit einer im Überlaufkörper integrierten Gewindehülse verschraubbar ist. Auch diese Ausgestaltung trägt bei Sicherstellung der erforderlichen Überlaufleistung zu einer kompakten Bauweise der Zu- und Überlaufarmatur bei. Die Gewindehülse ist vorzugsweise als Fortsatz einer Lagerhülse ausgebildet, wobei in der Lagerhülse ein mit einem Bowdenzug zur Betätigung des Wannenablaufventils koppelbares oder gekoppeltes Ritzel drehbar gelagert ist.

[0013] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Zu- und Überlaufarmatur weist das Befestigungsmittel eine Federhülse mit einem innenseitig vorstehenden Rastvorsprung auf, wobei die durch den Drehgriff betätigbare Mitnehmerwelle dem Rastvorsprung zugeordnete Ausnehmungen aufweist, die der Arretierung des Drehgriffs in seiner ersten und zweiten Position dienen. Hierdurch lässt sich sicherstellen, dass sich das mittels des verschiebbaren Drehgriffs eingestellte Überlaufniveau nicht ungewollt vom erhöhten Überlaufniveau zum niedrigen Überlaufniveau oder umgekehrt verändert.

[0014] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Zu- und Überlaufarmatur sieht vor, dass das Befestigungsmittel einen flanschförmigen Kopfabschnitt aufweist. Der flanschförmige Kopfabschnitt kann dabei insbesondere als Anschlagfläche für den Drehgriff dienen, wenn letzterer in die erste Position bewegt wird, in welcher das erhöhte Überlaufniveau eingestellt ist. In dieser Situation liegt der Drehgriff an dem flanschförmigen Kopfabschnitt des Befestigungsmittels an.

[0015] Hinsichtlich einer kompakten Bauweise bei gleichzeitiger Sicherstellung der erforderlichen Überlaufleistung ist es ferner vorteilhaft, wenn nach einer weiteren Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Zu- und Überlaufarmatur der flanschförmige Kopfabschnitt des Befestigungsmittels eine sich in Richtung des Überlaufkörpers verjüngende Mantelfläche mit konkaver Mantellinie aufweist. Überlaufversuche haben gezeigt, dass der so ausgebildete flanschförmige Kopfabschnitt des Befestigungsmittels die Überlaufströmung von der Badewanne in den Überlaufkörper verbessert.

[0016] Hinsichtlich einer zuverlässigen Festlegung des Überlaufkörpers an der Wannenwandung und der Sicherstellung der erforderlichen Überlaufleistung ist es auch vorteilhaft, wenn nach einer weiteren Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Zu- und Überlaufarmatur der (an der Wanneninnenseite anzuordnende) Klemmkörper einen Flansch und einen hülsenförmigen Innenabschnitt aufweist, wobei der Flansch und der hülsenförmige Innenabschnitt eine Durchgangsöffnung begrenzen und über mindestens eine radial verlaufende Verstrebung miteinander verbunden sind. Der Flansch ist dabei vorzugsweise trichterartig ausgebildet.

[0017] Eine weitere Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Zu- und Überlaufarmatur ist dadurch gekennzeichnet, dass der Klemmkörper einen kreisbogensegmentförmigen Steg aufweist, der im montierten Zustand des Klemmkörpers in die Badewanne vorsteht, dessen Außenseite im montierten Zustand der Zu- und Überlaufarmatur nach unten gewandt ist und der mindestens eine als Überlauföffnung dienende Durchgangsöffnung aufweist. Der Steg versteift den Klemmkörper und dient vorzugsweise als Führung für den kappenförmigen Drehgriff, wenn dieser aus seiner ersten Position in seine zweite Position und umgekehrt bewegt wird.

[0018] Nach einer weiteren Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Zu- und Überlaufarmatur kann der Klemmkörper an der Mündung des Zulaufkanals mit einem Strahlregler versehen sein. Durch den Strahlregler kann der in die Badewanne eingeleitete Wasserstrahl geformt werden.

[0019] Hinsichtlich einer kompakten Bauweise und einer verdeckten Anordnung des verschmutzenden Einlaufbereichs des Überlaufs ist es vorteilhaft, wenn nach einer weiteren Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Zu- und Überlaufarmatur deren Drehgriff einen rückseitig vorstehenden, im Wesentlichen U-förmigen Steg aufweist, dessen obere Enden durch einen Quersteg, der ebenfalls von der Rückseite des Drehgriffs vorsteht, verbunden sind.

[0020] Eine weitere Ausgestaltung der erfindungsge-

mäßen Zu- und Überlaufarmatur ist dadurch gekennzeichnet, dass der Klemmkörper in einer ringförmigen oder bogenförmigen Abdeckung (Sichtblende) aufgenommen ist. Die Abdeckung kann dabei eine nach unten mündende Ausnehmung aufweisen, in der gegebenenfalls der Strahlregler aufgenommen wird. Durch diese optionale Abdeckung lässt sich das Design der erfindungsgemäßen Zu- und Überlaufarmatur auf einfache Weise verändern, indem zum Beispiel Abdeckungen unterschiedlicher Farb- und/oder Formgebung angeboten bzw. bereitgestellt werden. So kann die Abdeckung beispielsweise eine chrom-, edelstahlfarbige oder sonstige farbige Beschichtung aufweisen und/oder eine glattzylindrische oder strukturierte Mantelfläche besitzen.

