

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **84109075.6**

51 Int. Cl.⁴: **B 65 D 81/38**
//B01L9/06

22 Anmeldetag: **01.08.84**

30 Priorität: **01.08.83 DE 3327688**
04.10.83 DE 8328443 U
24.05.84 DE 8415892 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.02.85 Patentblatt 85/9

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

71 Anmelder: **Stangl & Vogt GmbH & Co. KG**
Arminiusstrasse 7
D-4792 Bad Lippspringe(DE)

72 Erfinder: **Stangl, Horst**
Borkstrasse 25
D-4791 Altenbeken-Schwaney(DE)

72 Erfinder: **Fafflock, Friedrich**
Habichtsweg, 3
D-4790 Paderborn(DE)

74 Vertreter: **Hoefer, Theodor, Dipl.-Ing.**
Kreuzstrasse 32
D-4800 Bielefeld 1(DE)

54 Behälter zum Lagern und/oder Transportieren von empfindlichem Gut.

57 Bei einem Behälter (10) zum Lagern und/oder Transportieren von Gegenständen wie beispielsweise Temperatur empfindliche Medikamente o.dgl. mit einem äußeren doppelwandigen Behälter (11) ist in dem äußeren Behälter (11) ein innerer Behälter (12) angeordnet, in dem Kammern (19) zur Aufnahme der Gegenstände eintauchen, deren Öffnungen (20) mittels Schließscheiben (27, 28) jeweils eine Durchtrittsöffnung (30) aufweisen und die Durchtrittsöffnung (30) der oberen Schließscheibe (27) von einem Rohrstutzen (32) umgeben ist, der mit Anschlägen (34, 35) der unteren Schließscheibe (28) zur Übereinstimmung der Durchtrittsöffnungen zusammenwirkt.

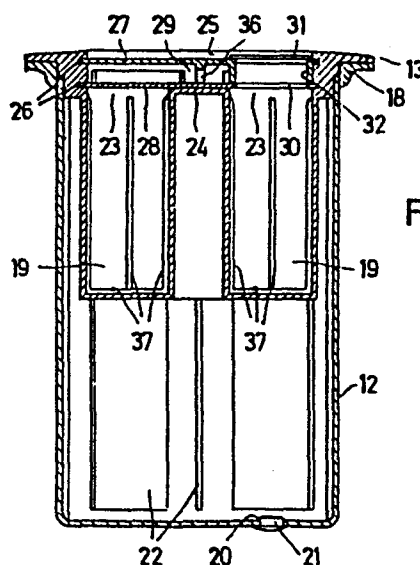


Fig. 2

4800 Bielefeld 1, den
Kreuzstraße 32
Telefon (05 21) 17 10 72 - Telex 9-32 449
Bankkonten: Commerzbank AG, Bielefeld 6 851 471 (BLZ 480 400 35)
Sparkasse Bielefeld 72 001 563 (BLZ 480 501 61)
Postscheckkonto: Amt Hannover 689 28-304

Zugelassener Vertreter beim Europäischen Patentamt
Prof. Representative before the European Patent Office
Mandataire agréé près l'Office européen des brevets

Diess. Akt. Z.: E 35

Firma Stangl & Vogt GmbH & Co. KG, Arminiusstr. 7,
4792 Bad Lippspringe

Behälter zum Lagern und/oder Transportieren von
empfindlichem Gut

5 Die Erfindung bezieht sich auf einen Behälter zum Lagern
und/oder Transportieren von festem, flüssigem oder gas-
förmigem Gut, wie beispielsweise von auf Wärme oder
Kälte empfindlichen flüssigen Medikamenten o.dgl., die
in dafür vorgesehene Ampullen o.dgl. abgefüllt sind und
einer gewissen gleichbleibenden Lagertemperatur unter-
worfen sein müssen.

Derartige in Ampullen o.dgl. abgefüllte Medikamente
o.dgl. werden vom Endverbraucher bisher in einem doppel-
wandigen topfförmigen Behälter mit Schutzkappe, der
von einem Gehäuse mit abschraubarer Abdeckhaube umgeben
5 ist, transportiert und gelagert. Diese Behälter sind
als Thermobehälter bekannt, deren Verwendung vielseitig
ist. Für auf Wärme oder Kälte empfindliches Gut sind
diese Behälter aber nicht geeignet, da ihre Isolation
einerseits nicht ausreicht und andererseits beim Öffnen
10 des Behälters alle übrigen, darin gelagerten Ampullen
dem Wärmeaustausch unterliegen.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen derartigen Behälter
so zu verbessern, daß er einen haltbaren Vorrat von
empfindlichem Gut ermöglicht und die Entnahme des Gutes
15 (der Gegenstände) einzeln gewährleistet. Außerdem soll
der einfach aufgebaute Behälter leicht zu transportie-
ren und leicht zu bedienen sein. Auch soll der Behälter
ein Mitführen eines Zubehörs zur Entnahme von Am-
pullen, sowie ein Festlegen eines zusätzlichen Behälters
20 ermöglichen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß
in dem äußeren Behälter ein innerer Behälter angeordnet
ist, der mit das Gut aufnehmenden Kammern versehen ist,
deren Öffnungen mit im Abstand zueinanderliegender
25 Schließscheiben mit Durchtrittsöffnungen abgedeckt sind.

Derartige mit Schließscheiben abgedeckte Öffnungen las-
sen sich durch einfaches Verdrehen der jeweils oberen
Schließscheibe mit ihren Durchtrittsöffnungen über eine
Öffnung der Kammern zur Entnahme der Gegenstände (des
30 Gutes) bringen, während alle übrigen Kammern abgedeckt
bleiben.

Es ist bevorzugt, die Schließscheiben in einem oberhalb der Kammern angeordneten Ringraum in Ringnuten drehbar zu lagern, wobei die obere Schließscheibe unter Bildung eines Luftraumes im Abstand von der unteren Schließscheibe gehalten ist, und den Luftraum zwischen den Schließscheiben durch einen an der oberen Schließscheibe befestigten, die Durchtrittsöffnungen umgebenden Rohrstutzen zu überbrücken, der zur Übereinstimmung der unteren Durchtrittsöffnung mit Anschlägen der unteren Schließscheibe zusammenwirkt.

