



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**05.12.2007 Patentblatt 2007/49**

(51) Int Cl.:  
**E03C 1/04 (2006.01) B05B 1/16 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **07010200.9**

(22) Anmeldetag: **23.05.2007**

(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 MT NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR MK YU**

(71) Anmelder: **Grohe AG**  
**58675 Hemer (DE)**

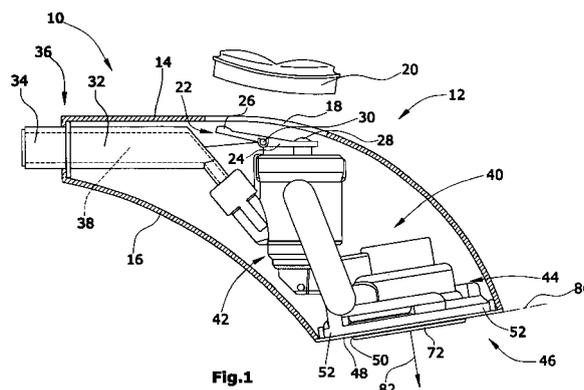
(72) Erfinder:  
• **Störk, Joachim**  
**77971 Kippenheim (DE)**  
• **Walter, Jürgen**  
**77933 Lahr (DE)**  
• **Köbler, Jürgen**  
**77948 Friesenheim (DE)**

(30) Priorität: **31.05.2006 DE 102006025785**

(54) **Wasserauslaufvorrichtung für eine Sanitärarmatur**

(57) Die Wasserauslaufvorrichtung (20) für eine Sanitärarmatur ist mit einem rohrförmigen, gekrümmten Armaturgehäuse (12) versehen, das ein Einlassende (36) zum Zuführen von Druckwasser und ein Auslassende (46) zum Ausgeben des Druckwassers aufweist. Ferner ist die Wasserauslaufvorrichtung (10) mit einer in dem Armaturgehäuse (12) an dessen Auslassende (46) angeordneten Wasserstrahlbildnereinheit (44) versehen, die ein Gehäuse (56) mit mindestens zwei Auslaufkammern (70,74) aufweist, wobei der ersten Auslaufkammer (70) eine erste Auslassöffnung (50) der Wasserstrahlbildnereinheit (44) zum Ausgeben eines Wasserstrahls zugeordnet ist und wobei der zweiten Auslaufkammer (74) eine Vielzahl von zweiten Auslassöffnungen (52) der Wasserstrahlbildnereinheit (44) zum Ausgeben eines Brausestrahls mit einer Vielzahl von Einzelwasserstrahlen zugeordnet sind. Die Wasserauslaufvorrichtung weist eine durch ein Betätigungselement (22) manuell betätigbaren Umschalteinheit (42) auf, das ein Gehäuse (54) mit einer mit dem Einlassende (36) des Armaturge-

häuses (12) in Fluidverbindung stehenden Einlassöffnung (58), einem entlang einer Bewegungsachse (84) bewegbaren Umschaltelement (66) und mit mindestens zwei Auslassöffnungen (62,64) aufweist, von denen eine erste Auslassöffnung (62) über einen ersten Kanal (69) mit der ersten Auslaufkammer (70) und mindestens eine zweite Auslassöffnung (64) über mindestens einen zweiten Kanal (76) mit der zweiten Auslaufkammer (74) der Wasserstrahlbildnereinheit (44) in Fluidverbindung steht. Das Umschaltelement (66) ist seitlich versetzt und/oder geneigt gegenüber der Gruppe aus der ersten Auslassöffnung (50) und den zweiten Auslassöffnungen (52) angeordnet, wobei die Bewegungsachse (84) des Umschaltelements (66) in einem Winkel zur durch die Gruppe der ersten und zweiten Auslassöffnungen (50,52) definierten Wasserauslassrichtung verläuft. Das Gehäuse (56) der Wasserstrahlbildnereinheit (44) mit dessen beiden Auslaufkammern (70,74), das Gehäuse (54) der Umschalteinheit (42), der erste Kanal (69) und der mindestens eine zweite Kanal (76) sind als ein Bauteil (40) in das Armaturgehäuse (12) eingesetzt.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Wasserauslaufvorrichtung für eine Sanitärarmatur, wie sie insbesondere im Küchenbereich Verwendung findet und die versehen ist mit einem rohrförmigen, gekrümmten Armaturgehäuse, das ein Einlassende zum Zuführen von Druckwasser und ein Auslassende zum Ausgeben des Druckwassers aufweist, einer in dem Armaturgehäuse an dessen Auslassende angeordneten Wasserstrahlbildnereinheit, die ein Gehäuse mit mindestens zwei Auslaufkammern aufweist, wobei der ersten Auslaufkammer eine erste Auslassöffnung der Wasserstrahlbildnereinheit zum Ausgeben eines Wasserstrahls zugeordnet ist und wobei der zweiten Auslaufkammer eine Vielzahl von zweiten Auslassöffnungen der Wasserstrahlbildnereinheit zum Ausgeben eines Brausestrahls mit einer Vielzahl von Einzelwasserstrahlen zugeordnet sind, und einer durch ein Betätigungselement manuell betätigbaren Umschalteinheit, das ein Gehäuse mit einer mit dem Einlassende des Armaturgehäuses in Fluidverbindung stehenden Einlassöffnung, einem entlang einer Bewegungsachse bewegbaren Umschaltelement und mit mindestens zwei Auslassöffnungen aufweist, von denen eine erste Auslassöffnung über einen ersten Kanal mit der ersten Auslaufkammer und mindestens eine zweite Auslassöffnung über mindestens einen zweiten Kanal mit der zweiten Auslaufkammer der Wasserstrahlbildnereinheit in Verbindung steht. Insbesondere handelt es sich bei der Wasserauslaufvorrichtung um einen Armaturenteil einer Sanitärarmatur, der von einem Halterohr o.dgl. Haltestruktur der Sanitärarmatur abnehmbar und mit einem Schlauch verbunden ist, welcher in dem Halterohr o.dgl. Haltestruktur der Sanitärarmatur geführt ist.

