



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
16.10.2019 Patentblatt 2019/42

(51) Int Cl.:

B65D 83/16 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 19167850.7

(22) Anmeldetag: 08.04.2019

(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: 13.04.2018 DE 102018108845

(71) Anmelder: C. Ehrensperger AG
8712 Stäfa (CH)

(72) Erfinder:

- Ehrensperger, Christian
8803 Rüschlikon (CH)
- Sigg, Marco
8032 Zürich (CH)

(74) Vertreter: Mammel und Maser
Patentanwälte
Tilsiter Straße 3
71065 Sindelfingen (DE)

(54) ADAPTER FÜR PRODUKTPENDER UND PRODUKTPENDER

(57) Die Erfindung betrifft einen Adapter für einen Produktpender (11) mit einem Adaptergrundkörper (19) zum Positionieren des Adapters (18) auf einer Behälteröffnung (14) eines Druckbehälters (12), mit einer Schwenkanordnung (23), welche einen Betätigungshebel (21) mit einem Handgriff (22) schwenkbar zum Adaptergrundkörper (19) anordnet, wobei der Betätigungshebel (21) aus einer Entriegelungsposition (67), in welche der Handgriff (22) zum Öffnen eines Ventils (16) des Behälters (12) von einer Ausgangsposition (68) in eine aktive Position (69) betätigbar ist, in eine Verriegelungsposition (66) überführbar ist, in der eine Betätigung des Handgriffs (22) gesperrt ist.

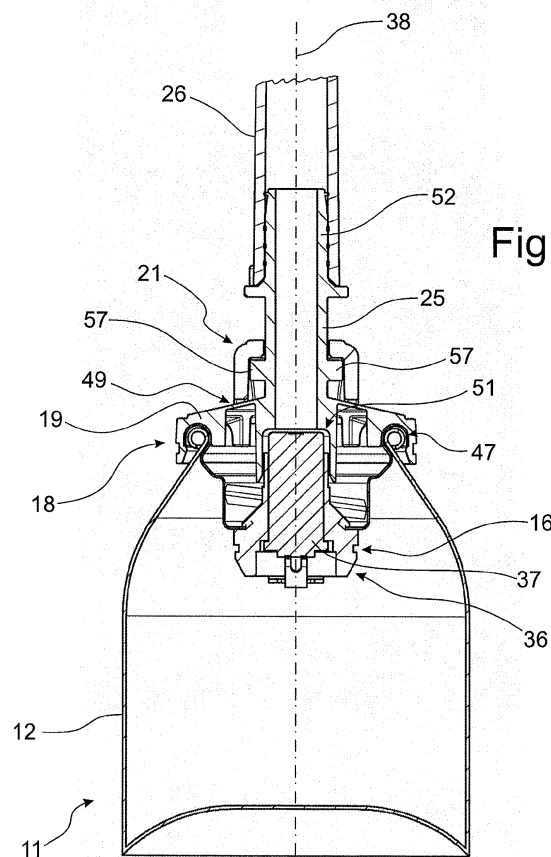


Fig. 4

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Adapter für einen Produktpender sowie einen Produktpender zur Ausgabe eines Mediums.

[0002] Aus der EP 1 242 295 B3 ist ein Produktpender zur Ausgabe eines Mediums bekannt. Dieser Produktpender umfasst ein Ventil, welches eine Behälteröffnung eines Druckbehälters zur Aufnahme eines auszugebenden Mediums schließt. Der Behälteröffnung zugeordnet ist ein Adapter vorgesehen, welcher einen Betätigungshebel zur Ansteuerung des Ventils aufweist. Der Betätigungshebel ist über eine Schwenkanordnung an dem Adapter befestigt, wobei der Betätigungshebel aus einer Ausgangsposition, in der das Ventil geschlossen ist, durch eine Schwenkbewegung in eine aktive Position überführbar ist, in der das Ventil zur Ausgabe des Mediums betätigt wird.

[0003] Aus der DE 20 2009 018 628 U1 ist ein weiterer Produktpender zur Ausgabe eines Mediums aus einem Druckbehälter bekannt. Dieser Produktpender umfasst einen Betätigungshebel mit einem daran angeordneten Handgriff, der um eine Längsachse der Ventilausgabeöffnung rotierend positioniert ist. Durch die rotierende Anordnung des Schwenkhebels um die Längsachse der Ventilausgabeöffnung kann eine Produktaustrittsrate stufenlos zwischen einer Maximalrate und einer Minimalrate eingestellt werden. Zur Ausgabe des Produktes kann der Betätigungshebel in Richtung auf den Druckbehälter zu geschwenkt werden, um das Ventil in eine aktive Position zur Ausgabe des Mediums abhängig von der eingestellten Austrittsrate auszugeben.

[0004] Aus der JP 2004-188 074 A1 ist ein Produktpender zur Ausgabe eines Mediums aus einem Druckbehälter bekannt. Dieser Produktpender umfasst ein Ausgabeventil mit einem daran angeordneten Betätigungsgriff. Zum Ausgeben des Mediums kann der Betätigungsgriff gedrückt werden, wobei die Ventilausgabeöffnung, welche über einen Steg mit einem ringförmigen Anschlussabschnitt verbunden ist, durch eine Schwenkbewegung betätigt wird.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Adapter für einen Produktpender mit einem Adaptergrundkörper zum Positionieren des Adapters auf eine Behälteröffnung eines Druckbehälters vorzuschlagen, welcher eine einfache Betätigung zur Ausgabe eines Mediums aus dem Druckbehälter ermöglicht.

[0006] Diese Aufgabe wird durch einen Adapter für einen Produktpender gelöst, bei welchem die Ausgabehülse zum Adaptergrundkörper mit einer elastischen Verbindung verschiebbar verbunden ist. Die elastische Verbindung zwischen der Ausgabehülse und dem Adaptergrundkörper ist als eine ringförmige oder scheibenförmige Membran ausgebildet, die sich dazwischenliegend erstreckt. Dadurch wird ermöglicht, dass die Ausgabehülse, welche nach dem Positionieren des Adapters auf einer Behälteröffnung eines Druckbehälters mit der Ausgabehülse an einem Ventil des Druckbehälters angreift,

entlang einer Längsachse des Adaptergrundkörpers in der Lage bzw. Position veränderbar ist. Durch diese elastische Verbindung kann eine geführte Verschiebewegung des Ventils erfolgen. Dadurch kann in einfacher Weise die Aufgabe eines Mediums aus dem Druckbehälter angesteuert werden. Zudem kann eine hohe Anzahl von Betätigungen ermöglicht sein.

[0007] Bevorzugt ist vorgesehen, dass die Ausgabehülse selbsthaltend in einer Ausgangsposition zum Adaptergrundkörper angeordnet ist und die Ausgabehülse durch eine Kraftbeaufschlagung zumindest teilweise entlang der Längsrichtung des Adaptergrundkörpers in eine aktive Position überführbar ist. Dies weist den Vorteil auf, dass eine Ausgabe eines Mediums aus dem Druckbehälter nur bei einer aktiven Betätigung des Adapters ermöglicht ist und die Ausgangsposition des Adapters eine NC-Position (Normally Closed-Position) einnimmt. Dadurch kann ein unbeabsichtigtes Ausgeben des Mediums verhindert werden.

[0008] Des Weiteren weist die elastische Verbindung den Vorteil auf, dass beim Überführen aus der Ausgangsposition in die aktive Position eine Rückstellkraft aufgebaut wird, so dass nach dem Ausgeben eines Mediums und Lösen der Kraftbeaufschlagung auf die Ausgabehülse ein selbständiges Rücksetzen der Ausgabehülse in die Ausgangsposition erfolgt.

[0009] Der Adaptergrundkörper umfasst bevorzugt einen coaxial zur Längsachse ausgerichteten Flansch, wobei zwischen dem Flansch und der Ausgabehülse eine Stirnfläche sich erstreckt, die gegenüber der Längsachse geneigt ist und die elastische Verbindung zwischen der Stirnfläche und der Ausgabehülse vorgesehen ist. Dies ermöglicht eine einfache konstruktive Anbindung der Ausgabehülse zum Adaptergrundkörper und eine Ausgestaltung der dazwischen angeordneten elastischen Verbindung. Bevorzugt sind in einer Ausgangsposition der Ausgabehülse zum Adaptergrundkörper die Stirnfläche und die elastische Verbindung in einer gemeinsamen Ebene angeordnet. Dadurch wird beim Überführen der Ausgabehülse in eine aktive Position die elastische Verbindung gegenüber der Neigung der Stirnfläche nach innen gedrückt, wodurch die Rückstellkraft erzeugt ist. Dadurch kann ein Schnappeffekt erzielt werden, der die selbständige Rückführung der Ausgabehülse in die Ausgangsposition zum Adaptergrundkörper ermöglicht.

[0010] Innerhalb des Flansches des Adaptergrundkörpers ist bevorzugt ein Befestigungsabschnitt vorgesehen, der sich zumindest abschnittsweise entlang des Flansches erstreckt und an einem Rand des Druckbehälters durch eine Rast- und/oder Schnappverbindung befestigbar ist. Ein einfaches Aufsetzen und Andrücken des Adaptergrundkörpers auf dem Rand des Druckbehälters genügt zu dessen Befestigung. Dadurch ist eine schnelle Montage gegeben.

[0011] Der Befestigungsabschnitt am Flansch des Adaptergrundkörpers weist bevorzugt mehrere im Abstand zueinander ausgebildete Stege auf, die mit dem umlaufenden Flansch einen U-förmigen Angriffsbereich bilden,

durch welche der Befestigungsabschnitt formschlüssig an dem Rand des Behältergrundkörpers angreift. Der Befestigungsabschnitt kann kostengünstig ausgestaltet sein.

[0012] An der Ausgabehülse des Adapters ist in Aufsatzrichtung auf den Druckbehälter ein Anschluss vorgesehen, der an einem Ventil des Druckbehälters angreift. Dadurch kann eine Reduzierung der Bauteile erzielt werden.

[0013] Die Ausgabehülse des Adapters weist dem Anschluss gegenüberliegend eine Aufnahme für eine Tülle auf. Diese kann auswechselbar aufgeschraubt werden.

