

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 85112836.3

51 Int. Cl.⁴: **B 65 D 35/56**

22 Anmeldetag: 10.10.85

30 Priorität: 03.12.84 DE 3444071

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.06.86 Patentblatt 86/24

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

71 Anmelder: **Schliebs, Hans-Joachim**
Im Heldenrecht 26
D-7600 Offenburg(DE)

72 Erfinder: **Schliebs, Hans-Joachim**
Im Heldenrecht 26
D-7600 Offenburg(DE)

74 Vertreter: **Schieferdecker, Lutz, Dipl.-Ing. et al,**
Patentanwälte Dr.-Ing. P.K. Holzhäuser Dipl.-Met. W.
Goldbach Dipl.-Ing. Ing. L. Schieferdecker Herrnstrasse 37
D-6050 Offenbach am Main(DE)

54 **Halte- und Verschlusselement für einen Behälter.**

57 Die Erfindung betrifft ein Halte- und Verschlusselement, das ein Gehäuse mit mindestens einer Ausnehmung und mit mindestens einem Haltemagneten für einen Behälter, insbesondere einen tubenförmigen Behälter umfasst, der eine Öffnung und gegebenenfalls ein Gewindestück an seinem einen Ende aufweist und mit Hilfe eines nahe bei seiner Behälteröffnung befestigbaren, metallischen Halteteiles von dem Haltemagneten angezogen wird, wobei das Halteteil und der Haltemagnet aneinander angepasste Flächen aufweisen.

Zur Schaffung eines brauchbaren Elementes dieser Art weist der Haltemagnet eine kegelstumpfförmige Magnetfläche auf und/oder das Element ist frei beweglich bzw. sein Gehäuse an einem Träger angebracht.

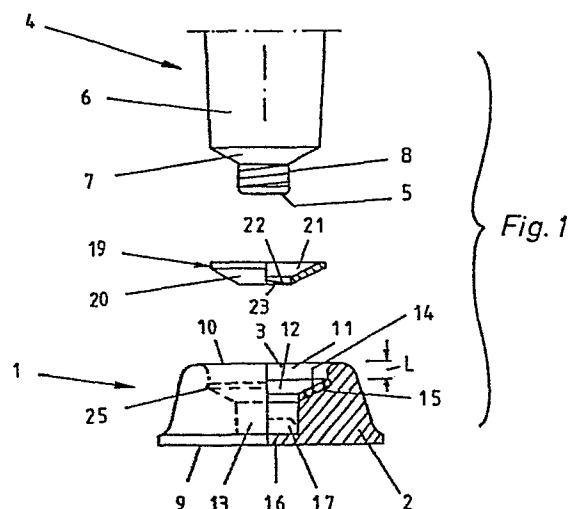


Fig. 1

Hans-Joachim Schliebs

Im Heldenrecht 26

7600 Offenburg -

Halte- und Verschlusselement
für einen Behälter

Die Erfindung betrifft ein Halte- und Verschlusselement für einen Behälter und ist, soweit es die Merkmale des Oberbegriffes des Anspruches 1 betrifft, aus der GB-PS 646 854 bekannt. Der Haltemagnet dieses Halte- und Verschlusselementes ist hufeisenförmig und in einem zweiteiligen, an einer Wand starr befestigbaren Gehäuse derart untergebracht, dass seine beiden Pole als Magnet- Halteflächen die Öffnung der Ausnehmung begrenzen. Die Polflächen stehen winklig zueinander,

und um die notwendige Haltekraft aufzubringen, muss der Hufeisenmagnet sehr gross und schwer sein. Das metallische Halteteil am Behälter ist ein konischer Ring mit einem Gummieinsatz, der ein Aufschrauben auf unterschiedliche Gewinde gestatten soll.

5
10
15
Ferner sind aus der US-PS 2 766 909 verschiedene Halte- und Verschlusselemente bekannt und weisen als gemeinsames Merkmal ein auf den Behälter aufschraubbares und die Behälteröffnung übergreifendes, rohrförmiges Auslaßstück mit einem radialen Flansch auf. Der Haltemagnet ist wiederum hufeisenförmig oder es sind zwei Magnete vorgesehen, die mit ihrer Hauptebene parallel zu dem Flansch im Gehäuse liegen. Das Gehäuse ist an einem Halter angeordnet oder lässt sich z.B. mit einem Klemmstück an einer Glasablage befestigen.

20
Auch hier gilt, dass die Anordnung und Lage der Haltemagnete unzweckmässig ist, so dass sehr starke und somit teure Magnete verwendet werden müssen. Bei Verwendung kleinerer Magnete reicht die Magnetkraft kaum aus, um einen noch vollen Behälter bzw. eine volle Tube zu tragen.

25
In dem DE-GM 7 227 485 sind schliesslich ein Haltemagnet und ein Schraubelement dargestellt und beschrieben, das auf den Behälter aufgeschraubt wird. Beide Teile

weisen eine sehr grosse Materialstärke sowie ebene Stirnflächen als Halte- und Kontaktflächen auf. Die Stirnflächen befinden sich in der Ebene der Behälteröffnung und gestatten daher keine hygienisch saubere Handhabung.

5

Gemeinsam ist schliesslich allen bekannten Halte- und Verschlusselementen, dass sie offensichtlich erhebliche Mängel aufweisen, da sie nicht hergestellt werden und nur in der Patentliteratur beschrieben sind.

10

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, Massnahmen vorzusehen, damit Halte- und Verschlusselemente der hier interessierenden Art auch tatsächlich hergestellt und gewerblich genutzt werden können. Dabei ist es ein weiteres Ziel der Erfindung, eine Vielzahl möglicher, praktisch verwertbarer Ausführungsformen anzugeben.

15

Zur Lösung dieser Aufgabe sind erfindungsgemäss folgende Merkmale bzw. Merkmalskombinationen vorgesehen:

20

- a) ein Haltemagnet mit einer kegelstumpfförmigen Magnetfläche oder zumindest mehrere, längs einer Kegelstumpfffläche angeordnete Magnetflächen und/oder

25

- b) eine frei bewegliche Ausbildung mit einer Standfläche und/oder einen Träger, an dem das Gehäuse des Halte- und Verschlusselementes lösbar angeordnet ist und/oder

- c) mindestens eine Ausnehmung, die nach oben offen ist und /oder
- 5 d) eine Ausnehmung mit einer öffnungsseitigen Führung und/oder
- e) ein metallisches Halteteil in Ringform mit einem Innenrand, der als Gewindegang verläuft
10 oder aus Gewindegangstücken besteht.

