



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**16.02.2000 Patentblatt 2000/07**

(51) Int Cl.7: **B65D 81/32**, B65D 47/08,  
B65D 1/04

(21) Anmeldenummer: **98810765.2**

(22) Anmeldetag: **10.08.1998**

(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**

(72) Erfinder: **Künz, Hans**  
**6971 Hard (AT)**

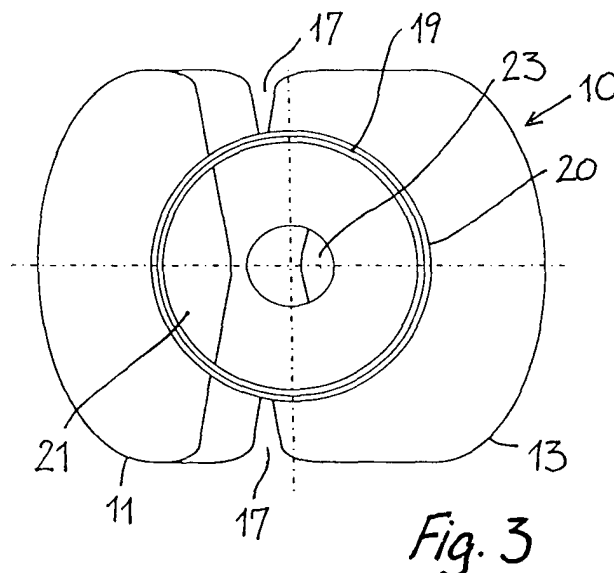
(74) Vertreter: **Riederer, Conrad A., Dr. et al**  
**c/o Riederer Hasler & Partner**  
**Patentanwälte AG**  
**Bahnhofstrasse 10**  
**7310 Bad Ragaz (CH)**

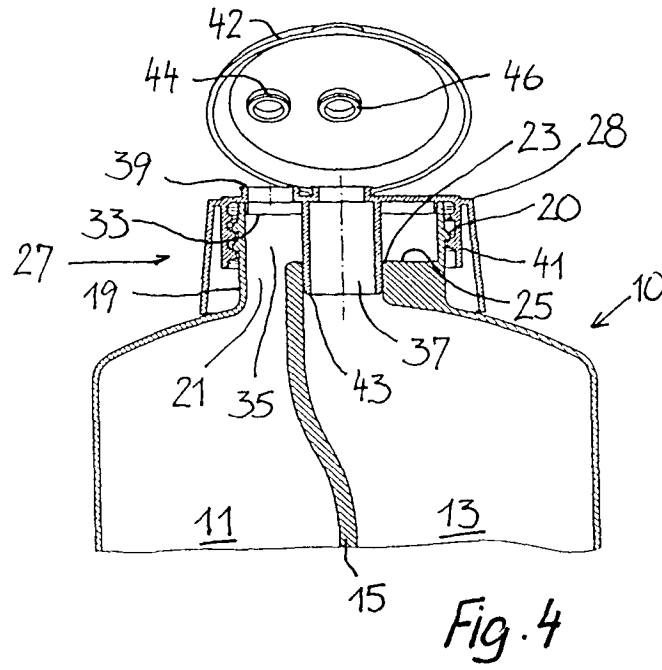
(71) Anmelder: **SOPLAR SA**  
**CH-9450 Altstätten (CH)**

(54) **Im Blasverfahren hergestellte Mehrkammerflasche aus Kunststoff und Verschluss für Mehrkammerflasche**

(57) Die Mehrkammerflasche besitzt beispielsweise zwei Kammern (11,13) mit Öffnungen (21,23), welche innerhalb des Stutzens (19) angeordnet sind. Die Öffnung (23) ist coaxial zum Stutzen (19) angeordnet. Dies erlaubt das Aufschrauben oder Aufprellen eines Ver-

schlusses (27) auf den mit Gewinde (20) oder Schnappwulst versehenen Stutzen. Dabei dringt der Ansatz (43) dichtend in die Öffnung (23) ein. Es bestehen somit zwei Kanäle (35,37), die von den Kammern (11,13) zu den Auslassöffnungen (39,40) führen. Die Auslassöffnungen sind mit dem Deckel (42) verschliessbar.





## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine im Blasverfahren hergestellte Mehrkammerflasche aus Kunststoff, insbesondere zur getrennten Aufnahme von verschiedenen Produkten, sowie einen Verschluss für eine solche Mehrkammerflasche.

**[0002]** Es sind bereits Mehrkammerflaschen im Handel. Sie dienen beispielsweise als Gefässe für Zweikomponenten-Klebstoff. Zu diesem Zweck sind die Kammern vollständig voneinander getrennt und mit je einem Stutzen versehen. Für jeden Stutzen ist ein separater Verschluss notwendig.

