

(19)



(11)

EP 2 685 012 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

15.01.2014 Patentblatt 2014/03

(51) Int Cl.:

E03C 1/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13176121.5**

(22) Anmeldetag: **11.07.2013**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

BA ME

(30) Priorität: **13.07.2012 DE 102012212303**

(71) Anmelder: **Hansgrohe SE**

77761 Schiltach (DE)

(72) Erfinder:

• **King, Jürgen**
78730 Lauterbach (DE)

• **Werner, Jörg**
78713 Schramberg (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte**

Ruff, Wilhelm, Beier, Dauster & Partner
Postfach 10 40 36
70035 Stuttgart (DE)

(54) **Wanitärarmatur mit verschwenkbarem Auslauf**

(57) Ein einen Sockel bildendes Armaturengehäuse (1) einer Sanitärarmatur enthält einen Rohransatz (22), mit dem eine Befestigungshülse (14) eines Auslaufs (6) zu dessen Drehlagerung zusammenwirkt. Der Auslauf weist ein äußeres Rohr (10) auf, in dem ein Schlauch (11) als Wasserleitung untergebracht ist. Das dem Armaturengehäuse zugewandte Ende des Schlauchs ist mit einem Stecknippel (12) verbunden, der innerhalb des Armaturengehäuses in ein aus Kunststoff bestehendes Verbindungselement (13) eingreift.

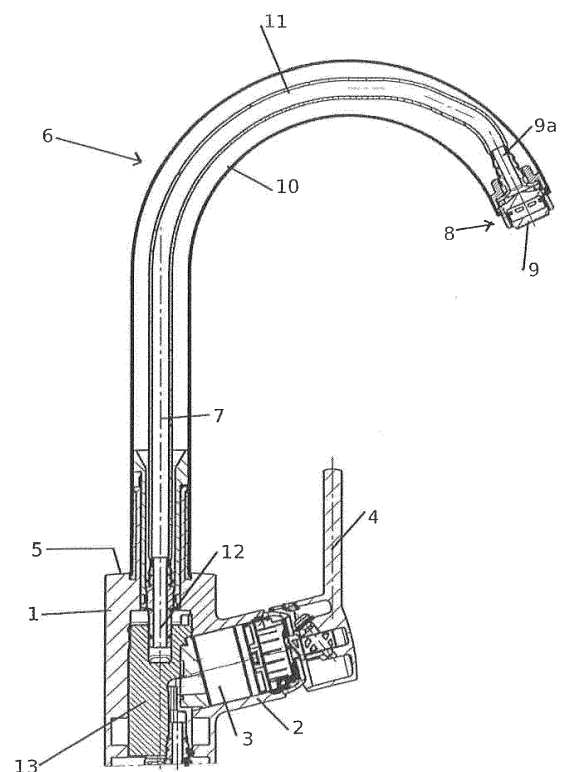


Fig. 1

EP 2 685 012 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung geht aus von einer Sanitärarmatur mit einem schwenkbaren Auslauf.

[0002] Es gibt Sanitärarmaturen, die auf einer horizontalen Fläche befestigt werden und einen Sockel aufweisen, aus dessen Oberseite ein schwenkbarer Auslauf heraus führt. Der Auslauf weist üblicherweise die Form eines U-förmigen Bogens auf.

[0003] Ebenfalls bekannt sind Sanitärarmaturen, bei denen ein Auslauf an der Unterseite schwenkbar angebracht ist.

[0004] Es ist bereits eine Sanitärarmatur mit einem gegenüber einem Armaturengehäuse verschwenkbaren Auslauf bekannt, bei der die Wasserführung in dem schwenkbaren Auslauf durch einen Schlauch verwirklicht ist, der mit einem Stecknippel in die Armatur eingreift (US 2009/0200794 A1).

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Sanitärarmatur mit einem aus dem Armaturengehäuse herausführenden schwenkbaren Auslauf im Hinblick auf einen einfachen Aufbau zu verbessern.

[0006] Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung eine Sanitärarmatur mit den im Anspruch 1 aufgeführten Merkmalen vor. Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand von Unteransprüchen.

[0007] Das Armaturengehäuse kann beispielsweise einen Sockel für den Auslauf bilden.

[0008] Die Achse, um die der Auslauf verdrehbar ist, kann beispielsweise senkrecht zu einer Oberfläche des Armaturengehäuses verlaufen, insbesondere in Verlängerung eines Innenraums des Armaturengehäuses.

