(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 248 731 B1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
26.10.2005 Patentblatt 2005/43

(21) Anmeldenummer: **01901170.9**

(22) Anmeldetag: **18.01.2001**

(51) Int Cl.[7]: **B65D 1/00**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2001/000555

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2001/053157 (26.07.2001 Gazette 2001/30)

(54) **VERRIEGELBARE BETÄTIGUNGSVORRICHTUNG FÜR EINE ABGABEVORRICHTUNG EINES FLÜSSIGKEITSBEHÄLTERS**

LOCKABLE ACTUATING DEVICE FOR A DISPENSING DEVICE OF A LIQUID CONTAINER

DISPOSITIF D'ACTIONNEMENT VERROUILLABLE POUR DISPOSITIF DISTRIBUTEUR D'UN CONTENANT A LIQUIDE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

(30) Priorität: **19.01.2000 DE 10002088**
19.01.2000 DE 20000860 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.10.2002 Patentblatt 2002/42

(73) Patentinhaber: **Seaquist Perfect Dispensing GmbH**
44319 Dortmund (DE)

(72) Erfinder:
- **BARTHOLD-THIELE, Elvira**
44289 Dortmund (DE)
- **JORDAN, Ralf**
44328 Dortmund (DE)
- **HUNDERTMARK, Volker**
31604 Raddestorf (DE)

(74) Vertreter: **Groening, Hans Wilhelm**
BOEHMERT & BOEHMERT
Pettenkoferstrasse 20-22
80336 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 589 114
WO-A-99/33716
DE-U- 29 610 372
US-A- 5 649 645

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 1 248 731 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine verriegelbare Betätigungsvorrichtung für eine Abgabevorrichtung eines Flüssigkeit enthaltenden Behälters, umfassend

- einen kapselartigen Grundkörper mit einer Kopfwand, von der sich eine zylindrische Wand nach unten erstreckt, die mit Mitteln zur lösbaren Befestigung des Grundkörpers auf dem Behälter versehen ist;
- einen Rohrstutzen, der von der Unterseite der Kopfwand koaxial zur Längsachse des Grundkörpers vorsteht und auf einen Rohrschaft der Abgabevorrichtung des Behälters dicht aufsteckbar und an seinem oberen Ende mit einem Austrittskanal verbunden ist, der sich radial nach außen erstreckt und in einer Abgabeöffnung endet, in die eine Düse einsetzbar ist;
- eine Schutzkappe, die eine Durchtrittsöffnung für die abzugebende Flüssigkeit und einen zylindrischen Mantel aufweist, mit dem die Schutzkappe auf der zylindrischen Außenwand des Grundkörpers zur Betätigung der Abgabevorrichtung des Behälters entgegen einer Federkraft der Abgabevorrichtung axial bewegbar und zwischen einer Sperrstellung und einer Bereitschaftsstellung für die Betätigung der Abgabevorrichtung drehbar positioniert ist, in der die Durchtrittsöffnung der Schutzkappe vor der Abgabeöffnung des Grundkörpers angeordnet und bei Ausübung einer Druckkraft von Hand zur Betätigung der Abgabevorrichtung axial bewegbar ist;
- eine Sperrvorrichtung, die zwischen dem Grundkörper und der Schutzkappe wirksam angeordnet ist und die Sperrstellung, in der die Schutzkappe die Abgabeöffnung des Grundkörpers abdeckt und axial nicht bewegbar ist, sowie die Bereitschaftsstellung der Schutzkappe begrenzt.

[0002] Aus US-A-5 649 645 ist eine verriegelbare Betätigungsvorrichtung für eine Abgabevorrichtung eines Flüssigkeit enthaltenden Behälters bekannt, bestehend aus einem kapselartigen Grundkörper mit einer Kopfplatte, einer zylindrischen Wand und Befestigungsmitteln, einem Rohrstutzen, der durch einen Austrittskanal in Verbindung mit einer Abgabeöffnung steht, einer Schutzkappe, die eine Durchtrittsöffnung und einen zylindrischen Mantel aufweist, und die zwischen einer die Abgabeöffnung verdeckenden Sperrstellung und einer Bereitsschaftsstellung verdrehbar positioniert ist, einer Sperrvorrichtung, die zwischen dem Grundkörper und der Schutzkappe wirksam angeordnet ist und die Sperrstellung sowie die Bereitschaftsstellung der Schutzkappe definiert, und einer Vorrichtung zur optischen Anzeige und mechanischen Einstellung, der Sperrstellung sowie der Bereitschaftsstellung der Schutzkappe, die am Umfang des Grundkörpers und der Schutzkappe angeordnet ist, so daß in Abhängigkeit von der Sregstellung der Schutzkappe, deren Sperrstellung, in der die Schutzkappe die Abgabeöffnung abdeckt und nicht in Richtung der Bereitschaftsstellung bewegbar ist bzw. in der Bereitschaftsstellung der Schutzkappe die Abgabeöffnung freilegt.

[0003] Aus der WO 99 33716 A ist es bekannt, eine Schutzkappe axial bewegbar auszubilden und durch eine Einstellvorrichtung die axiale Bewegung der Schutzkappe zu verhindern.

[0004] Bei einer derartigen bekannten, verriegelbaren Betätigungsvorrichtung ist es nachteilig, daß nicht aus jeder Blickrichtung auf den mit der verriegelbaren Betätigungsvorrichtung ausgestatteten Flüssigkeitsbehälter ersichtlich ist, ob sich diese Betätigungsvorrichtung des Behälters in der Bereitschaftsstellung oder in der Sperrstellung befindet. Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß die zwischen Grundkörper und Schutzkappe angeordnete Sperrvorrichtung, die in der Sperrstellung der Schutzkappe deren axiale Bewegung zur Betätigung der Abgabevorrichtung verhindert, auch im Hinblick auf die erforderlichen Spritzwerkzeuge relativ aufwendig ist.

[0005] Die Aufgabe der Erfindung besteht daher darin, eine gattungsgemäße, verriegelbare Betätigungsvorrichtung dahingehend zu verbessern, daß in jeder Betrachtungsrichtung sogleich erkannt werden kann, ob sich die Vorrichtung in der Betätigungsstellung oder in der verriegelten Stellung befindet. Die Aufgabe der Erfindung besteht weiterhin darin, eine Vereinfachung hinsichtlich der Sperr- bzw. Verriegelungsvorrichtung für die Schutzkappe zu schaffen.

[0006] Die Erfindung löst diese Aufgabe durch die in Anspruch 1 aufgeführten Merkmale. Die abhängigen Ansprüche 2 bis 8 enthalten zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung.

[0007] Vorteile der verriegelbaren Betätigungsvorrichtung gemäß der Erfindung bestehen darin, daß für den Betrachter eines mit dieser Einrichtung ausgerüsteten Behälters aus praktisch jeder Beobachtungslage erkennbar ist, ob sich die Betätigungsvorrichtung in der Bereitschaftsstellung für eine Betätigung der Abgabevorrichtung des Behälters befindet oder ob sie gesperrt ist. Da die Anzeige des Betriebszustandes der Betätigungsvorrichtung an deren Außenseite vorgesehen und auch haptisch erkannt werden kann, ist die Betätigungsvorrichtung auch für sehbehinderte Personen eine besondere Hilfe. Ferner erübrigen sich in der Regel zusätzliche, eine wirtschaftliche Herstellung der Betätigungsvorrichtung beeinträchtigende Sperrmittel.

[0008] Die Vorsprünge und Ausnehmungen können kreissegment-, sinus-, dreieck- oder trapezförmig sein. In einer bevorzugten Ausgestaltung weisen der freie Rand der Schutzkappe und eine Ringschulter des Grundkörpers eine in Umfangsrichtung verlaufende Wellenform auf, wobei die Vorsprünge durch Wellenköpfe und die Ausnehmungen durch Wellentäler der Wellenform gebildet sind. Bevorzugt sind auf dem Um-

fang von Schutzkappe und Grundkörper jeweils vier Vorsprünge und vier Ausnehmungen angeordnet.