[0021] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Zu- und Überlaufarmatur ist dadurch gekennzeichnet, dass an der Rückseite des Drehgriffs und/oder an der dem Drehgriff zugewandeten Vorderseite des Klemmkörpers mindestens eine schiefe Ebene oder rampenartige Gleitfläche ausgebildet ist, die bewirkt, dass der Drehgriff beim Drehen um die Mitnehmerwelle zwangsläufig aus der ersten, ein erhöhtes Überlaufniveau bewirkenden Position in die zweite Position gebracht wird.

[0022] Nachfolgend wird die Erfindung anhand einer ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Abschnitt einer Badewanne mit einer erfindungsgemäßen Zu- und Überlaufarmatur in perspektivischer Ansicht;

Fig. 2 einen Vertikalschnitt durch die Zu- und Überlaufarmatur der Fig. 1, wiederum in perspektivischer Ansicht;

Fig. 3 einen Abschnitt einer Badewanne mit der Zu- und Überlaufarmatur der Fig. 1 in einer Explosionsdarstellung;

Fig. 4 eine Vertikalschnittansicht der Zu- und Überlaufarmatur der Fig. 1, wobei sich deren Drehgriff in einer gegenüber dem Überlaufgehäuse (und der Wannenwandung) ausgezogenen Position befindet; und

Fig. 5 eine Vertikalschnittansicht entsprechend Fig. 4, wobei der Drehgriff im Vergleich zu der Fig. 4 in einer näher am Überlaufgehäuse liegenden, ein erhöhtes Überlaufniveau bewirkenden Position angeordnet ist.

[0023] Die in der Zeichnung dargestellte Zu- und Überlaufarmatur 1 umfasst einen Überlaufkörper 2, der außerhalb einer Badewanne 3 an einer Durchgangsöffnung 4 der Wannenwandung unter Zwischenanordnung eines Dichtringes 5 abgedichtet festgelegt wird. Der Überlaufkörper 2 weist einen Überlaufkanal 6, einen Wasseranschluss 7 und eine Halterung 8 für einen Endabschnitt eines Bowdenzuges (nicht gezeigt) zur Betätigung eines Ablaufventils (Bodenventils) der Badewanne auf. Der Überlaufkanal 6 umfasst einen stutzenförmigen Anschlussabschnitt 9, auf den ein mit dem Ablaufventilgehäuse (nicht gezeigt) der Badewanne 3 verbindbares Überlaufrohr (nicht gezeigt) gesteckt werden kann.

[0024] Der Überlaufkörper 2 umfasst des Weiteren ein mit dem Bowdenzug koppelbares Getriebeteil zum Öffnen und Schließen des Ablaufventils (nicht gezeigt) der Badewanne 3, das mittels eines Drehgriffs 10 betätigt werden kann. Der Überlaufkörper 2 enthält eine Lagerhülse 11, in der ein mit dem Bowdenzug koppelbares Ritzel 12 drehbar gelagert ist. Die Drehbewegung des Drehgriffs 10 wird über eine Mitnehmerwelle 13 auf das Ritzel 12 übertragen. Die Mitnehmerwelle 13 ist als Keilwelle ausgebildet, wobei das Ritzel 12 eine Ausnehmung 12.1 mit einer der Keilwelle komplementären Innenverzahnung aufweist. Über den mit dem Ritzel 12 gekoppelten Bowdenzug wird die Drehbewegung des Drehgriffs 10 auf einen das Ablaufventil betätigenden Hebe- und Absenkmechanismus (nicht gezeigt) übertragen. Die Mitnehmerwelle 13 ist vorzugsweise mit dem Drehgriff 10 fest verbunden. Es liegt jedoch auch im Rahmen der Erfindung, die drehstarre Verbindung von Drehgriff 10 und Mitnehmerwelle 13 als lösbare Steckverbindung auszuführen.

[0025] Zur Festlegung des Überlaufkörpers 2 an der Durchgangsöffnung 4 der Wannenwandung umfasst die Zu- und Überlaufarmatur 1 eine im Überlaufkörper 2 integrierte Gewindehülse 14, einen an der Wanneninnenseite anzuordnenden Klemmkörper 15 und ein als Hohlschraube ausgebildetes Befestigungsmittel 16. Die Gewindehülse 14 des Überlaufkörpers 2 besitzt ein Innengewinde, in welches das als Hohlschraube ausgebildete Befestigungsmittel 16 eingeschraubt wird. Die Gewindehülse 14 ist als axialer Fortsatz der Lagerhülse 11 ausgebildet.

