



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 061 007 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.12.2000 Patentblatt 2000/51

(51) Int. Cl.⁷: **B65D 83/22**

(21) Anmeldenummer: **00110873.7**

(22) Anmeldetag: **23.05.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **07.06.1999 DE 19925887**

(71) Anmelder:
**AEROSOL-TECHNIK LINDAL GMBH
D-23843 Bad Oldesloe (DE)**

(72) Erfinder: **Lilienthal, Hans Peter
22587 Hamburg (DE)**

(74) Vertreter:
**Patentanwälte
Hauck, Graalfs, Wehnert,
Döring, Siemons
Neuer Wall 41
20354 Hamburg (DE)**

(54) **Abgabekopf für einen mit einem Ventil versehenen Druckbehälter**

(57) Abgabekopf für einen mit einem Ventil versehenen Druckbehälter (10), der einen nachgebenden Betätigungsabschnitt (28) aufweist, der einen Betätigungsstift (54) zur Betätigung des Ventils betätigt zur Abgabe des unter Druck stehenden Materials im Behälter über eine Abgabeöffnung im Abgabekopf, wobei der aus Kunststoff bestehende kappenförmige Abgabekopf über eine Schnappverbindung am Behälter oder dem Bördelrand des die Behälteröffnung übergreifenden Ventiltellers (14) anbringbar ist, wobei der einteilige Abgabekopf drehbar am Ventilteller oder am Behälter angebracht ist.

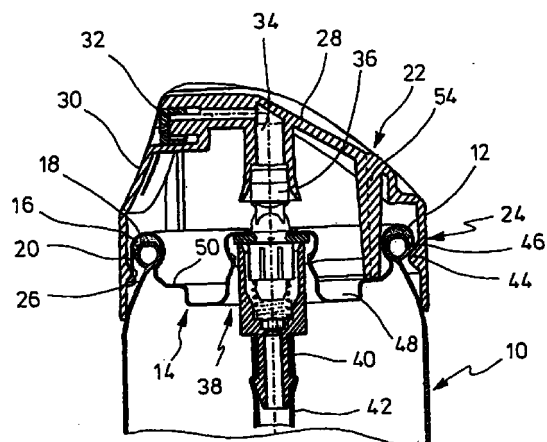


FIG.1

EP 1 061 007 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Abgabekopf für einen mit einem Ventil versehenen Druckbehälter nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Druckbehälter, die Material enthalten, das mit Druck über ein entsprechendes Ventil bei Betätigung abgegeben wird, sind in den verschiedensten Ausführungsformen und Anwendungsarten bekannt geworden. Besonders bekannt sind sogenannte Aerosolpackungen, deren Inhaltssubstanz mit Hilfe eines Treibgases über eine Abgabeöffnung nach außen gedrückt wird (Sprühdosen). Das Ventil ist üblicherweise Bestandteil eines derartigen Behälters. Der Behälter, zumeist eine zylindrische Dose aus Metallblech, weist eine obere Öffnung auf, deren Rand umgebördelt ist. Ein Ventilteller wird durch Preßverformung am Rand an den gebördelten Rand angepreßt, wobei eine Dichtung zwischen diesen Teilen dafür sorgt, daß das eingefüllte Druckgas nicht nach außen entweicht. Der Ventilteller enthält ein separates Ventil, das ebenfalls durch Preßverformung gehalten und das im Inneren mit einem Steigrohr verbunden ist, über welches das Material nach außen gelangt zu einer Abgabeöffnung oder -düse. Die Betätigung des Ventils erfolgt über einen nach oben stehenden Stößel, der entweder Bestandteil des Ventils ist oder Bestandteil eines Betätigungsabschnitts einer Kappe, die auf den Behälter aufgesetzt wird und welche die Abgabeöffnung oder -düse aufweist.

[0003] Der Betätigungsabschnitt ist üblicherweise einteilig mit dem haubenartigen Abgabekopf verbunden, der zumeist aus Kunststoffmaterial, z.B. Polypropylen, geformt und über eine Schnappverbindung auf den Behälter aufgesetzt ist.

[0004] Falls keine besonderen Vorkehrungen getroffen werden, wird das Ventil des Druckbehälters betätigt, wenn der Betätigungsabschnitt betätigt wird. Dies kann auch unabsichtlich erfolgen, wenn zum Beispiel eine Sprühdose mit Haarspray sich in einer Tasche befindet und auf die Tasche ein Druck oder Stoß ausgeübt wird. Es besteht auch die Möglichkeit, daß von Kindern eine Betätigung vorgenommen wird, was je nach Inhalt der Verpackung mehr oder weniger unerwünscht ist.

