

(19)



(11)

EP 2 495 371 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.09.2012 Patentblatt 2012/36

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

(21) Anmeldenummer: **12153478.8**

(22) Anmeldetag: **01.02.2012**

(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

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

(72) Erfinder: **Arens, Klaus**
57482 Wenden (DE)

(74) Vertreter: **Cohausz & Florack**
Bleichstraße 14
40211 Düsseldorf (DE)

(30) Priorität: **03.03.2011 DE 202011003517 U**

(54) **Ablaufgarnitur mit einem Wasserzulaufkanal für einen Bodenzulauf**

(57) Die Erfindung betrifft eine Ablaufgarnitur insbesondere für Bade- oder Duschwannen, mit einem einen Ablaufkanal und einen Geruchverschluss bildenden Ablaufgehäuse (2), das einen Wasserzulaufanschluss (2.9, 2.9') und einen Wasserzulaufkanal für einen Bodenzulauf und einen mittels eines Stellelements betätigbaren Ablaufventilkörper aufweist, mit einer oberhalb des Ablaufventilkörpers angeordneten Abdeckung (1), wobei an dem Wasserzulaufkanal ein Einlaufkanal angeschlossen ist, der oberhalb des Ablaufventilkörpers und unterhalb der Abdeckung (1) mündet, und mit einer zwischen einer Trinkwasser-Absperrarmatur (12) und dem Wasserzu-

laufanschluss (2.9, 2.9') zu installierenden Trinkwasser-Sicherungsarmatur (13). Damit die funktionstüchtige Installation einer solchen Ablaufgarnitur ohne eine Trinkwasser-Sicherungsarmatur, beispielsweise einen Rohrunterbrecher, nicht möglich ist, sieht die Erfindung vor, dass der ausgangsseitige Anschluss (13.7) der Trinkwasser-Sicherungsarmatur (13) und der Wasserzulaufanschluss (2.9, 2.9') des Ablaufgehäuses (2) derart ausgebildet sind, dass sie sich von Anschlüssen herkömmlicher Art unterscheiden, wobei die Anschlüsse herkömmlicher Art standardisierte Anschlüsse, insbesondere standardisierte 1/2 Zoll-Anschlüsse und/oder 3/4 Zoll-Anschlüsse sind.

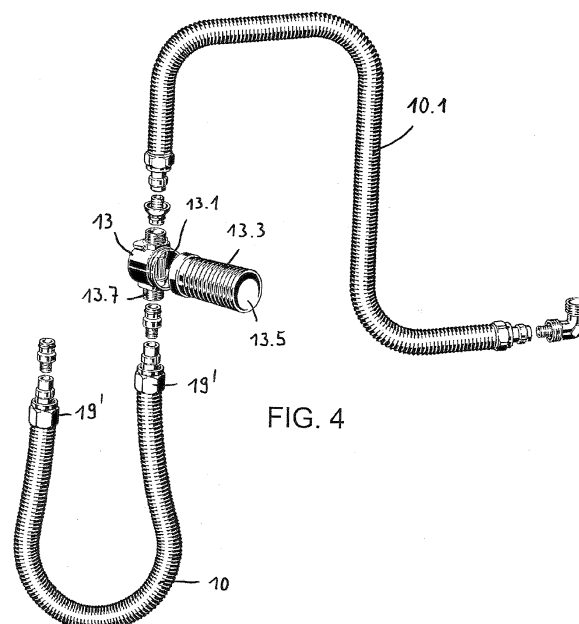


FIG. 4

EP 2 495 371 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Ablaufgarnitur insbesondere für Bade- oder Duschwannen, mit einem einen Ablaufkanal und einen Geruchverschluss bildenden Ablaufgehäuse, das einen Wasserzulaufanschluss und einen Wasserzulaufkanal für einen Bodenzulauf und einen mittels eines Stellelements betätigbaren Ablaufventilkörper aufweist, mit einer oberhalb des Ablaufventilkörpers angeordneten Abdeckung, wobei an dem Wasserzulaufkanal ein Einlaufkanal angeschlossen ist, der oberhalb des Ablaufventilkörpers und unterhalb der Abdeckung mündet, und mit einer zwischen einer Trinkwasser-Absperrarmatur und dem Wasserzulaufanschluss zu installierenden Trinkwasser-Sicherungsarmatur.

[0002] Badewannen-Ablaufgarnituren zur Bodenbefüllung bzw. entsprechende Ablaufarmaturen, d.h. mit einem Wasserzulaufkanal für einen Bodenzulauf im Bereich des Ablaufventils, sind bekannt (siehe z.B. EP 2 108 750 A2). Um das Trinkwasser im Rohrnetz vor Verunreinigungen durch Zurückfließen von Bade- bzw. Brauchwasser zu schützen, ist vor dem Bodenzulauf eine Trinkwasser-Sicherungsarmatur gemäß den einschlägigen Normen zu installieren. Üblicherweise wird hierzu zwischen der zugeordneten Trinkwasser-Entnahmearmatur (Absperrarmatur) und dem Badewannen-Bodenzulauf ein Rohrunterbrecher installiert. Rohrunterbrecher werden ausschließlich beim Öffnen der Trinkwasser-Entnahmearmatur vom Trinkwasser durchflossen. Sie verhindern durch selbsttätiges Belüften einen Unterdruck, der ein Ansaugen und damit Rückfließen von Badewasser bewirken würde. Andere Trinkwasser-Sicherungsarmaturen, z.B. Rückflussverhinderer, die den Durchfluss nur in eine Richtung zulassen, können zu diesem Zweck ebenfalls verwendet werden. Ein Rohrunterbrecher muss aufgrund seiner konstruktiven Eigenschaften oberhalb des Badewannenrandes angeordnet werden.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Ablaufgarnitur der eingangs genannten Art bereitzustellen, die so ausgestaltet ist, dass ihre funktionstüchtige Installation ohne Rohrunterbrecher oder eine andere Trinkwasser-Sicherungsarmatur nicht oder kaum möglich ist.

[0004] Diese Aufgabe wird durch eine Ablaufgarnitur mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Die erfindungsgemäße Ablaufgarnitur ist dadurch gekennzeichnet, dass der ausgangsseitige Anschluss der Trinkwasser-Sicherungsarmatur und der Wasserzulaufanschluss des Ablaufgehäuses derart ausgebildet sind, dass sie sich von Anschlüssen herkömmlicher Art unterscheiden, wobei die Anschlüsse herkömmlicher Art standardisierte Anschlüsse, insbesondere standardisierte 1/2 Zoll-Anschlüsse und/oder 3/4 Zoll-Anschlüsse sind.

[0006] Der ausgangsseitige Anschluss der Trinkwasser-Sicherungsarmatur und der Wasserzulaufanschluss des Ablaufgehäuses sind somit jeweils als Spezialan-

schluss ausgebildet, der sein jeweiliges Gegenstück an einer die Trinkwasser-Sicherungsarmatur mit dem Wasserzulaufanschluss des Ablaufgehäuses verbindenden Wasserleitung hat.

[0007] Dieser Spezialanschluss kann erfindungsgemäß als Pressanschluss, Steckanschluss oder Schraubanschluss ausgebildet sein. Wichtig ist, dass dieser Spezialanschluss kein herkömmlicher standardisierter Anschluss, jedenfalls kein herkömmlicher standardisierte 1/2 Zoll-Anschluss oder 3/4 Zoll-Anschluss ist und somit vorzugsweise ausschließlich auf den jeweiligen Gegenständen am Wasserzulaufanschluss des Ablaufgehäuses und an der Trinkwasser-Sicherungsarmatur montierbar ist. Ein herkömmlicher standardisierter Anschluss, beispielsweise ein herkömmlicher standardisierte 1/2 Zoll-Anschluss oder 3/4 Zoll-Anschluss lässt sich somit bei der erfindungsgemäßen Ablaufgarnitur erst gar nicht an dem ausgangsseitigen Anschluss der Trinkwasser-Sicherungsarmatur bzw. dem Wasserzulaufanschluss des Ablaufgehäuses montieren oder ist nach der Montage undicht.

