

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 82810136.0

51 Int. Cl.³: **B 65 D 83/14**
 // B65D81/32

22 Anmeldetag: 25.03.82

30 Priorität: 27.03.81 CH 2104/81

71 Anmelder: **Plastics Consultancy Office AG,**
Grossmattstrasse 6, CH-6052 Hergiswil (CH)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 13.10.82
 Patentblatt 82/41

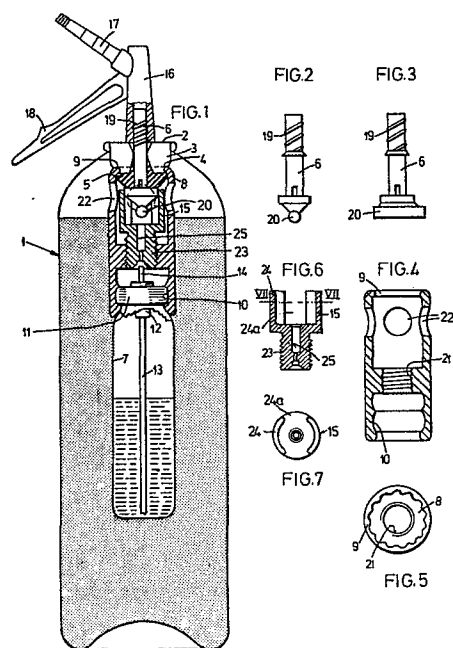
72 Erfinder: **Reichardt, Georg, Waldstrasse 3,**
CH-6015 Reussbühl (CH)

84 Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI LU**
NL SE

74 Vertreter: **Bovard, Fritz Albert et al, Bovard & Cie**
Patentanwälte VSP Optingenstrasse 16,
CH-3000 Bern 25 (CH)

54 Mehrkomponenten-Ausgabebehälter mit Ventil.

57 Im Innern einer grossen, mit einer ersten Komponente und einem Treibgas gefüllten Aerosoldose (1) ist eine kleine innere, mit der unter Druck stehenden zweiten Komponente gefüllten, Aerosoldose (7) angeordnet. Ein Ventil (2) der grossen Dose ist über einen Verbindungsteil (8) mit der kleinen Dose verbunden. Im Verbindungsteil (8) ist ein Einsatzstück (15) eingeschraubt. Das Ventil (2) erfüllt drei Funktionen. Durch Hineindrücken des Ventilschaftes (6) wird Treibgas in die äussere Aerosoldose (1) eingelassen. Durch Drehen des Ventils wird der Einsatzteil (15) nach unten geschraubt und drückt auf das Rückschlagventil (12) der kleinen Dose (7), wodurch deren Inhalt in die grosse Dose (1) austritt. Durch Kippen des Ventilschaftes (6) tritt das Zweikomponentengemisch aus dem Behälter aus. Die äussere Dose (1) enthält z.B. Polyurethan, Epoxidharz, Polyesterharz oder sonstige Lacke oder Leime. Die innere Dose (7) wird mit einem Zusatzmittel wie z.B. einem Härter oder Katalysator und einem unter Druck stehenden Gas gefüllt.



EP 0 062 609 A1

Mehrkomponenten-Ausgabebehälter mit Ventil

- Es sind Aerosoldosen für z.B. Polyurethan, Epoxidharz, Polyesterharz und sonstige Lacke oder Leime bekannt. Dem Füllgut muss nun für gewisse Anwendungen z.B. ein Härter, Katalysator oder dergleichen beige-
- 5 mischt werden. Geschieht dies bereits beim Abfüllen der Aerosoldosen, so ist die Lebensdauer des Doseninhaltes beschränkt. Im weiteren ist es bekannt, vor Gebrauch der Aerosoldose die nur eine Komponente enthält, mittels einer zweiten Dose die zweite Kom-
- 10 ponente durch Aufpressen der zweiten Dose auf ein Ventil zuzugeben. Dieses Vorgehen ist jedoch erstens gefährlich infolge der hohen Drücke und der Aggressivität der Substanzen und zweitens umständlich und unpraktisch.
- 15 Es ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Mehrkomponenten-Ausgabebehälter zu schaffen, bei welchem die zweite Komponente im richtigen Zeitpunkt der ersten Komponente zugemischt werden kann und die Treibgasfüllung, die Vermischung der Kom-
- 20 ponenten und die Abgabe des Gemisches durch Betätigung eines einzigen Ventils erfolgt.

