

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

**0 371 307
A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 89121030.4

(51) Int. Cl.⁵: **B67D 3/04, B65D 47/26,
B65D 47/30**

(22) Anmeldetag: 13.11.89

(30) Priorität: 19.11.88 DE 8814473 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.06.90 Patentblatt 90/23

(84) Benannte Vertragsstaaten:
ES GR

(71) Anmelder: **Henkel Kommanditgesellschaft auf
Aktien**
Postfach 1100 Henkelstrasse 67
D-4000 Düsseldorf 1(DE)

(72) Erfinder: **Probst, Werner**
Ostlandstrasse 51
D-5000 Köln 40(DE)

(54) **Entleerungsvorrichtung für Verpackungsbehälter, insbesondere Bag-in-Box-Verpackungen.**

(57) Solche Entleerungsvorrichtungen, die insbesondere für Bag-in-Box-Verpackungen bestimmt sind, sollen so ausgebildet sein, daß ihre funktionsnotwendigen Bauteile bei der Herstellung des Behälterstutzens oder -spundes, der mit dem Kunststoffbeutel der Bag-in-Box-Verpackung verschweißt wird, einstückig ausgeformt werden können, so daß der Spund (5) nach Befüllen des Behälters durch Einstoßen eines als Ventilkörper (12) ausgebildeten Verschlußkörpers (6) in den Spund in einfacher Weise verschlossen werden kann. Dies wird dadurch erreicht, daß der Ventilkörper (12) mit einem sich in Richtung der Längsachse (23) des Spundes beiderseits der Entleerungstülle (7) ändernden Querschnitt (13) ausgebildet und in einer dazu passenden Querschnittserweiterung oder Querschnittsverengung an dem Spund abdichtend drehbar gelagert ist. Hierdurch wird auf besonders einfache Weise eine Reduzierung der Entleerungsvorrichtung auf besonders vorteilhafte zweiteilige Systeme erreicht, wobei der Auslaufhahn im Spund integriert ist und eine besonders leichte Handhabung bei der Entleerung ermöglicht, was besonders für sogenannte Umfüllungen (Refillsysteme) preiswerterer Art gilt, und andererseits auch technisch eine genaue Fixierung bei der Abfüllung zusätzlich sicherstellt.

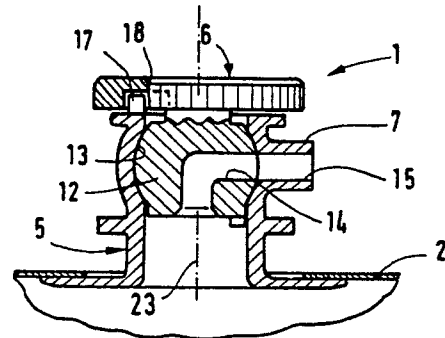


FIG. 1

EP 0 371 307 A1

Entleerungsvorrichtung für Verpackungsbehälter, insbesondere Bag-in-Box-Verpackungen

Die Erfindung betrifft eine Entleerungsvorrichtung für Verpackungsbehälter, insbesondere Bag-in-Box-Verpackungen, mit einem an einer Behälterseiten- oder Zwischenwand, vorzugsweise nahe einer Behälterkante angeordneten Auslaufspund aus Kunststoff, der durch ein an dem Auslaufspund zwischen einer AUF- und einer ZU-Stellung anschlagbegrenzt drehbares Verschlußstück abgedichtet verschlossen ist, wobei eine gegenüber der Längsachse des Spundes versetzte, nach Bedarf zu öffnende und wieder zu verschließende Entleerungstülle vorgesehen ist und das Verschlußstück einen damit einstückig ausgebildeten, in den Spund von außen einstoßbaren Ventilkörper mit einer zu der Entleerungstülle führenden Durchflußöffnung aufweist.

Bei der Herstellung von Bag-in-Box-Verpackungen für Flüssigkeiten oder pastöse Erzeugnisse besteht das Problem, daß einerseits einfache Verschlußkappen oder Verschlußstopfen zwar billig in der Herstellung sind, jedoch nicht den von den Verbrauchern gewünschten Komfort beim Entleeren des Behälterinhaltes in der Weise wie aufwendige Entleerungskanäle bieten, die jedoch teuer in der Herstellung sind und deutlich über den Herstellungskosten der als Einwegverpackungen ausgebildeten Bag-in-Box-Verpackungen liegen. Außerdem sind die zur Zeit im Einsatz befindlichen Auslaufhähne und -systeme aus zu vielen Teilen (häufig Spunde, Adapter, Auslaufhahn) zusammengesetzt und damit zu teuer für das System.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, insbesondere für Bag-in-Box-Verpackungen geeignete einfache Entleerungsvorrichtungen zu schaffen, deren funktionsnotwendige Bauteile so ausgebildet sind, daß sie bei der Herstellung des Behälterstutzens oder -spundes mit diesem einstückig ausgeformt werden können, so daß der Spund nach Befüllen des Behälters durch Einstoßen eines als Ventilkörper ausgebildeten Verschlußkörpers in den Spund in einfacher Weise verschlossen werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Ventilkörper mit einem sich in Richtung der Längsachse des Spundes beiderseits der Entleerungstülle ändernden Querschnitt ausgebildet und in einer dazu passenden Querschnittserweiterung oder Querschnittsverengung an dem Spund abdichtend drehbar gelagert ist.

Die Erfindung hat den Vorteil, daß die Entleerungsvorrichtung aus an dem Spund der Bag-in-Box-Verpackung einstückig integrierten Bauteilen besteht und nur ein einziges kompaktes Verschlußstück erforderlich ist, das nach Beendigung des Füllvorganges von außen in den Stutzen oder

Spund eingestoßen wird und dadurch, daß es als Ventilkörper ausgebildet ist, für eine genaue Dosierung beim Abfüllen des Behälterinhaltes und zum Verschließen nach Beendigung des Entleerungsvorganges Verwendung finden kann.

