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

(11) **EP 4 461 419 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.11.2024 Patentblatt 2024/46

(21) Anmeldenummer: **24171263.7**

(22) Anmeldetag: **19.04.2024**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B05B 11/10 *(2023.01)*

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B05B 11/1016; B05B 11/1059; B05B 11/1047; B05B 11/1074; B05B 11/1077

(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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH MA MD TN

(30) Priorität: **19.04.2023 DE 102023109835**

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

(72) Erfinder:
- **Zavarella, Marco**
  44319 Dortmund (DE)
- **Hegenberg, Boerje**
  44319 Dortmund (DE)

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

(54) ABGABEKOPF UND SPENDER

(57) Die Erfindung betrifft einen Abgabekopf für einen Spender zur Abgabe eines Fluids, wobei der Abgabekopf einen Aktuator zur Betätigung des Abgabekopfs bzw. Spenders und ein Befestigungsteil zur Befestigung des Abgabekopfs an einem Behälter des Spenders aufweist.

Gemäß einem Aspekt weist der Abgabekopf eine Anzeigeeinrichtung zum Anzeigen einer erstmaligen Benutzung auf. Gemäß einem weiteren Aspekt ist der Aktuator zwischen einer ersten Drehlage und einer zweiten Drehlage drehbar und weist der Abgabekopf eine Blockiereinrichtung zum Blockieren einer Betätigung des Aktuators in der ersten Drehlage auf.

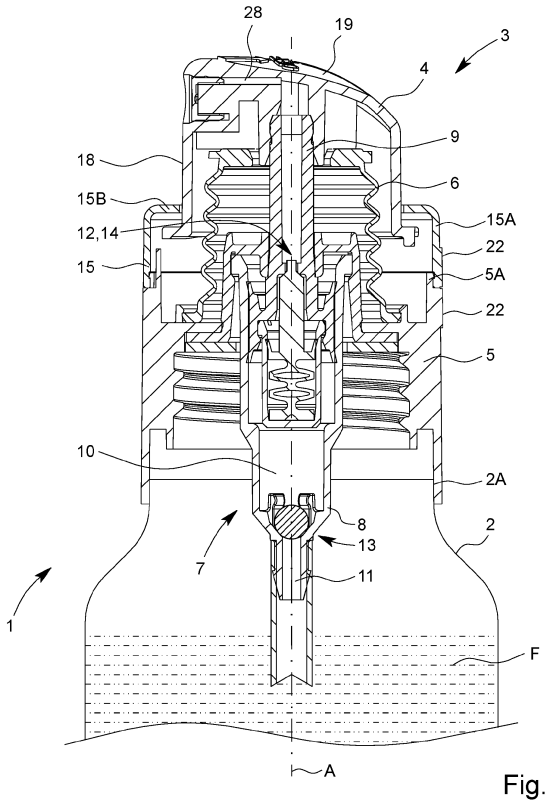


Fig. 1

EP 4 461 419 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Abgabekopf für einen Spender zur Abgabe eines Fluids nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie ein Spender.

[0002] Bei dem Fluid handelt es sich vorzugsweise um ein Reinigungsprodukt oder ein Kosmetikprodukt, beispielsweise einen Bad- oder Glasreiniger, ein Duschgel, ein Shampoo, eine Creme, ein Parfum oder dergleichen.

[0003] Aus dem Stand der Technik ist es bekannt, eine Verpackung bzw. ein Behältnis für ein Produkt, insbesondere im Nahrungsmittel- und Kosmetikbereich, mit einem Originalitätssiegel zu versehen. Ein Originalitätssiegel ist insbesondere eine Einrichtung, anhand derer ein Nutzer bzw. Verbraucher erkennen kann, dass die Verpackung bzw. das Behältnis noch originalverpackt bzw. verschlossen ist und noch nicht geöffnet wurde. Beispielweise kann solch ein Originalitätssiegel durch einen Aufkleber gebildet sein, der derart angebracht ist, dass bei einem (erstmaligen) Öffnen der Verpackung bzw. des Behältnisses der Aufkleber beschädigt oder zerstört wird. Ferner sind als Originalitätssiegel auch Plastikringe bekannt, die vor einem (erstmaligen) Öffnen entfernt oder zerstört werden müssen.

[0004] Die aus dem Stand der Technik bekannten Originalitätssiegel sind unästhetisch, unhygienisch, fehleranfällig und/oder erfordern vor einer erstmaligen Benutzung des Produkts einen zusätzlichen Schritt, in dem das Originalitätssiegel entfernt oder zerstört werden muss und/oder in dem Teile separat entsorgt werden müssen, sodass die Verwendung des Produkts für den Nutzer umständlich bzw. unkomfortabel ist.

[0005] Des Weiteren sind aus dem Stand der Technik Abgabeköpfe für Spender zur Abgabe eines Fluids bekannt, die einen drehbaren Aktuator aufweisen, wobei der Aktuator in einer Drehlage gegen Betätigung gesichert ist und in einer anderen Drehlage betätigbar bzw. herunterdrückbar ist. Eine solche Funktion wird auch als Twist-To-Lock-Funktion bezeichnet.

[0006] Ein entsprechender Abgabekopf ist beispielsweise in der US 2003/0150876 A1 beschrieben. Hierbei benötigt der Mechanismus zur Realisierung der Twist-To-Lock-Funktion verhältnismäßig viel Platz und der Abgabekopf besteht aus einer Vielzahl separater Teile. Dies führt insgesamt zu hohen Produktionskosten und einer aufwendigen Montage des Abgabekopfs.

[0007] Der vorliegenden Erfindung, liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Abgabekopf bzw. Spender anzugeben, bei dem eine erstmalige Benutzung erkennbar ist bzw. angezeigt wird und/oder der gegen eine Betätigung sicherbar ist, wobei der Abgabekopf bzw. Spender einen einfachen und/oder kompakten Aufbau aufweist; einfach, materialsparend und/oder kostengünstig herzustellen ist und/oder sicher und/oder komfortabel zu bedienen ist.

[0008] Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird gelöst durch einen Abgabekopf gemäß Anspruch 1 oder einen Spender gemäß Anspruch 11. Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0009] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Abgabekopf für einen Spender zur Abgabe eines Fluids, wobei der Abgabekopf einen bewegbaren Aktuator zur Betätigung des Abgabekopfs bzw. Spenders und ein Befestigungsteil zur Befestigung des Abgabekopfs an einem Behälter des Spenders aufweist.

[0010] Der Abgabekopf weist vorzugsweise eine Anzeigeeinrichtung zum Anzeigen einer erstmaligen Benutzung des Abgabekopfs auf. Dies ermöglicht es einem Nutzer zu erkennen, ob der Abgabekopf bzw. Spender bereits benutzt wurde.

[0011] Gemäß einem ersten Aspekt der vorliegenden Erfindung ist der Abgabekopf dazu ausgebildet, die Anzeigeeinrichtung vor oder bei einer erstmaligen Betätigung des Aktuators automatisch von einer ersten Position in eine zweite Position zu bewegen. Dabei weist der Abgabekopf einen Sperrmechanismus auf, der dazu ausgebildet ist, die Anzeigeeinrichtung gegen eine Zurückbewegung von der zweiten Position in die erste Position zu sperren. Dies ermöglicht eine zuverlässige Anzeige einer erstmaligen bzw. erfolgten Benutzung. Ferner erfolgt durch die automatische Bewegung der Anzeigeeinrichtung vor oder bei einer Betätigung des Aktuators eine automatische Anzeige einer erstmaligen bzw. erfolgten Benutzung, sodass ein zusätzlicher Schritt wie ein Zerstören oder Entfernen einer Sicherung oder eines Originalitätssiegels vor der erstmaligen Benutzung entfällt. Die Bedienung des Abgabekopfs bzw. Spenders ist somit für den Nutzer komfortabler und einfacher. Des Weiteren ist der Sperrmechanismus weniger fehleranfällig als bekannte Originalitätssiegel oder Sicherungen.

[0012] Gemäß einem weiteren, auch unabhängig realisierbaren Aspekt der vorliegenden Erfindung ist die Anzeigeeinrichtung zum Anzeigen einer erstmaligen Benutzung ohne Beschädigung, Zerstörung oder Entfernung eines Teils des Abgabekopfs ausgebildet. Dies ist der Hygiene zuträglich und es werden Verletzungen durch scharfkantige Bauteile, die bei einer Beschädigung oder Zerstörung von Teilen des Abgabekopfs entstehen können, verhindert. Ferner müssen keine entfernten Teile separat entsorgt werden, was das Recycling des Abgabekopfs bzw. Spenders erleichtert und die Bedienung komfortabler und einfacher gestaltet. Schließlich ist die vorschlagsgemäße zerstörungsfreie Lösung auch weniger fehleranfällig als bekannte Originalitätssiegel oder Sicherungen.

[0013] Der Aktuator ist vorzugsweise linear bewegbar und/oder drehbar, insbesondere relativ zu dem Befestigungsteil, insbesondere um den Aktuator gegen eine Betätigung zu sperren oder für eine Betätigung zu entsperren und/oder um mittels des Aktuators ein Fluid abzugeben.

[0014] Die erste und zweite Position der Anzeigeeinrichtung sind vorzugsweise verschiedene Drehlagen der Anzeigeeinrichtung, insbesondere bezüglich einer Bewegungsachse des Aktuators. Mit anderen Worten ist die Anzeigeein-

richtung vorzugsweise drehbar, insbesondere um die Bewegungsachse des Aktuators. Die Bewegungsachse des Aktuators ist insbesondere eine Achse, entlang welcher der Aktuator linear bewegbar ist, insbesondere um ein Fluid zu fördern und/oder abzugeben, und/oder um die der Aktuator drehbar ist, insbesondere um eine Betätigung des Aktuators zu blockieren oder zu ermöglichen. Diese Lösung ist besonders zuverlässig und einfach zu realisieren sowie für den Nutzer sicher und komfortabel.

[0015] Der Aktuator weist vorzugsweise einen Mitnehmer zum Bewegen der Anzeigeeinrichtung von der ersten Position in die zweite Position bei einer (erstmaligen) Bewegung, insbesondere Drehung, des Aktuators auf. Dies ermöglicht eine automatische Betätigung bzw. Bewegung der Anzeigeeinrichtung vor oder bei einer erstmaligen Benutzung, sodass eine erstmalige bzw. erfolgte Betätigung/Benutzung zuverlässig angezeigt wird, und erspart einen zusätzlichen Schritt wie ein Zerstören oder Entfernen eines Originalitätssiegels oder einer Sicherung vor einer Benutzung des Abgabekopfs.

[0016] Der Sperrmechanismus weist vorzugsweise zwei zueinander korrespondierende Sperrelemente, insbesondere ein Sperrstück und einen Sperrer, zum vorzugsweise formschlüssigen Sperren der Anzeigeeinrichtung gegen eine Zurückbewegung in die erste Position auf. Bevorzugt werden beim Bewegen der Anzeigeeinrichtung von der ersten Position in die zweite Position die Sperrelemente aneinander vorbei bewegt. Insbesondere wird hierdurch eine (mechanische) Rücklaufsperre oder Ratsche realisiert. Diese Lösung ist besonders zuverlässig und einfach zu realisieren. Ferner stellt der Sperrmechanismus eine besonders hygienische und für den Nutzer komfortable Lösung dar.

[0017] Die Anzeigeeinrichtung ist vorzugsweise ringartig ausgebildet und/oder drehbar an dem Befestigungsteil, insbesondere einem oberen Rand des Befestigungsteils, angeordnet bzw. befestigt. Hierdurch wird eine einfache, zuverlässige und für den Nutzer gut verständliche bzw. gut erkennbare Anzeige einer erstmaligen bzw. erfolgten Benutzung ermöglicht.