[0014] Bevorzugt ist vorgesehen, dass zumindest der Adaptergrundkörper, die Ausgabehülse und die elastische Verbindung einstückig ausgebildet sind. Dadurch sind Herstellungskosten reduziert und der Montageaufwand vereinfacht.

[0015] Bevorzugt ist zumindest der Adaptergrundkörper, die Ausgabehülse und die elastische Verbindung als ein Kunststoff-Spritzgussteil hergestellt. Beispielsweise kann der Adapter aus einem thermoplastischen Elastomer, insbesondere Polypropylen, Polyethylen oder dergleichen hergestellt sein.

[0016] Die Erfindung sowie weitere vorteilhafte Ausführungsformen und Weiterbildungen derselben werden im Folgenden anhand der in den Zeichnungen dargestellten Beispiele näher beschrieben und erläutert. Die der Beschreibung und den Zeichnungen zu entnehmenden Merkmale können einzeln für sich oder zu mehreren in beliebiger Kombination erfindungsgemäß angewandt werden. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Explosionszeichnung des Produktspenders mit einem Adapter,
 Figur 2 eine perspektivische Darstellung des Produktspenders im zusammengebauten Zustand im Auslieferungszustand,
 Figur 3 eine schematische Schnittansicht des Produktspenders mit Adapter gemäß Figur 2,
 Figur 4 eine weitere schematische Schnittansicht des Produktspenders gemäß Figur 2,
 Figur 5 eine perspektivische Ansicht des Adapters,
 Figur 6 eine schematische Schnittansicht des Adapters gemäß Figur 5,
 Figur 7 eine perspektivische Ansicht des Adapters in einer aktiven Position,
 Figur 8 eine schematische Schnittansicht des Adapters gemäß Figur 7,
 Figur 9 eine schematische Seitenansicht des Handgriffs in einer Verriegelungsposition,
 Figur 10 eine schematische Seitenansicht des Handgriffs in einer Entriegelungsposition,
 Figur 11 eine schematische Seitenansicht eines Adapters auf einem Produktspender in einer Ausgangsposition und in einer aktiven Position, und
 Figur 12 eine schematische Schnittansicht eines Adapters des Produktspenders mit Adapter in der aktiven Position.

[0017] In Figur 1 ist ein Produktspender 11 in einer Explosionszeichnung dargestellt. Ein Druckbehälter 12 nimmt an einer Behälteröffnung 14, die durch ein Ventil 16 (Figur 3) geschlossen ist, einen Adapter 18 auf. Dieser Adapter 18 umfasst einen Adaptergrundkörper 19, der auf der Behälteröffnung 14 aufsetzbar ist sowie einen Betätigungshebel 21 mit einem Handgriff 22, der durch eine Schwenkanordnung 23 mit dem Adaptergrundkörper 19 verbunden ist.

[0018] Des Weiteren weist der Adaptergrundkörper 19 eine Ausgabehülse 25 auf, auf welche eine Tülle 26 befestigbar, insbesondere aufschraubbar, ist. Dadurch kann die Tülle 26 ausgewechselt werden. An einem stirnseitigen Ende der Tülle 26 ist ein Verschluss 27 vorgesehen, um ein Austrocknen des Mediums in der Tülle 26 zu verhindern.

[0019] Des Weiteren ist eine Kappe 29 vorgesehen, welche den Adapter 18 im Wesentlichen umgibt. Diese Kappe 29 weist eine Ausnehmung 31 auf, durch welche der Betätigungshebel 21 herausgeführt ist, sodass der Handgriff 22 außerhalb der Kappe 29 positioniert ist.

[0020] In Figur 2 sind die in Figur 1 dargestellten Komponenten in einer zusammengesetzten Position dargestellt. Die Figur 2 zeigt einen verkaufsbereiten Produktspender 11.

[0021] Ein Bereich der Ausnehmung 31 in der Kappe 29 ist durch einen Originalitätsverschluss 32 geschlossen. Dieser Originalitätsverschluss 32 ist durch mehrere stegförmige Verbindungen 33 in der Ausnehmung 31 positioniert. Der Originalitätsverschluss 32 kann an zumindest zwei stegförmigen Verbindungen 32 zur Ausnehmung 31 gelöst werden, sodass der Qualitätsverschluss lose und/oder schwenkbar in der Ausnehmung 31 verbleibt. Die stegförmigen Verbindungen 33 bilden dabei eine Sollbruchstelle. Die Aussparung 30 kann das Lösen des Originalitätsverschlusses 32 erleichtern, indem ein Werkzeug einführbar ist. Sofern der Originalitätsverschluss 32 fehlt, kann der Benutzer in offensichtlicher Weise erkennen, dass der Produktspender 11 bereits geöffnet oder benutzt wurde.

[0022] In Figur 3 ist eine schematische Schnittdarstellung des Produktspenders 11 in Figur 2 dargestellt. Die Figur 4 zeigt eine weitere um 90° gedrehte Schnittansicht zu Figur 3. An einer Behälteröffnung 14 des Druckbehälters 12 ist ein Ventil 16 befestigt, welches die Behälteröffnung 14 schließt. Das Ventil 16 weist einen Ventilkörper 36 auf, der einen äußeren umlaufenden Rand umfasst, sodass dieser äußere umlaufende Rand an der Behälteröffnung 14 angreift. Beispielsweise kann dies durch eine Verschraubung oder eine Umbördelung erfolgen. Das Ventil 16 umfasst ein Ventilschließglied 37, welches entlang einer Längsachse 38 des Ventils 16 beziehungsweise der Längsachse 38 des Adaptergrundkörpers 19 entspricht, bewegbar ist. Zum Öffnen des Ventilschließgliedes 37 wird dieses in Richtung Druckbehälter 12 entgegen einem Rückstellelement 39, insbesondere einer Feder, verfahren, um eine Ventilöffnung 41 zu öffnen. Durch diese Ventilöffnung 41 tritt ein in dem

Druckbehälter 12 gespeichertes Medium zur Ausgabe hindurch.

[0023] Dieses Ventil 16 kann der Ausführungsform entsprechen, welche beispielsweise in der DE 10 2008 051 888 A1 beschrieben ist, auf welche vollumfänglich Bezug genommen wird.

[0024] Auf die Behälteröffnung 14 ist der Adapter 18 aufsetzbar. Dieser Adapter 18 ist in Figur 5 perspektivisch und in Figur 6 in einer Schnittansicht dargestellt. Der Adapter 18 gemäß Figuren 5 und 6 ist in einer Ausgangsposition 68 dargestellt. An dem Adaptergrundkörper 19 ist ein Flansch 44 vorgesehen, der bevorzugt koaxial zur Längsachse 38 ausgerichtet ist. Zwischen dem Flansch 44 und der Ausgabehülse 25 erstreckt sich eine Stirnfläche 45. An die Stirnfläche 45 und den Flansch 44 anschließend ist ein Befestigungsabschnitt 48 vorgesehen, der sich zumindest abschnittsweise entlang des Flansches 44 erstreckt. Der Befestigungsabschnitt 46 umfasst Stege 48, die mit Abstand zum Flansch 44 vorgesehen sind und dazwischenliegend einen Aufnahmebereich bilden. Am unteren Rand des Flansches 44 ist in Richtung auf die Längsachse 38 weisend eine Rastnase 54 vorgesehen. Dadurch kann ein Befestigungsabschnitt 46 ausgebildet sein, welcher verrastend die Umbördelung oder einen Rand 47 der Behälteröffnung 14 oder des Druckbehälters 12 umgreifen kann. Bevorzugt kann eine Rast-, Klemm- oder Schnappverbindung vorgesehen sein.

[0025] An dem Flansch 44 des Adaptergrundkörpers 19 ist des Weiteren an einem Außenumfang ein Rastelement 42 vorgesehen, welches mit einem Rastelement 43 an einer Innenseite der Kappe 29 eine lösbare Rastverbindung bildet. Dadurch ist die Kappe 29 auf den Adapter aufclipsbar.

[0026] Der Adaptergrundkörper 19 umfasst des Weiteren die Ausgabehülse 25, die durch eine elastische Verbindung 49 mit dem Adaptergrundkörper 19 verbunden ist. Zwischen dem Adaptergrundkörper 19 und der Ausgabehülse 25 erstreckt sich die Stirnfläche 45. Diese Stirnfläche 45 ist in einer Schnittdarstellung betrachtet dachförmig ausgerichtet. Die Stirnfläche 45 überdeckt den Befestigungsabschnitt oder grenzt an diesen an. Zwischen der Ausgabehülse 25 und der Stirnfläche 45 erstreckt sich die elastische Verbindung 49. In einer Ausgangsposition 68 liegt die elastische Verbindung 49 und die Stirnfläche 45 in einer gemeinsamen Ebene. Die elastische Verbindung 49 ist durch eine elastische Membran gebildet, welche gemäß der dargestellten Ausführungsform sich vollflächig zwischen der Stirnfläche 45 des Flansches 44 und der Ausgabehülse 25 erstreckt. Durch diese elastische Verbindung 49 ist die Ausgabehülse 25 entlang der Längsachse 38 gegenüber dem Adaptergrundkörper 19 in ihrer Position veränderbar. Die Ausgabehülse 25 ist insbesondere aus der in Figur 5 dargestellten Ausgangsposition 68 relativ zum Adaptergrundkörper 19 in Richtung auf das Ventil 16 des Druckbehälters 12 verschiebbar. Eine solche aktive Position 69 ist in den Figuren 7 und 8 dargestellt.

[0027] Die Figur 6 zeigt des Weiteren, dass an einem Ende der Ausgabehülse 25 ein Anschluss 51 vorgesehen ist. Dieser Anschluss 51 umgreift bevorzugt das Ventilschließglied 37. Dem Anschluss 51 gegenüberliegend ist an der Ausgabehülse 25 eine Aufnahme 52 vorgesehen, auf welche die Tülle 26 aufsetzbar beziehungsweise aufschraubbar ist. Die Ausgabehülse 25 weist eine Durchgangsbohrung 53 auf, welche sich vom Anschluss 51 bis zur Aufnahme 52 erstreckt. Zwischen der Aufnahme 52 und dem Anschluss 51 sind an der Ausgabehülse 25 seitlich hervorstehende Nocken 57 vorgesehen. Bevorzugt sind zwei radial abstehende und einander gegenüberliegende Nocken 57 ausgebildet.

