

(19)



(11)

EP 2 372 029 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
11.01.2017 Patentblatt 2017/02

(51) Int Cl.:
E03C 1/232 ^(2006.01) *E03C 1/04* ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11159383.6**

(22) Anmeldetag: **23.03.2011**

(54) **Ablaufarmatur für Bade- oder Duschwannen mit Bodenzulauf**

Drainage fitting for bathtub or shower tray with floor inlet

Armature d'écoulement pour baignoire ou bac à douche dotés d'une alimentation au sol

(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**

(30) Priorität: **31.03.2010 DE 202010004391 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.10.2011 Patentblatt 2011/40

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

(72) Erfinder: **Hennes, Frank
57413, Finnentrop (DE)**

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

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A2- 2 108 751 CH-A- 296 601
DE-A1-102006 018 018**

EP 2 372 029 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Ablaufarmatur insbesondere für Bade- und Duschwannen, mit einem einen Ablaufkanal und einen Geruchverschluss bildenden Ablaufgehäuse, das eine Einlauföffnung, einen mittels eines Stellelements betätigbaren Ablaufventilkörper und einen Wasserzulaufkanal für einen Bodenzulauf aufweist, mit Befestigungsmitteln zur Festlegung des Ablaufgehäuses an einer Wannenboden- oder Beckenbodenöffnung, und mit einer oberhalb des Ablaufventilkörpers angeordneten Abdeckung, wobei an dem Wasserzulaufkanal ein Einlaufkanal angeschlossen ist, der oberhalb des Ablaufventilkörpers und unterhalb der Abdeckung mündet.

[0002] Eine derartige Ablaufarmatur ist aus der auf die Anmelderin zurückgehenden EP 2 108 751 A2 bekannt. Zur Befestigung des Ablaufgehäuses dieser Ablaufarmatur an der Badewannenunterseite dient ein ringförmiger Befestigungsflansch, der hierzu an der Innenseite des Randes der Bodenöffnung der Wanne angelegt wird. Der Befestigungsflansch weist einwärts vorspringende Ausbuchtungen auf, in denen Bohrungen zur Aufnahme von Befestigungsschrauben angeordnet sind, welche in im Ablaufgehäuse eingegossene Gewindehülsen eingeschraubt sind. In dem Ablaufgehäuse ist eine durch einen heb- und senkbaren Ventilkörper verschließbare Ablauföffnung ausgebildet. Der Ventilkörper weist einen kreis Scheibenförmigen Stopfen auf, der oberseitig mit einem Griff versehen ist, so dass der Ventilkörper nach Demontage der Abdeckung zu Reinigungszwecken von der Wanneninnenseite her aus dem Ablaufgehäuse entnommen werden kann. Die durch den Ventilstopfen verschließbare Ablauföffnung ist dabei coaxial zur Bodenöffnung der Wanne bzw. zu dem dort festgelegten Befestigungsflansch angeordnet.

[0003] Die aus der EP 2 108 751 A2 bekannte Ablaufarmatur hat sich in der Praxis bewährt. Sie setzt jedoch ein relativ großes Ablaufloch von beispielsweise ca. 90 mm im Wannenboden voraus. Ferner wäre allgemein eine geringere Aufbauhöhe (Einbautiefe) der Ablaufarmatur unterhalb der Wanne wünschenswert.

[0004] Die CH 296 601 A beschreibt eine Leitungsanlage für die Zu- und Ableitung einer Flüssigkeit in einen bzw. aus einem Behälter. Die Leitungsanlage weist einen von unten her mit der Öffnung des Behälters verbundenen Anschlussstutzen auf, an den ein Abflussrohr und ein Zuleitungsrohr angeschlossen sind und der zum Ab sperren des Abflussrohres mittels eines Verschlusszapfens ausgebildet ist. Der Anschlussstutzen hat einen Innengewinde, in das eine einen Befestigungsflansch aufweisende Gewindehülse eingeschraubt ist.

[0005] Die DE 10 2006 018 018 A1 offenbart eine Badewannen-Überlaufgarnitur mit einem über den oberen Wannenrand offenen horizontalen Überlaufraum und einem Ablaufgehäuse, an dessen Einlauföffnung ein Innengewinde vorgesehen ist, in das zur Befestigung des Ablaufgehäuses an der Wanne eine einen Befestigungs-

flansch aufweisende Gewindehülse eingeschraubt ist.

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Ablaufarmatur der eingangs genannten Art zu schaffen, die für Standardbadewannen bzw. Wannen mit einem relativ kleinen Ablaufloch von beispielsweise ca. 52 mm Durchmesser geeignet ist, eine wannen seitige Demontage des Ablaufventilkörpers zulässt und eine relativ geringe Aufbauhöhe besitzt.

[0007] Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Ablaufarmatur mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0008] Die erfindungsgemäße Ablaufarmatur ist dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsmittel zur Festlegung des Ablaufgehäuses an dem Ablaufloch der Wanne aus einem im Ablaufgehäuse an dessen Einlauföffnung vorgesehenen Innengewinde und einer darin einschraubbaren, einen Befestigungsflansch aufweisenden Gewindehülse gebildet sind, und dass das Ablaufgehäuse ein Gehäusezwischenstück umfasst, das drehbar mit dem Geruchverschluss verbunden ist, wobei die Drehachse exzentrisch zur Längsmittelachse der den Befestigungsflansch aufweisenden Gewindehülse angeordnet ist.

