(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 4 008 442 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
08.06.2022 Patentblatt 2022/23

(21) Anmeldenummer: **20211840.2**

(22) Anmeldetag: **04.12.2020**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B05B 11/00 *(2006.01)*

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B05B 11/0044; B05B 11/303; B05B 11/3033; B05B 11/3035; B05B 11/3057; B05B 11/3059; B05B 11/3069; B05B 11/3095; B05B 1/12; B05B 11/0008; B05B 11/0029

(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

(71) Anmelder: **Aptar Dortmund GmbH**
44319 Dortmund (DE)

(72) Erfinder:
- **Burmann, Guido**
44319 Dortmund (DE)
- **Barenhoff, Swen**
44319 Dortmund (DE)

(74) Vertreter: **Von Rohr Patentanwälte Partnerschaft mbB**
Rüttenscheider Straße 62
45130 Essen (DE)

Bemerkungen:
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) ABGABEEINRICHTUNG UND SPENDER

(57) Es wird eine Abgabeeinrichtung (2) zur Abgabe eines Fluids (F) vorgeschlagen. Die Abgabeeinrichtung weist eine Fördereinrichtung (4) zur Förderung des Fluids aus einem Behälter auf, die mittels eines Betätigungshebels (21) betätigbar ist, wobei der Betätigungshebel gegen unerwünschte Betätigung mittels einer Sperreinrichtung (27) sperrbar ist.

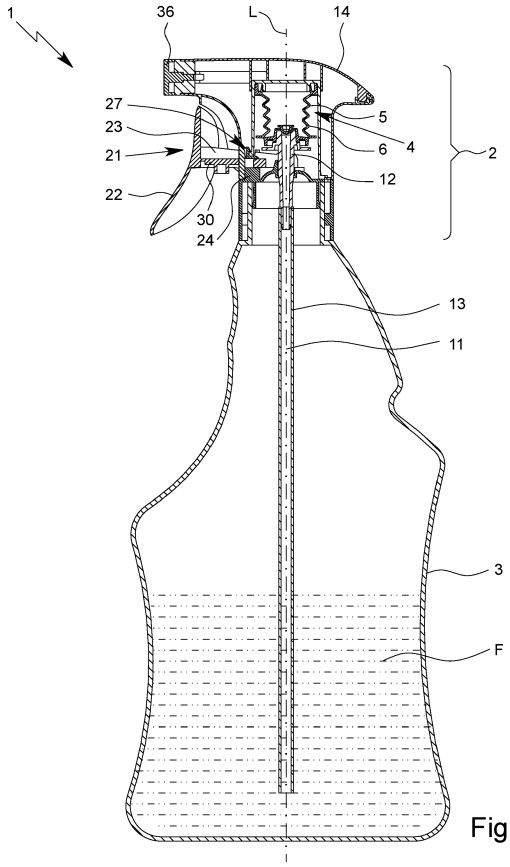


Fig. 1

EP 4 008 442 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Abgabeeinrichtung zur Abgabe eines Fluids nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 und einen Spender zur Abgabe eines Fluids nach dem Oberbegriff des Anspruchs 12.

[0002] Insbesondere betrifft die vorliegende Erfindung einen Spender für die Aufbewahrung und den Austrag bzw. die Abgabe von Reinigungsmitteln oder pharmazeutischen oder kosmetischen Fluiden, insbesondere Flüssigkeiten. In einem Behälter des Spenders kann ein Fluid aufgenommen werden, das mittels einer an dem Behälter befestigten Abgabeeinrichtung aus dem Behälter förderbar und mittels der Abgabeeinrichtung abgebbar ist. Die Abgabe des Fluids kann in verschiedenen Abgabeformen erfolgen, beispielsweise als Spray bzw. Aerosol oder als Schaum.

[0003] Die WO 2019/175349 A1 betrifft eine Abgabeeinrichtung zur Abgabe eines Fluids, die eine Pumpeinrichtung zur Förderung des Fluids aus einem Behälter aufweist. Die Pumpeinrichtung weist einen Balg zum Pumpen auf und ist mittels eines manuell bediendbaren Betätigungshebels betätigbar. Der Betätigungshebel ist gegen unerwünschte Betätigung sicherbar. In einer ersten Ausführungsform ist ein Betätigungsarm des Betätigungshebels in einer gesicherten Position hochgeklappt, insbesondere an einem Abgabekopf der Abgabeeinrichtung gesichert. In einer zweiten Ausführungsform weist der Betätigungshebel ein relativ zum Betätigungsarm schwenkbares Sperrelement auf, das zwischen dem Betätigungsarm und einem Gehäuse der Abgabeeinrichtung angeordnet werden kann und so ein Verschwenken des Betätigungshebels blockiert.

[0004] Es ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine einfache, zuverlässige und/oder sichere Funktion bzw. Handhabung und/oder einen einfachen Aufbau einer Abgabeeinrichtung bzw. eines Spenders zu ermöglichen und/oder eine Betätigung und/oder einen Austritt von Fluid während des Transports eines Spenders auf einfache bzw. kostengünstige Weise zu verhindern.

[0005] Die obige Aufgabe wird gelöst durch eine Abgabeeinrichtung gemäß Anspruch 1 oder durch einen Spender gemäß Anspruch 12. Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0006] Eine vorschlagsgemäße Abgabeeinrichtung ist zur Abgabe eines, insbesondere in einem zugeordneten und/oder mit der Abgabeeinrichtung verbundenen Behälter aufgenommenen, Fluids ausgebildet.

[0007] Die Abgabeeinrichtung weist eine Fördereinrichtung zur Förderung des Fluids auf. Die Fördereinrichtung ist vorzugsweise eine Pumpeinrichtung bzw. als Pumpe ausgebildet oder weist eine solche auf. Besonders bevorzugt weist die Fördereinrichtung bzw. Pumpeinrichtung einen flexiblen Balg zur Förderung des Fluids auf. Insbesondere ist das Fluid durch eine Expansion des Balgs bzw. einen durch die Expansion entstehenden Unterdruck in den Balg hinein förderbar und durch eine Komprimierung des Balgs aus dem Balg abgebbar. Hier sind jedoch auch andere Lösungen möglich. Beispielsweise kann die Pumpeinrichtung statt eines Balgs einen Pumpenkolben oder dergleichen als Förderelement aufweisen. Ferner kann die Fördereinrichtung auch ohne Pumpe bzw. Pumpeinrichtung realisiert sein, beispielsweise bei einem unter Druck stehenden Behälter.

[0008] Die Abgabeeinrichtung weist einen manuell bedienbaren Betätigungshebel zur Betätigung der Fördereinrichtung bzw. Abgabeeinrichtung auf. Der Betätigungshebel ist vorzugsweise schwenkbar an der Abgabeeinrichtung angeordnet bzw. gelagert. Die Abgabeeinrichtung weist hierzu ein korrespondierendes Lagerteil auf, das zur Schwenklagerung des Betätigungshebels ausgebildet ist.

[0009] Vorschlagsgemäß ist der Betätigungshebel mittels einer Sperreinrichtung gegen (unerwünschte) Betätigung in einer Sperrposition sperrbar. Auf diese Weise kann verhindert werden, dass während der Auslieferung bzw. des Transports eines Spenders, der mit einer Flüssigkeit befüllt ist und eine vorschlagsgemäße Abgabeeinrichtung aufweist, ungewollt Fluid aus dem Spender austritt. Insbesondere muss keine zusätzliche bzw. von dem Spender oder der Abgabeeinrichtung separate Transportsicherung vorgesehen bzw. an der Abgabeeinrichtung oder dem Spender angebracht werden. Dies ermöglicht eine kostengünstige Produktion und/oder Lieferung, da insbesondere auf zusätzliche Sicherungen bzw. Sicherungsteile verzichtet werden kann. Insbesondere ist die vorschlagsgemäße Lösung auch besonders umweltfreundlich, da weniger Abfall produziert wird.

[0010] Gemäß einem Aspekt der vorliegenden Erfindung ist die Abgabeeinrichtung bzw. der mit der Abgabeeinrichtung versehene Spender so ausgebildet, dass der Betätigungshebel relativ zum Lagerteil verschiebbar ist, um den Betätigungshebel aus der Sperrposition in eine Betätigungsposition zu bewegen bzw. zu bringen. In der Betätigungsposition ist der Betätigungshebel entsperrt bzw. ein Verschwenken des Betätigungshebels ist freigegeben. Auf diese Weise wird eine Sperreinrichtung realisiert, die einen besonders einfachen bzw. kostengünstigen Aufbau und/oder leicht bzw. komfortabel zu bedienen ist.

[0011] Besonders bevorzugt ist die Sperreinrichtung durch den Betätigungshebel und/oder das Lagerteil gebildet. Somit kann auf zusätzliche Teile verzichtet werden, was einem einfachen bzw. kostengünstigen Aufbau zuträglich ist. Dies ist sowohl einem einfachen und kostengünstigen Aufbau als auch einer leichten und komfortablen Bedienung zuträglich.

[0012] Vorzugsweise ist das Entsperren des Betätigungshebels reversibel. Mit anderen Worten ist es vorzugsweise möglich, den Betätigungshebel bei Bedarf von der Betätigungsposition (wieder) in die Sperrposition zu bewegen bzw. (wieder) zu sperren. Dies ist einer sicheren Handhabung der Abgabeeinrichtung zuträglich.

[0013] Vorzugsweise ist der Betätigungshebel aus der Sperrposition in die Betätigungsposition und/oder aus der Betätigungsposition in die Sperrposition linear oder entlang einer vorzugsweise nur leicht gebogenen Kurvenbahn verschiebbar. Dies ist einem einfachen Aufbau und einer einfachen bzw. komfortablen Bedienung zuträglich.

[0014] Der Betätigungshebel ist vorzugsweise rastend aus der Sperrposition in die Betätigungsposition und/oder aus der Betätigungsposition in die Sperrposition verschiebbar. Dies ist einem einfachen und/oder sicheren Aufbau und einer einfachen und/oder sicheren Bedienung zuträglich.

[0015] Vorzugsweise ist der Betätigungshebel in der Sperrposition und/oder Betätigungsposition verrastet bzw. rastend gehalten. Insbesondere muss eine bestimmte Haltekraft überwunden werden, um den Betätigungshebel aus der Sperrposition in die Betätigungsposition zu verschieben, oder umgekehrt. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass die Abgabeeinrichtung bzw. der Betätigungshebel nicht versehentlich entsperrt bzw. gesperrt wird.

[0016] Vorzugsweise rastet der Betätigungshebel selbsttätig beim Entsperren in die Betätigungsposition und/oder beim (erneuten) Sperren in die Sperrposition ein. Ferner kann das Einrasten hörbar und/oder spürbar sein, so dass ein Nutzer eine auditive und/oder haptische Rückmeldung erhält, dass der Betätigungshebel die Betätigungsposition bzw. Sperrposition eingenommen hat. Dies ist einer einfachen bzw. komfortablen Bedienung zuträglich.

[0017] Bevorzugt ist der Betätigungshebel zum Entsperren in Richtung eines Gehäuses der Abgabeeinrichtung drückbar bzw. teilweise in das Gehäuse reindrückbar. Dies ist einer besonders einfachen Handhabung zuträglich. Insbesondere kann der Betätigungshebel in einer fließenden Handbewegung zunächst (rein)gedrückt werden, so dass er aus der Sperrposition in die Betätigungsposition verschoben wird und anschließend heruntergedrückt bzw. verschwenkt werden, um die Abgabeeinrichtung zu betätigen bzw. das Fluid abzugeben. Entsprechend ist der Betätigungshebel zum (erneuten) Sperren vorzugsweise in die entgegengesetzte Richtung ziehbar bzw. herausziehbar.

[0018] Vorzugsweise ist der Betätigungshebel durch einen Formschluss in der Sperrposition gegen Verschwenken gesperrt. Auf diese Weise wird eine besonders einfache Sperreinrichtung realisiert.

[0019] Die Sperreinrichtung, insbesondere der Betätigungshebel oder das Lagerteil, weist vorzugsweise ein Sperrelement auf, wobei das Sperrelement in der Sperrposition ein Verschwenken des Betätigungshebels, insbesondere formschlüssig, blockiert und in der Betätigungsposition freigibt. Insbesondere greift das Sperrelement in der Sperrposition in eine korrespondierende Ausnehmung der Sperreinrichtung ein. Hierdurch wird eine besonders einfache Sperreinrichtung bzw. Sperrung realisiert.

[0020] Besonderes bevorzugt ist das Sperrelement am Betätigungshebel und die Ausnehmung am Lagerteil angeordnet bzw. davon gebildet oder umgekehrt das Sperrelement am Lagerteil und die Ausnehmung am Betätigungshebel. Hierdurch kann auf zusätzliche Teile verzichtet werden und/oder eine besonders einfach aufgebaute Sperreinrichtung realisiert werden.

[0021] Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung, der auch unabhängig realisiert sein kann, weist die Abgabeeinrichtung bzw. der mit der Abgabeeinrichtung versehene Spender - zusätzlich zu der Sperreinrichtung - eine Sicherungseinrichtung auf. Die Sicherungseinrichtung ist dazu ausgebildet, die Abgabeeinrichtung bzw. den Betätigungshebel bzw. die Sperreinrichtung gegen ein Entsperren zu sichern. Ein direktes Entsperren der Sperreinrichtung - zumindest bei erstmaliger Benutzung - wird vorzugsweise durch die Sicherungseinrichtung verhindert bzw. blockiert. Insbesondere muss zunächst die Sicherungseinrichtung betätigt bzw. die Sperreinrichtung entsichert werden. Dies ist einem besonders sicheren Aufbau bzw. Transport zuträglich, insbesondere da die Abgabeeinrichtung bzw. der Betätigungshebel doppelt gesichert bzw. gesperrt ist.

[0022] Zur Unterscheidung der Sperreinrichtung und der Sicherungseinrichtung werden im Folgenden entsprechende Begrifflichkeiten benutzt. Begriffe wie "sperren", "entsperren", "Sperrung", "Sperrelement", etc. beziehen sich vorzugsweise ausschließlich auf die Sperreinrichtung, sofern nicht explizit anders erwähnt. Entsprechend beziehen sich Begriffe wie "sichern", "entsichern", "Sicherung", "Sicherungselement", etc. vorzugsweise ausschließlich auf die Sicherungseinrichtung, sofern nicht explizit anders erwähnt.

[0023] Das Entsichern der Abgabeeinrichtung, der Sperreinrichtung bzw. des Betätigungshebels ist vorzugsweise irreversibel. Insbesondere kann die Sicherungseinrichtung nur einmalig bzw. nur vor dem ersten Gebrauch betätigt bzw. entsichert werden. Ein erneutes Sichern mittels der Sicherungseinrichtung ist vorzugsweise nicht möglich. Vorzugsweise ist es im Anschluss bei Bedarf ausreichend die Abgabeeinrichtung bzw. den Betätigungshebel mittels der Sperreinrichtung zu sperren. Dies ist einer besonders einfachen Handhabung zuträglich.

[0024] Die Sicherungseinrichtung dient vorzugsweise als Originalitätssiegel bzw. -verschluss. Über den Zustand bzw. die Position der Sicherungseinrichtung (betätigt/entsichert oder unbetätigt/gesichert) kann ein Nutzer vorzugsweise erkennen, ob sich die Abgabeeinrichtung im Auslieferungszustand befindet oder bereits verwendet/entsichert wurde. Dies ist einer sicheren Handhabung zuträglich.

[0025] Vorzugsweise weist die Sicherungseinrichtung ein Sicherungselement auf, das das Entsperren des Betätigungshebels, insbesondere ein Verschieben des Betätigungshebels von der Sperrposition in die Betätigungsposition, vorzugsweise formschlüssig blockiert.

[0026] Besonders bevorzugt ist das Sicherungselement am Betätigungshebel angeordnet oder von diesem gebildet. Hierdurch wird ein besonders einfacher Aufbau der Sicherungseinrichtung realisiert. Alternativ kann das Sicherungse-

lement jedoch auch von einem anderen Teil der Abgabeeinrichtung gebildet sein, beispielsweise einem Gehäuse. Vorzugsweise ist das Sicherungselement einstückig mit dem Betätigungshebel oder einem anderen Teil der Abgabeeinrichtung gebildet.

[0027] Vorzugsweise ist das Sicherungselement, insbesondere in seiner Sicherungsposition, derart angeordnet, dass es ein insbesondere lineares Verschieben, insbesondere ein (Rein)drücken, des Betätigungshebels blockiert. Besonders bevorzugt liegt das Sicherungselement, insbesondere in seiner Sicherungsposition, am Gehäuse der Abgabeeinrichtung an oder kommt vor Erreichen der Betätigungsposition zur Anlage, so dass das Verschieben bzw. (Rein)drücken des Betätigungshebels verhindert bzw. blockiert ist.