[0018] Der Sperrmechanismus ist vorzugsweise auf einer Innenseite des Abgabekopfs angeordnet und/oder von außen unsichtbar. Dies ist hygienisch, fehlerunanfällig und schützt vor Verletzungen. Ferner ist dies besonders ästhetisch, da das äußere Erscheinungsbild des Abgabekopfs bzw. Spenders nicht beeinträchtigt wird.

[0019] Gemäß einem weiteren, auch unabhängig realisierbaren Aspekt ist der Aktuator zwischen einer ersten Drehlage und einer zweiten Drehlage drehbar. Ferner weist der Abgabekopf eine Blockiereinrichtung zum Blockieren einer Betätigung des Aktuators in der ersten Drehlage und/oder außerhalb der zweiten Drehlage auf, wobei der Aktuator eine zylindrische Außenwand und eine endseitig daran angeordnete Betätigungsfläche aufweist und die Blockiereinrichtung radial außerhalb der zylindrischen Außenwand angeordnet ist. Dies ermöglicht eine materialsparende und kostengünstige Herstellung und kleine Bauform des Abgabekopfs sowie den Verzicht auf zusätzliche Bauteile.

[0020] Die Blockiereinrichtung weist vorzugsweise eine, insbesondere an einer der Betätigungsfläche gegenüberliegenden Seite der zylindrischen Außenwand des Aktuators angeordnete, Blockierfläche auf, vorzugsweise wobei die Blockierfläche radial nach außen von der zylindrischen Außenwand des Aktuators abragt bzw. vorsteht. Diese Anordnung bzw. Konstruktion ist einem materialsparenden und kompakten Aufbau zuträglich.

[0021] Die Blockiereinrichtung weist vorzugsweise ein an dem Befestigungsteil angeordnetes, insbesondere radial nach innen ragendes, Blockierelement auf, vorzugsweise wobei das Blockierelement eine oder mehrere Rippen aufweist. Die ist einem materialsparenden und kompakten Aufbau zuträglich und ermöglicht den Verzicht auf weitere Bauteile.

[0022] Die Blockierfläche und das Blockierelement korrespondieren vorzugsweise zueinander, wobei in der ersten Drehlage des Aktuators die Blockierfläche und das Blockierelement in der gleichen Winkellage angeordnet sind, sodass eine Betätigung des Aktuators durch die Blockierfläche und das Blockierelement blockiert ist, und wobei in der zweiten Drehlage des Aktuators die Blockierfläche außerhalb des Blockierelements angeordnet ist, sodass eine Betätigung des Aktuators freigegeben ist. Dies ermöglicht eine einfache, komfortable und intuitive Bedienung sowie den Verzicht auf weitere Bauteile wie beispielsweise Abdeckkappen zur Abdeckung des Abgabekopfs bzw. Aktuators.

[0023] Gemäß einem weiteren, auch unabhängig realisierbaren Aspekt betrifft die vorliegende Erfindung einen Spender zur Abgabe eines Fluids mit einem Behälter und einem daran befestigten Abgabekopf, wobei der Abgabekopf wie hierin beschrieben ausgebildet ist. Durch den Spender werden die Vorteile des Abgabekopfs entsprechend erreicht.

[0024] Die oben genannten Aspekte und Merkmale sowie weitere sich aus den Ansprüchen und der nachfolgenden Beschreibung ergebenden Aspekte und Merkmale können unabhängig voneinander und in verschiedenen Kombinationen realisiert werden.

[0025] 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 eines Spenders mit einem vorschlagsgemäßen Abgabekopf;

Fig. 2A eine schematische perspektivische Ansicht des Abgabekopfs, wobei sich eine Anzeigeeinrichtung des Abgabekopfs in einer ersten Position befindet;

Fig. 2B eine schematische perspektivische Ansicht des Abgabekopfs, wobei sich die Anzeigeeinrichtung in einer zweiten Position befindet;

Fig. 3A einen schematischen Schnitt des Abgabekopfs senkrecht zu einer Bewegungsachse des Aktuators, wobei sich die Anzeigeeinrichtung in der ersten Position befindet;

Fig. 3B einen schematischen Schnitt des Abgabekopfs senkrecht zu der Bewegungsachse des Aktuators, wobei sich die Anzeigeeinrichtung in der zweiten Position befindet;

Fig. 4A eine schematische, perspektivische und teilweise geschnittene Ansicht von Teilen des Abgabekopfs mit der Anzeigeeinrichtung in der ersten Position;

Fig. 4B eine schematische, perspektivische und teilweise geschnittene Ansicht von Teilen des Abgabekopfs mit der Anzeigeeinrichtung in der zweiten Position;

Fig. 5 eine perspektivische Explosionsdarstellung des Aktuators, der Anzeigeeinrichtung und eines Befestigungsteils des Abgabekopfs;

Fig. 6A eine schematische perspektivische Ansicht des Aktuators und des Befestigungsteils, wobei sich der Aktuator in einer ersten Drehlage befindet; und

FIG. 6B eine schematische perspektivische Ansicht des Aktuators und des Befestigungsteils, wobei sich der Aktuator in einer zweiten Drehlage befindet.

[0026] 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 können, auch wenn von einer wiederholten Beschreibung abgesehen wird.

[0027] Die Fig. 1 zeigt eine schematische Darstellung eines Spenders 1. Der Spender 1 weist einen Behälter 2 zur Aufnahme eines schematisch angedeuteten Fluids F und einen Abgabekopf 3 zur Abgabe des Fluids F aus dem Behälter 2 auf.

[0028] Bei dem Fluid F handelt es sich vorzugsweise um ein Kosmetikprodukt, ein medizinisches Produkt, ein Hygieneprodukt, ein Reinigungsprodukt oder dergleichen, beispielsweise ein Deodorant, ein Parfüm, eine Creme, eine Lotion, einen Rasierschaum, ein Duschgel, ein Shampoo, ein Haargel, ein Haarspray, einen Badreiniger, ein Spülmittel, einen Backenofenreiniger oder dergleichen.

[0029] Das Fluid F ist vorzugsweise in dem Spender 1 bzw. Behälter 2 aufgenommen. Über den Abgabekopf 3 ist das Fluid F aus dem Behälter 2 förderbar und/oder von dem Spender 1 bzw. an einen nicht dargestellten Benutzer abgebbar.

[0030] Der Abgabekopf 3 weist vorzugsweise einen Aktuator 4 zum Betätigen des Abgabekopfs 3 bzw. Spenders 1 und ein Befestigungsteil 5 zum Befestigen des Abgabekopfs 3 an dem Behälter 2 auf. Der Aktuator 4 weist vorzugsweise einen Austrittskanal 28 zum Abgeben des Fluids F auf.

[0031] Der Abgabekopf 3 bzw. Aktuator 4 ist vorzugsweise zur Abgabe des Fluids F als Flüssigkeit, Spray, Schaum, Gel, Creme oder Paste ausgebildet.

[0032] Das Befestigungsteil 5 ist vorzugsweise an dem Behälter 2, insbesondere einem oberen Rand 2A des Behälters 2, befestigt bzw. befestigbar, beispielsweise auf den Behälter 2 bzw. Rand 2A aufschraubbar bzw. aufgeschraubt.

[0033] Das Befestigungsteil 5 kann mehrteilig ausgebildet sein bzw. mehrere fest, insbesondere drehfest, miteinander verbundene Teile aufweisen bzw. daraus bestehen.

[0034] Vorzugsweise weist der Abgabekopf 3 kein Gehäuseteil auf, innerhalb dessen das Befestigungsteil 5 angeordnet ist bzw. welches das Befestigungsteil 5 umgeht oder einschließt.

[0035] Der Aktuator 4 ist, insbesondere relativ zu dem Befestigungsteil 5 und/oder dem Behälter 2, bewegbar. Insbesondere ist der Aktuator 4 relativ zu einer Bewegungsachse A bewegbar. Die Bewegungsachse A ist insbesondere eine zentrale bzw. Mittelachse des Abgabekopfs 3 bzw. Spenders 1.

[0036] Relative Begriffe wie "oben", "unten" oder dergleichen beziehen sich insbesondere auf die in Fig. 1 dargestellte Lage des Abgabekopfs 3 bzw. Spenders 1, bei der sich der Abgabekopf 3 oberhalb des Behälters 2 befindet und/oder die Bewegungsachse A vertikal ausgerichtet ist.

[0037] Relative Begriffe wie "innen", "außen" oder dergleichen beziehen sich insbesondere auf die relative Lage bezüglich der Bewegungsachse A.

[0038] Bezeichnungen wie "axial", "radial" oder dergleichen beziehen sich insbesondere auf die Bewegungsachse A. Eine radiale Richtung oder Erstreckung ist insbesondere eine Richtung oder Erstreckung radial zur Bewegungsachse A. Eine axiale Bewegung ist insbesondere eine Bewegung entlang der Bewegungsachse A oder parallel zur Bewegungsachse A.

[0039] Der Aktuator 4 ist linear entlang bzw. parallel zu der Bewegungsachse A bewegbar, insbesondere in Richtung

des Behälters 2 bzw. Befestigungsteils 5 herunterdrückbar. Durch Herunterdrücken des Aktuators 4 ist vorzugsweise das Fluid F aus dem Behälter 2 förderbar bzw. von dem Abgabekopf 3 abgebbar. Der Begriff "Herunterdrücken" bezeichnet also insbesondere eine lineare Bewegung des Aktuators 4 entlang der Bewegungsachse A nach unten bzw. in Richtung des Befestigungsteils 5 und/oder Behälters 2.

[0040] Vorzugsweise ist der Aktuator 4 drehbar, insbesondere um die Bewegungsachse A und/oder zwischen einer ersten Drehlage und einer zweiten Drehlage, insbesondere also von der ersten Drehlage in die zweite Drehlage und von der zweiten Drehlage in die erste Drehlage. Der Aktuator 4 ist insbesondere relativ zu dem Befestigungsteil 5 und/oder dem Behälter 2 drehbar.

[0041] Die erste Drehlage des Aktuators 4 ist in Fig. 2A und 6A dargestellt und die zweite Drehlage des Aktuators 4 ist in Fig. 2B und 6B dargestellt.

[0042] Der Abgabekopf 3 weist vorzugsweise eine Rückstelleinrichtung 6 zum automatischen Zurückstellen des Aktuators 4 in eine Ausgangsposition nach einem Herunterdrücken bzw. Betätigen des Aktuators 4 zum Abgeben von Fluid F auf. Die Rückstelleinrichtung 6 ist insbesondere eine Feder. Im Darstellungsbeispiel ist die Rückstelleinrichtung 6 bzw. Feder als Federbalg bzw. Faltenbalg ausgebildet und besteht vorzugsweise aus Kunststoff.

[0043] Die Rückstelleinrichtung 6 ist vorzugsweise derart angeordnet, dass sie nicht in Kontakt mit dem Fluid F gelangt.

[0044] Vorzugsweise ist die Rückstelleinrichtung 6 zwischen dem Aktuator 4 und dem Befestigungsteil 5 angeordnet und/oder mit dem Aktuator 4 und/oder dem Befestigungsteil 5 verbunden.

[0045] Der Abgabekopf 3 weist vorzugsweise eine Pumpe 7 zur Förderung des Fluids F, insbesondere aus dem Behälter 2, auf. Die Pumpe 7 weist insbesondere ein Pumpengehäuse 8, einen Kolben 9, eine Pumpenkammer 10, einen Einlass 11, einen Auslass 12, ein Einlassventil 13 und ein Auslassventil 14 auf.