[0009] Die erfindungsgemäße Ablaufgarnitur ermöglicht durch ihre einen Bodenzulauf bildenden Zulauf- und Einlaufelemente eine besonders geräuscharme Befüllung einer Bade- oder Duschwanne. Durch die Ausgestaltung des Wasserzulaufs als Bodenzulauf und dessen verdeckte Anordnung ergeben sich neue Freiheitsgrade für das Design der damit ausgestatteten. Darüber hinaus lassen sich durch den Wegfall einer herkömmlichen, außerhalb der Badewanne anzubringenden Wasserzulaufarmatur Kostenvorteile erzielen. Durch die Verwendung einer einen Befestigungsflansch aufweisenden Gewindehülse in Kombination mit einem an der Einlauföffnung des Ablaufgehäuses vorgesehenen Innengewinde als Befestigungsmittel lässt sich die zwangläufige Verengung des Wannenablauflochdurchmessers minimieren, so dass der verbleibende lichte Ablauflochdurchmesser noch groß genug ist, um den Ablaufventilkörper zu Reinigungszwecken wannenseitig durch das Ablaufloch hindurch demontieren zu können. Durch die exzentrisch drehbare Verbindung zwischen dem Geruchverschluss und dem Ablaufgehäusezwischenstück lässt sich der beschränkte Bauraum unter der Wanne besser nutzen. Auch kann hierdurch die Aufbauhöhe der Ablaufarmatur verringert werden.

[0010] Eine vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Ablaufarmatur besteht darin, dass der Ablaufventilkörper einen kreisscheibenförmigen Stopfen aufweist, der mit einem damit lösbar verbundenen Führungsstift versehen ist, wobei der Führungsstift ein abgewinkeltes Verbindungsende aufweist, das mit dem Stopfen exzentrisch verbunden ist. Hierdurch lässt sich der Ablaufventilkörper, wenn dieser zur Reduzierung der Aufbauhöhe der Ablaufarmatur wegen der beschränkten Platzverhältnissen exzentrisch zu der den Befestigungsflansch aufweisenden Gewindehülse angeordnet ist, einfacher zu Reinigungszwecken wannenseitig demontie-

ren. Vorzugsweise ist der Führungsstift des Ablaufventilkörpers dabei in einer Führung des Ablaufgehäuses verdrehsicher geführt.

[0011] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Ablaufarmatur besteht darin, dass der Befestigungsflansch der Gewindehülse oberseitig mit Befestigungsstellen zur lösbaren Befestigung des Einlaufkanals versehen ist. Die Befestigungsstellen sind dabei vorzugsweise aus mit dem Befestigungsflansch verbundenen Gewindehülsen gebildet. Die an der Oberseite des Befestigungsflansches angebrachten Gewindehülsen können als Griff- oder Werkzeugansatzpunkte beim Einschrauben der den Befestigungsflansch aufweisenden Gewindehülse in das Ablaufgehäuse genutzt werden.

[0012] Nach einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Ablaufarmatur mündet der Einlaufkanal exzentrisch an einem kreisscheibenförmigen Innenteil, das von einem ringförmigen Außenteil umgeben und von diesem formschlüssig gehalten ist, wobei das Außenteil mit Durchbrüchen oder Bohrungen zur Aufnahme von mit dem Befestigungsflansch verschraubbaren Befestigungsschrauben versehen ist. Hierdurch wird die Festlegung des Einlaufkanals am Befestigungsflansch vereinfacht. Denn vor dem Einschrauben der den Befestigungsflansch aufweisenden Gewindehülse in das Innengewinde des Ablaufgehäuses kann nicht vorab definiert werden, welche Winkelstellung die Befestigungsstellen zur Festlegung des Einlaufkanals an der Oberseite des Befestigungsflansches in Bezug auf die Quermittelachse des Einlaufkanals nach Abschluss der Verschraubung einnehmen werden. Das ringförmige Außenteil kann jedoch in diesem Fall unabhängig von dem den Einlaufkanal aufweisenden Innenteil gedreht werden, so dass die Durchbrüche oder Bohrungen des Außenteils, die in Überdeckung mit den Befestigungsstellen (Gewindehülsen) des Befestigungsflansches gebracht werden müssen, unabhängig von der Winkelstellung der Befestigungsstellen an der Oberseite des Befestigungsflansches in Bezug auf die Quermittelachse des Einlaufkanals ausgerichtet werden können.

[0013] Weitere bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Ablaufarmatur sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0014] Nachfolgend wird die Erfindung anhand einer ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Ablaufarmatur in perspektivischer Darstellung, mit einer Abdeckung, einem Überlaufrohr und einem Ablaufrohrbogen, wobei die Abdeckung losgelöst von der Ablaufarmatur dargestellt ist;

Fig. 2 eine Seitenansicht der Ablaufarmatur der Fig. 1 ohne Überlaufrohr und ohne Ablaufrohrbogen;

Fig. 3 eine Schnittansicht der Ablaufarmatur der Fig. 1 in der den Wasserzulaufstutzen schneidenden Vertikalebene;

5 Fig. 4 eine Draufsicht auf einen Abschnitt des Ablaufgehäuses mit darin eingeschraubter, einen Befestigungsflansch aufweisender Gewindehülse;

10 Fig. 5 eine perspektivische Darstellung eines Ventilstopfens der Ablaufarmatur der Fig. 3;

Fig. 6 der Ventilstopfen der Fig. 5 in perspektivischer Explosionsdarstellung;

15 Fig. 7 eine perspektivische Explosionsdarstellung einer zweiteiligen Wassereinlaufbaugruppe;

20 Fig. 8 die Wassereinlaufbaugruppe der Fig. 7 in Seitenansicht mit der Abdeckung gemäß Fig. 1; und

Fig. 9 die Wassereinlaufbaugruppe der Fig. 7 in Draufsicht.

25 **[0015]** Die in der Zeichnung dargestellte Ablaufarmatur (Ablaufgarnitur) ist für Bade- oder Duschwannen bestimmt, die ein relativ kleines Ablaufloch mit einem Durchmesser von beispielsweise ca. 52 mm aufweisen. Die Ablaufarmatur 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
30 einen mehrere Millimeter hohen Ablaufspalt belässt (vgl. Figuren 1 bis 3).

35 **[0016]** Die Ablaufarmatur besitzt ein Ablaufgehäuse 2, das einen rohrstutzenförmigen Abschnitt 2.1 und einen damit drehbar verbundenen flachen Ablaufkanal 2.2 aufweist. 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
40 2.2 einen Geruchverschluss. An dem Ablaufstutzen 2.4 ist ein Abgangsbogen 3 angeschlossen.