[0028] Vorzugsweise ist das Sicherungselement in seiner Sicherungsposition stoffschlüssig und/oder durch eine Sollbruchstelle vorzugsweise an dem Betätigungshebel gehalten. Dies ist einem besonders einfachen Aufbau zuträglich. Insbesondere kann so auf besonders einfache Weise realisiert werden, dass das Entsichern irreversibel ist.

[0029] Zum Entsichern bzw. zum Freigeben der Sperreinrichtung bzw. der Verschiebbarkeit des Betätigungshebels ist das Sicherungselement aus seiner Sicherungsposition bringbar. Besonders bevorzugt ist das Sicherungselement hierzu eindrückbar, weg- oder hochklappbar und/oder von der Abgabeeinrichtung bzw. dem Betätigungshebel entfernbar, zum Beispiel durch Herausbrechen. Hierdurch wird ein besonders einfaches Entsichern ermöglicht. Ferner zeigt ein fehlendes, eingedrücktes oder hochgeklapptes Sicherungselement an, dass die Abgabeeinrichtung, der Betätigungshebel bzw. die Sperreinrichtung entsichert ist. Die Funktion als Originalitätssiegel ist somit auf besonders einfache Weise realisiert.

[0030] Der vorschlagsgemäße Spender zur Abgabe eines Fluids ist mit der vorschlagsgemäßen Abgabeeinrichtung und einem Behälter versehen. Das Fluid ist mit der Abgabeeinrichtung aus dem Behälter förderbar und mittels der Abgabeeinrichtung von dem Spender abgebbar. So ergeben sich die entsprechenden Vorteile.

[0031] Die vorgenannten und nachfolgenden Aspekte und Merkmale der vorliegenden Erfindung können beliebig miteinander kombiniert, aber auch jeweils unabhängig voneinander realisiert werden.

[0032] Weitere Aspekte, Merkmale, Vorteile und Eigenschaften der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und der nachfolgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform anhand der Zeichnung. Es zeigt:

Fig. 1 einen Schnitt eines vorschlagsgemäßen Spenders mit einer vorschlagsgemäßen Abgabevorrichtung;

Fig. 2A einen vergrößerten Schnitt der Abgabeeinrichtung in einem Sperrzustand;

Fig. 2B einen Schnitt der Abgabeeinrichtung in einem entsperrten Zustand;

Fig. 2C einen Schnitt der Abgabeeinrichtung bei betätigter Fördereinrichtung;

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung eines Verbindungsteils der Abgabeeinrichtung mit einem Lagerteil für einen Betätigungshebel;

Fig. 4 eine perspektivische Darstellung eines Betätigungshebels der Abgabeeinrichtung;

Fig. 5 eine Ansicht des Betätigungshebels von unten;

Fig. 6A eine perspektivische Darstellung des Betätigungshebels und Verbindungsteils im Sperrzustand;

Fig. 6B eine perspektivische Darstellung gemäß Fig. 6A im entsperrten Zustand; und

Fig. 6C eine perspektivische Darstellung gemäß Fig. 6A im betätigten Zustand.

[0033] In den Figuren werden für gleiche oder gleichartige Komponenten und Einrichtungen die gleichen Bezugszeichen verwendet, wobei sich die gleichen oder entsprechende Vorteile und Eigenschaften ergeben können, auch wenn eine wiederholte Beschreibung weggelassen ist.

[0034] Fig. 1 zeigt einen vorschlagsgemäßen Spender 1 mit einer vorschlagsgemäßen Abgabeeinrichtung 2 und einem Behälter 3.

[0035] In dem Spender 1 bzw. Behälter 3 kann ein Fluid F aufgenommen sein. Die Abgabeeinrichtung 2 ist zur Förderung des Fluids F aus dem Behälter 3 und zum Austrag bzw. zur Abgabe des Fluids F ausgebildet bzw. vorgesehen.

[0036] Das Fluid F ist vorzugsweise eine (niedrigviskose) Flüssigkeit, insbesondere eine Reinigungsflüssigkeit oder ähnliches, kann jedoch auch eine zähflüssige bis pastöse Konsistenz bzw. eine hohe Viskosität aufweisen.

[0037] Die Abgabe des Fluids F mit der Abgabeeinrichtung 2 erfolgt vorzugsweise oder wahlweise als Spray bzw. Aerosol und/oder als Schaum. Hier sind jedoch auch andere Lösungen möglich.

[0038] Der Spender 1 wird vorzugsweise als Einwegartikel und mit dem Fluid F befüllt in den Handel gebracht und/oder an einen Endkunden verkauft. Der Spender 1 ist besonders für Reinigungsflüssigkeiten, wie Glasreiniger oder dergleichen, geeignet, kann jedoch auch für beliebige andere Fluide F eingesetzt werden.

[0039] Vorzugsweise weisen/weist der Spender 1 und/oder die Abgabeeinrichtung 2 eine (gemeinsame) Zentral- oder Längsachse L auf.

[0040] Die Achse L ist vorzugsweise in einer üblichen Lagerposition und/oder Benutzungsposition des Spenders 1 zumindest im Wesentlichen lotrecht (vertikal) ausgerichtet, wie auch in den Figuren dargestellt. Insbesondere beim Gebrauch ist die Abgabevorrichtung 2 bzw. ein Außengehäuse 14 der Abgabevorrichtung 2 üblicherweise oben und der Behälter 3 unten. Insbesondere verläuft die Achse L, zumindest in der Lagerposition, zumindest im Wesentlichen parallel zur Schwerkraft. In der Lagerposition steht der Spender 1 vorzugsweise auf einem Boden des Behälters 3.

[0041] Unter einer "axialen" Richtung bzw. Bewegung wird bei der vorliegenden Erfindung vorzugsweise eine Richtung bzw. Bewegung verstanden, die entlang oder parallel zu der Achse L verläuft. In analoger Weise bezieht sich die Bezeichnung "radial" vorzugsweise ebenfalls auf die Achse L.

[0042] Die Begriffe "oben" und "unten" sowie Abwandlungen davon und dazu ähnliche Begriffe haben bei der vorliegenden Erfindung vorzugsweise die übliche allgemeinsprachliche Bedeutung bezüglich der bevorzugten Ausrichtung bzw. Gebrauchslage und beziehen sich bei der vorliegenden Erfindung vorzugsweise auf die in den Figuren dargestellte Lagerposition des Spenders 1 bzw. der Abgabeeinrichtung 2.

[0043] Die vorschlagsgemäße Abgabeeinrichtung 2 weist einen insbesondere schwenkbaren Betätigungshebel 21 auf. Eine Abgabe des Fluids F von dem Spender 1 bzw. der Abgabeeinrichtung 2 erfolgt vorzugsweise durch manuelle Betätigung bzw. Verschwenken des Betätigungshebels 21.

[0044] Vorzugsweise weist die Abgabeeinrichtung 2 eine Fördereinrichtung 4 zur Förderung des Fluids F, insbesondere aus dem Behälter 3, auf. Die Fördereinrichtung 4 ist vorzugsweise mittels des Betätigungshebels 21 betätigbar.

[0045] Bei der dargestellten bevorzugten Ausführungsform ist die Fördereinrichtung 4 vorzugsweise als Pumpeinrichtung ausgebildet und/oder weist eine Pumpeinrichtung bzw. Pumpe auf. Insbesondere ist die Fördereinrichtung 4 dazu ausgebildet, das Fluid F - vorzugsweise nur im entsperrten Zustand - aus dem Behälter 3 in die Abgabeeinrichtung 2 zu fördern bzw. pumpen und/oder von der Abgabeeinrichtung 2 bzw. über ein Verschluss- bzw. Abgabeelement 36 abzugeben. Durch manuelles Betätigen bzw. Verschwenken des Betätigungshebels 21 wird vorzugsweise das Fluid F aus dem Behälter 3 gepumpt und/oder von der Abgabeeinrichtung 2 bzw. über das Verschluss- bzw. Abgabeelement 36 abgegeben.

[0046] Vorschlagsgemäß ist die Abgabeeinrichtung 2 bzw. der Betätigungshebel 21 in einer Sperrposition sperrbar bzw. gesperrt, insbesondere im Auslieferungszustand. In der Sperrposition ist eine Betätigung bzw. ein Verschwenken des Betätigungshebels 21 gesperrt bzw. nicht möglich. Insbesondere ist eine Betätigung der Fördereinrichtung 4 bzw. eine Abgabe des Fluids F gesperrt bzw. blockiert. Der Zustand der Abgabeeinrichtung 2 mit dem Betätigungshebel 21 in Sperrposition wird im Folgenden als Sperrzustand bezeichnet.

[0047] In Fig. 1 ist die Abgabeeinrichtung 2 im Sperrzustand gezeigt bzw. mit dem Betätigungshebel 21 in Sperrposition. Fig. 2A ist eine vergrößerte Darstellung der Abgabeeinrichtung 2 gemäß Fig. 1 im Sperrzustand.

[0048] Fig. 2B zeigt die Abgabeeinrichtung 2 in einem Schnitt korrespondierend zu Fig. 2A in einem entsperrten Zustand bzw. mit dem Betätigungshebel 21 in einer Betätigungsposition. Im entsperrten Zustand bzw. in der Betätigungsposition ist eine manuelle Betätigung bzw. ein manuelles Verschwenken des Betätigungshebels 21 bzw. der Fördereinrichtung 4 zur Abgabe des Fluids F freigegeben bzw. entsperrt.

[0049] Fig. 2C zeigt die Abgabeeinrichtung 2 in einem Schnitt korrespondierend zu Fig. 2A und Fig. 2B im betätigten Zustand bzw. mit betätigtem, insbesondere verschwenktem, Betätigungshebel 21 bzw. mit betätigter Fördereinrichtung 4.

[0050] Im Folgenden wird zunächst ein bevorzugter Aufbau der Abgabeeinrichtung 2, insbesondere der Fördereinrichtung 4, anhand von Fig. 1 und Fig. 2A bis 2C näher beschrieben. Eine bevorzugte Sperreinrichtung 27 und Sicherungseinrichtung 30 werden anschließend beschrieben.

[0051] Die im Folgenden beschriebene Ausbildung der Fördereinrichtung 4 als Pumpeinrichtung ist bevorzugt, aber nicht wesentlich. Die nachfolgende Darstellung ist daher lediglich beispielhaft.

[0052] Bei der dargestellten bevorzugten Ausführungsform der Fördereinrichtung 4 weist diese einen Balg 5 auf oder wird eine Pumpeinrichtung durch den Balg 5 gebildet. Anstelle des Balgs 5 sind jedoch auch andere Lösungen für eine Pumpeinrichtung möglich. Beispielsweise ist anstatt des Balgs 5 auch eine Zylinder-Kolben-Anordnung denkbar, beispielsweise ähnlich zu der in der US 3,840,157 beschriebenen Zylinder-Kol ben-Anordnung.

[0053] Die Fördereinrichtung 4 weist vorzugsweise ein Fördergehäuse 4A auf. Das Fördergehäuse 4A ist vorzugsweise zumindest im Wesentlichen hülsen- oder ringartig bzw. hohlzylindrisch ausgebildet und/oder koaxial zur Achse L angeordnet.

[0054] Die Pumpeinrichtung und/oder der Balg 5 sind vorzugsweise zumindest teilweise innerhalb des Fördergehäuses 4A angeordnet oder in dem Fördergehäuse 4A aufgenommen. Vorzugsweise ist der Balg 5 innerhalb des Fördergehäuses 4A und/oder koaxial zu diesem angeordnet.

[0055] Vorzugsweise ist der Balg 5 flexibel und/oder elastisch verformbar bzw. besteht der Balg 5 aus einem flexiblen

und/oder elastisch verformbaren Material.

[0056] Der Balg 5 ist vorzugsweise dazu ausgebildet, nach einer Verformung in eine vor der Verformung eingenommene Ausgangsposition bzw. unbetätigte Position bzw. Ruheposition zurückzukehren.

[0057] Der Balg 5 ist vorzugsweise vorgespannt und/oder (leicht) komprimiert in den Spender 1 bzw. die Abgabeeinrichtung 2 bzw. die Fördereinrichtung 4 bzw. das Fördergehäuse 4A eingebaut bzw. darin angeordnet. Dies unterstützt insbesondere eine zuverlässige Förderung des Fluids F.

[0058] Der Balg 5 ist vorzugsweise zumindest im Wesentlichen zylindrisch bzw. hohlzylindrisch ausgebildet. Eine Mantelfläche bzw. Seitenwand 6 des Balgs 5 ist vorzugsweise wellig bzw. gewellt ausgebildet. Vorzugsweise wird hierdurch die Flexibilität und/oder elastische Rückstellkraft, die den Balg 5 in die Ausgangsposition bzw. Ruheposition zurücktreibt bzw. zurückbewegt, erhöht. Des Weiteren werden durch die wellige Ausführung vorzugsweise Beschädigungen bei einer Verformung des Balgs 5 vermieden und/oder wird die Stabilität des Balgs 5 erhöht.

[0059] Der Balg 5 bzw. die Seitenwand 6 verläuft vorzugsweise koaxial zu der Zentral- oder Längsachse L des Spenders 1 bzw. der Abgabeeinrichtung 2.

[0060] Die Fördereinrichtung 4 bzw. der Balg 5 weist vorzugsweise einen Einlass 5A für das Fluid F, einen Auslass 5B für das Fluid F und einen Pumpraum bzw. Innenraum 5C zur Aufnahme des Fluids F auf. Der Innenraum 5C ist vorzugsweise zwischen dem Einlass 5A und dem Auslass 5B gebildet und/oder durch die Seitenwand 6 seitlich bzw. radial begrenzt.

[0061] Vorzugsweise weist die Fördereinrichtung 4 bzw. der Balg 5 am Einlass 5A ein Einlassventil 7 und am Auslass 5B ein Auslassventil 8 auf. Das Einlassventil 7 und das Auslassventil 8 sind vorzugsweise jeweils als Einwegventil ausgebildet. Das Einlassventil 7 ermöglicht bzw. steuert eine Zufuhr des Fluids F zu der Fördereinrichtung 4 bzw. dem Balg 5. Das Auslassventil 8 ermöglicht bzw. steuert eine Abgabe des Fluids F aus dem Auslass 5B der Fördereinrichtung 4 bzw. des Balgs 5.

[0062] Das Einlassventil 7 und das Auslassventil 8 öffnen und/oder schließen vorzugsweise druckgesteuert bzw. selbsttätig, insbesondere durch eine an dem jeweiligen Ventil 7, 8 anstehende Druckdifferenz. Auf eine bevorzugte konkrete Ausbildung der Ventile 7, 8 wird später noch genauer eingegangen.

[0063] Die Fördereinrichtung 4 bzw. der Balg 5 weist vorzugsweise eine Basis 9 auf. Die Basis 9 ist vorzugsweise als von dem Balg 5 getrenntes bzw. separat hergestelltes Bauteil ausgebildet.

[0064] Die Basis 9 ist vorzugsweise axial bewegbar und/oder innerhalb des Fördergehäuses 4A angeordnet.

[0065] Die Basis 9 ist, insbesondere einlassseitig, mit dem Balg 5 verbunden. Der Balg 5 kann kraft- bzw. reibschlüssig und/oder stoffschlüssig mit der Basis 9 verbunden bzw. an der Basis 9 befestigt sein, insbesondere verrastet, verklebt, verschweißt und/oder angespritzt.

[0066] Die Basis 9 weist vorzugsweise ein Bodenelement 10 auf. Das Bodenelement 10 ist vorzugsweise plattenartig ausgebildet und/oder bildet vorzugsweise eine (untere) Abschlussfläche bzw. einen (unteren bzw. endseitigen) Verschluss der Fördereinrichtung 4 bzw. des Balgs 5 bzw. des Innenraums 5C. Das Bodenelement 10 ist vorzugsweise zumindest im Wesentlichen kreisscheibenartig ausgebildet und/oder bildet eine Ringfläche.

[0067] Die Basis 9 weist vorzugsweise einen insbesondere axial bzw. parallel zur Achse L verlaufenden Zuführkanal 11 für das Fluid F auf bzw. bildet einen solchen. Vorzugsweise mündet der Zuführkanal 11 in den Einlass 5A des Balgs 5.

[0068] Der Zuführkanal 11 ist vorzugsweise durch eine Leitung 12 der Basis 9 gebildet bzw. begrenzt.

[0069] Die Leitung 12 und das Bodenelement 10 sind vorzugsweise einstückig ausgebildet.

[0070] Die Basis 9 mit dem Bodenelement 10 und der Zuleitung 12 kann beispielsweise als Spritzgussbauteil und/oder aus Kunststoff ausgebildet sein bzw. hergestellt werden.

[0071] Das Bodenelement 10 ist vorzugsweise von dem oberen bzw. dem Balg 5 zugewandten und/oder dem unteren bzw. dem Behälter 3 zugewandten axialen Ende der Leitung 12 beabstandet angeordnet.

[0072] Besonders bevorzugt bildet die Leitung 12 einen Anschluss und/oder ragt nach unten bzw. in den Behälter 3 vor.

