

(19)



(11)

EP 2 634 317 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.09.2013 Patentblatt 2013/36

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

(21) Anmeldenummer: **13156396.7**

(22) Anmeldetag: **22.02.2013**

(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

- **Blattner, Joachim**
77716 Haslach (DE)
- **Kinle, Ulrich**
77773 Schenkenzell (DE)
- **Wöhrle, Markus**
77761 Schiltach (DE)

(30) Priorität: **28.02.2012 DE 102012203016**

(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Ruff, Wilhelm, Beier, Dauster & Partner
Postfach 10 40 36
70035 Stuttgart (DE)

(71) Anmelder: **Hansgrohe SE**
77761 Schiltach (DE)

(72) Erfinder:
• **Balkau, Matthias**
77761 Schiltach (DE)

(54) Sanitärarmatur

(57) Eine Sanitärarmatur mit einem Auslauf (8) enthält ein Auslaufende, das im wesentlichen rohrförmig ausgebildet ist. In diesem rohrförmigen Ende ist ein zentral wasserdurchströmtes Absperrventil (15) mit einer Kartusche angeordnet. Zur Verdrehung und damit zur Betätigung der Ventilkartusche dient eine Drehwelle (22). Die Drehwelle (22) ist innerhalb einer Halterungshülse angeordnet und gelagert, die an ihrem auslaufseitigen Ende ein Auslaufelement (19) enthält. Zur Verdrehung der Drehwelle dient eine äußere Hülse (9), die eine bündige Fortsetzung des Armaturengehäuses bildet. Die Hülse (9) ist durch einen radialen Stift (26) mit der Drehwelle verbunden, der durch einen in Umfangsrichtung verlaufenden bogenförmigen Schlitz (27) hindurchgreift. Beim Verdrehen der Hülse (9) bleibt die Position und Stellung des Auslaufelements (19) erhalten.

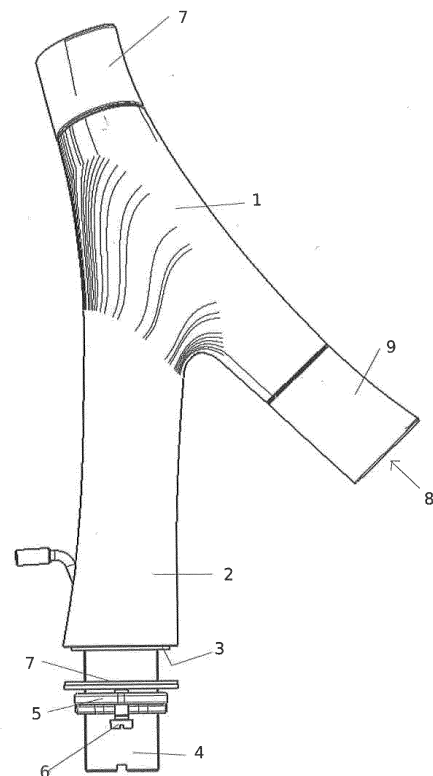


Fig. 1

EP 2 634 317 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Sanitärarmatur mit einem Auslauf.

[0002] Bekannt sind Sanitärarmaturen mit einer drehbaren Schnaube als Auslauf, wobei die Verdrehung der Schnaube die Strahlrichtung verändern soll.

[0003] Ebenfalls bekannt sind Strahlregler mit einem Kugelgelenk zum Verändern der Strahlrichtung.

[0004] Weiterhin bekannt sind Ventile, die durch Drehen an der Auslaufschnaube geöffnet bzw. geschlossen werden. Solche Ventile werden Zapfventile genannt. Dabei wird aber die wasserführenden Auslaufschnaube selbst verdreht.

[0005] Es ist bereits eine Sanitärarmatur bekannt, die auf einer horizontalen Fläche angeordnet ist und von dort aus als zunächst leicht gebogenes Rohr ausgebildet ist, das im oberen Bereich einen U-Bogen bildet. Kurz oberhalb der Standfläche ist ein Hülselement als Teil des Rohrs verdrehbar ausgebildet, dessen Verdrehung ein Ventil betätigt (US 2005/0126643 A1).

