



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 696 545 A1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.02.1996 Patentblatt 1996/07

(51) Int. Cl.⁶: B65D 83/48, B65D 83/16

(21) Anmeldenummer: 95111848.8

(22) Anmeldetag: 27.07.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

(30) Priorität: 10.08.1994 DE 4428365

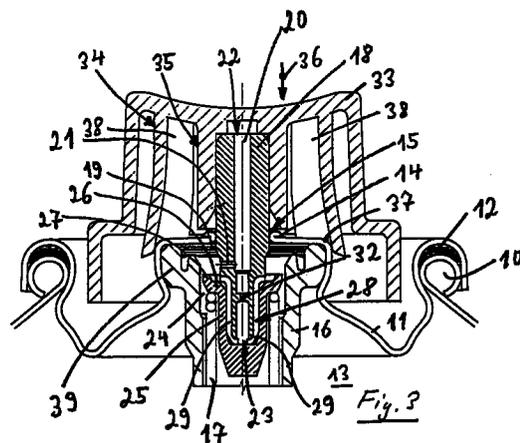
(71) Anmelder: COSTER TECNOLOGIE SPECIALI
S.P.A.
I-38050 Calceranica al Lago (Trento) (IT)

(72) Erfinder:
• Geier, Adalberto
I-38050 Villazzano, Trento (IT)
• Dalsant, Guisepe
I-38042 Baselga di Pinè (TN) (IT)

(74) Vertreter: Popp, Eugen, Dr. et al
D-81633 München (DE)

(54) **Ventil für die Abgabe von unter Druck stehenden Fluiden**

(57) Ventil für die Abgabe von unter Druck stehenden Fluiden, mit einem fluiddicht am Rand (14) einer in einem Deckel (11) für eine Behälteröffnung (10) ausgebildeten Deckelöffnung (15) befestigbaren Ventilkörper (16), einem im Ventilkörper (16) axial verschieblich, aus einer Schließstellung heraus bewegbaren Abgaberöhrchen (18), und einer zwischen dem Rand (14) der Deckelöffnung (15) und dem Ventilkörper (16) das Abgaberöhrchen (18) eng umschließend angeordneten Ringdichtung (19). Diese Ringdichtung schließt in Schließstellung des Abgaberöhrchens (18) einen ersten Zugang (21) zu einem im Abgaberöhrchen (18) ausgebildeten Austragskanal (20) fluiddicht ab. Das Abgaberöhrchen (18) weist einen weiteren bzw. zweiten Zugang (23) zum Austragskanal (20) auf, dem ein gesondertes, ebenfalls mit der Ringdichtung (19) zusammenwirkendes Schließelement (25) zugeordnet ist. In einer ersten Öffnungsstellung des Abgaberöhrchens (18) ist nur der zweite Zugang (23) offen, während in einer zweiten Öffnungsstellung beide Zugänge (21, 23) zum Austragskanal (20) des Abgaberöhrchens (18) offen sind.



EP 0 696 545 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Ventil für die Abgabe von unter Druck stehenden Fluiden, insbesondere Flüssigkeiten, Pasten, Cremes, Gelen oder dergleichen, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Derartige Ventile sind allgemein bekannt, insbesondere in Form von sogenannten Aerosol-Ventilen. Nachteilig bei diesen bekannten Konstruktionen ist, daß die Steuerung der Austragsmenge nicht oder nur schwer möglich ist. Dementsprechend liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Ventil der genannten Art zu schaffen, welches exakt gesteuert eine unterschiedliche Austragsmenge, nämlich zum einen eine niedrige Austragsmenge und zum anderen eine hohe Austragsmenge (low and high discharge) erlaubt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst, wobei vorteilhafte konstruktive Details der Erfindung in den Unteransprüchen beschrieben sind.

Der Kern der vorliegenden Erfindung liegt also darin, daß das Abgaberöhrchen einen ersten und zweiten Zugang zum Austragskanal aufweist, wobei beiden Zugängen ein gemeinsames Dichtelement, nämlich die zwischen Ventilkörper und Behälterdeckel angeordnete Ringdichtung zugeordnet sind. Dem zweiten Zugang zum Austragskanal ist des weiteren ein gesondertes Schließelement zugeordnet, so daß in einer ersten Öffnungsstellung des Abgaberöhrchens nur der zweite Zugang für einen reduzierten Fluidaustrag geöffnet ist, während in einer zweiten Öffnungsstellung beide Zugänge zum Austragskanal des Abgaberöhrchens für einen erhöhten Fluidaustrag offen sind. Durch diese Maßnahmen ist es möglich, zwei unterschiedliche Mengen auszutragen, und zwar jeweils exakt vorbestimmt.