[0046] Mit der Pumpe 7 ist ein Fluid F aus dem Behälter 2 des Spenders 1 förderbar und über den Abgabekopf 3 abgebbar. Der Kolben 9 ist axial bewegbar, um das Fluid F über den Einlass 11 in die Pumpenkammer 10 und aus der Pumpenkammer 10 zum Auslass 12 zu fördern.

[0047] Vorzugsweise ist die Pumpe 7 bzw. das Pumpengehäuse 8 an dem Befestigungsteil 5 befestigt und/oder von dem Befestigungsteil 5 gehalten.

[0048] Die Rückstelleinrichtung 6 ist vorzugsweise außerhalb der Pumpe 7 bzw. des Pumpengehäuses 8 und/oder des Kolbens 9 angeordnet.

[0049] Der Aktuator 4 ist vorzugsweise an dem Kolben 9 befestigt, insbesondere derart, dass sich der Kolben 9 und der Aktuator 4 gemeinsam bewegen, insbesondere wenn der Aktuator 4 betätigt bzw. in Richtung des Behälters 2 heruntergedrückt wird und/oder wieder in die Ausgangsposition zurückbewegt wird, insbesondere mittels der Rückstelleinrichtung 6.

[0050] Der Kolben 9 ist vorzugsweise fluidisch mit dem Austrittskanal 28 verbunden, sodass abzugebendes Fluid F vom Kolben 9 in den Austrittskanal 28 eintreten und über den Austrittskanal 28 vom Abgabekopf 3 bzw. Aktuator 4 abgegeben werden kann.

[0051] Der Abgabekopf 3 weist vorzugsweise eine Anzeigeeinrichtung 15 auf. Die Anzeigeeinrichtung 15 ist insbesondere zum Anzeigen einer erstmaligen bzw. erfolgten Benutzung bzw. Betätigung des Abgabekopfs 3 bzw. Spenders 1 bzw. Aktuators 4 ausgebildet.

[0052] Insbesondere kann mit der Anzeigeeinrichtung 15 also angezeigt werden, ob bzw. dass bereits eine Benutzung des Abgabekopfs 3 gefunden hat. Ein Nutzer kann also anhand der Anzeigeeinrichtung 15 erkennen, ob der Abgabekopf 3 bzw. Spender 1 neu bzw. unbenutzt ist oder bereits benutzt bzw. betätigt wurde.

[0053] Die Anzeigeeinrichtung 15 weist vorzugsweise eine erste Position und eine von der ersten Position verschiedene zweite Position auf. Vorzugsweise sind die erste und zweite Position der Anzeigeeinrichtung 15 verschiedene Drehlagen der Anzeigeeinrichtung 15 und/oder ist die Anzeigeeinrichtung 15 drehbar, insbesondere um die Bewegungsachse A und/oder (ausschließlich und/oder einmalig) von der ersten Position bzw. Drehlage in die zweite Position bzw. Drehlage.

[0054] In Fig. 2A ist die erste Position der Anzeigeeinrichtung 15 dargestellt und in Fig. 2B ist die zweite Position der Anzeigeeinrichtung 15 dargestellt.

[0055] Der Abgabekopf 3 ist vorzugsweise dazu ausgebildet, die Anzeigeeinrichtung 15 vor oder bei einer erstmaligen Betätigung des Aktuators 4, insbesondere einer erstmaligen Drehung des Aktuators 4 von der ersten Drehlage in die zweite Drehlage, automatisch von der ersten Position in die zweite Position zu bewegen bzw. zu drehen.

[0056] Des Weiteren weist der Abgabekopf 3 vorzugsweise einen Sperrmechanismus zum Sperren einer Bewegung bzw. Zurückbewegung der Anzeigeeinrichtung 15 von der zweiten Position in die erste Position auf. Mit anderen Worten ist der Abgabekopf 3 also vorzugsweise derart ausgebildet, dass die Anzeigeeinrichtung 15 nicht mehr in die erste Position bzw. Ausgangsposition zurückbewegbar ist, wenn sie einmal von der ersten Position in die zweite Position bewegt wurde.

[0057] Der Sperrmechanismus ist insbesondere in den Figuren 3A, 3B, 4A und 4B dargestellt, wobei die Figuren 3A und 4A die Anzeigeeinrichtung 15 in der ersten Position zeigen und die Figuren 3B und 4B die Anzeigeeinrichtung 15 in der zweiten Position zeigen. Ferner sind der Übersichtlichkeit halber in den Figuren 3A, 3B, 4A und 4B nur das Befestigungsteil 5 und die Anzeigeeinrichtung 15 dargestellt, während die anderen Teile des Abgabekopfs 3 weggelassen

sind.

[0058] Die Anzeige einer erstmaligen Betätigung des Aktuators 4 bzw. Abgabekopfs 3 durch die Anzeigeeinrichtung 15 erfolgt insbesondere derart, dass keine Teile des Abgabekopfs 3 zerstört bzw. beschädigt und/oder von dem Abgabekopf 3 entfernt werden (müssen). Die Anzeigeeinrichtung 15 ist also vorzugsweise zum zerstörungsfreien Anzeigen einer erstmaligen Betätigung bzw. Benutzung des Abgabekopfs 3 ausgebildet.

[0059] Die Anzeigeeinrichtung 15 ist vorzugsweise an dem Befestigungsteil 5 befestigt bzw. angeordnet, insbesondere an einer Oberseite bzw. einem oberen Rand 5A des Befestigungsteils 5. Die Anzeigeeinrichtung 15 ist vorzugsweise an einer dem Behälter 2 abgewandten und/oder dem Aktuator 4 zugewandten Seite des Befestigungsteils 5 angeordnet.

[0060] Die Anzeigeeinrichtung 15 ist vorzugsweise drehbar, insbesondere um die Bewegungsachse A. Die erste und zweite Position der Anzeigeeinrichtung 15 sind vorzugsweise verschiedene Drehlagen der Anzeigeeinrichtung 15, insbesondere bezüglich der Bewegungsachse A. Vorzugsweise liegt zwischen der ersten und zweiten Position ein Drehwinkel von mindestens 60°, insbesondere mindestens oder etwa 90°.

[0061] Vorzugsweise ist die Anzeigeeinrichtung 15 ringartig ausgebildet und/oder umgibt oder umschließt die Anzeigeeinrichtung 15 den Aktuator 4, insbesondere radial zur Bewegungsachse A.

[0062] Insbesondere weist die Anzeigeeinrichtung 15 einen zylindrischen Abschnitt 15A und einen, insbesondere endseitig bzw. an einem dem Behälter 2 abgewandten Ende des zylindrischen Abschnitts 15A angeordneten, radialen Abschnitt 15B auf. Der zylindrische Abschnitt 15A und der radiale Abschnitt 15B sind vorzugsweise einstückig ausgebildet bzw. verschiedene Abschnitte desselben Bauteils.

[0063] Der Aktuator 4 weist vorzugsweise einen Mitnehmer 16 zum Mitnehmen der Anzeigeeinrichtung 15 bzw. Bewegen, insbesondere Drehen, der Anzeigeeinrichtung 15 von der ersten Position in die zweite Position auf.

[0064] Der Mitnehmer 16 ist insbesondere dazu ausgebildet, bei einer erstmaligen Drehung des Aktuators 4 von der ersten Drehlage in die zweite Drehlage die Anzeigeeinrichtung 15 von der ersten Position in die zweite Position zu bewegen.

[0065] Vorzugsweise weist die Anzeigeeinrichtung 15 einen, insbesondere zu dem Mitnehmer 16 korrespondierenden bzw. dem Mitnehmer 16 zugeordneten, Anschlag 17 auf.

[0066] Der Mitnehmer 16 und der Anschlag 17 sind insbesondere in Fig. 5 gezeigt.

[0067] Mittels des Mitnehmers 16 und/oder des Anschlags 17 ist die Anzeigeeinrichtung 15 von der ersten Position in die zweite Position bewegbar. Insbesondere ist der Abgabekopf 3 derart ausgebildet, dass die Anzeigeeinrichtung 15 mittels des Mitnehmers 16 und/oder des Anschlags 17 automatisch von der ersten Position in die zweite Position bewegt wird, wenn der Aktuator 4 erstmalig von der ersten Drehlage die zweite Drehlage gedreht wird.

[0068] Der Aktuator 4 weist vorzugsweise eine zylindrische Außenwand 18 auf. Ferner weist der Aktuator 4 vorzugsweise eine endseitig, insbesondere an einer dem Befestigungsteil 5 bzw. Behälter 2 abgewandten Seite des Aktuators 4, angeordnete Betätigungsfläche 19 auf. Die Betätigungsfläche 19 ist insbesondere eine Fläche, die dazu ausgebildet ist, das ein Nutzer einen Druck auf die Fläche und damit den Aktuator ausübt, um den Aktuator 4, insbesondere zum Abgeben des Fluids F, herunterzudrücken.

[0069] Der Mitnehmer 16 ist vorzugsweise außerhalb der bzw. außen an der Außenwand 18 angeordnet. Insbesondere ragt der Mitnehmer 16 in radialer Richtung von der Außenwand 18 ab.

[0070] Der Anschlag 17 ist vorzugsweise an dem radialen Abschnitt 15A der Anzeigeeinrichtung 15 angeordnet, insbesondere an einem inneren Rand des radialen Abschnitts 15A und/oder auf einer Unterseite des radialen Abschnitts 15A.

[0071] Der Anschlag 17 ist vorzugsweise derart an der Anzeigeeinrichtung 15 angeordnet, dass der Mitnehmer 16 bei einer (erstmaligen) Betätigung des Aktuators 4 bzw. Bewegung des Aktuators 4 von der ersten in die zweite Drehlage den Anschlag 17 kontaktiert und somit die Anzeige 15 von der ersten Position in die zweite Position bewegt bzw. dreht.

[0072] Bei einer anschließenden Zurückbewegung des Aktuators 4 von der zweiten Drehlage in die erste Drehlage löst sich der Mitnehmer 16 vorzugsweise von dem Anschlag 17, sodass durch die Bewegung des Aktuators 4 keine Bewegung bzw.

[0073] Drehung der Anzeigeeinrichtung 15 induziert wird bzw. die Anzeigeeinrichtung 15 in der zweiten Position verbleibt. Ferner ist die Anzeigeeinrichtung 15 vorzugsweise mittels des Sperrmechanismus gegen eine Zurückbewegung in die erste Position gesperrt.

[0074] Der Abgabekopf 3 kann mehrere Paare von einander zugeordneten Mitnehmern 16 und Anschlägen 17 aufweisen. Im Darstellungsbeispiel weist der Abgabekopf 3 drei Paare von Mitnehmern 16 und Anschlägen 17 auf, die insbesondere jeweils um einen Drehwinkel von 120° zueinander angeordnet sind.

[0075] Der Sperrmechanismus ist insbesondere als Ratsche bzw. mechanische Rücklaufsperre ausgebildet.

[0076] Vorzugsweise weist der Sperrmechanismus zwei zueinander korrespondierende Sperrelemente 20, 21 auf. Insbesondere bildet das Sperrelement 20 ein Sperrstück bzw. Sperrrad und das Sperrelement 21 einen Sperrer bzw. eine Sperrklinke.

[0077] Ein Sperrstück ist insbesondere ein Teil, das mittels eines Sperrers gegen eine Bewegung gesperrt ist bzw. wird. Entsprechend ist ein Sperrer insbesondere ein Teil, das ein Sperrstück gegen eine Bewegung sperrt.

[0078] Der Sperrmechanismus bzw. die Sperrelemente 20, 21 sind insbesondere zum formschlüssigen Sperren bzw. Blockieren einer Bewegung der Anzeigeeinrichtung 15 von der zweiten Position in die erste Position ausgebildet.

