

(19)



(11)

EP 3 104 980 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
11.07.2018 Patentblatt 2018/28

(51) Int Cl.:
B05B 11/00 (2006.01) B65D 83/22 (2006.01)
B65D 83/40 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14723704.4**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2014/001081

(22) Anmeldetag: **19.04.2014**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2015/117625 (13.08.2015 Gazette 2015/32)

(54) **ABGABEVORRICHTUNG**

DISPENSING DEVICE

DISPOSITIF DISTRIBUTEUR

(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

(30) Priorität: **10.02.2014 DE 202014001084 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.12.2016 Patentblatt 2016/51

(73) Patentinhaber: **Aptar Dortmund GmbH**
44319 Dortmund (DE)

(72) Erfinder:
• **BARENHOFF, Swen**
59199 Bönen (DE)

• **JASPER, Bernhard**
45731 Waltrop (DE)

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

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A2-2004/078635 DE-A1-102009 017 105
DE-U1- 29 610 372 FR-E- 76 993
GB-A- 1 419 263

EP 3 104 980 B1

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

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Abgabevorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Unter dem Begriff "Abgabevorrichtung" ist bei der vorliegenden Erfindung insbesondere eine Sprüheinrichtung oder Pumpeinrichtung zu verstehen, die vorzugsweise an einem Behälter angebracht oder anbringbar ist. Insbesondere kann die Abgabevorrichtung den Behälter, ggf. einen Druckbehälter, umfassen.

[0003] Die Abgabevorrichtung dient vorzugsweise der sprühenden Aus- bzw. Abgabe eines Produkts.

[0004] Unter dem Begriff "Produkt" sind insbesondere auch Flüssigkeiten, Suspensionen und Fluide, ggf. mit Gasphasen, zu verstehen. Das Produkt kann als Paste, Strahl oder Nebel oder in sonstiger Weise, beispielsweise auch als Schaum oder Gel, ausgegeben werden.

[0005] Die DE 1 037 378 A offenbart einen Sprühkopf für einen Druckbehälter mit einer drehbaren, unlösbaren Schutzkappe.

[0006] Die FR 76 993 offenbart eine Abgabevorrichtung für ein flüssiges Produkt, wobei eine drehbare Schutzkappe einen Sprühkopf überdeckt und in einer Sperrstellung gegen manuelles Niederdrücken gesperrt ist.

[0007] Die DE 296 10 372 U1 offenbart eine Schutz- und Bedienkappe mit integriertem Sprühkopf für einen Aerosolbehälter, wobei die Schutz- und Bedienkappe durch ein Gewinde mit einem Sprühkopf verbunden ist und wobei die Schutz- und Bedienkappe in der Anwendung dreh- und drückbar ist.

[0008] Die WO 2004/078635 A2 offenbart einen Aktuator zum Betätigen eines Ventils zur Abgabe eines Aerosolprodukts aus einem Aerosolbehälter. Ein Betätigungsknopf des Aktuators ist zwischen einer gesperrten und einer nicht gesperrten Position drehbar. Der Betätigungsknopf kann in der gesperrten Position nicht heruntergedrückt werden.

[0009] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Abgabevorrichtung anzugeben, die bei einfachem und kostengünstigem Aufbau eine intuitive und/oder sichere Handhabung ermöglicht bzw. unterstützt.

[0010] Die obige Aufgabe wird durch eine Abgabevorrichtung gemäß Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0011] Gemäß der vorliegenden Erfindung weist die Abgabevorrichtung eine Schutzkappe und einen Sprühkopf auf, die über eine Drehkopplung vorzugsweise direkt derart gekoppelt sind, dass diese nur beschränkt relativ zueinander verdrehbar sind, insbesondere wobei beim Drehen der Schutzkappe aus der Sperrstellung in die Freigabestellung der Sprühkopf in eine vorbestimmte Ausgaberrichtung mitgedreht wird, wenn der Sprühkopf zur Sperrstellung hin verdreht ist. Dies ist einer sicheren Handhabung zuträglich, insbesondere da ein ungewolltes Verdrehen des Sprühkopfes in eine undefinierte Ausgaberrichtung verhindert wird. Weiter wird ein einfacher

Aufbau ermöglicht wird da der niederdrückbare Sprühkopf nicht drehfest an dem zugeordneten Gehäuse bzw. in der Abgabevorrichtung geführt sein muss.

[0012] Vorzugsweise bildet die Abgabevorrichtung einen Widerstand, der beim Drehen der Schutzkappe von der Freigabestellung in die Sperrstellung und/oder umgekehrt überwunden werden muss. Dies ist einer sicheren Handhabung zuträglich und verhindert ein ungewolltes Drehen der Schutzkappe von einer Stellung in die andere.

[0013] Die Schutzkappe ist vorzugsweise transparent ausgebildet. Dies ist einer intuitiven Betätigung zuträglich, insbesondere da ein Benutzer den Sprühkopf und besonders bevorzugt dessen Düse bzw. Ausgabeöffnung auch in der Sperrstellung erkennen kann.

[0014] Weitere Vorteile, Merkmale, Eigenschaften und Aspekte der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und der folgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform anhand der Zeichnung. Es zeigt:

Fig. 1 einen schematischen Schnitt einer vorgeschlagsgemäßen Abgabevorrichtung mit einem Behälter im unbetätigten Zustand;

Fig. 2 einen schematischen Schnitt der Abgabevorrichtung ohne Behälter im betätigten Zustand;

Fig. 3 eine schematische Seitenansicht der Abgabevorrichtung in einer Sperrstellung ohne Behälter;

Fig. 4 eine schematische Seitenansicht der Abgabevorrichtung in einer Freigabestellung ohne Behälter;

Fig. 5 eine schematische Seitenansicht der Abgabevorrichtung im niedergedrückten Zustand ohne Behälter;

Fig. 6 einen schematischen Schnitt eines Gehäuses der Abgabevorrichtung mit einem eingreifenden Halteabschnitt einer Schutzkappe in der Sperrstellung;

Fig. 7 einen schematischen Schnitt des Gehäuses der Abgabevorrichtung mit dem eingreifenden Halteabschnitt der Schutzkappe in der Freigabestellung;

Fig. 8 einen schematischen Schnitt des Gehäuses der Abgabevorrichtung mit dem eingreifenden Halteabschnitt der Schutzkappe im niedergedrückten Zustand;

Fig. 9 einen schematischen Schnitt zur Veranschaulichung des Eingriffs der Schutzkappe bzw. des Halteabschnitts in das Gehäuse; und

Fig. 10 eine Draufsicht der Abgabevorrichtung mit aufgeschnittener Schutzkappe.

[0015] In den teilweise nicht maßstabsgerechten, nur schematischen Figuren werden für gleiche oder ähnliche Teile dieselben Bezugszeichen verwendet, wobei entsprechende oder vergleichbare Eigenschaften und Vorteile erreicht werden, auch wenn eine wiederholte Beschreibung weggelassen ist.

[0016] Fig. 1 zeigt in einem schematischen Schnitt eine vorschlagsgemäße Abgabevorrichtung 1 zur Abgabe eines Produkts 2, wie einer Flüssigkeit o. dgl.

[0017] Das Produkt 2 kann höher viskos sein als Wasser oder ggf. sogar pastös.

[0018] Insbesondere kann das Produkt 2 auch einen Schaum oder ein Gel bilden.

[0019] Das Produkt 2 kann auch Gas in flüssiger und/oder sonstiger Form enthalten.

[0020] Es ist anzumerken, dass grundsätzlich auch jede Art der Abgabe des Produkts 2 - vorzugsweise als Strahl oder als Sprühnebel - in Frage kommt.

[0021] Insbesondere ist die Abgabevorrichtung 1 zur sprühenden Abgabe des Produkts 2 ausgebildet. Jedoch ist auch eine nicht-sprühende Ausgabe möglich.

[0022] Die Abgabevorrichtung 1 ist vorzugsweise mit einem Reservoir, insbesondere einem Behälter 3, für das auszugebende Produkt 2 versehen oder verbunden bzw. verbindbar. Das Reservoir kann also einen Teil der Abgabevorrichtung 1 bilden oder kann an diese angeschlossen oder anschließbar sein. Vorzugsweise weist die Abgabevorrichtung den Behälter 3 auf.

[0023] Beim Darstellungsbeispiel ist das Reservoir als vorzugsweise starrer Behälter 3 ausgebildet. Der Behälter 3 ist insbesondere länglich und/oder zylindrisch und/oder starr ausgebildet.

[0024] Die Abgabevorrichtung 1 weist vorzugsweise eine Pumpe 4 auf oder ist vorzugsweise als solche ausgebildet, um das Produkt 2 aus dem Reservoir bzw. Behälter 3 zu saugen bzw. zu fördern bzw. unter Druck zu setzen und auszugeben.

[0025] Jedoch kann das Produkt 2 alternativ auch im Reservoir bzw. Behälter 3 unter Druck stehen oder setzbar sein. Beispielsweise kann dann der Behälter 3 oder das Produkt 2 ein geeignetes Treibmittel enthalten.

[0026] Die Abgabevorrichtung 1 weist ein Gehäuse 5 auf, das bzw. dessen Befestigungsabschnitt 5A vorzugsweise über eine Schraubverbindung oder auf sonstige geeignete Weise mit dem Behälter 3 verbindbar ist.

