

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 813 489 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

03.02.1999 Patentblatt 1999/05

(51) Int Cl.⁶: **B65D 83/14**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP96/00762

(21) Anmeldenummer: **96905789.2**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 96/27541 (12.09.1996 Gazette 1996/41)

(22) Anmeldetag: **24.02.1996**

(54) **VORRICHTUNG ZUM VERBINDEN ZWEIER JEWEILS IM KOPFBEREICH MIT SPRÜHVENTIL AUSGERÜSTETER BEHÄLTER**

DEVICE FOR CONNECTING TWO CONTAINERS FITTED AT THE TOP WITH NOZZLE VALVES

RACCORD ENTRE DEUX CONTENANTS A TETE MUNIE D'UNE VALVE DE PULVERISATION

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI NL PT SE

(30) Priorität: **03.03.1995 DE 19507271**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.12.1997 Patentblatt 1997/52

(73) Patentinhaber: **Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien**
40191 Düsseldorf (DE)

(72) Erfinder:
• **KLUTH, Hermann**
D-40595 Düsseldorf (DE)

- **WIESEN, Bernd**
D-40764 Langenfeld (DE)
- **BERGMANN, Uwe**
D-41540 Dormagen (DE)
- **CZECH, Alexander**
D-93093 Donaustauf (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 217 582 EP-A- 0 269 068
DE-A- 1 959 925 DE-U- 8 704 600
FR-A- 1 516 379 US-A- 3 809 289

EP 0 813 489 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verbinden zweier jeweils im Kopfbereich mit Sprühventil ausgerüsteter Behälter zum Einfüllen des Inhalts eines Behälters in den anderen Behälter gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Es sind nachfüllbare Gasfeuerzeuge bekannt, welche mit unter Überdruck stehendem Gas gefüllt sind und auf der dem Kopfbereich, der die Austrittsöffnung mit Zündmechanismus aufweist, gegenüberliegenden Unterseite eine Nachfüllöffnung mit Rückschlagventil aufweisen. Durch diese Nachfüllöffnung ist es möglich, Brenngas nachzufüllen, wobei dieses Brenngas üblicherweise in einer unter Druck stehenden Aerosoldose mit Sprühventil aufbewahrt wird. Diese Aerosoldose wird zum Nachfüllen mit ihrem Sprühventil oder einer rohrförmigen Verlängerung gegen die Unterseite des nachfüllbaren Feuerzeuges gedrückt, so daß die Sprühventilöffnung bzw. die rohrförmige Verlängerung unter Öffnung des Rückschlagventils in die Nachfüllöffnung eindringt, durch diese Drückbewegung gleichzeitig das Sprühventil betätigt wird und Brenngas aus der Aerosoldose in das Feuerzeug eintritt. Nach dem Füllvorgang werden beide Elemente wieder voneinander getrennt, und durch das Rückschlagventil am Feuerzeug wird ein Austreten des Brenngases durch die Nachfüllöffnung zuverlässig vermieden.

[0003] Es ist auch bekannt, zum Ausschäumen von Hohlräumen oder dgl. Schäume auf der Basis von Polyurethan einzusetzen, die in Aerosoldosen abgefüllt sind. Diese Schäume können dann durch einfaches Versprühen aus der Aerosoldose entweder direkt aus dem Sprühventil oder über eine rohrförmige bzw. schlauchförmige Verlängerung in einen Hohlraum oder dgl. eingebracht werden.

[0004] Es sind auch zweikomponentige Polyurethan-Schäume bekannt, die erst unmittelbar vor der Anwendung miteinander vermischt werden dürfen. D.h. beide Komponenten müssen in verschiedenen Behältern aufbewahrt werden (vgl. DE-U-8 704 600). Auch diese zweikomponentigen Produkte lassen sich auf einfache Weise mittels einer Sprühdose mit Sprühventil versprühen, so daß man eine Komponente in einer derartigen Sprühdose aufbewahren könnte und die andere Komponente in einem anderen Behälter, dessen unter Überdruck stehender Inhalt dann allerdings vor der Anwendung in die die andere Komponente enthaltende Sprühdose eingebracht werden muß. Hier könnte in ähnlicher Weise vorgegangen werden wie beim Prinzip des nachfüllbaren Feuerzeuges. Dies würde es jedoch erforderlich machen, eine herkömmliche, auf einfache Weise herzustellende Sprühdose vorzugsweise auf der Unterseite zusätzlich noch mit einer Einfüllöffnung mit entsprechender Abdichtung (Rückschlagventil) oder dgl. auszurüsten, was einen zusätzlichen Herstellungs- und Montageaufwand nach sich ziehen würde.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, auf ein-

fache und leicht handhabbare Weise ein in einem Behälter befindliches unter Druck stehendes Produkt in einen mit Sprühventil ausgerüsteten Behälter mit ebenfalls unter Druck stehendem Inhalt einzufüllen.