Es ist weiter bevorzugt, die Abdeckhaube des Gehäuses mit einer Lasche zu versehen, in die ein zylinderförmiges Rohrteil einsteckbar ist. Dieses Rohrteil ist einerseits mit elastischen Zungen ausgestattet, die den Flaschenkopf einer im Behälter lagernden Ampulle übergreifen, die entnommen werden kann. An dem den Zungen gegenüberliegenden Ende des Rohrteiles schließt sich ein rinnenförmiges Griffteil an, in das eine Injektionsspritze einlegbar ist.

Bei einem weiteren bevorzugten Ausführungsbeispiel ist auf der oberen Stirnseite der als Abdeckhaube ausgebildeten Verschlusskappe aufliegend ein kleiner Zusatzbehälter zugeordnet, der von einem U-förmigen Haltebügel der Verschlusskappe gehalten ist.

Im Bedarfsfalle kann also dieser Zusatzbehälter aus dem von dem U-Bügel und der Stirnseite gebildeten Zwischenraum herausgezogen und mit Gegenständen aus dem Hauptbehälter gefüllt werden, so daß es möglich ist, sich für eine gewisse Zeit von dem Hauptbehälter zu entfernen. Sofern der in dem Zusatzbehälter aufbewahrte

5 Gegenstand, beispielsweise eine Medikamentenampulle, nicht benötigt worden ist, kann dieser nach Rückkehr zu dem Haupthehalter in diesen wieder hineingesteckt und den gewünschten Temperaturverhältnissen ausgesetzt werden.

Weitere bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen enthalten. Der Schutzzumfang erstreckt sich nicht nur auf die einzeln beanspruchten Merkmale, sondern auch auf deren Kombination.

10 Der derartig aufgebaute Behälter läßt sich leicht handhaben und ist einfach aufgebaut; er zeigt eine hohe Isolation und Verschließbarkeit der einzelnen Kammern und gewährleistet damit eine lange Lagerzeit von empfindlichem Gut.

Auf der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt und nachfolgend näher beschrieben.

Es zeigen:

- 5 Fig.1 einen Behälter in teilweise senkrechtem Schnitt;
- Fig.2 einen senkrechten Schnitt durch den inneren Behälter mit das Gut aufnehmenden Kammern mit Schließscheiben;
- 10 Fig.3 eine Draufsicht auf die übereinanderliegenden Schließscheiben;
- Fig.4 eine perspektivische Ansicht der Schließscheiben mit Durchtrittsöffnungen;
- 15 Fig.5 eine Seitenansicht der Vorrichtung zum Greifen mit zwischen den Zungen lagernder Ampulle und im Griffteil liegender Injektionsspritze (teilweise aufgeschnitten);
- Fig.6 eine perspektivische Ansicht der Vorrichtung;
- 20 Fig.7 eine Seitenansicht des Transport- und Lagerbehälters mit in einer Lasche eingesteckter Vorrichtung (teilweise aufgeschnitten);
- Fig.8 eine perspektivische Ansicht des erfindungsgemäßen Behälters mit Zusatzbehälter;

Fig.9 eine perspektivische Ansicht des Zusatzbehälters;

Fig.10 eine Draufsicht auf den Bodenteil des Zusatzbehälters;

5 Fig.11 eine Draufsicht auf den Deckelteil des Zusatzbehälters;

Fig.12 einen senkrechten Schnitt gemäß Linie IX-IX der Fig.9 durch den Zusatzbehälters.

10 Ein Behälter 10 zum Lagern und/oder Transportieren von Gegenständen (wie von auf Kälte oder Wärme empfindliche Medikamente o.dgl.) ist von einem äußeren topfförmigen Behälter 11 aus vorzugsweise doppelwandigem Glas, Kunststoff o.dgl. gefertigt; auf dessen oberen Rand 11a stützt sich ein innerer Behälter 12 mit seinem nach außen gerichteten waagerechten Flansch 13 ab. Der äußere Behälter 15 11 ist von einem topfförmigen Gehäuse 14 umgeben, das obenseitig mittels einer aufschraubbaren Abdeckhaube 15 abgedeckt ist. Dabei stützt sich der äußere Behälter 11 mittels einer äußeren Wulst 16 auf dem oberen Rand 20 14a des beispielsweise aus Kunststoff gefertigten Gehäuses 14 ab.

Durch das Aufschrauben der Abdeckhaube 15 auf das Gehäuse 14 mittels eines Gewindes 17 drückt die Deckwandung 15a der Abdeckhaube 15 auf den Flansch 13 des inneren Behälters 12, dieser auf den Rand 11a des äußeren Behälters 11 sowie dieser wiederum mit seiner Wulst 25 16 auf den Rand 14a des Gehäuses 14, so daß alle

Behälter 11, 12 mit dem Gehäuse 14 klemmend zusammengehalten sind.

5 Zwischen dem Flansch 13 und dem Rand 11a ist vorzugsweise eine elastische Dichtung 18 aus Gummi o.dgl. eingeschaltet, die einerseits den inneren Behälter 12 gegenüber dem äußeren Behälter abdichtet und andererseits den inneren Behälter elastisch hält.

10 Innerhalb des Flansches 13 tauchen in den inneren Behälter 12 mehrere im Kreis angeordnete zylinderförmige Kammern 19 ein, die im Abstand zur Behälterwandung stehen. Dieser innere, topfförmige, aus beispielsweise Kunststoff gefertigte Behälter 11 ist dabei an dem Flansch 13 durch Kleben, Schweißen o.dgl. zu einer Einheit verbunden und kann im Boden mit einer Kühlflüssigkeit o.dgl. über eine Füllöffnung 20 gefüllt werden, 15 die mittels eines Stopfens 21 verschlossen wird.

20 Die in den inneren Behälter 12 eintauchenden Kammern 19 sind bodenseitig mit jeweils einem Leitsteg 22 versehen, der nahezu bis zur Füllöffnung 20 sich erstrecken und die Kühlflüssigkeit während des Transportes in ihrer Bewegung beruhigen, aber auch die Kühlflüssigkeit gleichmäßig um die Kammern 19 führen kann.

25 Die Kammern 19 weisen obenseitig jeweils eine Öffnung 23 zur Füllung bzw. Entnahme des Gutes auf, deren obere, die Öffnungen 23 bildende Wandung 24 von der oberen Flanschante zurückversetzt ist und einen Ringraum 25 bildet.

