



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 630 305 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
01.03.2006 Patentblatt 2006/09

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

(21) Anmeldenummer: **05017932.4**

(22) Anmeldetag: **18.08.2005**

(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**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(72) Erfinder: **Harsch, Martin**
74395 Mundelsheim (DE)

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

(30) Priorität: **30.08.2004 DE 102004041796**

(71) Anmelder: **HANSA METALLWERKE AG**
70567 Stuttgart (DE)

(54) **Sanitärarmatur**

(57) Es wird eine Sanitärarmatur (1) mit einem wasserführenden Auslauföffnung (19) aufweisenden Auslauf (3, 10) beschrieben. Um die Auslauföffnung (19) technisch einfach und komfortabel schwenken oder drehen zu können, ist der Wasserauslauf in einen stationären, gehäuseseitigen Wasserauslaufteil (3) und einen beweglichen Wasserauslaufteil (10) unterteilt, wobei der

bewegliche Wasserauslaufteil (10) schwenk- oder drehbar an dem gehäuseseitigen Wasserauslaufteil (3) angeordnet ist und die Auslauföffnung (19) aufweist. Um seine Bewegungsfreiheit in vorgegebene Richtungen einzuschränken, kann der bewegliche Wasserauslaufteil (10) wenigstens ein Anschlagbegrenzungselement (25) aufweisen.

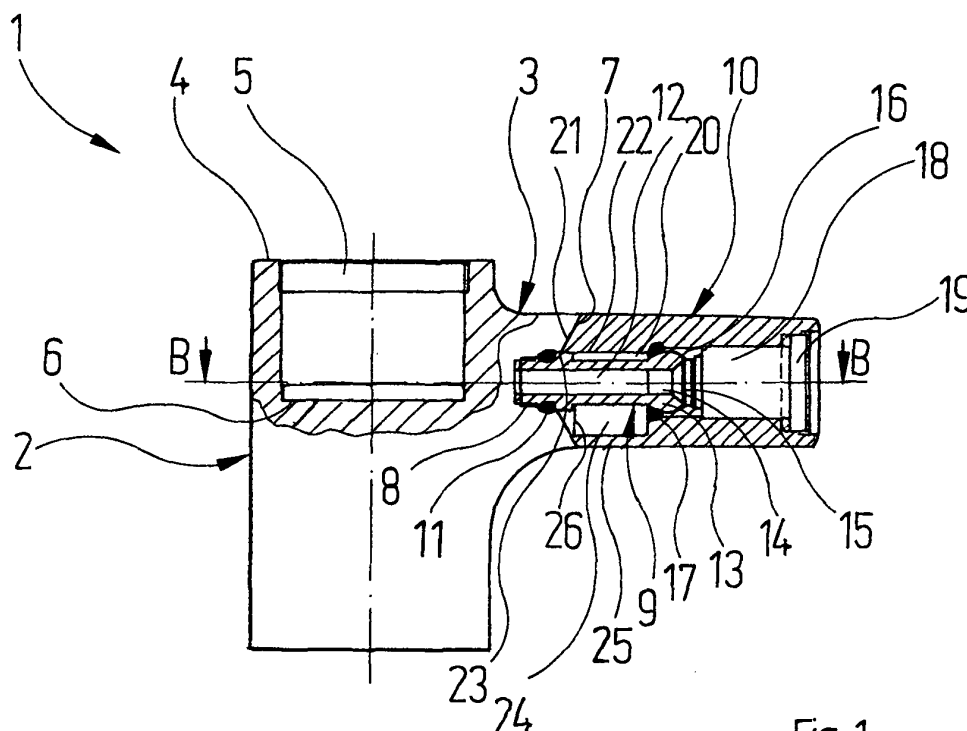


Fig.1

EP 1 630 305 A1

Beschreibung

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

[0002] Um die Richtung eines austretenden Wasserstrahls zu verändern, sind Sanitärarmaturen, insbesondere Bidetarmaturen, bekannt, bei denen ein Strahlregler schwenk- und/oder drehbar im Wasserauslauf angeordnet ist.

