



(11)

EP 3 933 127 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.01.2022 Patentblatt 2022/01

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

(21) Anmeldenummer: **21151663.8**

(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 202010608107**

(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)
• **PEN, Dong**
Dongfu Town, Haicang Dist., Xiamen (CN)

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

(54) **SELBSTREINIGUNGSVORRICHTUNG UND SELBSTREINIGUNGSVERFAHREN FÜR EINEN STROMLOSEN DUSCH-WC-AUFSATZ**

(57) Die Erfindung betrifft eine Selbstreinigungsvorrichtung für einen stromlosen Dusch-WC-Aufsatz, welche zum Selbstreinigen von einem teleskopischen Wasserauslassrohr (A) des stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes verwendet wird. Die Selbstreinigungsvorrichtung weist einen Körper (10) und einen Reinigungswasserweg (20) auf, wobei in dem Körper (10) ein Wasserflussthroughang (12) zum Reinigen des Wasserauslassrohrs (A) vorgesehen ist. Die Selbstreinigungsvorrichtung umfasst ferner einen Druckblock (40), der an einem hinteren Ende des Wasserauslassrohrs (A) angeordnet ist und den Wasserflussthroughang (12) verschließt, wenn das Wasserauslassrohr (A) eine Wasserauslassposition erreicht.

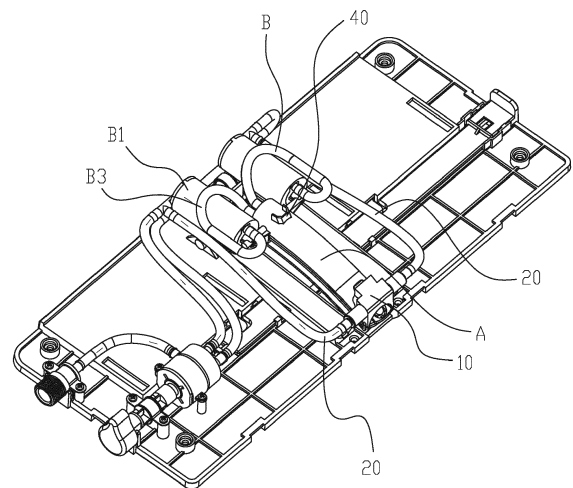


Fig. 1

EP 3 933 127 A1

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft eine Selbstreinigungs-
vorrichtung und ein Selbstreinigungsverfahren für einen
stromlosen Dusch-WC-Aufsatz.

Stand der Technik

[0002] Ein stromloser Dusch-WC-Aufsatz ist mit einem
teleskopischen Wasserauslassrohr versehen. Wenn das
teleskopische Wasserauslassrohr nicht benutzt wird, ist
es in dem Aufsatz verdeckt. Bei Benutzung kann das
teleskopische Wasserauslassrohr aus dem Aufsatz he-
rausragen und mit Wasser das Gesäß oder die Vulva
spülen. Aus Hygienegründen sind bisher einige stromlo-
se Dusch-WC-Aufsätze mit einer Selbstreinigungs-
vorrichtung für das teleskopische Wasserauslassrohr ver-
sehen, bei denen ein Duscharm und ein Duschkörper mit
einem Spalt aufeinander abgestimmt sind. Wenn der
Duschkörper mit Wasser beaufschlagt wird, so dass der
Wasserdruck den Duscharm in Bewegung versetzt,
strömt ein Teil des Wassers aus dem Spalt zwischen
dem Duscharm und dem Duschkörper aus, um den
Duscharm zu spülen. Sobald der Duscharm seine be-
stimmungsgemäße Position erreicht, kommt eine End-
fläche des Duscharms mit einer Endfläche des Dusch-
körpers in Kontakt, um zu verhindern, dass das Wasser
für die Selbstreinigung aus dem Spalt ausfließt. Diese
Ausgestaltung weist mehrere Probleme auf. Erstens be-
ginnt das Heraussprühen des Wassers aus dem Was-
serauslassrohr, sobald sich das teleskopische Wasser-
auslassrohr vorwärts bewegt, so dass beim Ausfahren
des teleskopischen Wasserauslassrohrs das Wasser auf
andere Teile des menschlichen Körpers gesprüht wird.
Da das Wasser für die Selbstreinigung aus dem Spalt
zwischen dem Duscharm und dem Duschkörper aus-
strömt, kann mit dem Reinigungswasserstrom nur die
Rohrwand des Duscharms gereinigt werden, ohne dass
die Wasserauslassöffnung des Wasserauslassrohrs ge-
reinigt wird. Bei einem unzureichenden Wasserdruck be-
steht das Problem, dass der Spalt das Wasser nicht blo-
ckieren kann, was zu einem gleichzeitigen Wasseraus-
lauf aus dem Spalt und der Wasserauslassöffnung führt
und dadurch das Wasserauslassrohr nicht in die bestim-
mungsgemäße Position gedrückt werden kann. Außer-
dem stoppt der Wasserauslauf im teleskopischen Was-
serrohr und im Reinigungswasserweg gleichzeitig, wenn
der Benutzer nach dem Gebrauch den Hauptversor-
gungswasserweg abschließt und das teleskopische
Wasserrohr unter Mitnahme eines Zugmittels langsam
wieder in den Aufsatz einfährt. Nach dem Gebrauch wird
das teleskopische Wasserrohr also nicht noch einmal
selbst gereinigt. Dies ist unhygienisch, da die äußere
Oberfläche des teleskopischen Wasserrohrs nach dem
Gebrauch tatsächlich leicht mit Abwasser benetzt ist.

Offenbarung der Erfindung

[0003] Die vorliegende Erfindung stellt eine Selbstrei-
nigungsvorrichtung und ein Selbstreinigungsverfahren
für einen stromlosen Dusch-WC-Aufsatz zur Verfügung,
welche die technischen Probleme des Standes der Tech-
nik überwinden.

