

(19)



(11)

EP 3 517 005 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
05.08.2020 Patentblatt 2020/32

(51) Int Cl.:
A47K 5/12 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19153237.3**

(22) Anmeldetag: **23.01.2019**

(54) VORRICHTUNG ZUR ABGABE EINES FLIESSFÄHIGEN MEDIUMS

DEVICE FOR DELIVERING A FLOWABLE MEDIUM

DISPOSITIF DE DISTRIBUTION D'UN MILIEU FLUIDE

(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

(30) Priorität: **30.01.2018 AT 500852018**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.07.2019 Patentblatt 2019/31

(73) Patentinhaber: **Hagleitner, Hans Georg**
5700 Zell am See (AT)

(72) Erfinder: **Hagleitner, Hans Georg**
5700 Zell am See (AT)

(74) Vertreter: **Torggler & Hofinger Patentanwälte**
Postfach 85
6010 Innsbruck (AT)

(56) Entgegenhaltungen:
US-A- 878 379 US-A- 5 381 836
US-A1- 2011 259 920

EP 3 517 005 B1

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).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Abgabe eines fließfähigen Mediums aus einem ein Abgabeventil aufweisenden Behälter mit einem Gehäuse, in dem eine Behälteraufnahme vorgesehen ist, in die der Behälter vorzugsweise kopfstehend einsetzbar ist, wobei das Abgabeventil mittels eines beweglichen Elementes betätigbar ist.

[0002] Solche Vorrichtungen (Spender) sind beispielsweise dazu geeignet, in konzentrierter Form vorliegende Reinigungsmittel genau abzugeben, die meist anschließend entweder im Spender selbst oder außerhalb verdünnt werden.

[0003] Als fließfähige Medien kommen insbesondere Fluide aber grundsätzlich auch pulverförmige oder rieselförmige Medien in Frage. Es ist sogar möglich, dass im Behälter ein Feststoff vorhanden ist, der durch eine eingeführte Flüssigkeit, insbesondere Wasser ausgewaschen wird, womit dann das fließfähige Medium als Lösung die ausgewaschene Substanz als aktive Komponente enthält.

[0004] Um ein sicheres Hantieren mit solchen Behältern mit hochkonzentrierten fließfähigen Medien zu ermöglichen, weist der Behälter ein im Allgemeinen geschlossenes Abgabeventil auf, das erst beim Einsetzen in das Gehäuse geöffnet wird. Ein solches Abgabeventil ist beispielsweise aus der EP 1 571 122 bekannt. In der Behälteraufnahme ist ein Betätigungsteil als bewegliches Element vorhanden, beispielsweise insbesondere ein Stößel, der in das Abgabeventil eingreift und dieses öffnen kann, womit das fließfähige Medium aus dem Behälter ausfließt. Meist wird der Behälter nicht kompressibel sein sondern verhältnismäßig steife Wände aufweisen. Dann ist es günstig, wenn durch eine spezielle Gestaltung des Abgabeventils auch Luft durch dasselbe in den Behälter eindringen kann und damit ein Nachfließen des fließfähigen Mediums möglich ist.

[0005] Aus der DE 10 2005 010 084 B4 ist es bekannt, das ventilsteuernde bewegliche Element mit der Abdeckung des Spenders zu koppeln. Dabei ist das Abgabeventil geschlossen, wenn die Abdeckung geöffnet ist und umgekehrt.

[0006] Bei dieser Einrichtung wird der Behälter lotrecht parallel zu sich selbst und kopfstehend, also mit seinem Abgabeventil nach unten ausgerichtet eingesetzt.

[0007] Aus US 878,379 ist eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1 bekannt.

[0008] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung der eingangs genannten Gattung zu schaffen, bei der es leicht und einfach möglich ist, mit einem fließfähigen Medium gefüllte Behälter einzusetzen oder nach Aufbrauch auszutauschen. Dabei soll ein unbeabsichtigtes Austreten des fließfähigen Mediums vermieden werden.

[0009] Erfindungsgemäß wird diese durch die Merkmale des Anspruchs 1 erreicht.

[0010] Im Gegensatz zu den bekannten Lösungen, bei denen der Behälter einfach von oben linear in eine Ab-

gabestellung eingesetzt wird, ist erfindungsgemäß eine schwenkbare Behälteraufnahme im oder am Gehäuse vorgesehen. Durch das Ausschwenken dieser Behälteraufnahme ist dies (insbesondere ein Aufnahmeschacht darin) für das Einsetzen eines Behälters besser zugänglich, weil sie zum Benutzer hin gerichtet ist. Der Benutzer braucht also nur den Behälter in die schräg nach vorne stehende Behälteraufnahme einsetzen und dann in die Abgabestellung nach hinten schwenken. Das ist ohne weitere Hilfsmittel mit einer Ein-Hand-Bedienung möglich.

[0011] Es ist auch vorgesehen, dass die Schwenkbewegung mit dem beweglichen Element, das das Abgabeventil öffnet oder schließt, bewegungsgekoppelt ist. Damit kann erreicht werden, dass bei ausgeschwenkter Behälteraufnahme das Abgabeventil immer geschlossen ist und damit kein unbeabsichtigtes Austreten des hochkonzentrierten fließfähigen Mediums geschehen kann. Erst beim Einschwenken in die sichere Abgabestellung, bei der der Behälter im Allgemeinen lotrecht ausgerichtet ist (kopfstehend mit Abgabeventil nach unten) wird das Abgabeventil geöffnet.

[0012] Gleichzeitig kann man bei einer bevorzugten Ausführungsform Halteelemente vorsehen, die die Entnahme des Behälters aus der Behälteraufnahme freigeben oder sperren. Wenn man diese Halteelemente ebenfalls mit der Schwenkbewegung der Behälteraufnahme bewegungskoppelt, lässt sich erreichen, dass der Behälter nur bei ausgeschwenkter Behälteraufnahme einsetzbar oder entnehmbar ist, nicht aber in der üblicherweise lotrechten Abgabestellung, in der das Abgabeventil geöffnet ist. Damit lässt sich sicherstellen, dass in keinem Zustand der Behälter mit geöffnetem Ventil entnommen werden kann.

[0013] Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden anhand der nachfolgenden Figurenbeschreibung näher erläutert.

[0014] Es zeigen:

- 40 die Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung, in der ausgeschwenkten Be- und Entlade-Stellung
- die Fig. 2 eine perspektivische Ansicht desselben Ausführungsbeispiels in der eingeschwenkten Abgabestellung
- 45 die Fig. 3 einen zentralen Vertikalschnitt durch ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung, in der Be- und Entlade-Stellung
- 50 die Fig. 4 dieselbe Schnittdarstellung in der eingeschwenkten Abgabestellung
- die Fig. 5 in einer schematischen, teilweise weggebrochenen Seitenansicht einen Ausschnitt auf die Vorrichtung in der ausgeschwenkten Be- und Entlade-Stellung
- 55 die Fig. 6 einen zur Fig. 5 gehörenden zentralen Vertikalschnitt
- die Fig. 7 eine der Fig. 5 entsprechende Seitenan-

- sicht, jedoch in der eingeschwenkten Abgabestellung
- die Fig. 8 einen zur Fig. 7 gehörenden zentralen Vertikalschnitt
- die Fig. 9 einen parallel zur Schwenkachse verlaufenden Querschnitt im Bereich des Flaschenhalses in der ausgeschwenkten Be- und Entlade-Stellung (geöffnete Halteelemente)
- die Fig. 10 denselben Schnitt in der eingeschwenkten Abgabestellung (geschlossene Halteelemente)
- die Fig. 11 eine perspektivische Ansicht von oben in einen Aufnahmeschacht der Behälteraufnahme in der Abgabestellung (zur Verdeutlichung ohne eingesetzten Behälter)
- die Fig. 12 ein Vertikalschnitt durch ein Ausführungsbeispiel des Zwischentanks
- die Fig. 13 eine perspektivische Ansicht einer L-förmigen Halterung für einen Spender gemäß der Erfindung

[0015] Die in Fig. 1 dargestellte Vorrichtung zur Abgabe eines fließfähigen Mediums weist ein, beispielsweise aus Kunststoff bestehendes, im Wesentlichen geschlossenes Gehäuse 1 auf, das mit seiner Hinterseite 1a entweder direkt oder über geeignete Montagemittel an der Wand eines Raumes befestigbar ist. Eine anderweitige Anordnung, beispielsweise Aufstellen auf den Boden, ist ebenfalls möglich. Die Ausgabe des fließfähigen Mediums erfolgt über einen schematisch dargestellten Ablauf 2. Dieser kann beispielsweise ein flexibler Schlauch sein. Es ist aber auch möglich, zusätzlich oder alternativ einen Abgabehahn vorzusehen.

[0016] Eine Behälteraufnahme 3 mit einem nach oben offenen Aufnahmeschacht 23 (siehe auch Fig. 11) dient zur Aufnahme eines Behälters 4, der vorzugsweise kopfstehend, also mit seinem Abgabeventil nach untenweisend, in die Behälteraufnahme 3 eingesetzt ist. Der Behälter 4 enthält das fließfähige Medium, beispielsweise ein hochkonzentriertes Reinigungsmittel, insbesondere für eine Spülmaschine. Es sind aber auch andere fließfähige Medien wie beispielsweise rieselfähige Pulver denkbar und möglich.

[0017] Die Behälteraufnahme 3 ist schwenkbar im oder am Gehäuse 1 gelagert, wobei die Fig. 1 die ausgeschwenkte Be- und Entlade-Stellung für den Behälter 4 zeigt. Ausgehend von dieser Stellung kann dann die Behälteraufnahme 3 samt eingesetztem Behälter 4 in Richtung des Pfeiles 5 in Fig. 1 in die in Fig. 2 dargestellte, vorzugsweise lotrechte Abgabe-Stellung verschwenkt werden, in welcher das fließfähige Medium aus dem Behälter 4 entnehmbar ist.

[0018] Der Verschwenkwinkel α braucht nur weniger als 45° , vorzugsweise weniger als 35° betragen. Damit ist keine allzu weite Schwenkbewegung nötig. Für die später beschriebenen Steuerfunktionen, die von der Schwenkbewegung ausgelöst werden (steuern des Ab-

gabeventils und Steuern der Halteelemente gegen Abheben des Behälters) reicht ein derartig beschränkter Schwenkwinkelbereich leicht aus.