Die verschiedenen Merkmale gestatten einzeln und auch in kombinierter Verwendung die Herstellung und den Gebrauch von voll funktionsfähigen, den Bedürfnissen der Praxis gerecht werdenden Halte- und Verschlusselementen. Die
15 obigen Merkmale bzw. Merkmalsgruppen tragen in erster Linie zu einer sauberen, hygienischen Handhabung bei. Dieser Gesichtspunkt spielt eine sehr wesentliche Rolle, weil sich nach der Entnahme oft noch Reste im Bereich der Behälteröffnung befinden und daher die Gefahr gross ist, dass
20 solche Reste das Halte- und Verschlusselement verschmutzen. Jede Verschmutzung ist aber unhygienisch und kann die Funktion durch Minderung der Magnetkraft beeinträchtigen.

25 Zur hygienischen Handhabung trägt die kegelstumpfförmige Form der Magnetfläche wesentlich bei, weil sie eine Aus-

nehmung mit einem grossen Innendurchmesser zulässt und damit zu einem grossen Freiraum bei optimaler Haltekraft führt. Auch das Führungsteil erhöht die hygienisch-saubere Handhabung, desgleichen die frei bewegliche Ausbildung bzw.
5 Gestaltung oder die Lösbarkeit des Gehäuses von einem Träger, weil hierdurch das Halte- und Verschlusselement in einfacher Weise wieder gereinigt werden kann. Ferner wirkt sich auch die Ausführung mit einer nach oben gerichteten Ausnehmung günstig auf die saubere, hygienische Handhabung aus, weil ein Behälter leichter in das Element einzusetzen
10 ist, wenn die Ausnehmung gut zu sehen ist.

Schliesslich ist auch ein metallisches Halteteil in Ringform mit einem als Gewindegang verlaufenden Innenrand unter
15 hygienischen Gesichtspunkten sehr günstig, denn ein derartiges Halteteil kann extrem dünn sein. Hiedurch wird ein besonders grosser Abstand zwischen der Behälteröffnung und dem Halteteil erreicht. Die Gefahr der Verschmutzung ist daher gering.

20 Weitere Merkmale der Erfindung gehen aus der Beschreibung und den Ansprüchen im Zusammenhang mit der Zeichnung hervor.

25 Die Erfindung wird nachstehend anhand von Ausführungsbeispielen, die in der Zeichnung dargestellt sind, näher beschrieben. Dabei zeigen:

30 Fig. 1 ein teilweise geschnittenes Halte- und Verschlusselement und ein metallisches Halteteil

sowie einen abgebrochenen Behälter in auseinandergezogener Darstellung;

- 5 Fig.2 eine Draufsicht auf das Halte- und Verschlusselement gemäss Fig. 1;
- 10 Fig. 3 einen Teilschnitt durch das Halte- und Verschlusselement mit einem eingesetzten Behälter;
- 15 Fig. 4 eine Ansicht eines aus einer Magnetfolie bestehenden Haltemagneten;
- 20 Fig. 5 einen Schnitt durch ein abgewandeltes Ausführungsbeispiel;
- 25 Fig. 6 eine Ansicht eines Ausführungsbeispieles mit mehreren Ausnehmungen für mehrere Behälter;
- 30 Fig.7 eine Seitenansicht des Halte- und Verschlusselementes gemäss Fig. 6;
- Fig.8 eine zum Teil geschnittene Ausführungsform mit einem wendbaren Halte- und Verschlusselement mit nach oben gerichteter Ausnehmung;
- Fig. 9 das Halte- und Verschlusselement gemäss Fig. 8 mit nach unten gerichteter Ausnehmung, zum Teil im Schnitt;

- Fig.10 eine Draufsicht auf das Halte- und Verschlusselement gemäss den Fig. 8 und 9;
- 5 Fig.11 einen Teilschnitt durch eine Ausführungsform mit einem schwenkbaren Halte- und Verschlusselement mit nach oben gerichteter Ausnehmung;
- 10 Fig.12 einen Schnitt durch das Ausführungsbeispiel gemäss Fig. 11 mit nach unten gerichteter Ausnehmung;
- Fig.13 eine Draufsicht auf das Verschlusselement nach den Fig. 11 und 12 und
- 15 Fig.14 eine Stirnansicht;
- Fig.15 einen Schnitt durch ein abgewandeltes Halteteil;
- 20 Fig.16 einen Schnitt durch ein weiteres Halteteil in größerem Maßstab;
- Fig.17 eine Draufsicht auf das Halteteil gemäss Fig. 16;
- 25 Fig.18 einen Schnitt durch ein weiteres, abgewandeltes Halteteil in größerem Maßstab und
- 30 Fig.19 eine Draufsicht auf das Halteteil gemäss Fig. 18.

Ein Halte- und Verschlusselement 1 gemäss den Figuren 1 - 3 weist ein Gehäuse 2 mit einer Ausnehmung 3 auf, in die ein Behälter 4 mit seiner nicht verschlossenen Behälteröffnung 5 einsetzbar ist. Der Behälter 4 ist tubenförmig und weist an seinem Ende 6 ein konisches Zwischenstück 7 und ein Gewindestück 8 mit der Behälteröffnung 5 auf. Das Gehäuse 2 ist schalen- bzw. napfförmig und besitzt eine Standfläche 9. Die Ausnehmung 3 ist mit ihrer Öffnung 10 nach oben gerichtet, so dass der Behälter 4 mit seiner Öffnung 5 nach unten einzusetzen ist.

Die Ausnehmung 3 besteht aus einem sich an die Öffnung 10 anschliessenden, als Führung 11 dienenden, im wesentlichen zylindrischen Teil, einem konischen Zwischenteil 12 und einem im wesentlichen zylindrischen Teil 13 mit einem geringeren Durchmesser. Das untere bzw. innen liegende Teil 13 der Ausnehmung 3 nimmt von dem eingesteckten Behälter 4 das Gewindestück 8 mit der Öffnung 5 auf, wie Fig. 3 zeigt. Das konische Teil 12 wird begrenzt von einer als Stützfläche oder Trageschulter wirkenden, kegelstumpfförmigen Magnetfläche 14 eines Haltemagneten 15. Die Magnetfläche 14 ist die eine Polfläche des Haltemagneten 15. Ein Boden 16 verschliesst die Ausnehmung 3. Eine Dichtung 17 kann am Boden 16 vorgesehen sein, sie ist aber nicht in allen Fällen zwingend notwendig und daher in Fig. 1 gestrichelt dargestellt.

Zur Erzeugung der notwendigen Halte- und Schließkraft am Behälter 4 mit Hilfe des Haltemagneten 15 dient ein metallisches Halteteil 19, das am Behälter 4 befestigbar ist. Das Halteteil 19 ist ringförmig bzw. eine konische, an die kegelstumpfförmige Magnetfläche 14 angepasste Scheibe mit Stirnflächen 20, 21. Das Halteteil 19 weist eine Öffnung 22 mit mindestens einem Gewindegang 23 auf, so dass es auf das Gewindestück 8 des Behälters 4 aufschraubbar ist. Der Haltemagnet 15 wird zweckmässigerweise aus einem Magnetfolien-Werkstoff gefertigt und hierzu in Form eines offenen Ringes 24 als Stanzteil hergestellt oder ausgeschnitten und sodann in die gewünschte Form gebogen und in der Ausnehmung 3 im Bereich eines Hinterschnittes 25 unverlierbar fixiert.