**[0002]** Beispiele für Wasserauslaufvorrichtungen der vorstehend genannten Art finden sich in EP 0 933 136 B1, EP 1 350 894 B1 und EP 1 577 448 A2. Im Falle der in der erstgenannten Schrift beschriebenen Wasserauslaufvorrichtung befindet sich am Auslassende eines bogenförmigen Armaturgehäuses eine Wasserbildnereinheit mit konzentrisch zur Wasserauslassrichtung angeordnetem Umschaltelement einer Umschalteinheit. Die Wasserbildnereinheit weist eine erste zentral angeordnete Auslaufkammer auf, die von einer zweiten im wesentlichen ringförmigen Auslaufkammer umgeben ist. Der ersten Auslaufkammer ist eine zentrale Auslauföffnung zugeordnet, in die beispielsweise ein Perlator o.dgl. Wasserauslaufmündstück eingesetzt ist, während der zweiten Auslaufkammer eine Vielzahl von einzelnen zweiten Auslauföffnungen zugeordnet ist, durch die ein Brausestrahl erzeugt wird. Durch die Anordnung der Umschalteinheit mit linear verschiebbarem Umschaltelement und der Wasserbildnereinheit am Auslassende des Armaturgehäuses ist dessen Größe und Form relativ eingeschränkt. Dies beschränkt die Möglichkeiten, was Änderungen des Designs betrifft.

**[0003]** In den beiden anderen oben erwähnten Druckschriften sind Wasserauslaufvorrichtung beschrieben,

deren Gehäuse geradlinig bzw. bogenförmig als im wesentlichen zylindrisches Rohr ausgebildet sind, wobei das Auslassende eine radial zur Längsachse des rohrförmigen Armaturgehäuses sich erstreckende Ebene definiert.

**[0004]** Aufgabe der Erfindung ist es, eine Wasserauslaufvorrichtung für eine Sanitärarmatur zu schaffen, deren Umschalteinheit und Wasserstrahlbildnereinheit eine kompakte Struktur aufweist, die die Unterbringung in einem rohrförmigen, gekrümmten Armaturgehäuse mit ansprechendem Design ermöglicht, wobei die Betätigung der Umschalteinheit ergonomisch vorteilhaft ist.

**[0005]** Zur Lösung dieser Aufgabe wird mit der Erfindung eine Wasserauslaufvorrichtung für eine Sanitärarmatur vorgeschlagen,

- dass das Umschaltelement seitlich versetzt und/oder geneigt gegenüber der Gruppe aus der ersten Auslassöffnung und den zweiten Auslassöffnungen angeordnet ist, wobei die Bewegungsachse des Umschaltelements in einem Winkel zur durch die Gruppe der ersten und zweiten Auslassöffnungen definierten Wasserauslassrichtung verläuft, und
- dass das Gehäuse der Wasserstrahlbildnereinheit mit dessen beiden Auslaufkammern, das Gehäuse der Umschalteinheit, der erste Kanal und der mindestens eine zweite Kanal als ein Bauteil in das Armaturgehäuse eingesetzt sind.

**[0006]** Bei der Erfindung bilden die Gehäuse der Umschalteinheit und der Wasserstrahlbildnereinheit mit- samt der sich von der Umschalteinheit bis zur Wasserstrahlbildnereinheit erstreckenden Kanäle ein einziges Bauteil, das in das Armaturgehäuse eingesetzt ist. Dabei verläuft die Bewegungsachse des Umschaltelements, längs derer sich dieses zwischen seinen mindestens zwei Umschaltpositionen bewegen lässt, einen stumpfen Winkel zur Wasserauslassrichtung, wie sie von der Gruppe der Auslassöffnungen definiert ist. Hierdurch ist es möglich, das Betätigungselement am Armaturgehäuse insoweit ergonomisch vorteilhaft anzubringen, als die Wasserauslaufvorrichtung mit der Hand von vorne und seitlich ergriffen werden kann und Wasser ausgegeben werden kann, ohne dass die Hand mit dem Wasser benetzt wird. Ein Umgreifen der Wasserauslaufvorrichtung, um dann die Wasserabgabe zu steuern bzw. einzuleiten, ist also bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung nicht erforderlich, wodurch der Bedienkomfort der erfindungsgemäßen Wasserauslaufvorrichtung verbessert ist.

**[0007]** Das erfindungsgemäß ausgebildete Bauteil, das das Gehäuse der Umschalteinheit, das Gehäuse der Wasserstrahlbildnereinheit und die von der Umschalteinheit zu den Auslaufkammern der Wasserstrahlbildnereinheit führenden Kanäle umfasst, kann vorteilhafterweise als Kunststoff-Spritzgussteil hergestellt werden. Hierbei ist es zweckmäßig, wenn die zur insbesondere ringförmig ausgebildeten zweiten Auslaufkammer führenden zweiten Kanäle bzw. der mindestens eine zweite Kanal

im Außenbereich des Bauteils angeordnet ist, der demzufolge bei dem spritzgegossenen Bauteil seitlich offen ist und durch ein Verschlusselement dicht verschlossen wird. Dieses Verschlusselement kann mit dem Bauteil verklebt, verschweißt, insbesondere vibrationsverschweißt, oder auf andere Art und Weise wasserdicht verbunden sein.

**[0008]** Das Bauteil der erfindungsgemäßen Wasserauslaufvorrichtung ist zweckmäßigerweise symmetrisch längs einer Symmetrieebene ausgebildet, die sich durch die Umschalteinheit und die Wasserstrahlbildnereinheit hindurch erstreckt. Der äußerst kompakte Aufbau dieses Bauteils wird dadurch begünstigt, dass die erste Auslassöffnung der Umschalteinheit direkt in Verbindung mit der ersten Auslaufkammer der Wasserstrahlbildnereinheit steht, während die zweite Auslaufkammer, die im Regelfall ringförmig sich um die erste Auslaufkammer erstreckt, über zwei diametral gegenüberliegende und seitlich des Gehäuses der Umschalteinheit verlaufende Kanäle mit zwei Auslassöffnungen der Umschalteinheit in Verbindung steht.

