



(11) **EP 3 933 127 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
12.07.2023 Patentblatt 2023/28

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E03D 9/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21151663.8**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E03D 9/08

(22) Anmeldetag: **14.01.2021**

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

ELECTROLESS SHOWER-WC ATTACHMENT WITH SELF-CLEANING DEVICE AND A SELF-CLEANING METHOD FOR AN ELECTROLESS SHOWER-WC ATTACHMENT

ÉLÉMENT RAPPORTÉ DE WC-DOUCHE SANS COURANT AVEC DISPOSITIF D'AUTONETTOYAGE ET PROCÉDÉ D'AUTONETTOYAGE POUR UN ÉLÉMENT RAPPORTÉ DE WC-DOUCHE SANS COURANT

(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

- **PAN, Ruixue**
Dongfu Town, Haicang Dist., Xiamen (CN)
- **PENG, Dong**
Dongfu Town, Haicang Dist., Xiamen (CN)

(30) Priorität: **29.06.2020 CN 202010608107**

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.01.2022 Patentblatt 2022/01

(73) Patentinhaber: **Oceanwell (Xiamen) Industrial Co., Ltd.**
Xiamen, Fujian 361000 (CN)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 614 979 WO-A2-2020/028571
DE-A1- 3 810 905 FR-A1- 2 918 687

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

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 3 933 127 B1

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft einen stromlosen Dusch-WC-Aufsatz mit einer Selbstreinigungsvorrichtung und ein Selbstreinigungsverfahren.

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 herausragen und mit Wasser das Gesäß oder die Vulva spülen, siehe zum Beispiel die FR 2 918 687 A1. Aus Hygienegründen sind bisher einige stromlose Dusch-WC-Aufsätze mit einer Selbstreinigungsvorrichtung für das teleskopische Wasserauslassrohr versehen, 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 bestimmungsgemäße Position erreicht, kommt eine Endfläche des Duscharms mit einer Endfläche des Duschkörpers in Kontakt, um zu verhindern, dass das Wasser für die Selbstreinigung aus dem Spalt ausfließt. Ein derartiges System ist aus der EP 1 614 979 A1 bekannt. Diese Ausgestaltung weist mehrere Probleme auf. Erstens beginnt das Herausprühen des Wassers aus dem Wasserauslassrohr, sobald sich das teleskopische Wasserauslassrohr 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 ausströmt, kann mit dem Reinigungswasserstrom nur die Rohrwand des Duscharms gereinigt werden, ohne dass die Wasserauslassöffnung des Wasserauslassrohrs gereinigt wird. Bei einem unzureichenden Wasserdruck besteht das Problem, dass der Spalt das Wasser nicht blockieren kann, was zu einem gleichzeitigen Wasserauslauf aus dem Spalt und der Wasserauslassöffnung führt und dadurch das Wasserauslassrohr nicht in die bestimmungsgemäße Position gedrückt werden kann. Außerdem stoppt der Wasserauslauf im teleskopischen Wasserrohr und im Reinigungswasserweg gleichzeitig, wenn der Benutzer nach dem Gebrauch den Hauptversorgungswasserweg 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 be-

netzt ist.

[0003] Aus der DE 38 10 905 A1 ist eine Selbstreinigungsvorrichtung bekannt, bei der das teleskopische Wasserrohr durch einen gesonderten Kanal mit Reinigungswasser beaufschlagt wird. Diese Konstruktion hat einen großen Platzbedarf.

Offenbarung der Erfindung

[0004] Die vorliegende Erfindung stellt einen stromlosen Dusch-WC-Aufsatz mit einer Selbstreinigungsvorrichtung und ein Selbstreinigungsverfahren zur Verfügung, welche die technischen Probleme des Standes der Technik überwinden.

[0005] Die erfindungsgemäße Selbstreinigungsvorrichtung für einen stromlosen Dusch-WC-Aufsatz, welche zum Selbstreinigen eines teleskopischen Wasserauslassrohrs des stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes verwendet wird, weist einen Körper und einen Reinigungswasserweg auf, wobei in dem Körper ein Wasserflussschlauch vorgesehen ist. An einem Boden des Körpers ist ein Wasseraustrittsende des Wasserflussschlauchs angeordnet. Der Reinigungswasserweg ist mit einem Wassereinflussende des Wasserflussschlauchs verbunden. Das teleskopische Wasserauslassrohr ist zwischen einer Ausgangsposition und einer Wasserauslassposition hin und her bewegbar und an seinem vorderen Ende mit einer Wasserauslassöffnung versehen. Das Wasserauslassende des Wasserflussschlauchs ist direkt über dem vorderen Ende des teleskopischen Wasserauslassrohrs angeordnet, wenn sich das teleskopische Wasserauslassrohr in der Ausgangsposition befindet. An dem Wassereinflussende des Wasserflussschlauchs ist ein Einwegventil vorgesehen, wobei der Wasserstrom des Reinigungswasserwegs das Einwegventil öffnen kann, um das Wasser dem Wasserflussschlauch zuzuführen. Die Selbstreinigungsvorrichtung umfasst ferner einen Druckblock, der an einem hinteren Ende des teleskopischen Wasserauslassrohrs angeordnet ist, wobei der Druckblock zum Verschließen des Wassereinflussendes des Wasserflussschlauchs gegen das Einwegventil gedrückt wird, wenn das teleskopische Wasserauslassrohr die Wasserauslassposition erreicht.

[0006] Das erfindungsgemäße Selbstreinigungsverfahren für einen stromlosen Dusch-WC-Aufsatz zeichnet sich dadurch aus, dass 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, wobei in der Wasserauslassposition des teleskopischen Wasserauslassrohrs das Wasser durch den Spülwasserweg an das teleskopische Wasserauslassrohr geliefert wird, wobei beim Wasserauslauf des Reinigungswasserstroms ein Einwegventil geöffnet wird, und wobei zum Sperren des Reinigungswasserstroms ein Druckblock gegen das Einwegventil gedrückt wird,

wenn das teleskopische Wasserauslassrohr die Wasserauslassposition erreicht.

[0007] Im Vergleich mit dem Stand der Technik weist die Erfindung mehrere Vorteile auf. Während der Selbstreinigung kann der vom Reinigungswasserweg bereitgestellte Reinigungswasserstrom das Einwegventil öffnen und zum Wasseraustrittsende fließen, um das teleskopische 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

[0008] 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

[0009] 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 Wasseraustrittsende 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.

