



(10) **DE 10 2008 038 654 B4** 2019.09.19

(12) **Patentschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2008 038 654.5**
(22) Anmeldetag: **12.08.2008**
(43) Offenlegungstag: **18.02.2010**
(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **19.09.2019**

(51) Int Cl.: **B65D 83/20 (2006.01)**

Innerhalb von neun Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

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

(74) Vertreter:
**von Rohr Patentanwälte Partnerschaft mbB,
45130 Essen, DE**

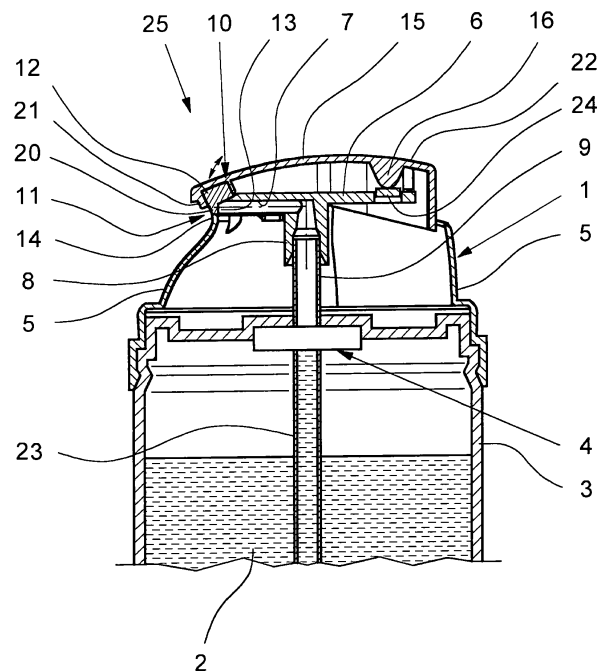
(72) Erfinder:
Jordan, Ralf, 44328 Dortmund, DE

(56) Ermittelter Stand der Technik:

US	6 405 898	B1
US	5 305 930	A
US	3 154 224	A
US	3 337 096	A

(54) Bezeichnung: **Abgabekopf mit schwenkbarem Ventilelement**

(57) Hauptanspruch: Abgabekopf (1) für ein vorzugsweise kosmetisches Produkt (2), mit einem Auslasskanal (7), einem zugeordneten Auslassventil (10), das ein bewegbares Ventilelement (12) aufweist, und einem Betätigungselement (15) zum Öffnen des Auslassventils (10) bei Betätigung des Abgabekopfs (1), wobei der Abgabekopf (1) über einen Anschlussabschnitt (8) mit einem Anschlussventil (4) eines Behälters (3) verbunden ist, so dass Produkt (2) aus dem Behälter (3) über das Abgabeventil (4) in den Auslasskanal (7) bei Betätigung des Abgabekopfs (1) abgegeben wird bzw. abgebar ist, und wobei das Betätigungselement (15) bei Betätigung des Abgabekopfs (1) relativ zum Auslasskanal (7) um eine Schwenkachse (17) schwenkbar ist, um das Auslassventil (10) zwangsweise zu öffnen und/oder das Ventilelement (12) auf einer Kreisbahn zu bewegen, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenkachse (17) im Wesentlichen zwischen dem Anschlussabschnitt (8) einerseits und einer Auslassöffnung (13) des Abgabekopfes (1) andererseits liegt.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Abgabekopf für eine vorzugsweise kosmetische Produkt gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie eine Abgabevorrichtung mit einem Abgabekopf gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 21.

[0002] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Abgabekopf, der vorzugsweise an einem Behälter bzw. dessen Abgabeventil oder an einer handbetätigten Pumpe angebracht oder anbringbar ist. Der Abgabekopf dient vorzugsweise der nicht-sprühenden Aus- bzw. Abgabe eines vorzugsweise kosmetischen Produkts.

[0003] Unter dem Begriff „Produkt“ sind generell Flüssigkeiten und insbesondere auch Suspensionen und sonstige Fluide, ggf. mit Gasphasen, zu verstehen. Das Produkt kann als Paste, Strahl oder Nebel oder in sonstiger Weise, beispielsweise als Schaum oder Gel, ausgegeben werden.

[0004] Vorzugsweise wird der Abgabekopf für ein kosmetisches Produkt eingesetzt. Unter dem Begriff „kosmetisches Produkt“ sind in einem engeren Sinn Kosmetika, Haarspray, Haarlack, Deodorant, Rasierschaum, Farbspray, Sonnen- oder Hautpflegemittel, generell Mittel zur Schönheitspflege, o. dgl. zu verstehen. Vorzugsweise werden in einem weiteren Sinn aber auch sonstige Körper- oder Haarpflegeprodukte umfasst.

[0005] Beispielsweise kann es sich bei dem Produkt aber auch um Reinigungsmittel oder Schmiermittel oder sonstige Produkte, beispielsweise Luftverbesserer, und insbesondere auch um andere technische Produkte und Fluide, wie Rostlöser o. dgl., handeln. Nachfolgend wird jedoch aus Vereinfachungsgründen und aufgrund des Nutzungsschwerpunkts oft nur von kosmetischem Produkt gesprochen.

[0006] Bei heutigen Abgabeköpfen zur Abgabe von insbesondere aufschäumenden oder aufgeschäumten Produkten, wie Rasierschaum, oder bei Spenderpumpen besteht häufig das Problem, dass das Produkt nach Beendigung der eigentlichen Abgabe nachträglich noch austritt, insbesondere nachschäumt oder nachtropft. Dieses Problem ist besonders bei Rasierschaum o. dgl. eklatant, tritt jedoch auch bei nicht aufgeschäumten bzw. nicht aufschäumenden Produkten auf und kann insbesondere zu unerwünschten Verschmutzungen der Abgabeköpfe führen.

[0007] Die US 5,305,930 A offenbart einen Abgabekopf mit einem Auslasskanal, der durch ein zugeordnetes Auslassventil verschließbar ist. Das Auslassventil weist ein stiftförmiges, linear bewegbares Ventilelement auf. An das Ventilelement ist ein elasti-

scher verformbarer Verbindungsabschnitt angeformt, um das Ventilelement mit einem elastisch verformbaren, schalenartigen Betätigungselement zu koppeln. Der bekannte Abgabekopf gestattet kein optimales definiertes Öffnen und Schließen des Auslassventils und ist verhältnismäßig aufwendig herstellbar.

[0008] Die US 3 154 224 A offenbart einen Abgabekopf zur Abgabe eines flüssigen Produktes über einen Auslasskanal, wobei ein Anschlussabschnitt zur Verbindung mit einem Anschlussventil eines Produktbehälters vorgesehen ist. Darüber hinaus weist der Abgabekopf ein schwenkbares Betätigungselement auf, an dem ein Ventilabschnitt zum Öffnen und Schließen einer Auslassöffnung des Auslasskanals angeformt ist. Die Schwenkachse des Betätigungselements ist zwischen dem Anschlussabschnitt und einem Betätigungsabschnitt des Betätigungselements angeordnet.