[0028] An diesen Nocken 57 der Ausgabehülse 25 kann zur Betätigung der Ausgabehülse 25 zumindest ein Betätigungselement 56 an dem Betätigungshebel 21 angreifen. Dieser Betätigungshebel 56 ist beispielsweise in Figur 1 dargestellt und wird nachfolgend noch in Figur 5 beschrieben.

[0029] Die Aufnahme 52 an der Ausgabehülse 25 ist durch einen Ringbund 58 begrenzt, sodass die Tülle 26 nach dem Aufsetzen eine definierte Position einnimmt. Von diesem Ringbund 58 aus in Richtung auf die elastische Verbindung 49 ist ein Vorsprung 59 vorgesehen, der stegförmig gegenüber dem Außenumfang der Ausgabehülse 25 hervorsteht und mit Abstand zur elastischen Verbindung 49 angeordnet ist. Dieser Vorsprung 59 bildet einen Teil einer Transportsicherung des Betätigungshebels 21 und Handgriffs 22, wie nachfolgend noch in Figur 9 erörtert sein wird.

[0030] Der Adapter 18 ist bezüglich seinen in den Figuren 5 und 6 dargestellten Komponenten bevorzugt einstückig ausgebildet. Der Adaptergrundkörper 19 nimmt des Weiteren mindestens einen, vorzugsweise zwei, Schwenkbolzen 61 auf, die zur Bildung der Schwenkanordnung 23 zusammen mit dem Betätigungshebel 21 dienen. Die Schwenkbolzen 61 bilden eine gemeinsame Schwenkachse 62. Die Schwenkbolzen 61 sind spiegelbildlich zueinander ausgerichtet und ermöglichen ein einfaches Anbringen und Montieren des Betätigungshebels 21, sodass die an einem freien Ende angeordneten Ausnehmungen in Form eines Langloches 63 auf die Schwenkbolzen 61 aufsetzbar sind. Insbesondere ist der Adapter 18 als ein Spritzgussteil aus Kunststoff hergestellt. Alternativ können auch einzelne Komponenten durch eine Rast-, Schnapp- oder Klemmverbindung zusammengesetzt sein, um den Adapter 18 auszubilden.

[0031] In Figur 7 ist eine perspektivische Ansicht des Adapters 18 in einer aktiven Position 69 dargestellt. Die Figur 8 zeigt eine Schnittansicht des Adapters 18 gemäß Figur 7.

[0032] Im Hinblick auf den Aufbau und die einzelnen Merkmale und/oder Komponenten des Adapters 18 wird auf die Figurenbeschreibung zu Figuren 5 und 6 Bezug genommen. Das Überführen des Adapters 18 in die aktive Position 69 ist durch die elastische Verbindung 49 ermöglicht. Durch eine Betätigungskraft entlang der Längsachse 38 kann die Ausgabehülse 25 und somit der

Anschluss 51 nach unten, also in Richtung auf den Druckbehälter 12, bewegt werden. Dadurch kann sich die elastische Verbindung 49 deformieren. Durch eine Durchbiegung einer elastischen Verbindung 49 kann eine Stellbewegung erzielt werden. Vorteilhafterweise wird die elastische Verbindung 49 gleichmäßig belastet, so dass eine ringförmige Vertiefung durch die elastische Verbindung 49 gebildet ist. Bei Entlastung des Betätigungshebels 21 kehrt die elastische Verbindung 49 in ihre Ausgangsposition 68 zurück, wie dies durch den Adapter 18 gemäß Figuren 5 und 6 dargestellt ist. In dieser Ausgangsposition 68 wird das Ventil 16 des Druckbehälters 12 wieder geschlossen.

[0033] Alternativ zu einer umlaufenden elastischen Verbindung 49 können auch mehrere, radial sich nach außen erstreckende Stege mit dazwischen ausgebildeten Lücken vorgesehen sein.

[0034] In Figur 9 ist der Betätigungshebel 21 mit dem Handgriff 22 in der Verriegelungsposition 66 dargestellt. Die Schwenkanordnung 23 ist in einer ersten Endposition 71 vorgesehen. Der Betätigungshebel 21 ist durch eine Verschiebewegung rechtwinklig zur Längsachse 38 des Druckbehälters 12 in diese erste Endposition 61 übergeführt. Der Handgriff 22 ist nahe zur Außenwand des Druckbehälters 12 positioniert oder liegt an dieser an. In dieser Verriegelungsposition 66 greift der an der Ausgabegehülse 25 außenliegende Vorsprung 59 an einer Außenseite des Betätigungshebels 21 an, wodurch eine Schwenkbewegung des Betätigungshebels 21 in Richtung auf die Tülle 26 gesperrt ist. In entgegengesetzter Richtung ist die Schwenkbewegung des Betätigungshebels 21 durch einen Anschlag 76 gesperrt, der auf dem Adaptergrundkörper 19 aufliegt. Zur Sicherung des Betätigungshebels 21 und des Handgriffs 22 kann das oder die Langlöcher 63 eine Verengung aufweisen, sodass beim Überführen der Schwenkachse 62 in die erste Endposition 71 ein Rastwiderstand zu überwinden ist, durch welchen der Betätigungshebel 21 darauffolgend in dieser ersten Endposition 71 gehalten werden kann. In dieser Verriegelungsposition 66 ist das Betätigungselement 56 des Betätigungshebels benachbart zu den Nocken 57 positioniert und somit außer Eingriff.

[0035] Die an dem Betätigungshebel 21 ausgebildeten Langlöcher 63 weisen eine abgewinkelte Kontur auf. Dadurch ist der Betätigungshebel 21 mit dem Handgriff 22 bei einer Anordnung in der ersten Endposition 71 nahe zum Druckbehälter 12 gehalten. In einer Entriegelungsposition 67 des Betätigungshebels 21 und Handgriffs 22 können diese gegenüber dem Adaptergrundkörper 19 sowohl in Richtung der Längsachse 38 als auch seitlich zur Längsachse 38 weiter entfernt werden, um eine sichere Betätigung des Handgriffs 22 zur Ausgabe des Mediums zu ermöglichen.

[0036] Die Entriegelungsposition 67 des Betätigungshebels 21 ist in Figur 8 dargestellt. Die Schwenkachse 62 befindet sich innerhalb dem Langloch 63 in einer zweiten Endposition 73. In dieser Endposition liegt das Betätigungselement 56 auf den Nocken 57 auf. Der Betäti-

gungshebel 21 beziehungsweise der Handgriff 22 sind in einer Ausgangsposition 68 angeordnet. In dieser Ausgangsposition ist der Produktpender 11 bereit um das Medium beim Betätigen des Handgriffs 22 auszugeben.

[0037] In Figur 10 ist ersichtlich, dass das Betätigungselement 56 auf der Nocke 57 aufliegt. Sofern nun der Handgriff 22 beziehungsweise der Betätigungshebel 21 aus der Ausgangsposition 68 in eine aktive Position 69 übergeführt wird, wie dies beispielsweise durch die zwei dargestellten Positionen des Handgriffs 21 in Figur 11 dargestellt ist, werden die Nocken 57 auf den Druckbehälter 12 zubewegt. Die Ausgabegehülse 25 wird in Richtung auf die Behälteröffnung 14 aufgrund der elastischen Verbindung 49 zum Adaptergrundkörper 19 zugeführt. Das Ventilschließglied 37 wird in Richtung auf das Innere des Druckbehälters 12 bewegt. Die Ventilöffnung 31 wird geöffnet, und das Medium kann austreten.

[0038] Sobald der Handgriff 22 nicht mehr betätigt wird, kehrt der Betätigungshebel 21 mit dem Handgriff 22 selbstständig aus der aktiven Position 69 in die Ausgangsposition 68 zurück. Diese selbständige Überführung in eine Schließposition wird durch das Rückstelllement 39 des Ventils 16 erzeugt.

[0039] In der aktiven Position 69 als auch Ausgangsposition 68 ist der Betätigungshebel 21 in der zweiten Endposition 73 der Schwenkanordnung 23 angeordnet. In dieser zweiten Endposition 73 ist das Betätigungselement 56 zum Vorsprung 59 derart positioniert, dass bei der Schwenkbewegung des Handgriffs 22 die Ausgabegehülse 25 entlang der Längsachse 38 auf den Druckbehälter 12 zubewegt werden kann.

[0040] In Figur 12 ist eine schematische Schnittansicht des Produktpenders mit einem entriegelten Adapter 18 dargestellt. Der Handgriff 22 ist in eine aktive Position 69 zur Ausgabe des Mediums übergeführt. Diese Schnittansicht zeigt, dass die Ausgabegehülse 25 gegenüber dem ringförmigen Adaptergrundkörper 19 entlang der Längsachse 38 verfahren ist. Dies ist an einer Durchbiegung 50 der elastischen Verbindung 49 zu erkennen, welche sich zwischen der Ausgabegehülse 25 und dem ringförmigen Adaptergrundkörper 19 erstreckt.

[0041] Der Adapter 18 kann als Verkaufseinheit bereitgestellt werden. Der Betätigungshebel 21 ist an der Schwenkachse 62 montiert und bildet eine feste Schwenkanordnung. Die Kappe 29 kann zusätzlich auf dem Adaptergrundkörper 19 befestigt sein. Zum Aufbringen der Kappe 29 werden der Handgriff 22 und der Betätigungshebel 21 durch die Ausnehmung 31 der Kappe 29 hindurchgeführt und anschließend die Kappe 29 mit dem Adaptergrundkörper 19 verbunden, insbesondere verrastet. Diese Baueinheit kann darauffolgend durch eine Clips- oder Rastverbindung mit dem umlaufenden Rand mit der Behälteröffnung 14 des Druckbehälters 12 verbunden werden. Wahlweise kann die Tülle 26 aufgeschraubt werden, um den Produktpender 11 zu komplettieren.