[0026] Der Klemmkörper 15 weist einen Flansch 15.1 und einen hülsenförmigen Innenabschnitt 15.2 auf. Der Flansch 15.1 und der hülsenförmige Innenabschnitt 15.2 begrenzen eine bzw. mehrere Durchgangsöffnungen 15.3 und sind durch eine radial verlaufende Verstrebung 15.4 miteinander verbunden. Über die Durchgangsöffnung 15.3 kann Wasser aus der Badewanne 3 in den Überlaufkörper 2 und ein daran angeschlossenes Überlaufrohr fließen. Der Flansch 15.1 ist trichterartig ausgebildet. Der hülsenförmige Innenabschnitt 15.2 ragt im montierten Zustand der Armatur 1 durch die Wannenüberlauföffnung 4 in den Überlaufkörper 2.

[0027] Des Weiteren ist der Klemmkörper 15 mit einem Zulaufkanal 15.5 versehen, der in die Badewanne 3 mündet. Der Zulaufkanal 15.5 ist vorzugsweise einstückig mit dem Klemmkörper 15 ausgebildet. Ein Abschnitt 15.6 des Zulaufkanals 15.5 dient dabei zugleich als radiale Verbindung zwischen dem Flansch 15.1 und dem hülsenförmige Innenabschnitt 15.2 des Klemmkörpers.

[0028] Der Zulaufkanal 15.5 ist aus einem Rohrstutzen

15.7 und einem sich daran anschließenden, nach unten gerichteten Mündungsabschnitt 15.8 aufgebaut. Der Rohrstutzen 15.7 wird in einen im Überlaufkörper 2 integrierten Verbindungskanal 2.1 eingesteckt, der mit dem Wasseranschluss 7 strömungstechnisch verbunden ist. Zur Abdichtung des Ringspalts zwischen dem Verbindungskanal 2.1 und dem darin eingesteckten Rohrstutzen 15.7 ist der Rohrstutzen mit einem Dichtring 15.9 versehen, der in einer Ringnut des Rohrstutzens 15.7 gehalten wird. Der Mündungsabschnitt 15.8 des Zulaufkanals 15.5 ist mit einem Strahlregler 17 versehen. Der Strahlregler 17 ist in dem Mündungsabschnitt form- und/oder reibschlüssig gehalten.

[0029] Das hohlschraubenartige Befestigungsmittel 16 weist eine umlaufende Schulter 16.1 auf, die an dem hülsenförmigen Innenabschnitt 15.2 des Klemmkörpers 15 angreift. Des Weiteren ist das Befestigungsmittel 16 mit einem flanschförmigen Kopfabschnitt 16.2 versehen.

[0030] Die Zu- und Überlaufarmatur 1 bietet die Möglichkeit, das Überlaufniveau und damit den Wasserstand in der Badewanne 3 um ein bestimmtes Maß anzuheben bzw. abzusenken. Mit den Bezugszeichen W_N und W_H sind in den Figuren 4 und 5 ein niedriger bzw. erhöhter Wasserstand bezeichnet, der sich in der Badewanne bei ununterbrochenem Wasserzulauf einstellt. Die Höhendifferenz H zwischen dem erhöhten Wasserstand (Überlaufniveau) W_H und dem tieferen Wasserstand (Überlaufniveau) W_N beträgt beispielsweise ca. 5 cm.

[0031] Zur Einstellung bzw. Änderung des Überlaufniveaus ist die Mitnehmerwelle 13 axial bewegbar gelagert, so dass der mit der Mitnehmerwelle verbundene kappenförmige Drehgriff 10 aus einer ersten Position in eine zweite Position, die gegenüber der ersten Position weiter vom Überlaufkörper 2 entfernt liegt, und umgekehrt bewegt werden kann. Die Mitnehmerwelle 13 ist hierzu, wie bereits erwähnt, als Keilwelle ausgebildet und greift axial verschiebbar in die innen verzahnte Ausnehmung 12.1 des im Überlaufkörper 2 drehbar gelagerten Ritzels 12 ein. In der ersten Position bildet der kappenförmige Drehgriff 10 mit dem Klemmkörper 15 einen taschen- oder manschettenförmigen Wassereinlauf, der ein erhöhtes Überlaufniveau definiert (siehe Fig. 5). In der zweiten Position begrenzt der Drehgriff 10 mit dem Klemmkörper 15 einen auch nach unten offenen, ein tieferes Überlaufniveau definierenden Wassereinlauf (siehe Fig. 4).

[0032] Der Klemmkörper 15 ist mit einer Dichtung 18 versehen, die in der ersten Position des Drehgriffs an demselben, nämlich an der Innenseite des nach hinten vorstehenden Randsteges 10.1 des Drehgriffs 10 entlang eines unteren Teilabschnitts dichtend anliegt und in der zweiten Position des Drehgriffs 10 von demselben beabstandet ist (vgl. Figuren 4 und 5). Die Dichtung 18 besteht aus einem Dichtring, der in einer am Umfang des Flansches 15.1 des Klemmkörpers 15 ausgebildeten Ringnut 15.10 gehalten ist. Wie in den Figuren 2 und 5 zu erkennen ist, hat die obere Hälfte der umlaufenden Dichtung 18 keine Dichtfunktion.

