

(19)



(11)

EP 1 657 366 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
02.01.2008 Patentblatt 2008/01

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

(21) Anmeldenummer: **05023710.6**

(22) Anmeldetag: **29.10.2005**

(54) **Sanitäre Unterputzarmatur**

In-wall sanitary fixture

Armature sanitaire murale

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

(30) Priorität: **12.11.2004 DE 102004054642**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.05.2006 Patentblatt 2006/20

(73) Patentinhaber: **HANSA METALLWERKE AG
70567 Stuttgart (DE)**

(72) Erfinder: **Assenmacher, Bernd
70597 Stuttgart (DE)**

(74) Vertreter: **Ostertag, Ulrich et al
Patentanwälte
Ostertag & Partner
Epplestr. 14
70597 Stuttgart (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 1 616 998 DE-U1- 8 704 040
US-A- 5 497 584**

EP 1 657 366 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Sanitärarmatur mit

- a) einem Anschlusskörper, der mindestens einen Anschluss für eine Kaltwasser-Hausleitung und einen Anschluss für eine Warmwasser-Hausleitung aufweist;
- b) einer Funktionseinheit, die ihrerseits ein Gehäuse aufweist, in dem ein Sanitärventil angeordnet ist und das Anschlussmittel zur wassermäßigen Verbindung mit komplementären Anschlussmitteln des Anschlusskörpers aufweist;
- c) einer Verbindungseinrichtung, mit welcher die Funktionseinheit lösbar an dem Anschlusskörper befestigbar ist.

[0002] Diese Merkmale sind z.B. in DE 8704040U offenbart.

[0003] In jüngster Zeit finden zunehmend sanitäre Unterputzarmaturen Einsatz, bei welchen der Bauherr seine Entscheidung, welche genaue Art sanitärer Unterputzarmatur er wünscht, bis in die letzte Phase des Innenausbaus eines Gebäudes aufschieben kann. Zunächst wird in eine Nische der Gebäudewand nur ein universell verwendbarer Anschlusskörper eingebaut, der mit den in der Gebäudewand verlegten Hausleitungen, insbesondere also der Kaltwasser-Hausleitung, der Warmwasser-Hausleitung und gegebenenfalls Mischwasser abführenden Leitungen, verbunden wird. Die so bestückte Mauernische wird dann abgedeckt, bis der Innenausbau des Gebäudes weitgehend abgeschlossen ist. Erst dann wird die Abdeckung der Mauernische wieder abgenommen. Jetzt entscheidet der Bauherr, welche spezielle Art von Unterputzarmatur er wünscht, beispielsweise einen Einhebelmischer, ein Thermostatventil oder dergleichen. Vom Hersteller der Unterputzarmatur wird ein ganzer Satz von Funktionseinheiten bereitgehalten, die so standardisiert sind, dass sie alle mit demselben Anschlusskörper verbunden werden können, jedoch unterschiedliche sanitäre Ventile enthalten. Die spezielle, vom Bauherrn gewünschte Funktionseinheit wird dann mit dem Anschlusskörper verbunden; abschließend brauchen nur noch die die Mauernische abdeckende Rosette sowie die Bedienungselemente angebracht zu werden.

[0004] Ähnlich einfach ist es, wenn zu einem späteren Zeitpunkt ein bestimmter Armaturentyp gegen einen anderen ausgetauscht werden soll: Es braucht dann nur die bereits montierte Funktionseinheit gegen die entsprechende andere Funktionseinheit ausgewechselt zu werden.

[0005] Bei bekannten sanitären Unterputzarmaturen ähnlich denen der Art geschieht die Verbindung zwischen Funktionseinheit und Anschlusskörper im Allgemeinen durch Schrauben. Der Schraubvorgang nimmt

jedoch verhältnismäßig viel Zeit in Anspruch und ist unter beengten Raum- und schlechten Sichtverhältnissen manchmal schwierig durchzuführen.

[0006] Ähnliche Probleme bei der Verbindung einer Funktionseinheit und einem Anschlusskörper ergeben sich auch bei anderen Arten von Sanitärarmaturen.

[0007] Eine Sanitärarmatur der eingangs genannten Art ist auch aus der EP 1 616 998 A2 bekannt geworden. Dieses Dokument fällt unter Art. 54(3) EPÜ und ist für die Frage der erfinderischen Tätigkeit nicht vom Bedeutung. Dort umfasst die Verbindungseinrichtung zwischen einem Anschlusskörper und einer Funktionseinheit eine Bajonettanordnung, mit deren Hilfe die gewünschte Verbindung an sich rasch und zuverlässig herstellbar ist. Jedoch bedarf es dazu immer noch einer Drehbewegung, welche manchmal unerwünscht sein kann.

[0008] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Sanitärarmatur der eingangs genannten Art derart auszugestalten, dass die Verbindung zwischen Funktionseinheit und Anschlusskörper schnell und einfach herstellbar ist und ohne eine Drehbewegung auskommt.

[0009] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass

d) die Verbindungseinrichtung so ausgebildet ist, dass die Funktionseinheit durch eine rein lineare Bewegung zumindest teilweise in den Anschlusskörper einschieb- und mit diesem derart verrastbar ist, dass sie durch Zug nicht mehr von dem Anschlusskörper lösbar ist;

e) eine Entriegelungseinrichtung vorgesehen ist, mit welcher die Rastverbindung zwischen Funktionseinheit und Anschlusskörper lösbar ist;

f) die Verbindungseinrichtung eine Mehrzahl von Kipphebeln umfasst, die jeweils zwei gelenkig in einem Endbereich miteinander verbundene Schenkel aufweisen, von denen der eine Schenkel in seinem anderen Endbereich an dem Gehäuse der Funktionseinheit oder einem starr mit diesem verbundenen Teil und der andere Schenkel in seinem anderen Endbereich mit einem am Gehäuse der Funktionseinheit beweglich geführten Teil angelenkt ist;

g) eine Federeinrichtung vorgesehen ist, welche die gelenkig miteinander verbundenen Endbereiche der beiden Schenkel der Kipphebel radial nach außen zu drücken sucht;

h) der Anschlusskörper mindestens einen inneren Rücksprung aufweist, in welche die gelenkig miteinander verbundenen Endbereiche der Kipphebel eingreifen können.

[0010] Zur Befestigung der Funktionseinheit an dem Anschlusskörper wird also auf die einfachste Art von Be-

wegung zurückgegriffen, mit welcher die beiden miteinander zu verbindenden Teile aneinander angenähert werden können, nämlich auf eine Linearbewegung. Die Funktionseinheit braucht bei der Montage mit ihrem die Wasseranschlussmittel aufweisenden Endbereich nur in Richtung auf den Anschlusskörper und teilweise in diesen hineinbewegt zu werden, um dann durch eine Verastung eine Verbindung herzustellen, die sich nicht mehr von selbst lösen kann. Dabei können insbesondere Selbsthemmungseffekte eine Rolle spielen. Soll die Funktionseinheit von dem Anschlusskörper wieder abgenommen werden, wird die Entriegelungseinrichtung benutzt, mit der beispielsweise die zuvor herrschende Selbsthemmung aufgehoben wird.