[0019] Der Behälter selbst kann vorzugsweise im Wesentlichen quaderförmig ausgebildet sein, wobei ebene Wandflächen ausgebildet sind. Die quaderförmige Ausbildung erleichtert ein lagerichtiges Einsetzen in den Aufnahmeschacht, wobei dieser in seiner Innenkontur an die Außenkontur des Behälters 4 angepasst ist. Es reicht aus, wenn der Behälter nur teilweise in den Aufnahmeschacht eingesetzt ist und so wie es beispielsweise die Fig. 1 und 2 zeigen mit mindestens der Hälfte seiner Länge aus dem Aufnahmeschacht vorstehen. Damit bleiben der Behälter und seine allfällige Etikettierung gut sichtbar. Außerdem kann man ihn am vorstehenden Bereich leicht angreifen und damit samt der Behälteraufnahme 3 verschwenken.

[0020] In den in Fig. 1 und 2 dargestellten Endlagen des Verschwenkweges können überfahrbare Rastelemente der Anschläge vorgesehen sein, die diese beiden Endlagen vordefinieren aber trotzdem nicht verhindern, dass aus diesen beiden Endlagen jeweils durch händischen Angriff ein Verschwenken erfolgt.

[0021] Bei der in Fig. 1 dargestellten Be- und Entlade-Stellung lässt sich der Behälter einfach von vorne einsetzen, wobei eine Ein-Hand-Bedienung zum Einsetzen und zum Verschwenken in Pfeilrichtung 5 ausreicht.

[0022] Wie im Folgenden noch näher beschrieben werden wird, gibt es Halteelemente 14, die ein Einsetzen und Entnehmen des Behälters 4 nur in der in Fig. 1 dargestellten Be- und Entlade-Stellung erlauben, ein Entfernen des Behälters in der in Fig. 2 dargestellten Abgabestellung aber verhindern.

[0023] Außerdem ist vorgesehen, dass das Abgabeventil des Behälters nur in der in Fig. 2 gezeigten Stellung geöffnet ist, nicht aber in der in Fig. 1 dargestellten Be- und Entlade-Stellung. Damit ist sichergestellt, dass der Behälter nicht bei geöffnetem Ventil entnommen werden kann, womit ein sicheres Hantieren auch bei hochkonzentrierten Chemikalien (fließfähigen Medien) möglich ist.

[0024] Bei der in Fig. 3 gezeigten Darstellung sieht man wiederum die Be- und Entlade-Stellung, wobei die Gehäusewandung ausgeblendet ist, damit der Innenaufbau des Gehäuses und die Schwenkachse 6 sichtbar sind.

[0025] Die Längsmittelachse 4a des Behälters verläuft durch die Schwenkachse 6, welche horizontal und quer zur Längsmittelachse 4 angeordnet ist.

[0026] Die Fig. 4 zeigt die Abgabe-Stellung bei der die Behälteraufnahme 3 eingeschwenkt ist und der Behälter 4 im Wesentlichen lotrecht steht.

[0027] Die Fig. 5 zeigt unter Weglassung von Bauteilen des Gehäuses 1 und der Behälteraufnahme 3 den auf dem Kopf stehenden Behälter 4 in dessen Behälterhals 4b ein Abgabeventil 7 angeordnet ist. Dieses Abgabeventil 7 kann durch Einführen eines beweglichen Elementes 8 in den Behälterhals 4b geöffnet werden, womit

im Behälter befindliches fließfähiges Medium ausströmen kann. Bei dem in Fig. 5 gezeigten Ausführungsbeispiel erfolgt dieses Ausströmen zunächst in einen Zwischentank 9. Von diesem Zwischentank 9 führt dann ein Ablauf 2 nach außen, um das fließfähige Medium dosiert abgeben zu können. Dazu kann beispielsweise eine Pumpe P in Form einer Dosierpumpe vorgesehen sein. Es ist aber auch möglich, die Schwerkraft zum Ausgeben zu nutzen und lediglich ein Abgabeventil vorzusehen. Pumpe und Abgabeventil sind im Allgemeinen über eine elektronische Steuereinheit 10 angesteuert und erlauben ein dosiertes Abgeben des im Behälter 4 bzw. im Zwischentank 9 vorhandenen fließfähigen Mediums. Grundsätzlich ist es auch möglich, durch eine Wasserzuleitung dieses fließfähige Medium auch im Gehäuse oder im Tank gezielt zu verdünnen.

[0028] Der Zwischentank, dessen Füllstand anzeigbar ist, ermöglicht ein Wechseln der Behälter ohne Unterbrechung der Abgabe des Mediums aus dem Spender (Puffertank).

[0029] Die Fig. 6 zeigt in einer Schnittdarstellung Details des Abgabeventils 7, das durch Einführen des beweglichen Elementes 8 in Form eines Stößels in den Behälterhals 4b geöffnet wird, wobei Luft nachströmen kann. Solche Abgabeventile sind vom Aufbau her grundsätzlich bereits bekannt.

[0030] Die Fig. 6 zeigt die Schließstellung bei der das Abgabeventil 7 geschlossen ist und weder Luft noch fließfähiges Medium strömen können.

[0031] Die Fig. 7 und 8 zeigen nunmehr den samt nicht dargestellter Behälteraufnahme eingeschwenkten Behälter in der Abgabe-Stellung. In dieser Stellung ist das bewegliche Element in Form eines Stößels in den Flaschenhals 4b eingeschoben und öffnet damit das Ventil. Somit ist dieses Abgabeventil in den Fig. 7 und 8 geöffnet, womit fließfähiges Medium in den Zwischentank 9 strömen kann. Das ist in Fig. 8 durch den nach unten gerichteten Pfeil angedeutet. Der nach oben gerichtete Pfeil deutet an, wie Luft durch das Abgabeventil 7 in den Behälter 4 strömt.

[0032] Das vorzugsweise als Stößel ausgebildete bewegliche Element 8 ist vorzugsweise direkt am Zwischentank 9 angeordnet oder einstückig an diesem ausgebildet. Das heißt, dass der Zwischentank gemeinsam mit dem ventilöffnenden Stößel 8 bewegt wird.

[0033] Die Bewegung in Richtung der Längsmittelachse 4a erfolgt bewegungsgekoppelt mit der Schwenkbewegung der schwenkbaren Behälteraufnahme 3. Dazu ist der Zwischentank 9 zunächst über eine Gleitführung 11 auf beiden Seiten des Zwischentanks in der Behälteraufnahme 3 linear verschiebbar gelagert.

[0034] Die eigentliche Bewegungskopplung mit der Schwenklage der Behälteraufnahme 3 erfolgt über einen Steuerhebel 12 dessen eine Drehachse 12a gehäusefest, also am Gehäuse 1 oder einem damit verbundenen Bauteil gelagert ist. Die gegenüberliegende Drehachse 12b ist am Zusatztank 9 oder dem einstückig damit verbundenen Stößel 8 ausgebildet.

[0035] Wenn nun ausgehend von der in den Fig. 5 und 6 dargestellten Be- und Entlade-Stellung der Behälter 4 samt Behälteraufnahme 3 eingeschwenkt wird, bewegt sich der Steuerhebel 12 in Richtung des Pfeiles 13 im Gegenuhrzeigersinn und schiebt über die Drehachse 12b unter Abstützung an der Drehachse 12a den Zusatztank 9 samt Stößel 8 nach oben in Richtung Behälterhals 4b um letztlich das Ventil zu öffnen. Diese Stellung ist in den Fig. 7 und 8 gezeigt.

[0036] Somit ist insgesamt sichergestellt, dass das Abgabeventil 7 nur bei eingeschwenkter Behälteraufnahme 3 oder eingeschwenktem Behälter 4 geöffnet ist. In der ausgeschwenkten Stellung ist das Abgabeventil jedenfalls geschlossen.

[0037] Um ein Entnehmen des Behälters in der beispielsweise in Fig. 2 dargestellten Abgabe-Stellung aus dem Gehäuse 1 und damit ein Austreten des fließfähigen Mediums zu vermeiden, sind Halteelemente 14 vorgesehen, die in Fig. 9 und in Fig. 10 gezeigt sind.

[0038] In den Fig. 9 und 10 sind diese Halteelemente horizontal beweglich gelagerte Halteelemente 14, die über eine Feder 24 zum Behälterhals 4b hin vorgespannt sind. Am Behälterhals 4b ist eine ringförmige Umfangsnut 15 ausgebildet, in die die Halteelemente 14 eingreifen können, wie dies die Fig. 10 zeigt. Die Halteelemente 14 sind mit der Schwenkbewegung der Behälteraufnahme 3 bewegungsgekoppelt und zwar derart, dass bei der ausgeschwenkten Be- und Entlade-Stellung (beispielsweise gemäß Fig. 1) die Halteelemente 14 nicht in die Umfangsnut 15 am Behälterhals 4b eingreifen (Fig. 9). Damit kann der Behälter 4 frei entnommen oder eingesetzt werden.

[0039] Wird nun der Behälter 4 samt Behälteraufnahme 3a eingeschwenkt (beispielsweise Stellung gemäß Fig. 2) bewegen die Federn 24 die Halteelemente 14 in Richtung Behälterhals 4b und rasten in die Umfangsnut 15 ein. In dieser Stellung kann der Behälter aus Sicherheitsgründen nicht aus der Behälteraufnahme 3 oder dem Gehäuse 1 entnommen werden. Das ist wichtig, denn in dieser in Fig. 10 gezeigten Stellung ist das Abgabeventil geöffnet. Bei einer Entnahme würde hochkonzentriertes fließfähiges Medium ausströmen.

[0040] Beim Öffnen der Halteelemente 14 aus der in Fig. 10 gezeigten Stellung in die in Fig. 9 gezeigte Stellung entgegen der Wirkung der Federn 24 ist eine nicht dargestellte gehäusefeste Steuerkurve vorgesehen, die so angeordnet ist, dass beim Verschwenken der Behälteraufnahme 3 die Halteelemente 14 entgegen der Federwirkung zurückgedrängt werden.

[0041] Andere Mechanismen zur Bewegungskopplung von beweglichem Element (Stößel 8) einerseits und den Halteelementen 14 andererseits können durchaus realisiert werden. Es sind auch elektromechanisch angetriebene Varianten denkbar und möglich. Wesentlich ist, dass bei ausgeschwenkter Behälteraufnahme ein freies Einsetzen oder eine freie Entnahme des Behälters 4 bei geschlossenem Abgabeventil 7 möglich ist, während in der vorzugsweise Abgabestellung das Abgabe-

ventil geöffnet ist und dafür eine Entnahme des Behälters 4 gesperrt ist.

[0042] In Fig. 11 sieht man die Abgabestelle in einer perspektivischen Ansicht, wobei der Behälter 4 aus Übersichtlichkeitsgründen nicht dargestellt ist. Dafür sieht man den nach oben offenen Aufnahmeschacht 23.