[0003] Aus der DE 23 20 624 C2 ist ein Strahlregler mit einem schwenkbar an einem Wasserauslauf angeordneten Kugelgelenkteil und mit einem mittig verlaufenden Wasserdurchgangskanal bekannt. Mit diesem Kugelgelenkteil ist der Strahlregler zwar relativ frei beweglich. Allerdings ist er verhältnismäßig klein, so dass er unkomfortabel zu bedienen ist. Außerdem kann der Strahlregler ungehindert gegen das Gehäuse der Sanitärarmatur stoßen, wodurch beispielsweise Kratzspuren erzeugt werden.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Sanitärarmatur der Eingangs genannten Art so auszugestalten, dass die Wasserauslaufrichtung technisch einfach und komfortabel veränderbar ist.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Wasserauslauf in einen stationären, gehäuseseitigen Wasserauslaufteil und einen beweglichen Wasserauslaufteil unterteilt ist, wobei der bewegliche Wasserauslaufteil schwenk- oder drehbar an dem gehäuseseitigen Wasserauslaufteil angeordnet ist und die Auslauföffnung aufweist.

[0006] Erfindungsgemäß ist also der Wasserauslauf zweigeteilt. Statt des verhältnismäßig kleinen Strahlreglers wie beim Stande der Technik wird hier der gesamte bewegliche Wasserauslaufteil gedreht oder geschwenkt. Die Länge des beweglichen Wasserauslaufteils kann hier verhältnismäßig groß sein, so dass er einen Hebel bildet, der lang genug ist, um ihn mit einer Hand leicht bedienen zu können.

[0007] Bei einer vorteilhaften Ausführungsform sind die beiden Wasserauslaufteile über ein wasserführendes Verbindungselement miteinander verbunden, welches axial durch einen Hohlraum im beweglichen Wasserauslaufteil führt und das in dem gehäuseseitigen Wasserauslaufteil fest und in dem beweglichen Wasserauslaufteil relativ zu diesem schwenk- und/oder drehbar gelagert ist. Auf diese Weise ist das Verbindungselement geschützt im Inneren des Wasserauslaufs angeordnet.

[0008] Zweckmäßigerweise weisen bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform das Verbindungselement an seinem dem beweglichen Wasserauslaufteil zugewandten Ende einen Kugelabschnitt und der bewegliche Wasserauslaufteil einen komplementären Kugellagering auf. Ein so realisiertes Kugelgelenk ermöglicht technisch einfach sowohl eine stufenlose Verdrehung als auch eine Schwenkung über einen großen Bereich.

[0009] Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform sieht vor, dass die angrenzenden Stirnseiten der beiden

Wasserauslaufteile komplementäre Oberflächen, insbesondere Kugelabschnittsflächen, aufweisen. Dies hat den Vorteil, dass die beiden Stirnseiten in jeder Stellung des beweglichen Wasserauslaufteils formschlüssig anliegen.

[0010] Um zu verhindern, dass der bewegliche Wasserauslaufteil beispielsweise an einem Vordach des Gehäuses der Sanitärarmatur anschlagen kann, ist bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform wenigstens ein Anschlagbegrenzungselement vorgesehen.

[0011] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform geht in einer Grundstellung die Außenkontur des gehäuseseitigen Wasserauslaufteils im Wesentlichen bündig in die Außenkontur des beweglichen Wasserauslaufteils über. Auf diese Weise wird in der Grundstellung des beweglichen Wasserauslaufteils ein bündiger Übergang der Oberflächen der beiden Wasserauslaufteilen realisiert, wodurch die Sanitärarmatur einfacher zu reinigen ist.

[0012] Bei einer ersten besonders vorteilhaften Ausführungsform führt die Auslauföffnung aus der Stirnseite des beweglichen Wasserauslaufteils heraus. Hier ist von Vorteil, dass der Wasserstrahl in der Grundstellung des beweglichen Wasserauslaufteils horizontal austritt.

[0013] Eine zweite besonders vorteilhafte Ausführungsform sieht vor, dass die Auslauföffnung aus der Unterseite des beweglichen Wasserauslaufteils herausführt, um in der Grundstellung des beweglichen Wasserauslaufteils einen Wasseraustritt nach unten zu ermöglichen.

[0014] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert; es zeigen

Figur 1 schematisch als erstes Ausführungsbeispiel das Gehäuse einer Bidetarmatur, bei der unter anderem ein beweglicher Wasserauslaufteil, aus dessen Stirnseite ein Wasserauslaufmundstück herausführt, im vertikalen Schnitt dargestellt ist;

Figur 2 schematisch einen horizontalen Schnitt durch die in Figur 1 dargestellte Bidetarmatur entlang der dortigen Linie B-B;

Figur 3 eine isometrische Darstellung der kompletten Bidetarmatur aus Figur 1;

Figur 4 als zweites Ausführungsbeispiel eine isometrische Darstellung einer Waschtischarmatur mit einem beweglichen Wasserauslaufteil, aus dessen Unterseite ein Wasserauslaufmundstück herausführt;

Figur 5 eine isometrische Darstellung der Waschtischarmatur aus Figur 4, bei welcher der bewegliche Wasserauslaufteil um 45° im Uhrzeigersinn gedreht ist.