[0073] Der Spender 1 bzw. die Abgabeeinrichtung 2 bzw. die Fördereinrichtung 4 weist vorzugsweise eine Steigleitung 13 für das Fluid F auf. Die Steigleitung 13 ist vorzugsweise an den Balg 5 bzw. die Basis 9, insbesondere an den Zuführkanal 11 bzw. die Leitung 12 angeschlossen, und/oder einem unteren Ende bzw. an einem dem Bodenelement 10 und/oder dem Balg 5 abgewandten Ende der Basis 9 bzw. Leitung 12 angeordnet. Die Steigleitung 13 kann in die Leitung 12 eingesteckt oder auf die Leitung 12 aufgesteckt oder auf sonstige Weise mit der Leitung 12 verbunden sein.

[0074] Die Steigleitung 13 bildet vorzugsweise eine Verlängerung der Leitung 12 bzw. des Zuführkanals 11. Vorzugsweise bilden und/oder begrenzen die Leitung 12 und die Steigleitung 13 gemeinsam den Zuführkanal 11.

[0075] Der Spender 1 bzw. die Abgabeeinrichtung 2 weist vorzugsweise ein Außengehäuse 14 auf.

[0076] Vorzugsweise bildet das Außengehäuse 14 ein äußeres Gehäuse der Abgabeeinrichtung 2 oder einen Teil eines äußeren Gehäuses.

[0077] Vorzugsweise ist die Fördereinrichtung 4 im Außengehäuse 14 angeordnet bzw. gehalten. Besonders bevorzugt ist das Außengehäuse 14 dazu ausgebildet, die Fördereinrichtung 4 und/oder den Balg 5 aufzunehmen.

[0078] Beim Darstellungsbeispiel ist das Außengehäuse 14 zweiteilig ausgebildet bzw. weist ein oberes Gehäuseteil 14A und ein unteres Gehäuseteil 14B auf. Hier sind jedoch auch andere Lösungen möglich.

[0079] Das Außengehäuse 14, insbesondere das obere Gehäuseteil 14A, weist vorzugsweise ein Befestigungsteil 14C zur Verbindung bzw. Befestigung der Fördereinrichtung 4 bzw. des Balgs 5 mit/an dem Außengehäuse 14 auf.

[0080] Die Abgabevorrichtung 2 bzw. Fördereinrichtung 4 weist vorzugsweise einen insbesondere quer oder senkrecht zur Achse L verlaufenden Austrittskanal 15 auf oder bildet diesen. Vorzugsweise ist der Austrittskanal 15 im Außengehäuse 14 angeordnet. Der Austrittskanal 15 ist vorzugsweise mit dem Auslass 5B fluidisch verbunden bzw. verbindbar und mündet in eine Kanalöffnung 16. Vorzugsweise kann das Fluid F über den Austrittskanal 15 und die Kanalöffnung 16 aus dem Außengehäuse 14 austreten bzw. von dem Spender 1 bzw. der Abgabeeinrichtung 2 abgegeben werden.

[0081] Beim Darstellungsbeispiel ist der Austrittskanal 15 vorzugsweise von der Fördereinrichtung 4 bzw. deren Fördergehäuse 4A gebildet. Hier sind jedoch auch andere Lösungen möglich. Beispielsweise könnte der Austrittskanal 15 auch von dem Außengehäuse 14, insbesondere dessen oberen Gehäuseteil 14A, gebildet sein. Auch ist es möglich, dass der Austrittskanal 15 als separates Bauteil ausgebildet ist, der vorzugsweise in das Außengehäuse 14 eingesetzt oder einsetzbar ist.

[0082] Wie bereits eingangs erwähnt, weist die Abgabeeinrichtung 2 bzw. das Außengehäuse 14 vorzugsweise das Verschluss- bzw. Abgabeelement 36 auf. Das Verschluss- bzw. Abgabeelement 36 ist vorzugsweise an bzw. in Richtung der Fluidabgabe hinter dem Austrittskanal 15 bzw. der Kanalöffnung 16 angeordnet. Das Fluid 2 wird vorzugsweise an dem Verschluss- bzw. Abgabeelement 36 abgegeben bzw. muss erst das Verschluss- bzw. Abgabeelement 36 durchtreten, bevor es abgegeben werden kann.

[0083] Das Verschluss- bzw. Abgabeelement 36 kann derart ausgebildet sein, dass beim Durchtreten des Fluids F eine gewünschte Abgabeform des Fluids F erreicht bzw. bewirkt wird, beispielsweise als Spray bzw. Aerosol und/oder Schaum. Insbesondere kann das Verschluss- bzw. Abgabeelement 36 eine Durchtrittsöffnung mit einem Gitter aufweisen (nicht dargestellt), durch welches das Fluid F vor der Abgabe hindurchtreten muss.

[0084] Das Verschluss- bzw. Abgabeelement 36 kann dazu ausgebildet sein, wahlweise bzw. bedarfsweise die Kanalöffnung 16 (fluiddicht) zu verschließen und/oder verschiedene Abgabeformen des Fluids F zu erzeugen.

[0085] Vorzugsweise ist das Verschluss- bzw. Abgabeelement 36 drehbar, um wahlweise verschiedene Durchtrittsöffnungen hinter der Kanalöffnung 16 anzuordnen und/oder um die Kanalöffnung 16 (fluiddicht) zu verschließen bzw. abzudecken.

[0086] Bei der dargestellten, bevorzugten Ausführungsform ist der Austrittskanal 15 vorzugsweise außermittig am Fördergehäuse 4A angeordnet. Er liegt daher in Fig. 1 und Fig. 2A bis 2C hinter der Schnittebene. Entsprechend ist eine Durchtrittsöffnung des Verschluss- bzw. Abgabeelements 36 nicht sichtbar/dargestellt.

[0087] Bei einer erstmaligen Benutzung des Spenders 1 kann es erforderlich sein, zunächst einige Male die Fördereinrichtung 4 bzw. den Betätigungshebel 21 zu betätigen, um Luft aus der Fördereinrichtung 4 zu entfernen und/oder erstmalig Fluid F aus dem Behälter 3 in die Abgabeeinrichtung 2 bzw. die Fördereinrichtung 4 bzw. den Balg 5 zu fördern bzw. zu pumpen.

[0088] Bei einer Betätigung der Fördereinrichtung 4 bzw. des Betätigungshebels 21 gelangt vorzugsweise das Fluid F über den Zuführkanal 11 bzw. die Leitung 12 und/oder die Steigleitung 13 von dem Behälter 3 in die Abgabeeinrichtung 2 bzw. die Fördereinrichtung 4 bzw. den Balg 5.

[0089] Vorzugsweise ist das Einlassventil 7 derart ausgebildet, dass es bei einer Förderung des Fluids F mit der Fördereinrichtung 4 bzw. bei zuführkanalseitig anstehenden Fluiddruck öffnet und somit eine Förderung des Fluids F aus dem Zuführkanal 11 durch das Einlassventil 7 in den Innenraum 5C des Balgs 5 ermöglicht.

[0090] Der Balg 5 ist vorzugsweise in einer unbetätigten Position bzw. Ruheposition, die in Fig. 1, 2A und 2B dargestellt ist, und in einer betätigten bzw. komprimierten Position, die in Fig. 2C dargestellt ist, positionierbar oder anordenbar bzw. in diese Positionen verformbar.

[0091] Der Balg 5 ist vorzugsweise dazu ausgebildet, selbsttätig die Ruheposition, insbesondere durch elastische Rückstellung, einzunehmen bzw. in diese zurückzukehren, wenn keine den Balg 5 aus der Ruheposition verformende Kraft auf den Balg 5 wirkt. Vorzugsweise ist der Balg 5 in der betätigten Position axial bzw. entlang der Achse L komprimiert. Die Komprimierung des Balgs 5 erfolgt insbesondere axial bzw. parallel zur Achse L und/oder durch ein Zusammenschieben bzw. Zusammenfalten der gewellten Seitenwand 6.

[0092] Der Balg 5 ist auslassseitig vorzugsweise stationär bzw. unbeweglich gehalten oder befestigt, insbesondere durch das bzw. an dem Fördergehäuse 4A und/oder Außengehäuse 14. Vorzugsweise verändern der Auslass 5B und/oder das Fördergehäuse 4A ihre (axiale) Position relativ zu dem Außengehäuse 14 und/oder dem Behälter 3 bei einer Komprimierung oder Verformung des Balgs 5 bzw. bei einer Betätigung der Abgabeeinrichtung 2 bzw. des Spenders 1 nicht.

[0093] Der Balg 5 ist einlassseitig vorzugsweise beweglich gehalten oder befestigt, insbesondere durch die bzw. an der Basis 9. Vorzugsweise verändern der Einlass 5A und/oder die Basis 9 ihre (axiale) Position relativ zu dem Fördergehäuse 4A, dem Außengehäuse 14 und/oder dem Behälter 3 bei einer Komprimierung oder Verformung des Balgs 5 bzw. bei einer Betätigung der Abgabeeinrichtung 2 bzw. der Spenders 1.

[0094] Vorzugsweise erfolgt bei einer bzw. durch eine Betätigung der Fördereinrichtung 4 bzw. des Betätigungshebels 21 eine axiale Bewegung der Basis 9, insbesondere nach oben bzw. in Richtung des Balgs 5, und/oder eine Kompri-

mierung bzw. Volumenverringerung des Balgs 5.

[0095] Die Komprimierung bzw. Volumenverringerung des Balgs 5 bewirkt einen erhöhten Druck des in dem Innenraum 5C des Balgs 5 befindlichen Fluids F, so dass das Fluid F mit einem erhöhten Druck an dem Auslassventil 8 ansteht, durch den das Auslassventil 8 vorzugsweise öffnet.

[0096] Die Komprimierung des Balgs 5 bewirkt also vorzugsweise, dass das Fluid F durch das Auslassventil 8 in den Austrittskanal 15 eintritt und diesen über die Kanalöffnung 16 bzw. das Abgabelement 36 verlässt und somit aus bzw. von der Abgabeeinrichtung 2 abgegeben wird.

[0097] Wenn die Betätigung der Fördereinrichtung 4 beendet wird bzw. auf den Balg 5 keine komprimierende Kraft (mehr) wirkt, kehrt der Balg 5 vorzugsweise wieder, insbesondere durch elastische Rückstellung, in die Ruheposition zurück.

[0098] Vorzugsweise verringert sich durch die Expansion des Balgs 5 von der komprimierten bzw. betätigten Position in die Ruheposition der Druck im Innenraum 5C des Balgs bzw. entsteht in dem Balg 5 bzw. dessen Innenraum 5C bei der Expansion ein Unterdruck, durch den vorzugsweise das Auslassventil 8 schließt. Des Weiteren wird durch den Unterdruck das Einlassventil 7 vorzugsweise geöffnet, so dass in dem Zuführkanal 11 am Einlassventil 7 anstehendes Fluid F durch das Einlassventil 7 in den Innenraum 5C des Balgs 5 strömt bzw. strömen kann.

[0099] Das Einlassventil 7 ist vorzugsweise durch die Leitung 12 und den Balg 5 gebildet. Insbesondere weist das Einlassventil 7 bzw. der Balg 5 ein einteilig mit dem Balg 5 ausgebildetes Ventilelement 7A auf. Vorzugsweise verschließt das Ventilelement 7A in einer geschlossenen Stellung des Einlassventils 7 eine endseitige bzw. in den Innenraum 5C mündende Öffnung 11A des Zuführkanals 11 bzw. der Leitung 12 fluiddicht. Insbesondere wird die Öffnung 11A durch das Ventilelement 7A - zumindest in der geschlossenen Stellung - dichtend abgedeckt.

[0100] Das Ventilelement 7A ist vorzugsweise durch einen oder mehrere, insbesondere flexible und/oder stegartige Arme des Balgs 5 gehalten (nicht dargestellt). Das Ventilelement 7A ist vorzugsweise, insbesondere mittels der Arme, gegen die Öffnung 11A bzw. den Zuführkanal 11 vorgespannt.

[0101] Das Auslassventil 8 ist vorzugsweise durch eine insbesondere ringartige Dichtlippe 8A gebildet, die - zumindest im geschlossenen Zustand des Auslassventils 8 - an einer, vorzugsweise ringartig ausgebildeten und/oder koaxial zur Achse L angeordneten, Gegenfläche 8B dichtend anliegt, insbesondere gegen die Gegenfläche 8B vorgespannt ist. In einer geöffneten Stellung des Auslassventils 8 ist die Dichtlippe 8A von der Gegenfläche 8B abgehoben, so dass zwischen der Dichtlippe 8A und der Gegenfläche 8B ein Spalt gebildet ist, durch den das Fluid F aus dem Innenraum 5C des Balgs 5 austreten und in den Austrittskanal 15 eintreten kann.

[0102] Vorzugsweise weist das Fördergehäuse 4A die Gegenfläche 8B auf oder bildet diese.

[0103] Vorzugsweise weist das Fördergehäuse 4A eine Durchbrechung auf, durch die das Fluid F in den Austrittskanal 15 gelangt (nicht dargestellt). Wie bereits erwähnt, ist bei der dargestellten, bevorzugten Ausführungsform der Austrittskanal 15 vorzugsweise außermittig am Fördergehäuse 4A angeordnet und liegt daher in Fig. 1 und Fig. 2A bis 2C hinter der Schnittebene. Entsprechend ist die Durchbrechung im Fördergehäuse 4A in den Figuren nicht sichtbar/dargestellt.

[0104] Vorzugsweise ist der Spender 1 bzw. die Abgabeeinrichtung 2 derart ausgebildet, dass bei einer Betätigung der Fördereinrichtung 4 eine automatische Belüftung des Behälters 3 erfolgt bzw. bewirkt wird, so dass bei der bzw. durch die Förderung und/oder Abgabe des Fluids F aus dem Behälter 3 kein (zu hoher) Unterdruck in dem Spender 1 bzw. dem Behälter 3 entsteht. Ein solcher Unterdruck könnte zu einer Verformung des Behälters 3 führen und/oder eine (weitere) Förderung des Fluids F aus dem Behälter 3 verhindern oder erschweren, was unerwünscht ist.

[0105] Der Spender 1 bzw. die Abgabeeinrichtung 2 ist vorzugsweise dazu ausgebildet, dass bei einer Betätigung der Fördereinrichtung 4, insbesondere bei einer Axialbewegung des Balgs 5 bzw. der Basis 9, ein Belüftungsspalt 17 gebildet wird, durch den eine Belüftung des Behälters 3 ermöglicht wird bzw. erfolgt, wie insbesondere in Fig. 2C dargestellt.

[0106] Vorzugsweise weist die Abgabeeinrichtung 2 einen Sitz bzw. eine Führung 18 für die Basis 9 bzw. die Leitung 12 auf oder bildet diese.

[0107] Die Führung 18 ist vorzugsweise zumindest abschnittsweise ringartig und/oder hohlzylindrisch ausgebildet. Die Führung 18 ist insbesondere koaxial zur Achse L angeordnet.

[0108] Die Leitung 12 ist vorzugsweise von der Führung 18 bzw. innerhalb der Führung 18 gehalten und/oder in der Führung 18 angeordnet bzw. anordenbar.

[0109] Vorzugsweise kann der, insbesondere ringartig ausgebildete, Belüftungsspalt 17 zwischen der Leitung 12 und der Führung 18 gebildet werden, insbesondere dadurch gebildet, dass die Leitung 12 bei einer Axialbewegung von der Führung 18 abgehoben bzw. beabstandet wird.

[0110] Insbesondere wird der Belüftungsspalt 17 zwischen der Führung 18 und der Leitung 12 gebildet, wenn die Fördereinrichtung 4 betätigt wird, insbesondere wenn der Balg 5 komprimiert wird bzw. von der Ruheposition in die komprimierte Position verformt wird und/oder wenn die Basis 9 axial nach oben bzw. in Richtung des Balgs 5 bzw. oberen Gehäuseteils 14A bewegt wird.

[0111] Der Belüftungsspalt 17 wird bei der Axialbewegung der Basis 9 bzw. Leitung 12 vorzugsweise dadurch gebildet, dass die Leitung 12 außen einen (konisch) verjüngten Abschnitt bzw. eine insbesondere konische Verjüngung 19 aufweist

oder bildet, vorzugsweise im Bereich der Führung 18.

[0112] Durch die Verjüngung 19 ist vorzugsweise der Außendurchmesser der Leitung 12 verändert, insbesondere nach unten bzw. mit zunehmendem Abstand vom Balg 5 verringert.

[0113] Durch die Verjüngung 19 wird insbesondere bei einer Axialbewegung der Basis 9 bzw. Leitung 12 (in Richtung des Balgs 5 bzw. nach oben) der Abstand zwischen der Leitung 12 bzw. Verjüngung 19 und der Führung 18 verändert, insbesondere vergrößert, so dass der Belüftungsspalt 17 gebildet wird.

[0114] Vorzugsweise weist der Spender 1 bzw. die Abgabeeinrichtung 2 einen Aufsatz bzw. ein Verbindungsteil 20 auf.

