



(11) **EP 3 369 868 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.09.2018 Patentblatt 2018/36

(51) Int Cl.:
E03C 1/04 (2006.01) E03C 1/042 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18159608.1**

(22) Anmeldetag: **01.03.2018**

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

(72) Erfinder:
• **Gebhart, Paul**
58730 Fröndenberg (DE)
• **Mische, Gerd**
58730 Fröndenberg (DE)

(74) Vertreter: **Tarvenkorn, Oliver**
Tarvenkorn & Wickord Patentanwälte
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Haus Sentmaring 11
48151 Münster (DE)

(30) Priorität: **02.03.2017 DE 102017104332**

(71) Anmelder: **Kludi GmbH & Co. KG**
58706 Menden Sauerland (DE)

(54) **SANITÄRE AUFPUTZ-MISCHBATTERIE**

(57) Bei einer sanitären Aufputz-Mischbatterie (100) sind in einem Batteriekörper (10), wenigstens zwei Mischwasserabgänge (11, 12, 13) für einen Wannenauslauf (13) und wenigstens eine Brause oder für wenigstens zwei Brausen vorgesehen. Eine Mischerkartusche (40) steht mit ihren Anschlüssen über ein Mischadapterelement mit einer Mischwasserverteilerleitung, dem Warmwasserkanal und dem Kaltwasserzulaufkanal in Fließverbindung. An einer gegenüberliegenden Stirnseite des Batteriekörpers (10) ist eine Umschaltkartusche (50) vorgesehen, um die Mischwasserverteilerleitung mit jeweils wenigstens einem der Mischwasserabgänge (11, 12, 13) zu verbinden. Die Umschaltkartusche (50) ist über ein Umschaltadapterelement mit der Mischwasserverteiler-

leitung und mit den Mischwasserabgängen (11, 12, 13) verbunden.

Das Mischwasseradapterelement und das Umschaltadapterelement sind in ein Universaladapterelement (20) integriert, das sich zwischen den beiden Stirnseiten der Kartuschen (40, 50) längs durch den Batteriekörper (10) erstreckt. Darin integriert sind die Mischwasserverteilerleitung und wenigstens zwei Mischwasserabgangsleitungen, die jeweils von einer Stirnseite (20.2) an der Umschaltkartusche (50) zu einer peripheren Mündung führt, welche jeweils mit einem der Mischwasserabgänge (11, 12, 13) am Batteriekörper (10) in Fließverbindung steht.

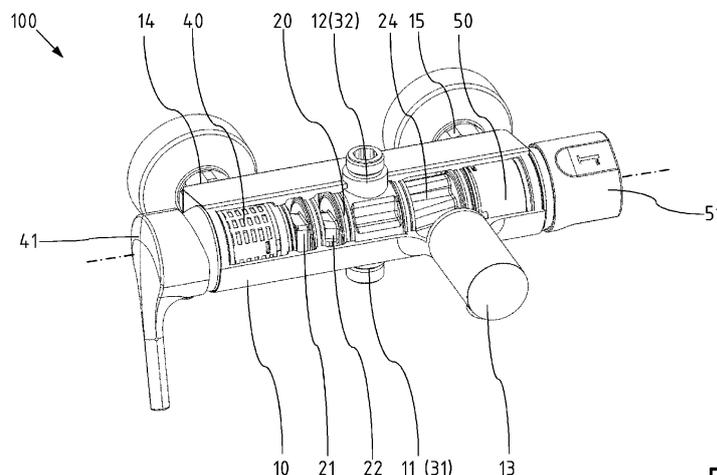


Fig. 2

EP 3 369 868 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine sanitäre Aufputz-Mischbatterie mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0002] Eine sanitäre Aufputz-Mischbatterie, die eine Verteilung des Mischwassers auf drei Mischwasserabgänge ermöglicht, ist aus der CN 202381763U bekannt. An der einen Stirnseite des Batteriekörpers befindet sich eine Mischerkartusche, die über einen Handhebel betätigt wird und Menge und Temperatur des Mischwassers einstellt. Vom Ausgang der Mischerkartusche führen innerhalb des Batteriekörpers ausgebildete Leitungen zu der anderen Stirnseite, wo eine Umschaltkartusche angeordnet ist. Hierin wird das zulaufende Mischwasser auf einen von insgesamt drei Mischwasserkanälen geleitet, die ebenfalls innerhalb des Batteriekörpers ausgebildet sind. Bei den Mischwasserabgängen handelt es sich um einen Wannenauslauf, der in etwa in der horizontalen Ebene der Warm- und Kaltwasseranschlüsse an der Rückseite des Batteriekörpers liegt und sich nach vorne hin erstreckt. In einer um 90° dazu versetzten, vertikalen Ebene sind ein weiterer Mischwasserabgang an der Unterseite des Batteriekörpers für eine Handbrause und ein Mischwasserabgang an der Oberseite für eine Kopfbrause angeordnet. Die Verwendung von zwei Kartuschenelementen an gegenüberliegenden Enden des Batteriekörpers ermöglicht eine einfache Montage und Bedienung. Allerdings ist der Batteriekörper, der üblicherweise im Metallgussverfahren hergestellt wird, durch die zahlreichen innenliegenden Kanäle aufwendig zu fertigen.

[0003] Aus der EP 2 940 2201 A1 ist eine ähnliche Aufputz-Mischbatterie bekannt. Diese vermeidet die möglichen Probleme beim Gießen des Batteriekörpers, indem nur noch die Kanäle für Warm- und Kaltwasser direkt im Batteriekörper ausgebildet werden, wohingegen die insgesamt vier für die Mischwasserverteilung benötigten Leitungen durch die Verwendung je eines speziellen Adapterelements, welches mit der jeweiligen Kartusche gekoppelt ist, reduziert sind. Das Kaltwasser und das Warmwasser können durch das Adapterelement (auch Sitznippel genannt) hindurch in die Mischerkartusche laufen. Das an der Mischerkartusche abgegebene Mischwasser wird durch eine axiale Bohrung in dem Adapterelement geführt und in eine Wasserverteilerkammer im Batteriekörper geleitet. Nach Durchfließen der Wasserverteilerkammer gelangt das Wasser in eine axiale Bohrung des zweiten Adapterelements und tritt von dort in die Umschaltkartusche ein. Die Ausgänge der Umschaltkartusche sind mit weiteren Leitungen innerhalb des Adapterelements verbunden, die jeweils radial münden und in Fließverbindungen mit den Mischwasserabgängen im Gehäuse stehen. Bei dieser Aufputz-Mischbatterie ist die Fertigung des Batteriekörpers zwar schon erleichtert, jedoch bestehen immer noch mehrere einzelne Kammern im Batteriekörper, die beim Guss durch mehrere Kerne gebildet werden müssen. Auch sind

Nachbearbeitungsschritte erforderlich, um beispielsweise die Stirnseiten der Wasserverteilerkammer zu durchbohren, um Fließwege zu schaffen und um eine formschlüssige Verdrehsicherung mit dem jeweils anliegenden Adapterelement herzustellen. Zudem sind zwei gesonderte Adapterelemente herzustellen und zu montieren.