[0009] Erfindungsgemäß kann in Weiterbildung der Erfindung vorgesehen sein, dass der Auslauf ein äußeres sein Aussehen bestimmendes Rohr aufweist, in dessen Inneren eine Leitung hindurchgeführt ist, die die Wasserführung bildet. Insbesondere kann es sich bei dieser Leitung um einen Schlauch handeln, beispielsweise auch einen Wellschlauch.

[0010] Vorzugsweise besteht die Leitung aus einem für Trinkwasser zugelassenen Material, beispielsweise aus einem lebensmittelechten Kunststoff.

[0011] Zur Verbindung der durch den Auslauf führenden Leitung mit den Wasserführungen des Armaturengehäuses kann vorgesehen sein, dass die Sanitärarmatur einen in das Armaturengehäuse eingreifenden mit dem Auslauf bzw. dessen Leitung verbundenen Stecknippel aufweist. Ein solcher Stecknippel eignet sich besonders für die verschwenkbare Anbindung des Auslaufs an das Armaturengehäuse.

[0012] Insbesondere kann dabei vorgesehen sein, dass der Stecknippel mit dem Auslauf bzw. dessen Leitung drehfest verbunden ist und sich dem Armaturengehäuse gegenüber verdrehen lässt.

[0013] In nochmaliger Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass sich der Auslauf leicht von dem Armaturengehäuse abnehmen lässt.

[0014] Zur besonders sinnvollen und widerstandsfähigen

Lagerung des Auslaufs an dem Armaturengehäuse kann vorgesehen sein, dass das Armaturengehäuse einen von seiner Oberfläche abragenden Rohransatz aufweist, der vorzugsweise einstückig mit dem Armaturengehäuse ausgebildet ist. Durch diesen Rohransatz führt die Wasserführung zum Auslauf hindurch. Um diesen Rohransatz bzw. dessen Achse ist der Auslauf dann verdrehbar angeordnet.

[0015] In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass in dem Auslaufrohr eine Befestigungshülse angeordnet ist, die vorzugsweise mit dem Rohransatz drehfest und axial fest verbunden ist. Diese Befestigungshülse kann dazu dienen, mit dem Rohransatz des Armaturengehäuses zur Drehlagerung des Auslaufs zusammenzuwirken.

[0016] Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass der bereits erwähnte Stecknippel mit der Befestigungshülse des Auslaufs axial und drehfest verbunden ist.

[0017] Es kann erfindungsgemäß vorgesehen sein, dass die Befestigungshülse des Auslaufs mit einer ihrer Mantelflächen an der entsprechenden Mantelfläche des Rohransatzes des Armaturengehäuses anliegt. Erfindungsgemäß wird bevorzugt, dass die äußere Mantelfläche des Befestigungsansatzes an der Innenseite des Rohransatzes des Armaturengehäuses anliegt.

[0018] In nochmaliger Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass zur axialen Sicherung des Auslaufs an dem Armaturengehäuse eine Axialsicherung an der Befestigungshülse vorgesehen ist.

[0019] Damit die Sanitärarmatur den verschärften Vorschriften im Hinblick auf Trinkwasserqualität entspricht, kann erfindungsgemäß in Weiterbildung vorgesehen sein, dass nicht nur die durch den Auslauf führende Leitung, sondern auch der Stecknippel aus einem lebensmittelechten Kunststoff besteht.

[0020] Der Stecknippel kann so ausgebildet sein, dass er in ein ebenfalls aus Kunststoff bestehendes Verbindungselement innerhalb des Armaturengehäuses eingreift.

[0021] Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorzüge der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und der Zusammenfassung, deren beider Wortlaut durch Bezugnahme zum Inhalt der Beschreibung gemacht wird, der folgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen der Erfindung sowie anhand der Zeichnung. Hierbei zeigen:

Figur 1 einen Schnitt durch den oberen Teil einer Sanitärarmatur nach der Erfindung;

Figur 2 in vergrößertem Maßstab eine Seitenansicht des von der Sanitärarmatur abgenommenen Auslaufs;

Figur 3 einen Querschnitt längs Linie III-III in Figur 2;

Figur 4 einen Axialschnitt längs Linie IV-IV durch den unteren Teil des Auslaufs;

Figur 5 eine perspektivische Ansicht des Auslaufs von unten;

Figur 6 einen gegenüber der Figur 1 vergrößerten Schnitt durch die Anbringung des Auslaufs an dem Armaturengehäuse.

