



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 598 179 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **93108624.3**

51 Int. Cl.⁵: **B65D 51/00**

22 Anmeldetag: **28.05.93**

30 Priorität: **19.11.92 DE 4238983**

71 Anmelder: **Pohl GmbH & Co. KG**
Hertzstrasse 12
D-76187 Karlsruhe(DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.05.94 Patentblatt 94/21

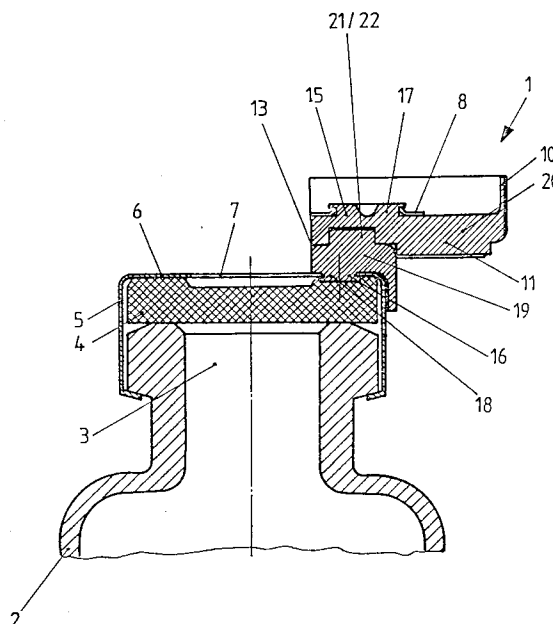
72 Erfinder: **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet**

84 Benannte Vertragsstaaten:
DE DK ES FR GB IT

54 **Verschluss für eine Medikamentenflasche.**

57 Verschluss (1) für eine Medikamentenflasche (2) umfassend ein auf die Mündung (3) der Medikamentenflasche (2) aufsetzbares Dichtelement (4) aus polymerem Werkstoff, das von einer metallischen Bördelkappe (5) an die Mündung (3) angepreßt wird, wobei die Bördelkappe (5) im Bereich ihres Bodens (6) einen von einer Schwächungslinie (7) begrenzten Ausreißabschnitt (8) mit einer ersten Befestigungsstelle (9) aufweist, an der ein Griffelement (10) befestigt ist, wobei das Griffelement (10) aus einem die Bördelkappe (5) in ihrer Gesamtheit überdeckenden Deckel (11) besteht, wobei der Deckel (11) und der Boden (6) außerhalb des Ausreißabschnitts (8) zusätzlich durch eine zweite Befestigungsstelle (12) verbunden sind und wobei der Deckel (11) mit einem Gelenk (13) versehen ist, das sich zwischen der ersten (9) und der zweiten Befestigungsstelle (12) quer zu deren gedachter Verbindungslinie (14) erstreckt. Der den Ausreißabschnitt (8) übergreifende, vordere Teil (20) des Deckels (11) ist beim Zurückschwenken um das Gelenk (13) parallel zu dem Boden (6) auf den rückwärtigen Teil (19) des Deckels (11) auflegbar.

Fig. 2



EP 0 598 179 A1

Die Erfindung betrifft ein Verschluß für eine Medikamentenflasche, umfassend ein auf die Mündung der Medikamentenflasche aussetzbares Dichtelement aus polymerem Werkstoff, das von einer metallischen Bördelkappe an die Mündung angepreßt wird, wobei die Bördelkappe im Bereich ihres Bodens einen von einer Schwächungslinie begrenzten Ausreißabschnitt mit einer ersten Befestigungsstelle aufweist, an der ein Griffelement befestigt ist, wobei das Griffelement aus einem die Bördelkappe in ihrer Gesamtheit überdeckenden Deckel besteht, wobei der Deckel und der Boden außerhalb des Ausreißabschnitts zusätzlich durch eine zweite Befestigungsstelle verbunden sind und wobei der Deckel mit einem Gelenk versehen ist, das sich zwischen der ersten und der zweiten Befestigungsstelle quer zu deren gedachter Verbindungslinie erstreckt.

Ein solcher Verschluß ist in der älteren Anmeldung, Aktenzeichen P 41 32 896.5, gezeigt. Die Schwächungslinie im Boden der Bördelkappe ist im Bereich des Gelenks des Deckels ausgespart, um ein unbeabsichtigtes Abreißen der Bördelkappe vom Flaschenhals zu verhindern. Das Gelenk ist durch eine V-förmige Nut gebildet, deren Flankenfläche bevorzugt einen stumpfen Winkel vom 100 bis 135° bilden. Zur Freilegung des ausreißbaren Mittelabschnittes wird der Teil des Deckels, der von der ersten Befestigungsstelle untergriffen ist, so lange angehoben, bis die beiden Flankenflächen der V-förmigen Nut einander berühren.