[0009] Die US 6 405 898 B1 offenbart einen Abgabekopf zur Abgabe eines aufgeschäumten Produktes. Der Abgabekopf weist einen Anschlussabschnitt zur Verbindung mit einem Anschlussventil eines zugeordneten Produktbehälters auf. Darüber hinaus ist ein schwenkbares Betätigungselement vorgesehen, an dem ein Ventilelement zum Öffnen bzw. Schließen einer Auslassöffnung des Abgabekopfes ausgebildet ist. Die Schwenkachse des Betätigungselements ist auf einer der Auslassöffnung abgewandten Seite am Abgabekopf angeordnet.

[0010] Die US 3 337 096 A offenbart einen Abgabekopf zur Abgabe eines flüssigen Produktes. Der Abgabekopf weist einen Anschlussabschnitt zur Verbindung mit einem Anschlussventil eines zugeordneten Produktbehälters auf. Darüber hinaus ist eine Pumpenanordnung vorgesehen, mittels der das Produkt aus dem Produktbehälter über einen gebogenen Auslasskanal abgegeben wird.

[0011] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Abgabekopf und eine Abgabevorrichtung mit einem Abgabekopf anzugeben, wobei ein einfacher und kostengünstiger Aufbau und/oder ein optimiertes definiertes Öffnen bzw. Schließen des Auslassventils ermöglicht wird bzw. werden.

[0012] Die obige Aufgabe wird durch einen Abgabekopf gemäß Anspruch 1 oder durch eine Abgabevorrichtung gemäß Anspruch 21 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0013] Eine Idee der vorliegenden Erfindung liegt darin, dass ein Betätigungselement relativ zum Auslasskanal schwenkbar ist, um das Auslassventil zwangsweise zu öffnen und/oder das Ventilelement auf einer Kreisbahn zu bewegen. Dies gestattet einen einfachen und kompakten Aufbau und/oder ein

sehr definiertes und optimiertes Öffnen bzw. Schließen des Auslassventils.

[0014] Eine zusätzliche, auch unabhängig realisierbare Idee der vorliegenden Erfindung sieht vor, dass das Betätigungselement das Ventilelement insbesondere ausschließlich führt. Dies gestattet wiederum einen sehr einfachen und kostengünstigen Aufbau und/oder ein definiertes Öffnen und Schließen des Auslassventils.

[0015] Gemäß einer anderen, auch unabhängig realisierbaren Idee der vorliegenden Erfindung ist das Ventilelement in der Schließstellung zumindest im wesentlichen nur in Richtung zu einer Schwenkachse des Betätigungselements hin gegen eine Auslassöffnung des Abgabekopfs bzw. Auslasskanals vorgespannt. Dies gestattet bei einfachem und kostengünstigem Aufbau insbesondere ein sehr definiertes und weitgehend kraftfreies Schließen des Auslassventils.

[0016] Es ist anzumerken, daß das bei der vorliegenden Erfindung unter dem Begriff „Ventilelement“ ein Element zu verstehen ist, das eine Auslassöffnung bei geschlossenem Auslassventil verschließt und bei geöffnetem Auslassventil öffnet.

[0017] Unter dem Begriff „Betätigungselement“ ist vorzugsweise ein Element zu verstehen, das manuell unmittelbar betätigbar ist und/oder zur Betätigung des Abgabekopfs betätigt werden muß. Insbesondere erfolgt das Betätigen durch Niederdrücken eines Teils des Betätigungselements.

[0018] Weitere Vorteile, Merkmale, Eigenschaften und Aspekte der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und der folgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen anhand der Zeichnung. Es zeigt:

Fig. 1 einen schematischen Schnitt einer vorschlagsgemäßen Abgabevorrichtung mit einem Abgabekopf gemäß einer ersten Ausführungsform;

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht eines Gehäuseteils des Abgabekopfs ohne Betätigungselement;

Fig. 3 einen schematischen Schnitt eines Betätigungselements des Abgabekopfs;

Fig. 4 einen schematischen Schnitt eines vorschlagsgemäßen Abgabekopfs gemäß einer zweiten Ausführungsform im unbetätigten Zustand;

Fig. 5 einen schematischen Schnitt des Abgabekopfs gemäß **Fig. 4** im betätigten Zustand; und **J**

Fig. 6 eine perspektivische Ansicht eines Teils des Betätigungselements des Abgabekopfs gemäß **Fig. 4**.

[0019] 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.

[0020] **Fig. 1** zeigt in einem schematischen Schnitt eine erste Ausführungsform einer vorschlagsgemäßen Abgabevorrichtung **25** mit einem Abgabekopf **1** zur Abgabe eines Produkts **2** im eingangs genannten Sinn.

[0021] Das Produkt **2** kann wesentlich höher viskos sein als Wasser oder ggf. sogar pastös. Insbesondere kann es einen Schaum oder Gel bilden. Das Produkt **2** kann auch Gas in flüssiger und/oder sonstiger Form enthalten.

[0022] Insbesondere ist der Abgabekopf **1** zur nicht-sprühenden Abgabe des Produkts **2** ausgebildet. Insbesondere erfolgt eine Ausgabe des Produkts **2** als Schaum, vorzugsweise als Rasierschaum o. dgl. Das Produkt **2** ist hierzu insbesondere selbstaufschäumend ausgebildet und/oder wird bei der Abgabe aufgeschäumt.

[0023] Jedoch kann das Produkt **2** grundsätzlich auch im nicht-aufgeschäumten Zustand abgegeben werden bzw. auch nicht-aufschäumend ausgebildet sein. Weiter ist es auch möglich, daß das Produkt **2** nur ganz gering aufschäumt, so daß das Aufschäumen beispielsweise lediglich das Volumen etwas vergrößert, aber im wesentlichen eine flüssige oder pastöse Konsistenz bei der Abgabe beibehalten wird.

[0024] Es ist anzumerken, daß an Stelle der beispielhaft erläuterten Abgabe des Produkts **2** als Schaum grundsätzlich auch jede sonstige Abgabe des Produkts **2** - beispielsweise als pastöse Masse, als Gel, als Tropfen, als Strahl oder als Sprühnebel - in Frage kommt.

[0025] Der Abgabekopf **1** ist vorzugsweise mit einem Reservoir, insbesondere einem Behälter **3** der Abgabevorrichtung **25**, für das auszugebende Produkt **2** versehen oder verbunden. Das Reservoir kann einen Teil des Abgabekopfs **1** bilden oder kann an diesen angeschlossen sein bzw. umgekehrt.

[0026] Beim Darstellungsbeispiel ist das Reservoir als vorzugsweise starrer Behälter **3**, insbesondere als Druckbehälter ausgebildet. Der Behälter **3** ist insbe-

sondere länglich und/oder zylindrisch und/oder starr - besonders bevorzugt als metallische Dose - für das Produkt **2** ausgebildet.

[0027] Das Produkt **2** im Reservoir ist entweder unter Druck setzbar oder steht unter Druck. Insbesondere enthält der Behälter **3** oder das Produkt **2** ein geeignetes Treibmittel, vorzugsweise ein flüchtiges und/oder brennbares Treibmittel, komprimiertes Gas und/oder Kohlendioxid.

[0028] Der Behälter **3** weist besonders bevorzugt stirnseitig ein Abgabeventil **4** auf, an das der Abgabekopf **1** angeschlossen oder anschließbar ist.