[0004] Aus der EP 3 214 350 A2 ist eine weitere Sanitärarmatur bekannt, über die mehrere Mischwasserabgänge angesteuert werden können. Das Gehäuse besitzt zahlreiche Hohlräume, die wiederum nur durch eine Vielzahl von Kernen gefertigt werden kann. Außerdem ist für die beiden notwendigen Kartuschen je ein gesondertes Adapterelement vorgesehen.

[0005] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht somit darin, eine sanitäre Aufputz-Mischbatterie der eingangs genannten Art weiter zu verbessern und deren Fertigung zu erleichtern.

[0006] Diese Aufgabe wird durch eine sanitäre Aufputz-Mischbatterie mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0007] Der Vorteil der Erfindung besteht insbesondere darin, dass der Batteriekörper nur noch eine durchgängige Innenkammer besitzt, sodass das Universaladapterelement einfach von einer Stirnseite eingeschoben werden kann, bis es an einem Festanschlag anliegt. Durch die Integration des Adapterelements für die Mischerkartusche und des Adapterelements für die Umschaltkartusche in ein Bauteil wird nicht nur die Teilezahl reduziert, sondern vor allem kann die sogenannte Wasserverteilerkammer im Batteriekörper komplett entfallen. Die Strömung durch den Mischwasserverteilerkanal, der sich von einem Ende des Adapterelements zum anderen erstreckt, ist laminar, ohne dass es zu Verwirbelungen und dergleichen kommt. Entsprechend ist in der Armatur auch kaum Totwasservolumen vorhanden. Eine kurzzeitige Öffnung der Mischerkartusche durchspült schnell und zuverlässig alle Fließwege auf der Mischwasserseite, was auch unter hygienischen Gesichtspunkten vorteilhaft ist.

[0008] Erfindungsgemäß werden zudem weitere Bearbeitungsschritte eingespart. So ist es nicht mehr erforderlich, Zentrierelemente zu positionieren und in entsprechende Bohrungen im Batteriekörper eingreifen zu lassen. Das erfindungsgemäße Universaladapterelement braucht in seiner Winkellage nur grob ausgerichtet eingeschoben zu werden und richtet sich z. B. durch die nachträglich eingeschraubten Anschlussnippel selbst aus.

[0009] Am Batteriekörper ist wenigstens ein Mischwasserabgang vorgesehen, der zu einer Brause führt. Der Mischwasserabgang dafür wird bevorzugt durch einen Anschlussnippel gebildet. Dieser kann durch den Batteriekörper hindurch direkt in das Universaladapterelement eingeschraubt werden. Damit werden zwei Vorteile zugleich erreicht:

- Die Abdichtung des Anschlussnippels erfolgt direkt

an der Mündung der zugehörigen Mischwasserleitung im Universaladapterelement und nicht mit dem Batteriekörper.

- Der durch die Ausnehmung im Batteriekörper in das Universaladapterelement eingreifende Anschlussnippel dient zugleich der Feinjustierung der Winkel-
lage des Universaladapterelements im Batteriekörper und bildet eine dauerhaft wirksame Verdreh-
sicherung des Universaladapterelements gegenüber dem Batteriekörper.

[0010] Die Aufputz-Mischbatterie kann nur zwei Mischwasserabgänge umfassen, also entweder zwei Abgänge für Brausen oder für einen Brauseabgang und einen Wannenauslauf. Sofern zwei Brauseabgänge vorhanden sind, sind diese möglichst um 180° versetzt in einer vertikalen Ebene, oben und unten am Batteriekörper angeordnet. Die axiale Lage und die Winkel-
lage der Abgänge kann erfindungsgemäß relativ frei festgelegt werden, um Designanforderungen zu erfüllen. Über das Universaladapterelement können die Fließwege für die Zuleitung des Mischwassers zu den Mischwasserabgängen wesentlich freier gestaltet werden, als wenn diese im Batteriekörper fest ausgebildet wären.

[0011] Vorzugsweise sind drei oder mehr Mischwasserabgänge vorhanden. Hierbei zeigen sich die besonderen Vorteile der Erfindung, weil in dem Universaladapterelement mehrere Fließwege leicht auszubilden sind. Es ist sogar möglich, das Universaladapterelement auf mehr Mischwasserabgänge auszulegen als benötigt, so dass für Spezialanwendungen innerhalb derselben Baureihe, die z. B. zusätzlich zu Handbrause und Kopfbrause auch Seitenbrausen vorsehen, stets auf dasselbe Universaladapterelement zurückgegriffen werden kann. Werden weniger Abgänge benötigt, so bleiben diese einfach unbenutzt, indem eine Umschaltkartusche eingesetzt wird, die die ungenutzten Positionen beim Umschalten überspringt.

[0012] Eine bevorzugte Ausführungsform des Universaladapterelements sieht vor, dieses durch mehrere ringförmige Stege in sich radial öffnende Sektionen zu unterteilen. Die ringförmigen Stege besitzen jeweils eine Nut, um einen Dichtring aufzunehmen. An den entsprechenden axialen Positionen sind an der Innenseite des Gehäusekörpers ringförmige Stege vorgesehen, die einen Dichtsitz für die Dichtringe bilden.

[0013] Aus fertigungstechnischen Gründen kann das Universaladapterelement auch mehrteilig ausgebildet sein, wobei alle Einzelteile direkt, ohne freie Zwischenräume, miteinander verbunden sind.

[0014] Vorzugsweise sind die Durchmesser der ringförmigen Stege am Adapterelement und der Gegenstücke in der Innenkammer gestuft ausgebildet, sodass beim axialen Einschieben des Adapterelements in die Innenkammer die Dichtringe erst dann eine Berührung mit dem Gehäuse erhalten, wenn die axiale Endposition bereits nahezu erreicht ist. Auf diese Weise wird verhindert, dass Dichtringe über die Stege in der Innenkammer

hinweggeschoben und dabei möglicherweise beschädigt werden. Durch die Teilung in einzelne Sektionen bilden sich radial offene Kammern, die im Bereich des Warmwasser- und Kaltwasserzulaufs als Einlauföffnungen genutzt werden können und im Bereich der Mischwasserabgänge als Auslauföffnungen.