[0027] Besonders bevorzugt ist das Gehäuse 5 lösbar mit dem Behälter 3 verbindbar, insbesondere um das Produkt 2 nachfüllen zu können und/oder den Behälter 3 tauschen zu können. Jedoch ist auch eine nicht lösbare Verbindung möglich.

[0028] Vorzugsweise ist die Pumpe 4 in das Gehäuse 5 eingesetzt bzw. eingebaut, insbesondere rastend davon aufgenommen. Jedoch sind auch andere konstruktive Lösungen möglich.

[0029] Die Abgabevorrichtung 1 bzw. Pumpe 4 weist

vorzugsweise eine Steigleitung 6, beispielsweise einen Schlauch, auf, um das Produkt 2 aus dem Behälter 3 saugen bzw. aufnehmen zu können. Die Steigleitung 6 ist an einen Einlass der Pumpe 4 angeschlossen, insbesondere in einen Stutzen eingesteckt oder aufgesteckt.

[0030] Auslassseitig weist die Pumpe 4 ein vorzugsweise rohrförmiges oder stutzenartiges Auslasselement 7 auf.

[0031] Durch Niederdrücken des Auslasselements 7 ist die Pumpe 4 betätigbar. Fig. 1 zeigt die Pumpe 4 in einer nicht betätigten Ausgangsstellung, in die das Auslasselement 7 bzw. die Pumpe 4 durch Federkraft, hier durch die Kraft einer Rückstellfeder 8, wieder zurückgekehrt.

[0032] Die Abgabevorrichtung 1 weist einen Sprühkopf 9 zur vorzugsweise sprühenden Ausgabe des Produkts 2 vorzugsweise über eine Ausgabeöffnung oder Düse 10 am bzw. im Sprühkopf 9 auf. Beim Darstellungsbeispiel ist die Düse 10 in den Sprühkopf 9 eingesteckt. Es erfolgt insbesondere eine sprühende Ausgabe des Produkts 2.

[0033] Der Sprühkopf 9 ist fluidisch an die Pumpe 4 bzw. deren Auslasselement 7 angeschlossen, besonders bevorzugt mit einem Einlass 9A, wie einem Anschlussstutzen, auf das Auslasselement 7 aufgesteckt.

[0034] Anstelle der Pumpe 4 kann die Abgabevorrichtung 1 bzw. der Behälter 3 auch ein Abgabeventil aufweisen, insbesondere wenn das Produkt 2 im Behälter 3 unter Druck steht. In diesem Fall bildet dann das Auslasselement 7 ein Ventilelement des Abgabeventils. Der Sprühkopf 9 bzw. dessen Einlass 9A ist dann an das Abgabeventil bzw. dessen Ventilelement angeschlossen.

[0035] Die Abgabevorrichtung 1 weist eine Schutzkappe 11 auf, die den Sprühkopf 9 überdeckt bzw. umgibt. Insbesondere deckt die Schutzkappe 11 den Sprühkopf 9 auf der Oberseite bzw. stirnseitig und auch seitlich bzw. über den Umfang ab.

[0036] Die Schutzkappe 11 weist vorzugsweise eine Durchtrittsöffnung 12 auf, durch die das Produkt 2 bei Betätigung der Abgabevorrichtung 1, insbesondere bei Niederdrücken des Sprühkopfs 9 bzw. der Schutzkappe 11, ausgebbar ist.

[0037] Fig. 1 zeigt die Abgabevorrichtung 1 bzw. die Schutzkappe 11 in einer Sperrstellung. Die Schutzkappe 11 ist in dieser Sperrstellung gegen manuelles Niederdrücken gesperrt. Dementsprechend ist damit auch der Sprühkopf 9 gegen manuelles Niederdrücken gesperrt.

[0038] In der Sperrstellung deckt die Schutzkappe 11 vorzugsweise die Ausgabeöffnung bzw. Düse 10 des Sprühkopfs 9 ab. Die in Fig. 2 gezeigte Durchtrittsöffnung 11A befindet sich also nicht vor der Auslassöffnung bzw. Düse 10 in der Sperrstellung.

[0039] Fig. 2 zeigt die Abgabevorrichtung 1 in einem schematischen Schnitt ohne Behälter 3. Aus Vereinfachungsgründen ist auch die Steigleitung 6 weggelassen.

[0040] Die Schutzkappe 11 befindet sich in der Freigabestellung die Durchtrittsöffnung 11A befindet sich vor

der Ausgabeöffnung bzw. Düse 10 des Sprühkopfs 9 und gibt diese frei.

[0041] Fig. 2 zeigt die Abgabevorrichtung 1 im betätigten Zustand, also bei niedergedrückter Schutzkappe 11 und niedergedrücktem Sprühkopf 9. Während des Niederdrückens erfolgt das Pumpen des Produkts 2 und die Ausgabe des von der Pumpe 4 unter Druck gesetzten Produkts 2 bzw. die Betätigung der Pumpe 4 über den Sprühkopf 9 bzw. dessen Düse 10, vorzugsweise als Sprühstrahl oder Sprühnebel, wie in Fig. 2 schematisch angedeutet.

[0042] Die Ausgaberichtung A ist in der normalen Gebrauchslage vorzugsweise zumindest im Wesentlichen horizontal und/oder verläuft quer, vorzugsweise senkrecht, zu der Betätigungsrichtung bzw. Niederdrückrichtung B, die in Fig. 2 schematisch angedeutet ist.

[0043] Das Gehäuse 5 weist vorzugsweise einen oberen Abschnitt bzw. Ringkragen 5B auf, der insbesondere nach oben zur Aufnahme des Sprühkopfs 9 und der Schutzkappe 11 offen ist.

[0044] Der Befestigungsabschnitt 5A und der Ringkragen 5B können durch separate Teile gebildet sein, die beispielsweise rastend miteinander verbunden sind. Alternativ können diese aber auch einstückig ausgebildet sein. Besonders bevorzugt ist dann das Gehäuse 5 insgesamt einstückig ausgebildet. Dies ist einer kostengünstigen Herstellung bzw. Montage zuträglich.

[0045] Der Sprühkopf 9 ist vorzugsweise kappenartig ausgebildet. Er ragt vorzugsweise mit einem Ringabschnitt oder Hülsenabschnitt 9B in das Gehäuse 5 bzw. dessen Ringkragen 5B hinein, besonders bevorzugt sowohl in der nicht betätigten bzw. nicht niedergedrückten Stellung (Fig. 1) als auch in der betätigten Stellung bzw. niedergedrückten Stellung (Fig. 2). Beim Betätigen kann der Sprühkopf 9 also entsprechend in das Gehäuse 5 eingefahren bzw. eingeschoben werden.

[0046] Die Schutzkappe 11 ist vorzugsweise transparent ausgebildet. Dies ist einer intuitiven Benutzung bzw. Handhabung der Abgabevorrichtung zuträglich.

[0047] Die Schutzkappe 11 überdeckt den Sprühkopf 9 vorzugsweise zumindest im Wesentlichen vollständig, insbesondere so, dass der Sprühkopf 9 nicht direkt manuell betätigbar oder niederdrückbar, sondern nur durch Niederdrücken der Schutzkappe 11 selber niedergedrückt werden kann, um die Pumpe 4 zu betätigen oder ein nicht gezeigtes Abgabeventil zu öffnen.

[0048] Besonders bevorzugt überdeckt die Schutzkappe 11 bzw. deren Hülsenabschnitt 11B vorzugsweise den Sprühkopf 9 stirnseitig bzw. oberseitig und/oder umfangsseitig. Besonders bevorzugt weist die Schutzkappe 11 einen Mantel oder Hülsenabschnitt 11B auf, der den Hülsenabschnitt 9B des Sprühkopfs 9 überdeckt.

[0049] Beim Darstellungsbeispiel überragt die Schutzkappe 11 den Sprühkopf 9 in Richtung der Betätigungsrichtung B bzw. zum Behälter 3 hin, springt also weiter zum Behälter 3 hin vor als der Sprühkopf 9.

[0050] Die Schutzkappe 11 ist zwischen der Freigabestellung und der Sperrstellung drehbar.

[0051] Die Schutzkappe 11 ist relativ zu dem Sprühkopf 9 drehbar bzw. verdrehbar.

[0052] Vorzugsweise wird die Schutzkappe 11 durch den in die Ausgangslage vorgespannten Sprühkopf 9 - beim Darstellungsbeispiel durch die Kraft der Rückstellfeder 8 - in der oberen bzw. unbetätigten Position gehalten. Die Federkraft ist vorzugsweise derart gewählt, dass der Sprühkopf 9 und die Schutzkappe 11 sicher in die unbetätigte Stellung bzw. Ausgangsstellung nach einer Betätigung wieder selbsttätig zurück kehren, aber nicht so hoch, dass eine manuelle Betätigung, insbesondere durch Drücken auf die äußere bzw. freie Stirnfläche der Schutzkappe 11 für einen nicht dargestellten Benutzer zu schwergängig ist.

[0053] Um das Verdrehen der Schutzkappe 11 relativ zum Sprühkopf 9 nicht zu schwergängig zu machen, ist vorzugsweise eine Drehlagerung zwischen beiden vorgesehen. Diese ist besonders bevorzugt als zentrale oder punktförmige Drehlagerung ausgebildet.