Anstelle einer einzigen Magnetfläche 14 können auch mehrere kleine, gegebenenfalls verschiedenartig geformte, runde oder viereckige Magnetflächen 26 oder Magnete längs einer Kegelstumpffläche 27 entsprechend den gestrichelten Linien in Fig. 2 angeordnet sein und gemeinsam eine im wesentlichen kegelstumpfförmige Magnetfläche bilden.

Die Führung 11 im Bereich der Öffnung 10 der Ausnehmung 3 soll verhindern, dass die Öffnung 5 des Behälters 4 beim Einstecken die Magnetfläche 14 berührt. In der Regel wird dies sichergestellt, wenn die Länge L der Führung (Fig. 1) etwa gleich oder geringfügig grösser ist als die Restlänge R des Gewindestückes 8 (Fig. 3) nach dem Aufschrauben des Halteteiles 19.

Bei den nachfolgend beschriebenen Ausführungsbeispielen weisen grundsätzlich gleiche Teile oder Merkmale dieselben Bezugszahlen auf.

5 Die Fig. 5 zeigt ein Halte- und Verschlusselement 30, das ein Gehäuse 31 und einen zusätzlich vorgesehenen Träger 32 umfasst. Das Gehäuse 31 ist an dem Träger 32 lösbar angeordnet. Hierzu dient zweckmässigerweise eine Schraubver-
10 bindung 33 mit einem Aussengewinde am Gehäuse 31 und einem Innengewinde am Träger 32.

Der Träger 32 wird mit einer Haltefläche 34 in beliebiger Position, also hängend, stehend oder schräg an einer Unter-
15 lage z.B. durch Kleben o.dgl. befestigt.

15 Die Ausnehmung 3 im Gehäuse 31 weist dieselbe Form auf wie bei dem zuerst beschriebenen Ausführungsbeispiel. Ein Unterschied besteht nur insofern, als ein lösbarer Ring 35 die Führung 11 bildet und am Gehäuse 31 anschraubbar bzw.
20 festclipsbar (nicht dargestellt) ist. Ein lösbares, die Führung 11 bildendes Element kann grundsätzlich auch bei allen anderen Ausführungsbeispielen vorgesehen sein.

25 Der Haltemagnet 36 besteht aus einem Magnetwerkstoff mit einer ausreichenden Magnetkraft für einen hängenden Behälter.

Die Fig 6 und 7 zeigen ein Halte- und Verschlusselement 40 mit mehreren Ausnehmungen 3. Es umfasst ein Gehäuse 41, in dem sich gemäss Ausführungsbeispiel vier Ausnehmungen 3 mit ihren Haltemagneten 15 oder 36 befinden. Das Gehäuse 41
5 kann eine Standfläche 9 aufweisen, so dass die Ausnehmungen 3 nach oben geöffnet sind. An dem Gehäuse 41 lassen sich aber auch gestrichelt dargestellte Füsse 42 oder 43 anordnen, so dass die Achsen 44 der Ausnehmungen 3 horizontal stehen oder schräg zur Grundfläche 45 des Fusses
10 42 oder 43 geneigt sind. Für die Achsen 44 der Ausnehmungen 3 ist daher grundsätzlich jede beliebige Lage denkbar.

Ferner ist es möglich, das Gehäuse 41 am Fuss 43 um eine Achse 46 schwenkbar zu lagern.

15 Die Fig. 8 - 10 betreffen ein Halte- und Verschlusselement 50, das ein Gehäuse 51 mit einer Ausnehmung 3 und einen Träger 52 umfasst, der eine Grundplatte 53 aufweist und an eine Wand geklebt oder geschraubt wird. Das Gehäuse 51 ist
20 am Träger 52 lösbar angeordnet, und zwar in grundsätzlich zwei Positionen. Gemäss Fig. 8 weist die Ausnehmung 3 mit ihrer Öffnung 10 nach oben, während sie gemäss Fig. 9 nach unten gerichtet ist. Zur lösbaren und wendbaren Anordnung des Gehäuses 51 am Träger 52 dient zweckmässiger-
25 weise eine Rastverbindung 54 und eine von der Grundplatte 53 des Trägers 52 wegragende Stütze 55, auf die das Gehäuse 51 mit einer Ausnehmung 56 formschlüssig aufsteckbar ist. Sie umfaßt gemäss Ausführungsform bzw. zur Veranschauli-

5 chung ein Rastelement 57 in Gestalt einer federbelasteten Kugel, die wahlweise je nach Einbauposition in eine von zwei Vertiefungen 58 im Gehäuse 51 einrastet und dieses dadurch auf der Stütze 55 fixiert. Wenn das Gehäuse 51 und der Träger 52 aus Kunststoff bestehen, so weist die Rastverbindung 54 ein Rastelement, z.B. in Gestalt eines federnden Armes 57a mit einem Vorsprung auf, der in eine von zwei Vertiefungen 58a (gestrichelt in den Fig. 8 bis 10) im Gehäuse 51 einrastet.

10 Die Stütze 55 und die Ausnehmung 56 sind im Querschnitt formgleich und z.B. rechteckig oder oval. Der Haltemagnet 36 besteht wiederum aus einem Magnetwerkstoff mit ausreichender Haltekraft zum Tragen von hängenden Behältern.

15 Bei einem Halte- und Verschlusselement 60 gemäss den Fig. 11 - 14 ist das Gehäuse 61 lösbar an einem Träger 62 befestigt und aus einer Position mit der Ausnehmung 3 nach oben(Fig. 11) in eine Position mit der Ausnehmung 3 nach unten (Fig. 12) verschwenkbar.

20 Der Träger 62 umfasst eine z.B. an einer Wand befestigbare Grundplatte 64 und ein Stützelement 65, auf das ein Halter 66 mit einer Ausnehmung 67 aufschiebbar und an ihm mit Hilfe einer Rastverbindung 68 in lösbarer Weise befestigbar ist. Der Halter 66 ist gabelförmig und weist Arme 69 zur Lagerung des Gehäuses 61 mit Hilfe zweier Achsen 70 auf.

25

Der Halter 66 umgreift im oberen Bereich das verschwenkbare Gehäuse 61 von Achse 70 zu Achse 70 mit einem vorstehenden Rand 71 (Fig. 12) im wesentlichen formschlüssig (Fig. 13). Das Gehäuse 61 weist diametral zu den Achsen 70 zwei rippenförmige Vorsprünge 72, 73 auf, die mit dem Rand 71 des Halters 66 zusammenwirken. So liegt der Vorsprung 72 bei nach oben geschwenkter Ausnehmung 3 gemäss Fig. 11 oben auf dem Rand 71 auf, während der Vorsprung 73 bei nach unten geschwenkter Ausnehmung 3 unten am Rand 71 anliegt. (Fig. 12) Erreicht wird dies ferner dadurch, dass die sich kreuzenden Achsen 44 und 70 in parallelen Ebenen liegen.