[0004] Die erfindungsgemäße Selbstreinigungs-
vorrichtung für einen stromlosen Dusch-WC-Aufsatz, wel-
che zum Selbstreinigen eines teleskopischen Wasser-
auslassrohrs des stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes ver-
wendet wird, weist einen Körper und einen Reinigungs-
wasserweg auf, wobei in dem Körper ein Wasserfluss-
durchgang vorgesehen ist. An einem Boden des Körpers
ist ein Wasseraustrittsende des Wasserflussdurchgangs
angeordnet. Der Reinigungswasserweg ist mit einem
Wassereinlassende des Wasserflussdurchgangs ver-
bunden. Das teleskopische Wasserauslassrohr ist zwi-
schen einer Ausgangsposition und einer Wasseraus-
lassposition hin und her bewegbar und an seinem vor-
deren Ende mit einer Wasserauslassöffnung versehen.
Das Wassereinlassende des Wasserflussdurchgangs
ist direkt über dem vorderen Ende des teleskopischen
Wasserauslassrohrs angeordnet, wenn sich das teles-
kopische Wasserauslassrohr in der Ausgangsposition
befindet. An dem Wassereinlassende des Wasserfluss-
durchgangs ist ein Einwegventil vorgesehen, wobei der
Wasserstrom des Reinigungswasserwegs das Einweg-
ventil öffnen kann, um das Wasser dem Wasserfluss-
durchgang zuzuführen. Die Selbstreinigungsvorrichtung
umfasst ferner einen Druckblock, der an einem hinteren
Ende des teleskopischen Wasserauslassrohrs angeord-
net ist, wobei der Druckblock zum Verschließen des
Wassereinlassendes des Wasserflussdurchgangs ge-
gen das Einwegventil gedrückt wird, wenn das telesko-
pische Wasserauslassrohr die Wasserauslassposition
erreicht.

[0005] Das erfindungsgemäße Selbstreinigungsver-
fahren für einen stromlosen Dusch-WC-Aufsatz ist da-
durch gekennzeichnet, dass ein teleskopisches Wasser-
auslassrohr durch einen Reinigungswasserstrom, der
durch einen Reinigungswasserweg geliefert wird, wäh-
rend der Bewegung des teleskopischen Wasserauslass-
rohrs von einer Ausgangsposition in eine Wasseraus-
lassposition gespült wird, wobei in der Wasserauslass-
position des teleskopischen Wasserauslassrohrs das
Wasser durch den Spülwasserweg an das teleskopische
Wasserauslassrohr geliefert wird, wobei beim Wasser-
auslauf des Reinigungswasserstroms ein Einwegventil
geöffnet wird, und wobei zum Sperren des Reinigungs-
wasserstroms ein Druckblock gegen das Einwegventil
gedrückt wird, wenn das teleskopische Wasserauslass-
rohr die Wasserauslassposition erreicht.

[0006] Im Vergleich mit dem Stand der Technik weist
die Erfindung mehrere Vorteile auf. Während der Selbst-
reinigung kann der vom Reinigungswasserweg bereitge-
stellte Reinigungswasserstrom das Einwegventil öffnen
und zum Wasseraustrittsende fließen, um das telesko-

pische Wasserauslassrohr zu reinigen. Das teleskopische Wasserauslassrohr kann von oben nach unten selbst gereinigt werden, ohne dass der Benutzer besprüht wird. Da der Druckblock bei einer Bewegung des teleskopischen Wasserauslassrohrs in die Wasserauslassposition gegen das Einwegventil gedrückt wird, schließt das Einwegventil den Reinigungswasserweg, sobald das teleskopische Wasserauslassrohr die Wasserauslassposition erreicht, so dass das Wasseraustrittsende des Wasserflussdurchgangs kein Wasser mehr abgibt.

Kurzbeschreibung der Figuren

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

Figur 1 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht der Selbstreinigungsvorrichtung für einen stromlosen Dusch-WC-Aufsatz, wobei sich das teleskopische Wasserauslassrohr in einer Ausgangsposition befindet.

Figur 2 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht der Selbstreinigungsvorrichtung für einen stromlosen Dusch-WC-Aufsatz, wobei sich das teleskopische Wasserauslassrohr in einer Wasserauslassposition befindet.

Figur 3 zeigt eine schematische Ansicht, in der sich an einer Seite in dem Reinigungswasserweg der Selbstreinigungsvorrichtung für einen stromlosen Dusch-WC-Aufsatz ein Einwegventil in einem geöffneten Zustand befindet.

Figur 4 zeigt eine schematische Ansicht, in der sich das Einwegventil in dem Reinigungswasserweg der Selbstreinigungsvorrichtung für einen stromlosen Dusch-WC-Aufsatz in einem geschlossenen Zustand befindet.

Figur 5 zeigt in einer schematischen Ansicht einen geschlossenen Zustand des das Wasser dem teleskopischen Wasserauslassrohr zuführenden Spülwasserwegs.

Figur 6 zeigt eine schematische Ansicht eines geöffneten Zustands des das Wasser dem teleskopischen Wasserauslassrohr zuführenden Spülwasserwegs.

Figur 7 zeigt eine schematische Ansicht einer strukturellen Variante der Selbstreinigungsvorrichtung für einen stromlosen Dusch-WC-Aufsatz.

Ausführungsbeispiele

[0008] Gemäß den Figuren 1 bis 6 weist eine Selbstreinigungsvorrichtung für einen stromlosen Dusch-WC-Aufsatz, welche zum Selbstreinigen von einem teleskopischen Wasserauslassrohr A des stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes verwendet wird, einen Körper 10 und einen Reinigungswasserweg 20 auf, wobei in dem Körper 10 ein Wasserflussdurchgang 12 vorgesehen ist, wobei an einem Boden des Körpers ein Wasseraustrittsende 121 des Wasserflussdurchgangs 12 angeordnet ist, und wobei der Reinigungswasserweg 20 mit einem Wassereinlassende 122 des Wasserflussdurchgangs verbunden ist. Das teleskopische Wasserauslassrohr A ist zwischen einer Ausgangsposition und einer Wasserauslassposition hin und her bewegbar und an seinem vorderen Ende mit einer Wasserauslassöffnung A1 versehen, wobei das teleskopische Wasserauslassrohr A von dem Spülwasserweg B mit Wasser versorgt wird. Wenn sich das teleskopische Wasserauslassrohr A in der Ausgangsposition befindet, ist das Wasserauslassende 121 des Wasserflussdurchgangs 12 direkt über dem vorderen Ende des teleskopischen Wasserauslassrohrs A angeordnet. An dem Wassereinlassende 122 des Wasserflussdurchgangs 12 ist ein Einwegventil 30 angeordnet, wobei der Wasserstrom des Reinigungswasserwegs 20 das Einwegventil 30 öffnen kann, um das Wasser dem Wasserflussdurchgang 12 zuzuführen. Die Selbstreinigungsvorrichtung umfasst ferner einen Druckblock 40, der an einem hinteren Ende des teleskopischen Wasserauslassrohrs A angeordnet ist und zum Verschließen des Wassereinlassendes 122 des Wasserflussdurchgangs 12 gegen das Einwegventil 30 gedrückt wird, wenn das teleskopische Wasserauslassrohr A die Wasserauslassposition erreicht.

