



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**05.01.2022 Patentblatt 2022/01**

(51) Int Cl.:  
**E03D 9/08 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **21151687.7**

(22) Anmeldetag: **14.01.2021**

(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**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**KH MA MD TN**

(30) Priorität: **29.06.2020 CN 202010608960**

(71) Anmelder: **Oceanwell (Xiamen) Industrial Co., Ltd.  
Xiamen, Fujian 361000 (CN)**

(72) Erfinder:  
• **YU, Xingyi**  
**Dongfu Town, Haicang Dist., Xiamen (CN)**  
• **PAN, Ruixue**  
**Dongfu Town, Haicang Dist., Xiamen (CN)**  
• **PENG, Dong**  
**Dongfu Town, Haicang Dist., Xiamen (CN)**

(74) Vertreter: **Rätsch, Caroline**  
**RÄTSCH:IP**  
**Patentanwaltskanzlei**  
**Alte Bonbonfabrik**  
**Schanzenstrasse 20a**  
**40549 Düsseldorf (DE)**

(54) **SPÜLVORRICHTUNG EINES STROMLOSEN DUSCH-WC-AUFSATZES**

(57) Die Erfindung betrifft eine Spülvorrichtung eines stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes, aufweisend eine Gleitschiene (10), ein Federelement (20) und einen Duscharm (40). Ein vorderes Ende des Duscharms (40) ist mit einer Wasserauslassöffnung (42) zum Waschen eines Gesäßes und einer Wasserauslassöffnung (44) zum Waschen einer Vulva versehen. Die Spülvorrichtung weist ferner zwei hydraulische Antriebskomponenten (50) zum Verschieben des Duscharms (40) von der Ausgangsposition entlang der Gleitschiene (10) in die Wasserauslassposition sowie einen Wasserwegschlauch (60) und einen Wasserwegschlauch (70) auf. Die jeweilige hydraulische Antriebskomponente (50) treibt den Duscharm (40) an, um diesen in die Wasserauslassposition zu bewegen, wenn der hydraulischen Antriebskomponente (50) Wasser von einer Wasserquelle zugeführt wird, wobei das Wasser von der Wasserquelle durch den Wasserwegschlauch (60) bzw. den Wasserwegschlauch (70) aus der jeweiligen Wasserauslassöffnung (42; 44) ausgesprüht wird. Das Federelement (20) zieht den Duscharm (40) aus der Wasserauslassposition zurück in die Ausgangsposition, nachdem die Wasserzufuhr unterbrochen wird.

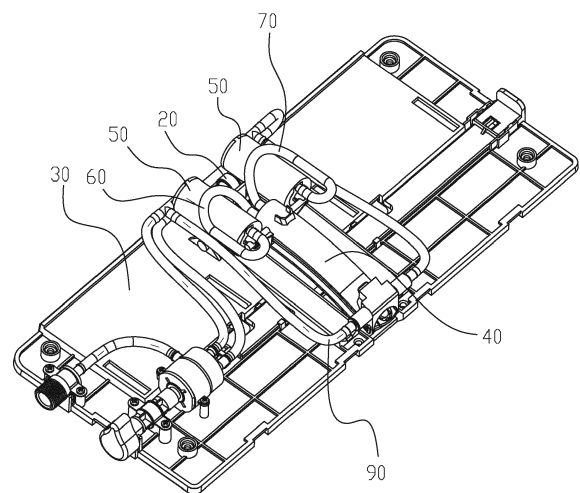


Fig. 1

## Beschreibung

### Technisches Gebiet

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Spülvorrichtung eines stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes, die zwei Funktionen für das Waschen eines Gesäßes und das Waschen einer Vulva aufweist und zum Gebiet der Sanitärartikel gehört.

### Stand der Technik

**[0002]** Ein stromloser Dusch-WC-Aufsatz verfügt über einen Spülwasserweg, in den meisten gängigen Fällen über zwei Spülwasserwege. Bei den Spülwasserwegen handelt es sich jeweils um einen Wasserweg für das Gesäßwaschen und einen Wasserweg für das Vulvawaschen, um an zwei unterschiedlichen Stellen Wasser auszulassen (oder an verschiedenen Wasserquellen anschließen zu können). Hierdurch kann das Spülen gezielt für unterschiedliche Stellen durchgeführt und damit eine bessere Reinigungswirkung erzielt werden.

**[0003]** Bei einem derzeit erhältlichen stromlosen Dusch-WC-Aufsatz sind der Wasserweg für das Gesäßwaschen und der Wasserweg für das Vulvawaschen getrennt in zwei separaten Wasserauslassrohren ausgebildet. Wenn der Wasserweg für das Gesäßwaschen verwendet werden muss, ragt ein Wasserauslassrohr nach außen, um den Wasserauslauf durchzuführen. Wenn der Wasserweg für das Vulvawaschen verwendet werden muss, ragt das andere Wasserauslassrohr nach außen, um den Wasserauslauf durchzuführen. Die beiden Wasserrohre sind nebeneinander angeordnet. Weil die beiden Wasserrohre teleskopisch bewegt werden müssen, wird bei dieser Bauart der Raum des Toilettenbeckens durch die ausgefahrenen Rohre eingenommen, so dass die Durchmesser der Wasserauslassrohre und dadurch der Wasserauslauf-Durchfluss und der Wasserauslauf-Druck begrenzt sind. Darüber hinaus können die beiden Wasserrohre im ausgefahrenen Zustand nicht genau in der Mitte des Toilettenbeckens sitzen, was zu einer schlechten Symmetrie führt und die erforderliche Position im praktischen Gebrauch nicht genau eingestellt werden kann.

### Offenbarung der Erfindung

**[0004]** Die vorliegende Erfindung stellt eine Spülvorrichtung eines stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes zur Verfügung, welche die Nachteile im Stand der Technik überwindet.

**[0005]** Die Spülvorrichtung eines stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes umfasst erfindungsgemäß eine Gleitschiene, ein Federelement und eine Basis, wobei die Gleitschiene an der Basis angeordnet ist. Die Spülvorrichtung weist ferner auf:

- einen Duscharm, der entlang der Gleitschiene zwi-

schen einer Ausgangsposition und einer Wasserauslassposition hin und her bewegbar ist, wobei ein vorderes Ende des Duschars mit einer Wasserauslassöffnung zum Waschen eines Gesäßes und einer Wasserauslassöffnung zum Waschen einer Vulva versehen ist,

- zwei hydraulische Antriebskomponenten, um den Duscharm von der Ausgangsposition entlang der Gleitschiene in die Wasserauslassposition zu verschieben,
- einen Wasserwegschlauch für das Gesäßwaschen, der die Wasserauslassöffnung zum Waschen des Gesäßes und eine hydraulische Antriebskomponente verbindet,
- einen Wasserwegschlauch für das Vulvawaschen, der die Wasserauslassöffnung zum Waschen der Vulva und eine weitere hydraulische Antriebskomponente verbindet,
- wobei das Federelement mit dem Duscharm verbunden ist,
- wobei die jeweilige hydraulische Antriebskomponente den Duscharm antreibt, um diesen in die Wasserauslassposition zu bewegen, wenn der hydraulischen Antriebskomponente Wasser von der Wasserquelle zugeführt wird,
- wobei das Wasser von der Wasserquelle durch den Wasserwegschlauch für das Gesäßwaschen bzw. den Wasserwegschlauch für das Vulvawaschen aus der jeweiligen Wasserauslassöffnung zum Waschen des Gesäßes bzw. der Wasserauslassöffnung zum Waschen der Vulva ausgesprüht wird,
- und wobei das Federelement den Duscharm aus der Wasserauslassposition zurück in die Ausgangsposition zieht, nachdem die Zuführung von der Wasserquelle unterbrochen wird.

**[0006]** Im Vergleich mit dem Stand der Technik weist die vorliegende technische Lösung die folgenden Vorteile auf:

- Der Wasserwegschlauch für das Gesäßwaschen ist mit der Wasserauslassöffnung zum Waschen des Gesäßes verbunden, um einen Wasserweg für das Gesäßwaschen zu bilden. Der Wasserwegschlauch für das Vulvawaschen ist mit der Wasserauslassöffnung zum Waschen der Vulva verbunden, um einen Wasserweg für das Vulvawaschen zu bilden. Der Wasserweg für das Gesäßwaschen und der Wasserweg für das Vulvawaschen werden jeweils mit vorgenannten Antriebskräften durch verschiedene hydraulische Antriebskomponenten versorgt, wobei die Wasserauslassöffnung zum Waschen des Gesäßes und die Wasserauslassöffnung zum Waschen der Vulva an einem einzigen Duscharm vereint sind. Auf diese Weise wird unabhängig von der Art der Reinigungsfunktion das selbe Sprührohr verlängert oder zusammengezogen. Da ein einziger Duscharm vorgesehen ist, der an dem Übergang in der Mitte des Toilettenbeckens angeordnet ist, wird eine gute Symmetrie, die der erforderlichen Position im praktischen Gebrauch

besser entspricht, und eine einfachere Bauart erzielt. Gleichzeitig ist die Begrenzung des Durchmessers des Wasserauslassrohres optimiert, so dass der Durchmesser vergrößert werden kann, um den Wasserauslauf-Durchfluss und den Wasserauslauf-Druck zu erhöhen.