[0008] Wenn der Wasserzulaufanschluss des Ablaufgehäuses sowie der ausgangsseitige Anschluss der Trinkwasser-Sicherungsarmatur der erfindungsgemäßen Ablaufgarnitur als Schraubanschluss ausgeführt sind, so unterscheiden sie sich von den im Sanitärbereich üblicherweise verwendeten standardisierten Schraubanschlüssen beispielsweise hinsichtlich des Nenn- oder Außendurchmessers, des Kerndurchmessers, der Steigung, des Steigungswinkels und/oder des Flankenwinkels ihrer Gewinde.

[0009] Eine bevorzugte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Ablaufgarnitur sieht vor, dass der ausgangsseitige Anschluss der Trinkwasser-Sicherungsarmatur und/oder der Wasserzulaufanschluss des Ablaufgehäuses als Schraubanschluss mit einem Außengewindedurchmesser von kleiner 7/16 Zoll oder einem Außengewindedurchmesser im Bereich von 6/16 Zoll bis 11/16 Zoll oder einem Außengewindedurchmesser von größer 13/16 Zoll ausgebildet sind/ist.

[0010] Wenn der Wasserzulaufanschluss des Ablaufgehäuses sowie der ausgangsseitige Anschluss der Trinkwasser-Sicherungsarmatur der erfindungsgemäßen Ablaufgarnitur als Steckanschluss ausgeführt sind, so unterscheiden sie sich von den im Sanitärbereich üblicherweise verwendeten standardisierten Steckanschlüssen beispielsweise hinsichtlich des Außendurchmessers des einzusteckenden Abschnitts des Steckers bzw. hinsichtlich des Innendurchmessers der Steckerbuchse.

[0011] Zusätzlich oder alternativ können der Wasserzulaufanschluss des Ablaufgehäuses sowie der ausgangsseitige Anschluss der Trinkwasser-Sicherungsarmatur der erfindungsgemäßen Ablaufgarnitur mit korrespondierenden oder komplementären Formschlusselementen versehen sein, die herkömmliche Sanitäranschlüsse nicht aufweisen. Die Formschlusselemente können beispielsweise aus Vorsprüngen, insbesondere

Stiften, und diese im fertig montierten Zustand der Ablaufgarnitur aufnehmenden Ausnehmungen, insbesondere Bohrungen bestehen.

[0012] Das dem Wasserzulaufanschluss des Ablaufgehäuses bzw. dem ausgangsseitigen Anschluss der Trinkwasser-Sicherungsarmatur zugeordnete jeweilige Anschluss-Gegenstück kann erfindungsgemäß an den Enden der dazwischen liegenden Wasserleitung (Verbindungsleitung) werkseitig fest installiert sein, so dass ein festes Maß für diese Verbindungsleitung vorliegt. Es liegt dabei auch im Rahmen der Erfindung, die Verbindungsleitung - je nach erforderlicher Länge - aus mehreren Verbindungsleitungen oder Leitungsabschnitten zusammensetzen, deren Enden mit komplementär ausgebildeten, werkseitig fest installierten Anschlüssen (Spezialanschlüssen) versehen sind und unmittelbar oder gegebenenfalls durch entsprechende Verbindungsstücke miteinander verbindbar sind.

[0013] Eine andere bevorzugte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Ablaufgarnitur sieht vor, dass der ausgangsseitige Anschluss der Trinkwasser-Sicherungsarmatur und der Wasserzulaufanschluss des Ablaufgehäuses gleich ausgebildet und über mindestens eine Wasserleitung miteinander verbunden sind, wobei die Enden der Wasserleitung mit Anschlüssen versehen sind, die als komplementäre Gegenstücke zu dem ausgangsseitigen Anschluss der Trinkwasser-Sicherungsarmatur und dem Wasserzulaufanschluss des Ablaufgehäuses ausgebildet sind, und von denen mindestens ein Anschluss mit der Wasserleitung lösbar verbunden oder lösbar verbindbar ist. Diese Ausgestaltung ermöglicht bei Bedarf eine Kürzung der als Zubehör vorhandenen Wasserleitung. Wichtig und wesentlich ist in diesem Fall jedoch, dass diese Wasserleitung eine spezielle Nennweite und/oder eine spezielle Rohrwandstärke aufweist, so dass an der Wasserleitung herkömmliche standardisierte Anschluss- oder Übergangsstücke nicht ohne weiteres montiert werden können oder nach der Montage undicht sind. Vorteil dieser Ausgestaltung gegenüber der Ausgestaltung mit an der Wasserleitung werkseitig fest installierten Anschlüssen (Spezialanschlussstücken) ist, dass die Wasserleitung nach Bedarf gekürzt aber auch verlängert werden kann, ohne dass die Trinkwasser-Sicherungsarmatur auf einfache Weise umgangen werden kann. Für eine Verlängerung dieser speziellen Wasserleitung umfasst die erfindungsgemäße Ablaufgarnitur dann auch eine entsprechend ausgestaltete Leitungskupplung.

[0014] Weitere bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Ablaufgarnitur sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0015] Nachfolgend wird die Erfindung anhand einer mehrere Ausführungsbeispiele darstellenden Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 ein als Geruchverschluss ausgebildetes Ablaufgehäuse einer erfindungsgemäßen Ablaufgarnitur in perspektivischer Darstellung

mit einem Wasserzulaufanschluss, einer Abdeckung, einem Überlaufrohr und einem Ablaufrohrbogen, wobei die Abdeckung losgelöst von dem Ablaufgehäuse dargestellt ist;

Fig. 2 eine schematisch skizzierte Badewanne mit einer erfindungsgemäßen Ablaufgarnitur, in Seitenansicht, einschließlich einer Trinkwasser-Sicherungsarmatur;

Fig. 3 eine als Mischbatterie und Verteiler ausgeführte Trinkwasser-Absperrarmatur mit einer als Rohrunterbrecher ausgeführten Trinkwasser-Sicherungsarmatur und zugeordnete Wasserleitungen, in perspektivischer Darstellung;

Fig. 4 die Trinkwasser-Sicherungsarmatur aus Fig. 3 mit zugeordneten Wasserleitungen, in perspektivischer Explosionsdarstellung;

Fig. 5 die Trinkwasser-Sicherungsarmatur aus Fig. 4 in vergrößerter perspektivischer Explosionsdarstellung;

Fig. 6 die Trinkwasser-Sicherungsarmatur aus Fig. 4 in teilweise aufgeschnittener Seitenansicht mit einem Schlauchanschlussstück und einem Schlauchende in Schnittansicht;

Fig. 7 einen Abschnitt des Ablaufgehäuses der Fig. 1 in perspektivischer Darstellung;

Fig. 8 das Ablaufgehäuse der Fig. 1 bzw. der Fig. 7 mit einer daran angeschlossenen Wasserzulaufleitung, in perspektivischer Darstellung;

Fig. 9 einen Teil eines Ablaufgehäuses einer erfindungsgemäßen Ablaufgarnitur in perspektivischer Darstellung mit einem als Steckanschluss ausgeführten Wasserzulaufanschluss und ein zugeordnetes Schlauchende mit einem komplementären Anschluss-Gegenstück; und

Fig. 10 die Teile der Fig. 10 in montiertem Zustand.

[0016] Die in der Zeichnung dargestellte Ablaufgarnitur (Ablaufarmatur) ist für Bade- oder Duschwannen bestimmt. Die Ablaufgarnitur ermöglicht eine Befüllung der Wanne von unten über deren Ablaufloch. Diese Art der Befüllung ist besonders geräuscharm. Das Ablaufloch ist dabei durch eine abnehmbare Abdeckung (Abdeckhaube) 1 abgedeckt, die im montierten Zustand am Wannenboden einen mehrere Millimeter hohen Ablaufspalt S belässt (vgl. Figuren 1, 7 und 8).