[0022] In Figur 1 ist das Armaturengehäuse 1 nur unvollständig dargestellt. Es handelt sich um ein Armaturengehäuse, das auf einer ebenen Unterlage befestigt wird. Diese Einzelheiten sind nicht Teil der Erfindung. Das Armaturengehäuse 1 weist grob gesprochen die Form eines Zylinders auf und enthält an seiner Vorderseite einer Abzweigung 2, in der eine Mischerkartusche 3 untergebracht ist. Zur Bedienung der Mischerkartusche 3 dient ein Betätigungselement 4 mit einem Hebel. Es handelt sich um eine so genannte Einhebelmischerarmatur, bei der der Hebel 4 sowohl zum Öffnen und Schließen des Ventils als auch zur Veränderung der Temperatur dient.

[0023] An der oberen Stirnfläche 5 des Armaturengehäuses ist ein Auslauf 6 angeordnet, der um eine senkrecht zu der Stirnfläche 5 des Armaturengehäuses 1 verlaufende Achse 7 verdrehbar gelagert ist. Der Auslauf verläuft, ausgehend von der Stirnfläche 5 des Armaturengehäuses 1, zunächst geradlinig nach oben und geht dann in einen Bogen über, der sich über etwas weniger als eine halbe Bogenlänge erstreckt. An seinem Auslaufende 8 ist ein Strahlregler 9 angeordnet. Der Auslauf 6 enthält ein äußeres Rohr 10, beispielsweise aus Metall. Innerhalb dieses die Stabilität und die äußere Gestalt des Auslaufs 6 bestimmenden Rohrs 10 ist eine Leitung 11 angeordnet, die beispielsweise als Schlauch aus Kunststoff ausgebildet ist.

[0024] An ihrem dem Armaturengehäuse 1 zugeordneten Ende ist die Leitung 11 mit einem Stecknippel 12 verbunden, der innerhalb des Armaturengehäuses 1 in ein aus Kunststoff bestehendes Verbindungselement 13 eingreift. An dem gegenüberliegenden Ende ist die Leitung 11 mit einem Nippel 14 des Strahlreglers 9 verbunden.

[0025] Das Rohr 10 des Auslaufs 6 reicht bis zu der Stirnfläche 5 des Armaturengehäuses 1 und greift in eine Vertiefung ein.

[0026] Nähere Einzelheiten der Verbindung zwischen dem Auslauf und an den Armaturengehäuse gehen aus den folgenden Figuren hervor, wobei zunächst auf die Figur 4 Bezug genommen wird. In dem Rohr 10 des Auslaufs 6 ist eine Befestigungshülse 14 angeordnet. Sie ist mit der Innenseite des Rohrs 10 drehfest und axial verbunden. Hierzu weist die Befestigungshülse 14 im Bereich ihres oberen Endes einen Flansch 15 auf, mit dessen Außenseite sie an dem Rohr 10 befestigt ist. In dem sich einen Flansch 15 anschließenden Bereich weist die Befestigungshülse 14 einen Abstand von dem Rohr 10 auf. Im Bereich ihres dem Armaturengehäuse 1 zugewandten in Figur 4 unteren Endes enthält die Befestigungshülse 14 eine umlaufende äußere Nut 16, die als

Axialsicherung dienen kann.

[0027] In die Befestigungshülse ist von ihrem dem Flansch 15 aufweisenden Ende der Stecknippel 12 eingesetzt. Im Bereich des unteren Endes enthält die Befestigungshülse 14 innen eine Verengung, an der der Stecknippel 12 mit einer schrägen Schulter 17 anliegt. Außerhalb der Befestigungshülse ist in den Stecknippel eine Sicherungsklammer 18 eingesteckt, die damit an der unteren Stirnfläche der Befestigungshülse 14 zur Anlage kommt. Dadurch ist der Stecknippel 12 axial gegenüber der Befestigungshülse 14 gesichert. Der Stecknippel 12 weist in seinem Bereich, in dem er in der Verengung der Befestigungshülse 14 angeordnet ist, einen sechseckigen Querschnitt auf, siehe den Querschnitt der Figur 3. Dadurch ist der Stecknippel 12 auch drehfest gegenüber der Befestigungshülse 14 festgelegt.