**[0009]** Als Betätigungselement für die Umschalteinheit bzw. deren Umschaltelement, bei dem es sich im Regelfall um eine Art Ventil handelt, bietet sich eine Wippentaste an, die in einer Öffnung oder hinter einer Öffnung im außenliegenden Wandbereich des gekrümmten Armaturgehäuses angeordnet ist. Diese Wippentaste weist zwei Betätigungsflächen auf, von denen eine in Verlängerung der Bewegungsachse des Umschaltelements angeordnet ist. Hierdurch braucht die bei der Betätigung erforderliche Bewegung der Wippentaste bzw. der entsprechenden Betätigungsfläche der Wippentaste nicht in eine Bewegung des Umschaltelements längs dessen Bewegungsachse umgesetzt zu werden, wofür im Regelfall im weitesten Sinne ein Getriebe erforderlich ist; vielmehr betätigt man über das Drücken an der Betätigungsfläche der Wippentaste das Betätigungselement zur Bewegung aus der einen in die andere Position direkt.

**[0010]** In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung ist ferner vorgesehen, dass vom Einlassende des Armaturgehäuses bis zur Einlassöffnung der in dem Armaturgehäuse angeordneten Umschalteinheit ein Zulaufkanal verläuft, der in einem Zulaufkanalelement ausgebildet ist, das wiederum in das Armaturgehäuse eingesetzt ist. An diesem Zulaufkanalelement kann in vorteilhafter Weise die Wippentaste drehbar gelagert sein. Zweckmäßig ist es für die Montage, wenn das Zulaufkanalelement durch einfaches Zusammenstecken mit der Einlassöffnung der Umschalteinheit verbunden ist. Hierzu weist die Umschalteinheit einen die Einlassöffnung bildenden Einlassstutzen auf. Für die Haptik bei der Betätigung des Betätigungselements und zum wasserdichten Abschließen des Armaturgehäuses nach außen hin ist es von Vorteil, wenn die Öffnung im Armaturgehäuse, innerhalb derer das Betätigungselement frei liegt, durch ein Abdeckelement mit einem flexiblen Material verschlossen ist. Dieses Abdeckelement überdeckt das Betätigungsele-

ment und dessen beiden Betätigungsflächen. Auf Grund des flexiblen Materials, aus dem das Abdeckelement zumindest bereichsweise besteht, kann dann auf die Betätigungsflächen eingewirkt werden. Dabei ist es zweckmäßig, wenn das Betätigungselement nach dem Einstellen des Wasserstrahls (entweder zentraler Perlator- oder Mousseur-Strahl oder als Brausestrahl) nicht dauerhaft gedrückt bleiben muss, sondern wenn das Umschaltelement selbsthaltend ist. Dies wird durch an sich bekannte Federelemente realisiert, die das Umschaltelement in eine Vorzugsposition vorspannen, wobei das Umschaltelement durch den Druck des Wassers nach Betätigung und Bewegung gegen die Vorspannkraft der Feder in der dann eingenommenen Position gehalten ist.

**[0011]** Durch den erfindungsgemäßen kompakten Aufbau des Bauteils, das die Gehäuse der Umschalteinheit und der Wasserstrahlbildnereinheit sowie die Kanäle umfasst, lässt sich erfindungsgemäß eine Wasserauslaufvorrichtung schaffen, die ästhetisch und ergonomisch ansprechend als gekrümmtes sich zum Auslassende hin aufweitendes, rohrförmiges Armaturgehäuse unterbringen, dessen Auslassende in einer Ebene liegt, die in einem spitzen Winkel zur Krümmungsachse des Armaturgehäuses verläuft. Das gekrümmte, rohrförmige Armaturgehäuse ist also an seinem Auslassende mit einer ovalen Öffnung versehen, was neben der gekrümmten Struktur des Armaturgehäuses optisch ansprechend aussieht und bei kleinen Krümmungsradien relativ kurzen bogenförmigen Gehäusestücken ausreichend Platz für die Unterbringung von Wasserstrahlbildnereinheit und Umschalteinheit schafft. Durch den einstückigen Aufbau der Gehäuse der Umschalteinheit und der Wasserstrahlbildnereinheit mit versetzter Anordnung der Gehäuse beider Einheiten kann die Unterbringung des Betätigungselements am Armaturgehäuse einerseits weit genug entfernt von dessen mit der Wasserstrahlbildnereinheit versehenen Auslassende angeordnet sein, so dass ein Benetzen der Hand bei für den Benutzer bequemer Ergreifung der Vorrichtung von der Vorderseite eines Waschtisches oder einer Spüle vermieden werden kann, andererseits aber dennoch an einer Stelle der Vorrichtung angeordnet sein, die deren bequeme Handhabung ermöglicht.

**[0012]** Von Vorteil ist es, wenn das Umschaltelement in eine seiner beiden Positionen (erste Position) vorgespannt ist und bei Wasserdurchfluss und Betätigung in der anderen Position selbsthaltend verharrt, was unter anderem durch den Druck des Wassers und an sich bekannter Federanordnungen ermöglicht wird. Nach dem Absperrern des Wasserflusses bewegt sich das Umschaltelement dann wieder automatisch in seine erste Position, kann aber mit Vorteil auch bei aufrecht erhaltenem Wasserfluss durch Betätigung des Betätigungselements wieder in die erste Position überführt werden. Derartige Umschalteinheiten erfordern eine gewisse Mindestbauhöhe, was ihrer Kompaktheit Grenzen setzt.

**[0013]** Die erfindungsgemäße winklige und/oder seitlich versetzte Ausrichtung der Umschalteinheit gegen-

über der Wasserstrahlbildnereinheit sorgt insoweit dennoch für eine reduzierte Baugröße als dass diese Relativausrichtung es trotz Einhaltung einer Mindestgröße für das Gehäuse der Umschalteinheit ermöglicht, der Gesamtheit aus Umschalteinheit und Wasserstrahlbildnereinheit eine kompakte Konstruktion zu verleihen, die auch in einen Bauraum reduzierter Größe einbringbar ist.

**[0014]** Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels und unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert. Darin zeigen im einzelnen:

Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel der Wasserauslaufvorrichtung in Seitenansicht und mit geschnittenem Armaturgehäuse, wobei die in dem Armaturgehäuse untergebrachten Elemente in Seitenansicht gezeigt sind,

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung des (Zentral-)Bauteils der Wasserauslaufvorrichtung nach Fig. 1,

Fig. 3 und 4 Querschnittsansichten durch das Bauteil mit in seinem Umschalteinheit-Gehäuseteil angeordnetem Umschaltelement in dessen beiden Betätigungspositionen und

Fig. 5 eine Ansicht des (Zentral-)Bauteils auf dessen im Auslassende des Armaturgehäuses befindliche Unterseite.