**[0003]** In der nicht-vorveröffentlichten europäischen Patentanmeldung 97 810 586.4 (EP-A-.....) wird eine im Blasverfahren hergestellte Mehrkammerflasche aus Kunststoff beschrieben, die mindestens zwei voneinander getrennte Kammern aufweist, welche innerhalb oder unterhalb eines gemeinsamen Stutzens eine Öffnung aufweisen. Für Flaschen mit ganz voneinander getrennten Kammern wird auch ein Ausguss beschrieben, der den Stutzen abschliesst und Kanäle aufweist, welche von den Öffnungen der Kammern zu einem Ausgussteil führen. Das Ausgussteil ist mit einem Befestigungsteil an der Flasche befestigt. Zu diesem Zweck weist das Befestigungsteil Rastnasen auf, welche an einem ringförmigen Vorsprung des Stutzens einrasten. Weitere Verschlussmittel sind notwendig, um die verschiedenen Ausgussöffnungen der Mehrkammerflasche zu verschliessen.

**[0004]** Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine im Blasverfahren herstellbare Mehrkammerflasche aus Kunststoff zur getrennten Aufnahme von verschiedenen Produkten zu schaffen, welche nur einen einzigen Verschluss benötigt. Weiter soll auch ein solcher Verschluss geschaffen werden.

**[0005]** Gemäss der Erfindung wird diese Aufgabe gelöst durch eine im Blasverfahren hergestellte Mehrkammerflasche aus Kunststoff mit mindestens zwei voneinander getrennten Kammern, von denen jede innerhalb oder unterhalb eines gemeinsamen Stutzens eine Öffnung aufweist, und einem Verschluss mit mindestens zwei Kanälen, wobei je ein Kanal von der Öffnung einer Kammer zu einer Ausgussöffnung führt, und mindestens einem Deckel zum Verschliessen der Ausgussöffnungen.

**[0006]** Eine vorteilhafte Ausführung der Mehrkammerflasche sieht vor, dass die Öffnung einer der Kammern kreisförmig ist und coaxial zum Stutzen angeordnet ist, dass der Stutzen ein Gewinde aufweist und dass der Verschluss mit einem diesem Gewinde entsprechenden Gewinde versehen ist. Dies hat den Vorteil, dass der Verschluss in einfacher Weise mit einer Schraubverbindung mit der Mehrkammerflasche verbunden sein kann.

**[0007]** Die Öffnung einer der Kammern kann kreisförmig ausgebildet und coaxial zum Stutzen angeordnet sein. Auch ist die Öffnung vorteilhaft kalibriert. Dies er-

laubt es, einen der Kanäle coaxial zum Stutzen anzuordnen und als rohrförmigen Ansatz auszubilden, der bei aufgesetztem Verschluss passend in die coaxiale Öffnung der Kammer ragt. Dadurch wird eine dichte Verbindung der Kammer zur Ausgussöffnung gewährleistet.

**[0008]** Es ist auch möglich, eine, mehrere oder alle Öffnungen der Kammern aussermittig anzuordnen.

**[0009]** Es ist ferner möglich, beim Verschluss eine Trennwand vorzusehen, welche sich, zum Boden des Stutzens erstreckt und die Kanäle voneinander trennt.

**[0010]** Vorteilhaft ist am Verschluss ein Flansch vorgesehen, der am Stutzen dichtend anliegt.

**[0011]** Die Erfindung betrifft auch einen Verschluss für eine Mehrkammerflasche, welche mindestens zwei voneinander getrennte Kammern aufweist, von denen jede innerhalb oder unterhalb eines gemeinsamen Stutzens eine Öffnung besitzt, mit mindestens zwei Kanälen um Durchlässe für die Inhalte der betreffenden Kammer zu entsprechenden Ausgussöffnungen zu bilden, mindestens einem Deckel zum Verschliessen einer oder mehrerer Ausgussöffnungen und Befestigungsmitteln zum Aufsetzen des Verschlusses auf die Mehrkammerflasche. Dabei ist vorteilhafterweise einer der Kanäle coaxial zu den Befestigungsmitteln angeordnet. Die Befestigungsmittel sind zweckmässigerweise durch ein Gewinde gebildet. Der coaxial zum Stutzen angeordnete Kanal kann durch einen rohrförmigen Ansatz gebildet sein. Dieser dient dann als Kupplung zur entsprechenden Kammer der Flasche. Vorteilhaft ist der rohrförmige Ansatz derart bemessen, dass er bei aufgesetztem Verschluss dichtend in die kalibrierte Öffnung der zugehörigen Kammer eingreift. Zweckmässigerweise besitzt der Verschluss eine Trennwand, welche sich vom Ausguss her durch den Flansch nach unten erstreckt, um bei aufgesetztem Verschluss am Boden des Stutzens aufzuliegen.

**[0012]** Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nun unter Bezugnahme auf die Zeichnung beschrieben. Es zeigt:

Fig.1 eine Seitenansicht einer Zweikammerflasche, bei welcher die Öffnung einer der Kammer coaxial zum Stutzen angeordnet ist,

Fig.2 einen Schnitt durch die Zweikammerflasche von Figur 1 entlang der Linie II-II,

Fig.3 eine Ansicht der Flasche von Figur 1 von oben,

Fig.4 einen Schnitt durch die Flasche von Figur 1 mit aufgesetztem Verschluss,

Fig.5 eine Zweikammerflasche mit aufgesetztem Verschluss, wobei die Ausgussöffnungen in einem Abstand von der Flaschenachse angeordnet sind,

Fig.6 eine Ansicht der Flasche von Figur 5 von oben gesehen ohne Verschluss,

Fig.7 eine Dreikammerflasche mit aufgesetztem Verschluss,

Fig.8 eine Variante einer Zweikammerflasche mit spiegel-symmetrischer Ausbildung der Kammern und

Fig.9 eine Ansicht der Flasche von oben ohne Verschluss.