[0115] Fig. 3 zeigt eine bevorzugte Ausführungsform des Verbindungsteils 20 in einer perspektivischen Darstellung.

[0116] Vorzugsweise weist das Verbindungsteil 20 ein Lagerteil 24 zur Schwenklagerung des Betätigungshebels 21 und/oder zum Bilden einer Schwenkachse S auf. Hierauf wird später noch genauer eingegangen.

[0117] Vorzugsweise bildet das Verbindungsteil 20 einen Teil oder Abschnitt eines äußeren Gehäuses des Spenders 1 bzw. der Abgabeeinrichtung 2, insbesondere zusammen mit dem Außengehäuse 14.

[0118] Das Verbindungsteil 20 weist vorzugsweise die Führung 18 auf oder bildet diese.

[0119] Vorzugsweise ist die Abgabeeinrichtung 2 mit dem bzw. durch das Verbindungsteil 20 an dem Behälter 3 befestigt. Das Verbindungsteil 20 kann beispielsweise auf den Behälter 3 aufgeschraubt und/oder rastend mit dem Behälter 3 verbunden sein bzw. werden. Hier sind jedoch auch andere Lösungen möglich.

[0120] Das Verbindungsteil 20 ist vorzugsweise axial zwischen dem Behälter 3 und dem Balg 5, der Fördereinrichtung 4 und/oder dem Außengehäuse 14 angeordnet.

[0121] Die Fördereinrichtung 4 bzw. dessen Fördergehäuse 4A und/oder das untere Gehäuseteil 14B sind/ist vorzugsweise (axial) zwischen dem Verbindungsteil 20 und dem oberen Gehäuseteil 14A angeordnet oder verbinden/verbindet diese miteinander.

[0122] Das Verbindungsteil 20 ist vorzugsweise mit der Fördereinrichtung 4, insbesondere dem Fördergehäuse 4A, und/oder dem Außengehäuse 14, insbesondere dem unteren Gehäuseteil 14B, verbunden oder verbindbar, besonders bevorzugt rastend. Hierzu weist das Verbindungsteil 20 vorzugsweise ein oder mehrere Rastelemente 20A und/oder Ausnehmungen 20B auf, wie insbesondere in Fig. 3 dargestellt. Hier sind jedoch auch andere Lösungen möglich, beispielsweise eine Schraubverbindung oder eine stoffschlüssige Verbindung.

[0123] Das Außengehäuse 14, das obere Gehäuseteil 14A, das untere Gehäuseteil 14B, das Befestigungsteil 14C, das Fördergehäuse 4A und/oder das Verbindungsteil 20 können jeweils kraftschlüssig, formschlüssig und/oder stoffflüssig miteinander verbunden, insbesondere verrastet, verschraubt, verklebt, verschweißt oder angespritzt, sein. Es ist auch möglich, dass ein oder mehrere der genannten Teile 14, 14A, 14B, 14C, 4A, 20 einstückig ausgebildet sind bzw. verschiedene Abschnitte eines einzelnen Bauteils bilden.

[0124] Die Abgabeeinrichtung 2 bzw. Fördereinrichtung 4 weist den Betätigungshebel 21 zur insbesondere manuellen Betätigung der Abgabeeinrichtung 2 bzw. der Fördereinrichtung 4 auf. Vorzugsweise erfolgt eine Betätigung der Fördereinrichtung 4 bzw. Komprimierung des Balgs 5 zur Abgabe des Fluids F (ausschließlich) durch (manuelle) Betätigung des Betätigungshebels 21 durch einen nicht dargestellten Benutzer.

[0125] Wie bereits erwähnt ist es auch möglich, dass die nachfolgend beschriebenen Eigenschaften und Merkmale des Betätigungshebels 21, insbesondere in Bezug auf die Sicherung/Sperrung gegen Betätigung, unabhängig von der Realisierung der Fördereinrichtung 4 durch einen bzw. mit einem flexiblen Balg und/oder als Pumpeinrichtung erfolgt.

[0126] Der Betätigungshebel 21 ist vorzugsweise schwenkbar an der Abgabeeinrichtung 2 bzw. dem Fördergehäuse 4A, Außengehäuse 14 und/oder Verbindungsteil 20 angeordnet bzw. gelagert.

[0127] Die Schwenkachse S, um die der Betätigungshebel 21 - zumindest im entsperrten Zustand - schwenkbar ist, verläuft vorzugsweise quer, insbesondere senkrecht, zu der Achse L und/oder in der üblichen Gebrauchslage zumindest im Wesentlichen horizontal.

[0128] Die Schwenkachse S liegt bzw. verläuft vorzugsweise innerhalb des Außengehäuses 14 und/oder zwischen der Achse L und dem Außengehäuse 14 und/oder in der Nähe des Außengehäuses 14.

[0129] Der Betätigungshebel 21 weist vorzugsweise an seinem freien Ende einen Betätigungsabschnitt 22 und einen insbesondere mit dem Betätigungsabschnitt 22 gekoppelten Hebelarm 23 auf oder ist durch diese gebildet.

[0130] Der Betätigungsabschnitt 22 erstreckt sich vorzugsweise zumindest im Wesentlichen, insbesondere vollständig, außerhalb des Außengehäuses 14 und/oder Fördergehäuses 4A.

[0131] Der Hebelarm 23 ist vorzugsweise zumindest abschnittsweise oder überwiegend, innerhalb des Außengehäuses 14, insbesondere des unteren Gehäuseteils 14B, und/oder des Fördergehäuses 4A angeordnet oder ragt in dieses/diese hinein.

[0132] Der Hebelarm 23 erstreckt sich vorzugsweise quer und insbesondere zumindest im Wesentlichen senkrecht zur Achse L und/oder zur Schwenkachse S.

[0133] Die Schwenkachse S verläuft bzw. erstreckt sich vorzugsweise durch den Hebelarm 23 hindurch.

[0134] Vorzugsweise weist das Außengehäuse 14, insbesondere das untere Gehäuseteil 14B, und/oder das Fördergehäuse 4A eine Ausnehmung oder Durchbrechung auf, durch die der Betätigungshebel 21 bzw. Hebelarm 23 durchgeführt oder durchführbar ist.

[0135] Der Betätigungshebel 21 ist insbesondere in Fig. 4 und 5 dargestellt. Fig. 4 ist eine perspektivische Ansicht des Betätigungshebels 21. Fig. 5 ist eine Ansicht des Betätigungshebels 21 von unten bei normaler Gebrauchslage des Spenders 1 bzw. der Abgabeeinrichtung 2.

[0136] Der Betätigungsabschnitt 22 ist vorzugsweise zur manuellen Betätigung durch einen nicht dargestellten Benutzer ausgebildet.

[0137] Der Betätigungsabschnitt 22 kann geschwungen bzw. gekrümmt und/oder ergonomisch geformt sein. Dies ist einer leichten und komfortablen Bedienung zuträglich.

[0138] Der Hebelarm 23 ist vorzugsweise zum Antrieb oder zur Aktivierung der Fördereinrichtung 4, insbesondere zur Betätigung bzw. Komprimierung des Balgs 5 und/oder zur axialen Bewegung der Basis 9, insbesondere nach oben bzw. in Richtung des Auslasses 5B und/oder des oberen Gehäuseteils 14A, ausgebildet.

[0139] Der Hebelarm 23 ist vorzugsweise außermittig und/oder an einem endseitigen Abschnitt des Betätigungsabschnitts 22 angeordnet, insbesondere so dass über den Betätigungsabschnitt 22 eine möglichst große Hebelwirkung bei der Betätigung erzeugt werden kann.

[0140] Vorzugsweise sind der Hebelarm 23 und der Betätigungsabschnitt 22 quer, insbesondere zumindest im Wesentlichen senkrecht, zueinander angeordnet.

[0141] Besonders bevorzugt weist der Hebelarm 23 zwei parallel zueinander verlaufende, insbesondere armartig oder stegartig ausgebildete Schenkel 23A auf, die an einer Seite mit dem Betätigungsabschnitt 22 verbunden bzw. an diesem angeordnet sind. Vorzugsweise sind die Schenkel 23A, beispielsweise an oder in der Nähe von der dem Betätigungsabschnitt 22 gegenüberliegenden Endseite, durch einen Abschnitt 23B, der quer bzw. rechtwinklig zu den Schenkeln 23A angeordnet ist, starr miteinander verbunden. Auf diese Weise ist ein zugleich stabiler und materialsparender Hebelarm 23 gebildet. Hier sind jedoch auch andere Lösungen möglich.

[0142] Die Abgabeeinrichtung 2 weist vorzugsweise ein Lagerteil 24 auf, an dem der Betätigungshebel 21, insbesondere der Hebelarm 23, bewegbar, insbesondere schwenkbar, gelagert oder lagerbar ist.

[0143] Beim Darstellungsbeispiel weist das Verbindungsteil 20 das Lagerteil 24 auf bzw. bildet dieses, wie insbesondere in Fig. 3 dargestellt. Hier sind jedoch auch andere Lösungen möglich. Insbesondere kann das Lagerteil 24 auch an der Fördereinrichtung 4, insbesondere deren Fördergehäuse 4A, dem Außengehäuse 14, insbesondere dem unteren Gehäuseteil 14B, oder einem sonstigen Teil der Abgabeeinrichtung 2 angeordnet bzw. davon gebildet sein.

[0144] Das Lagerteil 24 weist vorzugsweise ein Lagerelement 25, insbesondere einen Lagerzapfen, auf. Beim Darstellungsbeispiel weist das Lagerteil 24 vorzugsweise zwei gegenüberliegende Lagerelemente 25 auf.

[0145] Vorzugsweise verläuft die Schwenkachse S durch das Lagerteil bzw. das/die Lagerelement(e) 25, und/oder wird durch das Lagerteil 24 bzw. das/die Lagerelement(e) 25 definiert, wie insbesondere in Fig. 3 dargestellt.

[0146] Der Betätigungshebel 21 weist vorzugsweise einen oder mehrere zu dem Lagerteil 24 bzw. dem/den Lagerelement(en) 25 korrespondierende Lagerabschnitte 26 auf. Bei dem/den Lagerabschnitten 26 handelt es sich vorzugsweise um Ausnehmungen für einen Eingriff des/der Lagerelement(e) 25 und/oder Rastelemente zum Verrasten mit dem/den Lagerelement(en) 25.

[0147] Beim Darstellungsbeispiel greift vorzugsweise jeweils ein Lagerelement 25 in jeweils einen Schenkel 23A des Hebelarms 23 ein bzw. weist jeder der Schenkel 23A entsprechende Lagerabschnitte 26 für ein Lagerelement 25 auf.

[0148] Hier sind jedoch auch andere Lösungen möglich. Beispielsweise könnte umgekehrt das Lagerteil 24 einen oder mehrere Lagerabschnitte 26, insbesondere Ausnehmungen, und der Betätigungshebel 21, insbesondere der Hebelarm 23, ein oder mehrere Lagerelemente 25 aufweisen.

[0149] Fig. 6A bis Fig. 6C zeigen in perspektivischen Darstellungen den mit dem Lagerteil 24 verbundenen Betätigungshebel 21 in drei verschiedenen Positionen, die zu den in Fig. 2A bis Fig. 2C dargestellten Positionen korrespondieren. Fig. 6A zeigt den Betätigungshebel 21 in der Sperrposition, korrespondierend zu Fig. 2A. Fig. 6B zeigt den Betätigungshebel 21 in der entsperrten, unbetätigten Position bzw. Betätigungsposition, korrespondierend zu Fig. 2B. Fig. 6C zeigt den Betätigungshebel 21 in der betätigten bzw. Schwenkposition, korrespondierend zu Fig. 2C.

[0150] Nachfolgend werden die jeweiligen Positionen des Betätigungshebels 21 und die damit einhergehenden Sperr-/Sicherungs- und Betätigungsmechanismen bzw. -einrichtungen bzw. -zustände näher erläutert.

[0151] Die Sperrposition des Betätigungshebels 21 bzw. einer Sperreinrichtung 27 der Abgabeeinrichtung 2 ist in den Figuren 1, 2A und 6A dargestellt. Der Spender 1 bzw. die Abgabeeinrichtung 2 befindet sich entsprechend in einem Sperrzustand.

[0152] Im Sperrzustand bzw. in der Sperrposition ist vorzugsweise ein Betätigen bzw. Verschwenken des Betätigungshebels 21 gesperrt bzw. blockiert. Insbesondere ist eine Aktivierung bzw. Betätigung der Fördereinrichtung 4 und/oder eine Abgabe von Fluid F gesperrt bzw. blockiert.

[0153] Die Abgabeeinrichtung 2 weist vorzugsweise eine Sperreinrichtung 27 auf, die die Betätigung des Betätigungshebels 21 bzw. der Fördereinrichtung 4 im Sperrzustand bzw. in der Sperrposition sperrt bzw. blockiert.

[0154] Die Sperreinrichtung 27 bzw. der Sperrzustand ist vorzugsweise durch einen Formschluss, insbesondere des Betätigungshebels 21 und Lagerteils 24, realisiert bzw. gebildet.

[0155] Die Sperreinrichtung 27 weist vorzugsweise ein Sperrelement 28 auf.

[0156] In der Sperrposition bzw. im Sperrzustand greift das Sperrelement 28 vorzugsweise formschlüssig in eine korrespondierende Ausnehmung 29 ein.

[0157] Die Sperreinrichtung 27 ist vorzugsweise durch das Sperrelement 28 und die Ausnehmung 29 gebildet und/oder weist diese auf.

[0158] Beim Darstellungsbeispiel ist das Sperrelement 28 am Betätigungshebel 21, insbesondere am Hebelarm 23, besonders bevorzugt an dessen Abschnitt 23B, angeordnet bzw. gebildet, wie insbesondere in Fig. 4 und 5 dargestellt.

[0159] Vorzugsweise ist das Sperrelement 28 einstückig mit dem Betätigungshebel 21 bzw. Hebelarm 23 ausgebildet bzw. hergestellt.

[0160] Das Sperrelement 28 ist vorzugsweise quaderförmig, insbesondere zumindest im Wesentlichen würfelförmig ausgebildet.

[0161] Beim Darstellungsbeispiel weist vorzugsweise das Lagerteil 24 die Ausnehmung 29 auf bzw. bildet diese, wie insbesondere in Fig. 3 dargestellt. Hier sind jedoch auch andere Lösungen möglich. Beispielsweise könnte die Ausnehmung 29 auch an einer anderen Stelle des Verbindungsteils 20, an der Fördereinrichtung 4, insbesondere deren Fördergehäuse 4A, und/oder am Außengehäuse 14, insbesondere am unteren Gehäuseteil 14B, angeordnet bzw. gebildet sein.

[0162] Die Ausnehmung 29 ist vorzugsweise korrespondierend zum Sperrelement 28 ausgebildet. Besonders bevorzugt erstreckt sich die Ausnehmung 29 durch das Lagerteil 24 und/oder quer, insbesondere senkrecht, zur Schwenkachse S und/oder in Gebrauchslage horizontal bzw. in radialer Richtung.

[0163] Vorzugweise erstreckt sich das Sperrelement 28 in der Sperrposition in radialer Richtung bzw. in Gebrauchslage horizontal in die Ausnehmung 29, besonders bevorzugt radial nach außen bzw. von der Längsachse L weg und/oder radial zur Schwenkachse S.

[0164] Es sind auch Lösungen möglich, bei denen der Betätigungshebel 21, insbesondere der Hebelarm 23, die Ausnehmung 29 aufweist und ein entsprechendes Sperrelement 28 an dem Verbindungsteil 20, dem Lagerteil 24, der Fördereinrichtung 4, insbesondere dem Fördergehäuse 4A, oder dem Außengehäuse 14, insbesondere dem unterem Gehäuseteil 14B, angeordnet oder gebildet ist. Der Formschluss ist also insbesondere zwischen dem Betätigungshebel 21 und einem weiteren Bauteil der Abgabeeinrichtung 2, bevorzugt dem Lagerteil 24, in der Sperrposition bzw. dem Sperrzustand gebildet.

[0165] Durch die Sperreinrichtung 27, insbesondere den Formschluss bzw. den Eingriff des Sperrelements 28 in die Ausnehmung 29 im Sperrzustand, ist vorzugsweise ein Betätigen bzw. Verschwenken des Betätigungshebels 21 gesperrt bzw. blockiert.

[0166] Fig. 2B und Fig. 6B zeigen den Betätigungshebel 21 bzw. die Sperreinrichtung 27 in der entsperrten Position bzw. der Betätigungsposition, in der eine Betätigung des Betätigungshebels 21 bzw. der Fördereinrichtung 4 möglich bzw. freigegeben ist. Insbesondere ist der Betätigungshebel 21 und/oder die Sperreinrichtung 27 entsperrt und/oder der in der Sperrposition bzw. im Sperrzustand gebildete Formschluss aufgehoben bzw. aufgelöst. Der Spender 1 bzw. die Abgabeeinrichtung 2 befindet sich entsprechend vorzugsweise in einem entsperrten Zustand.