[0009] Ferner soll der zumindest eine Vorsprung der Schutzkappe in der Sperrstellung an dem zumindest einen Vorsprung des Grundkörpers möglichst anliegen, um eine einwandfreie Blockierung der Schutzkappe in der Sperrstellung zu gewährleisten.

[0010] In weiterer Ausgestaltung kann vorgesehen sein, daß auf zumindest einem Vorsprung der Schutzkappe ein erster Teil einer Rastvorrichtung und auf zumindest einem Vorsprung des Gnmdkörpers eine zweiter, komplementärer Teil der Rastvorrichtung in der Sperrstellung vorgesehen sind, so daß eine formschlüssige Arretierung der Schutzkappe in der Sperrstellung und/oder ein Anschlag gegen weiteres Verdrehen über die Sperrstellung hinaus gebildet ist. Hierbei können der erste Teil der Rastvorrichtung eine runde Rastkerbe und der zweite Teil der Rastvorrichtung ein dazu komplementärer, runder Rastnocken sein. In bevorzugter Ausgestaltung können der zweite Teil der Rastvorrichtung ein trapez- oder rechteckförmiger Rastnocken und der erste Teil der Rastvorrichtung eine runde Rastnase sein und eine im Abstand angeordnete Anschlagfläche aufweisen, wobei zwischen den beiden letzteren der Rastnocken in der Sperrstellung der Schutzkappe formschlüssig einrasten kann.

[0011] Die Erfindung ist nachfolgend anhand der schematischen Zeichnung bevorzugter Ausführungsfonnen beispielsweise erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Vorderansicht einer ersten Ausführungsform einer absperrbaren Betätigungsvorrichtung gemäß der Erfindung in Bereitschaftsstellung;

Fig. 2 eine Rückansicht der Vorrichtung in Fig. 1;

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht der Vorrichtung in Fig. 1 und 2;

Fig. 4 eine Ansicht der Vorrichtung in Fig. 1-3 in der Spenstellung;

Fig. 5 eine Draufsicht auf die Vorrichtung in Fig. 4;

Fig. 6 eine Vorderansicht einer zweiten Ausführungsform einer Betätigungsvorrichtung in Bereitschaftsstellung;

Fig. 7 eine Vorderansicht der Vorrichtung in Fig. 6 in betätigter Endstellung;

Fig. 8 eine Ansicht der Vorrichtung in Fig. 6 und 7 in Sperrstellung;

Fig. 9 eine Einzelheit IX der Fig. 8 in größerem Maßstab;

Fig. 10 eine Vorderansicht einer dritten Ausführungsform einer Betätigungsvorrichtung in Bereitschaftsstellung;

Fig. 11 die Vorrichtung in Fig. 10, jedoch in einer betätigten Endstellung;

Fig. 12 die Vorrichtung in Fig. 10 und 11 in Sperrstellung;

Fig. 13 eine Einzelheit XIII der Fig. 12 in größerem Maßstab;

Fig. 14 eine vierte Ausführungsform einer Betätigungsvorrichtung in Explosionsdarstellung;

Fig. 15 ein Mittellängsschnitt der Vorrichtung in Fig. 1;

Fig. 16 eine Einzelheit XVI der Vorrichtung in Fig. 15 in größerem Maßstab;

Fig. 17 eine Schnittansicht längs der Linie XVII-XVII in Fig. 15;

Fig. 18 eine Unteransicht der Vorrichtung in Fig. 6-9.

[0012] In den Fig. ist eine verriegelbare Betätigungsvorrichtung 30 für eine an sich bekannte, nicht abgebildete Abgabevorrichtung, wie z.B. eine Handpumpe oder ein Abgabeventil, eines an sich bekann-ten und daher nicht gezeigten Flüssigkeitsbehälters dargestellt. Die Betätigungsvorrichtung 30 umfasst einen kapselartigen Grundkörper 32 mit einer Kopfplatte 34 (Fig. 14, 15, 17, 18) sowie eine darunter vorgesehene, zylindrische Wand 36, an der die Kopfplatte 34 flexibel angelenkt ist, wie weiter unten näher erläutert wird. Die zylindrische Wand 36 ist an ihrer Innenseite mit einer ringförmigen Rastnut 38 versehen (Fig. 15), die zur rastenden Aufnahme des Außenrandes eines Behälterdeckels mit einer Öffnung dient, in der die Abgabevorrichtung des Behälters dicht befestigt ist. Die Rastnut 38 ist an ihrer Oberseite durch nach innen vorstehende Versteifungsrippen 39 begrenzt. Im vorliegenden Fall wird demnach der Grundkörper 32 auf den Behälterdeckel aufgeprellt. Statt der Rastnut 38 können jedoch auch andere Befestigungsmittel, wie z.B. ein Innengewinde zum Aufschrauben auf den Behälter, verwendet werden.

[0013] Gemäß Fig. 15 und 18 steht ein Rohrstutzen 40 von der Unterseite der Kopfplatte 34 des Grundkörpers 32 koaxial zur Längsachse desselben nach unten vor und ist in üblicher Weise auf einen Rohrschaft der Abgabevorrichtung des Behälters mit Reibsitz dicht aufsteckbar. Der Rohrstutzen 40 ist in Form eines Austrittsrohres 150 (Fig. 15) an seinem oberen Ende horizontal radial nach außen abgewinkelt und endet in einem Düsensockel 42. Der Düsensockel 42 weist einen ringförmigen Entspannungsraum 44 auf, der mit einem sich durch den Rohrstutzen 40 und das Austrittsrohr 150 erstreckenden Auslaßkanal 46 und Austrittskanal 148 in Verbindung steht und in den eine Düse 48 eingesetzt ist, die mit einer mittleren Abgabeöffnung 49 versehen ist.

[0014] Eine Schutzkappe 50 weist eine Durchtrittsöffnung 52 für die abzugebende Flüssigkeit auf, die als ein sich in senkrechter Richtung erstreckendes Langloch ausgebildet ist und sich über eine Höhe erstreckt, die dem Hubweg der Schutzkappe 50 bei Betätigung der Abgabevorrichtung etwa entspricht Die Schutzkappe 50 ist mit einem zylindrischen Mantel 54 versehen, mit dem die Schutzkappe 50 auf der zylindrischen Außenwand 36 des Grundkörpers 32 positioniert ist, derart, daß die Abgabevorrichtung des Behälters entgegen einer Federkraft der Abgabevorrichtung axial bewegbar und zwi-

schen mindestens einer unbetätigbaren, die Düse 48 verdeckenden Sperrstellung in Fig. 4 und 5 und einer Bereitschaftsstellung in Fig. 1-3 für die Betätigung der Abgabevorrichtung drehbar ist, in der die Durchtrittsöffnung 52 der Schutzkappe 50 vor der Abgabeöffnung 49 des Grundkörpers 32 angeordnet ist, wie weiter unten näher erläutert wird. An der der Durchtrittsöffnung 52 diametral gegenüberliegenden Seite ist die Schutzkappe mit einer konkav gewölbten Fingerdelle 138 zur leichteren Betätigung der Schutzkappe versehen.

[0015] In den Fig. 1-4 ist eine Sperrvorrichtung 56 zwischen dem Grundkörper 32 und der Schutzkappe 50 wirksam angeordnet und definiert eine von mehreren Speribtellungen in Fig. 4, in der die Schutzkappe 50 die Abgabeöffnung 49 des Grundkörpers 32 abdeckt und axial nicht bewegbar ist, sowie eine Bereitschaftsstellung der Schutzkappe 50 in Fig. 1-3, in der die Schutzkappe 50 mit ihrer Durchtrittsöffnung 52 vor der Abgabeöffnung 49 des Grundkörpers 32 angeordnet und unter Einwirkung einer von Hand ausgeübten Druckkraft zur Betätigung der Abgabevorrichtung axial bewegbar ist.