**[0015]** Fig. 1 zeigt ein Ausführungsbeispiel einer Wasserauslaufvorrichtung 10, die an einen (nicht dargestellten) flexiblen Schlauch angeschlossen ist, welcher in einer Führung einer Sanitärarmatur und insbesondere Küchenarmatur herausziehbar und hineinschiebbar geführt ist. Die Wasserauslaufvorrichtung 10 weist ein rohrförmiges, gekrümmtes Armaturgehäuse 12 aus z.B. Kunststoff auf, das einen außenliegenden Wandbereich 14 und einen innenliegenden Wandbereich 16 aufweist. Im außenliegenden Wandbereich 14 befindet sich eine Öffnung 18, die von einem Abdeckelement 20 verschlossen ist. Unterhalb des Abdeckelements 20 befindet sich ein Betätigungselement 22 in Form einer Wippentaste 24, die zwei Betätigungsflächen 26, 28 aufweist. Die Wippentaste 24 ist um ihre Drehachse 30 drehbar an einem (Zulaufkanal-)Element 32 gelagert, das ein Anschlusselement 34 zum Anschließen des (nicht dargestellten) Schlauches aufweist, welches wiederum aus dem Einlassende 36 des gekrümmten Armaturgehäuses 12 vorsteht. Durch das Zulaufkanalelement 32 hindurch erstreckt sich ein Zulaufkanal 38, der zu einem insbesondere als Kunststoff-Spritzgussteil gefertigten Bauteil 40 führt, welches im folgenden genauer beschrieben werden wird. Auch bei dem Zulaufkanalelement 32 handelt es sich zweckmäßigerweise um ein Kunststoff-Spritzgussteil, wie im übrigen auch bei dem Betätigungselement 22 und dem

Abdeckelement 20.

**[0016]** Das Bauteil 40 umfasst eine Umschalteinheit 42 und eine Wasserstrahlbildnereinheit 44. Während die Umschalteinheit 42 in Verlängerung der Betätigungsrichtung des Betätigungselements 22 angeordnet ist, befindet sich die Wasserstrahlbildnereinheit 44 nahe dem Auslassende 46 des rohrförmigen, gekrümmten Armaturgehäuses 12. Am Auslassende 46 ist ein Plattenelement 48 als Abschluss der Wasserauslaufvorrichtung 10 angeordnet, die eine zentrale Auslassöffnung 50 (nachfolgend auch erste Auslassöffnung genannt) und eine Vielzahl von um diese erste Öffnung 50 herum angeordnete zweite Auslassöffnungen 52 aufweist. Bei Betätigung des Betätigungselements 22 kann bezüglich der Wasserabgabe bei der hier zu beschreibenden Wasserauslaufvorrichtung zwischen einem zentralen Wasserstrahl (Perlator- oder Mousseur-Strahl) und einem ringförmigen Brausestrahl gewählt werden.

**[0017]** Die Konstruktion sowie der Aufbau des Bauteils 40 sind in den Fig. 2 bis 5 zu erkennen und wird nachfolgend näher beschrieben.

**[0018]** Das Bauteil 40 umfasst Teile der Umschalteinheit 42 und der Wasserstrahlbildnereinheit 44. So umfasst das Bauteil 40 das Gehäuse 54 der Umschalteinheit 42 und das Gehäuse 56 der Wasserstrahlbildnereinheit. Das Gehäuse 54 der Umschalteinheit 42 ist mit einer Einlassöffnung 58 versehen, die in diesem Ausführungsbeispiel als Stutzen 60 ausgebildet ist, mit dem das Zulaufkanalelement 32 zusammengesteckt ist, so dass der Zulaufkanal 38 in den Stutzen 60 bzw. in die Einlassöffnung 58 der Umschalteinheit 42 mündet. Die Umschalteinheit 42 verfügt in ihrem Gehäuse 54 über eine erste Auslassöffnung 62 und in diesem Ausführungsbeispiel über zwei zweite Auslassöffnungen 64. Unterhalb des Gehäuses 54 der Umschalteinheit 42 befindet sich ein als Ventil ausgebildetes Umschaltelement 66, das linear zwischen zwei Betätigungspositionen bewegbar ist, die in den Fig. 3 und 4 gezeigt sind. In der einen Betätigungsposition gemäß Fig. 3 befindet sich das Umschaltelement 66 zwischen der Einlassöffnung 58 und den beiden zweiten Auslassöffnungen 64 und dichtet damit die beiden Auslassöffnungen 64 gegenüber der Einlassöffnung 58 ab, so dass in die Einlassöffnung 58 einströmendes Wasser nur über die erste Auslassöffnung 62 abströmen kann. In der zweiten Betätigungsposition gemäß Fig. 4 verschließt das Umschaltelement 66 die erste Auslassöffnung 62 gegenüber der Einlassöffnung 58 der Umschalteinheit 42, so dass über die Einlassöffnung 58 einströmendes Wasser nunmehr ausschließlich über die zweiten Auslassöffnungen 64 abfließen kann. Über ein Gestänge 68 o.dgl. ist das Umschaltelement 66 mechanisch mit dem Betätigungselement 22 zwecks Bewegung zwischen den beiden Betätigungspositionen gekoppelt. Der Übersichtlichkeit wegen sind in den Figuren Federn zum Vorspannen des Umschaltelements 66 in eine der beiden Positionen (z.B. die der Fig. 3) und eine Selbsthaltung des Umschaltelements 66 in der anderen Position (z.B. die der Fig. 4) nicht eingezeichnet.