[0010] 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 ab-

gibt, 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.

[0011] 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 Wasserflussdurchgangs 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.

[0012] 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 Spü-

len des teleskopischen Wasserauslassrohrs, bis das teleskopische Wasserauslassrohr zu der Ausgangsposition zurückkehrt. Folglich ist das zum zweiten Spülen des teleskopischen Wasserauslassrohrs A verwendete Wasser 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.

[0013] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der stromlose Dusch-WC-Aufsatz zwei Spülwasserwege B aufweist, die dem teleskopischen Wasserauslassrohr Wasser zuführen, wobei der Wasserflussdurchgang 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 Wasserflussdurchgangs und einem der Spülwasserwege B verbunden ist, und wobei der zweite Teilstrom mit dem anderen der Wassereinlassenden des Wasserflussdurchgangs 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.

[0014] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das Wassereinlassende 122 des Wasserflussdurchgangs 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.

[0015] 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 Drei-

wegeverzweigung 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. Stromloser Dusch-WC-Aufsatz mit einer Selbstreinigungsvorrichtung zum Selbstreinigen eines teleskopischen Wasserauslassrohrs (A) des stromlosen Dusch-WC-Aufsatzes, wobei die Selbstreinigungsvorrichtung einen Körper (10) und einen Reinigungswasserweg (20) aufweist, wobei in dem Körper (10) ein Wasserflusssdurchgang (12) vorgesehen ist, wobei an einem Boden des Körpers ein Wasseraustrittsende (121) des Wasserflusssdurchgangs (12) angeordnet ist, wobei der Reinigungswasserweg (20) mit einem Wassereinlassende (122) des Wasserflusssdurchgangs (12) verbunden ist, wobei das teleskopische Wasserauslassrohr (A) zwischen einer Ausgangsposition und einer Wasserauslassposition hin und her bewegbar und an seinem vorderen Ende mit einer Wasserauslassöffnung (A1) versehen ist, wobei das Wasserauslassende (121) des Wasserflusssdurchgangs direkt über dem vorderen Ende des teleskopischen Wasserauslassrohrs (A) angeordnet ist, wenn sich das teleskopische Wasserauslassrohr (A) in der Ausgangsposition befindet, wobei an dem Wassereinlassende (122) des Wasserflusssdurchgangs ein Einwegventil (30) vorgesehen ist, und wobei die Selbstreinigungsvorrichtung ferner einen Druckblock (40) umfasst, der an einem hinteren Ende des teleskopischen Wasserauslassrohrs (A) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wasserstrom des Reinigungswasserwegs (20) das Einwegventil (30) öffnen kann, um das Wasser dem Wasserflusssdurchgang (12) zuzuführen, und dass der Druckblock (40) zum Verschließen des Wassereinlassendes (122) des Wasserflusssdurchgangs (12) gegen das Einwegventil (30) gedrückt wird, wenn das teleskopische Wasserauslassrohr (A) die Wasserauslassposition erreicht.
2. Stromloser Dusch-WC-Aufsatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Reinigungswasserweg (20) mit einem Spülwasserweg (B) zum Zuführen von Wasser zum teleskopischen Wasserauslassrohr (A) 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 (12) abgelassen wird.

3. Stromloser Dusch-WC-Aufsatz nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spülwasserweg (B) eine Druckkammer (B1) aufweist, 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, wobei die Schubstange (B2) eine Wassereinlassöffnung und eine Wasserauslassöffnung der Druckkammer (B1) sperrt, wenn sich das teleskopische Wasserauslassrohr (A) in der Ausgangsposition befindet, wobei die Schubstange (B2) aus einem Durchgang zwischen der Wassereinlassöffnung und der Wasserauslassöffnung herausbewegt wird, wenn sich das teleskopische Wasserauslassrohr (A) in der Wasserauslassposition befindet, wobei der Wasserdruck in der Druckkammer (B1) die Schubstange (B2) antreibt, 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 (A) transportiert wird, und wobei nach dem Sperren des Zulaufs des Wassers in den Spülwasserweg (B) das teleskopische Wasserauslassrohr (A) die Schubstange (B2) antreibt, so dass sie sich gemeinsam in Richtung der Ausgangsposition zurückbewegen, und dabei die Schubstange (B2) das Wasser in der Druckkammer (B1) presst und das Wasser in der Druckkammer (B1) in den Spülwasserweg (B) einleitet.
4. Stromloser Dusch-WC-Aufsatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der stromlose Dusch-WC-Aufsatz zwei Spülwasserwege (B) aufweist, die dem teleskopischen Wasserauslassrohr (A) Wasser zuführen, wobei der Reinigungswasserweg (20) mit einer Dreiwegeverzweigung (50) zur Bildung von drei Teilströmen ausgestattet ist, wobei ein erster Teilstrom mit dem Wassereinlassende (122) des Wasserflusssdurchgangs (12) verbunden ist, und wobei die anderen beiden Teilströme jeweils mit einem Spülwasserweg (B) verbunden und mit einem Einwegventil (60) ausgestattet sind.
5. Stromloser Dusch-WC-Aufsatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der stromlose Dusch-WC-Aufsatz zwei Spülwasserwege (B) aufweist, die dem teleskopischen Wasserauslassrohr (A) 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 Wasserflussschutts (12) und einem der Spülwasserwege (B) verbunden ist, und wobei der zweite Teilstrom mit dem anderen der Wassereinlassenden des Wasserflussschutts (12) und dem anderen der Spülwasserwege (B) verbunden ist.

6. Stromloser Dusch-WC-Aufsatz nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das vordere Ende des teleskopischen Wasserauslassrohrs (A) mit zwei Wasserauslassöffnungen (A1) versehen und mit den beiden Spülwasserwegen (B) verbunden ist.

7. Stromloser Dusch-WC-Aufsatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wassereinlassende (122) des Wasserflussschutts (12) seitlich und der Druckblock auf einer Oberseite des teleskopischen Wasserauslassrohrs angeordnet ist.

8. Selbstreinigungsverfahren für einen stromlosen Dusch-WC-Aufsatz, wobei ein teleskopisches Wasserauslassrohr (A) durch einen Reinigungswasserstrom, der durch einen Reinigungswasserweg (20) geliefert wird, während der Bewegung des teleskopischen Wasserauslassrohrs (A) von einer Ausgangsposition in eine Wasserauslassposition gespült wird, wobei in der Wasserauslassposition des teleskopischen Wasserauslassrohrs (A) das Wasser durch den Spülwasserweg (B) an das teleskopische Wasserauslassrohr (A) geliefert wird, und wobei beim Wasserauslauf des Reinigungswasserstroms ein Einwegventil (30) geöffnet wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Sperren des Reinigungswasserstroms ein Druckblock (40) gegen das Einwegventil (30) gedrückt wird, wenn das teleskopische Wasserauslassrohr (A) die Wasserauslassposition erreicht.