5 [0006] Diese Aufgabe wird mit einer Vorrichtung gemäß Anspruch 1 gelöst.

[0007] Mit dieser Vorrichtung ist es möglich, beide Komponenten des wenigstens zweikomponentigen Produktes in herkömmliche Aerosoldosen und dgl. getrennt abzufüllen, ohne daß diese Aerosoldosen zusätzliche Füllöffnungen oder dgl. aufweisen müssen. Durch Aufsetzen des wenigstens einen Adapterteils auf einen der beiden Behälter wird es dann auf einfache Weise ermöglicht, den anderen Behälter gezielt und geführt derart Kopfbereich an Kopfbereich aufzusetzen, daß beide Behälter axial gegeneinander derart zusammengeschoben werden können, daß beide Sprühventile in die Betätigungsposition niedergedrückt werden und folglich das zuzumischende Produkt, das sich in einem der Behälter unter einem höheren Druck abgefüllt befindet, in den anderen Behälter einfüllbar ist. Ersichtlich können somit zwei herkömmliche Sprühflaschen verwendet werden, die keinerlei Zusatzelemente aufweisen müssen. Es ist lediglich eine erfindungsgemäßen Vorrichtung erforderlich, die vorzugsweise auch mehrfach verwendet werden kann, da sie kein integraler Bestandteil des Behälters ist.

[0008] Es ist dabei vorgesehen, daß die Vorrichtung ein am zweiten Behälter im Kopfbereich befestigbares zweites rohrförmiges Adapterteil aufweist, welches axial verschiebbar gegenüber dem ersten Adapterteil ausgebildet ist. Auf diese Weise läßt sich eine noch bessere Führung der beiden zusammenzuführenden bzw. gegeneinander zu drückenden Behälter erreichen, gleichzeitig läßt sich auch die Abdichtung der Verbindungsbe-
30 35 40 45

reiche der beiden Sprühventile durch diese Ausgestaltung verbessern, so daß zuverlässig gewährleistet ist, daß Produkt nur vom einen Behälter in den anderen Behälter eintritt und nicht an die Umgebung abgegeben wird.

[0009] Weiterhin ist vorgesehen, daß ein Adapterteil innenliegend eine Hülse aufweist, welche das Sprühventil des zugehörigen Behälters umgibt und eine axiale Einführung des Sprühventils des anderen Behälters ermöglicht. Auf diese Weise ist der Verbindungsbereich beider Behälter, nämlich der Bereich des Zusammentreffens beider Sprühventile, gegenüber der Umgebung noch besser abgedichtet.

[0010] Dabei ist außerdem vorgesehen, daß in der Hülse axial verschiebbar geführt eine Ringdichtung angeordnet ist, deren Öffnungsdurchmesser kleiner als der Außendurchmesser der Sprühventile wählbar ist. Durch diese Gestaltung läßt sich eine ganz besonders gute Abdichtung erreichen, wobei durch die axiale Verschiebbarkeit der Ringdichtung gewährleistet ist, daß sich deren Position flexibel an den jeweiligen Verbindungsort der beiden Sprühventile anpassen kann und sich nicht verkantet, so daß die Abdichtung nicht beein-

trächtig wird.

[0011] Besonders vorteilhaft ist vorgesehen, daß die beiden Adapterteile ineinander schraubbar ausgebildet sind. Auf diese Weise ist eine besonders gute Führung und gezielte axiale Zusammenfügung und somit gezielte Betätigung der beiden Sprühventile zum Zusammenführen der Produkte möglich. Grundsätzlich können hier aber auch andere dem Fachmann geläufige Gestaltungen zur Verschiebung verwendet werden.