[0019] Wie anhand der Fig. 3 und 4 zu erkennen ist, ist die erste Auslassöffnung 62 der Umschalteneinheit 42 über den einen (ersten) Kanal 69 direkt verbunden mit einer zentralen Auslaufkammer 70 des Gehäuses 56 der Wasserstrahlbildneinheit 44, von dort aus einströmendes Wasser über die Auslassöffnung 50 des die Wasserstrahlbildneinheit 44 abschließenden Plattenelements 48 gegebenenfalls nach Passieren eines in die Öffnung eingesetzten Perlators 72 als zentraler Wasserstrahl abfließen kann. Das Gehäuse 56 der Wasserstrahlbildneinheit 44 umfasst darüber hinaus eine zweite in diesem Ausführungsbeispiel ringförmig ausgebildete Auslaufkammer 74, die gegenüber der ersten Auslaufkammer 70 getrennt ist und über zwei zweite Kanäle 76 in Fluidverbindung mit den beiden zweiten Auslassöffnungen 64 des Gehäuses 54 der Umschalteneinheit 42 stehen. Diese beiden Kanäle 76 befinden sich an gegenüberliegenden Außenseiten 78 des Bauteils 40 und sind zu den Außenseiten 78 hin durch Verschlusselemente 80 in Form von länglichen Deckeln dicht verschlossen. Diese Verschlusselemente 80 sind insbesondere mit dem Bauteil 40 ultraschallverschweißt. Die zweiten Zulaufkanäle 76 führen, wie insbesondere anhand der Fig. 5 zu erkennen ist, in die zweite ringförmige Auslaufkammer 74 des Gehäuses 56 der Wasserstrahlbildneinheit 44 hinein. Von dort gelangt dann das Wasser als Brausestrahl über die zweiten Öffnungen 52 des Plattenelements 48 aus dem Auslassende 46 der Wasserauslaufvorrichtung 10 heraus. Die durch die Öffnungen 50 und 52 definierte Wasserauslassrichtung 82 verläuft in einem spitzen Winkel zur Bewegungsachse 84 des Umschaltelements 66. Anders ausgedrückt verläuft auch damit die durch die Öffnungen 50 und 52 definierte Auslassenebene 86, die von dem Auslassende 46 aufgespannt wird, in einem spitzen Winkel zur Bewegungsachse 84 des Umschaltelements 66. Mit der hier beschriebenen Konstruktion ist also eine Versetzung bzw. Neigung der Umschalteneinheit 42 gegenüber der Wasserstrahlbildneinheit 44 bei Ausbildung als ein gemeinsames Bauteil 40 gegeben, was neue Möglichkeiten der ergonomisch und designerisch ansprechenden Unterbringung und Ausgestaltung des Armaturgehäuses 12 schafft.

## Patentansprüche

### 1. Wasserauslaufvorrichtung für eine Sanitärarmatur mit

- einem rohrförmigen, gekrümmten Armaturgehäuse (12), das ein Einlassende (36) zum Zuführen von Druckwasser und ein Auslassende (46) zum Ausgeben des Druckwassers aufweist,
- einer in dem Armaturgehäuse (12) an dessen Auslassende (46) angeordneten Wasserstrahlbildneinheit (44), die ein Gehäuse (56) mit mindestens zwei Auslaufkammern (70,74) auf-

weist, wobei der ersten Auslaufkammer(70) eine erste Auslassöffnung (50) der Wasserstrahlbildneinheit (44) zum Ausgeben eines Wasserstrahls zugeordnet ist und wobei der zweiten Auslaufkammer (74) eine Vielzahl von zweiten Auslassöffnungen (52) der Wasserstrahlbildneinheit (44) zum Ausgeben eines Brausestrahls mit einer Vielzahl von Einzelwasserstrahlen zugeordnet sind, und

- einer durch ein Betätigungselement (22) manuell betätigbaren Umschalteneinheit (42), das ein Gehäuse (54) mit einer mit dem Einlassende (36) des Armaturgehäuses (12) in Fluidverbindung stehenden Einlassöffnung (58), einem entlang einer Bewegungsachse (84) bewegbaren Umschaltelement (66) und mit mindestens zwei Auslassöffnungen (62,64) aufweist, von denen eine erste Auslassöffnung (62) über einen ersten Kanal (69) mit der ersten Auslaufkammer (70) und mindestens eine zweite Auslassöffnung (64) über mindestens einen zweiten Kanal (76) mit der zweiten Auslaufkammer (74) der Wasserstrahlbildneinheit (44) in Fluidverbindung steht,

### dadurch gekennzeichnet ,

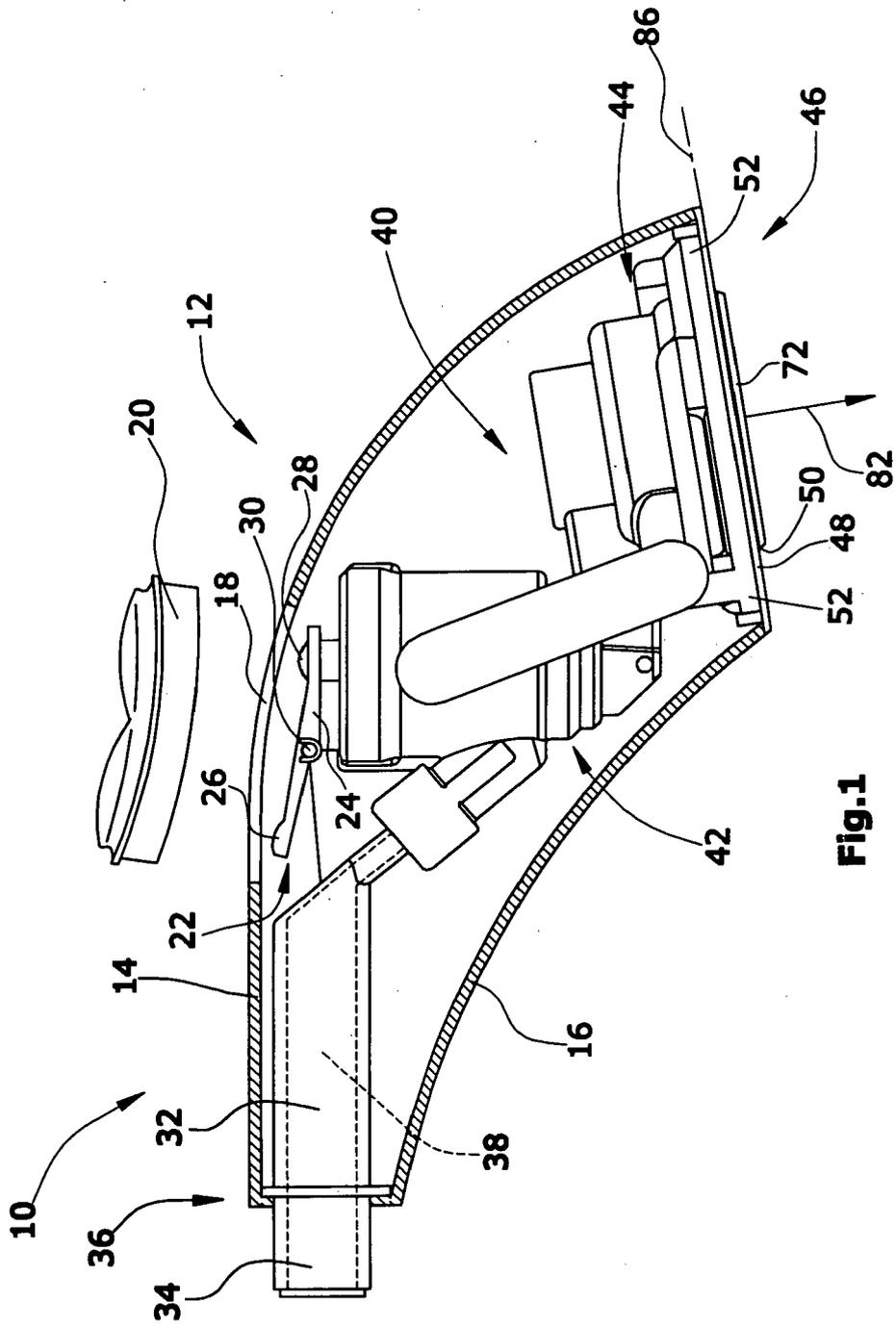
- **dass** das Umschaltelement (66) seitlich versetzt und/oder geneigt gegenüber der Gruppe aus der ersten Auslassöffnung (50) und den zweiten Auslassöffnungen (52) angeordnet ist, wobei die Bewegungsachse (84) des Umschaltelements (66) in einem Winkel zur durch die Gruppe der ersten und zweiten Auslassöffnungen (50,52) definierten Wasserauslassrichtung verläuft, und