[0016] In Fig. 1-3 erstreckt sich die Sperrvorrichtung 56 über den gesamten Umfang des Grundkörpers 32 und der Schutzkappe 50, so daß, in Abhängigkeit von der Drehstellung der Schutzkappe 50, deren Sperrstellung, in der die Schutzkappe 50 die Abgabeöffnung 49 abdeckt und weder axial, noch in einer ersten Drehrichtung bewegbar ist, bzw. die Bereitschaftsstellung der Schutzkappe 50, auf dem gesamten Umfang der Betätigungsvorrichtung 30 durch den Abstand zwischen einer gewellten Unterkante 57 des Kappenmantels 54 und einer gewellten Ringschulter 59 an der Außenseite des Grundkörpers 32 erkennbar sind.

[0017] Die sinuslinienförmig gewellte Ringschulter 59 des Grundkörpers 32 und die entsprechend gewellte Unterkante 57 des Kappenmantels 54 sind mit mindestens je einem wellenkopfförmigen Vorsprung 60 bzw. 62 und mindestens je einer, zu diesem komplementären wellentalförmigen Ausnehmung 64 bzw. 66 versehen. Die Eingriffsstellung des Vorsprungs 60 bzw. 62 in die Ausnehmung 64 bzw. 66 in den Fig. 1-3 zeigt die Bereitschaftsstellung der Schutzkappe 50. Die Nichteingriffsstellung des Vorsprungs 60, 62 in die Ausnehmungen 64, 66 zeigt die mindestens eine Nichteingriffs- oder Sperrstellung der Schutzkappe 50 in Fig. 4 an, in der die Vorsprünge 60 und 62 aufeinanderliegen, sowie die Ausnehmungen 64, 66 des Grundkörpers 32 und der Schutzkappe 50 sich im Abstand gegenüberliegen.

[0018] Wie aus den Fig. ersichtlich ist, erstrecken sich mehrere Vorsprünge 60 bzw. 62 und hierzu komplementäre Ausnehmungen 64 bzw. 66 über den zylindrischen Umfang des Grundkörpers 32 und der Schutzkappe 50. Beidseitig der die Eingriffsstellung eines Vorsprungs 60 des Grundkörpers 32 in eine entsprechende Ausnehmung 66 definierenden Dreh- und Bereitschaftsstellung der Schutzkappe 50 sind jeweils eine Sperrstellung der Schutzkappe 50 durch sich gegenüberliegende Vorsprünge 60 und 62 des Grundkörpers 32 und der Schutzkappe 50 definiert.

[0019] Die sich in Umfangsrichtung der Betätigungsvorrichtung 30 erstreckenden wellenförmigen Vorsprünge 60, 62 und Ausnehmungen 64, 66 der Ringschulter 59 an der zylindrischen Umfangswand 36 des Grundkörpers 32 und der freien Unterkante 57 des Kappenmantels 54 bilden somit Wellenköpfe bzw. Wellentäler, die zueinander komplementär sind.

[0020] In den Fig. 1-3 weisen die Schutzkappe 50 und der Grundkörper 32 jeweils vier Vorsprünge bzw. Wellenköpfe 60, 62 und vier Ausnehmungen bzw. Wellentäler 64, 66 an ihrem Umfang auf. In Abweichung von der sinuslinienartigen Wellenform in Fig. 1-5 können die Vorsprünge 60, 62 und die Ausnehmungen 64, 66 auch bogen-, dreieck-, rechteck- oder trapezförmig sein.

[0021] Bei der zweiten Ausführungsform gemäß Fig. 6-9 ist ersichtlich, daß ein Grundkörper 68 und eine Schutzkappe 70 an der Außenseite, ähnlich Fig. 1-5, mit wellenförmigen, im wesentlichen sinuslinienförmigen Vorsprüngen 72, 74 und Ausnehmungen 76, 78 versehen sind. Dabei ist zu erkennen, daß, in beiden Drehrichtungen der Schutzkappe 70 gesehen, beidseitig des Fußes eines trapezförmigen Rastnockens 80 an der höchsten Stelle jedes Vorsprungs 72 des Grundkörpers 68 horizontale Abflachungen 82 vorgesehen sind (Fig. 9). Andererseits sind die Vorsprünge 74 der Schutzkappe 70, die, wie Fig. 7 zeigt, nach Betätigung der Schutzkappe 70 in Ausnehmungen 76 des Grundkörpers 68 eingreifen, die dem Vorsprung 72 des Grundkörpers 68 benachbart sind, jeweils mit einer von zwei, in Drehrichtung der Schutzkappe 70 gegeneinander gerichteten Anschlagflächen 84, 86 versehen. Infolgedessen schlägt die Schutzkappe 70 nach einer Drehung um 45° sowohl in der einen als auch in der anderen Drehrichtung mit einer ihrer beiden Anschlagflächen 84, 86 gegen eine der beiden Seiten des Rastnockens 80 auf jedem Vorsprung 72 des Grundkörpers 68 an und nimmt damit seine Sperrstellung ein.

[0022] Ferner ist in Fig. 9 ersichtlich, daß eine Rastkerbe 88 in Drehrichtung an ihrem einen Ende durch eine flache Rastnase 90 und an ihrem anderen Ende durch die die Sperrstellung fixierende Anschlagfläche 86 begrenzt ist. Die flache Rastnase 90 zeigt einer Person, die die Schutzkappe 70 in die Betätigungsstellung dreht, fühlbar an, daß die Schutzkappe 70 sich kurz vor ihrer endgültigen Bereitschaftsstellung befindet, in der eine genaue, formschlüssige Passung zwischen Grundkörper 68 und Schutzkappe 70 gewährleistet ist.

[0023] Bei der in den Fig. 10-13 gezeigten, dritten Ausführungsform einer verriegelbaren Betätigungsvorrichtung sind Vorsprünge 94 und Ausnehmungen 96 einer Ringschulter 98 eines Grundkörpers 100 sowie Vorsprünge 102 und Ausnehmungen 104 der Unterkante eines Mantels 106 einer Schutzkappe 108 trapezförmig gestaltet. Ferner endet jeder der Vorsprünge 94 bzw. 102 des Grundkörpers 100 und der Schutzkappe 108 an beiden Enden über in entgegengesetzt schrägen

Auflaufflächen 110, 112 bzw. 114, 116, die in in beiden Drehrichtungen benachbarte Ausnehmungen 96 bzw. 104 übergehen, deren Abmessung und Form weitgehend den Vorsprüngen 94 des Grundkörpers 106 bzw. der Schutzkappe 108 entsprechen.

[0024] Gemäß Fig. 13 ist in der Mitte der Umfangslänge jedes Vorsprungs 94 des Grundkörpers 100 ein Rastnocken 118 angeordnet, der nach oben geringfügig über die Oberkante des Vorsprungs 94 an in Umfangsrichtung des Grundkörpers 100 beiden Seiten vorsteht und in der Ansicht gemäß Fig. 13 die Form eines Kreisbogenausschnitts aufweist.

[0025] Ferner ist in Fig. 10-13 zu sehen, daß auf der Spitze jedes Vorsprungs 104 der Schutzkappe 108 eine quer zu deren Umfangsrichtung gerichtete Rastkerbe 120 angeordnet ist, die sich radial zur Hauptachse der Schutzkappe 108 erstreckt. Wie aus Fig. 13 ersichtlich ist, entspricht das Profil der Rastkerbe 120 etwa dem Profil des Rastnockens 118. Infolgedessen wird dem Benutzer beim Verdrehen der Schutzkappe 108 die optimale Bereitschaftsstellung derselben zur Betätigung der Abgabevorrichtung des Behälters nicht nur visuell, sondern auch haptisch angezeigt.