Durch die Erfindung wird also in einfacher Weise eine Reduzierung der Entleerungsvorrichtung auf besonders einfache zweiteilige Systeme erreicht, wobei der sogenannte Auslaufhahn im Spund integriert ist und eine besonders leichte Handhabung bei der Entleerung ermöglicht, was besonders für sogenannte Umfüllungen (Refillsysteme) preiswerterer Art gilt, und andererseits auch technisch eine genaue Fixierung bei der Abfüllung zusätzlich sicherstellt.

Ein besonderer weiterer Vorteil ist auch die Anwendung dieser neuen Entleerungsvorrichtung im gebrauchsfertigen, jeweils nach Wunsch angepaßten Zustand, und zwar am Verpackungsbehälter bereits fest fixiert und gerichtet ohne weitere aufwendige Handhabung im Bag-in-Box-System.

Derartige Bauteile lassen sich in größeren Stückzahlen preiswert aus Kunststoff fertigen, und das Verschlußteil kann nach Beendigung des Füllvorganges leicht maschinell in den Spund eingestoßen werden, so daß eine solche Entleerungsvorrichtung auch an preisgünstigen Bag-in-Box-Verpackungen in wirtschaftlicher Weise eingesetzt werden kann.

Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung schematisch dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 einen senkrechten Schnitt durch eine Entleerungsvorrichtung an einem Verpackungsbehälter, der als Bag-in-Box-Verpackung ausgebildet ist,

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Entleerungsvorrichtung von Fig. 1,

Fig. 3 eine abgewandelte Ausführungsform einer solchen Entleerungsvorrichtung im Schnitt,

Fig. 4 noch eine abgewandelte Ausführungsform einer solchen Entleerungsvorrichtung im Schnitt,

Fig. 5 eine Draufsicht auf noch eine weitere abgewandelte Ausführungsform einer Entleerungsvorrichtung mit Schwenkbetätigungshebel,

Fig. 6 einen Schnitt durch eine solche Entleerungsvorrichtung gemäß Schnittlinie VI - VI von Fig. 5,

Fig. 7 ein Funktionsbeispiel für die Einhandbetätigung einer solchen Entleerungsvorrichtung von Fig. 5 und 6,

Fig. 8 eine weitere abgewandelte Ausführungsform einer Entleerungsvorrichtung nach dem Prinzip eines Dreiwegeventils im Schnitt,

Fig. 9 eine perspektivische Ansicht einer solchen Entleerungsvorrichtung und

Fig. 10 eine weitere abgewandelte Ausführungsform einer Entleerungsvorrichtung mit kugelförmigem Ventilkörper.

Bei den in der Zeichnung gezeigten Ausführungsbeispielen handelt es sich jeweils um Entleerungsvorrichtungen 1 für Verpackungsbehälter mit einem Kunststoffbeutel 2 für flüssige, fließfähige oder pastöse Erzeugnisse in Form von Bag-in-Box-Verpackungen mit einem an einer Behälterseiten- oder Zwischenwand 3 vorzugsweise nahe einer Behälterkante 4 angeordneten Auslaufspund 5 aus einem thermoplastischen oder anderen Kunststoff, der durch ein endseitiges Verschlußstück 6 abgedichtet verschlossen ist. Solche Bag-in-Box-Verpackungen bestehen üblicherweise aus einem Kunststoffbeutel 2 und einem Umkarton 2a (Fig. 5 und 6) aus Wellpappe oder dergleichen.

Bei allen gezeigten Ausführungsbeispielen weist der mit dem Kunststoffbeutel 2 verschweißte Auslaufspund 5 eine zur Seite gerichtete, daran einstückig ausgeformte, nach Bedarf zu öffnende und wieder zu verschliessende Entleerungstülle 7 auf.

Wie in Fig. 1 und 2 gezeigt ist, weist das Verschlußstück 6 einen damit einstückig ausgebildeten, in den Spund 5 von außen einstoßbaren balligen Ventilkörper 12 mit einem sich in Richtung der Längsachse 23 des Spundes 5 beiderseits der Entleerungstülle 7 ändernden Querschnitt auf, der einen etwa kugelförmigen bis ovalen abgerundeten Querschnitt haben kann und an dem Spund 5 in einer dazu passenden Querschnittserweiterung 13 in der Ebene der Entleerungstülle 7 abdichtend drehbar gelagert ist, wobei seine abgewinkelte Durchflußöffnung 14 je nach Stellung des Ventilkörpers 12 entweder mit der Durchflußöffnung 15 der Entleerungstülle 7 fluchtet oder in der ZU-Stellung gegenüber dieser so weit verdreht ist, daß der Ventilkörper 12 den Durchfluß vom Behälterinneren zu der seitlich nach außen ragenden Entleerungstülle 7 sperrt.

Statt eines balligen Ventilkörpers 12 kann das Verschlußstück 6 aber auch, wie in Fig. 3 gezeigt ist, einen damit einstückig ausgebildeten, in den Spund 5 einstoßbaren, zu seiner Mitte hin etwa doppelkegelförmig verjüngten Ventilkörper 12a mit einer abgeknickten Durchflußöffnung 14 zu der seitlich nach außen ragenden Entleerungstülle 7 aufweisen, der an dem Spund 5 in einer dazu passenden doppelkegelförmigen Querschnittsverengung 13a in der Ebene der Entleerungstülle 7 abdichtend drehbar gelagert ist.