Patentansprüche

1. Adapter für einen Produktpender (11) mit einem Adaptergrundkörper (19) zum Positionieren des Adapters (18) auf einer Behälteröffnung (14) eines Druckbehälters (12), mit einer Ausgabehülse (25), welche relativ zum Adaptergrundkörper (19) entlang einer Längsachse (38) des Adaptergrundkörpers (19) bewegbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausgabehülse (25) zum Adaptergrundkörper (19) durch eine elastische Verbindung (49) verschiebbar angeordnet ist, welche als eine ringförmige oder scheibenförmige Membran zwischen dem Adaptergrundkörper (19) und der Ausgabehülse (25) vorgesehen ist. 5
2. Adapter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausgabehülse (25) selbsthaltend in einer Ausgangsposition (68) zum Adaptergrundkörper (19) angeordnet ist und die Ausgabehülse (25) durch eine Kraftbeaufschlagung zumindest teilweise entlang der Längsachse (38) des Adaptergrundkörpers (19) in eine aktive Position (69) überführbar ist. 10
3. Adapter nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elastische Verbindung (49) mittels einer Rückstellkraft, die beim Überführen der Ausgabehülse (25) aus der Ausgangsposition (68) in die aktive Position (69) aufbaubar ist, die Ausgabehülse (25) selbständig in die Ausgangsposition (68) zum Adaptergrundkörper (19) überführt. 15
4. Adapter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Adaptergrundkörper (19) einen koaxial zur Längsachse (38) ausgerichteten Flansch (44) aufweist und zwischen dem Flansch (44) und der Ausgabehülse (25) sich eine Stirnfläche (45) erstreckt, die gegenüber der Längsachse (38) geneigt ist und die elastische Verbindung (49) sich zwischen der Ausgabehülse (25) und der Stirnfläche (45) vorgesehen ist. 20
5. Adapter nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Ausgangsposition (68) der Ausgabehülse (25) zum Adaptergrundkörper (19) die Stirnfläche (45) und die elastische Verbindung (49) in einer gemeinsamen Ebene angeordnet sind. 25
6. Adapter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** innerhalb des Flansches (44) ein Befestigungsabschnitt (46) vorgesehen ist, der sich zumindest abschnittsweise entlang des Flansches (44) erstreckt und an einem Rand (47) des Druckbehälters (12) durch eine Rast- und/oder Schnappverbindung befestigbar ist. 30
7. Adapter nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungsabschnitt (46) am Flansch (44) mehrere mit Abstand zueinander angeordnete Stege (48) aufweist, die mit dem Flansch (44) einen U-förmigen Aufnahmebereich bilden, durch welchen der Befestigungsabschnitt (46) form-schlüssig am Rand (47) des Druckbehälters (12) an-greift. 35
8. Adapter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Ausgabehülse (25) in Aufsetzrichtung des Adaptergrundkörpers (19) auf den Druckbehälter (12) ein Anschluss (51) für die Positionierung zum Ventil (16) des Druckbehälters (12) vorgesehen ist. 40
9. Adapter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausgabehülse (25) des Adaptergrundkörpers (19) an einem freien Ende eine Aufnahme (52) für eine Tülle (26) aufweist. 45
10. Adapter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Adaptergrundkörper (19), die Ausgabehülse (25) und zumindest die elastische Verbindung (49) einstückig ausgebildet sind. 50
11. Adapter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Adaptergrundkörper (19), die Ausgabehülse (25) und zumindest die elastische Verbindung (49) als ein Kunststoff-Spritzgussteil hergestellt ist. 55
12. Adapter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Adaptergrundkörper (19) die Ausgabehülse (25) und zumindest die elastische Verbindung (49) aus einem thermoplastischen Elastomer, insbesondere Polypropylen oder Polyethylen, ausgebildet ist.