[0017] Die Ablaufgarnitur weist ein Ablaufgehäuse 2 auf, das aus einem rohrstutzenförmigen Abschnitt 2.1

und einem damit drehbar verbundenen flachen Ablaufkanal 2.2 zusammengesetzt ist. An dem Ablaufkanal 2.2 ist ein aufsteigender Abschnitt 2.3 angebracht, der in einem Ablaufstutzen 2.4 endet und vorzugsweise ebenfalls relativ zu dem Ablaufkanal 2.2 drehbar ist. Der Abschnitt 2.3 des Ablaufgehäuses bildet zusammen mit dem flachen Ablaufkanal 2.2 einen Geruchverschluss. An dem Ablaufstutzen 2.4 ist ein Abgangsbogen 3 angeschlossen.

[0018] An dem rohrstutzenförmigen Abschnitt 2.1 des Ablaufgehäuses 2 ist seitlich ein Anschlussstutzen 2.5 angeformt, der dem Anschluss eines Überlaufrohres 4 dient. Das Überlaufrohr 4 wird an einem unterhalb des oberen Wannenrandes angeordneten Überlaufgehäuse 5 angeschlossen, welches an einer in der Wannenwandung ausgebildeten Überlauföffnung festgelegt ist (vgl. Fig. 2). Die Überlauföffnung ist an der Wanneninnenseite durch eine Drehrosette 6 abgedeckt, die als Betätigungselement für ein im Ablaufgehäuse 2 integriertes Ablaufventil dient. Die Drehrosette ist über ein in dem Überlaufgehäuse 5 angeordnetes Getriebe mit einem Bowdenzug 7 gekoppelt, dessen unteres Ende mit einem Hebelmechanismus verbunden ist, mittels dem ein Ventilkörper (nicht gezeigt) des Ablaufventils angehoben bzw. abgesenkt werden kann.

[0019] Der rohrstutzenförmige Abschnitt 2.1 des Ablaufgehäuses ist an seinem oberen Ende drehbar mit einem Gehäusezwischenstück 2.6 verbunden, das oberseitig einen kurzen Rohrstutzen 2.7 aufweist, der an seinem oberen Ende wiederum einen umlaufenden Flansch 2.8 aufweist, über den das Ablaufgehäuse 2 an einem Ablaufloch einer Badewanne festlegbar ist. Der Rohrstutzen 2.7 weist ein Innengewinde auf, in das zur Festlegung des Ablaufgehäuses 2 an der Unterseite der Badewanne eine einen Befestigungsflansch 8 aufweisende Gewindehülse 8.1 einschraubbar ist. Die Gewindehülse 8.1 durchdringt dabei das Ablaufloch der Badewanne, wobei der Rand des Ablauflochs zwischen dem ringförmigen Befestigungsflansch 8 der Gewindehülse 8.1 und dem am Rohrstutzen 2.7 angeformten Flansch 2.8 eingespannt wird. Letzterer ist zur Abdichtung des Ablaufgehäuses 2 gegenüber dem Wannenablaufloch mit einer ringförmigen Profildichtung 9 aus Gummi oder dergleichen versehen, die zwischen dem Flansch 2.8 des Ablaufgehäuses 2 und dem Befestigungsflansch 8 angeordnet ist und dichtend an den unteren Rand des Ablauflochs gepresst wird.

[0020] Das Ablaufgehäuse 2 weist einen Wasserzulaufkanal (nicht gezeigt) auf. Der Wasserzulaufkanal (Überströmkanal) ist mit einem Anschlussstutzen (Wasserzulaufanschluss) 2.9 verbunden, der an dem Gehäusezwischenstück 2.6 angeformt ist und dem Anschluss einer Wasserzulaufleitung 10 dient. Der Anschlussstutzen bzw. Wasserzulaufanschluss 2.9 ist einstückig an dem Ablaufgehäuse 2 ausgebildet oder stoffschlüssig mit dem Ablaufgehäuse 2 verbunden. Der im Ablaufgehäuse 2 ausgebildete Wasserzulaufkanal verläuft quer zu dem Anschlussstutzen 2.9 und mündet oberhalb eines

Ventilsitzes des Ablaufventils und unterhalb des kurzen Rohrstutzens 2.7 des Gehäusezwischenstücks 2.6. Der Wasserzulaufkanal ist mit radialem Abstand zum Innengewinde des kurzen Rohrstutzens 2.7 angeordnet. Ferner endet der Wasserzulaufkanal mit axialem Abstand zu der den Befestigungsflansch 8 aufweisenden Gewindehülse 8.1.

[0021] An dem im Ablaufgehäuse 2 integrierten Wasserzulaufkanal ist ein Einlaufkanal (nicht gezeigt) angeschlossen, der im montierten Zustand oberhalb des Befestigungsflansches 8 und unterhalb der Abdeckung 1 mündet. Im montierten Zustand ist der Einlaufkanal mit seinem unteren Ende in den Wasserzulaufkanal (nicht gezeigt) eingeschoben oder eingesteckt. An der Außenseite seines einsteckbaren Endes weist der Einlaufkanal eine Ringnut auf, in die ein gummielastischer Dichtring eingesetzt ist. Alternativ kann auch der Wasserzulaufkanal an seiner dem eingesteckten Einlaufkanal zugeordneten Innenseite mit einer Ringnut und einem entsprechenden Dichtring versehen sein.

[0022] Am oberen Ende des Einlaufkanals ist ein scheibenförmiges Einlaufstück 11 angebracht. Das Einlaufstück 11 erstreckt sich quer zur Längsachse des Einlaufkanals und ist vorzugsweise mehrteilig, insbesondere zweiteilig ausgeführt. Es umfasst ein kreisscheibenförmiges Innenteil 11.1 und ein ringscheibenförmiges Außenteil 11.2, welches das Innenteil 11.1 umgibt und dieses im montierten Zustand formschlüssig festlegt. Der Einlaufkanal ist einstückig an dem kreisscheibenförmigen Innenteil 11.1 angeformt und mündet an dessen Oberseite. Die Mündungsstelle liegt nahe am Umfang des Innenteils 11.1.

[0023] Das ringförmige Außenteil 11.2 weist an seiner Unterseite Abstandshalter 11.3 auf, über die es im montierten Zustand auf dem Befestigungsflansch 8 der mit dem Ablaufgehäuse 2 verschraubten Gewindehülse 8.1 abgestützt ist. Zudem ist das Außenteil 11.2 mit Vertiefungen und darin angeordneten Durchbrüchen oder Bohrungen zur formschlüssigen Aufnahme von mit dem Befestigungsflansch 8 verschraubbaren Befestigungsschrauben 12 versehen. Der Befestigungsflansch 8 ist hierzu oberseitig mit Befestigungsstellen zur lösaren Befestigung des Einlaufkanals versehen. Die Befestigungsstellen bestehen aus mit dem Befestigungsflansch 8 verbundenen Gewindehülsen.

[0024] Beim Einschrauben der den Befestigungsflansch 8 aufweisenden Gewindehülse 8.1 in das Ablaufgehäuse 2 kann nicht stets zutreffend vorausgesagt werden, welche Winkelstellung die Befestigungsstellen zur Festlegung des Einlaufkanals an der Oberseite des Befestigungsflansches 8 in Bezug auf die Quermittelachse des Einlaufkanals nach Abschluss der Verschraubung einnehmen werden. Das ringförmige Außenteil 11.2 kann jedoch unabhängig vom Innenteil 11.1 gedreht werden, so dass die Durchbrüche oder Bohrungen des Außenteils 11.2, die in Überdeckung mit den Befestigungsstellen des Befestigungsflansches 8 gebracht werden müssen, unabhängig von der fraglichen Winkelstellung

der Befestigungsstellen bezüglich der Quermittelachse des Einlaufkanals ausgerichtet werden können.