[0015] Das in Figur 1 dargestellte erste Ausführungsbeispiel der Erfindung zeigt das Gehäuse 2 einer insgesamt mit dem Bezugszeichen 1 versehenen Bidetarmatur.

[0016] An das im Wesentlichen kreiszylinderförmige Gehäuse 2 ist in der Figur oben rechts ein stationärer, gehäuseseitiger Wasserauslaufteil 3 radial angeformt. In dem oberen Stirnbereich 4 des Gehäuses 2 ist eine Kartuschenaufnahme 5 angeordnet, in die in an sich bekannter Weise eine nicht dargestellte Kartusche mit einem Mischhebel 26 eingebracht werden kann (Figur 3).

[0017] Die Kartuschenaufnahme 5 ist eine kreiszylinderförmige Öffnung, deren Boden 6 etwa auf Höhe der Mitte des gehäuseseitigen Wasserauslaufteils 3 angeordnet ist.

[0018] Die dem Gehäuse 2 abgewandte Stirnseite 7 des gehäuseseitigen Wasserauslaufteils 3 ist als von außen gesehen konkave Kugelabschnittsfläche geformt.

[0019] Die dem gehäuseseitigen Wasserauslaufteil 3 zugewandte von außen gesehen konvexe Stirnseite 21 eines beweglichen Wasserauslaufteils 10 ist komplementär zu der Stirnseite 7 des gehäuseseitigen Wasserauslaufteils 3.

[0020] In der Stirnseite 7 des gehäuseseitigen Wasserauslaufteils 3 ist mittig ein im Wesentlichen zylinderförmiger Gehäusesitz 8 angeordnet. In dem Gehäusesitz 8 ist ein Endbereich eines hohlzylinderförmigen Verbindungselements 9 befestigt, das sich ins Innere des entlang seiner Achse durchgängig hohlen beweglichen Wasserauslaufteils 10 hinein erstreckt. Der bewegliche Wasserauslaufteil 10 hat den gleichen Aussenquerschnitt wie der gehäuseseitige Wasserauslaufteil 3. In der in Figur 1 dargestellten Grundstellung des beweglichen Wasserauslaufteils 10 gehen die Außenkonturen der beiden Wasserauslaufteile 3, 10 im Wesentlichen bündig ineinander über.

[0021] Der Gehäusesitz 8 ist in an sich bekannter Weise gehäuseseitig mit einem in der Zeichnung nicht sichtbaren Wasserzufuhrkanal, der zur Kartuschenaufnahme 5 verläuft, verbunden. Die Mündung dieses Wasserzufuhrkanals in den Boden der Kartuschenaufnahme 5 kommuniziert mit der Mischwasser-Auslauföffnung der dort einzusetzenden Kartusche. In dem Gehäusesitz 8 ist ein Gehäusedichtring 11 zum Abdichten der Verbindung zwischen dem Verbindungselement 9 und dem Gehäusesitz 8 angeordnet.

[0022] Im Inneren des Verbindungselements 9 führt ein wasserführender Verbindungselementkanal 12 axial von einer Stirnseite zur anderen. Das dem Gehäuse 2 abgewandte Ende des Verbindungselements 9 geht in einen Kugelabschnitt 13 mit einer durchgängigen axialen Bohrung 14 über. Der Durchmesser des Kugelabschnitts 13 ist größer als der Durchmesser des benachbarten Bereichs des Verbindungselements 9.

[0023] Die axiale Bohrung 14 in dem Kugelabschnitt 13 mündet in eine Kanalöffnung 15, die nach außen konisch aufweitet.