Die Lage des Randes 71 lässt sich grundsätzlich auch so wählen (gestrichelt in Fig. 11), dass die Achse 44 auch bei nach oben geschwenkter Ausnehmung 3 senkrecht steht.

Die Fig. 15 zeigt ein Halteteil 80, das in einstückiger Ausbildung aus einer kegelstumpfförmigen bzw. konischen Scheibe 81 mit einem zylindrischen Ringkragen 82 am grossen Umfang besteht. Die Öffnung 22 weist wiederum mindestens einen Gewindegang 23 bzw. Gewindestücke auf. Das Halteteil 80 unterscheidet sich von dem Halteteil 19 nur durch den zylindrischen Ringkragen 82, der eine bequemere Handhabung beim Aufschrauben auf das Gewindestück 8 des Behälters 4 gestattet, wenn die Materialstärke des Halteteiles 80 extrem dünn ist.

Die Fig. 16 und 17 zeigen ein weiteres, abgewandeltes Halteteil 84 mit konischen Stirnflächen 20, 21 wie beim Halte-

teil 19. Ein Ringkragen 82 kann vorgesehen sein und ist daher in der Figur 16 gestrichelt angegeben. Ein Unterschied zu den Halteteilen 19 und 80 besteht insofern, als der Innenrand 85 der Öffnung 22 unmittelbar in Form eines Gewindeganges 86 verläuft. Dieser Gewindegang 86 beginnt an einem Absatz 87, steigt von dort entsprechend der Steigung des Gewindes am Gewindestück 8 des Behälters 4 allmählich an und endet wieder bei dem Absatz 87 auf einem Niveau, das um die Ganghöhe des Behältergewindes höher liegt. In Fig. 16 ist dies gestrichelt dargestellt.

Die Fig. 18 und 19 zeigen ein aus einer konischen Scheibe 91 und gegebenenfalls einem zylindrischen Ringkragen 92 (gestrichelt in Fig. 18) bestehendes Halteteil 93 mit einer Öffnung 22, von der sich kurze, im wesentlichen radial verlaufende Einschnitte 94 in die konische Scheibe 91 erstrecken. Durch die Einschnitte 94 ist der Innenrand 85 der Öffnung 22 in mehrere Randstücke 95 - 98 unterteilt. Diese Randstücke 95 - 98 dienen zur Bildung von Gewindegangstücken und sind hierzu derart geformt, dass ihre freien, der Öffnung 22 zugewandten Ränder 99 entsprechend dem Behältergewinde verlaufen. Zweckmässig ist dabei ferner, wenn benachbarte Randsstücke bzw. Gewindegangstücke auf dem Niveau unterschiedlicher Gewindegänge liegen, während diametral angeordnete Gewindegangstücke 95 und 97 bzw. 96 und 98 jeweils zu ein- und demselben Gewindegang gehören.

Der Behälter ist eine Tube oder Flasche. Als Werkstoff für die Halte- und Verschlusselemente dient vorzugsweise Kunststoff, aber auch Metall oder Keramik können verwendet

werden.

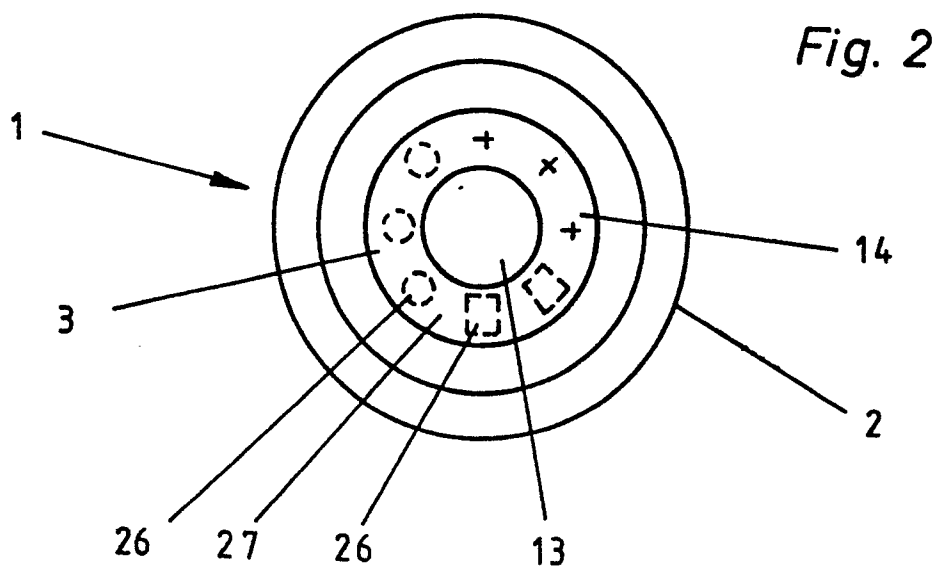
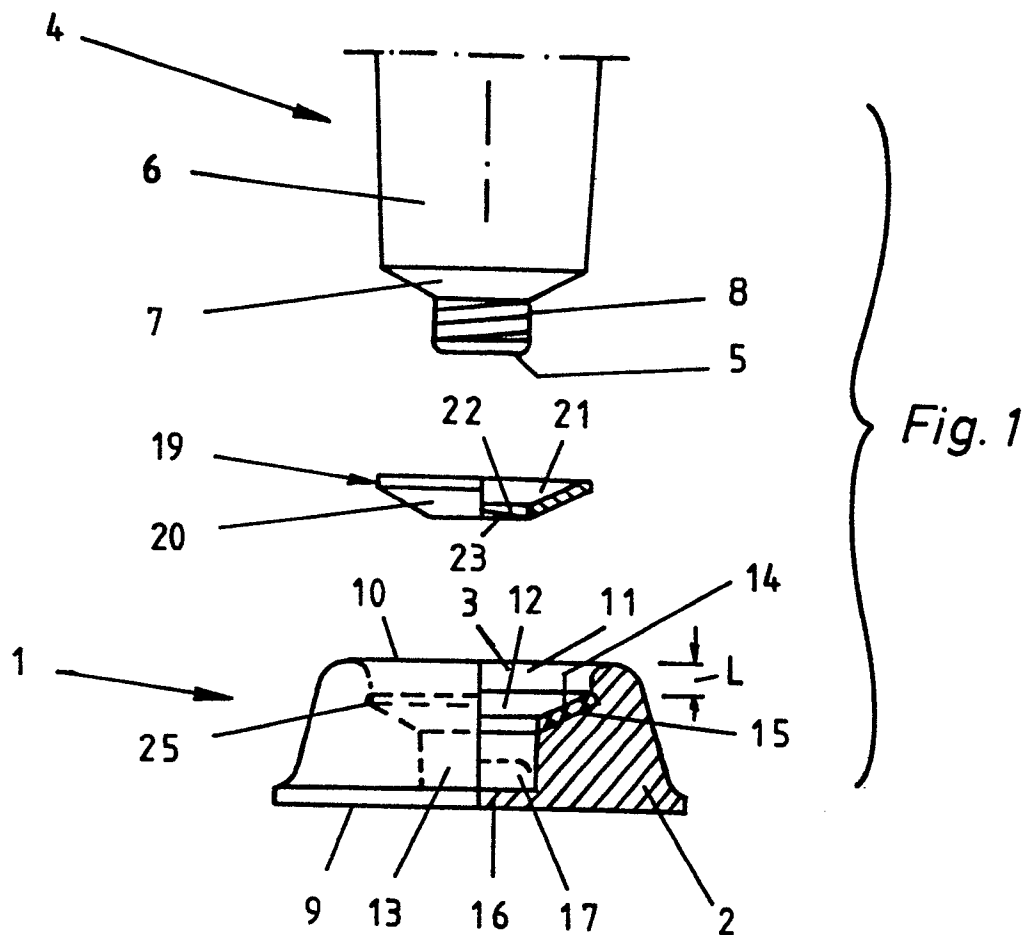
Die Merkmale der verschiedenen Ausführungsbeispiele sind auch untereinander austauschbar, d.h. z.B. kann das Gehäuse
5 am Träger 52 auch mehrere Ausnehmungen 3 für mehrere Behälter oder einen lösbaren Ring 35 als Führung aufweisen.