[0167] Das Sperrelement 28 ist in der Betätigungsposition vorzugsweise frei bzw. steht nicht (mehr) im Eingriff. Insbesondere steht das Sperrelement 28 nicht (mehr) mit der Ausnehmung 29 im Eingriff und/oder ist (vollständig) außerhalb der Ausnehmung 29 angeordnet, besonders bevorzugt so, dass ein Verschwenken des Betätigungshebels 21, insbesondere zusammen mit dem Sperrelement 28, möglich bzw. freigegeben ist.

[0168] Zum Entsperren bzw. zum Einnehmen der Betätigungsposition ist der Betätigungshebel 21 vorzugsweise (manuell) verschiebbar. Der Betätigungshebel 21 bzw. das Sperrelement 28 kann also vorzugsweise aus der Sperrposition in die Betätigungsposition verschoben bzw. bewegt werden.

[0169] Durch das Verschieben des Betätigungshebels 21 wird vorzugsweise das Sperrelement 28 aus der Ausnehmung 29 herausgeschoben und/oder der Formschluss der Sperreinrichtung 27 aufgelöst.

[0170] Besonders bevorzugt ist der Betätigungshebel 21 linear und/oder in radialer Richtung verschiebbar bzw. drückbar, insbesondere nach innen bzw. in Richtung der Längsachse L, des Lagerteils 24 und/oder der Schwenklagerung bzw. Schwenkachse S.

[0171] Zum Bewegen bzw. Verschieben des Betätigungshebels 21 aus der Sperrposition in die Betätigungsposition ist der Betätigungsabschnitt 22 vorzugsweise in Richtung der Längsachse L, des Lagerteils 24, der Schwenklagerung bzw. Schwenkachse S, der Fördereinrichtung 4 und/oder des Außengehäuses 14 bewegbar bzw. drückbar.

[0172] Auch in der Betätigungsposition ist der Betätigungsabschnitt 22 vorzugsweise vollständig außerhalb des Außengehäuses 14 angeordnet. Der Abstand zwischen Außengehäuse 14, insbesondere unterem Gehäuseteil 14B und Betätigungsabschnitt 22, ist in der Betätigungsposition vorzugsweise geringer als in der Sperrposition.

[0173] Der Hebelarm 23 ist vorzugsweise (weiter) in das Außengehäuse 14 und/oder die Fördereinrichtung 4, insbesondere das Fördergehäuse 4A (rein)drückbar. Insbesondere befindet sich der Hebelarm 23 in der Betätigungsposition zu einem größeren Teil innerhalb des Außengehäuses 14 bzw. des Fördergehäuses 4A als in der Sperrposition. Das vorzugsweise einstückig mit dem Hebelarm 23 gebildete Sperrelement 28 ist vorzugsweise entsprechend verschoben, insbesondere in Richtung der Längsachse L.

[0174] Es sind auch Lösungen möglich, bei denen der Betätigungshebel 21 durch eine andere Bewegung von der Sperrposition in die Betätigungsposition gebracht wird. Beispielsweise könnte der Betätigungshebel 21, insbesondere der Hebelarm 23, teilweise herausziehbar sein, um von der Sperrposition in die Betätigungsposition zu gelangen und/oder um den Formschluss der Sperreinrichtung 27 aufzulösen, insbesondere das Sperrelement 28 aus der Ausnehmung 29 herauszuziehen.

[0175] Vorzugsweise kann die Abgabeeinrichtung 2 bzw. der Betätigungshebel 21 bzw. die Sperreinrichtung 27 nach dem Entsperren erneut gesperrt werden bzw. ist erneut sperrbar bzw. ist von der Betätigungsposition (wieder) in die Sperrposition verschiebbar. Insbesondere kann die durch die Sperreinrichtung 27 realisierte Sperrung bzw. der Formschluss wiederhergestellt werden und/oder das Sperrelement 28 (erneut) in Eingriff gebracht werden, insbesondere mit der Ausnehmung 29.

[0176] Besonders bevorzugt ist der Betätigungshebel 21 linear in entgegengesetzter Richtung als beim Entsperren verschiebbar, um die Abgabeeinrichtung 2 bzw. den Betätigungshebel 21 (erneut) zu sperren. Besonders bevorzugt ist der Betätigungshebel 21, insbesondere der Hebelarm 23, teilweise aus dem Außengehäuse 14 und/oder dem Fördergehäuse 4A herausziehbar und/oder in radialer Richtung von der Längsachse L wegbewegbar, um (erneut) die Sperrposition einzunehmen.

[0177] Hier sind jedoch auch andere Lösungen möglich, insbesondere bei denen das Entsperren irreversibel ist. Beispielsweise könnte der Betätigungsheben 21 beim Entsperren unlösbar in der Betätigungsposition einrasten oder dergleichen.

[0178] Das Lagerteil 24 und/oder der/die Lagerabschnitt(e) 26 sind/ist vorzugsweise dazu ausgebildet, den Betätigungshebel 21, insbesondere den Hebelarm 23, verschiebbar zu halten bzw. zu lagern, insbesondere so, dass er von der Sperrposition in die Betätigungsposition verschiebbar ist, besonders bevorzugt bedarfsweise auch wieder zurück von der Betätigungsposition in die Sperrposition.

[0179] Wie bereits zuvor erwähnt, weist das Lagerteil 24 vorzugsweise ein oder mehrere Lagerelemente 25 auf, beim Darstellungsbeispiel zwei auf gegenüberliegenden Seiten angeordnete Lagerelemente 25, insbesondere Lagerzapfen. Der Betätigungshebel 21 insbesondere der Hebelarm 23, weist vorzugsweise entsprechende Lagerabschnitte 26 auf, in die die Lagerelemente 25 zur Lagerung eingreifen, wie insbesondere in den Fig. 6A bis 6C dargestellt.

[0180] Die Verschiebbarkeit des Betätigungshebels 21 ist vorzugsweise durch die Lagerabschnitte 26 realisiert. Insbesondere sind die Lagerabschnitte 26, derart gestaltet, dass sie ein Verschieben des Betätigungshebels 21 ermöglichen. Beispielsweise könnten die Lagerabschnitte 26 als im Hebelarm 23 gebildete Langlöcher ausgebildet sein, in denen die Lagerelemente 25 des Lagerteils 24 längsverschiebbar gehalten bzw. gelagert sind.

[0181] Vorzugsweise sind der Betätigungshebel 21 und das Lagerteil 24 in der Sperrposition und/oder der Betätigungsposition, besonders bevorzugt sowohl in der Sperrposition als auch der Betätigungsposition, formschlüssig miteinander verbunden, insbesondere verrastet bzw. verrastbar. Insbesondere sind die (jeweiligen) Lagerelemente 25 in den korrespondierenden (jeweiligen) Lagerabschnitten 26 eingerastet bzw. einrastbar.

[0182] Im Folgenden wird eine besonders bevorzugte Ausführungsform der verschiebbaren Lagerung am Beispiel eines Lagerelements 25 und eines Lagerabschnitts 26 beschrieben. Falls die Lagerung, wie im Darstellungsbeispiel, ein weiteres Lagerelement 25 und/oder einen weiteren Lagerabschnitt 26 aufweist, gelten die Erläuterungen vorzugsweise entsprechend.

[0183] Besonders bevorzugt weist der Lagerabschnitt 26 einen ersten Teilabschnitt 26A und einen zweiten Teilabschnitt 26B auf.

[0184] Vorzugsweise ist das Lagerelement 25 in der Sperrposition insbesondere rastend in dem ersten Teilabschnitt 26A gehalten bzw. gelagert, wie insbesondere in Fig. 6A dargestellt.

[0185] Vorzugsweise ist das Lagerelement 25 in der Betätigungsposition insbesondere rastend in dem zweiten Teilabschnitt 26B gehalten bzw. gelagert, wie insbesondere in Fig. 6B dargestellt.

[0186] Vorzugsweise verläuft die Schwenkachse S in der Sperrposition durch den ersten Teilabschnitt 26A und/oder in der Betätigungsposition durch den zweiten Teilabschnitt 26B. Ein Verschwenken des Betätigungshebels 21 ist vorzugsweise nur möglich, wenn die Schwenkachse S sowohl durch das Lagerelement 25 als auch den Teilabschnitt 26B läuft.

[0187] Beim Verschieben, insbesondere Reindrücken des Betätigungshebels 21 bzw. beim Entsperren wird vorzugsweise das Lagerelement 25 aus dem ersten Teilabschnitt 26A herausgeschoben und/oder in den zweiten Teilabschnitt 26B hineingeschoben. Dieses Verschieben erfolgt jedoch vorzugsweise nur relativ zum Betätigungshebel 21. Insbesondere ist das Lagerelement 25 relativ zu dem Lagerteil 24, Verbindungsteil 20, Fördergehäuse 4A und/oder Außengehäuse 14 stationär bzw. unbeweglich.

[0188] Beim Darstellungsbeispiel ist der Lagerabschnitt 26 vorzugsweise als achtförmige Ausnehmung ausgebildet bzw. die Teilabschnitte 26A, 26B als sich überlappende, kreisförmige Ausnehmungen. Hier sind jedoch auch andere Lösungen möglich.

[0189] Es wäre beispielsweise auch möglich, dass in der Sperrposition ein erstes Lagerelement 25 in eine durch den Lagerabschnitt 26 gebildete, insbesondere kreisförmige, Ausnehmung eingreift und in der Betätigungsposition ein zwei-

tes Lagerelement 25 in die gleiche Ausnehmung. In diesem Fall würde also beim Verschieben das erste Lagerelement 25 aus einem Eingriff mit dem Lagerabschnitt 26 gelöst und anschließend das zweite Lagerelement 25 mit dem Lagerabschnitt 26 in Eingriff gebracht.

[0190] Fig. 2C und Fig. 6C zeigen den Betätigungshebel 21 in der betätigten Position bzw. Schwenkposition. Vorzugsweise ist der Betätigungshebel 21 zwischen der in Fig. 2B und 6B gezeigten unbetätigten Position bzw. Betätigungsposition und der in Fig. 2C und 6C gezeigten betätigten Position bzw. Schwenkposition, insbesondere um die Schwenkachse S, verschwenkbar.

[0191] Die Bewegung von der Betätigungsposition in die Schwenkposition erfolgt vorzugsweise durch eine manuelle Betätigung bzw. Verschwenkung des Betätigungshebels 21 durch einen nicht dargestellten Benutzer.

[0192] Der Betätigungshebel 21 bzw. der Hebelarm 23 weist vorzugsweise einen Armabschnitt 23C auf. Beim Darstellungsbeispiel sind zwei Armabschnitte 23C durch die jeweiligen dem Betätigungsabschnitt 22 gegenüberliegenden Enden der Schenkel 23A gebildet.

[0193] Vorzugsweise bildet die Basis 9, insbesondere das Bodenelement 10, eine Gegenfläche oder Betätigungsfläche für den Betätigungshebel 21 bzw. Hebelarm 23 bzw. das/die Armabschnitt(e) 23C oder weist diese auf. Der Betätigungshebel 21 bzw. Hebelarm 23, insbesondere der/die Armabschnitt(e) 23C, liegt vorzugsweise an dem Bodenelement 10 bzw. der dadurch gebildeten Betätigungsfläche an und/oder wirkt, insbesondere bei einem Verschwenken von der Betätigungsposition in die Schwenkposition, hierauf ein und/oder übt eine Kraft hierauf aus.

[0194] Durch eine Betätigung des Betätigungshebels 21 bzw. des Betätigungsabschnitts 22, insbesondere durch eine Verschwenkung von der Betätigungsposition in die Schwenkposition, wird vorzugsweise der Balg 5 betätigt bzw. komprimiert und/oder von der Ruheposition in die komprimierte Position verformt oder bewegt. Dies erfolgt insbesondere dadurch, dass bei der Betätigung bzw. Schwenkbewegung der Hebelarm 23 um die Schwenkachse S bzw. das Lagerteil 24, insbesondere den/die Lagerelement(e) 25 rotiert, so dass ein der Basis 9 zugeordnetes oder zugewandtes Ende des Hebelarms 23 bzw. der/die Armabschnitt(e) 23C, angehoben bzw. in Richtung des Balgs 5 bewegt wird.

[0195] Insbesondere bewirkt eine Betätigung des Betätigungshebels 21 bzw. eine Verschwenkung des Betätigungshebels 21 von der Betätigungsposition in die Schwenkposition also eine Komprimierung des Balgs 5 und/oder einen Austrag des Fluids F.

[0196] Die Schwenkachse S, das Lagerteil 24, insbesondere die Lagerelemente 25, bzw. der Betätigungshebel 21, insbesondere die Lagerabschnitte 26, sind/ist vorzugsweise so angeordnet, dass ein möglichst geringer Schwenkwinkel zu einem möglichst großen Hub des/der Armabschnitt(e) 23C führt, und/oder dass die auf die Fördereinrichtung 4 wirkende Kraft - verglichen mit einer auf den Betätigungsabschnitt 22 wirkenden Kraft - vergrößert wird.

[0197] Die Schwenkachse S bzw. die Lagerelemente 25 bzw. Lagerabschnitte 26 sind/ist vorzugsweise innerhalb des Außengehäuses 14 mit einem möglichst großen Abstand von der Achse L bzw. nahe am Außengehäuse 14 angeordnet bzw. gebildet.

[0198] Vorzugsweise erfolgt eine Bewegung des Betätigungshebels 21 von der betätigten Position bzw. Schwenkposition (zurück) in die unbetätigte Position bzw. Betätigungsposition selbsttätig bzw. ist dafür keine aktive Bewegung bzw. Betätigung des Betätigungshebels 21 erforderlich. Eine Bewegung von der Schwenkposition in die Betätigungsposition kann vorzugsweise dadurch erfolgen, dass ein Benutzer den Betätigungsabschnitt 22 loslässt.

[0199] Die Expansion des Balgs 5 und/oder die, insbesondere durch die Expansion bewirkte, Bewegung des Betätigungshebels 21 von der Schwenkposition in die Betätigungsposition, erfolgt vorzugsweise durch die (elastische) Rückstellkraft, die durch die vorhergehende elastische Verformung bzw. Komprimierung des Balgs 5 bewirkt wird. Bei der Expansion des Balgs 5 wirkt vorzugsweise die Basis 9 bzw. das Bodenelement 10 bzw. die dadurch gebildete Betätigungsfläche auf den Betätigungshebel 21 bzw. Hebelarm 23 ein bzw. übt eine Kraft auf den Betätigungshebel 21 bzw. Hebelarm 23 aus, so dass der Betätigungshebel 21 von der Schwenkposition in die Betätigungsposition bewegt bzw. geschwenkt wird.

[0200] Vorzugsweise ist der Schwenkweg des Betätigungshebels 21 begrenzt, beispielsweise durch entsprechende Anschläge 23D am Betätigungshebel 21 bzw. Hebelarm 23, die insbesondere in Fig. 4 und 5 dargestellt sind.

[0201] Vorzugsweise ist der Betätigungshebel 21 in der Betätigungsposition von unten abgestützt, insbesondere durch Abstützungen 35, die insbesondere in Fig. 3 und Fig. 6A bis 6C dargestellt sind. Vorzugsweise ist der Schwenkweg beim Zurückschwenken durch die Abstützungen 35 begrenzt.

[0202] Wie bereits zuvor erwähnt ist die Ausbildung der Ausgabeeinrichtung 2 bzw. Fördereinrichtung 4 mit Balg lediglich bevorzugt. Entsprechend sind auch Lösungen möglich, bei denen ein Verschwenken des Betätigungshebels 21 bzw. ein Anheben des Hebelarms 23 bzw. des/der Armabschnitt(e) 23C auf eine andere Weise eine Aktivierung der Fördereinrichtung 4 bzw. Förderung bzw. Abgabe des Fluids F bewirkt.

[0203] Die Abgabeeinrichtung 2 weist vorzugsweise zusätzlich zu der Sperreinrichtung 27 eine Sicherungseinrichtung 30 auf.

[0204] Die Sicherungseinrichtung 30 ist vorzugsweise dazu ausgebildet, ein Entsperren der Abgabeeinrichtung 2, des Betätigungshebels 21 bzw. der Sperreinrichtung 27 zu blockieren und/oder die Abgabeeinrichtung 2, den Betätigungshebel 21 bzw. die Sperreinrichtung 27 gegen ein (versehentliches oder unerwünschtes) Entsperren zu sichern, insbe-

sondere ein Verschieben des Betätigungshebels 21 aus der Sperrposition in die Betätigungsposition zu blockieren.

[0205] Die Position der Sicherungseinrichtung 30, in der das Entsperren gesichert bzw. blockiert ist, wird im Folgenden als Sicherungsposition bezeichnet. Diese ist insbesondere in Fig. 2A dargestellt.

[0206] Der Spender 1 bzw. die Abgabeeinrichtung 2 ist im Auslieferungszustand bzw. vor erstmaligem Gebrauch vorzugsweise sowohl mittels der Sperreinrichtung 27 gesperrt als auch mittels der Sicherungseinrichtung 30 gesichert.