Für die Handhabung sind noch von besonderem Interesse die Maßnahmen nach den Ansprüchen 9 bis 11. Dadurch ist es selbst einem ungeschickten Verbraucher möglich, mit zwei unterschiedlichen Austragsmengen zu arbeiten.

Die übrigen Ansprüche betreffen konstruktive Details, die eine einfache Herstellung und Montage sicherstellen. Darüber hinaus fördern diese Merkmale auch eine dauerhafte Funktionssicherheit.

Nachstehend wird ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Abgabeventils anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Abgabeventil in Schließstellung und im Längsschnitt;
- Fig. 2 das Abgabeventil gemäß Fig. 1 in einer ersten Öffnungsstellung, ebenfalls im Längsschnitt; und
- Fig. 3 das Abgabeventil gemäß Fig. 1 in einer zweiten Öffnungsstellung, ebenfalls im Längsschnitt.

Das in den Fig. 1 bis 3 jeweils im Längsschnitt dargestellte Ventil dient zur Abgabe von unter Druck stehen-

den Fluiden, insbesondere Flüssigkeiten, Pasten, Cremes, Gelen oder dergleichen, welche sich innerhalb eines dosenartigen Behälters befinden, von dem in den Fig. 1 bis 3 lediglich die Behälteröffnung mit umlaufendem Rand 10 dargestellt ist.

Diese Behälteröffnung ist durch einen Deckel 11 verschlossen. Zwischen dem äußeren Rand des Deckels 11 und dem Behälteröffnungsrand 10 ist eine Fluiddichtung 12 angeordnet. Das Behälterinnere ist mit der Bezugsziffer 13 angedeutet. Wie des weiteren die Fig. 1 bis 3 erkennen lassen, umfaßt das Abgabeventil einen fluiddicht am Rand 14 einer in dem Deckel 11 ausgebildeten Deckelöffnung 15 befestigbaren Ventilkörper 16, ein im Ventilkörper axialverschieblich, aus einer Schließstellung entsprechend Fig. 1 heraus entgegen der Wirkung eines elastischen Elements, nämlich hier Schraubendruckfeder 17 bewegbares Abgaberöhrchen 18, und eine zwischen dem Rand 14 der Deckelöffnung 15 und dem Ventilkörper 16 das Abgaberöhrchen 18 eng umschließend angeordnete Ringdichtung 19 aus Gummi oder dergleichen elastischem Dichtmaterial. Die Ringdichtung 19 schließt in Schließstellung des Abgaberöhrchens entsprechend Fig. 1 einen ersten Zugang zu einem im Abgaberöhrchen 18 ausgebildeten Austragskanal 20 fluiddicht ab, wobei der Austragskanal 20 sich axial durch das Abgaberöhrchen hindurcherstreckt unter Definition einer äußeren Austrittsöffnung 22 und einer inneren Eintrittsöffnung 23, welche einen weiteren bzw. zweiten Fluidzugang zum Austragskanal 20 bildet. Der erste, unmittelbar mit der Ringdichtung 19 zusammenwirkende Zugang mündet im Bereich zwischen Austritts- und Eintrittsöffnung 22, 23 seitlich in den Austragskanal 20. Dieser seitliche erste Zugang zum Austragskanal 20 ist in Form einer Querbohrung ausgebildet. In Schließstellung des Abgaberöhrchens befindet sich die Querbohrung bzw. der erste Zugang 21 im Bereich der Ringdichtung 19, vorzugsweise knapp oberhalb derselben, so wie dies in Fig. 1 dargestellt ist.

Wie die Fig. 2 und 3 erkennen lassen, ist in einer ersten Öffnungsstellung des Abgaberöhrchens gemäß Fig. 2 nur der zweite Zugang 23 mit dem Behälterinnern 13 fluidverbunden. In der zweiten Öffnungsstellung gemäß Fig. 3 sind sowohl der zweite Zugang 23 als auch der erste Zugang 21 offen, d. h. mit dem Behälterinnern 13 fluidverbunden, und zwar über eine innerhalb des Ventilkörpers 16 definierte Fluidkammer 24. In der Stellung gemäß Fig. 2 wird eine geringere Menge ausgetragen, während in der Stellung gemäß Fig. 3 die Austragsmenge höher ist. Grund dafür ist die Öffnung beider Zugänge zum Austragskanal 20, d. h. der größere Öffnungsquerschnitt im Vergleich zur Stellung gemäß Fig. 2.