[0005] Es ist bereits bekannt, einen Abgabekopf zwei- oder mehrteilig auszubilden mit einem ersten Teil, der über eine Schnappverbindung fest auf dem Druckbehälter sitzt und einem zweiten Teil, der den Betätigungsabschnitt und die Abgabeöffnung hält, wobei das obere Teil zwischen zwei Drehpositionen verdrehbar ist, welche durch entsprechende Markierungen gekennzeichnet sind, wobei nur in einer Drehposition eine Betätigung des Betätigungsabschnitts und damit eine Abgabe des abzugebenden Stoffes möglich ist.

[0006] Die Erfindung hat sich die Aufgabe gestellt, einen Abgabekopf für Druckbehälter zu schaffen, der einfach herstellbar und montierbar ist und der eine

besonders einfache Sicherheitsvorkehrung enthält zur Verhinderung einer ungewollten Abgabe.

[0007] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0008] Bei dem erfindungsgemäßen Abgabekopf ist der einteilige Abgabekopf, der je nach Durchmesser über eine Schnappverbindung entweder auf dem Ventilteller oder einem Bördelrand des Behälters sitzt, drehbar angebracht. Der Ventilteller weist einen Randabschnitt auf, der sich über den Bördelrand der Behälteröffnung nach unten erstreckt. Der nach unten erstreckte Abschnitt weist mindestens eine Aussparung auf, die sich über eine gewisse Umfangslänge erstreckt. Der Abgabekopf weist mindestens einen sich radial erstreckenden Vorsprung auf, der mit der Aussparung zusammenwirkt, um den Drehwinkel des Abgabekopfes zu begrenzen. Am Betätigungsabschnitt ist innen ein nach unten stehender stiftartiger Vorsprung angeformt, und die Oberseite des Ventiltellers weist eine ringartige Steuerfläche auf, die mindestens einen im Niveau abgesenkten Steuerabschnitt aufweist derart, daß der Betätigungsabschnitt zur Betätigung des Ventils nur betätigt werden kann, wenn sich der stiftartige Vorsprung oberhalb des Steuerabschnitts befindet. Befindet sich der stiftartige Vorsprung gegenüber dem anderen Niveau der Steuerfläche, verhindert diese, daß der Betätigungsabschnitt heruntergedrückt wird und damit das Ventil betätigen kann. Die Lage der Aussparung ist weiterhin so gewählt, daß bei Anlage des radialen Vorsprungs an einem Ende der Aussparung der stiftartige Vorsprung sich oberhalb des Steuerabschnitts und bei Anlage am anderen Ende sich oberhalb der übrigen Steuerfläche befindet.

[0009] Die Steuerfläche kann durch ein gesonder-tes Bauteil gebildet werden, das auf der Oberseite des Ventiltellers in einer entsprechenden Vertiefung angebracht ist. Vorzuziehen ist jedoch die einteilige Ausbildung mit dem Ventilteller, wobei der Steuerabschnitt, der eine Vertiefung gegenüber der übrigen Steuerfläche darstellt, vorzugsweise schräge Wandabschnitte aufweist, um ein Herausgleiten des stiftartigen Vorsprungs zu erleichtern.

[0010] Vorzugsweise werden zwei einander gegenüberliegende Aussparungen im Ventilteller vorgesehen und dementsprechend zwei radiale Vorsprünge. Bei dieser Ausführungsform kann der Abgabekopf in beliebiger Drehstellung auf den Behälter aufgesetzt werden. Entweder befinden sich die Vorsprünge schon in den Aussparungen oder durch Drehen schnappen sie in diese ein: Die eine Endstellung des Abgabekopfes sichert den Abgabekopf gegen Betätigung. Diese Stellung ist vorzugsweise diejenige, welche nach einer Rechtsdrehung erzielt worden ist. Daher kann bei der Montage des Abgabekopfes nach dem Aufsetzen vorzugsweise auf automatischem Wege eine Rechtsdrehung durchgeführt werden, so daß der Behälter nach beendeter Fertigung automatisch in der Sicherheitsstellung ist.

[0011] Bei Abgabeköpfen mit kleinerem Durchmesser kann der Vorsprung, der mit der Aussparung des Ventiltellers in Eingriff ist, unmittelbar an die Innenseite einer ringzylindrischen Schürze des Abgabekopfes angeformt sein, an der auch Noppen angeformt sind, die den Ventiltellerrand von unten untergreifen, wenn der Abgabekopf schnappend auf den Behälter aufgesetzt wird. Ist der Durchmesser des Abgabekopfes hingegen größer, wird zumeist der Abgabekopf über eine Schnappverbindung mit einem Bördelrand des Behälters verbunden. In diesem Fall ist der radiale Vorsprung an der Innenseite des Abgabekopfes geformt, beispielsweise an einem zungenartigen Abschnitt, der sich von der oberen inneren Wandung nach unten erstreckt und vorzugsweise über Rippen versteift ist.