In diesem Ringraum 25 sind in dessen senkrechter Wandung Ringnuten 26 übereinander angeordnet, in denen eine

5 obere SchlieÙscheibe 27 und eine untere SchlieÙscheibe 28 drehbar übereinanderlagern. Die SchlieÙscheiben 27, 28 sind im Abstand zueinander unter Bildung eines Luftraumes 29 gehalten und weisen jeweils eine Durchtrittsöffnung 30 auf.

10 Die Durchtrittsöffnung 30 der oberen SchlieÙscheibe 27 ist mittels eines Deckels 31 verschließbar, während diese untenseitig mit einem senkrecht nach unten gerichteten Rohrstutzen 32 verlängert umgeben ist. Die untere Ringfläche des Rohrstutzens 32 liegt dabei auf der Oberfläche der unteren SchlieÙscheibe 28 auf und dichtet den Luftraum 29 ab. Für die Verdrehung der oberen SchlieÙscheibe 27 weist diese auf ihrer Oberfläche zwei Griffleisten 33 auf.

15 Auf der Oberfläche der unteren SchlieÙscheibe 28 sind zwei Anschläge 34, 35 angeordnet, die mit dem Rohrstutzen 32 bei der Verdrehung der oberen SchlieÙscheibe 27 als Mitnehmer der unteren SchlieÙscheibe 28 zusammenwirken. Dabei sind die Anschläge 34, 35 leistenförmig
20 ausgebildet, wobei der Anschlag 34 im Abstand um die Durchtrittsöffnungen 30 befestigt ist und diese teilweise umgibt, um einen absatzfreien Zugang zur Kammer 19 zu gewährleisten. Der Anschlag 35 ist vom Anschlag 34 im Abstand angeordnet, der sich nach dem Abstand
25 der im Kreis angeordneten Kammern 19 richtet, so daß durch die Mitnahme der unteren SchlieÙscheibe 28 jeweils die Übereinstimmung der Durchtrittsöffnung 30 mit den Öffnungen 23 der Kammern 19 sich einstellt. Dabei ist die Drehrichtung links bzw. rechts gleich,
30 so daß nur jeweils eine Öffnung 23 freigegeben wird. Zur besseren Markierung der Öffnungen 23, 30 können

auf der unteren Schließscheibe 28 mit zur Wandung 24 gerichteter Oberfläche Nocken o.dgl. vorgesehen sein (nicht dargestellt), die der Aufteilung bzw. Anordnung der Kammern 19 entsprechen und die genaue Lage der
5 Schließscheiben 27, 28 mit den Öffnungen 23 festlegen.

Mittig der oberen Schließscheibe 27 ist untenseitig ein Nocken 36 o.dgl. angeordnet, der sich auf der unteren Schließscheibe 28 abstützt und auf die Wandung 24 gedrückt wird, so daß auch hier eine dichte Auflage
10 gegeben ist.

Um das in den Kammern 19 befindliche Gut möglichst von den Wandungen fernzuhalten und dadurch eine möglichst geringe oder keine Berührung des Gutes mit den Kammern 19 zu erreichen, sind an den Wandungen der Kammern 19
15 mehrere Abstandsstege 37, Nocken o.dgl. angeordnet, die sich auch auf dem Boden erstrecken und in deren Längsrichtung oder quer dazu verlaufen können.

Ein derartig aufgebauter Behälter 10 zeigt eine vielseitige Verwendung. So können aufgrund der abgedichteten und einzeln zu öffnenden Kammern 19 auch andere Güter, wie leicht flüchtige Stoffe o.dgl. gelagert und transportiert werden.
20

Diese in einem Ringraum 25 angeordneten Schließscheiben 27, 28 können in ihrer Anzahl erweitert werden. Dabei kann beispielsweise eine weitere Schließscheibe oberhalb der Schließscheibe 27 im Ringraum drehbar gelagert sein, die ebenfalls mit einer Durchtrittsöffnung 30 und mit Mitnehmer, z.B. Rohrstutzen 32, versehen ist. Die Schließscheibe 27 erhält dabei auf ihrer
25

Oberfläche die gleichen Anschläge 34, 35 wie die untere Schließscheibe 28.

Die Anschläge 34, 35 der Schließscheibe 28 können beispielsweise winkelförmig ausgebildet sein, deren waagerechter
5 Schenkel parallel zur Schließscheiben-Oberfläche verläuft.
Ebenso kann der zur Schließscheibe 28 gerichtete Rohrstutzen 32 der Schließscheibe 27 mit einem nach außen gerichteten
Bund versehen sein, der beim Verdrehen der Schließscheibe 27
10 unter die waagerechten Schenkel der Anschläge 34, 35 greift
und ein ungewolltes Abheben des Rohrstutzens 32 von der Oberfläche der Schließscheibe 28 verhindert.

Der angeformte Boden mit Stopfen 21 des Behälters 12 kann beispielsweise von einer gesonderten Scheibe mit umlaufendem
Bund gebildet sein (nicht dargestellt). Die Scheibe ist da-
15 bei dem Boden des äußeren Behälters 11 konvex angepaßt und
endet mit einer umlaufenden Nut gegenüber dem Bund. Die zylindrische Behälterwandung 12 faßt dabei über den Bund und
läßt sich in die Nut einpressen, nach dem vorher ein Klebe-
mittel im Nutbereich angebracht wurde.

20 Die Figuren 5 - 7 zeigen eine Vorrichtung 40 zum Greifen von
flaschenförmigen Ampullen 41 o.dgl., die beispielsweise zum
Entnehmen in dafür vorgesehenen Kammern eines Transportbe-
hälters lagern, weist ein zylinderförmiges Rohrteil 42 auf,
dessen unteres Ende die Ampulle 41 umfassen kann und einen
25 seinen Durchmesser verkleinernden Bund 43 über den mit einem
Verschlußdeckel 44 verschlossenen Flaschenkopf 45 und hält
diesen fest. Der Innendurchmesser des Bundes 43 ist dabei
geringfügig kleiner ausgebildet als der Außendurchmesser des
Flaschenkopfes 45 mit Verschlußdeckel 44.

30 Zum Ausgleich von möglichen unterschiedlichen Durchmessern
zwischen Bund 43 und Flaschenkopf 45 ist der Bund 43 mit meh-
reren am Umfang verteilt angeordneten Einschnitten 46 ver-
sehen, die sich nahezu auf die halbe Länge des Rohrteils 42
erstrecken und das Rohrteil 42 in einzelne Zungen 47 unter-
35 teilen. Diese Zungen 47 sind

elastisch und lassen sich entsprechend weiten, wenn der geteilte Bund 43 hinter den Flaschenkopf 45 faßt.

