

(19)



(11)

EP 2 153 907 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.02.2010 Patentblatt 2010/07

(51) Int Cl.:
B05B 11/00 (2006.01) **B65D 83/14** (2006.01)
B65D 83/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09010373.0**

(22) Anmeldetag: **12.08.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(71) Anmelder: **Seaquist Perfect Dispensing GmbH
44319 Dortmund (DE)**

(72) Erfinder: **Jasper, Bernd
45731 Waltrop (DE)**

(74) Vertreter: **Gesthuysen, von Rohr & Eggert
Patentanwälte
Huyssenallee 100
45128 Essen (DE)**

(30) Priorität: **12.08.2008 DE 102008038673**

(54) Abgabevorrichtung mit montagefreundlichem Ventil

(57) Es wird eine Abgabevorrichtung für ein kosmetisches Produkt vorgeschlagen. Die Abgabevorrichtung weist ein Ventil mit einem weiblichen Ventilelement auf. Das Ventilelement weist mindestens einen Eingriffsabschnitt zur formschlüssigen und/oder rastenden Halte-

rung eines nach der Montage des Ventils in das Ventilelement einsteckbaren, männlichen Ventiladapters auf. Außerdem bildet das Ventilelement einen im Innendurchmesser vergrößerten Wandungsabschnitt an seiner Dichtungsseite, um ein schnelleres Füllen zu gestatten.

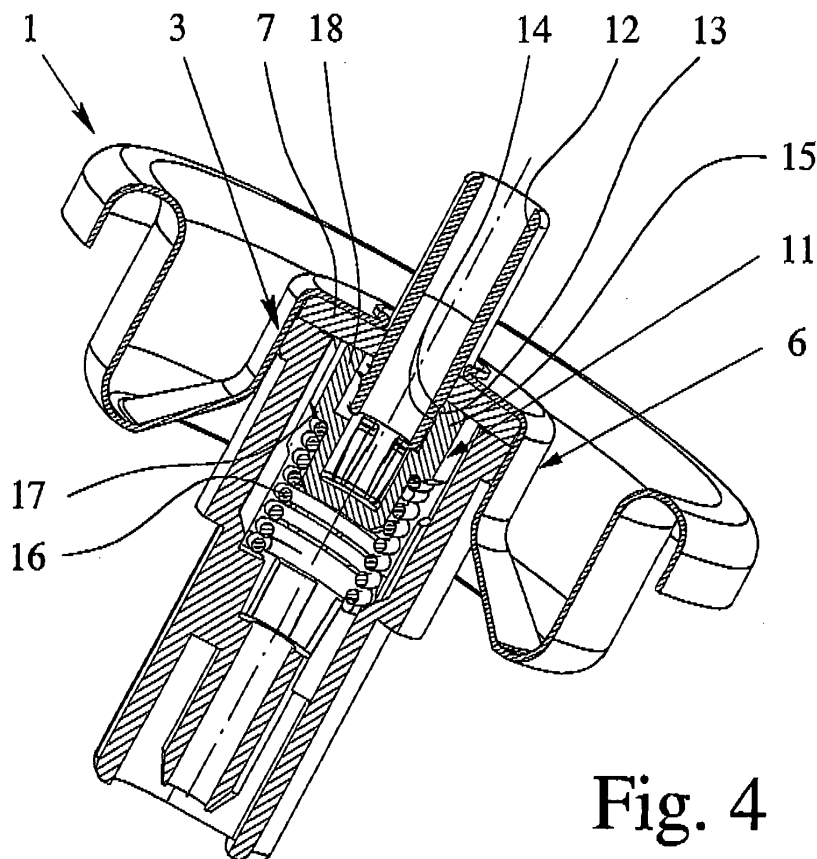


Fig. 4

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Abgabevorrichtung für ein vorzugsweise kosmetisches Produkt gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie dessen Verwendung.

[0002] Die Abgabevorrichtung dient vorzugsweise einer nicht-sprühenden Aus- bzw. Abgabe eines vorzugsweise kosmetischen Produkts, Jedoch kann auch eine sprühende Ausgabe vorgesehen sein.

[0003] Unter dem Begriff "kosmetisches Produkt" sind in einem engeren Sinn Kosmetika, Haarspray, Haarlack, ein Deodorant, ein Schaum, insbesondere Rasierschaum, ein Gel, ein Farbspray, ein Sonnen- oder Hautpflegegemittel o. dgl. oder sonstige kosmetische Flüssigkeiten, Fluide, Pasten, Lotionen, Emulsionen oder dgl. zu verstehen. Vorzugsweise werden in einem weiteren Sinn aber auch sonstige Körperpflegeprodukte, Reinigungsprodukte, o. dgl., und auch Suspensionen und Fluide, ggf. auch mit Gasphasen, umfaßt. Weiter können als sonstige Flüssigkeiten und Fluide, beispielsweise Luftverbesserer, und insbesondere auch technische Flüssigkeiten und Fluide, wie Rostlöser o. dgl., eingesetzt werden. Nachfolgend wird jedoch aus Vereinfachungsgründen und aufgrund des Nutzungsschwerpunkts oft nur von kosmetischem Produkt gesprochen. Besonders bevorzugt wird die vorschlagsgemäße Abgabevorrichtung zur Lagerung und Ausgabe von einem Gel, insbesondere Rasiergel, oder einer Paste, insbesondere Zahnpasta, o. dgl. verwendet.

[0004] Die EP 0 320 510 B1 offenbart eine Abgabevorrichtung mit einem Ventil, das ein Ventilgehäuse aufweist. Das Ventilgehäuse ist mit einem rohrförmigen Abschnitt mit sich auf entgegengesetzten Seiten radial erstreckenden Seitenflügeln versehen. An die Seitenflügel und den rohrförmigen Abschnitt ist ein beutelartiger, flexibler Innenbehälter durch Wärmeschweißung angeschweißt. Das Ventil ist von einem Teller gehalten, der mit einem Außenbehälter gasdicht verbunden ist. Durch Gas im Außenbehälter wird ein Druck auf den Innenbehälter ausgeübt, um ein im Innenbehälter enthaltendes kosmetisches Produkt ausgeben zu können. Das Ventil weist ein weibliches Ventilelement auf, in das ein rohrförmiger Anschlußstutzen eines Abgabekopfs eingreifen kann. Durch Niederdrücken des Ventilelements öffnet das Ventil gegen die Kraft einer Rückstellfeder.

[0005] Die DE 196 12 702 A1 offenbart ein Ventil mit einem Schließelement, das topfartig ausgebildet ist und einen stiftartigen Fortsatz aufweist. Ein Abgaberöhrchen ist mit dem Ventilelement verbindbar. Das Abgaberöhrchen weist an seinem einer Abgabeöffnung entgegengesetzten Ende einen umlaufenden Ringvorsprung mit axialen Einschnitten auf, der in eine entsprechende Ring-Hinterschneidung des Schließelements einrastbar ist. Das Abgaberöhrchen ist nicht nach der Montage des Ventils montierbar bzw. mit dem Schließelement verbindbar.