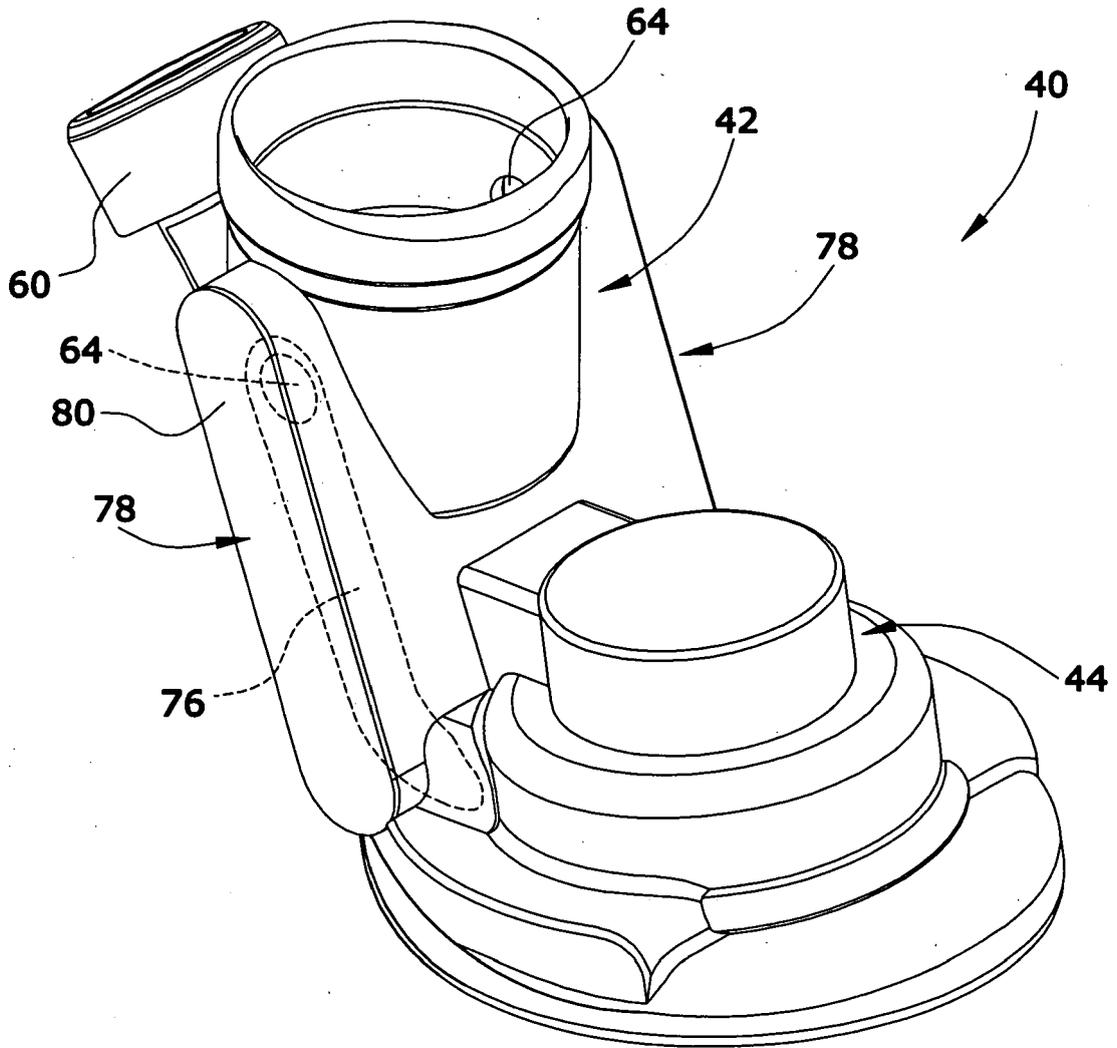
- **dass** das Gehäuse (56) der Wasserstrahlbildneinheit (44) mit dessen beiden Auslaufkammern (70,74), das Gehäuse (54) der Umschalteneinheit (42), der erste Kanal (69) und der mindestens eine zweite Kanal (76) als ein Bauteil (40) in das Armaturgehäuse (12) eingesetzt sind.

2. Wasserauslaufvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (54) der Umschalteneinheit (42) zwei zweite Auslassöffnungen (64) aufweist, von denen jeweils ein zweiter Kanal (76) zur zweiten Auslaufkammer (74) der Wasserstrahlbildneinheit (44) führt.