[0033] An dem Flansch 15.1 des Klemmkörpers ist ferner ein kreisbogensegmentförmiger Steg 15.11 angeformt, der im montierten Zustand des Klemmkörpers 15 in die Badewanne vorsteht bzw. der Innenseite des Drehgriffs 10 zugewandt ist. Der Steg 15.11 ist an der unteren Umfangshälfte des Flansches 15.1 ausgebildet. Die Außenseite des Steges 15.11 ist im montierten Zustand der Armatur 1 nach unten gewandt. Der Steg 15.11 wird von dem kappenförmigen Drehgriff 10 umgriffen und weist mehrere radiale Durchgangsöffnungen 15.12 auf. Die als Überlauföffnung dienenden Durchgangsöffnungen 15.12 sind länglich oder schlitzförmig ausgebildet. Der Steg 15.11 versteift den Klemmkörper 15 und dient als Gleitführung für den Drehgriff 10, wobei der Steg im Wesentlichen parallel zu dem nach hinten vorstehenden Randsteg 10.1 des Drehgriffs verläuft. In der in Fig. 4 dargestellten Position des Drehgriffs 10 liegt ein umlaufender Wassereinlauf vor, so dass Wasser bei Übersteigen des niedrigen Überlaufniveau W_N über die im Steg 15.11 ausgebildeten Durchgangsöffnungen 15.12 in den Überlaufkörper 2 fließen kann.

[0034] Zur Arretierung des Drehgriffs 10 in seiner ersten Position sowie in seiner zweiten Position weist das hohlschraubenartige Befestigungsmittel 16 eine Federhülse 16.3 auf, die mit einem innenseitig radial vorstehenden Rastvorsprung 16.4 versehen ist, während die Mitnehmerwelle 13 dem Rastvorsprung 16.4 zugeordnete, axial beanstandete Ausnehmungen 13.1, 13.2 aufweist. Der Drehgriff 10 kann durch leichtes Drücken aus der in Fig. 4 gezeigten Position in die in Fig. 5 gezeigte Position bewegt werden, und umgekehrt durch leichtes Ziehen wieder zurück bewegt werden.

[0035] Optional sind an der Rückseite des Drehgriffs 10 und/oder an der dem Drehgriff zugewandeten Vorderseite des Klemmkörpers 15 schiefe Ebenen oder rampenartigen Gleitflächen ausgebildet, die bewirken, dass der Drehgriff 10 beim Drehen um die Mitnehmerwelle 13 zwangsläufig aus der ersten, ein erhöhtes Überlaufniveau bewirkenden Position in die zweite Position gebracht wird.

[0036] Die Federhülse 16.3 ist koaxial innerhalb des flanschförmigen Kopfabschnitts 16.2 der Hohlschraube 16 ausgebildet. Sie weist eine als Mehrkant, vorzugsweise Sechskant ausgebildete Mantelfläche 16.5 auf und ist radial geschlitzt. Zwischen dem flanschförmigen Kopfabschnitt 16.2 und der Federhülse 16.3 ist eine ringförmige Aussparung 16.6 vorhanden, so dass die als Mehrkant ausgebildete Mantelfläche 16.5 der Federhülse mit einem entsprechenden Werkzeug, beispielsweise einem Steckschlüssel, formschlüssig erfasst werden kann.

[0037] Der flanschförmige Kopfabschnitt 16.2 der Hohlschraube 16, der Rastvorsprung 16.4 der Federhülse 16.3 sowie die dem Rastvorsprung zugeordneten Ausnehmungen 13.1, 13.2 der Mitnehmerwelle 13 sind so bemessen und angeordnet, dass der Drehgriff 10 in seiner den erhöhten Wasserstand W_H hervorrufenden Position an dem flanschförmigen Kopfabschnitt 16.2 anliegt.

[0038] Des Weiteren ist in der Zeichnung zu erkennen,

dass der flanschförmige Kopfabschnitt 16.2 des Befestigungsmittels 16 eine sich in Richtung des Überlaufkörpers 2 verjüngende Mantelfläche 16.7 mit konkaver Mantellinie aufweist. In Kombination mit dem trichterartigen Flansch 15.1 des Klemmkörpers 15 ergibt sich somit ein im Wesentlichen ringförmiger Einlaufkanal, dessen lichte Strömungsweite in Richtung des hülsenförmigen Innenabschnitts 15.2 des Klemmkörpers 15 allmählich abnimmt. Der verschmutzende Einlaufbereich des Überlaufs ist dabei radial beabstandet zum Umfang bzw. Randsteg 10.1 des Drehgriffs 10 angeordnet. Dies gilt insbesondere für den oberen Einlaufbereich des Überlaufs. Der verschmutzende Einlaufbereich des Überlaufs der Zu- und Überlaufarmatur 1 ist somit wirksam verdeckt und für den Nutzer der Badewanne nicht sichtbar.