Wird das die Mündung verschließende Dichtelement anschließend von einer Spritze durchstoßen, kann die Flüssigkeit aus der Medikamentenflasche entnommen werden. Dabei ist allerdings zu beachten, daß durch die nicht in sich geschlossene Ausbildung der Reißlinie, die im Bereich der Nut ausgespart, ist und durch die Ausgestaltung der Nut im Kunststoffdeckel das Freilegen des Ausreißabschnitts erschwert ist. Der vordere Teil des Deckels, der mit dem zentralen Ausreißteil der Bördelkappe in Eingriff ist, federt nach dem Öffnen elastisch in Richtung seiner Ausgangsposition zurück und verschließt dadurch, wenn er nicht vom Bedienungspersonal zurückgehalten wird, wieder einen Teil der Einstichöffnung. Dies ist im Hinblick auf eine einfache Handhabung des Verschlusses nachteilig.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Verschluß der eingangs genannten Art derart weiterzuentwickeln, daß die Handhabung des Verschlusses vereinfacht wird und die Einstichstelle unterhalb des Ausreißabschnitts nach dem Öffnen des vorderen Deckelteils vollständig geöffnet bleibt. Außerdem sollen die Verschlußteile und die Medikamentenflasche problemlos voneinander getrennt werden können, um die Einzelteile einer Wiederverwertung zuführen zu können.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit den Merkmalen von Anspruch 1 gelöst. Auf vorteilhafte Ausgestaltungen nehmen die Unteransprüche Bezug.

Im Rahmen der vorliegenden Erfindung ist es vorgesehen, daß der den Ausreißabschnitt übergreifende, vordere Teil des Deckels beim Zurückschwenken um das Gelenk parallel zu dem Boden auf den rückwärtigen Teil des Deckels auflegbar ist. Hierbei ist von Vorteil, daß nach dem Abheben des vorderen Teils des Deckels und dem entlang der Schwächungslinie im Bereich der Mündung der Medikamentenflasche herausgetrennten Ausreißabschnitt die Öffnung der Bördelkappe nicht durch ein Zurückfedern, bedingt durch das Gelenk im Deckel, zumindest teilweise wieder verschlossen wird.

Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung ist es vorgesehen, daß die Schwächungslinie den Ausreißabschnitt im Bereich der Mündung der Medikamentenflasche vollständig umschließt. Durch die in sich geschlossene, bevorzugt kreisförmige Ausgestaltung der Schwächungslinie wird der Ausreißabschnitt beim Abheben des vorderen Teils des Deckels vollständig vom Boden der Bördelkappe getrennt. Dadurch, daß der Ausreißabschnitt dann nicht mehr mit dem Boden der Bördelkappe in Verbindung steht, kann er ein elastisches Zurückfedern in Richtung der Ausgangsposition nicht bewirken. Durch diese Ausgestaltung ist die Handhabung des Verschlusses für die Medikamentenflasche wesentlich verbessert, da das Bedienungspersonal den vorderen Deckelteil nicht in Offenstellung zu halten braucht, während beispielsweise eine Spritze in die Medikamentenflasche zur Entnahme des Inhalts eingeführt wird.

Der vordere und der rückwärtige Teil des Deckels können mit Druckknopfelementen versehen sein, die miteinander in Eingriff bringbar sind. Diese Ausgestaltung, bei der die Druckknopfelemente reib- oder formschlüssig miteinander in Eingriff bringbar sind, ermöglicht eine Verwendung der Medikamentenflasche in jeder beliebigen Lage, da der vordere Deckelteil am rückwärtigen Deckelteil auch dann zuverlässig in Offenstellung gehalten wird, wenn der Inhalt der Medikamentenflasche überkopf entnommen werden soll. Ist der Verschluß für die Medikamentenflasche derart ausgebildet, daß die Schwächungslinie nicht in sich geschlossen ist und in einem Teilbereich mit dem Boden der Bördelkappe nach dem Öffnen des vorderen Teils des Deckels weiterhin verbunden ist, vermag die Verbindung zwischen Ausreißabschnitt und Boden die Handhabung des Verschlusses nicht zu beeinträchtigen. Auch in diesem Falle wird das vordere, zurückgeschwenkte Teil durch die Druckknopfelemente zuverlässig auf dem rückwärtigen Teil des Deckels gehalten.

Der Deckel kann aus polymerem Werkstoff bestehen. Die einfache, in wirtschaftlicher Hinsicht kostengünstige Herstellbarkeit ist hier von hervorzuhobender Bedeutung. Außerdem ergibt sich eine gute Abdichtung im Bereich von den Stellen, bei denen der Deckel die Bördelkappe anliegend berührt oder diese durchdringt. Derartige Verschlüssen gewährleisten auch bei kleinen Flaschendurchmessern eine keimfreie Abdichtung zwischen dem Kunststoffdeckel und der Bördelkappe.

Das Gelenk zwischen dem vorderen Teil des Deckels und dem rückwärtigen Teil des Deckels kann durch ein Filmscharnier gebildet sein. Die Funktion eines derartigen Gelenks ist für den vorliegenden Anwendungsfall völlig ausreichend, da diese Stelle nicht einer Vielzahl von Lastwechseln unterliegt. Diese Ausgestaltung bedingt einen teilarmen Aufbau des Verschlusses, wodurch eine in fertigungstechnischer und wirtschaftlicher Hinsicht günstige Herstellung bedingt ist. Durch die geringe Anzahl der Teile aus unterschiedlichem Werkstoff ist der erfindungsgemäße Verschuß problemlos wiederverwertbar.