[0012] Es wurde bereits erwähnt, daß es vorteilhaft ist, daß die Sicherheitsstellung erreicht wird, wenn der Abgabekopf in Uhrzeigerrichtung verdreht wird. Eine Verdrehung in entgegengesetzter Richtung bringt mithin den Betätigungsabschnitt in die entspernte Stellung, so daß der Anschlag des radialen Vorsprungs am entsprechenden Ende der Aussparung den stiftartigen Vorsprung zu der Vertiefung in der Steuerfläche ausrichtet.

[0013] Die erfindungsgemäße Sicherheitsvorkehrung hat den Vorteil, daß sie auf alle herkömmlichen Abgabeköpfe angewendet werden kann, insbesondere auf einteilige Abgabeköpfe, ohne daß an ihrer Grundkonstruktion etwas geändert werden muß. Die erforderlichen Ventilteller können ähnlich einfach hergestellt werden wie herkömmliche Ventilteller.

[0014] Die erfindungsgemäße Sicherheitsvorkehrung hat ferner den Vorteil, daß nicht erforderlich ist, vorgegebene Markierungen am Behälter und am Abgabekopf zur Ausrichtung zu bringen, um den Abgabekopf in die Freigabestellung zu drehen, vielmehr kann der Benutzer ohne hinzusehen den Abgabekopf automatisch in die gewünschte Position drehen und anschließend betätigen.

[0015] Anhand von in Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen soll die Erfindung näher erläutert werden.

Fig. 1 zeigt einen Schnitt durch einen Abgabekopf nach der Erfindung in der Sperr- oder Sicherheitsstellung.

Fig. 2 zeigt den Kopf nach Fig. 1 in der Freigabestellung.

Fig. 3 zeigt eine Untersicht des Ventiltellers des in Fig. 1 und 2 dargestellten Behälters.

Fig. 4 zeigt die Seitenansicht des Ventiltellers nach Fig. 3 in Richtung Pfeil 4.

Fig. 5 zeigt einen Schnitt durch den Ventilteller nach Fig. 3 entlang der Linie 5-5.

Fig. 6 zeigt einen Schnitt durch die Darstellung nach Fig. 4 entlang der Linie 6-6.

Fig. 7 zeigt im Schnitt einen Abgabekopf einer anderen Ausführungsform nach der Erfindung.

Fig. 8 zeigt die Vorderansicht der Darstellung nach Fig. 7 teilweise im Schnitt.

Fig. 9 zeigt die Untersicht unter den Abgabekopf nach Fig. 7.

[0016] In den Figuren 1 und 2 ist ein zylindrischer dosenartiger Druckbehälter 10 gezeigt, der nach oben etwas eingezogen ist und am oberen Rand bei 12 nach außen umgebördelt ist. Man erkennt ferner einen Ventilteller 14, dessen Rand bei 16 um den Bördelrand 12 herumgelegt ist unter Zwischenschaltung einer Dichtung 18. Wie bei 20 zu erkennen, erstreckt sich der Rand des Ventiltellers 14 relativ weit nach unten und ist dabei gerade ausgeführt, legt sich mithin nicht mehr an den Bördelrand 12 an.

[0017] Ein Abgabekopf in Form einer einteiligen Kappe 22 aus Kunststoffmaterial, beispielsweise Polypropylen, weist eine zylindrische Schürze 24 auf, die in Umfangsabständen radial nach innen weisende Noppen 26 aufweist, die unter den Rand oder die freie Kante des Ventiltellers 14 greifen. Da die Schürze 24 dabei gegen den Behälter 10 anliegt, wird eine gewisse Spannung erzeugt, die eine wirksame Schnappverbindung zwischen Kappe 22 und Behälter 10 bzw. Ventilteller 14 herstellt.

[0018] Die Kappe 22 ist im wesentlichen herkömmlich aufgebaut. Sie weist einen oberen Betätigungsabschnitt 28 auf, der über einen Steg 30 an der Schürze 24 angelenkt ist und der eine Sprühdüse 32 enthält. Die Sprühdüse ist mit einem Winkelkanal 34 verbunden, der nach unten eine Öffnung aufweist, in die ein Stern 36 eines nicht näher beschriebenen Ventils 38 eingreift. Ein nach unten weisender Rohrabschnitt 40 des Ventils 38 ist mit einem Steigrohr 42 verbunden. Wird der Stern 36 nach unten gedrückt, gelangt Material aus dem Behälter 10, das unter Druck sich befindet, über das Steigrohr 42, das Ventil 38 und den Kanal 34 zur Sprühdüse 32, um ausgetragen zu werden. Auch insoweit handelt es sich um an sich bekannte konstruktive Merkmale.