[0012] Dabei ist es zweckmäßig, daß die Hülse an der dem zugeordneten Sprühventil gegenüberliegenden Ende einen umlaufenden Endanschlag für die Ringdichtung aufweist, damit die Ringdichtung nicht aus der Hülse herausfallen kann. Diese ist am anderen Ende durch das zugeordnete Sprühventil bei auf dem zugeordneten Behälter aufgesetzten Adapterteil gehalten.

[0013] Vorteilhaft sind im Falle von zwei Adapterteilen Anschlagflächen zum Begrenzen der axialen Verschiebbarkeit der beiden Adapterteile gegeneinander. Die aufeinanderliegenden Anschlagflächen ermöglichen dem Anwender, einen vorgegebenen, definierten Druck auf die Sprühventile auszuüben.

[0014] Die Erfindung ist nachstehend anhand der Zeichnung beispielsweise näher erläutert. Diese zeigt in:

Fig. 1 eine aus zwei Adapterteilen bestehende erfindungsgemäße Vorrichtung, bei welcher jeweils ein Adapterteil an einem Behälter befestigt ist, beim Zusammenführen beider Adapterteile,

Fig. 2 die Vorrichtung nach Fig. 1 mit axial vollständig zusammengeführten Adapterteilen und

Fig. 3 eine abgewandelte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Vorrichtung.

[0015] In der Zeichnung ist ein nicht vollständig dargestellter erster Behälter mit 1 bezeichnet und ein zweiter Behälter mit 2. Bei beiden Behältern handelt es sich vorzugsweise um Aerosoldosen, welche im Kopfbereich jeweils mit einem ersten bzw. zweiten Sprühventil 3, 4 ausgerüstet sind.

[0016] Diese Ventile 3, 4 lassen sich in bekannter Weise durch Niederdrücken in Richtung des Behälterinneren betätigen, derart, daß dann durch rohrförmigen Ventile 3, 4 Produkt aus dem Behälter 1 bzw. 2 austreten kann, welches sich jeweils unter Überdruck stehend im Behälter 1 bzw. 2 befindet.

[0017] Da beim dargestellten Ausführungsbeispiel Produkt aus dem kleineren Behälter 2 in den größeren Behälter 1 eingefüllt werden soll, herrscht im Behälter 2 gegenüber dem mit einem anderen Produkt gefüllten Behälter 1 ein größerer Druck.

[0018] Um nun auf einfache Weise das Produkt aus dem Behälter 2 in den Behälter 1 einfüllen zu können, ist eine erfindungsgemäße Vorrichtung vorgesehen, die beim gezeigten Ausführungsbeispiel ein erstes rohrfö-

miges Adapterteil 5 und ein zweites rohrförmiges Adapterteil 6 aufweist.

[0019] Das erste Adapterteil 5 ist am ersten Behälter 1 im Kopfbereich desselben befestigbar, wozu der Behälter 1 vorzugsweise einen Bördelwulst 7 aufweist, auf den das erste Adapterteil 5 mit einem umlaufenden, innenliegenden Befestigungswulst 8 aufgeprellt ist. Darüber hinaus kann das erste Adapterteil 5 auch noch eine umlaufende Schulter 9 aufweisen, welche sich an der Behälteroberseite abstützt.

[0020] Ausgehend vom Befestigungswulst 8 erstreckt sich das erste Adapterteil 5 zunächst im wesentlichen axial, dieser Bereich ist mit 10 bezeichnet. Dieser Bereich 10 geht an seinem anderen Ende in einen radialen Bereich 11 über, welcher in einen inneren hülsenförmigen Bereich 12 mündet, der bereichsweise das Sprühventil 3 des Behälters 1 umgibt und sich innerhalb des Bördelwulstes 7 bis in den Fußbereich desselben erstreckt und an diesem anliegt. Innenseitig ist dabei der hülsenförmige Bereich 12 des Adapterteils 5 als Innengewinde 13 ausgebildet.

[0021] Außenseitig ist der axiale Bereich 10 im Übergang zum radialen Bereich 11 mit einer umlaufenden Anlageschulter 14 versehen, welche zur Aufnahme eines Originalitätsverschlusses 15 dient, der hülsenförmig oder verschlußkappenförmig ausgebildet sein kann und zum Öffnen bevorzugt mit einer Perforation 16 versehen ist. An diesen Originalitätsverschluß 15 ist radial nach außen vorstehend ein Sicherungsring 17 angeformt, dessen Funktion nachfolgend noch erläutert wird.