[0043] In der gezeigten Abgabestelle sind die Halteelemente 14 radial nach innen ausgefahren und halten beim eingesetzten Behälter in dessen Umfangsnut denselben gegen Abheben oder Herausnahme gesichert. Der Stößel 8 samt Zusatztank 9 ist hochgefahren und öffnet beim eingesetzten Behälter das Abgabeventil 7.

[0044] In Fig. 11 ist die mehrgliedrige Abdeckung 17 zusammengeschoben. Im Raum 16 kann eine elektronische Steuereinheit 10 und weitere Komponenten der Vorrichtung untergebracht sein, beispielsweise auch die Pumpe P.

[0045] Die Fig. 12 zeigt einen Schnitt durch den Zusatztank 9 der einstückig mit dem beweglichen Element oder Stößel 8 ausgebildet ist. Es ist ein oben mit dem nicht dargestellten Abgabeventil 7 des Behälters kommunizierendes Saugrohr 18 vorgesehen, das unten bis in die Nähe des Tankbodens 9a reicht. Der Tankboden liegt auf der Höhe T_B , während das untere Ende des Saugrohres 18 auf der Höhe H_{FU} liegt. Das obere Ende des Saugrohres liegt auf der Höhe H_{FO} und damit oberhalb des Zusatztanks 9 im Bereich des Stößels 8.

[0046] Der Lufteintritt in den Stößel 8 liegt auf der Höhe H_L wesentlich höher als die Unterkante des Saugrohres H_{FU} .

[0047] Durch das nach unten führen des Saugrohres 18 vom Stößel 8 in die Nähe des Tankbodens 9a wird ein verbessertes Nachströmen des fließfähigen Mediums in den Zusatztank erreicht, insbesondere auch dann, wenn dieses aufgrund der höheren Konzentration zähfließend ist.

[0048] Die Fig. 13 zeigt einen L-förmigen Montagewinkel, an dem das Gehäuse 1 durch Einsetzen befestigbar ist, wobei der eine L-Schenkel 19a beispielsweise über Befestigungsöffnungen 20 zur Wandmontage ausgebildet ist, während der andere L-Schenkel 19b über Öffnungen 21 zur Bodenmontage ausgebildet ist. Seitlich können Verstärkungen bzw. Aussteifungen 22 vorgesehen sein, um die Stabilität des L-förmigen Montagewinkels zu erhöhen.

Bezugszeichenliste

[0049]

1	Gehäuse
1a	Hinterseite des Gehäuses
2	Ablauf
3	Behälteraufnahme
4	Behälter
4a	Längsmittelachse
4b	Behälterhals
5	Pfeil

6	Schwenkachse
7	Abgabeventil
8	bewegliches Element / Stößel
9	Zwischentank
5 9a	Tankboden
10	elektronische Steuereinheit
11	Gleitführung
12	Steuerhebel
12a	Drehachse
10 12b	Drehachse
13	Pfeil
14	Halteelement
15	Umfangsnut
16	Raum
15 17	Abdeckung
18	Saugrohr
19	Montagewinkel
19a,b	L-Schenkel
20	Öffnungen
20 21	Öffnungen
22	Verstärkung
23	Aufnahmeschacht
24	Feder
α	Verschwenkwinkel
25 P	Pumpe

Patentansprüche

- 30 1. Vorrichtung zur Abgabe eines fließfähigen Mediums aus einem ein Abgabeventil (7) aufweisenden Behälter (4), mit einem Gehäuse (1), in dem eine Behälteraufnahme (3) vorgesehen ist, in die der Behälter (4) kopfstehend einsetzbar ist, wobei das Abgabeventil (7) mittels eines beweglichen Elementes (8) betätigbar ist, wobei die Behälteraufnahme (3) schwenkbar im oder am Gehäuse (7) gelagert ist, wobei die Behälteraufnahme (3) zwischen einer aus dem Gehäuse (1) ausgeschwenkten Be- und Entlade-Stellung für den Behälter (4) und einer zum Gehäuse (1) hin oder in dieses hinein eingeschwenkten lotrechten Abgabe-Stellung schwenkbar ist, in welcher das fließfähige Medium aus dem Behälter (4) entnehmbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das bewegliche Element (8) zum Öffnen des Abgabeventils (7) des eingesetzten Behälters (4) mit der Schwenkbewegung der schwenkbaren Behälteraufnahme (3) - vorzugsweise über einen Steuerhebel (12) bewegungsgekoppelt ist, wobei das Abgabeventil (7) durch das bewegliche Element (8) bei ausgeschwenkter Behälteraufnahme (3) schließbar und nur bei eingeschwenktem Behälter (4) öffnbar ist.
- 50 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das bewegliche Element (8) zum Öffnen des Abgabeventils (7) des eingesetzten Behälters (4) beweglich, vorzugsweise linear verschiebbar, in oder an der schwenkbaren Behälter-

aufnahme (3) gelagert ist.

3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das bewegliche Element (8) einen Stößel aufweist, der in das Abgabeventil (7) des Behälters (4) reicht. 5
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stößel (8) zumindest einen Luftzufuhrkanal in den Behälter (4) und zumindest einen Ausgabekanal aufweist, über den das fließfähige Medium durch das Abgabeventil (7) aus dem Behälter (4) ausströmen kann. 10
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4 **gekennzeichnet durch** einen Zwischentank (7) für das fließfähige Medium aus dem Behälter (4). 15
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zwischentank (9) in oder an der schwenkbaren Behälteraufnahme (3) angeordnet ist. 20
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zwischentank (9) beweglich, vorzugsweise linear verschiebbar, in oder an der schwenkbaren Behälteraufnahme (3) gelagert ist und mit der Schwenkbewegung der schwenkbaren Behälteraufnahme (3) bewegungsgekoppelt ist. 25
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das - vorzugsweise als Stößel ausgebildete - bewegliche Element (8) am Zwischentank (9) angeordnet oder - vorzugsweise einstückig - an diesem ausgebildet ist. 30
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zwischentank (9) ein oben mit dem Abgabeventil (7) des Behälters (4) kommunizierendes und unten bis in die Nähe des Tankbodens reichendes Saugrohr (18) aufweist. 35
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9 für einen länglichen Behälter (4) mit einer Längsmittelachse (4a), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkachse (6) der schwenkbaren Behälteraufnahme (3) horizontal quer zur Längsmittelachse (4a) verläuft und diese vorzugsweise schneidet. 40
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper des Behälters (4) im Wesentlichen quaderförmig mit zumindest abschnittsweise ebenen Wandflächen ausgebildet ist, wobei das Abgabeventil (7) im Bereich eines vorstehenden Behälterhalses (4b) angeordnet ist. 45
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **da-**

durch gekennzeichnet, dass die schwenkbare Behälteraufnahme (3) einen in seiner Innenkontur an die Außenkontur des Behälters (4) angepassten Aufnahmeschacht (23) aufweist, der über in Teil der Länge des Behälters (4) an diesem anliegt.

13. Vorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der in den Aufnahmeschacht (23) eingesetzte Behälter - vorzugsweise mit mindestens der Hälfte seiner Länge - über diesen vorsteht.
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der - vorzugsweise durch Anschläge definierte - Verschwenkwinkel (α) der schwenkbaren Behälteraufnahme (3) weniger als 45° , vorzugsweise weniger als 35° beträgt.
15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein - vorzugsweise in oder an der schwenkbaren Behälteraufnahme beweglich gelagertes - Halteelement (14) vorgesehen ist, das am Behälter (4) - vorzugsweise in eine Umfangsnut am Behälterhals (4b) eingreifend - angreift und diesen in einer eingeschwenkten Abgabe-Stellung gegen Entnahme aus der schwenkbaren Behälteraufnahme (3) sichert.
16. Vorrichtung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Halteelement (14) mit der Schwenkbewegung der schwenkbaren Behälteraufnahme (3) bewegungsgekoppelt ist, wobei der Behälter (4) durch das zumindest eine Halteelement (14) bei ausgeschwenkter Behälteraufnahme (3) freigebbar oder einsetzbar ist und nur bei eingeschwenkter Behälteraufnahme (3) gegen ein Entnehmen sicherbar ist.
17. Vorrichtung nach Anspruch 15 oder 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Halteelement (14) über eine Feder (24) in Richtung Behälter (4) federbelastet ist und eine gehäusefeste Steuerkurve vorgesehen ist, die das Halteelement (14) beim Ausschwenken der schwenkbaren Behälteraufnahme (3) gegen die Feder (24) vom Behälter (5) wegbewegt und diesen damit freigibt.
18. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 17, **gekennzeichnet durch** eine - vorzugsweise elektronisch gesteuerte - Dosierpumpe (P) für das aus dem Behälter (4) oder einem Zwischentank (9) entnommene fließfähige Medium.
19. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 18, **gekennzeichnet durch** einen L-förmigen Montagewinkel (19), an dem das Gehäuse (1) lösbar befestigbar ist, wobei der eine L-Schenkel (19a) für die Wandmontage und der andere L-Schenkel (19b) für die Bodenmontage ausgebildet ist.

