



(10) **DE 10 2023 112 622 A1** 2024.11.14

(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2023 112 622.9**

(22) Anmeldetag: **12.05.2023**

(43) Offenlegungstag: **14.11.2024**

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

E03C 1/02 (2006.01)

(71) Anmelder:

Grohe AG, 58675 Hemer, DE

(72) Erfinder:

**Malert, Nicolai, 58730 Fröndenberg, DE;
Romanowski, Carsten, 58638 Iserlohn, DE;
Mishin, Andrey, 58636 Iserlohn, DE**

(56) Ermittelte Stand der Technik:

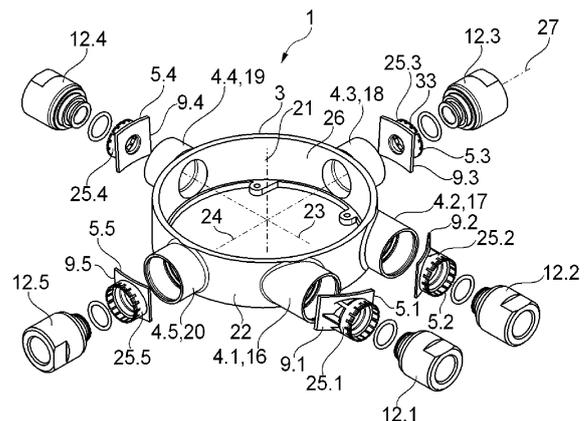
DE	198 56 156	A1
DE	10 2020 109 767	A1
DE	10 2020 203 797	A1
DE	89 00 879	U1

Rechercheantrag gemäß § 43 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Anschlusskörper für einen Unterputzeinbaukörper und Unterputzeinbaukörper für eine Sanitärarmatur**

(57) Zusammenfassung: Anschlusskörper (1) für einen Unterputzeinbaukörper (2), zumindest aufweisend:
a) einen ringförmigen Grundkörper (3) mit zumindest einem Anschluss (4.1, ..., 4.5) für eine Flüssigkeitsleitung; und
b) zumindest eine Kunststoffwasserführung (5.1, ..., 5.5) zur zumindest teilweisen Ausbildung eines Wasserwegs (40) in dem zumindest einen Anschluss (4.1, ..., 4.5).
Zudem wird ein Unterputzeinbaukörper (2) mit einem solchen Anschlusskörper (1) vorgeschlagen.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Anschlusskörper für einen Unterputzeinbaukörper und einen Unterputzeinbaukörper für eine Sanitärarmatur. Derartige Unterputzeinbaukörper sind insbesondere innerhalb eines Mauerdurchbruchs, einer Vertiefung in einer Wand oder einem sonstigen Träger befestigbar. Insbesondere bei Einbauwänden und Vorwandsystemen haben sich solche Unterputzeinbaukörper bewährt.

[0002] Unterputzeinbaukörper dienen der Befestigung einer Funktionseinheit in einer Mauer, einer Wand oder einem Träger. Die Funktionseinheit kann ein Mischventil, beispielsweise in Form einer Thermostatkartusche, und/oder ein Absperrventil umfassen. Mittels des Mischventils sind ein Kaltwasser und ein Warmwasser zu einem Mischwasser mit einer gewünschten Mischwassertemperatur mischbar, wobei eine Entnahmemenge des Mischwassers mittels des Absperrventils steuerbar ist.

[0003] Als flüssigkeitsführende Komponente weist der Unterputzeinbaukörper einen ringförmigen Grundkörper auf. Der Grundkörper wird als Gussteil mit Sandkernen hergestellt. Anschließend werden die Sandkerne entfernt und die erforderliche Geometrie des Grundkörpers durch eine spanende Bearbeitung erzeugt. Da der Grundkörper mit dem Kaltwasser, dem Warmwasser und dem Mischwasser in Kontakt kommt, muss der Grundkörper aus einem für Trinkwasser geeigneten Material, wie zum Beispiel Messing, bestehen. Dies führt zu hohen Herstellungskosten.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist daher, die mit Bezug auf den Stand der Technik geschilderten Probleme zumindest teilweise zu lösen und insbesondere einen Anschlusskörper für einen Unterputzeinbaukörper anzugeben, der kostengünstig herstellbar ist. Weiterhin soll ein Unterputzeinbaukörper für eine Sanitärarmatur mit einem Anschlusskörper angegeben werden, der kostengünstig herstellbar ist.

[0005] Diese Aufgaben werden gelöst mit einem Anschlusskörper und einem Unterputzeinbaukörper gemäß den Merkmalen der unabhängigen Patentansprüche. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Patentansprüchen angegeben. Es ist darauf hinzuweisen, dass die in den abhängigen Patentansprüchen einzeln aufgeführten Merkmale in beliebiger technologisch sinnvoller Weise miteinander kombiniert werden können und weitere Ausgestaltungen der Erfindung definieren. Darüber hinaus werden die in den Patentansprüchen angegebenen Merkmale in der Beschreibung näher präzisiert und erläutert, wobei weitere bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung dargestellt werden.

[0006] Hierzu trägt ein Anschlusskörper für einen Unterputzeinbaukörper bei, der zumindest folgendes aufweist:

- a) einen ringförmigen Grundkörper mit zumindest einem Anschluss für eine Flüssigkeitsleitung; und
- b) zumindest eine Kunststoffwasserführung zur zumindest teilweisen Ausbildung eines Wasserwegs in dem zumindest einen Anschluss.

[0007] Der Anschlusskörper ist insbesondere für ein Unterputzeinbaukörper verwendbar. Derartige Unterputzeinbaukörper werden insbesondere für Sanitärarmaturen verwendet, die im Zusammenhang mit Duschen und/oder Badewannen zur Anwendung kommen. Bei den Sanitärarmaturen kann es sich insbesondere um Wasserausläufe, Handbrausen, Kopfbrausen, Düsen und/oder dergleichen handeln. Solche Unterputzeinbaukörper werden regelmäßig innerhalb eines Mauerdurchbruchs, einer Vertiefung in einer Wand oder einem sonstigen Träger befestigt und dienen der Aufnahme einer Funktionseinheit. Die Funktionseinheit umfasst insbesondere ein Mischventil, beispielsweise nach Art eines Thermostatmischventils, und/oder zumindest ein Ventil, beispielsweise nach Art eines Absperrventils. Mittels des Mischventils sind insbesondere ein Kaltwasser und ein Warmwasser zu einem Mischwasser mit einer gewünschten Mischwassertemperatur mischbar. Das Kaltwasser kann eine Kaltwassertemperatur aufweisen, die insbesondere maximal 25 °C (Celsius), bevorzugt 1 °C bis 25 °C, besonders bevorzugt 5 °C bis 20 °C beträgt. Das Warmwasser kann eine Warmwassertemperatur aufweisen, die insbesondere maximal 90 °C, bevorzugt 25 °C bis 90 °C, besonders bevorzugt 55 °C bis 65 °C beträgt. Das Mischwasser kann von dem Mischventil beispielsweise mit zumindest einer Leitung in der Funktionseinheit dem zumindest einen Ventil zuführbar sein, mittels dem eine Entnahmemenge des Mischwassers über die Sanitärarmatur steuerbar ist. Die Funktionseinheit ist insbesondere zumindest teilweise in einem Aufnahmeraum eines Gehäuses des Unterputzeinbaukörpers angeordnet und/oder ist im Wesentlichen zylinderförmig ausgebildet.