[0019] An der Schürze 24 ist außerdem ein radialer Vorsprung 44 angeformt, der im Querschnitt etwas größer ausgebildet und höher liegt als die Noppen 26. Der Vorsprung 44 wirkt mit einer Aussparung 46 zusammen, die sich über eine gewisse Umfangslänge im Abschnitt 20 des Randes des Ventiltellers 14 befindet. Die Kappe 22 kann sich auf dem Behälter 10 drehen, jedoch nur in dem Ausmaß der Winkelerstreckung der Aussparung 46.

[0020] Der Ventilteller 14 weist an der Oberseite

konzentrisch zur umlaufenden Nut 48 eine ringförmige Steuerfläche 50 auf, die über eine bestimmte Umfangserstreckung eine Vertiefung 52 aufweist (Fig. 2). Der Betätigungsabschnitt 22 weist von seiner Oberseite herabhängend einen stiftartigen Vorsprung 54 auf, der sich achsparallel nach unten erstreckt. In der in Fig. 1 gezeigten Sperrstellung befindet sich der Vorsprung 54 entweder auf der Steuerfläche 50 oder in minimalem Abstand dazu. Wird der Betätigungsabschnitt 22 heruntergedrückt, kann nur eine minimale Bewegung erfolgen, die jedoch nicht ausreicht, den Stem 36 so weit zu betätigen, daß das Ventil 38 öffnet. Ist der Abgabekopf oder die Kappe 22 in die in Fig. 2 dargestellte Position gedreht, kann der Vorsprung 54 bei Betätigung des Betätigungsabschnitts 28 in die Vertiefung 52 eingedrückt werden, was zugleich die Betätigung des Ventils 38 erlaubt. Aus den Figuren 3 bis 6 ist der Aufbau des Ventiltellers 14 ersichtlich. Man erkennt die Erstreckung der Steuerfläche 50 über einen Winkel von annähernd 270° und die Vertiefung 52, die zu beiden Seiten Schrägflächen 56, 58 aufweist. Aus den Figuren 4 und 5 geht die Aussparung 46 des Tellerrands 20 hervor. Die Erstreckung ist annähernd um 90° Umfangslänge, wie sich auch aus Fig. 3 ergibt.

[0021] Die Umfangslage der Aussparung 46 hat eine vorgegebene Beziehung zur Vertiefung 52. Diese soll gewährleisten, daß bei Anlage des radialen Vorsprungs 44 an einem Ende der Aussparung 46 eine Orientierung des Vorsprungs 54 relativ zur Vertiefung 52 stattfindet und bei Anlage am anderen Ende der Aussparung 46 eine Orientierung des Vorsprungs 54 auf die Fläche 50. Wie schon weiter oben erwähnt, ist die Beziehung von Vertiefung 52 und Aussparung 46 derart, daß nach einer Rechtsdrehung bis zum Anschlag eine Ventilbetätigung gesperrt und bei einer Linksdrehung zum Anschlag freigegeben ist.

[0022] Wie aus den Figuren 4 bis 6 ferner hervorgeht, ist der Rand des Ventiltellers 14, wie bei 20 angedeutet, gerade nach unten gezogen und nicht gegen den Bördelrand 12 des Behälters umgebogen, wie dies sonst an sich üblich ist. Dadurch läßt sich die Aussparung 46 formen, ohne daß die Abdichtung, die zwischen dem Ventilteller 14 und dem Bördelrand erforderlich ist, beeinträchtigt wird.

[0023] In den Figuren 7 und 8 ist ein Abgabekopf in Form einer Kappe 60 dargestellt für eine Dose oder einen Behälter 62 mit größerem Durchmesser. An der Oberseite der Dose 62 ist ein Deckelabschnitt 64 bei 66 aufgebördelt, wie an sich bekannt. Auf dem Deckelabschnitt 64 sitzt dann wie üblich ein Ventilteller 68, der in seinem Aufbau dem Ventilteller 14 nach den voranstehenden Figuren entspricht.

[0024] Die Kappe 60 weist wie die vorstehend beschriebene einen oberen haubenförmigen Abschnitt 70 auf und eine zylindrische Schürze 72 am unteren Ende, welche mit inneren Noppen 74 den Bördelrand 66 untergreift. An die Wandung des haubenförmigen Abschnitts 70 sind diametral gegenüberliegend zwei