[0009] Bei der Benutzung wird das teleskopische Wasserauslassrohr A von der Ausgangsposition in die Wasserauslassposition ausgefahren und durch einen Reinigungswasserstrom, der durch einen Reinigungswasserweg 20 geliefert wird, während der Bewegung des teleskopischen Wasserauslassrohrs von der Ausgangsposition in die Wasserauslassposition gespült. Das heißt, der Reinigungswasserstrom fließt entlang des Reinigungswasserwegs 20 zu dem Wasserflussdurchgang 12, um das Einwegventil 30 zu öffnen, und fließt schließlich aus dem Wasseraustrittsende 121 heraus, um das teleskopische Wasserauslassrohr A zu spülen. Folglich wird das teleskopische Wasserauslassrohr A beim Ausfahren stets von dem Spülwasserweg gereinigt. Wenn sich das teleskopische Wasserauslassrohr A in der Wasserauslassposition befindet, liefert der Spülwasserweg B das Wasser an das teleskopische Wasserauslassrohr A, wobei eine Wasserauslassöffnung A1 des teleskopischen Wasserauslassrohrs A das Wasser abgibt, um die Funktion des Gesäßwaschens oder des Vulvawaschens zu realisieren. Nachdem das teleskopische Wasserauslassrohr A in die Wasserauslassposition verschoben worden ist, wird der Druckblock 40 genau gegen

das Einwegventil 30 gedrückt, wodurch der Reinigungswasserstrom 20 gesperrt wird. Dadurch gibt das Wasseraustrittsende 121 kein Wasser mehr ab, das heißt, dass dann, wenn das teleskopische Wasserauslassrohr A die Wasserauslassposition erreicht, der Reinigungswasserstrom 20 unterbrochen wird.

[0010] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der Reinigungswasserweg 20 mit dem Spülwasserweg B in Verbindung steht, wobei der Spülwasserweg B während der Rückstellbewegung des teleskopischen Wasserauslassrohrs A von der Wasserauslassposition in die Ausgangsposition komprimiert werden kann, so dass das Wasser in dem Spülwasserweg B durch den Reinigungswasserweg 20 geleitet und dann schließlich durch das Wasseraustrittsende 121 des Wasserflusssdurchgangs abgelassen wird. Auf diese Weise hebt der Druckblock 40 während der Rückstellung des teleskopischen Wasserauslassrohrs A, also während der Rückstellbewegung von der Wasserauslassposition in die Ausgangsposition, das Sperren des Einwegventils 30 auf, und das Wasseraustrittsende 121 gibt wieder Wasser aus. Hierdurch wird eine zweite Reinigung des teleskopischen Wasserauslassrohrs A durchgeführt und das zweite technische Problem gelöst, welches im Abschnitt "Stand der Technik" erwähnt ist.

[0011] Vorzugsweise weist der Spülwasserweg B eine Druckkammer B1 auf, wobei eine Schubstange B2 an einem Ende mit dem teleskopischen Wasserauslassrohr A verbunden ist und damit synchron bewegt wird, und an dem anderen Ende in die Druckkammer B1 eingreift und hin und her gleiten kann. Die Schubstange B2 sperrt eine Wassereinlassöffnung und eine Wasserauslassöffnung der Druckkammer, wenn sich das teleskopische Wasserauslassrohr A in der Ausgangsposition befindet. Wenn sich das teleskopische Wasserauslassrohr A in der Wasserauslassposition befindet, wird die Schubstange B2 aus einem Durchgang zwischen der Wassereinlassöffnung und der Wasserauslassöffnung herausbewegt. Der Wasserdruck in der Druckkammer B1 treibt also die Schubstange B2 an, um das teleskopische Wasserauslassrohr A in die Wasserauslassposition zu schieben, wenn das Wasser in den Spülwasserweg B einläuft, wobei der Wasserstrom durch einen Schlauch B3 zu der Wasserauslassöffnung A1 des teleskopischen Wasserauslassrohrs transportiert wird, um das Waschen des Gesäßes oder der Vulva durchzuführen. Nach dem Sperren des Zulaufs des Wassers in den Spülwasserweg B treibt das teleskopische Wasserauslassrohr A die Schubstange B2 an, so dass sie sich gemeinsam in Richtung der Ausgangsposition zurück bewegen. Dabei presst die Schubstange B2 das Wasser in der Druckkammer B1 und leitet das Wasser in der Druckkammer B1 in den Spülwasserweg 20 ein. Der Reinigungswasserweg liefert einen Reinigungswasserstrom zum Spülen des teleskopischen Wasserauslassrohrs, bis das teleskopische Wasserauslassrohr zu der Ausgangsposition zurückkehrt. Folglich ist das zum zweiten Spülen des teleskopischen Wasserauslassrohrs A verwendete Was-

ser Restwasser aus der Druckkammer B1, wobei kein zusätzliches Wasser zugeführt wird. Nachdem das Wasser in der Druckkammer B1 herausgepresst ist, kann ein Luftspalt gebildet werden, um einen Siphoneffekt zu verhindern. Da die Schubstange B2 nur dann aus dem Durchgang zwischen der Wassereinlassöffnung und der Wasserauslassöffnung herausbewegt wird, wenn sich das teleskopische Wasserauslassrohr A in der Wasserauslassposition befindet, wird Wasser nur dann dem Spülwasserweg zugeführt, wenn sich das teleskopische Wasserauslassrohr in der Wasserauslassposition befindet. So wird gewährleistet, dass der Druck in der Druckkammer B1 nicht frühzeitig entspannt, bevor das teleskopische Wasserauslassrohr die Verwendungsposition erreicht, was sicherstellt, dass das teleskopische Wasserauslassrohr auch bei sehr niedrigem Wasserversorgungsdruck in seine bestimmungsgemäße Position geschoben werden kann.

[0012] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der stromlose Dusch-WC-Aufsatz zwei Spülwasserwege B aufweist, die dem teleskopischen Wasserauslassrohr Wasser zuführen, wobei der Wasserflusssdurchgang 12 zwei Wassereinlassenden 122 aufweist, die jeweils mit einem Einwegventil 30 versehen sind, wobei der Reinigungswasserweg 20 zwei Teilströme umfasst, wobei ein erster Teilstrom mit einem der Wassereinlassenden des Wasserflusssdurchgangs und einem der Spülwasserwege B verbunden ist, und wobei der zweite Teilstrom mit dem anderen der Wassereinlassenden des Wasserflusssdurchgangs und dem anderen der Spülwasserwege B verbunden ist. Das heißt, wie in den Figuren 1 und 2 gezeigt, sind jeweils zwei Reinigungswasserwege 20 für zwei Spülwasserwege B vorgesehen, wobei die zwei Spülwasserwege B dazu vorgesehen sind, um das Wasser für das Waschen des Gesäßes und das Wasser für das Waschen der Vulva zu trennen. Selbstverständlich kann das teleskopische Wasserauslassrohr A auch mit verschiedenen Wasserauslassöffnungen A1 für das Vulvawaschen und das Gesäßwaschen versehen sein, deshalb wird sowohl für das Gesäßwaschen als auch für das Vulvawaschen ein entsprechender Reinigungswasserweg 20 zum Selbstwaschen des teleskopischen Wasserauslassrohrs A zur Verfügung gestellt.