**[0013]** Die in den Figuren 1 bis 4 dargestellte Mehrkammerflasche 10 ist im Blasverfahren aus Kunststoff herstellbar. Sie besitzt zwei Kammern 11,13, deren Wandungen durch eine Rippe 15 miteinander verbunden sind. Die Kammern 11,13 können verschieden gross sein und auch verschiedene Formen aufweisen. Die Rippe 15 wird beim Schliessen der Blasform gebildet, indem die beiden Blasformhälften den Schlauch entlang einer praktisch vertikalen Linie zusammenpressen, so dass die beiden gegenüberliegenden Wände miteinander verbunden werden. Dabei entstehen auch die in Figur 2 sichtbaren Einbuchtungen 17. Die Kammern 11,13 besitzen im Bereich des Stutzens 19 Öffnungen 21,23, welche innerhalb oder unterhalb dieses gemeinsamen Stutzens 19 münden. Die Öffnung 23 ist vorteilhaft kalibriert. Dies ermöglicht eine dichte Verbindung mit dem Verschluss. Eine kreisförmige Ausbildung und koaxiale Anordnung der Öffnung 23 zum Stutzen 19 ermöglichen die Verwendung eines mit Gewinde versehenen Verschlusses. Zu diesem Zweck kann am Stutzen ein Aussengewinde 20 vorgesehen sein. Es wäre aber auch möglich, ein Innengewinde am Stutzen 19 vorzusehen. Es sind aber auch andere Befestigungsmittel möglich, z.B. eine Schnappvorrichtung wie in Figur 5. Die Öffnung 23 befindet sich im Stutzenboden 25. Die andere Öffnung 21 ist praktisch halbkreisförmig. Es wäre aber auch möglich, diese Öffnung kreisförmig, oval oder mit einer anderen Formgebung auszubilden.

**[0014]** Die Wandstärke der beschriebenen Mehrkammerflasche 10 ist zweckmässigerweise so dünn ausgebildet, dass der zum Beispiel pastöse Inhalt der Flasche durch Druck herausgepresst werden kann. Es ist aber dem Fachmann ersichtlich, dass bei geeigneter Ausbildung der Flasche sich diese auch für flüssigen oder pulverförmigen Inhalt eignet.

**[0015]** Wie Figur 4 zeigt, ist auf den Stutzen 19 der Flasche 10 ein Verschluss 27 aufgeschraubt. Dieser ist zweckmässigerweise einstückig aus Kunststoff gefertigt. Der Verschluss 27 besitzt einen Flansch 33, der in den Stutzen 19 ragt und diesen abdichtet. Weiter besitzt der Verschluss Kanäle 35,37, welche von den Öffnungen 21,23 der Kammern 11,13 zu den Ausgussöffnungen 39,40 führen. Zur Befestigung des Verschlusses 27 dient ein Gewinde 41, welches auf das Gewinde 20 des

Stutzens 19 passt. Ein beispielsweise mit einem Filmscharnier am Verschlusskörper 28 angelenkter Deckel 42 dient dem Verschliessen der Ausgussöffnungen 39,40. Zu diesem Zweck sind am Deckel 42 Zapfen 44,46 vorgesehen, welche beim Verschliessen des Deckels 42 in die Ausgussöffnungen 39,40 eindringen. Es ist auch möglich, den Deckel 42 gewissermassen zu teilen, also für jede Ausgussöffnung 39,40 einen separaten Deckel vorzusehen, so dass jede Kammer 11,13 unabhängig von einer anderen Kammer entleert werden kann. Auch ein so ausgebildeter Verschluss kann einstückig gefertigt werden.

**[0016]** Der koaxial zum Stutzen 19 angeordnete Kanal 37 ist durch einen rohrförmigen Ansatz 43 gebildet. Dieser Ansatz 43 ist derart bemessen, dass er bei aufgesetztem Verschluss 27 dichtend in die zweckmässigerweise kalibrierte Öffnung 23 eingreift.

**[0017]** Bei der Ausführungsform gemäss den Figuren 5 und 6 ist keine der Öffnungen 21,23 konzentrisch zum Stutzen 19 angeordnet. Dementsprechend ist auch der Verschluss 27 nicht aufschraubbar ausgebildet. Der Unterschied zum Verschluss von Figur 4 besteht somit im wesentlichen darin, dass anstelle eines Gewindes Rastnasen 41' vorgesehen sind, welche an einem ringförmigen Wulst 20' des Stutzens 19 einrasten können. Im übrigen ist der Verschluss 27 gleich wie jener von Figur 4 ausgebildet, so dass auf die dortige Beschreibung verwiesen werden kann.