[0028] In seinem Bereich außerhalb der Befestigungshülse weist der Stecknippel 12 eine glatte zylindrische Oberfläche auf, die nur durch eine Nut zur Aufnahme einer Dichtung 19 unterbrochen ist.

[0029] In der Seitenansicht sieht das untere Ende des mit dem Armaturengehäuse nicht verbundenen Auslaufs 6 so aus, wie dies die Figur 2 darstellt.

[0030] Da die Befestigungshülse 14 drehfest und axial mit dem Rohr 10 des Auslaufs verbunden ist, und der Stecknippel 12 seinerseits drehfest und axial festgelegt mit der Befestigungshülse 14 verbunden ist, dreht sich der Stecknippel 12 mit dem Auslauf 6 mit.

[0031] Oberhalb der Schulter 17 weist der Stecknippel 12 eine Ausbildung mit umlaufenden Rippen 21 auf. Auf diese Rippen 21 mit Sägezahnform ist die Leitung 11 in Form eines Schlauchs aufgeschoben, bis ihr Stirnende an der Schulter 17 anliegt.

[0032] Zur Anbringung des Auslaufs an dem Armaturengehäuse wird jetzt auf die Figur 6 Bezug genommen. Von der oberen Stirnfläche 5 des Armaturengehäuses 1 ragt ein rohrförmiger Ansatz 22 nach oben. Der Innendurchmesser dieses Ansatzes 22 entspricht dem Außendurchmesser der Befestigungshülse 14. Der Außendurchmesser des rohrförmigen Ansatzes 22 entspricht etwa dem Innendurchmesser des Rohrs 10 des Auslaufs 6. Der Auslauf wird mit seinem Stecknippel 12 und seiner Befestigungshülse in den Ansatz 22 eingeschoben. Die Befestigungshülse 14 ist in ihrem Bereich unterhalb ihres Landes 15 ausreichend lang, so dass die Nut 16 der Befestigungshülse 14 innerhalb des Armaturengehäuses 1 angeordnet ist. Der vordere glatte Bereich des Stecknippels 12 greift in das Verbindungselement 13 ein. Die Dichtung 19 liegt innerhalb dieses Verbindungselements 13. Von der Außenseite her wird in das Armaturengehäuse 1 eine Schraube 23 eingeschraubt, die mit ihrem vorderen stumpfen Ende in der Nut 16 liegt und damit die Axialsicherung des Auslaufs 6 bewirkt.

[0033] Das äußere Rohr 10 des Auslaufs 6 greift bis in eine Vertiefung in der oberen Stirnfläche 5 des Armaturengehäuses ein.

[0034] Da das Verbindungselement 13, der Stecknippel 12 und die Leitung 11 aus einem Kunststoff bestehen,

ist sichergestellt, dass das die Sanitärarmatur verlassende Wasser an keiner Stelle mit Metall in Berührung kommt.

Patentansprüche

1. Sanitärarmatur mit

- einem Armaturengehäuse (1),
- einem an einer Außenseite des Armaturengehäuses (1) angeordneten Auslauf (6), der um eine in dem Armaturengehäuse (6) verlaufende Achse (7) verdrehbar angeordnet ist, und
- einer durch das Armaturengehäuse (1) hindurchgehenden Wasserführung, mit der eine Wasserführung in dem Auslauf (6) drehbar abgedichtet verbunden ist.

2. Sanitärarmatur nach Anspruch 1, bei der der Auslauf (6) ein äußeres Rohr (10) mit einer durch das Rohr (10) hindurch geführten die Wasserführung bildenden Leitung (11), insbesondere einem Schlauch, aufweist.

3. Sanitärarmatur nach Anspruch 1 oder 2, mit einem in das Armaturengehäuse (1) eingreifenden mit dem Auslauf (6) verbundenen Stecknippel (12).

4. Sanitärarmatur nach Anspruch 3, bei der der Stecknippel (12) mit dem Auslauf (6) drehfest verbunden ist und gegenüber dem Armaturengehäuse (1) und/oder der darin vorhandenen Wasserführung verdrehbar angeordnet ist.

5. Sanitärarmatur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der der Auslauf (6) abnehmbar an dem Armaturengehäuse (1) angebracht ist.