[0207] Die Sicherungseinrichtung 30 weist vorzugsweise ein Sicherungselement 31 auf oder ist durch ein solches gebildet. Das Sicherungselement 31 ist vorzugsweise dazu ausgebildet, ein Entsperren der Abgabeeinrichtung 2, des Betätigungshebels 21 bzw. der Sperreinrichtung 27 in der Sicherungsposition zu blockieren, vorzugsweise durch Formschluss. Insbesondere verhindert das Sicherungselement 31 bzw. die Sicherungseinrichtung 30, dass der durch die Sperreinrichtung 27 gebildete Formschluss aufgehoben werden kann und/oder dass das Sperrelement 28 aus der Ausnehmung 29 entfernt bzw. geschoben werden kann.

[0208] Das Sperrelement 31 ist vorzugsweise länglich und/oder stabartig ausgebildet.

[0209] Vorzugsweise wirkt die Sicherungseinrichtung 30 bzw. das Sicherungselement 31 in der Sicherungsposition zwischen dem Betätigungsabschnitt 22 und dem Außengehäuse 14, insbesondere dem unteren Gehäuseteil 14B und/oder dem Verbindungsteil 20.

[0210] Insbesondere ist das Sperrelement 31 in der Sicherungsposition zwischen dem Betätigungsabschnitt 22 und einem weiteren Teil der Abgabeeinrichtung 2, insbesondere dem Außengehäuse 14 bzw. unteren Gehäuseteil 14B und/oder dem Verbindungsteil 20, angeordnet bzw. fixiert, so dass der Betätigungshebel 21 nicht aus der Sperrposition herausbewegbar ist bzw. gegen ein Entsperren gesichert ist.

[0211] Vorzugsweise erstreckt sich die Sicherungseinrichtung 30 bzw. das Sicherungselement 31 in der Sicherungsposition quer, insbesondere senkrecht zum Betätigungsabschnitt 22 und/oder zumindest im Wesentlichen parallel zum Hebelarm 23 und/oder in radialer Richtung.

[0212] Besonders bevorzugt ist die Sicherungseinrichtung 30 bzw. das Sicherungselement 31 zwischen den Schenkeln 23A des Hebelarms 23 angeordnet bzw. gebildet.

[0213] Vorzugsweise ist die Sicherungseinrichtung 30 bzw. das Sicherungselement 31 einstückig mit dem Betätigungsabschnitt 22 und/oder dem Hebelarm 23 gebildet oder an diesen angeformt.

[0214] Besonders bevorzugt ist die Sicherungseinrichtung 30 bzw. das Sicherungselement 31 stoffschlüssig mit dem Betätigungshebel 21 bzw. dem Betätigungsabschnitt 22 und/oder dem Hebelarm 23 verbunden und/oder bildet einen Teil des Betätigungshebels 21.

[0215] Besonders bevorzugt ist die Sicherungseinrichtung 30 bzw. das Sicherungselement 31 starr bzw. unbeweglich an dem Betätigungshebel 21 angeordnet bzw. gehalten.

[0216] Vorzugsweise weist die Sicherungseinrichtung 30 bzw. das Sicherungselement 31 eine Anlagefläche 31A auf, mit der die Sicherungseinrichtung 30 bzw. das Sicherungselement 31 an dem Außengehäuse 14, insbesondere dem unteren Gehäuseteil 14B, dem Verbindungsteil 20 oder einem anderen (Gehäuse-)Abschnitt der Abgabeeinrichtung 2, in der Sicherungsposition anliegt oder vor Erreichen der entsperrten Position bzw. Betätigungsposition zur Anlage kommt. Durch die Anlage ist vorzugsweise ein Verschieben des Betätigungshebels 21 in die entsperrte Position bzw. Betätigungsposition blockiert bzw. gesichert.

[0217] Es sind auch Lösungen möglich, bei denen die Sicherungseinrichtung 30 bzw. das Sicherungselement 31 umgekehrt an dem Betätigungshebel 21, insbesondere dem Betätigungsabschnitt 22, zur Anlage kommt und mit dem Außengehäuse 14 oder dem Verbindungsteil 20 oder einem sonstigen (Gehäuse-)Teil der Abgabeeinrichtung 2 stoffschlüssig verbunden ist. Auch sind Lösungen möglich, bei denen die Sicherungseinrichtung 30 bzw. das Sicherungselement 31 kraftschlüssig und/oder formschlüssig zwischen den Betätigungsabschnitt 22 und ein entsprechendes Gehäuseteil geklemmt ist oder sowohl mit dem Betätigungshebel 21 als auch einem Gehäuseteil stoffschlüssig verbunden ist.

[0218] Zum Entsichern der Abgabeeinrichtung 2, des Betätigungshebels 21 bzw. der Sperreinrichtung 27 ist die Sicherungseinrichtung 30 bzw. das Sicherungselement 31 vorzugsweise aus der Sicherungsposition in eine entsicherte Position bewegbar.

[0219] Das Sicherungselement 31 ist vorzugsweise durch Aufwenden einer Kraft quer zur Haupterstreckungsrichtung des Sicherungselements 31 lösbar und/oder in die entsicherte Position bewegbar.

[0220] In der entsicherten Position ist das Sperrelement 31 vorzugsweise derart angeordnet, dass der Betätigungshebel 21 verschiebbar bzw. die Abgabeeinrichtung 2, der Betätigungshebel 21 bzw. die Sperreinrichtung 27 entsperrbar ist, insbesondere ohne Einschränkung oder Behinderung des Entsperrens durch das Sicherungselement 31. In der entsicherten Position ist die Sperreinrichtung 27 bzw. das Verschieben des Betätigungshebels 21 vorzugsweise freigegeben.

[0221] Vorzugsweise ist die Sicherungseinrichtung 30 bzw. das Sicherungselement 31 eindrückbar und/oder weg- bzw. hochklappbar, insbesondere quer zu seiner Längserstreckung und/oder in axialer Richtung.

[0222] Die Sicherungseinrichtung 30 bzw. das Sicherungselement 31 weist vorzugsweise eine oder mehrere Sollbruchstellen 32, ein Verbindungsstück 33 und/oder ein Betätigungselement 34 auf.

[0223] Das Betätigungselement 34 ist vorzugsweise durch eine Erhebung oder dergleichen gebildet, gegen die ein nicht dargestellter Benutzer drücken kann, um das Sicherungselement 31 einzudrücken bzw. zu betätigen bzw. zum Entsichern.

[0224] Beim Betätigen bzw. Drücken des Betätigungselements 34 und/oder beim Entsichern bricht die Halterung des Sicherungselements 31 vorzugsweise an hierfür vorgesehenen Sollbruchstellen 32. Die Sollbruchstellen 32 sind in Fig. 5 dargestellt. Beim Darstellungsbeispiel sind diese als Verbindungsstücke oder Arme zwischen dem Sicherungselement 31 und dem Betätigungshebel 21, insbesondere dem Hebelarm 23, ausgebildet. Hier sind jedoch auch andere Lösungen möglich.

[0225] Vorzugsweise ist zwischen dem Betätigungsabschnitt 22 und dem Sicherungselement 31 ein Verbindungsstück 33 gebildet, über das das Sicherungselement 31 weg- bzw. hochgeklappt, weg- bzw. hochgedrückt bzw. abgeklappt werden kann, insbesondere durch Betätigen bzw. Drücken des Betätigungselements 34, vorzugsweise nach dem Brechen der Sollbruchstellen 32. Das Verbindungsstück 33 ist vorzugsweise als Filmscharnier ausgebildet.

[0226] Alternativ kann die Sicherungseinrichtung 30 bzw. das Sicherungselement 31 auch (vollständig) von der Abgabeeinrichtung 2, insbesondere dem Betätigungshebel 21, entfernbar bzw. herausbrechbar sein.

[0227] Wenn die Sicherungseinrichtung 30 bzw. das Sicherungselement 31 aus der Sicherungsposition gebracht wurde, insbesondere weg- bzw. hochgeklappt, eingedrückt oder entfernt wurde, ist die Abgabeeinrichtung 2, der Betätigungshebel 21 bzw. die Sperreinrichtung 27 vorzugsweise entsichert bzw. nicht (mehr) blockiert. Insbesondere kommt die Anlagefläche 31A nicht mehr zur Anlage. Ein Bewegen bzw. Verschieben des Betätigungshebels 21 aus der Sperrposition in die Betätigungsposition ist dann möglich bzw. freigegeben.

[0228] Ein erneutes Sichern ist vorzugsweise nicht möglich. Dies wird insbesondere dadurch erreicht, dass das Sicherungselement 31 irreversibel an den Sollbruchstellen 32 bricht. Hier sind jedoch auch andere Lösungen möglich. Insbesondere wenn das Sicherungselement 31 klemmend in der Sicherungsposition gehalten ist, wäre es denkbar, die Abgabeeinrichtung 2, den Betätigunsghebel 21 bzw. die Sperreinrichtung 27 durch (erneutes) Einklemmen des Sicherungselements 31 (erneut) zu sichern.

[0229] Vorzugsweise dient die Sicherungseinrichtung 30 bzw. das Sicherungselement 31 als Originalitätssiegel. Dies wird insbesondere dadurch erreicht, dass ein erneutes Sichern nicht möglich ist bzw. dass das Sicherungselement 31 irreversibel an den Sollbruchstellen 32 bricht. Ein Benutzer kann also an der Position der Sicherungseinrichtung 30 bzw. des Sicherungselement 31, insbesondere ob es sich in der Sicherungsposition befindet, und/oder dem Zustand der Sicherungseinrichtung 30 bzw. des Sicherungselements 31, insbesondere ob dieses bereits betätigt oder entfernt wurde und/oder an den Sollbruchstellen 32 gebrochen ist, erkennen, ob sich der Spender 1 bzw. die Abgabeeinrichtung 2 noch im Auslieferungszustand befindet oder bereits benutzt wurde.

[0230] Vorzugsweise ist der Betätigungshebel 21, insbesondere zusammen mit dem Sperrelement 28 und/oder dem Sicherungselement 31 einstückig und/oder in einem gemeinsamen Herstellungsprozess, insbesondere durch Spritzgießen, hergestellt.

[0231] Im Folgenden wird ein bevorzugtes Verfahren beschrieben, wie die Abgabeeinrichtung 2 zusammengesetzt werden kann.

[0232] Zunächst wird der Betätigungshebel 21 in der Betätigungsposition auf das Verbindungsteil 20 bzw. das Lagerteil 24 gesetzt, wie in Fig. 6B dargestellt (allerdings mit der Sicherungseinrichtung 30 bzw. dem Sicherungselement 31 intakt und nicht wie in Fig. 6B dargestellt hochgeklappt).

[0233] Dann wird der Betätigungshebel 21 vorzugsweise in die Sperrposition verschoben, insbesondere so, dass das Sperrelement 28 in Eingriff kommt. Diese Position ist in Fig. 6A dargestellt. In dieser Position ist vorzugsweise eine Lücke zwischen dem Sperrelement 31 bzw. dessen Anlagefläche 31A und dem Verbindungsteil 20 bzw. dem Lagerteil 24 gebildet. Das Außengehäuse 14, insbesondere das untere Gehäuseteil 14B, wird vorzugsweise von oben auf das Verbindungsteil 20 aufgesetzt, insbesondere rastend mit diesem verbunden, wobei vorzugsweise die Lücke durch das Außengehäuse 14 bzw. das untere Gehäuseteil 14B gefüllt wird, sodass das Sicherungselement 31 bzw. die Anlagefläche 31A an dem Außengehäuse 14 bzw. unteren Gehäuseteil 14B anliegt. Der Betätigungshebel 21 ist somit gesperrt und gesichert.

[0234] Generell ist der vorschlagsgemäße Sperr- bzw. Sicherungsmechanismus des Betätigungshebels 21 auch ohne Pumpeinrichtung bzw. Pumpe realisierbar. Beispielsweise kann der Spender 1 bzw. Behälter 3 unter Druck stehen, insbesondere mittels eines Treibgases. In diesem Fall ist die Fördereinrichtung 4 vorzugsweise als Ventil ausgebildet oder weist ein Ventil auf. Bei betätigter Fördereinrichtung 4 bzw. geöffnetem Ventil wird das Fluid F vorzugsweise selbsttätig durch den erhöhten Druck aus dem Spender 1 bzw. der Abgabeeinrichtung 2 abgegeben. Durch Betätigung des Betätigungshebels 21 kann vorzugsweise die Fördereinrichtung 4 gesteuert bzw. aktiviert werden, insbesondere das Ventil geöffnet werden.

[0235] Besonders bevorzugt ist der Spender 1 und/oder die Abgabeeinrichtung 2 recyclebar bzw. (ausschließlich) aus recyclebarem Material bzw. recyclebarem Kunststoff hergestellt. Insbesondere sind der Behälter 3, die Fördereinrichtung 4, das Fördergehäuse 4A, der Balg 5, die Basis 9, die Steigleitung 13, das Außengehäuse 14, der Austrittskanal 15, das Verbindungsteil 20, der Betätigunghebel 21, das Lagerteil 24, die Sperreinrichtung 27 bzw. das Sperrelement 28,

die Sicherungseinrichtung 30 bzw. das Sperrelement 31, das Verschluss- bzw. Abgabeelement 36 und/oder sonstige Bauteile der Abgabeeinrichtung 2 bzw. des Spenders 1, besonders bevorzugt alle Bauteile der Abgabeeinrichtung 2 bzw. des Spenders 1, aus recyclebarem Material bzw. recyclebarem Kunststoff und/oder aus Kunststoff aus der Familie der Polyethylene hergestellt bzw. gebildet.

[0236] Einzelne Aspekte und Merkmale der vorliegenden Erfindung, insbesondere der verschiedenen Ausführungsformen, können einzeln und in beliebigen Kombinationen realisierbar und vorteilhaft sein.

Bezugszeichenliste:

[0237]

1	Spender	23	Hebelarm
2	Abgabeeinrichtung	23A	Schenkel
3	Behälter	23B	Abschnitt
4	Fördereinrichtung	23C	Armabschnitt
4A	Fördergehäuse	23D	Anschlag
5	Balg	24	Lagerteil
5A	Einlass	25	Lagerelement
5B	Auslass	26	Lagerabschnitt
5C	Innenraum	26A	Teilabschnitt
6	Seitenwand	26B	Teilabschnitt
7	Einlassventil	27	Sperreinrichtung
7A	Ventilelement	28	Sperrelement
8	Auslassventil	29	Ausnehmung
8A	Dichtlippe	30	Sicherungseinrichtung
8B	Gegenfläche	31	Sicherungselement
9	Basis	31A	Anlagefläche
10	Bodenelement	32	Sollbruchstelle
11	Zuführkanal	33	Verbindungsstück
11A	Öffnung	34	Betätigungselement
12	Leitung	35	Abstützung
13	Steigleitung	36	Verschluss-/ Abgabeelement
14	Außengehäuse		
14A	oberes Gehäuseteil	F	Fluid
14B	unteres Gehäuseteil	L	Achse
14C	Befestigungsteil	S	Schwenkachse
15	Austrittskanal		
16	Kanalöffnung		
17	Belüftungsspalt		
18	Führung		
19	Verjüngung		
20	Verbindungsteil		
20A	Rastelement		
20B	Ausnehmung		
21	Betätigungshebel		
22	Betätigungsabschnitt		

Patentansprüche

1. Abgabeeinrichtung (2) zur Abgabe eines Fluids (F), wobei die Abgabeeinrichtung (2) eine Fördereinrichtung (4), einen zur Betätigung der Fördereinrichtung (4) schwenkbaren Betätigungshebel (21) und ein Lagerteil (24) zur Schwenklagerung des Betätigungshebels (21) aufweist,
wobei die Abgabeeinrichtung (2) eine Sperreinrichtung (27) aufweist, die den Betätigungshebel (21) gegen uner-

wünschtes Verschwenken in einer Sperrposition sperrt,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Betätigungshebel (21) relativ zum Lagerteil (24) aus der Sperrposition in eine Betätigungsposition verschiebbar ist, wobei in der Betätigungsposition ein Verschwenken des Betätigungshebels (21) freigegeben ist, und/oder dass die Abgabeeinrichtung (2) eine Sicherungseinrichtung (30) aufweist, die den Betätigungshebel (21) gegen ein Entsperren mittels der Sperreinrichtung (27) sichert.

2. Abgabeeinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätigungshebel (21) aus der Sperrposition in die Betätigungsposition linear und/oder rastend verschiebbar ist.

3. Abgabeeinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätigungshebel (21) durch Formschluss in der Sperrposition gegen Verschwenken gesperrt ist.

4. Abgabeeinrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätigungshebel (21) oder das Lagerteil (24) ein Sperrelement (28) aufweist, wobei das Sperrelement (28) in der Sperrposition ein Verschwenken des Betätigungshebels (21) blockiert und in der Betätigungsposition freigibt.

5. Abgabeeinrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (28) in der Sperrposition in eine korrespondierende Ausnehmung (29) des Lagerteils (24) oder des Betätigungshebels (21) eingreift.

6. Abgabeeinrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Entsperren des Betätigungshebels (21) reversibel ist und/oder dass der Betätigungshebel (21) bei Bedarf von der Betätigungsposition in die Sperrposition bewegbar ist.

7. Abgabeeinrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätigungshebel (21) zum Entsperren in Richtung eines Gehäuseteils (4A, 14B) der Abgabeeinrichtung (2) drückbar ist, und/oder zum Sperren in die entgegengesetzte Richtung ziehbar ist.

8. Abgabeeinrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätigungshebel (21) ein Sicherungselement (31) aufweist, das das Verschieben des Betätigungshebels (21) von der Sperrposition in die Betätigungsposition blockiert.

9. Abgabeeinrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (31) an einem Gehäuseteil (14B) der Abgabeeinrichtung (2) anliegt, so dass das Verschieben des Betätigungshebels (21) blockiert ist.

10. Abgabeeinrichtung nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (31) stoffschlüssig und/oder durch eine Sollbruchstelle (32) an dem Betätigungshebel (21) und/oder in einer Sicherungsposition gehalten ist.

11. Abgabeeinrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (31) eindrückbar, weg- bzw. hochklappbar und/oder von der Abgabeeinrichtung (2) bzw. dem Betätigungshebel (21) entfernbar ist, um das Verschieben des Betätigungshebels (21) von der Sperrposition in die Betätigungsposition freizugeben.

12. Spender (1) zur Abgabe eines Fluids (F) mit einer Abgabeeinrichtung (2) und einem Behälter (3), wobei mit der Abgabeeinrichtung (2) das Fluid (F) aus dem Behälter (3) förderbar und mittels der Abgabeeinrichtung (2) abgebbar ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Abgabeeinrichtung (2) nach einem der voranstehenden Ansprüche ausgebildet ist.

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Abgabeeinrichtung (2) zur Abgabe eines Fluids (F), wobei die Abgabeeinrichtung (2) eine Fördereinrichtung (4), einen zur Betätigung der Fördereinrichtung (4) schwenkbaren Betätigungshebel (21) und ein Lagerteil (24) zur Schwenklagerung des Betätigungshebels (21) aufweist,

wobei die Abgabeeinrichtung (2) eine Sperreinrichtung (27) aufweist, die den Betätigungshebel (21) gegen

unerwünschtes Verschwenken in einer Sperrposition sperrt,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Betätigungshebel (21) relativ zum Lagerteil (24) aus der Sperrposition in eine Betätigungsposition verschiebbar ist, wobei in der Betätigungsposition ein Verschwenken des Betätigungshebels (21) freigegeben ist.

2. Abgabeeinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätigungshebel (21) aus der Sperrposition in die Betätigungsposition linear und/oder rastend verschiebbar ist.

3. Abgabeeinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätigungshebel (21) durch Formschluss in der Sperrposition gegen Verschwenken gesperrt ist.

4. Abgabeeinrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätigungshebel (21) oder das Lagerteil (24) ein Sperrelement (28) aufweist, wobei das Sperrelement (28) in der Sperrposition ein Verschwenken des Betätigungshebels (21) blockiert und in der Betätigungsposition freigibt.

5. Abgabeeinrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (28) in der Sperrposition in eine korrespondierende Ausnehmung (29) des Lagerteils (24) oder des Betätigungshebels (21) eingreift.

6. Abgabeeinrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Entsperren des Betätigungshebels (21) reversibel ist und/oder dass der Betätigungshebel (21) bei Bedarf von der Betätigungsposition in die Sperrposition bewegbar ist.

7. Abgabeeinrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätigungshebel (21) zum Entsperren in Richtung eines Gehäuseteils (4A, 14B) der Abgabeeinrichtung (2) drückbar ist, und/oder zum Sperren in die entgegengesetzte Richtung ziehbar ist.

8. Abgabeeinrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abgabeeinrichtung (2) eine Sicherungseinrichtung (30) aufweist, die den Betätigungshebel (21) gegen ein Entsperren mittels der Sperreinrichtung (27) sichert.

9. Abgabeeinrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätigungshebel (21) ein Sicherungselement (31) aufweist, das das Verschieben des Betätigungshebels (21) von der Sperrposition in die Betätigungsposition blockiert.

10. Abgabeeinrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (31) an einem Gehäuseteil (14B) der Abgabeeinrichtung (2) anliegt, so dass das Verschieben des Betätigungshebels (21) blockiert ist.

11. Abgabeeinrichtung nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (31) stoffschlüssig und/oder durch eine Sollbruchstelle (32) an dem Betätigungshebel (21) und/oder in einer Sicherungsposition gehalten ist.

12. Abgabeeinrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (31) eindrückbar, weg- bzw. hochklappbar und/oder von der Abgabeeinrichtung (2) bzw. dem Betätigungshebel (21) entfernbar ist, um das Verschieben des Betätigungshebels (21) von der Sperrposition in die Betätigungsposition freizugeben.

13. Spender (1) zur Abgabe eines Fluids (F) mit einer Abgabeeinrichtung (2) und einem Behälter (3), wobei mit der Abgabeeinrichtung (2) das Fluid (F) aus dem Behälter (3) förderbar und mittels der Abgabeeinrichtung (2) abgebbar ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Abgabeeinrichtung (2) nach einem der voranstehenden Ansprüche ausgebildet ist.

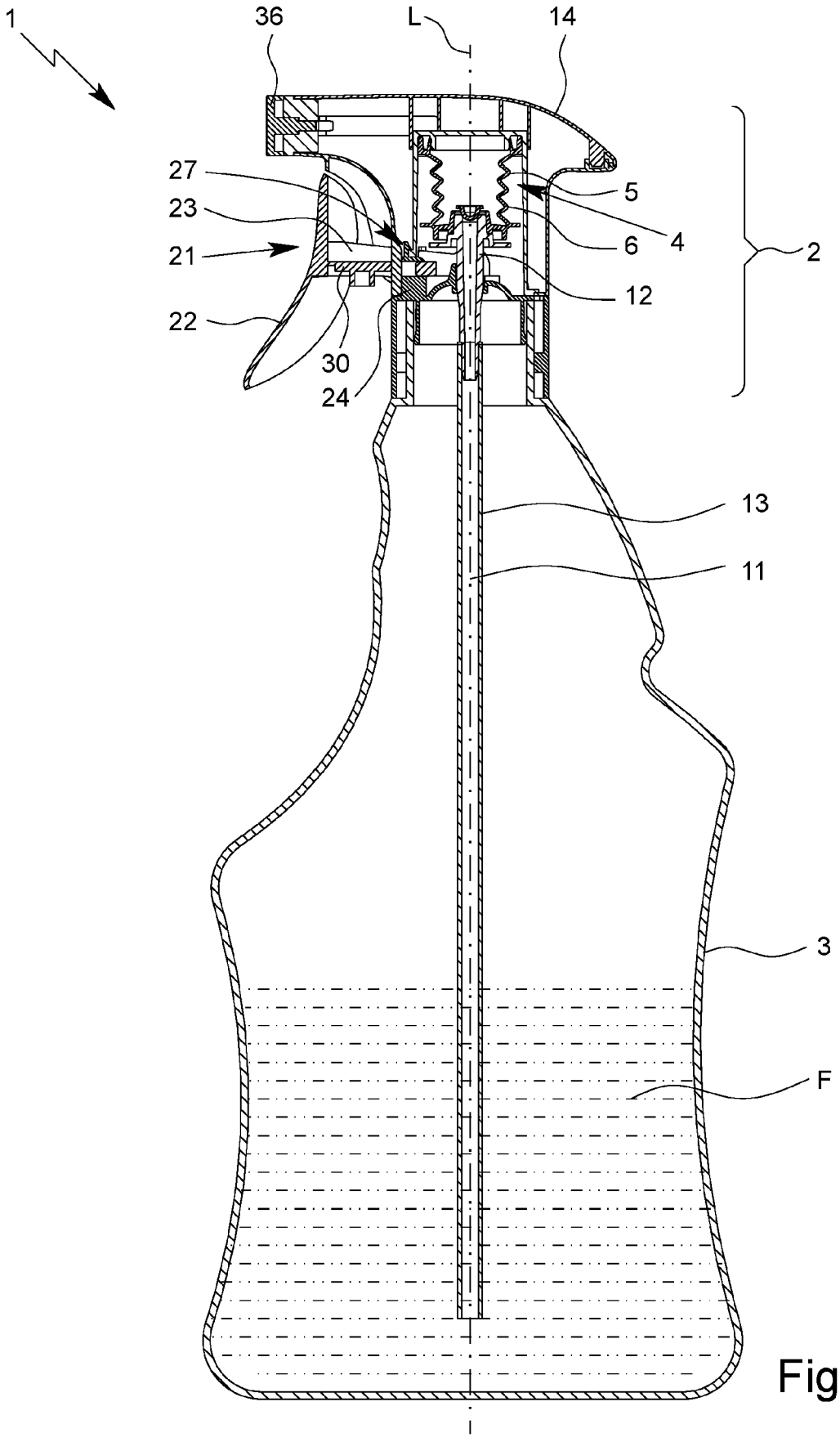


Fig. 1

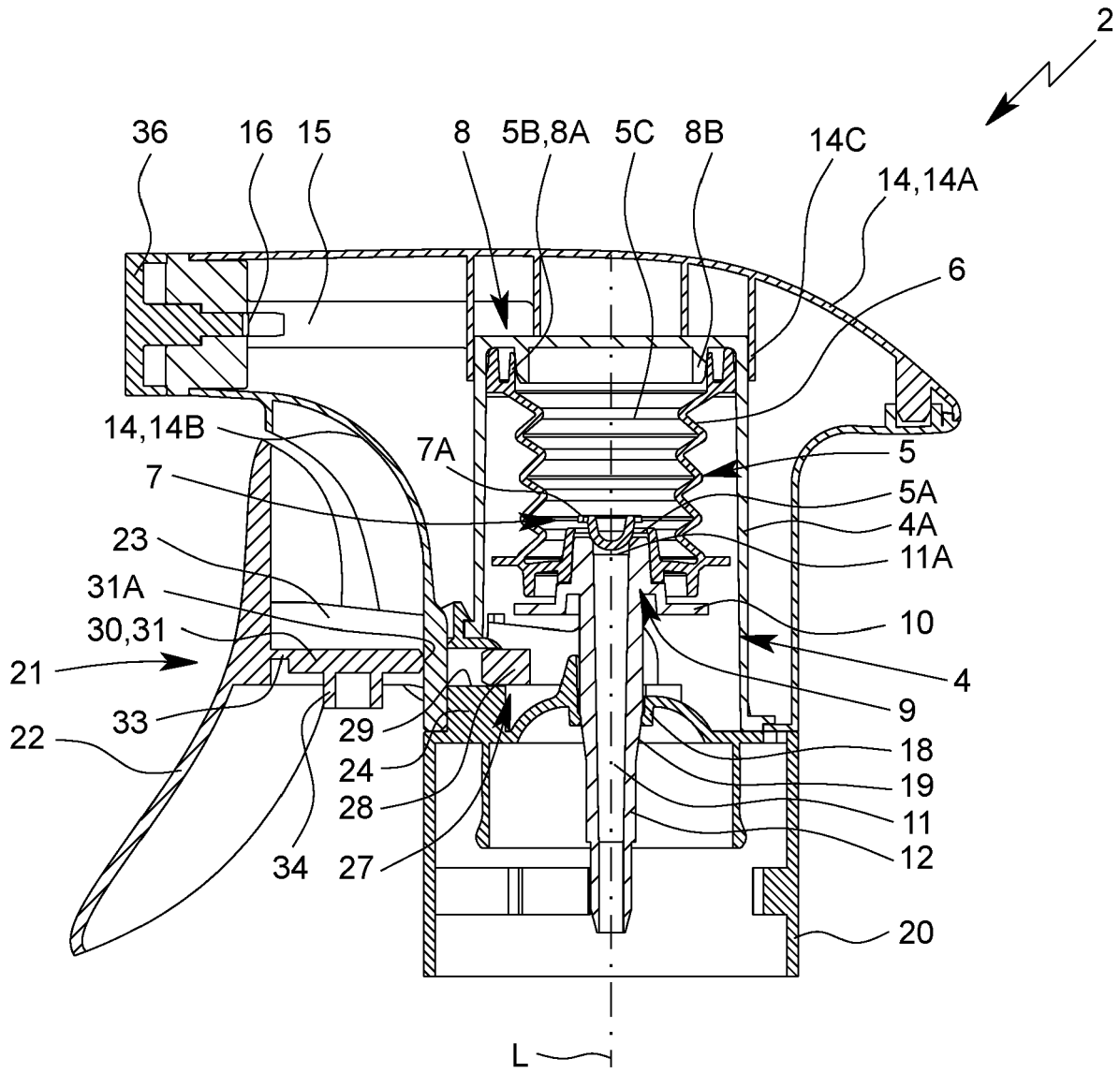

2
36
16
15
8
5B,8A
5C
8B
14C
14,14A
6
14,14B
7A
5
7
5A
4A
23
11A
31A
10
30,31
21
4
9
33
29
22
18
24
19
28
11
34
27
12
20
L

Fig. 2A

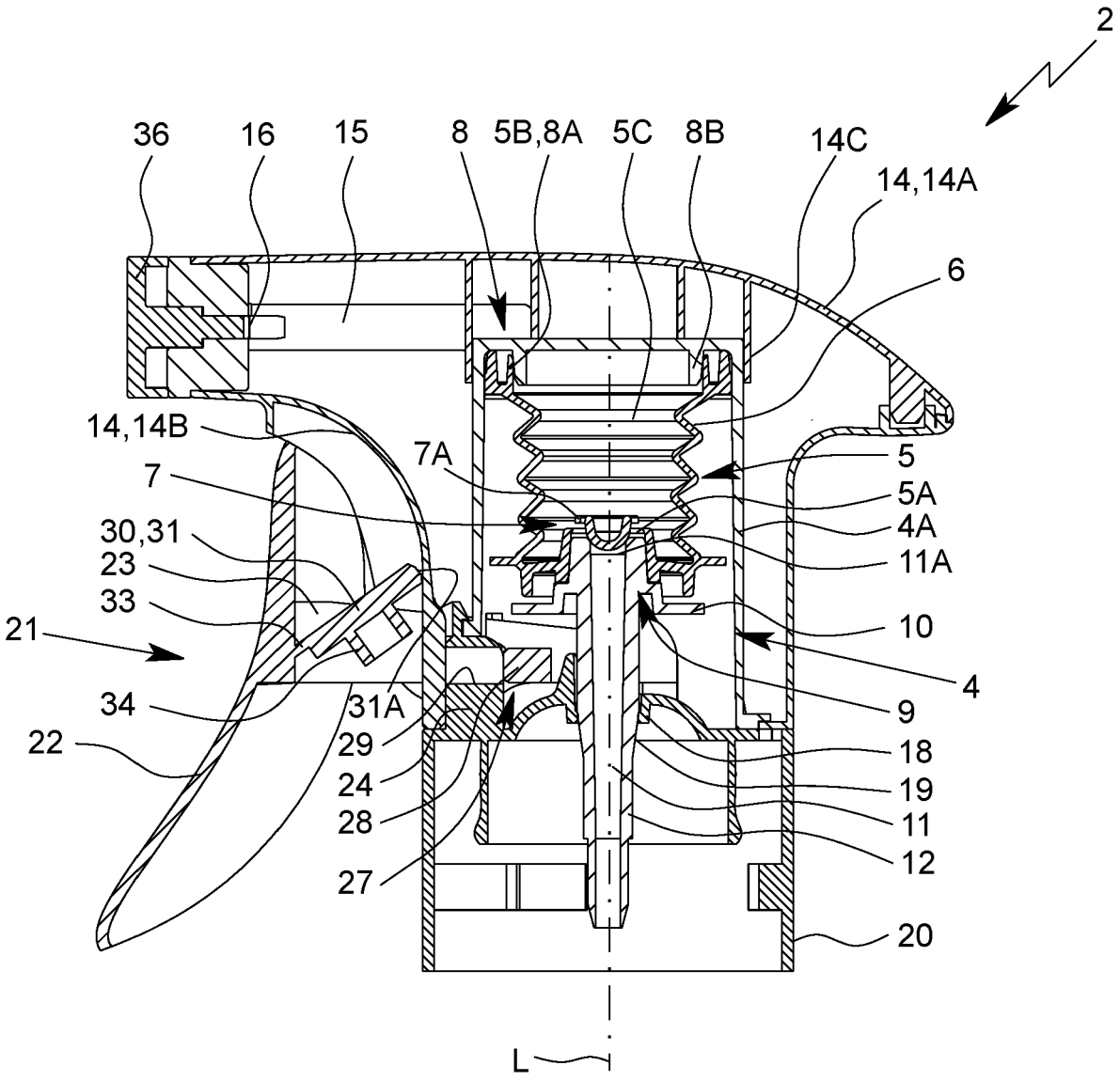

2
36
16
15
8
5B,8A
5C
8B
14C
14,14A
6
14,14B
7A
5
7
5A
4A
30,31
11A
23
33
10
21
4
34
31A
9
22
29
18
24
19
28
11
12
27
20
L