[0011] Erfindungsgemäß umfaßt die Verbindungseinrichtung eine Mehrzahl von Kipphebeln, die jeweils zwei gelenkig in einem Endbereich miteinander verbundene Schenkel aufweisen, von denen der eine Schenkel in seinem anderen Endbereich an dem Gehäuse der Funktionseinheit oder einem starr mit diesem verbundenen Teil und der andere Schenkel in seinem anderen Endbereich mit einem am Gehäuse der Funktionseinheit beweglich geführten Teil angelenkt ist, wobei eine Federeinrichtung vorgesehen ist, welche die gelenkig miteinander verbundenen Endbereiche der beiden Schenkel der beiden Kipphebel radial nach außen zu drücken sucht, und wobei der Anschlusskörper einen inneren Rücksprung aufweist, in welchen die gelenkig miteinander verbundenen Endbereiche der Kipphebel eingreifen können.

[0012] Die Kipphebel sind also die Rastelemente, deren miteinander verbundene Endbereiche um so weiter radial nach außen überstehen, je kleiner der Winkel zwischen den beiden Schenkeln ist. Die Federeinrichtung sucht diesen Winkel so klein wie möglich zu halten, also die miteinander verbundenen Endbereiche soweit wie möglich radial nach außen zu drücken. In dieser Position greifen dann die Endbereiche in den Rücksprung des Anschlusskörpers ein, so dass ein Rückziehen der Funktionseinheit zunächst nicht mehr möglich ist. Werden die Kipphebel mit Hilfe des am Gehäuse der Funktionseinheit beweglich geführten Teiles jedoch wieder gestreckt, also der Winkel zwischen den beiden Schenkeln der Kipphebel vergrößert, lässt sich der radiale Überstand der miteinander verbundenen Endbereiche der beiden Schenkel der Kipphebel so verkleinern, dass die Funktionseinheit von dem Anschlusskörper abgenommen werden kann.

[0013] Bevorzugt weist mindestens ein Schenkel der Kipphebel eine Anlagefläche auf, mit der er in der Raststellung, in welcher die Funktionseinheit mit dem Anschlusskörper verbunden ist, an einer Fläche des Anschlusskörpers anliegt. Eine derartige Anlagefläche trägt zur Selbsthemmung der Verbindung bei.

[0014] Bei der Sanitärarmatur handelt es sich insbesondere um eine sanitäre Unterputzarmatur.

[0015] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert; es zeigen

- Figur 1 in isometrischer Darstellung, von unten gesehen, eine Funktionseinheit, die einer der beiden Hauptbestandteile einer sanitären Unterputzarmatur ist;
- Figur 2 in isometrischer Darstellung, von schräg oben gesehen, einen Anschlusskörper, welcher der zweite Hauptbestandteil der sanitären Unterputzarmatur ist;
- Figur 3 die Unteransicht der Funktionseinheit der Funktionseinheit der Figur 1;
- Figur 4 die Seitenansicht der Funktionseinheit von Figur 1;
- Figuren 5-7 in einer teilweise aufgebrochenen Seitenansicht unterschiedliche Phasen beim Zusammenbau der sanitären Unterputzarmatur.

[0016] Bei der in der Zeichnung dargestellten, insgesamt mit dem Bezugszeichen 1 gekennzeichneten Unterputzarmatur handelt es sich um ein Mitglied eines ganzen Satzes von Unterputzarmaturen, die wahlweise im Einzelfall Verwendung finden. Die verschiedenen Unterputzarmaturen, die zu dem Satz gehören, unterscheiden sich in ihrer Funktion. Beispielsweise kann ein Mitglied dieses Satzes ein Einhebelsmischer, ein anderes Mitglied des Satzes eine Thermostatbatterie und ein drittes Mitglied des Satzes eine Zweigriffarmatur sein. Alle zum Satz gehörenden Unterputzarmaturen 1 setzen sich aus zwei Hauptkomponenten zusammen, nämlich einem Anschlusskörper 2 und einer sogenannten "Funktionseinheit" 3. Der Anschlusskörper 2, der nachfolgend näher beschrieben wird, ist für alle Mitglieder des Satzes dieselbe; die "Funktionseinheit" 3 dagegen ist für die verschiedenen Mitglieder des Satzes von Unterputzarmaturen unterschiedlich. Der detaillierte Aufbau sowohl des Anschlusskörpers 2 als auch der Funktionseinheit 3 ist im vorliegenden Zusammenhang nicht von Interesse; er wird nur so weit beschrieben, wie dies zum Verständnis der Art, wie die Funktionseinheit 3 am Anschlusskörper 2 befestigt wird, erforderlich ist.

[0017] Wie insbesondere der Figur 2 zu entnehmen ist, hat der Anschlusskörper 2 die Grundform eines nach oben offenen Bechers bzw. einer Schale, in deren unteren Bereich vier Anschlussstutzen 4, 5, 6, 7 eingeführt sind. Im dargestellten Beispiel sind die Anschlussstutzen 4, 5, 6, 7 vom Anschlusskörper 2 getrennte Teile; sie können jedoch mit diesem auch einstückig sein.

[0018] Wasserführende Kanäle in den Anschlussstutzen 4, 5, 6, 7 führen zu vier im wesentlichen zylindrischen, achsparallelen Anschlussbohrungen 46, von denen in Figur 2 nur eine zu erkennen ist und die aus dem Bodenbereich des Anschlusskörpers 2 etwas nach oben geführt sind.

[0019] Etwas unterhalb des oberen Randes des be-

cherförmigen Anschlusskörpers 2 ist in dessen Innenmantelfläche eine Ringnut 13 eingeformt. In der Innenmantelfläche des Anschlusskörpers 2 befinden sich außerdem vier verhältnismäßig breite, achsparallele Nuten 9, 10, 11, 12, welche bis zur ringförmigen oberen Stirnfläche des Anschlusskörpers 2 geführt sind und die Ringnut 13 kreuzen. Die vier achsparallelen Nuten 9, 10, 11, 12 sowie die Ringnut 13 dienen in nachfolgend zu beschreibender Weise der Befestigung der Funktionseinheit 3 an dem Anschlusskörper 2.

[0020] Der Anschlusskörper 2 wird in einem verhältnismäßig frühen Ausbaustadium des Gehäuses in einer Nische der entsprechenden Gebäudewand in entsprechender Tiefe montiert.