[0008] Das Gehäuse kann beispielsweise eine Unterschale und eine Oberschale aufweisen, die miteinander verbindbar sind. Die Unterschale ist insbesondere deckelförmig ausgebildet, sodass mittels der Unterschale eine stirnseitige Öffnung der Oberschale (flüssigkeitsdicht) verschließbar ist. Hierzu kann die Unterschale erste Befestigungslaschen aufweisen, die sich insbesondere radial nach außen erstrecken. Die Oberschale ist demgegenüber insbesondere rohrförmig ausgebildet, sodass die Oberschale in ihrem Inneren einen Aufnahmeraum für die Funktionseinheit ausbildet. Zudem kann die Oberschale zweite Befestigungslaschen aufweisen,

die sich ebenfalls in die radiale Richtung erstrecken können. Die Unterschale und die Oberschale sind insbesondere über die ersten Befestigungslaschen und die zweiten Befestigungslaschen miteinander verschraubbar. Zusätzlich oder alternativ kann die Unterschale und/oder die Oberschale Schnapparme aufweisen, mit denen die Unterschale und die Oberschale miteinander verrastbar sind.

[0009] Der Anschlusskörper weist einen ringförmigen Grundkörper auf, der zumindest teilweise aus Zink, einer Zinklegierung, einer Kupferlegierung und/oder einem Kunststoff bestehen kann. Der Anschlusskörper kann durch ein Gießverfahren, beispielsweise einem Zinkdruckgussverfahren, hergestellt sein. Ein Grundkörper aus Zink bzw. einer Zinklegierung hat eine hohe Abbildungsgenauigkeit im Druckgussverfahren, sodass insbesondere weniger (spanende) Nachbearbeitung erforderlich ist. Alternativ kann es sich bei dem Grundkörper beispielsweise um ein Kunststoffspritzgussteil handeln.

[0010] Der Grundkörper weist zumindest einen Anschluss für eine Flüssigkeitsleitung auf. Dies kann insbesondere bedeuten, dass die Flüssigkeitsleitung an dem zumindest einen Anschluss befestigbar ist, sodass eine Flüssigkeit, insbesondere Wasser, aus einem Wasserweg bzw. einem Flüssigkeitskanal des Anschlusskörpers bzw. des Grundkörpers in die Flüssigkeitsleitung oder umgekehrt fließen kann. Die Flüssigkeitsleitung kann zumindest teilweise als Rohrleitung und/oder Schlauchleitung ausgebildet sein. Insbesondere kann der Grundkörper zumindest einen ersten Anschluss für eine Zuführleitung (beispielsweise für das Kaltwasser und/oder das Warmwasser) und zumindest einen zweiten Anschluss für eine Ablaufleitung (beispielsweise für das Mischwasser) aufweisen. Weiterhin kann der Anschlusskörper eine (durchgehende) Öffnung aufweisen, in der die Funktionseinheit befestigbar ist. Die Funktionseinheit kann in dem ringförmigen Grundkörper anordenbar bzw. befestigbar sein. An den zumindest einen ersten Anschluss kann insbesondere eine Kaltwasserquelle für das Kaltwasser oder eine Warmwasserquelle für das Warmwasser und/oder an den zumindest einen zweiten Anschluss eine Mischwasserleitung zum Führen des Mischwassers zu der Sanitärarmatur angeschlossen werden.

[0011] Der Grundkörper kann, insbesondere an einer Umfangsfläche, einen Kaltwasseranschluss, einen Warmwasseranschluss, einen ersten Mischwasseranschluss, einen zweiten Mischwasseranschluss und einen dritten Mischwasseranschluss aufweisen. Über den Kaltwasseranschluss ist der Unterputzeinbaukörper insbesondere mit der Kaltwasserquelle und über den Warmwasseranschluss mit der Warmwasserquelle für das Warmwasser verbindbar. Das Kaltwasser und das Warmwasser sind

insbesondere dem Mischventil der Funktionseinheit zuführbar und durch das Mischventil zu dem Mischwasser mit der gewünschten Mischwassertemperatur mischbar. Das Mischwasser kann anschließend einem ersten Ventil, zweiten Ventil und dritten Ventil der Funktionseinheit zuführbar sein, mittels denen ein Abfließen des Mischwassers über den ersten Mischwasseranschluss, den zweiten Mischwasseranschluss und/oder den dritten Mischwasseranschluss steuerbar ist. An dem ersten Mischwasseranschluss ist eine erste Sanitärarmatur, an dem zweiten Mischwasseranschluss eine zweite Sanitärarmatur und/oder an dem dritten Mischwasseranschluss eine dritte Sanitärarmatur anschließbar.

[0012] Weiterhin kann der Grundkörper eine Grundkörperlängsachse, eine zu der Grundkörperlängsachse orthogonal ausgerichtete erste Anschlussachse und eine zu der Grundkörperlängsachse und der ersten Anschlussachse orthogonal ausgerichtete zweite Anschlussachse aufweisen, wobei der Kaltwasseranschluss, der Warmwasseranschluss und der zweite Mischwasseranschluss parallel zu der ersten Anschlussachse in den Anschlusskörper bzw. Grundkörper münden und wobei der erste Mischwasseranschluss und der dritte Mischwasseranschluss parallel zu der zweiten Anschlussachse in den Anschlusskörper bzw. Grundkörper münden. Durch diese Ausgestaltung kann eine Kreuzung einer Zuführleitung des Kaltwassers und/oder des Warmwassers mit zumindest einer Ablaufleitung für das Mischwasser vermieden werden, wodurch die Montage des Unterputzeinbaukörpers in der Mauer oder Wand erleichtert wird.

