



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 092 650 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.04.2001 Patentblatt 2001/16

(51) Int. Cl.⁷: **B65D 83/16, B05B 11/00**

(21) Anmeldenummer: **00122183.7**

(22) Anmeldetag: **12.10.2000**

(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

(30) Priorität: **13.10.1999 DE 19949384**
13.10.1999 DE 29918083 U

(71) Anmelder:
Seaquist Perfect Dispensing GmbH
44319 Dortmund (DE)

(72) Erfinder:
• **Jasper, Bernhard**
45731 Waltrop (DE)
• **Schmitz, Detlef**
44534 Lünen (DE)
• **Jordan, Ralf**
44328 Dortmund (DE)

(74) Vertreter:
Groening, Hans Wilhelm, Dipl.-Ing.
BOEHMERT & BOEHMERT
Franz-Joseph-Strasse 38
80801 München (DE)

(54) **Schutzkappe für eine Betätigungsvorrichtung sowie Aufbewahrungs- und Abgabesystem für fließfähige Medien**

(57) Die Erfindung betrifft eine Schutzkappe (10) für eine Betätigungsvorrichtung zur Abgabe von in einem Behälter gelagerten fließfähigen Medien. Die Schutzkappe (10) weist mindestens eine durch ein bewegliches Verschlusselement (20) verschließbare Öffnung (11) auf, durch welche die Betätigungsvorrichtung von außerhalb der Schutzkappe (10) zugänglich ist. Dies ermöglicht eine sichere Abschirmung der Betätigungsvorrichtung und gleichzeitig eine schnelle und einfache Bedienung. Die Erfindung betrifft ferner ein entsprechendes Aufbewahrungs- und Abgabesystem. Somit kann die Betätigungsvorrichtung bedient werden, ohne daß die Schutzkappe von dem Behälter bzw. der Betätigungsvorrichtung abgenommen wird. Die Schutzkappe kann fest mit dem Behälter verbunden werden, so daß ein versehentliches Lösen derselben von dem Behälter deutlich erschwert oder sogar unmöglich ist.

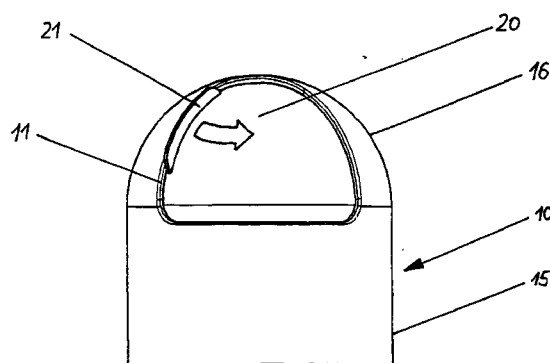


Fig. 6

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schutzkappe für eine Betätigungsverrichtung zur Abgabe von in einem Behälter gelagerten, fließfähigen Medien gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1, dessen Inhalt im wesentlichen demjenigen des DE-GM 68 12 969 entspricht.

[0002] Unter "fließfähigen Medien" sind alle Medien zu verstehen, die nicht fest und einstückig ausgebildet sind. Dies sind insbesondere Gase, Flüssigkeiten, Schäume etc., es können darunter aber auch kleine Festpartikel zu verstehen sein, die keine feste Verbindung untereinander aufweisen und sich in ihrer Gesamtheit ähnlich einer Flüssigkeit verhalten.

[0003] Eine große Anzahl von Produkten wird in der Form von fließfähigen Medien in Behältern angeboten, insbesondere Körperpflegeprodukte und Reinigungsprodukte, wie Parfums, Deodorants oder Cremes, aber auch Desinfektionsmittel, Schmiermittel etc.. Solche Behälter weisen eine durch eine Betätigungsverrichtung aktivierbare Abgabevorrichtung auf, so daß bspw. durch einen Druck auf einen Betätigungsknopf das fließfähige Medium nach außen abgegeben wird.

[0004] Vor allem beim Transport der Behälter mit den fließfähigen Medien hat es sich als Problem herausgestellt, daß die Betätigungsverrichtung, z.B. durch Druckausübung von anderen mit dem Behälter gemeinsam verpackten Gegenständen, versehentlich betätigt wird, wodurch das in den Behältern gelagerte Medium austritt. Aus diesem Grund ist es bekannt, abnehmbare Schutzkappen auf dem Behälter vorzusehen, die die Betätigungsverrichtung abdecken und ein versehentliches Betätigen vermeiden.

[0005] Solche Schutzkappen weisen in der Regel einen Schnappverschluß auf. Nachteilig an diesen mit einem Schnappverschluß versehenen Schutzkappen ist jedoch, daß dieser keine sichere Verbindung zwischen Schutzkappe und Behälter bietet, so daß die Schutzkappen leicht, bspw. auch durch Druckausübung oder durch leichte Stöße, von dem Behälter abspringen können. Diese Gefahr steigt mit der Gebrauchsdauer des Behälters und der Schutzkappe, weil durch ein häufiges Aufsetzen und Entnehmen der Schutzkappe der Schnappverschluß Ermüdungs- und/oder Verschleißerscheinungen aufweisen kann, die zu einem leichteren Ablösen der Schutzkappe vom Behälter führen können. Das Vorsehen eines festeren oder strafferen Schnappverschlusses führt auf der anderen Seite dazu, daß für das gebrauchsmäßige Entfernen der Schutzkappe vielfach größere Kräfte aufgewendet werden müssen, was die bequeme Bedienbarkeit der Vorrichtung einschränkt.

[0006] Es ist auch bekannt, Schutzkappen mit Schraubverschlüssen zu versehen. Diese ermöglichen zwar eine sichere und über die Lebensdauer des Behälters in der Regel auch gleichbleibende Verbindung zwischen Schutzkappe und Behälter, allerdings ist der Schraubvorgang ein deutlich zeitintensiverer Vorgang,

der eine beidhändige Bedienung erfordert.

[0007] Aus DE-GM 68 12 970 ist eine Sprühkappe mit einem eine Handhabe aufweisenden Schieber bekannt. Seitliche Begrenzungen von Aussparungen bilden Anschläge für die Handhabe

[0008] DE-OS 24 02 713 beschreibt eine Schutzkappe für mit einer Abgabevorrichtung ausgestattete Druckbehälter, mit einer integralen Betätigungszunge, deren vorderes Ende um Sollbruchstellen verschwenkbar und deren hinteres Ende mit einem Haken zum Eingriff in eine entsprechende Öffnung der Schutzkappe versehen ist.

[0009] DE 40 00 683 A1 zeigt eine Schutzkappe für Reizgasbehälter mit einer Öffnung, durch die aus einer Düse der Abgabevorrichtung ein Sprühstrahl austreten kann.

[0010] US 4 333 589 schlägt eine kindersichere Schutzkappe für Druckbehälter vor, mit einem aus mehreren, beweglich miteinander verbundenen Teilen bestehenden Betätigungsschutz, der zwischen einer äußeren Stellung, in der dieser über einem Abgabekopf zum Sperren desselben liegt, und einer inneren Stellung bewegbar ist, in der der Abgabekopf betätigt werden kann.

[0011] US 3 661 300 beschreibt eine abgerundete Form einer Schutzkappe für eine für Druckbehälter vorgesehene Abgabevorrichtung.

[0012] US 5 181 634 beschreibt eine Flüssigkeitsabgabevorrichtung für Augensprays mit einem begrenzt auf und ab beweglichen Oberteil, das in beiden Stellungen verriegelbar ist. Beim Anheben des Oberteils wird eine Öffnung zur Aktivierung einer Abgabevorrichtung unter dieser Öffnung freigegeben, die beim Absenken des Oberteils geschlossen wird.

[0013] Es ist demnach Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Schutzkappe zur Verfügung zu stellen, die eine sichere Abschirmung einer Betätigungsverrichtung und gleichzeitig eine schnelle und einfache Bedienung ermöglicht. Die Ansprüche 2 bis 7 enthalten vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung. Die Betätigungsverrichtung kann bedient werden, ohne daß die Schutzkappe von dem Behälter bzw. der Betätigungsverrichtung abgenommen wird. Die Schutzkappe kann fest mit dem Behälter verbunden werden, so daß ein versehentliches Lösen derselben von dem Behälter deutlich erschwert oder sogar unmöglich gemacht wird. Selbst wenn das die Öffnung verschließende Verschlusselement der Schutzkappe versehentlich geöffnet werden sollte, so verbleibt doch ein Großteil der Betätigungsverrichtung durch die Verschlusskappe abgeschirmt, so daß ein versehentliches Betätigen der Betätigungsverrichtung sehr unwahrscheinlich und aus den meisten Richtungen unmöglich ist.