[0006] Weiterhin bekannt ist ein Zusatzelement zur Anbringung an dem Auslauf einer Sanitärarmatur, das zwei Austrittsmöglichkeiten aufweist, zwischen denen mithilfe eines Ventils umgeschaltet werden kann. Zum Umschalten dient das äußere Gehäuse dieser Zusatzeinrichtung, das verdreht werden kann. Einer der beiden Ausläufe ragt weit aus dem Gehäuse heraus (US 3,786,995).

[0007] Ebenfalls bekannt ist eine Armatur, bei der an dem Armaturengehäuse mithilfe eines Adapters ein Auslauf angebracht ist. Zwischen dem Armaturengehäuse und dem Auslauf ist an dem Adapter eine verdrehbare Hülse angeordnet, die eine in dem Adapter angeordnete Kartusche verdrehen und damit betätigen kann (EP 1 355 094 A1).

[0008] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Sanitärarmatur zu schaffen, bei der die Strömung durch den Auslauf im Bereich des Auslaufs selbst in gegenüber dem oben erwähnten Stand der Technik verbesserter Weise abgesperrt und geöffnet werden kann.

[0009] Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung eine Sanitärarmatur mit den im Anspruch 1 genannten Merkmalen vor. Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand von Unteransprüchen.

[0010] Während bei den zum Stand der Technik gehörenden Sanitärarmaturen mit einem direkt an der Armatur angebrachten Auslauf zum Öffnen und Schließen des Auslaufs an dem wasserführenden Auslaufelement selbst angegriffen werden musste, ist jetzt erfindungsgemäß vorgesehen, dass im Bereich des Auslaufs eine das Auslaufelement umgebende verdrehbare Hülse vorgesehen ist, die als Betätigungselement mindestens für ein in der Sanitärarmatur angeordnetes Absperrventil dient.

[0011] Auf diese Weise führt eine Betätigung des Absperrventils nicht zu einer Beeinflussung des Auslaufelements.

[0012] Mit dem Betätigungselement in Form einer Hülse kann das Absperrventil geöffnet und geschlossen werden.

[0013] Erfindungsgemäß weist die Sanitärarmatur ein fest mit ihr, insbesondere mit ihrem Armaturengehäuse, verbundenes Hülselement auf, in dem das Auslaufelement angeordnet ist, z.B. schwenkbar darin festgelegt. Die das Betätigungselement bildende Hülse ist außerhalb dieses Hülselements angeordnet.

[0014] Erfindungsgemäß kann in Weiterbildung vorgesehen sein, dass in Strömungsrichtung hinter dem Absperrventil noch ein Umschaltventil angeordnet ist. Mit dessen Hilfe kann beispielsweise ein mehr oder weniger großer Bereich des Strahlaustrittselements mit Wasser versorgt werden. Zur Betätigung dieses Umschaltventils kann ein eigenes Betätigungselement vorgesehen sein.

[0015] In nochmaliger Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass das Umschaltventil mit dem Betätigungselement betätigt wird, das auch für das Absperrventil zuständig ist. Beispielsweise kann ausgehend von der geschlossenen Stellung über einen ersten Winkel das Absperrventil geöffnet werden und nach Weiterdrehen das Umschaltventil betätigt werden.

[0016] Erfindungsgemäß kann nach einem weiteren Merkmal der Erfindung vorgesehen sein, dass der Auslauf aus dem Gehäuse zwei Auslaufmittel aufweist, die beispielsweise unterschiedliche Strahlarten oder Strahlbilder bewirken. In diesem Fall kann das Umschaltventil nach Öffnung des Absperrventils zwischen diesen beiden Strahlarten umschalten. Erfindungsgemäß kann es sich in Weiterbildung bei dem Absperrventil um ein Durchgangsventil handeln, bei dem die Wasserführung direkt durch das Ventil hindurchführt.

[0017] In nochmaliger Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass das Auslaufelement in dem Armaturengehäuse schwenkbar und/oder verdrehbar gehalten ist. Aufgrund der unabhängigen Lagerung des als Hülse ausgebildeten Betätigungselements bleibt beim Betätigung des Absperrventils und/oder des Umschaltventils die einmal eingestellte Richtung des Auslaufelements unverändert.

[0018] Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass das bereits eingangs genannte zweite Strahlaustrittsmittel Öffnungen aufweist, die das Strahlaustrittselement umgeben.

[0019] In Weiterbildung kann vorgesehen sein, dass das Armaturengehäuse mindestens im Bereich seines Auslaufs rohrförmig ausgebildet ist, wobei das Auslaufelement stirnseitig angeordnet ist.