[0013] Der Grundkörper kann (insbesondere orthogonal zu der Grundkörperlängsachse) einen Grundkörperinnendurchmesser von beispielsweise 100 mm bis 180 mm und/oder (insbesondere orthogonal zu der Grundkörperlängsachse) einen Grundkörperaußendurchmesser von beispielsweise 120 mm bis 250 mm aufweisen. Der Grundkörper kann (insbesondere parallel zu der Grundkörperlängsachse) eine Grundkörperlänge von beispielsweise 15 mm bis 60 mm aufweisen.

[0014] Darüber hinaus kann der zweite Mischwasseranschluss auf einer dem Kaltwasseranschluss und dem Warmwasseranschluss gegenüberliegenden Seite des Anschlusskörpers bzw. Grundkörpers angeordnet sein, wobei der erste Mischwasseranschluss auf einer dem dritten Mischwasseranschluss gegenüberliegenden Seite des Anschlusskörpers bzw. Grundkörpers angeordnet ist.

[0015] Der Anschlusskörper kann zumindest teilweise in dem Aufnahmeaum des Gehäuses anordenbar sein. Durch die Verbindung der Unterschale mit der Oberschale kann der Anschlusskörper zudem beispielsweise in dem Aufnahmeaum befestigt werden.

tigbar sein. Die Befestigung des Anschlusskörpers in dem Aufnahmeraum erfolgt dabei insbesondere durch ein Verspannen des Anschlusskörpers zwischen der Unterschale und der Oberschale. Durch diese Ausgestaltung ist der Unterputzeinbaukörper mit geringem Montageaufwand, insbesondere auch in automatisierten Fertigungsstraßen, herstellbar.

[0016] Der Anschlusskörper weist zumindest eine Kunststoffwasserführung zur zumindest teilweisen Ausbildung des Wasserwegs bzw. des Flüssigkeitskanals in dem zumindest einen Anschluss auf. Insbesondere kann in jedem Anschluss des Grundkörpers zumindest eine Kunststoffwasserführung angeordnet sein. Die zumindest eine Kunststoffwasserführung kann als Kunststoffeinsatz ausgebildet sein und/oder den zumindest einen Anschluss zumindest teilweise auskleiden. Die zumindest eine Kunststoffwasserführung besteht zumindest teilweise aus Kunststoff und/oder ist ein Kunststoffspritzgussteil. Als Kunststoffspritzgussteil muss die zumindest eine Kunststoffwasserführung insbesondere nicht nachgearbeitet werden. Die zumindest eine Kunststoffwasserführung kann zumindest teilweise rohrförmig ausgebildet sein. Die zumindest eine Kunststoffwasserführung kann einen rohrförmigen Abschnitt aufweisen. Die zumindest eine Kunststoffwasserführung kann sich, insbesondere parallel zu einer Anschlusslängsachse des zumindest einen Anschlusses, von einem ersten längsseitigen Ende der zumindest einen Kunststoffwasserführung zu einem zweiten längsseitigen Ende der zumindest einen Kunststoffwasserführung erstrecken. Die zumindest eine Kunststoffwasserführung kann (insbesondere parallel zu der Anschlusslängsachse) eine Länge von beispielsweise 10 mm [Millimeter] bis 50 mm und/oder (insbesondere orthogonal zu der Anschlusslängsachse und/oder im Bereich des rohrförmigen Abschnitts) einen Außendurchmesser von beispielsweise 10 mm bis 50 mm aufweisen. Der Außendurchmesser der zumindest einen Kunststoffwasserführung kann (im Wesentlichen) einem Innendurchmesser des zumindest einen Anschlusses entsprechen.

[0017] Die zumindest eine Kunststoffwasserführung verhindert einen Kontakt zwischen der Flüssigkeit, insbesondere dem Kaltwasser, dem Warmwasser und/oder dem Mischwasser, und dem Grundkörper bzw. dem zumindest einen Anschluss. Dadurch können für den Grundkörper günstigere und/oder nicht für Trinkwasser geeigneten Werkstoffe verwendet werden.

[0018] Die zumindest eine Kunststoffwasserführung kann zumindest eine angespritzte Dichtung aufweisen. Hierzu kann die zumindest eine Kunststoffwasserführung zumindest teilweise gummiert sein und/oder durch ein Zwei-Komponenten-Spritzgussverfahren hergestellt sein. Die zumindest

eine angespritzte Dichtung kann stoffschlüssig mit der zumindest einen Kunststoffwasserführung verbunden sein. Die zumindest eine Dichtung kann umlaufend, insbesondere um die Anschlusslängsachse, ausgebildet sein. Die zumindest eine angespritzte Dichtung kann insbesondere zumindest einen O-Ring ersetzen, wodurch sich ein Montageaufwand des Anschlusskörpers reduziert.

[0019] Die zumindest eine angespritzte Dichtung kann an einer Innenfläche der Kunststoffwasserführung ausgebildet sein. Insbesondere kann die zumindest eine angespritzte Dichtung umlaufend an der Innenfläche der Kunststoffwasserführung ausgebildet sein. Die zumindest eine angespritzte Dichtung kann eine (erste) Kontaktfläche zwischen der zumindest einen Kunststoffwasserführung und einem Gewindeeinsatz abdichten.

[0020] Die zumindest eine angespritzte Dichtung kann an einer Stirnfläche der Kunststoffwasserführung ausgebildet sein. Die zumindest eine Stirnfläche kann eine (zweite) Kontaktfläche zwischen der zumindest einen Kunststoffwasserführung und der Funktionseinheit abdichten.

[0021] Die zumindest eine Kunststoffwasserführung kann einen Kragen aufweisen. Der Kragen ist insbesondere an dem ersten längsseitigen Ende der zumindest einen Kunststoffwasserführung ausgebildet. Der Kragen kann als Flansch ausgebildet sein und/oder umlaufend ausgebildet sein. Der Kragen kann an der inneren Umfangsfläche des Grundkörpers anliegen. Der Kragen kann als Dichtfläche für die Funktionseinheit dienen.

[0022] Die zumindest eine Kunststoffwasserführung kann mit einer Rastverbindung in dem zumindest einen Anschluss befestigt sein. Die zumindest eine Kunststoffwasserführung kann zur Ausbildung der Rastverbindung, insbesondere an dem zweiten längsseitigen Ende, zumindest einen Schnapphaken bzw. zumindest einen Rasthaken aufweisen. Der zumindest eine Schnapphaken bzw. zumindest eine Rasthaken kann in den zumindest einen Anschluss eingreifen. Der Gewindeeinsatz kann ein Lösen der Rastverbindung und/oder ein Ausrasten des zumindest einen Schnapphakens bzw. des zumindest einen Rasthakens verhindern.