[0054] Die Schutzkappe 11 weist zur Drehlagerung vorzugsweise einen Lagerabschnitt 11C auf, der insbesondere axial am Sprühkopf 9 angreift und/oder einem leichten Verdrehen der Schutzkappe 11 relativ zum Sprühkopf 9 zuträglich ist.

[0055] Vorzugsweise ist der Lagerabschnitt 11C zentral bzw. mittig angeordnet.

[0056] Der Lagerabschnitt 11C ist vorzugsweise als linsenförmige Erhebung ausgebildet und/oder auf der Innenseite der Schutzkappe 11 bzw. deren Stirnfläche angeordnet oder angeformt.

[0057] Der Lagerabschnitt 11C greift vorzugsweise in eine zumindest im Wesentlichen komplementäre Vertiefung im Sprühkopf 9 ein.

[0058] Besonders bevorzugt sorgt die Drehlagerung bzw. der Lagerabschnitt 11C dafür, dass die Schutzkappe 11 nicht vollflächig stirnseitig am Sprühkopf 9 aufliegt, um das Drehen der Schutzkappe 11 relativ zum Sprühkopf 9 zu erleichtern.

[0059] Alternativ kann der Lagerabschnitt auch am Sprühkopf 9 gebildet sein und in eine entsprechende Vertiefung in der Schutzkappe 11 eingreifen.

[0060] Fig. 3 zeigt die Abgabevorrichtung 1 ohne Behälter 3 in einer Seitenansicht in der Sperrstellung, also in der zur Fig. 1 korrespondierenden Stellung der Schutzkappe 11. Die Durchtrittsöffnung 11A ist hier gegenüber der Düse 10 verdreht, so dass die Schutzkappe 11 bzw. deren Hülsenabschnitt 11B die Düse 10 des Sprühkopfs 9 abdeckt. Dies signalisiert einem Benutzer, dass die Abgabevorrichtung 1 in diesem Zustand nicht betätigbar bzw. benutzbar ist.

[0061] Fig. 4 zeigt in einer zu Fig. 3 korrespondierenden Darstellung die Abgabevorrichtung 1 ohne Behälter 3 mit der Schutzkappe 11 in der Freigabestellung im unbetätigten Zustand. Die Durchtrittsöffnung 11B gibt hier die Düse 10 frei.

[0062] Fig. 5 zeigt in einer zu Fig. 4 korrespondierenden Darstellung die Abgabevorrichtung 1 im betätigten Zustand, also bei niedergedrückter Schutzkappe 11.

[0063] Vorzugsweise weist das Gehäuse 5 bzw. deren Ringkragen 5B eine Vertiefung bzw. Aussparung 5C am oberen Rand auf, so dass in der niedergedrückten Endposition des Sprühkopfs 9 die Düse 10 bis in den Ringkragen 5B einfahren und durch die Aussparung 5C das Produkt in gewünschter Weise ausgeben kann.

[0064] Die Schutzkappe 11 ist vorzugsweise nur in der Freigabestellung niederdrückbar. In der Sperrstellung ist die Schutzkappe 11 hingegen gegen ein Niederdrücken gesperrt. Dies wird nachfolgend anhand der Fig. 6 und 7 näher erläutert.

[0065] Die Abgabevorrichtung 1 bzw. deren Gehäuse 5, insbesondere der Ringkragen 5B, weist beim Darstellungsbeispiel vorzugsweise eine Ausnehmung 5D auf, die eine Kulisse bzw. Bewegungsbahn für einen vorzugsweise radial vorstehenden Halteabschnitt 11D der Schutzkappe 11 bildet. Fig. 6 veranschaulicht in einem schematischen Schnitt des Gehäuses 5 eine bevorzugte Ausgestaltung der Ausnehmung 5D und deutet gestrichelt die Lage des Abschnitts 11D in der Sperrstellung der Schutzkappe 11 an.

[0066] Die Ausnehmung 5D bzw. Kulisse umfasst einen ersten, sich in Umfangsrichtung erstreckenden Abschnitt und einen zweiten, sich in Betätigungsrichtung B bzw. in axialer Richtung erstreckenden Abschnitt.

[0067] Ausgehend von der in Fig. 6 angedeuteten Position des Halteabschnitts 11D in der Sperrstellung wird beim Drehen der Schutzkappe 11 von der Sperrstellung in die Freigabestellung der Halteabschnitt 11D entlang des ersten Abschnitts in der Ausnehmung 5D, also in Umfangsrichtung, bewegt.

[0068] In der Freigabestellung steht der Halteabschnitt 11D über dem zweiten Abschnitt der Ausnehmung 5D. Dieser Zustand ist in Fig. 7 angedeutet. Zu dieser Darstellung erscheint durch die Krümmung der Halteabschnitt 11D schmaler.

[0069] In der Freigabestellung kann die Schutzkappe 11 niedergedrückt werden. Hierdurch wird der Halteabschnitt 11D in der Ausnehmung 5D entlang des zweiten Abschnitts nach unten bzw. in das Gehäuse 5 weiter hinein bewegt. Fig. 8 veranschaulicht die niedergedrückte Endstellung.

[0070] Fig. 9 zeigt in einem schematischen Schnitt den Eingriff der Schutzkappe 11 mit einem Eingriffsabschnitt, insbesondere einem vorzugsweise außen angeordneten bzw. radial nach außen vorstehenden Halteabschnitt 11D, in das Gehäuse 5 bzw. dessen Ausnehmung 5D.

[0071] Vorzugsweise sind mehrere, insbesondere drei Eingriffs- bzw. Halteabschnitte 11D und entsprechende Ausnehmungen 5D über den Umfang verteilt, um eine sichere Führung und/oder Halterung der Schutzkappe 4 am bzw. im Gehäuse 5 zu gewährleisten. Besonders bevorzugt soll nämlich ein Verkippen der Schutzkappe 11 bei Belastung, z. B. Niederdrücken, in der Sperrstellung verhindert werden.

[0072] Besonders bevorzugt ist die Schutzkappe 11 unlösbar mit der Abgabevorrichtung 1 bzw. dem Gehäuse 5 verbunden. Dies wird beim Darstellungsbeispiel vor-

zugsweise dadurch erreicht, dass die Ausnehmung 5D zum freien Ende des Gehäuses 5 bzw. Ringkragens 5B hin geschlossen oder abgegrenzt ist, besonders bevorzugt durch eine radial nach innen vorspringende Kante 5E, so dass der Halteabschnitt 11D nicht aus der Ausnehmung 5D axial herausbewegt bzw. herausgezogen werden kann. Dadurch wird die Schutzkappe 11 vorzugsweise unlösbar am Gehäuse 5 und damit an der Abgabevorrichtung 1 gehalten bzw. gesichert. Jedoch sind auch andere konstruktive Lösungen möglich.

[0073] Besonders bevorzugt ist die Schutzkappe 11 rastend mit der Abgabevorrichtung 1 bzw. dem Gehäuse 5 verbindbar, insbesondere durch axiales Einführen oder Einstecken der Schutzkappe 11 mit ihren Halteabschnitten 11D in die zugeordneten Ausnehmungen 5D. Hierzu ist beim Darstellungsbeispiel die jeweilige Kante 5E vorzugsweise mit einer Einführschräge 5F versehen, wie in Fig. 9 angedeutet.

[0074] Die Abgabevorrichtung 1 bildet vorzugsweise einen Widerstand, der beim Drehen der Schutzkappe 11 von der Sperrstellung in die Freigabestellung und/oder umgekehrt überwunden werden muss. Vorzugsweise wird der Widerstand durch eine Rippe, Verengung oder Schulter 5G in der Bewegungsbahn bzw. Ausnehmung 5D gebildet. Die Verengung bzw. Schulter 5G wird beim Darstellungsbeispiel besonders bevorzugt durch einen axialen Vorsprung der Wandung der Ausnehmung 5D gebildet.

[0075] Besonders bevorzugt ist die Rippe, Verengung oder Schulter 5G im ersten Abschnitt der Ausnehmung 5D und/oder zwischen der Sperrstellung und Freigabestellung des Halteabschnitts 11D in der Ausnehmung 5D angeordnet, wie in Fig. 6 bis 8 schematisch angedeutet. Jedoch sind auch andere konstruktive Lösungen möglich.

[0076] Die Schutzkappe 11 und der Sprühkopf 9 sind vorzugsweise über eine Drehkopplung insbesondere derart gekoppelt, dass diese beschränkt relativ zueinander verdrehbar sind, beispielsweise um 20 bis 45°, insbesondere so dass beim Drehen von der Freigabestellung in die Sperrstellung und umgekehrt die Schutzkappe 11 relativ zu dem Sprühkopf 9 beschränkt drehbar ist und/oder dass beim Drehen der Schutzkappe 11 aus der Sperrstellung in die Freigabestellung der Sprühkopf 9 in eine vorbestimmte Ausgerichtung mitgedreht wird, wenn der Sprühkopf 9 zur Sperrstellung hin verdreht ist. Hierdurch wird erreicht, dass der Sprühkopf 9 eine definierte Drehlage bzw. Orientierung in der Freigabestellung einnimmt und dementsprechend bei Betätigung der Abgabevorrichtung 1 in einer vorbestimmten Richtung ausgerichtet ist und das Produkt 2 ausgibt.