45 **[0017]** An dem rohrstutzenförmigen Abschnitt 2.1 des Ablaufgehäuses 2 ist seitlich ein Anschlussstutzen 2.5 angeformt, der dem Anschluss eines Überlaufrohrs 4 dient. Das Überlaufrohr 4 wird an einem unterhalb des oberen Wannenrandes angeordneten Überlaufgehäuse (nicht gezeigt) angeschlossen, welches an einer in der Wannenwandung ausgebildeten Überlauföffnung (nicht
50 gezeigt) festgelegt ist. Die Überlauföffnung ist an der Wanneninnenseite durch eine Drehrosette (nicht gezeigt) abgedeckt, die als Betätigungselement für ein im Ablaufgehäuse 2 integriertes Ablaufventil dient. Die Drehrosette ist mit einem Bowdenzug (nicht gezeigt) ge-

koppelt, dessen unteres Ende mit einem Hebelmechanismus verbunden ist, mittels dem ein Ventilkörper 5 des Ablaufventils angehoben bzw. abgesenkt werden kann. In Fig. 2 ist ein an einer Drehachse 6 angebrachter Hebel 7 gezeigt, der einen Schlitz 7.1 zum Einhängen des Bowdenzuges aufweist.

[0018] Der rohrstützenförmige 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 festgelegt wird. Die Drehachse 8 des rohrstützenförmigen Gehäuseabschnitts 2.1 am Gehäusezwischenstück 2.6 verläuft exzentrisch zu der durch das Ablaufloch verlaufenden Rohrachse 9 des oberen kurzen Rohrstutzens 2.7. Der Abstand der Achsen 8 und 9 ist in Fig. 3 mit X bezeichnet. Das Gehäusezwischenstück 2.6 besteht im aus einem relativ flachen Gehäuseabschnitt, der in der Draufsicht eine ovale Außenkontur besitzt (vgl. Fig. 4).

[0019] Der Rohrstutzen 2.7 ist mit einem Innengewinde 10 versehen, in das zur Festlegung des Ablaufgehäuses 2 an der Unterseite der Badewanne eine einen Befestigungsflansch 11 aufweisende Gewindehülse 11.1 einschraubbar ist. Die Gewindehülse 11.1 durchdringt dabei das Ablaufloch der Badewanne, wobei der Rand des Ablauflochs zwischen dem ringförmigen Befestigungsflansch 11 der Gewindehülse 11.1 und dem am Rohrstutzen 2.7 angeformten Flansch 2.8 eingespannt wird. Letzterer (2.8) ist zur Abdichtung des Ablauflochs der Wanne sowie des Ablaufgehäuses 2 mit einer ringförmigen Profildichtung 12 aus Gummi oder dergleichen versehen, die zwischen dem Flansch 2.8 des Ablaufgehäuses und dem Befestigungsflansch 11 angeordnet ist und dichtend an den unteren Rand des Ablauflochs gepresst wird.

[0020] Das Ablaufgehäuse 2 ist am Übergang vom Gehäusezwischenstück 2.6 zu dem rohrstützenförmigen Abschnitt 2.1 mit einem Ablaufventil versehen. In dem Gehäusezwischenstück 2.6 ist ein Ventil Sitz 2.9 für den Ventilkörper 5 ausgebildet. Der Ablaufventilkörper 5 weist einen kreisscheibenförmigen Stopfen 5.1 und einen an dessen Unterseite angebrachten Führungsstift 5.2 auf. An dem Ventil Sitz 2.9 ist eine hülsenförmige Führung 2.10 zur Aufnahme des mit dem Stopfen 5.1 verbundenen Führungsstiftes 5.2 angeformt. Die Führung 2.10 erstreckt sich von dem Gehäusezwischenstück 2.6 bis in den rohrstützenförmigen Abschnitt 2.1. Die Längsachse der Führung 2.10 bzw. des Führungsstiftes 5.2 verläuft koaxial zur Drehachse 8 des rohrstützenförmigen Abschnitts 2.1 des Ablaufgehäuses. Am unteren Ende des Führungsstiftes 5.2 ist eine Stellschraube 5.3 vorgesehen, mittels der die Länge des Führungsstiftes 5.2 bzw. die Hubhöhe des Ventilstopfens 5.1 eingestellt werden kann.

[0021] Der Ventilstopfen 5.1 ist mit dem Führungsstift 5.2 lösbar verbunden. Der Führungsstift 5.2 weist hierzu

ein gekröpftes oder abgewinkeltes Verbindungsende 5.4 auf, das mit dem Stopfen 5.1 mittels einer Schraube 13 verbunden ist. An der Oberseite des Stopfens 5.1 ist ein hülsenförmiger Griff 5.5 angebracht, dessen Längsachse 14 exzentrisch zum Mittelpunkt des kreisscheibenförmigen Stopfens 5.1 bzw. zur Längsachse 15 des Führungsstiftes 5.2 angeordnet ist. Der Abstand der Achsen 14 und 15 ist in Fig. 3 mit X1 bezeichnet. Die Achse 15 entspricht der Drehachse 8 des Gehäuseabschnitts 2.1.

[0022] Der Stopfen 5.1 weist eine mit dem Griff 5.5 fluchtende Bohrung auf, in die das obere Ende 5.6 des gekröpften Führungsstiftes 5.2 eingesteckt ist (Fig. 6). Das obere Ende 5.6 des Führungsstiftes 5.2 ist mit einer Gewindebohrung 5.7 versehen. Der hülsenförmige, senkrecht vom Stopfen 5.1 abstehende Griff 5.5 weist einen inneren Absatz auf, der als Abstützfläche für den Kopf der Schraube 13, beispielsweise einer Innensechskantschraube dient, die in die Gewindebohrung 5.7 des Führungsstiftes eingeschraubt wird. Der Führungsstift 5.2 ist als Vielkant ausgebildet und in der Führung 2.10 des Ablaufgehäuses 2 verdrehsicher geführt. Zu Reinigungszwecken kann der Ventilstopfen 5.1 somit wannenseitig durch Lösen der Schraube 13 von dem Führungsstift 5.2 getrennt und durch Erfassen des Griffes aus dem Ablaufgehäuse 2 entnommen werden.