[0024] Der Kugelabschnitt 13 ist drehbar in einem Ku-

gellagerring 16 im Inneren des beweglichen Wasserauslaufteils 10 angeordnet und mit einer Kugellagerdichtung 17 abgedichtet. Die konische Kanalöffnung 15 der axialen Bohrung 14 ermöglicht, dass auch bei einer Drehung des Kugelabschnitts 13 in dem Kugellagerring 16 das durch den Kugelabschnitt 13 und die Kugellagerschale 16 gebildete Kugelgelenk immer für Wasser durchgängig ist. Die kugeligen Stirnseiten 7 und 21 der beiden Wasserauslaufteile 3, 10, der Kugelabschnitt 13 des Verbindungsteils 9 sowie der Kugellagerring 16 besitzen den selben Mittelpunkt.

[0025] Der Kugellagerring 16 ist etwa mittig im beweglichen Wassemuslaufteil 10 angeordnet. In der Figur rechts von dem Kugellagerring 16 befindet sich ein Wasseraustrittskanal 18, der zu einem eine Auslauföffnung bildenden Wasserauslaufmundstück 19 an der wasser-austrittseitigen Stirnseite des beweglichen Wasserauslaufteils 10 führt. In Figur 1 links von dem Kugellagerring 16 ist eine Verbindungselementaufnahme 20 für das Verbindungselement 9 vorgesehen, die von dem gehäuseseitigen Wasserauslaufteil 3 zu dem Kugellagerring 16 führt.

[0026] Der obere Wandbereich 22 der Verbindungselementaufnahme 20 liegt in der in Figur 1 dargestellten Grundstellung des beweglichen Wasserauslaufteils 10 flächig an einem umlaufenden Kragen 23 des Verbindungselements 9 unmittelbar vor dem Gehäusesitz 8 des gehäuseseitigen Wasserauslaufteils 3 an.

[0027] In Figur 1 unterhalb des Verbindungselements 9 und in Figur 2 seitlich davon ist ein Freiraum 24 im beweglichen Wasserauslaufteil 10 angeordnet, der durch eine Anschlagwand 25 begrenzt ist.

[0028] Der Freiraum 24 ist zu der Stirnseite 21 des beweglichen Wasserauslaufteils 10 hin offen, so dass das Verbindungselement 9 bei einer Schwenkung oder Drehung des beweglichen Wasserauslaufteils 10 ausreichend Bewegungsfreiheit hat.

[0029] Um den beweglichen Wasserauslaufteil 10 mit dem Wasserauslaufmundstück 19 nach unten zu schwenken, wird er nach unten gedrückt. Hierbei dreht sich der Kugellagerring 16 um den Kugelabschnitt 13 des Verbindungselements 9. Gleichzeitig verschiebt sich die konvexe Stirnseite 21 des beweglichen Wasserauslaufteils 10 entlang der konkaven Stirnseite 7 des gehäuseseitigen Wasserauslaufteils 3, wobei sich der untere Bereich der Anschlagwand 25 solange dem unteren Bereich des Kragens 23 des Verbindungselements 9 nähert, bis er an diesem anstößt.

[0030] Um den beweglichen Wasserauslaufteil 10 zur Seite, in Figur 2 nach oben oder nach unten, zu schwenken, wird analog vorgegangen.

[0031] Ein Schwenken des beweglichen Wasserauslaufteils 10 in Figur 1 nach oben wird in seiner Grundstellung durch den oberen Wandbereich 22 der Verbindungselementaufnahme 20 verhindert. Um den beweglichen Wasserauslaufteil 10 nach oben zu schwenken, wird dieser zuerst um seine Achse gedreht bis ein Bereich des Zwischenraums 24 oberhalb des Verbindungs-

elements 9 angeordnet ist. Hierbei dreht sich der Kugellagerring 16 um den Kugelabschnitt 13. Anschließend kann der bewegliche Wasserauslaufteil 10 nach oben geschwenkt werden.

[0032] Ein zweites Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Figuren 4 und 5 isometrisch dargestellt. Es unterscheidet sich vom ersten Ausführungsbeispiel dadurch, dass die Erfindung bei einer waschtischarmatur 101 eingesetzt wird.

[0033] Die Waschtischarmatur 101 weist ein Gehäuse 102, einen gehäuseseitigen Wasserauslaufteil 103 und einen beweglichen Wasserauslaufteil 110 auf.

[0034] Das Wasserauslaufmundstück 119 ist hier nicht wie im ersten Ausführungsbeispiel in der Stirnseite des beweglichen Wasserauslaufteils 110, sondern in seiner Unterseite angeordnet, so dass in der in Figur 4 gezeigten Grundstellung des beweglichen Wasserauslaufteils 110 Wasser nach unten austritt.