[0077] Die Drehkopplung ist vorzugsweise derart ausgeführt, dass die Schutzkappe 11 nur um einen bevorzugten Winkel relativ zu dem Sprühkopf 9 verdrehbar ist, der dem Winkel zum Drehen zwischen der Freigabestellung und Sperrstellung bzw. umgekehrt entspricht. Hierdurch bildet die Drehkopplung normalerweise einen rotatorischen Freilauf zwischen der Schutzkappe 11 und

dem Sprühkopf 9. Wenn der Sprühkopf 9 jedoch sich in unerwünschter Weise verdreht (hat), wird durch die Drehkopplung ein zwangsweises Zurückdrehen des Sprühkopfs 9 in die gewünschte zu der Durchtrittsöffnung 11A und Vertiefung 5C fluchtenden Drehlage gewährleistet, wenn die Schutzkappe 11 von der Sperrstellung in die Freigabestellung gedreht wird.

[0078] Beim Darstellungsbeispiel weist die Schutzkappe 11 vorzugsweise ein insbesondere rippenartiges Eingriffselement 11E auf, das axial bzw. stirnseitig in eine Eingriffsöffnung 9C des Sprühkopfs 9 eingreift, wie in Fig. 10 schematisch angedeutet, die die Abgabevorrichtung 1 ohne Behälter 3 in einer Draufsicht mit aufgeschnittener Schutzkappe 11 zeigt. Besonders bevorzugt bildet der Eingriff des Eingriffselements 11E in die Eingriffsöffnung 9D die genannte Drehkopplung.

[0079] Das Eingriffselement 11E ist vorzugsweise rippenartig ausgebildet.

[0080] Das Eingriffselement 11E ist innen vorzugsweise an der Schutzkappe 11 beispielsweise am geschlossenen Ende angeordnet, vorzugsweise angeformt.

[0081] Die Eingriffsöffnung 9D ist vorzugsweise am stirnseitigen oder oberen Ende des Sprühkopfs 9 gebildet.

[0082] Die Eingriffsöffnung 9D ist vorzugsweise ringabschnittsförmig ausgebildet.

[0083] Jedoch sind auch andere konstruktive Lösungen zur Realisierung der Drehkopplung möglich.

[0084] Einzelne Aspekte der vorliegenden Erfindung können auch unabhängig voneinander und in beliebiger Kombination realisiert werden.

Bezugszeichenliste:

[0085]

- | | |
|----|-----------------------|
| 1 | Abgabevorrichtung |
| 2 | Produkt |
| 3 | Behälter |
| 4 | Pumpe |
| 5 | Gehäuse |
| 5A | Befestigungsabschnitt |
| 5B | Ringkragen |
| 5C | Aussparung |
| 5D | Ausnehmung |
| 5E | Kante |
| 5F | Einführschräge |
| 5G | Schulter |
| 6 | Steigleitung |
| 7 | Auslasselement |
| 8 | Rückstellfeder |
| 9 | Sprühkopf |
| 9A | Einlass |
| 9B | Hülsenabschnitt |
| 9C | Vertiefung |
| 9D | Eingriffsöffnung |
| 10 | Düse |
| 11 | Schutzkappe |

- | | |
|-----|--------------------|
| 11A | Durchtrittsöffnung |
| 11B | Hülsenabschnitt |
| 11C | Lageabschnitt |
| 11D | Halteabschnitt |
| 11E | Eingriffselement |

- | | |
|---|---------------------|
| A | Ausgaberrichtung |
| B | Betätigungsrichtung |

Patentansprüche

1. Abgabevorrichtung (1) für ein vorzugsweise flüssiges Produkt (2), mit einem Gehäuse (5), einem Sprühkopf (9) und einer Schutzkappe (11), wobei die Schutzkappe (11) den Sprühkopf (9) außenseitig überdeckt, wobei die Schutzkappe (11) zusammen mit dem Sprühkopf (9) zur Produktabgabe und/oder zum Pumpen des Produkts (2) niederdrückbar ist, wobei die Schutzkappe (11) zwischen einer Freigabestellung und einer Sperrstellung manuell drehbar ist, wobei die Schutzkappe (11) in der Freigabestellung zusammen mit dem Sprühkopf (9) manuell niederdrückbar ist, und wobei die Schutzkappe (11) in der Sperrstellung gegen manuelles Niederdrücken gesperrt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schutzkappe (11) und der Sprühkopf (9) über eine Drehkopplung vorzugsweise direkt derart gekoppelt sind, dass die Schutzkappe (11) und der Sprühkopf (9) beschränkt relativ zueinander verdrehbar sind, insbesondere so dass beim Drehen der Schutzkappe (11) aus der Sperrstellung in die Freigabestellung der Sprühkopf (9) in eine vorbestimmte Ausgaberrichtung (A) mitgedreht wird, wenn der Sprühkopf (9) zur Sperrstellung hin verdreht ist.
2. Abgabevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abgabevorrichtung (1) einen Widerstand bildet, der beim Drehen der Schutzkappe (11) von der Freigabestellung in die Sperrstellung und/oder umgekehrt überwunden werden muss.
3. Abgabevorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abgabevorrichtung (1) einen Vorsprung bzw. eine Schulter (5G) zur Bildung des Widerstands aufweist.
4. Abgabevorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schutzkappe (11) mindestens einen vorzugsweise radial vorstehenden Halteabschnitt (11D) aufweist, der in eine Ausnehmung (5D) im Gehäuse (5) eingreift und entlang einer Kulissee bzw. Bewegungs-

bahn in der Ausnehmung (5D) beim Drehen und Niederdrücken der Schutzkappe (11) bewegbar ist.

5. Abgabevorrichtung nach den Ansprüchen 3 und 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (5) den Vorsprung bzw. die Schulter (5G) im Bereich der Bewegungsbahn aufweist oder bildet, um diese insbesondere zu verengen und/oder den Widerstand zu bilden.
6. Abgabevorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schutzkappe (11) transparent ausgebildet ist.
7. Abgabevorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schutzkappe (11) rastend und/oder durch axiales Einstecken und/oder unlösbar mit dem Gehäuse (5) verbunden ist.
8. Abgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schutzkappe (11) mittels des Halteabschnitts (11D) gegen axiales Abziehen von dem Gehäuse (5) gesichert ist.
9. Abgabevorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehkopplung axial in den Sprühkopf (9) eingreift und/oder ein an der Schutzkappe (11) innen und/oder stirnseitig angeordnetes Eingriffselement (11E) aufweist.
10. Abgabevorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehkopplung eine vorzugsweise stirnseitige Eingriffsöffnung (9D) am Sprühkopf (9) aufweist, vorzugsweise wobei die Eingriffsöffnung (9D) ringabschnittsförmig ausgebildet ist.
11. Abgabevorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sprühkopf (9) eine Austrittsöffnung oder Düse (10) zur sprühenden Ausgabe des Produkts (2) aufweist.
12. Abgabevorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schutzkappe (11) eine Durchtrittsöffnung (11A) aufweist, die insbesondere nur in der Freigabestellung eine Ausgabeöffnung oder Düse (10) des Sprühkopfs (9) freigibt.
13. Abgabevorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abgabevorrichtung (1) oder das Gehäuse (5) eine Pumpe (4) aufweist oder bildet.
14. Abgabevorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die

Abgabevorrichtung (1) oder das Gehäuse (5) eine Verschraubung zur Befestigung an einem Behälter (3) aufweist oder bildet.

15. Abgabevorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abgabevorrichtung (1) einen Behälter (3) mit dem oder für das Produkt (2) aufweist.

Claims

1. Dispensing device (1) for a preferably liquid product (2), with a housing (5), a spray head (9) and a protective cap (11), wherein the protective cap (11) covers the spray head (9) on the outside, wherein the protective cap (11) can be depressed together with the spray head (9) in order to deliver product and/or pump the product (2), wherein the protective cap (11) can be manually rotated between an unblocked position and a blocked position, wherein the protective cap (11) can be depressed manually in the unblocked position together with the spray head (9), and wherein the protective cap (11) is locked against manual depression in the blocked position, **characterized in that** the protective cap (11) and the spray head (9) are coupled preferably directly by means of a rotary coupling in such a way that the protective cap (11) and the spray head (9) can be twisted to a limited extent relative to one another, particularly so that, upon rotation of the protective cap (11) from the blocked position into the unblocked position, the spray head (9) is also rotated in a predetermined delivery direction (A) when the spray head (9) has been twisted toward the blocked position.
2. Dispensing device according to claim 1, **characterized in that** the dispensing device (1) forms a resistance that must be overcome when rotating the protective cap (11) from the blocked position into the unblocked position and/or vice versa.
3. Dispensing device according to claim 2, **characterized in that** the dispensing device (1) has a projection or a shoulder (5G) for forming the resistance.
4. Dispensing device according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the protective cap (11) has at least one preferably radially projecting retention portion (11D) that engages in a recess (5D) in the housing (5) and can be moved along a slotted guide or movement path in the recess (5D) upon rotation and depression of the protective cap