A n s p r ü c h e:

- 1 . Halte- und Verschlusselement, das ein Gehäuse mit mindestens einer Ausnehmung und mit mindestens einem Haltemagneten für einen Behälter, insbesondere einen tubenförmigen Behälter umfasst, der eine Öffnung und gegebenenfalls ein Gewindestück an seinem einen Ende aufweist und mit Hilfe eines nahe bei seiner Behälteröffnung befestigbaren, metallischen Halteteiles von dem Haltemagneten angezogen wird, wobei das Halte-
5 teil und der Haltemagnet aneinander angepasste Flächen aufweisen, gekennzeichnet durch
- 10 a) einen Haltemagneten (15,36) mit einer kegelstumpfförmigen Magnetfläche (14) oder zumindest mehrere, längs einer Kegelstumpffläche (27) angeordnete Magnetflächen (26) und/oder
- 15 b) eine frei bewegliche Ausbildung mit einer Standfläche (9) und/oder einen Träger (32,52,62), an dem das Gehäuse (31,51,61) des Halte- und Verschlusselementes (30,50,60) lösbar angeordnet ist und/oder
- 20 c) mindestens eine Ausnehmung (3), die nach oben offen ist und/oder

- d) eine Ausnehmung (3) mit einer öffnungsseitigen Führung (11) und/oder
- 5 e) ein metallisches Halteteil (19,80,84,94) in Ringform mit einem Innenrand (85), der als Gewindegang (86) verläuft oder Randstücke (95-98) aufweist, die als Gewindegangstücke verlaufen.
- 10 2.) Halte- und Verschlusselement nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch mehrere Ausnehmungen (3).
- 15 3.) Halte- und Verschlusselement nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch die Anordnung der Ausnehmung (3) mit nach oben gerichteter, von der Lotrechten abweichender Achse (44) bzw. Öffnung (10).
- 20 4.) Halte- und Verschlusselement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Haltemagnet (15,36) mit Hilfe eines Hinterschnittes (25) gehalten ist.
- 5.) Halte- und Verschlusselement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Haltemagnet (15) aus einer biegsamen Magnetfolie besteht.
- 25 6.) Halte- und Verschlusselement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Haltemagnet (15) ein Ring (24) mit zwei konischen Stirnflächen (20,21) ist, der als ebener, offener Ring (24) aus einer biegsamen Magnetfolie ausgeschnitten bzw. ausgestanzt ist.
- 30

- 5 7.) Halte- und Verschlusselement nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine Führung (11), deren Länge L etwa gleich oder geringfügig grösser ist als die Restlänge R des Gewindestückes (8) und/oder einen am Gehäuse 31 lösbar angeordneten, als Führung dienenden Ring (35).
- 10 8.) Halte- und Verschlusselement nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine wendbare Anordnung des Gehäuses (51) aus einer Position mit der Ausnehmung (3) nach oben in eine Position mit der Ausnehmung (3) nach unten.
- 15 9.) Halte- und Verschlusselement nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine schwenkbare Anordnung des Gehäuses (61) aus einer Position mit der Ausnehmung (3) nach oben in eine Position mit der Ausnehmung (3) nach unten.
- 20 10.) Halte- und Verschlusselement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die freien Ränder (99) der Randstücke (95-98) auf dem Niveau von mehr als einem Gewindegang liegen.
- 25 11.) Halte- und Verschlusselement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das metallische Halteteil (19,80, 84,93) zusammen mit dem Gewindegang (86) bzw. den Gewindegangstücken (95-98) durch Stanzen, Schneiden, Tiefziehen, Biegen und gegebenenfalls Fließpressen gefertigt wird.