6. Sanitärarmatur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der das Armaturengehäuse (1) einen von seiner Oberfläche abragenden Rohransatz (22) aufweist, durch den hindurch die Leitung geführt ist und um den herum der Auslauf (6) verdrehbar ist.

7. Sanitärarmatur nach Anspruch 6, bei der in dem Auslaufrohr (10) eine Befestigungshülse (14) angeordnet ist, die mit dem Rohransatz (22) des Armaturengehäuses (1) zur Drehlagerung des Auslaufs (6) zusammenwirkt.

8. Sanitärarmatur nach Anspruch 7, bei der der Stecknippel (12) mit der Befestigungshülse (14) des Auslaufs (6) axial und drehfest verbunden ist.

9. Sanitärarmatur nach Anspruch 7 oder 8, bei der die Befestigungshülse (14) des Auslaufs (6) mit ihrer äußeren Mantelfläche an der Innenseite des Rohransatzes (22) des Armaturengehäuses (1) anliegt.

satzes (22) des Armaturengehäuses (1) anliegt.

10. Sanitärarmatur nach einem der Ansprüche 7 bis 9, bei der die Befestigungshülse (14) eine Axialsicherung aufweist.

11. Sanitärarmatur nach einem der Ansprüche 2 bis 10, bei der der Stecknippel (12) aus einem für Trinkwasser zugelassenen Material, insbesondere aus lebensmittelechtem Kunststoff, besteht und in dem Armaturengehäuse (1) in ein Verbindungselement (13) aus einem für Trinkwasser zugelassenen Material, insbesondere aus einem lebensmittelechten Kunststoff eingreift.

12. Sanitärarmatur nach Anspruch 11, bei der der Schlauch aus einem für Trinkwasser zugelassenen Material, insbesondere einem lebensmittelechten Kunststoff besteht.