- (11).
5. Dispensing device according to claims 3 and 4, **characterized in that** the housing (5) has or forms the projection or the shoulder (5G) in the region of the movement path, particularly in order to constrict same and/or to form the resistance. 5
 6. Dispensing device according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the protective cap (11) is transparent. 10
 7. Dispensing device according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the protective cap (11) is connected in a locking manner and/or through axial insertion and/or in a non-detachable manner to the housing (5). 15
 8. Dispensing device according to any one of claims 5 to 7, **characterized in that** the protective cap (11) is secured by means of the retention portion (11D) against being pulled axially from the housing (5). 20
 9. Dispensing device according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the rotary coupling engages axially in the spray head (9) and/or has an engagement element (11E) arranged on the interior and/or on the front side of the protective cap (11). 25
 10. Dispensing device according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the rotary coupling has a preferably front-side engagement opening (9D) on the spray head (9), preferably wherein the engagement opening (9D) is embodied in the manner of an annular portion. 30
 11. Dispensing device according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the spray head (9) has an outlet opening or nozzle (10) for the atomized delivery of the product (2). 35
 12. Dispensing device according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the protective cap (11) has a passage opening (11A) that unblocks a delivery opening or nozzle (10) of the spray head (9) particularly only in the unblocked position. 40
 13. Dispensing device according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the dispensing device (1) or the housing (5) has or forms a pump (4). 45
 14. Dispensing device according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the dispensing device (1) or the housing (5) has or forms a screw connection for mounting on a container (3). 50
 15. Dispensing device according to any one of the pre-

ceding claims, **characterized in that** the dispensing device (1) has a container (3) with or for the product (2).

Revendications

1. Dispositif distributeur (1) pour un produit de préférence fluide (2), comprenant un boîtier (5), une tête de pulvérisation (9) et un capuchon de protection (11), dans lequel le capuchon de protection (11) recouvre côté extérieur, la tête de pulvérisation (9), dans lequel le capuchon de protection (11), conjointement avec la tête de pulvérisation (9) peut être enfoncé pour la distribution de produit et/ou pour le pompage du produit (2), dans lequel le capuchon de protection (11) peut être tourné manuellement entre une position de dégagement et une position d'arrêt, dans lequel le capuchon de protection (11) peut être enfoncé manuellement dans la position de dégagement conjointement avec la tête de pulvérisation (9) et dans lequel le capuchon de protection (11) est bloqué dans la position d'arrêt contre enfoncement manuel, **caractérisé en ce que** le capuchon de protection (11) et la tête de pulvérisation (9) sont accouplés de préférence directement par le biais d'un couplage rotatif, de sorte que le capuchon de protection (11) et la tête de pulvérisation (9) puissent tourner de manière limitée l'un par rapport à l'autre, notamment de sorte que, lors d'une rotation du capuchon de protection (11) hors de la position d'arrêt vers la position de dégagement la tête de pulvérisation (9) tourne conjointement dans une direction de distribution prédéfinie (A), lorsque la tête de pulvérisation (9) est tournée vers la position d'arrêt.
2. Dispositif distributeur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif distributeur (1) forme une résistance, qui doit être surmontée lors de la rotation du capuchon de protection (11) de la position de dégagement vers la position d'arrêt et/ou inversement.
3. Dispositif distributeur selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le dispositif distributeur (1) présente une saillie ou un épaulement (5G) pour la formation de la résistance.
4. Dispositif distributeur selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le capuchon de protection (11) présente au moins une section de maintien (11D) de préférence formée de façon radiale, qui vient en prise dans un évidement (5D) dans

le boîtier (5) et est mobile le long d'une coulisse ou une trajectoire de déplacement dans l'évidement (5D) lors de la rotation et de l'enfoncement du capuchon de protection (11).

5. Dispositif distributeur selon les revendications 3 et 4, **caractérisé en ce que** le boîtier (5) présente ou forme la saillie ou l'épaule (5G) dans la zone de la trajectoire de déplacement, afin notamment de resserrer celle-ci et/ou de former la résistance. 5
10
6. Dispositif distributeur selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le capuchon de protection (11) est formé transparent. 15
7. Dispositif distributeur selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le capuchon de protection (11) est relié avec le boîtier (5) par encliquetage et/ou par mise en prise axiale et/ou de manière amovible. 20
8. Dispositif distributeur selon une des revendications 5 à 7, **caractérisé en ce que** le capuchon de protection (11) est fixé au moyen de la section de maintien (11D) contre un retrait axial depuis le boîtier (5). 25
9. Dispositif distributeur selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le couplage rotatif est mis en prise au plan axial dans la tête de pulvérisation (9) et/ou présente un élément d'engagement (11E) disposé au niveau du capuchon de protection (11) à l'intérieur et/ou côté avant. 30
10. Dispositif distributeur selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le couplage rotatif présente une ouverture d'engagement (9D) de préférence côté avant sur la tête de pulvérisation (9), de préférence dans lequel l'ouverture d'engagement (9D) est en forme de segment annulaire. 35
40
11. Dispositif distributeur selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la tête de pulvérisation (9) présente une ouverture de sortie ou buse (10) pour la distribution par pulvérisation du produit (2). 45
12. Dispositif distributeur selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le capuchon de protection (11) présente une ouverture traversante (11A), qui libère une ouverture de distribution ou buse (10) de la tête de pulvérisation (9) notamment uniquement dans la position de dégagement. 50
13. Dispositif distributeur selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif distributeur (1) ou le boîtier (5) présente ou forme une pompe (4). 55

14. Dispositif distributeur selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif distributeur (1) ou le boîtier (5) présente ou forme un filetage pour la fixation sur un récipient (3).

15. Dispositif distributeur selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif distributeur (1) présente un récipient (3) contenant ou pour le produit (2).