[0020] Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass das Absperrventil als Ventilkartusche ausgebildet ist, die vorzugsweise konzentrisch in den rohrförmigen Teil des Armaturengehäuses im Bereich des Auslaufs angeordnet ist.

[0021] Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorzüge der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und der folgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen der Erfindung sowie anhand der Zeichnung. Hierbei

zeigen:

- Figur 1 eine Ansicht einer Sanitärarmatur nach der Erfindung;
- Figur 2 einen Axialschnitt durch das Armaturengehäuse im Bereich des Auslaufs;
- Figur 3 einen Axialschnitt durch das Armaturengehäuse im Bereich des Auslaufs;
- Figur 4 einen nochmaligen Axialschnitt im Bereich des Auslaufs;
- Figur 5 einen Querschnitt durch die Anordnung der Figur 4;
- Figur 6 einen der Figur 4 entsprechenden Axialschnitt bei verstellter Umstelleinrichtung;
- Figur 7 einen der Figur 5 entsprechenden Schnitt durch die Anordnung der Figur 6.

[0022] Die Figur 1 zeigt in Ansicht einer Sanitärarmatur mit einem Armaturengehäuse 1. Das Armaturengehäuse 1 enthält ein Standrohr 2, aus dessen Unterseite 3 eine Gewindehülse 4 herausragt. Die Gewindehülse 4 weist einen kleineren Durchmesser auf als das untere Ende 3 des Standrohrs 2. Die Gewindehülse 4 ist mit einem Außengewinde versehen. Auf ihr ist eine Mutter 5 aufgeschraubt, die zur Festlegung der Sanitärarmatur in einer Durchgangsöffnung einer Platte dient. In der Mutter 5 sind zwei Schrauben 6 eingeschraubt, die auf eine Druckplatte 7 einwirken. Zur Befestigung wird die Gewindehülse 4 durch das erwähnte Loch hindurch gesteckt, von unten her die Druckplatte 7 aufgefädelt und die Mutter 5 eingeschraubt. Zum endgültigen Festziehen werden die Schrauben 6 angezogen.

[0023] Am oberen Ende des Gehäuses 1 der Sanitärarmatur ist ein Betätigungselement 7 in Form einer Drehkappe angeordnet, mit der ein Mischventil betätigt wird, mit dem beispielsweise die Temperatur des die Sanitärarmatur verlassenden Wassers festgelegt wird.

[0024] An dem der Drehkappe 7 abgewandten unteren Ende des Armaturengehäuses ist ein Auslauf 8 gebildet, der von einer Hülse 9 umgeben ist. Die Hülse 9 verläuft angenähert bündig mit dem Armaturengehäuse 1, das in den unmittelbar an die Hülse 9 angrenzenden Bereich rohrförmig ausgebildet ist. Aus der Stirnseite des Auslaufs 8 strömt bei geöffnetem Ventil das Wasser aus.

[0025] Die folgenden Figuren beschränken sich jetzt auf Einzelheiten des Armaturengehäuses 1 im Bereich des Auslaufs. In diesem Bereich ist das Armaturengehäuse 1 annähernd rohrförmig ausgebildet, und die Drehhülse 9 stellt eine Fortführung der Außenform des Armaturengehäuses 1 dar.

[0026] In dem Armaturengehäuse 1 ist ein Ventilboden 10 angeordnet, der mit seinem stromauf gelegenen Ein-

gangsbereich 11 auf einen Ausgang 12 aus dem Mischventil aufgeschoben ist.

[0027] Durch den Ventilboden 10 führt ein zentraler Durchgang 13, der in der Aufnahme 14 des Ventilbodens 10 ausmündet. In dieser zentralen Aufnahme 14 ist eine Ventilkartusche 15 eingesetzt. Am Ausgang des die Ventilkartusche 15 teilweise umgebenden Ventilbodens ist in das Armaturengehäuse 1 eine Halterungshülse 16 eingesetzt und dort festgelegt. Die Halterungshülse 16 reicht bis kurz vor den Auslauf aus der Sanitärarmatur.