Eine zuverlässige, formschlüssige Festlegung des Deckels am Boden der Bördelkappe kann dadurch erreicht werden, daß die Bördelkappe der ersten und/oder der zweiten Befestigungsstelle mit zumindest einer Durchbrechung versehen ist, daß der Deckel die Durchbrechung mit einem Vorsprung durchgreift und daß der Vorsprung unterhalb der Durchbrechung verdickt ist. Im Rahmen der vorliegenden Erfindung durchgreifen bevorzugt beide Befestigungsstellen jeweils eine Durchbrechung des Deckels mit einem Vorsprung. Durch die formschlüssige Verbindung von Deckel und Bördelkappe im Bereich der ersten Befestigungsstelle kann der Ausreißabschnitt unter Einsatz geringer Kräfte des Bedienungspersonals entlang der Schwächungslinie vom Boden der Bördelkappe getrennt werden. Die zweite Befestigungsstelle, die sich im rückwärtigen Teil des Deckels befindet, ist ebenso wie die erste Befestigungsstelle durch einen Vorsprung des Deckels gebildet, der eine Durchbrechung formschlüssig durchgreift. Die zweite Befestigungsstelle im rückwärtigen Deckelteil ist aus Platzgründen bevorzugt kleiner ausgebildet als die erste Befestigungsstelle und erleichtert den Gesamtabriß der Bördelkappe vom Flaschenhals.

Der Verschuß kann von der Medikamentenflasche besonders einfach entfernt werden, wenn die Bördelkappe mit zweiten Schwächungslinien versehen ist, die der zweiten Befestigungsstelle in Umfangsrichtung beiderseits benachbart zugeordnet sind und sich von der Schwächungslinie ausgehend im wesentlichen radial nach außen erstrecken. Die zweiten Schwächungslinien erstrecken sich von der Schwächungslinie, die den Ausreißab-

schnitt begrenzt über den Boden der Bördelkappe bis in den Bereich des Ringbundes, der den Flaschenhals der Medikamentenflasche übergreift. Die zweiten Schwächungslinien können sich in axialer Richtung entlang des Ringbundes bis an dessen Begrenzung erstrecken. Ein Abreißen der gesamten Bördelkappe ist dann mit einem besonders geringen Kraftaufwand verbunden. Nach einer anderen Ausgestaltung beispielsweise nur eine der zweiten Schwächungslinien bis in den Randbereich des Ringbundes geführt werden, wobei die zweite der zweiten Schwächungslinien ungefähr in der Mitte der axialen Erstreckung des Ringbundes endet. Ein unbeabsichtigter Abriß der Bördelkappe ist weitgehend ausgeschlossen und der Deckel sowie der Ausreißabschnitt bleiben im Bereich der zweiten Schwächungslinie, die den Ringbund nicht ganz durchtrennt, mit diesem verbunden. Die Handhabung ist dadurch vereinfacht, daß die Anzahl der vom Flaschenhals entfernten Teile dann verringert ist.

Die Bördelkappe kann auf der der zweiten Befestigungsstelle gegenüberliegenden Seite mit einer dritten Schwächungslinie versehen sein, die sich von der Schwächungslinie ausgehend radial nach außen erstreckt. Die dritte Schwächungslinie ist bevorzugt derart angeordnet, daß sie der ersten Befestigungsstelle auf der der zweiten Befestigungsstelle abgewandten Seite zugeordnet ist. Die dritte Schwächungslinie bewirkt ein einfaches Aufklappen der Bördelkappe, wenn der Ausreißabschnitt und der segmentartige Ausschnitt aus dem Ringbund, der durch die zweiten Schwächungslinien begrenzt ist, herausgetrennt ist. Der in axialer Richtung verlaufende Ringbund bildet dann ein Filmscharnier, durch das die beiden Teilbereiche der Bördelkappe miteinander verbunden sind. Durch das problemlose Entfernen der metallischen Bördelkappe ist das Verletzungsrisiko des Bedienungspersonals beim Separieren der einzelnen Elemente minimiert und die Handhabung vereinfacht.

Die zweiten und dritten Schwächungslinien können, ausgehend von der Schwächungslinie, die den Ausreißabschnitt begrenzt, wenigstens bis zum Außenumfang der Bördelkappe verlängert sein.

Zum Schutz der Bördelkappe und der exakten räumlichen Zuordnung von Bördelkappe und Deckel ist es vorgesehen, daß der Deckel die Bördelkappe mit einem Ringbund übergreift. Auf der dem Gelenk abgewandten Seite der ersten Befestigungsstelle kann der Ringbund des Deckels als Öffnungslasche mit einer Profilierung ausgebildet sein.

Ein Ausführungsbeispiel der Verschußkappe ist in den nachfolgenden Zeichnungen dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

In Figur 1 ist eine durch den erfindungsgemäßen Verschuß verschlossene Medikamentenflasche

in geschnittener Darstellung gezeigt.

In Figur 2 ist der erste Öffnungsabschnitt der Verschlusskappe gemäß Figur 1 gezeigt.

In Figur 3 ist der Zweite Öffnungsabschnitt zum vollständigen Entfernen der Bördelkappe dargestellt.