[0025] Das kreisscheibenförmige Innenteil 11.1 und das ringscheibenförmige Außenteil 11.2 bilden eine Wassereinlaufbaugruppe, wobei das Innenteil 11.1 an seinem Außenumfang formschlüssig am Innenumfang des Außenteils 11.2 festlegbar ist. Das Innenteil 11.1 weist hierzu an seinem Außenumfang einen umlaufenden Absatz auf, der mit einem am Innenumfang des ringförmigen Außenteils 11.2 umlaufenden Absatz zusammenwirkt. Durch diesen Formschluss und die Verschraubung des Außenteils 11.2 mit dem Befestigungsflansch 8 wird ein Lösen des Einlaufkanals vom Wasserzulaufkanal infolge des Wasserdruckes verhindert.

[0026] Die Abdeckung 1 weist unterseitig einen Vorsprung auf, der form- und/oder reibschlüssig in eine Ausnehmung oder Vertiefung 11.4 des kreisscheibenförmigen Innenteils 11.1 einsteckbar ist. Die lösbare Verbindung der Abdeckung 1 mit dem Innenteil 11.1 kann auch dadurch realisiert sein, dass der unterseitige Vorsprung der Abdeckung 1 als Gewindebolzen ausgeführt ist und die Vertiefung 11.4 mit einem entsprechenden Innengewinde bzw. einer eingegossenen Gewindehülse versehen ist.

[0027] Im montierten Zustand begrenzt die Abdeckung (Abdeckhaube) 1 zusammen mit dem zweiteiligen Einlaufstück einen sich radial erstreckenden Ringspalt S. Das kreisscheibenförmige Innenteil 11.1 sowie das ringscheibenförmige Außenteil 11.2 des Einlaufstückes 11 weisen an ihrer Oberseite jeweils Vorsprünge 11.5, 11.6 auf, die in Ringform und innerhalb des jeweiligen Ringes im Wesentlichen gleichmäßig voneinander beanstandet angeordnet sind. Die über den Umfang verteilt angeordneten Vorsprünge 11.6 begrenzen eine Vielzahl radialer Wasseraustrittsöffnungen. Die Vorsprünge 11.5, 11.6 bewirken ein sternförmiges Wasserstrahlbild bei der anfänglichen Befüllung der Wanne über den Bodenzulauf der Ablaufarmatur. Die Ablaufarmatur ermöglicht es, eine Badewanne mit Wasser zu befüllen und die mit Wasser befüllte Badewanne zu entleeren. Das kreisscheibenförmige Einlaufstück 11 bewirkt eine etagenartige Trennung des Wasserzulaufs vom Ablauf. Der Wasserzulaufbereich liegt dabei oberhalb des Wasserablaufbereichs.

[0028] Um eine Verunreinigung des Trinkwassers durch Zurückfließen von Bade- bzw. Brauchwasser in das Trinkwasserleitungssystem zu vermeiden, ist zwischen der Absperrarmatur 12 und dem Wasserzulaufanschluss 2.9 des Ablaufgehäuses 2 eine Trinkwasser-Sicherungsarmatur 13 angeordnet. Die Trinkwasser-Sicherungsarmatur 13 ist vorzugsweise als Rohrunterbrecher ausgebildet. Anstelle eines Rohrunterbrechers 13 kann aber auch eine andere Trinkwasser-Sicherungsarmatur, beispielsweise ein Rückflussverhinderer zwischen der Absperrarmatur und dem Wasserzulaufanschluss angeordnet sein.

[0029] An der Absperrarmatur 12 sind eingangsseitig eine Warmwasserleitung 14 und eine Kaltwasserleitung

15 und ausgangsseitig eine dem Wasserzulaufanschluss 2.9 des Ablaufgehäuses 2 zugeordnete Wasserzulaufleitung 10.1 sowie eine einer Handbrause 16 oder einem Duschkopf zugeordnete Wasserzulaufleitung 17 angeschlossen. Die Absperrarmatur 12 ist dementsprechend als Misch- und Verteilerarmatur ausgebildet (vgl. Fig. 2 und 3).

[0030] Der Rohrunterbrecher 13 wird nur in der Offenstellung der Absperrarmatur 12 vom Trinkwasser durchflossen. Er verhindert durch selbsttätiges Belüften, dass in der Wasserzulaufleitung 10 ein Unterdruck entsteht, der ein Rückfließen von Badewasser in die Wasserzulaufleitung 10 bzw. das Trinkwasserleitungssystem 10.1, 14, 15 bewirken würde. Der Rohrunterbrecher 13 soll aufgrund seiner konstruktiven bzw. funktionalen Eigenschaften in einem Mindestabstand $A_{\min}$ oberhalb des oberen Badewannenrandes 18 angeordnet werden (vgl. Fig. 2).

[0031] Der Rohrunterbrecher 13 wird Unterputz installiert. Er weist eine durch einen Kragen 13.1 begrenzte Belüftungsöffnung 13.2 auf, an der ein Rohrstützen 13.3 lösbar befestigbar ist. Die lösbare Verbindung ist hier beispielsweise als Rast- oder Schnappverbindung realisiert, wobei der Rohrstützen 13.3 auf den Kragen 13.1 des Rohrunterbrechers 13 verrastend aufgesteckt werden kann. Der Rohrstützen 13.3 besteht vorzugsweise aus Kunststoff, wobei in seiner äußeren Mantelfläche ein Vielzahl von Ringnuten 13.4 ausgebildet sind, die als Führung für ein Messer oder sonstiges Schneidwerkzeug bei einer Kürzung des Rohrstützens 13.3 dienen, wenn dieser bündig mit der Oberfläche der verputzten Wand oder eines Wandbelages enden soll (vgl. Figuren 5 und 6). Die Öffnung 13.5 des Rohrstützens 13.3 wird dabei mit einer mindestens eine Lufteintrittsöffnung aufweisenden Abdeckung 13.6 versehen.

[0032] Die Komponenten der erfindungsgemäßen Ablaufgarnitur sind so aufeinander abgestimmt, dass eine Installation der Ablaufgarnitur ohne Rohrunterbrecher 13 oder eine andere mitgelieferte Trinkwasser-Sicherungsarmatur nicht oder nur nach Durchführung aufwendiger Veränderungen an der Ablaufgarnitur möglich ist. Bei dem in den Figuren 1 bis 8 dargestellten Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Ablaufgarnitur wird dies dadurch erreicht, dass der ausgangsseitige Anschluss 13.7 der Trinkwasser-Sicherungsarmatur 13 und der Wasserzulaufanschluss 2.9 des Ablaufgehäuses 2 derart ausgebildet sind, dass sie sich von den herkömmlichen in der Sanitärtechnik verwendeten Rohr- bzw. Schlauchanschlüssen unterscheiden. Bei dem ausgangsseitigen Anschluss 13.7 der Trinkwasser-Sicherungsarmatur 13 und dem Wasserzulaufanschluss 2.9 des Ablaufgehäuses 2 handelt es sich also um einen Spezialanschluss, der sich zumindest von den standardisierten, in der Sanitärtechnik üblicherweise verwendeten 1/2 Zoll-Anschlüsse und 3/4 Zoll-Anschlüsse unterscheidet. Beispielsweise können der ausgangsseitige Anschluss 13.7 der Trinkwasser-Sicherungsarmatur 13 und/oder der Wasserzulaufanschluss 2.9 des Ablaufge-

häuses 2 als Schraubanschluss mit einem Außengewindedurchmesser von kleiner 7/16 Zoll oder einem Außengewindedurchmesser im Bereich von 6/16 Zoll bis 11/16 Zoll oder einem Außengewindedurchmesser von größer 13/16 Zoll ausgebildet sein.

[0033] Mit 19' sind Anschluss-Gegenstücke bezeichnet, die mit den Enden einer die Trinkwasser-Sicherungsarmatur 13 und den Wasserzulaufanschluss 2.9 des Ablaufgehäuses 2 verbindenden Wasserleitung 10 verbunden bzw. verbindbar sind.