zungenartige Abschnitte 76, 78 angeformt, die parallel zur Hochachse der Kappe 60 sich nach unten erstrecken und am unteren Ende einen nach innen zeigenden radialen Vorsprung 80 bzw. 82 aufweisen. Die zungenförmigen Abschnitte 76, 78 sind durch Rippen 84, 86 versteift. Die Vorsprünge 80, 82 greifen in einander gegenüberliegende Aussparungen des Randes 88 des Ventiltellers 68 ein, von denen eine bei 90 angedeutet ist. Der Ventilteller 68 ist auf der Oberseite innen ähnlich wie der Ventilteller 14 geformt. Liegen beide Vorsprünge 80, 82 beispielsweise am rechten Anschlag der Aussparungen an, greift ein nach unten weisender an einem Betätigungsabschnitt 94 angeformter stiftartiger Vorsprung 92 in die Vertiefung 52 im Deckel ein 68, so daß der Betätigungsabschnitt 94, in dem auch eine Düsenaufnahme 96 vorgesehen ist, wie an sich bekannt, betätigt, d.h. nach unten gedrückt werden kann zur Verschwenkung um ein Kunststoffscharnier 98. Der Vorsprung 92 ist als Verlängerung einer Rippe 93 ausgebildet, die am Betätigungsabschnitt 94 angeformt ist. Der Betätigungsstift 97 für das Ventil 38 kann somit betätigt werden.

[0025] Die dargestellte Ausführungsform hat den Vorteil, daß die Kappe in beliebiger Drehlage auf dem Behälter 62 aufgeschnappt werden kann. Entweder befinden sich die Vorsprünge 80, 82 bereits in den entsprechenden Aussparungen im Tellerrand oder schnappen bei einer Drehung in die Aussparungen hinein. Bei einer weiteren Drehung beispielsweise im Uhrzeigersinn gelangen dann die Vorsprünge 80, 82 an das entsprechende Ende der Aussparungen. Diese Position bedeutet die Sicherheitsstellung, in der eine Betätigung des Betätigungsabschnitts 94 verhindert wird. Eine Drehung in entgegengesetzter Richtung gibt dann die Betätigung frei.

Patentansprüche

1. Abgabekopf für einen mit einem Ventil versehenen Druckbehälter, der einen nachgebenden Betätigungsabschnitt aufweist, der einen Betätigungsstift zur Betätigung des Ventils betätigt zur Abgabe des unter Druck stehenden Materials im Behälter über eine Abgabeöffnung im Abgabekopf, wobei der aus Kunststoff bestehende kappenförmige Abgabekopf über eine Schnappverbindung am Behälter oder dem Bördelrand des die Behälteröffnung übergreifenden Ventiltellers anbringbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der einteilige Abgabekopf (22, 60) drehbar am Ventilteller (14) oder am Behälter (62) angebracht ist, der sich über den Bördelrand der Behälteröffnung nach unten erstreckende Randabschnitt (16, 88) des Ventiltellers (14, 68) mindestens eine Aussparung (44, 90) aufweist, die sich über eine vorgegebene Umfangslänge erstreckt, der Abgabekopf (22, 60) mindestens einen sich radial erstreckenden Vorsprung (44, 82, 84) aufweist, der mit der Aussparung (46, 90) zusammen-

wirkt, um den Drehwinkel des Abgabekopfes (22, 60) zu begrenzen,

am Betätigungsabschnitt (28, 94) ein innerer nach unten stehender stiftförmiger Vorsprung (54, 92) angeformt ist,

an der Oberseite des Ventiltellers (14, 68) eine ringartige Steuerfläche (50) angeordnet ist, die eine Vertiefung (52) aufweist derart, daß der Betätigungsabschnitt (28, 94) zur Betätigung des Ventils nur betätigt werden kann, wenn sich der stiftförmige Vorsprung (54, 92) oberhalb der Vertiefung (52) befindet, die Lage der Aussparung (46, 90) so gewählt ist, daß bei Anlage des radialen Vorsprungs (44, 82, 84) an einem Ende der Aussparung der stiftförmige Vorsprung (54, 92) sich oberhalb der Vertiefung (52) und bei Anlage am anderen Ende sich oberhalb der Steuerfläche (50) befindet.

5

10

15

2. Abgabekopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der radiale Vorsprung (44) an der Innenseite der ringzylindrischen Schürze (24) des Abgabekopfes (22) angeordnet ist, die mit in Umfangsrichtung beabstandeten Noppen (26) den Ventiltellerrand (16) von unten untergreift.

20

25

3. Abgabekopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der radiale Vorsprung (80, 82) an einem zungenartigen Abschnitt (76, 78) vorgesehen ist, der sich von der inneren Wandung des Abgabekopfes (60) nach unten erstreckt.

30

4. Abgabekopf nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der zungenförmige Abschnitt (76, 78) durch mindestens eine Rippe (84, 86) versteift ist.

35

5. Abgabekopf nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß Aussparung (46, 90) einerseits und stiftförmiger Vorsprung (54, 92) andererseits so ausgelegt sind, daß nach Linksdrehung des Abgabekopfes (22, 60) bis zum Anschlag der stiftförmige Vorsprung (54, 92) oberhalb der Vertiefung (52) liegt und nach Rechtsdrehung zum Anschlag der stiftförmige Vorsprung (54, 92) oberhalb der Steuerfläche (50) liegt.