Dies wird erfindungsgemäss durch die kenn-

zeichnenden Merkmale des unabhängigen Patentanspruches 1 erzielt.

Bevorzugte Ausführungsbeispiele ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

5 Im folgenden werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnung näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine Zweikomponenten-Aerosoldose mit Ventil,

10 Fig. 2 bis 7 Einzelteile des Ventils und der die innere und äussere Dose verbindenden Teile, nämlich,

Fig. 2, 3 den Ventilschaft in zwei verschiedenen Ansichten,

Fig. 4 den Verbindungsteil zwischen Ventil und innerer Aerosoldose,

15 Fig. 5 eine Ansicht von oben gemäss Fig. 4 des Verbindungsteiles,

Fig. 6, einen Einsatzteil für den Verbindungsteil gemäss Fig. 4,

20 Fig. 7 einen Schnitt gemäss Linie VII-VII der Fig. 6,

Fig. 8 eine Zweikomponenten-Aerosoldose mit Ventil im Längsschnitt gemäss einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung,

Fig. 9 den Ventilstutzen,

25 Fig. 10 das Auslösergehäuse,

Fig. 11 den Auslöse-Bajonettverschluss,

Fig. 12 eine Ansicht von unten des Teiles gemäss Fig. 11,

30 Fig. 13 die Aerosoldose in Auslöselage mit Steigrohr,

Fig. 14a - e die Aerosoldose in verschiedenen Auslöselagen ohne Steigrohr.

Gemäss Fig. 1 ist die äussere Aerosoldose 1 oben mit einem Ventil 2 versehen. Der Ventilteller 3 ist
35 mit einer Rille 4 versehen. Unterhalb der Rille 4 ist eine Dichtung 5 angeordnet. Ein Ventilschaft 6 erstreckt sich durch den Ventilteller und die Dichtung

5 nach unten. Eine innere Aerosoldose 7 ist etwa in der Mitte der äusseren Aerosoldose 1 angeordnet, wobei deren Längsachsen identisch sind. Die innere Aerosoldose 7 ist mit dem Ventilteller 3 durch einen Verbindungsteil 8 verbunden. Der obere Rand 9 des Verbindungsteiles 8 greift in die Rille 4 des Ventiltellers ein. Eine im unteren Teil des Verbindungsteiles 8 vorgesehene Nut 10 dient zur Aufnahme der Verschlusskappe 11 der inneren, kleineren Aerosoldose 7.

10 Die kleine Aerosoldose ist mit einem handelsüblichen Rückschlagsventil 12, einem Steigrohr 13 und einer Düse 14 versehen. In den Verbindungsteil 8 ist ein Einsatzteil 15 eingeschraubt, der zur Betätigung des Rückschlagventils 12 dient. Auf den Ventilschaft 6 ist

15 ein Adapter 16 aufgeschraubt, der zur Betätigung des Ventils 2 und zur Entleerung der inneren Aerosoldose 7 dient. Der Adapter 16 weist einen Anschlussstutzen 17 sowie einen Handgriff 18 auf.

Im folgenden sollen noch die Einzelteile anhand der Fig. 2 bis 7 erläutert werden. Der Ventilschaft 6 gemäss den Fig. 2 und 3 ist an seinem oberen Ende mit einem Gewinde 19 und an seinem unteren Ende mit einem stabförmigen Betätigungsorgan 20 versehen.