[0029] Beim Darstellungsbeispiel weist der Abgabekopf **1** vorzugsweise ein Gehäuseteil **5** auf, das mit dem Reservoir bzw. Behälter **3** verbunden oder verbindbar, besonders bevorzugt klemmend und/oder rastend darauf aufsetzbar ist.

[0030] Der Abgabekopf **1** weist weiter ein vorzugsweise in das Gehäuseteil **5** eingesetztes und/oder davon gehaltenes oder gebildetes Bauteil **6** auf, das einen Auslaßkanal **7** bildet und an das Abgabeventil **4** anschließbar bzw. angeschlossen ist. Beim Darstellungsbeispiel ist das Bauteil **6** mit einem entsprechenden Anschlußabschnitt **8** zur insbesondere steckbaren Verbindung mit dem Abgabeventil **4** bzw. einem Stutzen **9** des Abgabeventils **4** versehen.

[0031] Beim Darstellungsbeispiel sind das Gehäuseteil **5** und das Bauteil **6** vorzugsweise einstückig miteinander ausgebildet, insbesondere wobei das Gehäuseteil **5** das Bauteil **6** und damit den Auslaßkanal **7** bzw. Anschlußabschnitt **8** kippbar bzw. niederdrückbar hält.

[0032] Vorzugsweise ist das Bauteil **6** zungenartig oder armartig ausgebildet und/oder auf einer Seite bzw. an einem Ende gehalten.

[0033] Der Anschlußabschnitt **8** ist vorzugsweise im Bereich der Mitte des Abgabekopfs **1** bzw. des freien Endes des Bauteils **6** angeordnet.

[0034] Das Bauteil **6** oder Gehäuseteil **5** bildet vorzugsweise einen federnd nachgiebigen, beispielsweise kippbaren und/oder zungenartigen Bereich bzw. Abschnitt, so daß dieser mit dem Anschlußabschnitt **8** zum Abgabeventil **4** hin verlagerbar und dadurch das (behälterseitige) Abgabeventil **4** offenbar ist.

[0035] Die Abgabekopf **1** weist beim Darstellungsbeispiel ein Auslaßventil **10** auf, das insbesondere dem Auslaßkanal **7** und/oder einem Abgabeende **11** des Abgabekopfs **1** zugeordnet ist.

[0036] Besonders bevorzugt weist das Auslaßventil **10** ein Ventilelement **12** zum Öffnen und Schlie-

ßen des Auslaßventils **10** bzw. des Auslaßkanals **7** auf. Besonders bevorzugt schließt sich keine Düse, kein weiterer Kanal o. dgl. an das Auslaßventil **10** bzw. dessen Ventilelement **12** bzw. an das Abgabeende **11** oder eine Auslaßöffnung **13** des Auslaßkanals **7** an. Vielmehr öffnen sich diese vorzugsweise „ins Freie“. So kann die Produkt **2** nach Austritt aus dem Auslaßventil **10** von einem nicht dargestellten Benutzer vorzugsweise unmittelbar aufgenommen bzw. benutzt werden. Beim Darstellungsbeispiel überdeckt das Ventilelement **12** die Auslaßöffnung **13** des Auslaßkanals **7** in der gezeigten Schließstellung vorzugsweise nur von außen.

[0037] Die Abgabeöffnung **13** des Auslaßkanals **7** endet vorzugsweise in oder an einer Seitenwand **14** des Abgabekopfs **1** bzw. Gehäuseteils **5**.

[0038] Der Abgabekopf **1** weist ein Betätigungselement **15** auf, das beim Darstellungsbeispiel als separates Teil ausgeführt ist. Jedoch sind auch andere konstruktive Lösungen möglich, beispielsweise eine einstückige Ausbildung.

[0039] Das Öffnen des Abgabeventils **4** erfolgt vorzugsweise durch Niederdrücken und/oder Kippen des oben genannten, federnd nachgiebigen Bereich bzw. Bauteils **6** bzw. des Anschlußabschnitts **8** bzw. des Betätigungselements **15**. Beispielsweise kann das Betätigungselement **15** hierzu über einen Vorsprung oder Betätigungsabschnitt **16** auf das Bauteil **6** einwirken.

[0040] Das Betätigungselement **15** ist vorzugsweise schwenkbar bzw. kippbar, insbesondere relativ zum Gehäuseteil **5**, Bauteil **6** und/oder Auslaßkanal **7**. **Fig. 2** zeigt in einer perspektivischen Ansicht das Gehäuseteil **5** des Abgabekopfs **1** ohne Betätigungselement **15**. **Fig. 3** zeigt in einem vergrößerten, schematischen Schnitt das Betätigungselement **15** ohne weitere Komponenten des Abgabekopfs **1**.

[0041] Beim Darstellungsbeispiel ist das Betätigungselement **15** um eine Schwenkachse **17** schwenkbar und/oder wippenartig ausgebildet. Hierzu ist das Betätigungselement **15** beispielsweise mit Lagerabschnitten oder Lageraugen **18** versehen, die beispielsweise von Halteabschnitten **19** des Gehäuseteils **5** lagerbar sind, wie in **Fig. 3** angedeutet.

[0042] Vorzugsweise liegt die Schwenkachse **17** im wesentlichen zwischen dem Anschlußabschnitt **8** einerseits und dem Abgabeende **11** (Auslaß) bzw. der Auslaßöffnung **13** andererseits.

[0043] Grundsätzlich kann der Schwenkbewegung des Betätigungselements **15** bei Betätigung des Abgabekopfs **1** bzw. unmittelbarer manueller Betätigung des Betätigungselements **15** auf eine andere Bewegung überlagert sein. Alternativ oder zusätzlich kann

das Betätigungselement **15** auch translatorisch und/oder rotatorisch, beispielsweise um eine Achse senkrecht oder windschief zur Schwenkachse **17**, bewegbar bzw. betätigbar sein.

[0044] Das Ventilelement **12** ist vorzugsweise ausschließlich vom Betätigungselement **15** geführt bzw. gehalten.

[0045] Vorzugsweise ist das Ventilelement **12** fest mit dem Betätigungselement **15** verbunden.

[0046] Insbesondere ist das Ventilelement **12** nur zusammen mit dem Betätigungselement **15** bewegbar.

[0047] Das Ventilelement **12** besteht vorzugsweise aus einem elastischen Material bzw. Kunststoff.

[0048] Vorzugsweise ist das Ventilelement **12** an das Betätigungselement **15** angespritzt oder umgekehrt. Dies erfolgt insbesondere bevorzugt durch sogenannte „Bi-Injection“. Hierbei wird ein erstes Bauteil, wie das Betätigungselement **15**, zunächst in einer Form gespritzt und anschließend bzw. (fast) gleichzeitig das zweite Bauteil, wie das Ventilelement **12**, in der gleichen Spritzform unmittelbar gegen das erste Bauteil gespritzt. Jedoch sind auch andere Arten der Herstellung möglich.

[0049] Das Betätigungselement **15** ist vorzugsweise zumindest im wesentlichen starr ausgebildet.

[0050] Das Betätigungselement **15** ist vorzugsweise zusammen mit dem Ventilelement **12** einstückig ausgebildet, auch wenn diese aus unterschiedlichen Materialien bestehen und/oder unterschiedliche Eigenschaften, wie zumindest im wesentlichen starr einerseits und zumindest im wesentlichen elastisch andererseits, aufweisen.