### Kurzbeschreibung der Figuren

**[0007]** Im Folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen im Zusammenhang mit der beigefügten Zeichnung näher erläutert.

Figur 1 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht einer Spülvorrichtung eines stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes.

Figur 2 zeigt eine andere schematische perspektivische Ansicht einer Spülvorrichtung eines stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes.

Figur 3 zeigt eine weitere schematische perspektivische Ansicht einer Spülvorrichtung eines stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes, wobei der Duscharm ausgefahren ist.

Figur 4 zeigt eine schematische Explosionsdarstellung der Gleitschiene, des Federelements, des Duscharms und eines Teils des Selbstreinigungselements der Spülvorrichtung eines stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes.

Figur 5 zeigt einen schematischen Schnitt durch eine hydraulische Antriebskomponente der Spülvorrichtung eines stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes.

Figur 6 zeigt eine Schnittdarstellung der hydraulischen Antriebskomponente der Spülvorrichtung eines stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes in der Ausgangsposition.

Figur 7 zeigt eine Schnittdarstellung der hydraulischen Antriebskomponente der Spülvorrichtung eines stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes in der Wasserauslassposition.

Figur 8 zeigt eine Schnittdarstellung der Position des Wasserflussthroughgangs für das Selbstreinigungselement der Spülvorrichtung eines stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes, wobei das Einwegventil geöffnet ist.

Figur 9 zeigt eine Schnittdarstellung der Position des Wasserflussthroughgangs für das Selbstreinigungselement der Spülvorrichtung eines stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes, wobei das Einwegventil geschlossen ist.

Figur 10 zeigt eine schematische Darstellung einer Bauvariante der hydraulischen Antriebskomponente

der Spülvorrichtung eines stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes.

Figur 11 zeigt eine andere schematische Darstellung einer Bauvariante der hydraulischen Antriebskomponente der Spülvorrichtung eines stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes.

Figur 12 zeigt eine schematische Explosionsdarstellung einer Bauvariante des Selbstreinigungselements der Spülvorrichtung eines stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes.

### Ausführungsbeispiele

**[0008]** Mit Bezug auf Figuren 1 bis 9 umfasst eine Spülvorrichtung eines stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes eine Gleitschiene 10, ein Federelement 20 und eine Basis 30, wobei die Gleitschiene 10 auf der Basis 30 angeordnet ist. Die Spülvorrichtung weist ferner einen Duscharm 40 auf, der entlang der Gleitschiene zwischen einer Ausgangsposition und einer Wasserauslassposition hin und her bewegbar ist. Die Ausgangsposition ist eine Position bei Nichtgebrauch, wobei die Wasserauslassposition eine Position ist, an der eine Reinigung durch Wasserauslauf benötigt wird. Ein vorderes Ende des Duscharms 40 ist mit einer Wasserauslassöffnung 42 zum Waschen des Gefäßes und einer Wasserauslassöffnung 44 zum Waschen der Vulva versehen. Ferner sind zwei hydraulische Antriebskomponenten 50 enthalten, um den Duscharm 40 von der Ausgangsposition entlang der Gleitschiene 10 in die Wasserauslassposition zu verschieben, wobei die hydraulische Antriebskomponente 50 die kinetische Energie des Wassers nutzt, um den Duscharm 40 zu bewegen und wobei das Federelement 20 mit dem Duscharm 40 verbunden ist und dazu dient, den Duscharm 40 aus der Wasserauslassposition in die Ausgangsposition zurückzuziehen. Das heißt, der Duscharm 40 wird durch die hydraulische Antriebskomponente 50 ausgefahren, wobei der Duscharm 40 durch das Federelement 20 zurückgestellt wird. Ein Wasserwegschlauch 60 für das Gefäßwaschen verbindet die Wasserauslassöffnung 42 zum Waschen des Gefäßes und eine der hydraulischen Antriebskomponenten 50, und ein Wasserwegschlauch 70 für das Vulvawaschen verbindet die Wasserauslassöffnung 44 zum Waschen der Vulva und die andere hydraulische Antriebskomponente 50. Die jeweilige hydraulische Antriebskomponente 50 treibt den Duscharm 40 an, um diesen in die Wasserauslassposition zu bewegen, wenn der hydraulischen Antriebskomponente Wasser von einer Wasserquelle zugeführt wird. Das Wasser wird von der Wasserquelle durch den Wasserwegschlauch 60 für das Gefäßwaschen bzw. den Wasserwegschlauch 70 für das Vulvawaschen jeweils aus der Wasserauslassöffnung 42 zum Waschen des Gefäßes bzw. der Wasserauslassöffnung 44 zum Waschen der Vulva ausgesprüht. Das Federelement 20 zieht den Duscharm 40 aus der Wasserauslassposition

zurück in die Ausgangsposition, nachdem die Zuführung von der Wasserquelle unterbrochen wird. Das heißt, wenn die hydraulische Antriebskomponente 50, die mit dem Wasserwegschlauch 60 für das Gesäßwaschen verbunden ist, das Wasser von der Wasserquelle erhält, schiebt die hydraulische Antriebskomponente 50 den Duscharm 40 durch die kinetische Energie des Wassers heraus, wobei gleichzeitig das Wasser aus der Wasserauslassöffnung 42 zum Waschen des Gesäßes durch den Wasserwegschlauch 60 für das Gesäßwaschen gesprüht wird. Wenn die hydraulische Antriebskomponente 50, die mit dem Wasserwegschlauch 70 für das Vulvawaschen verbunden ist, das Wasser von der Wasserquelle erhält, schiebt die hydraulische Antriebskomponente 50 den Duscharm 40 durch die kinetische Energie des Wassers heraus, wobei gleichzeitig das Wasser durch den Wasserwegschlauch 70 für das Vulvawaschen aus der Wasserauslassöffnung 44 zum Waschen der Vulva heraus fließt.

**[0009]** Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die hydraulische Antriebskomponente 50 jeweils eine Druckwasserkammer 51 und eine Schubstange 52 aufweist, wobei die Druckwasserkammer 51 mit einem Wasserzulauf 511 und einem Wasserablauf 512 versehen ist, wobei ein Ende der Schubstange 52 gleitend in der Druckwasserkammer 51 aufgenommen und das andere Ende mit dem Duscharm 40 verbunden ist. In einer besonderen Ausführungsform ist an der Seitenwand des Duscharms ein Schubzapfen vorgesehen, wobei das andere Ende der Schubstange mit einer Nut versehen ist, die an den Schubzapfen angepasst ist. Ein Ende der Schubstange 52 ist zwischen dem Wasserzulauf 511 und dem Wasserablauf 512 angeordnet, um den Wasserablauf 512 zu verschließen, wenn sich der Duscharm 40 in einer Ausgangsposition befindet (wie in Figur 6 dargestellt). Nach dem Eintritt des Wassers von der Wasserquelle in die Druckwasserkammer 51 wird die Schubstange 52 so angetrieben, dass sie ausfährt, um den Duscharm 40 in die Wasserauslassposition zu verschieben, wobei das eine Ende der Schubstange 52 den Wasserablauf 512 öffnet und der Wasserablauf 512 mit dem Wasserwegschlauch 60 für das Gesäßwaschen oder dem Wasserwegschlauch 70 für das Vulvawaschen in Strömungsverbindung steht, wenn sich der Duscharm 40 in der Wasserauslassposition befindet (wie in Figur 7 gezeigt). Die Konstruktion ist einfach, da der Duscharm durch Drücken der Schubstange unmittelbar durch den Wasserdruck ohne externe Stromversorgung herausgeschoben wird.

**[0010]** Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die jeweilige hydraulische Antriebskomponente 50 einen Zylinder 53 aufweist, wobei der Innenraum des Zylinders 53 die Druckwasserkammer 51 bildet, wobei der Wasserzulauf 511 und der Wasserablauf 512 jeweils an einem Ende des Zylinders 53 angeordnet sind. Weiter bevorzugt ist vorgesehen, dass der Zylinder 53 aus mehreren Zylindermänteln gebildet ist, die stufenweise von innen nach außen gleitend aufeinander sitzen, wobei die in Fig. 5 gezeigte Struktur zwei Zylindermäntel aufweist, wobei

der Innenraum des Zylinders die Druckwasserkammer bildet, wobei der Wasserzulauf 511 an einem hinteren Ende des äußersten Zylindermantels angeordnet ist, wobei der Wasserablauf 512 an einem vorderen Ende des innersten Zylindermantels angeordnet ist, und wobei die Schubstange 52 in dem innersten Zylindermantel aufgenommen ist.

**[0011]** Je mehr Zylindermäntel vorhanden sind, desto größere Ausschubwege sind erreichbar. Bei dieser Lösung wird durch die Ausgestaltung der Stirnfläche des Zylindermantels und der Stirnfläche der Schubstange, nachdem die Druckkammer 51 mit Wasser gefüllt ist, die Zylindermäntel allmählich stufenweise von außen nach innen herausgedrückt und schließlich die Schubstange herausgedrückt. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass der Wasserablauf 512 erst dann geöffnet wird, wenn die Schubstange 52 des Duscharms 40 in die Wasserauslassposition überführt ist, wodurch sichergestellt ist, dass der Druck in der Druckkammer nicht abgebaut wird, bevor der Duscharm 40 in Position geschoben ist, wobei die hydraulische Antriebskomponente 50 den Duscharm 40 auch bei einem sehr geringen Wasserdruck problemlos in Position schieben kann.