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe

zugrunde, eine verbesserte Abgabevorrichtung anzugeben, die gegenüber dem Stand der Technik universeller einsetzbar ist.

[0007] Die obige Aufgabe wird durch eine Abgabevorrichtung gemäß Anspruch 1 oder durch eine Verwendung gemäß Anspruch 12 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0008] Erfindungsgemäß weist die Abgabevorrichtung ein Ventil mit einem weiblichen Ventilelement auf, wobei das Ventilelement mit mindestens einem Eingriffsabschnitt zur formschlüssigen und/oder rastenden Halterung eines nach der Montage des Ventils in das Ventilelement einsteckbaren, männlichen Ventiladapters versehen ist. Nach der Montage des Ventils bedeutet, daß das Ventil mit dem weiblichen Ventilelement bereits fertig zusammengebaut ist, insbesondere mit einem Teller oder vorzugsweise topfartigen Deckelelement - im Englischen auch Cup genannt - fest verbunden ist, und daß das Ventil als weibliches Ventil einsetzbar ist. Der männliche Ventiladapter ist dann bedarfsweise nach dieser Montage des Ventils in das Ventilelement einsteckbar und mit diesem formschlüssig und/oder rastend verbindbar. Dies gestattet ein nachträgliches Einbauen des Ventiladapters, um das Ventil als männliches Ventil umzurüsten bzw. umzubauen. Durch die formschlüssige und/oder rastende, vorzugsweise unlösbare Halterung des Ventiladapters im Ventilelement ergibt sich eine definierte Festlegung und sichere Anbringung. Entsprechend ist die vorschlagsgemäße Abgabevorrichtung universell einsetzbar, wobei eine hohe Sicherheit bei der Benutzung am Ventiladapter, erreichbar ist. Insbesondere kann aufgrund der sicheren Halterung des Ventiladapters auch ein am Ventiladapter angebrachter Abgabekopf entsprechend sicher gehalten werden.

[0009] Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung endet eine dem Ventilelement zugeordnete Rückstellfeder beabstandet zu dem Ventiladapter, so daß die Rückstellfeder den Ventiladapter nicht radial umgibt und daß das Ventilelement mit einem möglichst großen Innendurchmesser zur Aufnahme des Ventiladapters oder eines Füllstutzens ausgebildet sein kann. Dementsprechend kann die vorschlagsgemäße Abgabevorrichtung bzw. dessen Ventil gegenüber dem Stand der Technik mit einem größerem Strömungsquerschnitt und dadurch mit größerer Geschwindigkeit gefüllt werden.

[0010] Weitere Vorteile, Merkmale, Eigenschaften und Aspekte der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und der folgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform anhand der Zeichnung. Es zeigt:

Fig. 1 einen schematischen Schnitt einer vorschlagsgemäßen Abgabevorrichtung;

Fig. 2 eine schematische perspektivische Ansicht eines Ventils der Abgabevorrichtung;

Fig. 3 eine Ansicht des Ventils von unten;

Fig. 4 eine Schnittansicht des Ventils mit eingestecktem Ventiladapter; und

Fig. 5 einen vergrößerten Ausschnitt von Fig. 4, der die Verbindung zwischen Ventilelement und Ventiladapter zeigt.

[0011] 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.

[0012] Fig. 1 zeigt in einem schematischen Schnitt eine vorschlagsgemäße Abgabevorrichtung 1 zur Abgabe eines vorzugsweise kosmetischen Produkts 2 im eingangs erläuterten Sinne. Insbesondere handelt es sich bei dem Produkt 2 um Rasiergel, Zahnpasta o. dgl.

[0013] Die Abgabevorrichtung 1 weist ein Ventil 3 auf, über das das Produkt 2 ausgegossen ist. Das Ventil 3 kann bedarfsweise als Dosierventil o. dgl. ausgebildet sein. Es ist beispielsweise durch Niederdrücken eines nicht dargestellten, daran angeschlossenen Abgabekopfes oder auf eine sonstige geeignete Art und Weise öffnbar. Insbesondere ist das Produkt 2 über das Ventil 3 bzw. einen daran angeschlossenen Abgabekopf o. dgl. in flüssiger Form, pastöser Form, als Schaum, als Gel o. dgl. abgegebbar.

[0014] Die Abgabevorrichtung 1 weist einen flexiblen Innenbehälter 4, wie schematisch in Fig. 1 angedeutet, auf. Der Innenbehälter 4 ist insbesondere als Beutel ausgebildet. Vorzugsweise handelt es sich um einen gefalteten und zugeschweißten Behälter bzw. Beutel. Jedoch sind auch andere konstruktive Lösungen möglich.

[0015] Besonders bevorzugt ist die Wandung des Innenbehälters 4 folienartig ausgebildet und/oder durch eine Verbundfolie gebildet. Die Wandung ist vorzugsweise zumindest weitgehend diffusionsdicht ausgebildet. Beispielsweise kann die Wandung bzw. Folie eine Aluminiumschicht, Aluminiumbedampfung o. dgl. sowie sonstige, insbesondere aus einem Polyolefin bestehende Schichten aufweisen.

[0016] Die Abgabevorrichtung 1 weist weiter vorzugsweise einen Außenbehälter 5 auf, der in Fig. 1 lediglich gestrichelt angedeutet ist. Der Innenbehälter 4 ist vorzugsweise zusammen mit dem Ventil 3 in dem Außenbehälter 5 aufgenommen. Beim Darstellungsbeispiel ist das Ventil 3 mit einem Teller 6 versehen oder davon gehalten, der seinerseits mit dem Außenbehälter 5 insbesondere gasdicht verbunden ist. Besonders bevorzugt bildet der Teller 6 einen dichtschießenden Deckel oder Verschluss des Außenbehälters 5.

[0017] Der Teller 6 ist vorzugsweise aus Metall hergestellt. Grundsätzlich kann er jedoch auch aus Kunststoff oder aus jedem sonstigen geeigneten Werkstoff, insbesondere einem Verbundwerkstoff, bestehen.

[0018] Das Ventil 3 weist ein Ventilgehäuse 3a auf, das mit dem Teller 6 verbunden bzw. von diesem gehalten ist. Beim Darstellungsbeispiel weist der Teller 6 eine dem Innenbehälter 4 bzw. Innenraum des Außenbehälters 5 zugewandte Seite 6a - hier eine Unterseite, Innenseite, Flachseite bzw. einen Ringbereich - auf, die mit einer vorzugsweise mittigen, nach außen ragenden Vertiefung 6b versehen ist.

[0019] Das Ventil 3 bzw. Ventilgehäuse 3a ist mit einem Ende in der Vertiefung 6b aufgenommen bzw. gehalten, insbesondere klemmend, kraftschlüssig oder formschlüssig, beispielsweise durch Ein- oder Anspritzen, Verstemmen, Verschweißen, Verkleben o. dgl. Das Ventil 3 bzw. Ventilgehäuse 3a endet vorzugsweise einlassseitig in der Vertiefung 6b. Vorzugsweise ist eine insbesondere ringförmige Dichtung 7 zwischen dem Boden der Vertiefung 6b und der Stirnseite des Ventilgehäuses 3a angeordnet, um das Ventilgehäuse 3a außenseitig gegenüber dem Teller 6 abzudichten und so den Außenbehälter 5 gasdicht verschließen zu können. Jedoch sind auch andere konstruktive Lösungen möglich.