[0079] Vorzugsweise weist die Anzeigeeinrichtung 15 das Sperrelement 20, insbesondere also das Sperrstück bzw. Sperrrad, auf oder bildet dieses und/oder weist das Befestigungsteil 5 oder ein fest bzw. drehfest mit dem Befestigungsteil 5 und/oder Behälter 2 verbundenes Bauteil das Sperrelement 21, insbesondere also den Sperrer bzw. die Sperrklinke, auf oder bildet dieses.

[0080] Der Sperrmechanismus bzw. die Sperrelemente 20, 21 ist/sind vorzugweise für einen Nutzer unsichtbar und/oder verdeckt angeordnet und/oder auf einer Innenseite des Abgabekopfs 3 angeordnet.

[0081] Das Sperrelement 20 ist vorzugsweise innen an der Anzeigeeinrichtung 15, insbesondere der Innenseite des zylindrischen Abschnitts 15A, angeordnet. Vorzugsweise steht das Sperrelement 20 nach innen von dem zylindrischen Abschnitt 15A vor. Insbesondere ist das Sperrelement 20 als längliche und/oder stegartige Erhebung auf der Innenseite des zylindrischen Abschnitts 15A ausgebildet. Das Sperrelement 20 ist vorzugsweise einstückig mit der Anzeigeeinrichtung 15 ausgebildet, insbesondere gemeinsam mit der Anzeigeeinrichtung 5 spritzgegossen.

[0082] Das Sperrelement 21 ist vorzugsweise an dem oberen Rand 5A des Befestigungsteils 5 angeordnet. Das Sperrelement 21 ist vorzugsweise einstückig mit dem Befestigungsteil 5 ausgebildet, insbesondere gemeinsam mit dem Befestigungsteil 5 spritzgegossen.

[0083] Die Sperrelement 21 weist vorzugsweise eine flache Flanke 21A und eine steile Flanke 21B auf. Die flache Flanke 21A verläuft vorzugsweise zumindest im Wesentlichen tangential bzw. in einem kleinen Winkel, insbesondere weniger als 20°, zur Tangentialen. Die steile Flanke 21B verläuft vorzugsweise zumindest im Wesentlichen radial bzw. in einem kleinen Winkel, insbesondere weniger als 20°, zur Radialen.

[0084] Vorzugsweise ist das Sperrelement 20 radial außerhalb des Sperrelements 21 angeordnet.

[0085] Der Abgabekopf 3 ist vorzugsweise so ausgebildet, dass beim Bewegen bzw. Drehen der Anzeigeeinrichtung 15 von der ersten in die zweite Position das Sperrelement 20 - insbesondere außen - an dem Sperrelement 21 vorbeibewegt wird, vorzugsweise wobei das Sperrelement 20 das Sperrelement 21, insbesondere dessen flache Flanke 21A, kontaktiert.

[0086] Vorzugsweise ist/sind das Befestigungsteil 5, die Anzeigeeinrichtung 15, das Sperrelement 20 und/oder das Sperrelement 21 derart flexibel und elastisch verformbar ausgebildet, dass das Sperrelement 20 an dem Sperrelement 21 vorbeibewegbar ist, insbesondere wobei diese Vorbeibewegung durch eine elastische Verformung ermöglicht wird, die durch den Druck erzeugt wird, den die Sperrelemente 20, 21 beim Vorbeibewegen aufeinander ausüben.

[0087] Bei der Bewegung des Sperrelements 20 an dem Sperrelement 21 vorbei wird vorzugsweise das Sperrelement 21 nach innen gedrückt und/oder elastisch verformt und/oder das Sperrelement 20 nach außen gedrückt und/oder elastisch verformt.

[0088] Durch die Sperrelemente 20, 21 ist insbesondere eine Zurückbewegung der Anzeigeeinrichtung 15 von der zweiten in die erste Position verhindert, insbesondere durch einen Kontakt des Sperrelements 20 mit der steilen Flanke 21A des Sperrelements 21, der ein Vorbeibewegen des Sperrelements 20 an dem Sperrelement 21, insbesondere formschlüssig, verhindert bzw. blockiert.

[0089] Vorzugsweise kontaktiert das Sperrelement 20 in der zweiten Position der Anzeigeeinrichtung 15 das Sperrelement 21 bzw. dessen steile Flanke 21A.

[0090] Der Abgabekopf 3 kann mehrere Paare von einander zugeordneten Sperrelementen 20, 21 aufweisen. Im Darstellungsbeispiel weist der Abgabekopf 3 drei Paare von Sperrelementen 21 auf, die insbesondere jeweils um etwa 120° um die Bewegungsachse A zueinander versetzt angeordnet sind.

[0091] Vorzugsweise weist der Abgabekopf 3 eine Markierung 22 zum Markieren der Position der Abgabeeinrichtung 15 auf. Insbesondere ist durch die Markierung 22 für einen Nutzer erkennbar, in welcher Position sich die Anzeigeeinrichtung 15 befindet bzw. ob bereits eine erstmalige Benutzung des Abgabekopfs 3 erfolgt ist.

[0092] Vorzugsweise ist die Markierung 22 durch eine oder mehrere Erhebungen auf einer Außenseite des Befestigungsteils 5 und/oder der Anzeigeeinrichtung 15 gebildet. Im Darstellungsbeispiel ist die Markierung 22 durch eine, insbesondere strich- oder stegartige, Erhebung auf der Außenseite des Befestigungsteils 5 und eine (davon separate) Erhebung auf der Außenseite der Anzeigeeinrichtung 15 bzw. des zylindrischen Abschnitts 15A der Anzeigeeinrichtung 15 gebildet, insbesondere wobei die Erhebungen sich in der ersten Position der Anzeigeeinrichtung 15 in unterschiedlichen Winkelpositionen bezüglich der Bewegungsachse A befinden und in der zweiten Position der Anzeigeeinrichtung 15 in der gleichen Winkelposition bezüglich der Bewegungsachse A befinden. Hierdurch ist für einen Nutzer die Position der Anzeigeeinrichtung 15 und damit eine bereits erfolgte Benutzung des Abgabekopfs 3 erkennbar bzw. ablesbar.

[0093] Die Markierung 22 kann jedoch auch anders ausgebildet sein, beispielsweise auf das Befestigungsteil 5 und/oder die Anzeigeeinrichtung 15 aufgeklebt, aufgedruckt oder darin eingeprägt sein und/oder zur Anzeige der Position der Anzeigeeinrichtung und/oder einer erstmaligen bzw. erfolgten Benutzung ein oder mehrere Symbole, eine farbliche Kodierung oder dergleichen aufweisen. Weiter ist es auch möglich, dass die Anzeigeeinrichtung 15 oder das Befestigungsteil 5 ein oder mehrere Fenster aufweist, wobei in der ersten und zweiten Position der Anzeigeeinrichtung 15 verschiedene Markierungen, Symbole und/oder Farben in dem Fenster angezeigt werden bzw. durch das Fenster

sichtbar sind.

[0094] Gemäß einem weiteren, auch unabhängig realisierbaren Aspekt weist der Abgabekopf 3 eine Blockiereinrichtung zum Blockieren einer Betätigung des Aktuators 4, insbesondere einer axialen Bewegung bzw. eines Herunterdrückens des Aktuators 4, auf. Durch die Blockiereinrichtung wird vorzugsweise eine Betätigung bzw. ein Herunterdrücken des Aktuators 4 in der ersten Drehlage bzw. außerhalb der zweiten Drehlage blockiert. In der zweiten Drehlage des Aktuators 4 ist eine Betätigung bzw. ein Herunterdrücken vorzugsweise ermöglicht bzw. freigegeben.

[0095] Die Blockiereinrichtung bzw. deren nachstehend näher erläuterte Blockierfläche 23 und Blockierelement 24 ist/sind insbesondere in den Figuren 2A, 2B, 5, 6A und 6B dargestellt.

[0096] Des Weiteren zeigen zur Verdeutlichung die Figuren 6A und 6B den Aktuator 4 und das Befestigungsteil 5, wobei der Aktuator sich in Fig. 6A in der ersten Drehlage und in Fig. 6B in der zweiten Drehlage befindet.

[0097] Die Blockiereinrichtung ist vorzugsweise radial außerhalb der zylindrischen Außenwand 18 des Aktuators 4 angeordnet. Vorzugsweise weist die Blockiereinrichtung mehrere Bestandteile bzw. Elemente, insbesondere eine Blockierfläche 23 und/oder ein Blockierelement 24, auf, die jeweils radial außerhalb der zylindrischen Außenwand 18 des Aktuators 4 angeordnet sind. Dies ermöglicht eine besonders platzsparende und materialsparende Bauweise bzw. eine kleine Bauform des Abgabekopfs 3, insbesondere einen kleinen Durchmesser bzw. Querschnitt des Abgabekopfs 3 und/oder Aktuators 4 senkrecht zur Bewegungsachse A.

[0098] Durch die Anordnung der Blockiereinrichtung radial außerhalb der Außenwand 18 kann insbesondere der Durchmesser (insbesondere senkrecht zur Bewegungsachse A) des Abgabekopfs 3, Befestigungsteils 5 und/oder Aktuators 4 bzw. der Außenwand 18 verringert werden, sodass eine kompakte und materialsparende Bauform ermöglicht wird.

[0099] Die Blockiereinrichtung besteht vorzugsweise aus an dem Aktuator 4 angeordneten Elementen und an dem Befestigungsteil 5 angeordneten Elementen, die zueinander derart korrespondieren, dass in der ersten Drehlage bzw. außerhalb der zweiten Drehlage eine Betätigung des Abgabekopfs 3 bzw. ein Herunterdrücken des Aktuators 4 blockiert ist und in der zweiten Drehlage eine Betätigung des Abgabekopfs 3 bzw. ein Herunterdrücken des Aktuators 4 freigegeben ist.

[0100] Vorzugsweise weist die Blockiereinrichtung eine Blockierfläche 23 zum, insbesondere formschlüssigen, Blockieren einer axialen Bewegung bzw. eines Herunterdrückens des Aktuators 4 in der ersten Drehlage bzw. außerhalb der zweiten Drehlage des Aktuators 4 auf. Vorzugsweise weist der Aktuator 4 die Blockierfläche 23 auf bzw. ist die Blockierfläche 23 an dem Aktuator 4 angeordnet.

[0101] Weiter weist die Blockiereinrichtung vorzugsweise ein Blockierelement 24 auf. Vorzugsweise weist das Befestigungsteil 5 das Blockierelement 24 auf bzw. ist das Blockierelement 24 an dem Befestigungsteil 5 angeordnet.

[0102] Die Blockierfläche 23 und das Blockierelement 24 korrespondieren vorzugsweise zueinander, insbesondere derart, dass in der ersten Drehlage bzw. außerhalb der zweiten Drehlage ein Herunterdrücken des Aktuators 4 durch einen Kontakt des Blockierelements 24 mit der Blockierfläche 23 (formschlüssig) blockiert ist und in der zweiten Drehlage ein Herunterdrücken des Aktuators 4 freigegeben bzw. ermöglicht ist.

[0103] Die Blockierfläche 23 ist vorzugsweise endseitig und/oder gegenüberliegend der Betätigungsfläche 19 an dem Aktuator 4 angeordnet. Insbesondere ragt die Blockierfläche 23 radial nach außen von der zylindrischen Außenwand 18 ab.