[0023] Das Ablaufgehäuse 2 weist einen Wasserzulaufkanal (Überströmkanal) 2.11 auf. Der Wasserzulaufkanal 2.11 ist mit einem Anschlussstutzen 2.12 verbunden, der an dem Gehäusezwischenstück 2.6 angeformt ist und dem Anschluss einer (nicht gezeigten) Wasserzulaufleitung dient. Der Wasserzulaufkanal 2.11 verläuft quer zu dem Anschlussstutzen 2.12 und mündet oberhalb des Ventilsitzes 2.9 und unterhalb des kurzen Rohrstutzens 2.7 des Gehäusezwischenstücks 2.6. Der Wasserzulaufkanal 2.11 ist mit radialem Abstand zum Innengewinde 10 des kurzen Rohrstutzens 2.7 angeordnet. In Fig. 3 ist ferner zu erkennen, dass der Wasserzulaufkanal 2.11 mit axialem Abstand zu der den Befestigungsflansch 11 aufweisenden Gewindehülse 11.1 endet.

[0024] An dem Wasserzulaufkanal 2.11 ist ein Einlaufkanal 16 angeschlossen, der im montierten Zustand oberhalb des Befestigungsflansches 11 und unterhalb der Abdeckung 1 mündet. Im montierten Zustand ist der Einlaufkanal 16 in den Wasserzulaufkanal 2.11 eingeschoben oder eingesteckt. Der Wasserzulaufkanal 2.11 und der Einlaufkanal 16 haben ein elliptisches oder ovales Querschnittsprofil (vgl. Fig. 4 und 9).

[0025] Der Einlaufkanal 16 ist an seiner Außenseite mit einer Ringnut 16.1 versehen, in die ein Dichtring eingesetzt wird. Alternativ kann auch der Wasserzulaufkanal 2.11 an seiner Innenseite mit einer Ringnut und einem entsprechenden Dichtring versehen sein.

[0026] An dem Einlaufkanal 16 ist ein scheibenförmiges Einlaufstück 16.2 angebracht. Das Einlaufstück 16.2 erstreckt sich quer zur Längsachse des Einlaufkanals 16 und ist mehrteilig, vorzugsweise zweiteilig ausgeführt. Es umfasst ein kreisscheibenförmiges Innenteil 16.21 und ein ringförmiges Außenteil 16.22, welches das In-

nenteil 16.21 umgibt und dieses im montierten Zustand formschlüssig festlegt. Der Einlaufkanal 16 ist einstückig an dem kreisscheibenförmigen Innenteil 16.21 angeformt und mündet an dessen Oberseite. Die Mündungsstelle 16.25 liegt nahe am Umfang des Innenteils 16.21.

[0027] Das ringförmige Außenteil 16.22 weist an seiner Unterseite Abstandshalter 16.26 auf, über die es im montierten Zustand auf dem Befestigungsflansch 11 der mit dem Ablaufgehäuse 2 verschraubten Gewindehülse 11.1 abgestützt ist. Zudem ist das Außenteil 16.22 mit Vertiefungen 16.23 und darin angeordneten Durchbrüchen oder Bohrungen zur formschlüssigen Aufnahme von mit dem Befestigungsflansch 11 verschraubbaren Befestigungsschrauben 17 versehen. Der Befestigungsflansch 11 ist hierzu oberseitig mit Befestigungsstellen 11.2 zur lösbaren Befestigung des Einlaufkanals 16 versehen. Die Befestigungsstellen 11.2 bestehen aus mit dem Befestigungsflansch 11 verbundenen Gewindehülsen.

[0028] Beim Einschrauben der den Befestigungsflansch 11 aufweisenden Gewindehülse 11.1 in das Ablaufgehäuse 2 kann nicht stets zutreffend vorausgesagt werden, welche Winkelstellung die Befestigungsstellen 11.2 zur Festlegung des Einlaufkanals 16 an der Oberseite des Befestigungsflansches 11 in Bezug auf die Quermittelachse 18 des Einlaufkanals 16 nach Abschluss der Verschraubung einnehmen werden. Das ringförmige Außenteil 16.22 kann jedoch unabhängig vom Innenteil 16.21 gedreht werden, so dass die Durchbrüche oder Bohrungen 16.23 des Außenteils 16.22, die in Überdeckung mit den Befestigungsstellen 11.2 des Befestigungsflansches 11 gebracht werden müssen, unabhängig von der fraglichen Winkelstellung (?) der Befestigungsstellen 11.2 bezüglich der Quermittelachse 18 des Einlaufkanals 16 ausgerichtet werden können (vgl. Figuren 4 und 9).

[0029] Das kreisscheibenförmige Innenteil 16.21 und das ringförmige Außenteil 16.22 bilden eine Wassereinlaufbaugruppe, wobei das Innenteil 16.21 an seinem Außenumfang formschlüssig am Innenumfang des Außenteils 16.22 festlegbar ist. Das Innenteil 16.21 weist hierzu an seinem Außenumfang einen umlaufenden Absatz auf, der mit einem am Innenumfang des ringförmigen Außenteils 16.22 umlaufenden Absatz zusammenwirkt. Durch diesen Formschluss und die Verschraubung des Außenteils 16.22 mit dem Befestigungsflansch 11 wird ein Lösen des Einlaufkanals 16 vom Wasserzulaufkanal 2.11 infolge des Wasserdruckes verhindert.

[0030] Die Abdeckung 1 weist unterseitig einen Vorsprung 1.1 auf, der form- und/oder reibschlüssig in eine Ausnehmung oder Vertiefung 16.24 des kreisscheibenförmigen Innenteils 16.21 einsteckbar ist. Die lösbare Verbindung der Abdeckung 1 mit dem Innenteil 16.21 kann auch dadurch realisiert sein, dass der Vorsprung 1.1 der Abdeckung 1 als Gewindebolzen ausgeführt ist und die Vertiefung 16.24 mit einem entsprechenden Innengewinde bzw. einer eingegossenen Gewindehülse versehen ist.