[0039] Der an dem kappenförmigen Drehgriff 10 rückseitig vorstehende Randsteg 10.1 ist im Wesentlichen U-förmig ausgebildet. Die oberen Enden 10.11 des U-förmigen Stegabschnitts sind durch einen Quersteg 10.12, der ebenfalls von der Rückseite des Drehgriffs 10 vorsteht, verbunden. Die im Wesentlichen plan oder flach ausgebildete Vorderseite des Drehgriffs 10 geht oben mit einer abgerundeten oder gebogenen Kante 10.13 in den Quersteg 10.12 über. Der üblicherweise während des Gebrauchs der Armatur 1 verschmutzende Einlaufbereich des Überlaufs liegt hinter dem kappenförmigen Drehgriff 10, so dass dieser Schmutzbereich verdeckt ist.

[0040] Des Weiteren kann die Zu- und Überlaufarmatur 1 eine optionale Abdeckung (Sichtblende) 19 umfassen. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Klemmkörper 15 in einer ringförmigen oder bogenförmigen Abdeckung (Sichtblende) 19 aufgenommen. Die Abdeckung 19 weist eine nach unten mündende Ausnehmung 19.1 auf, die der Aufnahme des Strahlreglers 17 dient.

[0041] Die Erfindung ist in ihrer Ausführung nicht auf das in der Zeichnung dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt. Vielmehr sind zahlreiche Varianten denkbar, die auch bei grundsätzlich abweichender Gestaltung von dem in den Ansprüchen angegebenen Erfindungsgedanken Gebrauch machen.

Patentansprüche

1. Zu- und Überlaufarmatur (1) für eine Badewanne, mit einem an einer Durchgangsöffnung der Wannenwandung festlegbaren Überlaufkörper (2), der einen Überlaufkanal und einen Wasseranschluss (7) aufweist, einem kappenförmigen Drehgriff (10) zur Betätigung eines Ablaufventils der Badewanne, einem einen Zulaufkanal (15.5) aufweisenden Klemmkörper (15), wobei der Zulaufkanal (15.5) in die Badewanne mündet, und mindestens einem Befestigungsmittel (16) zur Befestigung von Überlaufkörper (2) und Klemmkörper (15), wobei der Drehgriff (10) mit einer sich in den Überlaufkörper (2) erstreckenden Mitnehmerwelle (13) versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mitnehmerwelle (13) oder der Drehgriff (10) axial bewegbar gelagert ist, so dass der Drehgriff (10) aus einer ersten Position in eine zweite Position, die gegenüber der ersten Position weiter von dem Überlaufkörper (2) entfernt liegt, und umgekehrt bewegbar ist, wobei der Drehgriff (10) in der ersten Position mit dem Klemmkörper (15) einen ein erhöhtes Überlaufniveau definierenden Wassereinlauf bildet, und wobei der Drehgriff (10) in der zweiten Position mit dem Klemmkörper (15) einen auch nach unten offenen, ein tieferes Überlaufniveau definierenden Wassereinlauf begrenzt.

2. Zu- und Überlaufarmatur nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klemmkörper (15) mit einer Dichtung (18) versehen ist, die in der ersten Position des Drehgriffs (10) an demselben dichtend anliegt und in der zweiten Position des Drehgriffs (10) von demselben beabstandet ist.

3. Zu- und Überlaufarmatur nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung (18) aus einem Dichtring besteht, der in einer am Klemmkörper (15) ausgebildeten Ringnut (15.10) gehalten ist.

4. Zu- und Überlaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungsmittel (16) als Hohlschraube ausgebildet und mit einer im Überlaufkörper (2) integrierten Gewindehülse (14) verschraubbar ist.

5. Zu- und Überlaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungsmittel (16) eine Federhülse (16.3) mit einem innenseitig vorstehenden Rastvorsprung (16.4) aufweist, wobei die Mitnehmerwelle (13) dem Rastvorsprung (16.4) zugeordnete Ausnehmungen (13.1, 13.2) aufweist, die der Arretierung des Drehgriffs (10) in seiner ersten und zweiten Position dienen.

6. Zu- und Überlaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungsmittel (16) einen flanschförmigen Kopfabschnitt (16.2) aufweist.

7. Zu- und Überlaufarmatur nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drehgriff (10) in seiner ersten Position an dem flanschförmigen Kopfabschnitt (16.2) des Befestigungsmittels (16) anliegt.

8. Zu- und Überlaufarmatur nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der flanschförmige Kopfabschnitt (16.2) des Befestigungsmittels (16) eine sich in Richtung des Überlaufkörpers (2) verjüngende Mantelfläche (16.7) mit konkaver Mantellinie aufweist.

9. Zu- und Überlaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klemmkörper (15) einen Flansch (15.1) und einen hülsenförmigen Innenabschnitt (15.2) aufweist, wobei der Flansch (15.1) und der hülsenförmige Innenabschnitt (15.2) eine Durchgangsöffnung (15.3) begrenzen und über mindestens eine radial verlaufende Verstrebung (15.4) miteinander verbunden sind.

10. Zu- und Überlaufarmatur nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flansch (15.1) trichterartig ausgebildet ist.