[0026] Bei der in den Fig. 14-18 gezeigten vierten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Betätigungsvorrichtung ist zusätzlich zu der in Fig. 1-5 gezeigten wellenförmigen Anzeigevorrichtung der Betriebsstellung der Schutzkappe 50 eine Stellungsanzeigevorrichtung 122 zwischen Grundkörper 32 und Schutzkappe 50 vorgesehen, die dem Betrachter eines mit der Betätigungsvorrichtung ausgestatteten Behälters verschlossen bleibt.

[0027] Darüber hinaus zeigen Fig. 14, 15 und 16 die konstruktive Ausgestaltung der begrenzten, axialen Verschiebbarkeit und Drehbarkeit der Schutzkappe 50 auf dem Grundkörper 32. Zu diesem Zweck ist die zylindrische Wand 36 des Grundkörpers 32 mit einer flachen Ringnut 124 versehen, die in geringem, axialen Abstand unterhalb der Oberkante 92 des Grundkörpers 32 ansetzt und unten in einer ringförmigen Axialschulter 126 endet, die im Abstand oberhalb der wellenförmigen, äußeren Ringschulter 59 des Grundkörpers 32 angeordnet ist. Es ist ersichtlich, daß die Axialschulter 126 einen Außendurchmesser aufweist, der um die Breite der äußeren Ringschulter 59 kleiner bemessen ist, so daß die Innenwandung der Schutzkappe 50 auf drei zylindrischen Abschnitten des Grundkörpers 32 axial verschiebbar und drehbar geführt ist, nämlich auf einem ersten, oberen, zylindrischen Abschnitt 128 normaler Wandstärke oberhalb der Ringnut 124, sodann in der flachen Ringnut 124 als zweitem zylindrischen Abschnitt und auf einem dritten, unteren, zylindrischen Abschnitt 130 der sich zwischen der Axialschulter 126 und der wellenförmigen Ringschulter 59 des Grundkörpers 32 erstreckt und dessen Durchmesser demjenigen des ersten, oberen, zylindrischen Abschnitts 128 etwa entspricht.

[0028] Wie aus Fig. 15 hervorgeht, ist die Innenwandung des Kappenmamtels 54 im Abstand oberhalb seiner Unterkante mit einer radial nach innen vorstehenden, axialen Rastschulter 132 versehen. Infolgedessen ist die Wandstärke des Kappenmantels 54 im Bereich dieser Rastschulter 132 größer als die normale, im wesentlichen gleichmäßige Wandstärke des Kappenmantels 54. Wie Fig. 15 und 16 zeigen, erweitert sich der Innendurchmesser des Kappenmantels 54 von der Rastschulter 132 in Richtung zur Unterkante 57 des Kappenmantels 54 bis auf etwa denjenigen Innendurchmesser, den zylindrische Abschnitte 134, 136 des Kappenmantels 54 oberhalb der Rastschulter 132 sowie im Bereich der Unterkante 57 der Schutzkappe 50 einnehmen.

[0029] Da der Innendurchmesser dieser zylindrischen Abschnitte 134, 136 der Schutzkappe 50 annähernd dem Außendurchmesser der zylindrischen Abschnitte 128, 130 oberhalb und unterhalb der flachen Ringnut 124 des Grundkörpers 32 entspricht, kann die Schutzkappe 54 zur Montage auf den oberen zylindrischen Abschnitt 128 des Grundkörpers 32 geschoben werden. Anschließend kann die Schutzkappe 50 unter Ausübung eines axialen Drucks so stark geweitet werden, daß die Rastschulter 132 in die flache Ringnut 124 des Grundkörpers 32 einrastet und damit die begrenzte, axiale Verschiebbarkeit und Drehbarkeit der Schutzkappe 50 auf dem Grundkörper 32 sichergestellt sind.

[0030] Fig. 15 zeigt ferner, daß die Unterkante des Randes der Durchtrittsöffnung 52 in der Schutzkappe 50 in Höhe der Kopfplatte 34 des Grundkörpers 32 angeordnet ist und sich über eine Höhe erstreckt, die etwa der Hubhöhe der Schutzkappe 50 entspricht, die in Fig. 15 an dem Abstand zwischen der Unterkante 57 der Schutzkappe 50 und der wellenförmigen Ringschulter 59 des Grundkörpers 32 abzulesen ist. Außerdem ist erkennbar, daß die Schutzkappe 50 eine halbkugelartige Form aufweist, die sich über ihren gesamten Umfang erstreckt, aber im Abstand oberhalb des Rohrstutzens 40 des Grundkörpers 32 und nach der der Abgabeöffnung 49 abgekehrten Seite der Schutzkappe 50 in die konkav gewölbte Fingerdelle 138 übergeht, die dort in einem konvexen Abschnitt 140 oberhalb des zylindrischen Kappenmantels 54 endet

[0031] Fig. 15 zeigt, daß die Schutzkappe 50 mit einem Betätigungsdorn 142 versehen ist, der von der Unterseite der die Fingerdelle 138 bildenden Kappenwandung koaxial zu ihrer Hauptachse nach unten vorsteht und auf einer oberen, abgeflachten Druckfläche 144 einer Endwand 146 des Rohrstutzens 40 aufliegt, die sich quer zum Rohrstutzen 40 erstreckt. Die Endwand 146 bildet mit der horizontalen Druckfläche 144 einen Winkel, der sich entgegen der Abgabeöffnung 49 erweitert, so daß die Fläche 146 eine Umlenkfläche für den Fluidstrom bildet, der aus dem Durchgangskanal 46 des Rohrstutzens 40 in den hierzu etwa rechtwinkligen, horizontalen Abgabekanal 148 umgelenkt wird, dessen Durchmesser im Vergleich zu demjenigen des Durchgangskanals 46 im Rohrstutzen 40 in der Regel erheb-

lich kleiner bemessen ist.

[0032] Der Austrittskanal 148 erstreckt sich durch das Austrittsrohr 150, das an seinem vorderen Ende in den Düsensockel 42 mündet, dessen Unterseite mit der Kopfplatte 34 einheitlich geformt ist, die sich geringfügig nach vorne im Abstand parallel zum Austrittsrohr 150 erstreckt und mit dem oberen, zylindrischen Abschnitt 128 des Grundkörpers 32 einheitlich verbunden ist. Der Düsensockel 42 enthält an seiner Außenseite den kreiszylindrischen Entspannungsraum 44, dessen Hauptachse im Abstand parallel zum Austrittsrohr 150 des Grundkörpers 32 verläuft und in dessen Oberseite der Austrittskanal 148 parallel einmündet. In diesen Entspannungsraum 44 ist die Düse 49 mit einer hülsenförmigen Wand 152 eingesetzt, deren Außenseite nur an der zur Düsenachse radial äußeren Innenwand des Entspannungsraumes 44 im Düsensokkel 42 mit Klemmsitz anliegt. Infolgedessen entsteht ein freier Ringraum um einen Zapfen 157. Die an der Stirnseite eines zylindrischen Ansatzes des Düsensockels 42 anliegende Rückseite einer kreisförmigen, mit der Abgabeöffnung 49 versehenen Düsenplatte 154 ist mit zur Hauptachse der Düse 48 führenden Nuten versehen, die mit der kreisförmigen Stirnseite des zylindrischen Ansatzes des Düsensockels 42 Strömungskanäle 156 bilden, die das Fluid aus dem zylindrischen Ringraum 44 zur Abgabeöffnung 49 hinleiten. Fig. 15 zeigt auch, daß das obere Ende des Rohrstutzens 40 über die Kopfplatte 34 des Grundkörpers 32 nach oben vorsteht und daß sowohl das sich radial erstreckende Austrittsrohr 150 als auch der Düsensockel 42 über der Ebene der Kopfplatte 34 des Grundkörpers 32 angeordnet sind.

