

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : E03C 1/04	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/41698 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 24. September 1998 (24.09.98)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP98/01367 (22) Internationales Anmeldedatum: 10. März 1998 (10.03.98) (30) Prioritätsdaten: 197 11 188.2 18. März 1997 (18.03.97) DE 197 15 976.1 17. April 1997 (17.04.97) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): IDEAL-STANDARD GMBH [DE/DE]; Euskirchener Strasse 80, D-53121 Bonn (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BEHR, Josef [DE/DE]; Am Aul 13, D-54552 Schalkenmehren (DE). BECKER, Albert [DE/DE]; Unterm breiten Weg 14, D-54516 Wittlich (DE). (74) Anwälte: GESTHUYSEN, Hans, Dieter usw.; Postfach 10 13 54, D-45013 Essen (DE).		(81) Bestimmungsstaaten: BR, JP, KR, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>

(54) Title: SANITARY FITTING

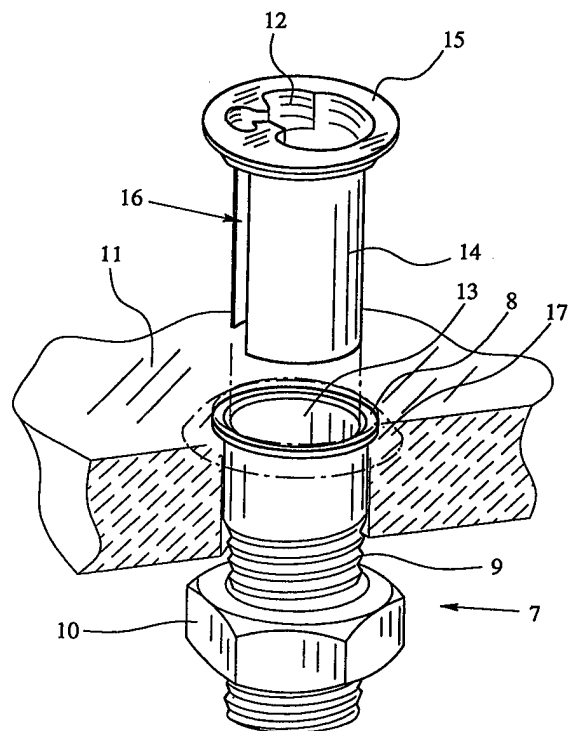
(54) Bezeichnung: SANITÄRARMATUR

(57) Abstract

The invention relates to a sanitary fitting (1) comprising an armature body (2) which is specially cylindrical and includes at least one inflow conduit and one outflow conduit, at least one inflow (3, 4) establishing a junction with the water supply network and connected to the inflow conduit, an outflow arm (5) connected to the outflow conduit, at least one actuating element (6) used to adjust the amount of flow and/or the flow temperature, and a fixing element (7) used to secure the fitting to a base, wherein said fixing element (7) is permanently connected to the base. The inventive sanitary fitting (1) is configured and enhanced in such a way that a user can easily connect and detach the armature body (2) to or from the fixing element (7) by means of joints and fasteners.

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Sanitärarmatur (1) mit einem zumindest einen Zulaufkanal und einen Ausströmkanal aufweisenden, insbesondere zylindrischen Armaturenkörper (2), mindestens einem die Verbindung zum Leitungsnetz herstellenden, mit dem Zulaufkanal strömungstechnisch verbundenen Zulauf (3, 4), einem strömungstechnisch an den Ausströmkanal angeschlossenen Auslaufarm (5), mindestens einem der Einstellung der Strömungsmenge und/oder Strömungstemperatur dienenden Betätigungselement (6), und einem zur Befestigung an einer Unterlage dienenden Befestigungselement (7), wobei das Befestigungselement (7) mit der Unterlage dauerhaft verbunden ist. Erfindungsgemäß ist eine derartige, bekannte Sanitärarmatur (1) dadurch ausgestaltet und weitergebildet, daß der Armaturenkörper (2) mit dem Befestigungselement (7) über Verbindungsmittel für den Benutzer einfach lösbar verbunden ist.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

Sanitärarmatur

Die Erfindung betrifft eine Sanitärarmatur mit einem zumindest einen Zulaufkanal und einen Ausströmkanal aufweisenden, insbesondere zylindrischen Armaturenkörper, mindestens einem die Verbindung zum Leitungsnetz herstellenden, mit dem Zulaufkanal strömungstechnisch verbundenen Zulauf, einem strömungstechnisch an den Ausströmkanal angeschlossenen Auslaufarm, mindestens einem der Einstellung der Strömungsmenge und/oder Strömungstemperatur dienenden Betätigungselement und einem zur Befestigung an einer Unterlage dienenden Befestigungselement, wobei das Befestigungselement mit der Unterlage dauerhaft verbunden ist.