Der Verbindungsteil 8 gemäss Fig. 4 weist ein

25 Innengewinde 21 zur Aufnahme des Einsatzteiles 15 auf. Im oberen Bereich des Verbindungsteiles 8 sind vier Durchgangslöcher 22 vorgesehen. Gemäss Fig. 5 ist der obere Rand 9 des Verbindungsteiles 8 gezähnt ausgebildet. Dieser Verbindungsteil wird vorzugsweise

30 aus Kunststoff hergestellt.

Der Einsatzteil 15 gemäss den Fig. 6 und 7 weist ein Aussengewinde 23 zum Einschrauben in den Verbindungsteil auf und ist ebenfalls vorzugsweise aus Kunststoff gefertigt. Der obere, zylindermantelförmige

35 Teil 24 weist zwei Aussparungen 24a auf, in welche der Betätigungsteil 20 des Ventilschaftes eingreift.

Zentrisch im Einsatzteil ist eine Bohrung 25 zum Durchtritt der aus der inneren Dose austretenden zweiten Komponente vorgesehen.

Die kleine Dose ist nur ca. zur Hälfte mit der
5 Zusatzkomponente z.B. einem Härter oder Katalysator, gefüllt, der Rest ist z.B. Stickstoffgas, so dass die Dose unter einem Druck von ca. 8 bis 10 bar steht. Durch den Ventilstutzen 6 wird der Füllung der grossen Dose 1, z.B. Polyurethan, Epoxidharz oder Polyester-
10 harz, ein Treibgas beigemischt. Die grosse Dose steht unter einem kleineren Druck als die kleine Dose, beispielsweise unter 6 bar. Nach der Füllung der grossen Dose wird der Adapter 16 aufgeschraubt. Vor Gebrauch des Inhaltes wird das Einsatzstück 15 im
15 Verbindungsteil durch Drehen des Adapters 16 hinuntergeschraubt, wobei die Düse 14 der kleinen Dose 7 hinein gedrückt und das Rückschlagventil 12 geöffnet wird. Der Gasdruck der kleinen Dose 7 drückt die darin enthaltene Flüssigkeit durch das Steigrohr 13, das Rückschlag-
20 ventil 12, und die Düse 14 durch die Durchtrittslöcher 22 im Verbindungsteil 8 in die grosse Aerosoldose. Durch Schütteln lassen sich die beiden Komponenten vermischen. Durch Kippen des Griffes 18 tritt das Zweikomponentengemisch durch den Anschlussstutzen 17
25 aus. Das Ventil übt demnach drei Funktionen aus: beim Hineindrücken des Ventilschaftes kann die grosse Aerosoldose mit Treibgas gefüllt werden. Durch Drehen des Ventilstutzens wird die innere kleine Aerosoldose geöffnet, deren Inhalt vermischt sich mit dem Inhalt
30 der grossen Aerosoldose. Beim Kippen des Ventilschaftes tritt der Inhalt durch den Ventilschaft aus.

Beim zweiten Ausführungsbeispiel gemäss den Fig. 8 bis 12 wird im Gegensatz zum ersten Ausführungsbeispiel anstelle einer einschraubbaren Auslösevorrichtung für
35 den Zusatzbehälter resp. die innere Aerosoldose ein Bajonettverschluss verwendet.

Die äussere Aerosoldose 26 ist mit einem Ventilteller 27 versehen. Ein Ventilstutzen 28 ist durch eine Gummidichtung 29 geführt. Eine innere Aerosoldose 30 ist durch ein zweiteiliges Auslösergehäuse 31 mit dem Ventilteller 27 verbunden. Die innere Aerosoldose ist mit einem Steigrohr 32 und einem Rückschlagventil 33 versehen. Durch Verdrehen und Hineindrücken des Ventilschaftes 28 kann der Auslöse-Bajonettverschluss 34 gegen den Druck einer Spiralfeder 35 nach unten gestossen werden, wobei das Rückschlagventil 33 der inneren Aerosoldose 30 geöffnet wird. Die in der inneren Aerosoldose 30 enthaltene Zusatzkomponente strömt entlang den unten im Bajonettverschluss 34 vorgesehenen Nuten 36 nach aussen und vermischt sich mit der Hauptkomponente in der äusseren Aerosoldose 26. Beim Verkippen des Adapters 37 mit dem Handgriff 38 tritt das unter Druck stehende Gemisch durch den Anschlussstutzen 39 aus, nachdem es, wie aus Fig. 9 ersichtlich, durch die seitlichen Oeffnungen 40 in die Bohrung 41 im Ventilschaft eingetreten ist.