[0022] Der zweite Behälter 2 weist zur Befestigung des zugeordneten zweiten Adapterteils 6 und zur Befestigung des Ventils 4 einen Bördelwulst 18 auf, auf dem das Adapterteil 6 mit einem äußeren rohrförmigen Bereich 19 aufgeprellt ist, welcher dazu endseitig einen umlaufenden Befestigungswulst 20 aufweist. Der äußere rohrförmige Bereich 19 geht am anderen Ende in einen radialen, nach innen gerichteten Bereich 21 über, wobei außenseitig im Übergangsbereich am rohrförmigen Bereich 19 eine umlaufende Anlageschulter 22 vorgesehen ist.

[0023] Dieser radiale Bereich 21 geht innenseitig zunächst in einen hülsenförmigen Bereich 23 über, welcher endseitig am Bördelwulst 18 des Behälters 2 anliegt und sich bis in den Fußbereich desselben erstreckt. Entgegengesetzt zu diesem Bereich 23 geht der radiale Bereich 21 des Adapterteils 6 darüber hinaus in einen rohrförmigen Bereich 24 über, der außenseitig als Außengewinde 25 ausgebildet ist, wobei das Außengewinde 25 derart dimensioniert ist, daß dieses in das Innengewinde 13 des anderen Adapterteils 5 einschraubbar ist. Darüber hinaus ist an dem Innenrandbereich des radialen Bereiches 21 des Adapterteils 6 eine Hülse 26 angeformt, welche sich innerhalb des hülsenförmigen Bereiches 23 erstreckt und bereichsweise das Ventil 4 des Behälters 2 umgibt. Innerhalb dieser Hülse 26 ist axial verschiebbar geführt eine Ringdichtung 27, deren axiale Verschiebbarkeit einerseits durch das freie Ende

des Ventils 4 und andererseits durch einen ringförmigen Anschlag 28 innerhalb der Hülse 26 begrenzt ist. Dabei ist der Innendurchmesser des Anschlages 28 der Hülse 26 so dimensioniert, daß er kleiner ist, als der Außendurchmesser der Ringdichtung 27 aber wenigstens geringfügig größer als der Außendurchmesser des Endes des Ventils 3 des ersten Behälters 1, derart, daß das Ventil 3 durch den Anschlagring 28 hindurch in das Innere der Hülse 26 in Richtung zum anderen Ventil 4 hin eindringen kann.

[0024] Vorzugsweise werden die Behälter 1 und 2 getrennt voneinander angeboten, wobei jeweils das eine bzw. andere Adapterteil 5, 6 auf den jeweiligen Behälter 1, 2 aufgesetzt ist. Grundsätzlich können die Behälter 1, 2 auch ohne Adapterteil vertrieben werden, und die Adapterteile 5, 6 können als Einzelteile vertrieben werden, welche der Anwender dann auf den jeweiligen Behälter 1, 2 aufsetzen muß.

[0025] Um nun den Inhalt des Behälters 2 in den Behälter 1 zu entleeren, werden zunächst beide Behälter 1, 2 mit den aufgesetzten Adapterteilen 5, 6 in der in Figur 1 dargestellten Weise aufeinandergesetzt, wozu zunächst der Originalitätsverschluß 15 am Adapterteil 5 durch Abreißen entlang der Perforation 16 entfernt wird. Der Behälter 2 mit seinem Adapterteil 6 wird dann mit seinem Außengewinde 25 in das Innengewinde 13 des ersten Adapterteils 5 des ersten Behälters 1 eingeschraubt (beispielsweise 1 1/2 Umdrehungen). Bei der dadurch entstehenden axialen Bewegung der beiden Adapterteile 5, 6 bzw. der beiden Behälter 1, 2 zueinander wird die Ringdichtung 27, deren innere Öffnung 27a selbstverständlich einen kleineren Durchmesser als der Außendurchmesser der Ventilschäfte 4 bzw. 3 aufweist, zwischen den Ventilschäften 3 und 4 eingeklemmt und dichtet somit zwischen beiden Ventilen. Beim weiteren Einschrauben des zweiten Adapterteils 6 in das erste Adapterteil 5 und dem weiteren axialen Aufeinandertreffen der Ventile 3, 4 und der Ringdichtung 27 beginnt das Öffnen der Ventile 3, 4. Durch unterschiedliche Ventilgeometrien, Ventilwege und Drücke entsteht dabei eine undefinierte Lage der Ringdichtung 27. Um hier eine flexible Anpassung zu erreichen, ist deshalb die Ringdichtung 27 in der Hülse 26 in axialer Richtung verschiebbar geführt. Durch das Niederdrücken beider Ventile 3, 4 (Fig. 2) tritt nun Produkt aus dem Behälter 2 in den Behälter 1 ein. Ein definierter Druck auf die beiden Ventile wird durch die Lage der radialen Bereiche 11, 21 gewährleistet, die Anschlagflächen zum Begrenzen des Ineinanderschraubens bilden. Treffen beide Bereiche 11, 21 aufeinander, so ist der gewünschte Druck auf die Ventile erreicht.