[0015] Insbesondere ist es damit möglich, das an einer bestimmten Winkelposition radial ein- oder ausgeleitete Wasser über einen Teil des Umfangs laufen zu lassen und zu einer Mündung an der Stirnseite zu führen, an der jeweils die Kartuschen anliegen. Dabei laufen die radialen Kammern um einen geschlossenen Kern im Universaladapterelement herum, in welchem innere Leitungen angeordnet sind, die sich im Wesentlichen in axialer Richtung, wenn auch nicht notwendigerweise achsparallel, erstrecken.

[0016] Die Erfindung wird nachfolgend mit Bezug auf die Zeichnungen näher erläutert. Die Figuren zeigen im Einzelnen:

Figur 1 eine Brauseeinrichtung in perspektivischer Ansicht;

Figur 2 eine Aufputz-Mischbatterie in teilweise geschnittener, perspektivischer Ansicht;

Figur 3 eine Aufputz-Mischbatterie in teilweise geschnittener Draufsicht;

Figur 4 eine Aufputz-Mischbatterie in teilweise geschnittener Ansicht von vorn;

Figur 5, 6 jeweils eine perspektivische Ansicht eines Universaladapterelements und

Figur 7 einen Schnitt durch den Batteriekörper.

[0017] Figur 1 zeigt eine vollständige Brauseeinrichtung 200 mit einer Aufputz-Mischbatterie 100, die als Wannenfüllarmatur ausgebildet ist. Sie besitzt einen als Wannenauslauf ausgebildeten Mischwasserabgang 13, einen Mischwasserabgang 11 zum Anschluss eines Schlauches 204 für eine Handbrause 202 sowie einen dritten Mischwasserabgang 12 zur Speisung eines Steigrohrs 203, das zu einer Kopfbrause 201 führt. Die Aufputz-Mischbatterie 100 kann durch einen an der linken Seite angeordneten Handhebel 41 betätigt werden, um die Temperatur und die Wassermenge einzustellen. An der rechten Seite ist ein Umschaltknopf 51 angeordnet, um das Mischwasser wechselweise auf einen der drei Mischwasserabgänge 11, 12, 13 umzuleiten.

[0018] In Figur 2 ist die Aufputz-Mischbatterie 100 allein, ohne die weiteren Einrichtungen der Brauseeinrichtung 200, dargestellt.

[0019] Die Basis der Aufputz-Mischbatterie 100 ist der Batteriekörper 10, der im dargestellten Ausführungsbeispiel zwei auf einer gemeinsamen Mittelachse liegende Bedienelemente in Form des Handhebels 41 und des

Umschaltknaufs 51 besitzt. An der rückwärtigen Seite ist der Batteriekörper 10 mit Wasseranschlüssen 14, 15 versehen. Nach vorne hin ist der Wannenauslauf 11 an den Batteriekörper 10 angeformt. Von der Oberseite her ist ein Anschlussnippel 32 eingesetzt und in ein Universaladapterelement 20 im Inneren des Batteriekörpers eingeschraubt. Der Anschlussnippel 32 bildet den oberen Mischwasserabgang 12 für die Kopfbrause. Von der Unterseite her ist ein weiterer Anschlussnippel 31 eingeschraubt, der ebenfalls direkt mit dem Adapterelement 20 verbunden ist und der den Mischwasserabgang 11 für die Handbrause bildet. Am linken Ende des Batteriekörpers 10 ist eine Mischerkartusche 40 angeordnet, an der der Handhebel 41 befestigt ist. An der gegenüberliegenden Stirnseite des Batteriekörpers 10 ist eine Umschaltkartusche 50 eingesetzt, an der der Umschaltknaufl 51 befestigt ist.

[0020] In Figur 2 ist weiterhin erkennbar, dass das im Inneren des Batteriekörpers 10 eingesetzte Universaladapterelement 20 mehrere sich radial öffnende Sektionen 21, 22, 24 besitzt, die jeweils zwischen zwei ringförmigen Stegen am Universaladapterelement 20 ausgebildet sind.

[0021] Figur 3 zeigt die Draufsicht auf eine partielle horizontale Schnittebene. Der Warmwasseranschluss 41 setzt sich in einem Warmwasserkanal 16 fort, der zu einer ersten Sektion 21 am Universaladapterelement 20 führt. Von dort erfolgt eine hier nicht sichtbare Umlenkung zur Stirnseite der Mischerkartusche 40. Vom Kaltwasseranschluss 42 führt ein Kaltwasserzulaufkanal 17 zu einer zweiten Sektion 22 im Adapterelement 20. Auch von dort erfolgt eine Umlenkung durch einen hier nicht sichtbaren Kanal innerhalb des Universaladapterelements 20, ebenfalls zur Stirnseite der Mischerkartusche 40.

[0022] Abgehend von der Mischerkartusche 40 ist eine Mischwasserverteilerleitung 23, die in dem sichtbaren, gewinkelten Verlauf um eine Position im Bereich der Mittelachse herum geführt wird, welche für die Versorgung der Mischwasserabgänge 11, 12 freigehalten werden muss. Die Mischwasserverteilerleitung 23 mündet an der Umschaltkartusche 50. Ein erster Mischwasserauslauf der Mischerkartusche 50 führt über eine kurze Mischwasserleitung 24.1 in die Sektion 24 am Universaladapterelement 20, welche den Wannenauslauf 13 versorgt.

[0023] Figur 4 zeigt den Blick von vorn auf eine partielle, vertikal durch den Batteriekörper 10 geführte Schnittebene. Auch hier ist der Verlauf der Mischwasserverteilerleitung 23 angedeutet, der auch in dieser Ebene nicht geradlinig durchgehen kann, sondern von der entsprechenden Ausgangsposition an der Mischerkartusche 40 zunächst zur Mittelachse hingeführt ist, um danach mittig zwischen den beiden Anschlussnippeln 31, 32 hindurchgeführt und von dort auf einen Mischwassereingang im Zentrum der Umschaltkartusche 50 geführt zu werden. Von der Umschaltkartusche 50 gehen weitere Mischwasserleitungen 26, 27 aus, die durch das Innere des Universaladapterelements 20 hindurchgeführt werden, und

zwar bis in einen Mündungsbereich am Außenumfang des Universaladapterelements 20, in welchem jeweils ein Anschlussnippel 31, 32 eingeschraubt sind.