Das Auslösergehäuse 31 gemäss Fig. 10 ist mit seitlichen Oeffnungen 42 zwecks Vermischung der beiden Komponenten versehen. Der Auslöse-Bajonettverschluss 34 gemäss Fig. 11 weist zwei seitlich abstehende Ansätze 43 und 44 auf, die beim Hinunterdrücken des Bajonettverschlusses 34 durch die entsprechenden Oeffnungen 45 und 46 im Auslösergehäuse 31 hindurchtreten. Ein Ansatzstück 47 des Ventilstutzens 28 greift beim Betätigen des Bajonettverschlusses in eine obere Vertiefung 48 im Auslöse-Bajonettverschluss 34 ein.

In Fig. 12 ist eine Ansicht des Auslöse-Bajonettverschlusses von unten dargestellt, wobei die Nuten 36 ersichtlich sind.

Falls die innere Aerosoldose mit einem Steigrohr versehen ist, so entspricht die normale Auslöselage derjenigen gemäss Fig. 13. Es besteht jedoch auch die

Möglichkeit, den Inhalt der inneren Dose beliebig, wie
der Verbraucher es wünscht, abzugeben. In diesem Falle
wird die innere Aerosoldose ohne Steigrohr angefertigt.
In einer Lage gemäss Fig. 14a werden 100 % des Inhal-
5 tes der inneren Aerosoldose abgegeben. In den Lagen ge-
mäss den Fig. 14b und c, in welchen die Längsachse der
Dose mit der Waagrechten einen Winkel von 13° resp. 6°
einschliesst werden drei Viertel resp. die Hälfte des
Doseninhaltes abgegeben. In der Lage gemäss Fig. 14d
10 wird ein Viertel des Inhaltes der inneren Aerosoldose
abgegeben.

Mit den oben beschriebenen Anordnungen wird eine
optimale Sicherheit in der Handhabung des Mehrkom-
ponenten-Ausgabebehälters erzielt. Dadurch, dass die
15 zweite Komponente erst kurz vor Gebrauch mit der
ersten Komponente vermischt wird, kann eine lange
Haltbarkeit erzielt werden.

Patentansprüche

1. Mehrkomponenten-Ausgabebehälter mit Ventil, dadurch gekennzeichnet, dass in einem äusseren Hauptbehälter (1, 26) für die Hauptkomponente ein innerer Zusatzbehälter (7, 30) für die Zusatzkomponente vorgesehen ist und ein am äusseren Hauptbehälter (1, 26) angebrachtes Ventil (2, 27) zum Einfüllen und zur Entnahme dient und derart mit dem inneren Behälter in Wirkverbindung steht, dass durch eine zusätzliche Betätigung des Ventils die Vermischung der Haupt- und Zusatzkomponente erzielt werden kann.

2. Behälter nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der innere Zusatzbehälter (7, 30) mit dem Ventil (2, 27) durch eine Auslösevorrichtung (8, 15) zum Öffnen des Zusatzbehälters (7) verbunden ist.

3. Behälter nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Auslösevorrichtung (8, 15) einen Verbindungsteil (8) und einen darin einschraubbaren Einsatzteil (15) zum Öffnen des inneren Zusatzbehälters (7, 30) umfasst.