[0104] Das Blockierelement 24 weist vorzugsweise eine oder mehrere, insbesondere länglich ausgebildete und/oder sich parallel zur Bewegungsachse A erstreckende, Rippen 24A auf oder ist dadurch gebildet. Insbesondere ist das Blockierelement 24 bzw. sind die Rippen 24A innen an dem Befestigungsteil 5 und/oder an dem oberen Rand 5A des Befestigungsteils 5 angeordnet. Die Rippen 24A sind vorzugsweise identisch ausgebildet. Im Darstellungsbeispiel weist das Blockierelement 24 (genau) zwei Rippen 24A bzw. ein Rippenpaar auf.

[0105] In der ersten Drehlage bzw. außerhalb der zweiten Drehlage des Aktuators 4 befinden sich die Blockierfläche 23 und das Blockierelement 24 vorzugsweise in der gleichen Winkellage relativ zur Bewegungsachse, wie insbesondere in Fig. 6A dargestellt ist. In der zweiten Drehlage befindet sich die Blockierfläche 23 vorzugsweise in einer anderen Winkellage als das Blockierelement 24, wie insbesondere in Fig. 6B dargestellt ist. Hierdurch wird das Herunterdrücken des Aktuators 4 in der ersten Drehlage bzw. außerhalb der zweiten Drehlage blockiert und in der zweiten Drehlage freigegeben.

[0106] Außerhalb der Blockierfläche 23 hat der Aktuator 4 eine geringere radiale Erstreckung als im Bereich der Blockierfläche 23, so dass außerhalb der Blockierfläche 23 ein Freiraum 25 gebildet ist, durch den das Blockierelement 24 in der zweiten Drehlage hindurchtreten bzw. an der Blockierfläche 23 vorbeibewegt werden kann. Hierdurch ist ein Herunterdrücken des Aktuators 4 ermöglicht.

[0107] Die Blockiereinrichtung kann mehrere, jeweils einander zugeordnete, Blockierflächen 23 und Blockierelemente 24 bzw. Rippenpaare aufweisen. Im Darstellungsbeispiel weist die Blockiereinrichtung (genau) drei Blockierflächen 23 und (genau) drei Blockierelemente 24, die vorzugsweise jeweils durch ein Rippenpaar gebildet sind, auf. Die Blockierflächen 23 und Blockierelemente 24 sind im Darstellungsbeispiel jeweils um etwa 120° um die Bewegungsachse A zueinander versetzt angeordnet. Zwischen den Blockierflächen 23 befindet sich vorzugsweise jeweils ein Freiraum 25.

[0108] In der zweiten Position der Anzeigeeinrichtung 15 ist das Sperrelement 20 vorzugsweise zwischen dem bzw. einem Sperrelement 21 und dem bzw. einem Blockierelement 24 angeordnet, insbesondere eingeklemmt und/oder formschlüssig gesichert. Das Blockierelement 24 bzw. die Blockierelemente 24 blockieren vorzugsweise eine Bewegung der Anzeigeeinrichtung 15 über die zweite Position hinaus und/oder definieren die zweite Position der Anzeigeeinrichtung 15 bzw. legen diese fest.

[0109] Auf diese Weise wirken der Sperrmechanismus und die Blockiereinrichtung vorzugsweise synergistisch zusammen.

[0110] Der Abgabekopf 3, insbesondere der Aktuator 4, weist vorzugsweise einen oder mehrere Anschläge 26 zum Begrenzen einer Drehung des Aktuators 4 auf.

[0111] Im Darstellungsbeispiel weist der Abgabekopf 3 drei, insbesondere identisch ausgebildete, Anschläge 26 auf. Die Anschläge 26 sind vorzugsweise symmetrisch und/oder jeweils um etwa 120° um die Bewegungsachse A zueinander versetzt angeordnet.

[0112] Insbesondere definieren die Anschläge 26 die erste und zweite Drehlage des Aktuators 4 bzw. legen die Anschläge 26 die erste und zweite Drehlage des Aktuators 4 fest, insbesondere gemeinsam mit dem Blockierelement 24 bzw. den Blockierelementen 24. Die Anschläge 26 wirken vorzugsweise mit den Blockierelementen 24 zusammen. Die Blockierelemente 24 sind, insbesondere gemeinsam mit den Anschlägen 26, dazu ausgebildet, eine Drehung des Aktuators 4 zu blockieren bzw. zu begrenzen.

[0113] Die Anschläge 26 sind vorzugweise an dem dem Befestigungsteil 5 zugewandten Ende, insbesondere an der Blockierfläche 23, des Aktuators 4 angeordnet. Besonders bevorzugt stehen die Anschläge 26 nach unten bzw. in Richtung des Befestigungsteils 5 und/oder Behälters 2 von der Blockierfläche 23 vor.

[0114] In der ersten Drehlage wird durch die Anschläge 26 vorzugsweise eine Drehung des Aktuators 4 ausgehend von der ersten Drehlage in eine zur zweiten Drehlage entgegengesetzte Richtung blockiert, insbesondere durch einen Kontakt des Anschlags 26 mit einem der Blockierelemente 24. Aus der ersten Drehlage ist der Aktuator 4 daher vorzugsweise nur in Richtung der zweiten Drehlage drehbar, während eine Drehung in die entgegengesetzte Richtung durch einen Anschlag 26 bzw. die Anschläge 26 verhindert wird, insbesondere indem das Blockierelement 24 bzw. die Blockierelemente 24 Anschlag 26 bzw. die Anschläge 26 kontaktieren.

[0115] In der zweiten Drehlage wird durch die Anschläge 26 vorzugsweise eine Drehung des Aktuators 4 ausgehend von der zweiten Drehlage in eine zur ersten Drehlage entgegengesetzte Richtung blockiert, insbesondere durch einen Kontakt des Anschlags 26 mit einem der Blockierelemente 24. Aus der zweiten Drehlage ist der Aktuator 4 daher vorzugsweise nur in Richtung der ersten Drehlage drehbar, während eine Drehung in die entgegengesetzte Richtung durch einen Anschlag 26 bzw. die Anschläge 26 verhindert wird, insbesondere indem das Blockierelement 24 bzw. die Blockierelemente 24 einen Anschlag 26 bzw. die Anschläge 26 kontaktieren.

[0116] Das bzw. jedes Blockierelement 24 ist vorzugsweise zwischen zwei Anschlägen 26 angeordnet.

[0117] Das bzw. die Blockierelement(e) 24 und die Anschläge 26 sind vorzugsweise derart ausgebildet und/oder angeordnet, dass bei der Drehung des Aktuators 4 von der erste Drehlage in die zweite Drehlage ein Drehwinkel von etwa 90° überstrichen wird bzw. sich die erste und zweite Drehlage um einen Drehwinkel von etwa 90° unterscheiden. Hier sind jedoch auch andere Lösungen möglich.

[0118] Der Abgabekopf 3, insbesondere der Aktuator 4, weist vorzugsweise mindestens ein oder zwei, im Darstellungsbeispiel sechs, Rastelemente 27 auf. Die Rastelemente 27 sind vorzugsweise an dem dem Befestigungsteil 5 zugewandten Ende des Aktuators 4 angeordnet.

[0119] Die Rastelemente 27 wirken vorzugsweise mit den Blockierelementen 24 bzw. dessen Rippen 24A und/oder den Anschlägen 26 zusammen. Insbesondere dienen die Rastelemente 27 zur Definition der ersten und/oder zweiten Drehlage bzw. zum Einrasten und/oder Festlegen des Aktuators 4 in der ersten und/oder zweiten Drehlage.

[0120] Vorzugsweise sind jedem Blockierelement 24 zwei Rastelemente 27 zugeordnet.

[0121] In der ersten und zweiten Drehlage des Aktuators 4 ist vorzugsweise jeweils eine der Rippen 24A eines Blockierelements 24 zwischen einem Anschlag 26 und einem Rastelement 27 angeordnet, insbesondere eingeklemmt und/oder eingerastet.

[0122] Durch die Rastelemente 27, insbesondere in Zusammenwirkung mit den Anschlägen 26 und/oder Blockierelementen 24 wird daher insbesondere ein (verbessertes) Einrasten bzw. Einschnappen des Aktuators 4 in der ersten und/oder zweiten Drehlage erreicht.

[0123] Eine Betätigung bzw. Bedienung des Abgabekopfs 3 bzw. Spenders 1 erfolgt insbesondere wie folgt:
Im Auslieferungszustand bzw. vor der ersten Bedienung/Benutzung ist der Aktuator 4 vorzugsweise in der ersten Drehlage angeordnet. Insbesondere ist der Aktuator 4 in der ersten Drehlage mittels der Blockierelemente 24, Anschläge 26 und Rastelemente 27 eingerastet. Ferner ist im Auslieferungszustand bzw. vor der ersten Bedienung/Benutzung die Anzeigeeinrichtung 15 vorzugsweise in der ersten Position angeordnet.

[0124] In der ersten Drehlage ist ein Herunterdrücken des Aktuators 5 in Richtung des Behälters 2 vorzugsweise blockiert, so dass in der ersten Drehlage keine Abgabe des Fluids F möglich ist.

[0125] Um eine Fluidabgabe zu ermöglichen, muss der Aktuator 4 daher vorzugsweise zunächst von der ersten

Drehlage in die zweite Drehlage bewegt, insbesondere um die Bewegungsachse A gedreht, werden.

[0126] Wenn diese Drehung von der ersten Drehlage in die zweite Drehlage erstmalig durchgeführt wird, wird vorzugsweise, insbesondere mittels des Mitnehmers 16 und des Anschlags 17, die Anzeigeeinrichtung 15 von der ersten Position in die zweite Position bewegt.

[0127] Eine Bewegung über die zweite Drehlage hinaus wird vorzugsweise durch die Blockierelemente 24 und Anschläge 26 verhindert, indem die Blockierelemente 24 bei Erreichen der zweiten Drehlage die Anschläge 26 kontaktieren und somit eine weitere Bewegung über die zweite Drehlage hinaus blockiert wird.

[0128] Vorzugsweise wird der Aktuator 4 in der zweiten Drehlage mittels der Blockierelemente 24, Anschläge 26 und Rastelemente 27 eingerastet.

[0129] In der zweiten Drehlage ist vorzugsweise ein Herunterdrücken des Aktuators 5 ermöglicht, insbesondere dadurch, dass der Freiraum 25 bzw. die Freiräume 25 über den Blockierelementen 24 positioniert sind.

[0130] Eine Fluidabgabe erfolgt, indem der Aktuator 4 betätigt bzw. in Richtung des Behälters 2 axial bewegt bzw. heruntergedrückt wird.

[0131] Wenn der Aktuator 4 heruntergedrückt wird, wird vorzugsweise der Kolben 9 der Pumpe 7 mit dem Aktuator 4 bewegt bzw. heruntergedrückt. Hierdurch erhöht sich der Druck in der Pumpenkammer 10, was wiederum zu einem (automatischen) Öffnen des Auslassventils 14 führt, so dass das in der Pumpenkammer 10 befindliche Fluid F durch die Bewegung des Kolbens 9 unter Druck gesetzt wird und über den Auslass 12 ausströmt und schließlich über einen Austrittskanal 28 des Aktuators 4 abgegeben wird.

[0132] Ggf. muss der Aktuator 4 bei der ersten Benutzung mehrmals betätigt werden, um zunächst die Pumpenkammer 10 mit Fluid F zu füllen, bevor bei Herunterdrücken des Aktuators 4 eine Fluidabgabe erfolgt.