11. Zu- und Überlaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klemmkörper (15) einen kreisbogensegmentförmigen Steg (15.11) aufweist, der im montierten Zustand des Klemmkörpers (15) in die Badewanne vorsteht, dessen Außenseite im montierten Zustand der Zu- und Überlaufarmatur (1) nach unten gewandt ist und der mindestens eine als Überlauföffnung dienende Durchgangsöffnung (15.12) aufweist.

12. Zu- und Überlaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klemmkörper (15) an der Mündung des Zulaufkanals (15.5) mit einem Strahlregler (17) versehen ist.

13. Zu- und Überlaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drehgriff (10) einen rückseitig vorstehenden, im Wesentlichen U-förmigen Steg (10.1) aufweist, dessen obere Enden (10.11) durch einen Quersteg (10.12), der ebenfalls von der Rückseite des Drehgriffs (10) vorsteht, verbunden sind.

14. Zu- und Überlaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klemmkörper (15) in einer ringförmigen oder bogenförmigen Abdeckung (19) aufgenommen ist.

15. Zu- und Überlaufarmatur nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung (19) eine nach unten mündende Ausnehmung (19.1) aufweist.

16. Zu- und Überlaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Rückseite des Drehgriffs (10) und/oder an der dem Drehgriff zugewandeten Vorderseite des Klemmkörpers (15) mindestens eine schiefe Ebene oder rampenartige Gleitfläche ausgebildet ist, die bewirkt, dass der Drehgriff (10) beim Drehen um die Mitnehmerwelle (13) zwangsläufig aus der ersten, ein erhöhtes Überlaufniveau bewirkenden Position in die zweite Position gebracht wird.