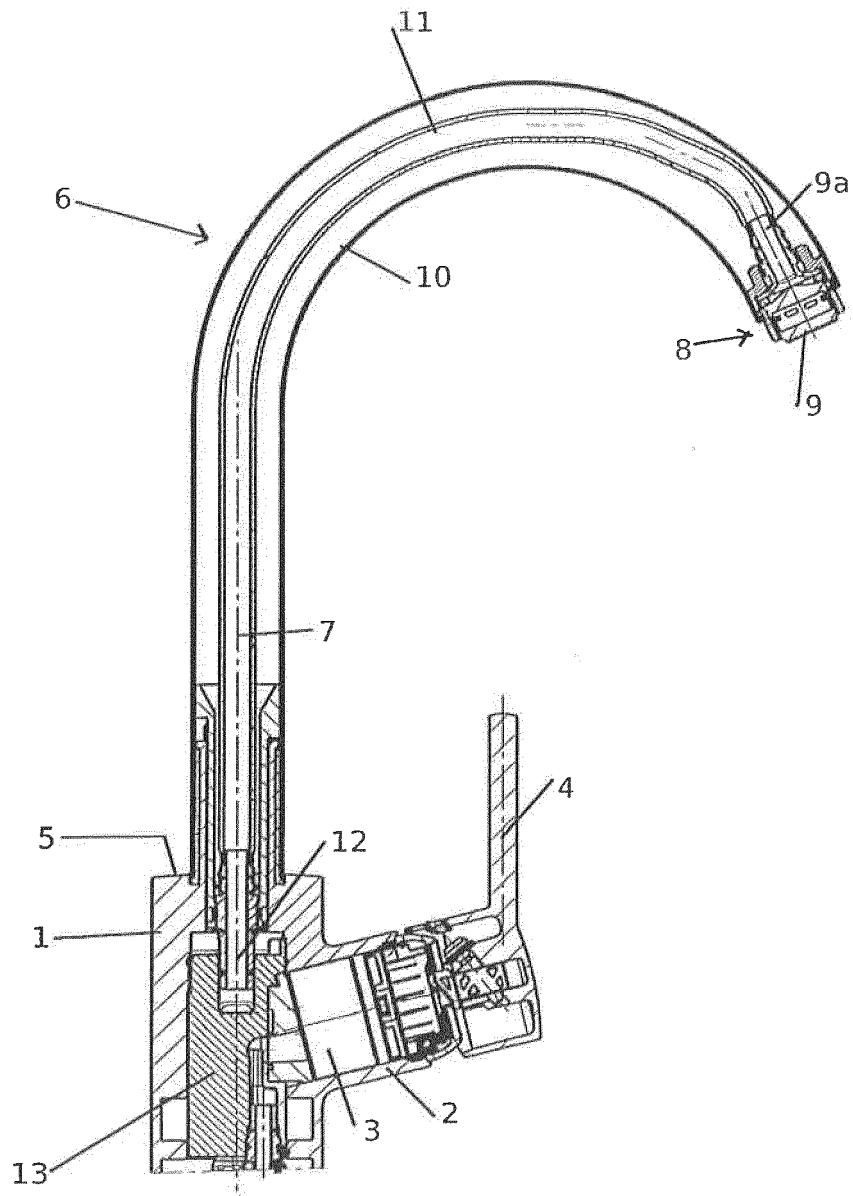
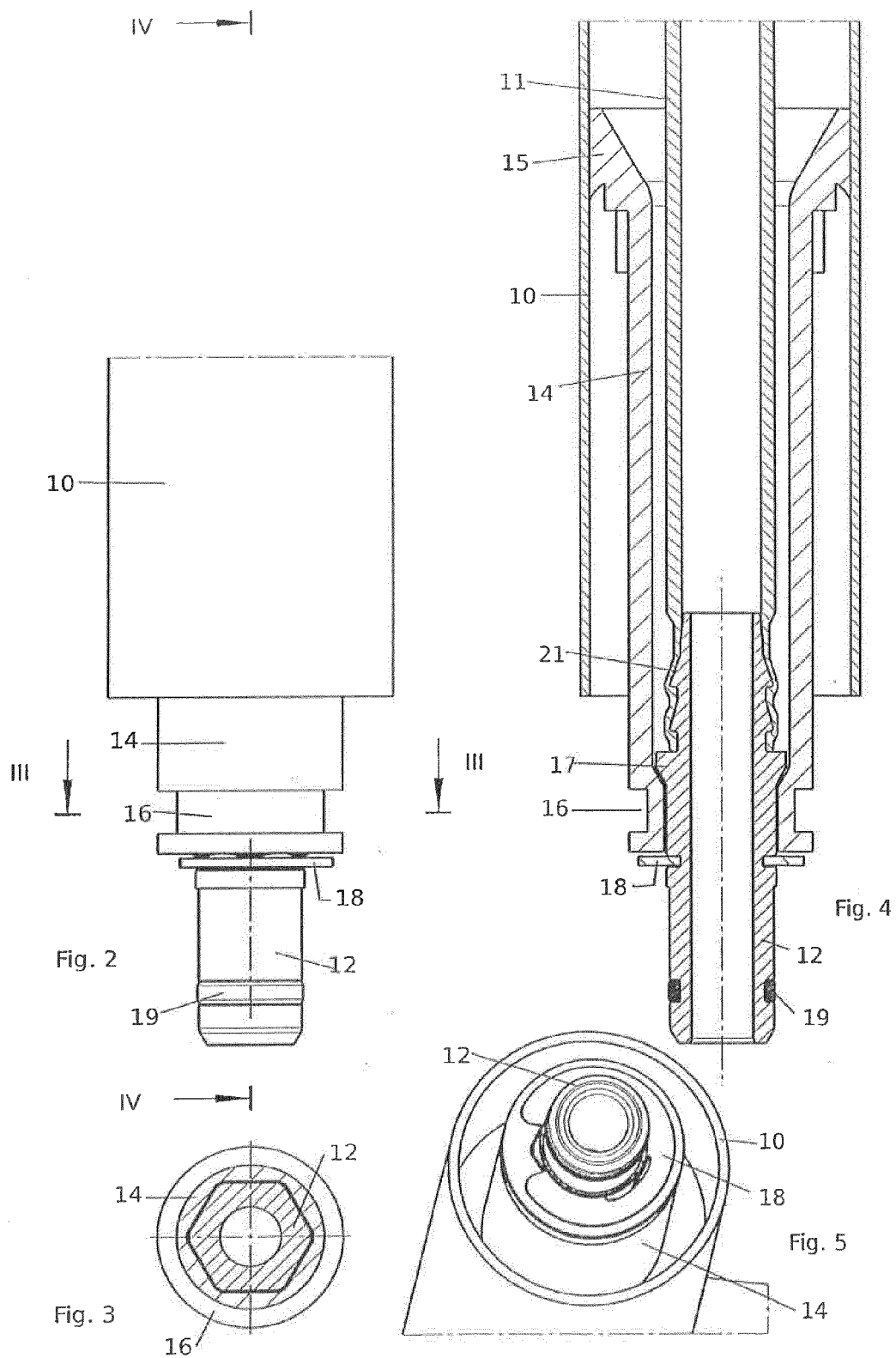