[0023] Der Anschlusskörper kann zumindest eine Axialfeder für die zumindest eine Kunststoffwasserführung aufweisen. Die zumindest eine Axialfeder kann beispielsweise als, insbesondere ringförmig, Wellfeder ausgebildet sein. Durch die zumindest eine Axialfeder ist die zumindest eine Kunststoffwasserführung, insbesondere parallel zu der Anschlusslängsachse und/oder in einer radialen Richtung des Grundkörpers, in den Grundkörper, in Richtung der Grundkörperlängsachse und/oder aus dem zumin-

dest einen Anschluss drückbar. Durch die zumindest eine Axialfeder ist die zumindest eine Kunststoffwasserführung insbesondere gegen die Funktionseinheit drückbar. Durch die zumindest eine Axialfeder sind Fertigungstoleranzen ausgleichbar, wodurch die zumindest eine Kunststoffwasserführung und/oder die Funktionseinheit mit einer geringeren Fertigungsgenauigkeit herstellbar sind.

[0024] In dem zumindest einen Anschluss ist ein Gewindeeinsatz zum Anschließen einer Flüssigkeitsleitung angeordnet. Insbesondere kann in jedem Anschluss des Grundkörpers ein Gewindeeinsatz angeordnet sein. Der Gewindeeinsatz kann als Drehteil ausgebildet sein. Der Gewindeeinsatz kann zumindest teilweise aus Kunststoff, Metall, Edelstahl und/oder Messing bestehen. Der Gewindeeinsatz kann zumindest teilweise rohrförmig ausgebildet sein. Der Gewindeeinsatz kann sich, insbesondere parallel zu der Anschlusslängsachse des zumindest einen Anschlusses, von einem dritten längsseitigen Ende des Gewindeeinsatzes zu einem vierten längsseitigen Ende des Gewindeeinsatzes erstrecken. Der Gewindeeinsatz kann (insbesondere parallel zu der Anschlusslängsachse) eine Gewindeeinsatzlänge von beispielsweise 10 mm [Millimeter] bis 50 mm und/oder (insbesondere orthogonal zu der Anschlusslängsachse) einen Gewindeeinsatzaußendurchmesser von beispielsweise 10 mm bis 50 mm aufweisen. Der Gewindeeinsatzaußendurchmesser kann (im Wesentlichen) dem Innendurchmesser des zumindest einen Anschlusses entsprechen. Die Flüssigkeitsleitung ist insbesondere an dem Gewindeeinsatz befestigbar. Der Gewindeeinsatz kann ein Innengewinde für die Flüssigkeitsleitung aufweisen. Durch den Gewindeeinsatz ist der zumindest eine Anschluss an unterschiedliche Flüssigkeitsleitungen anpassbar. Beispielsweise kann in dem zumindest einen Anschluss ein Gewindeeinsatz mit einem für die Flüssigkeitsleitung geeignetem Innengewinde angeordnet werden bzw. sein.

[0025] Der Gewindeeinsatz kann in den zumindest einen Anschluss geschraubt sein. Der Gewindeeinsatz kann ein Außengewinde aufweisen, mit dem der Gewindeeinsatz in den zumindest einen Anschluss geschraubt ist.

[0026] Einem weiteren Aspekt folgend wird auch ein Unterputzeinbaukörper für eine Sanitärarmatur vorgeschlagen, der zumindest folgendes aufweist:

- a) ein Gehäuse mit einem Aufnahmeraum für eine Funktionseinheit, und
- b) einen hier vorgeschlagenen Anschlusskörper, der zumindest teilweise in dem Aufnahmeraum angeordnet ist.

[0027] Für weitere Einzelheiten zu dem Unterputzeinbaukörper wird vollumfänglich auf die Beschreibung des Anschlusskörpers verwiesen.

[0028] Der Anschlusskörper bzw. der Unterputzeinbaukörper kann zur Befestigung einer Funktionseinheit in einer Mauer, Wand oder einem Träger verwendet werden, wobei die Funktionseinheit bevorzugt ein Mischventil und/oder ein Absperrventil umfassen kann.

[0029] Die Erfindung sowie das technische Umfeld werden nachfolgend anhand der Figuren näher erläutert. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Figuren besonders bevorzugte Ausführungsvarianten der Erfindung zeigen, diese jedoch nicht darauf beschränkt ist. Dabei sind gleiche Bauteile in den Figuren mit denselben Bezugszeichen versehen. Es zeigen beispielhaft und schematisch:

Fig. 1: ein Unterputzeinbaukörper in einer perspektivischen Darstellung;

Fig. 2: eine erste Variante eines Anschlusskörpers des Unterputzeinbaukörpers in einer Explosionsdarstellung;

Fig. 3: ein Anschluss der ersten Variante des Anschlusskörpers in einer Schnittdarstellung;

Fig. 4: ein Anschluss einer zweiten Variante des Anschlusskörpers in der Schnittdarstellung; und

Fig. 5: ein Anschluss einer dritten Variante des Anschlusskörpers in der Schnittdarstellung.

[0030] Fig. 1 zeigt einen Unterputzeinbaukörper 2 mit einem Gehäuse 13, das eine Unterschale 14 und eine Oberschale 15 umfasst. Die Unterschale 14 ist hier deckelförmig und die Oberschale 15 rohrförmig ausgebildet. In dem Gehäuse 13 ist ein hier nicht sichtbarer Aufnahmeraum für eine hier ebenfalls nicht sichtbare Funktionseinheit ausgebildet. Der Unterputzeinbaukörper 2 weist einen Anschlusskörper 1 auf.

[0031] Fig. 2 zeigt eine erste Variante des Anschlusskörpers 1 in einer Explosionsdarstellung. Der Anschlusskörper 1 umfasst einen Grundkörper 3, der sich ringförmig um eine Grundkörperlängsachse 21 erstreckt. Der Grundkörper 3 weist an einer Umfangsfläche 22 zwei Anschlüsse 4.1, 4.2 in Form eines Kaltwasseranschlusses 16 und eines Warmwasseranschlusses 17 auf. Zudem weist der Grundkörper 3 an der Umfangsfläche 22 einen Anschluss 4.3 in Form eines ersten Mischwasseranschlusses 18, einen Anschluss 4.4 in Form eines zweiten Mischwasseranschlusses 19 und einen Anschluss 4.5 in Form eines dritten Mischwasseranschlusses 20 auf.