[0133] Nach der Abgabe des Fluids F lässt der Benutzer vorzugsweise den Aktuator 4 los. Daraufhin erfolgt vorzugsweise eine automatische Rückstellung des Aktuators 4, insbesondere mittels der Rückstelleinrichtung 6. Bei der Rückstellung wird der Aktuator 4 wieder nach oben bewegt, und gleichzeitig mit dem Aktuator 4 wird der Kolben 9 nach oben bewegt. Hierbei entsteht ein Unterdruck in der Pumpenkammer 10, durch den das Einlassventil 13 geöffnet wird und Fluid F aus dem Behälter 2 über den Einlass 11 in die Pumpenkammer 10 gesaugt wird.

[0134] Es kann dann eine weitere Betätigung des Abgabekopfs 3 bzw. Abgabe des Fluids F erfolgen oder der Aktuator 4 kann wieder von der zweiten Drehlage zurück in die erste Drehlage gedreht werden, insbesondere um eine erneute bzw. versehentliche Betätigung des Abgabekopfs 3 (temporär) zu sperren.

[0135] Einzelne Merkmale und Aspekte der vorliegenden Erfindung können unabhängig voneinander, aber auch in beliebiger Kombination realisiert werden.

Bezugszeichenliste:

[0136]

1	Spender	16	Mitnehmer
2	Behälter	17	Anschlag
2A	oberer Rand	18	Außenwand
3	Abgabekopf	19	Betätigungsfläche
4	Aktuator	20	Sperrelement
5	Befestigungsteil	21	Sperrelement
5A	oberer Rand	21A	flache Flanke
6	Rückstelleinrichtung	21B	steile Flanke
7	Pumpe	22	Markierung
8	Pumpengehäuse	23	Blockierfläche
9	Kolben	24	Blockierelement
10	Pumpenkammer	25	Freiraum
11	Einlass	26	Anschlag
12	Auslass	27	Rastelement
13	Einlassventil	28	Austrittskanal
14	Auslassventil		
15	Anzeigeeinrichtung	A	Bewegungsachse
15A	zylindrischer Abschnitt	F	Fluid
15B	radialer Abschnitt		

Patentansprüche

1. Abgabekopf (3) für einen Spender (1) zur Abgabe eines Fluids (F),

   wobei der Abgabekopf (3) einen bewegbaren Aktuator (4) zur Betätigung des Abgabekopfs (3) bzw. Spenders (1) und ein Befestigungsteil (5) zur Befestigung des Abgabekopfs (3) an einem Behälter (2) des Spenders (2) aufweist,
   dadurch gekennzeichnet,
   dass der Abgabekopf (3) eine Anzeigeeinrichtung (15) zum Anzeigen einer erstmaligen Benutzung des Abgabekopfs (3) aufweist und dazu ausgebildet ist, die Anzeigeeinrichtung (15) vor oder bei einer erstmaligen Betätigung des Aktuators (4) automatisch von einer ersten Position in eine zweite Position zu bewegen, wobei der Abgabekopf (3) einen Sperrmechanismus aufweist, der dazu ausgebildet ist, die Anzeigeeinrichtung (15) gegen eine Zurückbewegung von der zweiten Position in die erste Position zu sperren; und/oder
   dass der Abgabekopf (3) eine Anzeigeeinrichtung (15) zum Anzeigen einer erstmaligen Benutzung des Abgabekopfs (3) aufweist, wobei die Anzeigeeinrichtung (15) zum Anzeigen einer erstmaligen Benutzung ohne Beschädigung, Zerstörung oder Entfernung eines Teils des Abgabekopfs (3) ausgebildet ist; und/oder
   dass der Aktuator (4) zwischen einer ersten Drehlage und einer zweiten Drehlage drehbar ist und der Abgabekopf (3) eine Blockiereinrichtung zum Sichern des Aktuators (4) gegen eine Betätigung in der ersten Drehlage aufweist, wobei der Aktuator (4) eine zylindrische Außenwand (18) und eine endseitig daran angeordnete Betätigungsfläche (19) aufweist, wobei die Blockiereinrichtung radial außerhalb der zylindrischen Außenwand (18) angeordnet ist.

2. Abgabekopf nach einem Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aktuator (4), insbesondere relativ zu dem Befestigungsteil (5), drehbar und/oder linear bewegbar ist.

3. Abgabekopf nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste und zweite Position der Anzeigeeinrichtung (15) verschiedene Drehlagen der Anzeigeeinrichtung (15) sind und/oder die Anzeigeeinrichtung (15) drehbar ist, insbesondere bezüglich einer Bewegungsachse (A) des Aktuators (4).

4. Abgabekopf nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aktuator (4) einen Mitnehmer (16) zum Bewegen der Anzeigeeinrichtung (15) von der ersten Position in die zweite Position bei einer Bewegung, insbesondere Drehung, des Aktuators (4) aufweist.

5. Abgabekopf nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sperrmechanismus zwei zueinander korrespondierende Sperrelemente (20, 21), insbesondere ein Sperrstück und einen Sperrer, zum vorzugsweise formschlüssigen Sperren der Anzeigeeinrichtung (15) gegen eine Zurückbewegung in die erste Position aufweist, vorzugsweise wobei beim Bewegen der Anzeigeeinrichtung (15) von der ersten Position in die zweite Position die Sperrelemente (20, 21) aneinander vorbei bewegt werden.

6. Abgabekopf nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anzeigeeinrichtung (15) ringartig ausgebildet und/oder drehbar an dem Befestigungsteil (5), insbesondere einem oberen Rand (5A) des Befestigungsteils (5), angeordnet ist.

7. Abgabekopf nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sperrmechanismus auf einer Innenseite des Abgabekopfs (3) angeordnet und/oder von außen unsichtbar ist.

8. Abgabekopf nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Blockiereinrichtung eine, insbesondere an einer der Betätigungsfläche (19) gegenüberliegenden Seite der zylindrischen Außenwand (18) des Aktuators (4) angeordnete, Blockierfläche (23) aufweist, vorzugsweise wobei die Blockierfläche (23) radial nach außen von der zylindrischen Außenwand (18) des Aktuators (4) abragt.

9. Abgabekopf nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Blockiereinrichtung ein an dem Befestigungsteil (5) angeordnetes, insbesondere radial nach innen ragendes, Blockierelement (24) aufweist, vorzugsweise wobei das Blockierelement (24) eine oder mehrere Rippen (24A) aufweist.

10. Abgabekopf nach Anspruch 8 und 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Blockierfläche (23) und das Blockierelement (24) zueinander korrespondieren, wobei in der ersten Drehlage des Aktuators (4) die Blockierfläche (23) und das Blockierelement (24) in der gleichen Winkellage angeordnet sind, sodass eine Betätigung des Aktuators (4)

durch die Blockierfläche (23) und das Blockierelement (24) blockiert ist, und wobei in der zweiten Drehlage des Aktuators (4) die Blockierfläche (23) außerhalb des Blockierelements (24) angeordnet ist, sodass eine Betätigung des Aktuators (4) freigegeben ist.

11. Spender (1) zur Abgabe eines Fluids (F) mit einem Behälter (2) und einem daran befestigten Abgabekopf (3), wobei der Abgabekopf (3) nach einem der voranstehenden Ansprüche ausgebildet ist.