Sanitärarmaturen der in Rede stehenden Art sind seit langem bekannt. Sie werden dann, wenn der Auslaufarm als Schwenkarm ausgeführt ist, insbesondere im Küchenbereich gern eingesetzt, und zwar insbesondere in Form von Einhebel-Einloch-Mischbatterien. In der Regel weisen die bekannten Sanitärarmaturen zwei Zulaufkanäle auf. Dabei dient ein Zulaufkanal der Zufuhr von Kaltwasser und ein Zulaufkanal der Zufuhr von Warmwasser. Bei sogenannten Niederdruckarmaturen weist die Sanitärarmatur zwei Zulaufkanäle und einen Ablaufkanal auf, wobei über den Ablaufkanal einem Niederdruck-Wassererhitzer Kaltwasser zugeführt wird, und die Zufuhr des Kaltwassers dafür sorgt, daß der Sanitärarmatur über den zweiten Zulaufkanal das im Niederdruck-Wassererhitzer befindliche Warmwasser zugeführt wird. Bei den bekannten Sanitärarmaturen sind die die Verbindung zum Leitungsnetz herstellenden, mit dem Zulaufkanal strömungstechnisch verbundenen Zuläufe entweder als Kupferrohre oder flexible, in der Regel drahtummantelte Schläuche ausgebildet. Diese Zuläufe sind mit dem Leitungsnetz über Eckventile verbunden. Die aus dem Stand der Technik bekannten Sanitärarmaturen weisen ein zur Befestigung an einer Unterlage dienendes Befestigungselement auf. Die Unterlage besteht hierbei im Küchenbereich entweder aus einer Arbeitsplatte oder einer Spüle. Bei den bekannten Sanitärarmaturen ist das Befestigungselement sowohl mit der Unterlage als auch mit dem Armaturenkörper dauerhaft verbunden. Nach dem Einbau der Sanitärarmatur ist diese somit nur mit erheblichem Aufwand und entsprechender Sachkenntnis von der Unterlage lösbar.

Diese dauerhafte Verbindung der Sanitärarmatur mit der Unterlage führt insbesondere dann zu Problemen, wenn die Sanitärarmatur in einem Bereich angeordnet ist, in welchem die Sanitärarmatur bei bestimmten Tätigkeiten hinderlich ist. So kommt es bei-

spielsweise recht häufig vor, daß eine Sanitärarmatur im Schwenkbereich eines benachbarten Fensters angeordnet ist bzw. dort angeordnet würde, wenn sich die Sanitärarmatur nicht als Behinderung bei der Öffnung des Fensters darstellen würde.

Der Erfindung liegt also die Aufgabe zugrunde, die bekannte, zuvor erläuterte Sanitärarmatur derart auszugestalten und weiterzubilden, daß diese auch in Bereichen anordenbar ist, in denen sie ein Hindernis etwa für das Öffnen eines Fensters darstellt.

Erfindungsgemäß ist die zuvor hergeleitete und aufgezeigte Aufgabe dadurch gelöst, daß der Armaturenkörper mit dem Befestigungselement über Verbindungsmittel für den Benutzer einfach lösbar verbunden ist. Die erfindungsgemäße Ausgestaltung ermöglicht es dem Benutzer, beispielsweise vor dem Öffnen eines Fensters den Armaturenkörper mit dem daran befestigten Auslaufarm und Betätigungselement von dem Befestigungselement zu lösen und zur Seite bzw. in das Spülbecken zu legen, so daß das Fenster ohne Behinderung geöffnet werden kann. Somit wird die behinderungsfreie Anordnung einer Sanitärarmatur in Bereichen ermöglicht, in denen bei den bekannten Sanitärarmaturen diese eine Behinderung dargestellt hätten.

Weist das Befestigungselement als Verbindungsmittel mindestens eine mit dem Zulauf im verbundenen Zustand in Reibschluß stehende Aufnahme auf, so ist die erfindungsgemäße einfach lösbare Verbindung mit besonders geringem Aufwand hergestellt und gleichzeitig gewährleistet, daß diese einfach lösbare Verbindung auch für bekannte, im Handel erhältliche Sanitärarmaturen in Verbindung mit entsprechend ausgestalteten Befestigungselementen verwendbar ist.

Da eine radialsymmetrisch ausgebildete Aufnahme auch den Reibschluß zur Verfügung stellen müßte, der das bei Betätigung des Betätigungselementes auftretende Drehmoment abfängt, ist es vorteilhaft den Zulauf und die Aufnahme verdrehsicher auszubilden. Hierdurch ist gewährleistet, daß der Reibschluß das gerade am Anschlag des Betätigungselementes in den Armaturenkörper eingeleitete hohe Drehmoment nicht auffangen muß. Entsprechend kann der Reibschluß schwächer sein, so daß der Armaturenkörper von dem Befestigungselement leicht lösbar ist.