5 An dem den Zungen 47 gegenüberliegenden Ende des Rohr-
teils 42 ist ein Griffteil 48 angeformt, das im Quer-
schnitt als ein halbkreisförmiges Rohr (Halbschale) aus-
gebildet ist und eine Griffverlängerung zum Ergreifen
einer flaschenförmigen Ampulle 41 bildet, die in einer
vertieft liegenden Kammer 19 lagert. Ist eine Ampulle
10 41 mit den Zungen 47 erfaßt, so kann in das Griffteil
48 eine Injektionsspritze 49 mit Nadel 50 eingelegt wer-
den, die dann in Richtung der Ampulle 41 verschoben
werden kann. Während dieser Verschiebewegung wird die
Nadel 50 in ein dafür vorgesehenes Weichteil 51 des Ver-
schlußdeckels 44 der Ampulle 41 gedrückt, bis die Nadel
15 50 mit ihrer Spitze im Innenraum der Ampulle 41 ausrei-
chend vorsteht. Die Verschiebewegung der Injektions-
spritze 49 ist durch deren endseitige Schraubkappe 52
begrenzt, deren Kante 52a sich bei ausreichender Tiefe
der Nadel 50 in der Ampulle 41 vor die Stirnfläche 53
20 des Griffteils 48 legt. Die Längsachse der Injektions-
spritze 49 stimmt dabei mit derjenigen Ampulle 41 über-
ein.

Die Stellung der Injektionsspritze 49 in dem Griffteil
48 kann auch durch eine Anschlagkante 48a, die in Ver-
25 bindung mit der Halbschale des Griffteils 48 als Ring-
stück 48b am Rohrteil 42 angeformt ist, festgelegt sein.

Das beispielsweise halbkreisförmig ausgebildete Griff-
teil 48 läßt sich an eine Lasche 56 o.dgl. an der Ab-
deckhaube 15 eines Transport- und Lagerbehälters 14 zur
30 Mitnahme in einfacher Weise einstecken. Dabei ist das,

die Ampulle 41 erfassende Rohrteil 42 nach oben gerichtet, wobei die Anlagefläche 48a sich am Rand der Lasche 56 abstützt und damit ein Hindurchgleiten durch die Lasche 56 verhindert.

- 5 Eine derartig ausgebildete Vorrichtung ist als Spritzgußteil aus Kunststoff einfach einstückig herstellbar und läßt sich für einen Transport- und Lagerbehälter 14, in dem die flaschenförmigen Ampullen lagern, als Zubehör mitliefern.
- 10 Die Figuren 8 - 12 zeigen den Behälter 10 zum Lagern oder Transportieren von für Wärme bzw. Kälte empfindlichen Gegenständen, der aus einem unteren topfförmigen Gehäuse 14 und einer darauf aufgeschraubten Verschluß-
- 15 kappe als Abdeckhaube 15 ausgebildet ist, die denselben kreisförmigen Querschnitt wie das Gehäuse 10 hat. Am oberen Ende der Abdeckhaube 15 ist ein Haltebügel 60 in U-Form angeordnet, dessen U-Steg 61 sich parallel zu einem Durchmesser der Verschlußkappe 15 erstreckt, während die senkrechten U-Schenkel 62 an ihren unteren
- 20 Enden an der Verschlußkappe 15 befestigt sind. Die als Abdeckhaube ausgebildete Verschlußkappe 15 und der in ihrem Umfangsbereich angeformte Haltebügel 60 können als einstückiges Kunststoffteil ausgeführt sein.

- In den Zwischenraum zwischen der oberen Stirnfläche der
- 25 Abdeckhaube 15 und dem U-förmigen Haltebügel 60 läßt sich ein flacher Zusatzbehälter 63 einstecken, der dieselbe Kreisquerschnittsform wie die Verschlußkappe 15 hat, jedoch zwei Ausnehmungen 64 an den Seiten zeigt, wobei jede Ausnehmung 64 entsprechend den räumlichen
- 30 Abmessungen eines U-Schenkels 62 ausgeführt ist. Die

parallele Begrenzungswände aufweisenden Ausnehmungen 64 bilden also sozusagen Ausschnitte aus den Kreisflächen des Zusatzbehälters 63. Der Zusatzbehälter ist aus einem Behälterboden 65, einem dazu kongruenten Behälterdeckel 66, einer zum Behälterboden 65 senkrecht verlaufenden, in Umfangsrichtung sich erstreckenden Bodenwand 67 und einer entsprechenden, am Behälterdeckel 66 angeformten Deckelwand 68 aufgebaut. Dabei läßt sich die Deckelwand 68 des Behälterdeckels 66 auf die Bodenwand 67 des Behälterbodens 65 aufsetzen, so daß der Zusatzbehälter 63 geschlossen ist.

Der Innenraum des Zusatzbehälters 63 ist durch auf dem Behälterboden 65 senkrechtstehende Zwischenwände 69 und 70 in mehrere Fächer aufgeteilt. Zwei gleiche Zwischenwände 69 verlaufen parallel zu den Hauptseiten der die Ausnehmungen 64 bildenden geradlinigen Teile der Bodenwand 67 und bilden in der Mitte des Behälterbodens 65 ein Fach 71 für eine Injektionsspritze. Von einer Zwischenwand 69 und der Bodenwand 67 ist ein Fach 72, beispielsweise für feste Gegenstände, wie verpackten Zucker, gebildet, während das entsprechende Fach auf der anderen Seite des Behälterbodens 65 durch die zu der anderen Zwischenwand 69 rechtwinkligen Zwischenwand 70 beispielsweise in ein Fach 73 für eine Medikamentenampulle und ein Fach 74 für Alkoholtupfer aufgeteilt ist. Dabei enthält die Zwischenwand 70 eine Auskehlung 75 in der die Ampulle an einem Ende axial abgestützt ist, so daß sie in dem Zusatzbehälter 63 eine feste Lage einnimmt.