[0014] Eine erfindungsgemäße Schutzkappe erfüllt insbesondere die strengen Sicherheitsvorschriften, die bei einem Transport auf dem Luftwege von in Behältern gelagerten fließfähigen, häufig unter Druck stehenden Medien bestehen. Die Sicherheitswirkung kann

dadurch noch gesteigert werden, daß die Anordnung des Verschlusselements, der Öffnung in der Schutzkappe und der Betätigungsvorrichtung bewußt so gewählt werden, daß zum (versehentlichen) Betätigen der einzelnen Elemente jeweils Kräfte in deutlich unterschiedlichen Richtungen wirken müssen. Es ist z.B. möglich, die Elemente so anzuordnen, daß die Vektoren der notwendigen Kräfte zum Öffnen des Verschlusselements, Eindringen eines Gegenstandes in den Bereich der Schutzkappe und Betätigen der Betätigungsvorrichtung im wesentlichen normal zueinander liegen. Das Verschlusselement kann z.B. bei einer zumindest teilweise zylinderförmigen Schutzkappe, bei der die verschließbare Öffnung am Zylindermantel vorgesehen ist, so angeordnet sein, daß zum Öffnen eine Kraft notwendig ist, die tangential zum Zylindermantel und senkrecht zur Zylinderlängsachse wirkt. Die Kraft, die ein Gegenstand durch die Öffnung in den Bereich der Schutzkappe drücken würde, müßte im wesentlichen normal zur Oberfläche des Zylindermantels gerichtet sein, während die Betätigungsvorrichtung so ausgebildet sein kann, daß sie nur durch eine Kraft aktiviert wird, die im wesentlichen parallel zur Zylinderachse wirkt.

[0015] Es ist bevorzugt, daß das Verschlusselement zwischen einer geöffneten und einer geschlossenen Stellung hin- und herbewegbar ist, wobei zumindest die geschlossene Stellung verrastbar ist. Dadurch werden für das Verschlusselement zwei Stellungen definiert, wobei die Schutzkappe in ihrer geschlossenen Stellung durch Einrasten gesichert wird. In der geöffneten Stellung kann auch eine Rastung vorgesehen sein, jedoch ist dies nicht von so großer Bedeutung, da eine Sicherung der geöffneten Stellung nicht erforderlich ist, sondern nur dem Bediener beim Betätigen der Schutzkappe auch das Gefühl der definierten End-Stellung vermittelt.

[0016] Bevorzugt ist die Schutzkappe unlösbar mit der Betätigungsvorrichtung und/oder mit dem Behälter verbindbar. Dadurch wird sichergestellt, daß ein versehentliches Lösen der Schutzkappe vermieden wird, weil ansonsten die Betätigungsvorrichtung zugänglich wäre, was zu den oben geschilderten Problemen führt.

[0017] Das Verschlusselement ist ein im wesentlichen starres Element, wobei unter "starrem Element" ein Element zu verstehen ist, dessen Form sich nicht zwangsweise bei bestimmungsgemäßem Gebrauch verändert.

[0018] Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist das Verschlusselement im wesentlichen innerhalb der Schutzkappe, d.h. innerhalb des durch die Schutzkappe definierten Raums angeordnet. Das Verschlusselement ist innerhalb der Verschlusskappe bewegbar, so daß die Wahrscheinlichkeit versehentlich von außen auf das Verschlusselement wirkender Kräfte minimiert wird.

[0019] Darüber hinaus erfüllt eine solche Ausführungsform hohe ästhetische Anforderungen, weil das Verschlusselement gleichsam beim Öffnen in der

Schutzkappe "verschwindet". Der äußere Gesamteindruck der Schutzkappe wird daher nicht beeinträchtigt.

[0020] Selbstverständlich ist es auch möglich, das Verschlusselement außerhalb der Schutzkappe anzuordnen. Dies ist in der Regel herstellungstechnisch einfacher zu verwirklichen und daher kostengünstiger.

[0021] Die Form des Verschlusselements entspricht im wesentlichen der "imaginären Form" der Schutzkappe im Bereich der verschließbaren Öffnung und/oder der Form der Schutzkappe in dem Bereich, der dem Verschlusselement in seiner geöffneten Stellung am nächsten liegt. Unter "imaginärer Form" der Schutzkappe im Bereich der verschließbaren Öffnung ist die Form zu verstehen, die die Schutzkappe im Bereich der Öffnung annehmen müßte, um eine gleichmäßig fortgesetzte Oberfläche zu bilden. Wird beispielsweise aus einer geschlossenen Schutzkappe die Öffnung herausgeschnitten, so entspricht dieser herausgeschnittene Teil genau der "imaginären Form" der Schutzkappe im Bereich der Öffnung.

[0022] Dadurch kann das Verschlusselement in unmittelbarer Nähe der Schutzkappe geführt werden, wobei ein optisch einheitlicher Eindruck entsteht und die Möglichkeit einer Einwirkung externer Kräfte auf das Verschlusselement eingeschränkt wird. Darüber hinaus findet eine optimale Raumausnutzung statt, so daß die Größe der Produkte minimiert werden kann.

[0023] Das Verschlusselement ist um eine Achse verschwenkbar, wobei hier von einer imaginären Achse gesprochen wird, die Achse also nicht physikalisch realisiert sein muß, sondern z.B. nur durch ein oder zwei Lagerpunkte gebildet wird, die die Schwenkachse des Verschlusselements definieren.

[0024] Die Schutzkappe und das Verschlusselement weisen vorteilhaft eine zumindest teilweise sphärische Form, insbesondere die Form eines Kugelsegments, auf. Dadurch wird die Gefahr eines versehentlichen Öffnens des Verschlusselements vermindert, weil die Richtung der zum Öffnen des Verschlusselements notwendigen Kraft für jede Stellung des Verschlusselements unterschiedlich ist. Da ein versehentlich ausgeübter Druck, z.B. durch einen anderen Gegenstand, in der Regel gleichbleibend und in einer Richtung erfolgt, wird zumindest ein vollständiges Öffnen des Verschlusselements vermieden.

[0025] Da die Behälter zum Aufbewahren der fließfähigen Medien häufig zylinderförmig sind und die Betätigungsvorrichtung sowie die Schutzvorrichtung an einem Zylinderende vorgesehen sind, runden eine sphärische oder kugelsegmentartige Form die Gesamtform ab, so daß hohe ästhetische Anforderungen erfüllt werden.

[0026] Die Schutzkappe hat eine Öffnung zum Durchtritt von den in dem Behälter gelagerten fließfähigen Medien. Dadurch können die standardmäßig eingesetzten Abgabe- und Betätigungsvorrichtungen und/oder die standardmäßig eingesetzten Behälter verwendet werden, so daß nur die Schutzkappe ausge-

tauscht werden muß. Es ist jedoch auch möglich, daß die Schutzkappe lediglich die Betätigungsverrichtung umschließt und das Abgabesystem, z.B. eine Düse, Pumpe o. dergl., unabhängig von der Schutzkappe getrennt an dem Behälter angeordnet sind.

[0027] Die Schutzkappe umfaßt eine Betätigungsverrichtung, die mit der Schutzkappe eine integrale Einheit bildet. Dadurch ist es möglich, Schutzkappe und Betätigungsverrichtung ideal aufeinander abzustimmen.

[0028] Diese und weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung werden anhand der beigefügten schematischen Zeichnungen mehrerer Ausführungsformen erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Vorderansicht einer ersten Ausführungsform einer Schutzkappe mit einem Verschlusselement in seiner geschlossenen Stellung;

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht der ersten Ausführungsform der Schutzkappe mit dem Verschlusselement in der geöffneten Stellung;

Fig. 3 einen Mittellängsschnitt der ersten Ausführungsform der Schutzkappe mit dem Verschlusselement in der geschlossenen Stellung;

Fig. 4 einen Mittellängsschnitt wie Fig. 3 mit dem Verschlusselement in der geöffneten Stellung;

Fig. 5 eine Explosionsdarstellung der ersten Ausführungsform der Schutzkappe mit einer Betätigungsverrichtung;

Fig. 6 eine Vorderansicht einer zweiten Ausführungsform der Schutzkappe mit einem Verschlusselement in der geschlossenen Stellung;

Fig. 7 die in Fig. 6 gezeigte Ausführungsform mit dem Verschlusselement in der geöffneten Stellung;

Fig. 8 einen Mittellängsschnitt der zweiten Ausführungsform der Schutzkappe mit dem Verschlusselement in der geschlossenen Stellung;

Fig. 9 einen Mittellängsschnitt der zweiten Ausführungsform der Schutzkappe mit dem Verschlusselement in der geöffneten Stellung;

Fig. 10 eine perspektivische Ansicht einer dritten Ausführungsform der Schutzkappe mit einem Verschlusselement in der geöffneten Stellung;

Fig. 11 eine Rückseitenansicht der in Fig. 10 gezeigten Ausführungsform mit dem Verschlusselement in der geöffneten Stellung;

Fig. 12 einen Mittellängsschnitt der dritten Ausführungsform der Schutzkappe mit dem Verschlusselement in der geschlossenen Stellung;

Fig. 13 einen Mittellängsschnitt der dritten Ausführungsform der Schutzkappe mit dem Verschlusselement in der geöffneten Stellung; und

Fig. 14 eine Explosionsdarstellung der dritten Ausführungsform der Schutzkappe mit einer Betätigungsverrichtung.

[0029] Die Figuren zeigen, soweit sinnvoll, neben den Ausführungsformen der Schutzkappe auch Teile

von Abgabe- und Betätigungsverrichtungen zur Abgabe von einem in einem Behälter enthaltenen fließfähigen Medium, um ein Zusammenwirken und die besondere Schutzfunktion der Schutzkappe zu verdeutlichen. Vergleichbare Elemente in den einzelnen Ausführungsformen sind mit identischen Bezugszeichen versehen.