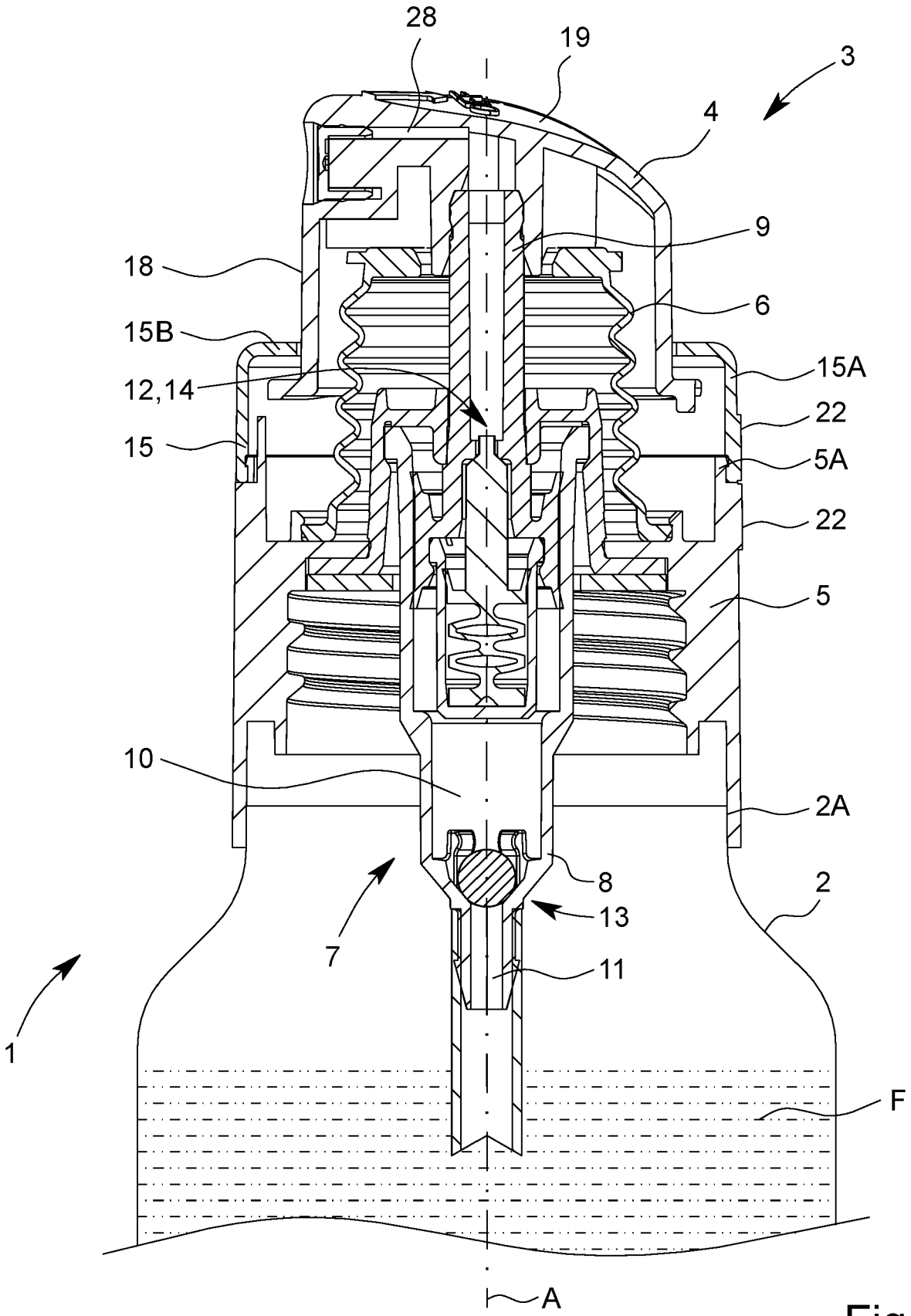


Fig. 1

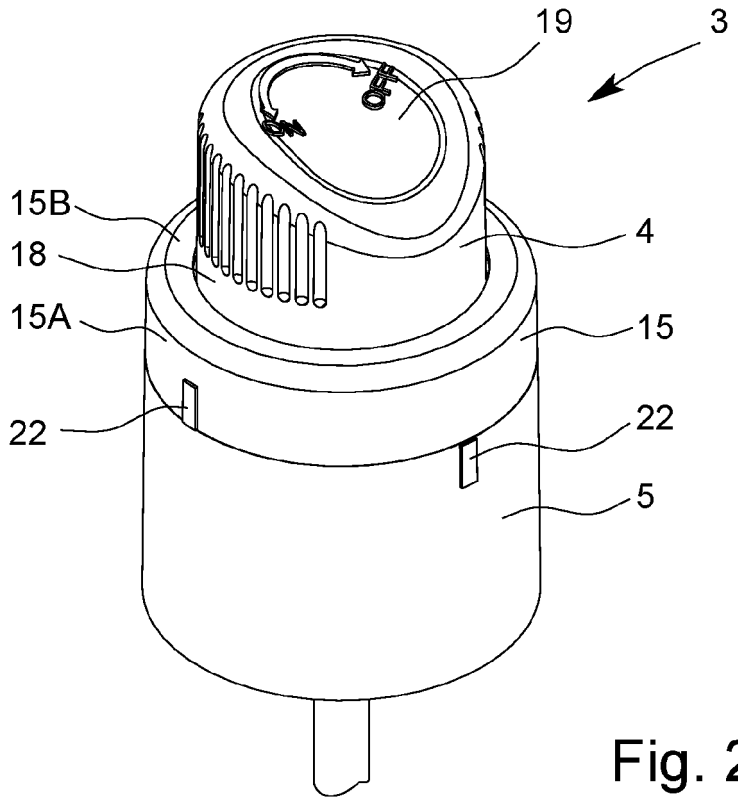


Fig. 2A

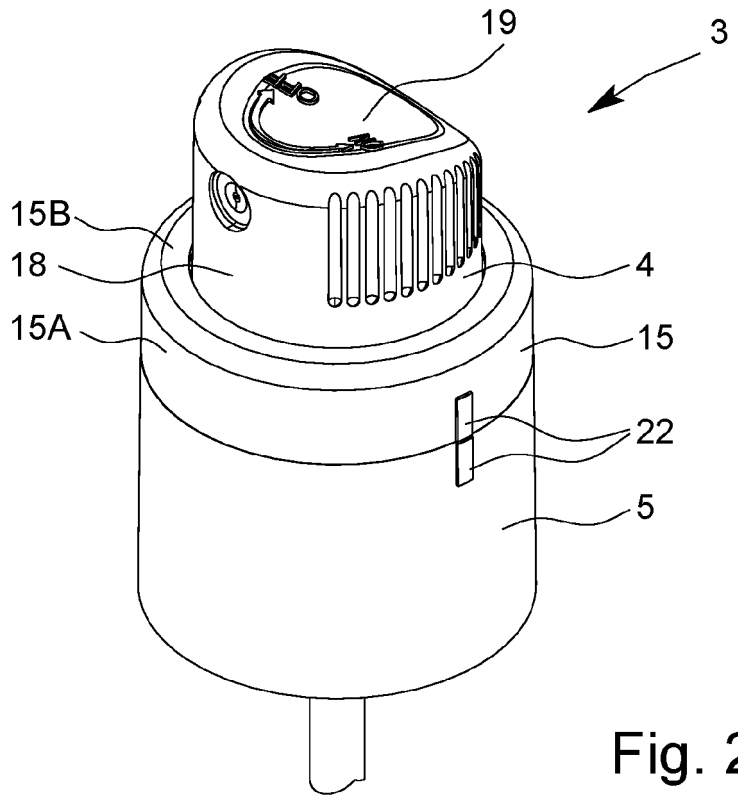


Fig. 2B

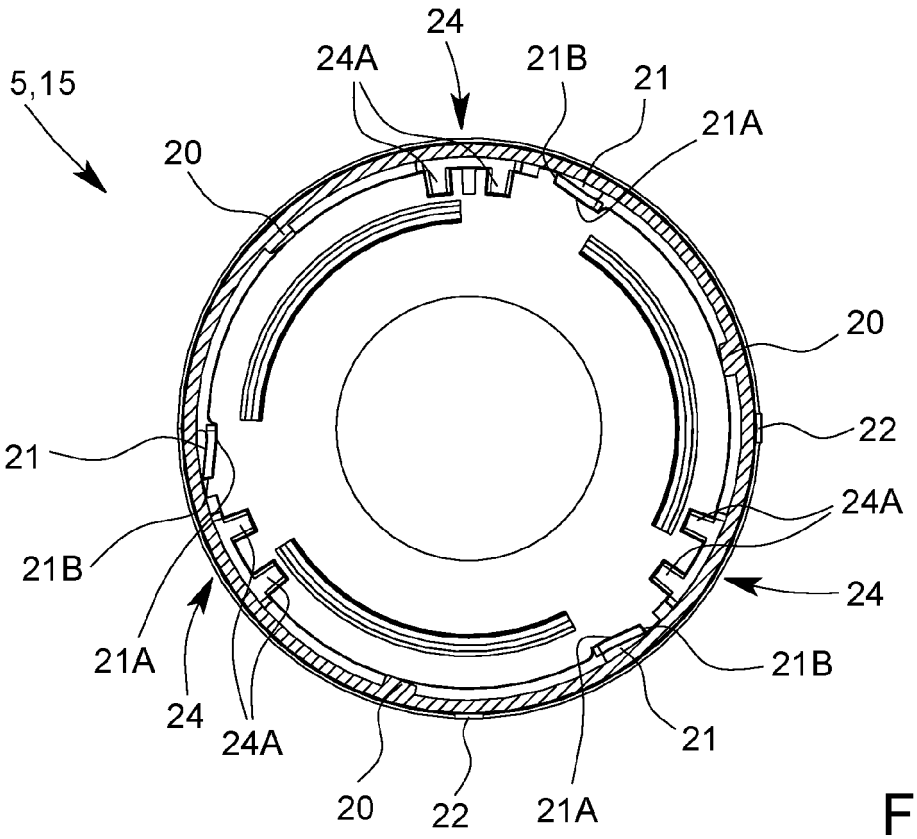

24
24A
21B
21
21A
5,15
20
20
22
21
24A
21B
24
21A
21B
24
24A
21
20
22
21A

Fig. 3A

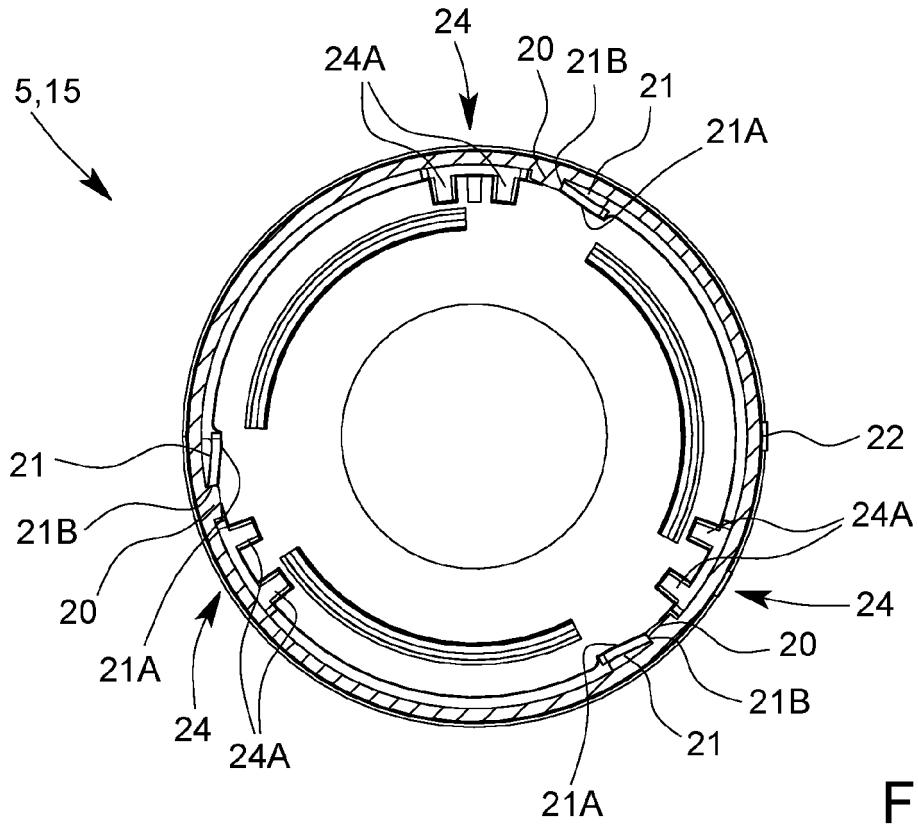

24
24A
20
21B
21
21A
5,15
22
21
24A
21B
20
24
21A
20
21B
24
24A
21
21A

Fig. 3B

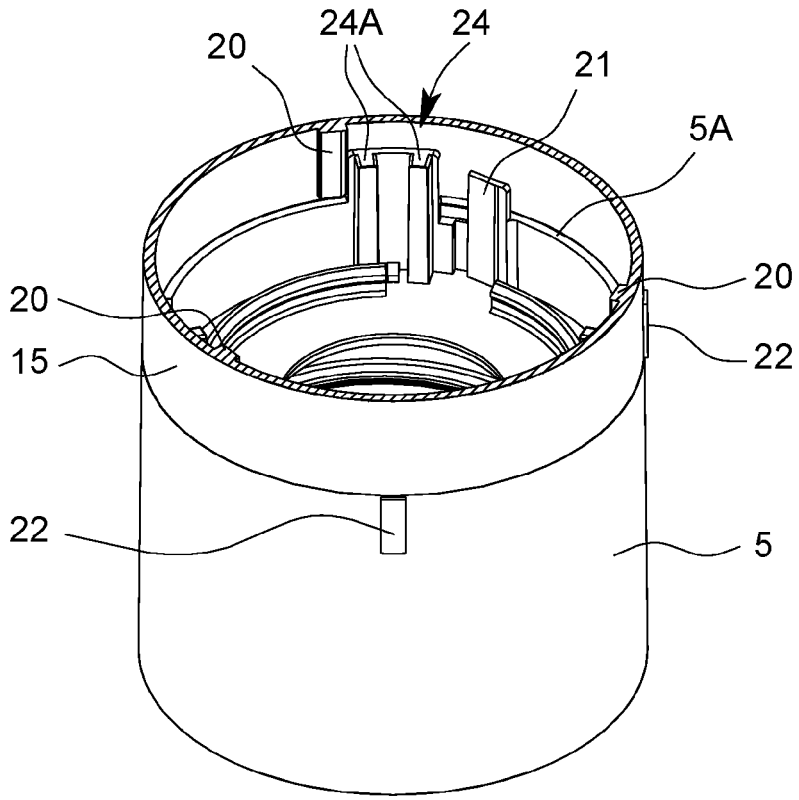


Fig. 4A

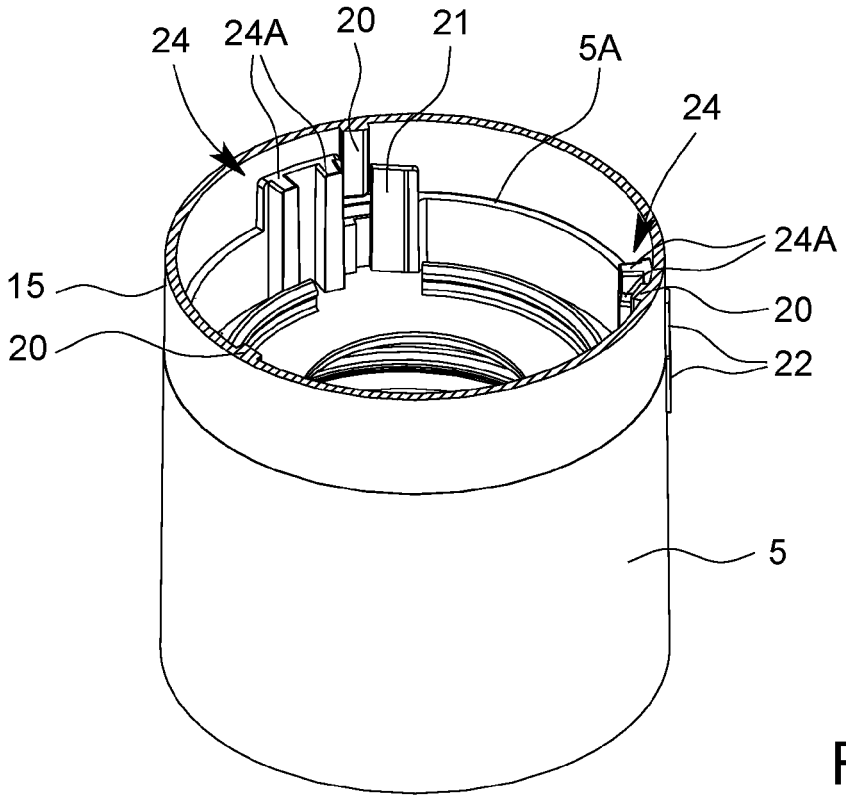


Fig. 4B

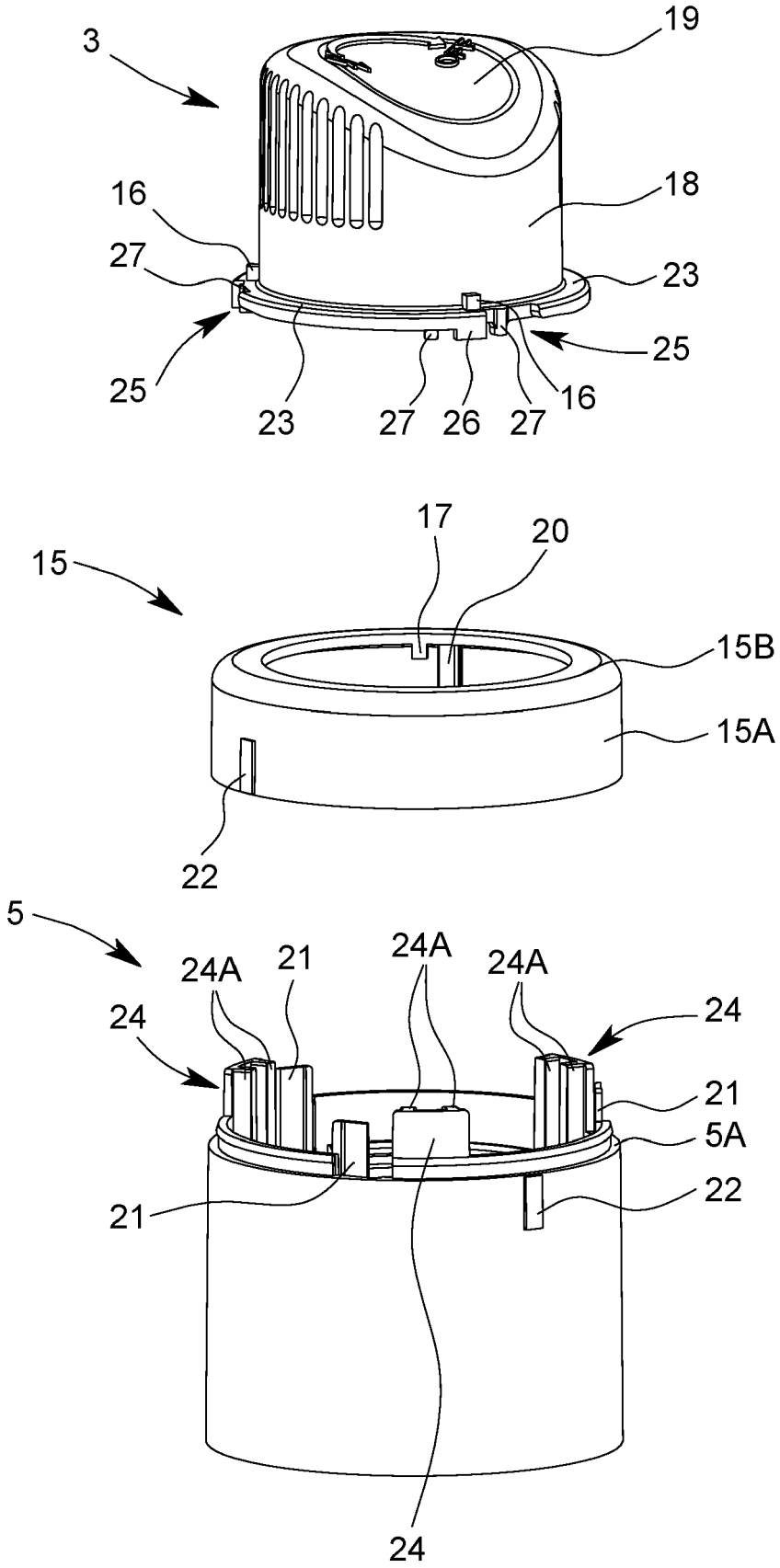

3
19
18
16
27
23
25
25
23
27
26
27
16
15
17
20
15B
15A
22
5
24A
21
24A
24A
24
24
21
5A
22
21
24

Fig. 5

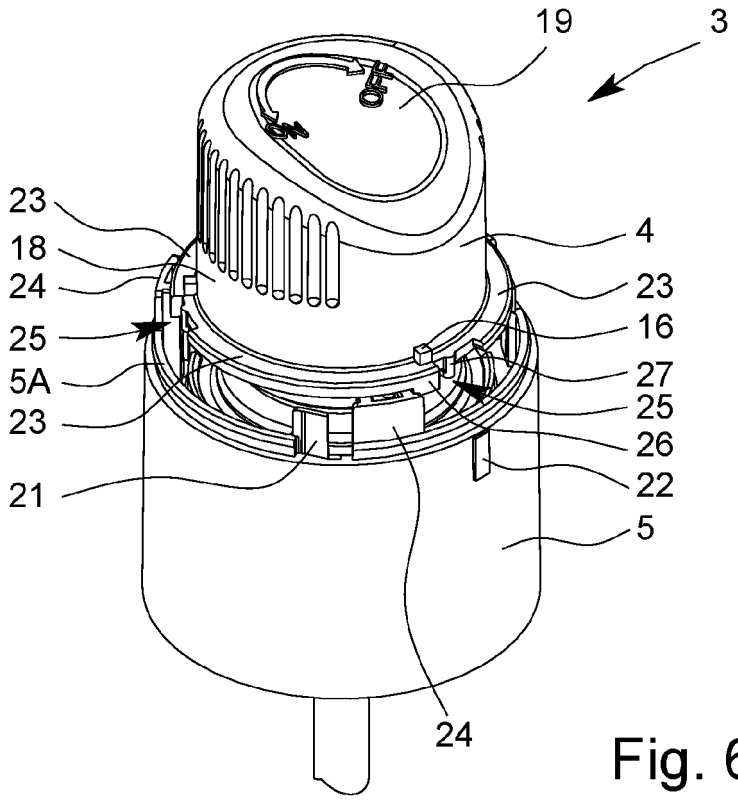

19
3
23
18
24
25
5A
23
21
4
23
16
27
25
26
22
5
24

Fig. 6A

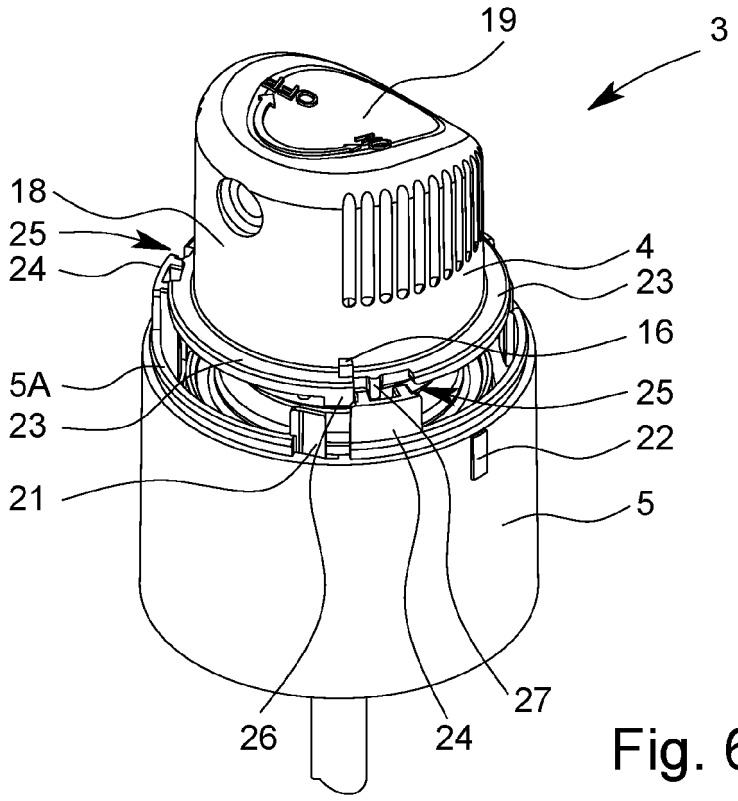

19
3
18
25
24
5A
23
21
4
23
16
25
22
5
27
26
24

Fig. 6B

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 24 17 1263

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2021/139211 A1 (PAINCHAUD GAËTAN [FR]) 13. Mai 2021 (2021-05-13) * Abbildungen *	1-11	INV. B05B11/10
X	US 10 202 224 B2 (NEMERA LA VERPILLIERE S A S [FR]; NEMERA LA VERPILLIERE [FR]) 12. Februar 2019 (2019-02-12) * Abbildungen *	1-11	
X	US 10 220 989 B2 (NEMERA LA VERPILLIERE S A S [FR]; NEMERA LA VERPILLIERE [FR]) 5. März 2019 (2019-03-05) * Abbildungen *	1-11	
A	US 2004/262251 A1 (TAUBER JOHN [US]) 30. Dezember 2004 (2004-12-30) * das ganze Dokument *	1-11	