**[0012]** Vorzugsweise ist vorgesehen, dass ein unterer Teil eines Mittelabschnitts des Zylinders 53 schwenkbar an der Basis 30 angelenkt ist, und eine Feder 80 zwischen einem hinteren Ende des Zylinders 53 und der Basis 30 angeordnet ist. Auf diese Weise sind zum Beispiel bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel die Gleitschiene 10 und der Duscharm 40 bogenförmig, wobei der Zylinder 53 im Betrieb zur Vermeidung von Blockierungen adaptiv schwingen kann, wobei darauf hingewiesen sei, dass dies nur erforderlich ist, wenn der Zylinder 53 und die Schubstange 52 gerade ausgebildet sind. Selbstverständlich können die Gleitschiene 10 und der Duscharm 40 auch gerade ausgebildet sein, wobei bei gerader Bauweise es nicht notwendig ist, den Zylinder 53 an der Basis 30 anzulenken und eine Feder 80 vorzusehen. Wenn tatsächlich die Gleitschiene 10 und der Duscharm 40 bogenförmig und der Zylinder 53 und die Schubstange 52 entsprechend der Gleitschiene bogenförmig ausgebildet sind, ist es ebenfalls möglich, den Zylinder 53 nicht schwenkbar an der Basis 30 anzulenken, und es ist nicht notwendig, eine Feder 80 vorzusehen (wie in Figur 10 gezeigt).

**[0013]** Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Spüleinrichtung ferner ein Selbstreinigungselement 90 umfasst, wobei das Selbstreinigungselement 90 einen Körper 91 aufweist, in dem ein Wasserflussschlauch ausgebildet ist, wobei an einem Boden des Körpers 91 ein Wasserauslassende 92 des Wasserflussschlauchs angeordnet ist, das direkt über dem vorderen Ende des Duscharms 40 angeordnet ist, wenn sich der Duscharm 40 in der Ausgangsposition befindet, und wobei an einem Wassereinflussende 93 des Wasserflussschlauchs ein Einwegeventil 94 vorgesehen ist. Die Wasserquelle liefert das Wasser an die hydraulische Antriebskomponente 50 und gleichzeitig an den Wasserflussschlauch

durch einen Selbstreinigungswasserweg 95, wobei der Wasserstrom das Einwegventil 94 öffnen kann, um den Wasserflussschlauch freizugeben, wobei an einer Oberseite des Duscharsms 40 ein Druckblock 46 vorgesehen ist, und wobei der Druckblock 46 das Einwegventil 94 derart drückt, dass das Einwegventil den Wasserflussschlauch sperrt, wenn der Duscharm 40 die Wasserauslassposition erreicht. Sobald die externe Wasserquelle das Wasser zu der hydraulischen Antriebskomponente 50 zuführt, beginnt sich die hydraulische Antriebskomponente 50 einerseits zu bewegen, um die Schubstange 52 auszufahren.

**[0014]** Andererseits fließt das Wasser von der externen Wasserquelle auch durch den Selbstreinigungswasserweg 95 zum Wasseraustrittsende 92 des Wasserflussschlauchs, wobei eine Selbstreinigung des Duscharsms 40 erfolgt und wobei während der Ausfahrt des Duscharsms 40 zur Reinigung ständig Wasser aus dem Wasseraustrittsende 92 des Wasserflussschlauchs fließt. Wenn der Duscharm 40 die Wasserauslassposition erreicht hat, liegt das Druckstück 46 an dem Einwegventil 94 an, so dass das Wasseraustrittsende 92 des Wasserflussschlauchs kein Wasser mehr abgeben kann. Es sei darauf hingewiesen, dass, nachdem die externe Wasserquelle abgeschaltet ist, das Federelement 20 den Duscharm 40 zurückzieht, wobei das Einwegventil 94 nicht länger beaufschlagt wird, sobald der Duscharm 40 die Wasserauslassposition verlässt. Wenn die Schubstange 52 in die Druckkammer 51 zurückgezogen wird, wird das in der Druckkammer 51 verbleibende Wasser herausgedrückt, wobei dieser Teil des verbleibenden Wassers wiederum durch den Selbstreinigungswasserweg 95 zum Wasseraustrittsende 92 des Wasserflussschlauchs strömt und der verwendete Duscharm 40 erneut gespült wird.

**[0015]** Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der Wasserflussschlauch mit zwei Wassereinlassenden 93 versehen ist, wobei die beiden Wassereinlassenden jeweils ein Einwegventil 94 aufweisen. Der Selbstreinigungswasserweg 95 umfasst zwei Teilströme. Ein erster Teilstrom verbindet eines der Wassereinlassenden 93 des Wasserflussschlauchs mit einem Wassereinlassenden einer der hydraulischen Antriebskomponenten 50. Ein zweiter Teilstrom verbindet das andere der Wassereinlassenden 93 des Wasserflussschlauchs mit einem Wassereinlassenden der anderen hydraulischen Antriebskomponente 50. Dementsprechend wird unabhängig davon, welcher hydraulischen Antriebskomponente 50 Wasser zugeführt wird, also unabhängig davon, ob der Wasserweg für das Gesäßwaschen oder der Wasserweg für das Vulvawaschen das Wasser abgibt, ein Teilstrom des Selbstreinigungswasserwegs 95 das Wasser abgeben, und es wird gleichzeitig verhindert, dass das Wasser in den anderen Teilstrom eindringt.

**[0016]** Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der Körper 91 mit dem vorderen Ende der Gleitschiene 10 verbunden ist, wobei die Wasserauslassöffnung 44 zum Waschen der Vulva und die Wasserauslassöffnung 42 zum

Waschen des Gesäßes hintereinander versetzt angeordnet sind, und wobei in der Wasserauslassöffnung 44 zum Waschen der Vulva ein Strahlregler vorgesehen ist.

**[0017]** Unter Bezugnahme auf Figur 11 wird eine schematische Darstellung einer Bauvariante einer weiteren hydraulischen Antriebskomponente gezeigt. Die hydraulische Antriebskomponente weist ein Zahnrad 54, einen Zahnriemen 55, ein Wasserrad 56 und ein Gehäuse 57 auf, wobei das Wasserrad 56 drehbar in einem Innenraum des Gehäuses 57 angeordnet ist und wobei an dem Gehäuse 57 ein Wassereinflussanschluss 572 und ein Wasserausflussanschluss 571 angeordnet sind. Der Wasserausflussanschluss 571 steht mit dem Wasserwegschlauch für das Gesäßwaschen oder dem Wasserwegschlauch für das Vulvawaschen in Verbindung, wobei der aus dem Wassereinflussanschluss 572 (welcher in Verbindung mit einer externen Wasserquelle steht) einströmende Wasserstrom auf das Wasserrad 56 trifft und das Wasserrad in Drehung versetzt. In der Mitte des Wasserrades 56 ist eine Drehwelle 58 vorgesehen, wobei die Drehwelle mit einem Ende aus dem Gehäuse herausragt und mit dem Zahnrad 54 verbunden ist und wobei der Zahnriemen 55 mit dem Duscharm 10 verbunden ist und mit dem Zahnrad 54 kämmt. Sobald also das Wasser von der externen Wasserquelle in den Innenraum des Gehäuses 57 eintritt, dreht sich das Wasserrad 56 und versetzt das Zahnrad 54 in Rotation, wodurch der Zahnriemen 55 bewegt wird, um den Duscharm 10 zu der Wasserauslassposition zu drücken.

**[0018]** Unter Bezugnahme auf Figur 12 ist in einer schematischen Darstellung eine Bauvariante des Selbstreinigungselements gezeigt, wobei nur ein Wassereinlassende 93 in dem Wasserflussschlauch vorgesehen ist und wobei der Selbstreinigungswasserweg 95 zur Bildung von drei Teilströmen mit einer Dreiwegeverzweigung 951 versehen ist. Ein erster Teilstrom ist mit dem Wassereinlassenden 93 des Wasserflussschlauchs verbunden. Die anderen beiden Teilströme sind jeweils mit den Wassereinlassenden der hydraulischen Antriebskomponenten 50 verbunden, wobei in den anderen beiden Teilströmen jeweils ein Einwegventil vorgesehen ist. Auch hier wird unabhängig davon, welche hydraulische Antriebskomponente 50 mit Wasser versorgt wird, ein Teil des Wassers durch die Dreiwegeverzweigung und an das Wassereinlassende 93 des Wasserflussschlauchs geleitet, um eine Selbstreinigung des Duscharsms zu realisieren, wobei in den anderen beiden Teilströmen jeweils das Einwegventil vorgesehen ist, um einen Rückfluss in die anderseitige Antriebskomponente 50 zu verhindern.