Claims

1. A device for the delivery of a medium capable of flow from a container (4) having a delivery valve (7), with a housing (1) in which there is provided a container receiving means (3) into which the container (4) can be fitted upside down, wherein the delivery valve (7) is actuatable by means of a movable element (8), wherein the container receiving means (3) is mounted pivotably in or on the housing (7), wherein the container receiving means (3) is pivotable between a loading and unloading position for the container (4), pivoted out of the housing (3), and a vertical delivery position of being pivoted towards or into the container (1), in which the medium capable of flow can be taken from the container (4), **characterised in that** the movable element (8) for opening the delivery valve (7) of the fitted container (4) is motionally coupled to the pivotal movement of the pivotable container receiving means (3) - preferably by way of a control lever (12) - , wherein the delivery valve (7) is closable by the movable element (8) when the container receiving means (3) is pivoted out and is openable only when the container (4) is pivoted in.
2. A device according to claim 1 **characterised in that** the movable element (8) for opening the delivery valve (7) of the inserted container (4) is mounted movably, preferably linearly displaceably, in or on the pivotable container receiving means (3).
3. A device according to claim 1 and 2 **characterised in that** the movable element (8) has a push rod extending into the delivery valve (7) of the container (4).
4. A device according to claim 3 **characterised in that** the push rod (8) has at least one air feed passage into the container (4) and at least one discharge passage, by way of which the medium capable of flow can flow out of the container (4) through the delivery valve (7).
5. A device according to one of claims 1 to 4 **characterised by** an intermediate tank (7) for the medium capable of flow from the container (4).
6. A device according to claim 5 **characterised in that** the intermediate tank (9) is arranged in or on the pivotable container receiving means (3).
7. A device according to claim 6 **characterised in that** the intermediate tank (9) is mounted movably, preferably linearly displaceably, in or on the pivotable container receiving means (3) and is motionally coupled to the pivotal movement of the pivotable container receiving means (3).
8. A device according to claim 7 **characterised in that** the movable element (8) - preferably in the form of a push rod - is arranged on the intermediate tank (9) or is formed thereon - preferably in one piece - .
9. A device according to one of claims 5 to 8 **characterised in that** the intermediate tank (9) has a suction pipe (18) communicating at the top with the delivery valve (7) of the container (4) and extending down into the proximity of the tank bottom.
10. A device according to one of claims 1 to 9 for an elongate container (4) having a longitudinal central axis (4a), **characterised in that** the pivot axis (6) of the pivotable container receiving means (3) extends horizontally transversely relative to the longitudinal central axis (4a) and preferably intersects it.
11. A device according to one of claims 1 to 10 **characterised in that** the main body of the container (4) is substantially cuboidal with at least portion-wise flat wall surfaces, the delivery valve (7) being arranged in the region of a projecting container neck (4b).
12. A device according to one of claims 1 to 11 **characterised in that** the pivotable container receiving means (3) has a receiving shaft (23) which is adapted in its internal contour to the external contour of the container (4) and which bears against the container (4) over a part of the length thereof.
13. A device according to claim 12 **characterised in that** the container inserted into the receiving shaft (23) projects beyond same - preferably with at least half its length.
14. A device according to one of claims 1 to 13 **characterised in that** the pivotal angle (α) - preferably defined by abutments - of the pivotable container receiving means (3) is less than 45° , preferably less than 35° .
15. A device according to one of claims 1 to 14 **characterised in that** there is provided at least one holding element (14) - preferably mounted movably in or on the pivotable container receiving means - , which holding element engages the container (4) - preferably engaging into a peripheral groove on the container neck (4b) - and secures same in a pivoted-in delivery position to prevent removal from the pivotable container receiving means (3).
16. A device according to claim 15 **characterised in that** the at least one holding element (14) is motionally coupled to the pivotal movement of the pivotable container receiving means (3), wherein the container (4) can be released or inserted by the at least one holding element (14) with the container receiving

means (3) being pivoted out and can be secured against removal only when the container receiving means (3) is pivoted in.

17. A device according to claim 15 or claim 16 **characterised in that** the at least one holding element (14) is spring-loaded by way of a spring (24) in the direction of the container (4) and there is provided a control cam which is fixed with respect to the housing and which moves the holding element (14) away from the container (5) in the outward pivotal movement of the pivotable container receiving means (3) against the spring (24) and thus releases it.

18. A device according to one of claims 1 to 17 **characterised by** a - preferably electronically controlled - metering pump (P) for the medium capable of flow which is taken from the container (4) or an intermediate tank (9).

19. A device according to one of claims 1 to 18 **characterised by** an L-shaped mounting angle bracket (19) to which the housing (1) can be releasably fixed, wherein the one L-limb (19a) is adapted for wall mounting and the other L-limb (19b) is adapted for floor mounting.

Revendications

1. Dispositif de distribution d'un milieu fluide provenant d'un contenant (4) présentant une vanne de distribution (7), avec un boîtier (1), dans lequel est prévu un logement de contenant (3), dans lequel le contenant (4) peut être inséré à l'envers, dans lequel la vanne de distribution (7) peut être actionnée au moyen d'un élément (8) mobile, dans lequel le logement de contenant (3) est monté de manière à pouvoir pivoter dans ou au niveau du boîtier (7), dans lequel le logement de contenant (3) peut être pivoté entre une position de chargement et de déchargement sortie du boîtier (1) par pivotement pour le contenant (4) et une position de distribution verticale rentrée par pivotement en direction du boîtier (1) ou à l'intérieur de celui-ci, dans laquelle le milieu fluide peut être prélevé du contenant (4), **caractérisé en ce que** l'élément (8) mobile est couplé en mouvement avec le mouvement de pivotement du logement de contenant (3) pouvant pivoter - de préférence par l'intermédiaire d'un levier de commande (12) pour ouvrir la vanne de distribution (7) du contenant (4) inséré, dans lequel la vanne de distribution (7) peut être fermée par l'élément (8) mobile lorsque le logement de contenant (3) est sorti par pivotement ou peut être ouverte seulement lorsque le contenant (4) est rentré par pivotement.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément (8) mobile est monté de manière mobile, de préférence de manière à pouvoir coulisser linéairement, dans ou au niveau du logement de contenant (3) pouvant pivoter pour ouvrir la vanne de distribution (7) du contenant (4) inséré.

3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'élément (8) mobile présente un coulisseau, qui parvient dans la vanne de distribution (7) du contenant (4).

4. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le coulisseau (8) présente au moins un canal d'amenée d'air dans le contenant (4) et au moins un canal de distribution, par l'intermédiaire duquel le milieu fluide peut s'écouler hors du contenant (4) par la vanne de distribution (7).

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé par** un réservoir intermédiaire (7) pour le milieu fluide provenant du contenant (4).

6. Dispositif selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le réservoir intermédiaire (9) est disposé dans ou au niveau du logement de contenant (3) pouvant pivoter.

7. Dispositif selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le réservoir intermédiaire (9) est monté de manière mobile, de préférence de manière à pouvoir coulisser linéairement, dans ou au niveau du logement de contenant (3) pouvant pivoter et est couplé en mouvement avec le mouvement par pivotement du logement de contenant (3) pouvant pivoter.

8. Dispositif selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** l'élément (8) mobile - réalisé de préférence en tant que coulisseau - est disposé au niveau du réservoir intermédiaire (9) ou est réalisé - de préférence d'un seul tenant - au niveau de celui-ci.

9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 5 à 8, **caractérisé en ce que** le réservoir intermédiaire (9) présente un tuyau d'aspiration (18) communiquant en haut avec la vanne de distribution (7) du contenant (4) et parvenant en bas jusqu'à la proximité du fond de réservoir.

10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 pour un contenant (4) allongé avec un axe médian longitudinal (4a), **caractérisé en ce que** l'axe de pivotement (6) du logement de contenant (3) pouvant pivoter s'étend de manière horizontalement transversale par rapport à l'axe médian longitudinal (4a) et coupe de préférence celui-ci.

11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications

- 1 à 10, **caractérisé en ce que** le corps de base du contenant (4) est réalisé sensiblement en forme de carré avec des surfaces de paroi au moins par endroits planes, dans lequel la vanne de distribution (7) est disposée dans la zone d'un goulot de contenant (4b) faisant saillie.
12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** le logement de contenant (3) pouvant pivoter présente un puits de logement (23) adapté dans son contour intérieur au contour extérieur du contenant (4), qui repose sur une partie de la longueur du contenant (4) au niveau de celui-ci.
13. Dispositif selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** le contenant inséré dans le puits de logement (23) fait saillie au-delà de celui-ci - de préférence avec au moins la moitié de sa longueur -.
14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** l'angle de pivotement (α) - de préférence défini par des butées - du logement de contenant (3) pouvant pivoter est inférieur à 45°, de préférence est inférieur à 35°.
15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, **caractérisé en ce qu'**est prévu au moins un élément de maintien (14) - monté de préférence de manière mobile dans ou au niveau du logement de contenant pouvant pivoter -, qui s'engage au niveau du contenant (4) - en venant en prise de préférence avec une rainure périphérique au niveau du goulot du contenant (4b) et bloque celui-ci dans une position de distribution rentrée par pivotement pour empêcher tout retrait hors du logement de contenant (3) pouvant pivoter.
16. Dispositif selon la revendication 15, **caractérisé en ce que** l'au moins un élément de maintien (14) est couplé en mouvement avec le mouvement de pivotement du logement de contenant (3) pouvant pivoter, dans lequel le contenant (4) peut être débloquent ou inséré lorsque le logement de contenant (3) est sorti par pivotement et peut être bloqué pour empêcher tout retrait seulement lorsque le logement de contenant (3) est rentré par pivotement par l'au moins un élément de maintien (14).
17. Dispositif selon la revendication 15 ou 16, **caractérisé en ce que** l'au moins un élément de maintien (14) est contraint par l'intermédiaire d'un ressort (24) en direction du contenant (4) et une came de commande solidaire du boîtier est prévue, qui déplace l'élément de maintien (14) en l'éloignant du contenant (5) à l'encontre du ressort (24) lors de la sortie par pivotement du logement de contenant (3) pouvant pivoter et débloquent ainsi celui-ci.
18. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 17, **caractérisé par** une pompe de dosage (P) - de préférence commandée de manière électronique - pour le milieu fluide prélevé du contenant (4) ou d'un réservoir intermédiaire (9).
19. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 18, **caractérisé par** une équerre de montage (19) en forme de L, au niveau de laquelle le boîtier (1) peut être fixé de manière amovible, dans lequel une branche de L (19a) est réalisée pour le montage mural et l'autre branche de L (19b) est réalisée pour le montage au sol.