[0013] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das Wassereinlassende 122 des Wasserflusssdurchgangs 12 seitlich und der Druckblock 40 auf der Oberseite des teleskopischen Wasserauslassrohrs A angeordnet ist. Diese strukturelle Konfiguration erleichtert die Anordnung der Wassereinlassenden links und rechts für die beiden Reinigungswasserwege 20.

[0014] Es wird auf Fig. 7 Bezug genommen, die eine schematische Ansicht einer Bauvariante der Selbstreinigungsvorrichtung für einen stromlosen Dusch-WC-Aufsatz zeigt. In dem Reinigungswasserweg 20 ist eine Dreiwegeverzweigung 50 vorgesehen, das den Spülwasserweg 20 in drei Teilströme aufteilt. Ein erster Teilstrom ist mit dem Wassereinlassende 122 des Wasserflusssdurchgangs 12 verbunden. Die anderen beiden Teilströme

sind jeweils mit einem Spülwasserweg B verbunden und mit einem Einwegventil 60 ausgestattet. Diese Struktur hat den Vorteil, dass die Konstruktion des Körpers 10 vereinfacht werden kann. Am Körper 10 braucht also nur ein Wassereinlassende vorgesehen werden.

Patentansprüche

1. Selbstreinigungsvorrichtung für einen stromlosen Dusch-WC-Aufsatz, zum Selbstreinigen eines teleskopischen Wasserauslassrohrs des stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes, umfassend einen Körper und einen Reinigungswasserweg, wobei in dem Körper ein Wasserflussschlauch vorgesehen ist, wobei an einem Boden des Körpers ein Wasseraustrittsende des Wasserflussschlauchs angeordnet ist, wobei der Reinigungswasserweg mit einem Wassereinlassenden des Wasserflussschlauchs verbunden ist, wobei das teleskopische Wasserauslassrohr zwischen einer Ausgangsposition und einer Wasserauslassposition hin und her bewegbar und an seinem vorderen Ende mit einer Wasserauslassöffnung versehen ist, und wobei das Wasserauslassende des Wasserflussschlauchs direkt über dem vorderen Ende des teleskopischen Wasserauslassrohrs angeordnet ist, wenn sich das teleskopische Wasserauslassrohr in der Ausgangsposition befindet, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Wassereinlassenden des Wasserflussschlauchs ein Einwegventil vorgesehen ist, wobei der Wasserstrom des Reinigungswasserwegs das Einwegventil öffnen kann, um das Wasser dem Wasserflussschlauch zuzuführen, und wobei die Selbstreinigungsvorrichtung ferner einen Druckblock umfasst, der an einem hinteren Ende des teleskopischen Wasserauslassrohrs angeordnet ist und zum Verschließen des Wassereinlassenden des Wasserflussschlauchs gegen das Einwegventil gedrückt wird, wenn das teleskopische Wasserauslassrohr die Wasserauslassposition erreicht.
2. Selbstreinigungsvorrichtung für einen stromlosen Dusch-WC-Aufsatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Reinigungswasserweg mit einem Spülwasserweg zum Zuführen von Wasser zum teleskopischen Wasserauslassrohr in Verbindung steht, wobei der Spülwasserweg während der Rückstellbewegung des teleskopischen Wasserauslassrohrs von der Wasserauslassposition in die Ausgangsposition komprimiert werden kann, so dass das Wasser in dem Spülwasserweg durch den Reinigungswasserweg geleitet und dann schließlich durch das Wasseraustrittsende des Wasserflussschlauchs abgelassen wird.
3. Selbstreinigungsvorrichtung für einen stromlosen Dusch-WC-Aufsatz nach Anspruch 2, **dadurch ge-**

kennzeichnet, dass der Spülwasserweg eine Druckkammer aufweist, wobei eine Schubstange an einem Ende mit dem teleskopischen Wasserauslassrohr verbunden ist und damit synchron bewegt wird, und an dem anderen Ende in die Druckkammer eingreift und hin und her gleiten kann, wobei die Schubstange eine Wassereinlassöffnung und eine Wasserauslassöffnung der Druckkammer sperrt, wenn sich das teleskopische Wasserauslassrohr in der Ausgangsposition befindet, wobei die Schubstange aus einem Durchgang zwischen der Wassereinlassöffnung und der Wasserauslassöffnung herausbewegt wird, wenn sich das teleskopische Wasserauslassrohr in der Wasserauslassposition befindet, wobei der Wasserdruck in der Druckkammer die Schubstange antreibt, um das teleskopische Wasserauslassrohr in die Wasserauslassposition zu schieben, wenn das Wasser in den Spülwasserweg einläuft, wobei der Wasserstrom durch einen Schlauch zu der Wasserauslassöffnung des teleskopischen Wasserauslassrohrs transportiert wird, und wobei nach dem Sperren des Zulaufs des Wassers in den Spülwasserweg das teleskopische Wasserauslassrohr die Schubstange antreibt, so dass sie sich gemeinsam in Richtung der Ausgangsposition zurückbewegen, und dabei die Schubstange das Wasser in der Druckkammer presst und das Wasser in der Druckkammer in den Spülwasserweg einleitet.

4. Selbstreinigungsvorrichtung für einen stromlosen Dusch-WC-Aufsatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der stromlose Dusch-WC-Aufsatz zwei Spülwasserwege aufweist, die dem teleskopischen Wasserauslassrohr Wasser zuführen, wobei der Reinigungswasserweg mit einer Dreiwegeverzweigung zur Bildung von drei Teilströmen ausgestattet ist, wobei ein erster Teilstrom mit dem Wassereinlassenden des Wasserflussschlauchs verbunden ist, und wobei die anderen beiden Teilströme jeweils mit einem Spülwasserweg verbunden und mit einem Einwegventil ausgestattet sind.
5. Selbstreinigungsvorrichtung für einen stromlosen Dusch-WC-Aufsatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der stromlose Dusch-WC-Aufsatz zwei Spülwasserwege aufweist, die dem teleskopischen Wasserauslassrohr Wasser zuführen, wobei der Wasserflussschlauch zwei Wassereinlassenden aufweist, die jeweils mit einem Einwegventil versehen sind, wobei der Reinigungswasserweg zwei Teilströme umfasst, wobei ein erster Teilstrom mit einem der Wassereinlassenden des Wasserflussschlauchs und einem der Spülwasserwege verbunden ist, und wobei der zweite Teilstrom mit dem anderen der Wassereinlassenden des Wasserflussschlauchs und dem anderen der Spülwasserwege verbunden ist.