[0033] Fig. 14 und 18 ist zu entnehmen, daß das Austrittsrohr 150, das mit der Kopfplatte 34 über den Rohrstutzen 40 eine Einheit bildet, nur im Bereich des Düsensockels 42 mit einem über die Düse 48 hinaus nach vorne vorstehenden Abschnitt mit der zylindrischen Seitenwand 36 des Grundkörpers 32 auf einer Breite bei 158 verbunden ist, die dem Außendurchmesser des Rohrstutzens 40 entspricht. Insbesondere Fig. 14 und 18 zeigen, daß das Austrittsrohr 150 sich zwischen zwei stumpfkegelausschnittförmig aufragenden, im Grundriß kreisausschnittförmigen Versteifungssockeln 160 des Grundkörpers 32 frei radial nach innen bis zum Rohrstutzen 40 auf einer Breite erstreckt, die dem Außendurchmesser des Rohrstutzens 40 etwa entspricht. Die Kopfplatte 34 überdeckt an der dem Austrittsrohr 150 abgekehrten Seite über die Hälfte des Querschnitts des Grundkörpers 32 bis in die Nähe des oberen, kreisförmigen Randes des Grundkörpers 32. Infolgedessen ist die Kopfplatte 34 des Grundkörpers 32 durch die flexible Anbindung 158 des vorderen, unteren Endes des Düsensockels 42 am Grundkörper 32 sowie durch den auf den Schaft der Abgabevorrichtung des Behälters aufgesteckten Rohrstutzen 40 in seiner Lage fixiert, aber begrenzt nach unten abbiegbar, wenn Druck auf die Schutzkappe 50 zur Betätigung der Abgabevorrichtung ausgeübt wird.

[0034] Das der Abgabeöffnung 49 diametral gegenüberliegende, abbiegbare Ende der Kopfplatte 34 bildet zusammen mit einem entsprechenden Teil im Innern der Schutzkappe 50 eine haptische Stellvorrichtung 122. Zu diesem Zweck ragen, wie Fig. 14, 15, 17 und 18 zeigen, von einem der Abgabeöffnung 49 diametral gegenüberliegenden Rand 162 der Kopfplatte 34 zwei biegeelastische Federarme 164, 166 im Abstand parallel zueinander radial über den Rand der Kopfplatte 34 hinaus nach außen. Ihre freien vorderen Enden sind, im Grundriß gemäß Fig. 18 gesehen, in einem bestimmten, noch zu erläuternden Abstand von der Innenwandung des Grundkörpers 32 und der Schutzkappe 50 angeordnet. Der Außenrand der Kopfplatte 34 ist beidseitig dieser beiden Federarme 164, 166, also in beiden Drehrichtungen der Schutzkappe 50, mit sich in Umfangsrichtung der Kopfplatte 34 erstreckenden Ausschnitten 168, 170 versehen, so daß die Federarme 164, 166 über den Rand dieser Ausschnitte 164, 166 frei vorstehen. Die beiden Ausschnitte 168, 170 erstrecken sich in entgegengesetzten Umfangsrichtungen über jeweils etwa 45°, wenn, wie im vorliegenden Fall, der Grundkörper 32 und die Schutzkappe 50 mit jeweils vier Vorsprüngen 60, 62 und Ausnehmungen 64, 66 versehen sind. Die Enden der beiden Ausschnitte 168, 170 sind durch sich radial erstreckende Anschlagflächen 172, 174 begrenzt.

[0035] Fig. 15, 17 und 18 zeigen, daß die Schutzkappe 50 im Innern mit einer Justierfahne 176 versehen ist, die sich in einer Längsmittelebene der Schutzkappe 50 erstreckt und der Durchtrittsöffnung 52 in der Schutzkappe 50 diametral gegenüberliegt. Die Justierfahne 176 ist ein fester Bestandteil der Schutzkappe 50 und ist mit der Unterseite der konkaven Fingerdelle 138 sowie mit der Innenwand des gewölbten Abschnitts 140 der Schutzkappe 50 unterhalb der Fingerdelle 138 fest verbunden. Dabei erstreckt sich die Justierfahne 176 in senkrechter Richtung bis zur Höhe der Unterseite der Kopfplatte 34 in ihrer unbetätigten Stellung gemäß Fig. 15. Ferner erstreckt sich die Justierfahne 176 radial nach innen auf einer Strecke, die größer als der Abstand ist, den die freien, radial nach außen vorstehenden Enden der Federarme 164, 166 sowie die sich radial erstreckenden Anschlagflächen 172,174 an den Enden der Ausschnitte 168, 170 in der Kopfplatte 34 gegenüber der Innenwand der Schutzkappe 50 einnehmen. Infolgedessen muß die Justierfahne 176 in Abhängigkeit von der Drehrichtung jeweils das vordere, freie Ende eines der beiden Federarme 164, 166 seitlich abbiegen, um die Mittelstellung zwischen den beiden Federarmen 164, 166 einnehmen zu können, die der Bereitschaftsstellung der Schutzkappe 50 entspricht. Dieser Vorgang wird der Bedienungsperson haptisch übermittelt, d.h., die Hand der Bedienungsperson fühlt und/oder hört das Einrasten der Justierfahne 176 zwischen die beiden Federarme 164, 166. Der Einsatz dieser zusätzlichen Stellvorrichtung für die Schutzkappe 50 eines Behälterverschlusses ist daher besonders zweckmäßig für

Behälter, deren Bedienung auch durch seh- und/oder hörbehinderte Personen möglich sein soll.

Bezugszeichenliste

[0036]

30	Betätigungsvorrichtung
32	kapselartigen Grundkörper
34	Kopfplatte
36	zylindrische Wand
38	ringförmige Rastnut
40	Rohrstutzen
42	Düsensockel
44	ringförmiger Entspannungsraum
46	Auslaßkanal
48	Düse
49	Abgabeöffnung
50	Schutzkappe
52	Durchtrittsöffnung
54	zylindrischer Mantel
56	Spenvorrichtung
57	gewellte Unterkante
59	gewellte Ringschulter
60, 62	wellenkopfförmiger Vorsprung
64, 66	wellentalförmige Ausnehmung
68	Grundkörper
70	Schutzkappe
72, 74	wellenkopfförmige Vorsprünge
76, 78	wellentalförmige Ausnehmungen
80	Rastnocken
82	horizontale Abflachungen
84, 86	Anschlagflächen
88	Rastkerbe
90	flache Rastnase
92	Oberkante
94	Vorsprünge
96	Ausnehmungen
98	Ringschulter
100	Grundkörper
102	Vorsprung
104	Ausnehmung
106	Mantel
108	Schutzkappe
110,112	schräge Auflaufflächen (Grundkörper)
114, 116	Auflaufflächen (Schutzkappe)
118	Rastnocken
120	Rastkerbe
122	Stellungsanzeigevorrichtung
124	flache Ringnut
126	ringförmige Axialschulter
128	erster, oberer, zylindrischer Abschnitt
130	zweiter, mittlerer, zylindrischer Abschnitt
132	radial nach innen vorstehende axiale Rastschulter
134,136	innere zyL Abschnitte der Schutzkappe
138	konkav gewölbte Fingeidelle
140	konvexer Abschnitt oberhalb des zyL Kappenmantels
142	Betätigungsdorn
144	obere abgeflachte Druckfläche
146	Endwand des Rohrstutzens
148	rechtwinkliger horizontaler Austrittskanal
150	Austrittsrohr
152	hülsenförmige Wand
154	Düsenplatte
156	Strömungskanäle
157	Zapfen
158	Anlenkung
160	Versteifungssockel
162	Kopfplattenrand
164,166	biegeelastische Federame
168, 170	in Umfangsrichtung der Kopfplatte erstrekkende Ausschnitte
172, 174	radial erstreckende Anschlagflächen
176	Justierfahne