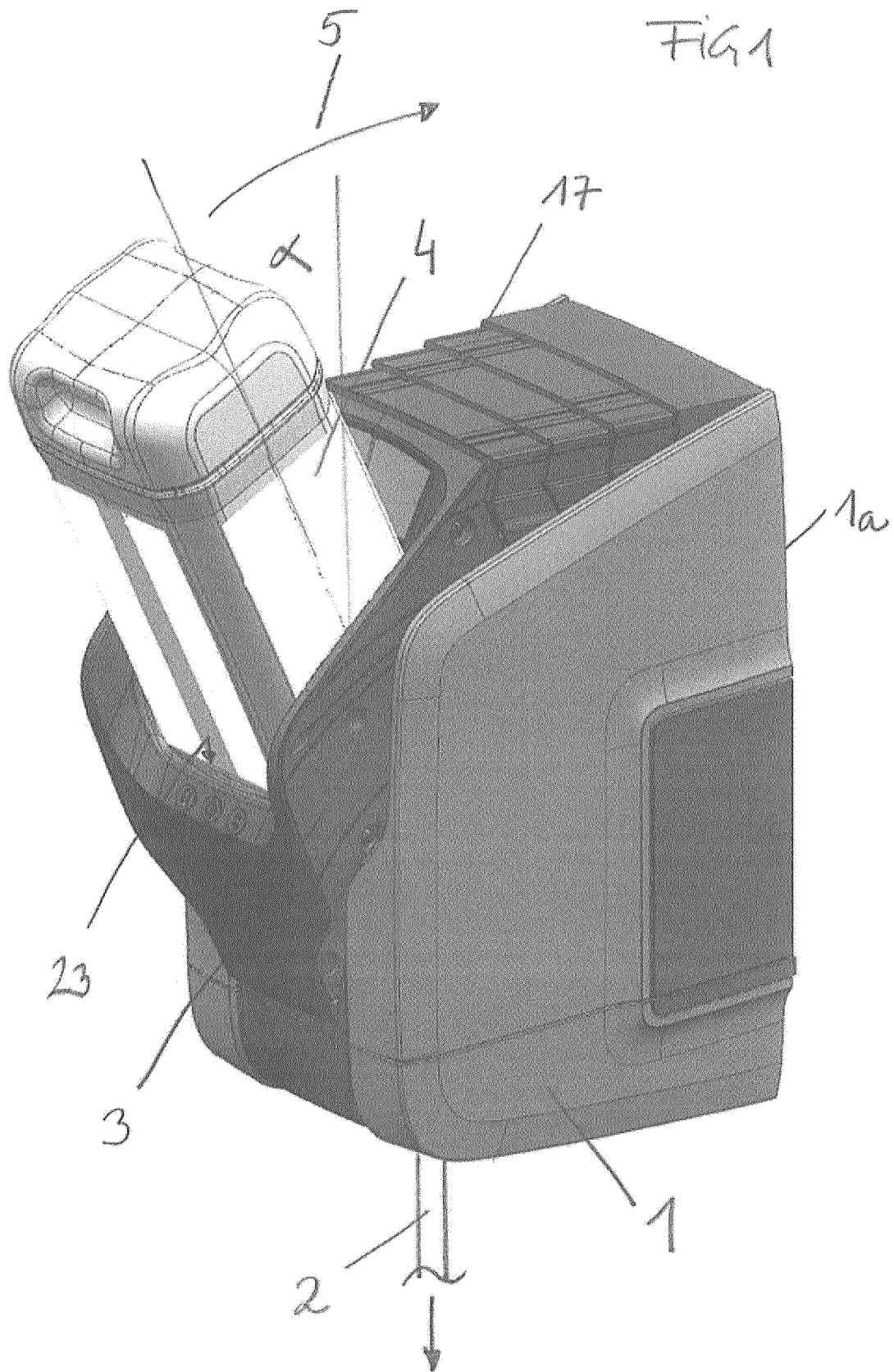


FIG. 2

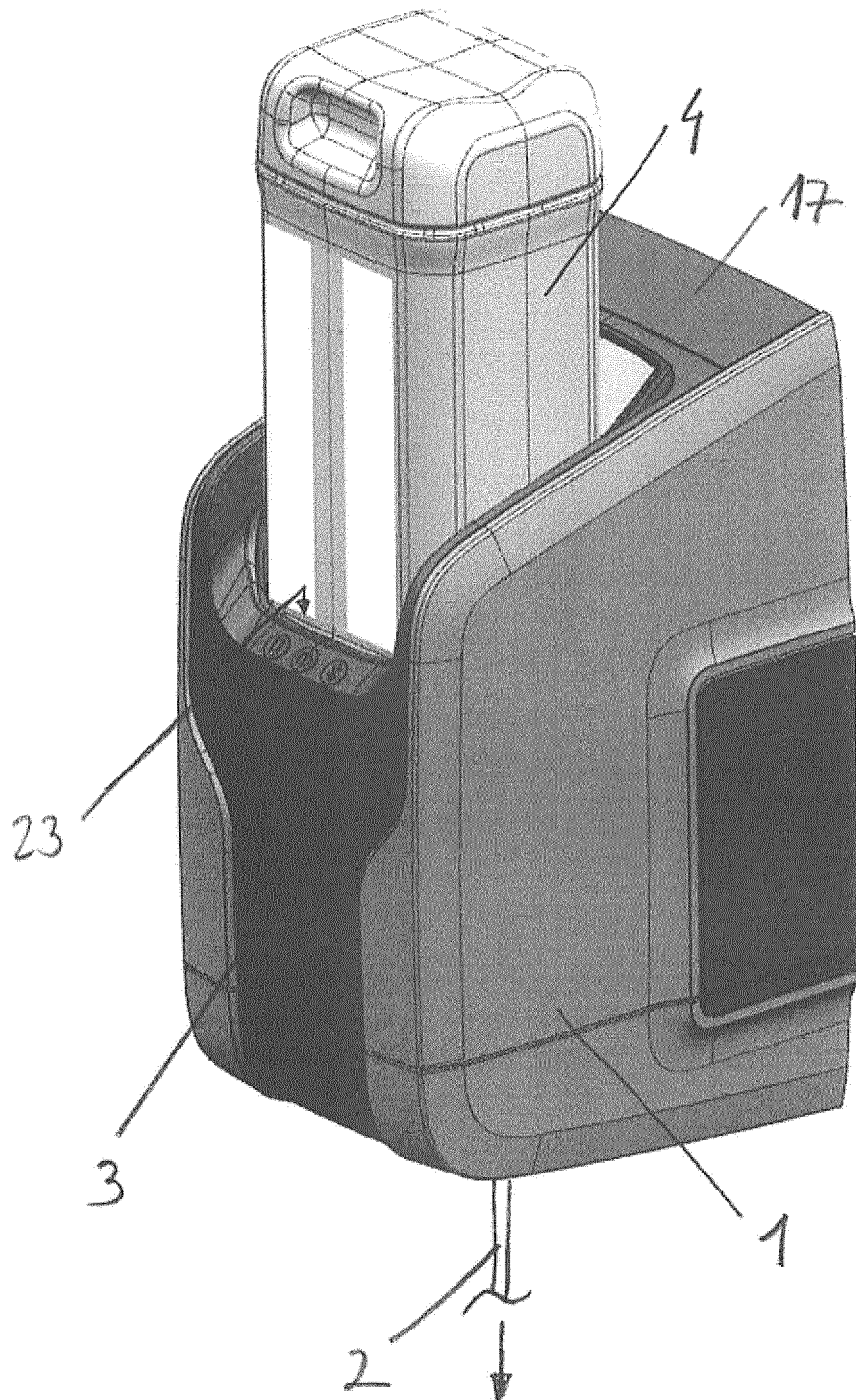


Fig. 3

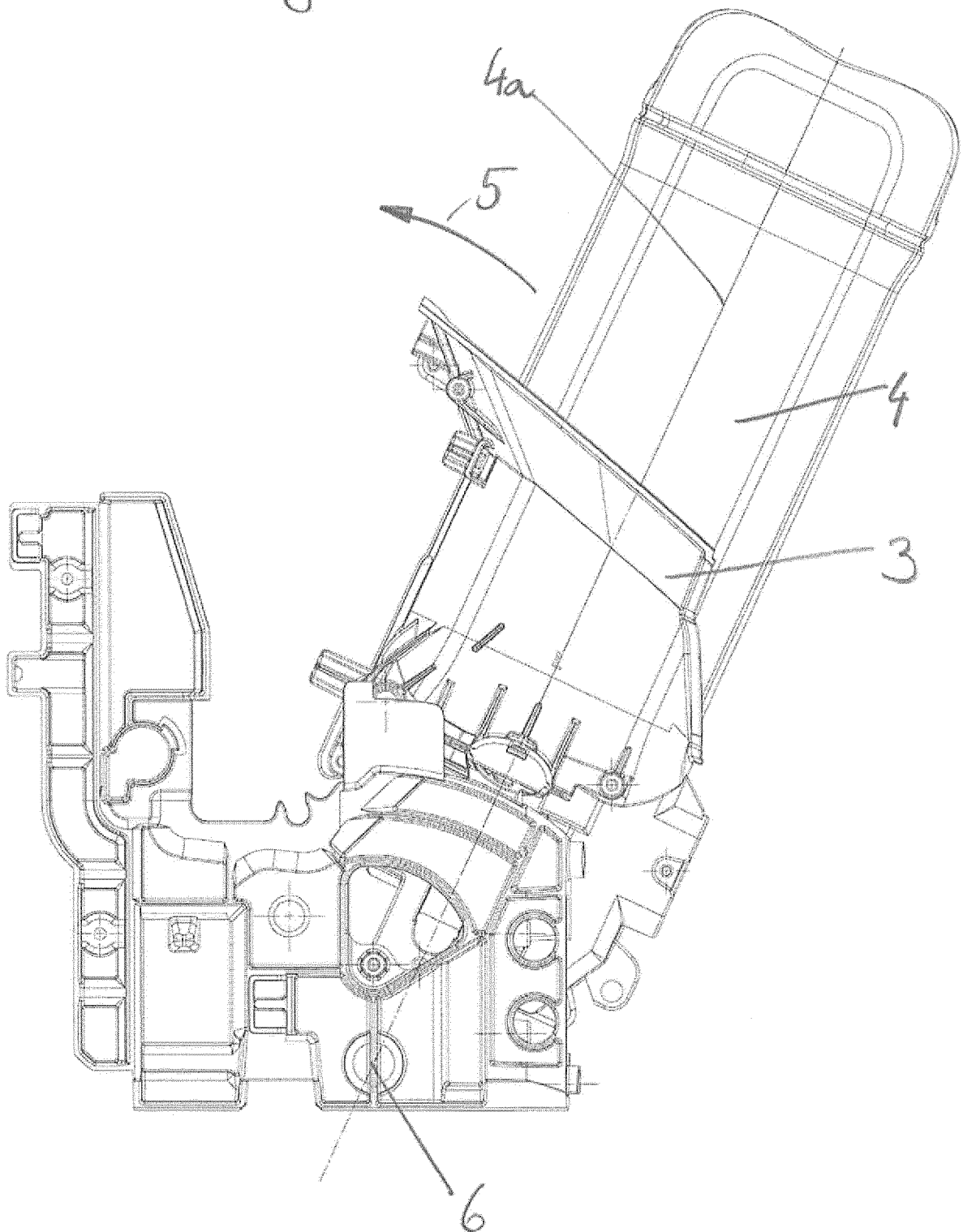


Fig. 4