40

45

6. Abgabekopf nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der stiftförmige Vorsprung ein nach unten verlängerter Abschnitt einer Rippe ist, die an der Unterseite des Betätigungsabschnitts geformt ist.

50

55

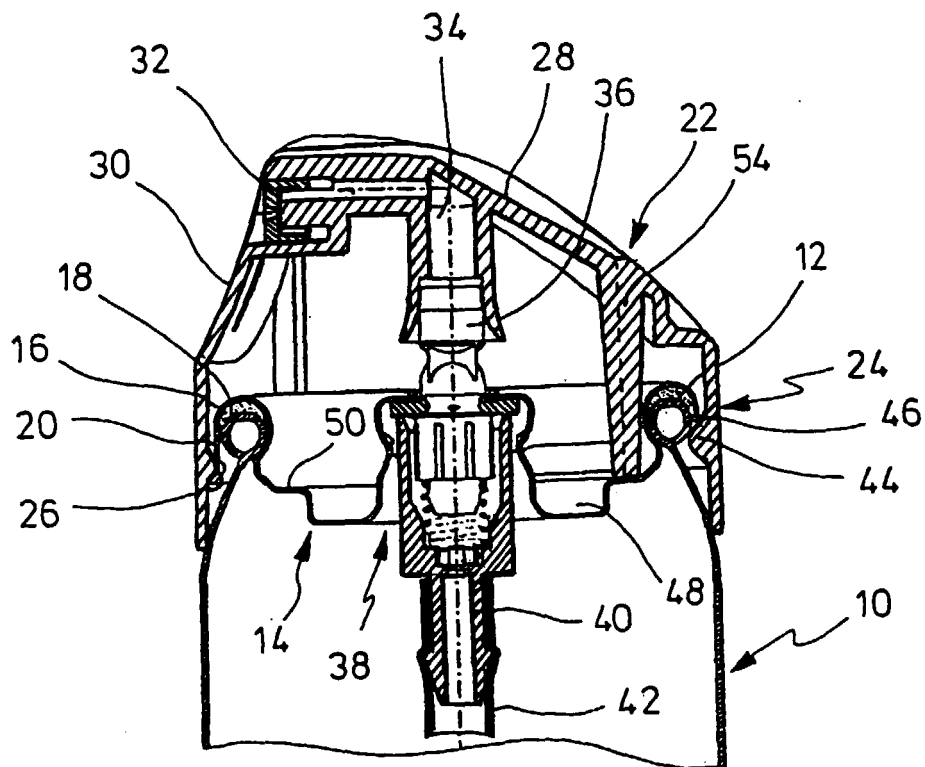


FIG. 1

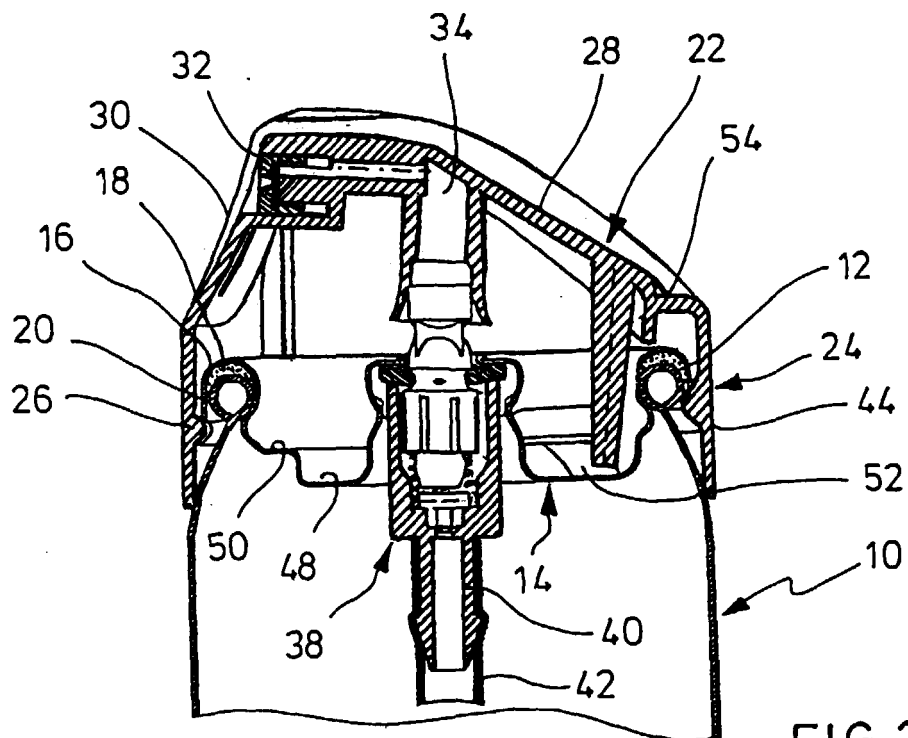


FIG. 2

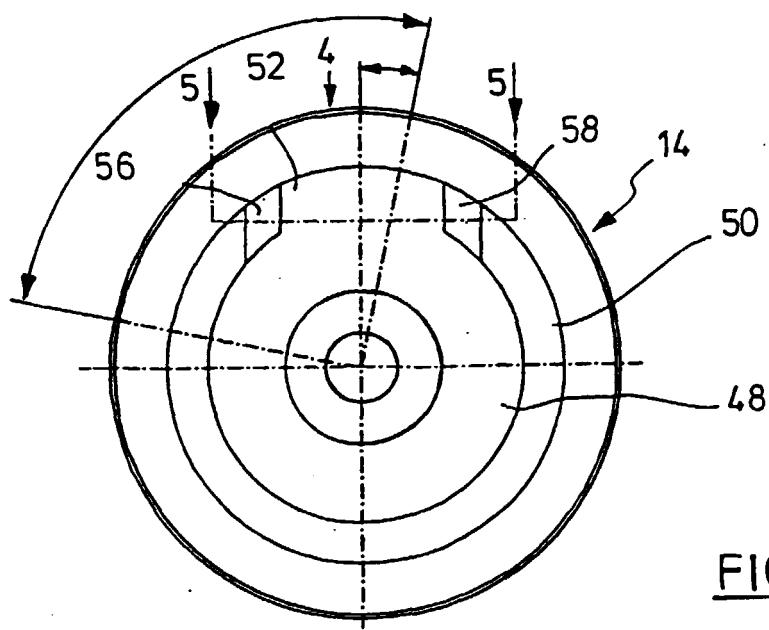


FIG. 3

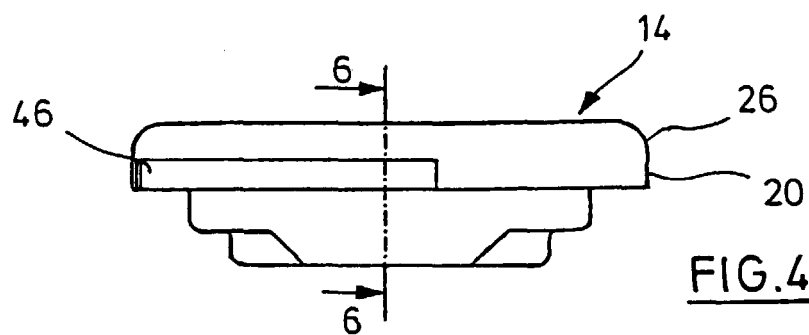


FIG. 4

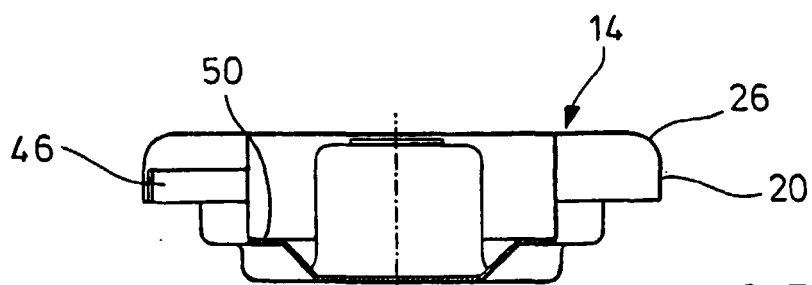


FIG. 5

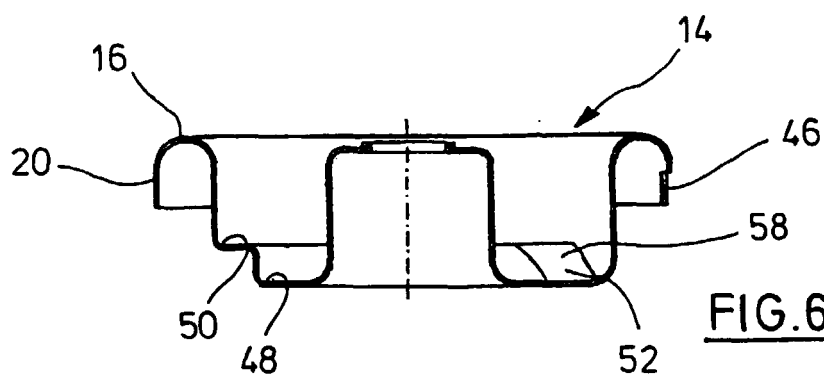


FIG. 6