[0051] Besonders bevorzugt ist das Ventilelement **12** kalottenartig ausgebildet und/oder mit einem kalottenartigen Verschlußabschnitt **20** versehen, wie in **Fig. 1** angedeutet.

[0052] Das Ventilelement **12** verschließt die Auslaßöffnung **13** des Auslaßkanals **7** vorzugsweise nur von außen her, insbesondere mit dem vorgenannten Verschlußabschnitt **20**.

[0053] Besonders bevorzugt ist das Ventilelement **12** an einem freien Ende bzw. Rand **21** des Betätigungselements **15** angeordnet.

[0054] **Fig. 1** zeigt die Abgabevorrichtung **25** bzw. den Abgabekopf **1** im unbetätigten Zustand, also bei geschlossenem Abgabeventil **4** und geschlossenem Auslaßventil **10**.

[0055] Das Betätigungselement **15** ist vorzugsweise zur unmittelbaren manuellen Betätigung ausgebildet und weist hierzu vorzugsweise einen Griff- bzw. Niederdrückabschnitt **22** auf. Der Griffabschnitt **22** ist vorzugsweise bezüglich des Ventilelements **12** bzw. Auslaßventils **10** auf der anderen Seite der Schwenkachse **17** angeordnet.

[0056] Besonders bevorzugt ist der Abstand des Griffabschnitts **22** von der Schwenkachse größer als der Abstand des Ventilelements **12** von der Schwenkachse **17**, vorzugsweise um den Faktor 1,5 oder mehr, beim Darstellungsbeispiel insbesondere etwa um den Faktor **2**. Dies führt zu einer vorteilhaften Übersetzung.

[0057] Im dargestellten, geschlossenen Zustand befindet sich das Betätigungselement **15** in der nicht gekippten bzw. oberen Position (Ausgangsposition), so daß das Ventilelement **12** das Auslaßventil **10** geschlossen hält, wie in **Fig. 1** gezeigt.

[0058] Das Betätigungselement **15** ist um die vorzugsweise horizontal bzw. bei der Darstellung gemäß **Fig. 1** und **Fig. 3** senkrecht zur Zeichenebene verlaufene Schwenkachse **17** verschwenkbar bzw. verkipptbar. Die Schwenkachse **17** liegt vorzugsweise zwischen und/oder etwa in einer Ebene zwischen dem Ventilelement **12** einerseits und dem auf das Bauteil **6** einwirkenden Betätigungsabschnitt **16** andererseits. Dementsprechend wird bei Betätigen bzw. Niederdrücken des Betätigungselements **15** aus der in **Fig. 1** gezeigten Stellung der Betätigungsabschnitt **16** nach unten und das Ventilelement **12** nach oben bzw. entgegengesetzt bewegt.

[0059] Durch Niederdrücken des Betätigungselements **15** bzw. Griffabschnitts **22** (in den **Fig. 1** und **Fig. 3** auf rechten Seite) erfolgt ein Verschwenken des Betätigungselements **15** und damit ein Öffnen des Auslaßventils **10** (hier durch Anheben des Ventilelements **12** und Freigeben der Auslaßöffnung **13**) sowie gleichzeitig oder anschließend ein Öffnen des Abgabeventils **4**. Insbesondere wird das Bauteil **6** mit dem Anschlußabschnitt **8** nach unten bzw. zum Abgabeventil **4** hin verlagert, um dieses durch Betätigen des Stützens **9** oder auf sonstige geeignete Weise zu öffnen.

[0060] Bei Betätigung des Betätigungselements **15** wird das Auslaßventil **10** zwangsweise geöffnet, insbesondere selbsttätig unabhängig vom Produktdruck, da das Ventilelement **12** von der Auslaßöffnung **13** - insbesondere zumindest im wesentlichen quer bzw. senkrecht zur Hauptauslaßrichtung - abgerückt wird. Das Ventilelement **12** wird vorzugsweise ausschließlich von dem Betätigungselement **15** geführt. Das Ventilelement **12** wird vorzugsweise nur auf einer Kreisbahn bewegt, wie in **Fig. 1** durch den Doppelpfeil angedeutet.

[0061] Bei geöffnetem Abgabeventil **4** kann dann das im Reservoir bzw. Behälter **3** vorzugsweise unter Druck stehende Produkt **2** beispielsweise über eine Steigleitung **23** (**Fig. 1**) und das geöffnete Abgabeventil **4** in den Auslaßkanal **7** strömen. Bedarfsweise erfolgt dann im Auslaßkanal **7** bereits ein erstes Aufschäumen des Produkts **2**. Bedarfsweise kann hierzu auch eine nicht dargestellte Schaumbildungseinrichtung (zusätzlich oder alternativ) vorgesehen sein. Beispielsweise kann das Produkt **2** bzw. der Schaum durch ein nicht dargestelltes Gitter geführt und/oder durch Zuführung von Gas bzw. Luft (zusätzlich oder alternativ) aufgeschäumt werden.

[0062] Die Produkt **2** kann dann durch das geöffnete Auslaßventil **10** nach außen bzw. ins Freie entweichen und besonders bevorzugt aufschäumen bzw. weiter aufschäumen oder ein Gel oder ein sonstiges Produkt bilden oder in flüssiger, pastöser oder sonstiger Form ausgegeben werden.

[0063] Das Abgabeventil **4** schließt bei Loslassen des Betätigungselements **15** vorzugsweise wieder selbsttätig. Beim Darstellungsbeispiel erfolgt die Rückstellung des Bauteils **6** bzw. Anschlußabschnitts **8** vorzugsweise ausschließlich durch Federkräfte des federnden Abschnitts und/oder durch das Abgabeventil **4**.

[0064] Zusätzlich oder alternativ kann jedoch beispielsweise auch eine nicht dargestellt Rückstell- oder Schließfeder oder eine sonstige konstruktive Lösung eingesetzt werden.

[0065] Bedarfsweise kann es sich bei dem Abgabeventil **4** beispielsweise auch um ein Dosierventil oder eine sonstige Ventileinrichtung handeln.

[0066] Die Produktabgabe bzw. Schaumerzeugung endet endgültig, wenn das Auslaßventil **10** schließt. Das geschlossene bzw. sich schließende Auslaßventil **10** verhindert, daß im Auslaßkanal **7** befindliches Produkt **2** bzw. befindlicher Schaum der dgl. in unerwünschter Weise noch nachträglich austreten bzw. Herausschäumen kann.

[0067] Besonders bevorzugt ist das Betätigungselement **15** in seine Ausgangsstellung bzw. die das Auslaßventil **10** schließende Schließstellung vorgespannt. Beim Darstellungsbeispiel ist hierzu ein Federabschnitt **24** vorgesehen, der insbesondere am Bauteil **6** einstückig angeformt bzw. von diesem gebildet ist. Jedoch sind auch andere konstruktive Lösungen möglich.