[0026] Nach einer vorgegebenen Injektionszeit, die von den in den Behältern 1 bzw. 2 befindlichen Produkten, den Druckverhältnissen und den Größenverhältnissen abhängt, wird der Behälter 2 mit seinem Adapterteil 6 abgeschraubt. Im Behälter 1 steht dann das zusammen gemischte zweikomponentige Produkt zur Verfügung, welches dann nach einer geringen Wartezeit und

nach Schütteln (zur besseren Durchmischung) verwendet werden kann. Dazu wird dann vorzugsweise, wie an sich bekannt, am Sicherungsring 17 ein Betätigungshebel mit Rohr abgetrennt und der Hebel auf das Ventil 3 aufgeschraubt. Dies ist im einzelnen nicht dargestellt.

[0027] In Figur 3 ist eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Vorrichtung dargestellt, wobei dort allerdings nur der Behälter 2 und nicht der Behälter 1 gezeigt ist. Bei dieser Ausführungsform ist das Adapterteil 5 für den nicht dargestellten Behälter 1 im Prinzip in gleicher Weise wie beim Ausführungsbeispiel nach Figuren 1 und 2 ausgestaltet, lediglich das Adapterteil 6 weist eine etwas andere Gestaltung auf. Dieses weist nämlich im rohrförmigen Bereich 19 nicht nur einen Befestigungswulst 20 auf, sondern zwei Befestigungswülste 20a, welche in entsprechend vorgesehene Befestigungswülste 29 am patronenförmigen Behälter 2 einprellbar sind. Dementsprechend entfällt bei diesem Adapterteil 6 der innere rohrförmige Bereich 23. Der patronenförmige Behälter 2 weist dabei selbstverständlich wiederum ein nicht dargestelltes Ventil auf, welches von der Hülse 26 bereichsweise umschlossen ist. Ansonsten ist die Funktionsweise dieser Vorrichtung die gleiche wie bei der beschriebenen Vorrichtung.

[0028] Natürlich ist die Erfindung nicht auf die dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt. Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind möglich, ohne den durch die Ansprüche definierten Bereich zu verlassen. So kann beispielsweise das Adapterteil 5 bei entsprechender Dimensionierung auch mit dem Behälter 2 und folglich das Adapterteil 6 auch mit dem Behälter 1 verbunden werden.

35 Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Verbinden zweier jeweils im Kopfbereich mit Sprühventil (3, 4) ausgerüsteter Behälter (1, 2) zum Einfüllen des Inhalts eines Behälters (2) in den anderen Behälter (1), mit wenigstens einem am ersten Behälter (1) im Kopfbereich befestigbaren ersten rohrförmigen Adapterteil (5), welches beim Gebrauch das Sprühventil (3) des ersten Behälters (1) umgibt und als Führungselement zum Aufsetzen und axialen Verschieben des Kopfbereichs des zweiten Behälters (2) ausgebildet ist und mit einem am zweiten Behälter (2) im Kopfbereich befestigbaren zweiten rohrförmigen Adapterteil (6), welches axial verschiebbar gegenüber dem ersten Adapterteil (5) ausgebildet ist, wobei ein Adapterteil (6) innenliegend eine Hülse (26) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (26) beim Gebrauch der Vorrichtung das Sprühventil (4) des zugehörigen Behälters (2) umgibt und eine axiale Einführung des Sprühventils (3) des anderen Behälters (1) ermöglicht und daß in der Hülse (26) axial verschiebbar geführt eine Ringdichtung (27) angeordnet ist, deren Öffnungs-

durchmesser kleiner als der Außendurchmesser der Sprühventile (3, 4) wählbar ist.