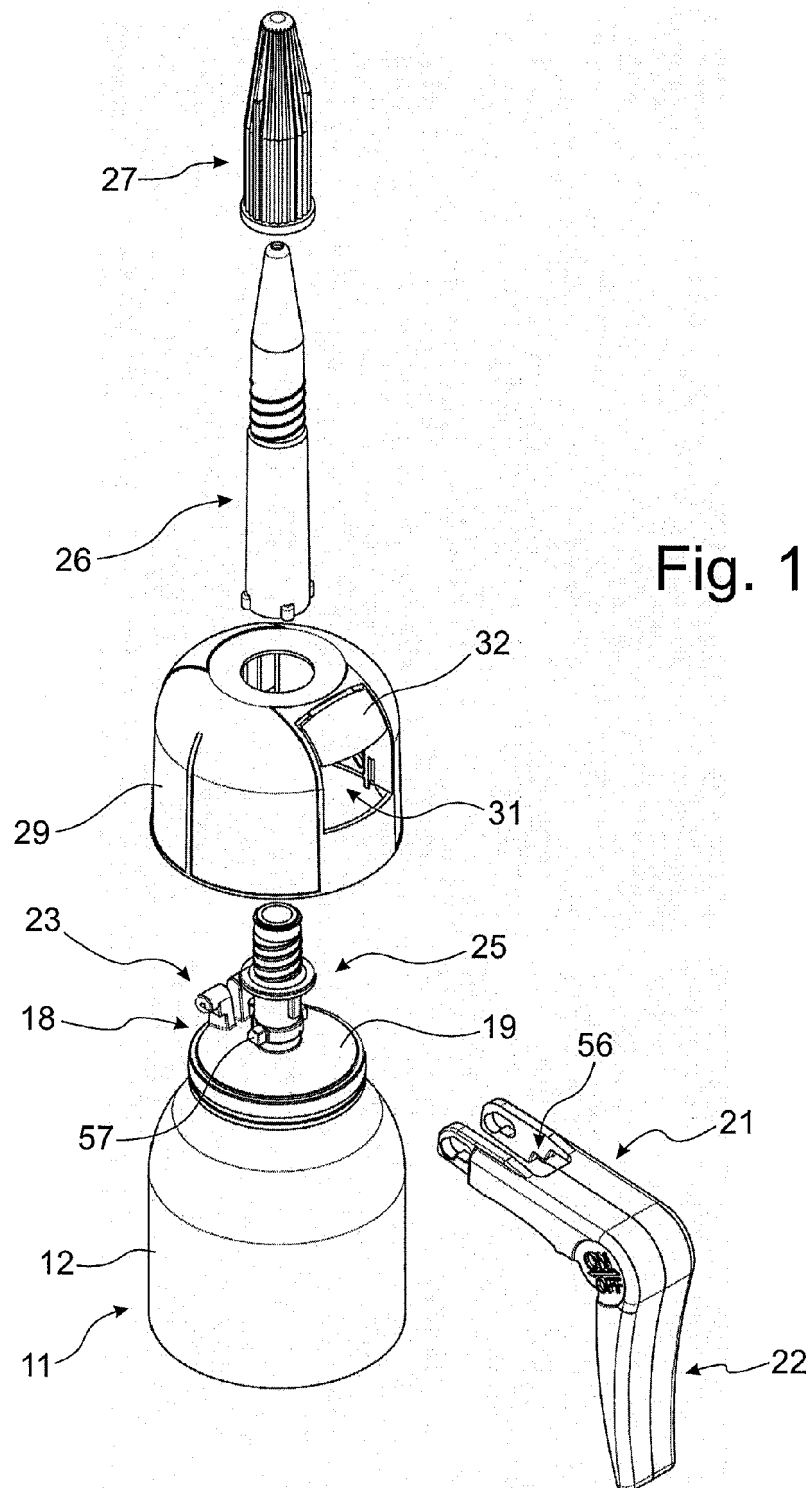


Fig. 1

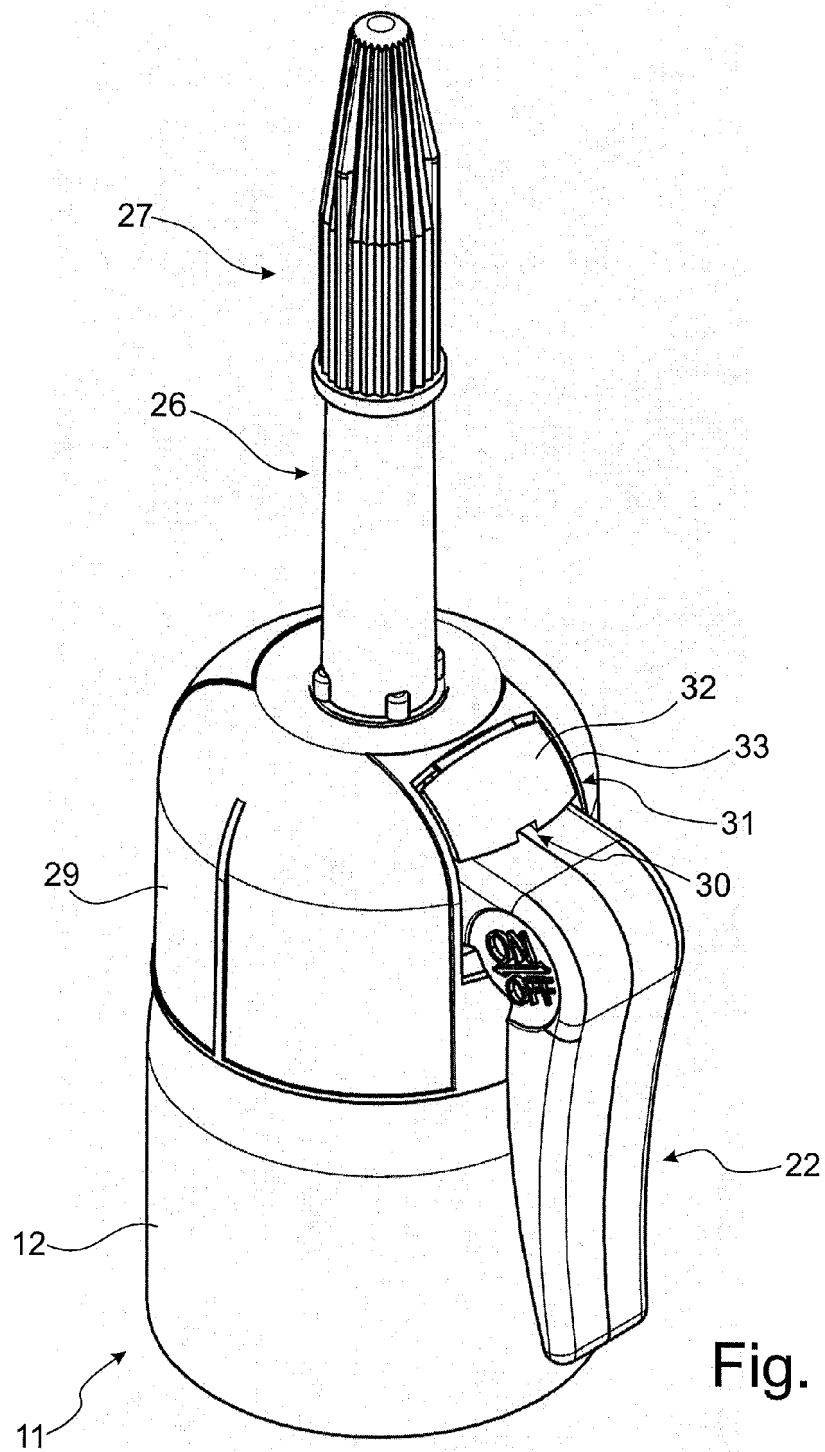
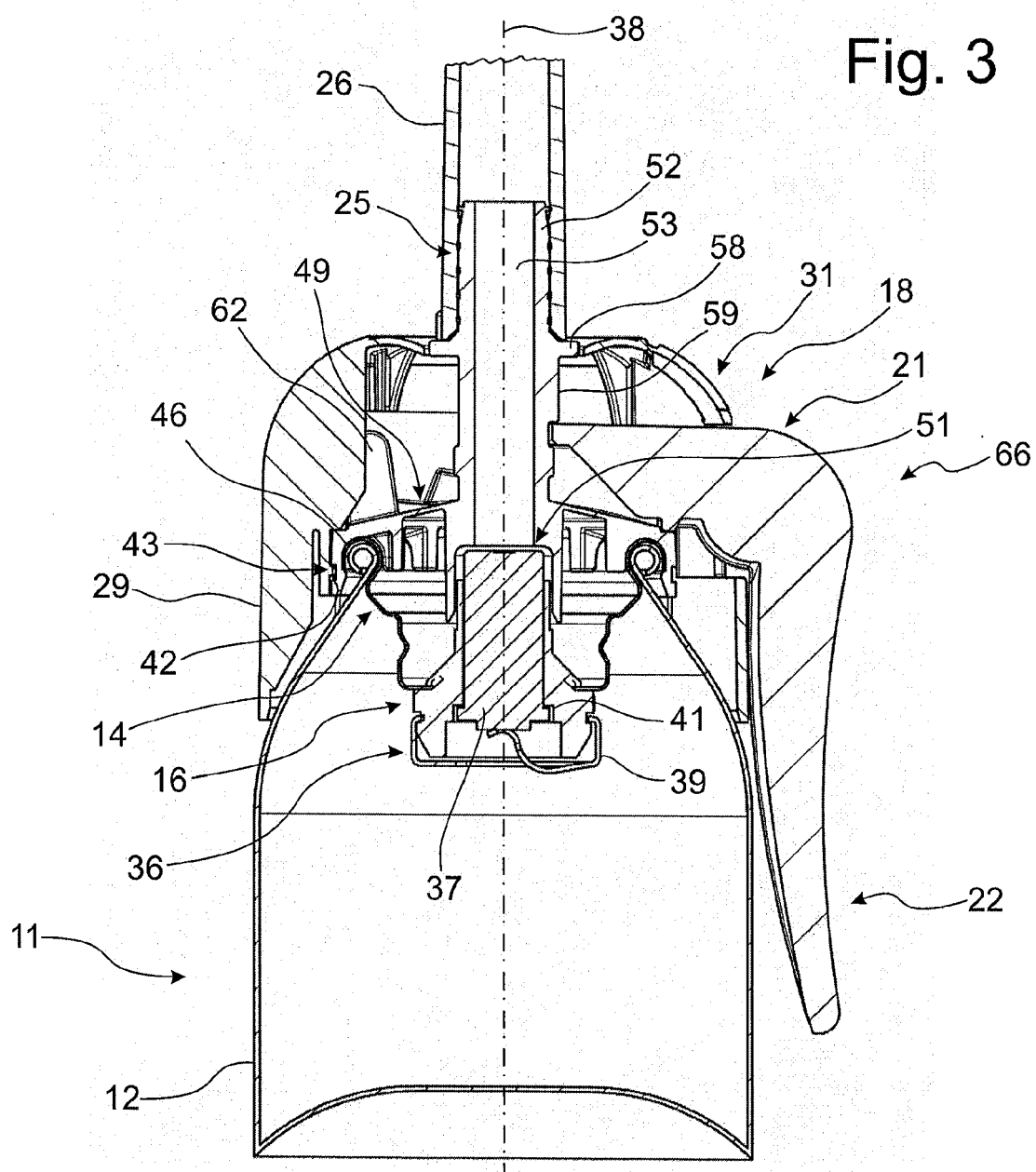
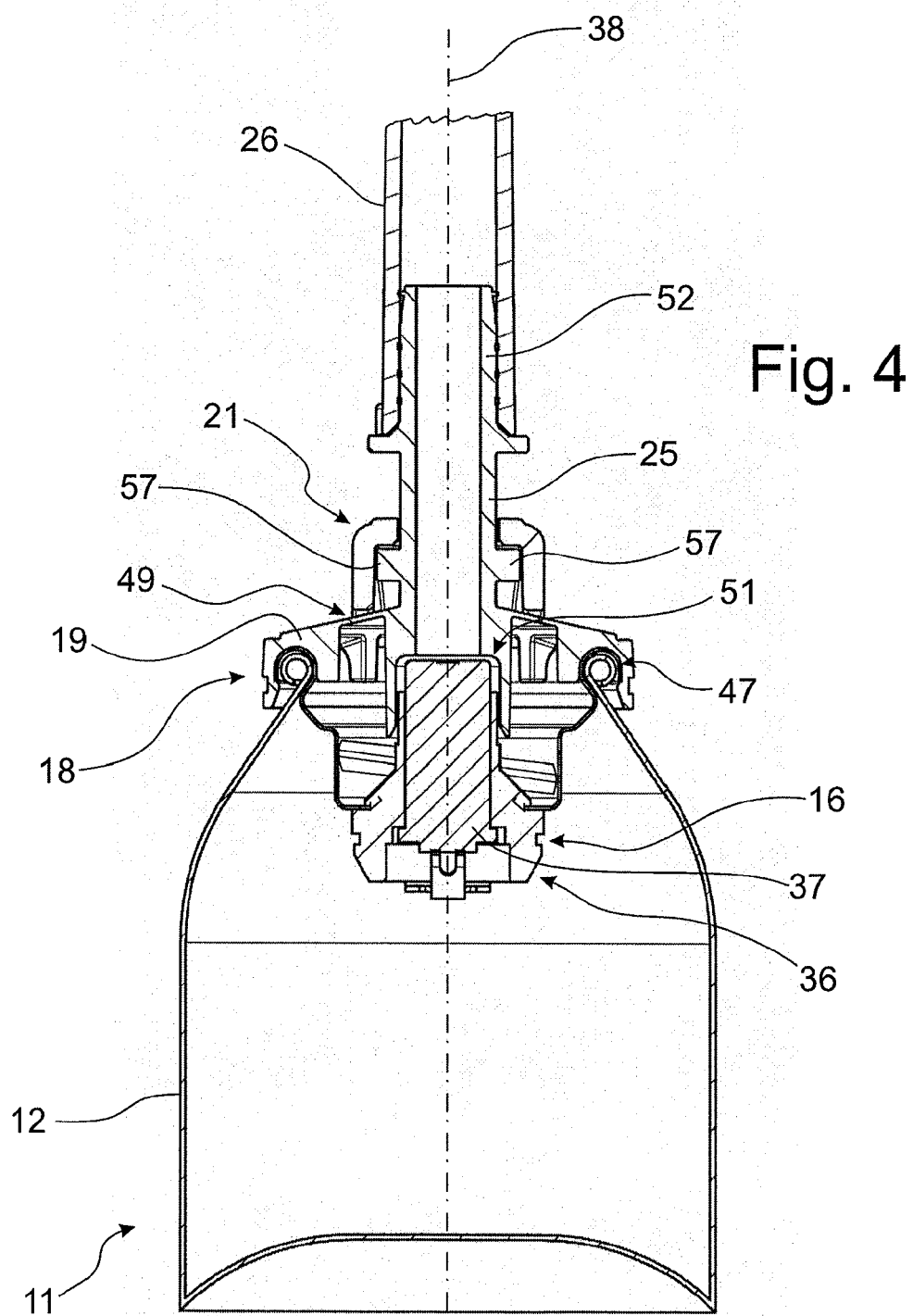