[0032] Der Anschlusskörper 1 weist eine zu der Grundkörperlängsachse 21 orthogonal ausgerich-

tete erste Anschlussachse 23 und eine zu der Grundkörperlängsachse 21 und der ersten Anschlussachse 23 orthogonal ausgerichtete zweite Anschlussachse 24 auf. Der Kaltwasseranschluss 16, der Warmwasseranschluss 17 und der zweite Mischwasseranschluss 19 verlaufen parallel zu der ersten Anschlussachse 23 in den Anschlusskörper 1 bzw. den Grundkörper 3 des Anschlusskörpers 1. Der erste Mischwasseranschluss 18 und der dritte Mischwasseranschluss 20 verlaufen parallel bzw. koaxial zu der zweiten Anschlussachse 24 in den Anschlusskörper 1 bzw. den Grundkörper 3 des Anschlusskörpers 1. Der zweite Mischwasseranschluss 19 ist auf einer dem Kaltwasseranschluss 16 und dem Warmwasseranschluss 17 gegenüberliegenden Seite des Grundkörpers 3 und der erste Mischwasseranschluss 18 auf einer dem dritten Mischwasseranschluss 20 gegenüberliegenden Seite des Grundkörpers 3 angeordnet.

[0033] Die hier nicht gezeigte Funktionseinheit ist an dem Anschlusskörper 1 derart befestigbar, dass der Kaltwasseranschluss 16, der Warmwasseranschluss 17, der erste Mischwasseranschluss 18, der zweite Mischwasseranschluss 19 und der dritte Mischwasseranschluss 20 leakagefrei mit der Funktionseinheit verbunden sind. Bei der Montage des in **Fig. 1** gezeigten Unterputzeinbaukörpers 2 wird der Anschlusskörper 1 auf die in **Fig. 1** gezeigte Unterschale 14 gesetzt und anschließend die Oberschale 15 mit der Unterschale 14 verbunden.

[0034] In den Anschlüssen 4.1, ..., 4.5 sind jeweils eine Kunststoffwasserführung 5.1, ..., 5.5 und ein Gewindeeinsatz 12.1, ..., 12.5 angeordnet. Die Kunststoffwasserführungen 5.1, ..., 5.5 weisen jeweils einen rohrförmigen Abschnitt 25.1, ..., 25.5 und einen Kragen 9.1, ..., 9.5 auf. Die rohrförmigen Abschnitte 25.1, ... 25.5 der Kunststoffwasserführungen 5.1, ..., 5.5 liegen an einer inneren Umfangsfläche 26 des Grundkörpers 3 an. Die Kunststoffwasserführungen 5.1, 5.5 einerseits und die Kunststoffwasserführungen 5.3, 5.4, 5.5 andererseits sind identisch ausgebildet. Die Gewindeeinsätze 12.1, ..., 12.5 sind identisch ausgebildet.

[0035] **Fig. 3** zeigt den Anschluss 4.3 der in der **Fig. 2** gezeigten ersten Variante des Anschlusskörpers 1 in einem Längsschnitt entlang einer Anschlusslängsachse 27 des Anschlusses 4.3 (vgl. **Fig. 2**). Der Anschluss 4.3 weist einen rohrförmigen Anschlussabschnitt 42 auf, der sich von der in der **Fig. 2** gezeigten Umfangsfläche 22 des Grundkörpers 3 erstreckt. Der Anschluss 4.3 bzw. der rohrförmige Anschlussabschnitt 42 erstrecken sich in einer radialen Richtung 41, d. h. orthogonal zu der in der **Fig. 2** gezeigten Grundkörperlängsachse 21. Durch den Anschluss 4.3 erstreckt sich ein Wasserweg 40 zwischen einer Innenseite 28 des Grundkörpers 3 bzw. des Anschlusskörpers 1 und einer Außenseite

34 des Grundkörpers 3 bzw. des Anschlusskörpers 1. Der Wasserweg 40 erstreckt sich entlang der Anschlusslängsachse 27. Der Wasserweg 40 wird durch die Kunststoffwasserführung 5.3 und den Gewindeeinsatz 12.3 gebildet bzw. begrenzt.

[0036] Die Kunststoffwasserführung 5.3 ist von der Innenseite 28 des Grundkörpers 3 aus parallel zu der Anschlusslängsachse 27 in den Anschluss 4.3 gesteckt, sodass der Kragen 9.3 der Kunststoffwasserführung 5.3 an der inneren Umfangsfläche 26 des Grundkörpers 3 anliegt. Der Kragen 9.3 ist an einem ersten längsseitigen Ende 29 der Kunststoffwasserführung 5.3 bzw. des rohrförmigen Abschnitts 25.3 ausgebildet. Der rohrförmige Abschnitt 25.3 weist einen Außendurchmesser 31 auf, der (im Wesentlichen) einem Innendurchmesser 32 des Anschlusses 4.3 entspricht. Die Kunststoffwasserführung 5.3 ist mithilfe einer Rastverbindung 10 in dem Anschluss 4.3 befestigt. Die Kunststoffwasserführung 5.3 weist an einem zweiten längsseitigen Ende 30 eine Vielzahl von Schnapphaken 33 auf (vgl. **Fig. 2**), die in den Anschluss 4.3 eingreifen.

[0037] Der Gewindeeinsatz 12.3 ist von der Außenseite 34 des Grundkörpers 3 aus in den Anschluss 4.3 geschraubt. Hierzu weist der Gewindeeinsatz 12.3 ein Außengewinde 35 auf. Der Gewindeeinsatz 12.3 ist so weit in den Anschluss 4.3 bzw. die Kunststoffwasserführung 5.3 geschraubt, dass ein drittes längsseitiges Ende 37 des Gewindeeinsatzes 12.3 den Kragen 9.3 kontaktiert. Der Gewindeeinsatz 12.3 weist zum Anschließen einer hier nicht gezeigten Flüssigkeitsleitung ein Innengewinde 36 auf. Eine erste Kontaktfläche 38 zwischen der Kunststoffwasserführung 5.3 und dem Gewindeeinsatz 12.3 ist mit einem O-Ring 39 abgedichtet.

[0038] Die Anschlüsse 4.1, ..., 4.5 sind (im Wesentlichen) identisch ausgebildet, sodass die Beschreibung des Anschlusses 4.3 auf die übrigen Anschlüsse 4.1, 4.2, 4.4, 4.5 entsprechend übertragbar ist.