4. Behälter nach Patentanspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass ein Ventilstutzen (6, 28) des Ventils (2, 27) am unteren, in den Hauptbehälter (1, 26) vorstehenden Ende mit einem Betätigungsorgan (20) zum Verdrehen des Einsatzteils versehen ist.

5. Behälter nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Auslösevorrichtung als Bajonettverschluss (34) ausgebildet ist.

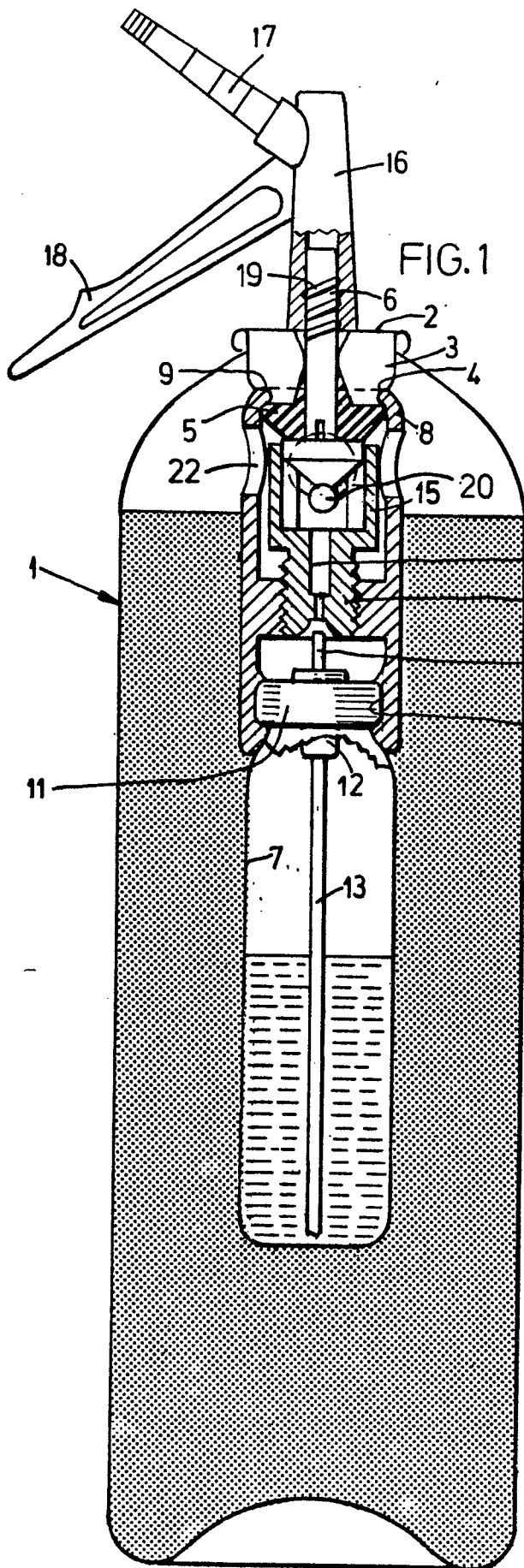


FIG. 2

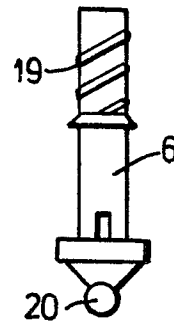


FIG. 3

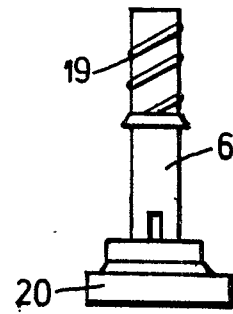


FIG. 6

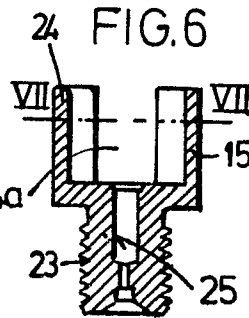


FIG. 4

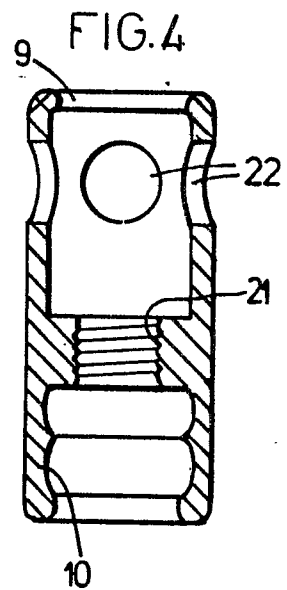


FIG. 7

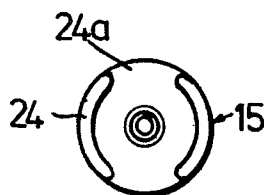
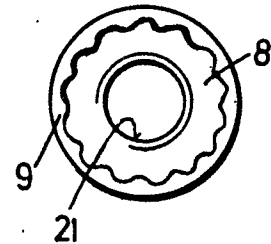


FIG. 5



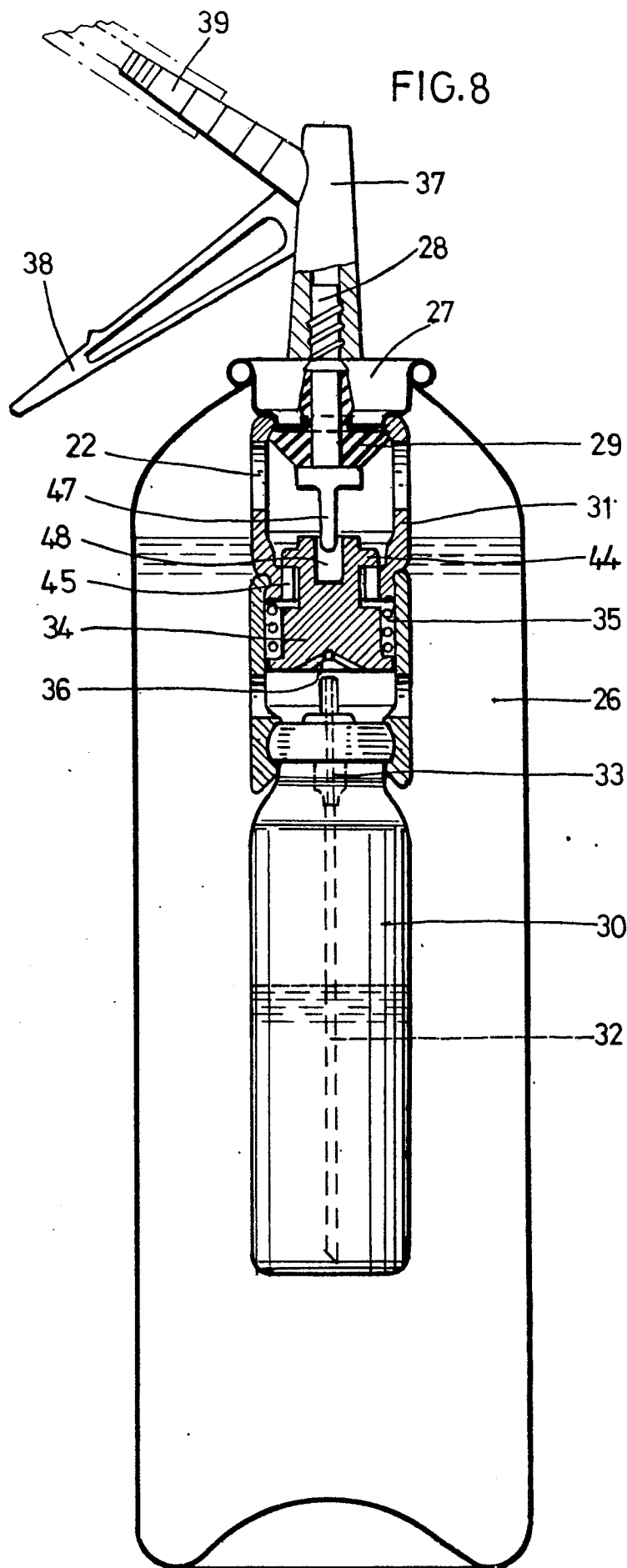
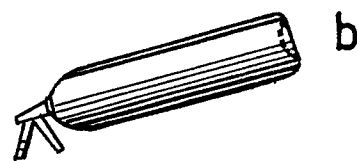