Dem zweiten Zugang 23, der sich am Behälterinnern bzw. distalen Ende des Abgaberöhrchens 18 befindet, ist ein ebenfalls mit der Ringdichtung 19 zusammenwirkendes Schließelement 25 zugeordnet. Dieses Schließelement 25 ist ein innerhalb des Ventilkörpers 16 wirksames topfartiges Element mit einem Ringflansch 26 mit zur Ringdichtung 19 gewandtem

Ringvorsprung 27. In dieses topfartige Schließelement 25 erstreckt sich der innere bzw. im Ventilkörper 16 befindliche Abschnitt des Abgaberöhrchens 18 hinein, und zwar unter Ausbildung eines Fluidkanals 28 zwischen der den zweiten Zugang 23 definierenden Fluid-
 5 eintrittsöffnung des Austragskanals 20 und dem Bereich innerhalb des mit der Ringdichtung 19 zusammenwirkenden Ringvorsprungs 27. In beiden Offenstellungen des Abgaberöhrchens gemäß den Fig. 2 und 3 wird also eine Fluidverbindung zwischen dem Behälterinnern 13
 10 und der äußeren Austrittsöffnung 22 des Abgaberöhrchens 18 hergestellt, und zwar über die Fluidkammer 24 des Ventilkörpers 16, den Ringspalt zwischen Ringdichtung 19 und Ringvorsprung 27 des Ringflansches 26, Fluidkanal 28 und Fluideintrittsöffnung bzw. zweiten
 15 Zugang 23 zum Austragskanal 20 innerhalb des Abgaberöhrchens 18. Der Fluidkanal 28 umfaßt einen zwischen Abgaberöhrchen 18 und topfartigem Schließelement 25 ausgebildeten Ringraum, der durch mindestens drei in vorbestimmtem Winkelabstand voneinander angeordnete Längsstege 29 definiert ist. Die
 20 Längsstege 29 erstrecken sich bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel bis zum Boden 30 des topfartigen Schließelements 25, und zwar unter Sicherstellung eines Bodenspaltes 31 zwischen der den zweiten
 25 Zugang 23 zum Austragskanal 20 definierenden Fluideintrittsöffnung am inneren bzw. distalen Ende des Abgaberöhrchens 18 und dem Boden des topfartigen Schließelements 25. Damit ist der vorerwähnte Fluidkanal 28 sichergestellt. Das Behälterinnere bzw. distale
 30 Ende des topfartigen Schließelements 25 ist kegelförmig ausgebildet.

Die das Abgaberöhrchen 18 in Schließstellung gemäß Fig. 1 drängende Schraubendruckfeder 17 stützt sich am Ventilkörper 16 (nicht dargestellt) und am topf-
 35 artigen Schließelement 25, nämlich an der dem Ringvorsprung 27 abgewandten Seite des Ringflansches 26 desselben andererseits ab. Zwischen dem ersten seitlichen Zugang 21 und dem weiteren bzw. zweiten Zugang 23 zum Austragskanal 20 des Abgaberöhrchens 18
 40 befindet sich noch eine Fluidrossel in Form einer Verengung 32.

Auf das proximale bzw. äußere Ende des Abgaberöhrchens 18 ist eine Zerstäuber-
 45 kappe 33 aufgesteckt. Diese weist einen mit dem Behälterdeckel 11 zusammenwirkenden ersten Anschlag 34 für die erste Öffnungsstellung des Abgaberöhrchens 18 und eine mit dem Behälterdeckel 11 zusammenwirkenden zweiten Anschlag 35 für die zweite Öffnungsstellung des Abgaberöhrchens 18 gemäß Fig. 3 auf, wobei der erste Anschlag 34 unter Aufbringung einer vorbestimmten Axialkraft (Pfeil 36) überwindbar ist. Der erste Anschlag kann durch mindestens zwei, vorzugsweise drei an der Innenseite der Zerstäuber-
 50 kappe 33 in gleichem Winkelabstand voneinander angeformte, sich etwa parallel zum Abgaberöhrchen 18 erstreckende Stege gebildet sein, die mit einem äußeren Rand 37 des Behälterdeckels 11 zur Definition der ersten Öffnungsstellung des Abgaberöhrchens 18 entsprechend Fig. 2 zusammenwirken. Bei