Außerdem besteht auch die Möglichkeit, daß das Verschlußstück 6, wie in Fig. 4 gezeigt ist, einen damit einstückig ausgebildeten zylindrischen Ventilkörper 12b mit einer Durchflußöffnung 14 zu

der Entleerungstülle 7 aufweist, der an dem Spund 5 in einer dazu passenden zylindrischen Querschnittsverengung 13b in der Ebene der Entleerungstülle 7 mit die Querschnittsverengung 13b beidseitig übergreifenden ringförmigen Abdichtlippen 16 abdichtend drehbar gelagert ist und einen unteren kegelstumpfförmigen Fortsatz 16a zum Einstoßen des Ventilkörpers in die Querschnittsverengung 13b an dem Spund 5 aufweist.

Bei allen gezeigten Ausführungsbeispielen kann der Ventilkörper 12, 12a, 12b, wie in der Draufsicht von Fig. 2 gezeigt ist, an dem Auslaufspund 5 zwischen einer AUF- und einer ZU-Stellung anschlagbegrenzt drehbar angeordnet sein, wobei entsprechend den Darstellungen von Fig. 1 bis 4 entweder eine von dem Spund 5 oder eine von dem Verschlußstück 6 axial hervorstehende Anschlagnase 17 in eine etwa kreisbogenförmige Aussparung 18 an dem jeweils gegenüberliegenden Teil der Entleerungsvorrichtung eingreift, wobei die Länge der Aussparung 18 entsprechend dem Drehwinkel des Ventilkörpers 12, 12a, 12b zwischen dessen AUF- und dessen ZU-Stellung bemessen ist.

Außer den vorstehend beschriebenen Ausführungsformen kann die Entleerungsvorrichtung aber auch, wie in Fig. 5 bis 7 gezeigt ist, mit einem von dem Verschlußstück 6 radial nach außen hervorstehenden Schwenkhebel 19 ausgebildet sein, der zwischen zwei von dem Spund 5 aufragenden Anschlagnasen 20, 21 zwischen einer AUF- und einer ZU-Stellung des Ventilkörpers 12, 12a, 12b anschlagbegrenzt mit Einhandbedienung zwischen Daumen und Zeigefinger derart verschwenkt werden kann, wie dies in Fig. 7 gezeigt ist.

Um den Ventilkörper 12, 12a, 12b bei den vorstehend beschriebenen Ausführungsformen der Entleerungsvorrichtung nach dem Befüllen des Verpackungsbehälters 2 in einfacher Weise von außen in den Spund 5 einstoßen zu können, kann der Spund 5 zumindest im Bereich der Querschnittserweiterung 13 oder -verengung 13a, 13b für den balligen oder doppelkegelförmig verjüngten Ventilkörper 12, 12a, 12b derart elastisch ausgebildet sein, daß das Verschlußstück 6 mit dem Ventilkörper von außen in die Öffnung des Spundes 5 so eindringen kann, daß sich die Wandung des Spundes 5 an den Außenumfang des Ventilkörpers 12, 12a, 12b anlegt bzw. dessen Abdichtlippen 16 sich an den Innenumfang des Spundes 5 anschließend elastisch abdichtend anschmiegen.

Statt dessen kann der ballige oder doppelkegelförmig verjüngte Ventilkörper 12 aber auch, wie an der Schnittdarstellung von Fig. 6 zu erkennen ist, als dünnwandiger Hohlkörper derart elastisch ausgebildet sein, daß er von außen in die Öffnung des Spundes 5 so eingestoßen werden kann, daß sich die Wandung des Ventilkörpers 12 an den

Innenumfang des Spundes 5 von innen abdichtend anlegt. Das Verschlußstück 6 kann dabei, wie in Fig. 6 gezeigt ist, einen vorzugsweise in einer Vertiefung 10 versenkt angeordneten Zugring 11 aufweisen, mit dem der Spund 5, wenn er im Umkarton 2a einer Bag-in-Box-Verpackung versenkt angeordnet ist, nach Durchstoßen einer Perforation von der Behälteraußenseite erfaßt und aus dem Behälterinneren herausgezogen werden kann.

Statt der vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiele mit einem Ventilkörper 12, 12a, 12b, der um die Längsachse des Spundes 5 drehbar ist, kann die Entleerungsvorrichtung schließlich auch einen Ventilkörper 12c aufweisen, der, wie in Fig. 8 und 9 gezeigt ist, als Kugel- oder Walzenkörper mit einer seitlichen Aussparung 22 ausgebildet und nach dem Prinzip eines Dreiwegeventils an dem Spund 5 bzw. an einem dazu passenden Adapterteil 5a um eine quer zu dessen Längsachse 23 verlaufende Achse zwischen einer AUF- und einer ZU-Stellung anschlagbegrenzt derart schwenkbar gelagert ist, daß er in der AUF-Stellung den Durchfluß von dem Spund 5 zu der Entleerungstülle 7 freigibt und diesen Durchfluß in der ZU-Stellung absperrt.

Bei dem in Fig. 8 und 9 gezeigten Ausführungsbeispiel weist der kugel- oder walzenförmige Ventilkörper 12c einen quer zu seiner Schwenkachse radial nach außen ragenden Schwenkhebel 24 auf, der an der Außenseite des Spundes 5 bzw. an dem Adapterteil 5a in einem durch eine Abreißlasche 25 verschlossenen Längsschlitz 26, der in Durchmesserrichtung an einer den Spund bzw. das Adapterteil 5a abdeckenden Verschlußkappe 27 angeordnet ist, anschlagbegrenzt geführt ist.