[0035] Figur 5 zeigt den beweglichen Wasserauslaufteil 110 um etwa 45° im Uhrzeigersinn um seine Achse gedreht, so dass Wasser nach schräg unten austreten kann.

[0036] Die Erfindung ist nicht auf den Einsatz bei einer Bidetarmatur 1 oder einer Waschtischarmatur 101 beschränkt, vielmehr kann sie auch bei beliebigen anderen Auslaufarmaturen Verwendung finden.

[0037] Statt der umlaufenden, durch eine Verbreiterung des Wandbereichs 22 des beweglichen Wasserauslaufteils 10 im Bereich der Verbindungselementaufnahme 20 unterbrochenen Anschlagwand 25 kann auch eine Vielzahl von getrennten Anschlagbegrenzungselementen in getrennten Freiräumen vorgesehen sein, die ein Schwenken und/oder Drehen des beweglichen Wasserauslaufteils 10, 110 lediglich in bestimmte Richtungen zulassen.

[0038] Statt der kugelflächigen Stirnseiten 21, 22 der Wasserauslaufteile 3, 10, 103, 110 können auch koaxiale Zylinderflächen vorgesehen sein, durch die ein Schwenken des beweglichen Wasserauslaufteils 10, 110 in nur einer Ebene ermöglicht wird. Um lediglich eine Drehung des beweglichen Wasserauslaufteils 10, 110 zu ermöglichen, können die Stirnseiten auch ebene Flächen sein.

Patentansprüche

1. Sanitärarmatur mit einem wasserführenden eine Auslauföffnung aufweisenden Auslauf ,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Wasserauslauf in einen stationären, gehäuseseitigen Wasserauslaufteil (3; 103) und einen beweglichen Wasserauslaufteil (10; 110) unterteilt ist, wobei der bewegliche Wasserauslaufteil (10; 110) schwenk- oder drehbar an dem gehäuseseitigen Wasserauslaufteil (3; 103) angeordnet ist und die Auslauföffnung (19; 119) aufweist.

2. Sanitärarmatur nach Anspruch 1, **dadurch gekenn-**

zeichnet, dass die beiden Wasserauslaufteile (3, 10; 103, 110) über ein wasserführendes Verbindungselement (9) miteinander verbunden sind, welches axial durch einen Hohlraum (20) im beweglichen Wasserauslaufteil (10; 110) führt und das in dem gehäuseseitigen Wasserauslaufteil (3; 103) fest und in dem beweglichen Wasserauslaufteil (3; 103) relativ zu diesem schwenk- und/oder drehbar gelagert ist.

3. Sanitärarmatur nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (9) an seinem dem beweglichen Wasserauslaufteil (10; 110) zugewandten Ende einen Kugelabschnitt (13) und der bewegliche Wasserauslaufteil (10; 110) einen komplementären Kugellagerring (16) aufweisen.

4. Sanitärarmatur nach einen der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die angrenzenden Stirnseiten (7, 21) der beiden Wasserauslaufteile (3, 10) komplementäre Oberflächen, insbesondere Kugelabschnittsflächen, aufweisen.

5. Sanitärarmatur nach einen der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** für den beweglichen Wasserauslaufteil (10; 110) wenigstens ein Anschlagbegrenzungselement (25) vorgesehen ist

6. Sanitärarmatur nach einen der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einer Grundstellung die Außenkontur des gehäuseseitigen Wasserauslaufteils (3; 103) im Wesentlichen bündig in die Außenkontur des beweglichen Wasserauslaufteil (10; 110) übergeht.

7. Sanitärarmatur nach einen der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auslauföffnung (19) aus der Stirnseite des beweglichen Wasserauslaufteils (10) herausführt.

8. Sanitärarmatur nach einen der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auslauföffnung (119) aus der Unterseite des beweglichen Wasserauslaufteils (110) herausführt.