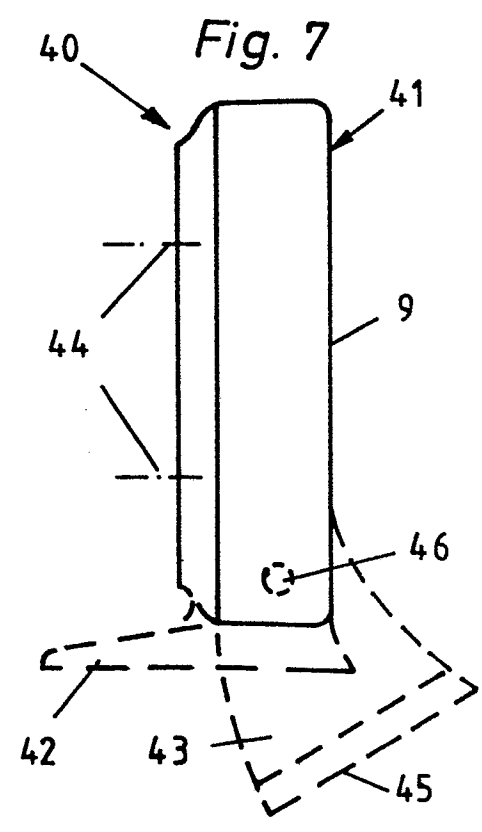
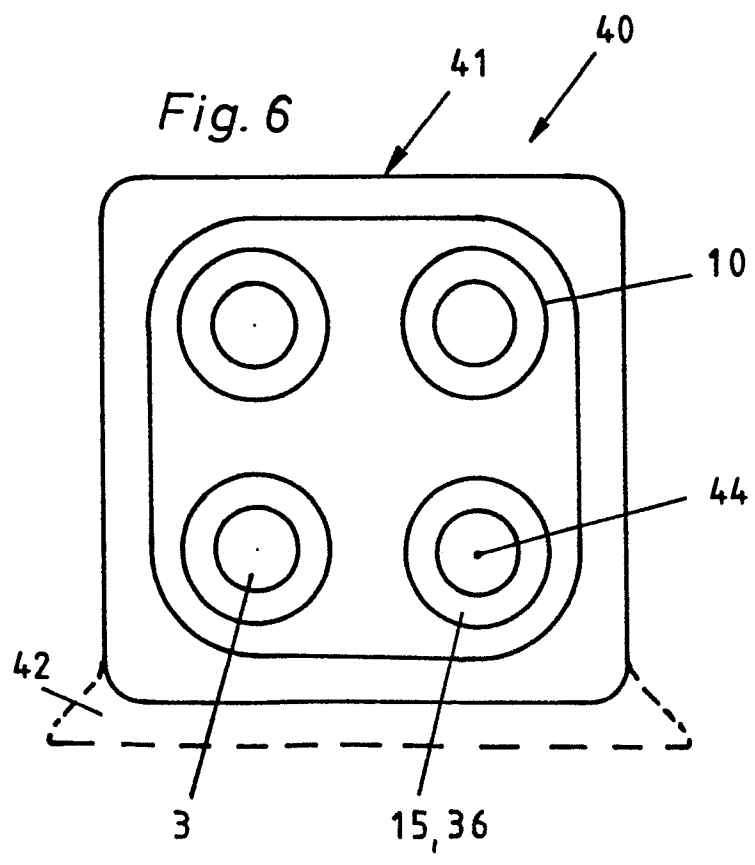
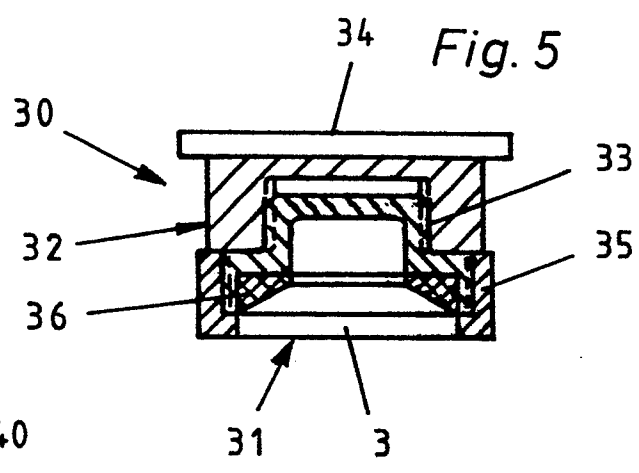
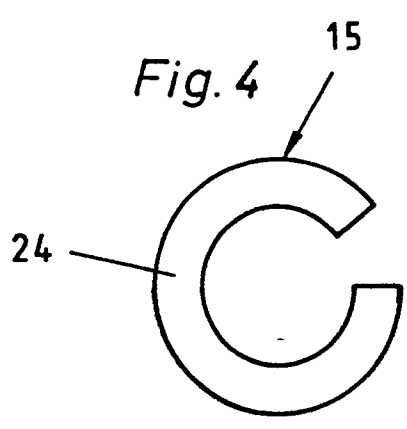
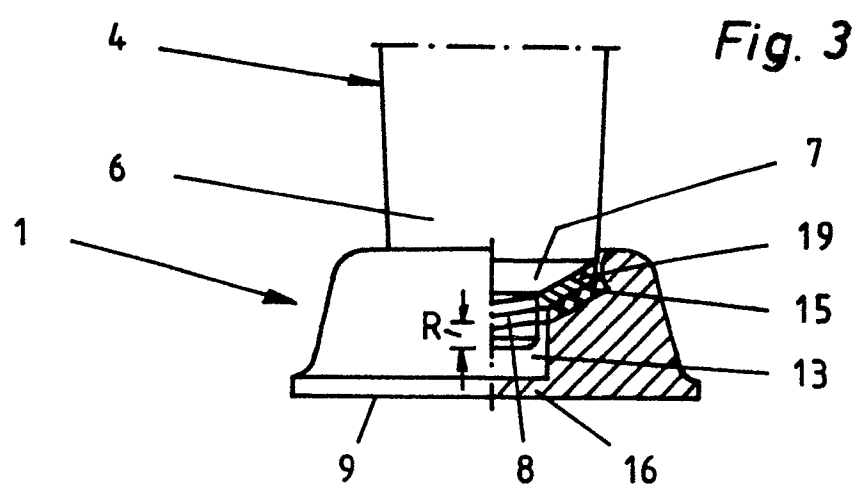