[0020] Der Innenbehälter 4 ist gasdicht mit dem Ventilgehäuse 3 - insbesondere an dem dem Teller 6 abgewandten Endbereich bzw. Einlassende - verbunden. Dieser Endbereich bzw. dieses Einlassende ragt insbesondere in das Innere des Außenbehälters 5 und insbesondere in den Innenraum des Innenbehälters 4.

[0021] Der Innenbehälter 4 enthält das auszugebende, vorzugsweise kosmetische Produkt 2. Um die Aufnahme des Produkts 2 aus dem Innenbehälter 4 zu erleichtern kann einlassseitig an das Ventil 3 eine optionale Steigleitung 8, insbesondere ein Schlauch o. dgl., angeschlossen sein. Die Steigleitung 8 ist insbesondere in einen oder auf einen vom Ventilgehäuse 3a gebildeten, einlassseitigen Anschlußstutzen o. dgl. gesteckt oder in sonstiger geeigneter Weise mit dem Ventilgehäuse 3a einlassseitig verbunden bzw. verbindbar.

[0022] Der Außenbehälter 5 ist mit einem unter Druck stehenden Gas 9, das in Fig. 1 gepunktet angedeutet ist, befüllt. Bei dem Gas 9 handelt es sich insbesondere um Luft oder ein sonstiges geeignetes Druckgas, gegebenenfalls auch Flüssiggas o. dgl.

[0023] Der in dem Außenbehälter 5 herrschende Gasdruck wirkt außenseitig auf den flexiblen Innenbehälter 4 ein, so daß das Produkt 2 bei geöffnetem Ventil 3 über das Ventil 3 und einen sich eventuell anschließenden Ausgabekopf o. dgl., ausgegeben wird. Bei der Entnahme bzw. Abgabe des Produkts 2 kollabiert der Innenbehälter 4.

[0024] Der Innenbehälter 4 ist mit dem Ventilgehäuse 3a - wie bereits erwähnt - vorzugsweise gasdicht verbunden, insbesondere verschweißt. Besonders bevorzugt ist der Innenbehälter 4 mit dem Ventilgehäuse 3a ultraschallverschweißt. Dies ermöglicht eine wesentlich energiesparendere, schnellere und/oder kostengünstigere Herstellung der Abgabevorrichtung 1 gegenüber der beim Stand der Technik vorgesehenen Wärmeschweißung. Jedoch ist es grundsätzlich auch möglich, den In-

nenbehälter 4 mit dem Ventilgehäuse 3 auf jede sonstige geeignete Art und Weise, beispielsweise durch sonstiges Schweißen, Klemmen, Anspritzen, Kleben o. dgl. zu verbinden.

[0025] Beim Darstellungsbeispiel weist das Ventil 3 bzw. Ventilgehäuse 3a einen zumindest im wesentlichen rohrförmigen Abschnitt 3b und insbesondere zwei an gegenüberliegenden Seiten des Abschnitts 3b angeordnete, sich insbesondere radial und längs des rohrförmigen Abschnitts 3b erstreckende Seitenflügel 3c auf. Dies ist insbesondere der perspektivischen Ansicht des Ventils 3 gemäß Fig. 2 und der Unteransicht des Ventils 3 ohne Teller 6 gemäß Fig. 3 zu entnehmen.

[0026] Die Seitenflügel 3c verjüngen sich vorzugsweise zu ihren freien Kanten hin. Insbesondere laufen die beiden Flügel 3c nach außen hin bzw. radial spitz zu. Dies verhindert oder minimiert eine Zwickelbildung im Bereich der freien Kanten und der sich ausgehend von dem rohrförmigen Bereich 3b an der Kante treffenden Innenbehälterwandungen.

[0027] Der Innenbehälter 4 ist insbesondere in dem Bereich des vorzugsweise rohrförmigen Abschnitts 3b und der Seitenflügel 3c mit dem Ventilgehäuse 3a verbunden, insbesondere ultraschallverschweißt. Beim Darstellungsbeispiel weist der Innenbehälter 4 vorzugsweise eine obere bzw. im Bereich des Ventils 3 angeordnete Verbindungs- bzw. Schweißnaht 4a auf, die in Fig. 1 durch Schraffierung angedeutet ist und sich beispielsweise über die gesamte Breite des Innenbehälters 4 erstreckt. Vorzugsweise ist in diese Schweißnaht 4a das Ventilgehäuse 3a mit dem rohrförmigen Abschnitt 3b und den Seitenflügeln 3c eingeschweißt. Jedoch sind auch andere konstruktive Lösungen möglich.

[0028] Um eine möglichst hohe Diffusionsdichtigkeit des Ventilgehäuses 3a zu erreichen, also eine mögliche Diffusion des Gases 9 bzw. von Bestandteilen des Gases 9, wie Sauerstoff, durch das Ventilgehäuse 3a hindurch in einen Ventilraum mit dem Produkt 2, wo das Gas 9 bzw. ein Bestandteil davon mit dem Produkt 2 - insbesondere bei längerer Lagerung - reagieren kann, zu minimieren, ist der Innenbehälter 4 mit dem Ventilgehäuse 3a vorzugsweise über eine Länge von mindestens 70 %, insbesondere zu etwa 80 % oder mehr, der Längserstreckung des Ventilgehäuses 3a oder Ventils 3 verbunden bzw. verschweißt, das Ventilgehäuse 3a also diffusionsdicht abgedeckt.

[0029] Alternativ oder zusätzlich ist der Innenbehälter 4 mit dem Ventilgehäuse 3a vorzugsweise bis zu der dem Innenbehälter 4 zugewandten oder benachbarten Seite 6a des Tellers 6 verbunden bzw. verschweißt, um die Diffusionsdichtigkeit des Ventilgehäuses 3a zu erhöhen.

[0030] Aufgrund der Erhöhung der Diffusionsdichtigkeit ist es grundsätzlich möglich, die Wandungsdicke des Ventilgehäuses 3a zu verringern. Dies gestattet eine kostengünstigere Herstellung.

[0031] Gemäß einem weiteren, auch unabhängigen Aspekt der vorliegenden Erfindung ist am Ventilgehäuse

3a vorzugsweise mindestens ein Schweißwulst 10 vor dem Verschweißen mit dem Innenbehälter 4 angeordnet oder gebildet, insbesondere angeformt. Der Schweißwulst 10 wird beim Verschweißen vom Innenbehälter 4 überdeckt. Der Schweißwulst 10 ist insbesondere stegartig oder rippenartig und/oder durchgängig bzw. fortlaufend ausgebildet. Der Schweißwulst 10 ist im Querschnitt beispielsweise im wesentlichen dreieckig, quadratisch, rechteckig, trapezförmig oder konvex bzw. gewölbt ausgebildet,

[0032] Besonders bevorzugt erfolgt ein Verschweißen des Innenbehälters 4 mit dem Ventilgehäuse 3a entlang des Schweißwulstes 10, so daß eine definierte, insbesondere zumindest im wesentlichen linienförmige Verbindung zwischen dem Ventilgehäuse 3a einerseits und dem Innenbehälter 4 andererseits ermöglicht wird. So kann mit verhältnismäßig wenig Ultraschallenergie eine definierte und dichte Verbindung zwischen dem Ventilgehäuse 3a und dem Innenbehälter 4 erreicht werden. Der Schweißwulst 10 kann jedoch nicht nur beim Ultraschallschweißen, sondern auch beim sonstigen Schweißen eingesetzt werden.