6. Selbstreinigungsvorrichtung für einen stromlosen Dusch-WC-Aufsatz nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das vordere Ende des teleskopischen Wasserauslassrohrs mit zwei Wasserauslassöffnungen versehen und mit den beiden Spülwasserwegen verbunden ist. 5

7. Selbstreinigungsvorrichtung für einen stromlosen Dusch-WC-Aufsatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wassereinlassende des Wasserflusssdurchgangs seitlich und der Druckblock auf einer Oberseite des teleskopischen Wasserauslassrohrs angeordnet ist. 10

8. Selbstreinigungsverfahren für einen stromlosen Dusch-WC-Aufsatz, wobei ein teleskopisches Wasserauslassrohr durch einen Reinigungswasserstrom, der durch einen Reinigungswasserweg geliefert wird, während der Bewegung des teleskopischen Wasserauslassrohrs von einer Ausgangsposition in eine Wasserauslassposition gespült wird, und wobei in der Wasserauslassposition des teleskopischen Wasserauslassrohrs das Wasser durch den Spülwasserweg an das teleskopische Wasserauslassrohr geliefert wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** beim Wasserauslauf des Reinigungswasserstroms ein Einwegventil geöffnet wird, und dass zum Sperren des Reinigungswasserstroms ein Druckblock gegen das Einwegventil gedrückt wird, wenn das teleskopische Wasserauslassrohr die Wasserauslassposition erreicht. 15
20
25
30

9. Selbstreinigungsverfahren für einen stromlosen Dusch-WC-Aufsatz nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Druckblock bei einer Rückstellbewegung des teleskopischen Wasserauslassrohrs von der Wasserauslassposition in die Ausgangsposition die Sperrung des Einwegventils aufhebt, und dass der Reinigungswasserweg den Reinigungswasserstrom zum Spülen des teleskopischen Wasserauslassrohrs liefert, bis das teleskopische Wasserauslassrohr zu der Ausgangsposition zurückkehrt. 35
40

10. Selbstreinigungsverfahren für einen stromlosen Dusch-WC-Aufsatz nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wasser nur dem Spülwasserweg zugeführt wird, wenn sich das teleskopische Wasserauslassrohr in der Wasserauslassposition befindet, dass der Reinigungswasserweg und der Spülwasserweg miteinander verbunden sind, und dass bei der Rückstellbewegung des teleskopischen Wasserauslassrohrs von der Wasserauslassposition in die Ausgangsposition das Wasser aus dem Spülwasserweg in den Reinigungswasserweg gedrückt wird. 45
50
55