Die sich senkrecht erstreckende Bodenwand 67 kann dabei zwischen den seitlichen Schenkeln des U-förmigen Haltebügels 62 unter Paßsitz gehalten werden, wobei der Ver-

bindungssteg des U-förmigen Haltebügels 62 im Abstand zu dem Behälterdeckel 66 für eingreifende Finger angeordnet sein kann. Desweiteren lassen sich an den Wandungen 67 Nocken, Leisten o.ägl. anordnen, um den Zusatzbehälter 63 zwischen den senkrechten Schenkeln des U-förmigen Haltebügels 62 unter Rastverbindung zu halten.

(nicht dargestellt)

-1-

4800 Bielefeld 1, den
Kreuzstraße 32
Telefon (05 21) 17 10 72 - Telex 9-32 449
Bankkonten: Commerzbank AG, Bielefeld 6 851 471 (BLZ 480 400 35)
Sparkasse Bielefeld 72 001 563 (BLZ 480 501 61)
Postscheckkonto: Amt Hannover 689 28-304

Zugelassener Vertreter beim Europäischen Patentamt
Prof. Representative before the European Patent Office
Mandataire agréé près l'Office européen des brevets

Firma Stangl & Vogt GmbH & Co.KG, Arminiusstr.7,
4792 Bad Lippspringe

Behälter zum Lagern und/oder Transportieren von
empfindlichem Gut

Patentansprüche

- 5
1. Behälter zum Lagern und/oder Transportieren von Gegenständen, der von einem äußeren, doppelwandigen, topfförmigen Behälter mit Schutzkappe gebildet und der von einem eine aufschraubbare Abdeckhaube aufweisenden Gehäuse umgeben ist, dadurch gekennzeichnet, daß der von einem äußeren Behälter (11) um-

gebene innere Behälter (12) mit die Gegenstände aufnehmenden, voneinander getrennten Kammern (19) versehen ist, deren Öffnungen (23) mit im Abstand übereinanderliegenden Schließscheiben (27, 28) mit Durchtrittsöffnungen (30) abgedeckt sind.

5

2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die in den inneren Behälter (12) eintauchenden Kammern (19) obenseitig einen nach außen waagerechten Flansch (13) aufweisen, der sich auf der oberen Kante (11a) des äußeren Behälters (11) abstützt, und daß die Kammeröffnungen (23) von der oberen Flanschseite (13) unter Bildung eines Ringraumes (25) tiefer gelegen sind, in dem die Schließscheiben (27, 28) lagern, wobei die Schließscheiben (27, 28) im Abstand voneinander unter Bildung eines Luftraumes (29) übereinander in Ringnuten (26) gehalten sind.

10

15

3. Behälter nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschläge (34, 35) der unteren Schließscheibe (28) von Leisten gebildet sind, die lageweise den Rohrstutzen (32) teilweise umgeben und deren Abstand voneinander dem Abstand der im Kreis angeordneten Kammern (19) entspricht und die untere Stirnkante des Rohrstutzens (32) auf der Oberfläche der unteren Schließscheibe (28) aufliegt und eine Dichtfläche bildet.

20

25

4. Behälter nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchtrittsöffnung (30) der oberen Schließscheibe (27) mit einem lösbaren Deckel (31) abgedeckt ist und die Schließscheibe (27)

30

obenseitig mit einer Griffleiste (33) für die Verdrehung ausgestattet ist.

5. Behälter nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die das Gut aufnehmenden Kammern (19) an ihren inneren Wandungen mit Leisten, Nocken (37) ausgestattet sind, und daß jeder Kammer (19) unter ihrem Boden ein in den inneren Behälter (12) eintauchender Leistensteg (22) zugeordnet ist.
6. Behälter nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der innere Behälter (12) in seinem Boden eine Füllöffnung (20) aufweist, die mittels eines Stopfens (21) verschließbar ist, wobei der innere Behälter (12) mit Kammern (19) aus Kunststoff gefertigt ist, der in einem äußeren, doppelwandigen Behälter (11) aus Glas lagert, der von dem unteren Behälter (14) mit obenseitig aufschraubbarer Abdeckhaube (15) umgeben ist.
7. Behälter nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß oberhalb der Schließe (27) eine zusätzliche, mit Mitnehmer versehene Schließe angeordnet ist, deren Mitnehmer mit auf der Oberseite der Schließe (27) angeordneten Anschlüssen (34, 35) zur Mitnahme aller Schließe (27, 28) zusammenwirken.
8. Behälter nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß ein Rohrteil (42), das an einem Ende elastische Zungen (47) zum Übergreifen des Flaschenkopfes (45) und an seinem anderen Ende ein rinnenförmiges, mit einem Aufnahme-raum für eine

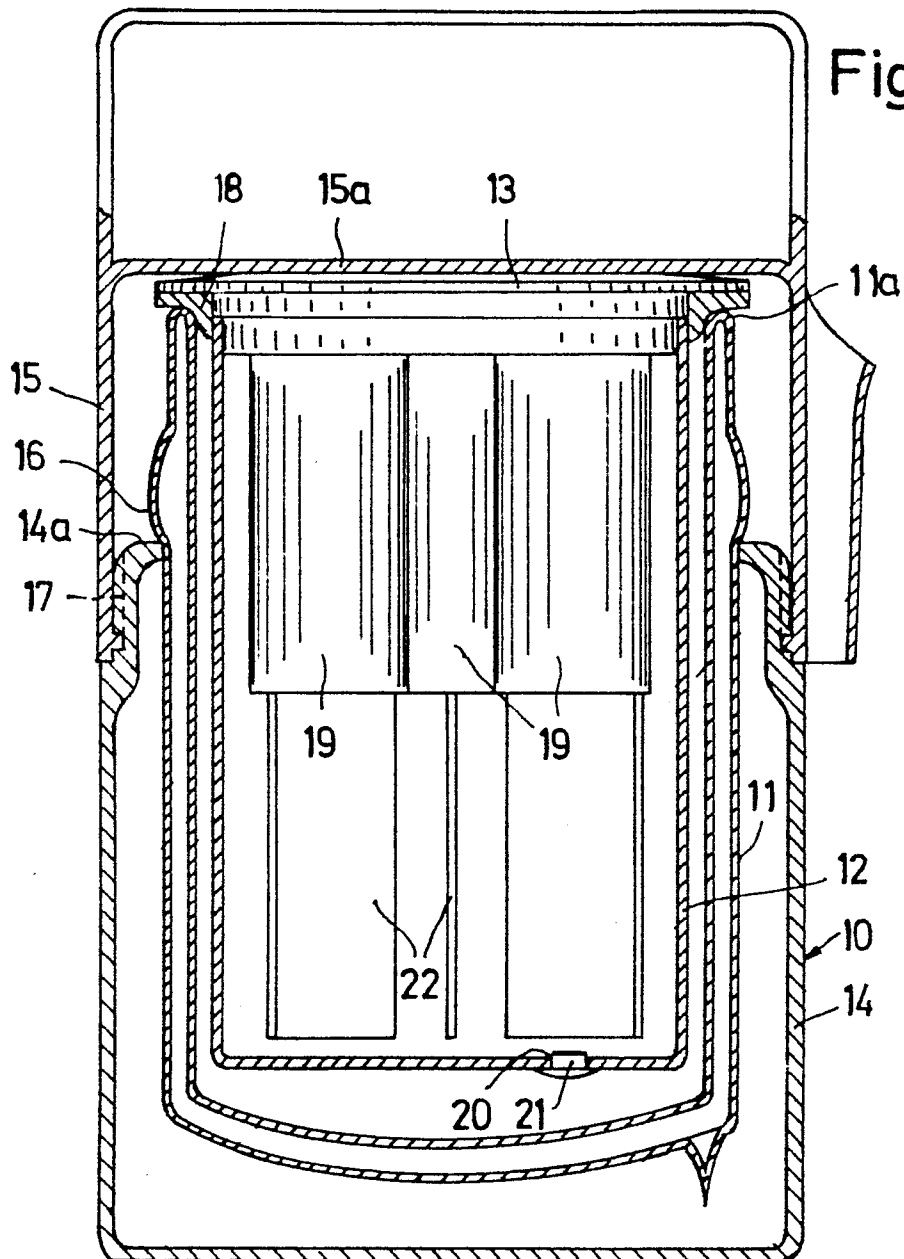
Injektionsspritze (44) versehenes Griffteil (48) aufweist, in eine, am Behälter (10) vorzugsweise an der Abdeckhaube (15) angeordnete Lasche (56) einsteckbar ist.