[0028] In ihrem vorderen dem Auslauf 8 zugewandten Bereich enthält die Halterungshülse 16 eine innere Aufnahme 17, in der ein Zwischenelement 18 eingesetzt ist. An ihrem dem Auslauf 8 zugewandten Ende ist in die Halterungshülse 16 ein Auslaufelement 19 eingesetzt, bei dem es sich um einen Strahlregler handelt. Das Auslaufelement 19 weist eine teilkugelförmige Außenseite auf, die in einer entsprechend geformten Gegenfläche aufgenommen ist, so dass das Auslaufelement 19 innerhalb eines bestimmten Winkelbereichs verschwenkt werden kann.

[0029] An der Halterungshülse 16 ist die das Betätigungselement bildende Hülse 9 gelagert. Sie kann um die drehfest mit der Sanitärarmatur verbundene Halterungshülse 16 verdreht werden.

[0030] Die Ventilkartusche 15, die ein Absperrventil bildet, enthält an ihrer dem Auslauf 8 zugewandten Seite ein hohles mit einer Außenverzahnung 20 versehenes Verstellelement 21. Bei geöffnetem Absperrventil fließt das Wasser durch die Ventilkartusche 15 und durch das hohle Verstellelement 21 hindurch.

[0031] In radialer Richtung innerhalb der Halterungshülse 16 ist eine Drehwelle 22 angeordnet, die durch ihre Mantelfläche an der inneren Fläche der Halterungshülse 16 geführt ist. Die Drehwelle weist in ihrem der Ventilkartusche 15 zugewandten Endbereich eine Öffnung auf, die komplementär zu der Außenseite des Verstellelements 21 ausgebildet ist. Dadurch führt eine Verdrehung der Drehwelle 22 zu einer Verdrehung des Verstellelements 21 der Ventilkartusche 15. Die Drehwelle 22 weist eine in der Verlängerung des Verstellelements 21 liegende Sacklochbohrung 23 auf, die in einem Boden endet. Im Bereich des Bodens führen Kanäle 24 in radialer Richtung aus der Drehwelle 22 hinaus.

[0032] Eine Verdrehung der das Betätigungselement für das Absperrventil 15 bildenden Hülse 9 führt, wie im Folgenden noch gezeigt werden wird, zu einer Verdrehung der Drehwelle 22. Je nach Stellung der Drehwelle 22 gelangt das Wasser, sobald die Ventilkartusche 15 geöffnet ist, zu den verschiedenen Austrittsmöglichkeiten aus dem Auslauf 8.

[0033] Ein Beispiel ist in Figur 3 dargestellt. Die Figur 3 zeigt das Auslaufende aus der Sanitärarmatur in einer Position, in der die Kanäle 24 in der Schnittebene liegen. In dieser Position liegen die Kanäle 24 in Übereinstimmung mit abgewinkelten Kanälen 25 in der Halterungshülse 16, die in der Aufnahme 17 münden. Von dort aus gelangt das Wasser durch einen engen Zwischenraum

zwischen den Einsatz 18 und der Halterungshülse 16 nach außen. Das Wasser fließt also an dem Auslaufelement 19 vorbei, und zwar an dessen Außenseite.

[0034] Nun zu Figur 4. In Figur 4 ist zu sehen, dass die das Betätigungselement bildende Hülse 9 einen Stift 26 aufweist, der durch einen Schlitz 27 in der Halterungshülse 16 hindurch in eine Sacklochbohrung der Drehwelle 22 eingreift. Auf diese Weise führt eine Verdrehung der Hülse 9 zu einer Verdrehung der Drehwelle 22.

[0035] Die Figur 5 zeigt einen Querschnitt durch das Auslaufende der Sanitärarmatur. Die Drehwelle 22 ist in einer Position, in der die Kanäle 24 durch die Wand der Halterungshülse 16 geschlossen sind. Der Schnitt der Figur 5 zeigt ebenfalls, dass die Kanäle 25 in der Halterungshülse 16 diametral angeordnet sind. Wird nun mithilfe der Hülse 9 die Drehwelle 22 verdreht, so entsteht die Position der Figuren 6 und 7. Hier liegen die Kanäle 25 der Halterungshülse 16 in Übereinstimmung mit den Kanälen 24 der Drehwelle 22. Das Wasser fließt daher an der Außenseite des Auslaufelements 19 vorbei.

[0036] In der in Figur 2 dargestellten Position fließt das Wasser durch das Auslaufelement 19.