Fig. 2B

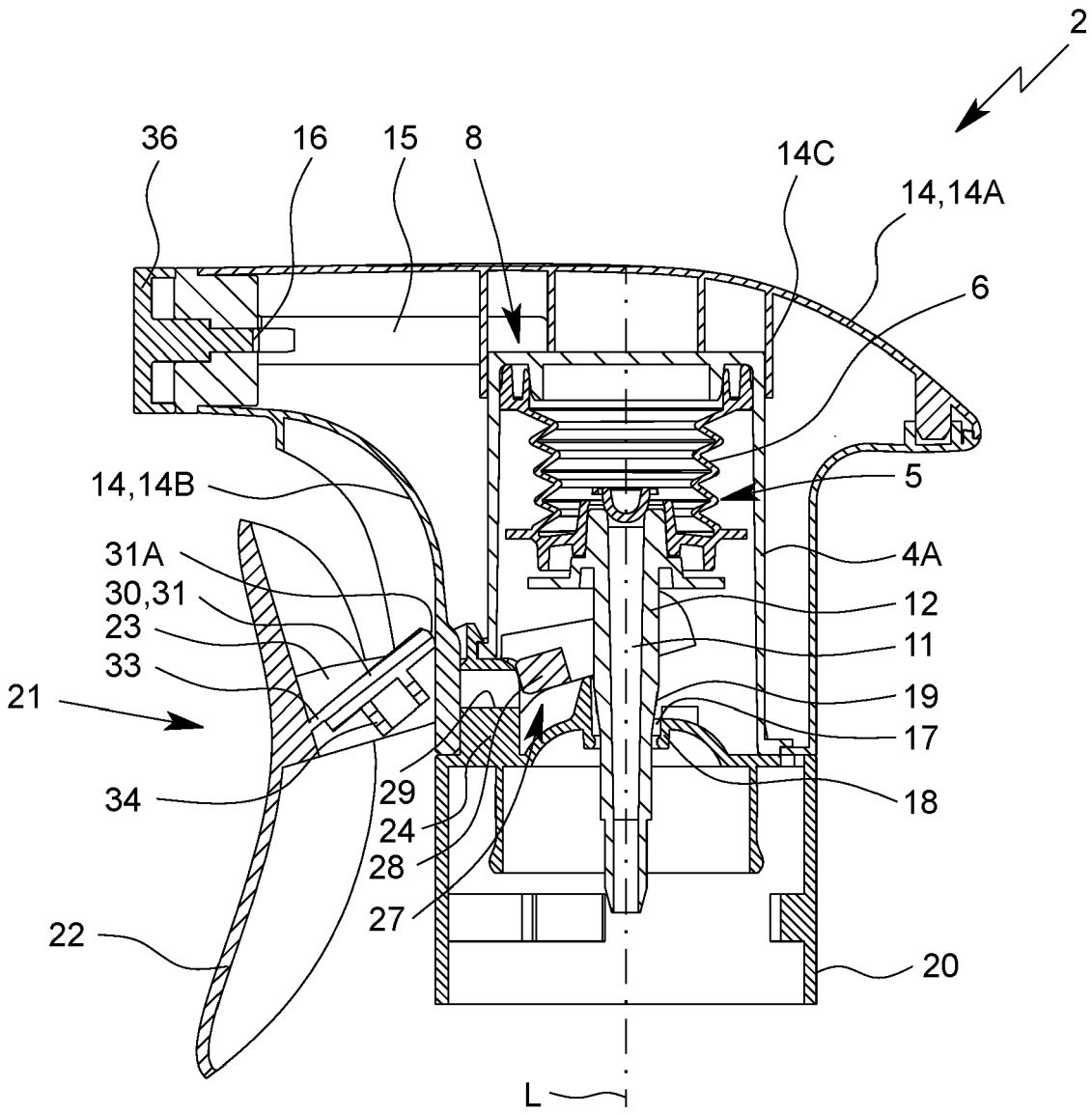

2
36
16
15
8
14C
14,14A
6
5
14,14B
31A
30,31
23
33
21
34
22
4A
12
11
19
17
18
29
24
28
27
20
L

Fig. 2C

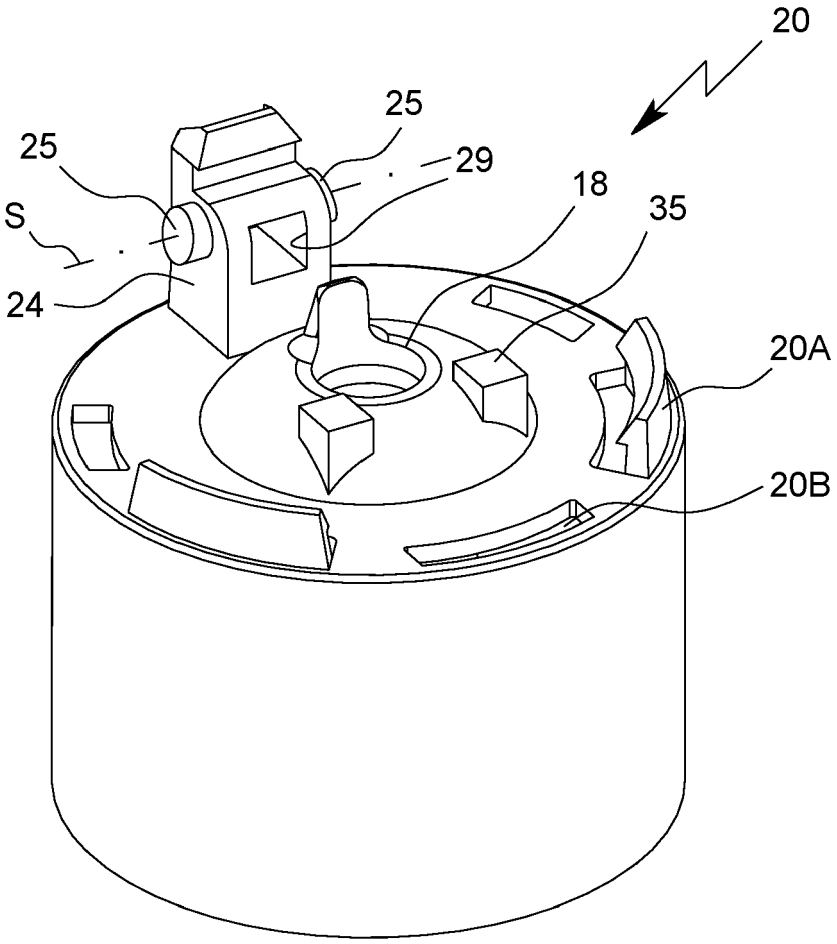


Fig. 3

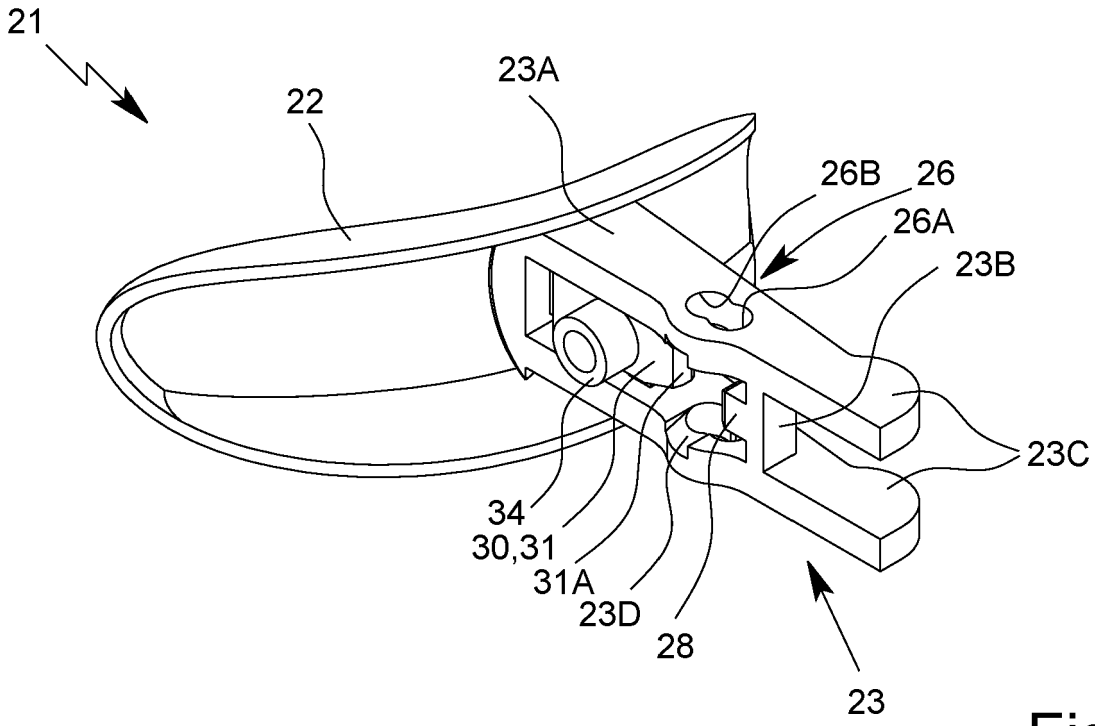

21
22
23A
26B
26
26A
23B
23C
34
30,31
31A
23D
28
23

Fig. 4

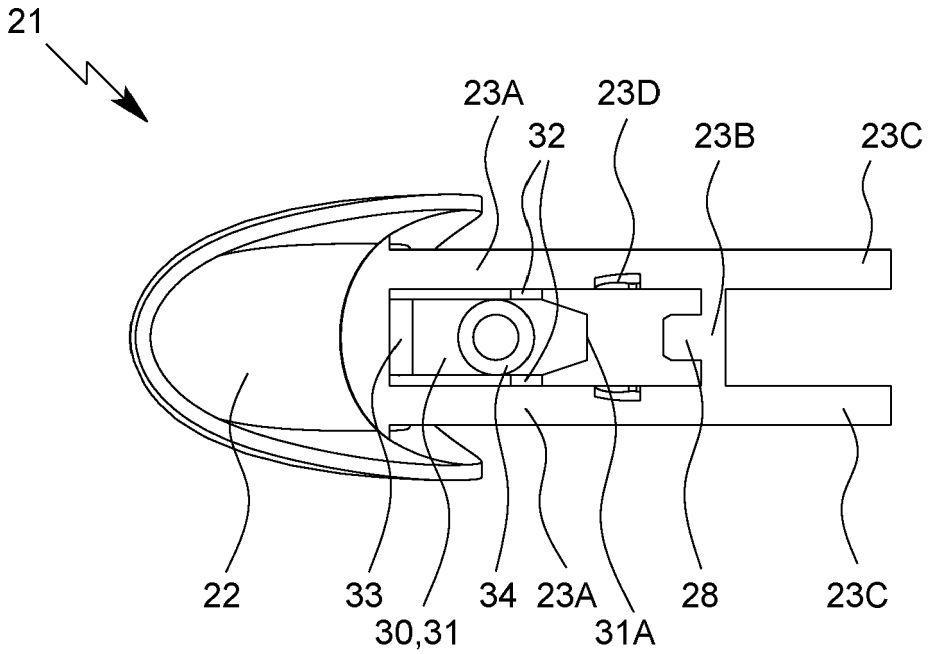

21
23A
23D
32
23B
23C
22
33
30,31
34
23A
31A
28
23C

Fig. 5

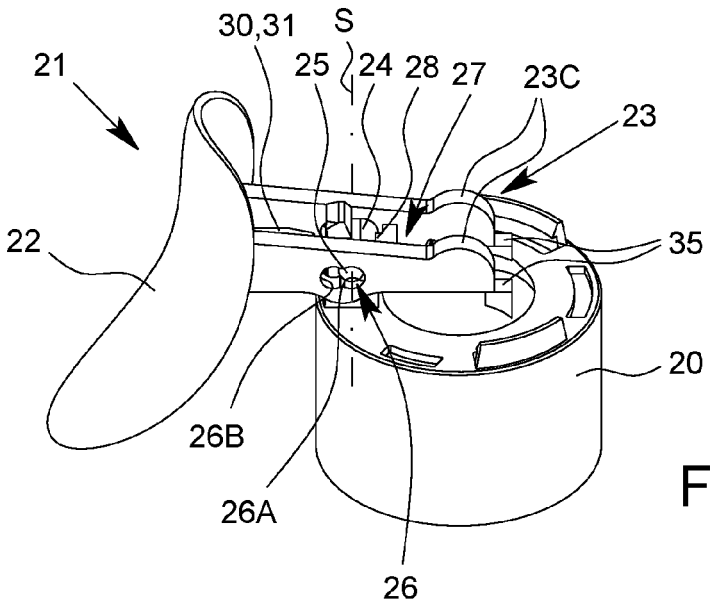


Fig. 6A

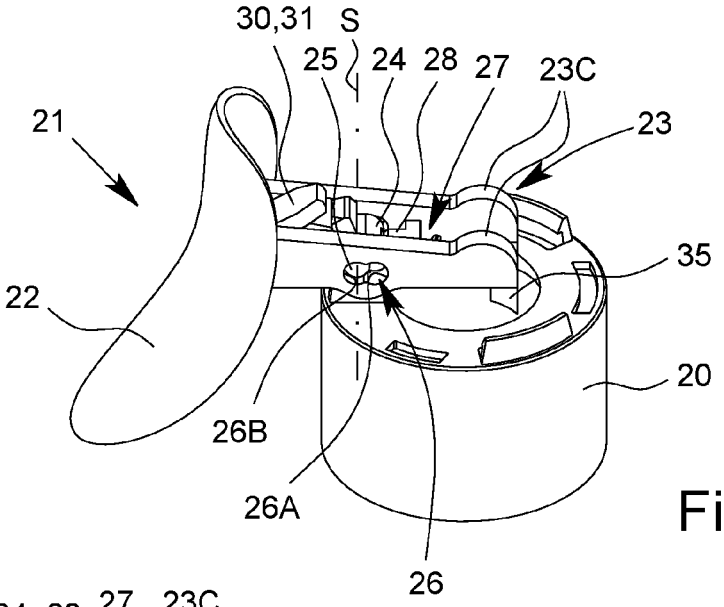


Fig. 6B

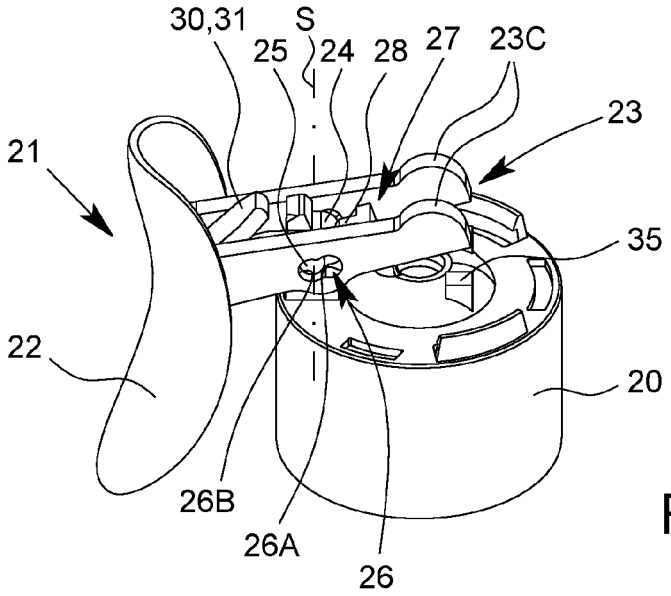


Fig. 6C

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 20 21 1840

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D	WO 2019/175349 A1 (APTAR DORTMUND GMBH [DE]) 19. September 2019 (2019-09-19) * das ganze Dokument * -----	2-12	INV. B05B11/00
X	EP 0 117 898 A2 (CANYON CORP [JP]) 12. September 1984 (1984-09-12) * das ganze Dokument * -----	1-12	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

B05B

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	3. Mai 2021	Eberwein, Michael

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 20 21 1840

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.

03-05-2021

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2019175349 A1	19-09-2019	CA 3092178 A1	19-09-2019
		CN 111867737 A	30-10-2020
		DE 102018002101 A1	19-09-2019
		EP 3765205 A1	20-01-2021
		US 2021001361 A1	07-01-2021
		WO 2019175349 A1	19-09-2019
EP 0117898 A2	12-09-1984	AU 548189 B2	28-11-1985
		BR 8306014 A	13-11-1984
		CA 1211742 A	23-09-1986
		EP 0117898 A2	12-09-1984
		US 4558821 A	17-12-1985

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

- WO 2019175349 A1 **[0003]**
- US 3840157 A **[0052]**