In Figur 4 ist die Darstellung aus Figur 1 in einer Draufsicht gezeigt.

In Figur 5 ist ein Ausführungsbeispiel einer Bördelkappe in einer Draufsicht dargestellt, wie sie in den vorangegangenen Beispielen zur Anwendung gelangt.

In Figur 6 ist die Bördelkappe aus Figur 5 in einer Seitenansicht von rechts gezeigt.

In den Figuren 1 bis 4 ist ein Verschluss 1 für eine Medikamentenflasche 2 dargestellt. Der Verschluss 1 umfaßt ein Dichtelement 4 aus polymerem Werkstoff, das die Mündung 3 der Medikamentenflasche 2 keimfrei verschließt. In diesem Ausführungsbeispiel ist das Dichtelement 4 scheibenförmig ausgebildet. Davon abweichende Ausgestaltungen sind ebenfalls möglich, so beispielsweise eine stopfenförmige Erweiterung in Richtung der Mündung 3 der Medikamentenflasche 2, um das Dichtelement 4 zu zentrieren. Das Dichtelement 4 wird von einer metallischen Bördelkappe 5, die in diesem Ausführungsbeispiel aus Aluminium besteht, unter dichtender, axialer Vorspannung an die Mündung 3 des Flaschenhalses gepreßt. Die Bördelkappe 5 ist mit einem zentralen Ausreißabschnitt 8 versehen, der von einer Schwächungslinie 7 begrenzt ist. Der Ausreißabschnitt 8 weist eine Durchbrechung 15 auf, die von dem Deckel 11 mit einem Vorsprung 17 formschlüssig hintergriffen ist. Die von dem Vorsprung 17 hintergriffene Durchbrechung 15 bildet die erste Befestigungsstelle 9. Zum Entfernen des Ausreißabschnitts 8 ist der Deckel 11 als Griffelement 10 ausgebildet, wobei der Deckel 11 die Bördelkappe 5 vollständig überdeckt. Außerhalb des zentralen Ausreißabschnitts 8 sind der Boden 6 und der Deckel 11 durch eine zweite Befestigungsstelle 12 verbunden, die ebenfalls durch eine Durchbrechung 16 und einen Vorsprung 18 gebildet ist, wobei der Vorsprung 18 die Durchbrechung 16 formschlüssig durchgreift. Zwischen der ersten und der zweiten Befestigungsstelle 9, 12 ist ein filmscharnierartig ausgebildetes Gelenk 13 angeordnet, das auf der der Medikamentenflasche 2 zugewandten Seite durch eine Ausnehmung im Deckel 11 gebildet ist. Das Gelenk 13 erstreckt sich quer zu einer gedachten Verbindungslinie 14, die die erste und die zweite Befestigungsstelle 9, 12 miteinander verbindet. Der Deckel 11 besteht aus einem vorderen Teil 20, der den Ausreißabschnitt 8 überdeckt und aus einem rückwärtigen Teil 19. Die der Medikamentenflasche 2 abgewandte Oberfläche des Deckels 11 ist derart ausgebildet, daß der vordere 20 und der rückwärti-

ge Teil 19 des Deckels 11 mit Druckknopfelementen 21, 22 versehen sind, die nach dem Abheben des vorderen Teils 20 und einem Entfernen des Ausreißabschnitts 8 durch eine Schwenkbewegung um das Gelenk 13 miteinander in Eingriff bringbar sind. Der Deckel 11 übergreift die Bördelkappe 5 mit einem Ringbund 25, der als Öffnungsflasche ausgebildet ist.

In Figur 2 ist der Ausreißabschnitt 8 aus dem Boden 6 entfernt und gemeinsam mit dem vorderen Teil 20 des Deckels 11 um das Gelenk 13 geschwenkt und mit dem hinteren Teil 19 des Deckels 11 in Eingriff. Das Dichtelement 4 wird durch die Bördelkappe 5 weiterhin dichtend auf die Mündung 3 der Medikamentenflasche 2 gedrückt. Durch Die Ausnehmung im Boden 6, die durch den entfernten Ausreißabschnitt 8 gebildet ist, kann der Inhalt der Medikamentenflasche 2 mittels einer Spritze, die durch das Dichtelement 4 gestochen wird, entnommen werden.

Außerdem kann das Ausreißteil 8 erneut eingeklinkt werden und durch eine Verkrallung im Bereich der Schwächungslinie 7 die Medikamentenflasche 2 vorläufig wieder verschließen.

Ist die Medikamentenflasche 2 entleert und soll anschließend der Wiederverwertung zugeführt werden oder der Inhalt der Medikamentenflasche 2 soll ausgeschüttet werden, muß der gesamte Verschluss 1 von der Medikamentenflasche 2 entfernt werden. Dieser Vorgang ist in Figur 3 dargestellt. Ausgehend von dem abgehobenen vorderen Teil 20 des Deckels 11 in Figur 2, wird der Deckel 11 in Öffnungsrichtung weiter bewegt. Durch die formschlüssige Verbindung des rückwärtigen Teils 19 des Deckels 11 mit der Bördelkappe 5 wird diese im Bereich ihres Flanschrandes an zumindest einer Stelle durchtrennt. Im Anschluß daran können der Deckel 11 und die Bördelkappe 5 vollständig vom Flaschenhals abgenommen werden. Das Dichtelement 4 liegt dann frei und kann ebenfalls der Wiederverwertung zugeführt werden.