Patentansprüche

1. Verriegelbare Betätigungsvorrichtung für eine Abgabevorrichtung eines Flüssigkeit enthaltenden Behälters, umfassend

- einen kapselartigen Grundkörper (32) mit einer Kopfplatte (34), eine zylindrische Wand (36) und Befestigungsmittel (33),
- einen Rohrstutzen (40), der durch einen Austrittskanal (148) mit einer Abgabeöffnung (49) in Verbindung steht,
- eine Schutzkappe (50), die eine Durchtrittsöffnung (52) und einen zylindrischen Mantel (54) aufweist, und die zwischen einer die Abgabeöffnung (49) verdeckenden Sperrstellung und einer Bereitschaftsstellung verdrehbar positioniert ist,
- eine Sperrvorrichtung, die zwischen dem Grundkörper (32) und der Schutzkappe (50) wirksam angeordnet ist und die Sperrstellung sowie die Bereitschaftsstellung der Schutzkappe (50) definiert, und
- eine Vorrichtung zur optischen Anzeige und mechanischen Einstellung, der Sperrstellung sowie der Bereitschaftsstellung der Schutzkappe (50), die sich über den gesamten Umfang des Grundkörpers (32) und der Schutzkappe (50) erstreckt, so dass in Abhängigkeit von der Drehstellung der Schutzkappe (50), deren Sperrstellung, in der die Schutzkappe (50) die Abgabeöffnung (49) abdeckt und nicht im Betätigungssinne bewegbar ist bzw. die Bereitschaftstellung der Schutzkappe (50) der Betätigungsvorrichtung erkennbar sind,

dadurch gekennzeichnet, daß
der untere, freie Rand (57) des Kappenmantels (54)

zumindest einen wellenförmigen Vorsprung (62) und zumindest eine wellenförmige Ausnehmung (66) aufweist, die sich axial und in Umfangsrichtung erstrecken und in Umfangsrichtung abwechselnd angeordnet sind, und daß die zylindrische Außenwand (36) des Grundkörpers (32) mit einer Ringschulter (59) versehen ist, die zumindest einen Vorsprung (60) und zumindest eine Ausnehmung (64) aufweist, welche dem mindestens einen Vorsprung (62) und der mindestens einen Ausnehmung (66) der Schutzkappe (50) komplementär sind, derart, daß in der Bereitschaftsstellung der Schutzkappe (50) der mindestens eine Vorsprung (62) derselben der mindestens einen Ausnehmung (64) des Grundkörpers (50) gegenüberliegend angeordnet ist und umgekehrt, und daß in der Sperrstellung der mindestens eine Vorsprung (62) der Schutzkappe (50) dem mindestens einen Vorsprung (60) des Grundkörpers (50) und die mindestens eine Ausnehmung (66) der Schutzkappe (50) der mindestens einen Ausnehmung (64) des Grundkörpers (50) gegenüberliegen, so daß aus praktisch jeder Beobachtungslage erkennbar ist, ob sich die Betätigungsvorrichtung in der Bereitschaftsstellung für eine Betätigung der Abgabevorrichtung des Behälters befindet oder ob sie gesperrt ist.

2. Vorrixchtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** mehrere Vorsprünge (60, 62) und hierzu komplementäre Ausnehmungen (64, 66) sich über den zylindrischen Umfang des Grundkörpers (32) und der Schutzkappe (50) erstrecken, wobei beidaseitig der die Eingriffsstellung eines Vorsprungs (60, 62) in eine entsprechende Ausnehmung (64, 66) definierenden Dreh- und Bereitsschaftsstellung der Schutzkappe (50) jeweils eine Sperrstellung der Schutzkappe (50) durch sich gegenüberliegende Vorsprünge (60, 62) des Grundkörpers (32) und der Schutzkappe (50) definiert sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der mindestens eine Vorsprung (60, 62) und die mindestens eine Ausnehmung (64, 66) an einer Unterkante (57) des zylindrischen Mantels (54) der Schutzkappe (50) sowie an einer Ringschulter (59) an der zylindrischen Außenseite des Grundkörpers (32) vorgesehen sind.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorsprünge (60, 62) und die Ausnehmungen (64, 66) bogen-, sinus-, dreieck-, rechteck- oder trapezförmig sind.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Unterkante (57) des Kappenmantels (54) und die etwa zylindrische Umfangsfläche (36) des Grundkörpers (32) eine in Umfangsrichtung verlaufende Wellenform aufweisen, wobei die Vorsprünge (60, 62) Wellenköpfe und die Ausnehmungen Wellentäler der Wellenform bilden.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schutzkappe (50) und der Grundkörper (32) jeweils vier Vorsprünge (60, 62) und vier Ausnehmungen (64, 66) aufweisen.

7. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** auf zumindest einem Vorsprung (74, 102) der Schutzkappe (70; 108) eine Rastkerbe (88, 120) angeordnet ist, die sich quer zur Umfangsrichtung der Schutzkappe (70; 108) erstreckt und das auf zumindest einem Vorsprung (72; 94) ein Rastnocken (80; 118) angeordnet ist, dessen Profil demjenigen der Rastkerbe (88) im wesentlichen entspricht.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rastkerbe (88) in Drehrichtung an ihrem einen Ende durch eine flache Rastnase (90) und an ihrem anderen Ende durch eine die Sperrstellung fixierende Anschlagfläche (92) begrenzt ist, während der zumindest eine Vorsprung (72) des Grundkörpers (68) mit dem der Rastkerbe (88) der Schutzkappe (70) entsprechenden Rastnocken (80) versehen ist.

Claims

1. Lockable actuating device for a dispensing device of a container containing liquid, comprising

- a capsule-like base body (32) with a head plate (34), a cylindrical wall (36) and securing means (33),
- a pipe socket (40) which communicates with a dispensing opening (49) via a discharge channel (148),
- a protective cap (50) which has a through-opening (52) and a cylindrical jacket (54) and is rotatably positioned between a locked position, covering the dispensing opening (49), and a stand-by position,
- a locking device which is arranged to act between the base body (32) and the protective cap (50) and defines the locked position and the stand-by position of the protective cap (50), and
- a device which visually displays and mechanically adjusts the locked position and the stand-by position of the protective cap (50) and extends about the whole circumference of the base body (32) and of the protective cap (50)

in such a way that, depending on the position of rotation of the protective cap (50), the locked position thereof, in which the protective cap (50) covers the dispensing opening (49) and cannot be moved in the direction of actuation, or the stand-by position of the protective cap (50) of the actuating device, can be detected,

characterized in that the lower, free edge (57) of the cap jacket (54) has at least one wave-shaped projection (62) and at least one wave-shaped recess (66) which extend axially and in the circumferential direction and are arranged alternately in the circumferential direction, and **in that** the cylindrical outer wall (36) of the base body (32) is provided with an annular shoulder (59) having at least one projection (60) and at least one recess (64) which complement the at least one projection (62) and the at least one recess (66) of the protective cap (50), in such a way that, in the stand-by position of the protective cap (50), the at least one projection (62) thereof is arranged lying opposite the at least one recess (64) of the base body (50) and vice versa, and in such a way that, in the locked position, the at least one projection (62) of the protective cap (50) lies opposite the at least one projection (60) of the base body (50) and the at least one recess (66) of the protective cap (50) lies opposite the at least one recess (64) of the base body (50), so that it is possible to ascertain, from practically every observation position, whether the actuating device is in the stand-by position for actuation of the dispensing device of the container or is locked.