[0024] Figur 5 zeigt eine perspektivische Ansicht auf das Universaladapterelement 20 und zwar in einer Lage ähnlich wie in Figur 2, also von links oben. Dadurch ist der Blick auf eine Stirnseite 20.1 frei, die zur Anlage an die Unterseite der Mischerkartusche 40 dient. Das in der Sektion 21 eingeleitete Warmwasser tritt durch die axiale Mündung 21.1 stirnseitig aus und von dort in die Mischerkartusche ein. Das Warmwasser geht von der Sektion 22 durch einen innen liegenden Kanal zur Mündung 22.1. Der Mischwasserausgang der Mischerkartusche 40 ist mit der Mündung 23.1 an der Stirnseite 20.1 verbunden, von welcher aus der Mischwasserkanal 23 durch das Universaladapterelement 20 geführt ist. In Figur 5 ist an der Oberseite die Mündung 27.2 der Mischwasserleitung 27 sichtbar.

[0025] Gut erkennbar sind die insgesamt fünf Stege 29.1, ..., 29.5, die jeweils einen Dichtring tragen, um eine Abdichtung gegenüber der Innenwand im Batteriekörper 10 herzustellen. Der Steg 29.3 wird benötigt, um die Sektion 22 abzusperren. Der Steg 29.4 dient der Absperrung der Sektion 24. Zwischen den Stegen 29.3, 29.4 wird damit zwar indirekt auch eine abgedichtete Kammer gebildet, die noch nicht genutzt wird, da die Sitznippel 31, 32 direkt in die zugehörigen Auslaufmündungen am Universaladapterelement 20 bei dieser Ausführungsform eingeschraubt werden und damit direkt diesem gegenüber abgedichtet sind.

[0026] Möglich ist auch eine Abdichtung der Sitznippel 31, 32 am Gehäuse, so dass in diesem Fall die beidseitige Abdichtung der Sektion 24 notwendig ist.

[0027] Der Steg 29.5 ist mit einer kurzen Stichleitung 24.1 durchbrochen, um Mischwasser von einem entsprechenden Mischwasserausgang der Umschaltkartusche an der Stirnseite 20.2 in die offene Sektion 24 über zu leiten.

[0028] Figur 6 zeigt das Adapterelement 20 noch einmal von der anderen Seite her, also - unter Bezug auf Figur 2 - von hinten rechts gesehen, sodass der Blick auf die Stirnseite 20.2 frei ist, welche der Anlage der Umschaltkartusche 50 dient. Hier befindet sich die Auslauföffnung 23.2 der Mischwasserverteilerleitung 23, durch den das Mischwasser von der anderen Stirnseite 20.1 übergeleitet wird. Darum herum sind insgesamt drei Mündungen 24.1, 26.1, 27.1 angeordnet, die jeweils interne Mischwasserleitungen 26, 27 speisen.

[0029] Figur 7 zeigt den Batteriekörper 10 im Schnitt. Eingeformt sind eine Warmwasserzulaufleitung 16, eine Kaltwasserzulaufleitung 17 und der Wannenauslauf 13. Weitere Fließkanäle für Mischwasserüberleitung und -verteilung sind nicht erforderlich, da diese allein in dem Universaladapterelement abgebildet werden.

[0030] Die Innenkammer 11 des Batteriekörpers 10 ist von einer Stirnseite zur anderen offen. Darin sind mehrere parallel zueinander und senkrecht zu einer Mittelachse ausgerichtete ringförmige Stege 18.1, ..., 18.5,

von denen jeder einem der Stege 29.1, ..., 29.5 (siehe Figur 5) am Universaladapterelement 20 zugeordnet ist. Der ganz linke Steg 18.1 bildet, bei Einschubrichtung von rechts, einen Festanschlag für das Universaladapterelement 20. Ausgehend von diesem als Festanschlag dienenden Steg 18.1 erweitert sich der Durchmesser von links nach rechts bei jedem der folgenden Stege 18.2, ..., 18.5 schrittweise, damit die mehreren Dichtringe am Universaladapterelement beim Einschieben in die Innenkammer 11 nicht über jeden der Stege 18.2, ..., 18.5 hinweg gedrückt werden müssen. Jeder Dichtring trifft somit erst kurz vor Erreichen der Endposition des Universaladapterelements innerhalb der Innenkammer auf den ihm zugeordneten Steg 18.1, ..., 18.5 im Batteriekörper 10.

Patentansprüche

1. Sanitäre Aufputz-Mischbatterie (100) mit wenigstens:

- einem Batteriekörper (10) mit wenigstens.

- einem Warmwasserzulaufkanal (16),
- einem Kaltwasserzulaufkanal (17)
- und mit wenigstens zwei Mischwasserabgängen (11, 12, 13), für einen Wannenausschlauf (13) und wenigstens eine Brause (201, 202) oder für wenigstens zwei Brausen (201, 202);

- einer Mischerkartusche (40), die Anschlüsse für den Warmwasserzulaufkanal (16), den Kaltwasserzulaufkanal (17) sowie einen Mischwasserverteilerkanal (23) aufweist, wobei die Mischerkartusche (40) mit ihren Anschlüssen über ein Mischadapterelement mit der Mischwasserverteilerleitung (23), dem Warmwasserzulaufkanal (16) und dem Kaltwasserzulaufkanal (17) in Fließverbindung steht;

- einer Umschaltkartusche (50) zur wahlweisen Verbindung einer Mischwasserverteilerleitung (23) mit jeweils wenigstens einem der Mischwasserabgänge (11, 12, 13), wobei die Umschaltkartusche (50) mit ihren Anschlüssen über ein Umschaltadapterelement mit der Mischwasserverteilerleitung (23) und mit den Mischwasserabgängen (11, 12, 13) im Batteriekörper (10) verbunden ist;

dadurch gekennzeichnet, dass das Mischwasseradapterelement und das Umschaltadapterelement in ein Universaladapterelement (20) integriert sind, das sich zwischen den beiden Stirnseiten der Kartuschen (40, 50) längs durch den Batteriekörper (10) erstreckt und das zumindest folgende integrierte Leitungen enthält:

- die Mischwasserverteilerleitung (23), die sich zwischen den Kartuschen (40, 50) erstreckt;
- wenigstens zwei Mischwasserabgangsleitungen (26, 27, 24.1), die jeweils von der Umschaltkartusche (50) zu einer peripheren Mündung (26.2, 27.2, 24) führt, welche jeweils mit einem der Mischwasserabgänge (11, 12, 13) in Fließverbindung steht.