[0034] In den Figuren 9 und 10 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Ablaufgarnitur dargestellt, bei dem der ausgangsseitige Anschluss der Trinkwasser-Sicherungsarmatur (hier nicht gezeigt) und der Wasserzulaufanschluss 2.9' des Ablaufgehäuses 2 jeweils als Steckanschluss ausgebildet sind. Der Steckanschluss 2.9' ist buchsenförmig ausgeführt, wobei das komplementäre bzw. korrespondierende Gegenstück 19 in Form eines hülsenförmigen Steckteils fest mit dem jeweiligen Ende einer Wasserzulaufleitung 10 verbunden ist. Das Steckteil 19 weist eine Ringnut 19.1 auf, in die im montierten Zustand des Steckanschlusses ein Sicherungselement 20 eingreift, um eine Trennung bzw. Auseinanderbewegung von Steckteil 19 und buchsenförmigen Steckanschluss 2.9' zu verhindern. Das Sicherungselement 20 kann beispielsweise aus einem U-förmigen Metallbügel bestehen, der in am buchsenförmigen Steckanschluss 2.9' vorhandene Bohrungen 21 sowie in die Ringnut 19.1 des in den Steckanschluss 2.9' eingesteckten Steckteils 19 eingeschoben wird. Des Weiteren weist das Steckteil 19 eine Ringnut auf, in die ein gummielastischer Dichtring 22 zur Abdichtung des Steckanschlusses festgelegt ist.

[0035] Ferner sind der buchsenförmige Steckanschluss 2.9' und das darin einsteckbare Steckteil 19 mit korrespondierenden oder komplementären Formschluselementen 23, 24 versehen, welche die Installation der als Zubehör mitgelieferten Wasserzulaufleitung 10 sowie der Trinkwasser-Sicherungsarmatur, beispielsweise eines Rohrunterbrechers 13 gemäß den Figuren 2 bis 4 sicherstellen. Die Formschluselemente 23, 24 bestehen hier beispielsweise aus einem oder mehreren gegenüber der Stirnseite des buchsenförmigen Steckanschlusses 2.9' vorstehenden Vorsprüngen 23, beispielsweise Stiften, und diesen zugeordneten, in der Stirnseite eines Absatzes 19.2 des Steckteils 19 ausgebildeten Ausnehmungen 24, beispielsweise Bohrungen.

[0036] Die Ausführung der Erfindung ist nicht auf die vorstehend beschriebenen und in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt. Vielmehr sind zahlreiche Varianten denkbar, die auch bei von den Ausführungsbeispielen abweichender Ausgestaltung von der in den Ansprüchen angegebenen Erfindung Gebrauch machen. So kann beispielsweise das Steckteil 19 gemäß den Figuren 9 und 10 auch umgekehrt am Ablaufgehäuse 2 und der buchsenförmige Steckanschluss 2.9' mit dem Sicherungselement 20 am Ende der Wasserzulaufleitung 10 ausgebildet sein, wobei dann

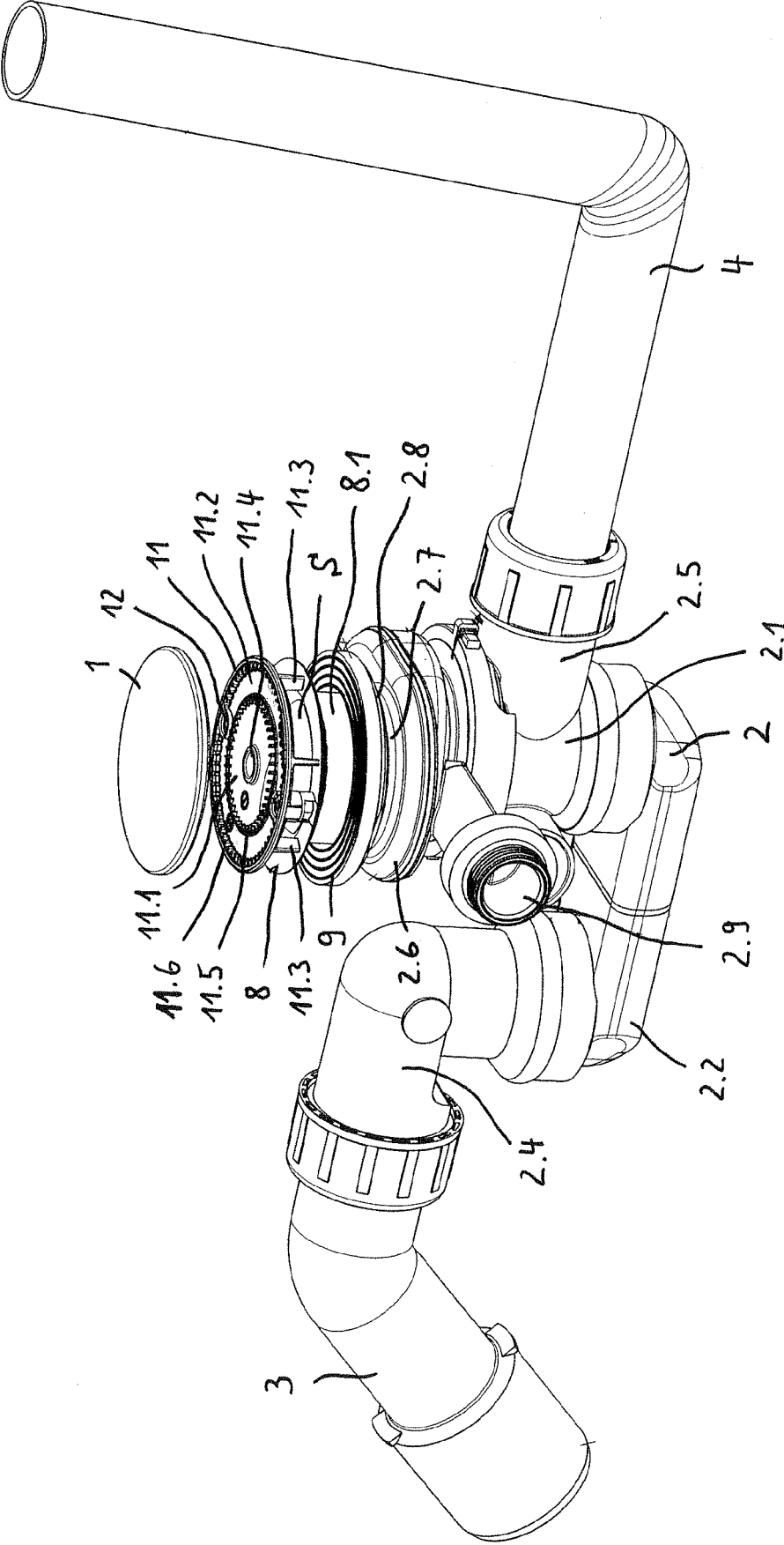
aber die Vorsprünge bzw. Stifte 23 vorzugsweise an dem am Ablaufgehäuse 2 angebrachten Steckteil 19 vorgehen sind.