[0037] Ausgehend von der geschlossenen Position der Ventilkartusche 15 führt eine Verdrehung der Hülse 9 zunächst zu einem Öffnen der Ventilkartusche und bei einem Weiterdrehen zu einem Umschalten zwischen der Beaufschlagung des Auslaufelements 19 mit Wasser, siehe die Position der Figur 2, und einer Beaufschlagung der Kanäle 25, die zu einer Wasserströmung an dem Auslaufeinsatz 19 vorbei zu den Strahlaustrittsmitteln 20 führt.

[0038] Bei dieser Verdrehung der Drehwelle 22 wird das Auslaufelement 19 selbst nicht verdreht, da es an der Halterungshülse 16 festgelegt ist. Hat man das Auslaufelement 19 schräg gestellt, was aufgrund der kugelförmigen Außenseite möglich ist, so bleibt diese Schrägstellung erhalten. Die Position des Auslaufelements 19 ändert sich bei Verdrehung der Hülse 9 nicht.

[0039] In der dargestellten Ausführungsform bildet die das Betätigungselement bildende Hülse 9 nicht nur eine Verlängerung des Armaturengehäuses 1, sondern weist eine Mantelfläche auf, die über die gesamte Länge und den gesamten Umfang der Hülse 9 für einen Benutzer zum Angreifen zugänglich ist. Es ist auch denkbar, dass die Hülse nur an einer bestimmten Stelle zugänglich ist, an der ein Benutzer anfassen müsste, um sie zu verdrehen. Wichtig ist, dass die Hülse unabhängig von dem Auslaufelement 19 gelagert ist.

Patentansprüche

1. Sanitärarmatur, mit

- einem Armaturengehäuse (1),
- einem Auslauf (8) aus dem Gehäuse (1),
- einem Absperrventil für den Auslauf (8),
- einem Betätigungselement für das Absperr-

ventil und

- einem Auslaufelement (19), das in einem mit der Sanitärarmatur fest verbundenen Hülselement (16) angeordnet ist,

- wobei das Betätigungselement als benutzerbetätigbare Hülse (9) ausgebildet ist, die unabhängig von dem Auslaufelement (19) um ihre eigene Achse verdrehbar gelagert ist und außerhalb des Hülselements (16) angeordnet ist, in dem das Auslaufelement (19) angeordnet ist.

2. Sanitärarmatur nach Anspruch 1, mit einem dem Absperrventil nachgeordneten, zwischen diesem und dem Auslaufelement (19) angeordneten Umschaltventil.

3. Sanitärarmatur nach Anspruch 2, bei der das Umschaltventil durch das Betätigungselement des Absperrventils betätigbar ist.

4. Sanitärarmatur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit zwei Strahlaustrittsmöglichkeiten aus dem Auslauf (8) des Gehäuses (1).

5. Sanitärarmatur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der das Absperrventil als Durchgangsventil ausgebildet ist.

6. Sanitärarmatur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der das Auslaufelement (19) verschwenkbar in dem Armaturengehäuse (1) gehalten ist.

7. Sanitärarmatur nach einem der Ansprüche 4 bis 6, mit dem Auslaufelement (19) umgebenden Strahlaustrittsmitteln (20).

8. Sanitärarmatur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der das Armaturengehäuse (1) mindestens im Bereich des Auslaufs (8) rohrförmig ausgebildet ist, wobei vorzugsweise das Betätigungselement bündig mit dem Armaturengehäuse (1) verläuft.

9. Sanitärarmatur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der das Absperrventil als Ventilkartusche (15) ausgebildet ist und vorzugsweise konzentrisch in dem rohrförmigen Teil des Gehäuses (1) der Sanitärarmatur angeordnet ist.

10. Sanitärarmatur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Mantelfläche der das Betätigungselement bildende Hülse (9) frei liegt.