[0030] Die in Fig. 1 gezeigte Ausführungsform der Schutzkappe 10 besteht aus einem unteren, zylindrischen Teil 15 und einem oberen, halbkugelförmigen Teil 16, die integral ausgebildet sind. In den halbkugelförmigen Teil 16 der Schutzkappe ist eine Öffnung 11 eingebracht. Die Öffnung 11 erstreckt sich in Richtung der verlängerten Zylinderachse des Teils 15 im wesentlichen über den gesamten Bereich des halbkugelförmigen Teils 16 der Schutzkappe 10 und umfaßt einen Öffnungswinkel von etwa 180°.

[0031] Die Öffnung 11 der Schutzkappe 10 ist mit einem Verschlusselement 20 verschlossen. Das Verschlusselement 20 ist im wesentlichen kugelsegmentförmig und erstreckt sich innerhalb des durch den halbkugelförmigen Teil 16 der Schutzkappe 10 gebildeten Raumes. Das Verschlusselement 20 ist geringfügig größer bemessen als die Öffnung 11, so daß diese vollständig geschlossen ist, wenn sich das Verschlusselement 20 in seiner geschlossenen Stellung befindet.

[0032] Das Verschlusselement 20 weist an seinem unteren Ende einen Griff 21 zum Öffnen und Schließen des Verschlusselements auf. Durch Schieben des Griffs in Pfeilrichtung, also zuerst in einer Richtung etwa parallel zur Zylinderachse des zylindrischen Teils 15 der Schutzkappe 10 nach oben und dann im wesentlichen tangential zur Oberfläche des halbkugelförmigen Teils 16 der Schutzkappe 10, wird das Verschlusselement 20 von seiner in Fig. 1 gezeigten geschlossenen Stellung in seine geöffnete Stellung bewegt.

[0033] Sowohl die geschlossene als auch die geöffnete Stellung sind bei dieser Ausführungsform gerastet, so daß zwei definierte Positionen vorliegen.

[0034] Fig. 2 zeigt die in Fig. 1 gezeigte Ausführungsform der Schutzkappe 10, wobei sich das Verschlusselement 20 in seiner geöffneten Stellung befindet. Das Verschlusselement 20 ist vollständig in dem durch den halbkugelförmigen Teil 16 der Schutzkappe 10 gebildeten Raum geführt, so daß es von außen im wesentlichen nicht sichtbar ist. Das Verschlusselement 20 ist aufgrund der nahezu identischen Formgebung mit dem halbkugelförmigen Teil 16 der Schutzkappe 10 direkt an der Innenseite der Schutzkappe 10 geführt. Der Griff 21 des Verschlusselements 20, der hier gleichzeitig als Anschlag für das Verschlusselement 20 dient, ragt im oberen Bereich der Öffnung 11 der Schutzkappe 10 aus dieser heraus, so daß das Verschlusselement leicht zu betätigen ist.

[0035] In Fig. 2 ist eine Betätigungsverrichtung 30 zu sehen, die durch die Schutzkappe 10 abgeschirmt ist und nur durch die Öffnung 11 zugänglich ist, wenn das Verschlusselement 20 sich in seiner dargestellten geöffneten Stellung befindet. Die Betätigungsverrichtung 30

ist kein notwendiger Bestandteil der Schutzkappe. Es können speziell auf die Schutzkappe abgestimmte Betätigungsvorrichtungen 30 verwendet werden, es ist jedoch auch möglich, Betätigungsvorrichtungen nach dem Stand der Technik einzusetzen. Es sind ferner Teile einer Abgabevorrichtung gezeigt, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll.

[0036] In dem in Fig. 3 gezeigten Mittellängsschnitt der ersten Ausführungsform der Schutzkappe 10 sind der zylindrische Teil 15 und der halbkugelförmige Teil 16 der Schutzkappe 10 deutlich sichtbar. Die Öffnung 11 wird durch das Verschlüsselement 20 mit Hilfe des Griffs 21 verschlossen, so daß die Betätigungsvorrichtung 30 sicher abgeschirmt ist. Deutlich sichtbar ist auch die eingepaßte Betätigungsvorrichtung 30, die durch die Schutzkappe 10 abgeschirmt ist.

[0037] Fig. 4 zeigt das Verschlüsselement 20 in seiner geöffneten Stellung. Es ist ersichtlich, daß sich das Verschlüsselement 20 aufgrund seiner kugelsegmentförmigen Gestalt parallel zu dem halbkugelförmigen Teil 16 der Schutzkappe 10 erstreckt. Das Verschlüsselement 20 befindet sich nahezu vollständig in dem durch den halbkugelförmigen Teil 16 der Schutzkappe 10 gebildeten Raum.

[0038] Die Betätigungsvorrichtung 30 ist in der in Fig. 4 gezeigten Stellung des Verschlüsselements 20 betätigbar, wobei das fließfähige Medium in einem nicht gezeigten Behälter über eine Düse 31, die Teil einer Abgabevorrichtung ist, durch eine Abgabeöffnung 12 in der Schutzkappe 10 abgegeben werden kann. Wie Fig. 4 zeigt, erstreckt sich das Verschlüsselement 20 auch in seiner geöffneten Stellung nicht bis in den Bereich der Düse 31 bzw. der Abgabeöffnung 12, so daß eine Abgabe des Mediums nicht gestört wird.

[0039] Verrastungen des Verschlüsselements 20 in seinen beiden Endpositionen können auf verschiedene Weise vorgesehen sein. In dieser Ausführungsform sind Vertiefungen oder Nuten (nicht dargestellt) auf beiden Seiten des Griffs 21 des Verschlüsselements 20 vorgesehen, in die Rastvorsprünge 17, 18 eingreifen können.

[0040] In der in Fig. 5 gezeigten Explosionsdarstellung ist der Aufbau der Schutzkappe 10 mit dem Verschlüsselement 20 zu sehen. Das Verschlüsselement 20 wird von unten in die Schutzkappe 10 eingesetzt, wobei das Verschlüsselement 20 mit Zapfen 22 versehen ist, die in mit Führungselementen 14 versehenen gabelförmigen Lagern 13 in der Schutzkappe 10 für eine Dreh- bzw. Kippbewegung des Verschlüsselements 10 rastend gehalten werden.

[0041] Weitere Führungselemente 19 zum Einsatz einzelner Elemente können in der Schutzkappe 10 vorgesehen sein. Diese Führungselemente 19 können den zu verwendenden Betätigungsvorrichtungen 30 angepaßt werden.

[0042] Die Schutzkappe 10 kann mit einem Verschlüsselement 20 auf eine Betätigungsvorrichtung 30 oder direkt auf einen mit einer Betätigungsvorrichtung 30 versehenen Behälter (nicht gezeigt) aufgesetzt wer-

den.

[0043] Die Betätigungsvorrichtung 30 weist ein Düsenelement 31 auf, wobei das abzugebende fließfähige Medium durch eine Abgabeöffnung 12 nach außen freigesetzt werden kann.

[0044] Die Schutzkappe 10 kann mittels einer Befestigungsvorrichtung 5 auf einem Behälter für das fließfähige Medium sicher befestigt werden. Die Befestigungsvorrichtung 5 kann ein Schnapp- oder Schraubverschluß oder dergl. sein. Es ist auch möglich, daß die Schutzkappe 10 bei der Herstellung mit dem Behälter verschweißt oder auf ähnliche Weise mit dem Behälter verbunden wird.

[0045] Fig. 6 zeigt eine zweite Ausführungsform einer Schutzkappe 10, die der ersten Ausführungsform in den wesentlichen Bestandteilen gleicht. Im Gegensatz zu der ersten Ausführungsform ist jedoch das Verschlüsselement 20 nicht nach oben oder unten zu öffnen bzw. zu schließen, sondern in seitlicher Richtung. Zum Öffnen des Verschlüsselements 20, das in Fig. 6 in seiner geschlossenen Stellung gezeigt ist, muß der Griff 21 in Pfeilrichtung, also im wesentlichen in Umfangsrichtung des zylindrischen Teils 15 der Schutzkappe 10 oder in einer dazu parallelen Richtung, verschoben werden.

[0046] Fig. 7 zeigt die in Fig. 6 dargestellte Ausführungsform mit dem Verschlüsselement 20 in der geöffneten Stellung, so daß die Betätigungsvorrichtung 30 durch die Öffnung 11 zugänglich ist.

[0047] Die Form der Öffnung 11 entspricht im wesentlichen der in den Fig. 1 bis 5 gezeigten Ausführungsform, jedoch beträgt der Öffnungswinkel nur etwa 90°.

[0048] Zur schwenkbaren Lagerung der Schutzkappe 10 ist ein Zapfen 9 in der Schutzkappe vorgesehen, der in Fig. 8 sichtbar ist. Der im oberen Bereich der Innenkuppe der Schutzkappe 10 angeordnete Zapfen 9 greift in eine Lageröffnung 23 des Verschlüsselements 20 ein, so daß das Verschlüsselement 20 um die verlängerte Zylinderachse des zylindrischen Teils 15 der Schutzkappe 10 zwischen der geöffneten Stellung und der geschlossenen Stellung schwenkbar ist.

[0049] Fig. 9 zeigt die zweite Ausführungsform der Schutzkappe in einem Mittellängsschnitt mit dem Verschlüsselement 20 in seiner geöffneten Stellung, so daß die Betätigungsvorrichtung 30 durch die Öffnung 11 zugänglich ist.

[0050] Die weiteren Elemente sind analog zu der ersten Ausführungsform ausgebildet und weisen vergleichbare Merkmale auf.