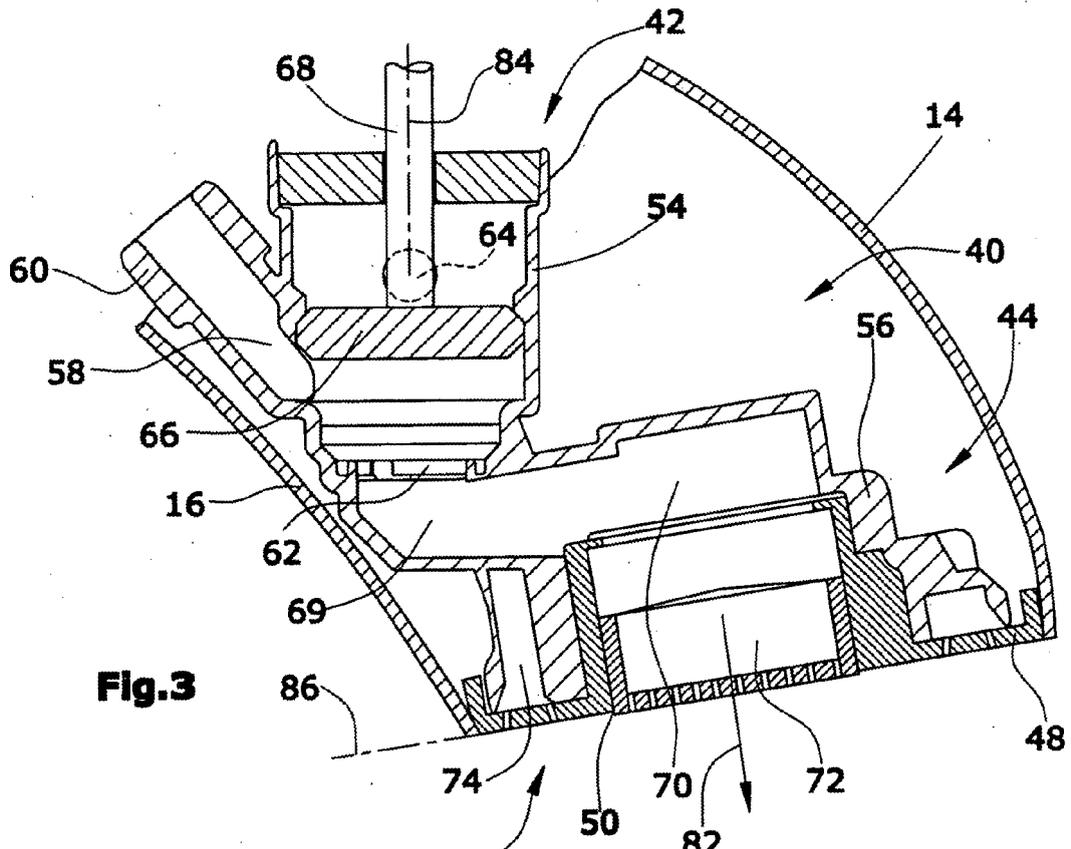
3. Wasserauslaufvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine oder jeder zweite Kanal (76) in einem Außenbereich des Bauteils (40) angeordnet ist und durch ein mit dem Bauteil (40) dicht verbundenes Verschlusselement (80) zur Außenseite (78) des Bauteils (40) hin verschlossen ist.

4. Wasserauslaufvorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschlusselement (80) mit dem Bauteil (40) verschweißt ist, insbesondere vibrationsverschweißt ist.
5. Wasserauslaufvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden zweiten Kanäle (76) an gegenüberliegenden Außenseiten (78) bzw. Außenbereichen des Bauteils (40) angeordnet sind.
6. Wasserauslaufvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Auslaufkammern (70,74) der Wasserstrahlbildnereinheit (44) zum Auslassende (46) des Armaturgehäuses (12) durch ein Plattenelement (48) verschlossen sind, das die erste Auslassöffnung (50) und die Vielzahl der zweiten Auslassöffnungen (52) aufweist.
7. Wasserauslaufvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungselement (22) eine Wippentaste (24) mit zwei Betätigungsflächen (26,28) ist, die im Bereich des außen liegenden Wandbereichs (14) des gekrümmten Armaturgehäuses (12) angeordnet ist, wobei eine der Betätigungsflächen (28) in Verlängerung der Bewegungsachse (84) des Umschaltelements (66) angeordnet ist.
8. Wasserauslaufvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Armaturgehäuse (12) ein Zulaufkanalelement (32) eingesetzt ist, durch das sich von dem Einlassende (36) bis zur Einlassöffnung (58) der Umschalteinheit (42) ein Zulaufkanal (38) erstreckt.
9. Wasserausflussarmatur nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wippentaste (24) drehbar an dem Zulaufkanalelement (32) gelagert ist.
10. Wasserauslaufvorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (54) der Umschalteinheit (42) einen die Einlassöffnung (58) bildenden Einlassstutzen (60) aufweist, mit dem das Zulaufkanalelement (32) durch Zusammenstecken verbunden ist.
11. Wasserauslaufvorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungselement (22) innerhalb und/oder hinter einer Öffnung (18) im außen liegenden Wandbereich (14) des Armaturgehäuses (12) angeordnet ist und dass die Öffnung (18) von einem Abdeckelement (20) mit einem flexiblen Material verschlossen ist, auf das zur Betätigung der Wippentaste (24) manuell einwirkbar ist.
12. Wasserauslaufvorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Armaturgehäuse (12) vom Einlassende (36) bis zum Auslassende (46) hin aufgeweitet ist und/oder dass das Auslassende (46) eine Ebene definiert, die in einem spitzen Winkel zur Krümmungsachse des Armaturgehäuses (12) verläuft, und dass die vormontierte Einheit aus miteinander verbundenem Zulaufkanalelement (32), Wasserstrahlbildnereinheit (44) und Umschalteinheit (42) durch das Auslassende (46) in das Armaturgehäuse (12) eingesetzt ist.