## Patentansprüche

1. Spülvorrichtung eines stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes, umfassend eine Gleitschiene, ein Federelement und eine Basis, wobei die Gleitschiene an der Basis angeordnet ist und wobei die Spülvorrichtung

ferner aufweist:

- einen Duscharm, der entlang der Gleitschiene zwischen einer Ausgangsposition und einer Wasserauslassposition hin und her bewegbar ist, wobei ein vorderes Ende des Duscharms mit einer Wasserauslassöffnung zum Waschen eines Gesäßes und einer Wasserauslassöffnung zum Waschen einer Vulva versehen ist;
  - zwei hydraulische Antriebskomponenten, um den Duscharm von der Ausgangsposition entlang der Gleitschiene in die Wasserauslassposition zu verschieben;
  - einen Wasserwegschlauch für das Gesäßwaschen, der die Wasserauslassöffnung zum Waschen des Gesäßes und eine hydraulische Antriebskomponente verbindet;
  - einen Wasserwegschlauch für das Vulvawaschen, der die Wasserauslassöffnung zum Waschen der Vulva und eine weitere hydraulische Antriebskomponente verbindet,
  - wobei das Federelement mit dem Duscharm verbunden ist,
  - wobei die jeweilige hydraulische Antriebskomponente den Duscharm antreibt, um diesen in die Wasserauslassposition zu bewegen, wenn der hydraulischen Antriebskomponente Wasser von einer Wasserquelle zugeführt wird,
  - wobei das Wasser von der Wasserquelle durch den Wasserwegschlauch für das Gesäßwaschen bzw. den Wasserwegschlauch für das Vulvawaschen aus der jeweiligen Wasserauslassöffnung zum Waschen des Gesäßes bzw. der Wasserauslassöffnung zum Waschen der Vulva ausgesprüht wird,
  - und wobei das Federelement den Duscharm aus der Wasserauslassposition zurück in die Ausgangsposition zieht, nachdem die Zuführung von der Wasserquelle unterbrochen wird.
2. Spülvorrichtung eines stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die hydraulische Antriebskomponente jeweils eine Druckwasserkammer und eine Schubstange aufweist, wobei die Druckwasserkammer mit einem Wasserzulauf und einem Wasserablauf versehen ist, wobei ein Ende der Schubstange gleitend in der Druckwasserkammer aufgenommen ist und das andere Ende mit dem Duscharm verbunden ist, wobei das eine Ende der Schubstange zwischen dem Wasserzulauf und dem Wasserablauf angeordnet ist, um den Wasserablauf zu verschließen, wenn sich der Duscharm in der Ausgangsposition befindet, wobei nach dem Eintritt des Wassers von der Wasserquelle in die Druckwasserkammer die Schubstange so angetrieben wird, dass sie ausfährt, um den Duscharm in die Wasserauslassposition zu verschieben, und wobei das eine Ende der Schubstange den Wasser-
- ablauf öffnet und der Wasserablauf mit dem Wasserwegschlauch für das Gesäßwaschen oder dem Wasserwegschlauch für das Vulvawaschen in Strömungsverbindung steht, wenn sich der Duscharm in der Wasserauslassposition befindet.
3. Spülvorrichtung eines stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die jeweilige hydraulische Antriebskomponente einen Zylinder aufweist, wobei ein Innenraum des Zylinders die Druckwasserkammer bildet, und wobei der Wasserzulauf und der Wasserablauf jeweils an einem Ende des Zylinders angeordnet sind.
4. Spülvorrichtung eines stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die hydraulische Antriebskomponente einen Zylinder aufweist, wobei der Zylinder aus mehreren Zylindermänteln gebildet ist, die stufenweise von innen nach außen gleitend aufeinander sitzen, wobei der Innenraum des Zylinders die Druckwasserkammer bildet, wobei der Wasserzulauf an einem hinteren Ende des äußersten Zylindermantels angeordnet ist, wobei der Wasserablauf an einem vorderen Ende des innersten Zylindermantels angeordnet ist, und wobei die Schubstange in dem innersten Zylindermantel aufgenommen ist.
5. Spülvorrichtung eines stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein unterer Teil eines Mittelabschnitts des Zylinders schwenkbar an der Basis angelenkt ist, und dass eine Feder zwischen einem hinteren Ende des Zylinders und der Basis angeordnet ist.
6. Spülvorrichtung eines stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gleitschiene und der Duscharm bogenförmig sind, und dass der Zylinder und die Schubstange in einer der Gleitschiene entsprechenden Bogenform angeordnet sind.
7. Spülvorrichtung eines stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die hydraulische Antriebskomponente ein Zahnrad, einen Zahnriemen, ein Wasserrad und ein Gehäuse aufweist, wobei das Wasserrad drehbar in einem Innenraum des Gehäuses angeordnet ist, wobei an dem Gehäuse ein Wassereinflussanschluss und ein Wasserausflussanschluss vorgesehen sind, wobei der Wasserausflussanschluss mit dem Wasserwegschlauch für das Gesäßwaschen oder dem Wasserwegschlauch für das Vulvawaschen in Verbindung steht, wobei der aus dem Wassereinflussanschluss ausströmende Wasserstrom auf das Wasserrad auftrifft und das Wasserrad in Drehung versetzt, wobei in der Mitte des Wasserrades eine

Drehwelle vorgesehen ist, die an einem Ende aus dem Gehäuse herausragt und mit dem Zahnrad verbunden ist, und wobei der Zahnriemen mit dem Duscharm verbunden ist und mit dem Zahnrad kämmt.

8. Spülvorrichtung eines stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes nach Anspruch 1, 2, 3, 4 oder 7, **gekennzeichnet durch** ein Selbstreinigungselement, das einen Körper aufweist, wobei in dem Körper ein Wasserflussschlauch ausgebildet ist, wobei an einem Boden des Körpers ein Wasserauslassende des Wasserflussschlauchs angeordnet ist, das direkt über dem vorderen Ende des Duscharms angeordnet ist, wenn sich der Duscharm in der Ausgangsposition befindet, wobei an einem Wassereinlassende des Wasserflussschlauchs ein Einwegeventil vorgesehen ist, wobei die Wasserquelle das Wasser an die hydraulische Antriebskomponente und gleichzeitig das Wasser durch einen Selbstreinigungswasserweg an den Wasserflussschlauch liefert, wobei der Wasserstrom das Einwegeventil öffnen kann, um den Wasserflussschlauch freizugeben, wobei an einer Oberseite des Duscharms ein Druckblock vorgesehen ist, und wobei der Druckblock das Einwegeventil derart drückt, dass das Einwegeventil den Wasserflussschlauch sperrt, wenn der Duscharm die Wasserauslassposition erreicht.
9. Spülvorrichtung eines stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wasserflussschlauch mit einem Wassereinlassende versehen ist, wobei der Selbstreinigungswasserweg zur Bildung von drei Teilströmen mit einer Dreiwegeverzweigung versehen ist, wobei ein erster Teilstrom mit dem Wassereinlassende des Wasserflussschlauchs verbunden ist, wobei die anderen beiden Teilströme jeweils mit den Wassereinlassenden der hydraulischen Antriebskomponenten verbunden sind, und wobei in den anderen beiden Teilströmen jeweils ein Einwegeventil vorgesehen ist.
10. Spülvorrichtung eines stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wasserflussschlauch mit zwei Wassereinlassenden versehen ist, wobei die beiden Wassereinlassenden jeweils ein Einwegeventil aufweisen, wobei der Selbstreinigungswasserweg zwei Teilströme umfasst, wobei ein erster Teilstrom eines der Wassereinlassenden des Wasserflussschlauchs mit einem Wassereinlassende einer der hydraulischen Antriebskomponenten verbindet, und wobei ein zweiter Teilstrom das andere der Wassereinlassenden des Wasserflussschlauchs mit einem Wassereinlassende der anderen hydraulischen Antriebskomponente verbindet.

11. Spülvorrichtung eines stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körper mit einem vorderen Ende der Gleitschiene verbunden ist, dass die Wasserauslassöffnung zum Waschen der Vulva und die Wasserauslassöffnung zum Waschen des Gesäßes hintereinander versetzt angeordnet sind, und dass in der Vulvawaschen-Wasserauslassöffnung ein Strahlregler vorgesehen ist.