FIG. 13



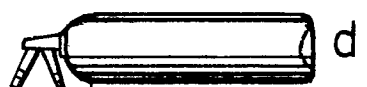
FIG. 14a



b



c



d

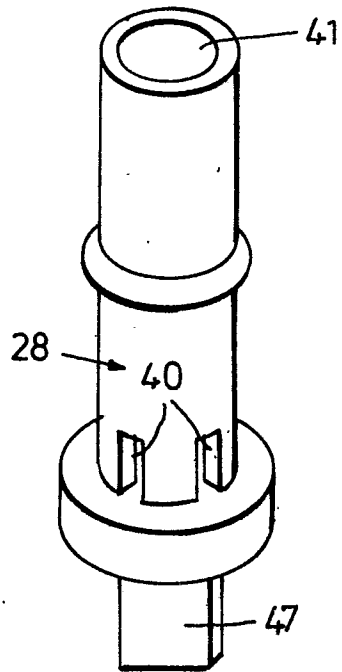


FIG. 9

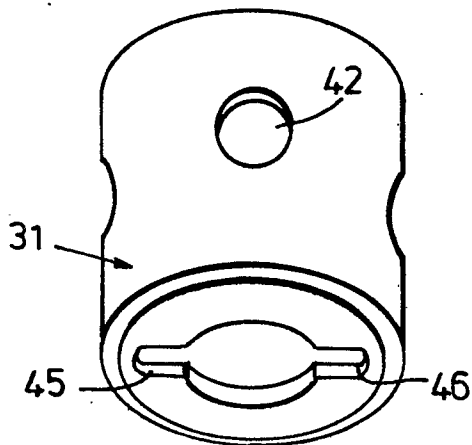


FIG. 10

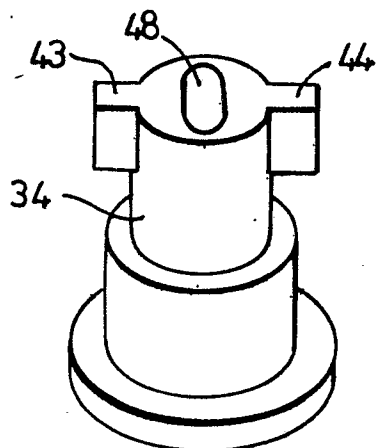


FIG. 11

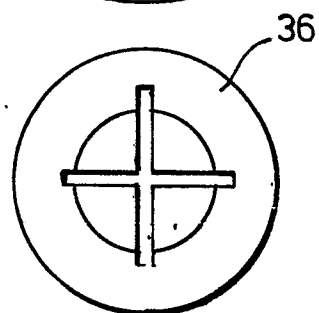


FIG. 12



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0062609

Nummer der Anmeldung

EP 82810136.0

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
X	<u>DE - A - 1 500 571</u> (MODERN LAB. INC.) * Fig. 1,2; Seite 2, Zeile 14 - Seite 3, Zeile 7 * --	1,2	B 65 D 83/14// B 65 D 81/32
X	<u>US - A - 3 318 484</u> (MODDERNO) * Fig.; Spalte 3, Zeilen 31-35 * --	1,2	
A	<u>US - A - 3 920 158</u> (MESHBERG) * Pos. 35 * -----	1,2,3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.) B 65 D 25/00 B 65 D 81/00 B 65 D 83/00
			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
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 05-07-1982	Prüfer MELZER