**[0018]** Das Ausführungsbeispiel von Figur 7 zeigt eine Dreikammerflasche 10' mit den Kammern 11,13 und 14. Die Dreikammerflasche ist analog zur Zweikammerflasche gemäss den Figuren 5 und 6 ausgebildet, so dass auf die vorangegangene Beschreibung verwiesen werden kann. Statt eine Rippe sind zwei Rippen 15' vorgesehen, die ebenfalls über einen wesentlichen Teil der Flasche senkrecht verlaufen. Der Verschluss 27' ist so ausgebildet, dass alle drei Kammern 11,13,14 mit einer Ausgussöffnung 39,40 in Verbindung stehen.

**[0019]** Die Mehrkammerflasche 10" gemäss dem dritten Ausführungsbeispiel nach den Figuren 8 und 9 ist mindestens im Bereich des Stutzens 19 praktisch spiegelsymmetrisch ausgebildet. Die Öffnungen 21,23 der Kammern 11,13 haben somit praktisch die gleiche Ausbildung. Sie sind relativ gross und erleichtern so das Abfüllen der Flasche.

**[0020]** Entsprechend der Ausbildung der Flasche ist auch der Verschluss 27" weitgehend symmetrisch ausgebildet. Die Kanäle 35,37 werden durch eine Trennwand 49 voneinander getrennt, welche an der Verbindungsstelle 51 der beiden Kammern 11 und 13 aufliegt. Diese Verbindungsstelle 51 ist gewissermassen ein auf ein schmales Band verkleinerter Stutzenboden 25 gemäss Fig.6. Durch die Trennwand 49 wird zwar keine perfekte Abdichtung zwischen den beiden Kammern 11 und 13 erreicht, aber für viele Verwendungszwecke der Mehrkammerflasche dürfte dies genügen. So ist beispielsweise für pastöse Produkte kaum eine Gefahr einer störenden Vermischung vorhanden.

**[0021]** Der Verschluss 27" weist einen Deckel 42 auf, der mit einem Filmscharnier 53 mit dem Verschlusskörper 28 verbunden ist. Wie bereits früher erwähnt, kann der Verschluss auch separate Deckel für die verschiedenen Ausgussöffnungen aufweisen, aber trotzdem auch einstückig gefertigt werden.

**[0022]** Als Befestigungsmittel zum Aufsetzen auf die Flasche kann dieser Verschluss ein Gewinde 41 aufweisen. Es kann aber auch eine Schnappvorrichtung zur Anwendung gelangen.

**[0023]** Es sind verschiedene Aenderungen möglich, ohne von der Erfindung abzuweichen. So können verschiedene Merkmale der gezeigten Ausführungsformen kombiniert werden, z.B. statt einem Gewinde ein Schnappverschluss vorgesehen werden.

### Patentansprüche

1. Im Blasverfahren hergestellte Mehrkammerflasche aus Kunststoff mit mindestens zwei voneinander getrennten Kammern (11,13), von denen jede innerhalb oder unterhalb eines gemeinsamen Stutzens (19) eine Oeffnung (21,23) aufweist, und einem Verschluss (27,27',27'') mit mindestens zwei Kanälen (35,37), wobei je ein Kanal von der Oeffnung (21,23) einer Kammer (11,13) zu einer Ausgussöffnung (39,40) führt, mindestens einem Deckel (42) zum Verschliessen einer oder mehrerer Ausgussöffnungen (39,40).
2. Mehrkammerflaschen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Oeffnung (23) einer (13) der Kammern kreisförmig ausgebildet und koaxial zum Stutzen (19) angeordnet ist.
3. Mehrkammerflaschen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass eine, mehrere oder alle Oeffnungen (21,23) der Kammern (11,13,14) aussermittig angeordnet sind.
4. Mehrkammerflaschen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschluss einen Flansch (33) aufweist, der am Stutzen (19) dichtend anliegt.
5. Mehrkammerflaschen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass einer der Kanäle in Form eines rohrförmigen Ansatzes (43) dichtend in die Oeffnung (23) einer Kammer ragt.
6. Mehrkammerflaschen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschluss eine Trennwand (49) aufweist, welche sich zum Boden (51,25) des Stutzens (19) erstreckt und die Kanäle (35,37) voneinander trennt.
7. Mehrkammerflasche nach Anspruch 1 bis 6, da-

durch gekennzeichnet, dass der Stutzen (19) ein Gewinde (20) aufweist und dass der Verschluss (27) mit einem diesem Gewinde (20) entsprechendem Gewinde (41) versehen ist.