Patentansprüche

1. Ablaufgarnitur insbesondere für Bade- oder Duschwannen, mit einem einen Ablaufkanal und einen Geruchverschluss bildenden Ablaufgehäuse (2), das einen Wasserzulaufanschluss (2.9, 2.9') und einen Wasserzulaufkanal für einen Bodenzulauf und einen mittels eines Stellelements betätigbaren Ablaufventilkörper aufweist, mit einer oberhalb des Ablaufventilkörpers angeordneten Abdeckung (1), wobei an dem Wasserzulaufkanal ein Einlaufkanal angeschlossen ist, der oberhalb des Ablaufventilkörpers und unterhalb der Abdeckung (1) mündet, und mit einer zwischen einer Trinkwasser-Absperrarmatur (12) und dem Wasserzulaufanschluss (2.9, 2.9') zu installierenden Trinkwasser-Sicherungsarmatur (13), **dadurch gekennzeichnet, dass** der ausgangsseitige Anschluss (13.7) der Trinkwasser-Sicherungsarmatur (13) und der Wasserzulaufanschluss (2.9, 2.9') des Ablaufgehäuses (2) derart ausgebildet sind, dass sie sich von Anschlüssen herkömmlicher Art unterscheiden, wobei die Anschlüsse herkömmlicher Art standardisierte Anschlüsse, insbesondere standardisierte 1/2 Zoll-Anschlüsse und/oder 3/4 Zoll-Anschlüsse sind.
2. Ablaufgarnitur nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wasserzulaufanschluss (2.9, 2.9')einstückig oder stoffschlüssig an dem Ablaufgehäuse (2) ausgebildet ist.
3. Ablaufgarnitur nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der ausgangsseitige Anschluss (13.7) der Trinkwasser-Sicherungsarmatur (13) und der Wasserzulaufanschluss (2.9, 2.9') des Ablaufgehäuses (2) komplementär zueinander ausgebildet und über mindestens eine Wasserleitung (10) miteinander verbunden sind, wobei die Enden der Wasserleitung (10) mit Anschlüssen (19) versehen sind, die als komplementäre Gegenstücke zu dem ausgangsseitigen Anschluss (13.7) der Trinkwasser-Sicherungsarmatur (13) und dem Wasserzulaufanschluss (2.9, 2.9') des Ablaufgehäuses (2) ausgebildet sind.
4. Ablaufgarnitur nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlüsse (19, 19') der Wasserleitung (10) fest mit deren Enden verbunden sind.
5. Ablaufgarnitur nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der ausgangsseitige Anschluss (13.7) der Trinkwasser-Sicherungsarmatur (13) und der Wasserzulaufanschluss (2.9, 2.9') des

- Ablaufgehäuses (2) gleich ausgebildet und über mindestens eine Wasserleitung (10) miteinander verbunden sind, wobei die Enden der Wasserleitung (10) mit Anschlüssen (19') versehen sind, die als komplementäre Gegenstücke zu dem ausgangsseitigen Anschluss (13.7) der Trinkwasser-Sicherungsarmatur (13) und dem Wasserzulaufanschluss (2.9, 2.9') des Ablaufgehäuses (2) ausgebildet sind, und von denen mindestens ein Anschluss (19') mit der Wasserleitung (10) lösbar verbunden oder lösbar verbindbar ist. 5 10
6. Ablaufgarnitur nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wasserleitung (10) aus einem Verbindungsrohr und/oder einem Schlauch gebildet ist. 15
7. Ablaufgarnitur nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der ausgangsseitige Anschluss (13.7) der Trinkwasser-Sicherungsarmatur (13) und/oder der Wasserzulaufanschluss (2.9, 2.9') des Ablaufgehäuses (2) als Pressanschluss, Steckanschluss oder Schraubanschluss ausgebildet sind/ist. 20 25
8. Ablaufgarnitur nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der ausgangsseitige Anschluss (13.7) der Trinkwasser-Sicherungsarmatur (13) und/oder der Wasserzulaufanschluss (2.9) des Ablaufgehäuses (2) als Schraubanschluss mit einem Außengewindedurchmesser von kleiner 7/16 Zoll oder einem Außengewindedurchmesser im Bereich von 6/16 Zoll bis 11/16 Zoll oder einem Außengewindedurchmesser von größer 13/16 Zoll ausgebildet sind/ist. 30 35
9. Ablaufgarnitur nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trinkwasser-Sicherungsarmatur (13) aus einem Rohrunterbrecher gebildet ist. 40
10. Ablaufgarnitur nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wasserzulaufanschluss (2.9, 2.9') des Ablaufgehäuses (2) und/oder der ausgangsseitige Anschluss (13.7) der Trinkwasser-Sicherungsarmatur (13) mit korrespondierenden oder komplementären Formschlusselementen (23, 24) versehen sind. 45
11. Ablaufgarnitur nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Formschlusselemente (23, 24) aus mindestens einem Vorsprung und einer den Vorsprung (23) aufnehmenden Ausnehmung (24) gebildet sind. 50 55