Aufbringung einer vorbestimmten Axialkraft in Richtung des Pfeiles 36 gleiten die erwähnten Stege unter radialer Spreizung über den am Behälterdeckel 11 ausgebildeten Rand 37 hinweg, bis der zweite Anschlag 35 wirksam
 5 wird, der durch relativ zu den Stegen des ersten Anschlags radial weiter innen angeordnete kürzere Stege definiert sein kann. Bei der dargestellten Ausführungsform ist der erste Anschlag durch zwei diametral zum Abgaberöhrchen 18 angeordnete Teilringstege definiert, während der zweite bzw. radial innere Anschlag durch einen durchgehend geschlossenen Ringsteg gebildet ist, der zugleich zur Aufnahme des aus dem Deckel 11 vorstehenden Teils des Abgaberöhrchens 18 dient. Der dem Behälterdeckel zugewandte Rand der Teilringstege 38 ist innenseitig abgerundet, um die erwähnte Radialspreizung entsprechend Fig. 3 sicherzustellen, sobald eine vorbestimmte Axialkraft in Richtung des Pfeiles 36 auf die Zerstäuber-
 10 kappe 33 nach Erreichen der ersten Öffnungsstellung gemäß Fig. 2 aufgebracht wird.

Der mit dem ersten Anschlag 34 bzw. den Teilringstege 38 zusammenwirkende Deckelrand 37 ist ein innerhalb der äußeren Begrenzung des Deckels 11 befindlicher Rand. Dieser bildet sich durch Anlage des Deckels 11 an einem Umfangsflansch 39 des Ventilkörpers 16 derart, daß der Ventilkörper 16 am Deckel 11 fest fixiert ist unter Zwischenschaltung der bereits erwähnten Ringdichtung 19. In die topfartige Ausnehmung des Schließelements 25 ist der behälterinnere bzw. distale Endabschnitt des Abgaberöhrchens 18 vorzugsweise unter Preßsitz eingepaßt.

In der ersten Öffnungsstellung gemäß Fig. 2 schließt die Ringdichtung 19 den ersten Zugang 21 zum Austragskanal 20 fluiddicht ab. Der erste Zugang 21 befindet sich in dieser Stellung etwa auf Höhe der Ringdichtung 19. Bei dieser Stellung ist der Ringvorsprung 27 des Ringflansches 26 des topfartigen Schließelements 25 von der behälterinneren Seite der Ringdichtung 19 bereits abgehoben, so daß eine Fluidverbindung zwischen dem Behälterinneren 13 und dem weiteren bzw. zweiten Zugang 23 zum Austragskanal 20 entsteht. Wird das Abgaberöhrchen 18 gemäß Fig. 3 noch weiter in das Behälterinnere hineingedrückt, gibt die Ringdichtung 19 auch den ersten Zugang 21 zum Austragskanal 20 frei, so daß die Fluidverbindung zwischen Behälterinnerem 13 und Austragskanal 20 des Abgaberöhrchens 18 durch beide Zugänge 21, 23 erfolgt. Dementsprechend wird dann eine höhere Austragsmenge erreicht. Bei einer etwas dickeren Ringdichtung 19 ist es denkbar, daß sich der erste Zugang 21 auch in Schließstellung gemäß Fig. 1 im Bereich der Ringdichtung befindet, so daß der erste Zugang 21 unmittelbar von der Ringdichtung 19 geschlossen wird. Dies ist letztlich eine Frage der Dimensionierung und ändert nichts am Funktionsprinzip der beschriebenen Konstruktion.

Sämtliche Teile mit Ausnahme der Ringdichtung 19, Fluiddichtung 12 und dem Deckel 11 bestehen aus Kunststoff. Die vorerwähnten Dichtungen sind vorzugsweise aus Gummi oder dergleichen elastischem Dicht-

material hergestellt. Der Deckel 11 besteht vorzugsweise aus Aluminiumblech, ebenso wie der nicht näher dargestellte Behälter.