[0068] Die vom Federabschnitt **24** bzw. einer sonstigen Einrichtung auf das Betätigungselement **15** ausgeübte Rückstellkraft ist vorzugsweise kleiner als die zum Niederdrücken des Bauteils **6** bzw. Anschlußabschnitts **8** und insbesondere die zum Öffnen des

Abgabeventils **4** erforderliche Kraft. So kann erreicht werden, daß bei Betätigen bzw. Niederdrücken des Betätigungselements **15** bzw. Griffabschnitts **22** zunächst das Ventilelement **12** abgerückt, also das Auslaßventil **10** geöffnet wird, bevor das Abgabeventil **4** öffnet.

[0069] Ein besonderer Vorteil des Auslaßventils **10** liegt darin, daß neben der Vermeidung eines nachträglichen Austritts von Produkt **2** auch für den Benutzer eine sehr einfache Reinigung ermöglicht wird, da das Auslaßventil **10** vorzugsweise ein sauberes bzw. leicht zu reinigendes Abgabende **11** bildet.

[0070] Beim Darstellungsbeispiel erfolgt die Produktausgabe vorzugsweise im wesentlichen quer, insbesondere senkrecht, zur Niederdrückrichtung bzw. Öffnungsrichtung des Abgabeventils **4** und/oder zumindest im wesentlichen horizontal oder quer zur Längsrichtung des Behälters **3**.

[0071] Es ist zu erwähnen, daß sich an das Abgabende **11** vorzugsweise keine weitere, die Produktabgabe formende Einrichtung, wie eine Düse, ein Kanal oder dgl., anschließt. Dies schließt jedoch nicht aus, daß beispielsweise eine schalenartige Erweiterung, gehäuseseitige Vertiefung o. dgl., in die das Abgabende **11** mündet, vorgesehen sein kann.

[0072] Beim Darstellungsbeispiel ist das Betätigungselement **15** vorzugsweise als separates Teil ausgebildet, das insbesondere aufgesetzt, aufgesteckt, aufgeklemt oder aufgerastet ist, insbesondere an den Halteabschnitten **19** (**Fig. 2**) schwenkbar gelagert bzw. gehalten.

[0073] Vorzugsweise ist das Betätigungselement **15** mit seinen Lagerabschnitten bzw. Lageraugen **18** oder auf sonstige Weise auf beiden Seiten des Auslaßventils **10** bzw. Ventilelements **12** gelagert bzw. abgestützt und/oder auf die Halteabschnitte **19** aufrastbar bzw. aufgerastet.

[0074] Es sind aber auch andere konstruktive Lösungen möglich. Insbesondere kann das Betätigungselement **15** grundsätzlich auch auf sonstige Weise gelagert, elastisch verformbar und/oder an das Gehäuse **5** bzw. Bauteil **6** angeformt sein.

[0075] Nachfolgend wird eine zweite Ausführungsform des vorschlagsgemäßen Abgabekopfs **1** anhand der weiteren Figuren erläutert, wobei sich die folgende Beschreibung auf wesentliche Unterschiede oder neue Aspekte beschränkt. Die bisherigen Ausführungen und Erläuterungen gelten insbesondere entsprechend oder ergänzend.

[0076] **Fig. 4** zeigt einen schematischen Schnitt der zweiten Ausführungsform des vorschlagsgemäßen Abgabekopfs **1** im unbetätigten Zustand. **Fig. 5** zeigt

den Abgabekopf **1** im betätigten Zustand, also mit geöffnetem Auslaßventil **10**. Bei Fig. den 4 und 5 ist jeweils ein oberer Teil des Abgabekopfs **1** dargestellt. **Fig. 6** zeigt in einer perspektivischen Ansicht einen Teil des Betätigungselements **15** von unten.

[0077] Bei der zweiten Ausführungsform ist das Ventilelement **12** vorzugsweise auf einer Innenseite des Rands **21** des Betätigungselements **15** angeordnet.

[0078] Bei der zweiten Ausführungsform ist der Verschlußabschnitt **20** des Ventilelements **12** vorzugsweise gewölbt bzw. kalottenartig ausgebildet und/oder so angepaßt, daß er sich zumindest teilweise in die Abgabeöffnung **13** bzw. den sich anschließenden Auslaßkanal **7** von der Auslaßseite her in der Schließstellung hinein erstrecken kann.

[0079] Besonders bevorzugt ist das Betätigungselement **15** bzw. Auslaßventil **10** rastend in der Schließstellung bzw. unbetätigten Stellung gehalten. Dies kann insbesondere durch den vorgenannten Eingriff des Ventilelements **12** bzw. dessen Verschlußabschnitts **20** in die Auslaßöffnung **13** bzw. den Auslaßkanal **7** realisiert werden. Jedoch sind hier auch andere konstruktive Lösungen möglich.

[0080] Bei der zweiten Ausführungsform ist das Ventilelement **12** in der Schließstellung vorzugsweise zumindest im wesentlichen axial bzw. nur zur Schwenkachse **17** hin gegen die Auslaßöffnung **13** vorgespannt. So wird ein quasi kraftfreies und/oder definiertes Schließen des Auslaßventils **10** ermöglicht. Insbesondere ist die Betätigung des Betätigungselements **15** zumindest weitgehend von der Schließkraft entkoppelt. Dies gestattet eine möglichst einfache Betätigung bei hoher Dichtwirkung bzw. Schließkraft.

[0081] Besonders bevorzugt liegen die Schwenkachse **17** und der letzte Abschnitt des Auslaßkanals **7**, der sich zur Auslaßöffnung **13** hin erstreckt, zumindest im wesentlichen in einer Ebene. Alternativ oder zusätzlich kreuzt die Schwenkachse **17** vorzugsweise eine Mittelsenkrechte der Auslaßöffnung **13** oder führt nah daran vorbei.

[0082] Die nachfolgenden Ausführungsformen beziehen sich insbesondere auf alle Ausführungsformen sowie generell auf die Erfindung.

[0083] Das Gehäuseteil **5**, Bauteil **6**, Ventilelement **12** ist bzw. sind vorzugsweise spritzgegossen bzw. aus Kunststoff hergestellt.

[0084] Das Betätigungselement **15** ist aus einem ersten Material, insbesondere einem relativ starren Kunststoffmaterial, hergestellt. Bevorzugt wird ein Polyolephin, insbesondere PP (Polypropylen) oder PE (Polyethylen) eingesetzt.

[0085] Das Ventilelement **12** ist aus einem zweiten Material hergestellt. Insbesondere handelt es sich bei dem zweiten Material um ein Elastomer und/oder einen Thermoplasten. Bevorzugt wird TPE (thermoplastisches Elastomer) oder TPV o. dgl. eingesetzt. Insbesondere handelt es sich um ein flexibles Material. Das zweite Material ist insbesondere flexibel oder weicher als das erste Material. Dies ist insbesondere bei den dargestellten Ausführungsformen wünschenswert, da das daraus gebildete Ventilelement **12** eine gewisse elastische Verformbarkeit und/oder Flexibilität im Gegensatz zu dem Betätigungselement **15** aufweisen soll.

[0086] Dementsprechend sind das erste Material und das zweite Material vorzugsweise unterschiedlich, unterscheiden sich also insbesondere hinsichtlich ihrer Zusammensetzung und/oder Eigenschaften. Jedoch sind grundsätzlich auch andere Konstruktionen möglich, bei denen für das erste Material und das zweite Material das gleiche bzw. dasselbe Material verwendet werden kann.