Fig. 2





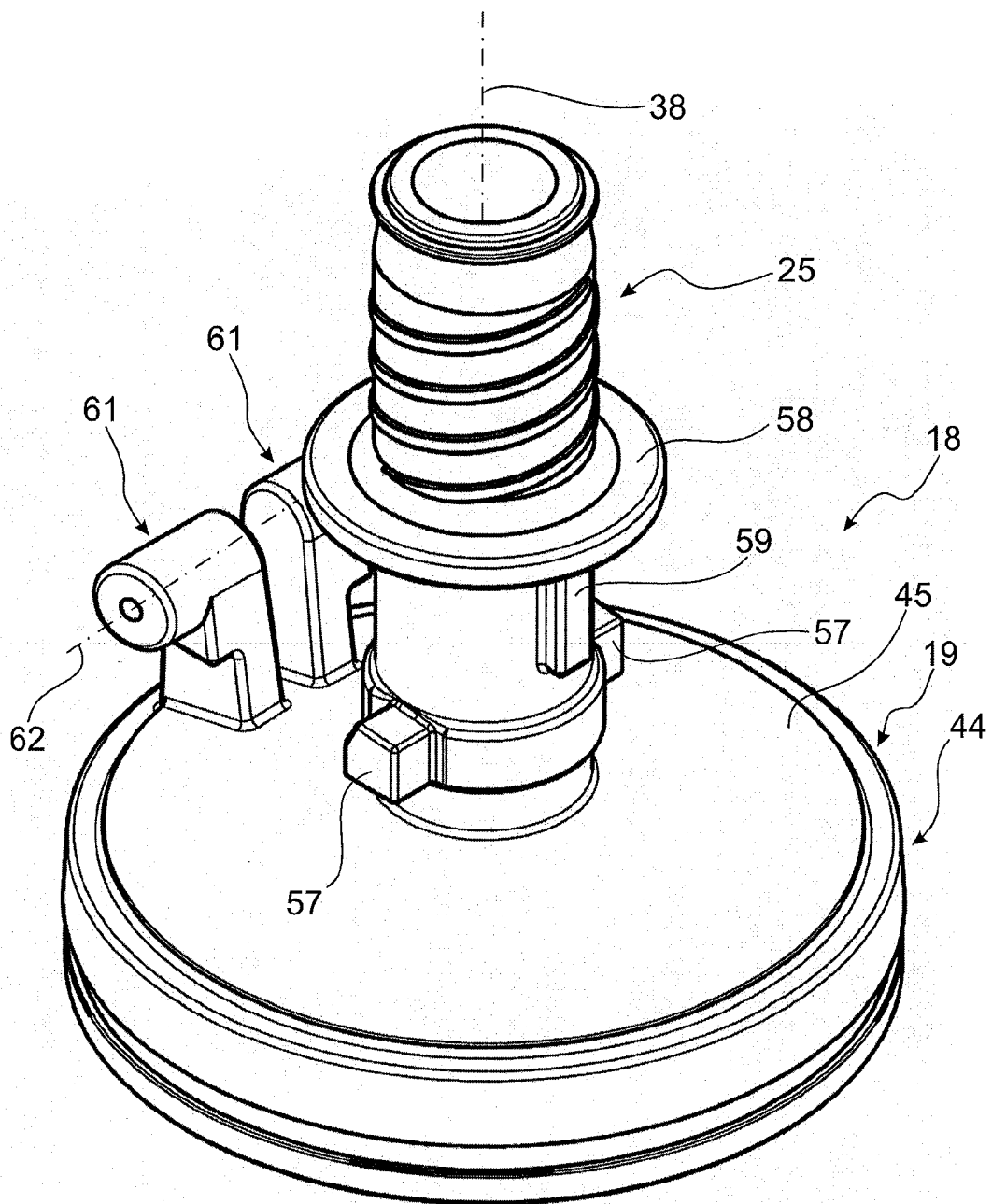
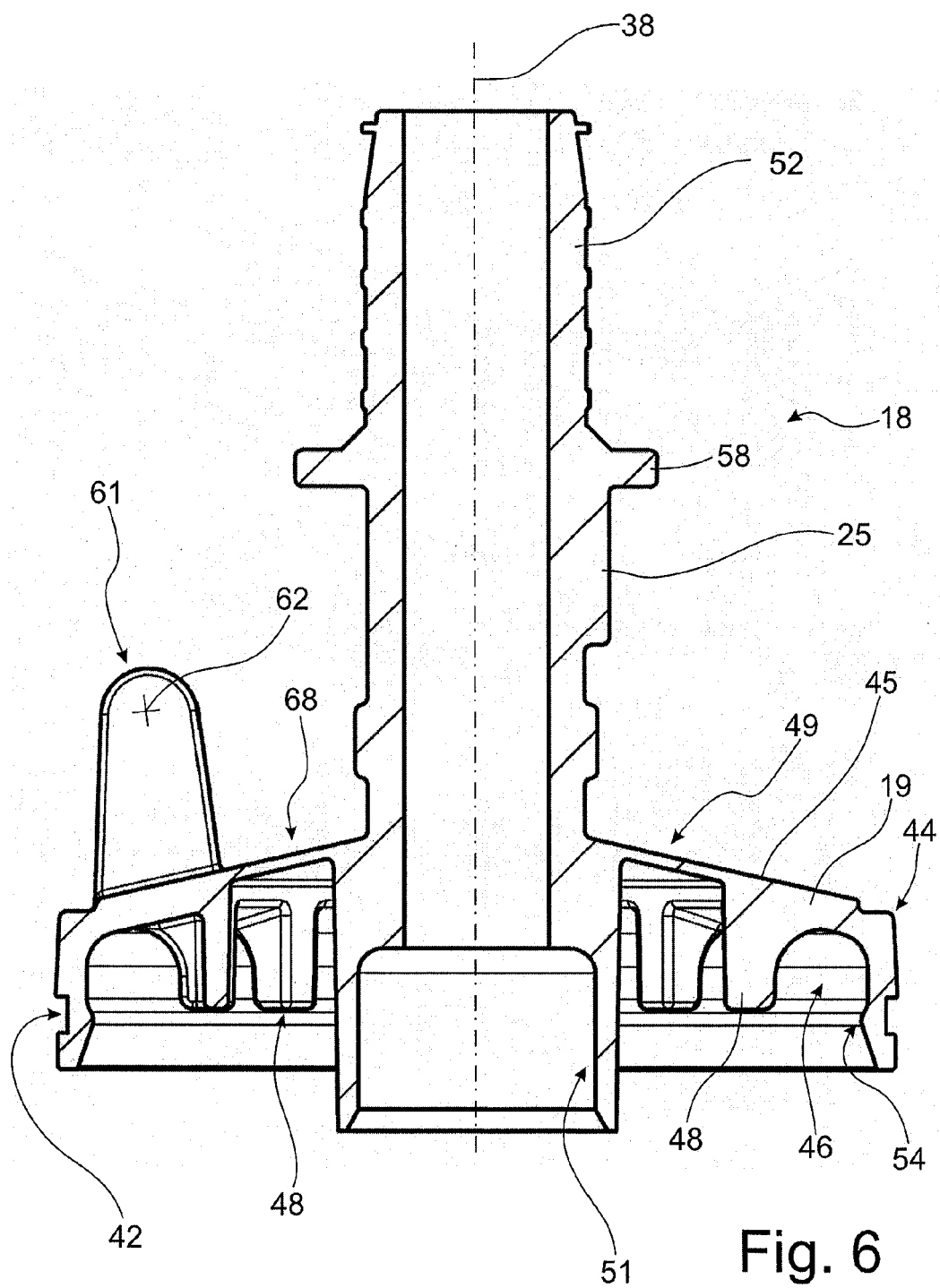