2. Aufputz-Mischbatterie (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an wenigstens einem der Mischwasserabgänge (11, 12) ein Anschlussnippel (31, 32) eingesetzt ist, der durch eine Ausnehmung (11.1) im Batteriekörper (10) in eine Mündung (26.2, 27.2) der Mischwasserabgangsleitungen (26, 27) eingreift.

3. Aufputz-Mischbatterie (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Warmwasserkanal (16) und der Kaltwasserkanal (17) jeweils radial in einen Zuführkanal (21, 22) in dem Universaladapterelement (20) eintreten, welche Zuführkanäle (21, 22) jeweils an einer Mündung (21.1, 21.2) an einer Stirnseite (20.1) des Universaladapterelements (20) münden.

4. Aufputz-Mischbatterie (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mischwasserverteilerleitung (23) innerhalb des Universaladapterelements (20) in einem geknickten oder gebogenen Verlauf um wenigstens einen der Mischwasserabgänge (11, 12, 13) herumgeführt ist.

5. Aufputz-Mischbatterie (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Universaladapterelement (20) für wenigstens einen Zulaufkanal (16, 17) und wenigstens einen Mischwasserabgang (11, 12, 13) eine sich radial öffnende Sektion aufweist, die zu beiden Seiten jeweils durch wenigstens einen ringförmigen Steg (29.1, ..., 29.5), der mit wenigstens einem Dichtelement versehen ist, gegenüber jeweils einem Steg (18.1, ..., 18.5) in der Innenkammer (11) im Batteriekörper (10) abgedichtet ist.