[0033] Der Schweißwulst 10 weist vorzugsweise eine Höhe und/oder Breite von mindestens 0,2 mm und/oder von höchstens 0,8 mm, besonders bevorzugt von weniger als 0,5 mm, auf. Ganz besonders bevorzugt beträgt die Höhe und/oder Breite im wesentlichen 0,3 mm.

[0034] Besonders bevorzugt endet der Schweißwulst 10 in einer im Querschnitt zumindest im wesentlichen rechteckigen Kante oder Spitze. Der Schweißwulst 10 ist im Querschnitt insbesondere im wesentlichen dreieckförmig oder trapezförmig ausgebildet oder mit einer zumindest im wesentlichen dreieckförmigen oder trapezförmigen Spitze zum freien Ende hin versehen.

[0035] Besonders bevorzugt erstreckt sich der Schweißwulst 10 zumindest im wesentlichen um einen Umfang des Ventilgehäuses 3a bzw. einer mit dem Innenbehälter 4 zu verbindenden Oberfläche des Ventilgehäuses 3a.

[0036] Besonders bevorzugt erstrecken sich die Schweißwülste 10 bis zu den freien Längskanten der Seitenflügel 3c, gegebenenfalls sogar etwas seitlich über diese hinaus, um auch im Bereich dieser Kanten eine gute Abdichtung und Verbindung mit dem Innenbehälter 4 nach dem Verschweißen sicherzustellen.

[0037] Besonders bevorzugt bildet der Schweißwulst 10 eine geschlossene Schleife. Jedoch kann es sich auch um einen nur endlichen, also keine geschlossene Schleife bildenden Steg, Rippe o. dgl. handeln.

[0038] Anstelle eines durchgehenden Schweißwulstes 10 können auch mehrere Abschnitte, die beispielsweise einander überlappen und/oder nur sehr geringe Abstände aufweisen, vorgesehen sein.

[0039] Besonders bevorzugt sind mindestens zwei Schweißwülste 10 vorgesehen, die beabstandet bzw. parallel zueinander verlaufen. So kann eine Art "Doppeldichtung" bzw. zweifache linienmäßige Verbindung zwischen dem Ventilgehäuse 3a einerseits und dem Innen-

behälter 4 andererseits erreicht werden.

[0040] Beim Verschweißen des Innenbehälters 4 mit dem Ventilgehäuse 3a erfolgt ein Aufschmelzen des Schweißwulstes 10 bzw. der Schweißwülste 10 und dementsprechend ein Abflachen und Verbinden mit dem Innenbehälter 4.

[0041] In Fig. 1 sind nur aus Veranschaulichungsgründen die Schweißwülste 10 dargestellt. Tatsächlich sind die Schweißwülste 10 bei angeschweißtem Innenbehälter 4 zumindest im wesentlichen nicht mehr vorhanden bzw. sichtbar.

[0042] Besonders bevorzugt sind das Ventilgehäuse 3a und zumindest die innere Schicht des Innenbehälters 4 aus dem gleichen Material hergestellt. Dies erleichtert das Verbinden, insbesondere Verschweißen. Dies ist jedoch nicht unbedingt erforderlich. Es ist auch möglich, daß unterschiedliche Materialien eingesetzt werden, die miteinander verbindbar sind, insbesondere durch Verschweißen oder auf sonstige geeignete Art und Weise, wie bereits beschrieben.

[0043] Wenn der Innenbehälter 4 aus einem einschichtigen Material hergestellt ist, bildet dieses Material auch die innere Schicht. Der Begriff "innere Schicht" ist also auch so verstehen, daß er eine einschichtige Ausbildung umfaßt.

[0044] Beim Darstellungsbeispiel besteht das Ventilgehäuse 3a und/oder die innere Schicht des Innenbehälters 4 vorzugsweise aus Polyethylen. Dieses Material weist gegenüber dem im Stand der Technik verwendeten Polypropylen eine wesentlich höhere Diffusionsdichtigkeit auf. Des weiteren läßt sich dieses Material auch durch Ultraschall verschweißen.

[0045] Alternativ kann für das Ventilgehäuse 3a und/oder die innere Schicht des Innenbehälters 4 insbesondere auch Polyamid eingesetzt werden. Hier ergeben sich insbesondere entsprechende Vorteile wie bei der Verwendung von Polyethylen.

[0046] Es ist anzumerken, daß das Ventilgehäuse 3a nicht vollständig aus dem genannten Material bestehen muß. Vielmehr kann gemäß einer nicht dargestellten Ausführungsvariante das Ventilgehäuse 3a auch bereichsweise aus einem anderen Material hergestellt sein. Beispielsweise ist es gemäß einer nicht dargestellten Ausführungsvariante möglich, das Ventilgehäuse 3a in dem Bereich, in dem es nicht mit dem Innenbehälter 4 verbunden oder von diesem abgedeckt wird, aus einem anderen Material herzustellen und/oder mit einer Abdeckung aus einem anderen Material zu versehen, wobei das andere Material insbesondere eine höhere Diffusionsdichtigkeit oder sonstige vorteilhafte Eigenschaften aufweist. Beispielsweise ist es möglich, eine diffusionsdichte Abdeckung in diesen anderen Bereichen anzuputzen, besonders bevorzugt durch sogenannte "Bi-Injektion", also Spritzen des anderen Materials in der gleichen Spritzform gegen ein erstes Material.

[0047] Die Abgabevorrichtung 1 bzw. das Ventil 3 weist ein weibliches, insbesondere topfartig ausgebildetes Ventilelement 11 auf, wie im schematischen Schnitt

gemäß Fig. 4 gezeigt. Das Ventilelement 11 ragt vorzugsweise durch die Dichtung 7 nicht hindurch bzw. in diese hinein und ragt insbesondere nicht durch den Teller 8 hindurch bzw. nicht aus dem Ventil 1 heraus. Beim Darstellungsbeispiel ist das Ventilelement 11 mittels einer Rückstellfeder 16 gegen die Dichtung 7 vorgespannt. Bei geschlossenem Ventil 3 liegt das Ventilelement 11 stirnseitig an der Dichtung 11 an. Jedoch sind hier auch andere konstruktive Lösungen möglich.