Eine weitere bevorzugte Ausgestaltung erfährt die erfindungsgemäße Sanitärarmatur dadurch, daß das Befestigungselement eine zylindrische Führung aufweist und daß die vorzugsweise das Verbindungsmittel bildende Aufnahme in einer an die zylindrische Führung angepaßten, in die zylindrische Führung einschiebbare Hülse ausgebildet ist. Um zu verhindern, daß die Hülse bei der Betätigung des vorzugsweise als Hebel ausgeführten Betätigungselementes aus der zylindrischen Führung ohne weiteres herausgehoben wird, ist es vorteilhaft, wenn auch zwischen der zylindrischen Führung und der Hülse ein Reibschluß besteht.

Die beschriebene Ausgestaltung ermöglicht es, ein an einer Unterlage befestigtes Befestigungselement durch entsprechend angepaßte einschiebbare Hülsen an die Zulaufanordnung verschiedener Sanitärarmaturen durch entsprechend ausgestaltete Aufnahmen anzupassen. Bei dieser Ausgestaltung ist es ebenfalls denkbar, daß die Hülse mit dem Armaturenkörper dauerhaft verbunden ist und somit die zylindrische Führung und die in diese zylindrische Führung einschiebbare Hülse das Verbindungsmittel bildet.

Ist das Betätigungselement als Hebel bei einer Einhebel-Mischbatterie ausgeführt, so wirkt, wie bereits angesprochen, auf die Sanitärarmatur bei der Temperatureinstellung über den Hebel durch seitwärtiges Schwenken ein Drehmoment. Um dieses Drehmoment abzufangen, ist in der zylindrischen Führung und/oder an der Hülse ein Verdrehsicherungselement angeordnet. Dieses Verdrehsicherungselement gewährleistet, daß das auf die Sanitärarmatur wirkende Drehmoment in das Befestigungselement eingeleitet und abgefangen wird, so daß die Sanitärarmatur nicht verdreht wird.

Eine fertigungstechnisch besonders einfache Ausgestaltung der Verdrehsicherung ist dadurch gewährleistet, daß das Verdrehsicherungselement als Vorsprung in der zylindrischen Führung und zugehörige Ausnehmung in der Hülse ausgebildet ist. Mit einem derart ausgebildeten Verdrehsicherungselement ist gewährleistet, daß die in die zylindrische Führung eingesteckte Hülse sich nicht mehr gegenüber der zylindrischen Führung verdrehen läßt. Diese Art der Verdrehsicherung läßt sich selbstverständlich bezüglich der Anordnung von Ausnehmung und Vorsprung umkehren.

Alternativ zur Anordnung eines gesonderten Verdrehsicherungselements ist die erfindungsgemäße Sanitärarmatur dadurch ausgestaltet, daß zur Verdrehsicherung die zylindrische Führung einen im Radius variablen - insbesondere elliptischen - Querschnitt und die Hülse einen entsprechend angepaßten Querschnitt aufweist. Da eine Verdrehung zwischen Hülse und zylindrischer Führung nur dann möglich ist, wenn die zylindrische Führung und die Hülse kreiszylindrisch ausgebildet sind, gewährleistet die beschriebene Ausgestaltung ohne weiteres eine Verdrehsicherung. Als Querschnitte sind selbstverständlich nicht nur Ellipsen denkbar, weiter ist auch beispielsweise denkbar, daß die zylindrische Führung und die Hülse einen achteckigen Querschnitt aufweisen.

Ein sicherer Sitz der Hülse in der zylindrischen Führung und ein Schutz gegen zu leichtes Ausheben der Hülse aus der zylindrischen Führung ist dadurch gewährleistet, daß die Einschublänge der Hülse etwa dem doppelten Durchmesser der zylindrischen Führung entspricht.

Alternativ oder kumulativ zu der soeben erläuterten Ausgestaltung ist zum Schutz gegen zu leichtes Ausheben zwischen der zylindrischen Führung und der Hülse ein axial wirkendes Rastelement angeordnet. Vorzugsweise sorgt dieses Rastelement beim Einstecken der Hülse in die zylindrische Führung gleichzeitig für eine Flächenpressung zwischen dem oberen Ende der Hülse oder dem unteren Ende des Armaturenkörpers und dem oberen Ende des Befestigungselementes, so daß eine Dichtwirkung etwa gegenüber Spritzwasser gewährleistet ist.