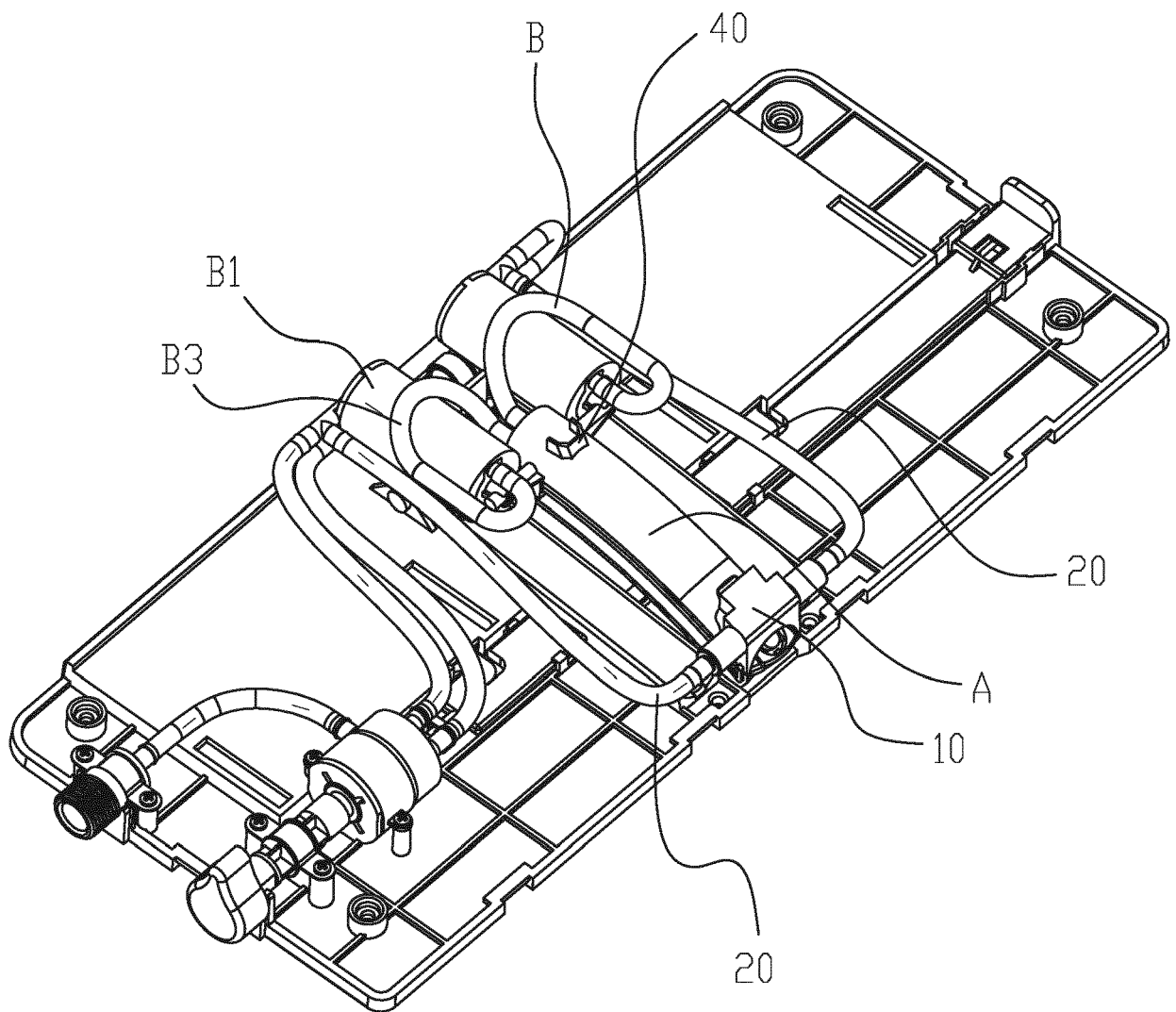


Fig. 1

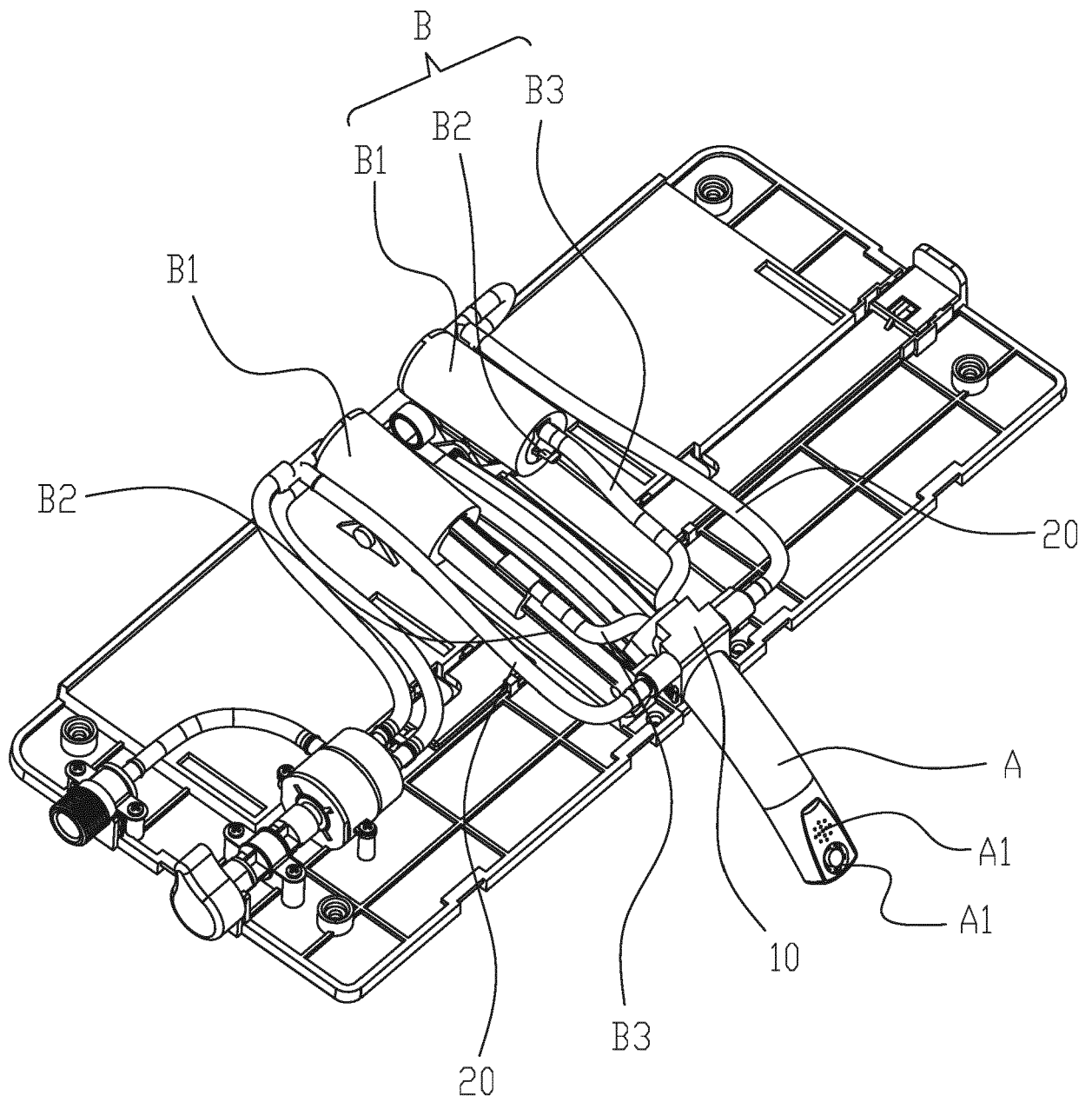


Fig. 2

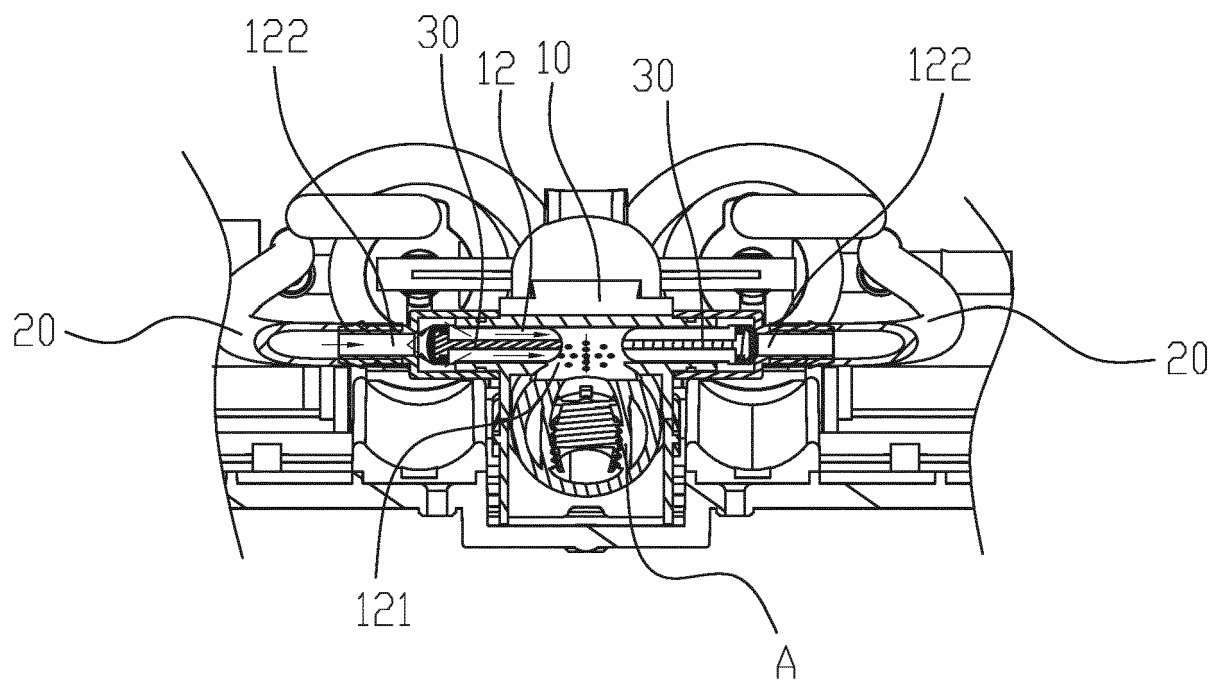


Fig. 3

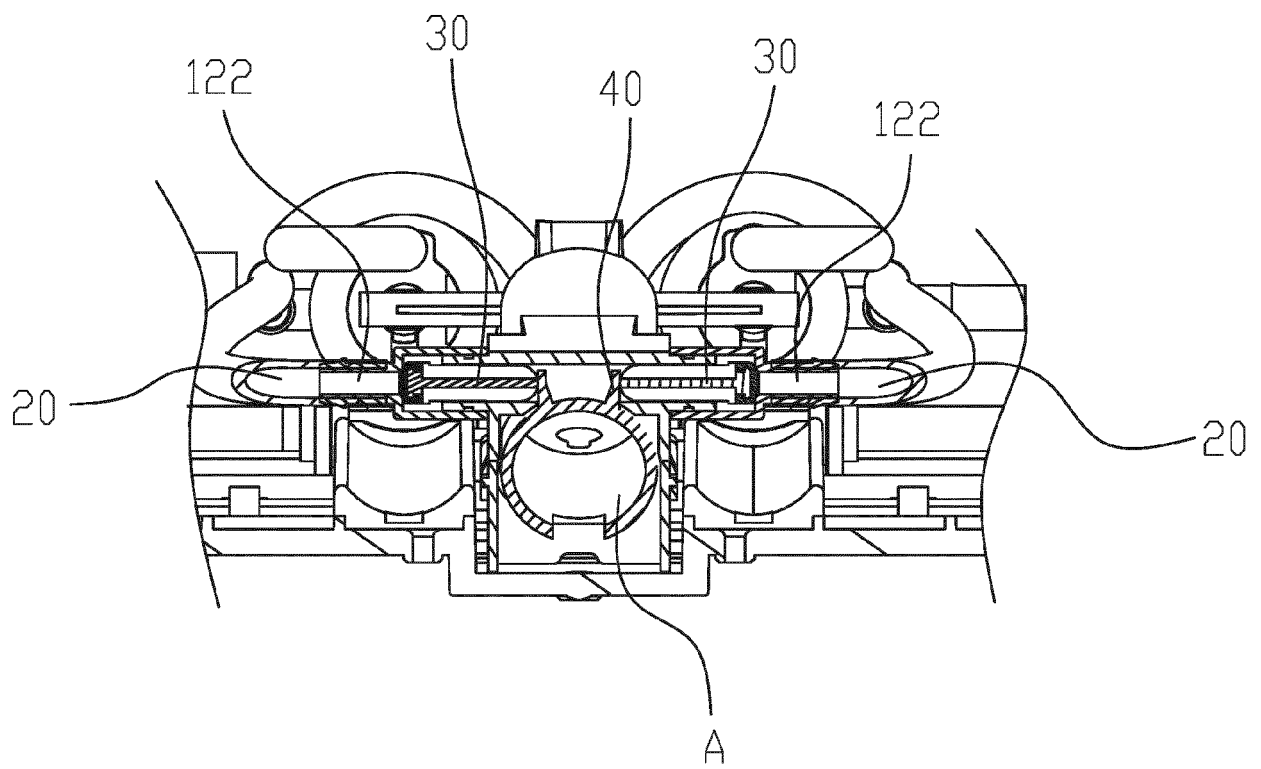


Fig. 4

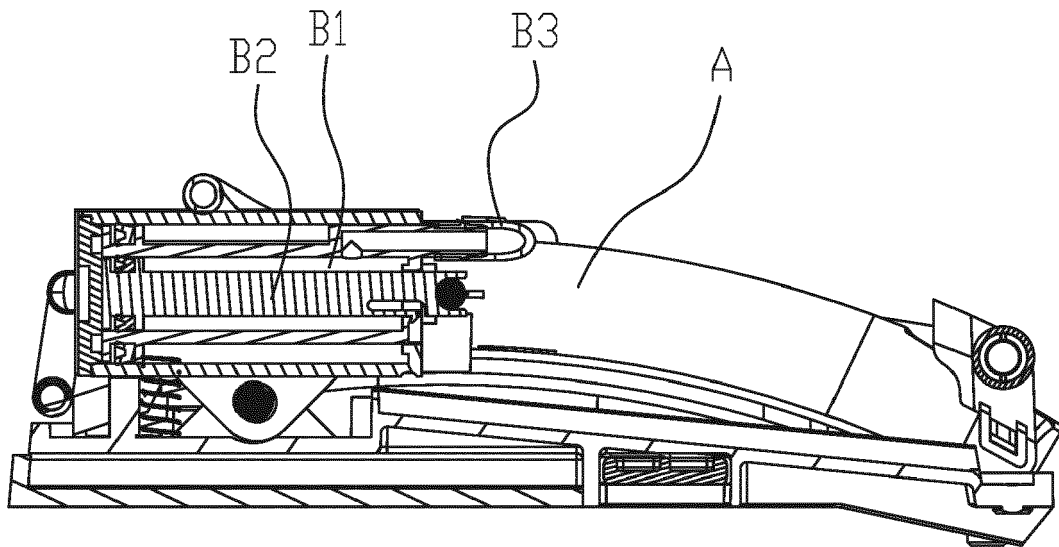


Fig. 5

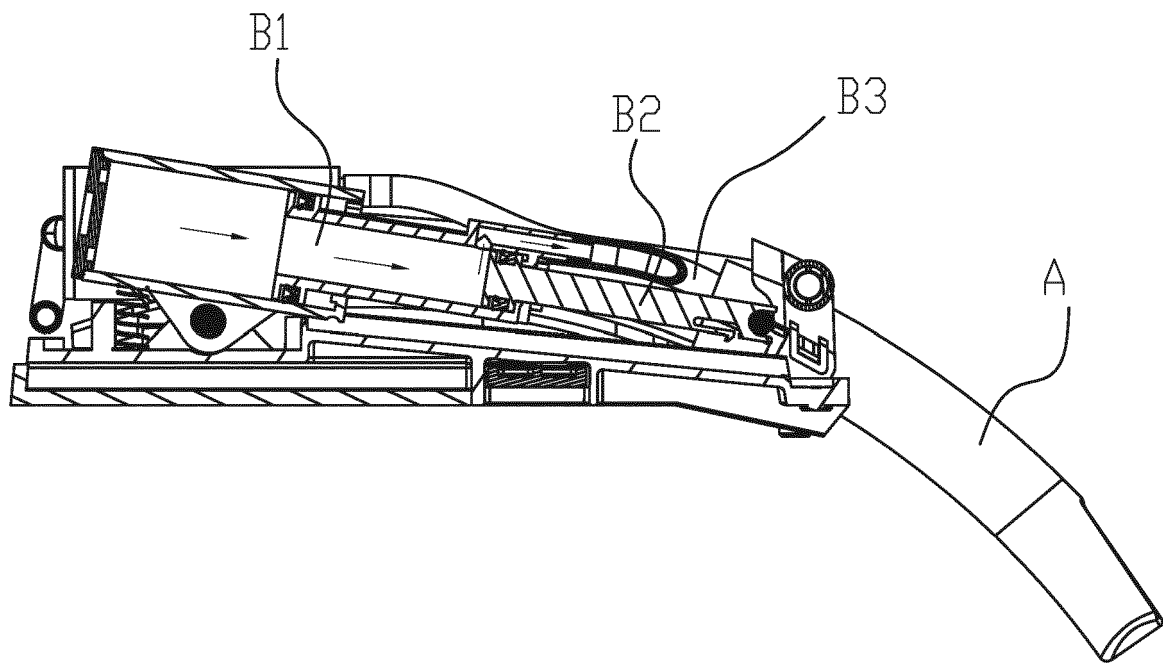


Fig. 6

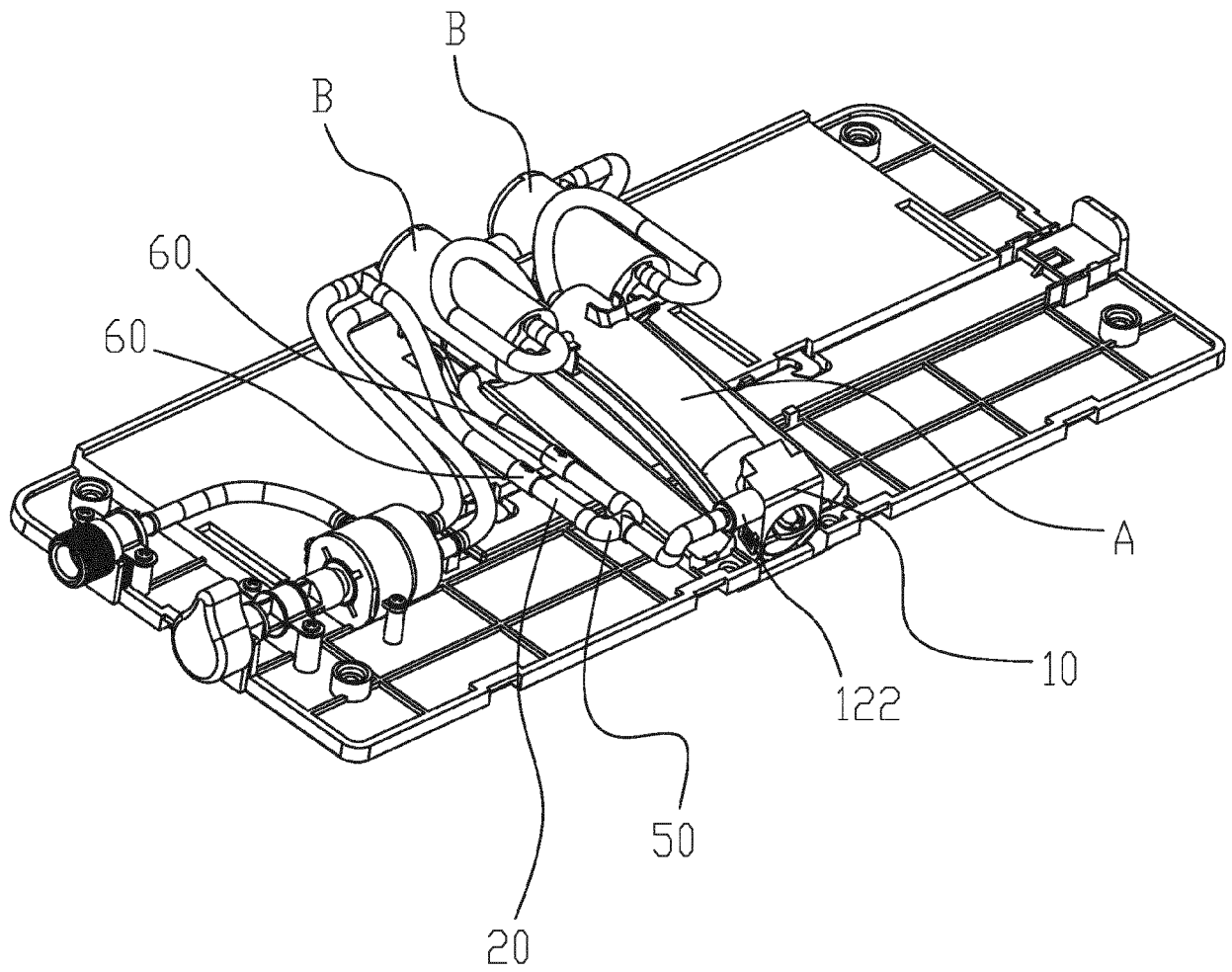


Fig. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 21 15 1663

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	EP 1 614 979 A1 (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD [JP]) 11. Januar 2006 (2006-01-11) * Abbildung 14 *	1-10	INV. E03D9/08