[0048] Das Ventilelement 11 ist gemäß der vorliegenden Erfindung zur formschlüssige und/oder rastenden Halterung eines nach der Montage des Ventils 3 in das Ventilelement 11 einsteckbaren männlichen Ventiladapters 12 ausgebildet. Hierzu weist das Ventilelement 11 insbesondere zumindest einen Eingriffsabschnitt 13 auf, der mit einem vorzugsweise dazu zumindest im wesentlichen komplementär ausgebildeten Eingriffsabschnitt 14 des Ventiladapters 12 in Eingriff bringbar ist, insbesondere so, daß beide Eingriffsabschnitte 13, 14 radial ineinandergreifen, wie in der Vergrößerung gemäß Fig. 5 angedeutet.

[0049] Besonders bevorzugt ist der Eingriffsabschnitt 13 und/oder der Eingriffsabschnitt 14 nutartig, stegartig, rippenartig, lippenartig oder in ähnlicher Weise ausgebildet, Jedoch sind auch andere konstruktive Lösungen möglich.

[0050] Bedarfsweise können auch axial beabstandete mehrere, insbesondere radial wirkende Eingriffsmöglichkeiten zwischen dem Ventiladapter 12 und dem Ventilelement 11 vorgesehen sein. Insbesondere sind dann jeweils mehrere Eingriffsabschnitte 13 bzw. 14 vorgesehen.

[0051] Besonders bevorzugt weist das Ventilelement 11 zwei Eingriffsabschnitte 13 auf, die nacheinander entgegengesetzt ausgebildet sind, nämlich einerseits radial nach außen vorstehen und andererseits radial nach innen eingezogen oder vertieft sind, jeweils bezogen auf den mittleren Innendurchmesser der Aufnahmeöffnung des Ventilelements 11 für den Ventiladapter 12. Die beiden dazu korrespondierenden Eingriffsabschnitte 14 des Ventiladapters 12 sind vorzugsweise entsprechend bzw. komplementär dazu ausgebildet, springen also vorzugsweise auch entgegengesetzt radial abwechselnd nach innen zurück und nach außen vor. Dies gestattet eine besonders haltbare axiale Verbindung des Ventiladapters 12 mit dem Ventilelement 11 und/oder erfordert eine verhältnismäßig geringe axiale Ausdehnung und/oder minimiert die jeweilige Schwächung des Ventilelements 11 und/oder Ventiladapters 12.

[0052] Vorzugsweise ist der Eingriffsabschnitt 13 oder 14 mit einer Einführschrägen versehen oder bildet eine solche, um das Einführen des Ventiladapters 12 in das Ventilelement 11 zu erleichtern. Beim Darstellungsbeispiel wird eine einzelne Schräge durch den unteren Eingriffsabschnitt 14 des Ventiladapters 12 gebildet, wie in Fig. 5 angedeutet. Jedoch sind auch andere konstruktive Lösungen möglich.

[0053] Besonders bevorzugt bildet der Eingriffsab-

schnitt 13 oder Eingriffsabschnitt 14 einen Hinterschnitt, in den der jeweils andere Eingriffsabschnitt 13 bzw. 14 eingreift, um eine formschlüssige und/oder rastende Festlegung des Ventiladapters 12 am bzw. im Ventilelement 11 zu ermöglichen. Zur Bildung des Hinterschnitts ist vorzugsweise eine schulterartige Vertiefung, eine Ringfläche, eine nutartige Vertiefung, ein radialer Absatz, eine Ringschulter oder dgl. gebildet, insbesondere wobei sich der Hinterschnitt zumindest im wesentlichen radial erstreckt, wie in Fig. 5 angedeutet. Der komplementäre Eingriffsabschnitt 14, beim Darstellungsbeispiel gemäß Fig. 5 der untere Eingriffsabschnitt 14, kann dann beispielsweise nasenartig in diesen Hinterschnitt eingreifen und so die gewünschte axiale Festlegung des Ventiladapters 12 am bzw. im Ventilelement 11 sicherstellen.

[0054] Der Ventiladapter 12 ist vorzugsweise zumindest im wesentlichen rohrförmig ausgebildet und weist zumindest einen Eingriffsabschnitt 14 vorzugsweise auf einem Umfang bzw. der Außenseite auf. Gegebenenfalls sind mehrere Eingriffsabschnitte 14 über den Umfang verteilt. Besonders bevorzugt handelt es sich jedoch um einen umlaufenden Eingriffsabschnitt 14. Insbesondere ist der Ventiladapter 12 zumindest im wesentlichen rotationssymmetrisch ausgebildet, so daß bei der Montage keine bestimmte Ausrichtung des Ventiladapters 12 zum Ventil eingehalten werden muß. Es ist jedoch auch möglich, daß der Ventiladapter 12 drehfest - dann vorzugsweise mit einer bestimmten Drehtoleranz - mit dem Ventilelement 11 verbindbar ist.

[0055] Der Ventiladapter 12 ist in das Ventilelement 11 nach Montage des Ventils 3 bzw. der Abgabevorrichtung 1 von außen einsteckbar, insbesondere so, daß der Ventiladapter 12 formschlüssig und/oder rastend, insbesondere unlösbar gehalten ist.

[0056] Das Ventilelement 11 weist vorzugsweise mehrere, insbesondere über einen Innenumfang verteilte Eingriffsabschnitte 13 auf.

[0057] Besonders bevorzugt weist das Ventilelement 11 über einen Innenumfang verteilte, vorzugsweise axial verlaufende Rippen 15 auf (in Fig. 4 ist nur eine Rippe 15 geschnitten), die den Ventiladapter 12 aufnehmen bzw. halten. Besonders bevorzugt sind die Eingriffsabschnitte 13 des Ventilelements 11 jeweils von den Rippen 15 gebildet.

[0058] Die Rippen 15 sind vorzugsweise derart beabstandet bzw. über den Innenumfang verteilt bzw. mit großen Zwischenräumen versehen, daß bei geöffnetem Ventil 3 das ausgegebene Produkt 2 von der Dichtung 7 kommend zwischen den Rippen 15 entlang des Ventiladapters 12 außen bis zum offenen Ende des Ventiladapters 12 im Ventilelement 11 entlang strömen kann.

[0059] Vorzugsweise bildet das Ventilelement 11 unmittelbar ein Widerlager 17, hier insbesondere durch eine Ringschulter, einen Ringflansch oder dergleichen, für die Rückstellfeder 16, die mit dem anderen Ende insbesondere innen am Ventilgehäuse 3a abgestützt ist. Gemäß einem auch unabhängig realisierbaren Aspekt der vorliegenden Erfindung ist das Widerlager 17 axial beab-

standet von dem abgabeseitigen bzw. dichtungsseitigen Ende des Ventilelements 11 angeordnet, so daß das Ventilelement 11 einen relativ langen Wandabschnitt 18 zwischen der Dichtung 7 und dem Widerlager 17 bilden kann und/oder die Rückstellfeder 18 den eingesteckten Ventiladapter 12 nicht außenseitig umgibt.

[0060] Besonders bevorzugt ist der Abstand des Widerlagers 17 von der Dichtung 7 bzw. dem dichtungsseitigen Ende des Ventilelements 11 wesentlich größer als die maximale Einstecktiefe des Ventiladapters 12.