[0039] **Fig. 4** zeigt den Anschluss 4.3 einer zweiten Variante des Anschlusskörpers 1 in dem Längsschnitt. Die zweite Variante des Anschlusskörpers 1 unterscheidet sich von der in den **Fig. 1** bis 3 gezeigten ersten Variante des Anschlusskörpers 1 lediglich dadurch, dass an die Kunststoffwasserführung 5.3 eine erste Dichtung 6.1 und zweite Dichtung 6.2 angespritzt sind. Die erste Dichtung 6.1 ist um die Anschlusslängsachse 27 umlaufend an einer Innenfläche 7 der Kunststoffwasserführung 5.3 zur Abdichtung der ersten Kontaktfläche 38 zwischen der Kunststoffwasserführung 5.3 und des Gewindeeinsatzes 12.3 ausgebildet. Die erste Dichtung 6.1 ersetzt den in der **Fig. 3** gezeigten O-Ring 39. Die zweite Dichtung 6.1 ist um die Anschlusslängsachse 27 umlaufend an einer Stirnfläche 8 der Kunststoff-

wasserführung 5.3 bzw. des Kragens 9.3 zur Abdichtung einer zweiten Kontaktfläche 43 zwischen der Kunststoffwasserführung 5.3 und der hier nicht gezeigten Funktionseinheit ausgebildet. Die übrigen (hier nicht gezeigten) Anschlüsse 4.1, 4.2, 4.4, 4.5 der zweiten Variante des Anschlusskörpers 1 sind (im Wesentlichen) identisch zu dem Anschluss 4.3 ausgebildet.

[0040] Fig. 5 zeigt den Anschluss 4.3 einer dritten Variante des Anschlusskörpers 1 in dem Längsschnitt. Die dritte Variante des Anschlusskörpers 1 unterscheidet sich von der in den Fig. 1 bis 3 gezeigten ersten Variante des Anschlusskörpers 1 lediglich dadurch, dass zwischen der Kunststoffwasserführung 5.3 und dem dritten längsseitigen Ende 37 des Gewindeeinsatzes 12.3 eine um die Längsachse 27 umlaufende Axialfeder 11 angeordnet ist. Die Axialfeder 11 kann die Kunststoffwasserführung 5.3 parallel zu der Anschlusslängsachse 27 gegen die hier nicht gezeigte Funktionseinheit drücken.

[0041] Durch die vorliegende Erfindung ist ein Anschlusskörper kostengünstig herstellbar.

Bezugszeichenliste

1	Anschlusskörper
2	Unterputzeinbaukörper
3	Grundkörper
4.1, ..., 4.5	Anschluss
5.1, ..., 5.5	Kunststoffwasserführung
6.1, 6.2	Dichtung
7	Innenfläche
8	Stirnfläche
9.1, ..., 9.5	Kragen
10	Rastverbindung
11	Axialfeder
12.1, ..., 12.5	Gewindeeinsatz
13	Gehäuse
14	Unterschale
15	Oberschale
16	Kaltwasseranschluss
17	Warmwasseranschluss
18	erster Mischwasseranschluss
19	zweiter Mischwasseranschluss

20	dritter Mischwasseranschluss
21	Grundkörperlängsachse
22	Umfangsfläche
23	erste Anschlussachse
24	zweiter Anschlussachse
25.1, ... 25.5	rohrförmiger Abschnitt
26	innere Umfangsfläche
27	Anschlusslängsachse
28	Innenseite
29	erstes längsseitiges Ende
30	zweites längsseitiges Ende
31	Außendurchmesser
32	Innendurchmesser
33	Schnapphaken
34	Außenseite
35	Außengewinde
36	Innengewinde
37	drittes längsseitiges Ende
38	erste Kontaktfläche
39	O-Ring
40	Wasserweg
41	radiale Richtung
42	Anschlussabschnitt
43	zweite Kontaktfläche

Patentansprüche

1. Anschlusskörper (1) für einen Unterputzeinbaukörper (2), zumindest aufweisend:
 - a) einen ringförmigen Grundkörper (3) mit zumindest einem Anschluss (4.1, ..., 4.5) für eine Flüssigkeitsleitung; und
 - b) zumindest eine Kunststoffwasserführung (5.1, ..., 5.5) zur zumindest teilweisen Ausbildung eines Wasserwegs (40) in dem zumindest einen Anschluss (4.1, ..., 4.5).

2. Anschlusskörper (1) nach Patentanspruch 1, wobei die zumindest eine Kunststoffwasserführung (5.1, ..., 5.5) zumindest eine angespritzte Dichtung (6.1, 6.2) aufweist.

3. Anschlusskörper (1) nach Patentanspruch 2, wobei die zumindest eine angespritzte Dichtung (6.1, 6.2) an einer Innenfläche (7) der Kunststoffwasserführung (5.1, ..., 5.5) ausgebildet ist.

4. Anschlusskörper (1) nach Patentanspruch 2 oder 3, wobei die zumindest eine angespritzte Dichtung (6.1, 6.2) an einer Stirnfläche (8) der Kunststoffwasserführung (5.1, ..., 5.5) ausgebildet ist.

5. Anschlusskörper (1) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, wobei die zumindest eine Kunststoffwasserführung (5.1, ..., 5.5) einen Kragen (9.1, ..., 9.5) aufweist.

6. Anschlusskörper (1) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, wobei die zumindest eine Kunststoffwasserführung (5.1, ..., 5.5) mit einer Rastverbindung (10) in dem zumindest einen Anschluss (4.1, ..., 4.5) befestigt ist.

7. Anschlusskörper (1) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, aufweisend zumindest eine Axialfeder (11) für die zumindest eine Kunststoffwasserführung (5.1, ..., 5.5).

8. Anschlusskörper (1) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, wobei in dem zumindest einen Anschluss (4.1, ..., 4.5) ein Gewindeeinsatz (12.1, ..., 12.5) zum Anschließen einer Flüssigkeitsleitung angeordnet ist.

9. Anschlusskörper (1) nach Patentanspruch 8, wobei der Gewindeeinsatz (12.1, ..., 12.5) in den zumindest einen Anschluss (4.1, ..., 4.5) geschraubt ist.

10. Unterputzeinbaukörper (2) für eine Sanitärarmatur, zumindest aufweisend:

a) ein Gehäuse (13) mit einem Aufnahmeraum für eine Funktionseinheit, und

b) einen Anschlusskörper (1) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, der zumindest teilweise in dem Aufnahmeraum angeordnet ist.