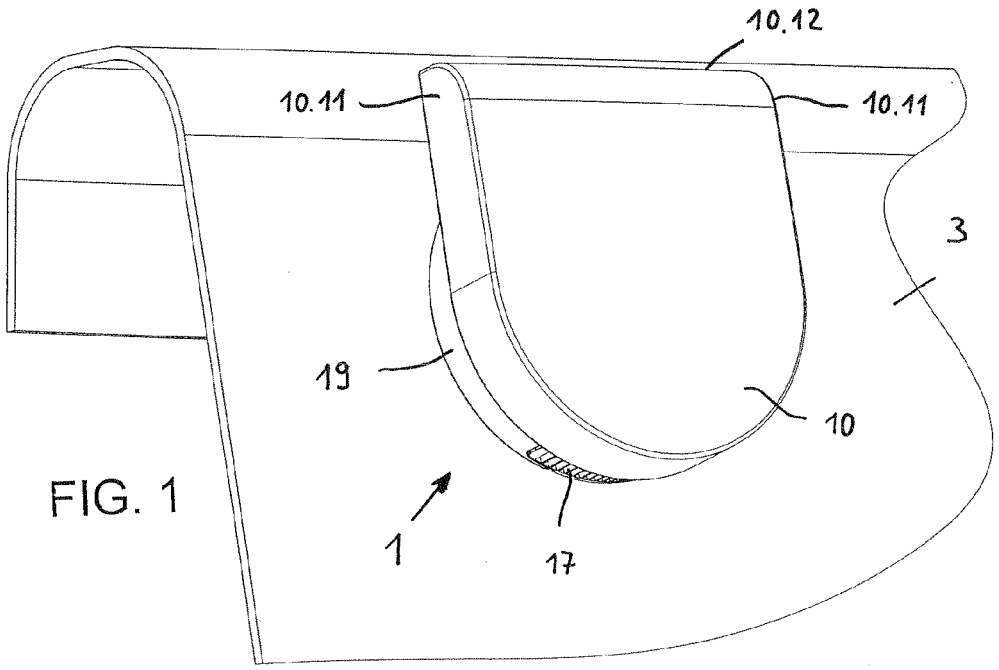

10.12
10.11
10.11
3
19
10
1
17

FIG. 1

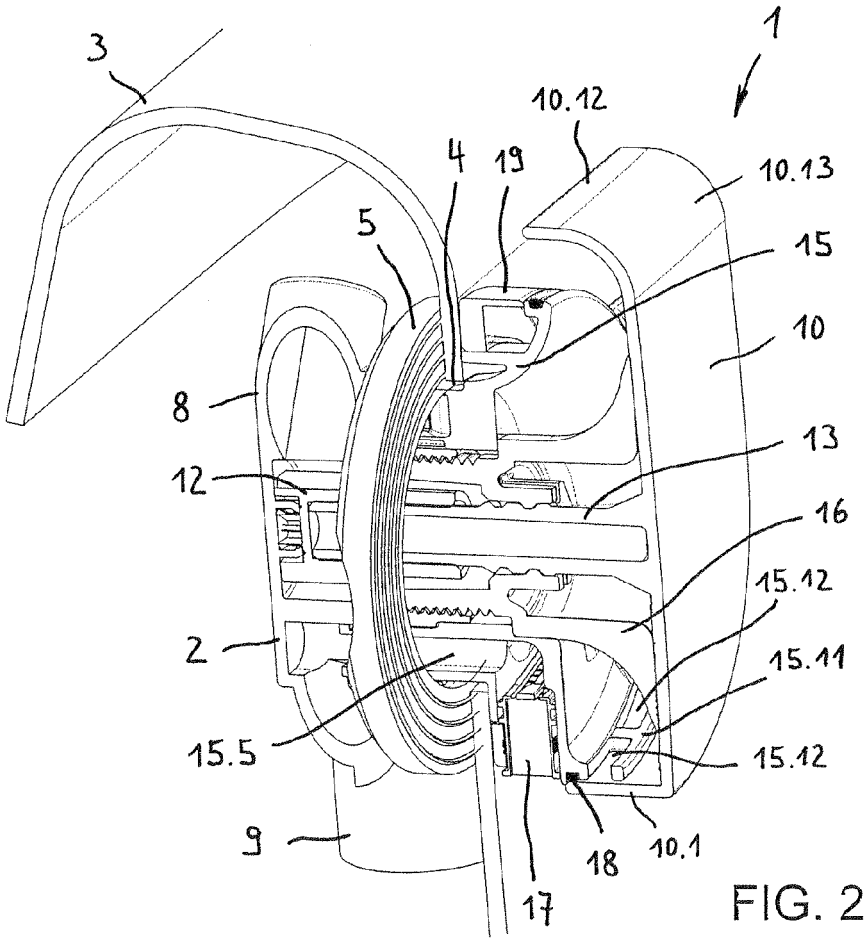

3
1
10.12
4
19
10.13
5
15
10
8
13
12
16
15.12
2
15.11
15.5
15.12
9
18
10.1
17

FIG. 2

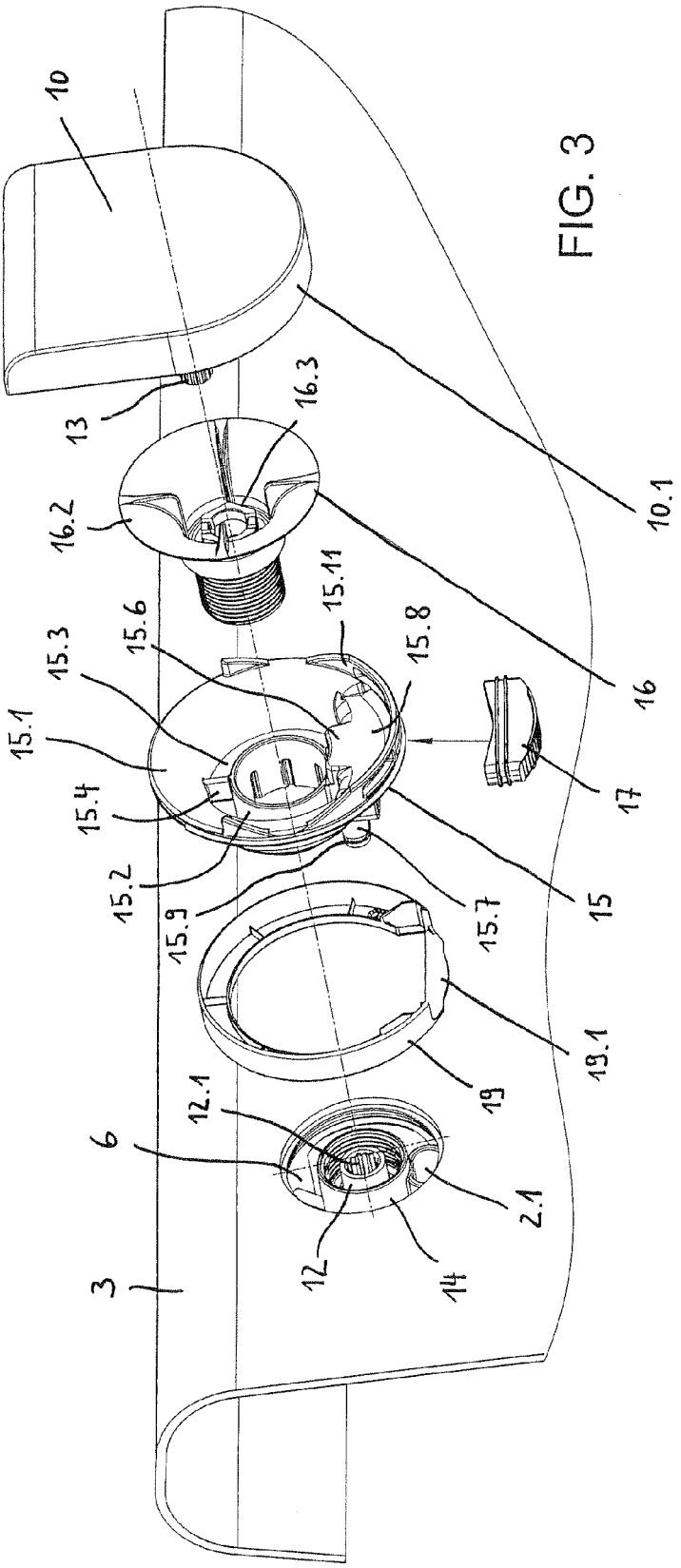

10
13
16.3
16.2
10.1
15.11
15.6
15.3
15.8
16
15.1
15.4
17
15.2
15.9
15.7
15
19.1
19
12.1
6
2.1
12
14
3