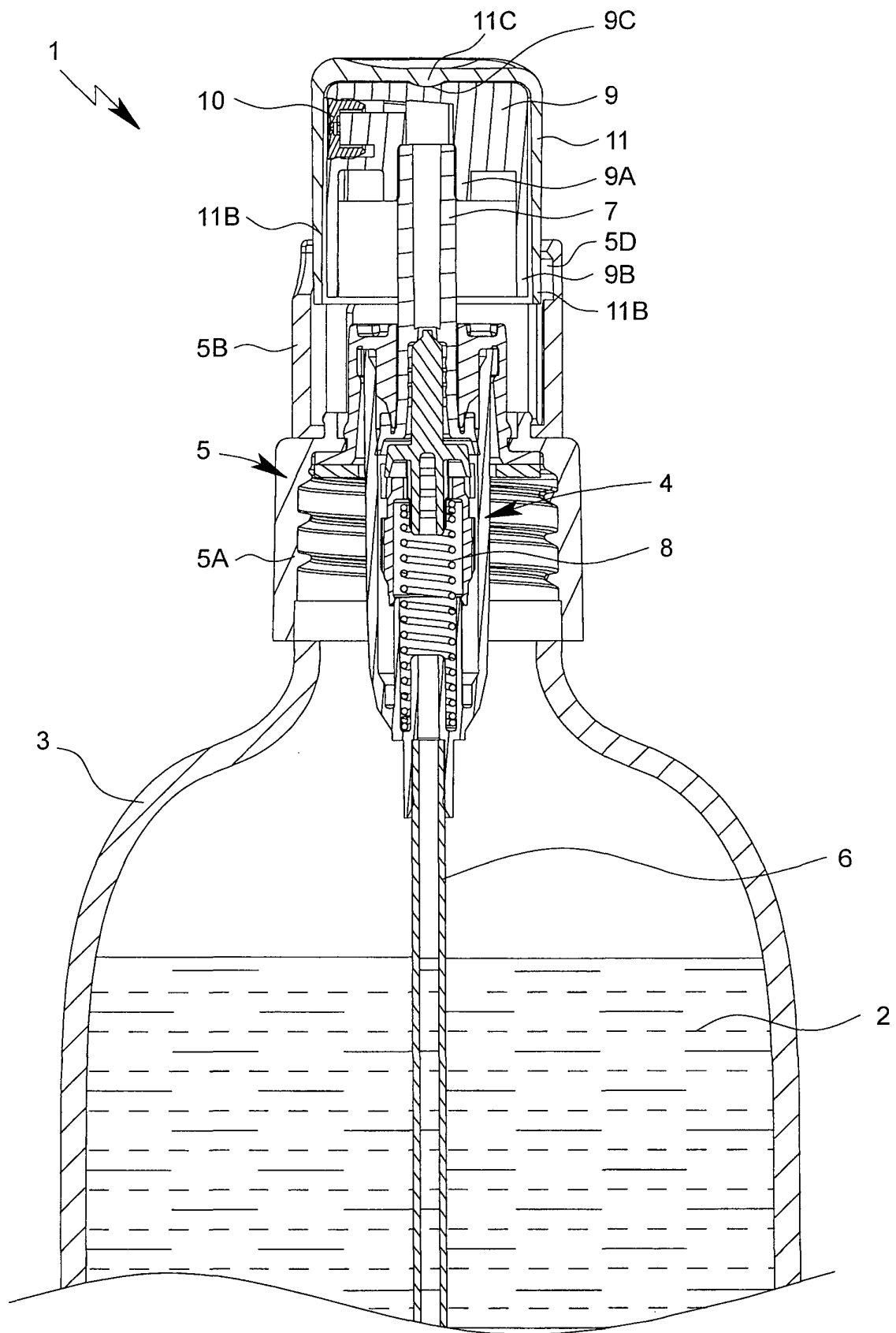


Fig. 1

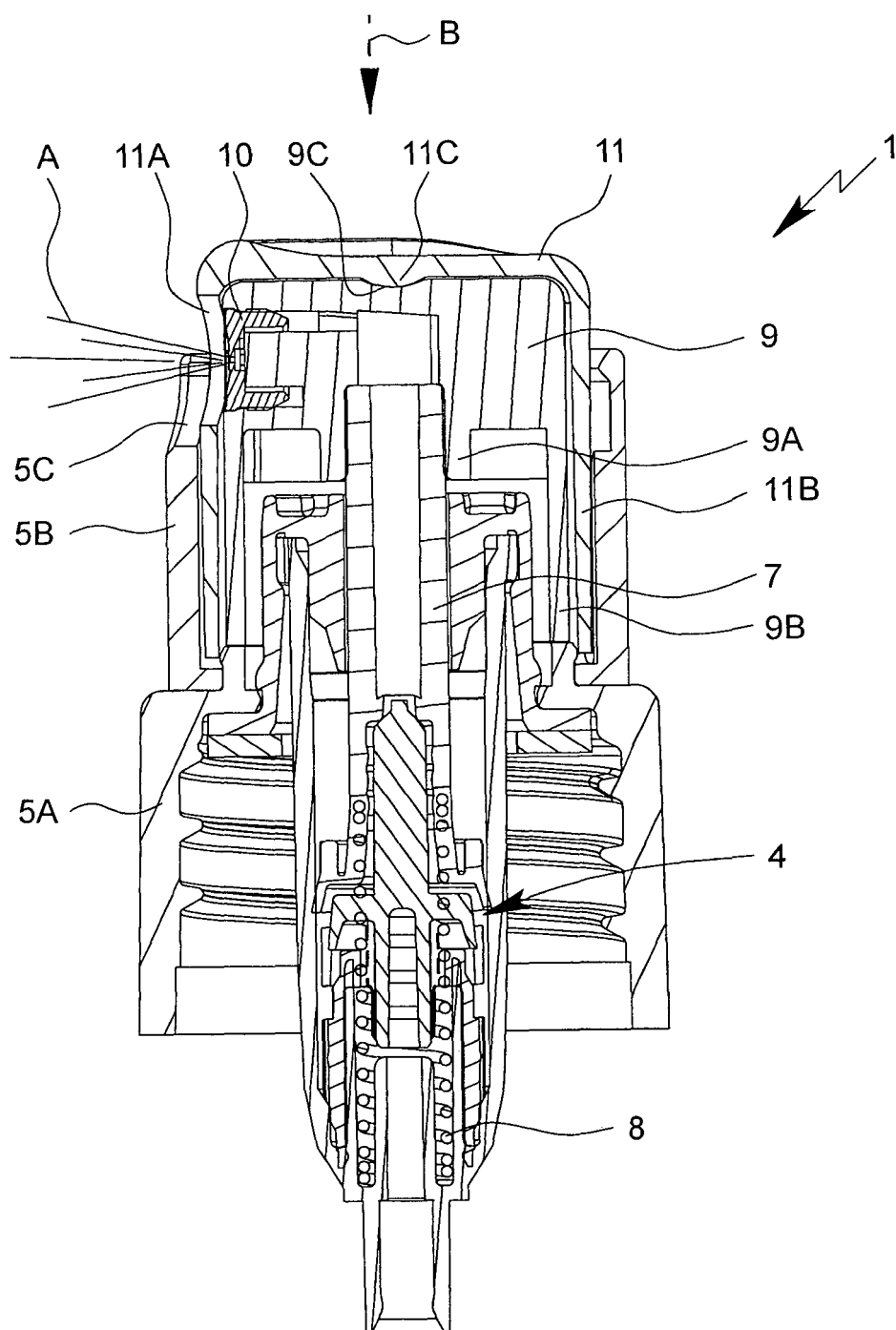


Fig. 2

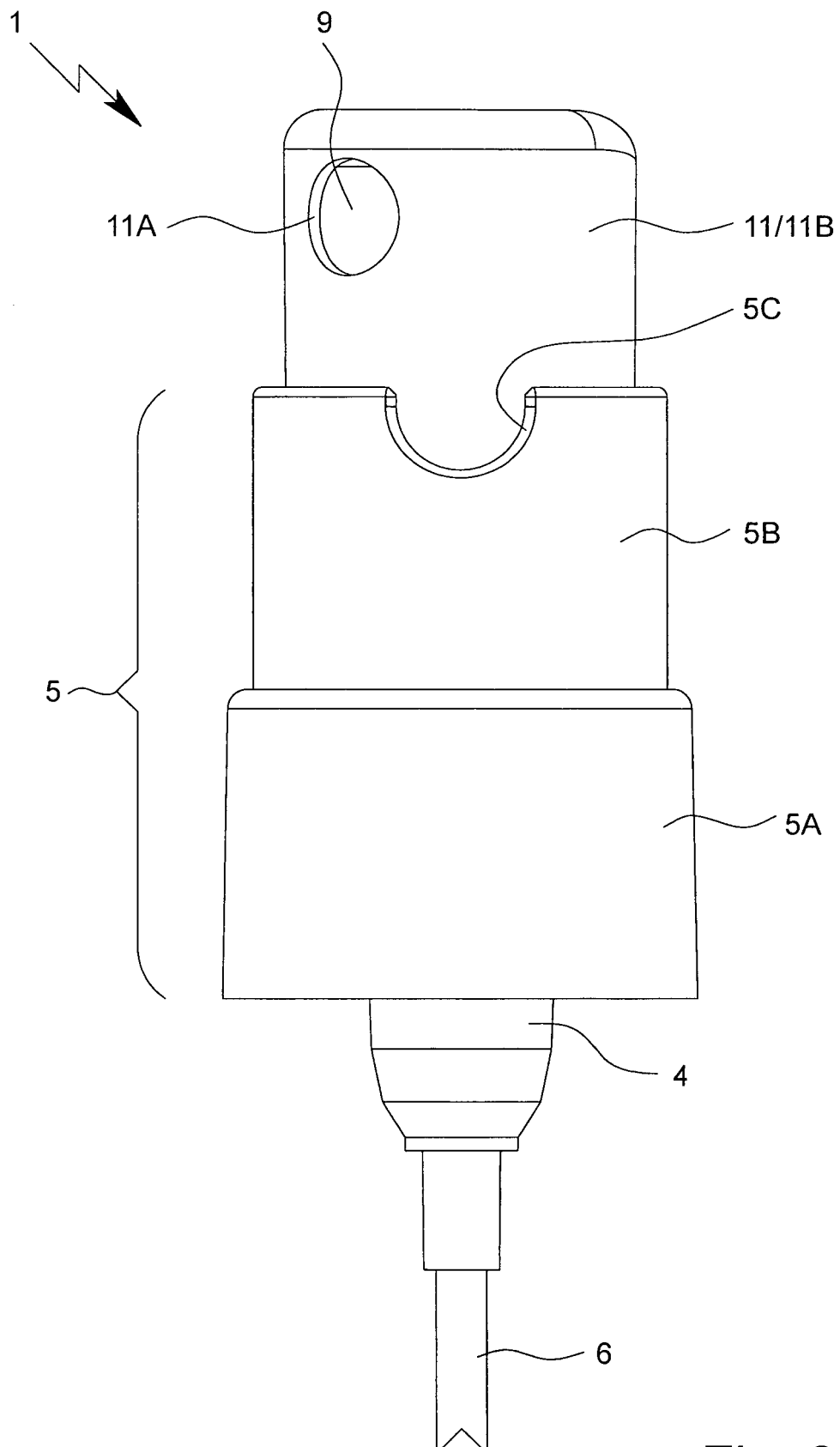


Fig. 3

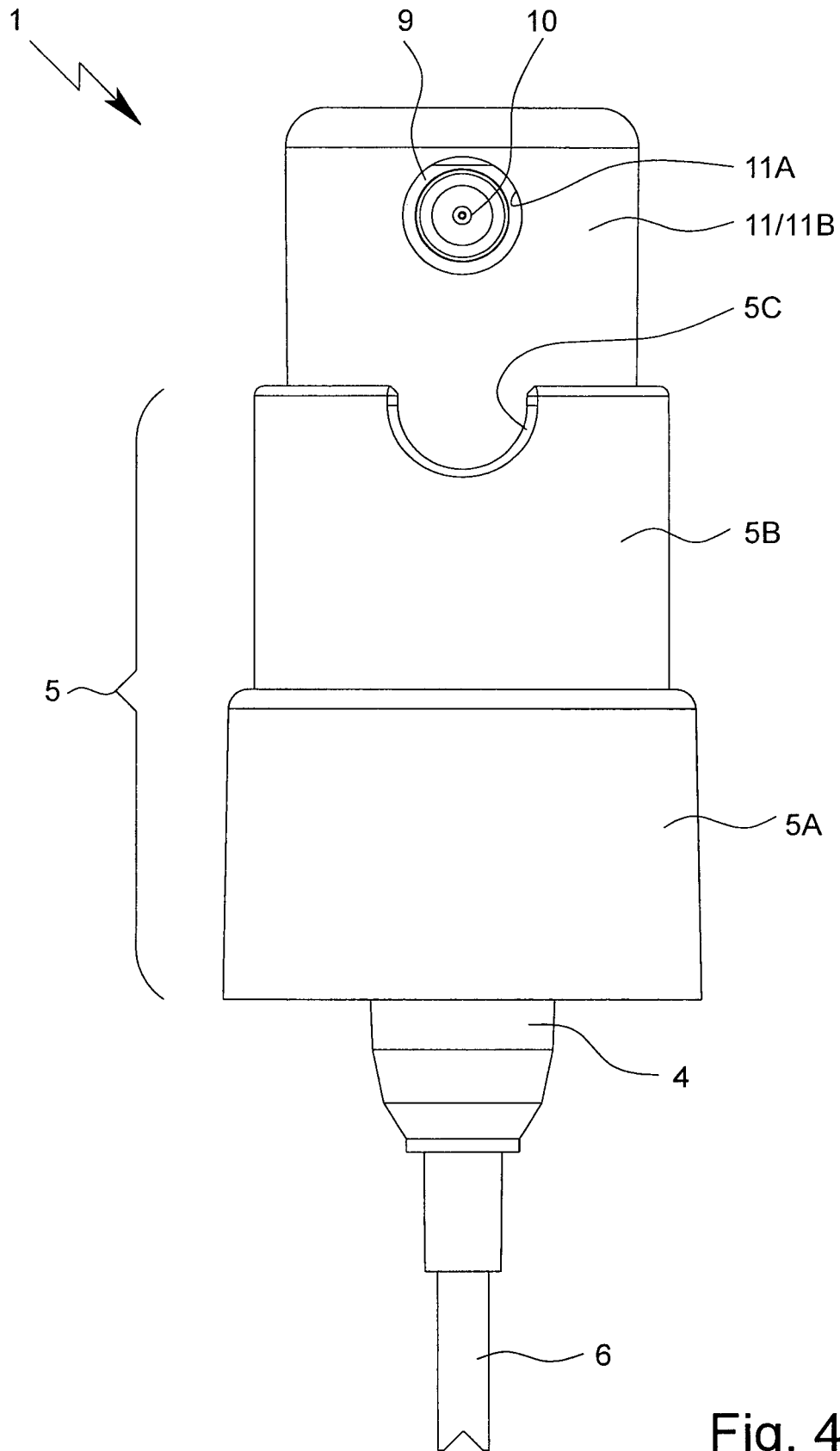


Fig. 4