Es folgen 3 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

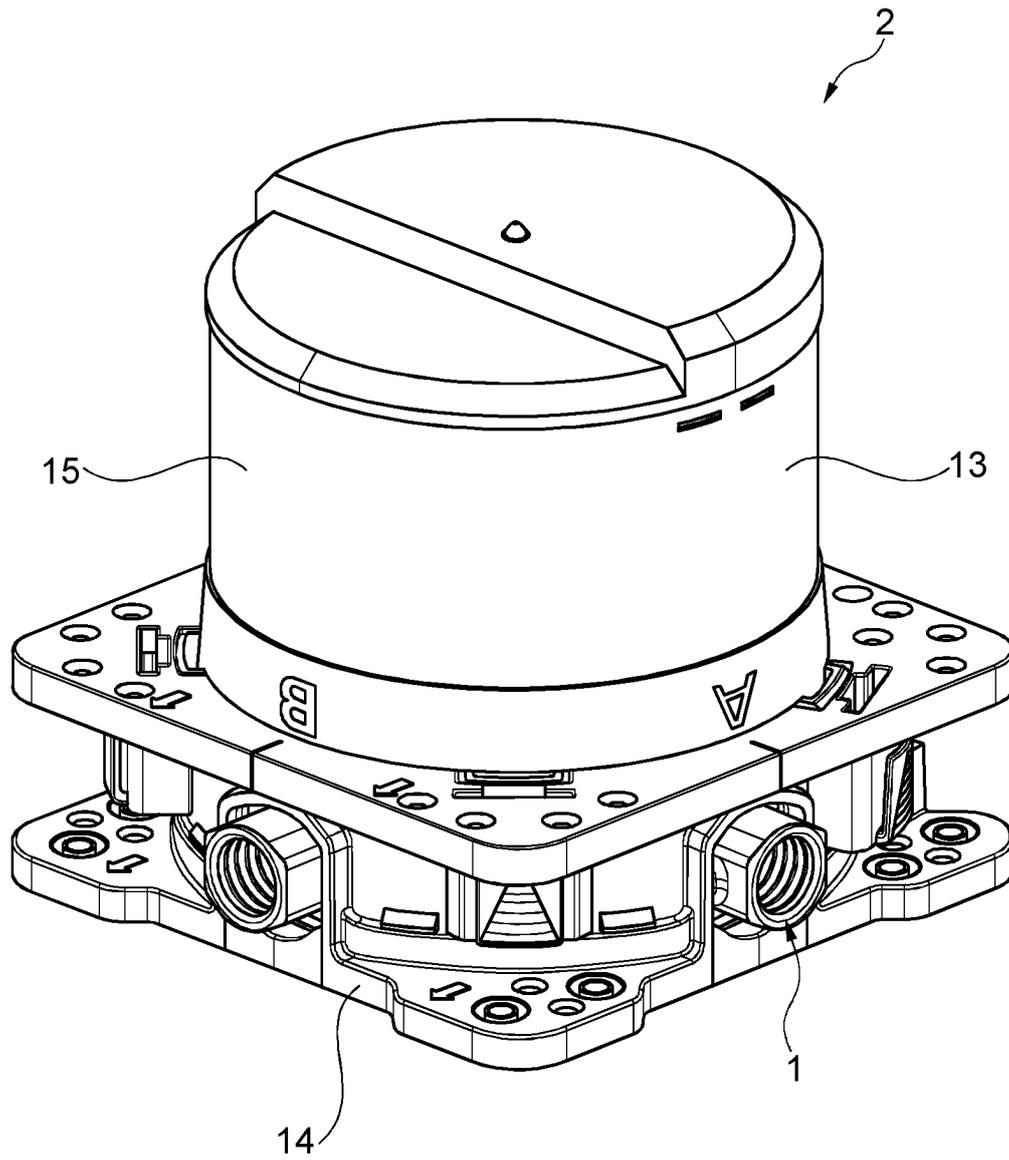


Fig. 1

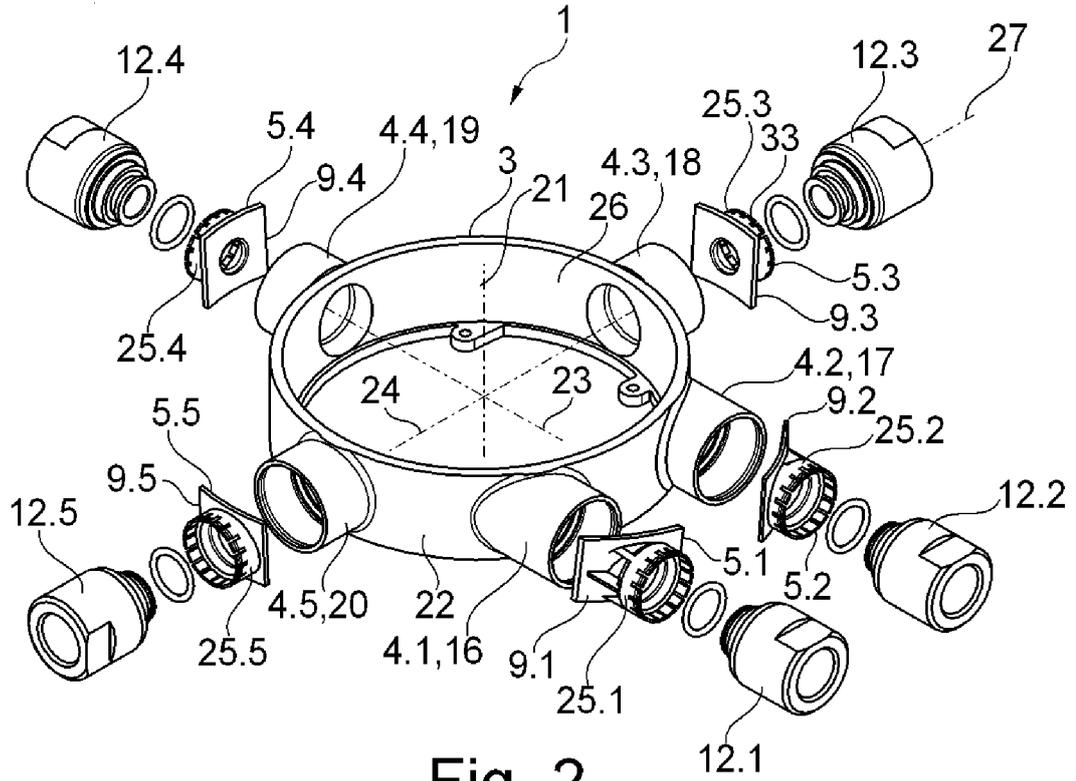