Fig. 9

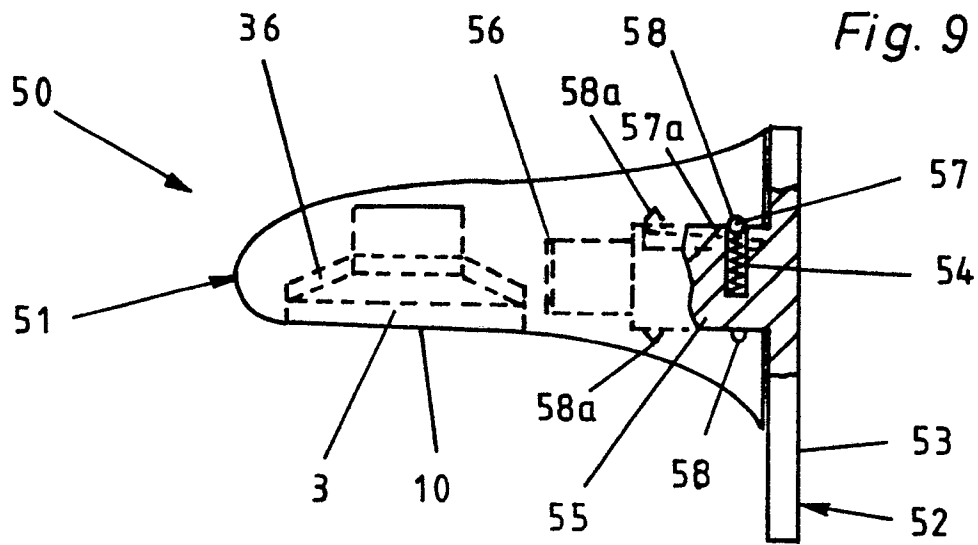


Fig. 8

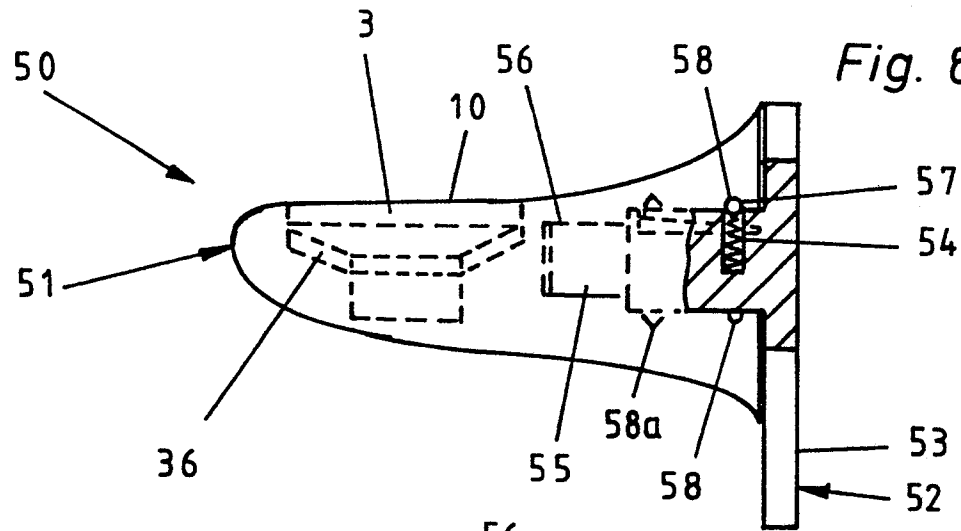
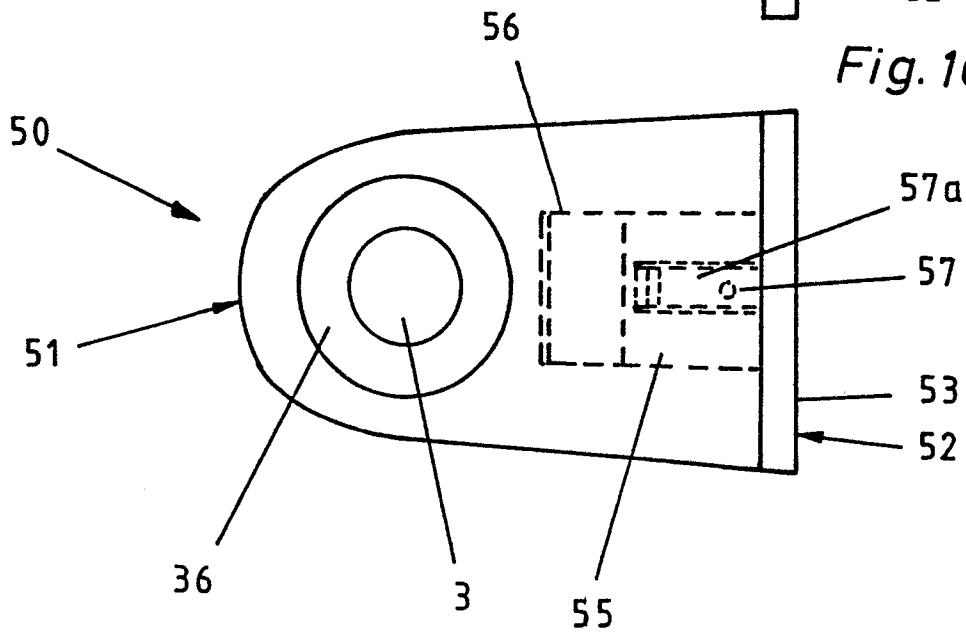
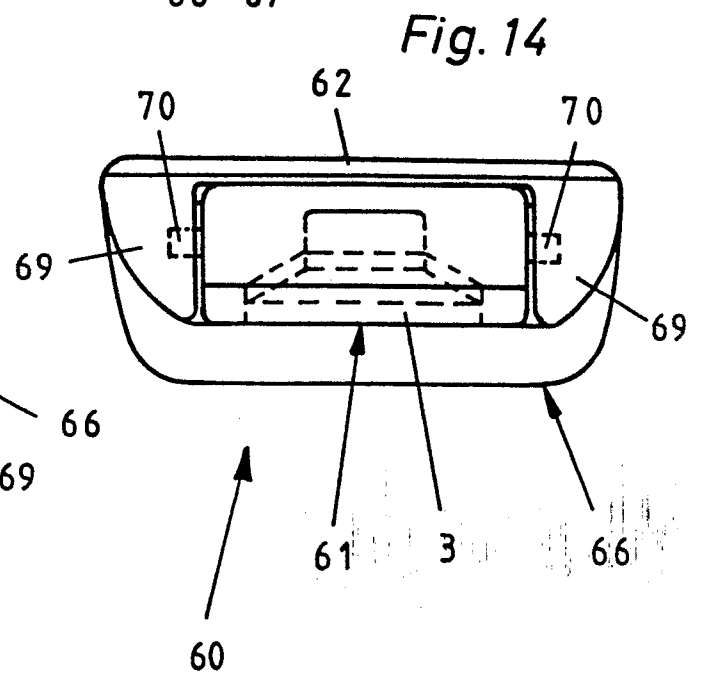
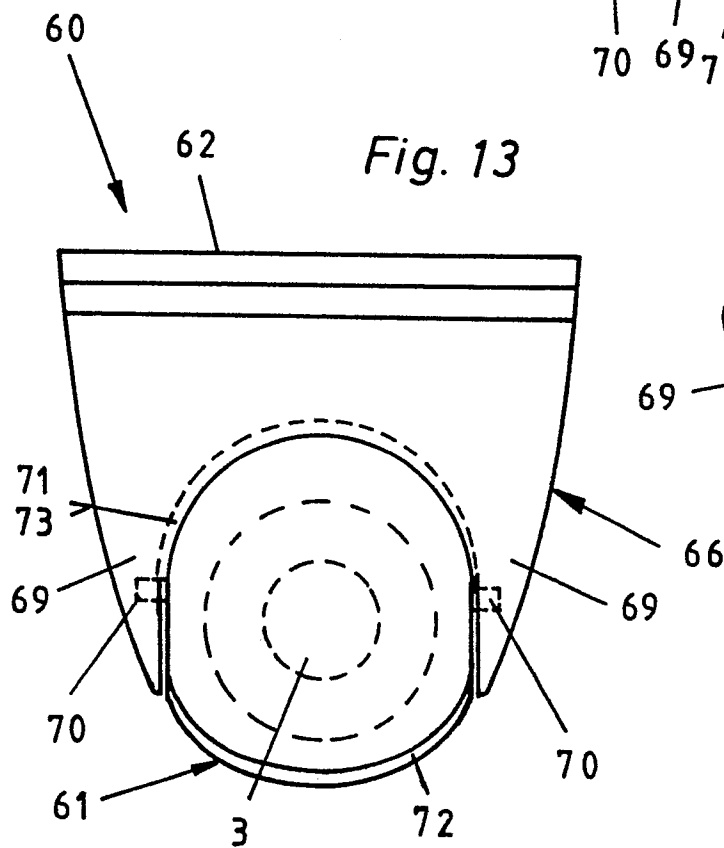
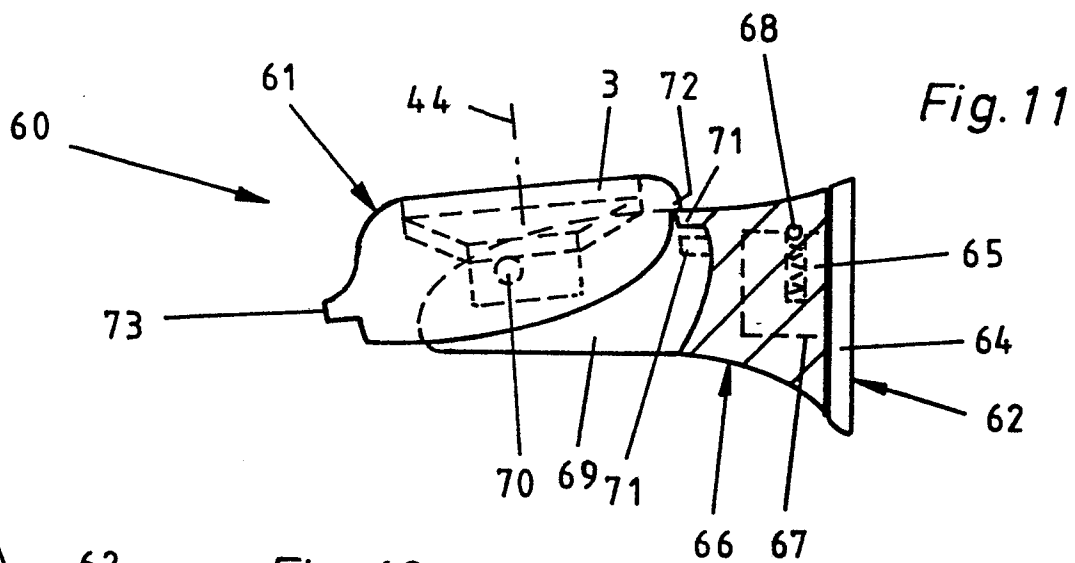
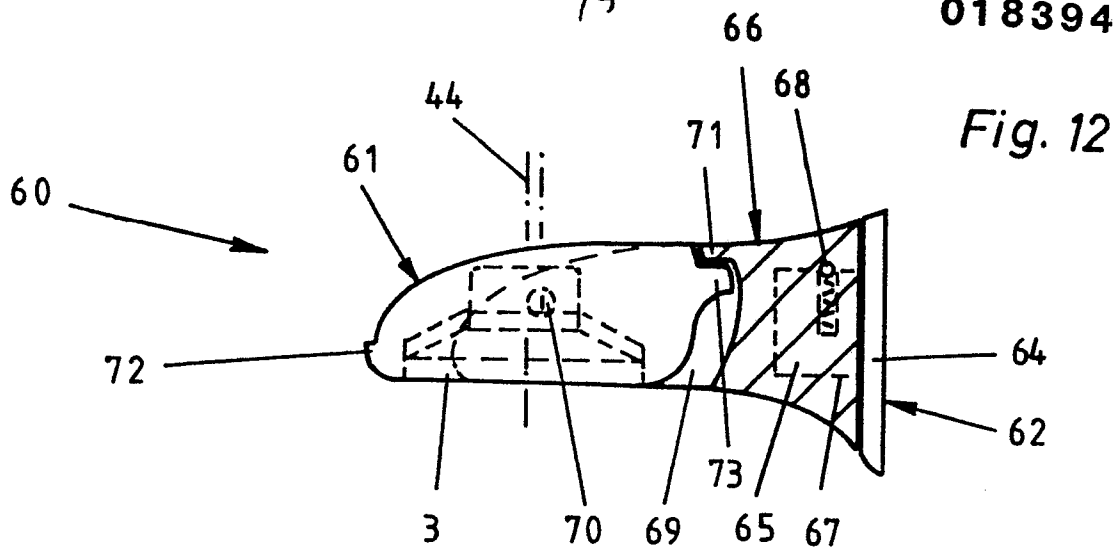