Ebenso wie bei dem Ausführungsbeispiel von Fig. 8 und 9 ist auch bei dem Ausführungsbeispiel von Fig. 10 der Ventilkörper 12d als Kugel- oder Walzenkörper ausgebildet, hat jedoch einen im wesentlichen in Richtung der Längsachse 23 des Spundes 5 ausgerichteten, in einem gestreckten Winkel abgelenkten Entleerungskanal 14a sowie eine mit dem Ventilkörper 12d einstückig ausgeformte Entleerungstülle 7, die mit dem Ventilkörper 12d in einer sich nach außen trichterförmig erweiternden Öffnung 5b des Spundes 5 derart schwenkbar angeordnet ist, daß die Einlauföffnung 28 des abgelenkten Abfüllkanals 14a in einer ersten Endstellung der Entleerungstülle 7 gegenüber dem Behälterinneren durch die Wand des Spundes 5 abgesperrt ist und in einer zweiten, in Fig. 10 strichpunktiert dargestellten Endstellung den Durchfluß zwischen dem Behälterinneren und dem äußeren Ende der Entleerungstülle 7 freigibt.

Die Entleerungstülle 7 trägt hierbei eine die äußere Öffnung des Spundes 5 überdeckende etwa kugelhappenförmige Abdeckung 29 mit abgewinkelten Randteilen 30 zum Verschwenken des Ven-

tilkörpers 12d mit einem Finger zwischen der AUF- und der ZU-Stellung gegenüber dem Spund 5.

5 Liste der Bezugszeichen

	1 Entleerungsvorrichtung
	2 Kunststoffbeutel
	2a Umkarton
10	3 Behälterseiten- oder -zwischenwand
	4 Behälterkante
	5 Auslaufspund/Spund
	5a Adapterteil
	5b trichterförmige Öffnung
15	6 Verschlußstück
	7 Entleerungstülle
	10 Vertiefung
	11 Zugring
	12 Ventilkörper
20	12a doppelkegelförmig verjüngter Ventilkörper
	12b zylindrischer Ventilkörper
	12c kugel- oder walzenförmiger Ventilkörper
	12d kugel- oder walzenförmiger Ventilkörper
25	13 Querschnittserweiterung
	13a doppelkegelförmige Querschnittsverengung
	13b zylindrische Querschnittsverengung
	14 Durchflußöffnung
30	14a Entleerungskanal
	15 Durchflußöffnung
	16 Abdichtlippen
	16a kegelförmiger Fortsatz
	17 Anschlagnase
35	18 Aussparung
	19 Schwenkhebel
	20 Anschlagnase
	21 Anschlagnase
	22 seitliche Aussparung
40	23 Längsachse
	24 Schwenkhebel
	25 Abreißlasche
	26 Längsschlitz
	27 Verschlußkappe
45	29 kugelhappenförmige Abdeckung
	30 Randteile

Ansprüche

- 50 1. Entleerungsvorrichtung für Verpackungsbehälter, insbesondere Bag-in-Box-Verpackungen, mit einem an einer Behälterseiten- oder Zwischenwand, vorzugsweise nahe einer Behälterkante angeordneten Auslaufspund (5) aus Kunststoff, der durch ein an dem Auslaufspund (5) zwischen einer AUF- und einer ZU-Stellung anschlagbegrenzt drehbares Verschlußstück (6) abgedichtet ver-
- 55

geschlossen ist, wobei eine gegenüber der Längsachse (23) des Spundes (5) versetzte, nach Bedarf zu öffnende und wieder zu verschließende Entleerungstülle (7) vorgesehen ist und das Verschlußstück (6) einen damit einstückig ausgebildeten, in den Spund (5) von außen einstoßbaren Ventilkörper (12) mit einer zu der Entleerungstülle (7) führenden Durchflußöffnung (14) aufweist, **dadurch gekennzeichnet,**

daß der Ventilkörper (12) mit einem sich in Richtung der Längsachse (23) des Spundes (5) beiderseits der Entleerungstülle (7) ändernden Querschnitt ausgebildet und in einer dazu passenden Querschnittserweiterung (13) oder Querschnittsverengung (13a, 13b) an dem Spund (5) abdichtend drehbar gelagert ist.

2. Entleerungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** daß das Verschlußstück (6) einen balligen Ventilkörper (12) aufweist, der an dem Spund (5) in einer dazu passenden bauchigen Querschnittserweiterung (13) in der Ebene der von dem Spund (5) seitlich nach außen ragenden Entleerungstülle (7) angeordnet ist.

3. Entleerungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** daß das Verschlußstück (6) einen zu seiner Mitte hin etwa doppelkegelförmig verjüngten Ventilkörper (12a) aufweist, der an dem Spund (5) in einer dazu passenden, zur Mitte hin doppelkegelförmig verjüngten Querschnittsverengung (13a) in der Ebene der von dem Spund (5) seitlich nach außen ragenden Entleerungstülle (7) angeordnet ist.

4. Entleerungsvorrichtung nach Anspruch 1, bei dem das Verschlußstück einen zylindrischen Ventilkörper (12b) aufweist, **dadurch gekennzeichnet,** daß der Ventilkörper (12b) an dem Spund (5) in einer dazu passenden zylindrischen Querschnittsverengung (13b) in der Ebene der von dem Spund (5) seitlich nach außen ragenden Entleerungstülle (7) mit der Querschnittsverengung beidseitig übergreifenden ringförmigen Abdichtlippen (16) angeordnet ist und einen unteren kegelstumpfförmigen Fortsatz (16a) zum Einstoßen des Ventilkörpers in die Querschnittsverengung (13b) an dem Spund (5) aufweist.

5. Entleerungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet,** daß eine von dem Spund (5) oder von dem Verschlußstück (6) axial hervorstehende Anschlag Nase (17) in eine etwa kreisbogenförmige Aussparung (18) an dem jeweils gegenüberliegenden Teil eingreift, wobei die Länge der Aussparung (18) entsprechend dem Drehwinkel des Ventilkörpers (12, 12a, 12b) zwischen dessen AUF- und dessen ZU-Stellung bemessen ist.

6. Entleerungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet,** daß ein von dem Verschlußstück (6) radial nach außen

hervorstehender Schwenkhebel (19) zwischen zwei von dem Spund (5) axial aufragenden Anschlag Nasen (20, 21) zwischen einer AUF- und einer ZU-Stellung des Ventilkörpers (12) anschlagbegrenzt verschwenkbar ist.

7. Entleerungsvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet,** daß der Spund (5) zumindest im Bereich der Querschnittserweiterung oder -verengung (13, 13a, 13b) für den Ventilkörper (12, 12a, 12b) des Verschlußstückes (6) derart elastisch ausgebildet ist, daß das Verschlußstück (6) mit dem Ventilkörper (12, 12a, 12b) von außen in die Öffnung des Spundes (5) so eingestoßen werden kann, daß sich die Wandung des Spundes (5) an den Außenumfang des Ventilkörpers (12, 12a, 12b) elastisch abdichtend anlegt.

8. Entleerungsvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet,** daß der Ventilkörper (12, 12a, 12b) als dünnwandiger Hohlkörper derart elastisch ausgebildet ist, daß er von außen in die Öffnung des Spundes (5) so eingestoßen werden kann, daß sich die Wandung des Ventilkörpers an den Innenumfang des Spundes (5) von innen abdichtend anlegt.

9. Entleerungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,** daß der Ventilkörper (12) als Kugel- oder Walzenkörper (12c) mit einer seitlichen Aussparung (22) ausgebildet und nach dem Prinzip eines Dreiwegventils an dem Spund (5) bzw. an einem dazu passenden Adapterteil (5a) um eine quer zu dessen Längsachse (23) verlaufende Achse zwischen einer AUF- und einer ZU-Stellung derart anschlagbegrenzt drehbar gelagert ist, daß er in der AUF-Stellung den Durchfluß von dem Spund (5) zu der Entleerungstülle (7) freigibt und diesen Durchfluß in der ZU-Stellung absperrt. (Fig. 8 und 9)

10. Entleerungsvorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet,** daß der kugel- oder walzenförmige Ventilkörper (12, 12c) einen quer zu seiner Schwenkachse radial nach außen ragenden Schwenkhebel (24) aufweist, der an der Außenseite des Spundes (5) bzw. an dem Adapterteil (5a) in einem durch eine Abreißlasche (25) verschlossenen Längsschlitz (26), der in Durchmesserrichtung an einer den Spund (5) bzw. das Adapterteil (5a) abdeckenden Verschlußkappe (27) angeordnet ist, anschlagbegrenzt geführt ist. (Fig. 8 und 9)

11. Entleerungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** daß der Ventilkörper (12) als Kugel- oder Walzenkörper (12d) ausgebildet ist und einen im wesentlichen in Richtung der Längsachse (23) des Spundes (5) ausgerichteten, in einem gestreckten Winkel abgelenkten Entleerungskanal (14a) sowie eine mit dem Ventilkörper einstückig ausgeformte Entleerungstülle (7) aufweist, die mit dem Ventilkörper (12, 12d) in einer

sich nach außen trichterförmig erweiternden Öffnung (5b) des Spundes (5) derart schwenkbar angeordnet ist, daß die Einlauföffnung (28) des abgelenkten Entleerungskanals (14a) in einer ersten Endstellung der Entleerungstülle (7) gegenüber dem Behälterinneren durch die Wand des Spundes (5) abgesperrt ist und in einer zweiten Endstellung den Durchfluß zwischen dem Behälterinneren und dem äußeren Ende der Entleerungstülle (7) freigibt. (Fig. 10)

12. Entleerungsvorrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Entleerungstülle (7) mit einer die äußere Öffnung des Spundes (5) überdeckenden etwa kugelhakenförmigen Abdeckung (29) mit abgewinkelten Randteilen (30) zum Verschwenken des Ventilkörpers (12, 12d) zwischen der AUF- und der ZU-Stellung gegenüber dem Spund (5) ausgebildet ist. (Fig. 10)