Alternativ zu den vorstehend ausführlich beschriebenen Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Sanitärarmatur ist das Verbindungsmittel als Bajonettverschluß ausgebildet. Ein solcher Bajonettverschluß läßt ein unbeabsichtigtes Abnehmen der Sanitärarmatur von dem Befestigungselement nicht zu, ist jedoch fertigungstechnisch etwas aufwendiger als die zuvor eingehend erläuterte Alternative.

Bei der Ausführung des Zulaufes stellen sich nun zwei alternative Ausgestaltungsmöglichkeiten.

Gemäß der ersten Alternative ist der Zulauf dauerhaft mit dem Armaturenkörper verbunden und als flexibler Schlauch ausgebildet. Diese Ausgestaltung ist besonders einfach, da der Armaturenkörper gegenüber den bekannten Armaturenkörpern nicht angepaßt werden muß. Bei dieser Ausgestaltung wird der Armaturenkörper mit den mit ihm verbundenen schlauchförmig ausgebildeten Zuläufen von dem Befestigungselement gelöst und entweder zur Seite oder in das Spülbecken in einem durch die Schlauchlänge begrenzten Abstand abgelegt.

Gemäß der zweiten Alternative ist die Sanitärarmatur dadurch ausgestaltet, daß der Zulauf dauerhaft mit dem Befestigungselement verbunden ist. Bei dieser Ausgestaltung ist es sowohl möglich, den Zulauf als flexiblen Schlauch oder auch als Kupferrohr auszubilden, da der Zulauf durch das Lösen des Armaturenkörpers von dem Befestigungselement nicht berührt wird. Diese Ausgestaltung ermöglicht es, die Sanitärarmatur vollständig aus der Umgebung des Befestigungselementes zu entfernen. Bei dieser Ausgestaltung ist es jedoch selbstverständlich nicht möglich, daß als Verbindungsmittel eine mit dem Zulauf im verbundenen Zustand in Reibschluß stehende Aufnahme vorgesehen ist, da die Zuläufe beim Lösen des Armaturenkörpers von dem Befestigungselement ebenfalls von dem Armaturenkörper gelöst werden.

Bei der zuvor beschriebenen zweiten Alternative ist zunächst problematisch, daß ohne weitere Maßnahmen vor dem Lösen des Armaturenkörpers von dem Befestigungselement stets die Verbindung zwischen dem Zulauf und dem Leitungsnetz, etwa über Eckventile getrennt werden muß. Diese Problematik läßt sich dadurch umgehen, daß am Befestigungselement den Zulauf bei gelöstem Armaturenkörper verschließende Rückschlagventile angeordnet sind.

Im einzelnen gibt es nun eine Vielzahl von Möglichkeiten, die erfindungsgemäße Sanitärarmatur auszugestalten und weiterzubilden. Dazu wird verwiesen einerseits auf die dem Patentanspruch 1 nachgeordneten Patentansprüche, andererseits auf die Beschreibung von bevorzugten Ausführungsbeispielen in Verbindung mit der Zeichnung. In der Zeichnung zeigt

Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäß ausgestalteten Sanitärarmatur in mit dem Befestigungselement verbundenen Zustand und

Fig. 2 eine vergrößerte Ansicht, teilweise geschnitten, des Befestigungselementes und des Verbindungselementes des Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäß ausgestalteten Sanitärarmatur.

In Fig. 1 der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Sanitärarmatur 1 dargestellt. Die Sanitärarmatur 1 weist hier einen zwei nicht dargestellte Zulaufkanäle und einen nicht dargestellten Ausströmkanal aufweisenden, zylindrischen Armaturenkörper 2 auf. Die Verbindung zum Leitungsnetz wird bei dem in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel durch zwei, strömungstechnisch mit den nicht dargestellten Zulaufkanälen verbundene Zuläufe 3, 4 hergestellt. Weiter ist ein hier schwenkbarer Auslaufarm 5 strömungstechnisch mit dem nicht dargestellten Ausströmkanal verbunden. Bei dem in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel einer Sanitärarmatur 1 handelt es sich um eine Einhebel-Einloch-Mischbatterie. Entsprechend ist das der Einstellung der Strömungsmenge und/oder Strömungstemperatur dienende Betätigungselement 6 als Hebel ausgeführt, der in üblicher Weise um die Achse des Armaturenkörpers 2 drehbar und nach oben und unten um eine Achse senkrecht zur Achse des zylindrischen Armaturenkörpers 2 schwenkbar ist.

In Fig. 1 ist weiter deutlich das zur Befestigung an einer Unterlage dienende Befestigungselement 7 erkennbar. Das Befestigungselement 7 ist bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäß ausgestalteten Sanitärarmatur 1 kreiszylindrisch ausgeführt, weist an seinem oberen Ende einen Flansch 8 auf und ist außen mit einem Gewinde 9 versehen. Auf das Gewinde 9 wird schließlich eine Mutter 10 aufgeschraubt, so daß durch das Zusammenwirken des Flansches 8 und der Mutter 10 das Befestigungselement 7 mit der hier als Arbeitsplatte 11 ausgebildeten Unterlage dauerhaft verbunden ist.