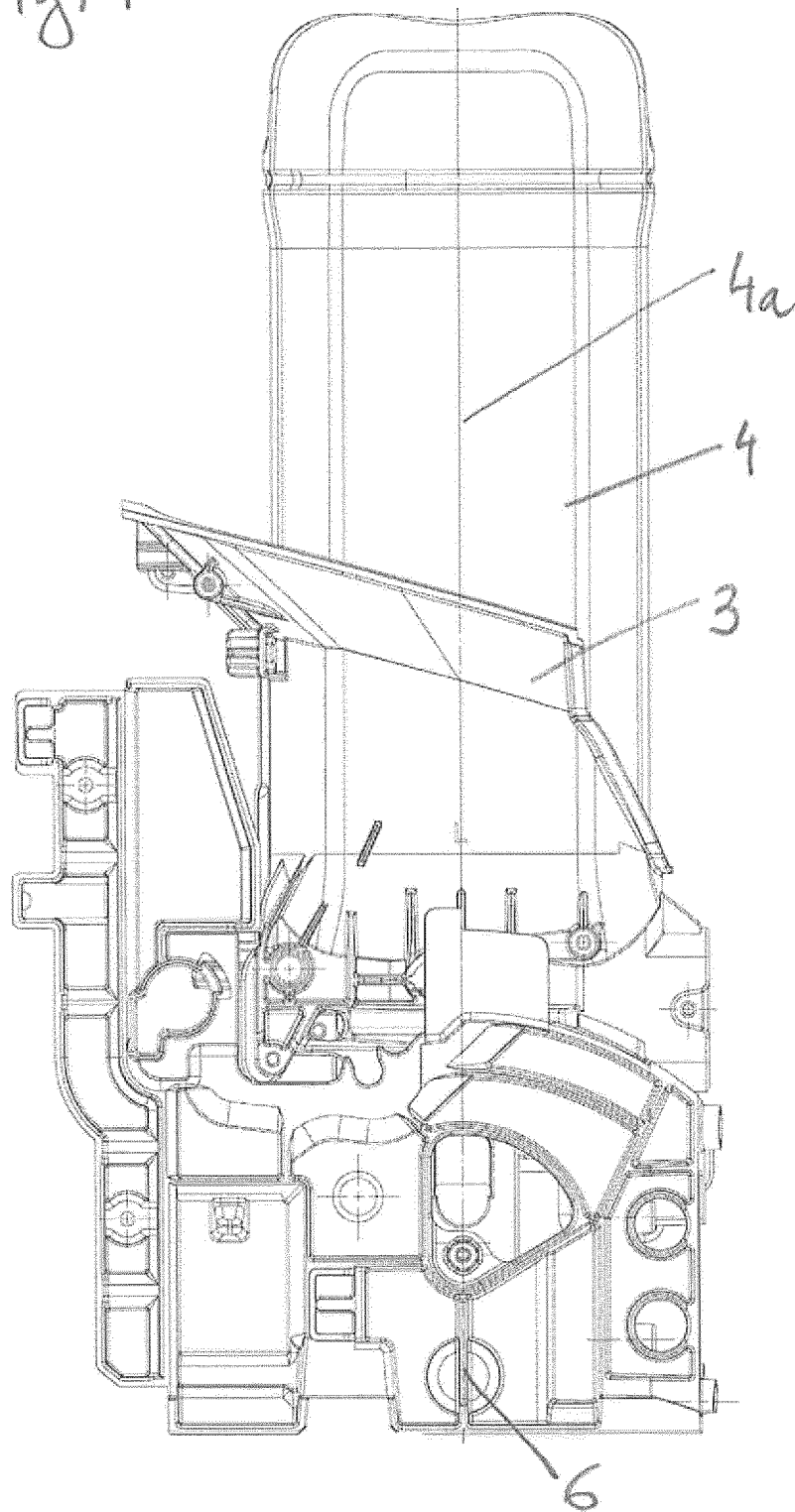


Fig. 5

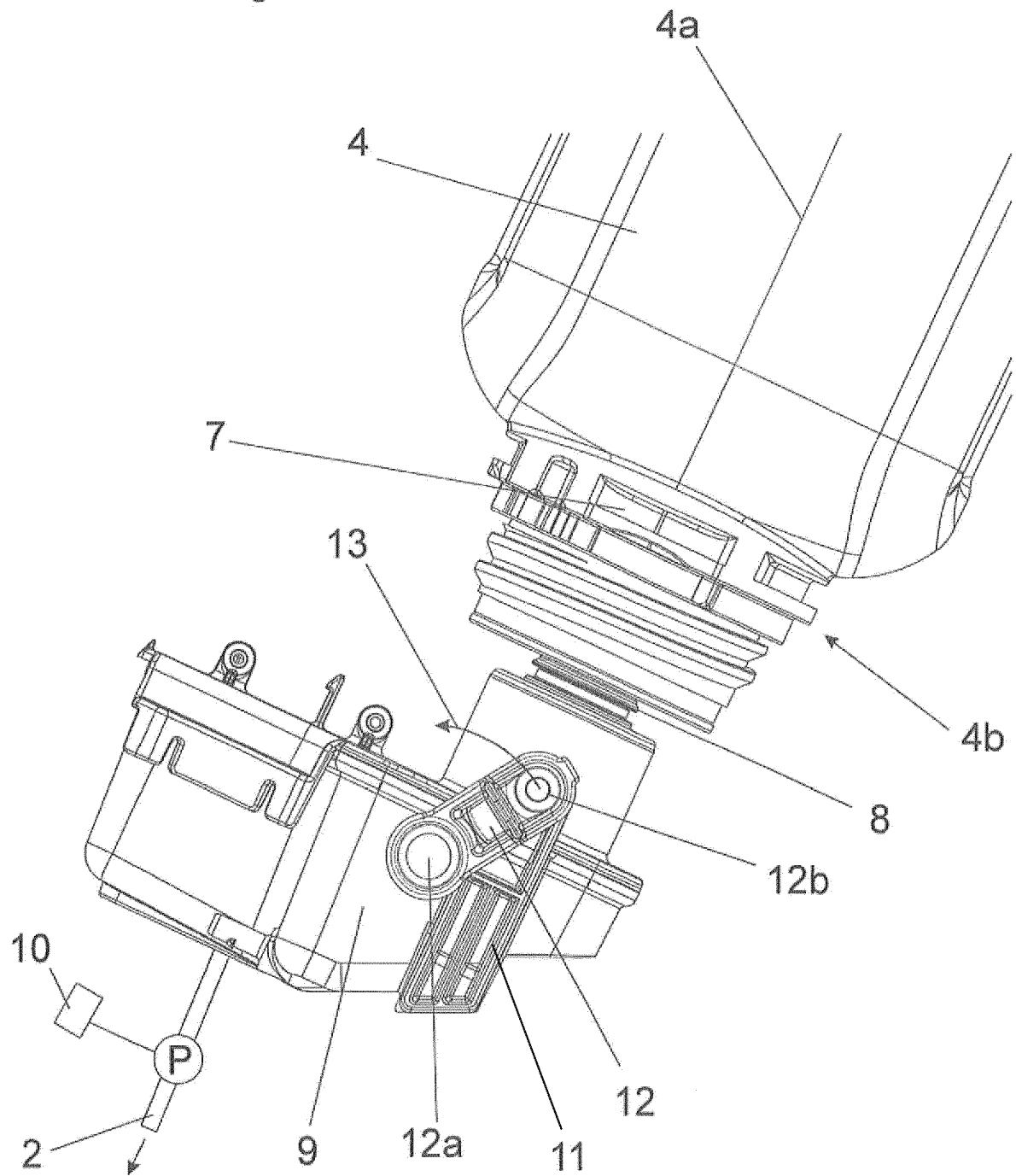


Fig. 6

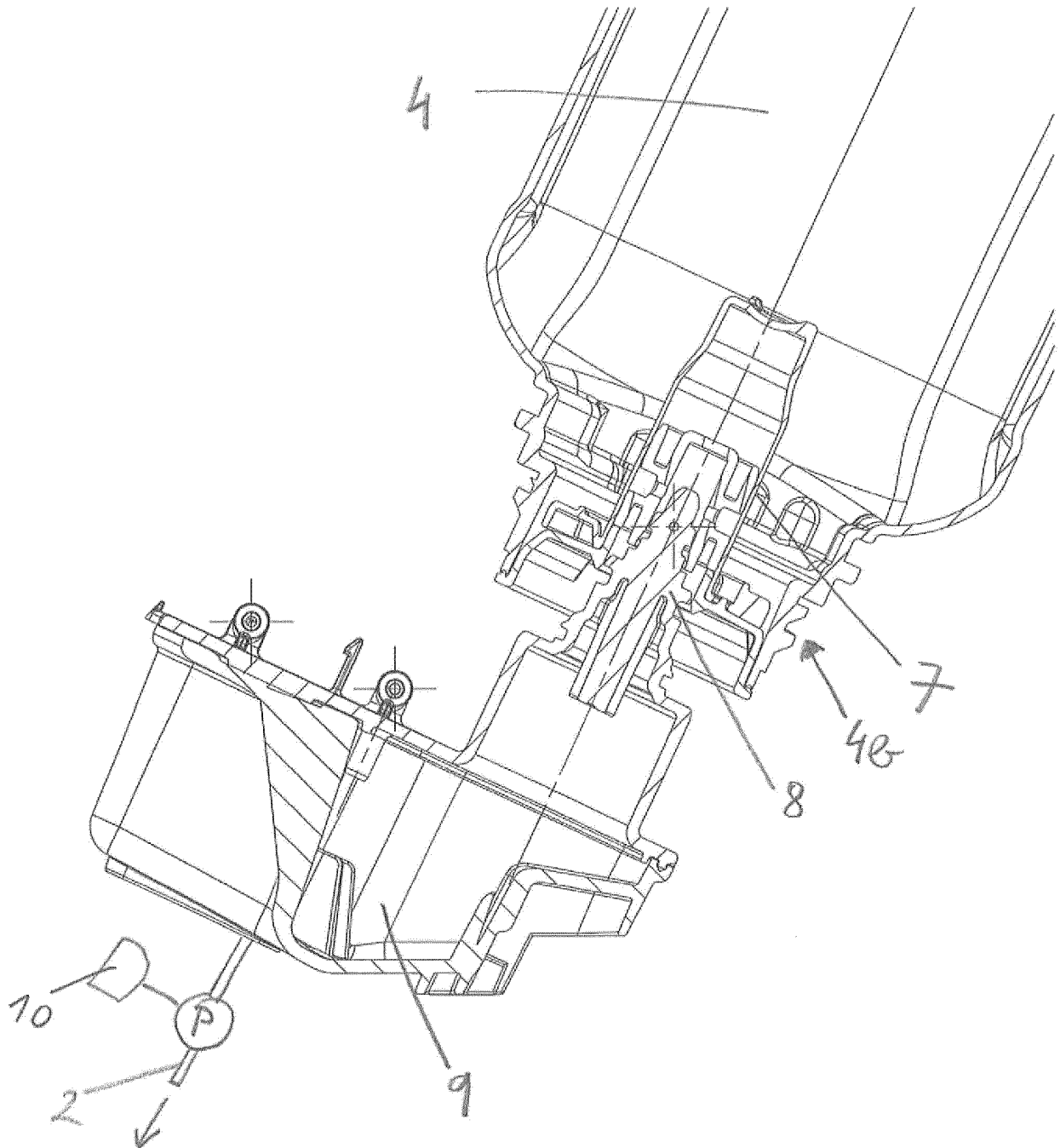


Fig. 7

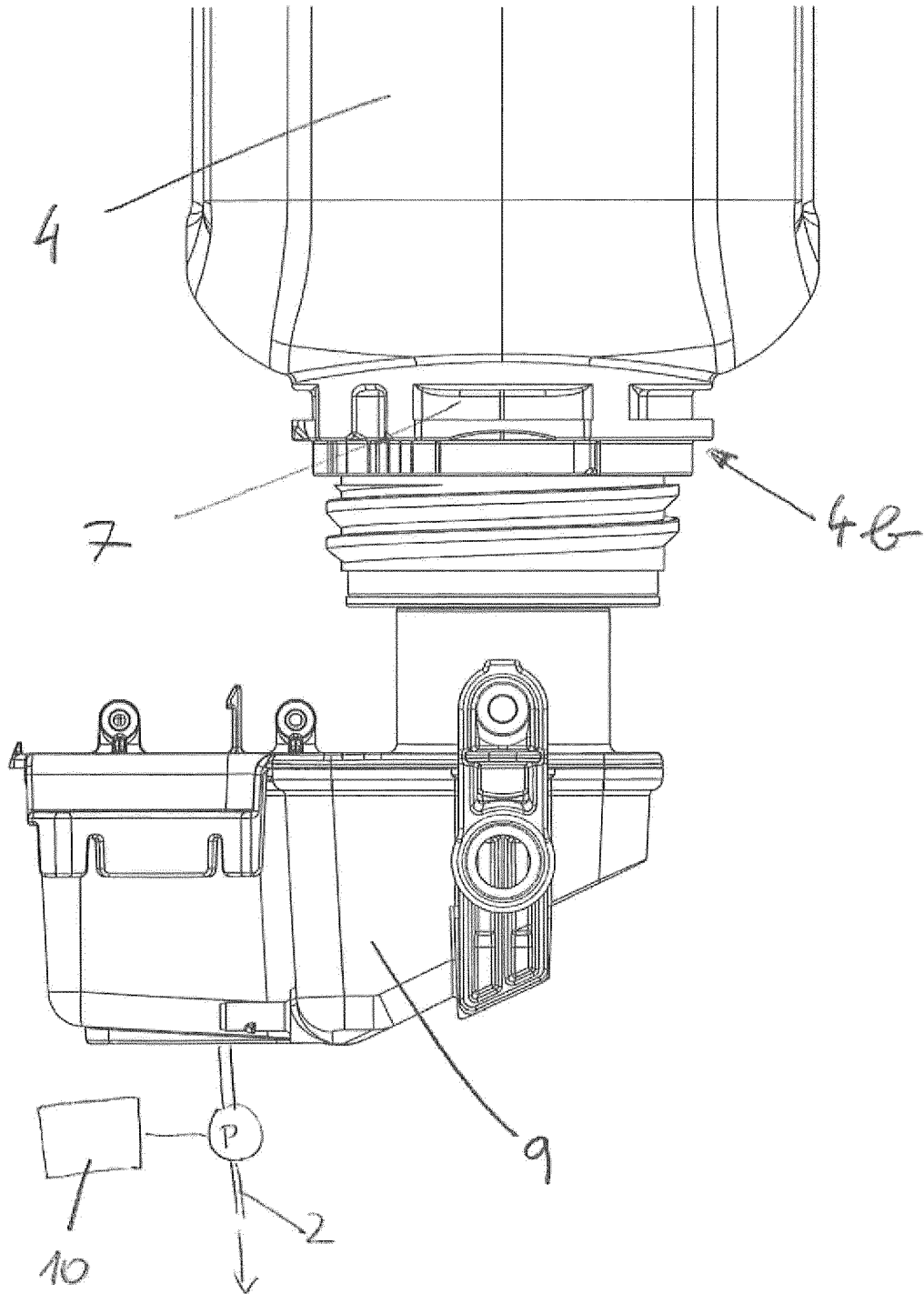