[0051] In Fig. 10 ist eine dritte Ausführungsform einer Schutzkappe 10 in perspektivischer Darstellung zu sehen. Im Gegensatz zu den ersten beiden Ausführungsformen ist das Verschlüsselement 20 im wesentlichen vollständig außerhalb der Schutzkappe 10 angeordnet. Das Verschlüsselement 20 weist einen Griff 21 auf und läßt sich zwischen einer geöffneten und einer geschlossenen Stellung analog dem Verschluß-

element 20 der ersten Ausführungsform verschwenken.

[0052] Fig. 11 zeigt eine Rückansicht der dritten Ausführungsform, wobei sich das Verschußelement 20 in der geöffneten Stellung befindet. In dieser Darstellung sind die Abgabeöffnung 12 in der Schutzkappe 10 und die Düse 31 an der Betätigungsvorrichtung 30, dargestellt. Das Verschußelement 20 weist eine Ausnehmung 24 auf, so daß auch in der geöffneten Stellung des Verschußelements 20 die Abgabeöffnung 12 freiliegt, so daß ungehindert fließfähige Medien abgegeben werden können.

[0053] Die innere Struktur der dritten Ausführungsform der Schutzkappe wird anhand der Mittellängsschnitte in den Fig. 12 und 13 deutlich. Der Aufbau entspricht im wesentlichen den bereits erläuterten Ausführungsformen.

[0054] Das Verschußelement 20 wird jedoch, wie bereits erwähnt, am Außenbereich des zylindrischen Teils 15 der Schutzkappe 10 geführt. Aus diesem Grunde kann der Griff 21 nicht mehr als Anschlag dienen, so daß ein zusätzlicher Anschlag 25 vorgesehen ist, der sich auf der Innenseite des Verschußelements 20 erstreckt und in den beiden Endpositionen des Verschußelements 20 an die Randbereiche der Öffnung 11 der Schutzkappe 10 anschlägt.

[0055] In der in Fig. 14 abgebildeten Explosionsdarstellung wird insbesondere der Zusammenbau der Schutzkappe 10 und des Verschußelements 20 deutlich. Das Verschußelement 20 wird von oben auf die Schutzkappe 10 aufgesetzt, wobei Zapfen 22 in mit Führungselementen 14 versehene Lager 13 eingreifen. Das Verschußelement 20 ist daher um eine Achse schwenkbar, die sich normal zu der verlängerten Zylinderachse des zylindrischen Teils 15 der Schutzkappe 10 erstreckt.

[0056] Eine Betätigungsvorrichtung 30 kann, wie auch schon im Zusammenhang mit Fig. 5 erläutert, von unten in die Schutzkappe 10 eingesetzt werden. Auch hier ist es möglich, daß Schutzkappe 10 und Betätigungsvorrichtung 30 ein integrales Element bilden.

Bezugszeichenliste

[0057]

5 Befestigungsvorrichtung
9 Zapfen (Schutzkappe 10)
10 Schutzkappe
11 Öffnung (Schutzkappe 10)
12 Abgabeöffnung
13 Lager
14 Führungselemente
15 zylindrischer Teil (Schutzkappe 10)
16 halbkugelförmiger Teil (Schutzkappe 10)
17 Rastvorsprung
18 Rastvorsprung
19 Führungselemente
20 Verschußelement

21 Griff (Verschußelement 20)
22 Zapfen (Schutzkappe 10)
23 Lageröffnung
24 Ausnehmung
25 Anschlag
30 Betätigungsvorrichtung
31 Düse

Patentansprüche

1. Schutzkappe (10) für eine Betätigungsvorrichtung (30) zur Abgabe von in einem Behälter gelagerten fließfähigen Medien, wobei
 - die Schutzkappe (10) unlösbar mit der Betätigungsvorrichtung (30) und/oder mit dem Behälter verbindbar ist und mindestens eine Öffnung (11) aufweist, die durch ein um eine Achse schwenkbares Verschußelement (20) verschließbar und durch welche die Betätigungsvorrichtung (30) von außerhalb der Schutzkappe (10) zugänglich ist, und das Verschußelement (20) zwischen einer geöffneten und einer geschlossenen Stellung um eine Achse verschwenkbar sowie zumindest in der geschlossenen Stellung verrastbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzkappe (10) und das Verschußelement (20) zumindest teilweise eine sphärische Form aufweisen, wobei das Verschußelement (20) ein im wesentlichen starres Element ist, dessen Form im wesentlichen der imaginären Form der Schutzkappe (10) im Bereich der verschließbaren Öffnung (11) und/oder der Form der Schutzkappe (10) in dem Bereich entspricht, der dem Verschußelement (20) in einer geöffneten Stellung am nächsten liegt.
2. Schutzkappe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschußelement (20) im wesentlichen innerhalb des durch die Schutzkappe (10) definierten Raums angeordnet ist.
3. Schutzkappe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschußelement (20) im wesentlichen außerhalb des durch die Schutzkappe (10) definierten Raums angeordnet ist.
4. Schutzkappe nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzkappe (10) und das Verschußelement (20) die Form von Kugelsegmenten aufweisen.
5. Schutzkappe nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzkappe (10) eine Öffnung (12) zum Durchtritt von dem in dem Behälter enthaltenen fließfähigen Medium aufweist.

6. Schutzkappe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzkappe (10) eine Betätigungsvorrichtung (30) zur Abgabe des fließfähigen Mediums umfaßt, die mit der Schutzkappe (10) eine integrale Einheit bildet. 5
7. Schutzkappe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzkappe (10) und/oder das Verschlusselement (20) aus Kunststoff bestehen. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