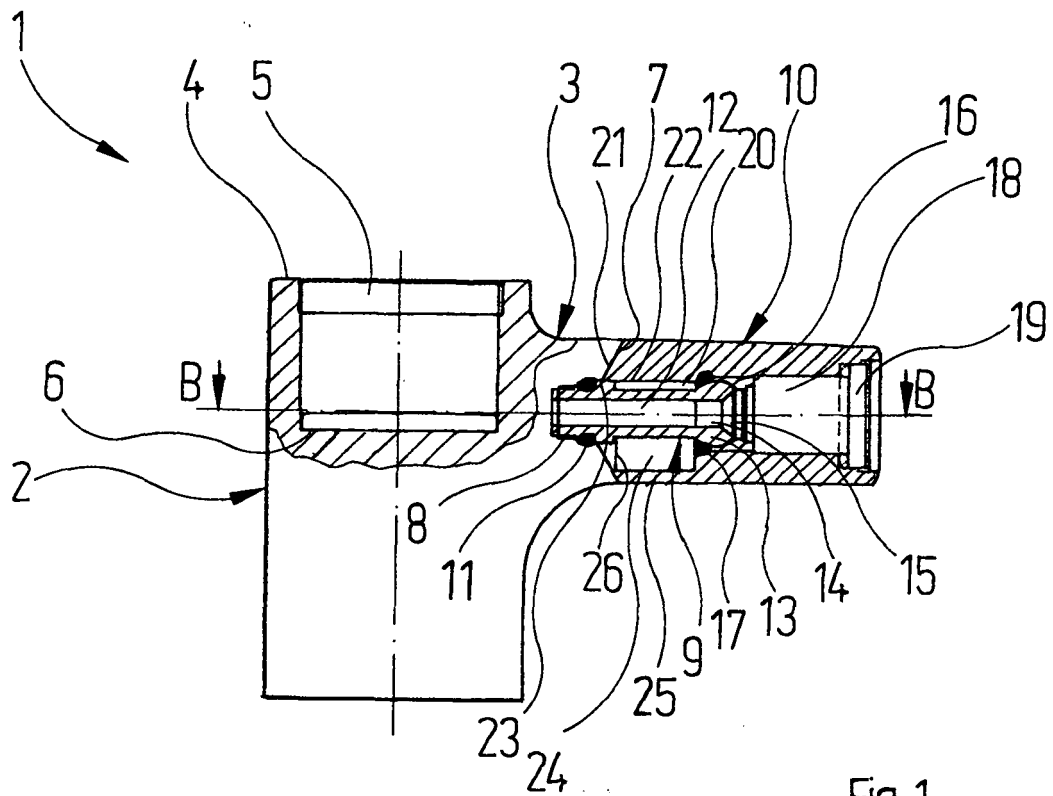


Fig. 1

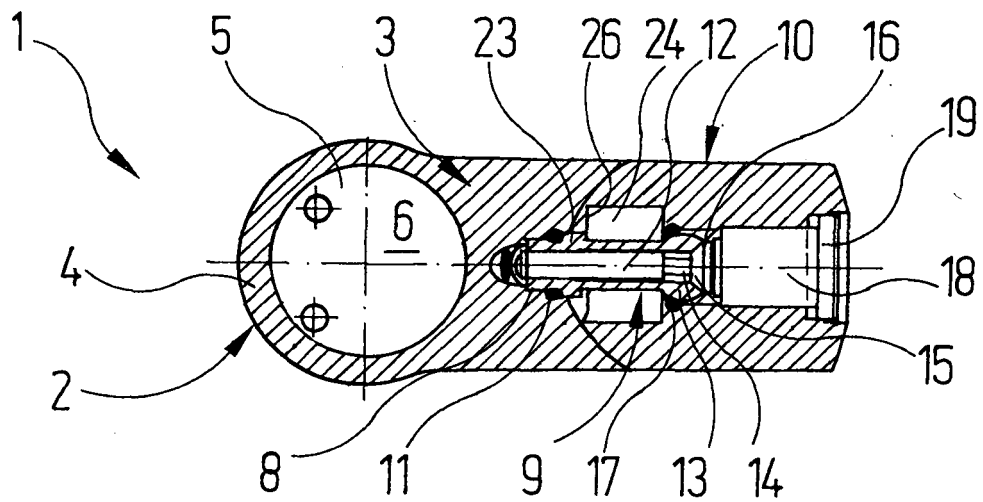


Fig. 2