Die erfindungsgemäße Ausgestaltung geht nun besonders deutlich aus Fig. 2 der Zeichnung hervor. Die Fig. 2 zeigt wiederum das Befestigungselement 7 mit Flansch 8, Gewinde 9 und Mutter 10, angeordnet in einer Bohrung einer Arbeitsplatte 11. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel des Befestigungselementes 7 befindet sich eine im verbundenen Zustand in Reibschluß mit den Zuläufen 3, 4 stehende Aufnahme 12 an einer in eine kreiszylindrische Führung 13 einschiebbaren Hülse 14 in einem am oberen Ende der Hülse 14 vorgesehenen Befestigungsflansch 15. Die kreis-

zylindrische Führung 13 ist dabei so an die Hülse 14 angepaßt, daß der Reibschluß zwischen der kreiszyklrischen Führung 13 und der Hülse 14 größer ist als der Reibschluß zwischen der Aufnahme 12 in dem Befestigungsflansch 15 und den Zuläufen 3, 4. Bei dem in Fig. 2 dargestellten Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Sanitärarmatur ist der Befestigungsflansch 15 derart ausgebildet, daß die Zuläufe 3, 4 aus dem Stand der Technik bekannter Sanitärarmaturen im eingeschobenen Zustand in Reibschluß mit der Aufnahme 12 stehen. Hierdurch ergibt sich die Möglichkeit, auch die Armaturenkörper aus dem Stand der Technik bekannter Sanitärarmaturen nur durch Austausch des Befestigungselementes 7 erfindungsgemäß weiterzubilden, so daß auch diese Sanitärarmaturen aus dem Befestigungselement 7 herausgehoben und zur Seite gelegt werden können, und somit kein Hindernis beispielsweise im Schwenkbereich eines Fensters mehr darstellen.

Wird hingegen der Armaturenkörper 2 über den Befestigungsflansch 15 mit der Hülse 14 dauerhaft verbunden, so wird das Verbindungsmittel durch die zylindrische Führung 13 und die in die zylindrische Führung 13 einschiebbare Hülse 14 gebildet, die im eingesteckten Zustand reibschlüssig miteinander verbunden sind.

In Fig. 2 ist weiter zu erkennen, daß die Hülse 14 zumindest auf einer Seite eine Ausnehmung 16 aufweist. Diese Ausnehmung 16 ist vorzugsweise auch auf der gegenüberliegenden Seite der Hülse 14 vorgesehen. Die Ausnehmung 16 wirkt zusammen mit hier nicht dargestellten Vorsprüngen in der Führung 13 als Verdrehsicherungselement.

In dem in Fig. 2 dargestellten Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäß ausgestalteten Sanitärarmatur ist die Einschublänge der Hülse 14 etwa doppelt so groß wie der Durchmesser der zylindrischen Führung 13. Durch diese Maßnahme ist in Kombination mit einem vorhandenen Reibschluß zwischen Führung 13 und Hülse 14 eine hohe Sicherheit gegen das unbeabsichtigte Ausheben der Hülse 14 aus der Führung 13 gewährleistet.

Die Zuläufe 3, 4 sind bei dem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Sanitärarmatur 1 dauerhaft mit dem Armaturenkörper 2 verbunden und als flexible Schläuche ausgebildet. Entsprechend müssen die Zuläufe 3,

4 eine überschüssige Länge aufweisen, die das Ausheben der Sanitärarmatur 1 und das zur Seite legen ermöglichen. Da die Zuläufe 3, 4 bildenden flexiblen Schläuche in der Regel mit einem Drahtgeflecht ummantelt sind, sind diese trotz ihrer Flexibilität gut gegen äußere Beschädigungen geschützt.

Schließlich bleibt zu erwähnen, daß der Flansch 8 des Befestigungselementes 7 und der Befestigungsflansch 15 der Hülse 14 korrespondierend zueinander teilweise abgeschrägt sind, um eine möglichst gute Abdichtung gegen Spritzwasser zwischen dem Befestigungselement 7 und dem Befestigungsflansch 15 zu gewährleisten. Zusätzlich kann über die aus der Arbeitsplatte 11 herausragenden Flanschenden noch eine in Fig. 2 gestrichelt angedeutete kegelstumpfförmige Rosette 17 zur Verbesserung der Abdichtung und auch der Optik geschoben werden. Die kegelstumpfförmige Rosette 17 kann dabei über den Befestigungsflansch 15 hinausragen und mit ihrem oberen Ende direkt am Armaturenkörper 2 der Sanitärarmatur 1 anliegen. Auch durch diese Ausgestaltung der kegelstumpfförmigen Rosette 17 läßt sich die Stärke des Reibschlusses zwischen dem Befestigungselement 7 und dem Armaturenkörper 2 nochmals vergrößern. Zwischen der Mutter 10 und der Arbeitsplatte 11 ist außerdem noch eine Unterlegscheibe bzw. Rosette 18 zum Schutz der Arbeitsplatte 11 vorgesehen.