[0031] Im montierten Zustand begrenzt die Abdeckung (Abdeckhaube) 1 zusammen mit dem zweiteiligen Einlaufstück 16.2 einen sich radial erstreckenden Ringspalt. Das kreisscheibenförmige Innenteil 16.21 sowie das ringförmige Außenteil 16.22 des Einlaufstückes 16.2 weisen an ihrer Oberseite jeweils Vorsprünge 16.5, 16.6 auf, die in Ringform und innerhalb des jeweiligen Ringes im Wesentlichen gleichmäßig voneinander beanstandet angeordnet sind. Die über den Umfang verteilt angeordneten Vorsprünge 16.5 begrenzen eine Vielzahl radialer Wasseraustrittöffnungen 19. Die Vorsprünge 16.5, 16.6 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 16.2 bewirkt eine etagenartige Trennung des Wasserzulaufs vom Ablauf. Der Wasserzulaufbereich liegt dabei oberhalb des Wasserablaufbereichs.

Patentansprüche

1. Ablaufarmatur insbesondere für Badewannen, mit einem einen Ablaufkanal (2.2) und einen Geruchverschluss bildenden Ablaufgehäuse (2), das eine Einlauföffnung, einen mittels eines Stellelements betätigbaren Ablaufventilkörper (5) und einen Wasserzulaufkanal (2.11) für einen Bodenzulauf aufweist, mit Befestigungsmitteln zur Festlegung des Ablaufgehäuses an einer Wannenboden- oder Beckenbodenöffnung, und mit einer oberhalb des Ablaufventilkörpers (5) angeordneten Abdeckung (1), wobei an dem Wasserzulaufkanal (2.11) ein Einlaufkanal (16) angeschlossen ist, der oberhalb des Ablaufventilkörpers (5) und unterhalb der Abdeckung (1) mündet, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsmittel aus einem im Ablaufgehäuse (2) an dessen Einlauföffnung vorgesehenen Innengewinde (10) und einer darin einschraubbaren, einen Befestigungsflansch (11) aufweisenden Gewindehülse (11.1) gebildet sind, und dass das Ablaufgehäuse (2) ein Gehäusezwischenstück (2.6) umfasst, das drehbar mit dem Geruchverschluss verbunden ist, wobei die Drehachse (8) exzentrisch zur Längsmittelachse (9) der den Befestigungsflansch (11) aufweisenden Gewindehülse (11.1) angeordnet ist.
2. Ablaufarmatur nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ablaufventilkörper (5) einen kreisscheibenförmigen Stopfen (5.1) aufweist, der mit einem damit lösbar verbundenen Führungsstift (5.2) versehen ist, wobei der Führungsstift (5.2) ein abgewinkeltes Verbindungsende (5.4) aufweist, das mit dem Stopfen (5.1) exzentrisch verbunden ist.
3. Ablaufarmatur nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet,**

zeichnet, dass der Führungsstift (5.2) in einer Führung (2.10) des Ablaufgehäuses (2) verdrehsicher geführt ist.

4. Ablaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungsflansch (11) der Gewindehülse (11.1) oberseitig mit Befestigungsstellen (11.2) zur lösbaren Befestigung des Einlaufkanals (16) versehen ist. 5
5. Ablaufarmatur nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsstellen (11.2) aus mit dem Befestigungsflansch (11) verbundenen Gewindehülsen gebildet sind. 10
6. Ablaufarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einlaufkanal (16) exzentrisch an einem kreisscheibenförmigen Innenteil (16.21) mündet, das von einem ringförmigen Außenteil (16.22) umgeben und diesem formschlüssig gehalten ist, wobei das Außenteil (16.22) mit Durchbrüchen oder Bohrungen zur Aufnahme von mit dem Befestigungsflansch (11) verschraubbaren Befestigungsschrauben (17) versehen ist. 15
7. Ablaufarmatur nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das ringförmige Außenteil (16.22) an seiner Unterseite mit auf dem Befestigungsflansch abgestützten Abstandshaltern (16.26) versehen ist. 20
8. Ablaufarmatur nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das ringförmige Außenteil (16.22) und/oder das kreisscheibenförmige Innenteil (16.21) oberseitig mit über den Umfang verteilt angeordneten Vorsprüngen (16.5, 16.6) versehen sind. 25
9. Ablaufarmatur nach einem der Ansprüche 6 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung (1) unterseitig mindestens einen Vorsprung (1.1) aufweist, der form- und/oder reibschlüssig in eine Ausnehmung oder Vertiefung (16.24) des kreisscheibenförmigen Innenteils (16.21) einsteckbar ist. 30

Claims

1. Drain fitting, in particular for bathtubs, comprising a drain housing (2) that forms a drainage channel (2.2) and an odour trap and comprises an inlet opening, a drain valve body (5) that can be operated by means of an actuator, and a water supply channel (2.11) for a bottom supply, comprising fastening means for fixing the drain housing to an opening in the base of a tub or sink, and comprising a cover (1) arranged above the drain valve body (5), an inlet channel (16) being connected to the water supply channel (2.11) and opening above the drain valve body (5) and be- 50

low the cover (1), **characterised in that** the fastening means are formed of both an internal thread (10) provided in the drain housing (2) on the inlet opening thereof and a threaded sleeve (11.1) that can be screwed into said internal thread and comprises a fastening flange (11), and **in that** the drain housing (2) comprises an intermediate housing piece (2.6) which is rotatably connected to the odour trap, the axis of rotation (8) being arranged eccentrically to the central longitudinal axis (9) of the threaded sleeve (11.1) comprising the fastening flange (11).