A	DE 27 52 563 A1 (AEROSOL INVENTIONS DEV) 8. März 1979 (1979-03-08) * das ganze Dokument *	1-11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	DE 31 21 075 A1 (WISCHERATH & SCHREINER KG [DE]) 23. Dezember 1982 (1982-12-23) * das ganze Dokument *	1-11	B05B B65D

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	23. September 2024	Lindner, Volker

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 24 17 1263

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.

23-09-2024

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2021139211 A1	13-05-2021	EP 3630638 A1	08-04-2020
		FR 3067009 A1	07-12-2018
		JP 2020522440 A	30-07-2020
		US 2021139211 A1	13-05-2021
		US 2022250812 A1	11-08-2022
		WO 2018220326 A1	06-12-2018
US 10202224 B2	12-02-2019	FR 3067011 A1	07-12-2018
		US 2018346208 A1	06-12-2018
US 10220989 B2	05-03-2019	FR 3067010 A1	07-12-2018
		US 2018346211 A1	06-12-2018
US 2004262251 A1	30-12-2004	KEINE	
DE 2752563 A1	08-03-1979	AU 519015 B2	05-11-1981
		DE 2752563 A1	08-03-1979
		ES 237960 U	16-10-1978
		FR 2401703 A1	30-03-1979
		GB 2003992 A	21-03-1979
		IT 1098149 B	07-09-1985
		ZA 784892 B	29-08-1979
DE 3121075 A1	23-12-1982	AU 544458 B2	30-05-1985
		BE 893326 A	16-09-1982
		CA 1182081 A	05-02-1985
		DE 3121075 A1	23-12-1982
		FR 2506727 A1	03-12-1982
		IT 1151226 B	17-12-1986
		NL 8202115 A	16-12-1982
		US 4438871 A	27-03-1984

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

- US 20030150876 A1 **[0006]**