Das dem zweiten Zugang 23 zum Austragskanal 20 zugeordnete topfartige Schließelement 25 hat im übrigen noch den Vorteil, daß die erste Öffnungsstellung des Abgabeventils auch durch seitliches Kippen des Abgaberöhrchens samt Zerstäuberplatte erreicht wird. Eine Fluidverbindung zwischen dem Behälterinneren 13 und dem Austragskanal 20 über den zweiten Zugang 23 wird schon dann erreicht, wenn ein Teil des Ringvorsprungs 27 von der behälterinneren Seite der Ringdichtung 19 abhebt.

Sämtliche in den Anmeldungsunterlagen offenbarten Merkmale werden als erfindungswesentlich beansprucht, soweit sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

Bezugszeichenliste

10	Behälteröffnungsrand	
11	Deckel	
12	Fluiddichtung	
13	Behälterinneres	
14	Deckelöffnungsrand	
15	Deckelöffnung	
16	Ventilkörper	
17	Schraubendruckfeder	
18	Abgaberöhrchen	
19	Ring(flach)dichtung	
20	Austragskanal	
21	erster Zugang	
22	äußere Austrittsöffnung	
23	zweiter Zugang (innere Eintrittsöffnung)	
24	Fluidkammer	
25	Schließelement	
26	Ringflansch	
27	Ringvorsprung	
28	Fluidkanal	
29	Längssteg	
30	Boden der topfartigen Ausnehmung des Schließelements 25	
31	Bodenspalt	
32	Verengung	
33	Zerstäuberplatte	
34	erster Anschlag	
35	zweiter Anschlag	
36	Pfeil	
37	Deckelrand	
38	Teilringsteg	
39	Umfangflansch des Ventilkörpers 16	

Patentansprüche

1. Ventil für die Abgabe von unter Druck stehenden Fluiden, insbesondere Flüssigkeiten, Pasten, Cremes, Gelen oder dergleichen, mit einem fluiddicht am Rand (14) einer in einem Deckel (11) für eine Behälteröffnung (10) ausgebildeten Deckelöff-

nung (15) befestigbaren Ventilkörper (16), einem im Ventilkörper (16) axial verschieblich, aus einer Schließstellung heraus entgegen der Wirkung eines elastischen Elements, insbesondere einer Schraubendruckfeder (17), bewegbaren Abgaberöhrchen (18) und einer zwischen dem Rand (14) der Deckelöffnung (15) und dem Ventilkörper (16) das Abgaberöhrchen (18) eng umschließend angeordneten Ringdichtung (19) aus Gummi oder dergleichen elastischem Dichtmaterial, insbesondere derart, daß diese in Schließstellung des Abgaberöhrchens (18) bzw. Ventils einen ersten Zugang (21) zu einem im Abgaberöhrchen (18) ausgebildeten Austragskanal (20) fluiddicht schließt,