Fig. 10





5/5

Fig. 15

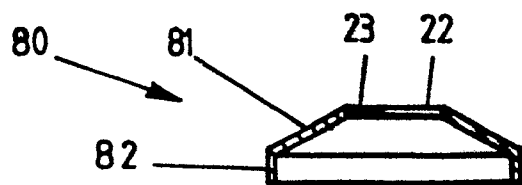


Fig. 16

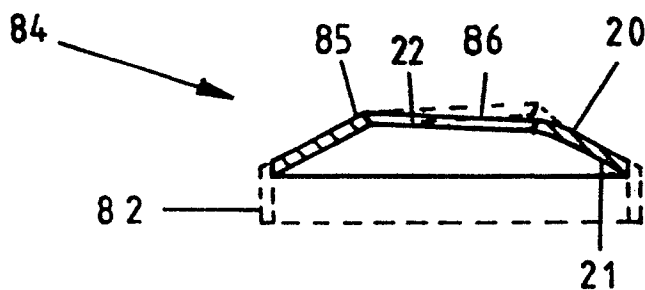


Fig. 17

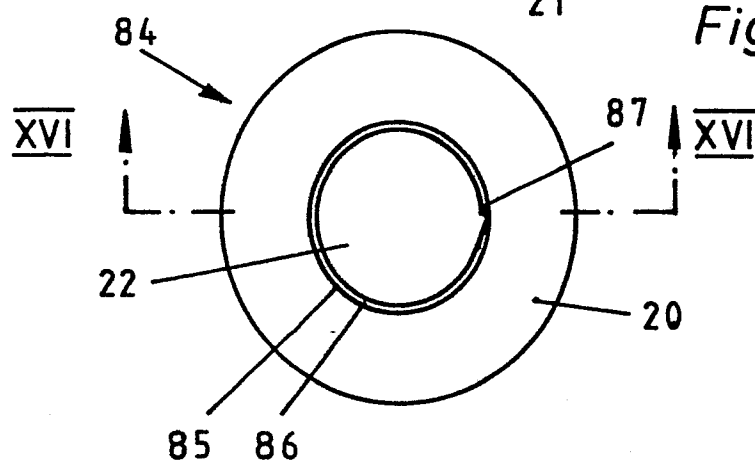


Fig. 18

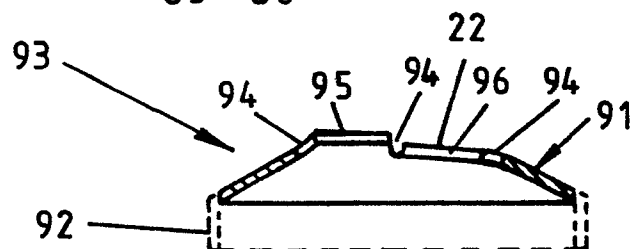


Fig. 19