Fig. 1



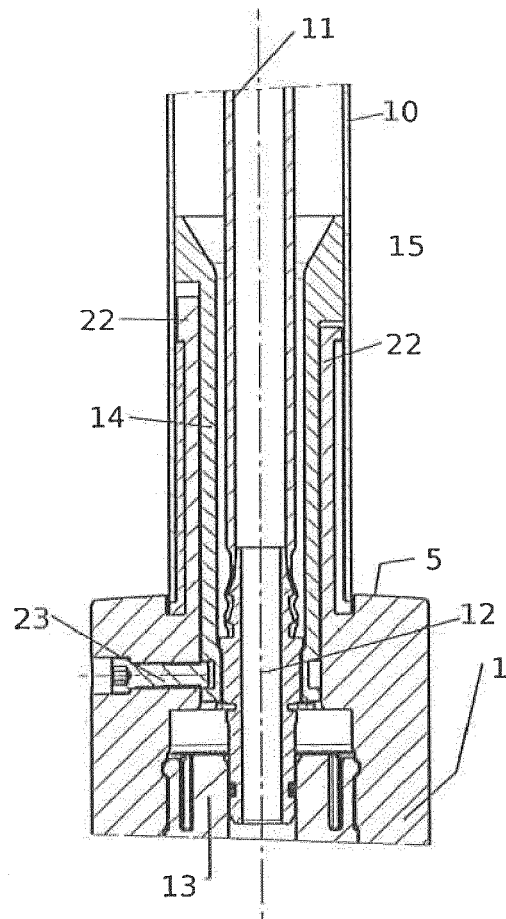


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 13 17 6121

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D	US 2009/200794 A1 (ESCHE JOHN C [US] ET AL) 13. August 2009 (2009-08-13) * das ganze Dokument *	1-12	INV. E03C1/04
X	EP 0 577 164 A1 (TELMA GUZZINI S R L [IT]) 5. Januar 1994 (1994-01-05) * das ganze Dokument *	1-12	
X	US 2005/189023 A1 (HSIEN YU-YOU [TW]) 1. September 2005 (2005-09-01) * Abbildungen 1,3 *	1-12	
X	US 2007/137714 A1 (MEEHAN STEVEN K [US] ET AL MEEHAN STEVEN KYLE [US] ET AL) 21. Juni 2007 (2007-06-21) * Abbildung 5 *	1-12	
X	GB 2 104 625 A (KARRER WEBER & CIE AG [CH]) 9. März 1983 (1983-03-09) * Abbildung 1 *	1-5,11,12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 20. September 2013	Prüfer Geisenhofer, Michael
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 1
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 13 17 6121

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

20-09-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2009200794 A1	13-08-2009	AU 2009213157 A1	20-08-2009
		CA 2715375 A1	20-08-2009
		CN 101946046 A	12-01-2011
		EP 2242887 A1	27-10-2010
		TW 200944680 A	01-11-2009
		US 2009200794 A1	13-08-2009
		US 2013153070 A1	20-06-2013
		WO 2009102437 A1	20-08-2009

EP 0577164 A1	05-01-1994	AT 143709 T	15-10-1996
		DE 69305113 D1	07-11-1996
		DE 69305113 T2	13-02-1997
		EP 0577164 A1	05-01-1994
		ES 2092747 T3	01-12-1996
		IL 105625 A	31-12-1995
		IT MI920560 U1	03-12-1993
		US 5293901 A	15-03-1994

US 2005189023 A1	01-09-2005	KEINE	

US 2007137714 A1	21-06-2007	CA 2628029 A1	12-07-2007
		US 2007137714 A1	21-06-2007
		US 2008308165 A1	18-12-2008
		WO 2007078346 A2	12-07-2007

GB 2104625 A	09-03-1983	CH 657403 A5	29-08-1986
		GB 2104625 A	09-03-1983

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 20090200794 A1 [0004]