Dabei werden die vier Anschlussstutzen 4, 5, 6, 7 mit entsprechenden in der Wand des Gebäudes verlegten Hausleitungen verbunden. Die Anschlussstutzen 5, 7, in denen zusätzlich Absperrventile angeordnet sein können, werden mit der Kaltwasser- bzw. der Warmwasser-Hausleitung verbunden, während die Anschlussstutzen 4, 6 mit denjenigen Leitungen verbunden werden, die zu einer Dusche bzw. einem Wannenauslauf führen.

[0021] Während des weiteren Innenausbaus des Gebäudes verbleibt der Anschlusskörper 2 zunächst alleine in der Nische der Gebäudewand, die während dieser Zeit in geeigneter Weise verschlossen wird. Erst in der Endstufe des Innenausbaus muß der Bauherr entscheiden, welche Art von Unterputzarmatur 1 er wünscht. Dann wird aus dem zur Verfügung stehenden Satz die jeweils richtige Funktionseinheit 3 gewählt und in weiter unten beschriebener Weise mit dem Anschlusskörper 2 verbunden.

[0022] Zur Beschreibung der Funktionseinheit 3 wird nunmehr insbesondere auf die Figuren 1, 3 und 4 Bezug genommen.

[0023] Die Funktionseinheit 3 besitzt ein im wesentlichen zylindrisches Adaptergehäuse 14, in dessen oberem Bereich 14a ein Aufnahme- raum für eine Ventilkartusche 15 vorgesehen ist. Der Fachmann erkennt an dem sich oben aus der Ventilkartusche 15 herauserstreckenden Stellschaft 16, dass es sich im vorliegenden Falle um die Ventilkartusche eines Einhebelmischers handelt.

[0024] Durch den unteren Bereich 4b des Adaptergehäuses 14 laufen entsprechend der Funktion der jeweils eingesetzten Ventilkartusche verschiedene wasserführende Kanäle, die in der Zeichnung nicht erkennbar sind. Insgesamt münden an der unteren Stirnfläche 19 des Adaptergehäuses 14 vier Kanäle, in deren im Durchmesser erweitertem Endbereich jeweils ein Einsteckstutzen 19, 20, 21, 22 dicht eingesetzt ist. Das Anschlussbild, das durch die vier Einsteckstutzen 19, 20, 21, 22 gebildet wird, ist komplementär zu dem Anschlussbild, das von den Anschlussöffnungen 46 im Anschlusskörper 2 gebildet wird. Auf der Außenmantelfläche der Einsteckstutzen 19, 20, 21, 22 liegt jeweils eine O-Ringdichtung 23 ein. Sie dient in montiertem Zustand der Abdichtung des Einsteckstutzens 19, 20, 21, 22 gegen die Mantelfläche der entsprechenden Aufnahmeöffnung 46 im Anschlusskör-

per 2.

[0025] In dem dargestellten Falle, in welchem die Ventilkartusche 15 im oberen Bereich 14a des Adaptergehäuses 14 zu einem Einhebel-Mischer gehört, ist der Aufnahme- raum im oberen Bereich 14a des Adaptergehäuses 14 im wesentlichen zylindrisch und besitzt eine Bodenfläche, in welche drei wasserführende Kanäle münden. Zwei dieser wasserführenden Kanäle führen direkt zu denjenigen Einsteckstutzen 19, 22, die bei montiertem Funktionsteil 3 in diejenigen Aufnahmeöffnungen 46 des Anschlusskörpers 2 eingeführt sind, die mit der Kaltwasser- bzw. Warmwasser-Hausleitung kommunizieren. Über diese Kanäle wird also der Ventilkartusche 15 jeweils Warm- und Kaltwasser zugeführt.

[0026] Ein dritter, in die Bodenfläche des Aufnahme- raumes einmündender und in der Zeichnung nicht dargestellter Kanal führt zu einer im unteren Bereich 14b des Adaptergehäuses 14 vorgesehenen Umstellvorrichtung, die ebenfalls nicht dargestellt ist. Von der Umstell- vorrichtung verlaufen zwei Kanäle zu den Einsteckstutzen 20 und 21, die bei montierter Unterputzarmatur 1 in diejenigen Anschlussöffnungen 46 des Anschlusskörpers 2 eingeführt sind, welche mit dem Wannenauslauf bzw. der Brause kommunizieren.

[0027] Die Anordnung ist also die, dass das Funktions- teil 3 mit seinen Einsteckstutzen 19, 20, 21, 22 voraus in den Anschlusskörper 2 eingesteckt werden kann, wodurch die erforderlichen Wasserverbindungen zwischen den in der Gebäudewand verlegten Leitungen und der Ventilkartusche 15 in der Funktionseinheit 3 hergestellt werden.

[0028] Um dieses Einstecken zu ermöglichen und das Funktionsteil 3 an dem Anschlusskörper 2 zu befestigen, sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

[0029] In die äußere Mantelfläche des unteren Bereiches 14b des Adaptergehäuses 14 sind vier achsparallele Nuten 24 eingeformt, so dass zwischen diesen Nuten 24 vier radial vorstehende, bogenförmige Vorsprünge 25 verbleiben. Die Bogenlänge der Vorsprünge 25 entspricht der Bogenlänge der Nuten 9, 10, 11, 12 im Anschlusskörper 2.

[0030] Der allerunterste Bereich 14c des Adaptergehäuses 14, welcher der unteren Stirnfläche benachbart ist, besitzt einen etwas größeren Durchmesser als der darüberliegende Bereich 14b, derart, dass zwischen den Bereichen 14b und 14c eine kleine Stufe 14d gebildet ist.

[0031] Auf die Stufe 14d ist von oben her ein Haltering 26 im Presssitz aufgesetzt, der mit radial nach innen ragenden bogenförmigen Vorsprüngen 27 in die Nuten 24 des Adaptergehäuse-Bereiches 14b eingreift und auf diese Weise gegenüber dem Adaptergehäuse 14 gegen axiale Verschiebung und Verdrehung gesichert ist. Der Haltering 26 weist außerdem nach außen ragende, bogenförmige Vorsprünge 28 auf, zwischen denen abgestufte Nuten 29 verbleiben, deren mittlerer Bereich etwas tiefer als die beiden außenliegenden Bereiche ist.

[0032] Ein Betätigungsring 30 mit einem runden, nach außen ragenden Betätigungswulst ist ebenfalls von oben

her über den Bereich 14b des Adaptergehäuses 14 geschoben; auch seine Innenkontur ist komplementär zur Außenkontur des Bereiches 14b gestaltet, so dass der Betätigungsring 30 gegenüber dem Adaptergehäuse 14 nicht verdreht, gegenüber diesem aber axial verschoben werden kann. Zwischen einem in einer Nut des Adaptergehäuses 14 eingelegten Gegenring 31 und der oberen Stirnseite des Betätigungsringes 30 ist eine Druckfeder 32 gespannt.