9. Selbstreinigungsverfahren für einen stromlosen Dusch-WC-Aufsatz nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Druckblock (40) bei einer Rückstellbewegung des teleskopischen Wasserauslassrohrs (A) von der Wasserauslassposition in die Ausgangsposition die Sperrung des Einwegventils (30) aufhebt, und dass der Reinigungswasserweg (20) den Reinigungswasserstrom zum Spülen des teleskopischen Wasserauslassrohrs (A) liefert, bis das teleskopische Wasserauslassrohr (A) zu der Ausgangsposition zurückkehrt.

10. Selbstreinigungsverfahren für einen stromlosen Dusch-WC-Aufsatz nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wasser nur dem Spülwasserweg (B) zugeführt wird, wenn sich das teleskopische Wasserauslassrohr (A) in der Wasserauslass-

position befindet, dass der Reinigungswasserweg (20) und der Spülwasserweg (B) miteinander verbunden sind, und dass bei der Rückstellbewegung des teleskopischen Wasserauslassrohrs (A) von der Wasserauslassposition in die Ausgangsposition das Wasser aus dem Spülwasserweg (B) in den Reinigungswasserweg (20) gedrückt wird.

Claims

- Electroless shower toilet attachment having a self-cleaning device for the self-cleaning of a telescopic water outlet pipe (A) of the electroless shower toilet attachment, wherein the self-cleaning device has a body (10) and a cleaning water path (20); wherein a water flow passage (12) is provided in the body (10); wherein a water exit end (121) of the water flow passage (12) is disposed on a base of the body; wherein the cleaning water path (20) is connected to a water inlet end (122) of the water flow passage (12); wherein the telescopic water outlet pipe (A) is movable in a reciprocating manner between an initial position and a water outlet position, and on the front end of said water outlet pipe (A) is provided with a water outlet opening (A1); wherein the water outlet end (121) of the water flow passage is disposed directly above the front end of the telescopic water outlet pipe (A) when the telescopic outlet pipe (A) is in the initial position; wherein a one-way valve (30) is provided at the water inlet end (122) of the water flow passage; and wherein the self-cleaning device furthermore comprises a pressure block (40) which is disposed on a rear end of the telescopic water outlet pipe (A), **characterized in that** the water flow of the cleaning water path (20) can open the one-way valve (30) so as to supply the water to the water flow passage (12), and **in that** the pressure block (40) for closing the water inlet end (122) of the water flow passage (12) is pressed against the one-way valve (30) when the telescopic water outlet pipe (A) reaches the water outlet position.
- Electroless shower toilet attachment according to Claim 1, **characterized in that** the cleaning water path (20) is connected to a flushing water path (B) for supplying water to the telescopic water outlet pipe (A); wherein the flushing water path (B) during the restoring movement of the telescopic water outlet pipe (A) from the water outlet position to the initial position can be compressed such that the water in the flushing water path (B) is directed through the cleaning water path (20) and is then finally discharged through the water exit end (121) of the water flow passage (12).
- Electroless shower toilet attachment according to Claim 2, **characterized in that** the flushing water

path (B) has a pressure chamber (B1), wherein a push rod (B2) at one end is connected to the telescopic water outlet pipe (A) and is moved synchronously with the latter, and at the other end engages in the pressure chamber (B1) and can slide back and forth; wherein the push rod (B2) blocks a water inlet opening and a water outlet opening of the pressure chamber (B1) when the telescopic water outlet pipe (A) is in the initial position; wherein the push rod (B2) is moved out of a passage between the water inlet opening and the water outlet opening when the telescopic water outlet pipe (A) is in the water outlet position; wherein the water pressure in the pressure chamber (B1) drives the push rod (B2) so as to slide the telescopic water outlet pipe (A) to the water outlet position when the water runs into the flushing water path (B); wherein the water flow is transported through a hose (B3) to the water outlet opening (A1) of the telescopic water outlet pipe (A); and wherein, after blocking the inflow of the water into the flushing water path (B), the telescopic water outlet pipe (A) drives the push rod (B2) such that said water outlet pipe (A) and said push rod (B2) conjointly move back in the direction of the initial position, and in the process the push rod (B2) compresses the water in the pressure chamber (B1) and directs the water in the pressure chamber (B1) into the flushing water path (B).

4. Electroless shower toilet attachment according to Claim 1, **characterized in that** the electroless shower toilet attachment has two flushing water paths (B) which supply water to the telescopic water outlet pipe (A), wherein the cleaning water path (20) for forming three sub-flows is equipped with a three-way branch (50); wherein a first sub-flow is connected to the water inlet end (122) of the water flow passage (12); and wherein the other two sub-flows are in each case connected to one flushing water path (B) and equipped with one one-way valve (60).
5. Electroless shower toilet attachment according to Claim 1, **characterized in that** the electroless shower toilet attachment has two flushing water paths (B) which supply water to the telescopic water outlet pipe (A), wherein the water flow passage (12) has two water inlet ends (122) which are in each case provided with one one-way valve (30); wherein the cleaning water path (20) comprises two sub-flows; wherein a first sub-flow is connected to one of the water inlet ends of the water flow passage (12) and to one of the flushing water paths (B); and wherein the second sub-flow is connected to the other one of the water inlet ends of the water flow passage (12) and to the other one of the flushing water paths (B).
6. Electroless shower toilet attachment according to Claim 4 or 5, **characterized in that** the front end of

the telescopic water outlet pipe (A) is provided with two water outlet openings (A1) and is connected to the two flushing water paths (B).