2. Drain fitting according to claim 1, **characterised in that** the drain valve body (5) comprises a discoid plug (5.1) which is provided with a guide pin (5.2) releasably connected thereto, the guide pin (5.2) comprising an angled connecting end (5.4) which is eccentrically connected to the plug (5.1). 15
3. Drain fitting according to claim 2, **characterised in that** the guide pin (5.2) is guided in a guide (2.10) of the drain housing (2) such that it cannot rotate. 20
4. Drain fitting according to any of claims 1 to 3, **characterised in that** the fastening flange (11) of the threaded sleeve (11.1) is provided with fastening points (11.2) on the top thereof for releasably fastening the inlet channel (16). 25
5. Drain fitting according to claim 4, **characterised in that** the fastening points (11.2) are formed of threaded sleeves connected to the fastening flange (11). 30
6. Drain fitting according to any of claims 1 to 5, **characterised in that** the inlet channel (16) opens eccentrically on a discoid inner part (16.21) which is enclosed by an annular outer part (16.22) and is held in a positively engaged manner thereby, the outer part (16.22) being provided with apertures or bores for receiving fastening screws (17) that can be screwed to the fastening flange (11). 35
7. Drain fitting according to claim 6, **characterised in that** the annular outer part (16.22) is provided on its underside with spacers (16.26) that are supported on the fastening flange. 40
8. Drain fitting according to either claim 6 or claim 7, **characterised in that** the annular outer part (16.22) and/or the discoid inner part (16.21) is/are provided on the top thereof with projections (16.5, 16.6) distributed over the periphery. 45
9. Drain fitting according to any of claims 6 to 7, **characterised in that** the cover (1) comprises at least one projection (1.1) on the underside thereof, which projection can be inserted into a recess or depression (16.24) in the discoid inner part (16.21) in a pos-

itively engaged or frictionally engaged manner.