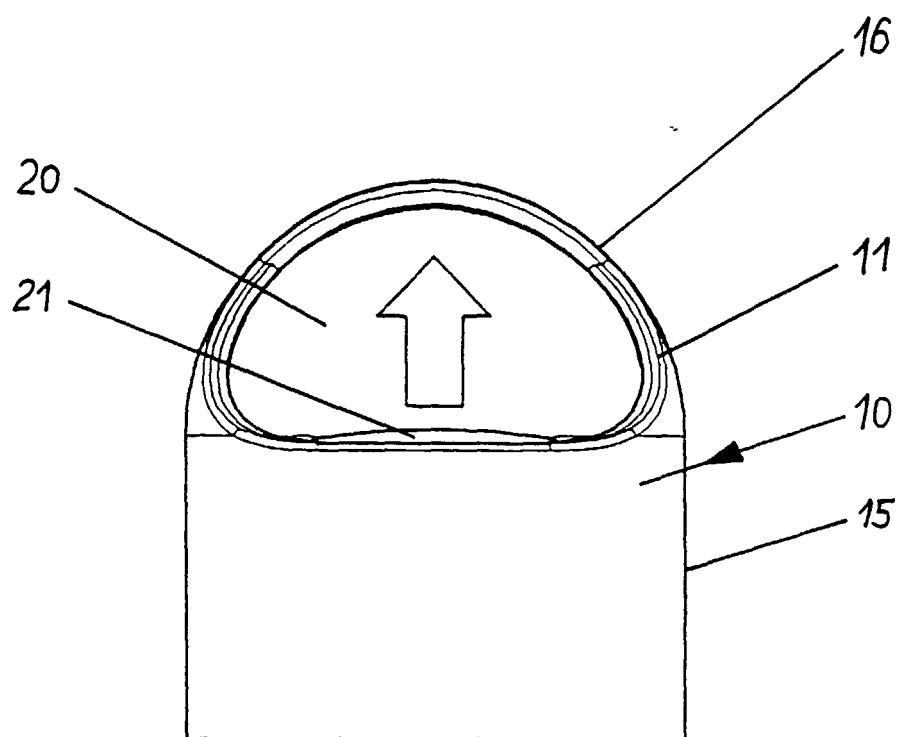


Fig. 1

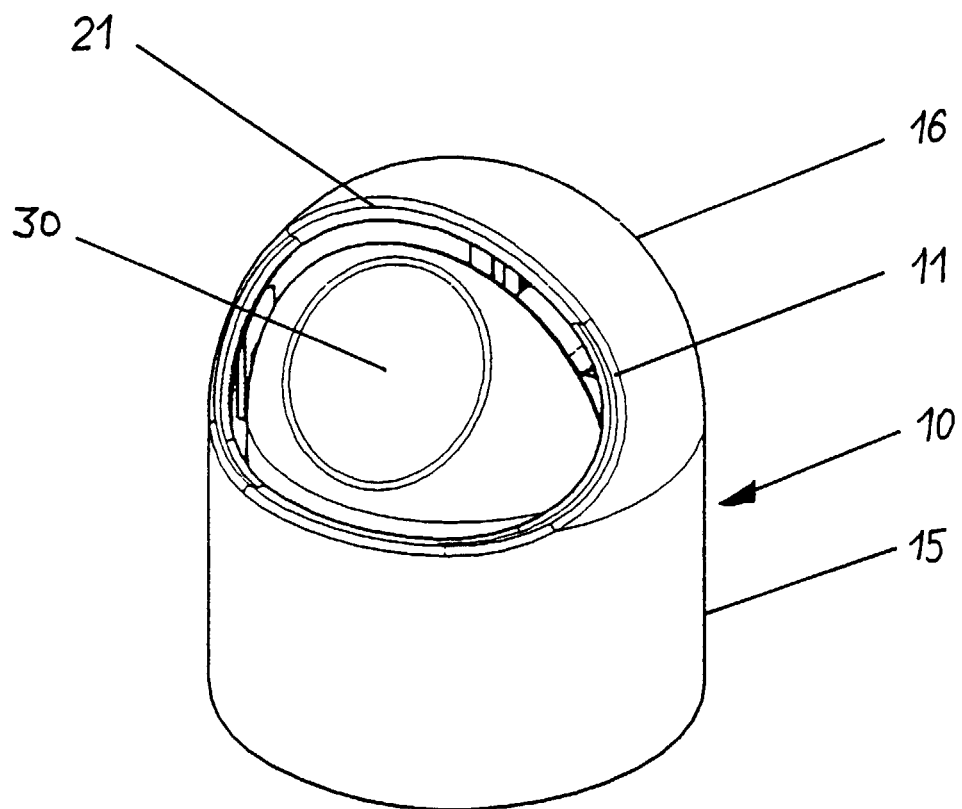


Fig. 2

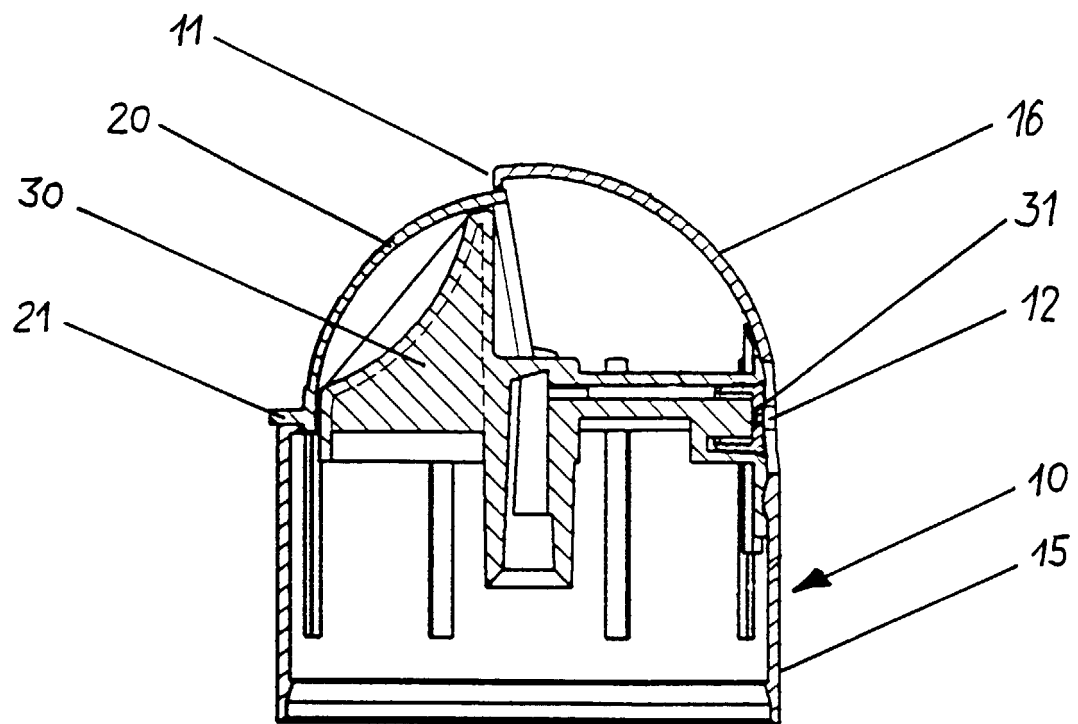


Fig. 3

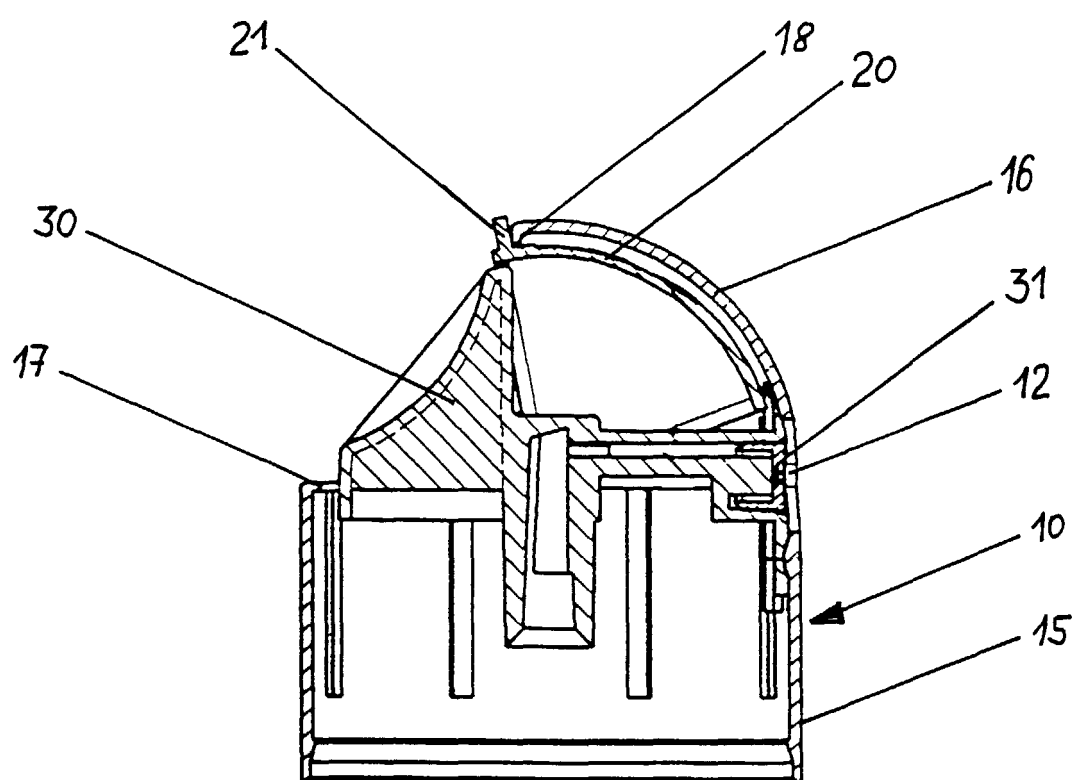


Fig. 4

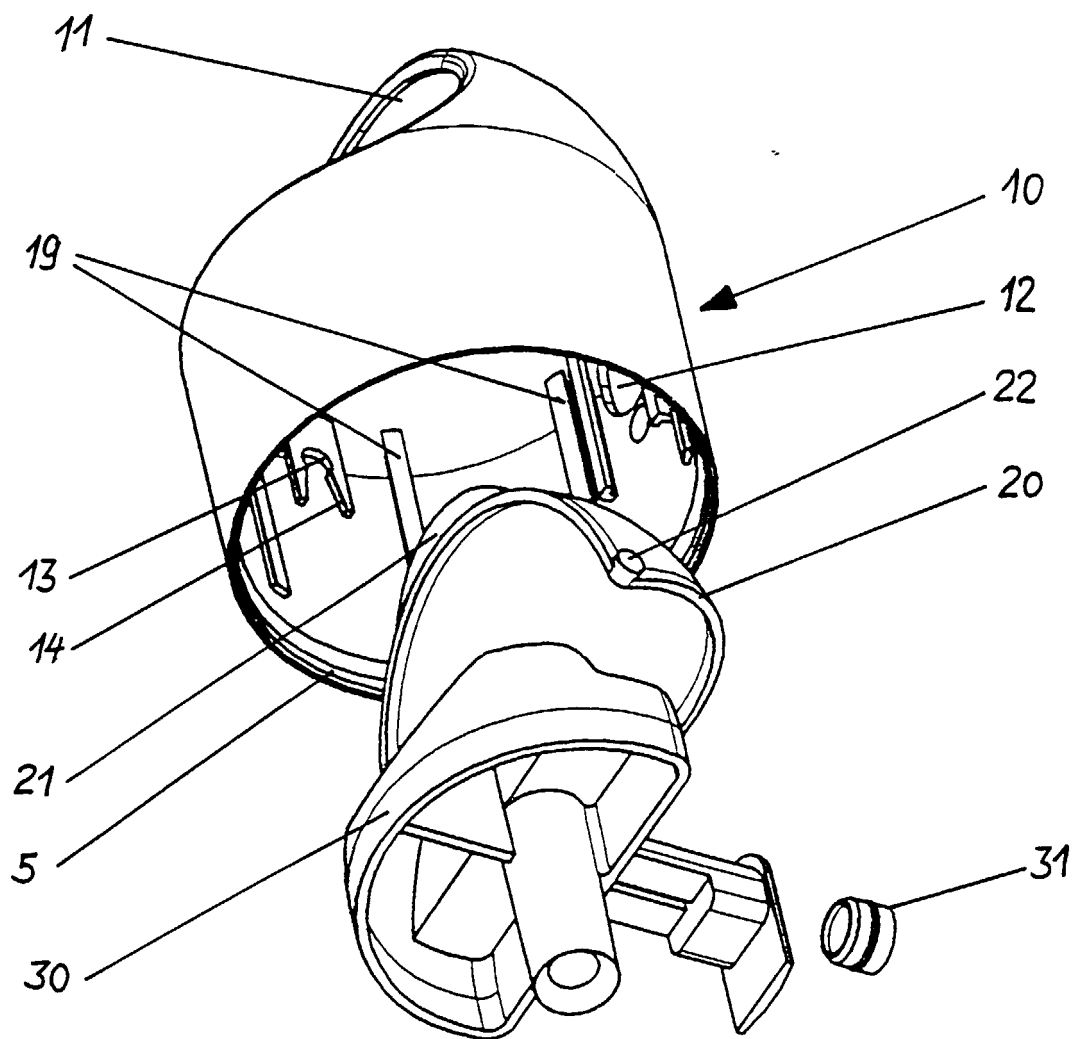


Fig. 5

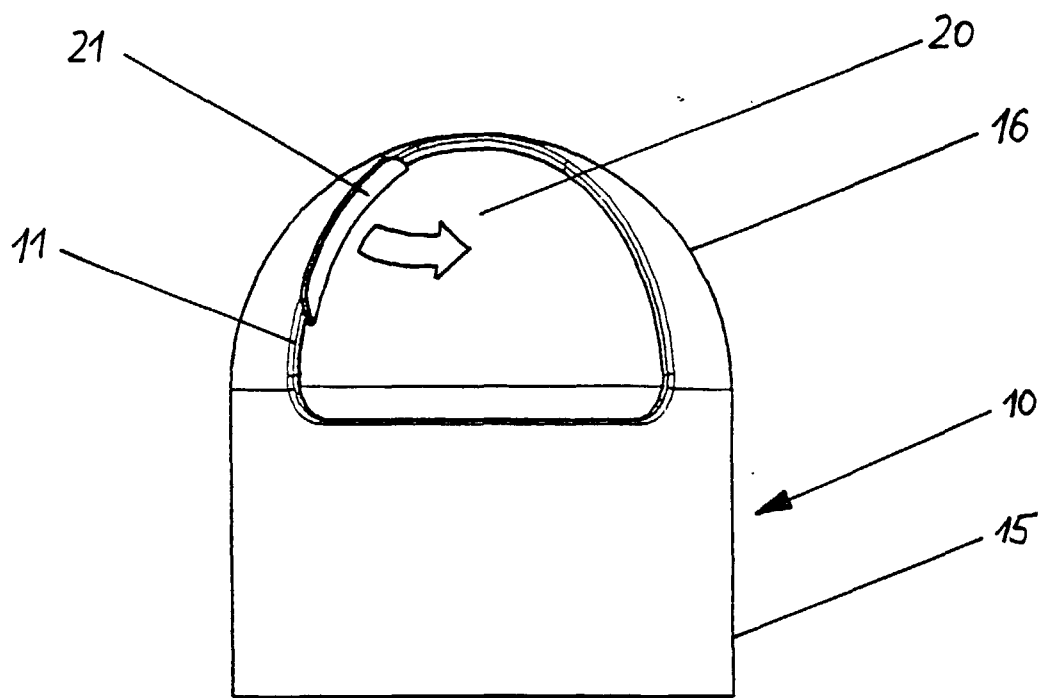


Fig. 6

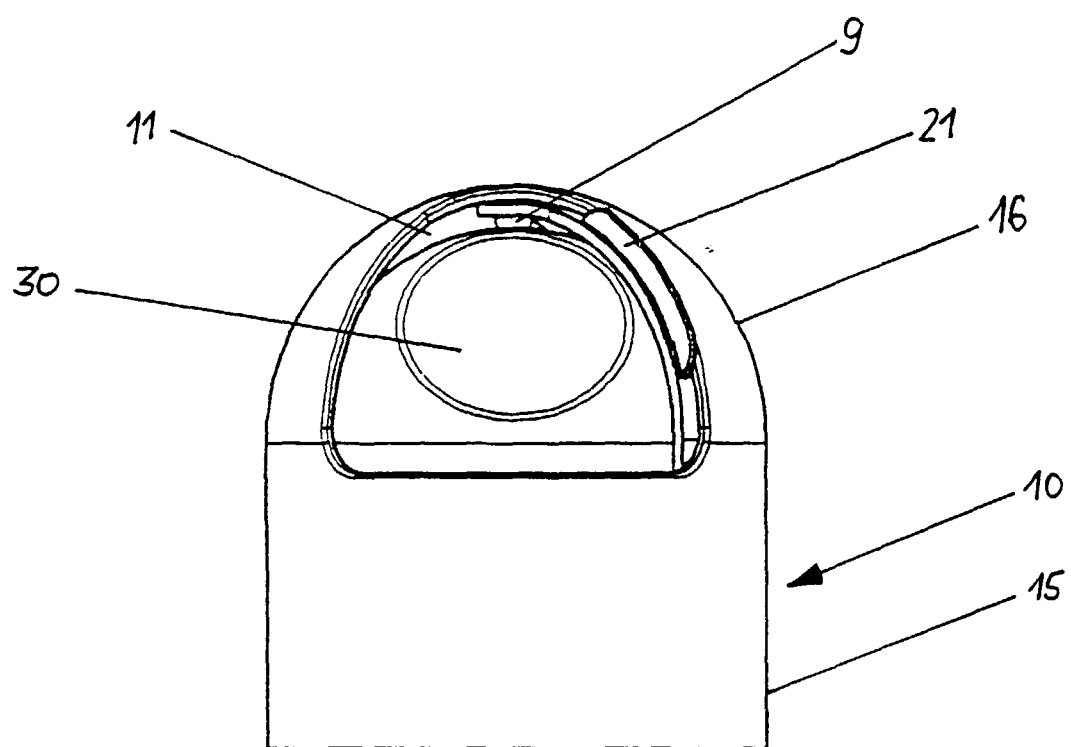


Fig. 7

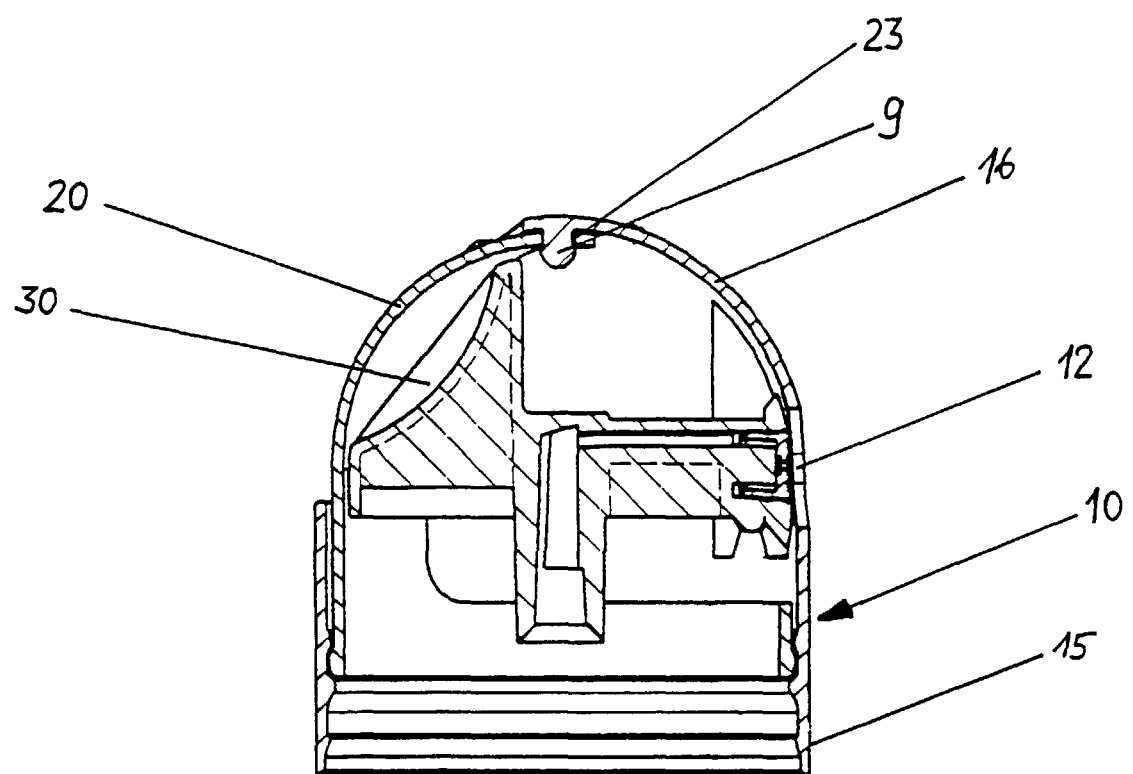


Fig. 8

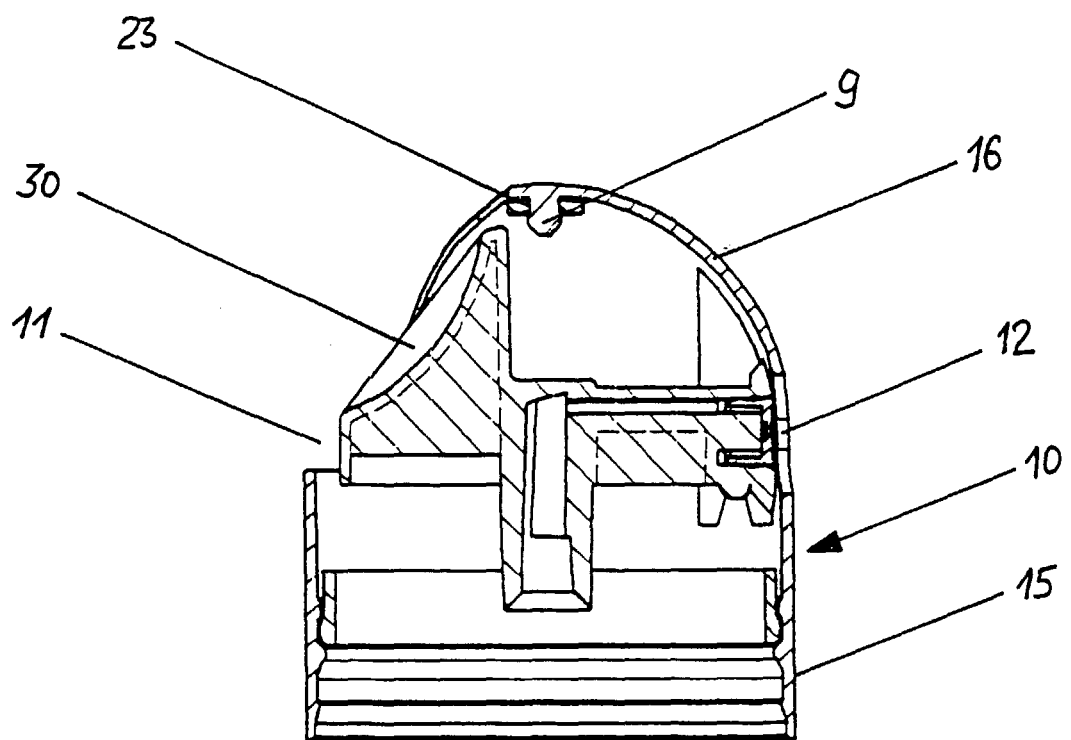


Fig. 9

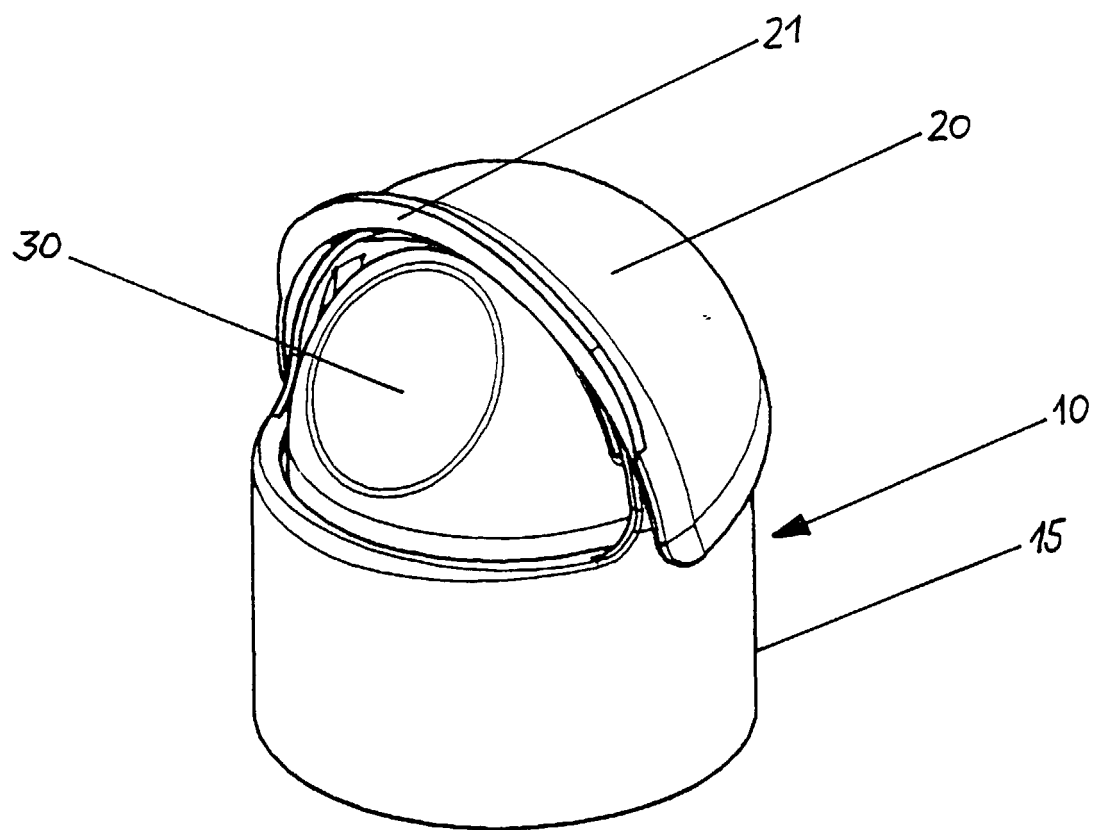


Fig. 10

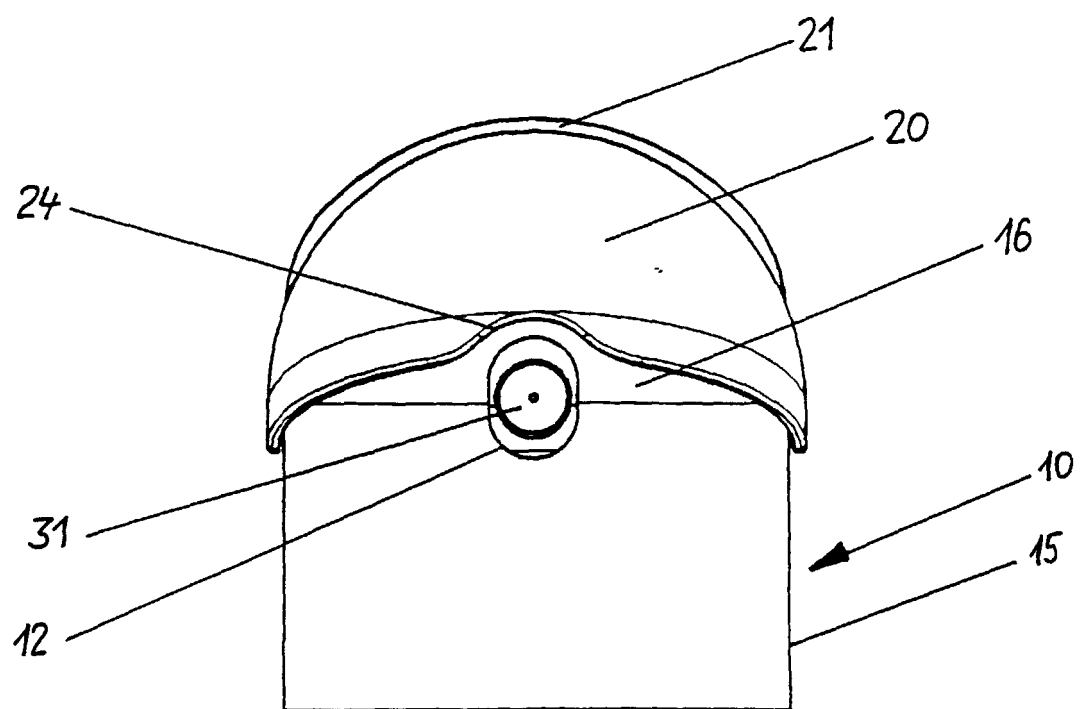


Fig. 11

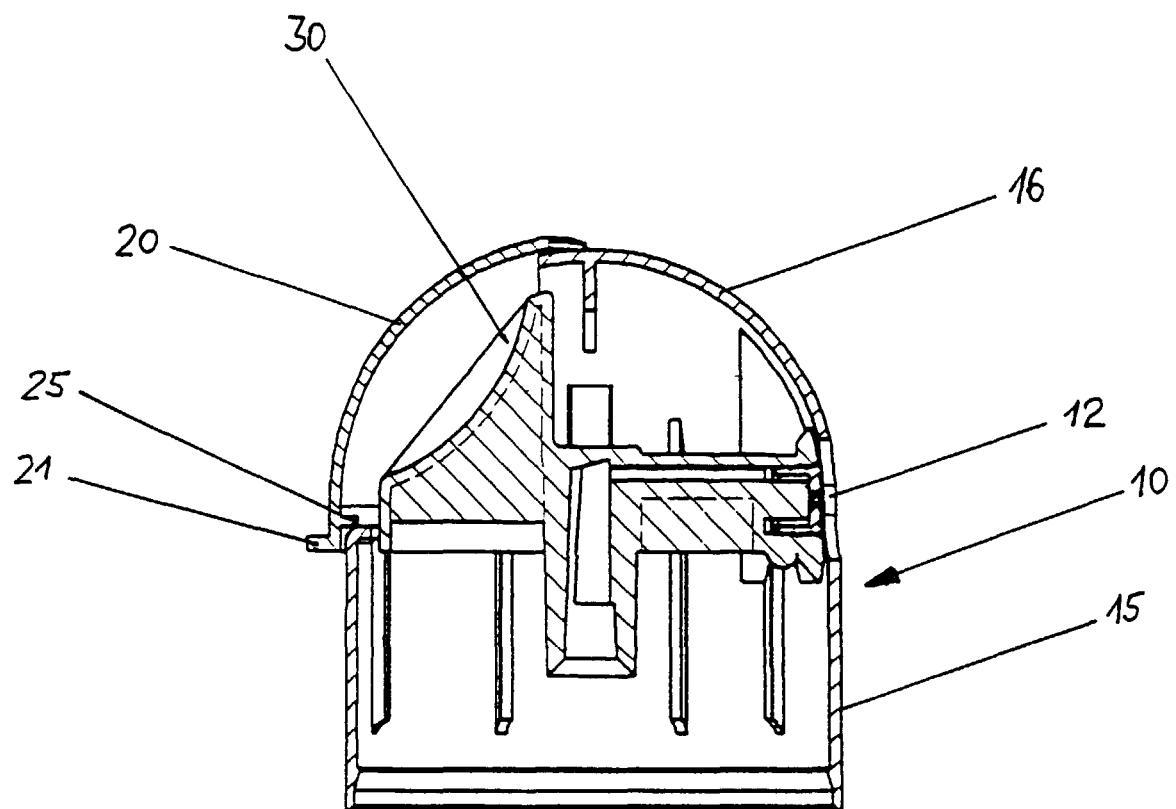