Fig. 8

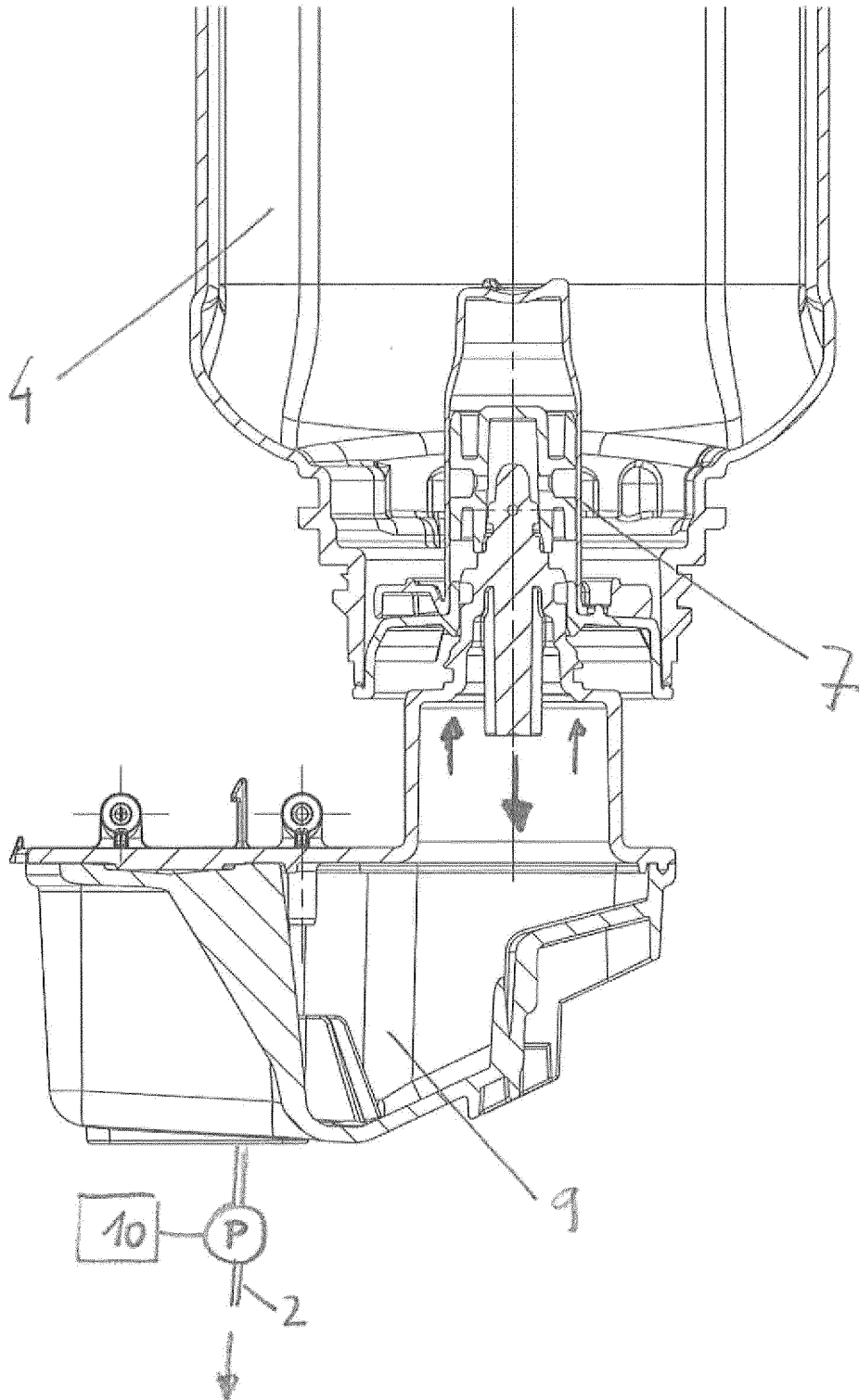


Fig. 9

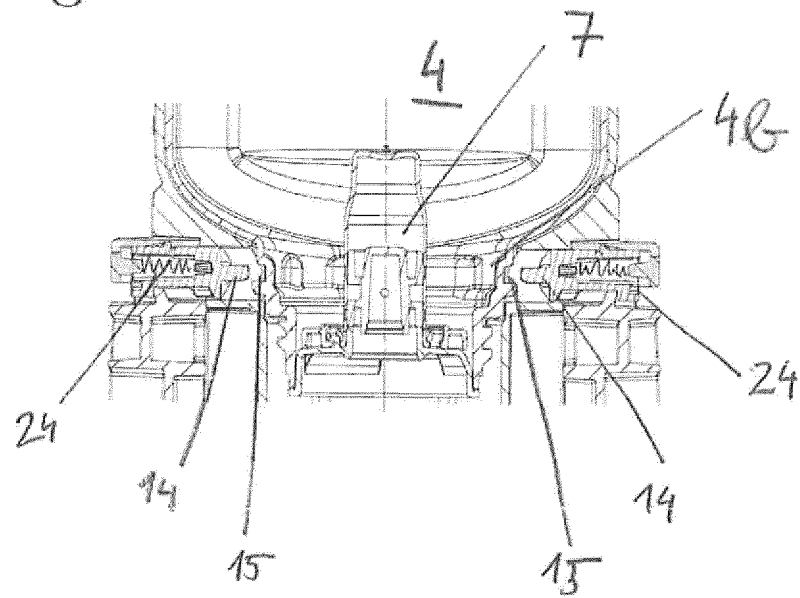
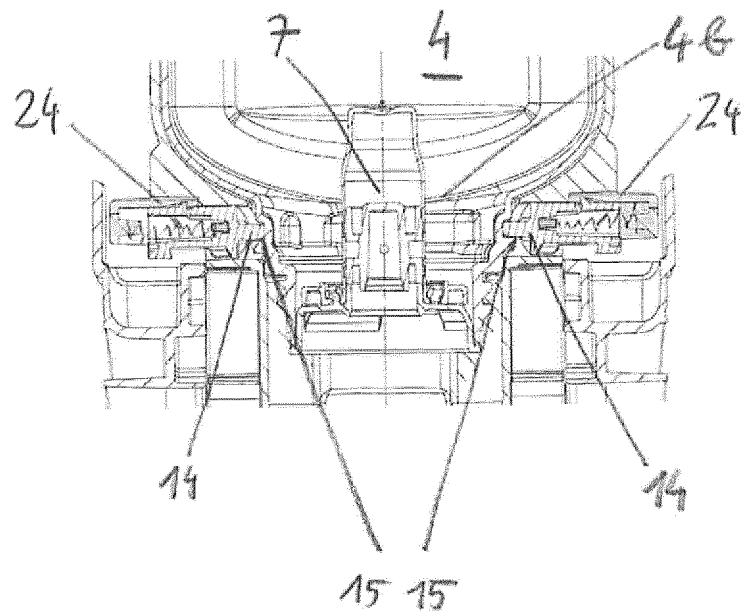