A	FR 2 918 687 A1 (PERONNET PATRICE LUC [FR]) 16. Januar 2009 (2009-01-16) * Abbildungen 3-6 *	1-10	
A	DE 38 10 905 A1 (AISIN SEIKI [JP]) 20. Oktober 1988 (1988-10-20) * Abbildung 1 *	1,8	
A	WO 2020/028571 A2 (KRAMER KARL JOSEF [US]) 6. Februar 2020 (2020-02-06) * Absatz [0041]; Abbildung 4 *	1,8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 17. Juni 2021	Prüfer Leher, Valentina
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 1663

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.

17-06-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung	
15	EP 1614979	A1	11-01-2006	CN	1756930 A		05-04-2006	
				EP	1614979 A1		11-01-2006	
				JP	W02004079275 A1		08-06-2006	
				KR	20050105510 A		04-11-2005	
				US	2006151458 A1		13-07-2006	
				WO	2004079275 A1		16-09-2004	
20	FR 2918687	A1	16-01-2009	EP	2181223 A2		05-05-2010	
				FR	2918687 A1		16-01-2009	
				WO	2009034254 A2		19-03-2009	
25	DE 3810905	A1	20-10-1988	DE	3810905 A1		20-10-1988	
				JP	2545843 B2		23-10-1996	
				JP	S63241231 A		06-10-1988	
				US	4841582 A		27-06-1989	
30	WO 2020028571	A2	06-02-2020	DE	112019003860 T5		20-05-2021	
				WO	2020028571 A2		06-02-2020	
35								
40								
45								
50								
55								

EPO FORM P0461

EPO FORM P0461

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