Patentansprüche:

1. Sanitärarmatur (1) mit einem zumindest einen Zulaufkanal und einen Ausströmkanal aufweisenden, insbesondere zylindrischen Armaturenkörper (2), mindestens einem die Verbindung zum Leitungsnetz herstellenden, mit dem Zulaufkanal strömungstechnisch verbundenen Zulauf (3, 4), einem strömungstechnisch an den Ausströmkanal angeschlossenen Auslaufarm (5), mindestens einem der Einstellung der Strömungsmenge und/oder Strömungstemperatur dienenden Betätigungselement (6), und einem zur Befestigung an einer Unterlage dienenden Befestigungselement (7), wobei das Befestigungselement (7) mit der Unterlage dauerhaft verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Armaturenkörper (2) mit dem Befestigungselement (7) über Verbindungsmittel (12) für den Benutzer einfach lösbar verbunden ist.
2. Sanitärarmatur nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungselement (7) als Verbindungsmittel mindestens eine mit dem Zulauf (3, 4) im verbundenen Zustand in Reibschluß stehende Aufnahme (12) aufweist.
3. Sanitärarmatur nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Zulauf (3, 4) und die Aufnahme (12) verdrehsicher ausgebildet sind.
4. Sanitärarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungselement (7) eine zylindrische Führung (13) aufweist und daß die vorzugsweise das Verbindungsmittel bildende Aufnahme (12) in einer an die zylindrische Führung (13) angepaßten, in die zylindrische Führung (13) einschiebbaren Hülse (14) ausgebildet ist.
5. Sanitärarmatur (1) nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß in der zylindrischen Führung (13) und/oder an der Hülse (14) ein Verdrehsicherungselement angeordnet ist.
6. Sanitärarmatur (1) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Verdrehsicherungselement als Vorsprung in der zylindrischen Führung (13) und zugehöriger Ausnehmung (16) in der Hülse (14) ausgebildet ist.

7. Sanitärarmatur (1) nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß zur Verdrehsicherung die zylindrische Führung (13) einen im Radius variablen - insbesondere elliptischen - Querschnitt und die Hülse (14) einen entsprechend angepaßten Querschnitt aufweist.
8. Sanitärarmatur (1) nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Einschublänge der Hülse (14) etwa dem doppelten Durchmesser der zylindrischen Führung (13) entspricht.
9. Sanitärarmatur (1) nach einem der Ansprüche 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der zylindrischen Führung (13) und der Hülse (14) ein axial wirkendes Rastelement angeordnet ist.
10. Sanitärarmatur (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungsmittel als Bajonettverschluß ausgebildet ist.
11. Sanitärarmatur (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Zulauf (3, 4) dauerhaft mit dem Armaturenkörper (2) verbunden ist und als flexibler Schlauch ausgebildet ist.
12. Sanitärarmatur (1) nach einem der Ansprüche 3 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Zulauf (3, 4) dauerhaft mit dem Befestigungselement (7) verbunden ist.
13. Sanitärarmatur (1) nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß am Befestigungselement (7) den Zulauf (3, 4) bei gelöstem Armaturenkörper (2) verschließende Rückschlagventile angeordnet sind.