- 5 9. Behälter nach den Ansprüchen 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohrteil (42) flaschenkopfseitig mit einem seinen Durchmesser verkleinernden, hinter den Flaschenkopf (45) fassenden Bund (43) ausgestattet ist und der Bund (43) mit Zungen (47) bildenden Einschnitten (46) versehen ist, die sich
10 bis nahezu der halben Wandungslänge des Rohrteiles (42) erstrecken, wobei die Mittellängsachse des Aufnahmeraumes in Verlängerung der Mittellängsachse des Rohrteils (42) verläuft.
- 15 10. Behälter nach den Ansprüchen 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Stirnende des Griffteiles (48) eine Anschlagfläche (53) für eine äußere Kante (52a) einer Schraubkappe (52) der Injektionsspritze (49) bildet und das Griffteil (48) halbschalenförmig ausgebildet ist.
20
11. Behälter nach den Ansprüchen 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohrteil (42) eine die Einstecktiefe der Nadel (50) der Injektionsspritze (49) begrenzende Anschlagfläche (48a) bildet, die
25 am Rohrteil (42) als Abstützfläche des an einer Lasche (56) eines Transportbehälters (55) anzu-
steckenden Griffteiles (48) ausgebildet ist, wobei das Griffteil (48) und das mit Zungen (47) ausgestattete Rohrteil (42) einstückig aus Kunststoff
30 gebildet ist.

12. Behälter nach den Ansprüchen 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß an der oberen Stirnseite der Abdeckhaube (15) (Verschlußkappe) anliegend ein Zusatzbehälter (63) angeordnet ist, der von einem U-förmigen Haltebügel (60) der Abdeckhaube (15) gehalten ist, die eine kreiszylindrische Form aufweist, und daß der U-Steg (61) des Haltebügels (60) sich parallel zu einem Durchmesser der Abdeckhaube (15) erstreckt.
13. Behälter nach den Ansprüchen 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden U-Schenkel (62) des Haltebügels (60) im Umfangsbereich der Abdeckhaube (15) befestigt sind und parallel zu deren Zylinderachse verlaufen, wobei der Zusatzbehälter (63) aus einem Behälterboden (65), einem dazu kongruenten Behälterdeckel (66) und dazu senkrechten, umlaufenden, zusammensteckbaren Wänden (67, 68) gebildet ist.
14. Behälter nach den Ansprüchen 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälterboden (65) und der Behälterdeckel (66) des Zusatzbehälters (63) jeweils eine dem Querschnitt der Abdeckhaube (15) entsprechende Kreisform aufweisen, die um zwei den räumlichen Ausdehnungen der U-Schenkel (62) des Haltebügels (60) entsprechende Ausnehmungen (64) vermindert ist, und daß der Innenraum des Zusatzbehälters (65) durch am Behälterboden (63) angeformte senkrechte Zwischenwände (69, 70) in mehrere unterschiedliche Fächer (71, 74) zur Aufnahme von Gegenständen aufgeteilt ist.

15. Behälter nach den Ansprüchen 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Zusatzbehälter (63) unter
Paßsitz zwischen den senkrechten Schenkeln (62)
des Haltebügels (60) klemmend gehalten ist und/oder
an den Wandungen (67) des Behälters (63) Nocken,
Leisten o.dgl. angeordnet sind, die den Behälter
(63) unter Rastverbindung in dem Haltebügel (60)
lösbar halten.
16. Behälter nach den Ansprüchen 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden mit Stopfen (21) des
Behälters (12) von einer gesonderten, konvex geformten Scheibe gebildet ist, die randseitig einen senkrecht dazu stehenden Bund aufweist, über den die Behälterwand (12) greift, deren Stirnkante in eine umlaufende Nut der Scheibe unter Klebeverbindung einfaßt.