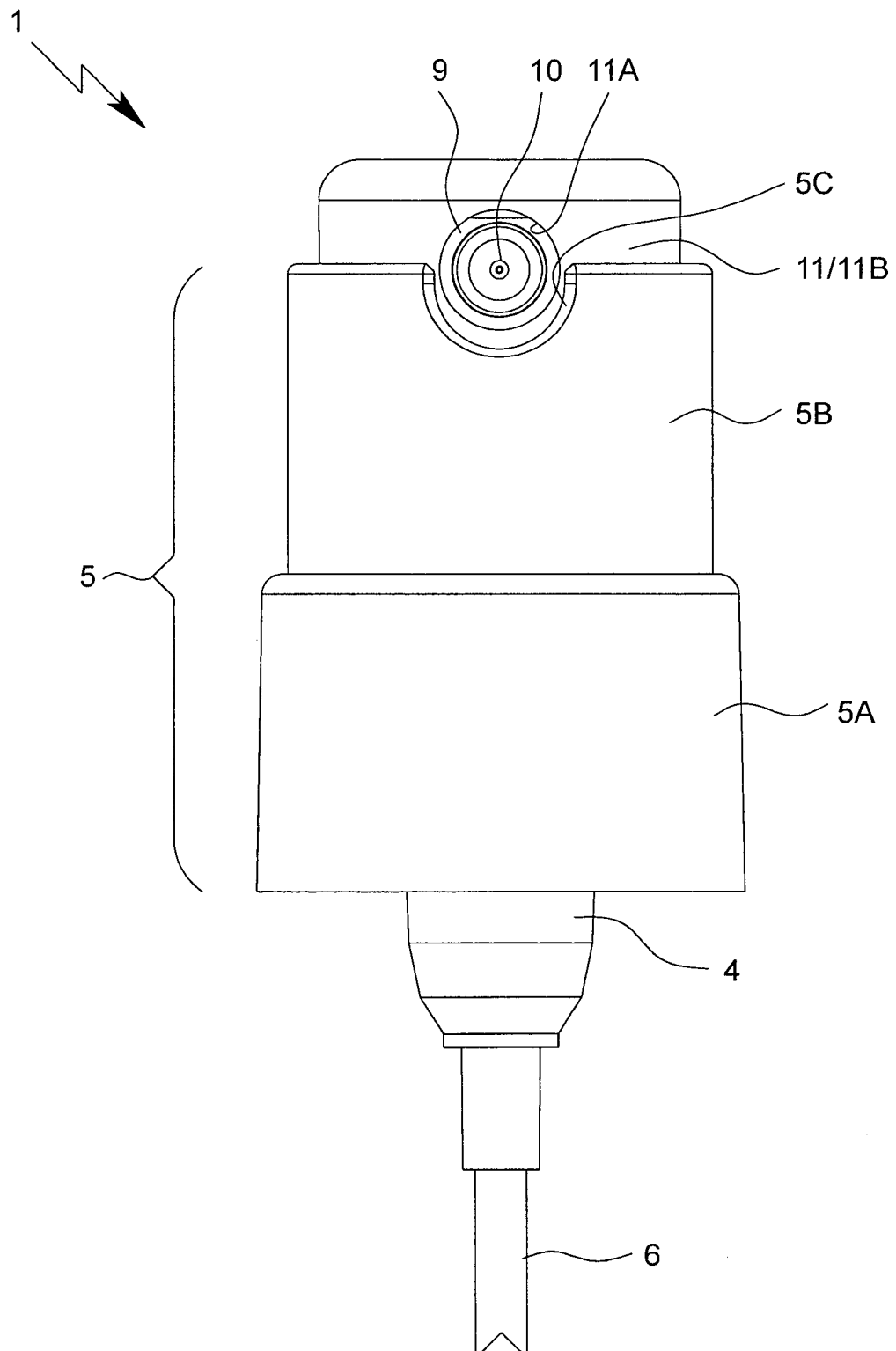


Fig. 5

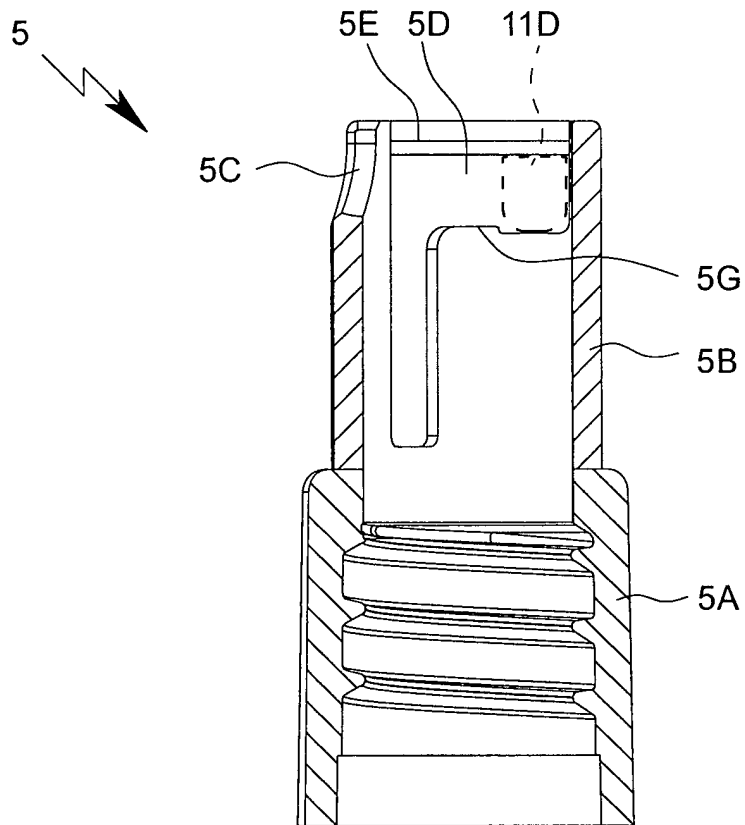


Fig. 6

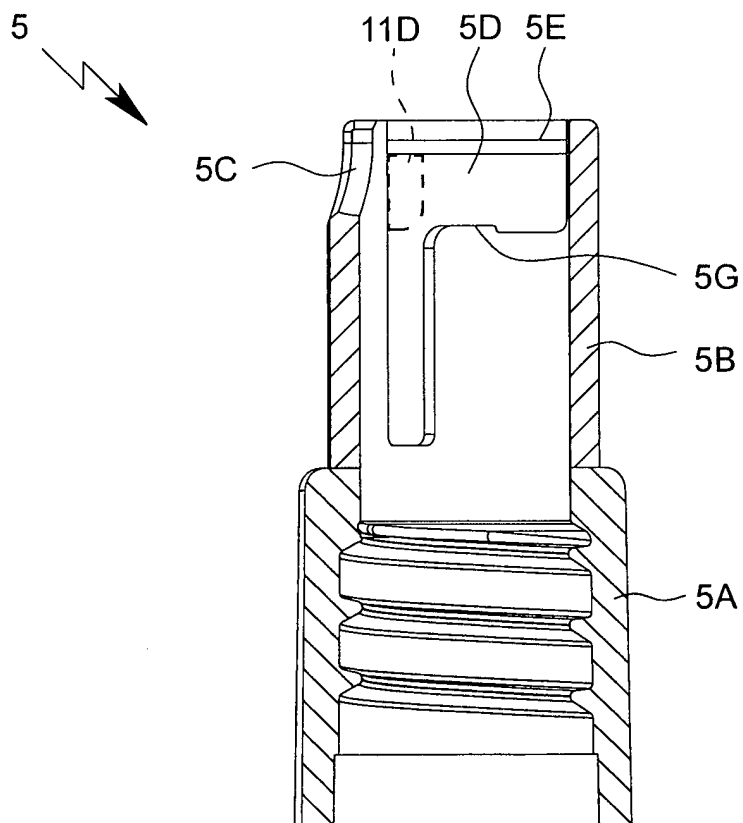


Fig. 7

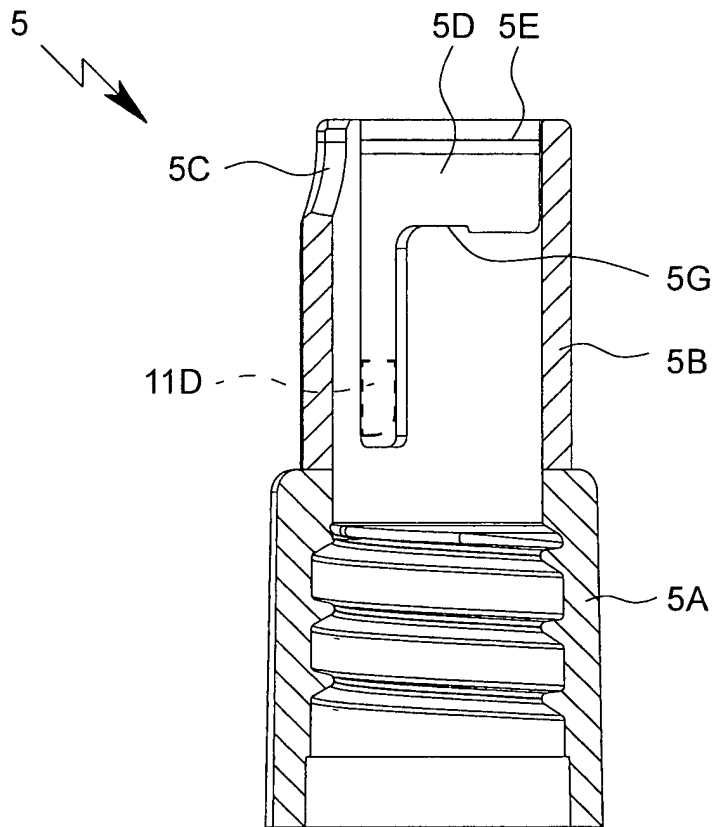


Fig. 8

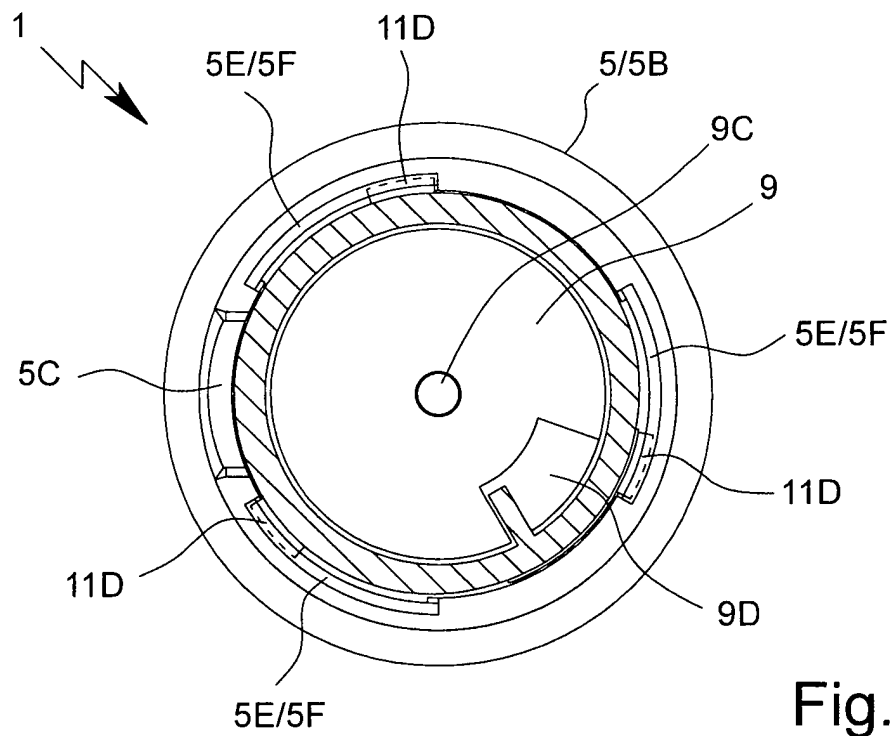