dadurch gekennzeichnet, daß

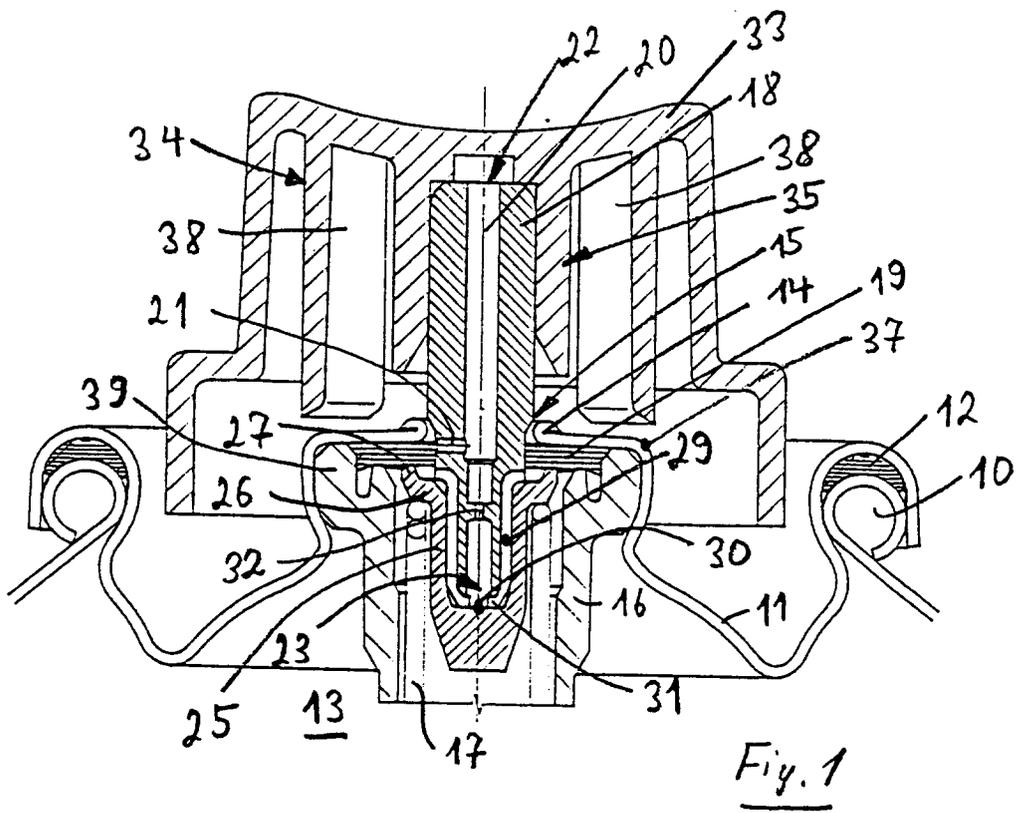
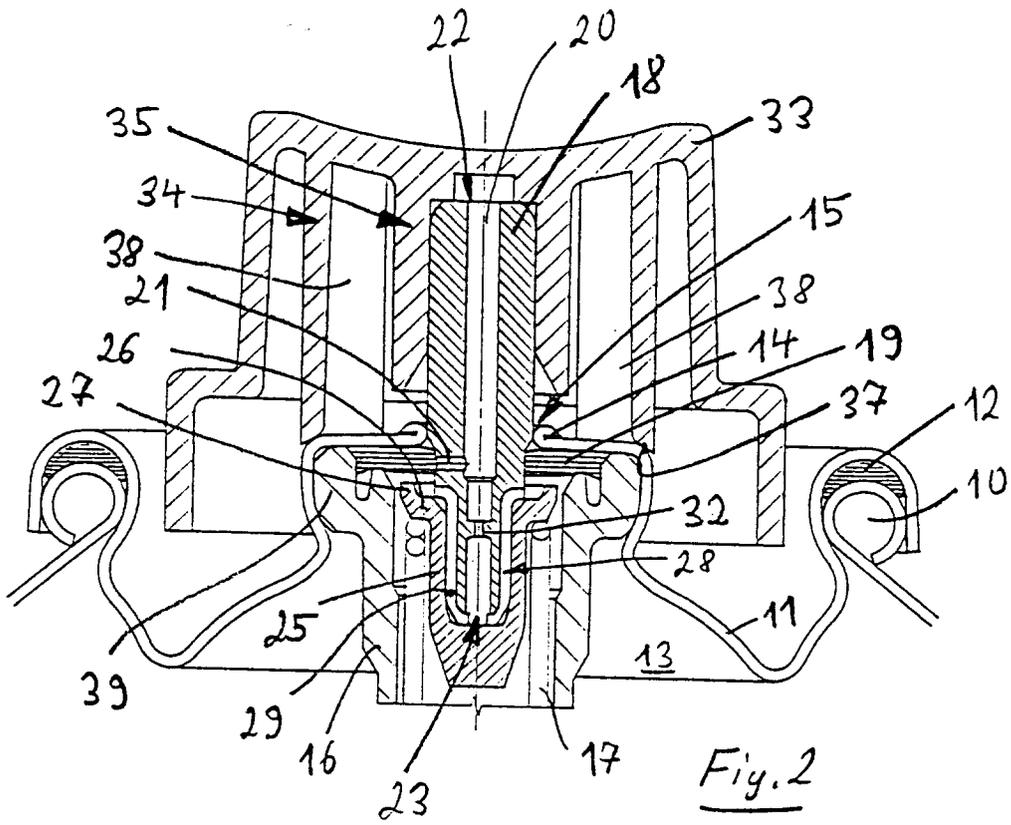
das Abgaberöhrchen (18) einen weiteren bzw. zweiten Zugang (23) zum Austragskanal (20) aufweist, dem ein gesondertes, vorzugsweise ebenfalls mit der Ringdichtung (19) zusammenwirkendes Schließelement (25) zugeordnet ist, wobei in einer ersten Öffnungsstellung des Abgaberöhrchens (18) nur der zweite Zugang (23) für einen reduzierten Fluidaustrag (low discharge) geöffnet ist, während in einer zweiten Öffnungsstellung beide Zugänge (21, 23) zum Austragskanal (20) des Abgaberöhrchens (18) für einen erhöhten Fluidaustrag (high discharge) offen sind.