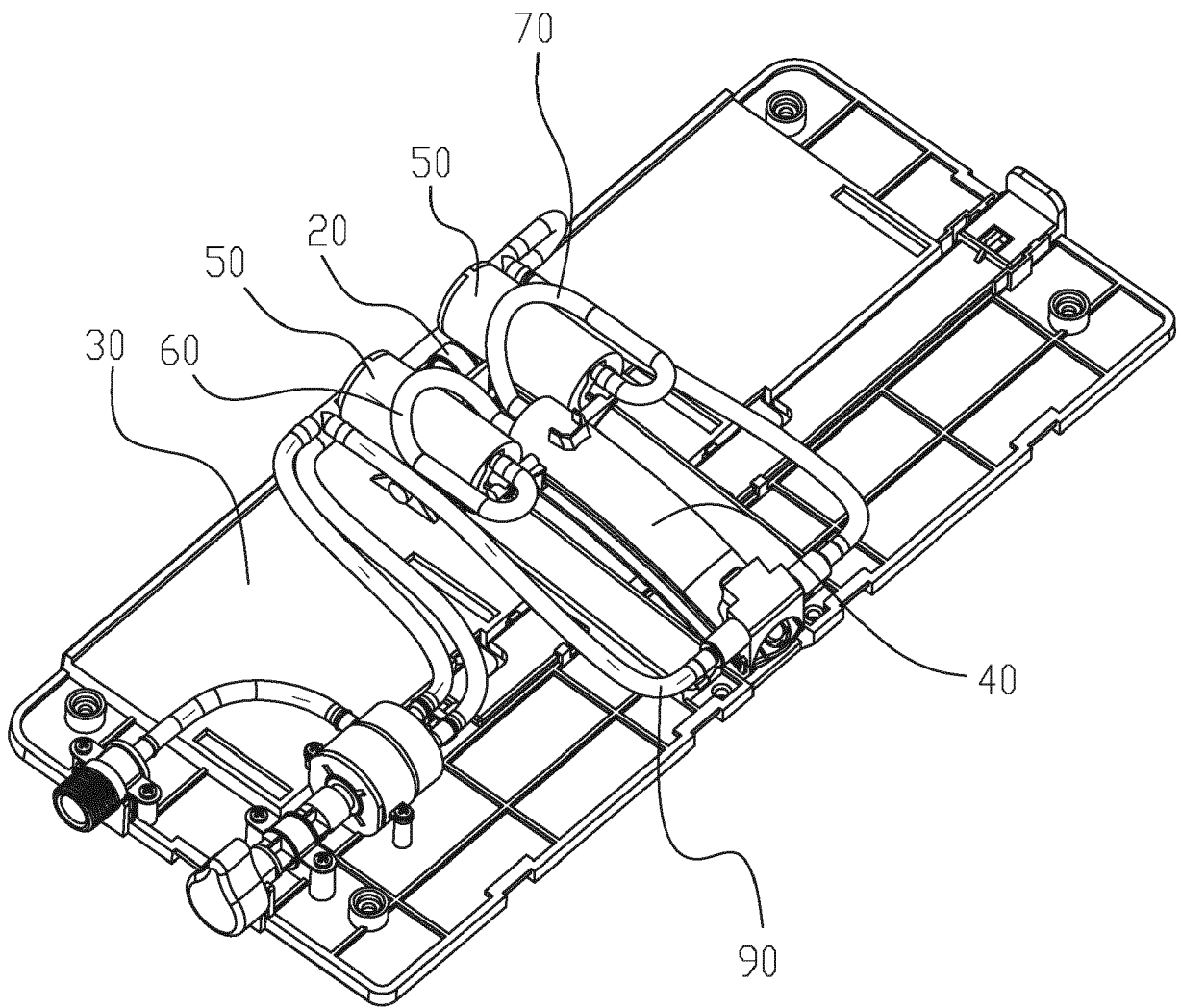


Fig. 1



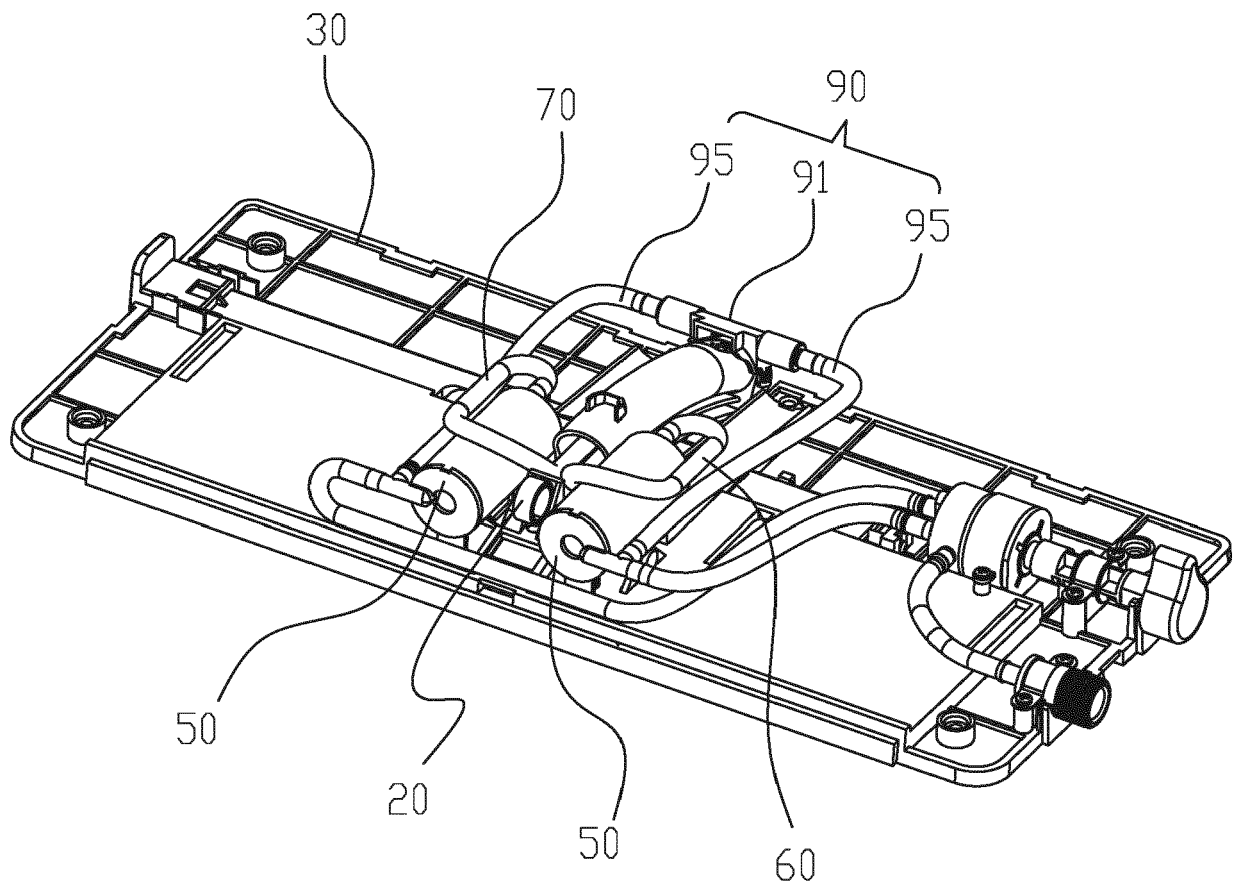


Fig. 2

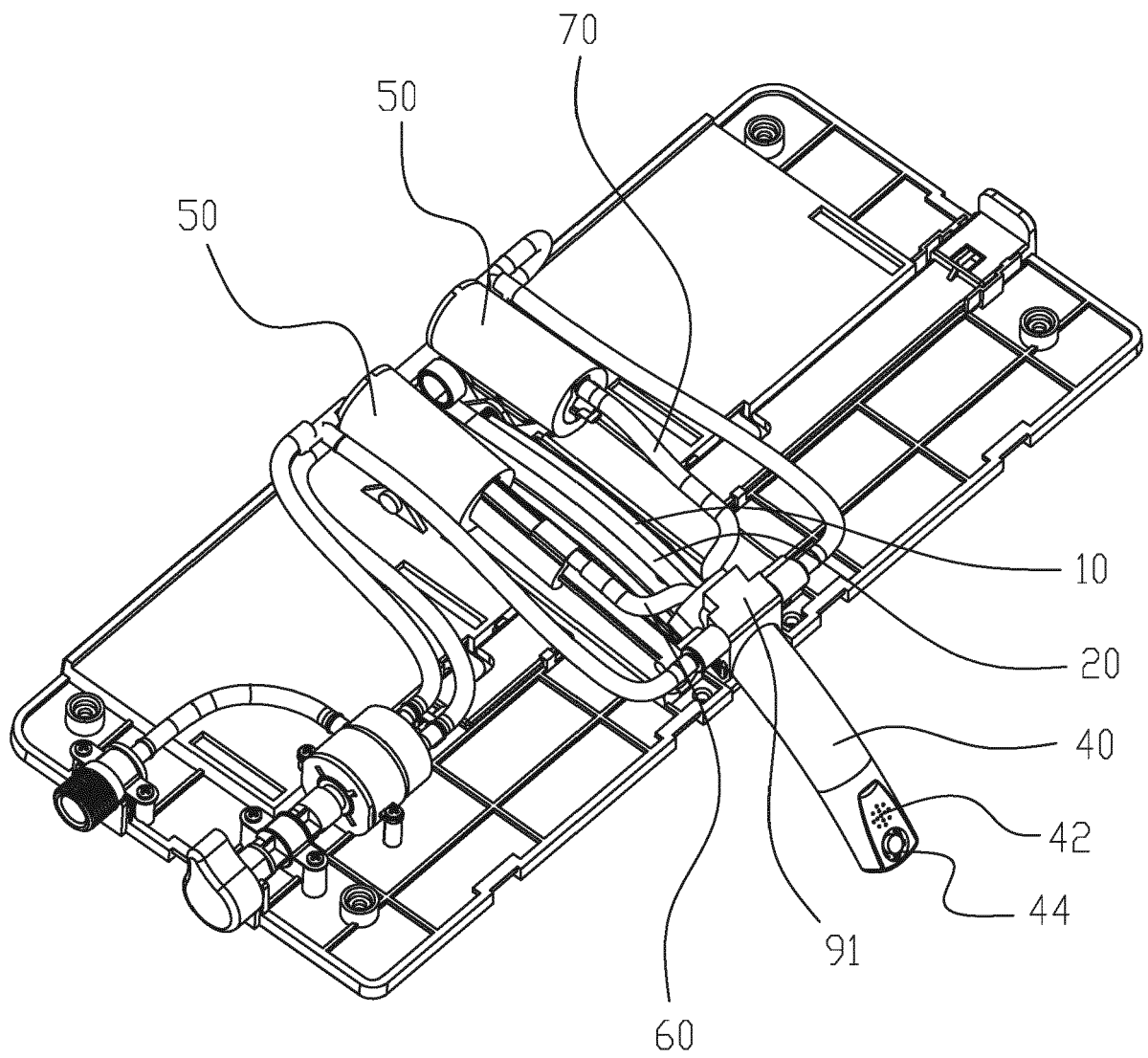


Fig. 3

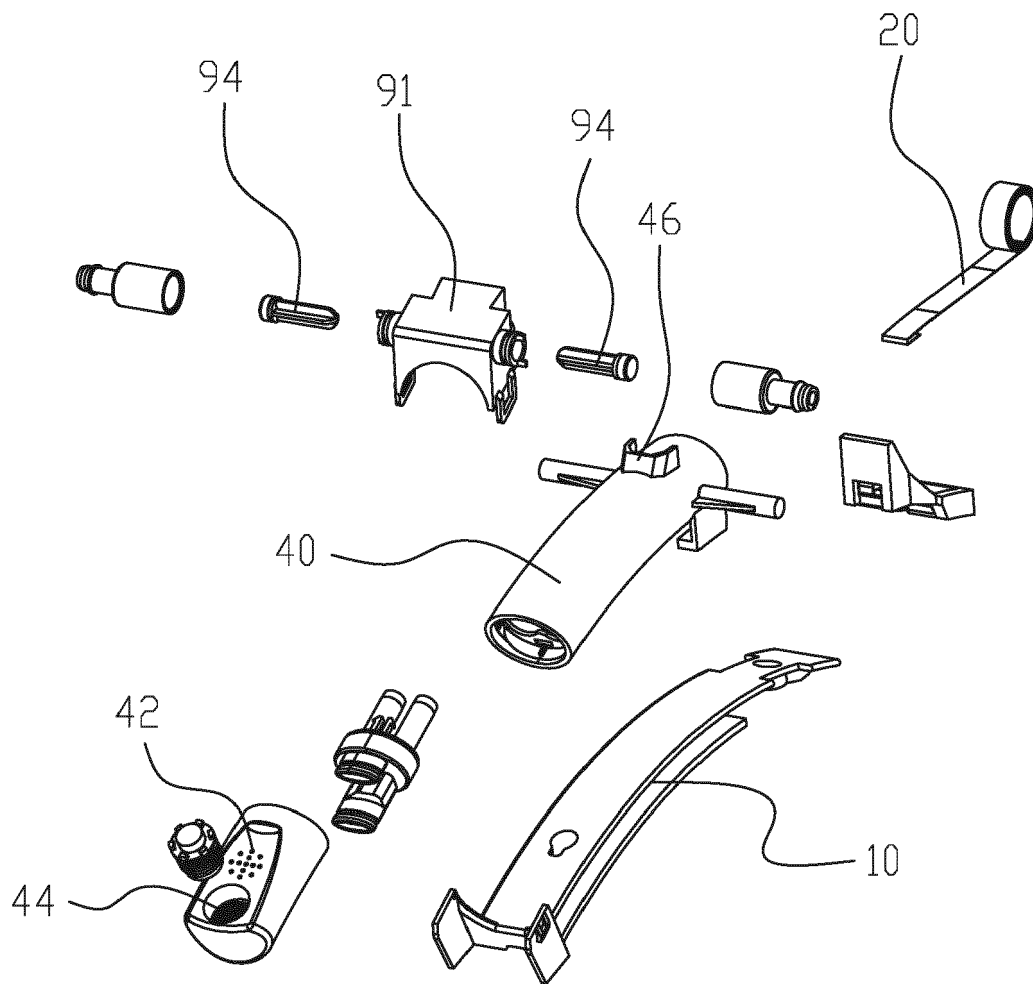


Fig. 4

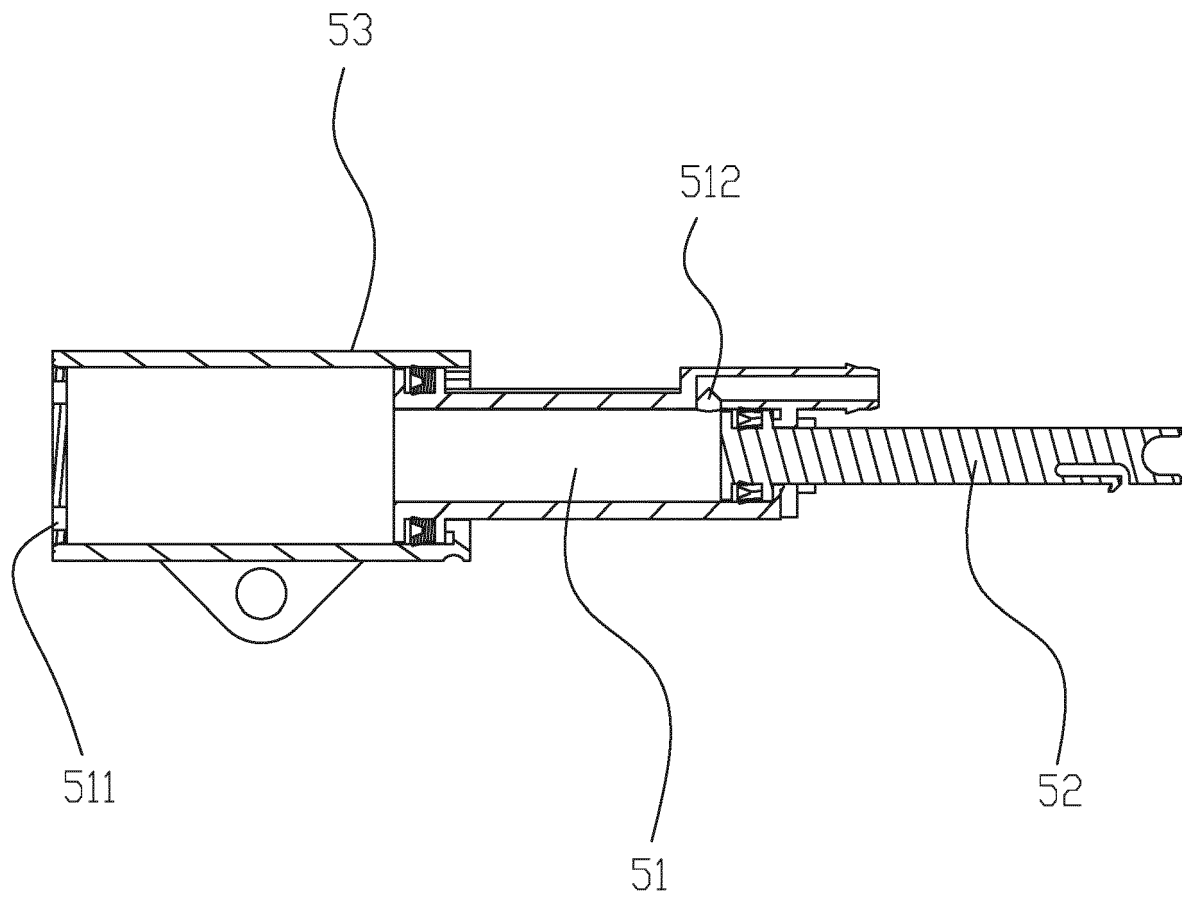


Fig. 5

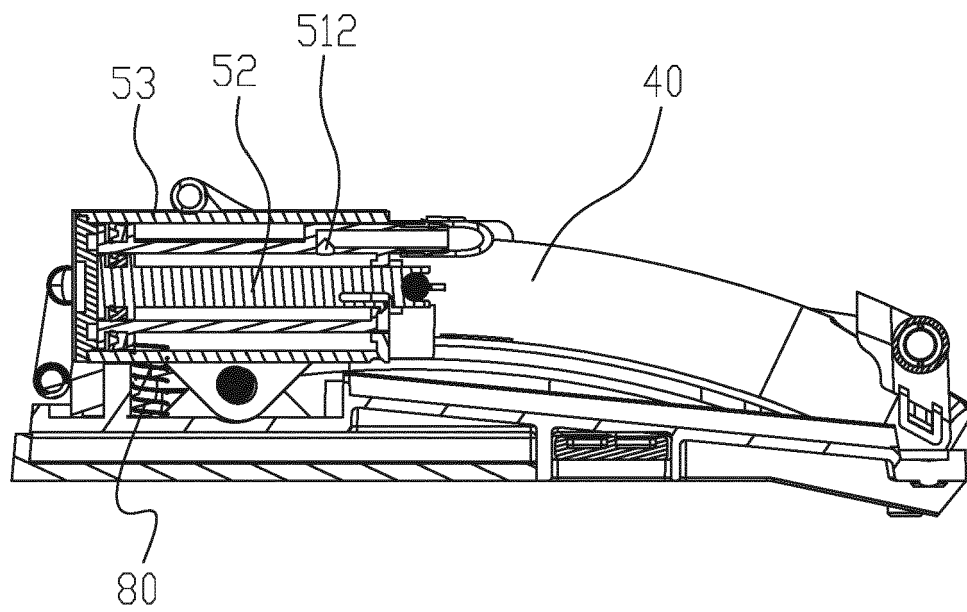


Fig. 6

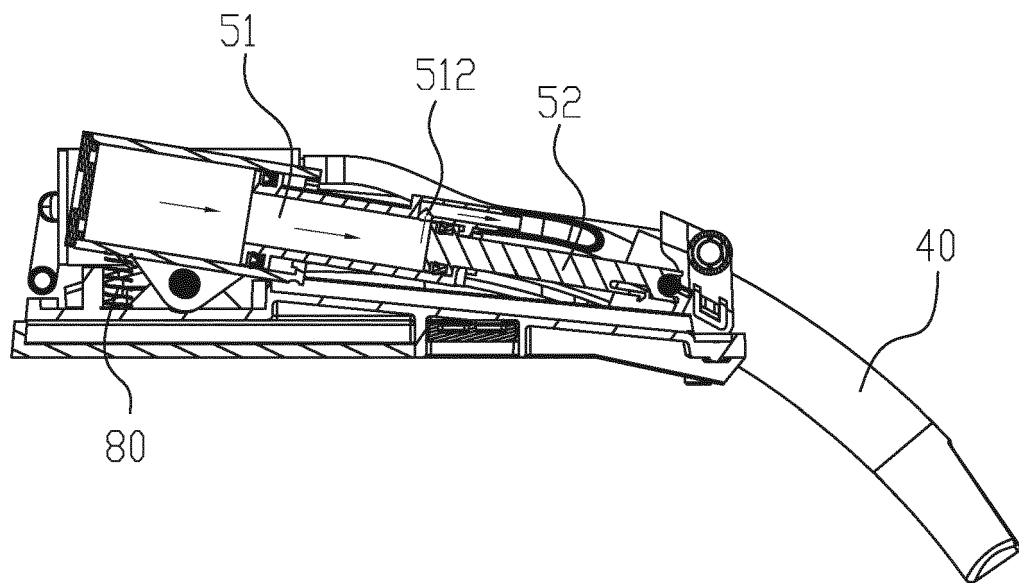


Fig. 7

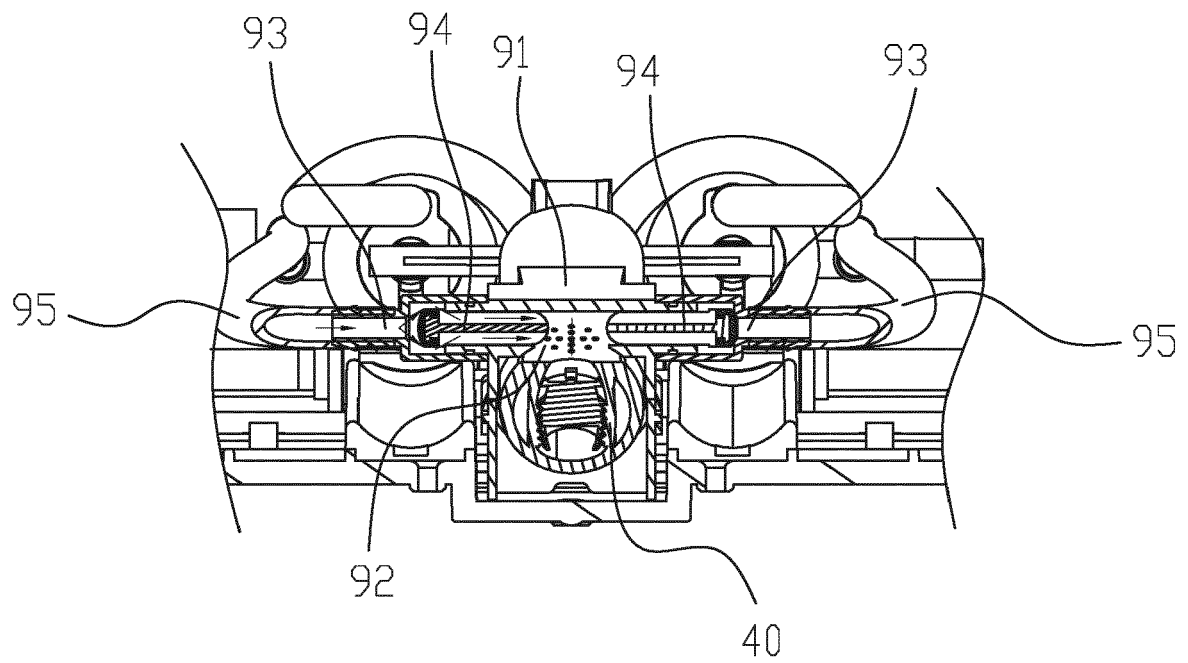


Fig. 8