20

25

30

35

40

45

50

55

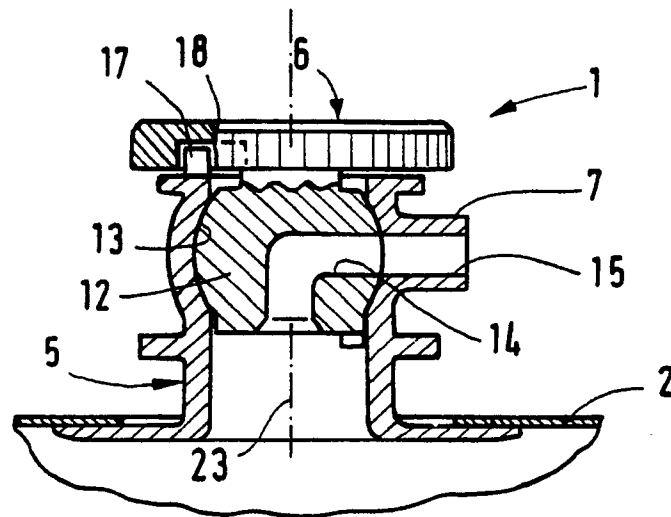


FIG. 1

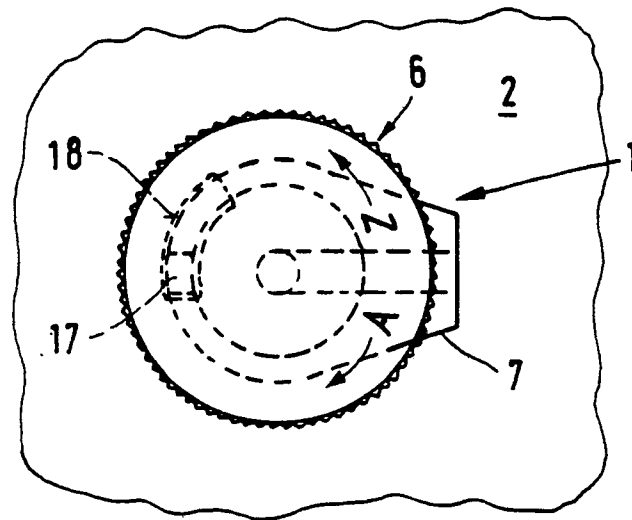


FIG. 2

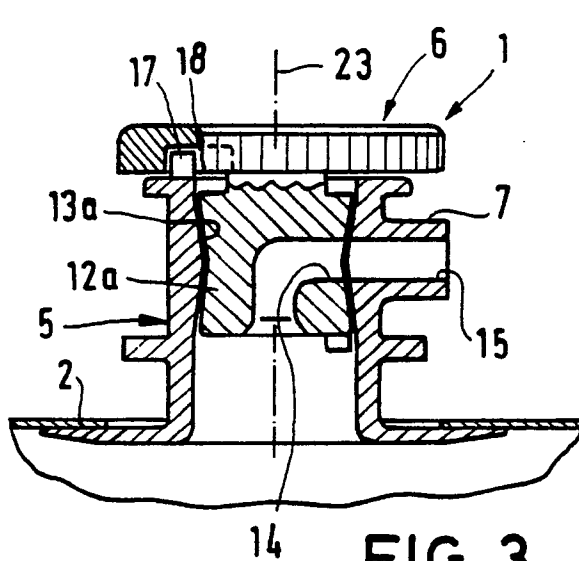


FIG. 3

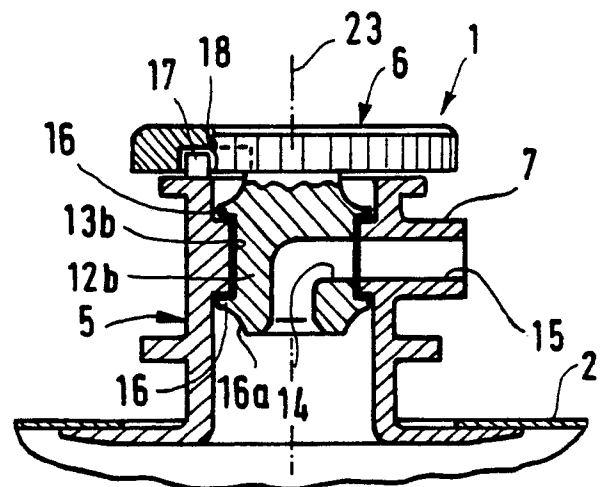


FIG. 4

FIG. 5