Fig. 12

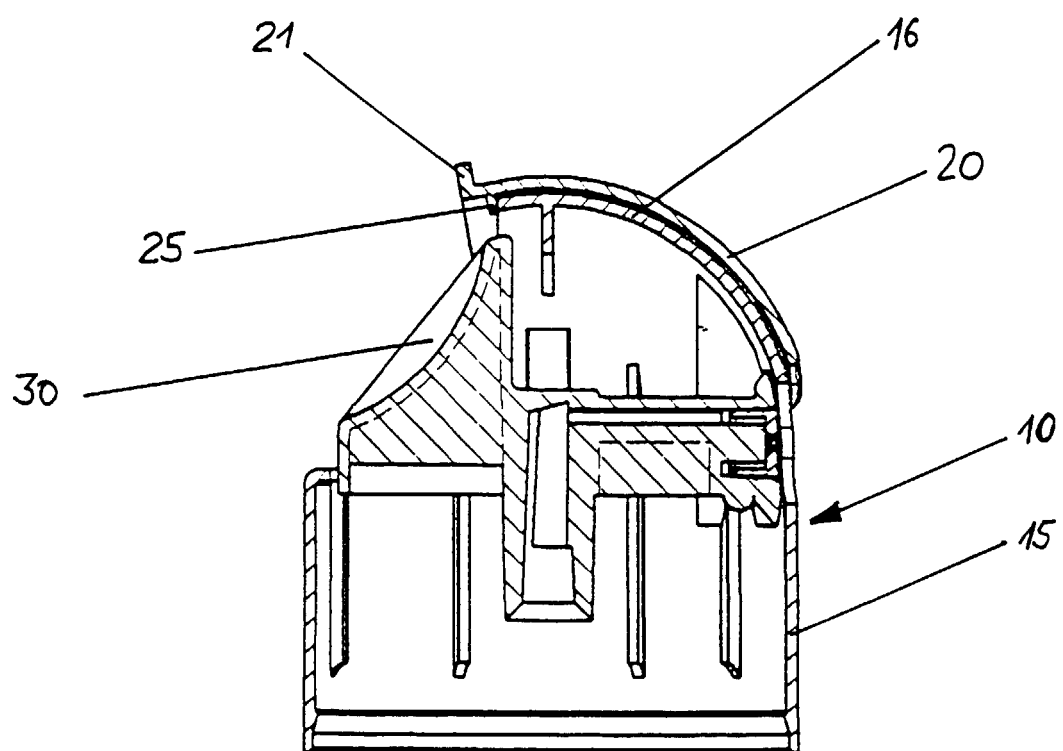


Fig. 13

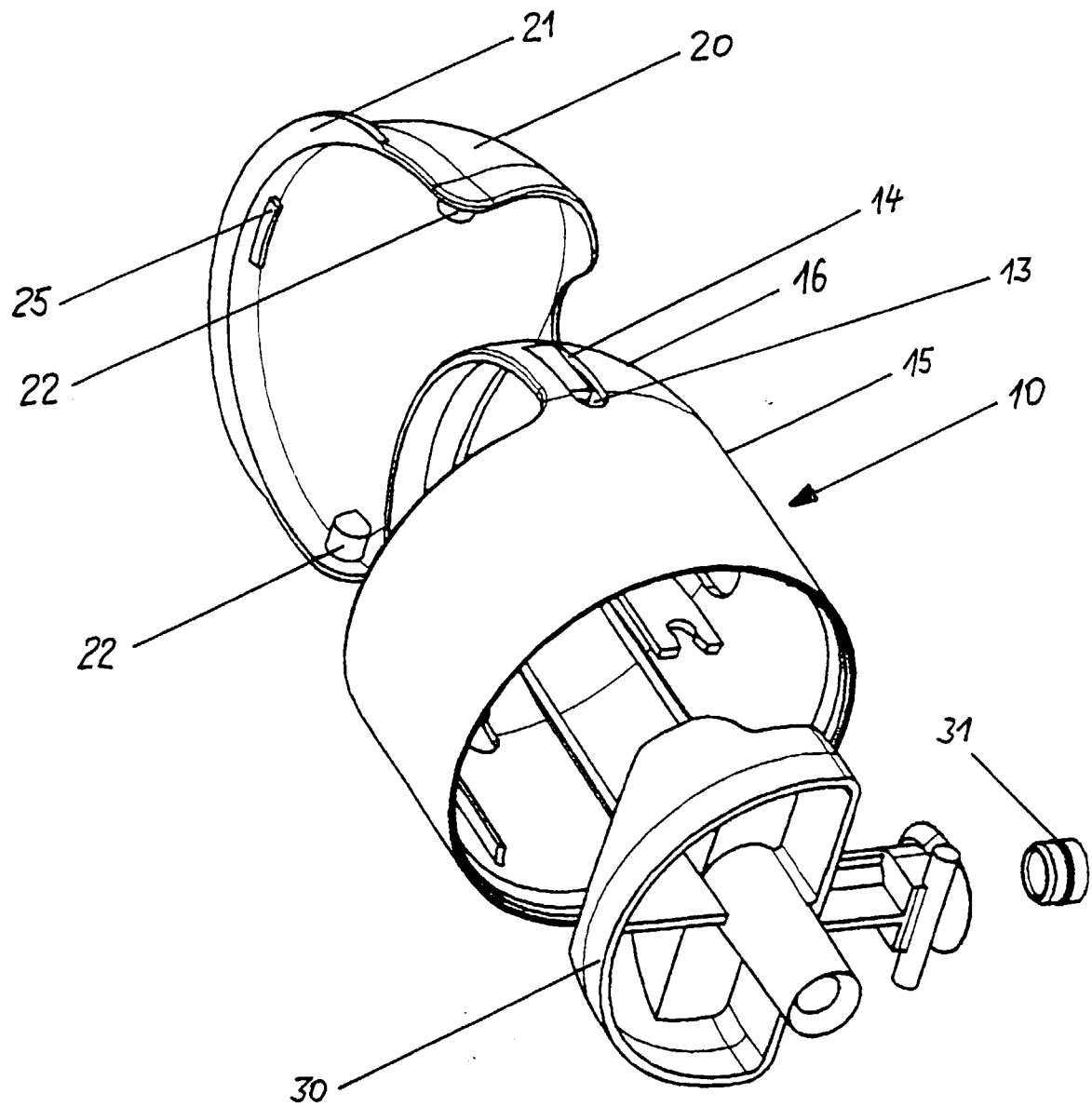


Fig. 14



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 12 2183

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	DE 33 42 883 A (THERMOPLAST & APPARATEBAU GMBH) 5. Juni 1985 (1985-06-05) * Seite 7, Zeile 19 - Seite 10, Zeile 18 * * Abbildungen 1-3 *	1,3-5,7	B65D83/16 B05B11/00
Y	GB 1 179 304 A (MELOCCHI, M.) 28. Januar 1970 (1970-01-28) * Seite 2, Zeile 14 - Zeile 17 * * Seite 2, Zeile 75 - Seite 3, Zeile 48 * * Abbildungen 4-9 *	1,3-5,7	