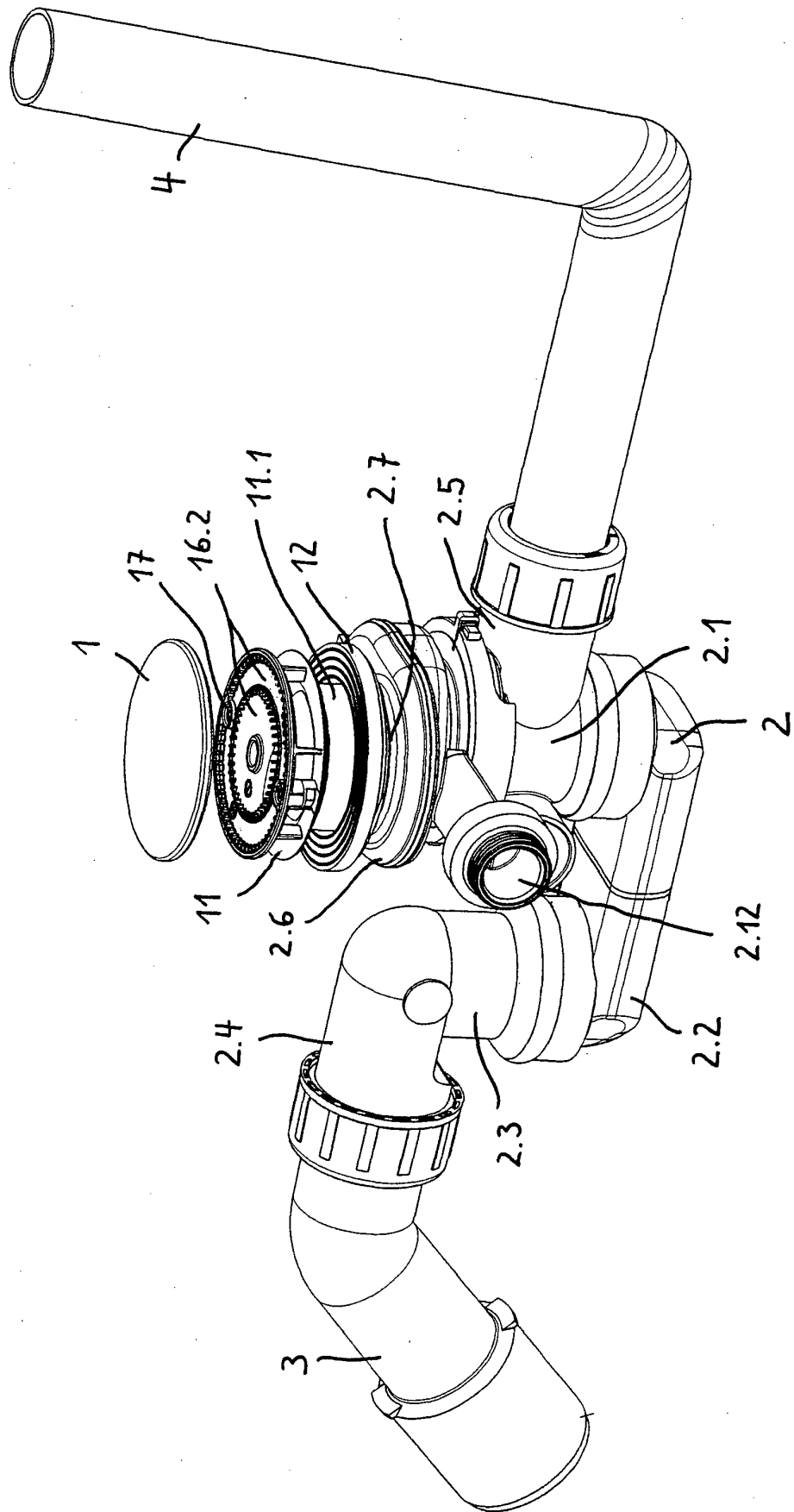
Revendications

1. Armature d'écoulement, en particulier pour baignoires, avec un boîtier d'écoulement (2) qui, formant un canal d'écoulement (2.2) et un siphon, est doté d'une ouverture d'arrivée, d'un corps de soupape d'écoulement (5), actionnable au moyen d'un élément de réglage, et d'un canal d'arrivée d'eau (2.11) pour une alimentation au sol, avec des moyens de fixation pour la fixation du boîtier d'écoulement sur une ouverture d'un fond de baignoire ou d'un fond de lavabo, et avec un couvercle (1), qui est disposé au-dessus du corps de la soupape d'écoulement (5), sachant que, sur le canal d'arrivée d'eau (2.11), est raccordé un canal adducteur (16), qui débouche au-dessus du corps de la soupape d'écoulement (5) et au-dessous du couvercle (1), **caractérisée en ce que** les moyens de fixation sont formés par un filetage intérieur (10), prévu, dans le boîtier d'écoulement (2), sur l'ouverture d'entrée de celui-ci, et par une douille fileté (11.1), qui est dotée d'une bride de fixation (11), et que le boîtier d'écoulement (2) comprend une pièce intermédiaire de boîtier (2.6) qui est reliée en rotation au siphon, sachant que l'axe de rotation (8) est disposé excentriquement par rapport à l'axe central, longitudinal (9) de la douille fileté (11.1) dotée de la bride de fixation (11).
2. Armature d'écoulement selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le corps de la soupape d'écoulement (5) est doté d'un bouchon en forme de disque (5.1), qui est pourvu d'une tige de guidage (5.2) y reliée de manière amovible, sachant que la tige de guidage (5.2) est dotée d'une extrémité de liaison coudée (5.4), qui est reliée excentriquement au bouchon (5.1).
3. Armature d'écoulement selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** la tige de guidage (5.2) est guidée, sécurisée contre le contournement, dans une coulisse (2.10) du boîtier d'écoulement (2).
4. Armature d'écoulement selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** la bride de fixation (11) de la douille fileté (11.1) est pourvue, sur la face supérieure, de points de fixation (11.2) pour la fixation amovible du canal adducteur (16).
5. Armature d'écoulement selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** les points de fixation (11.2) sont formés à partir de douilles filetées, qui sont reliées à la bride de fixation (11).
6. Armature d'écoulement selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** le canal adduc-

teur (16) débouche excentriquement dans une partie intérieure en forme de disque (16.21), qui est entourée par une partie extérieure en forme de bague (16.22) et que celle-ci est maintenue par engagement géométrique, sachant que la partie extérieure en forme de bague (16.22) est pourvue de perforations ou de trous pour la réception de vis de fixation (17) qui peuvent être vissées avec la bride de fixation (11).

7. Armature d'écoulement selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** la partie extérieure en forme de bague (16.22) est pourvue, sur la face inférieure, d'écarteurs (16.26) qui prennent appui sur la bride de fixation.
8. Armature d'écoulement selon revendication 6 ou 7, **caractérisée en ce que** la partie extérieure en forme de bague (16.22) et / ou la partie intérieure en forme de disque (16.21) sont dotées, sur la face supérieure, de saillies (16.5, 16.6) réparties sur le pourtour.
9. Armature d'écoulement selon l'une des revendications 6 à 7, **caractérisée en ce que** le couvercle (1) est doté, sur la face inférieure, d'au moins une saillie (1.1) qui peut être enfichée, par engagement géométrique et / ou par friction, dans un évidement ou une cavité (16.24) de la partie intérieure en forme de disque (16.21).

FIG. 1



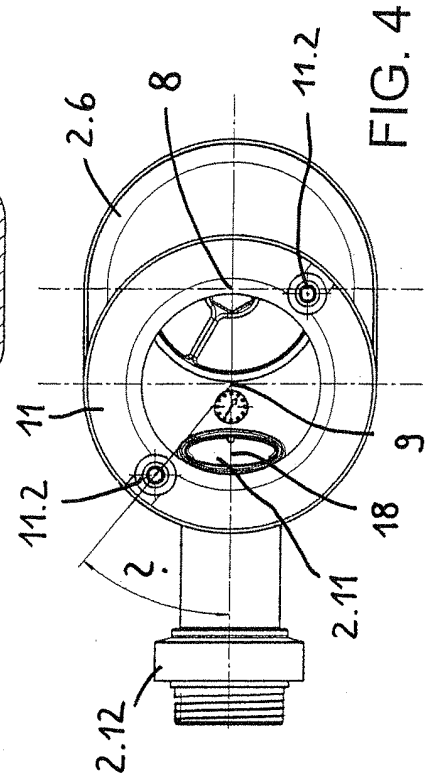
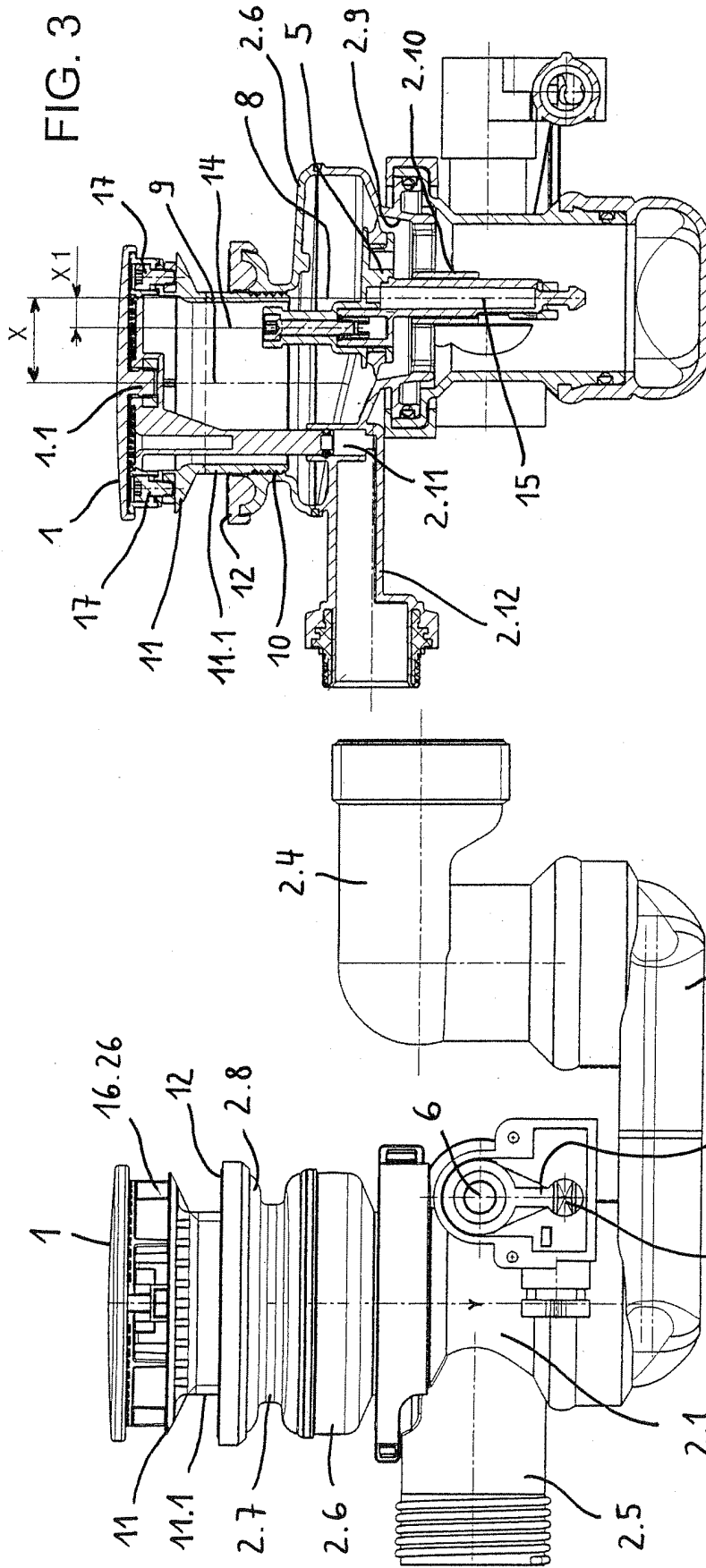