7. Electroless shower toilet attachment according to Claim 1, **characterized in that** the water inlet end (122) of the water flow passage (12) is disposed laterally on the telescopic water outlet pipe, and the pressure block is disposed on an upper side of the latter.
8. Self-cleaning method for an electroless shower toilet attachment, wherein a telescopic water outlet pipe (A), during the movement of the telescopic water outlet pipe (A) from an initial position to a water outlet position, is flushed by a cleaning water flow that is delivered through a cleaning water path (20); wherein in the water outlet position of the telescopic water outlet pipe (A) the water is delivered through the flushing water path (B) to the telescopic water outlet pipe (A); and wherein a one-way valve (30) at the water outlet of the cleaning water flow is opened, **characterized in that** for blocking the cleaning water flow a pressure block (40) is pressed against the one-way valve (30) when the telescopic water outlet pipe (A) reaches the water outlet position.
9. Self-cleaning method for an electroless shower toilet attachment according to Claim 8, **characterized in that** the pressure block (40) in a restoring movement of the telescopic water outlet pipe (A) from the water outlet position to the initial position cancels the blockage of the one-way valve (30), and **in that** the cleaning water path (20) delivers the cleaning water flow for flushing the telescopic water outlet pipe (A) until the telescopic water outlet pipe (A) returns to the initial position.
10. Self-cleaning method for an electroless shower toilet attachment according to Claim 9, **characterized in that** the water is supplied only to the flushing water path (B) when the telescopic water outlet pipe (A) is in the water outlet position, **in that** the cleaning water path (20) and the flushing water path (B) are connected to one another, and **in that** in the restoring movement of the telescopic water outlet pipe (A) from the water outlet position to the initial position the water from the flushing water path (B) is pressed into the cleaning water path (20).

Revendications

1. Élément rapporté de WC-douche sans courant avec dispositif d'auto-nettoyage pour le nettoyage automatique d'un tuyau de sortie d'eau télescopique (A) de l'élément rapporté de WC-douche sans courant, dans lequel le dispositif d'auto-nettoyage comprend

- un corps (10) et une canalisation d'eau de nettoyage (20), dans lequel, dans le corps (10), est prévu un passage de flux d'eau (12), dans lequel, sur un fond du corps, est disposée une extrémité de sortie d'eau (121) du passage de flux d'eau (12), dans lequel la canalisation d'eau de nettoyage (20) est reliée avec une extrémité d'entrée d'eau (122) du passage de flux d'eau (12), dans lequel le tuyau de sortie d'eau télescopique (A) peut être déplacé avec un mouvement de va-et-vient entre une position initiale et une position de sortie d'eau et est muni, au niveau de son extrémité avant, d'une ouverture de sortie d'eau (A1), dans lequel l'extrémité de sortie d'eau (121) du passage de flux d'eau est disposée directement au-dessus de l'extrémité avant du tuyau de sortie d'eau télescopique (A) lorsque le tuyau de sortie d'eau télescopique (A) se trouve dans la position initiale, dans lequel, au niveau de l'extrémité d'entrée d'eau (122) du passage de flux d'eau, est prévu un clapet anti-retour (30) et dans lequel le dispositif d'auto-nettoyage comprend en outre un bloc de pression (40) qui est disposé au niveau d'une extrémité arrière du tuyau de sortie d'eau télescopique (A), **caractérisé en ce que** le flux d'eau de la canalisation d'eau de nettoyage (20) peut ouvrir le clapet anti-retour (30) afin d'introduire l'eau dans le passage de flux d'eau (12) et **en ce que** le bloc de pression (40) est comprimé contre le clapet anti-retour (30) afin d'obturer l'extrémité d'entrée d'eau (122) du passage de flux d'eau (12) lorsque le tuyau de sortie d'eau télescopique (A) atteint la position de sortie d'eau.
2. Élément rapporté de WC-douche sans courant selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la canalisation d'eau de nettoyage (20) est en relation avec une canalisation d'eau de rinçage (B) pour l'introduction d'eau dans le tuyau de sortie d'eau télescopique (A), dans lequel la canalisation d'eau de rinçage (B) peut être comprimée pendant le mouvement de rappel du tuyau de sortie d'eau télescopique (A) de la position de sortie d'eau à la position initiale, de façon à ce que l'eau dans la canalisation d'eau de rinçage (B) soit guidée à travers la canalisation d'eau de nettoyage (20) et puis qu'elle soit finalement évacuée à travers l'extrémité de sortie d'eau (121) du passage de flux d'eau (12).
3. Élément rapporté de WC-douche sans courant selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la canalisation d'eau de rinçage (B) comprend une chambre de pression (B1), dans lequel une tige de poussée (B2) est reliée, à une extrémité, avec le tuyau de sortie d'eau télescopique (A) et est déplacée de manière synchrone avec celui-ci, et, à l'autre extrémité, pénètre dans la chambre de pression (B1) et peut coulisser avec un mouvement de va-et-vient, dans lequel la tige de poussée (B2) bloque une ouverture d'entrée d'eau et une ouverture de sortie d'eau de la chambre de pression (B1) lorsque le tuyau de sortie d'eau télescopique (A) se trouve dans la position initiale, dans lequel la tige de poussée (B2) est déplacée hors d'un passage entre l'ouverture d'entrée d'eau et l'ouverture de sortie d'eau lorsque le tuyau de sortie d'eau télescopique (A) se trouve dans la position de sortie d'eau, dans lequel la pression d'eau dans la chambre de pression (B1) entraîne la tige de poussée (B2) afin de pousser le tuyau de sortie d'eau télescopique (A) vers la position de sortie d'eau lorsque l'eau entre dans la canalisation d'eau de rinçage (B), dans lequel le flux d'eau est transporté à travers un tuyau (B3) vers l'ouverture de sortie d'eau (A1) du tuyau de sortie d'eau télescopique (A) et dans lequel, après le blocage de l'entrée de l'eau dans la canalisation d'eau de rinçage (B), le tuyau de sortie d'eau télescopique (A) entraîne la tige de poussée (B2) de façon à ce qu'ils reviennent ensemble vers la position initiale et donc à ce que la tige de poussée (B2) comprime l'eau dans la chambre de pression (B1) et introduise l'eau se trouvant dans la chambre de pression (B1) vers la canalisation d'eau de rinçage (B).
4. Élément rapporté de WC-douche sans courant selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément rapporté de WC-douche sans courant comprend deux canalisations d'eau de rinçage (B) qui introduisent de l'eau dans le tuyau de sortie d'eau télescopique (A), dans lequel la canalisation d'eau de nettoyage (20) est munie d'un embranchement à trois voies (50) pour la formation de trois flux partiels, dans lequel un premier flux partiel est relié avec l'extrémité d'entrée d'eau (122) du passage de flux d'eau (12) et dans lequel les deux autres flux partiels sont reliés chacun à une canalisation d'eau de rinçage (B) et munis d'un clapet anti-retour (60).
5. Élément rapporté de WC-douche sans courant selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément rapporté de WC-douche sans courant comprend deux canalisations d'eau de rinçage (B) qui introduisent de l'eau dans le tuyau de sortie d'eau télescopique (A), dans lequel le passage de flux d'eau (12) comprend deux extrémités d'entrée d'eau (122) qui sont munies chacune d'un clapet anti-retour (30), dans lequel la canalisation d'eau de nettoyage (20) comprend deux flux partiels, dans lequel un premier flux partiel est relié avec une des extrémités d'entrée d'eau du passage de flux d'eau (12) et une des canalisations d'eau de rinçage (B) et dans lequel le deuxième flux partiel est relié avec l'autre extrémité d'entrée d'eau du passage de flux d'eau (12) et l'autre canalisation d'eau de rinçage (B).
6. Élément rapporté de WC-douche sans courant selon la revendication 4 ou 5, **caractérisé en ce que** l'extrémité avant du tuyau de sortie d'eau télescopique