D,A	US 5 181 634 A (GIBILISCO KENNETH J) 26. Januar 1993 (1993-01-26) * Abbildungen 1,2 *	2	
D,A	US 4 333 589 A (BUSH, R. G.) 8. Juni 1982 (1982-06-08) * Spalte 3, Zeile 24 - Zeile 25 * * Abbildung 1 *	6	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B65D B05B
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		31. Januar 2001	
Prüfer		Wennborg, J	
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 92 (P4C03)

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

EP 00 12 2183

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

31-01-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3342883 A	05-06-1985	KEINE	
GB 1179304 A	28-01-1970	AT 293258 B	15-08-1971
		BE 693438 A	31-07-1967
		CH 453239 A	14-06-1968
		DE 1575046 A	29-01-1970
		FR 1485554 A	27-09-1967
		NL 131689 C	
		NL 6701601 A	03-08-1967
		FR 1503545 A	14-02-1968
		US 3469746 A	30-09-1969
		US 3618827 A	09-11-1971
US 5181634 A	26-01-1993	KEINE	
US 4333589 A	08-06-1982	AU 534442 B	26-01-1984
		AU 7230181 A	07-01-1982
		DE 3125187 A	15-04-1982
		FR 2485491 A	31-12-1981
		GB 2082685 A,B	10-03-1982
		NZ 197434 A	16-12-1983
		US 4442955 A	17-04-1984
		ZA 8104095 A	25-08-1982

EPO FORM P0461

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