In Figur 4 ist die Draufsicht auf die Darstellung aus Figur 1 gezeigt. Der Ringbund 25 des Deckels 11, der die Bördelkappe 5 übergreift, ist in einem Teilbereich seines Umfangs profiliert, um die Handhabung zu verbessern. Im umfangsseitigen Randbereich des Deckels 11 sind Verdickungen 26 angeordnet, die die Beaufschlagung des Dichtelements mit eventuellen Verunreinigungen, die sich auf der Oberfläche des Deckels befinden, beim Öffnen des Verschlusses 1 verhindern. Der vordere und der rückwärtige Teil 20, 19 des Deckels 11, die durch das Gelenk 13 miteinander verbunden sind, weisen an den Umfang des Deckels angepaßte Druckknopfelemente 21, 22 auf.

In Figur 5 ist die Bördelkappe 5 als Einzelteil dargestellt. Im Bereich der ersten Befestigungsstelle 9 ist sie mit einer Durchbrechung 15 versehen,

wobei die Durchbrechung 15 in diesem Ausführungsbeispiel von der Schwächungslinie 7 vollständig umschlossen ist. Im Bereich der zweiten Befestigungsstelle 12 ist eine weitere Durchbrechung 16 vorgesehen, die von zweiten Schwächungslinien 23 umschlossen ist. Diese erstrecken sich im wesentlichen radial nach außen in Richtung des Flanschrandes. Auf der den zweiten Schwächungslinien 23 gegenüberliegenden Seite der Bördelkappe 5 ist eine dritte Schwächungslinie 24 angeordnet, die sich von der Schwächungslinie 7 ausgehend, radial bis in den Randbereich des Bodens 6 erstreckt.

In Figur 6 ist die Bördelkappe 5 aus Figur 5 in einer Seitenansicht von rechts dargestellt. Es ist zu erkennen, daß die zweiten Schwächungslinien 23 bis in den Bereich des Flanschabschnittes 27 weitergeführt sind und in diesem Bereich in axialer Richtung verlaufen. Eine der Schwächungslinien 23.1 erstreckt sich nur bis ungefähr in die Mitte des Flanschabschnittes 27, während die andere Schwächungslinie 23.2 diesen vollständig überdeckt.

Wird der vordere Teil 20 des Deckels 11 beim Zurückschwenken um das Gelenk 13 mit dem rückwärtigen Teil 19 des Deckels über die Druckknopfelemente 21, 22 in Eingriff gebracht, ist der Ausreißabschnitt 8 entfernt und das Dichtelement 4 zur Entnahme des Inhalts der Medikamentenflasche 2 freigelegt. Soll der Verschuß vollständig von der Medikamentenflasche entfernt werden, wird der vordere Teil 20 des Deckels 11 in Öffnungsrichtung weiterbewegt und nimmt über das Gelenk 13 und die zweite Befestigungsstelle 12 den Teil des Bodens 6 mit, der durch die zweiten Schwächungslinien 23 begrenzt ist. wird anschließend der Flanschrand 27 der Bördelkappe 5 an wenigstens einer Stelle durchtrennt, kann diese derart vom Flaschenhals entnommen werden, daß die Bördelkappe 5 im Bereich ihrer Durchtrennung auseinanderggezogen wird, so daß die dritte Schwächungslinie 24, ausgehend von der Schwächungslinie 7, in radialer Richtung unter geringem Kraftaufwand aufgetrennt wird. Der Flanschrand 27 der Bördelkappe 5 im Bereich der dritten Schwächungslinie 24 dient beim Aufbiegen als filmscharnierartiges Gelenk. Der Verschuß 1 kann nun problemlos von der Medikamentenflasche 2 abgenommen werden.

Patentansprüche

1. Verschuß für eine Medikamentenflasche, umfassend ein auf die Mündung der Medikamentenflasche aufsetzbares Dichtelement aus polymerem Werkstoff, das von einer metallischen Bördelkappe an die Mündung angepreßt wird, wobei die Bördelkappe im Bereich ihres Bodens einen von einer Schwächungslinie begrenzten Ausreißabschnitt mit einer ersten Be-

festigungsstelle aufweist, an der ein Griffelement befestigt ist, wobei das Griffelement aus einem die Bördelkappe in ihrer Gesamtheit überdeckenden Deckel besteht, wobei der Deckel und der Boden außerhalb des Ausreißabschnitts zusätzlich durch eine zweite Befestigungsstelle verbunden sind und wobei der Deckel mit einem Gelenk versehen ist, das sich zwischen der ersten und der zweiten Befestigungsstelle quer zu deren gedachter Verbindungslinie erstreckt dadurch gekennzeichnet, daß der den Ausreißabschnitt (8) übergreifende, vordere Teil (20) des Deckels (11) beim Zurückschwenken um das Gelenk (13) parallel zu dem Boden (6) auf den rückwärtigen Teil (19) des Deckels (11) auflegbar ist.