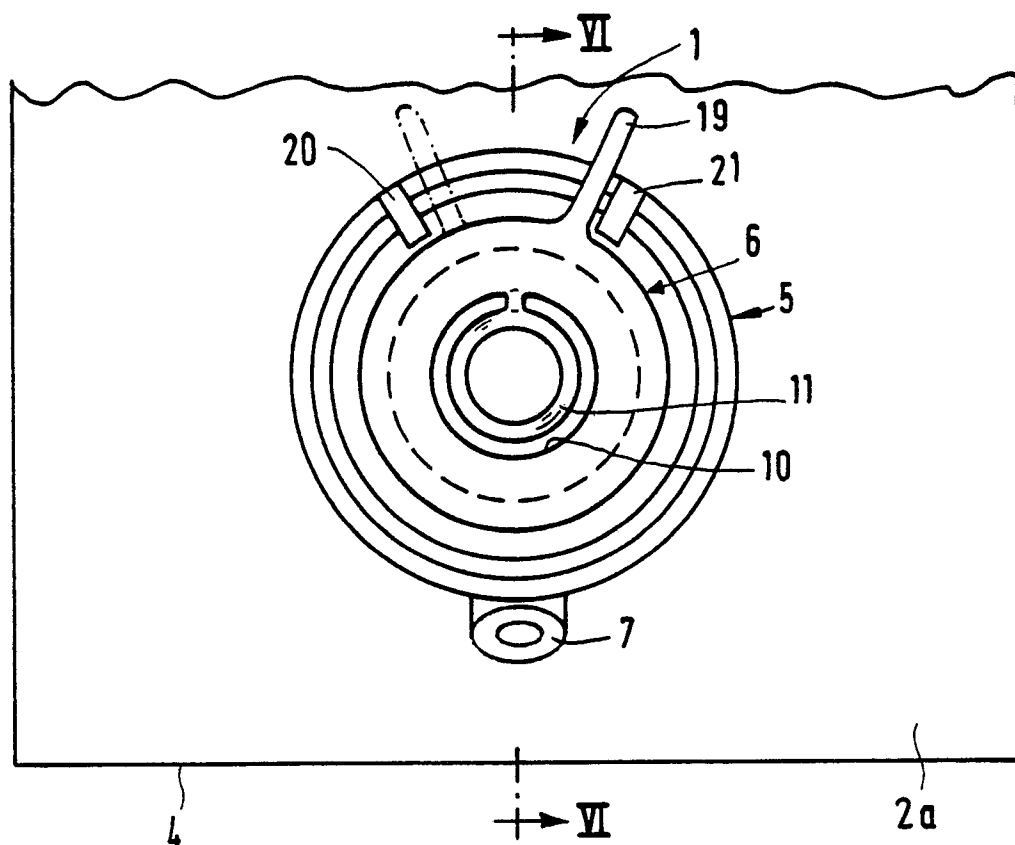


FIG. 6

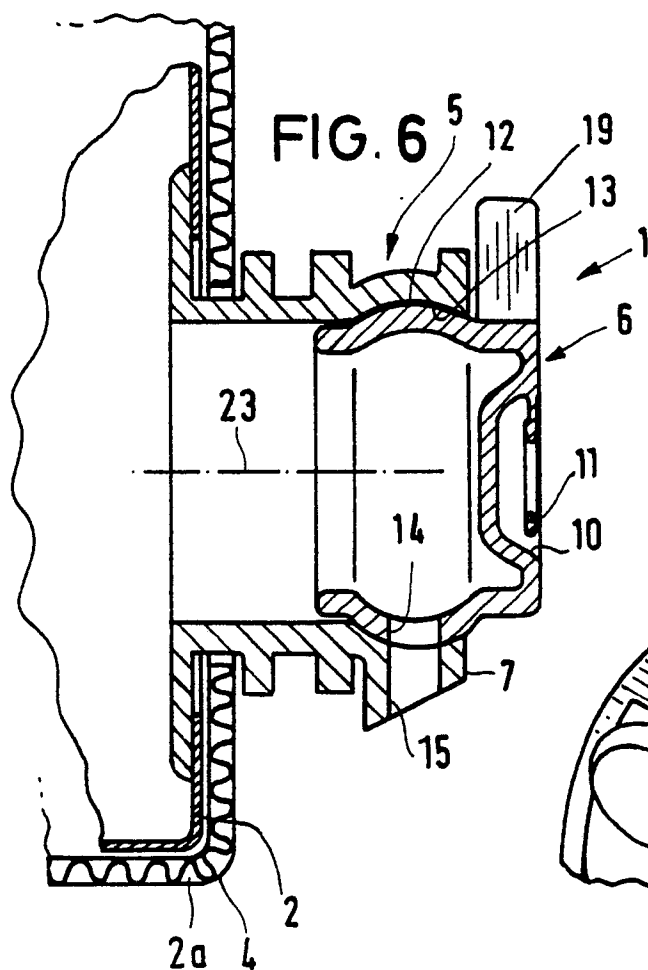
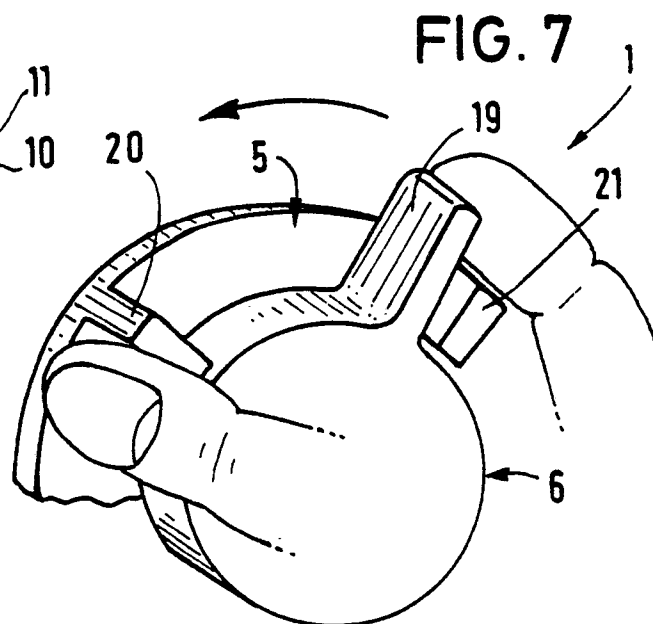
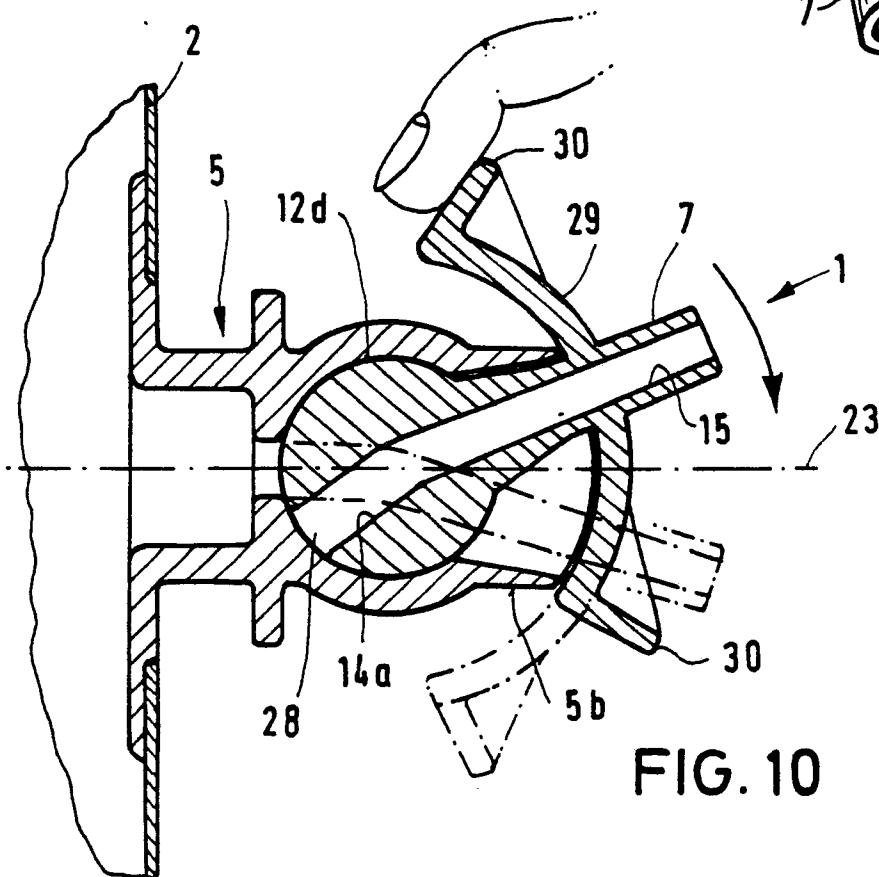
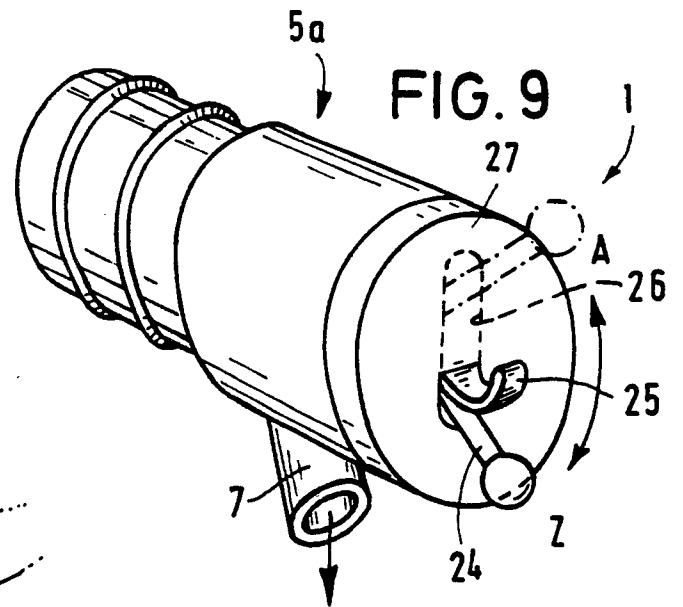
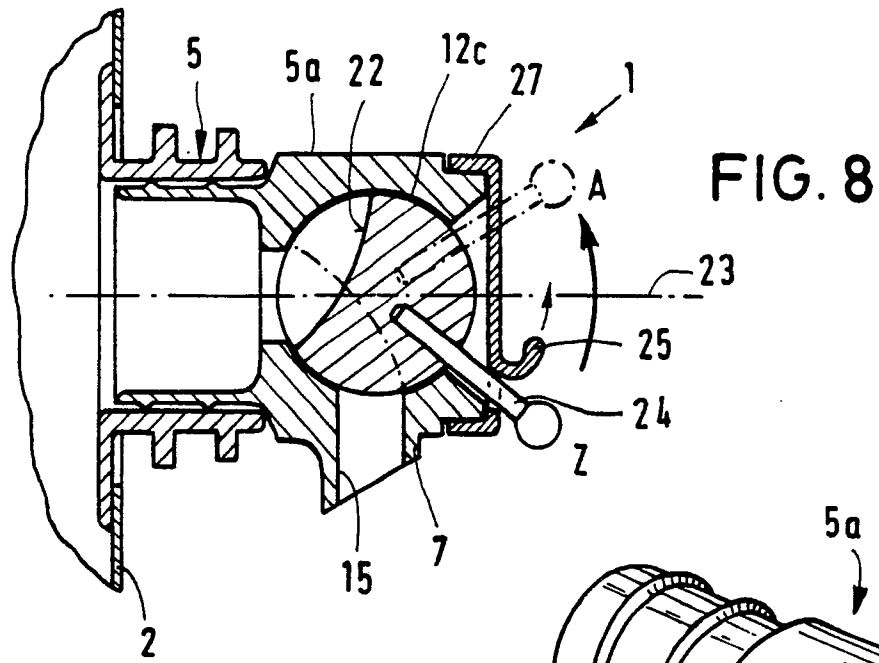