2. Device according to Claim 1, **characterized in that** several projections (60, 62) and complementary recesses (64, 66) extend across the cylindrical circumference of the base body (32) and of the protective cap (50), where, on both sides of the rotation position and stand-by position of the protective cap (50) defining the position of engagement of a projection (60, 62) in a corresponding recess (64, 66), a locked position of the protective cap (50) is defined by opposite projections (60, 62) of the base body (32) and of the protective cap (50).

3. Device according to Claim 1, **characterized in that** the at least one projection (60, 62) and the at least one recess (64, 66) are provided on a lower edge (57) of the cylindrical jacket (54) of the protective cap (50) and on an annular shoulder (59) on the cylindrical outer face of the base body (32).

4. Device according to Claim 1, **characterized in that** the projections (60, 62) and the recesses (64, 66) are arcuate, sinusoidal, triangular, rectangular or trapezoidal.

5. Device according to one of Claims 1 to 3, **characterized in that** the lower edge (57) of the cap jacket (54) and the more or less cylindrical circumferential surface (36) of the base body (32) have a wave shape extending in the circumferential direction, the projections (60, 62) forming the wave crests, and the recesses forming the wave valleys of the wave shape.

6. Device according to one of Claims 1 to 3, **characterized in that** the protective cap (50) and the base body (32) each have four projections (60, 62) and four recesses (64, 66).

7. Device according to one of the preceding claims, **characterized in that**, on at least one projection (74, 102) of the protective cap (70; 108), there is an index notch (88, 120) extending transversely with respect to the circumferential direction of the protective cap (70; 108), and that, on at least one projection (72; 94), there is an index cam (80; 118) whose profile corresponds substantially to that of the index notch (88).

8. Device according to Claim 7, **characterized in that**, in the direction of rotation, the index notch (88) is limited at one end by a flat latching lug (90) and at its other end by a stop surface (92) fixing the locked position, while the at least one projection (72) of the base body (68) is provided with the index cam (80) corresponding to the index notch (88) of the protective cap (70).

Revendications

1. Dispositif d'actionnement verrouillable pour un dispositif de distribution d'un réservoir contenant un liquide, comprenant

- un corps de base (32) de la forme d'une capsule, avec une plaque de tête (34), une paroi cylindrique (36) et des moyens de fixation (33),
- une tubulure (40) qui par l'intermédiaire d'un canal de sortie (148) est en liaison avec un orifice de distribution (49),
- un capuchon protecteur (50), comportant un orifice de passage (52) et une enveloppe cylindrique (54) et qui est positionnable en rotation entre une position de fermeture recouvrant l'orifice de distribution (49) et une position de disponibilité,
- un dispositif de fermeture qui est disposé de façon active entre le corps de base (32) et le capuchon protecteur (50) et qui définit la position de fermeture ainsi que la position de disponibilité du capuchon protecteur (50), et
- un dispositif pour l'affichage optique et le régla-

ge mécanique de la position de fermeture, ainsi que de la position de disponibilité du capuchon protecteur (50), qui s'étend sur toute la périphérie du corps de base (32) et du capuchon protecteur (50), pour qu'en fonction de la position en rotation du capuchon protecteur (50), sa position de fermeture dans laquelle le capuchon protecteur (50) recouvre l'orifice de distribution (49) et n'est pas mobile dans le sens d'un actionnement, respectivement la position de disponibilité du capuchon protecteur (50) du dispositif d'actionnement soit identifiable,

caractérisé en ce que

le bord inférieur libre (57) de l'enveloppe du capuchon (54) comporte au moins une saillie ondulée (62) et au moins un creux ondulé (66) qui s'étendent en direction axiale et dans le sens périphérique et qui sont disposés de façon alternée dans le sens périphérique et **en ce que** la paroi extérieure cylindrique (36) du corps de base (32) est munie d'un épaulement annulaire (59) qui comporte au moins une saillie (60) et au moins un creux (64) qui sont complémentaires d'au moins la saillie (62) et d'au moins le creux (66) du capuchon protecteur (50), de façon à ce qu'en position de disponibilité du capuchon protecteur (50), au moins la saillie (62) de ce dernier soit disposée en face d'au moins le creux (64) du corps de base (50)et inversement et de façon à ce que dans la position de fermeture, au moins la saillie (62) du capuchon protecteur (50) soit disposée en face d'au moins la saillie (60) du corps de base (50) et au moins le creux (66) du capuchon protecteur (50) soit disposé en face d'au moins le creux (64) du corps de base (50), pour qu'on puisse identifier pratiquement sous tous les angles d'observation si le dispositif d'actionnement est en position de disponibilité pour un actionnement du dispositif de distribution du réservoir ou s'il est fermé.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** plusieurs saillies (60, 62) et creux (64, 66) complémentaires de ces dernières s'étendent sur la périphérie cylindrique du corps de base (32) et du capuchon protecteur (50), des deux côtés de la position de rotation et de la position de disponibilité du capuchon protecteur (50) définissant la position d'engrènement d'une saillie (60, 62) dans un creux correspondant (64, 66), respectivement une position de fermeture du capuchon protecteur (50) étant définie par des saillies (60, 62) du corps de base (32) et du capuchon protecteur (50) qui se font face.

3. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**au moins la saillie (60, 62) et au moins le creux (64, 66) sont prévus sur un bord inférieur (57) de l'enveloppe cylindrique (54) du capuchon (50), ainsi que sur un épaulement annulaire (59) sur la face extérieure cylindrique du corps de base (32).

4. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les saillies (60, 62) et les creux (64, 66) sont de forme courbée, sinusoïdale, triangulaire, rectangulaire ou trapézoïdale.

5. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le bord inférieur (57) de l'enveloppe du capuchon (54) et la surface périphérique approximativement cylindrique (36) du corps de base (32) présentent une forme ondulée s'étendant en direction périphérique, les saillies (60, 62) formant des crêtes d'ondes et les creux formant des creux d'ondes.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le capuchon protecteur (50) et le corps de base (32) comportent respectivement quatre saillies (60, 62) et quatre creux (64, 66).

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** sur au moins une saillie (74, 102) du capuchon protecteur (70 ; 108) est disposée une encoche d'arrêt (88, 120) qui s'étend à la transversale du sens périphérique du capuchon protecteur (70 ; 108) et que sur au moins une saillie (72; 94) est prévu un ergot d'enclenchement (80 ; 118) dont le profil correspond sensiblement à celui de l'encoche d'arrêt (88).

8. Dispositif selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** l'encoche d'arrêt (88) est délimitée dans le sens de rotation sur l'une de ses extrémités par un tenon d'enclenchement plat (90) et sur son autre extrémité par une surface de butée (92) fixant la position de fermeture, alors qu'au moins la saillie (72) du corps de base (68) est munie de l'ergot d'enclenchement (80) correspondant à l'encoche d'arrêt (88) du capuchon protecteur (70).