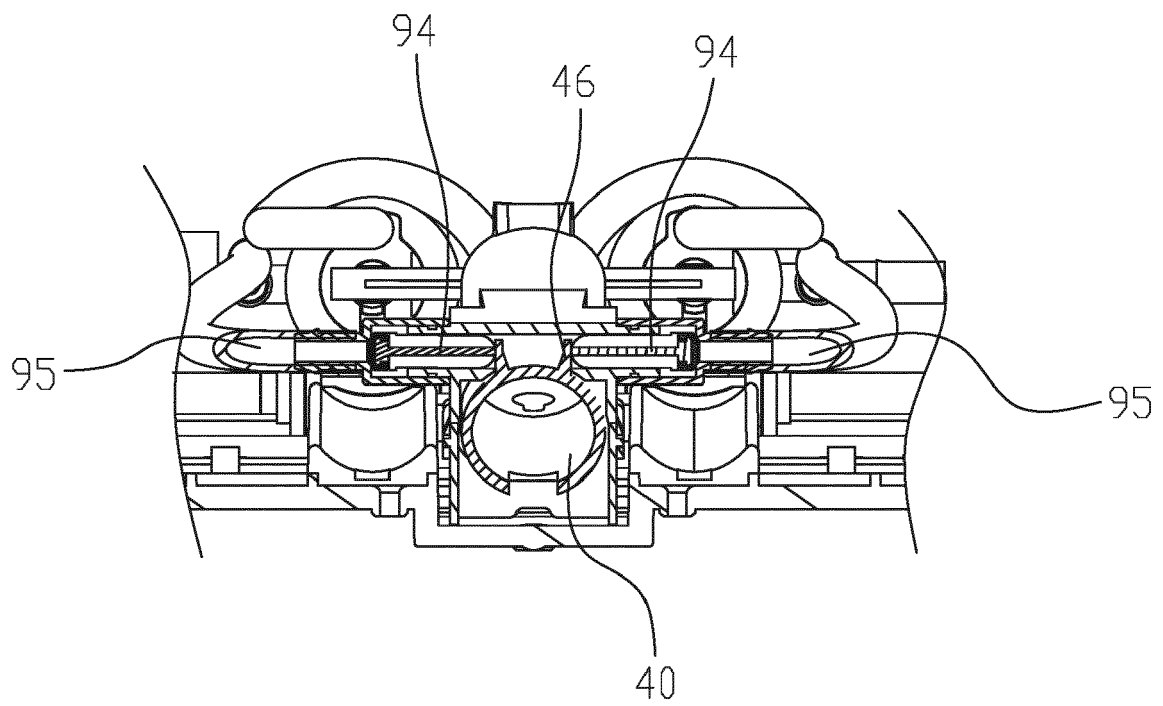


Fig. 9



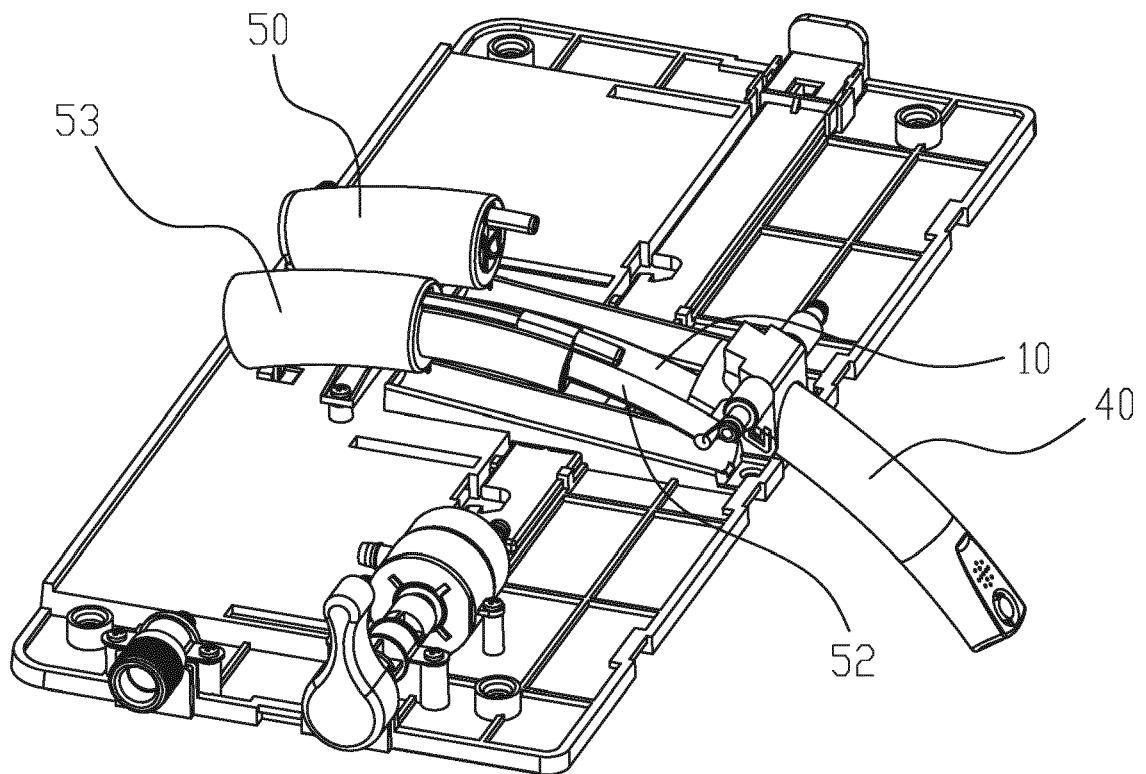


Fig. 10

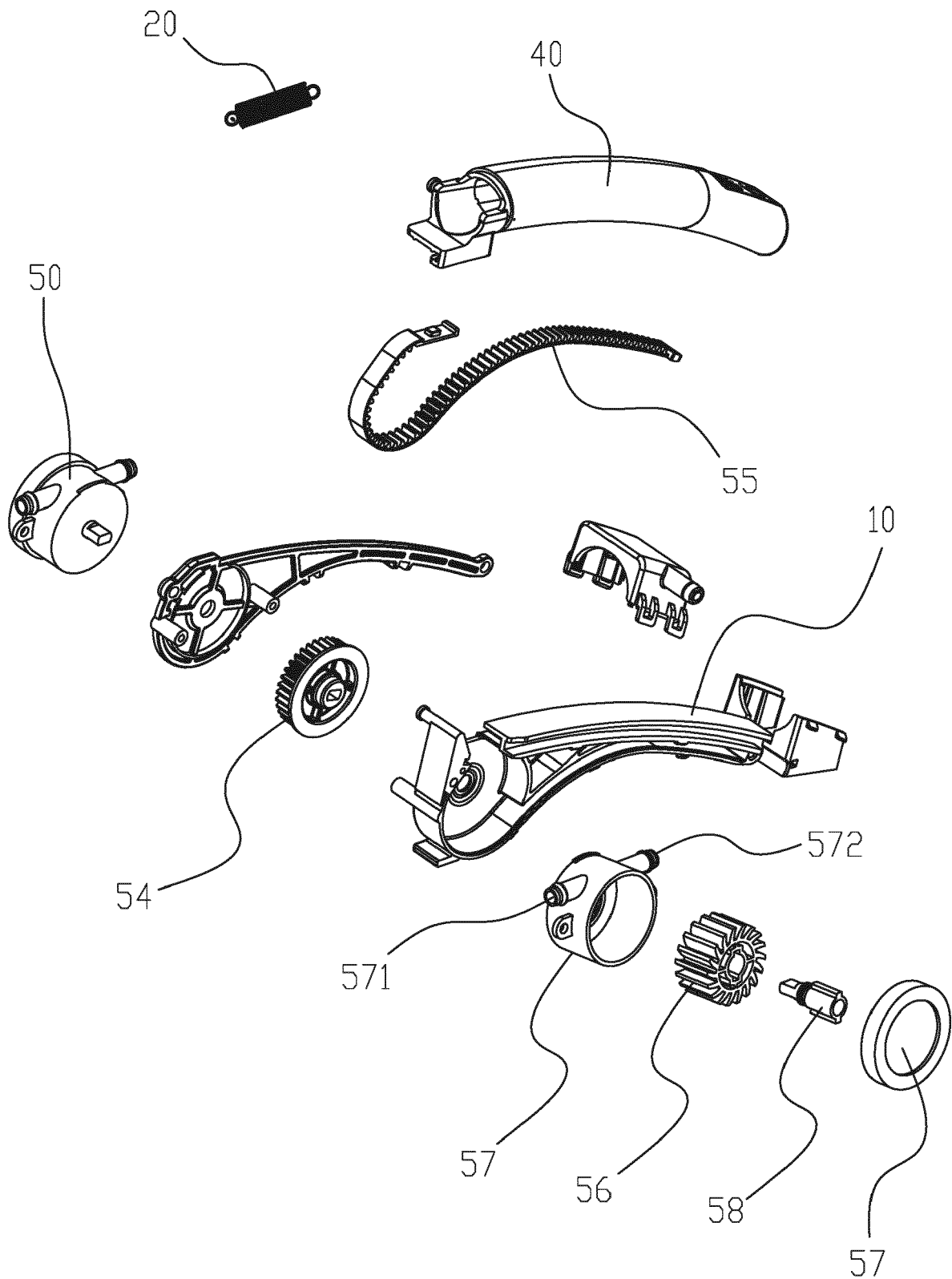


Fig. 11

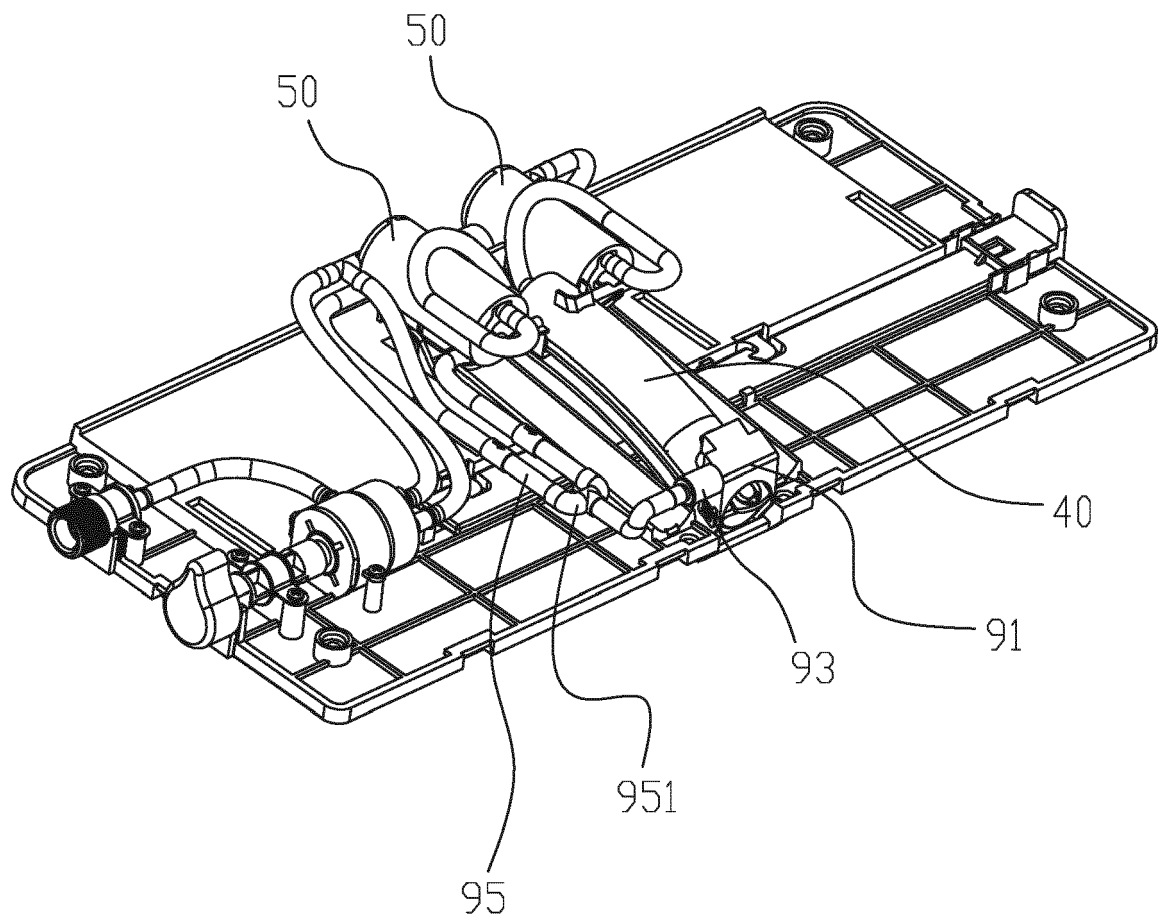


Fig. 12



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 21 15 1687

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	CN 107 989 141 A (HOTI XIAMEN PLUMBING INC) 4. Mai 2018 (2018-05-04) * Abbildungen 6-8 *	1-11	INV. E03D9/08
A	CN 102 949 141 A (WANG XIANGJI) 6. März 2013 (2013-03-06) * Abbildungen 5-15 *	1-11	
A	US 2003/140407 A1 (MATSUMOTO TOMOHIDE [JP] ET AL) 31. Juli 2003 (2003-07-31) * Abbildung 14 *	8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>18. Juni 2021</b>	Prüfer <b>Leher, Valentina</b>
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 Patentdokument, 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 21 15 1687

5 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.

18-06-2021

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CN 107989141 A	04-05-2018	KEINE	
CN 102949141 A	06-03-2013	KEINE	
US 2003140407 A1	31-07-2003	CN 1432354 A	30-07-2003
		HK 1055892 A1	30-01-2004
		KR 20030061687 A	22-07-2003
		US 2003140407 A1	31-07-2003

EPO FORM P0461

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