8. Mehrkammerflaschen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass am Stutzen (19) ein Schnappwulst (20') angeordnet ist und dass der Verschluss (27,27',27'') mit einer Schnappvorrichtung (41') versehen ist.
9. Verschluss für eine Mehrkammerflasche, welche mindestens zwei voneinander getrennte Kammern (11,13) aufweist, von denen jede innerhalb oder unterhalb eines gemeinsamen Stutzens (19) eine Oeffnung (21,23) besitzt, mit mindestens zwei Kanälen (35,37), um Durchlässe für die Inhalte der Kammern (11,14) zu entsprechenden Ausgussöffnungen (39,40) zu bilden, mindestens einem Deckel (42) zum Verschliessen einer oder mehrerer Ausgussöffnungen (39,40) und Befestigungsmitteln (41,41') zum Aufsetzen des Verschlusses auf die Mehrkammerflasche.
10. Verschluss nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass einer der Kanäle koaxial zu den Befestigungsmitteln angeordnet ist.
11. Verschluss nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass ein Kanal oder alle Kanäle (35,37) aussermittig angeordnet sind.
12. Verschluss nach einem der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass er einen Flansch (33) zum dichtenden Anliegen am Stutzen (19) aufweist.
13. Verschluss nach einem der Ansprüche 9 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens einer der Kanäle (37) in Form eines rohrförmigen Ansatzes (43) ausgebildet ist, welcher derart bemessen ist, dass er bei aufgesetztem Verschluss dichtend in die Oeffnung (23) der zugehörigen Kammer (11) eingreift.
14. Verschluss nach einem der Ansprüche 9 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine Trennwand (49) vorgesehen ist, welche sich von den Ausgussöffnungen (39,40) her nach unten erstreckt, um bei aufgesetztem Verschluss am Boden (51,25) des Stutzens (19) der Flasche aufzuliegen.
15. Verschluss nach einem der Ansprüche 9 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsmittel durch ein Gewinde (41) gebildet sind.
16. Verschluss nach einem der Ansprüche 9 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsmittel durch eine Schnappvorrichtung (41') gebildet sind.

17. Verschluss nach einem der Ansprüche 9 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass für jede Ausgussöffnung (39,40) ein separat betätigbarer Deckel vorgesehen ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

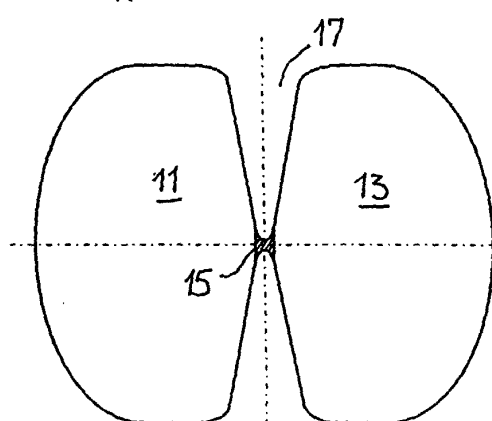
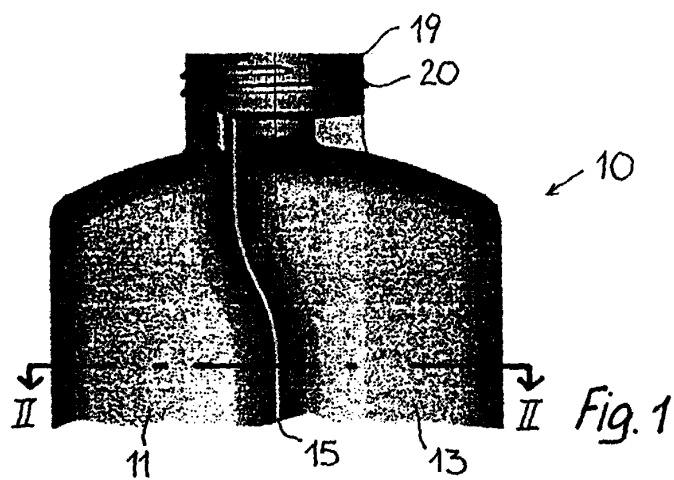