[0033] Der Betätigungsring 30 umfaßt einen sich etwas nach unten axial erstreckenden annähernd zylindrischen Kragen 30a, welcher in folgender Weise durch eine Mehrzahl von Kipphebeln 33 mit dem Haltering 26 verbunden ist:

Jeder dieser Kipphebel 33 umfasst einen oberen Schenkel 33a und einen unteren Schenkel 33b, deren einander zugewandte Endbereiche gelenkig miteinander verbunden sind. Der gegenüberliegende Endbereich des oberen Schenkels 33a von jedem Kipphebel 33 ist an dem Kragen 30a des Betätigungsringes 30 angelenkt, während der von der Verbindungsstelle zwischen den beiden Schenkeln 33a, 33b entfernte Endbereich des unteren Schenkels 33b an dem Haltering 26 angelenkt ist.

[0034] Die Kipphebel 33 sind beim dargestellten Ausführungsbeispiel in vier Gruppen aufgeteilt, die jeweils drei Kipphebel 33 umfassen, wobei die Anlenkstellen der unteren Schenkel 33b sich jeweils im tiefsten Bereich der Nuten 29 des Halterings 26 befinden. Diese Verhältnisse werden besonders gut aus den Figuren 3 und 4 deutlich.

[0035] Die so ausgerüstete Funktionseinheit 3 läßt sich nunmehr in folgender Weise lösbar mit dem Anschlusskörper 2 verbinden:

Zunächst wird, wie in Figur 5 dargestellt, der untere Endbereich der Funktionseinheit 3 mit den Einsteckstutzen 19, 20, 21, 22 voraus von oben her in den Anschlusskörper 2 eingeführt. Dabei greifen die äußeren Vorsprünge 28 des Halterings 26 in die Nuten 9, 10, 11, 12 des Anschlusskörpers 2 ein. Die Funktionseinheit 3 wird hierdurch drehwinkelrichtig nach unten geführt, so dass die Einsteckstutzen 19, 20, 21, 22 in die Anschlussöffnungen 46 des Anschlusskörpers 2 gelangen.

[0036] Während dieser ersten Phase des Einführungsprozesses wird der Betätigungsring 30 durch die Druckfeder 32 so weit wie möglich nach unten gedrückt. Dies hat zur Folge, dass die Verbindungsstelle zwischen den beiden Schenkeln 33a, 33b der Kipphebel 33 radial nach außen gedrückt wird. Die äußersten Bereiche der Kipphebel 33 liegen dabei auf einem Kreis, dessen Radius größer als der Radius der Innenmantelfläche des Anschlusskörpers 2 ist.

[0037] Beim weiteren Einschieben der Funktionsein-

heit 3 stoßen die oberen Schenkel 33a der Kipphebel an einer Abschrägung 34 der nach oben zeigenden, ringförmigen Stirnfläche des Anschlusskörpers 2 an. Sie können daher zunächst der weiteren axialen Bewegung der Funktionseinheit 3 nicht folgen. Da sich jedoch der Haltering 26 weiter axial mit der Funktionseinheit 3 bewegt, entfernt sich unter Kompression der Druckfeder 32 der Abstand zwischen dem Haltering 25 und dem Betätigungsring 30, wobei sich die Kipphebel 33 strecken, bis die bisher unter einem Winkel zueinander stehenden Schenkel 33a, 33b nahezu fluchten. In dieser Position ist die Verbindungsstelle zwischen den beiden Schenkeln 33a, 33b radial nach innen gewandert, so dass die Kipphebel nunmehr die Öffnung in den Innenraum des Anschlusskörpers 2 passieren können.

Dies ist die in Figur 6 dargestellte Position, in welcher die Druckfeder 32 stärker als in der in Figur 5 dargestellten Position gespannt ist.

[0038] Bei fortgesetzter Bewegung der Funktionseinheit 3 gelangen die miteinander verbundenen Endbereiche der Schenkel 33a, 33b der Kipphebel in die axiale Höhe der Ringnut 13 des Anschlusskörpers 2. Durch den axialen Druck, den die Druckfeder 32 auf den Betätigungsring 30 ausübt, nähern sich nun der Betätigungsring 30 und der Haltering 26 wieder einander an, wobei die miteinander verbundenen Endbereiche der beiden Schenkel 33a, 33b radial nach außen wandern und in die Ringnut 13 des Anschlusskörpers 2 eindringen. Dabei legt sich eine ebene Anlagefläche 34 der oberen Schenkel 33a an der oberen Wand der Ringnut 13 an.

[0039] Auf Grund einer Selbsthemmung, die durch die geschilderte Geometrie eintritt, kann die Funktionseinheit 3 nunmehr nicht durch einfachen axialen Zug am Adaptergehäuse 14 von dem Anschlusskörper 2 gelöst werden. Vielmehr muß, wenn die Funktionseinheit 3 wieder ausgebaut werden soll, der Betätigungsring 30 gegen die Wirkung der Druckfeder 32 axial nach oben gezogen werden. Bei diesem Vorgang strecken sich die Schenkel 33a, 33b der Kipphebel 33 wieder, so dass die in Figur 6 dargestellte Position erneut erreicht wird. Durch fortgesetzten axialen Zug am Betätigungsring 30 läßt sich die Funktionseinheit 3 nunmehr wieder aus dem Anschlusskörper 2 entnehmen.

Patentansprüche

1. Sanitärarmatur mit

- a) einem Anschlusskörper (2), der mindestens einen Anschluss für eine Kaltwasser-Hausleitung und einen Anschluss für eine Warmwasser-Hausleitung aufweist;
- b) einer Funktionseinheit (3), die ihrerseits ein Gehäuse aufweist, in dem ein Sanitärventil angeordnet ist und das Anschlussmittel zur wassermäßigen Verbindung mit komplementären Anschlussmitteln (4, 5, 6, 7) des Anschlusskör-