1/2

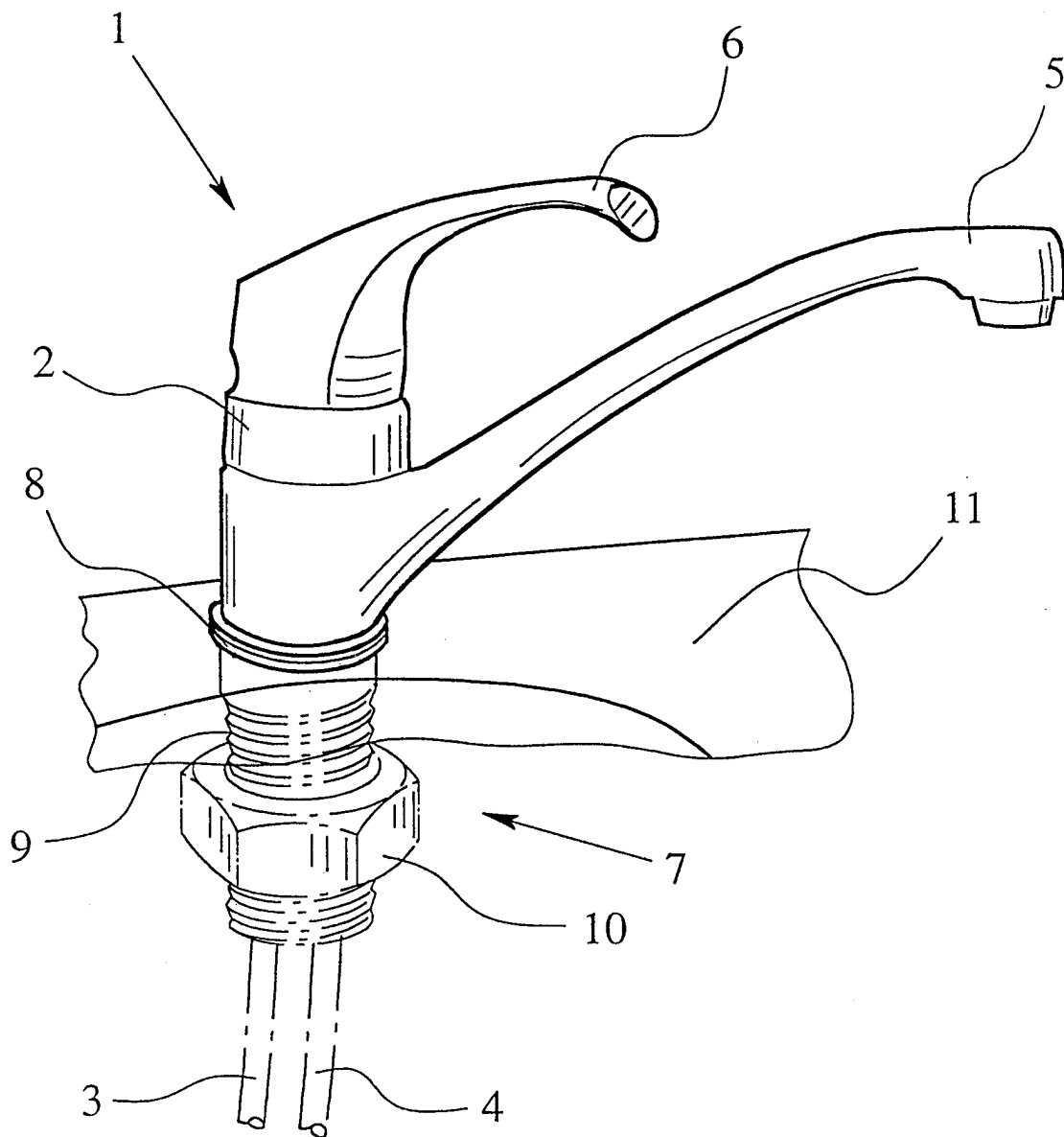


Fig. 1

2/2

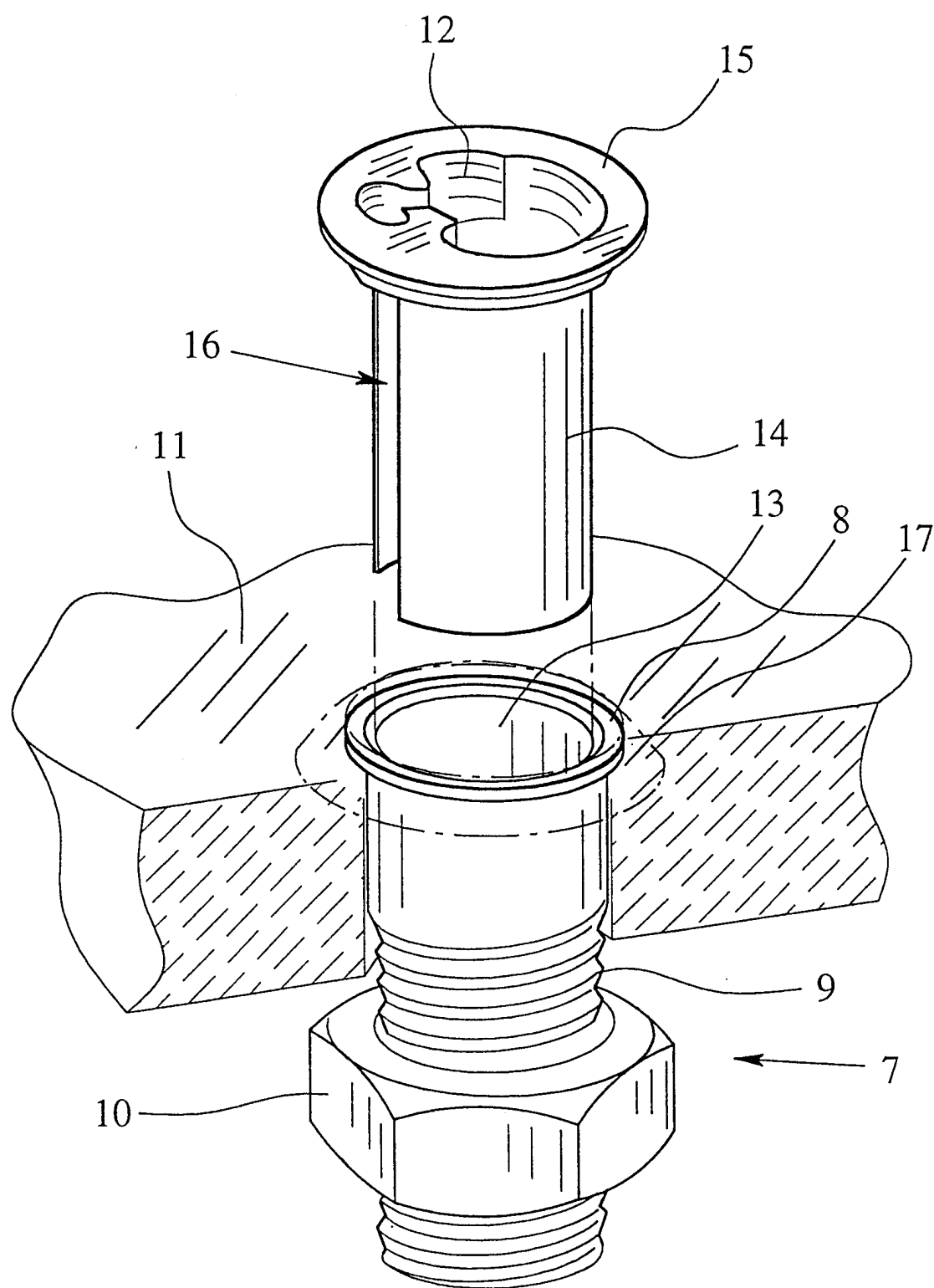


Fig. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/EP 98/01367

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 E03C1/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 E03C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	EP 0 622 497 A (KLUDI) 2 November 1994 see the whole document ---	1,10-13 2-4,8
Y	US 4 761 839 A (GANAWAY) 9 August 1988 see column 3, line 17 - column 3, line 23; figures 1,5,6 ---	2-4,8
A	GB 2 024 377 A (IDEAL-STANDARD) 9 January 1980 see page 1, line 83 - page 2, line 44; figure 1 ---	1,5
A	EP 0 266 296 A (CASA BUADES) 4 May 1988 -----	

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 June 1998

Date of mailing of the international search report

30/06/1998

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Hannaart, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 98/01367

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 622497 A	02-11-1994	DE 4314101 A DE 4432629 A DE 9321076 U	03-11-1994 19-10-1995 30-11-1995
US 4761839 A	09-08-1988	NONE	
GB 2024377 A	09-01-1980	DE 2829081 A BE 877300 A BR 7904102 A CA 1108959 A FR 2435565 A NL 7905050 A US 4262699 A	10-01-1980 15-10-1979 25-03-1980 15-09-1981 04-04-1980 03-01-1980 21-04-1981
EP 266296 A	04-05-1988	DK 204787 A	01-05-1988

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 98/01367