Fig. 5



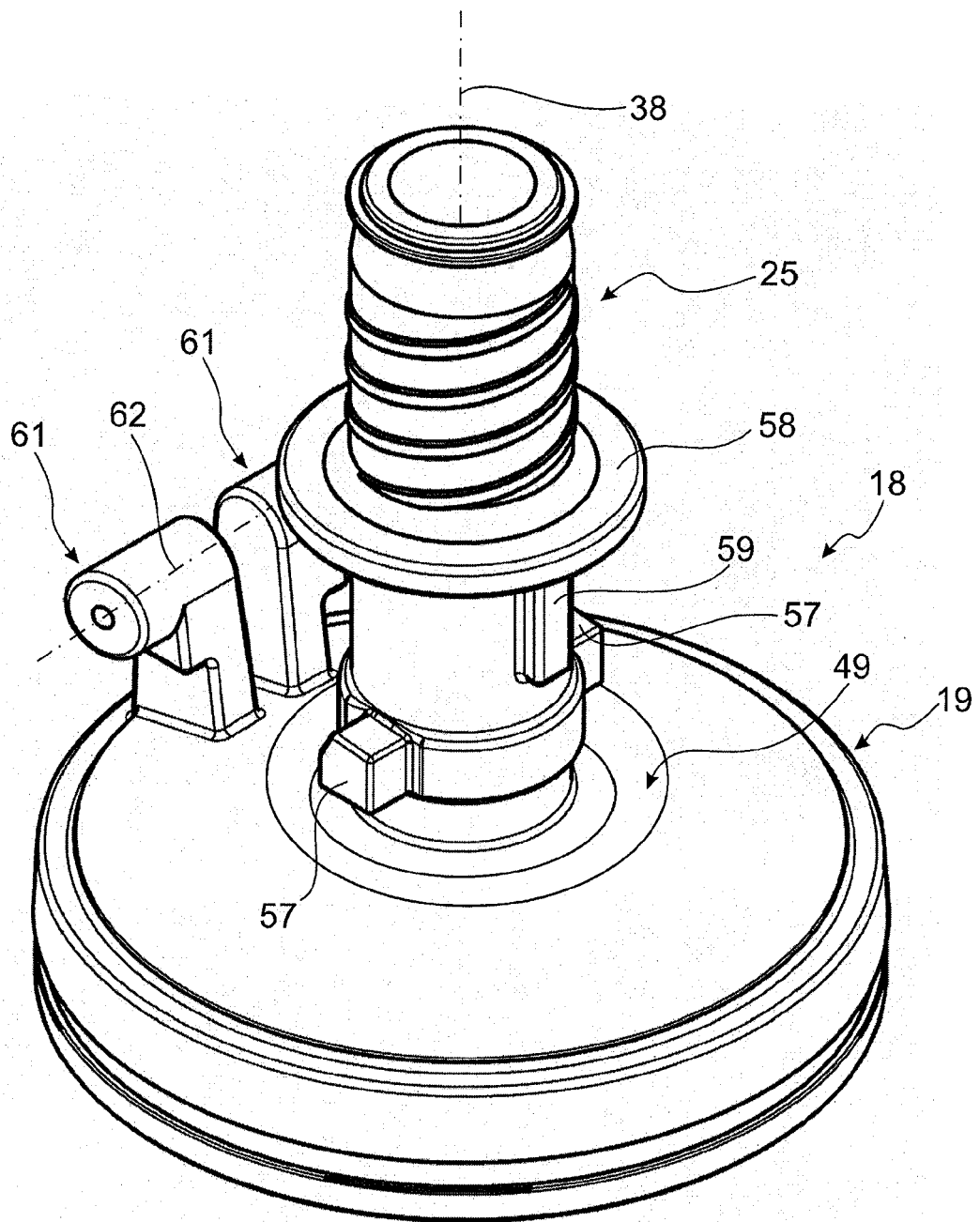


Fig. 7

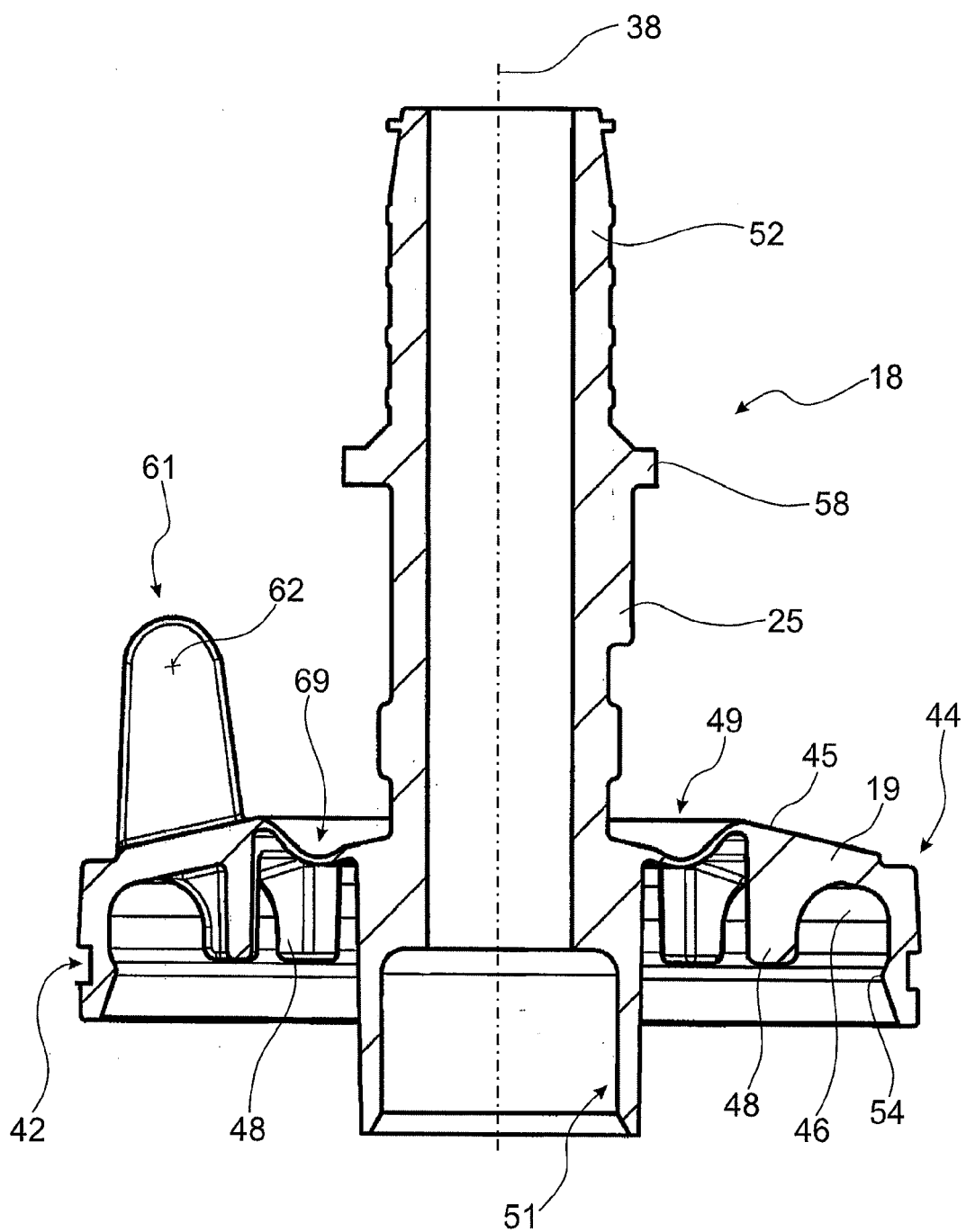
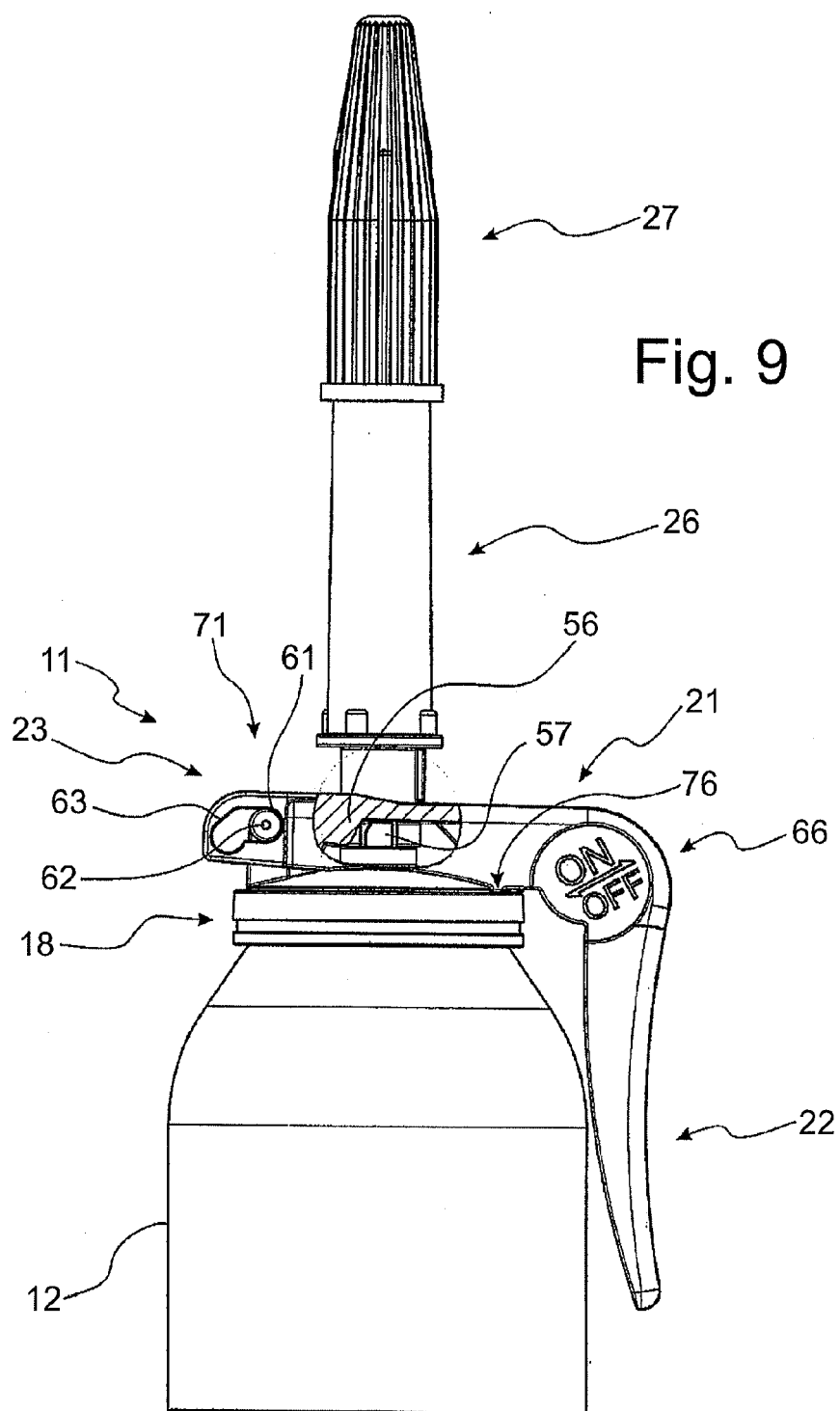