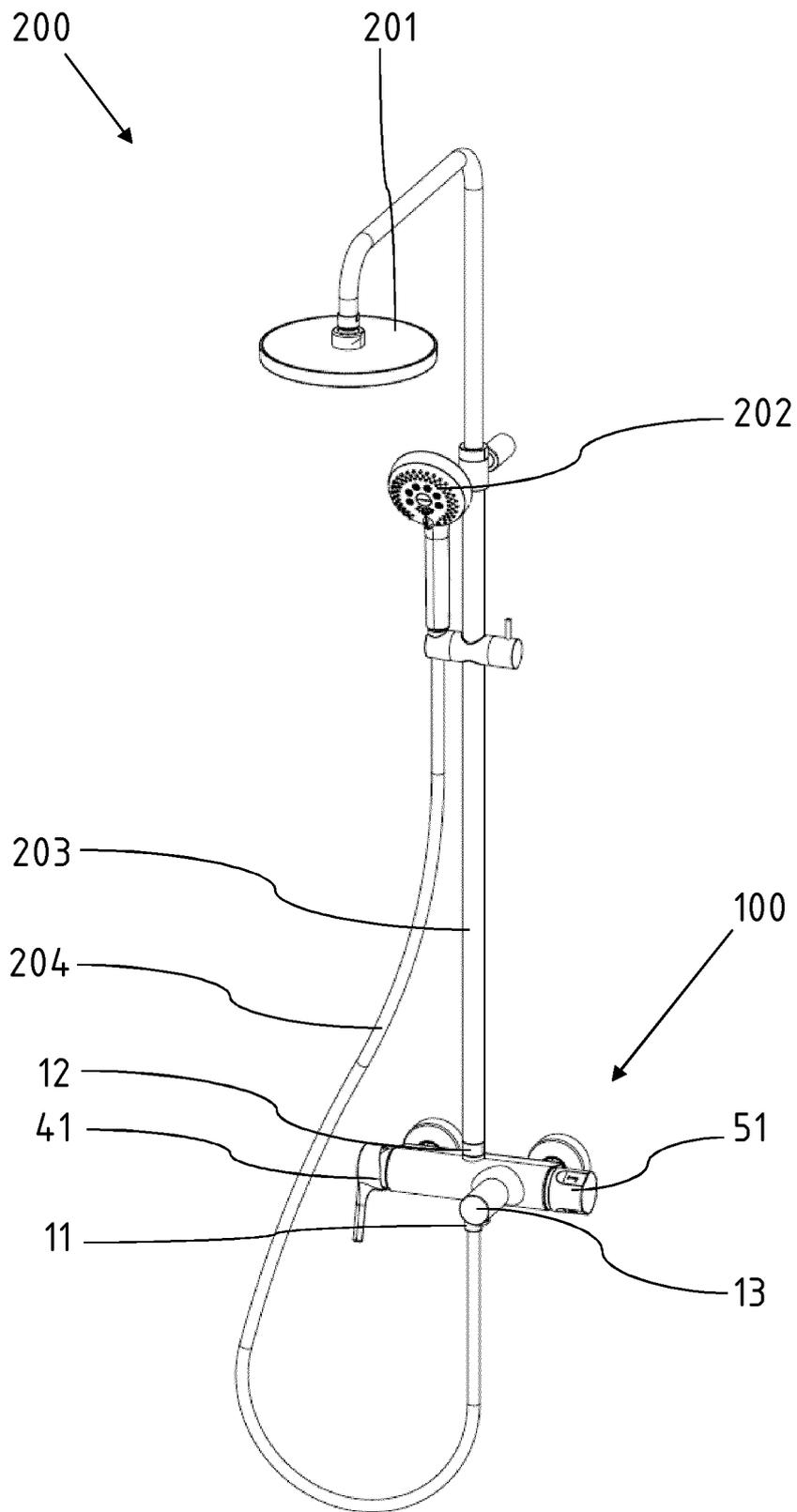


Fig. 1

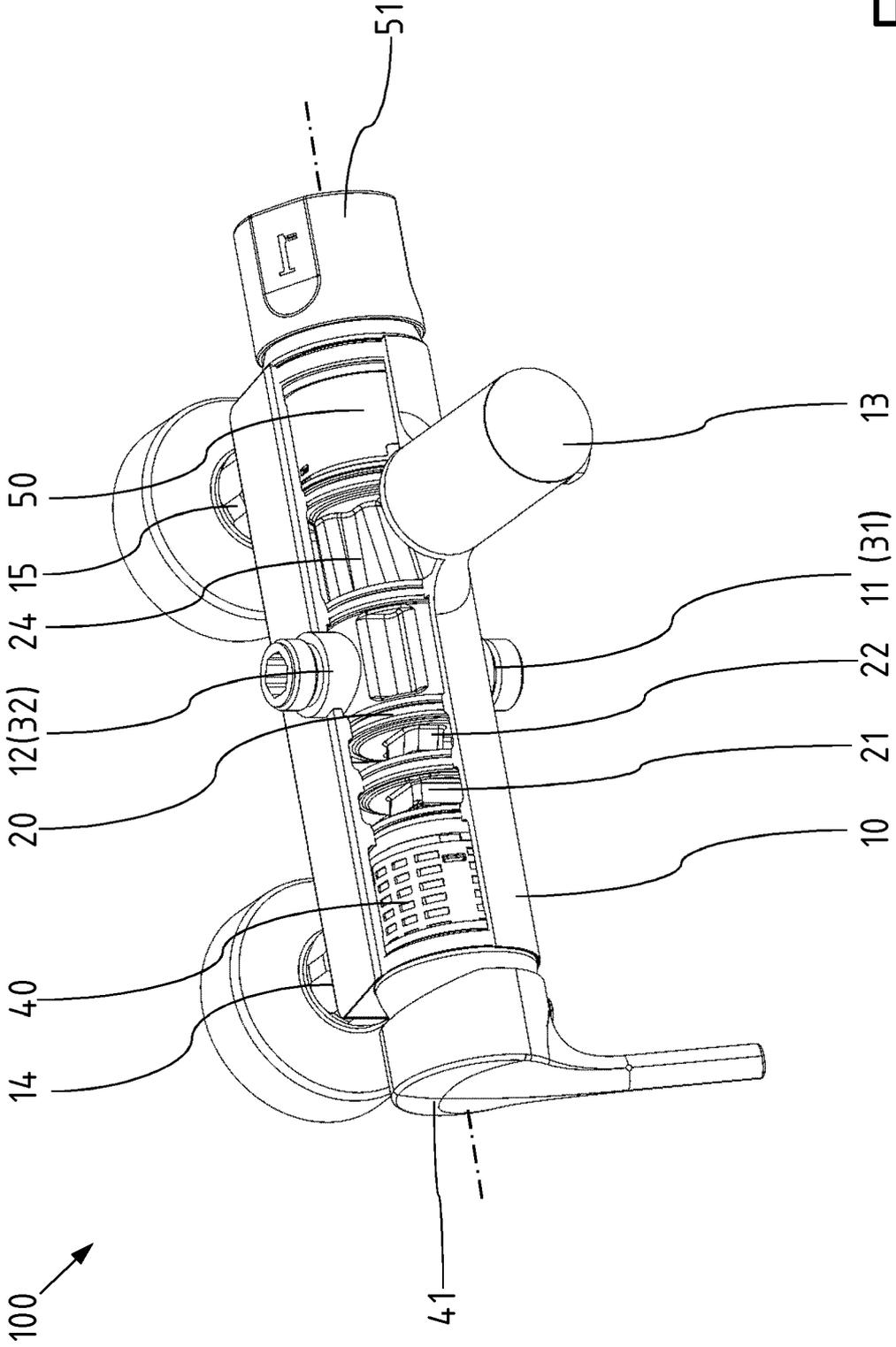


Fig. 2

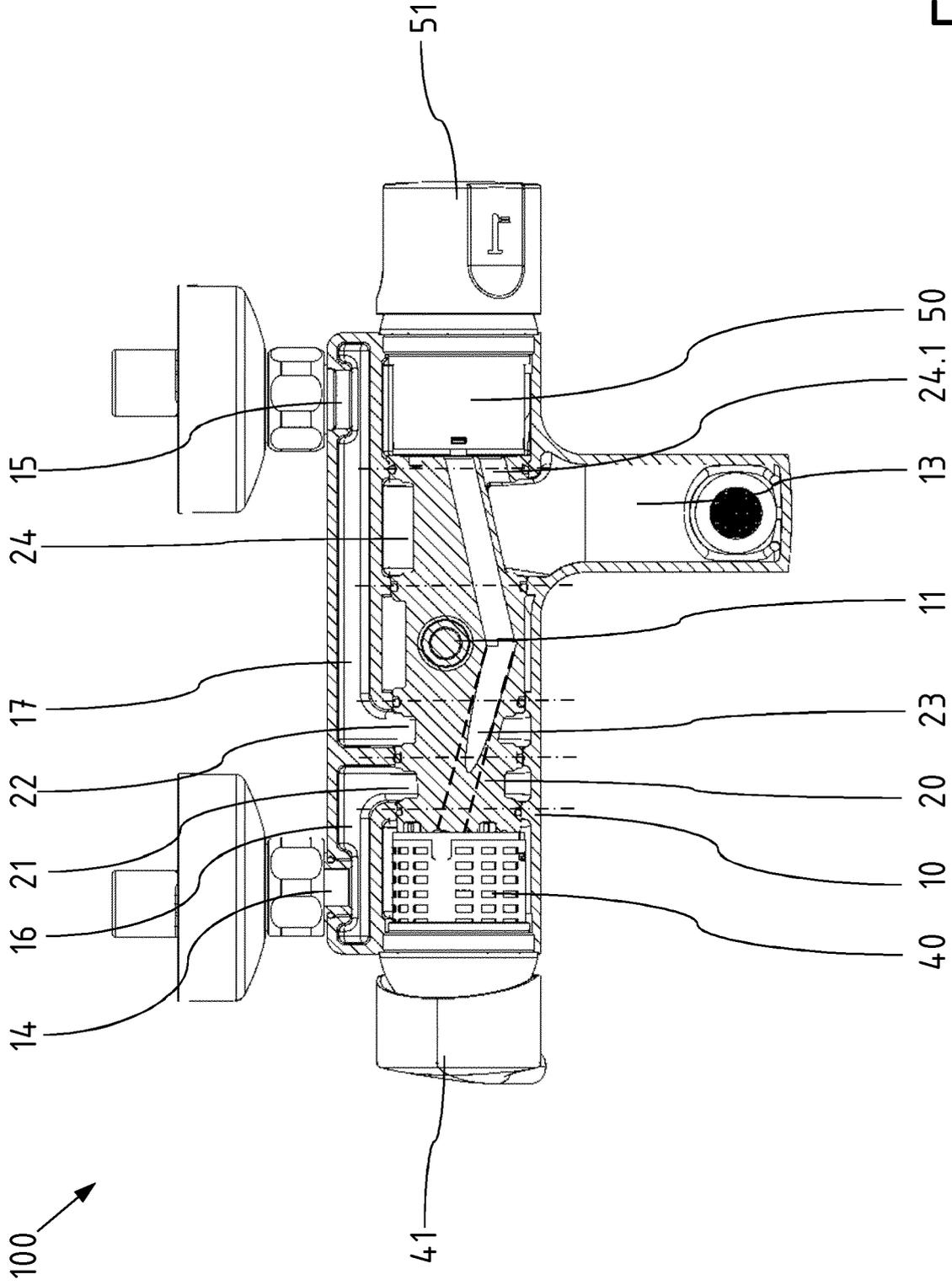


Fig. 3

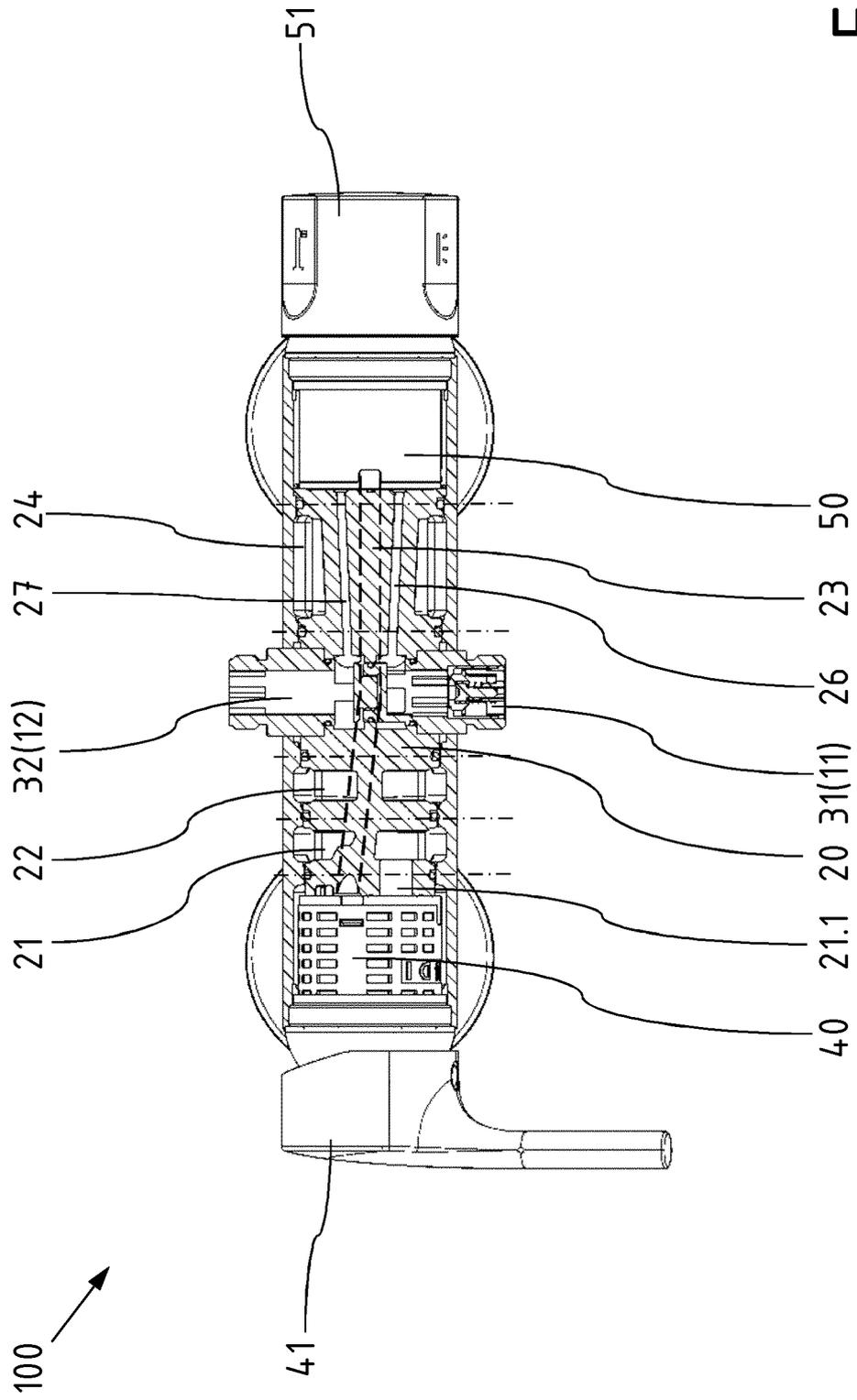


Fig. 4

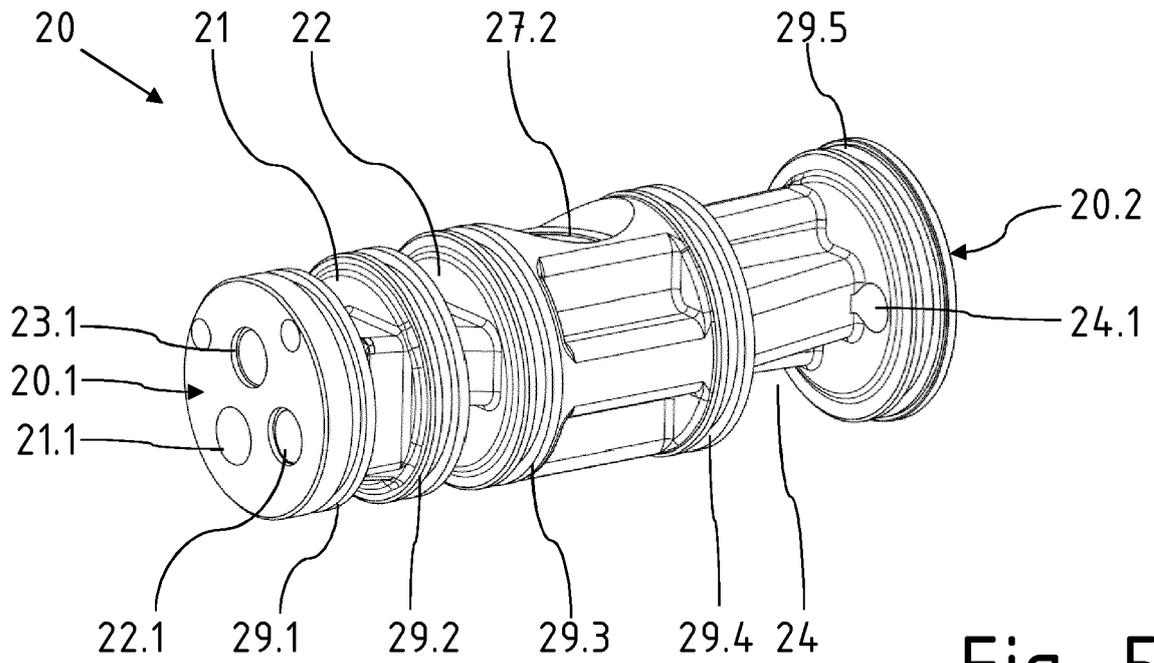


Fig. 5

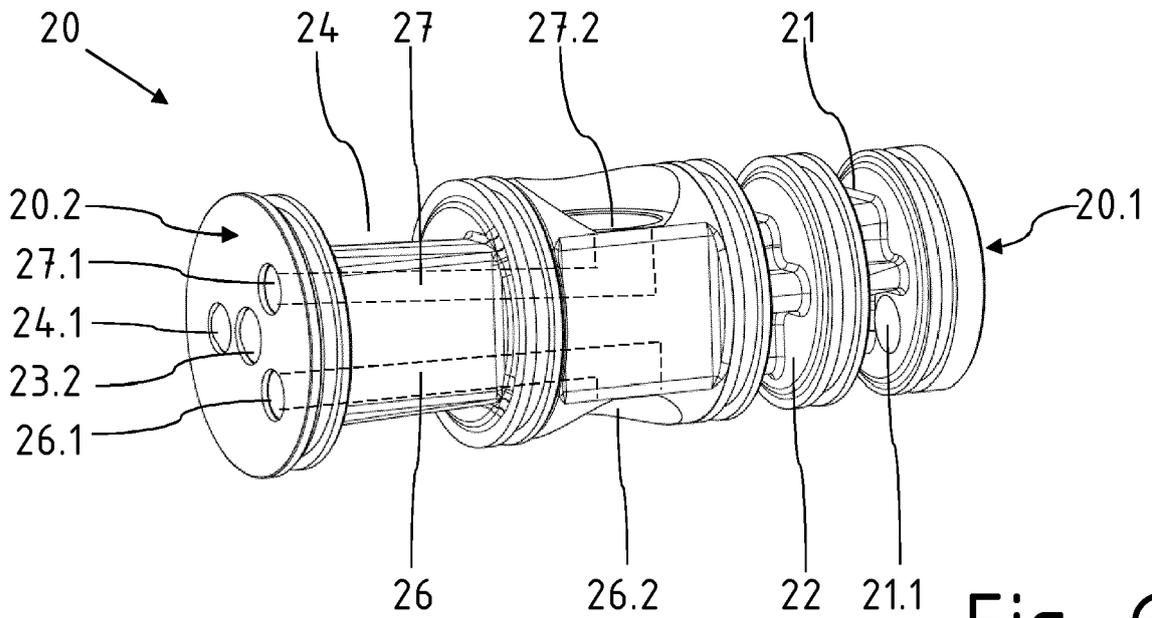


Fig. 6

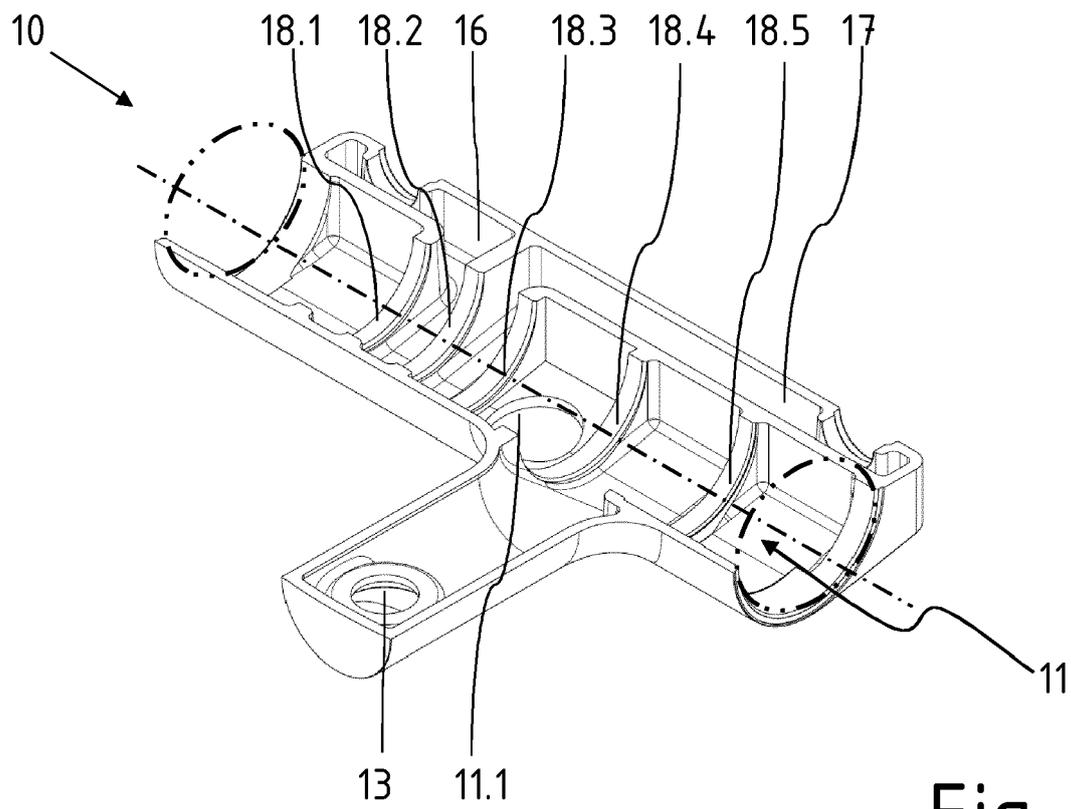


Fig. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 18 15 9608

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 924 449 A (ENOKI MASATOSHI [JP] ET AL) 20. Juli 1999 (1999-07-20)	1,3-5	INV. E03C1/04 E03C1/042
Y	* Spalte 3 - Spalte 5; Abbildung 1 *	2	
Y,D	EP 2 940 220 A1 (IDEAL STANDARD INT BVBA [BE]) 4. November 2015 (2015-11-04) * Abbildung 5 *	2	
A	DE 103 46 999 A1 (GROHE WATER TECH AG & CO KG [DE]) 4. Mai 2005 (2005-05-04) * das ganze Dokument *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03C F16K
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		13. Juli 2018	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 18 15 9608

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

13-07-2018

10
15
20
25
30
35
40
45
50
55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5924449	A	20-07-1999	KEINE	

EP 2940220	A1	04-11-2015	DE 202014101920 U1	08-05-2014
			EP 2940220 A1	04-11-2015
			RU 2014136185 A	10-04-2016

DE 10346999	A1	04-05-2005	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

- CN 202381763 U [0002]
- EP 29402201 A1 [0003]
- EP 3214350 A2 [0004]