Fig.1



2/4

0133539

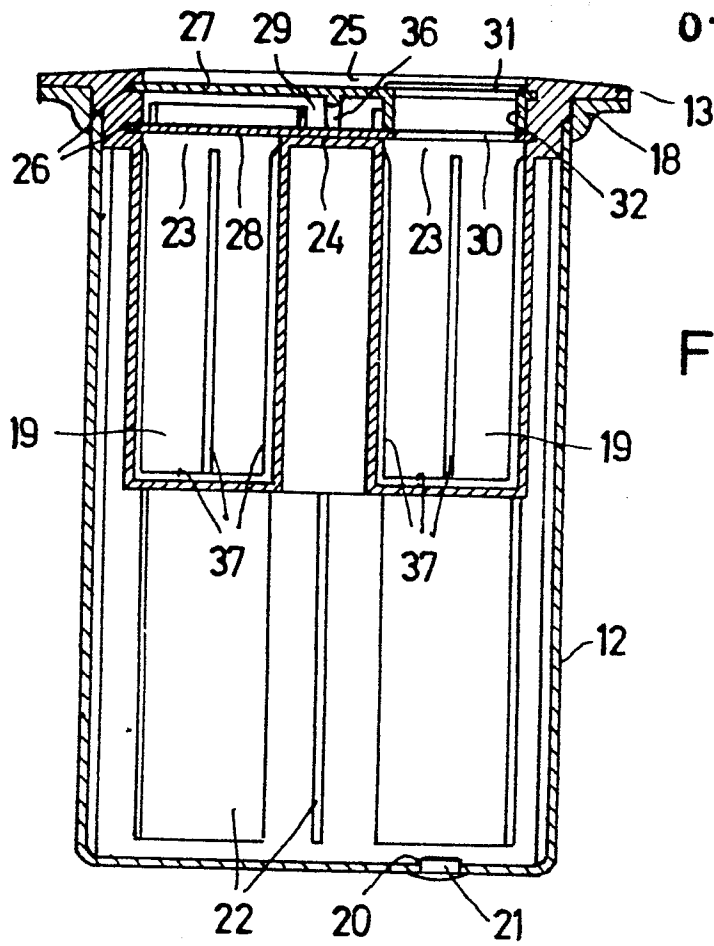


Fig. 2

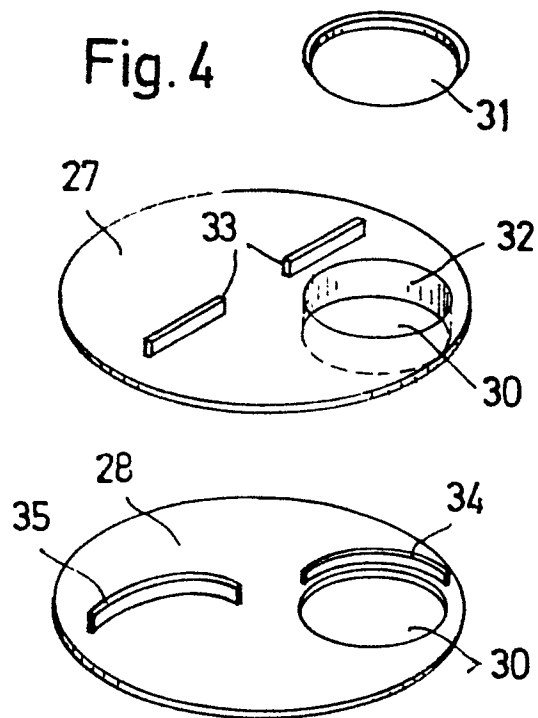


Fig. 4

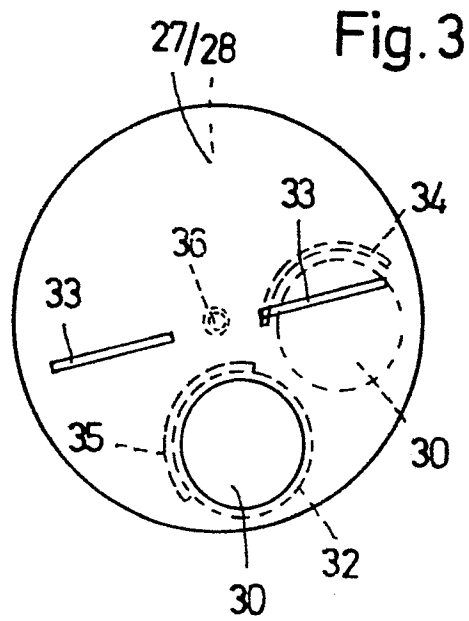


Fig. 3

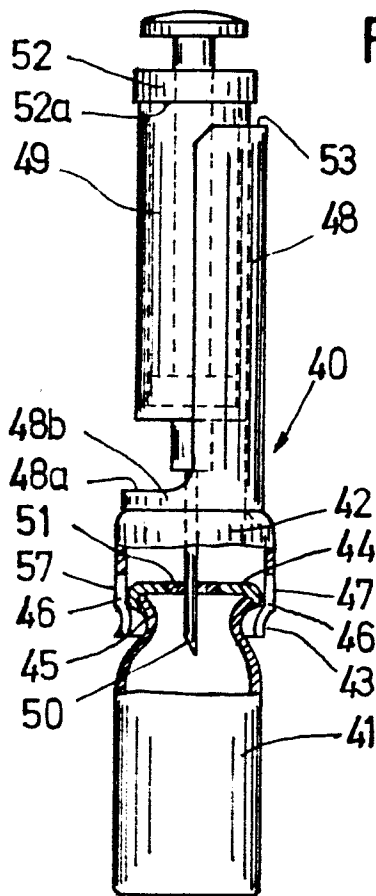


Fig. 5

Fig. 6

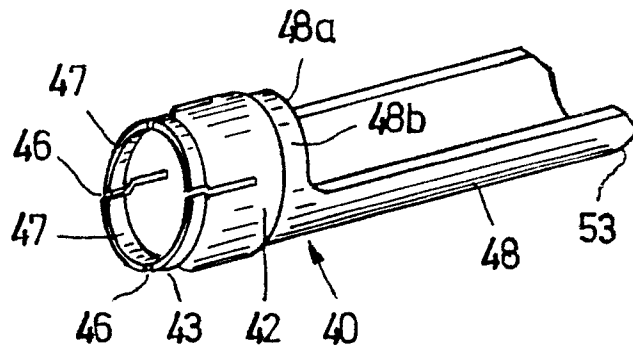
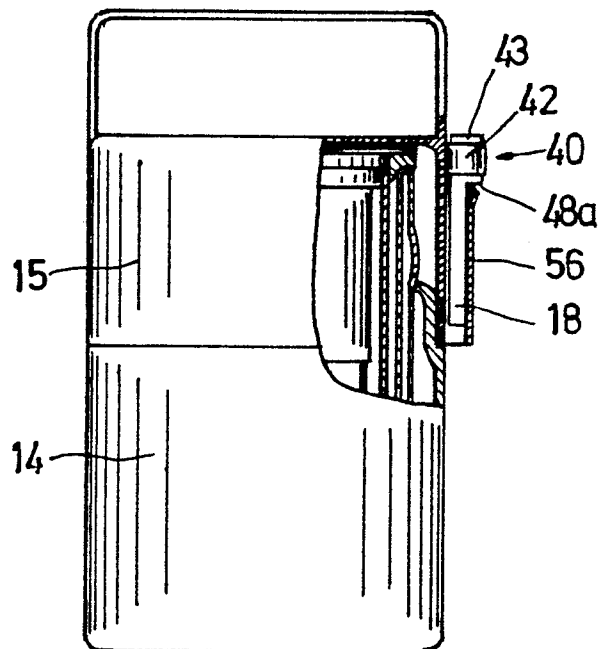