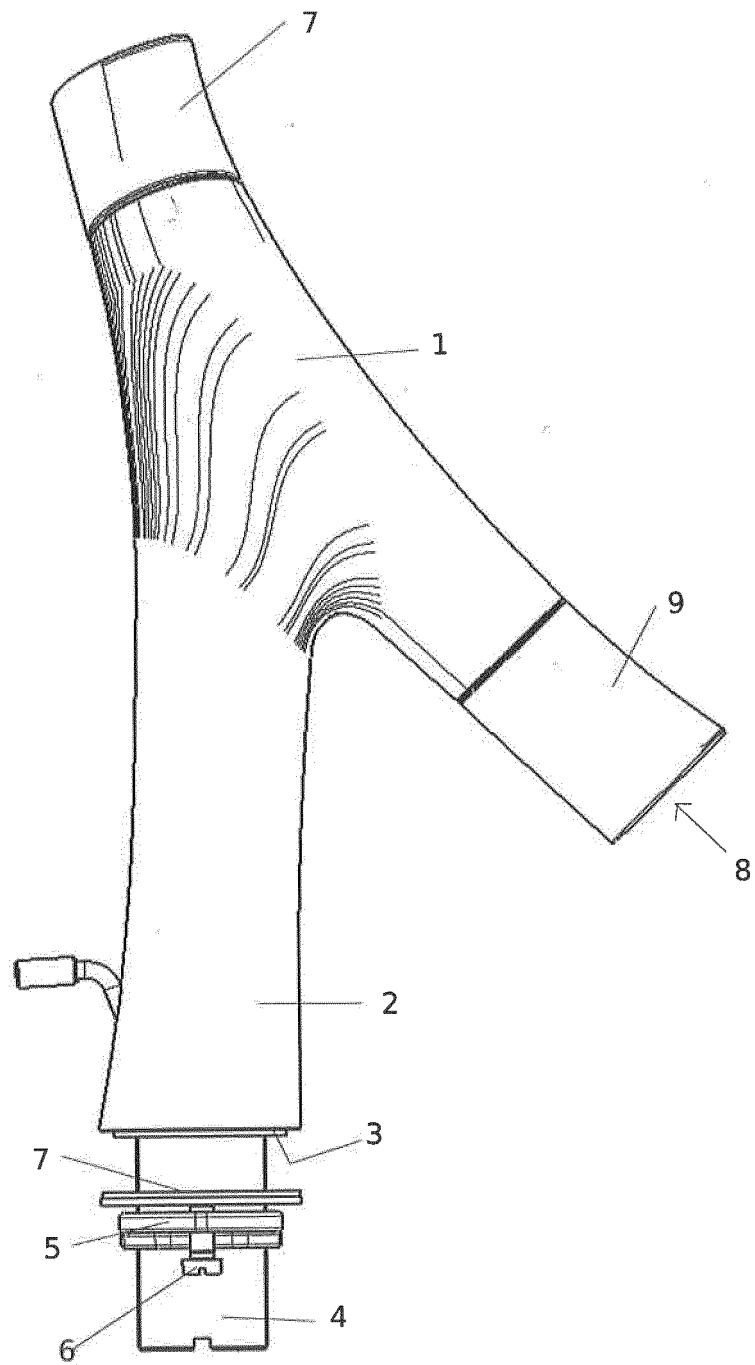
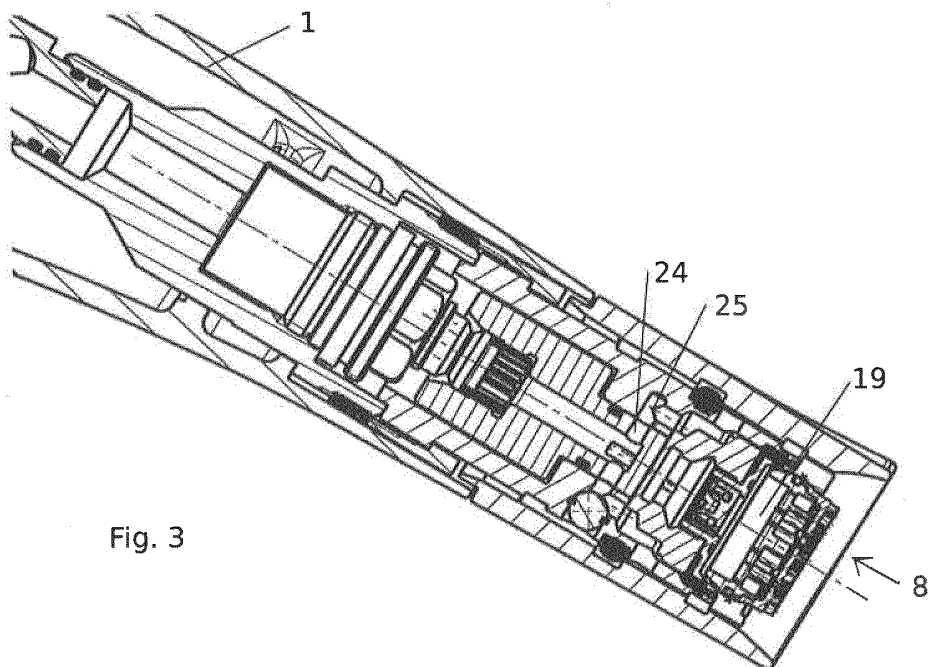