[0087] Vorzugsweise wird für das erste Material und das zweite Material eine Materialpaarung gewählt, so daß die beiden Materialien vorzugsweise direkt durch Spritzen miteinander fest verbindbar sind. Besonders bevorzugt ist eine derartige feste Verbindung der beiden Materialien ohne Vorbehandlung, Haftvermittler, Bearbeitung o. dgl. erreichbar.

[0088] Besonders bevorzugt erfolgt das Anspritzen durch die sogenannte „BI-Injection“, bei der zunächst ein Material (das erste Material) in eine Spritzform gespritzt und dann das andere Material (das zweite Material) insbesondere in derselben Spritzform gegen das zuvor gespritzte Material gespritzt wird. Jedoch ist es grundsätzlich auch möglich, daß die beiden Materialien grundsätzlich fast gleichzeitig in dieselbe Spritzform gespritzt werden.

[0089] Durch das Spritzen der beiden Materialien gegeneinander wird die gewünschte feste Verbindung erreicht. Vorzugsweise sind keine weiteren Maßnahmen zur Verbindung der beiden Materialien bzw. Bauteile (hier des Betätigungselements **15** und des Ventilelements **12**) erforderlich, um die gewünschte Festigkeit, chemische Verbindung, chemische Beständigkeit und/oder Dichtigkeit zu erreichen. Jedoch können grundsätzlich auch ergänzende oder alternativ sonstige Maßnahmen, wie ein Verpressen, Einklemmen, Verschweißen o. dgl. eingesetzt werden.

[0090] Besonders bevorzugt bildet das Betätigungselement **15** eine obere Abdeckung des Abgabekopfs **1** und/oder überdeckt das Bauteil **6** und ggf. auch das Gehäuseteil **12** zumindest im wesentlichen vollständig. Besonders bevorzugt ist das Betätigungselement

15 zumindest im wesentlichen deckelartig bzw. kap-
penartig ausgebildet.

[0091] Besonders bevorzugt erstreckt sich das Be-
tätigungselement **15** mit seinem Rand **21** in den
Bereich der Seitenwandung des vorzugsweise zu-
mindest im wesentlichen zylindrischen Gehäuseteils
5. Jedoch sind auch andere konstruktive Lösungen
möglich.

[0092] Die vorgeschlagenen Ausführungsformen
gestatten ein optimales Öffnen des Auslaßventils **10**
insbesondere auf den vollen Querschnitt der Auslaß-
öffnung **13**. So können ein optimiertes Ausström-
verhalten und eine optimierte Restentleerung erreicht
werden.

[0093] Die verschiedenen Ausführungsformen so-
wie einzelne Merkmale und konstruktive Lösungen
der Ausführungsformen können auch beliebig mitein-
ander kombiniert, aber auch unabhängig voneinan-
der und/oder bei sonstigen Abgabeköpfen und Abga-
bevorrichtungen eingesetzt werden.

Bezugszeichenliste

1	Abgabekopf
2	Produkt
3	Behälter
4	Abgabeventil
5	Gehäuseteil
6	Bauteil
7	Auslaßkanal
8	Anschlußabschnitt
9	Stutzen
10	Auslaßventil
11	Abgabeende
12	Ventilelement
13	Auslaßöffnung
14	Wandung
15	Betätigungselement
16	Betätigungsabschnitt
17	Schwenkachse
18	Lagerauge
19	Halteabschnitt
20	Verschlußabschnitt
21	Rand
22	Griffabschnitt

23 Steigleitung

24 Federabschnitt

25 Abgabevorrichtung

Patentansprüche

1. Abgabekopf (1) für ein vorzugsweise kosmeti-
sches Produkt (2),
mit einem Auslasskanal (7),
einem zugeordneten Auslassventil (10), das ein be-
wegbares Ventilelement (12) aufweist, und
einem Betätigungselement (15) zum Öffnen des Aus-
lassventils (10) bei Betätigung des Abgabekopfs (1),
wobei der Abgabekopf (1) über einen Anschlussab-
schnitt (8) mit einem Anschlussventil (4) eines Behäl-
ters (3) verbunden ist, so dass Produkt (2) aus dem
Behälter (3) über das Abgabeventil (4) in den Aus-
lasskanal (7) bei Betätigung des Abgabekopfs (1) ab-
gegeben wird bzw. abgebar ist, und
wobei das Betätigungselement (15) bei Betätigung
des Abgabekopfs (1) relativ zum Auslasskanal (7)
um eine Schwenkachse (17) schwenkbar ist, um das
Auslassventil (10) zwangsweise zu öffnen und/oder
das Ventilelement (12) auf einer Kreisbahn zu bewe-
gen,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Schwenkachse (17) im Wesentlichen zwis-
chen dem Anschlussabschnitt (8) einerseits und ei-
ner Auslassöffnung (13) des Abgabekopfes (1) ande-
rerseits liegt.

2. Abgabekopf nach Anspruch 1, **dadurch ge-
kennzeichnet,** dass das Betätigungselement (15)
das Ventilelement (12) im Wesentlichen zur Schwen-
kachse hin in eine Schließstellung gegen die Auslas-
söffnung vorspannt.

3. Abgabekopf nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch
gekennzeichnet,** dass die Schwenkbewegung des
Betätigungselements (15) bei Betätigung des Abga-
bekopfs (1) mit einem Verkippen des Auslasskanals
(7), insbesondere zum Öffnen des Abgabeventils (4),
gekoppelt ist.

4. Abgabekopf nach einem der voransehenen An-
sprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass das Be-
tätigungselement (15) in die Schließstellung, insbeson-
dere mittels eines Federabschnitts (24), vorgespannt
ist.

5. Abgabekopf nach einem der voranstehenden
Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass das Be-
tätigungselement (15) wippenartig ausgebildet ist.

6. Abgabekopf nach einem der voranstehenden
Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass das Be-
tätigungselement (15) eine deckelartige und/oder zu-
mindest im Wesentlichen flache bzw. glatte Abde-
ckung des Abgabekopfs (1) bildet.

7. Abgabekopf nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Abgabekopf (1) ein vorzugsweise den Auslasskanal (7) tragendes und/oder insbesondere zumindest im wesentlichen zylindrisches Gehäuseteil (5) aufweist, insbesondere wobei das Betätigungselement (15) das Gehäuseteil (5) zumindest im wesentlichen vollständig überdeckt.

8. Abgabekopf nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Betätigungselement (15) ein den Auslasskanal (7) bildendes Bauteil (6) des Abgabekopfs (1) auf der Oberseite des Abgabekopfs (1) vollständig überdeckt.

9. Abgabekopf nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Betätigungselement (15) zur direkten manuellen Betätigung ausgebildet ist, insbesondere hierzu mit einem Griff- bzw. Niederdrückabschnitt (22) versehen ist.

10. Abgabekopf nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Betätigungselement (15) starr und/oder einstückig, insbesondere zusammen mit dem Ventilelement (12), ausgebildet ist.

11. Abgabekopf nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Ventilelement (12) fest mit dem Betätigungselement (15) verbunden ist.

12. Abgabekopf nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Ventilelement (12) nur vom Betätigungselement (15) gehalten ist.