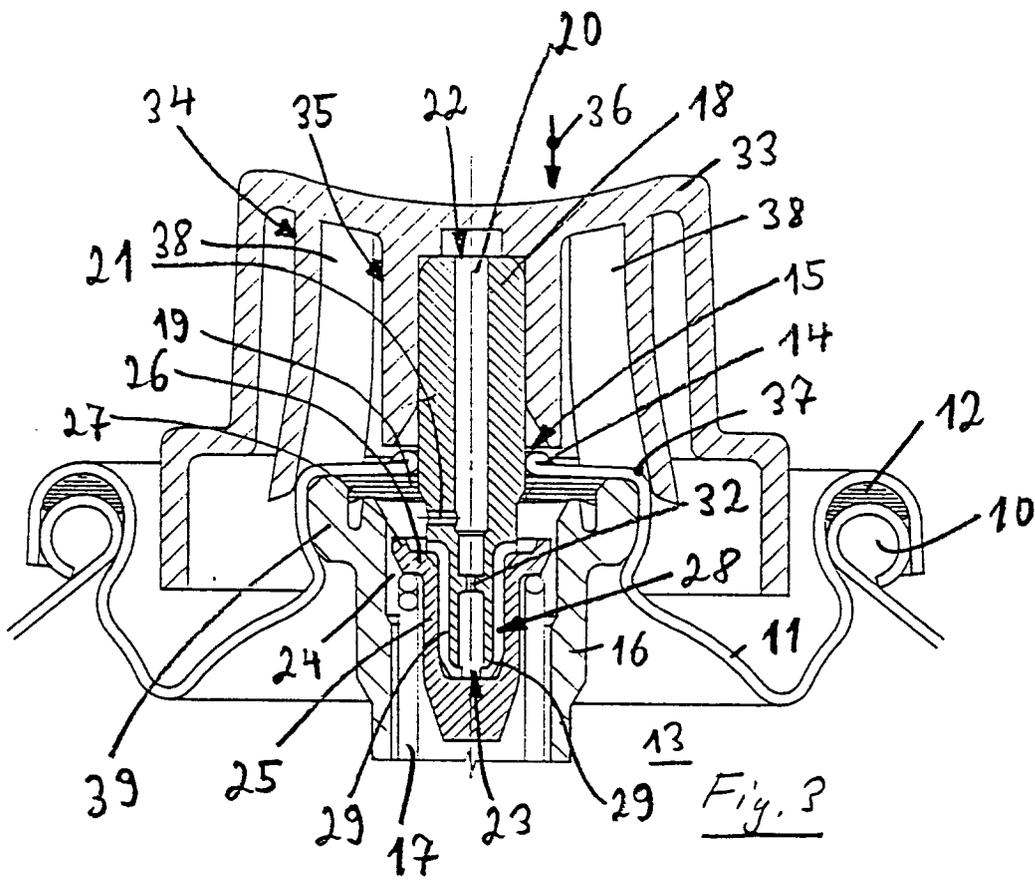
2. Ventil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Austragskanal (20) sich axial durch das Abgaberöhrchen (18) hindurcherstreckt unter Definition einer äußeren Austrittsöffnung (22) und einer inneren Eintrittsöffnung, die den weiteren bzw. zweiten Fluidzugang (23) bildet, wobei der erste, unmittelbar mit der Ringdichtung (19) zusammenwirkende Zugang (21) im Bereich zwischen Austritts- und Eintrittsöffnung des Austragskanals (20) seitlich in diesen mündet.

3. Ventil nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem ersten (21) und dem zweiten (23) Zugang zum Austragskanal (20) eine Fluiddrossel, insbesondere in Form einer Verengung (32) angeordnet ist.