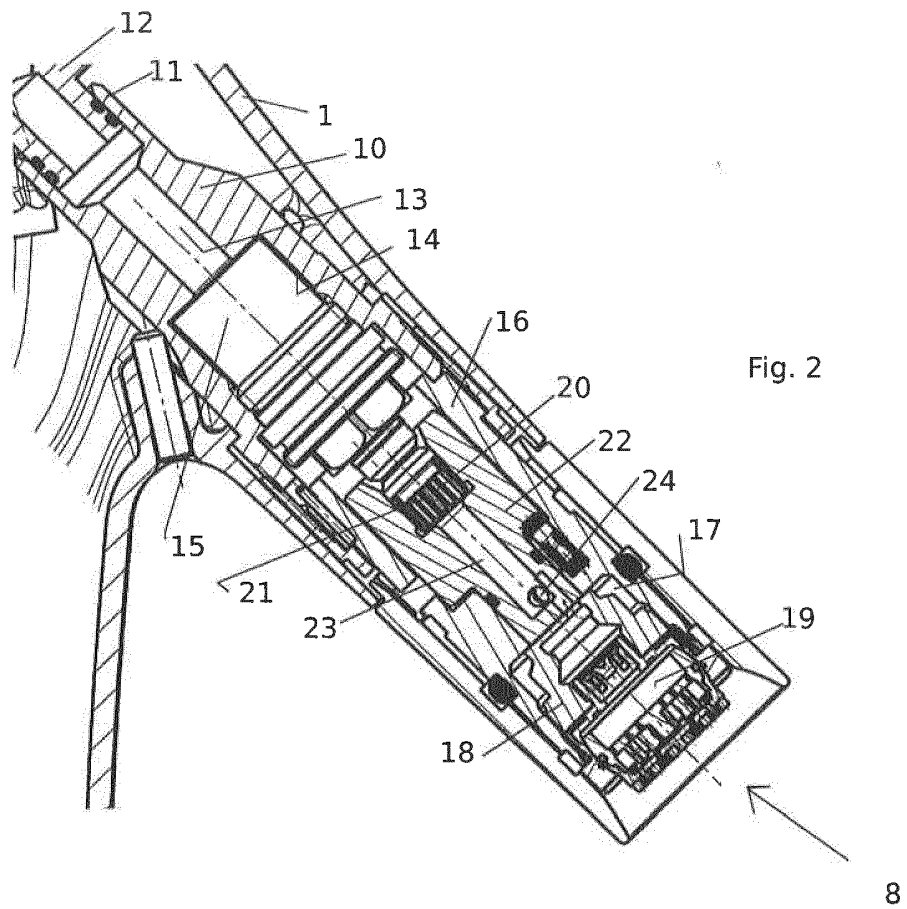
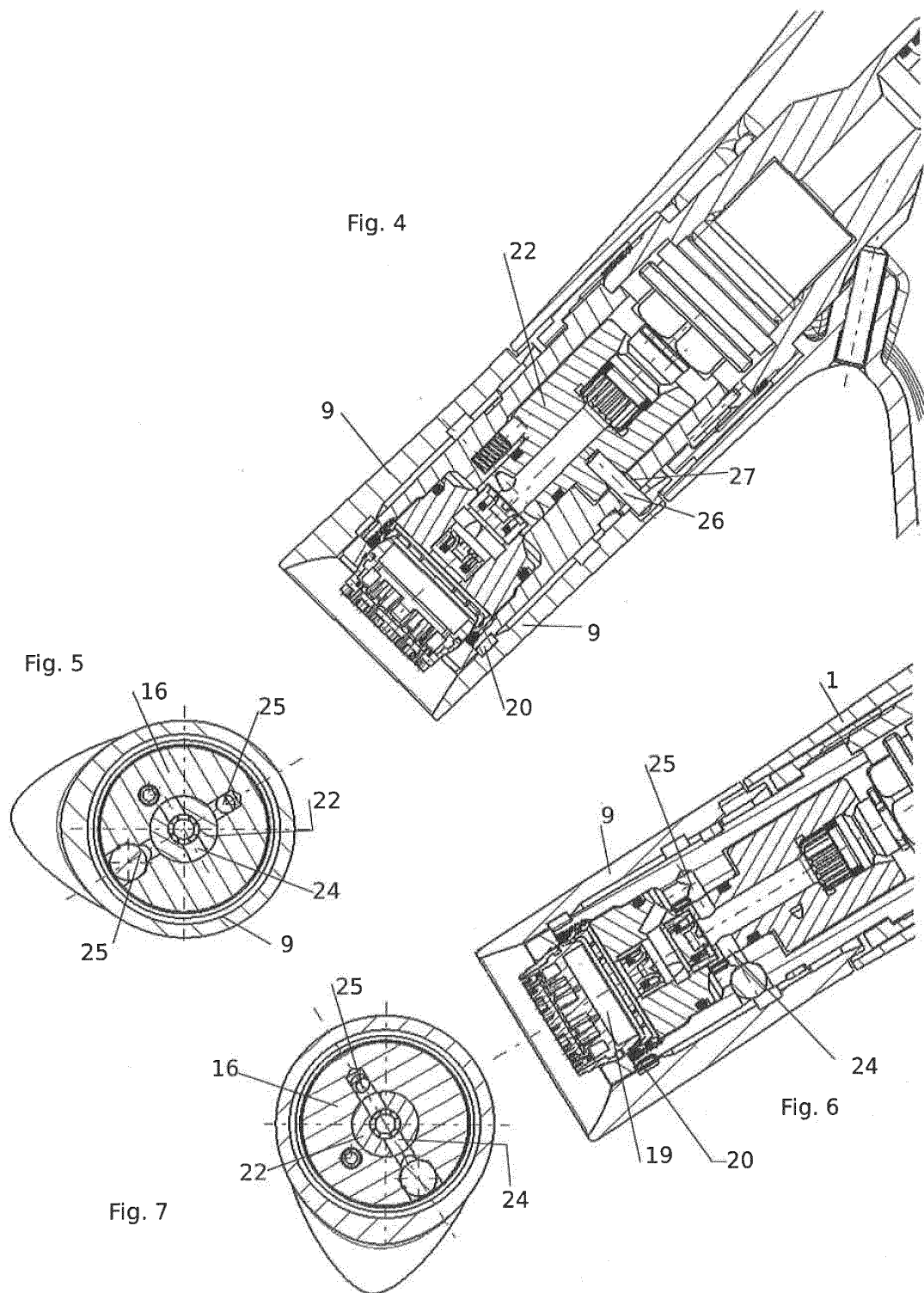