13. Abgabekopf nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Ventilelement (12) nur zusammen mit dem Betätigungselement (15) bewegbar und/oder von diesem ausschließlich oder zwangsgeführt ist.

14. Abgabekopf nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Ventilelement (12) aus einem elastischen Material besteht.

15. Abgabekopf nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Ventilelement (12) an das Betätigungselement (15) angespritzt ist.

16. Abgabekopf nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Ventilelement (12) den Auslasskanal (7) kalottenartig verschließt.

17. Abgabekopf nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das

Ventilelement (12) nur von außen die sich unmittelbar ins Freie öffnende Auslassöffnung (13) des Auslasskanals (7) in der Schließstellung verschließt.

18. Abgabekopf nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich das Auslassventil (10) bzw. die Auslassöffnung (13) unmittelbar ins Freie öffnet.

19. Abgabekopf nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Abgabekopf (1) zur nicht-sprühenden und/oder zur schäumenden Ausgabe des Produkts (2) ausgebildet ist.

20. Abgabekopf nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Abgabekopf (1) zur Ausgabe von Schaum oder Gel ausgebildet ist.

21. Abgabevorrichtung (25) mit einem Behälter (3), der ein Abgabeventil (4) zur Abgabe eines unter Druck stehenden Produkts (2) aus dem Behälter (3) aufweist, und mit einem am Behälter (3) bzw. Abgabeventil (4) angebrachten Abgabekopf (1), **dadurch gekennzeichnet**, dass der Abgabekopf (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche ausgebildet ist.