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 E03C1/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 E03C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^o	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X Y	EP 0 622 497 A (KLUDI) 2. November 1994 siehe das ganze Dokument ---	1,10-13 2-4,8
Y	US 4 761 839 A (GANAWAY) 9. August 1988 siehe Spalte 3, Zeile 17 - Spalte 3, Zeile 23; Abbildungen 1,5,6 ---	2-4,8
A	GB 2 024 377 A (IDEAL-STANDARD) 9. Januar 1980 siehe Seite 1, Zeile 83 - Seite 2, Zeile 44; Abbildung 1 ---	1,5
A	EP 0 266 296 A (CASA BUADES) 4. Mai 1988 -----	

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

^o Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

22. Juni 1998

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

30/06/1998

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Hannaart, J

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 98/01367

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 622497	A	02-11-1994	DE	4314101 A	03-11-1994
			DE	4432629 A	19-10-1995
			DE	9321076 U	30-11-1995

US 4761839	A	09-08-1988	KEINE		

GB 2024377	A	09-01-1980	DE	2829081 A	10-01-1980
			BE	877300 A	15-10-1979
			BR	7904102 A	25-03-1980
			CA	1108959 A	15-09-1981
			FR	2435565 A	04-04-1980
			NL	7905050 A	03-01-1980
			US	4262699 A	21-04-1981

EP 266296	A	04-05-1988	DK	204787 A	01-05-1988