pers (2) aufweist;
 c) einer Verbindungseinrichtung (13, 30, 32, 33), mit welcher die Funktionseinheit (3) lösbar an dem Anschlusskörper (2) befestigbar ist;
dadurch gekennzeichnet, dass
 d) die Verbindungseinrichtung (13, 30, 32, 33) so ausgebildet ist, dass die Funktionseinheit (3) durch eine rein lineare Bewegung zumindest teilweise in den Anschlusskörper (2) einschiebbar und mit diesem derart verrastbar ist, dass sie durch Zug nicht mehr von dem Anschlusskörper (2) lösbar ist;
 e) eine Entriegelungseinrichtung (30, 32) vorgesehen ist, mit welcher die Rastverbindung zwischen Funktionseinheit (3) und Anschlusskörper (2) lösbar ist, wobei
 f) die Verbindungseinrichtung (13, 30, 32, 33) eine Mehrzahl von Kipphebeln (33) umfasst, die jeweils zwei gelenkig in einem Endbereich miteinander verbundene Schenkel (33a, 33b) aufweisen, von denen der eine Schenkel (33b) in seinem anderen Endbereich an dem Gehäuse (14) der Funktionseinheit (3) oder einem starr mit diesem verbundenen Teil (26) und der andere Schenkel (33a) in seinem anderen Endbereich mit einem am Gehäuse (14) der Funktionseinheit (3) beweglich geführten Teil (30) angelenkt ist;
 g) eine Federeinrichtung (32) vorgesehen ist, welche die gelenkig miteinander verbundenen Endbereiche der beiden Schenkel (33a, 33b) der Kipphebel (33) radial nach außen zu drücken sucht;
 h) der Anschlusskörper (2) mindestens einen inneren Rücksprung (13) aufweist, in welche die gelenkig miteinander verbundenen Endbereiche der Kipphebel (33) eingreifen können.

2. Sanitärarmatur nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Schenkel (33a) der Kipphebel (33) eine Anlagefläche (34) aufweist, mit der er in der Raststellung, in welcher die Funktionseinheit (3) mit dem Anschlusskörper (2) verbunden ist, an einer Fläche des Anschlusskörpers (2) anliegt.
3. Sanitärarmatur nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie als sanitäre Unterputzarmatur ausgebildet ist.

Claims

1. Sanitary fitting having

a) a connection body (2) which has at least a connection for a domestic cold-water pipe and a connection for a domestic hot-water pipe;

b) a functional unit (3), for its part having a housing in which a sanitary valve is arranged and which has connection means for water connection to complementary connection means (4, 5, 6, 7) of the connection body (2);

c) a connecting device (13, 30, 32, 33), by which the functional unit (3) can be detachably fastened to the connection body (2);

characterised in that

d) the connecting device (13, 30, 32, 33) is designed such that the functional unit (3) can, by a purely linear movement, be at least partly pushed into the connection body (2) and latched to the latter in such a way that it can no longer be detached from the connection body (2) by pulling;

e) an unlatching device (30, 32) is provided, by which the latched connection between functional unit (3) and connection body (2) can be released,

f) the connecting device (13, 30, 32, 33) comprises a plurality of rocking levers (33), each having two limbs (33a, 33b) articulatedly interconnected in one end region, of which one limb (33b) is articulated in its other end region on the housing (14) of the functional unit (3) or a part (26) rigidly connected the housing, and the other limb (33a) is articulated in its other end region with a part (30) guided movably on the housing (14) of the functional unit (3);

g) a spring device (32) is provided, which attempts to press the articulatedly interconnected end regions of the two limbs (33a, 33b) of the rocking levers (33) radially outwards;

h) the connection body (2) has at least one inner recess (13), in which the articulatedly connected end regions of the rocking levers (33) can engage.

2. Sanitary fitting according to Claim 1, **characterised in that** at least one limb (33a) of the rocking levers (33) has a bearing surface (34), by which it can bear against a surface of the connection body (2) in the latched position, in which the functional unit (3) is connected to the connection body (2).
3. Sanitary fitting according to Claim 1 or 2, **characterised in that** it is designed as a concealed sanitary fitting.

Revendications

1. Robinetterie sanitaire comprenant

a) un corps de raccordement (2) présentant au moins un raccord pour une conduite domestique d'eau froide et un raccord pour une conduite do-

mestique d'eau chaude,

b) une unité fonctionnelle (3) présentant quant à elle un boîtier dans lequel est placée une vanne sanitaire et qui présente des moyens de raccordement destinés à être reliés à des moyens de raccordement complémentaires (4, 5, 6, 7) du corps de raccordement (2), afin de permettre la circulation de l'eau,

c) un dispositif d'assemblage (13, 30, 32, 33) permettant de fixer l'unité fonctionnelle (3) de manière amovible au corps de raccordement (2),

caractérisée en ce que

d) le dispositif d'assemblage (13, 30, 32, 33) est réalisé de telle sorte que l'unité fonctionnelle (3) peut être au moins en partie insérée dans le corps de raccordement (2) par un mouvement purement linéaire et être enclenchée dans ce dernier de manière à ce qu'elle ne puisse plus être détachée du corps de raccordement (2) par traction ;

e) un dispositif de déverrouillage (30, 32) est prévu, qui permet de supprimer la liaison par enclenchement entre l'unité fonctionnelle (3) et le corps de raccordement (2) ; sachant