Es folgen 6 Seiten Zeichnungen

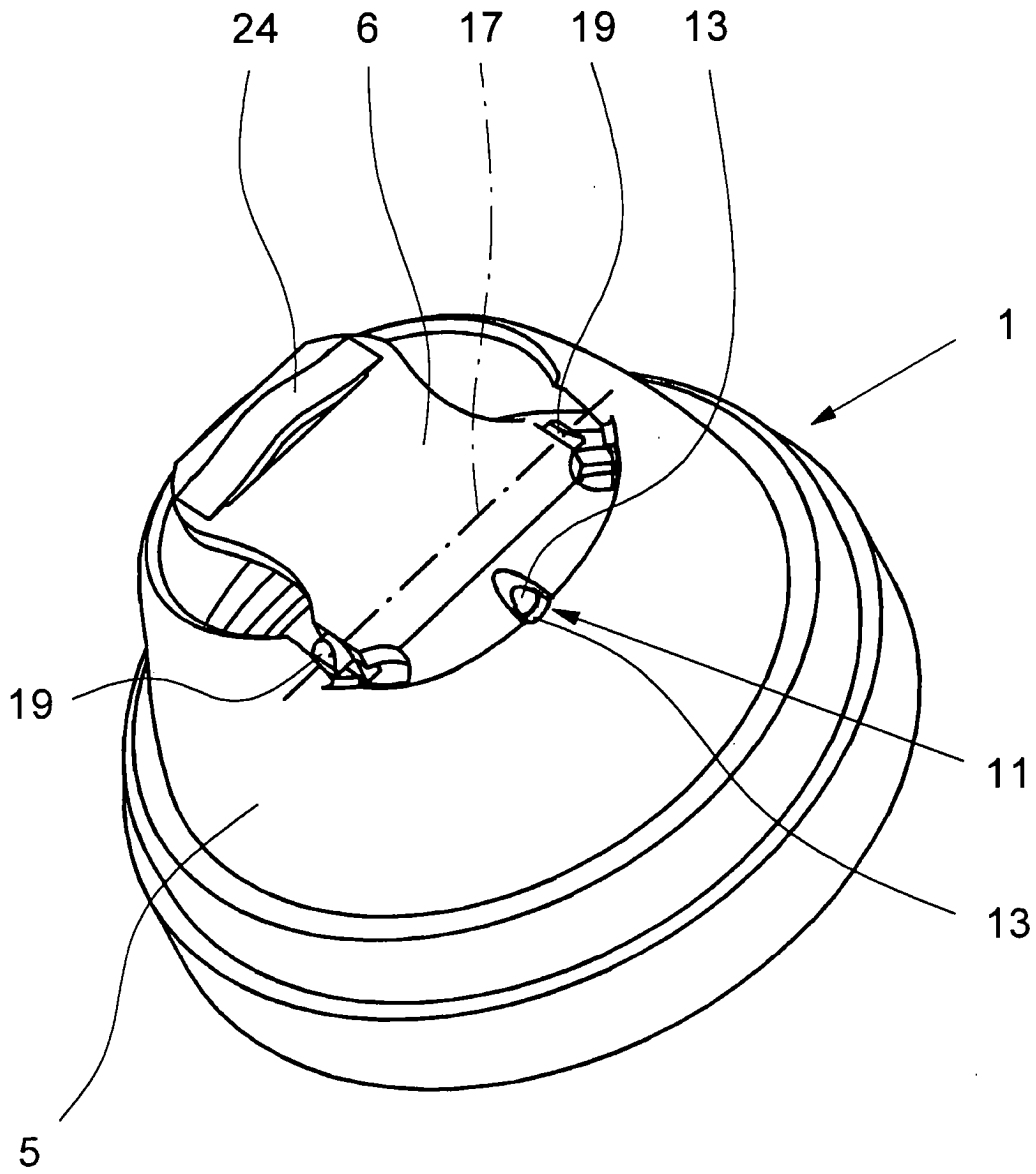


Fig. 2

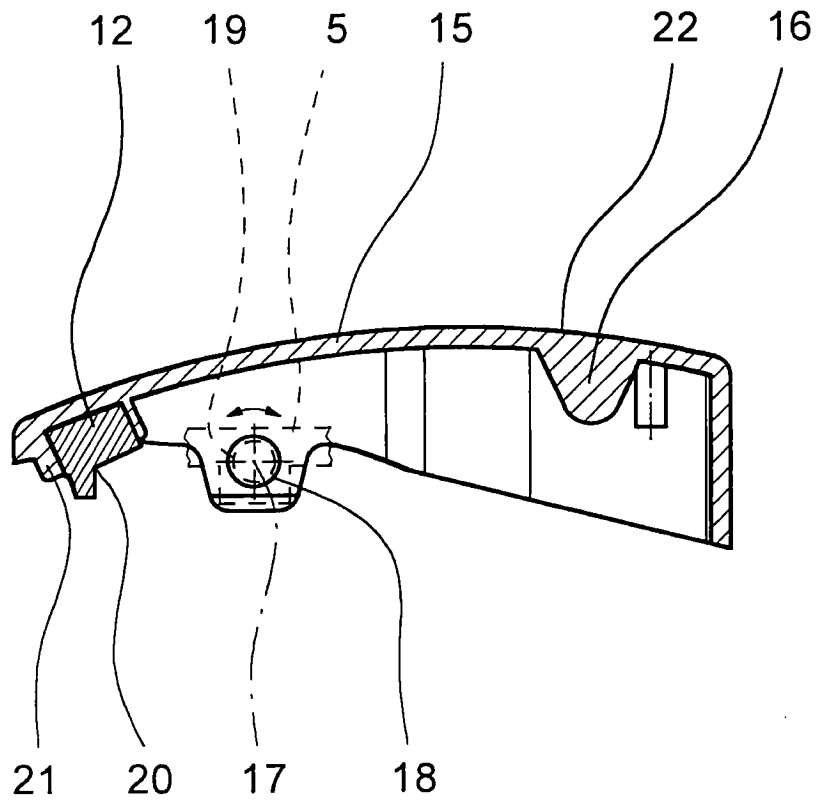


Fig. 3

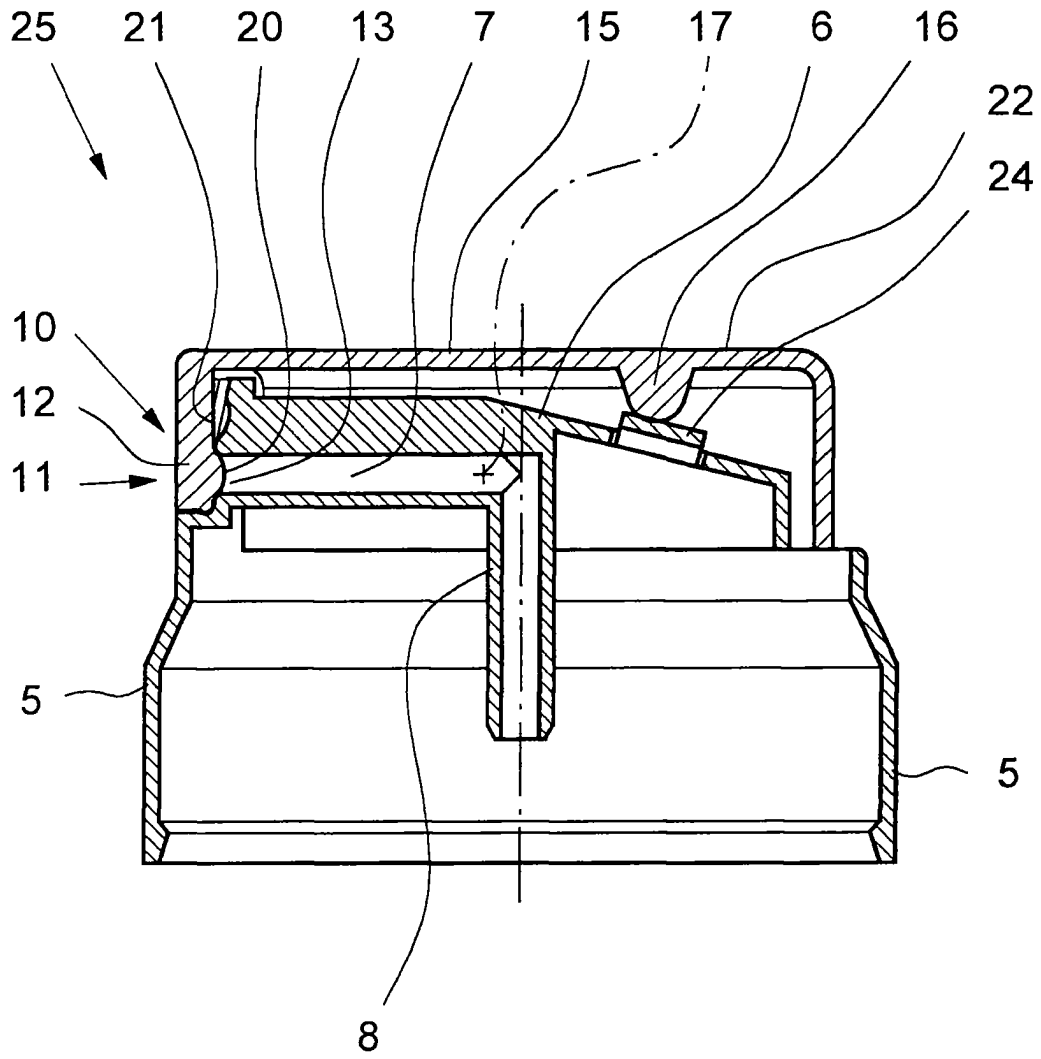


Fig. 4

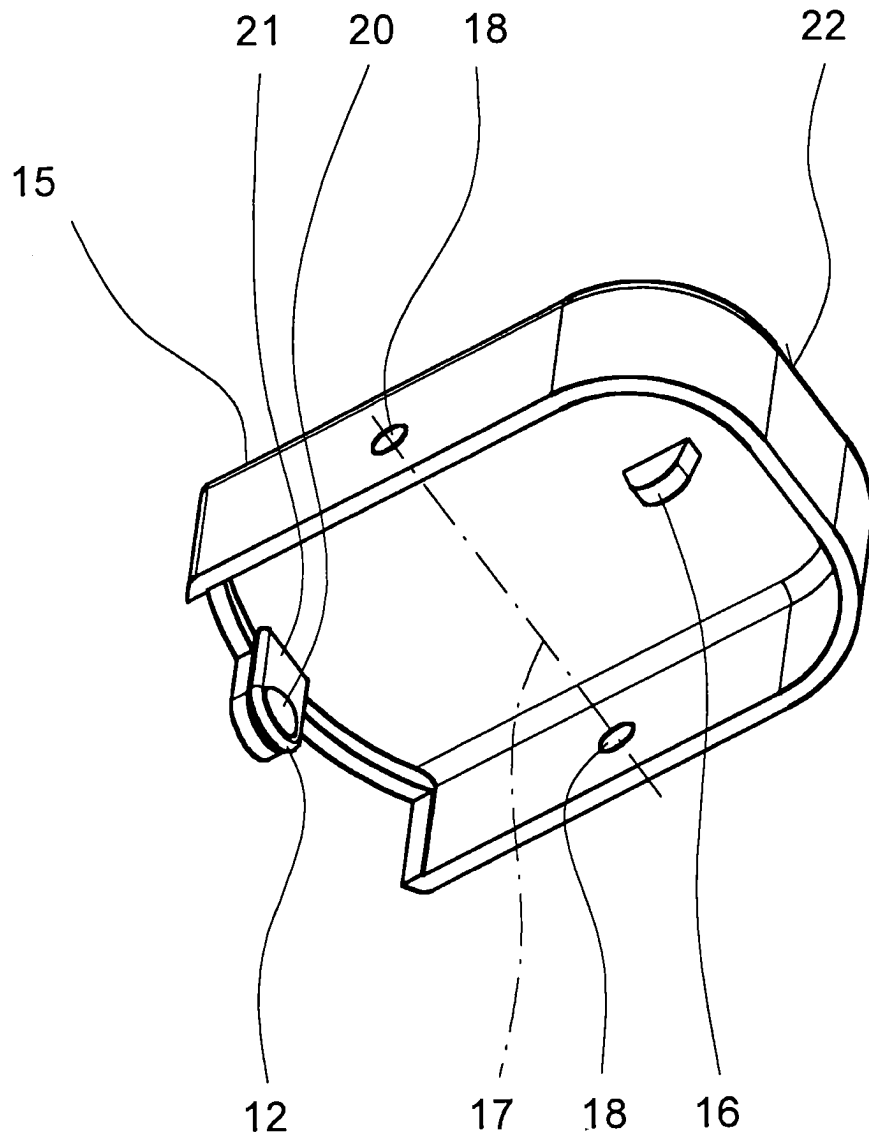


Fig. 6