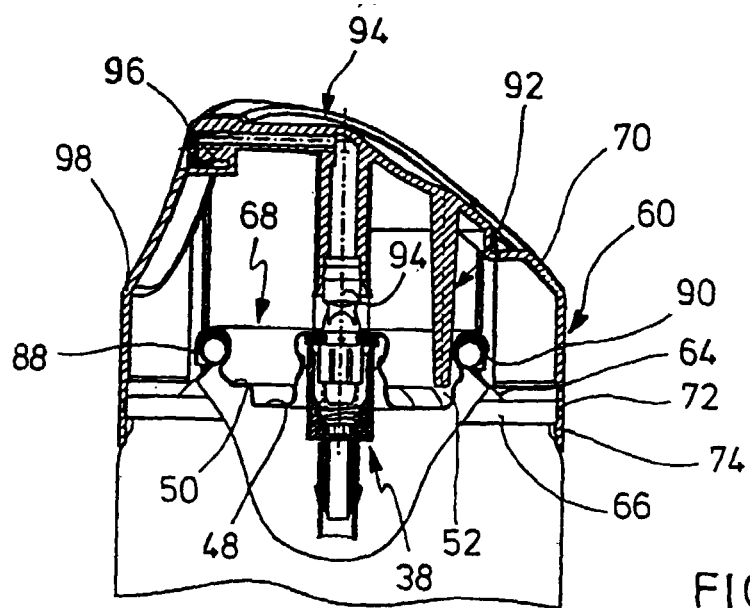


FIG. 7

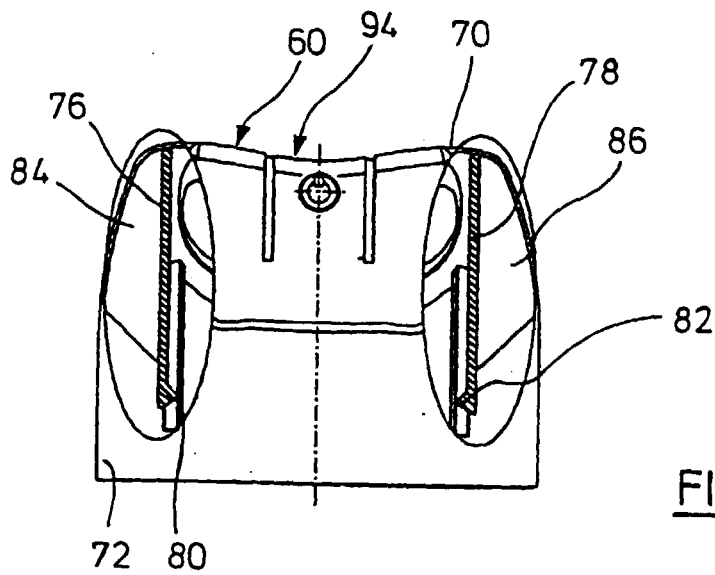


FIG. 8

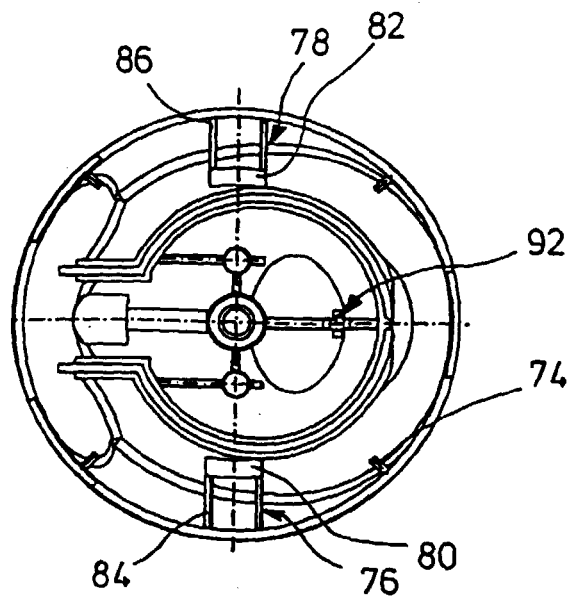


FIG. 9



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 11 0873

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
P,A	DE 299 20 994 U (AEROSOL TECHNIK) 27. Januar 2000 (2000-01-27) * das ganze Dokument *	1	B65D83/22
P,A	US 5 971 214 A (BETTISON) 26. Oktober 1999 (1999-10-26) * Spalte 7, Zeile 57 - Spalte 8, Zeile 12; Abbildungen 22,23 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 14. September 2000	
		Prüfer Newell, P	
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 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			

EPO FORM 1503.03.82 (P04CC03)

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

EP 00 11 0873

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

14-09-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 29920994	U	27-01-2000	DE 20003479	U	18-05-2000
US 5971214	A	26-10-1999	US 5957337	A	28-09-1999
			WO 0040480	A	13-07-2000

EPO FORM P0461

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