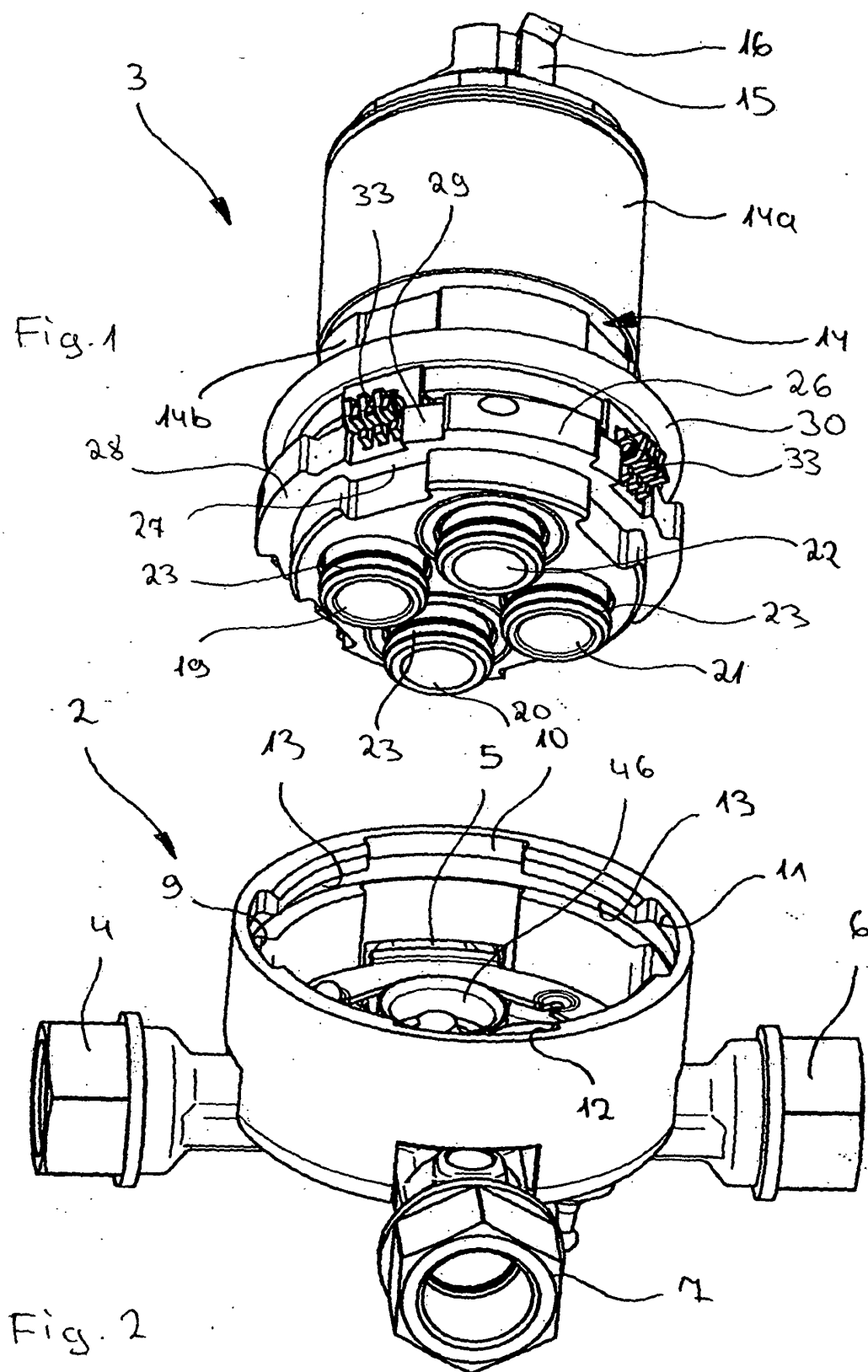
f) que le dispositif de liaison (13, 30, 32, 33) comprend plusieurs leviers basculants (33) présentant chacun deux branches (33a, 33b) reliées entre elles de manière articulée dans une zone terminale, dont l'une (33b) est reliée de manière articulée par son autre zone terminale au boîtier (14) de l'unité fonctionnelle (3) ou à une pièce (26) solidaire de ce dernier, et dont l'autre (33a) est reliée de manière articulée par son autre zone terminale à une pièce (30) mobile guidée sur le boîtier (14) de l'unité fonctionnelle (3) ;

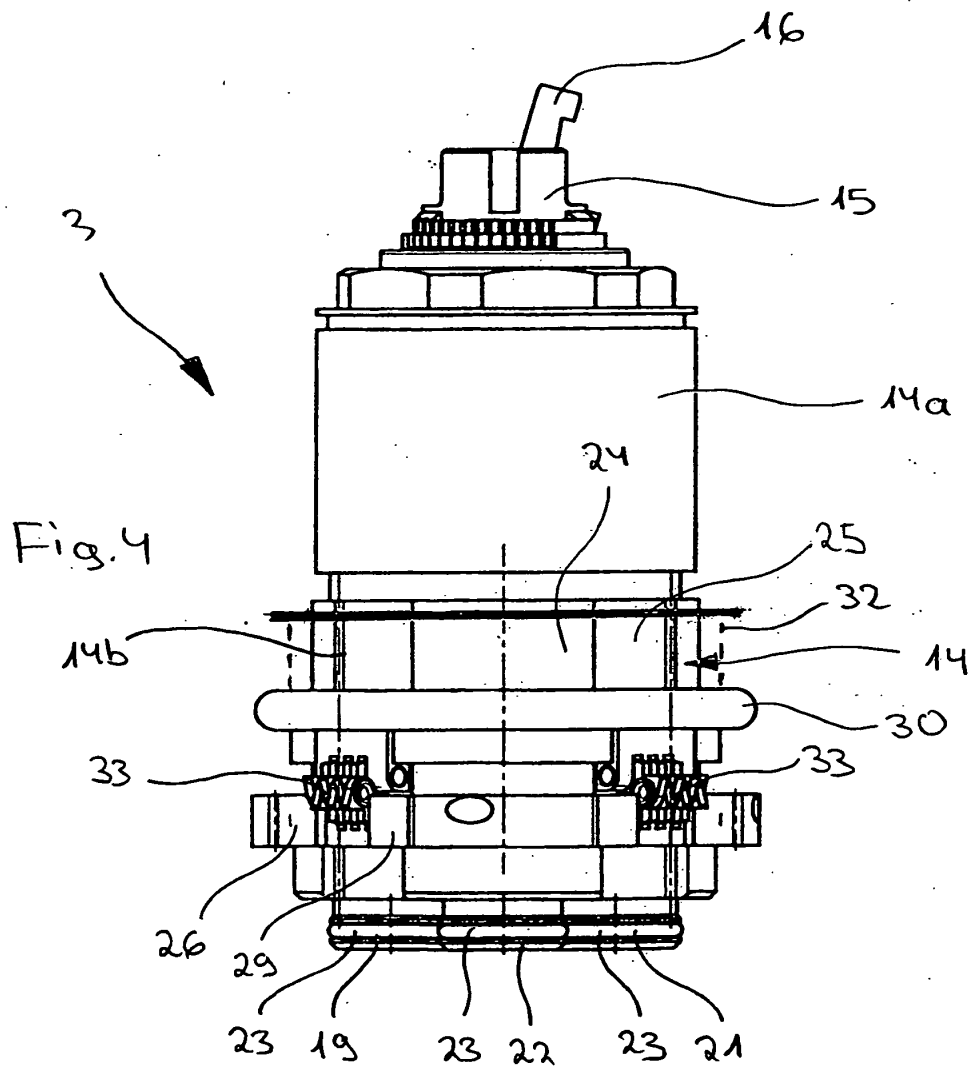
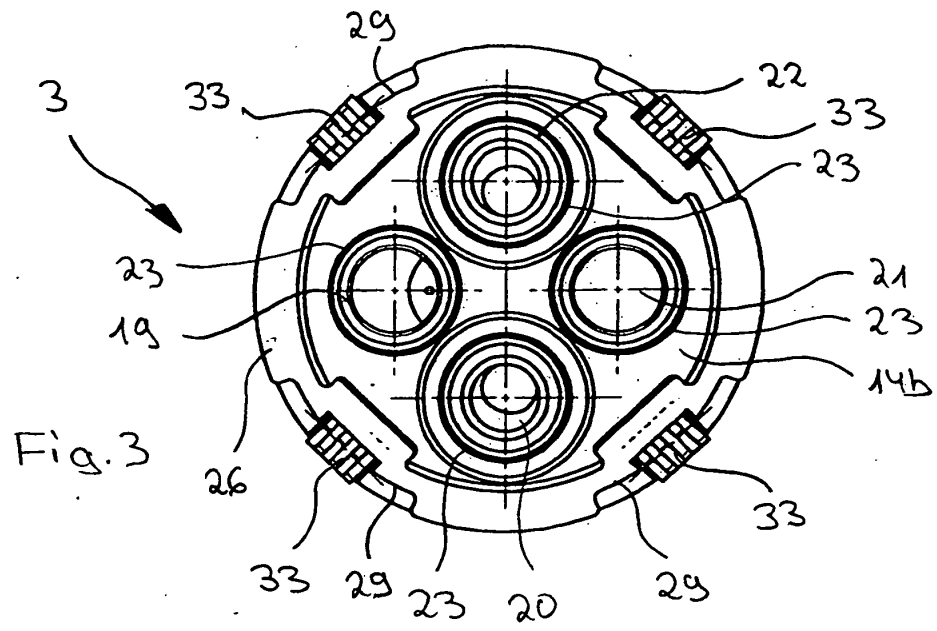
g) qu'un dispositif à ressort (32) est prévu, qui cherche à pousser les zones terminales des deux branches (33a, 33b) des leviers basculants (33), qui sont reliées entre elles de manière articulée, radialement vers l'extérieur ;