[0061] Besonders bevorzugt beträgt die axiale Länge des Wandabschnitts 18 bzw. der vorgenannte Abstand mindestens für 20 %, insbesondere etwa 40 bis 50 % oder mehr der axialen Länge des Ventilelements 11.

[0062] Insbesondere ist vorgesehen, daß das Widerlager 17 von einem abgabeseitigen Ende des Ventilelements 11 derart beabstandet ist, daß das Ventilelement 11 einen Wandungsabschnitt 18 mit vergrößertem Innendurchmesser bildet.

[0063] So wird eine wesentlich schnellere Füllung der Abgabevorrichtung 1 bzw. des Ventils 3 und damit eine universellere Verwendung ermöglicht.

[0064] Das Ventilelement 11 bzw. der Wandungsabschnitt 18 ist vorzugsweise derart ausgebildet, daß ein möglichst großer Innendurchmesser von vorzugsweise mindestens 3 mm (auch zwischen den Rippen 15) gebildet wird. Der große Innendurchmesser gestattet ein wesentlich schnelleres Füllen bzw. den Einsatz einer größer dimensionierten Füllnadel. Dementsprechend kann der Ventiladapter 12 im Außendurchmesser und im Innendurchmesser größer ausgebildet werden, um auch bei eingesetztem Ventiladapter 12 gegenüber dem Stand der Technik ein schnelleres Füllen zu gestatten.

[0065] Einzelne Merkmale und konstruktive Lösungen der beschriebenen Ausführungsvarianten können auch beliebig miteinander kombiniert und/oder bei sonstigen Abgabevorrichtungen eingesetzt werden.

Bezugszeichenliste:

[0066]

- | | |
|----|---------------------------|
| 1 | Abgabevorrichtung |
| 2 | Produkt |
| 3 | Ventil |
| 3a | Ventilgehäuse |
| 3b | rohrförmiger Abschnitt |
| 3c | Seitenflügel |
| 4 | Innenbehälter |
| 4a | Schweißnaht |
| 5 | Außenbehälter |
| 6 | Teller |
| 6a | Seite (Unterseite Teller) |
| 6b | Vertiefung |
| 7 | Dichtung |
| 8 | Steigleitung |
| 9 | Gas |
| 10 | Schweißwulst |

- 11 Ventilelement
- 12 Ventiladapter
- 13 Eingriffsabschnitt (Ventilelement)
- 14 Eingriffsabschnitt (Ventiladapter)
- 15 Rippe
- 16 Rückstellfeder
- 17 Widerlager
- 18 Wandabschnitt

Patentansprüche

1. Abgabevorrichtung (1) zur Abgabe eines vorzugsweise kosmetischen Produkts (2), mit einem Ventil (3), das ein weibliches, zum Öffnen des Ventils (3) eindrückbares und/oder bewegbares Ventilelement (11) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Ventilelement (11) mit mindestens einem Eingriffsabschnitt (13) zur formschlüssigen und/oder rastenden Halterung eines nach der Montage des Ventils (3) in das Ventilelement (11) einsteckbaren, männlichen Ventiladapters (12) versehen ist.
2. Abgabevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Ventiladapter (12) einen Eingriffsabschnitt (14) aufweist, der mit dem Eingriffsabschnitt (13) des Ventilelement (11) zusammenwirkt, insbesondere so daß beide Eingriffsabschnitte (13, 14) radial ineinander greifen.
3. Abgabevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Ventilelement (11) und/oder der Ventiladapter (12) jeweils mehrere, insbesondere über einen Umfang verteilte Eingriffsabschnitte (13, 14) aufweisen.
4. Abgabevorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Ventilelements (11) über einen Innenumfang verteilte Rippen (15) aufweist, die den Ventiladapter (12) aufnehmen bzw. halten und insbesondere mit Eingriffsabschnitten (13) versehen sind.
5. Abgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Eingriffsabschnitt (13) oder die Eingriffsabschnitte (13) des Ventilelements (11) und/oder des Ventiladapters (12) als Ringnut, Ringsteg oder Ringschulter oder einen Umfangsabschnitt davon ausgebildet ist bzw. sind.
6. Abgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Eingriffsabschnitt (13) oder die Eingriffsabschnitte (13) des Ventilelements (11) einerseits und/oder des Ventiladapters (12) andererseits zumindest im wesentlichen komplementär zueinander ausgebildet ist bzw.

sind.

7. Abgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Eingriffsabschnitt (13) des Ventilelements (11) radial vorragt und daß ein insbesondere dazu unmittelbar benachbarter Eingriffsabschnitt (13) des Ventilelements (11) radial zurückspringt bzw. vertieft ist.
8. Abgabevorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Ventiladapter (12) oder das Ventilelement (11) eine Einführschräge zur Erleichterung des Einsteckens des Ventiladapters (12) in das Ventilelement (11) aufweist.
9. Abgabevorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Ventiladapter (12) über einen insbesondere durch eine Ringschulter oder einen radialen Absatz gebildeten Hinterschnitt formschlüssig mit dem Ventilelement (11) verbindbar oder von diesem halterbar ist.
10. Abgabevorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Ventiladapter (12) unlösbar vom Ventilelement (11) gehalten ist.
11. Abgabevorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** dem Ventilelement (11) eine Rückstellfeder (16) zugeordnet ist, die sich an einem Widerlager (17) des Ventilelements (11) abstützt, wobei das Widerlager (17) von einem abgabeseitigen Ende des Ventilelements (11) derart beabstandet ist, daß das Ventilelement (11) einen Wandungsabschnitt (18) mit vergrößertem Innendurchmesser bildet.
12. Abgabevorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Ventil (3) ein Ventilgehäuse (3a) aufweist und die Abgabevorrichtung einen flexiblen, insbesonderebeutelartigen Innenbehälter (4) aufweist, der mit dem Ventilgehäuse (3a) verbunden, insbesondere verschweißt, ist.
13. Abgabevorrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abgabevorrichtung (1) einen Außenbehälter (5) aufweist, mit dem das Ventilgehäuse (3a) gasdicht verbunden ist oder in den das Ventil (3) eingebaut ist.
14. Abgabevorrichtung nach den Ansprüchen 9 und 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Innenbehälter (4) im Außenbehälter (5) angeordnet ist und unter Außendruck bzw. Gasdruck steht.
15. Verwendung einer Abgabevorrichtung (1) nach ei-

nem der voranstehenden Ansprüche zur Lagerung und Ausgabe von einem Gel, insbesondere Rasiergel, oder einer Paste, insbesondere Zahnpasta.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