displacement of the two adapter elements (5,6) relative to one another.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (26) an dem dem zugeordneten Sprühventil (4, 3) gegenüberliegenden Ende einen umlaufenden Endanschlag (28) für die Ringdichtung (27) aufweist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Adapterteile (5, 6) ineinander schraubbar ausgebildet sind.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, gekennzeichnet durch Anschlagflächen (11, 21) zum Begrenzen der axialen Verschiebbarkeit der beiden Adapterteile (5, 6) gegeneinander.

Claims

1. A device for connecting two containers (1,2) equipped at their heads with spray valves (3,4) for transferring the contents of one container (2) to the other container (1), comprising at least a first tubular adapter element (5) which is designed to be fixed to the head of the first container (1) and which surrounds the spray valve (3) of the first container (1) in use, being formed as a guide element for positioning and axially displacing the head of the second container (2), and a second tubular adapter element (6) which is designed to be fixed to the head of the second container (2) and for axial displacement relative to the first adapter element (5), one adapter element (6) internally comprising a sleeve (26), characterized in that, when the device is in use, the sleeve (26) surrounds the spray valve (4) of the associated container (2) and enables the spray valve (3) of the other container (1) to be axially inserted and in that a ring seal (27) of which the opening diameter can be selected to be smaller than the external diameters of the spray valves (3,4) is guided for axial displacement in the sleeve (26).
2. A device as claimed in claim 1, characterized in that, at its end opposite the associated spray valve (4,3), the sleeve (26) comprises an encircling end stop (28) for the ring seal (27).
3. A device as claimed in claim 1 or 2, characterized in that the two adapter elements (5,6) are designed to be screwed into one another.
4. A device as claimed in any of claims 1 to 3, characterized by stop surfaces (11,21) for limiting the axial

5 Revendications

1. Dispositif pour relier deux récipients (1, 2) dont chacun est équipé dans sa zone de tête d'une soupape de pulvérisation (3, 4), afin de faire passer le contenu d'un récipient (2) dans l'autre récipient (1), comportant :

- au moins une première pièce d'adaptation (5) de forme tubulaire pouvant être fixée sur le premier récipient (1) dans la zone de tête de celui-ci, cette pièce (5) entourant en service la soupape de pulvérisation (3) du premier récipient (1) et ayant une configuration d'élément de guidage pour recevoir avec coulissement axial la zone de tête du deuxième récipient,
- une seconde pièce tubulaire d'adaptation (6) pouvant être fixée sur le second récipient (2) dans la zone de tête de celui-ci, cette pièce ayant une configuration lui permettant de coulisser axialement par rapport à la première pièce d'adaptation (5) et comprenant intérieurement, une douille (26),

caractérisé en ce que

la douille (26), lorsqu'on utilise le dispositif, entoure la soupape de vaporisation (4) du récipient associé (2) et permet à la soupape (3) de l'autre récipient (1) de pénétrer axialement dans la douille (26) à l'intérieur de laquelle peut coulisser axialement un joint annulaire d'étanchéité (27) percé d'une ouverture dont le diamètre librement choisi, est inférieur aux diamètres externes de l'une et de l'autre des soupapes de pulvérisation (3, 4).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la douille (26) présente, à son extrémité située à l'opposé de la soupape de vaporisation (4, 3) associée, une butée périphérique d'extrémité (28), pour le joint annulaire d'étanchéité (27).
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les deux pièces d'adaptation (5, 6) sont conçues pour pouvoir se visser l'une dans l'autre.
4. Dispositif selon une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que des portées de butée (11, 21) limitent le coulissement axial relatif des deux pièces d'adaptation (5, 6).