h) que le corps de raccordement (2) présente au moins un retrait interne (13) dans lequel les zones terminales des leviers basculants (33), qui sont reliées entre elles de manière articulée, peuvent se mettre en prise.

robinetterie sanitaire encastrée.

2. Robinetterie sanitaire selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'**au moins une branche (33a) des leviers basculants (33) présente une surface de contact (34) avec laquelle elle est appliquée contre une surface du corps de raccordement (2) lorsque l'unité fonctionnelle (3) est enclenchée sur le corps de raccordement (2).
3. Robinetterie sanitaire selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce qu'**elle est réalisée en tant que





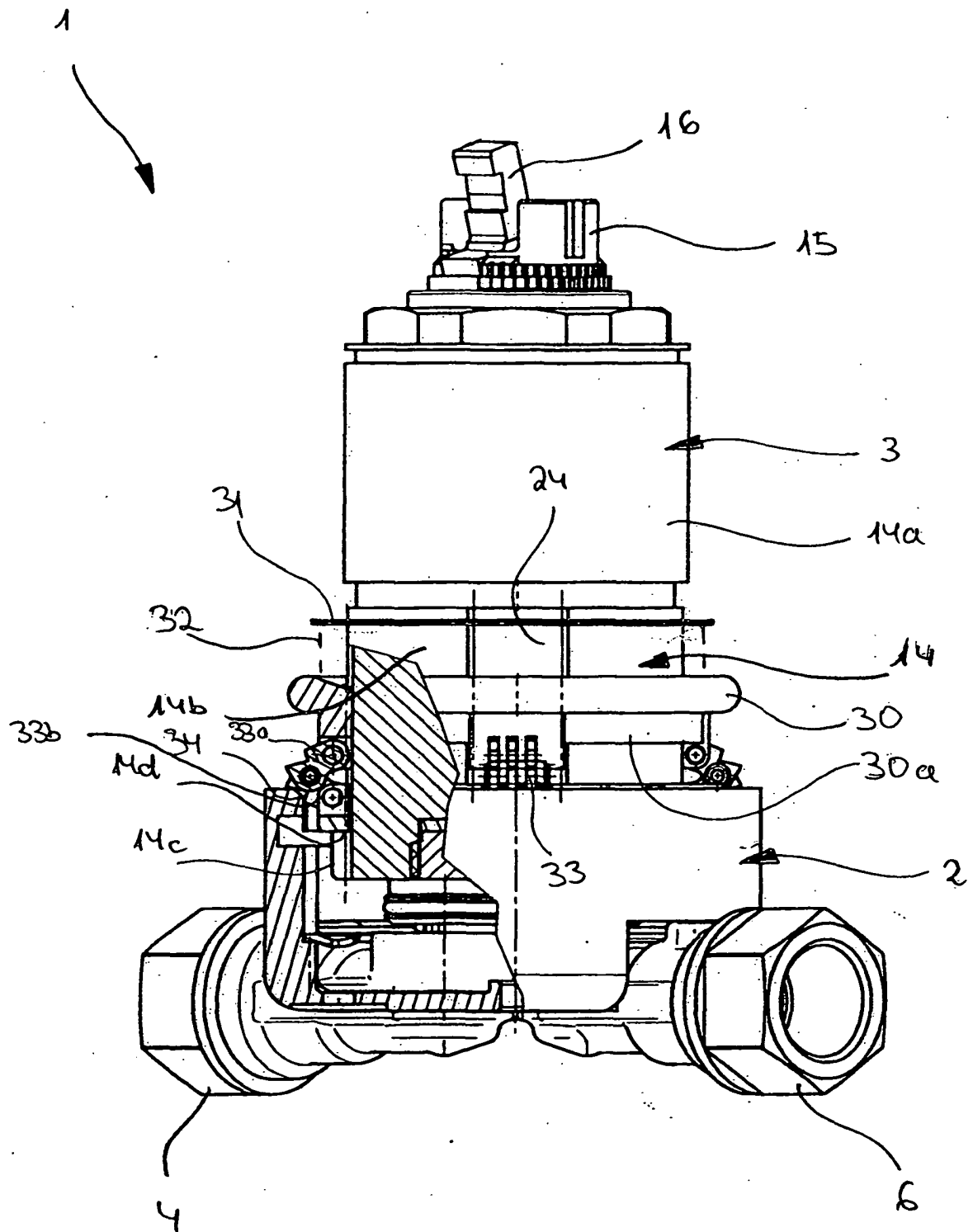


Fig. 5

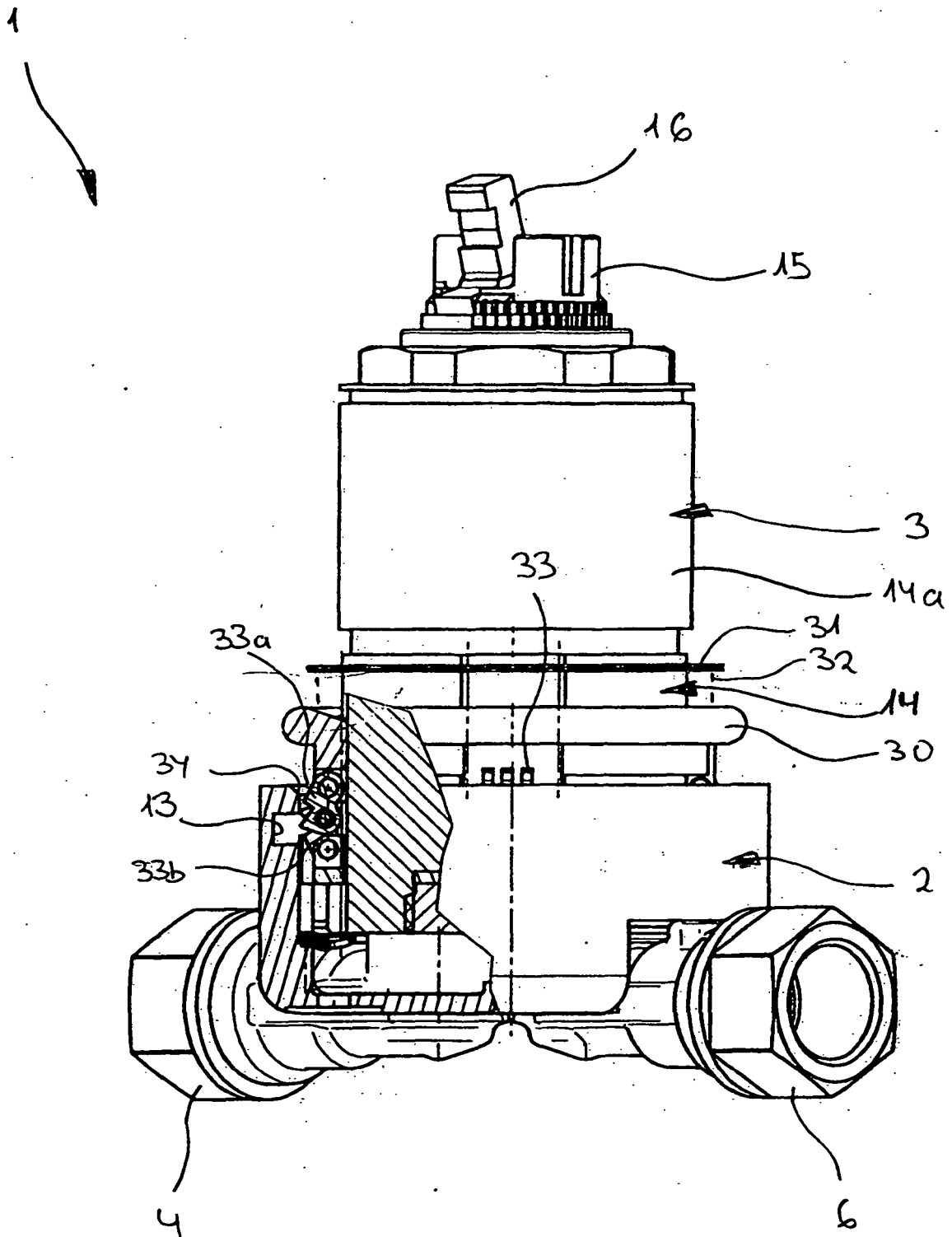


Fig. 6

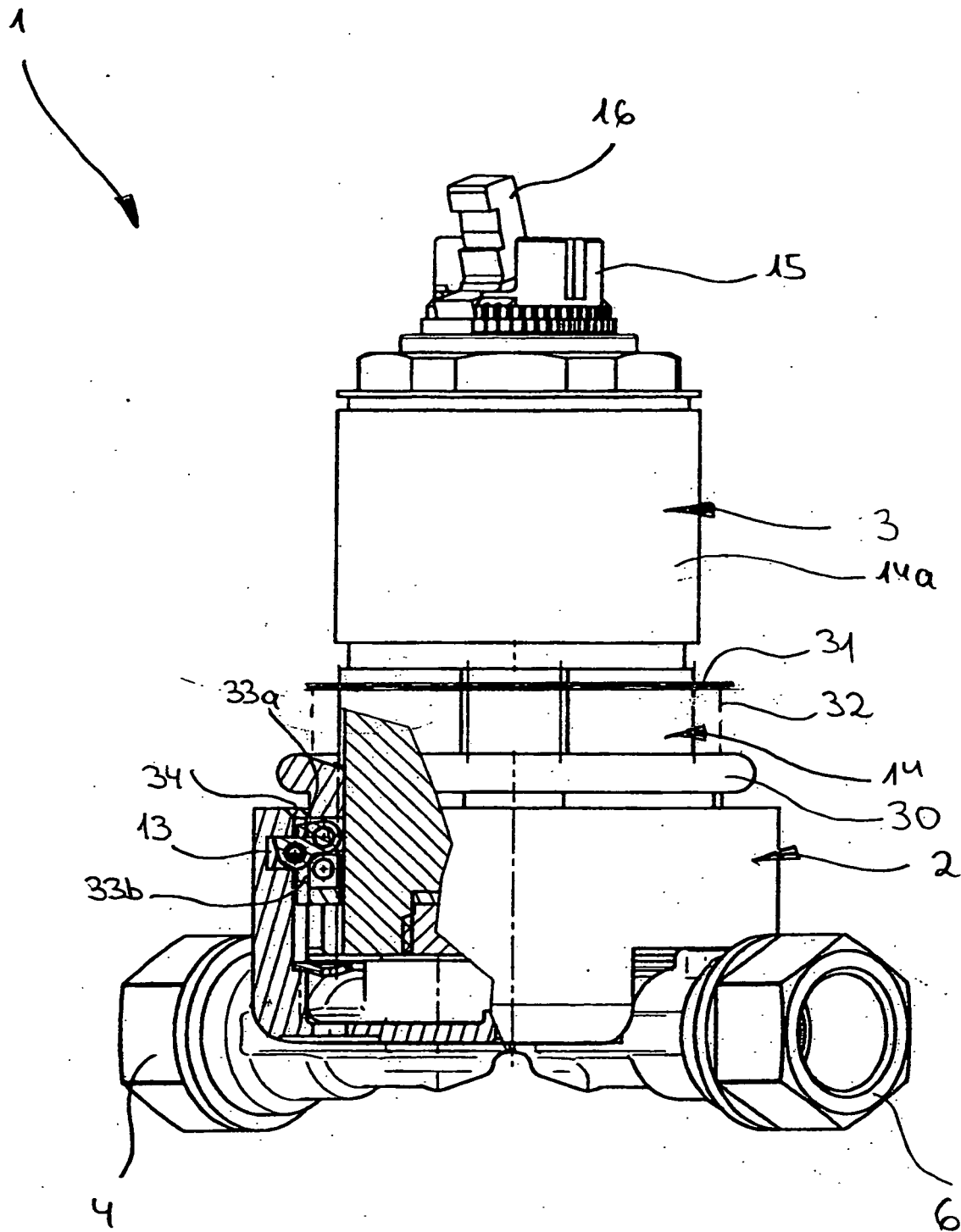


Fig. 7

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 8704040 U [0002]
- EP 1616998 A2 [0007]