Fig. 10

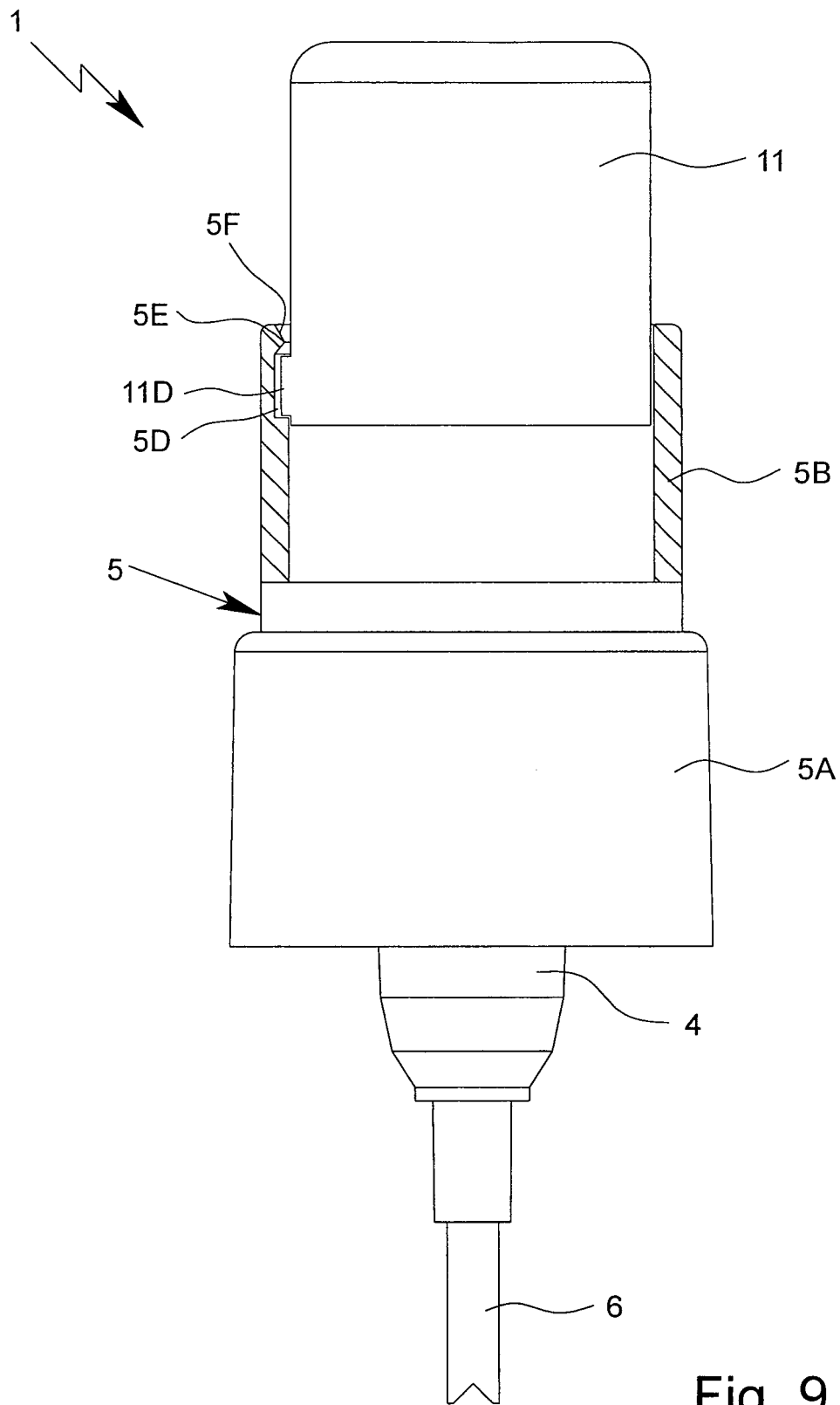


Fig. 9

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

- DE 1037378 A [0005]
- FR 76993 [0006]
- DE 29610372 U1 [0007]
- WO 2004078635 A2 [0008]