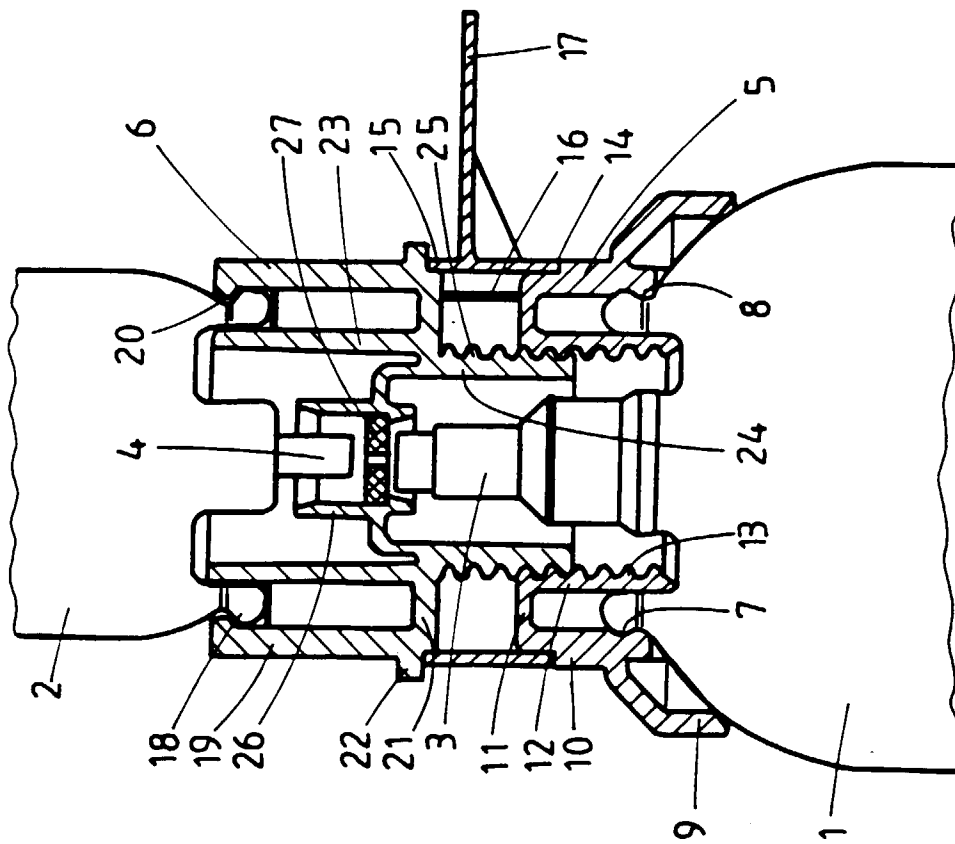


FIG.1

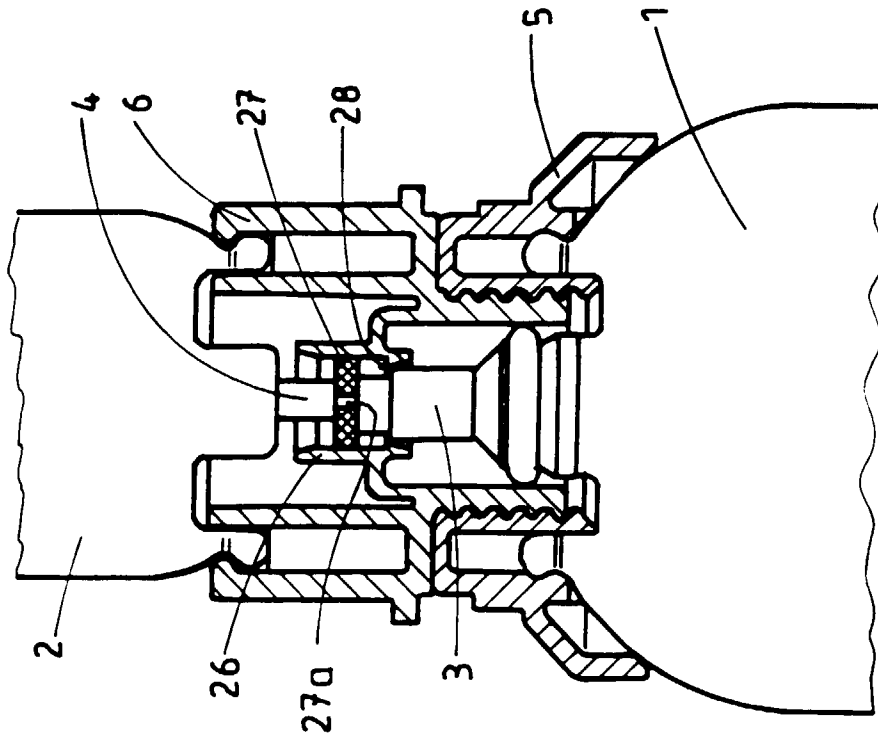