4. Ventil nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das dem zweiten Zugang (23) zum Austragskanal (20) des Abgaberöhrchens (18) zugeordnete Schließelement (25) ein innerhalb des Ventilkörpers (16) wirksames topfartiges Element mit einem Ringflansch (26) mit zur Ringdichtung (19) gewandtem Ringvorsprung (27) ist, in das sich der innere bzw. im Ventilkörper (16) befindliche Abschnitt des Abgaberöhrchens (18) unter Ausbildung eines Fluidkanals (28) zwischen der den zweiten Zugang (23) definierenden Fluideintrittsöffnung des Austragska-

- nals (20) und dem Bereich innerhalb des mit der Ringdichtung (19) zusammenwirkenden Ringvorsprungs (27) hinein erstreckt.
5. Ventil nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Fluidkanal (28) zwischen Abgaberöhrchen (18) und topfartigem Schließelement (25) einen Ringraum umfaßt, der durch mindestens drei in vorbestimmtem Winkelabstand voneinander angeordnete Längsstege sichergestellt ist. 5
6. Ventil nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsstege 29 sich bis zum Boden (30) der topfartigen Ausnehmung des Schließelements (25) unter Sicherstellung eines Bodenspaltes (31) zwischen der den zweiten Zugang (23) zum Austragskanal (20) definierenden Fluideintrittsöffnung und dem erwähnten Boden der topfartigen Ausnehmung des Schließelements (25) erstrecken. 15 20
7. Ventil nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das behälterinnere Ende des topfartigen Schließelements (25) sich kegelstumpfförmig verjüngend ausgebildet ist. 25
8. Ventil nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Abgaberöhrchen (18) in Schließstellung drängende elastische Element (Schraubendruckfeder 17) sich am Ventilkörper (16) einerseits und am topfartigen Schließelement (25), insbesondere an der dem Ringvorsprung (27) abgewandten Seite des Ringflansches (26) desselben andererseits abstützt. 30 35
9. Ventil nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Abgaberöhrchen (18) oder eine auf das Abgaberöhrchen (18) gesteckte Zerstäuberkappe (33) einen mit dem Behälterdeckel (11) zusammenwirkenden ersten Anschlag (34) für die erste Öffnungsstellung des Abgaberöhrchens (18) und einen mit dem Behälterdeckel (11) zusammenwirkenden zweiten Anschlag (35) für die zweite Öffnungsstellung des Abgaberöhrchens (18) aufweist, wobei der erste Anschlag (34) unter Aufbringung einer vorbestimmten Axialkraft (36) überwindbar ist. 40 45 50
10. Ventil nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Anschlag (34) durch an der Innenseite der Zerstäuberkappe (33) angeformte, sich etwa parallel zum Abgaberöhrchen (18) erstreckende Stege (38) gebildet ist, die mit einem vorspringenden Rand (37) des Behälterdeckels (11) zur Definition der ersten Öffnungsstellung des Abgaberöhrchens (18) zusammenwirken und bei Aufbringung einer vorbestimmten Axialkraft (Pfeil 36) unter radialer Spreizung (Fig. 3) über den am Behälterdeckel (11) ausgebildeten Rand (37) hinweggleiten, bis der zweite Anschlag (35) wirksam wird, der durch relativ zu den Stegen (38) des ersten Anschlags radial weiter innen angeordnete kürzere Stege definiert ist. 55
11. Dosierventil nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlagstege durch Anschlagringe bzw. durch in Umfangsrichtung durchgehend geschlossene Ring- oder Teilring-Stege ersetzt sind. 10







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 11 1848

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	CH-A-325 306 (GIMELLI & CO.)	1-3	B65D83/48
Y	* Seite 1, Zeile 26 - Seite 2, Zeile 24; Abbildung 1 *	4-8	B65D83/16

X	US-A-3 195 569 (SEAQUIST) * Spalte 2, Zeile 10 - Spalte 3, Zeile 21; Abbildungen 1-6 *	1,9	

X	DE-A-23 29 971 (HENKEL & CIE.) * Seite 4, Zeile 4 - Zeile 10; Abbildungen 3,4 *	1	

Y	GB-A-879 055 (GRAHAM) * Seite 3, Zeile 56 - Zeile 83; Abbildungen 1,2,5,6 *	4-8	

A	GB-A-2 060 080 (AEROSOL INVENTIONS AND DEVELOPMENT) * Abbildungen 1-6 *	1,3-5,7, 8,10	

A	GB-A-832 507 (METAL BOX CO.) * Abbildungen 1-3,7 *	1,4-8	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 27.Oktober 1995	Prüfer Berrington, N
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)