Fig. 2

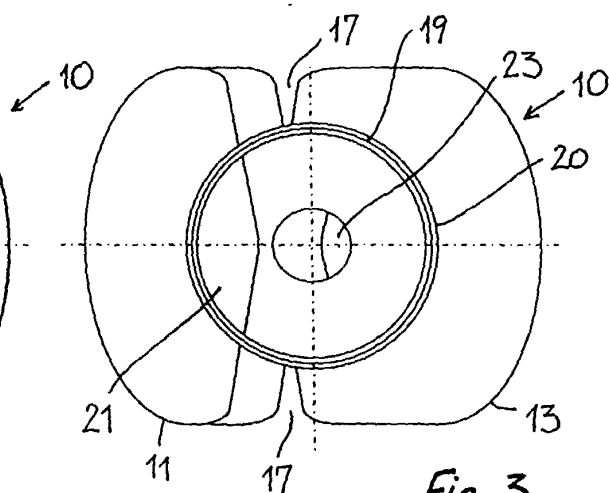


Fig. 3

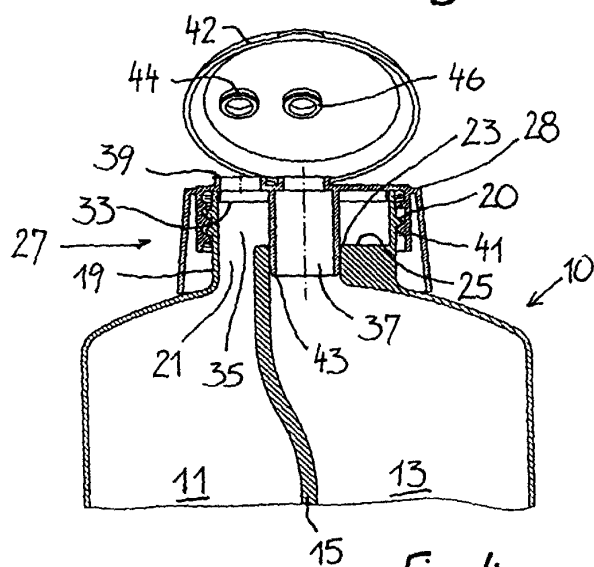


Fig. 4

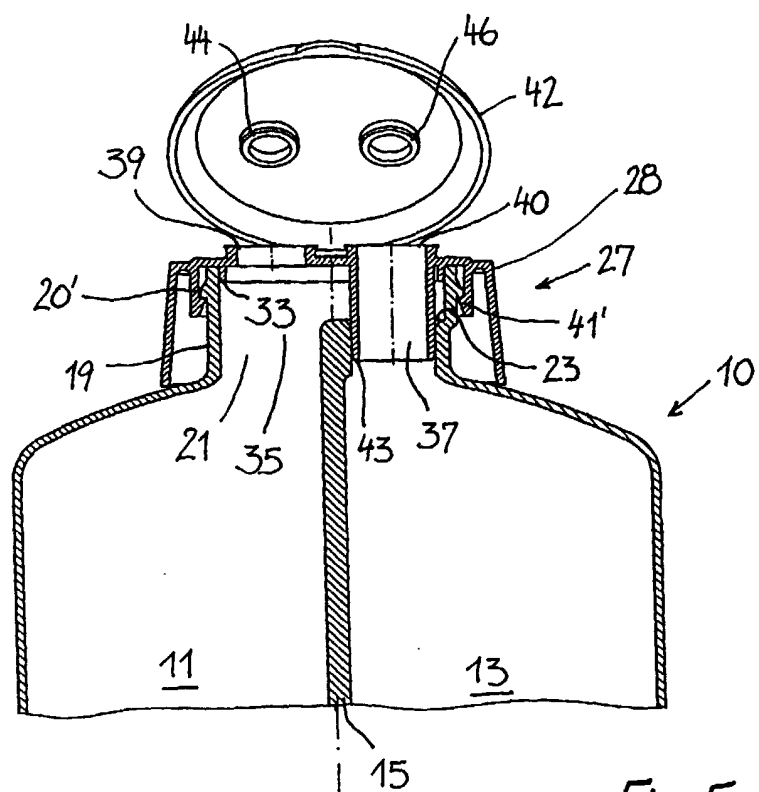


Fig. 5