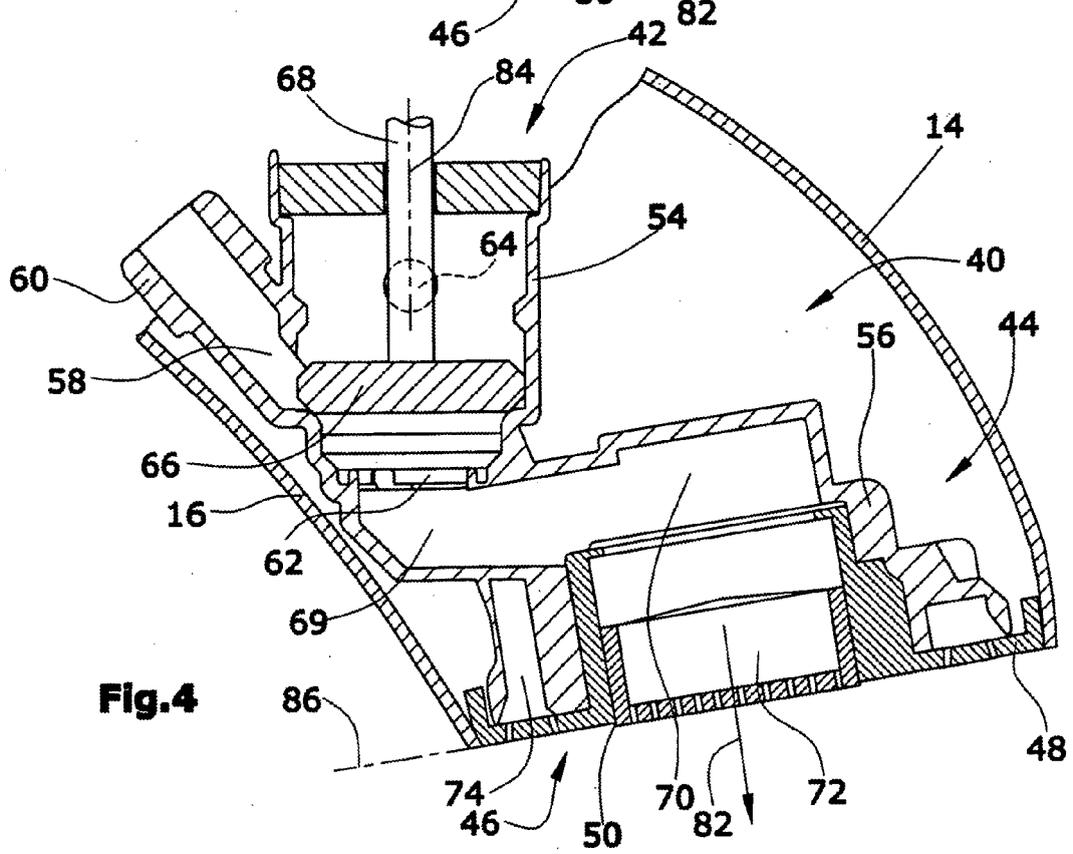




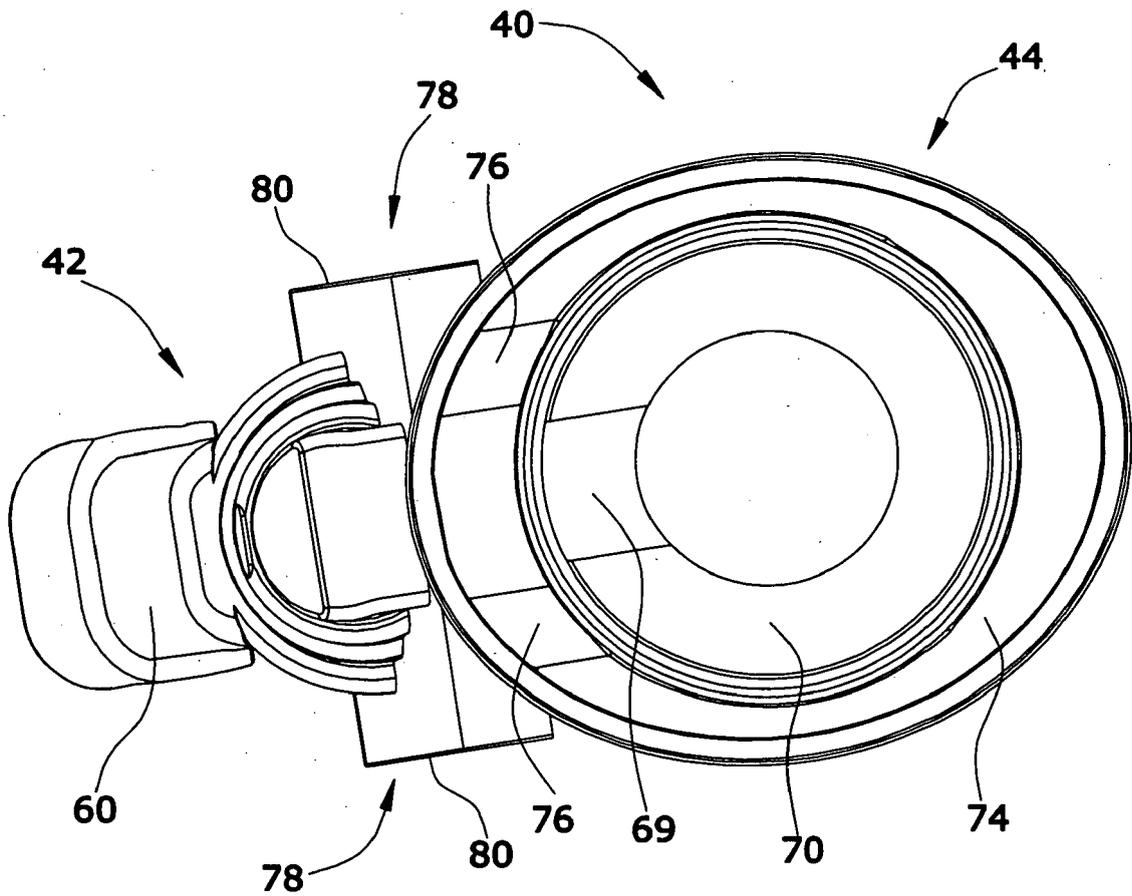
**Fig.2**



**Fig.3**



**Fig.4**



**Fig.5**

**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**

- EP 0933136 B1 [0002]
- EP 1350894 B1 [0002]
- EP 1577448 A2 [0002]