(A) est munie de deux ouvertures de sortie d'eau (A1) et est reliée avec les deux canalisations d'eau de rinçage (B).

7. Élément rapporté de WC-douche sans courant selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'extrémité d'entrée d'eau (122) du passage de flux d'eau (12) est disposé latéralement et le bloc de pression est disposé sur un côté supérieur du tuyau de sortie d'eau télescopique. 5
10

8. Procédé d'auto-nettoyage pour un élément rapporté de WC-douche sans courant, dans lequel un tuyau de sortie d'eau télescopique (A) est rincé par un flux d'eau de nettoyage qui est délivré par une canalisation d'eau de nettoyage (20) pendant le déplacement du tuyau de sortie d'eau télescopique (A) d'une position initiale vers une position de sortie d'eau, dans lequel, dans la position de sortie d'eau du tuyau de sortie d'eau télescopique (A), l'eau est délivrée par la canalisation d'eau de rinçage (B) au tuyau de sortie d'eau télescopique (A) et dans lequel, lors de la sortie d'eau du flux d'eau de nettoyage, un clapet anti-retour (30) est ouvert, **caractérisé en ce que**, pour le blocage du flux d'eau de nettoyage, un bloc de pression (40) est comprimé contre le clapet anti-retour (30) lorsque le tuyau de sortie d'eau télescopique (A) atteint la position de sortie d'eau. 15
20
25

9. Procédé d'auto-nettoyage pour un élément rapporté de WC-douche sans courant selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** le bloc de pression (40) s'élève, lors d'un mouvement de retour du tuyau de sortie d'eau télescopique (A) de la position de sortie d'eau vers la position initiale, le blocage du clapet anti-retour (30) et **en ce que** la canalisation d'eau de nettoyage (20) délivre le flux d'eau de nettoyage pour le rinçage du tuyau de sortie d'eau télescopique (A) jusqu'à ce que le tuyau de sortie d'eau télescopique (A) retourne à la position initiale. 30
35
40

10. Procédé d'auto-nettoyage pour un élément rapporté de WC-douche sans courant selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** l'eau est introduite uniquement dans la canalisation d'eau de rinçage (B) lorsque le tuyau de sortie d'eau télescopique (A) se trouve dans la position de sortie d'eau, **en ce que** la canalisation d'eau de nettoyage (20) et la canalisation d'eau de rinçage (B) sont reliées entre elles, et **en ce que**, lors du mouvement de retour du tuyau de sortie d'eau télescopique (A) de la position de sortie d'eau vers la position initiale, l'eau est comprimée hors de la canalisation d'eau de rinçage (B) vers la canalisation d'eau de nettoyage (20). 45
50
55