Fig. 8



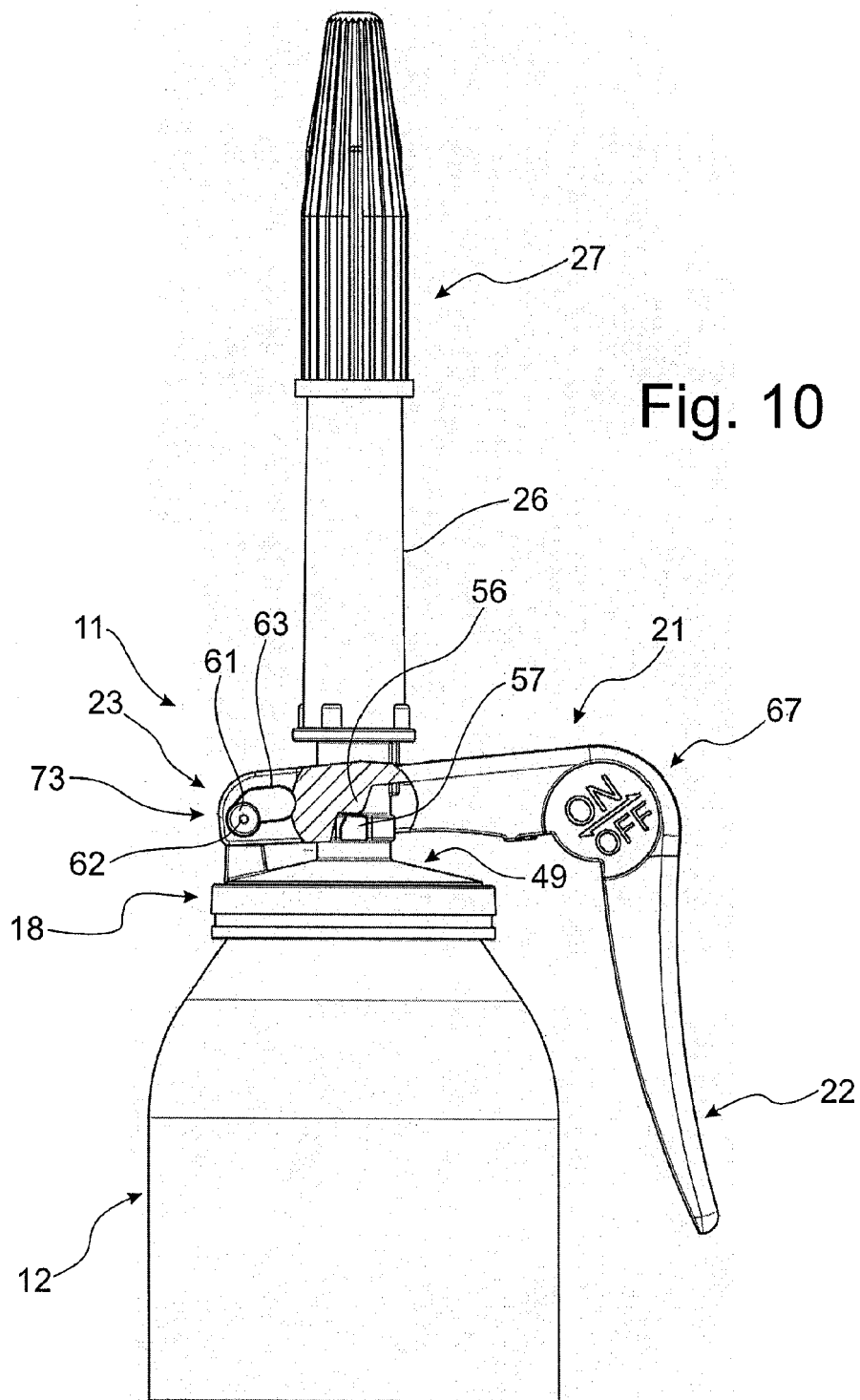
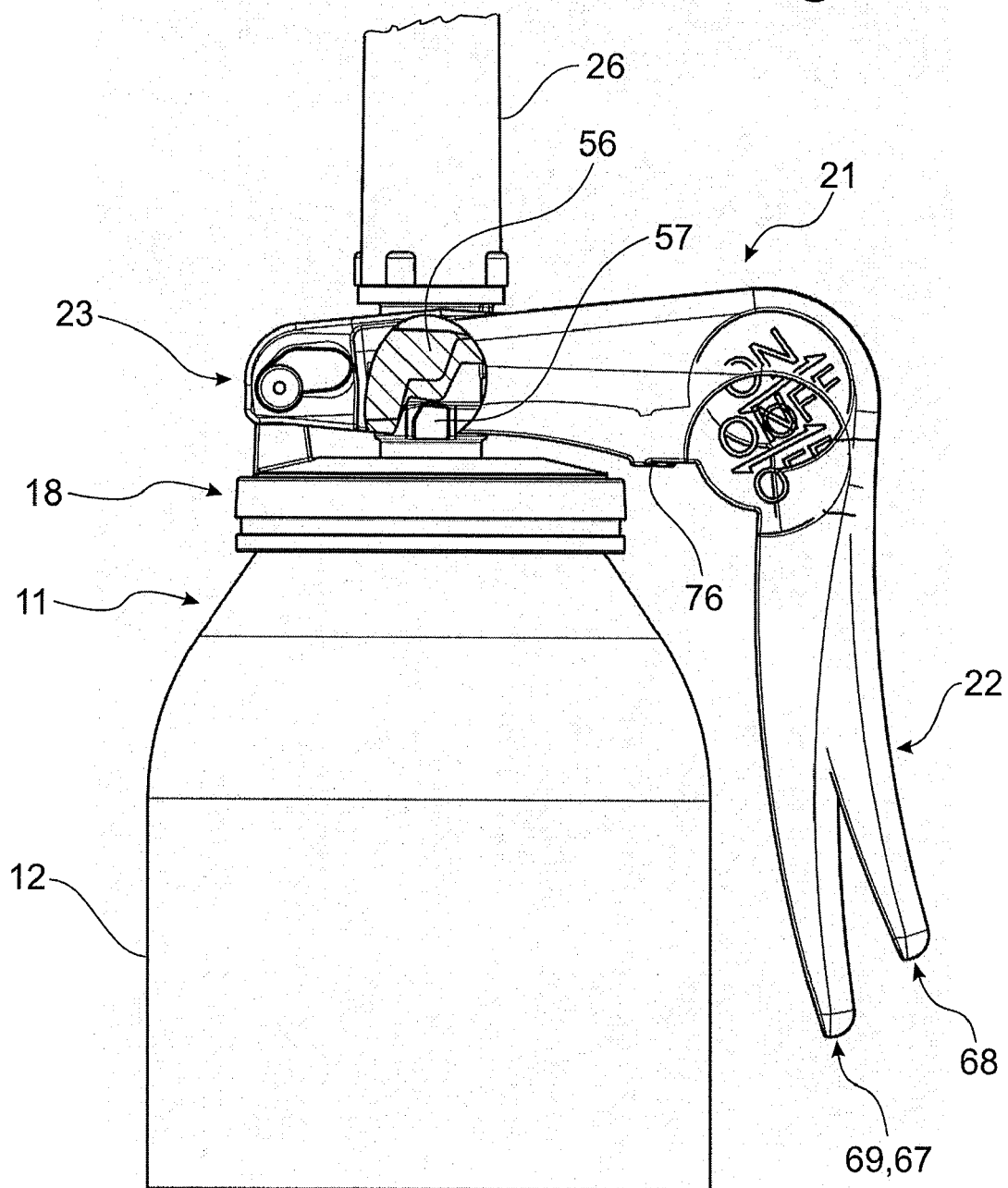
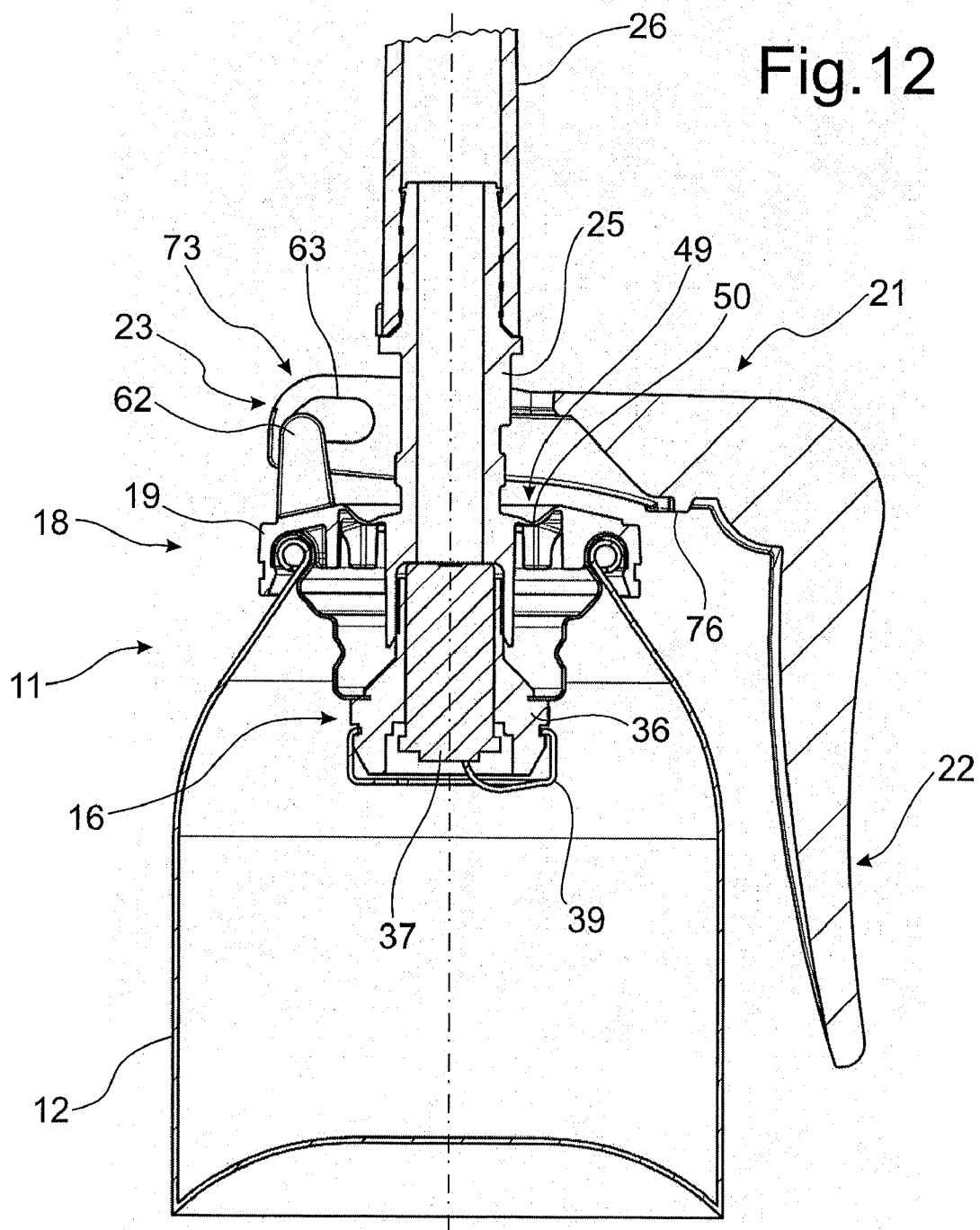


Fig. 11







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 19 16 7850

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)
X	US 2005/184093 A1 (BRUNERIE PATRICE [FR] ET AL) 25. August 2005 (2005-08-25)	1,2,8-10	INV. B65D83/16
Y	* Absatz [0019] - Absatz [0022];	11,12	
A	Abbildungen *	3-7	
	* Absatz [0045] - Absatz [0051] *		
	* Absatz [0066] - Absatz [0066] *		

Y	US 2007/075097 A1 (BEHAR ALAIN [FR] ET AL) 5. April 2007 (2007-04-05)	11,12	
	* Absatz [0022] - Absatz [0022];		
	Abbildungen *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		16. August 2019	Krysta, Dieter
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 19 16 7850

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.

16-08-2019

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2005184093 A1	25-08-2005	AT 465102 T	15-05-2010
		EP 1571104 A1	07-09-2005
		ES 2343063 T3	22-07-2010
		FR 2865463 A1	29-07-2005
		US 2005184093 A1	25-08-2005

US 2007075097 A1	05-04-2007	BR PI0415184 A	28-11-2006
		CN 1867498 A	22-11-2006
		DE 602004005607 T2	13-12-2007
		EP 1670700 A2	21-06-2006
		ES 2284077 T3	01-11-2007
		FR 2860768 A1	15-04-2005
		US 2007075097 A1	05-04-2007
		WO 2005032973 A2	14-04-2005

EPO FORM P0461

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

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 1242295 B3 [0002]
- DE 202009018628 U1 [0003]
- JP 2004188074 A [0004]
- DE 102008051888 A1 [0023]