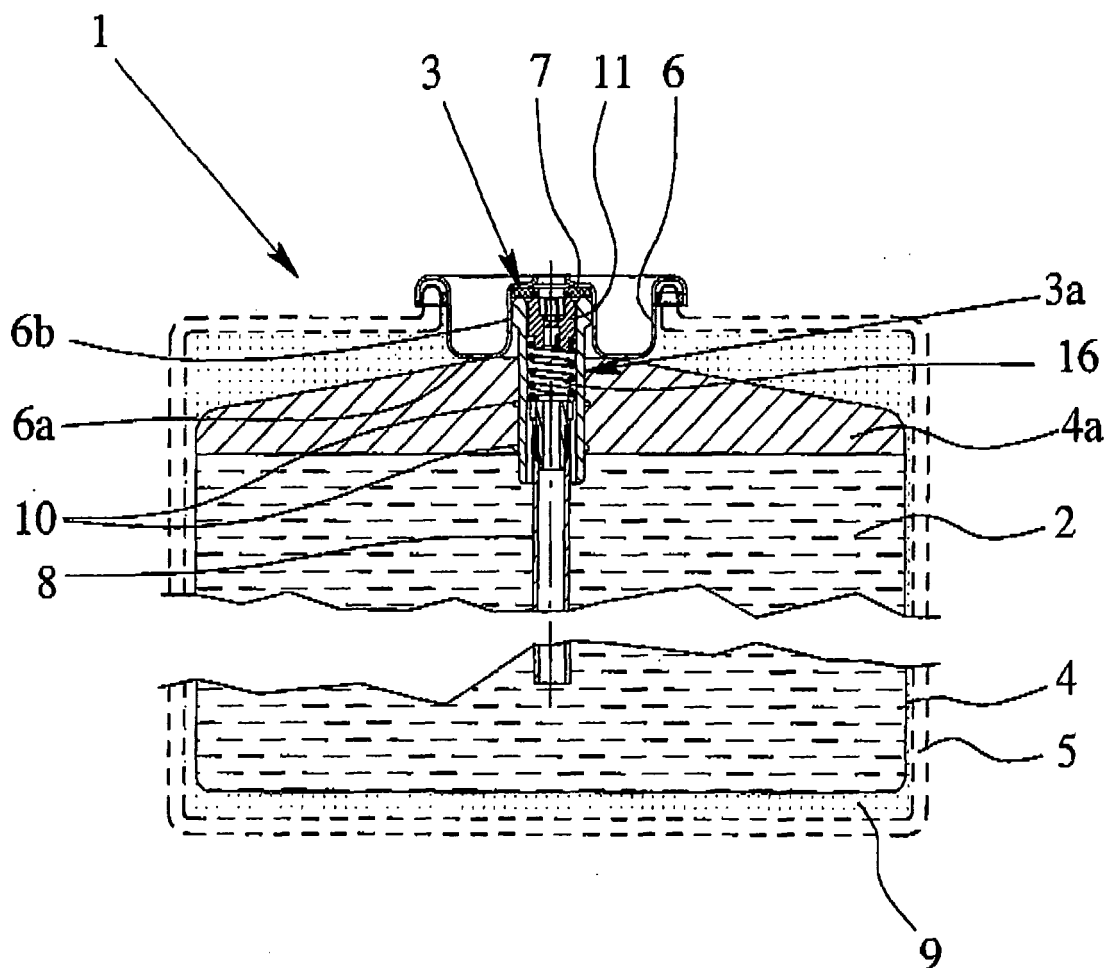
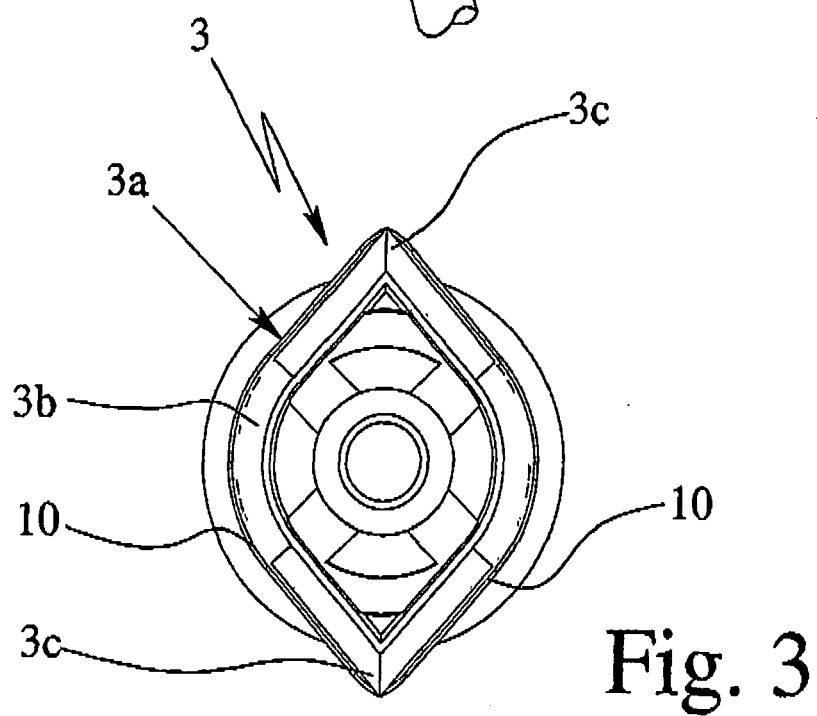
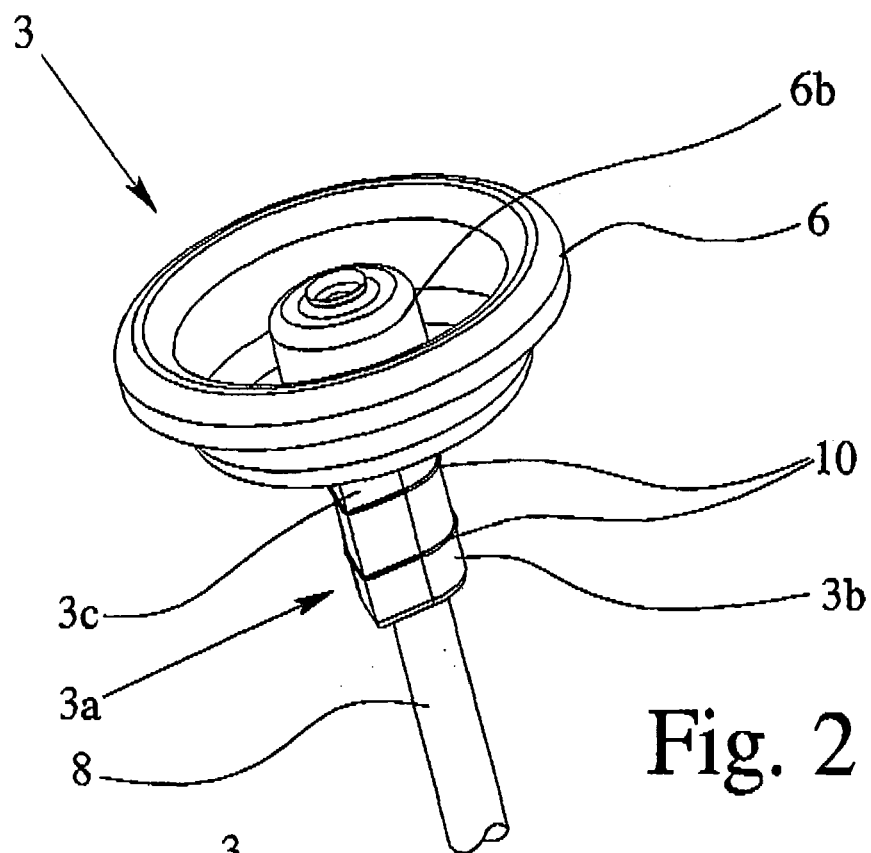