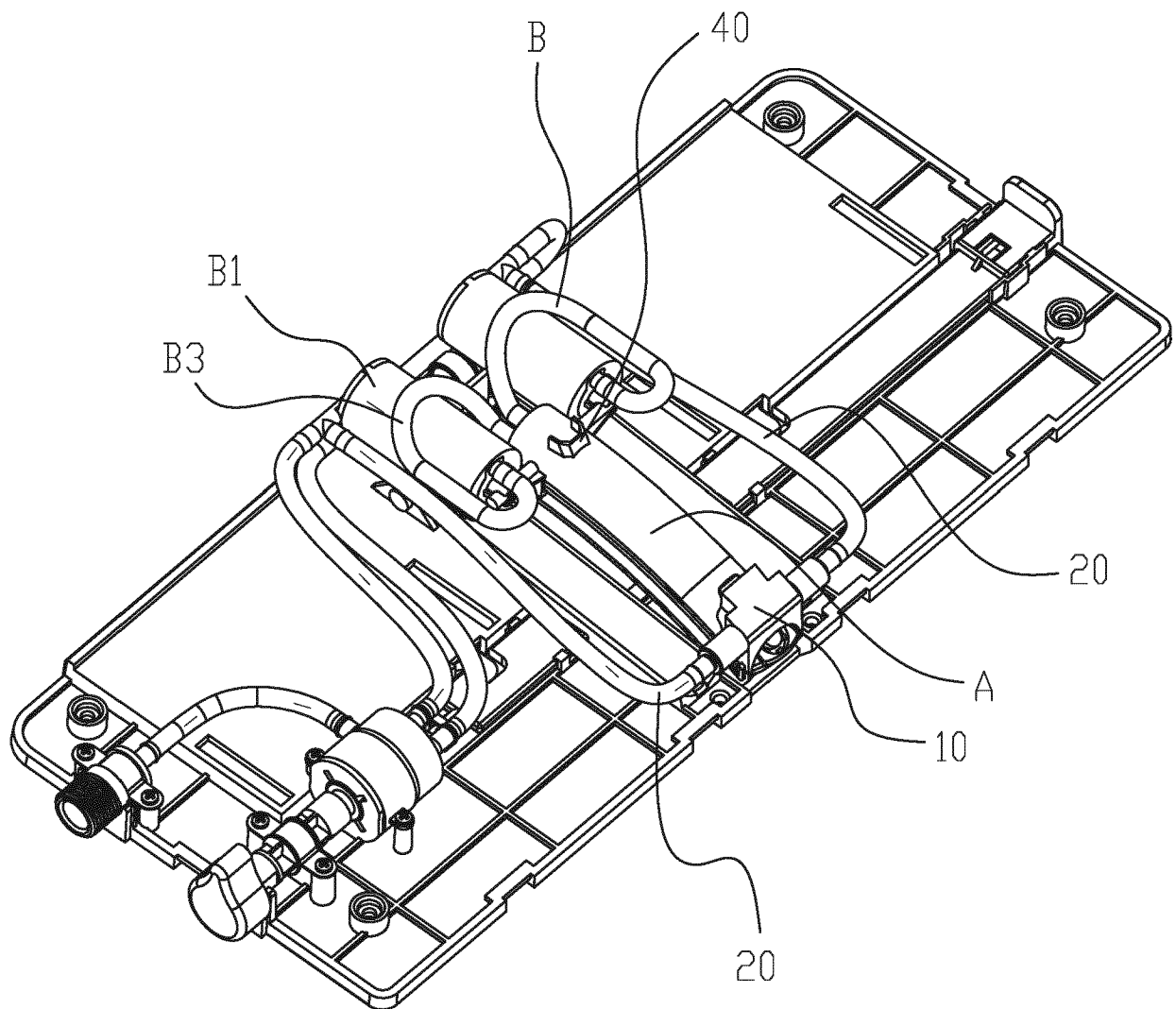


Fig. 1

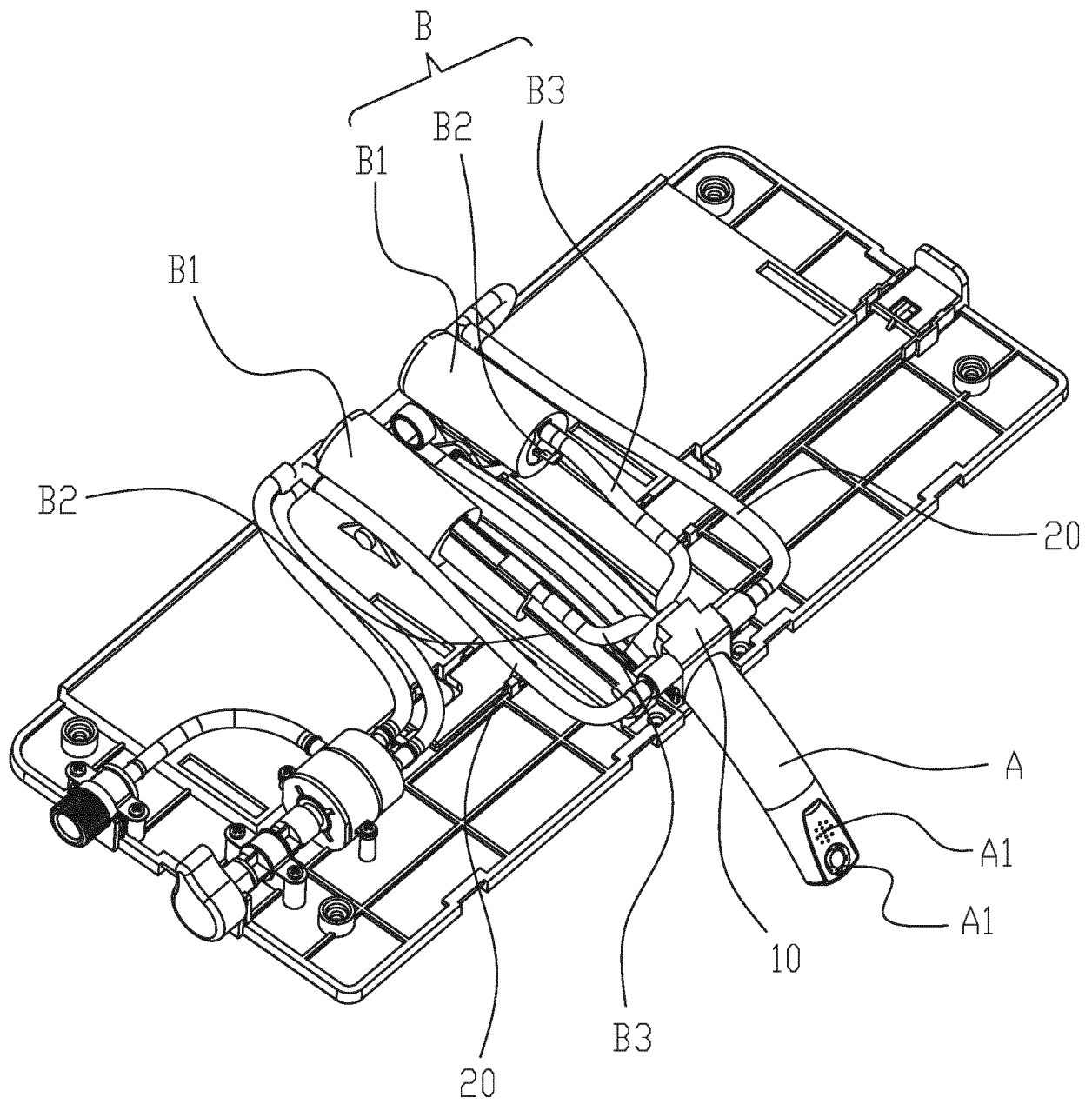


Fig. 2

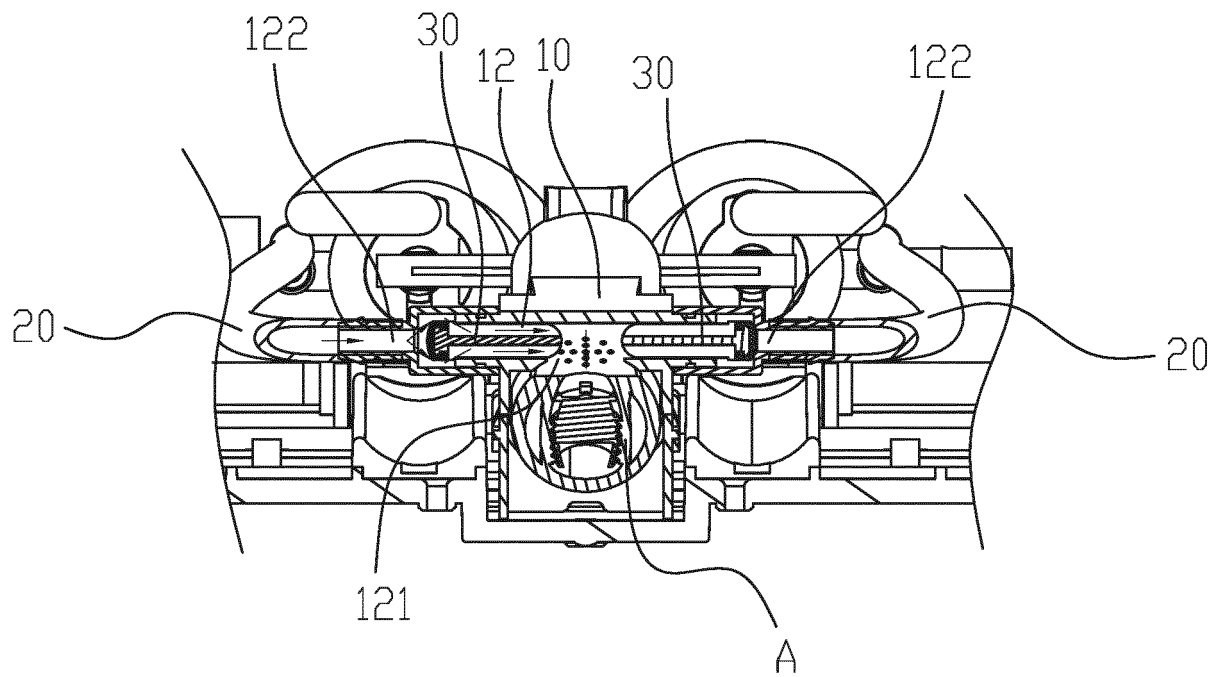


Fig. 3