Fig. 1







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 13 15 6396

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 203 15 687 U1 (ARNDT MARKUS [DE]) 12. Februar 2004 (2004-02-12)	1,5,8-10	INV. E03C1/04
Y	* das ganze Dokument *	2-4,6,7	
X	WO 2004/051126 A1 (IUROP S R L [IT]; GARRONE GIOVANNI [IT]) 17. Juni 2004 (2004-06-17)	1,5,8-10	
Y	* das ganze Dokument *	2-4,6,7	
Y	DE 203 00 448 U1 (GLOBE UNION IND CORP [TW]) 20. März 2003 (2003-03-20) * das ganze Dokument *	2-4,6,7	
Y	DE 20 2004 019664 U1 (XIA JIANQIANG [DE]) 12. Mai 2005 (2005-05-12) * Abbildung 2 *	2,4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 17. Mai 2013	Prüfer Horst, Werner
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : 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	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 13 15 6396

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

17-05-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20315687 U1	12-02-2004	KEINE	
-----	-----	-----	-----
WO 2004051126 A1	17-06-2004	AU 2003296581 A1	23-06-2004
		WO 2004051126 A1	17-06-2004
-----	-----	-----	-----
DE 20300448 U1	20-03-2003	KEINE	
-----	-----	-----	-----
DE 202004019664 U1	12-05-2005	KEINE	
-----	-----	-----	-----

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 20050126643 A1 [0005]
- US 3786995 A [0006]
- EP 1355094 A1 [0007]