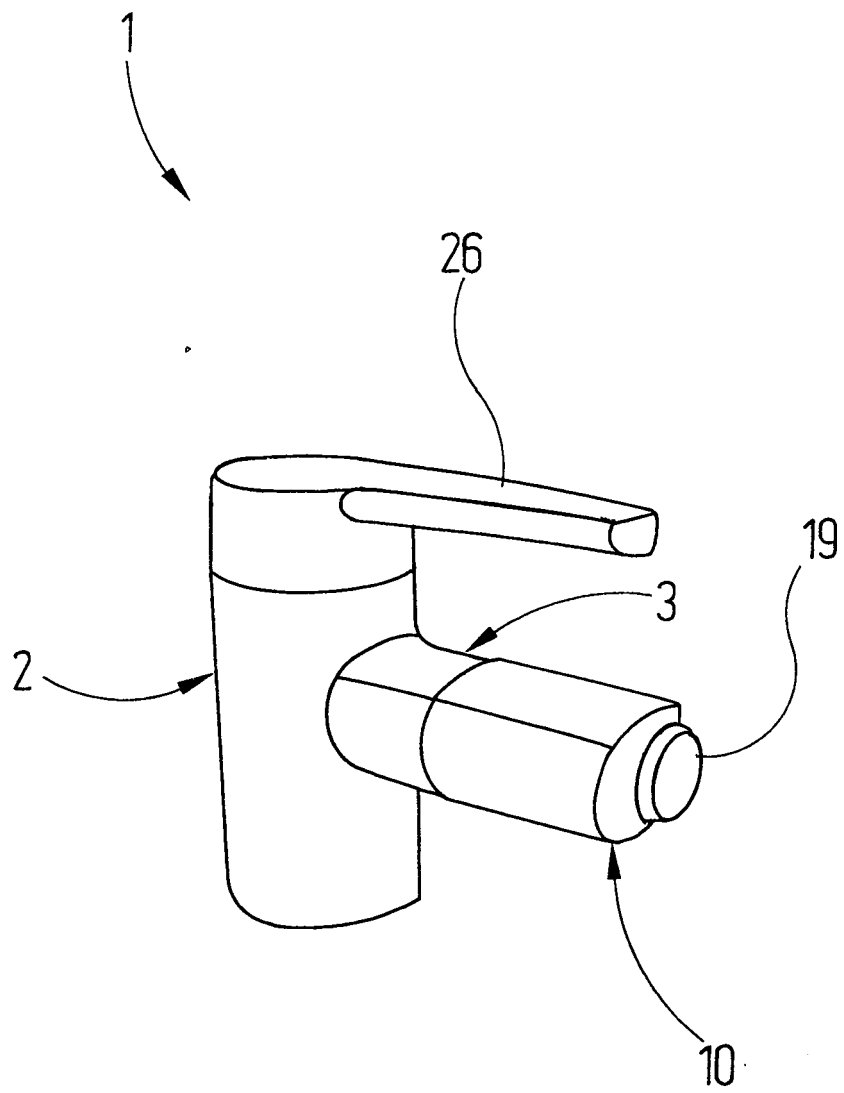
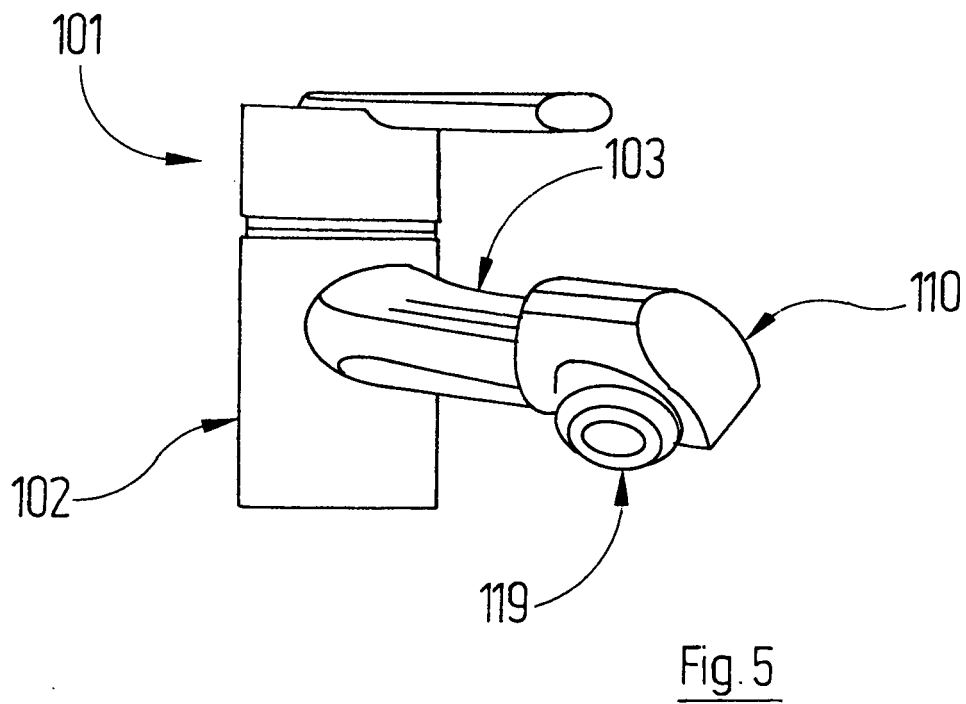
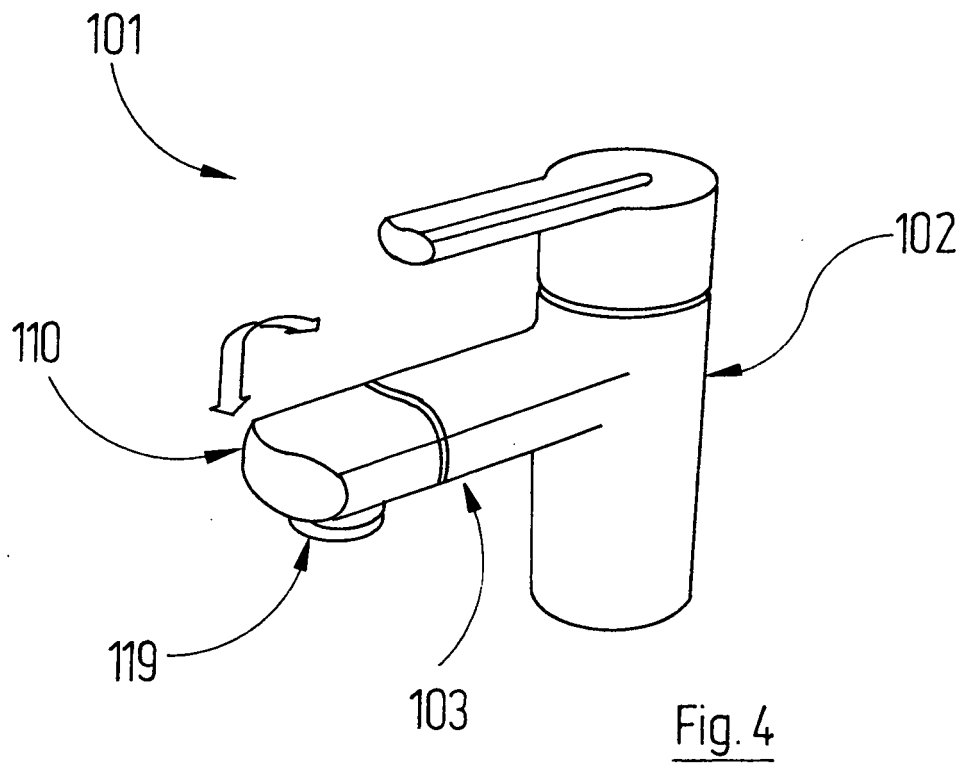


Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 01 7932

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 3 653 407 A (ILMARI KATVA) 4. April 1972 (1972-04-04) * Spalte 2, Zeile 3 - Zeile 24 * * Spalte 2, Zeile 61 - Zeile 75 * * Abbildungen 1-6 *	1,4-6,8	E03C1/04
X	DE 71 13 198 U (HANSA METALLWERKE AG) 19. August 1971 (1971-08-19) * Seite 2, Absatz 4 - Seite 4 * * Abbildung *	1-3,5-7	
X	DE 31 33 267 A1 (HANS GROHE GMBH & CO KG; HANS GROHE GMBH & CO KG, 7622 SCHILTACH, DE) 3. März 1983 (1983-03-03) * Seite 9 - Seite 14 * * Abbildungen *	1-7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03C E03B E03D F16K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 12. Dezember 2005	Prüfer Van Bost, S
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 05 01 7932

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.

12-12-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3653407	A	04-04-1972	AT 309346 B 10-08-1973
			BE 746565 A1 31-07-1970
			CH 494914 A 15-08-1970
			DE 2008916 A1 17-09-1970
			ES 376924 A1 01-05-1972
			FR 2033088 A5 27-11-1970
			GB 1299775 A 13-12-1972
			JP 49014493 B 08-04-1974
			NL 7002776 A 31-08-1970
			NO 129694 B 13-05-1974
			SE 383033 B 23-02-1976
			YU 48170 A 30-04-1973
DE 7113198	U	19-08-1971	KEINE
DE 3133267	A1	03-03-1983	KEINE

EPO FORM P0481

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