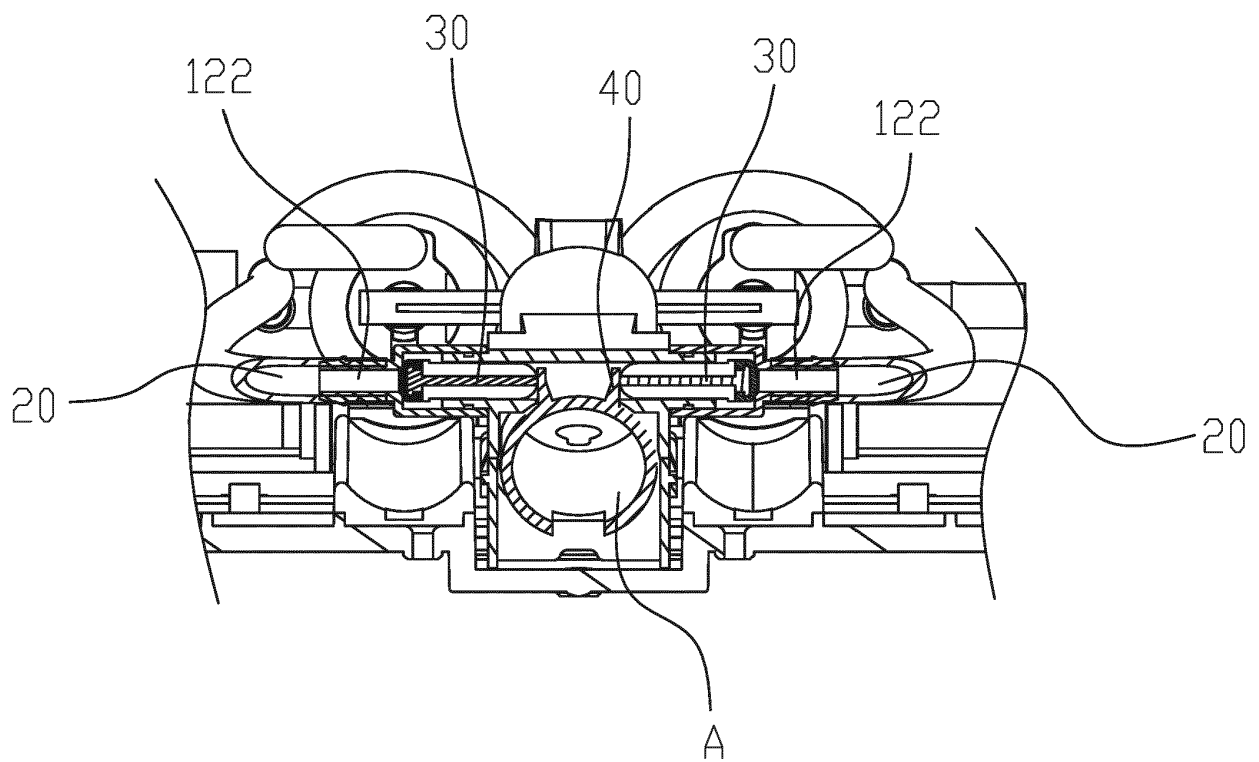


Fig. 4

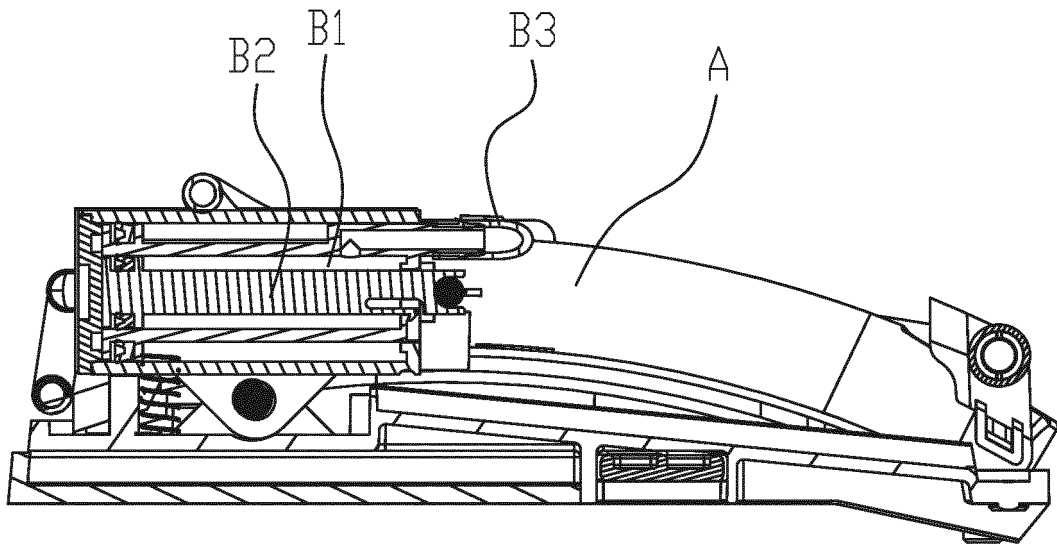


Fig. 5

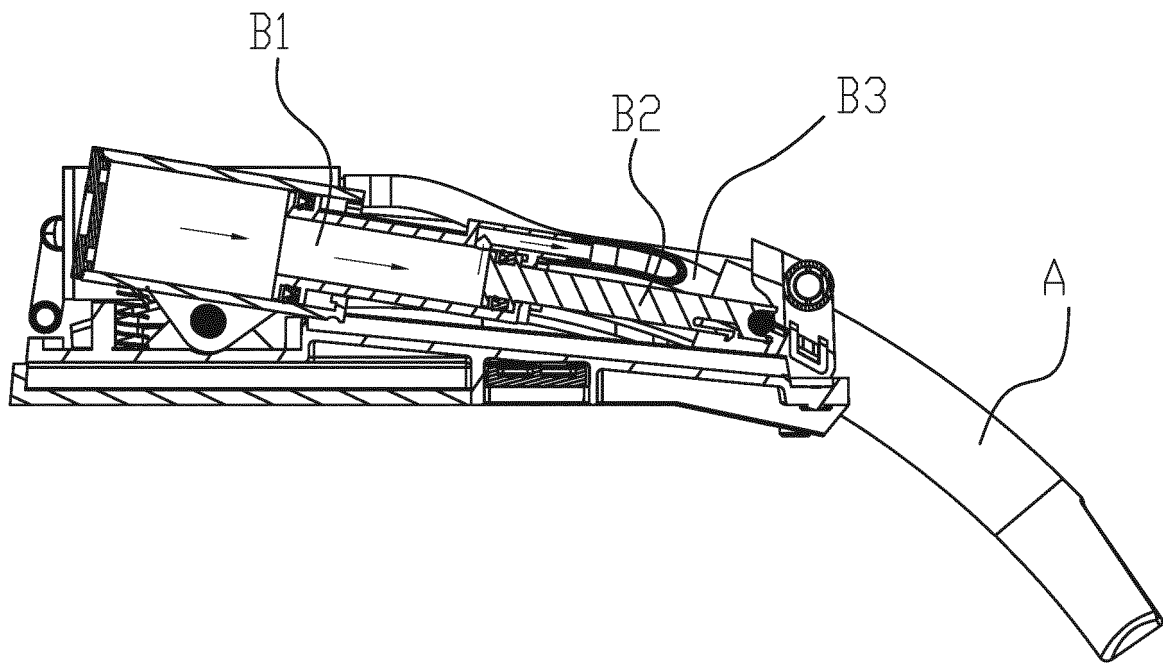


Fig. 6