FIG. 5

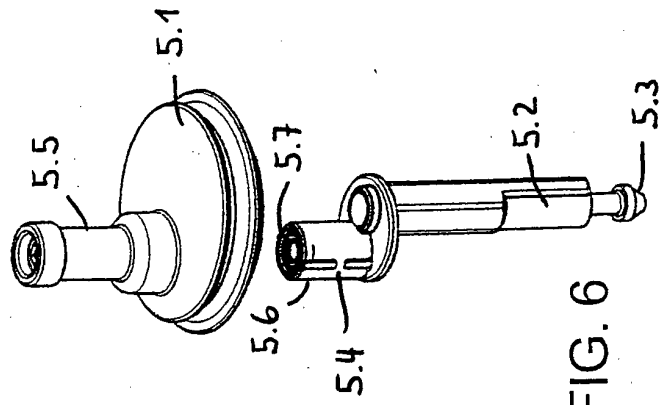
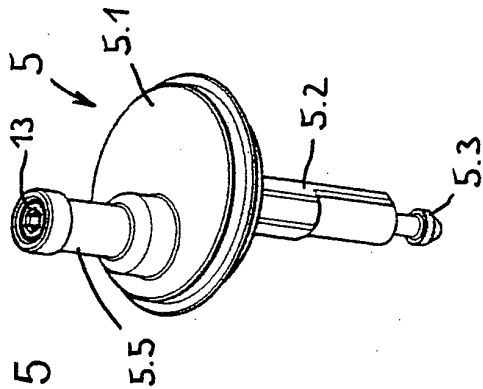


FIG. 6

FIG. 7

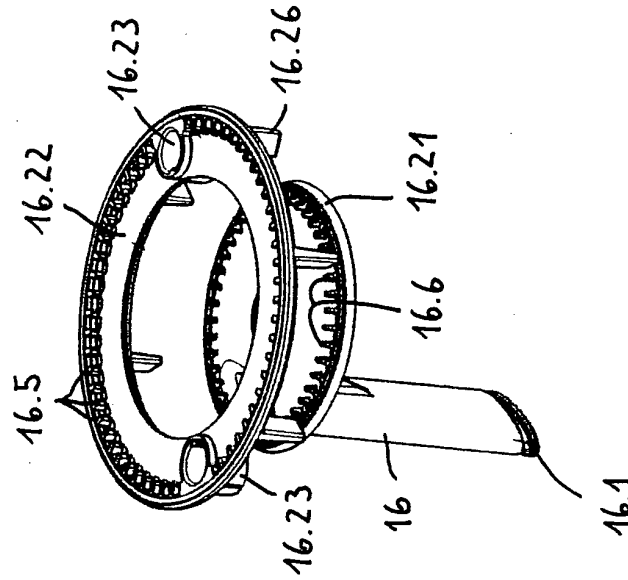


FIG. 8

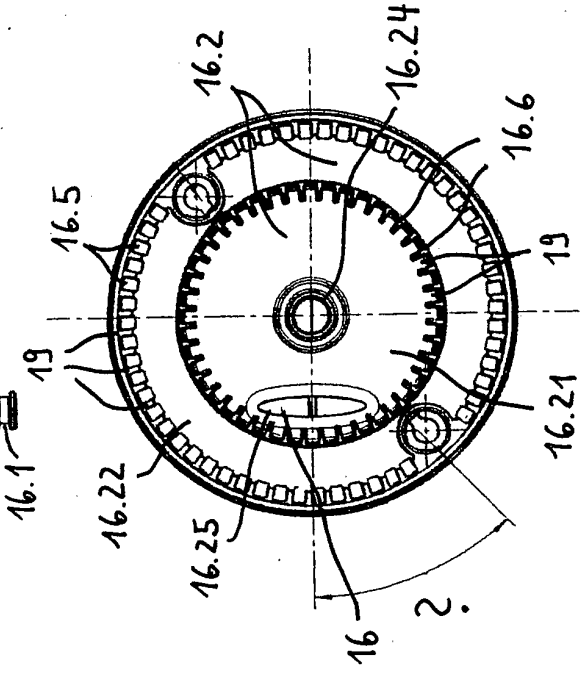
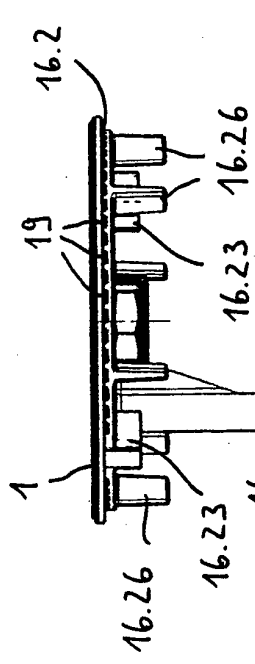


FIG. 9

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 2108751 A2 [0002] [0003]
- CH 296601 A [0004]
- DE 102006018018 A1 [0005]