FIG. 3

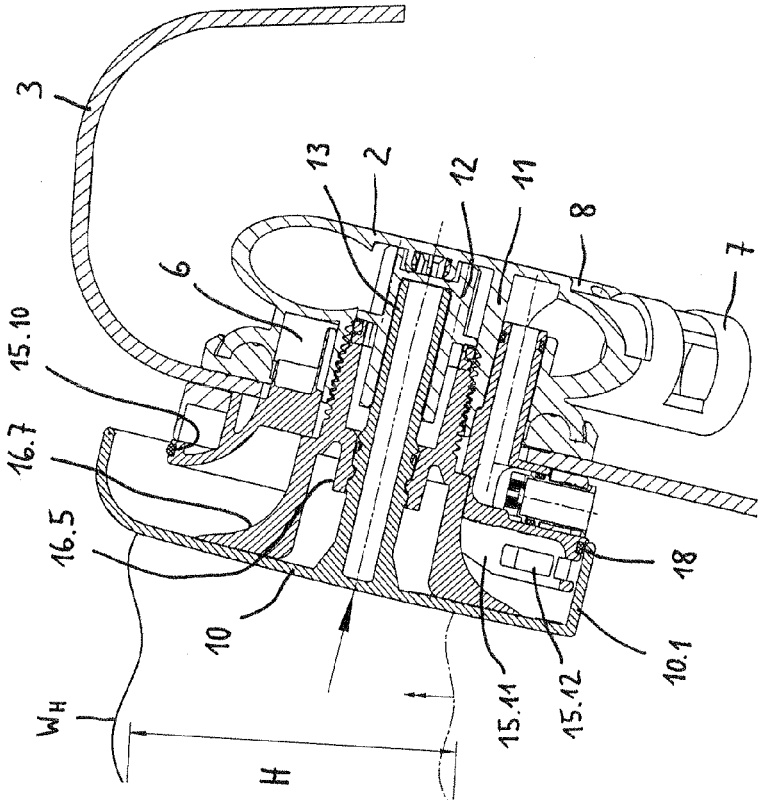

3
13
2
12
11
8
7
6
15.10
16.7
16.5
10
18
10.1
15.11
15.12
W_H
H

FIG. 5

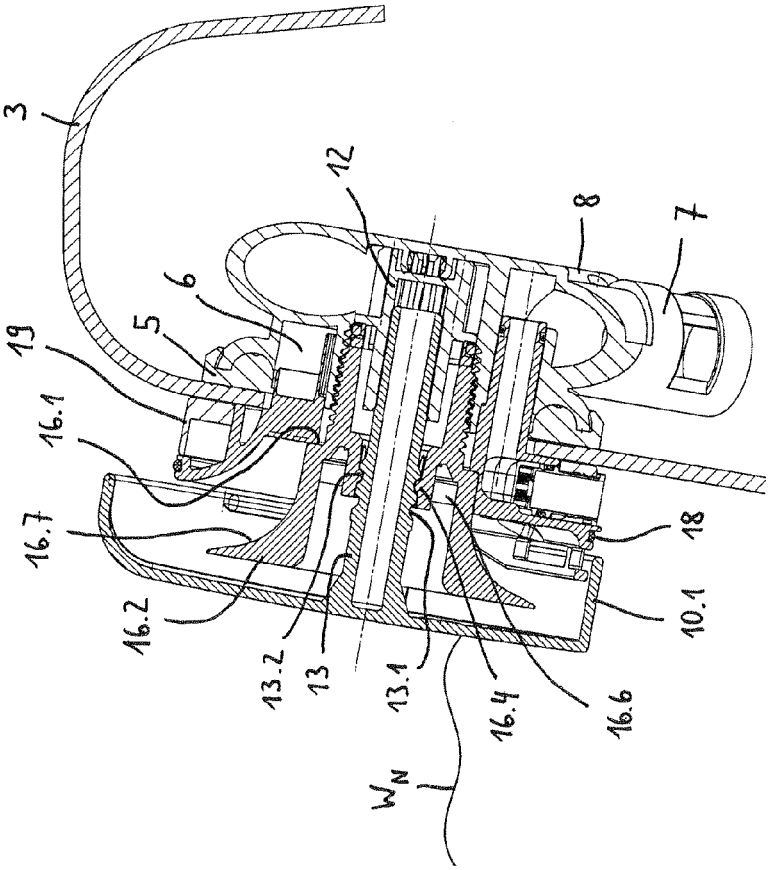

3
12
8
7
6
5
19
16.1
16.7
18
10.1
16.2
13.2
13
13.1
16.4
16.6
W_N

FIG. 4

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 9301156 U1 **[0002]**
- DE 4226685 C2 **[0003]**
- EP 1793052 A2 **[0004] [0005] [0010]**