Fig. 2

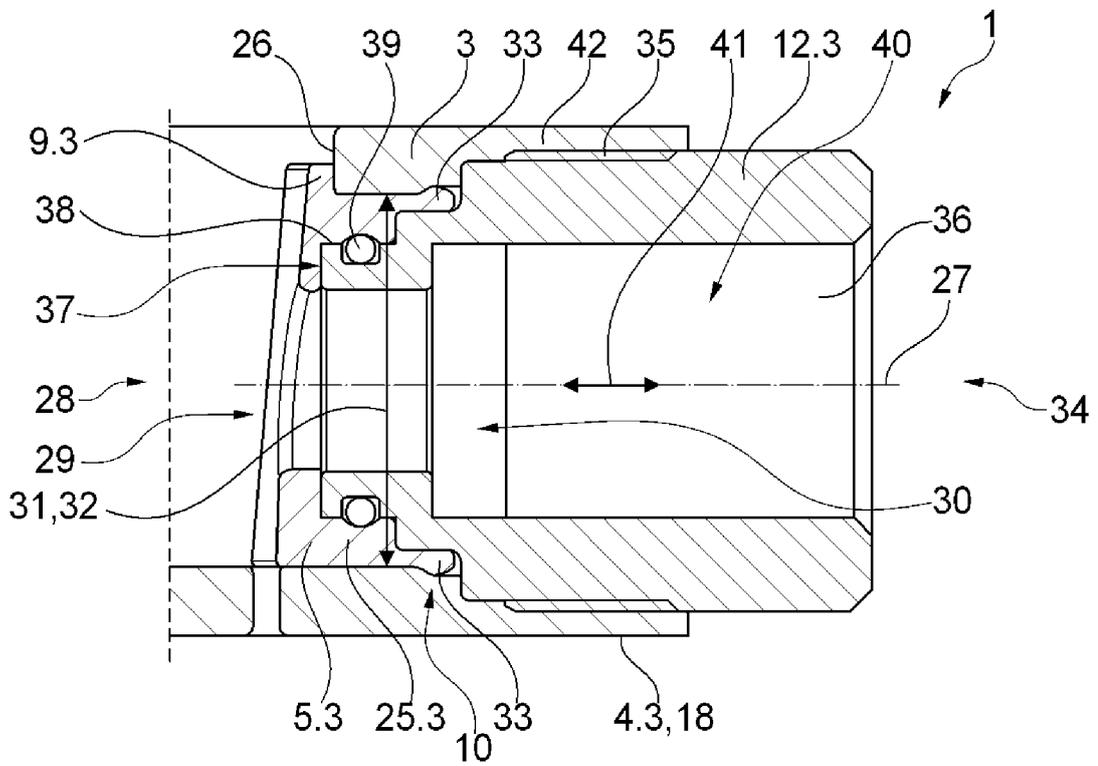


Fig. 3

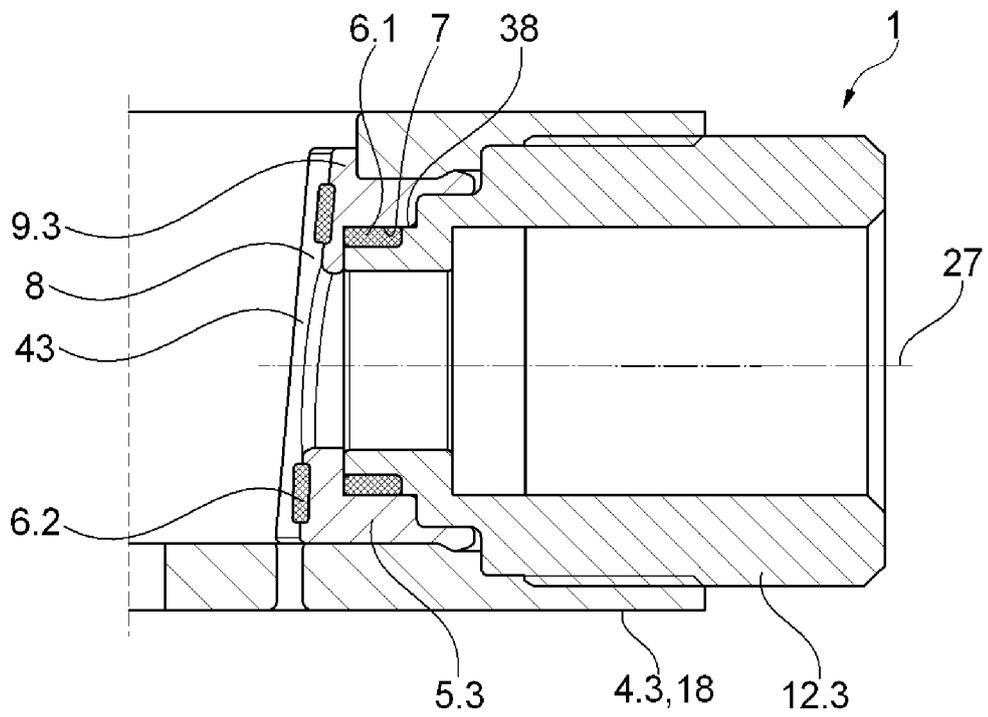


Fig. 4

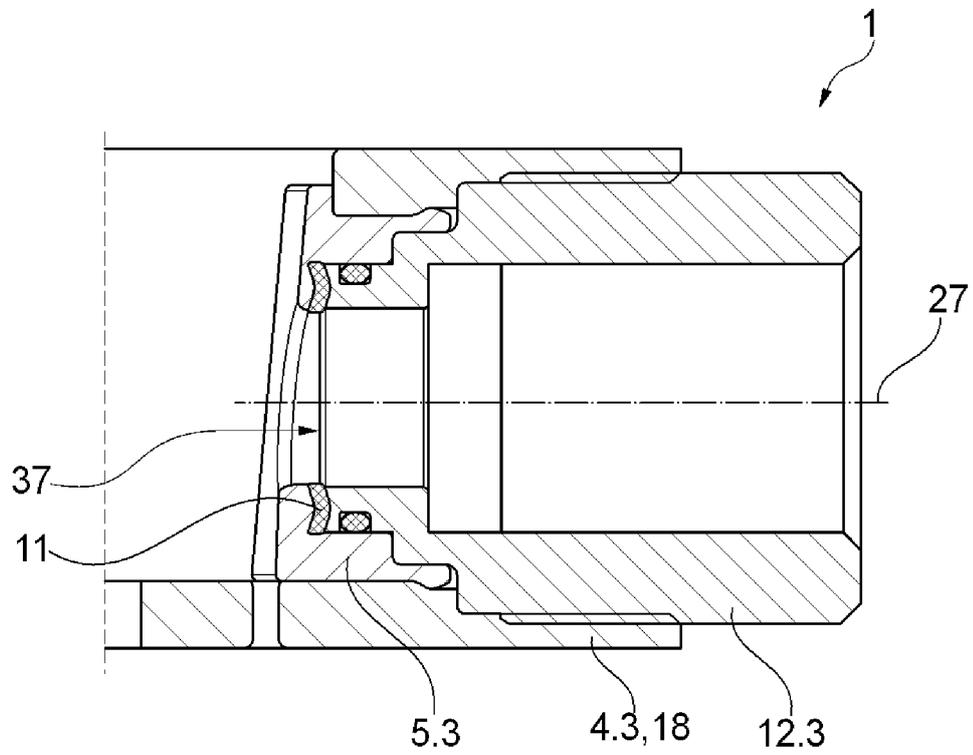


Fig. 5