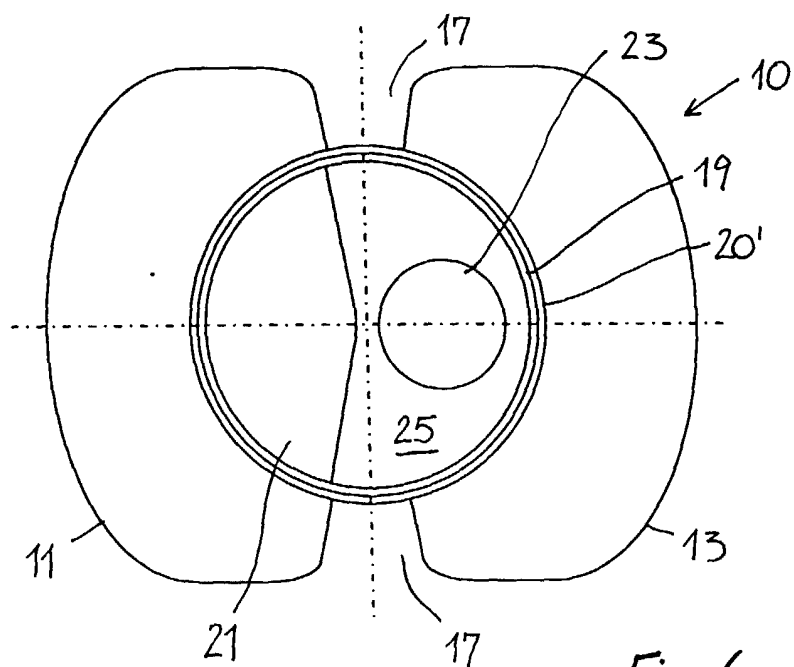


Fig. 6



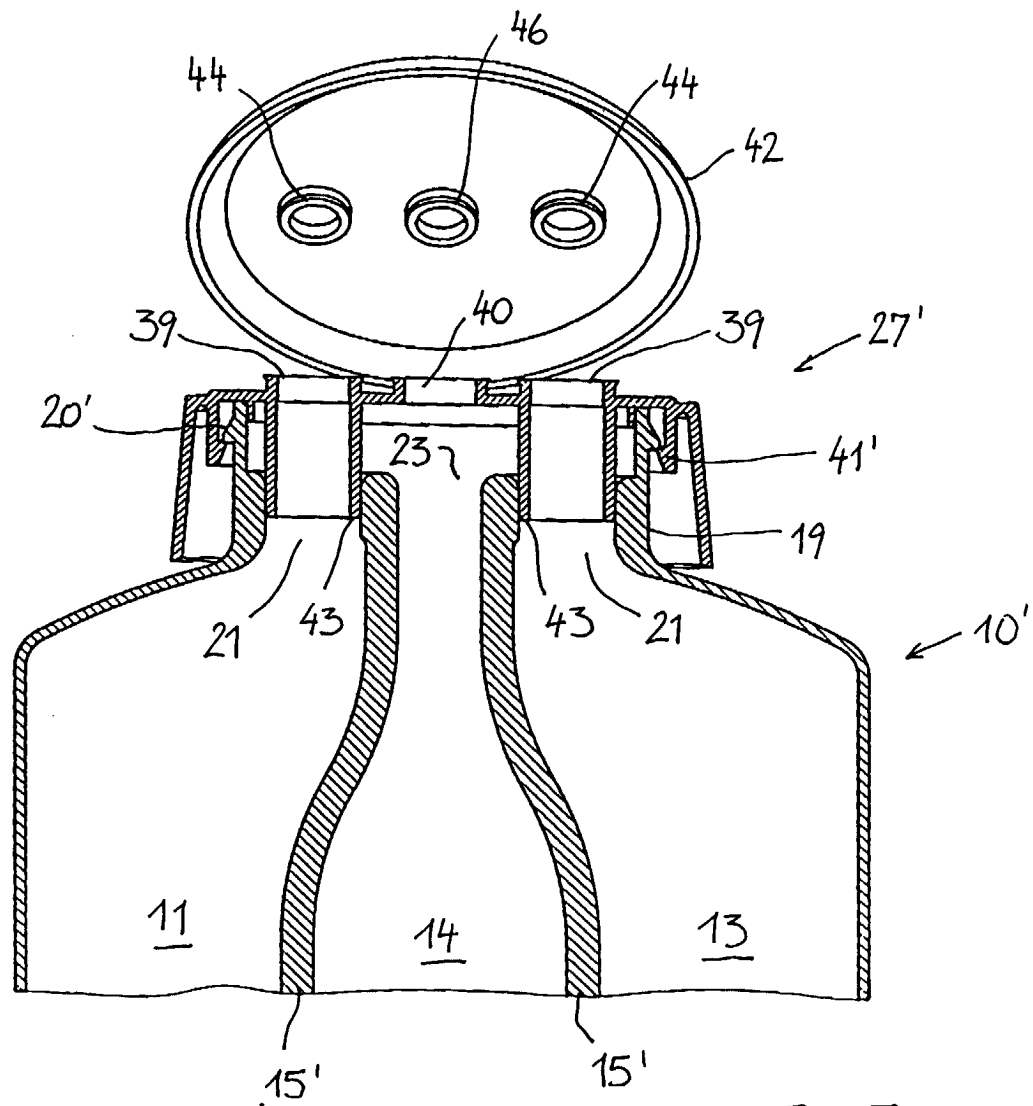
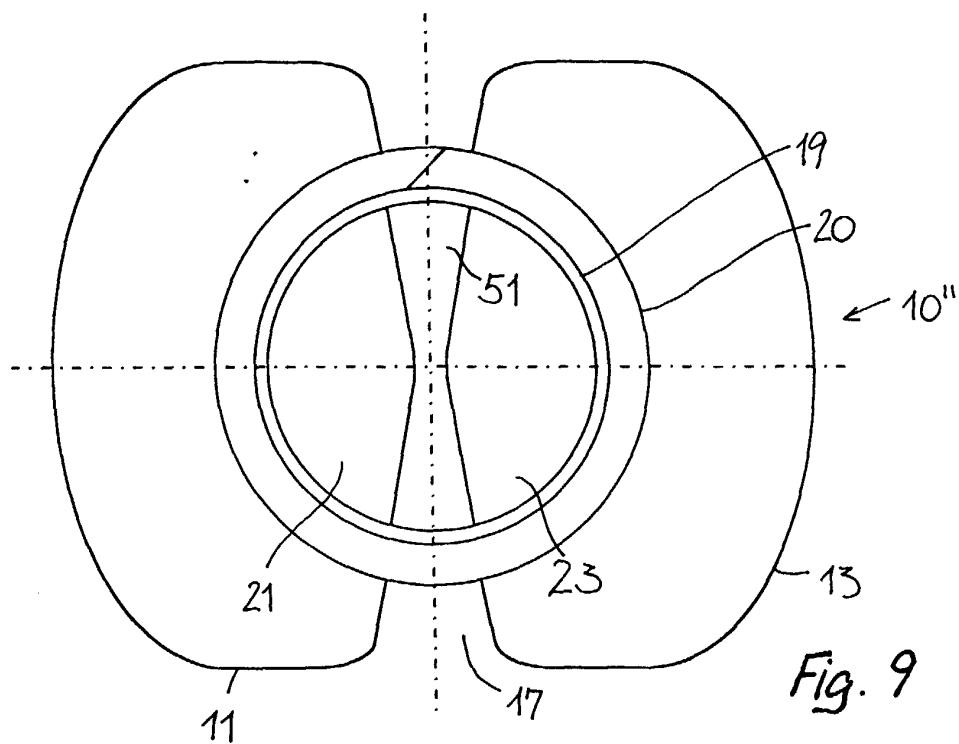
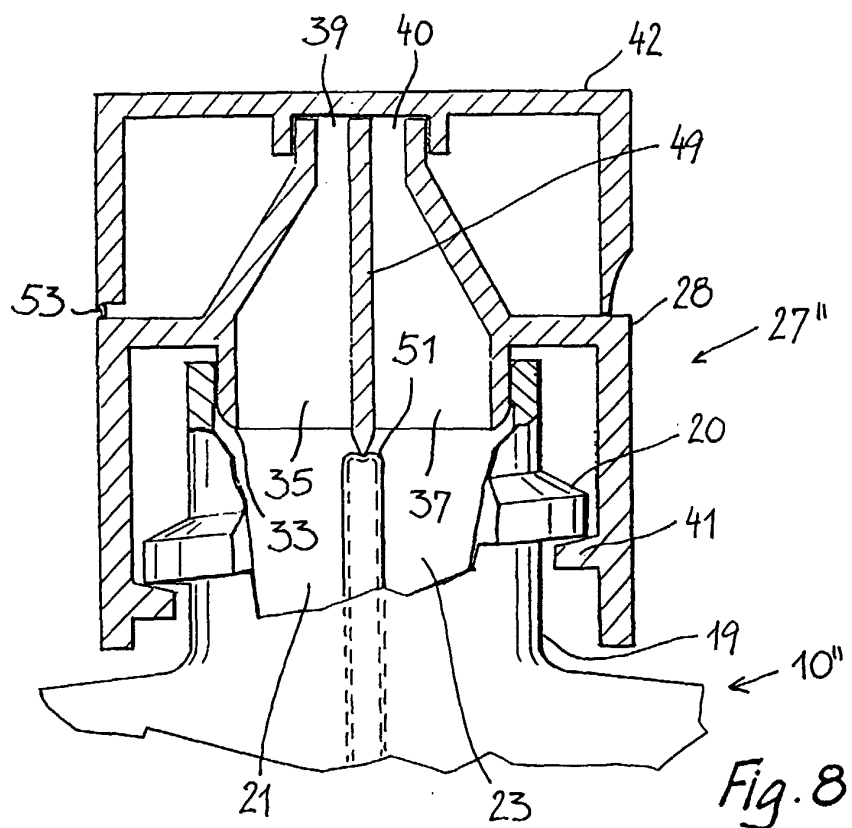