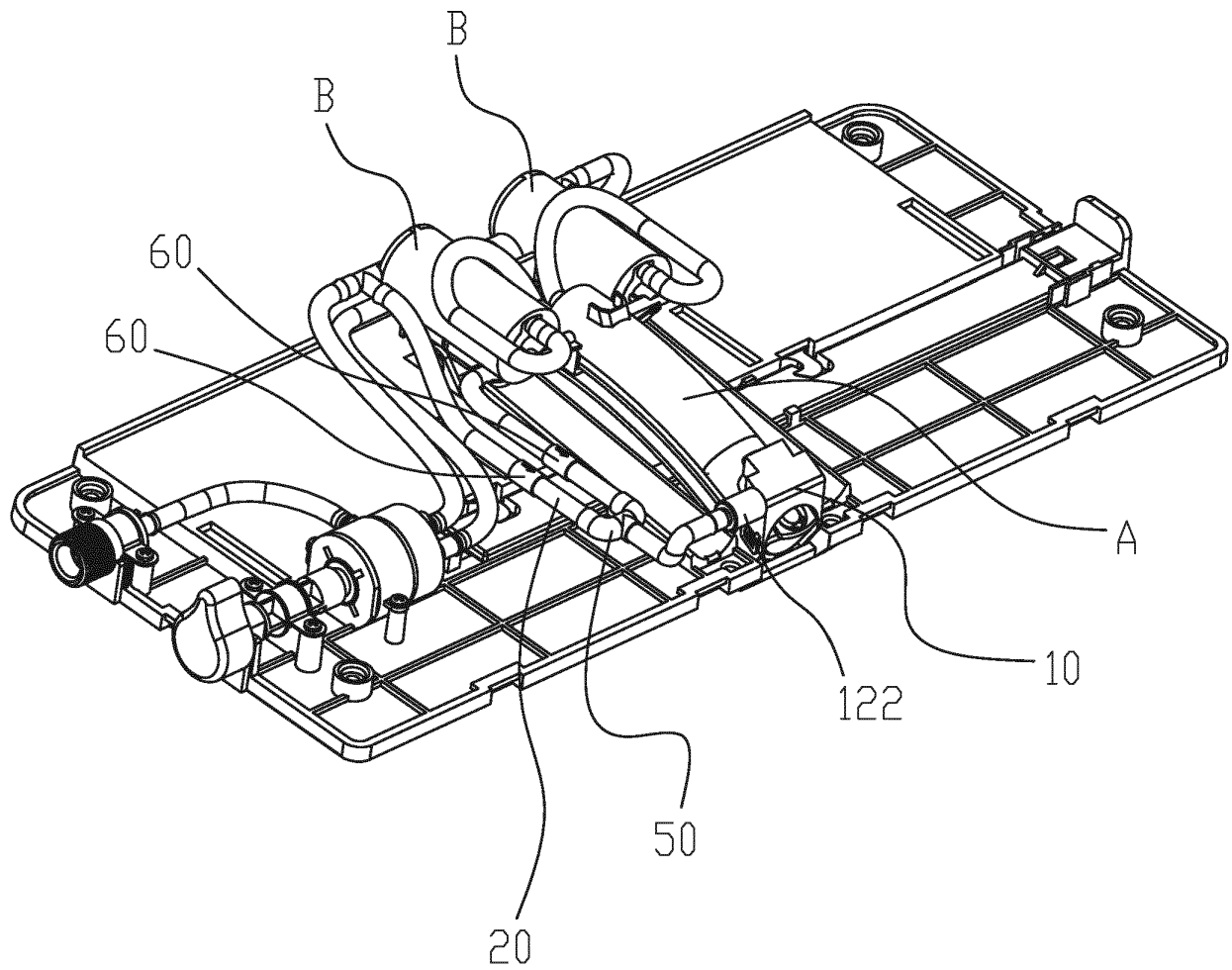


Fig. 7

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

- FR 2918687 A1 [0002]
- EP 1614979 A1 [0002]
- DE 3810905 A1 [0003]