Fig 10



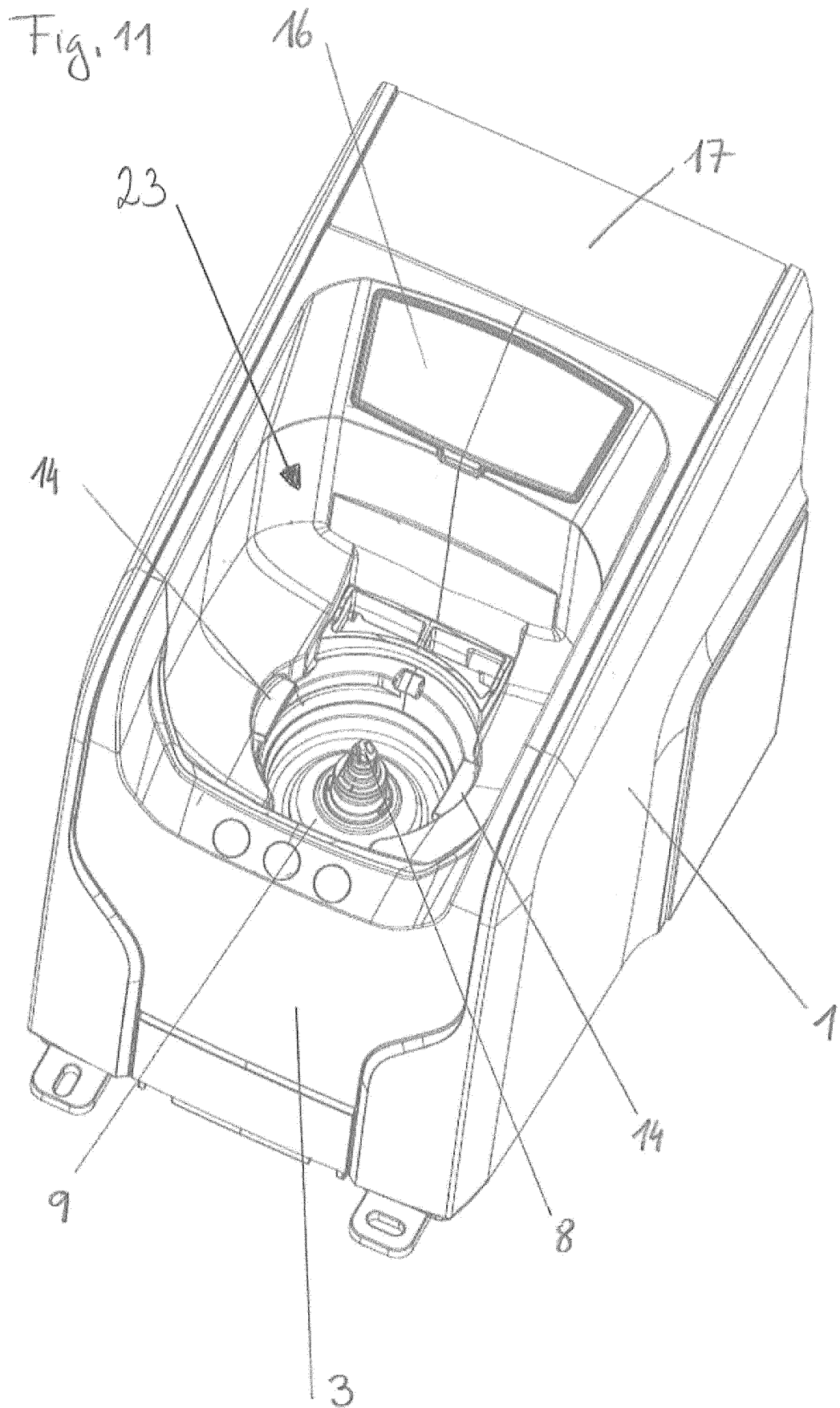


Fig. 12

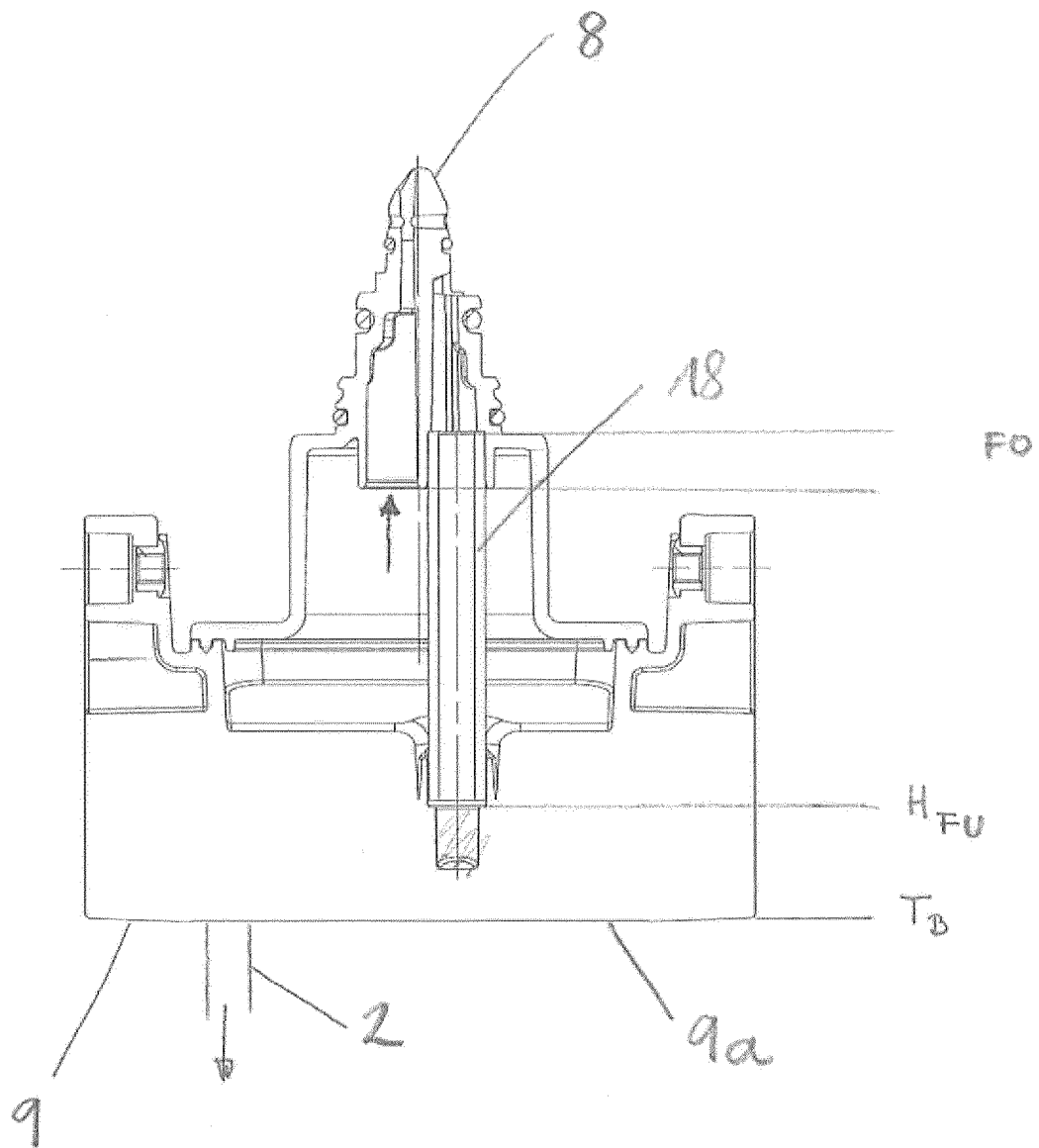
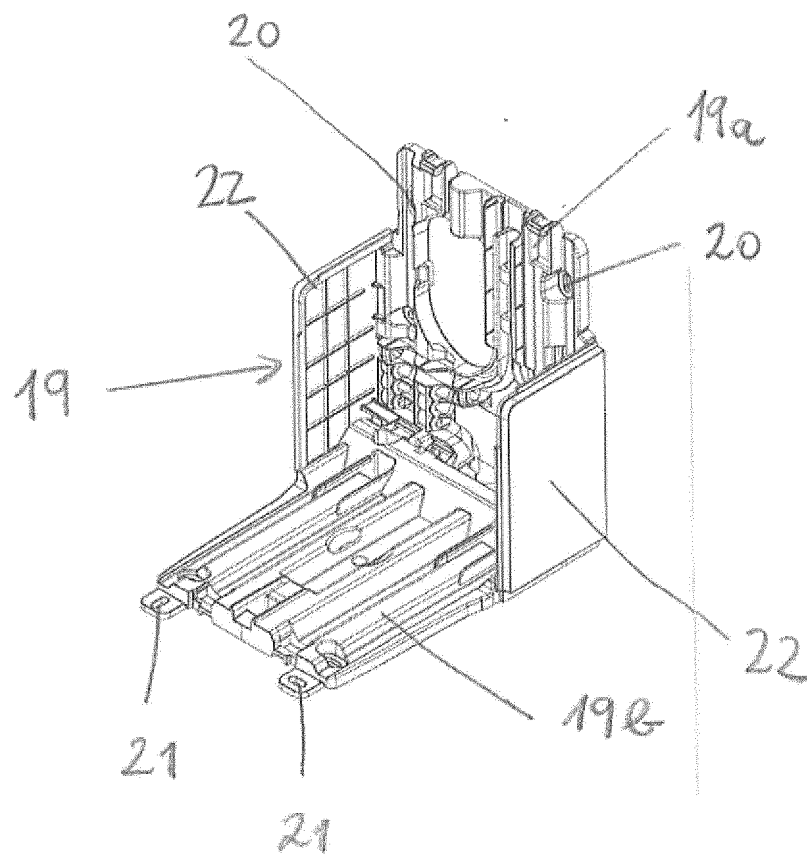


Fig. 13



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1571122 A [0004]
- DE 102005010084 B4 [0005]
- US 878379 A [0007]