FIG. 7







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER TEILRECHERCHENBERICHT,
der nach Regel 45 des Europäischen Patent-
übereinkommens für das weitere Verfahren als
europäischer Recherchenbericht gilt

Nummer der Anmeldung

EP 89 12 1030

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
Y	DE-A- 162 353 (M.F.C. MÜLLER) * Seite 1, Zeilen 36-40, 44-57; Figuren 1, 2 *	1, 2	B 67 D 3/04 B 65 D 47/26 B 65 D 47/30
	--		
Y	FR-A-2 520 471 (R. NAAR) * Seite 3, Zeile 29 - Seite 4, Zeile 13; Figur 2 *	1, 2	
	--		
A	GB-A- 746 557 (E. VAN LOON) * Seite 1, Zeile 80 - Seite 2, Zeile 3; Figuren 1-2 *	5	
	--		
A	CA-A- 950 385 (B. SHELDON) * Seite 4, Zeilen 4-10; Figur 2 *	6	
	--		
	./.		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			B 67 D B 65 D
UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE			
Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung den Vorschriften des Europäischen Patentübereinkommens so wenig, daß es nicht möglich ist, auf der Grundlage einiger Patentansprüche sinnvolle Ermittlungen über den Stand der Technik durchzuführen. Vollständig recherchierte Patentansprüche: Unvollständig recherchierte Patentansprüche: Nicht recherchierte Patentansprüche: 11-12 Grund für die Beschränkung der Recherche: Siehe Blatt -B-			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 09-02-1990	Prüfer VAN DEN BOSSCHE
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	FR-A-1 174 882 (A.L.S. DANVERS) * Seite 2, linkse Spalte, Zeilen 22-45; rechte Spalte, Zeilen 27-36; Figur 1 *	7,8	
	--		
A	US-A-3 393 844 (S.W. BERES et al.) * Spalte 2, Zeilen 53-67; Figur 1 *	9	
	--		
A	US-A-1 726 642 (F.L. BETTS) * Seite 1, Zeilen 66-85; Figuren 4-5 *	10	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)



UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE

Grund für die Beschränkung der Recherche:

Eine sinnvolle Recherche kann für die Ansprüche 11 und 12 nicht durchgeführt werden, weil der Inhalt dieser Ansprüche im Zusammenhang mit dem ersten Anspruch keinen Sinn ergibt: Die Entleerungstülle (7) ist nämlich gemäss Anspruch 11 "schwenkbar angeordnet", während sie beim ersten Anspruch "gegenüber der Längsachse versetzt" ist.
(Artikel 84, Regel 45 des Europäischen Patentübereinkommen)