FIG. 1



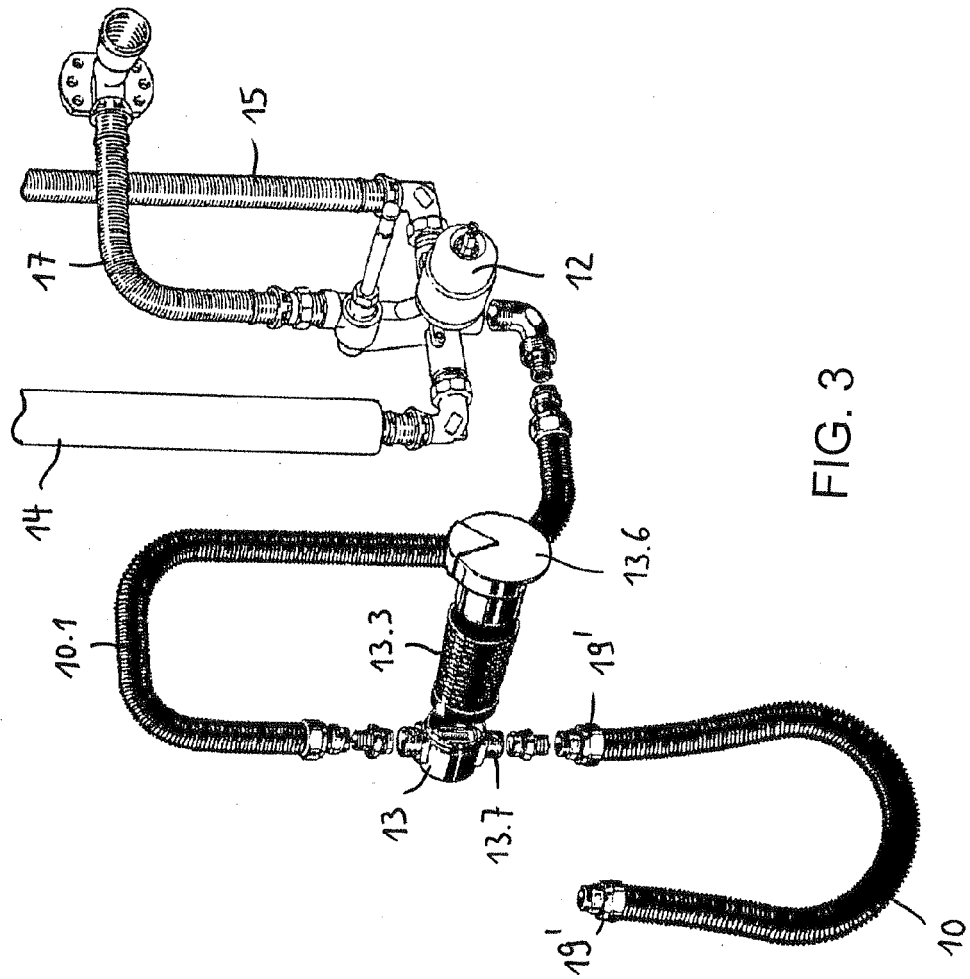


FIG. 3

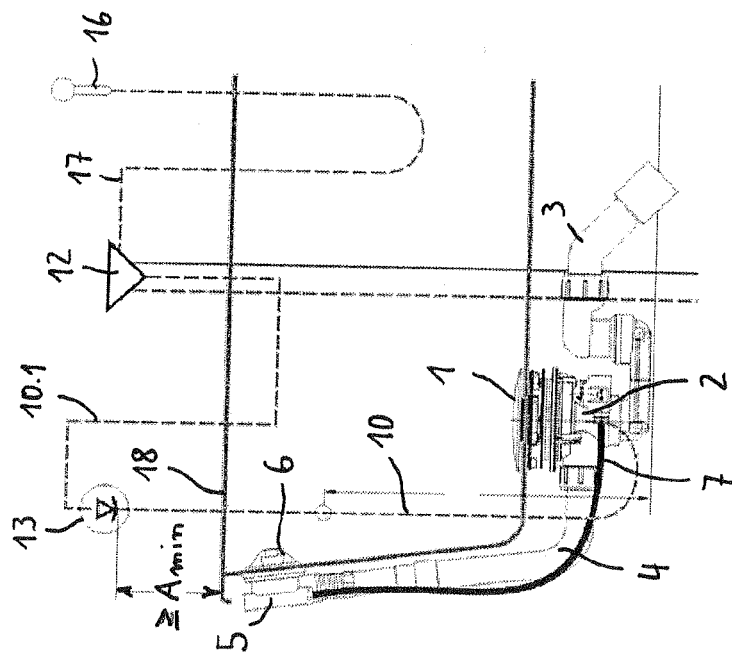
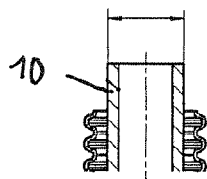
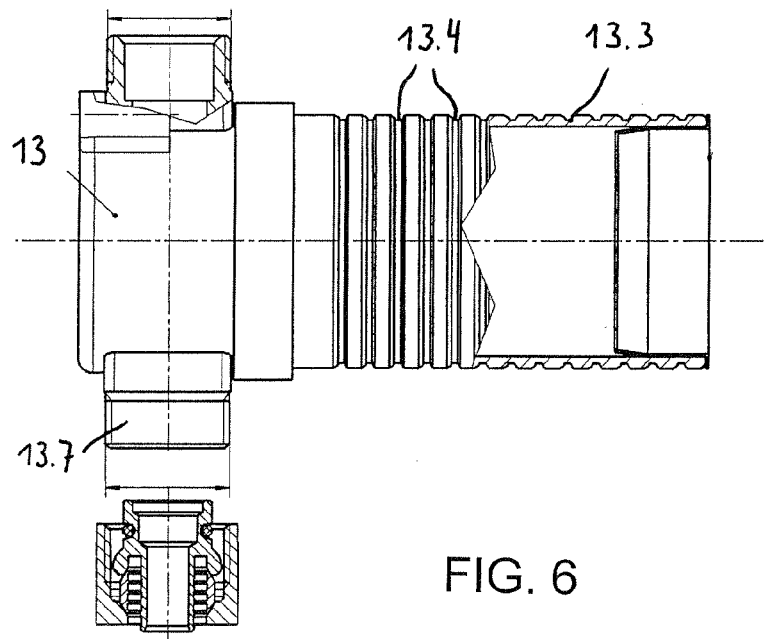
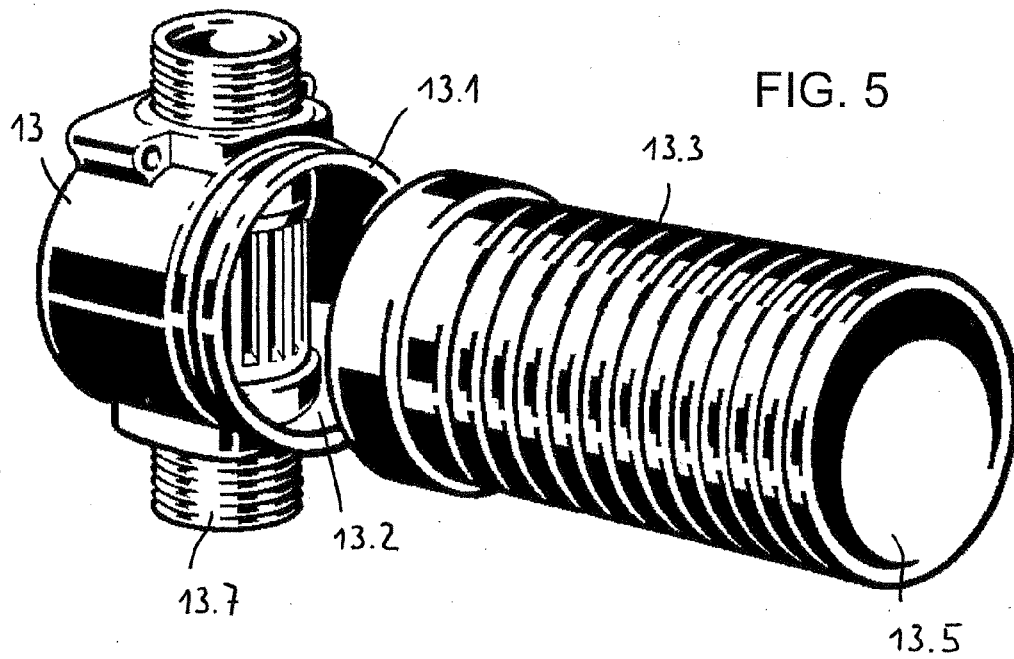