Fig. 1



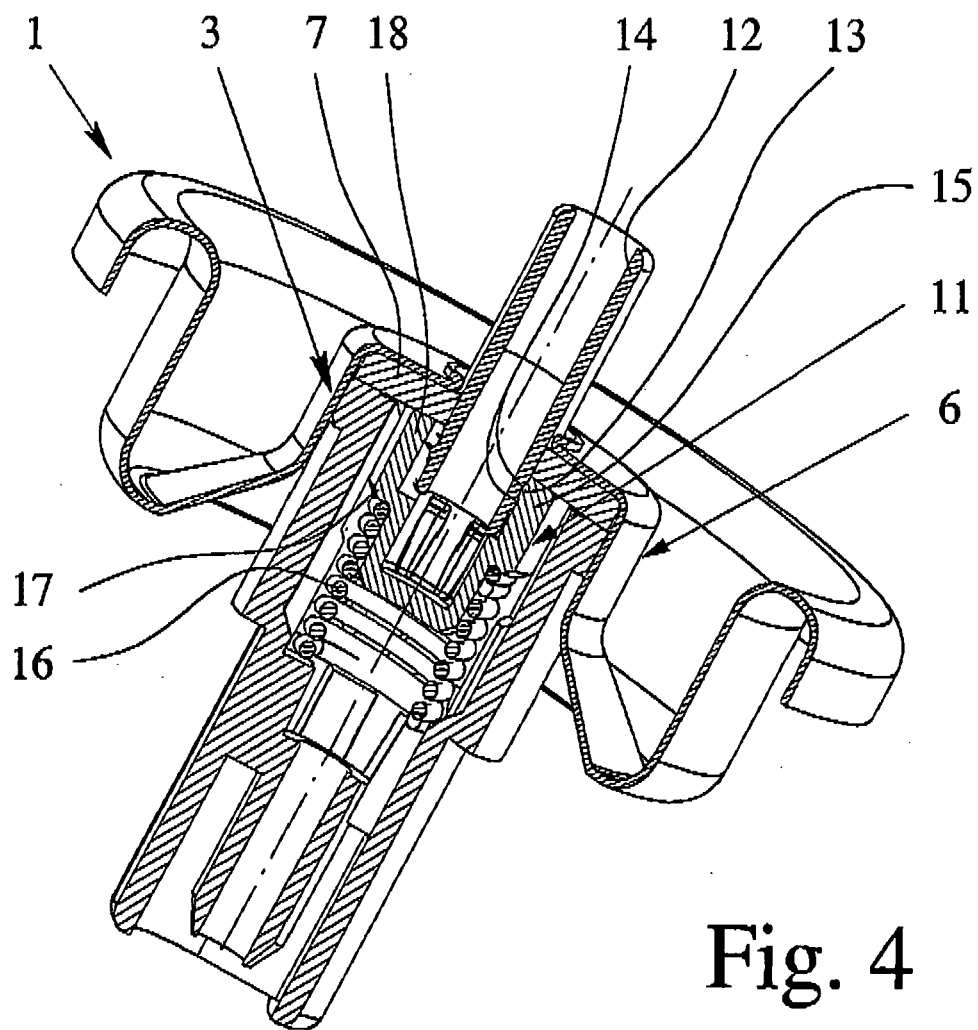


Fig. 4

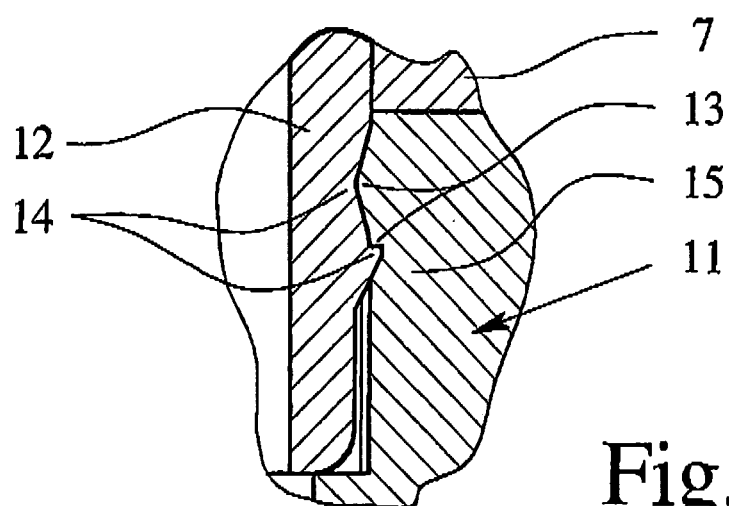


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 09 01 0373

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 230 252 A (CZECH JOACHIM CZECH JOACHIM [DE]) 29. Juli 1987 (1987-07-29)	1-3,5-7, 9,10,13, 15	INV. B05B11/00 B65D83/14 B65D83/00
Y	* Abbildungen 2-4,7 * -----	4,12,14	
D,X	DE 196 12 702 A1 (COSTER TECNOLOGIE SPECIALI SPA [IT]) 2. Oktober 1997 (1997-10-02) * Spalte 1 - Spalte 4; Abbildungen 1-4b * -----	1,2, 5-11,13, 15	
Y	DE 198 32 824 A1 (COSTER TECNOLOGIE SPECIALI SPA [IT]) 10. Februar 2000 (2000-02-10) * Abbildungen 2-4 * -----	4,12,14	
A	DE 94 19 268 U1 (WISCHERATH JOSEF GMBH CO KG [DE]) 26. Januar 1995 (1995-01-26) * Abbildungen 1,2 * -----	2,3,5-9, 13,15	
A	US 3 608 830 A (RAMELLA MARIO A) 28. September 1971 (1971-09-28) * Abbildung 2 * -----	3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B05B B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
München		16. November 2009	
Prüfer		Schork, Willi	
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	

 5
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 09 01 0373

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-11-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0230252 A	29-07-1987	AU 599350 B2	19-07-1990
		AU 6703186 A	23-07-1987
		CA 1304328 C	30-06-1992
		DE 3601311 A1	23-07-1987
		ES 2037012 T3	16-06-1993
		GR 3006463 T3	21-06-1993
		GR 3018396 T3	31-03-1996
		JP 2568830 B2	08-01-1997
		JP 62182079 A	10-08-1987
		US 4875604 A	24-10-1989
DE 19612702 A1	02-10-1997	EP 0798233 A2	01-10-1997
		US 5875939 A	02-03-1999
DE 19832824 A1	10-02-2000	KEINE	
DE 9419268 U1	26-01-1995	WO 9616746 A1	06-06-1996
US 3608830 A	28-09-1971	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0320510 B1 [0004]
- DE 19612702 A1 [0005]