2. Verschuß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der vordere (20) und der rückwärtige Teil (19) des Deckels (11) durch miteinander in Eingriff bringbare Elemente arretierbar ist.

3. Verschuß nach Anspruch 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (11) aus polymerem Werkstoff besteht.

4. Verschuß nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Gelenk (13) durch ein Filmscharnier gebildet ist.

5. Verschuß nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Bördelkappe (5) im Bereich der ersten und/oder der zweiten Befestigungsstelle (9, 12) mit zumindest einer Durchbrechung (15, 16) versehen ist, daß der Deckel (11) die Durchbrechung (15, 16) mit einem Vorsprung (17, 18) durchgreift und daß der Vorsprung (17, 18) unterhalb der Durchbrechung (15, 16) verdickt ist.

6. Verschuß nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Bördelkappe (5) mit zweiten Schwächungslinien (23) versehen ist, die der zweiten Befestigungsstelle (12) in Umfangsrichtung beiderseits benachbart zugeordnet sind und die sich von der Schwächungslinie (7) ausgehend im wesentlichen radial nach außen erstrecken.

7. Verschuß nach Anspruch 5 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Bördelkappe (5) auf der der zweiten Befestigungsstelle (12) gegenüberliegenden Seite mit einer dritten Schwächungslinie (24) versehen ist, die sich von der Schwächungslinie (7) ausgehend radial nach außen erstreckt.

8. Verschuß nach Anspruch 6 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die zweiten (23) und die dritten Schwächungslinien (24) bis wenigstens zum Außenumfang der Bördelkappe (5) verlängert sind. 5
9. Verschuß nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (11) die Bördelkappe (5) mit einem Ringbund (25) übergreift. 10
10. Verschuß nach Anspruch 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Ausreißabschnitt (8) nach dem Vorschwenken des Deckels (11) erneut in den Boden (6) einfügbar und in einer Hinterschneidung arretierbar ist. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