FIG. 2



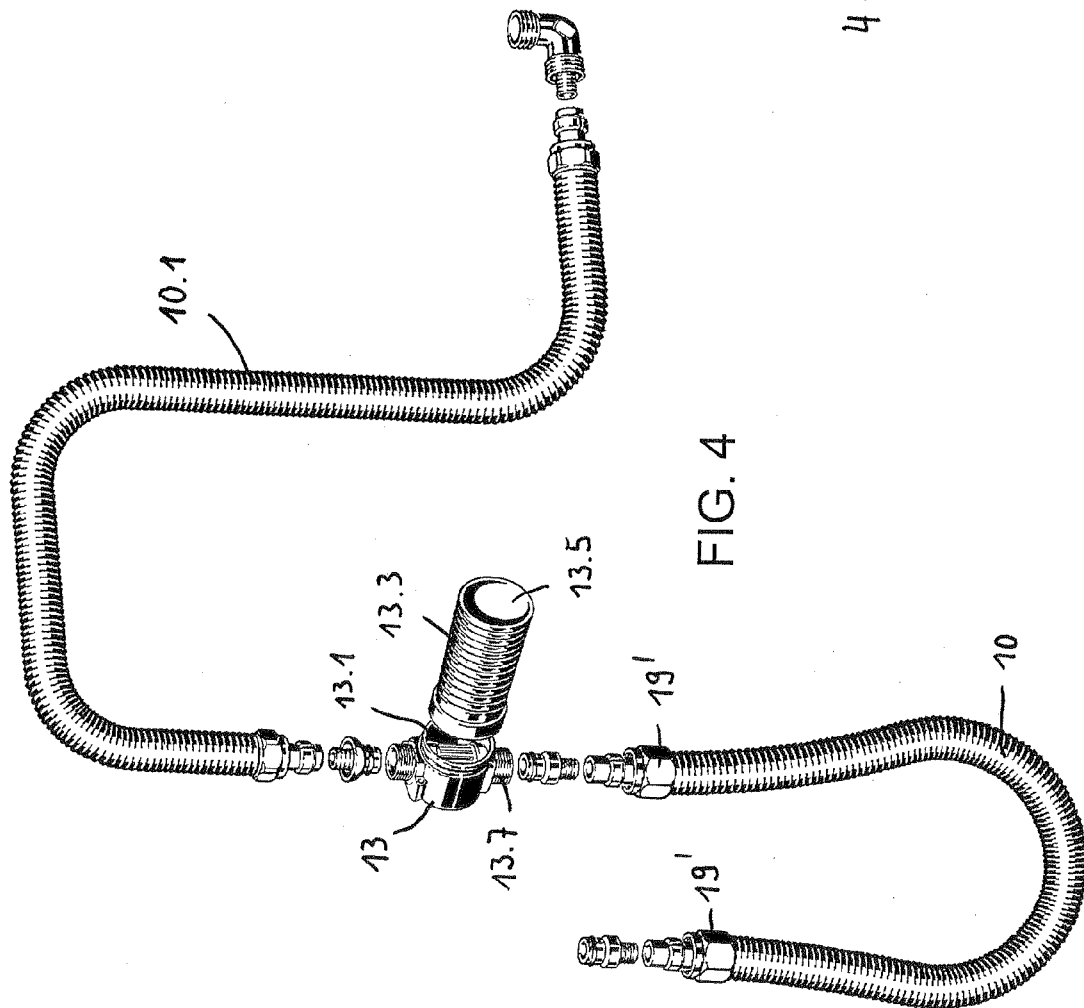
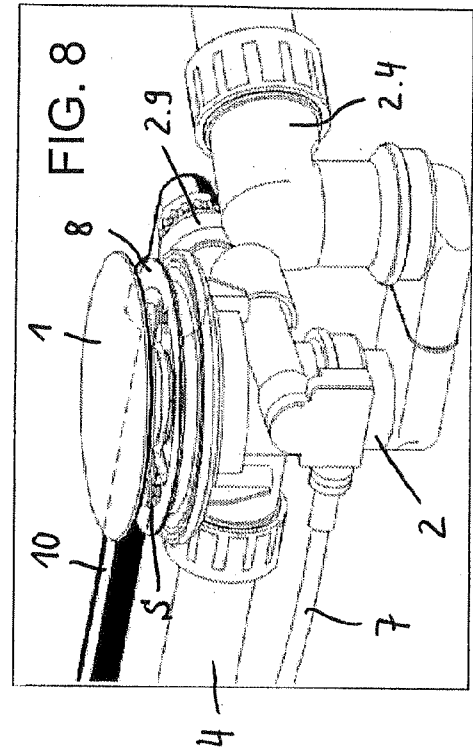
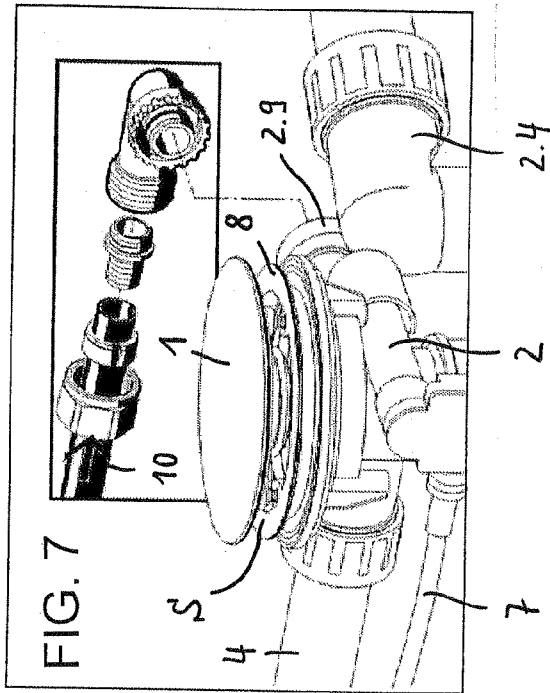


FIG. 9

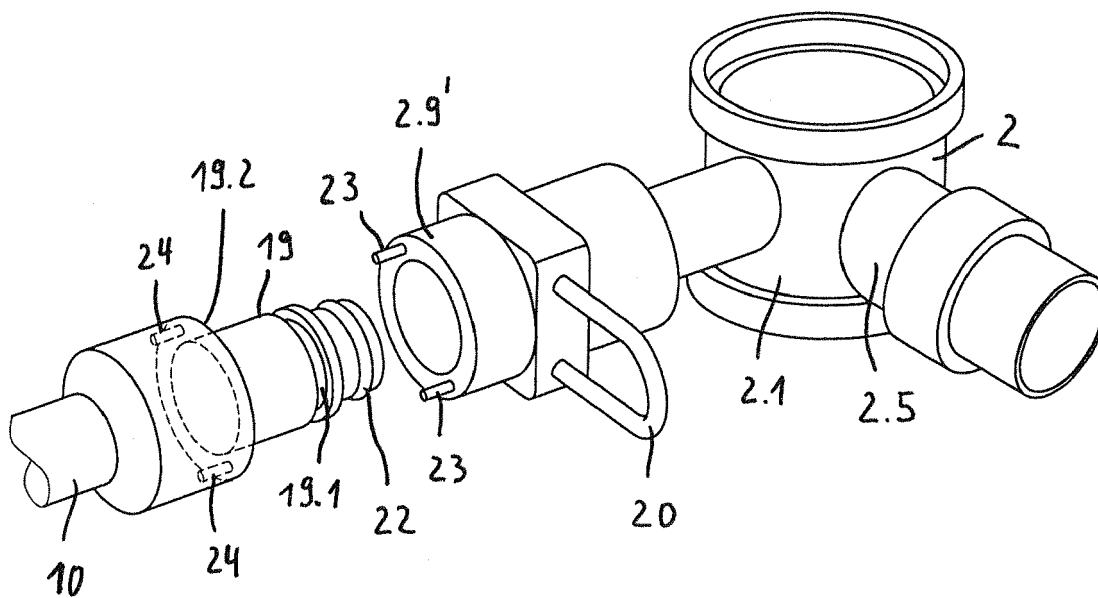
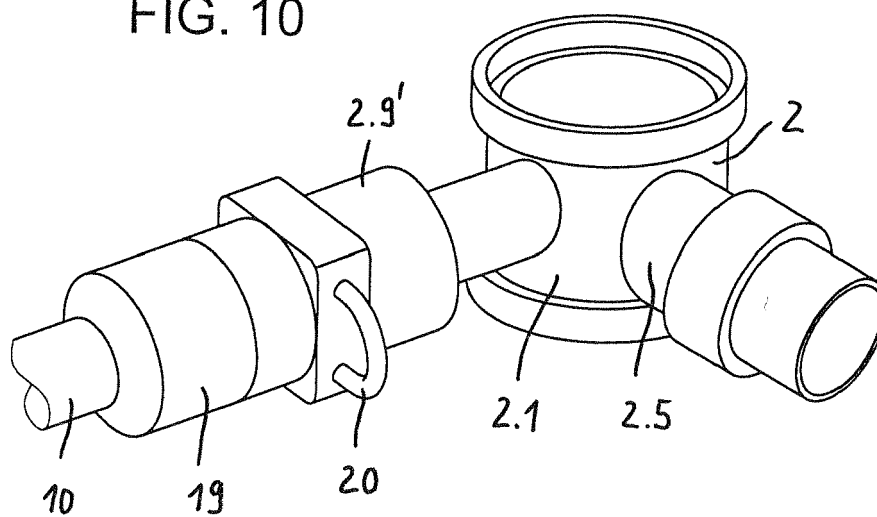


FIG. 10





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 12 15 3478

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D	DE 20 2008 004826 U1 (VIEGA GMBH & CO KG [DE]) 20. August 2009 (2009-08-20)	1-11	INV. E03C1/04
Y	* das ganze Dokument *	1-11	

X	DE 43 23 496 A1 (GROHE ARMATUREN FRIEDRICH [DE]) 19. Januar 1995 (1995-01-19)	1-11	
Y	* das ganze Dokument *	1-11	

Y	US 3 414 001 A (WOODFORD JOSEPH C) 3. Dezember 1968 (1968-12-03)	1-11	
	* das ganze Dokument *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03C
2 Recherchenort München Abschlußdatum der Recherche 26. Juni 2012 Prüfer Horst, Werner			
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 : nichtschriftliche 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 03.82 (P04C03)

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

EP 12 15 3478

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.

26-06-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202008004826 U1	20-08-2009	DE 202008004826 U1	20-08-2009
		EP 2108750 A2	14-10-2009
		EP 2108751 A2	14-10-2009

DE 4323496 A1	19-01-1995	KEINE	

US 3414001 A	03-12-1968	KEINE	

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

- EP 2108750 A2 [0002]