Fig. 7



4/4

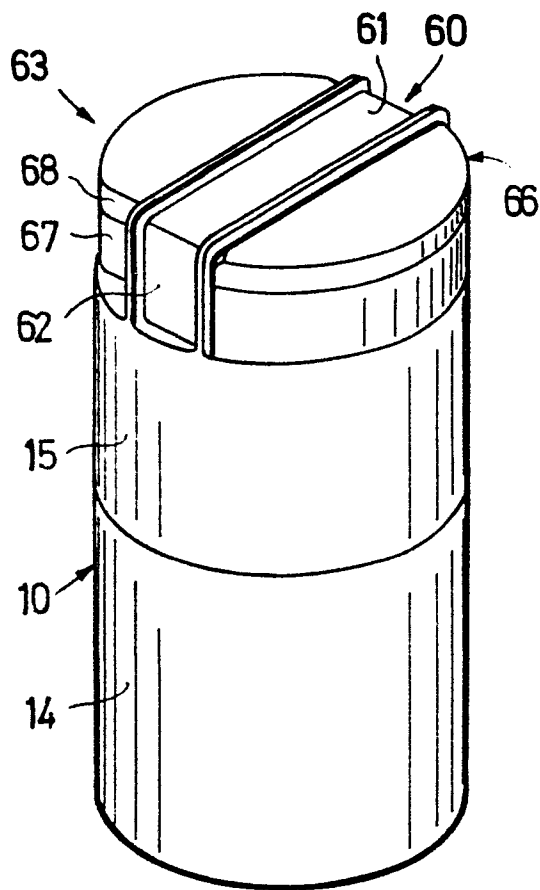


Fig. 8

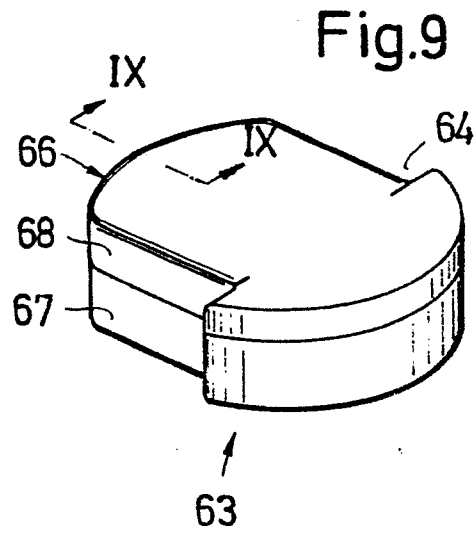


Fig. 9

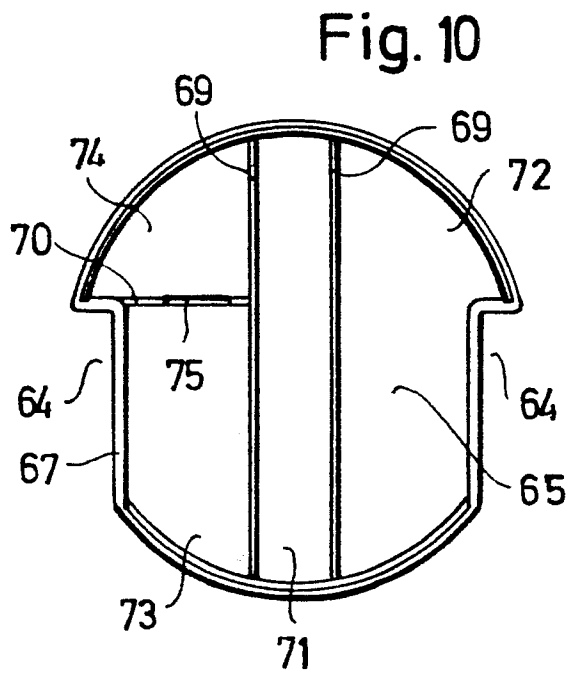


Fig. 10

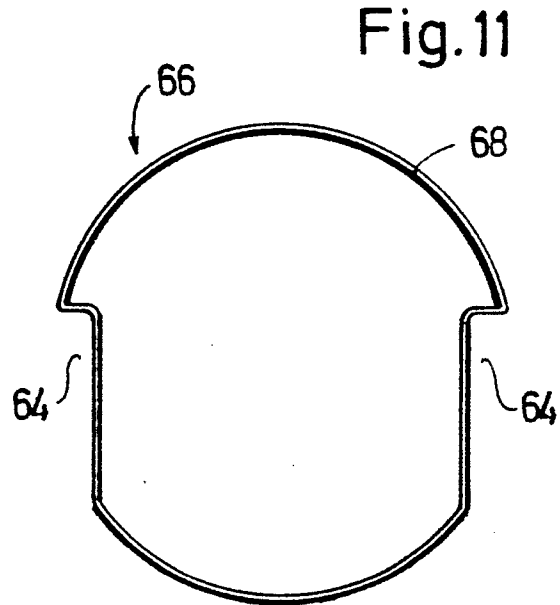


Fig. 11

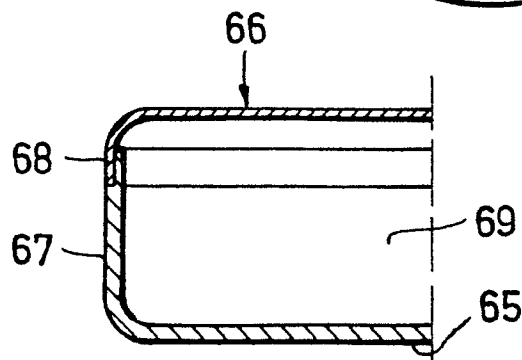


Fig. 12