6

Fig. 1

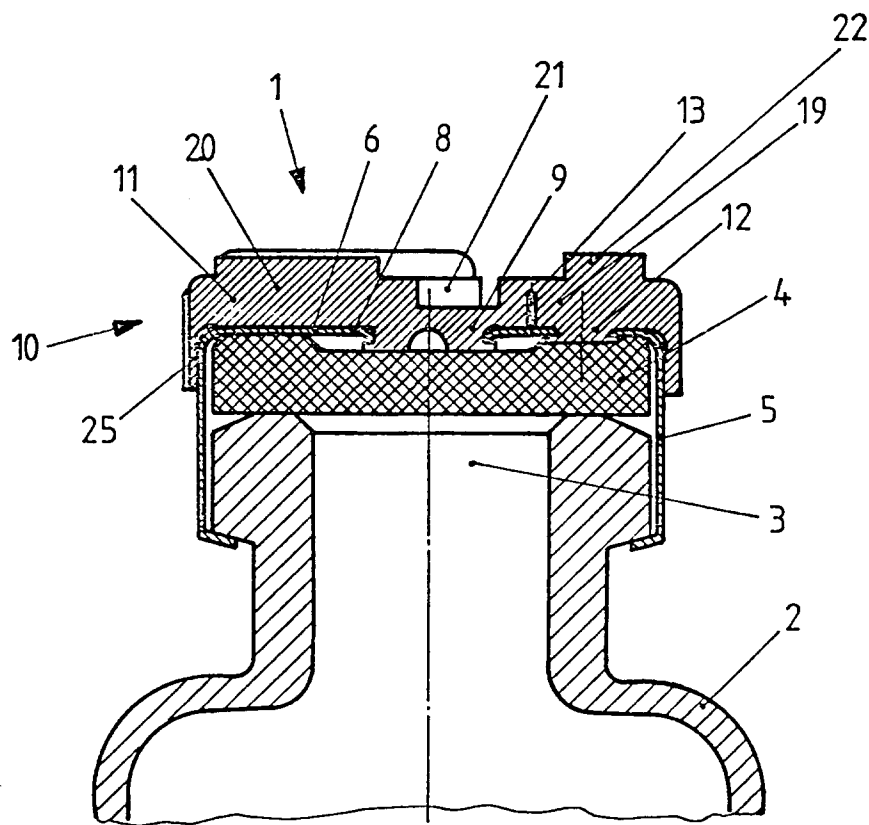


Fig. 2

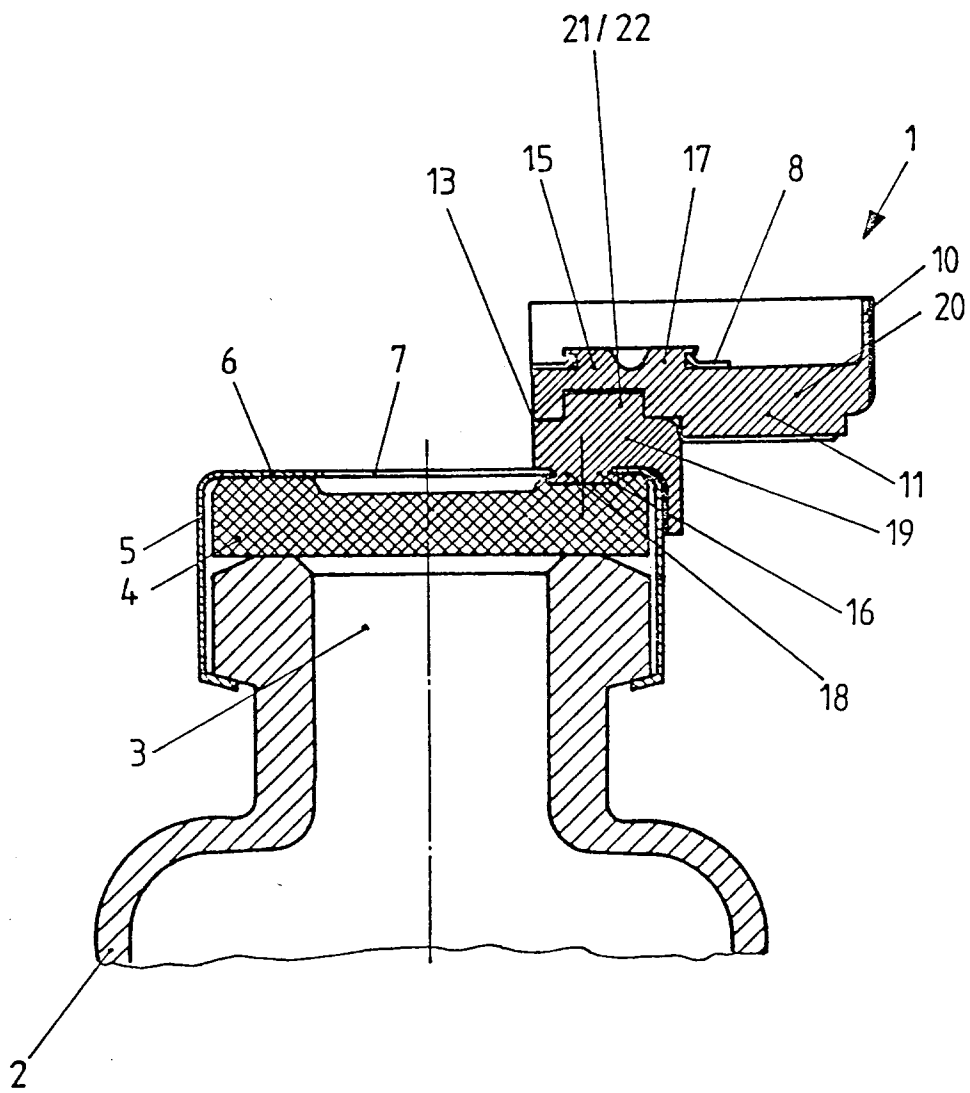


Fig. 3

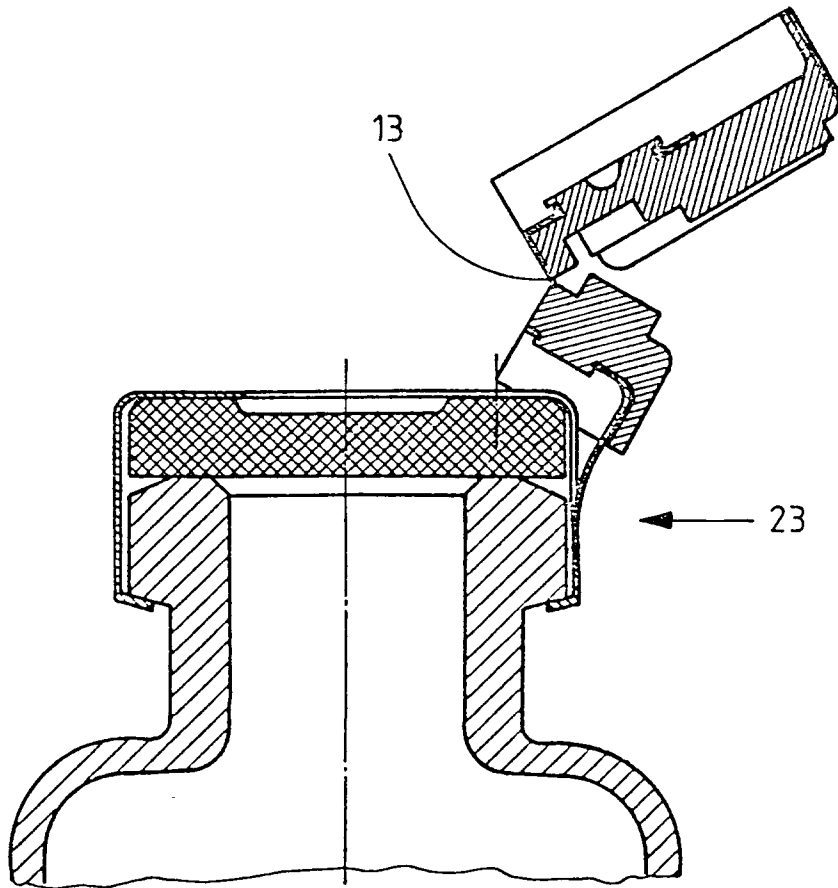


Fig. 4

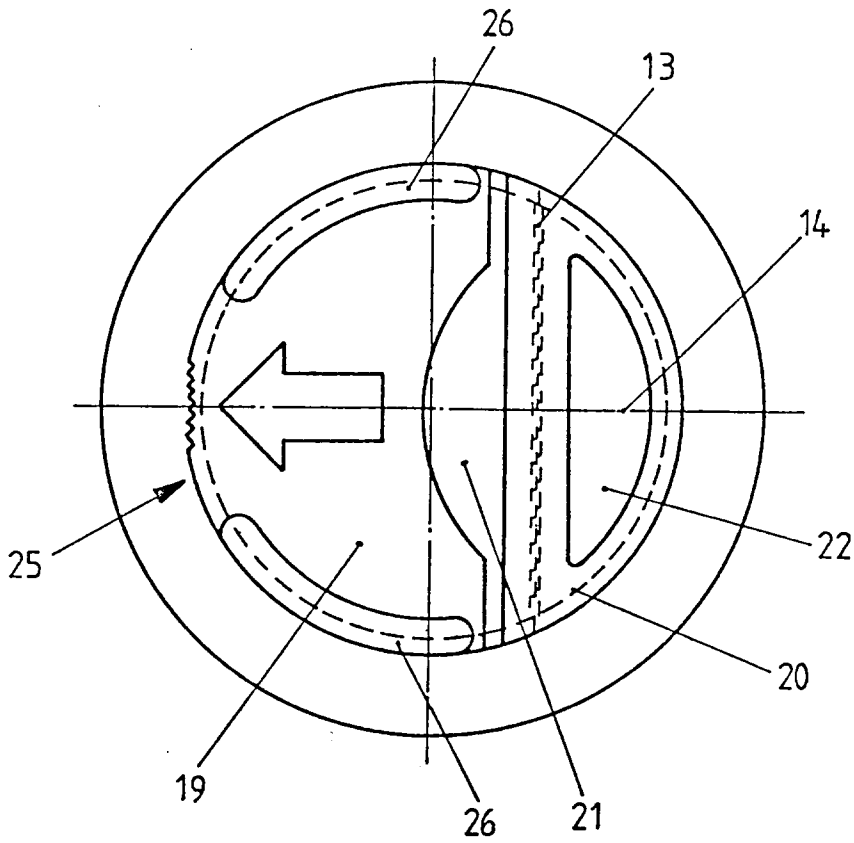


Fig. 5

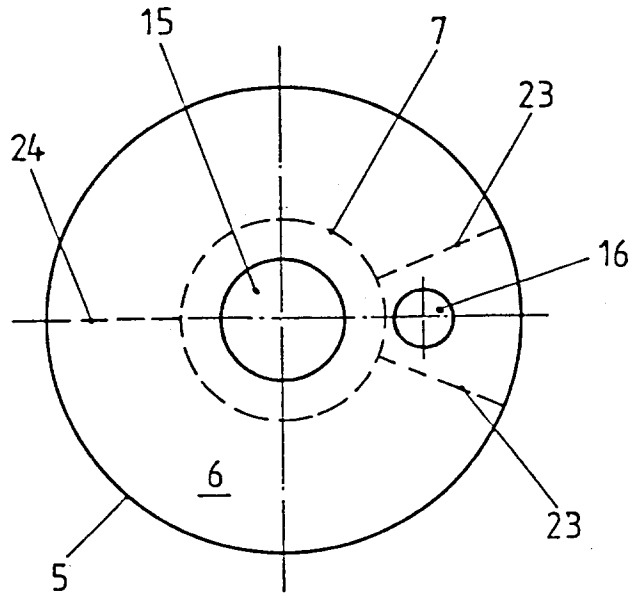
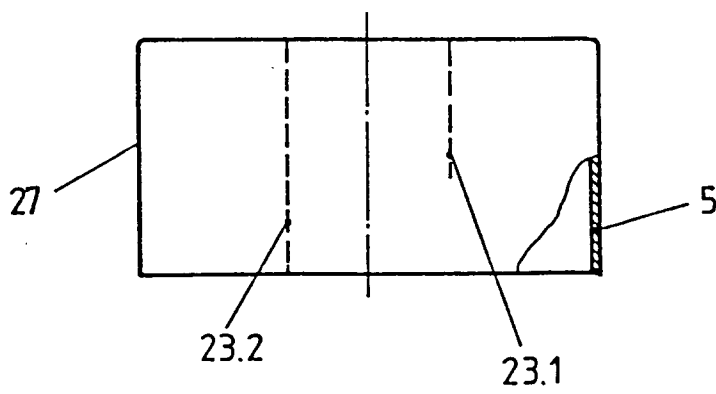


Fig. 6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 10 8624

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
A	WO-A-90 00143 (MICROPLAST) * das ganze Dokument * ---	1	B65D51/00
A	US-A-5 088 612 (STORAR) * das ganze Dokument * ---	1	
A	EP-A-0 291 658 (FRANZ POHL) * Zusammenfassung; Ansprüche 1-4; Abbildungen 5-11 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			B65D A61J
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenart DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 1. März 1994	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 : mündliche 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 03.82 (P04.C03)