FIG. 2

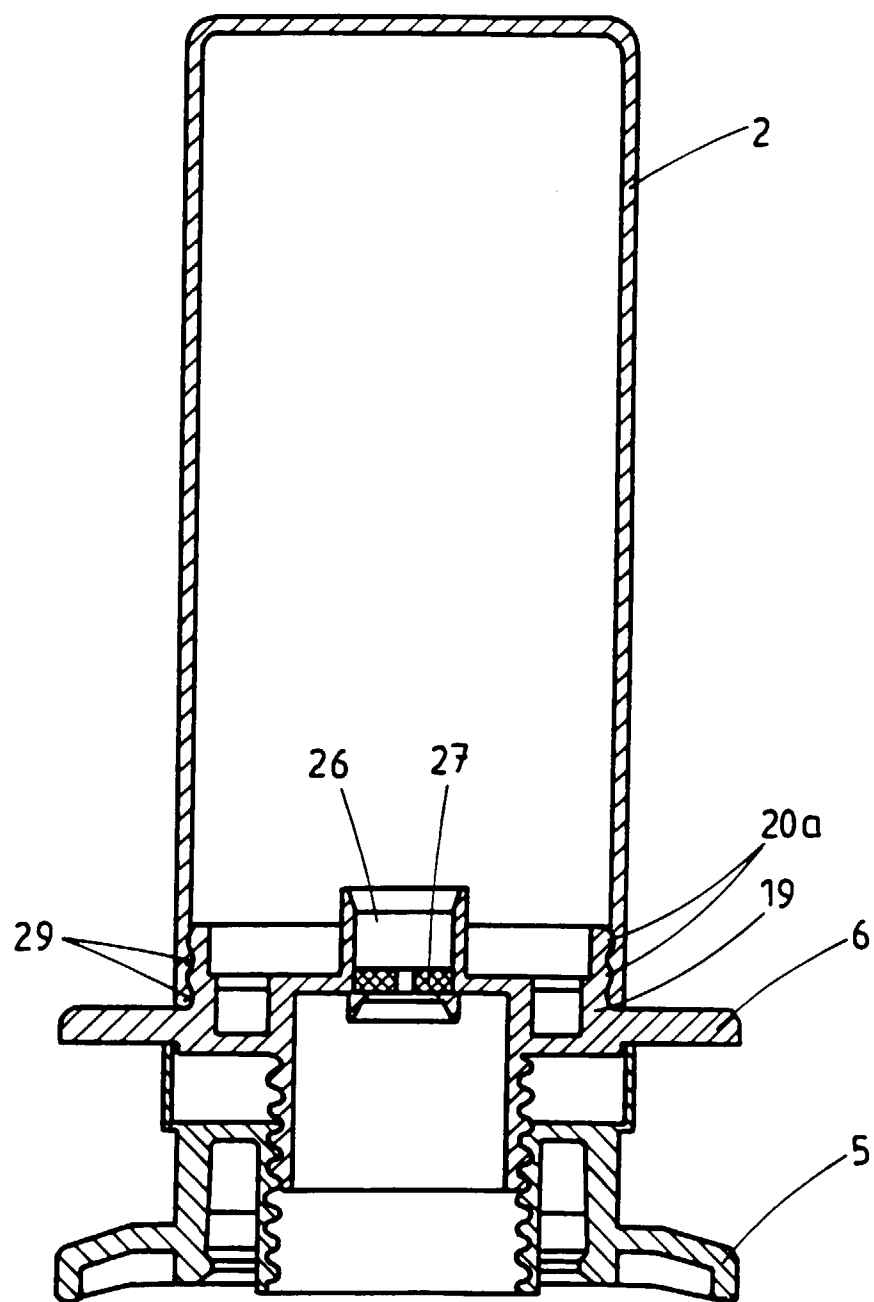


FIG. 3