Fig. 7





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 98 81 0765

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                       |                                                       |                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                                   | Betrifft Anspruch                                     | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DE 42 19 598 A (CREATECHNIC AG DIETLIKON)<br>23. Dezember 1993<br>* Spalte 2, Zeile 2 - Spalte 3, Zeile 63 *<br>* Abbildungen 1-10 *                                  | 1,3,8,9,<br>11,16                                     | B65D81/32<br>B65D47/08<br>B65D1/04      |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                       | 6,14                                                  |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                       | 2,4,5,<br>10,12,13                                    |                                         |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | US 5 765 725 A (MATT WILLIAM)<br>16. Juni 1998<br>* Spalte 13, Zeile 23 - Spalte 22, Zeile 29 *<br>* Abbildungen 1-4 *                                                | 1,3,8,9,<br>11,16,17                                  |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DE 35 14 134 A (WELLA AG) 23. Oktober 1986<br>* Seite 7, Zeile 23 - Seite 7, Zeile 27 *<br>* Abbildung 3 *                                                            | 7,15                                                  |                                         |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | WO 97 18144 A (COURTAULDS PACKAGING LTD<br>; HARVEY JOHN WINSTON (GB); SAWKINS JOHN D)<br>22. Mai 1997<br>* Seite 7, Zeile 8 - Seite 7, Zeile 11 *<br>* Abbildung 3 * | 6,14                                                  |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                       |                                                       | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int.Cl.6) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                       |                                                       | B65D                                    |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                       |                                                       |                                         |
| Recherchenort<br><b>DEN HAAG</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                       | Abschlußdatum der Recherche<br><b>14. Januar 1999</b> | Prüfer<br><b>Farizon, P</b>             |
| <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br/>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br/>A : technologischer Hintergrund<br/>O : nichtschriftliche Offenbarung<br/>P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br/>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br/>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br/>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br/>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p> |                                                                                                                                                                       |                                                       |                                         |

EPO FORM 1503 03.82 (P04003)

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

EP 98 81 0765

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

14-01-1999

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument |   | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie |           | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|---|-------------------------------|-----------------------------------|-----------|-------------------------------|
| DE 4219598                                         | A | 23-12-1993                    | KEINE                             |           |                               |
| US 5765725                                         | A | 16-06-1998                    | KEINE                             |           |                               |
| DE 3514134                                         | A | 23-10-1986                    | KEINE                             |           |                               |
| WO 9718144                                         | A | 22-05-1997                    | CA                                | 2237860 A | 22-05-1997                    |
|                                                    |   |                               | EP                                | 0861200 A | 02-09-1998                    |
|                                                    |   |                               | GB                                | 2322616 A | 02-09-1998                    |

EPO FORM P0461

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