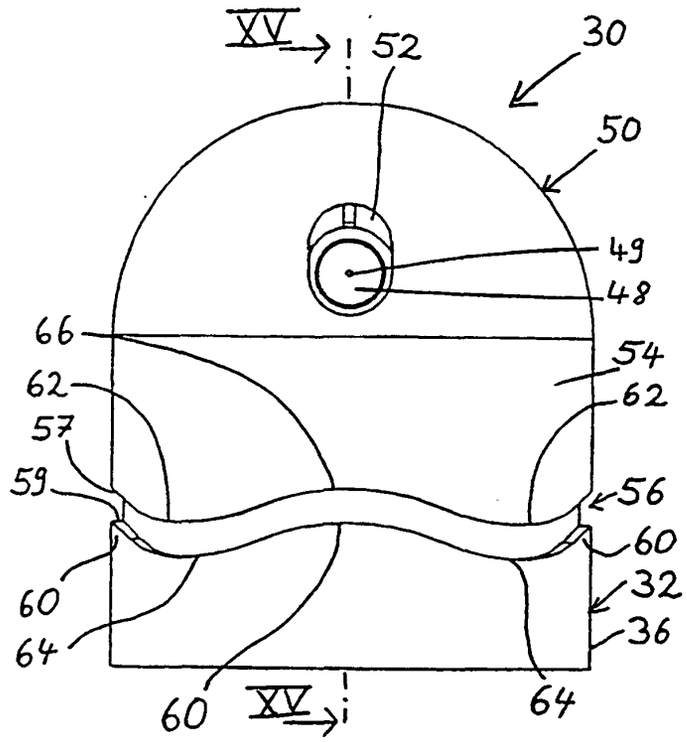
XV
52
30
50
49
48
66
54
62
62
57
59
56
60
60
32
36
64
60
XV
64

Fig. 1

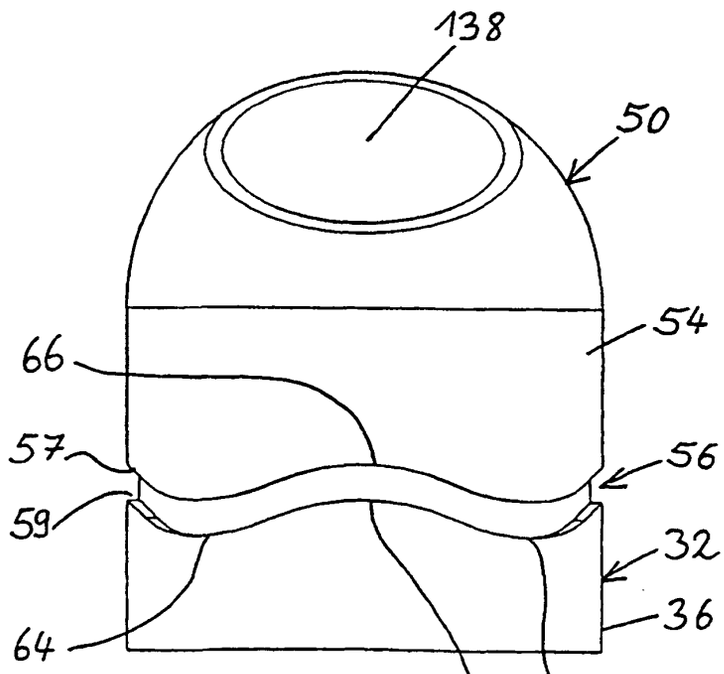
138
50
54
66
57
56
59
32
36
64
60
64

Fig. 2

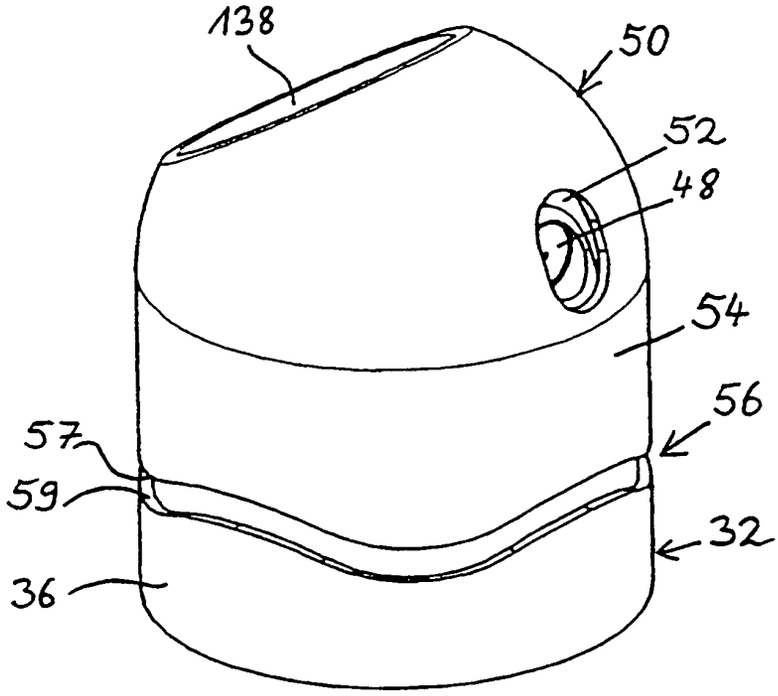

Fig. 3

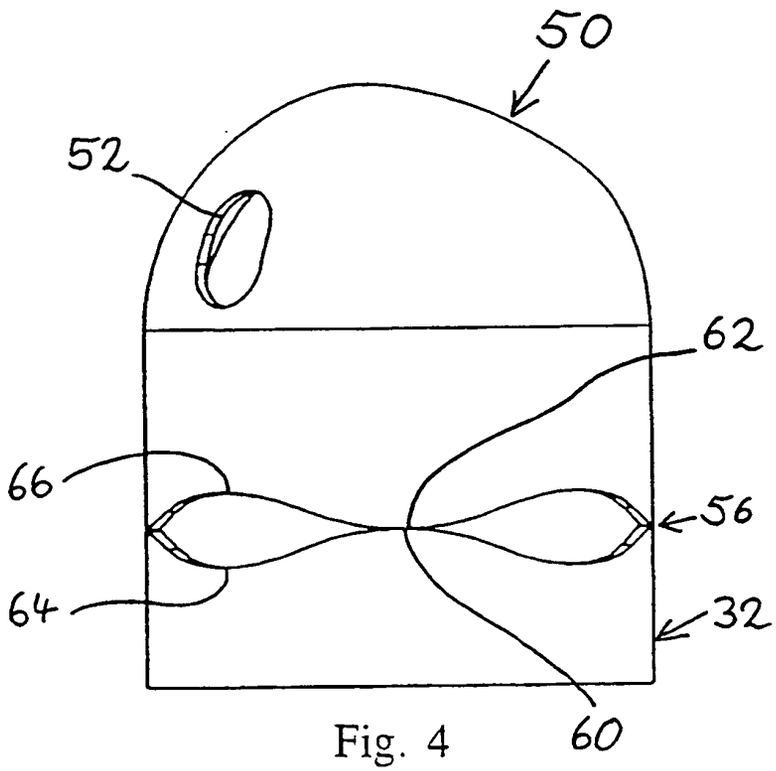

Fig. 4

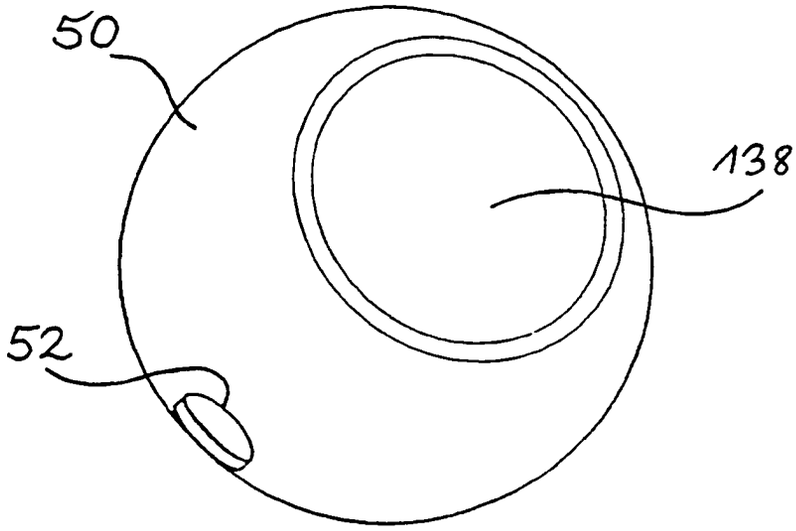

Fig. 5

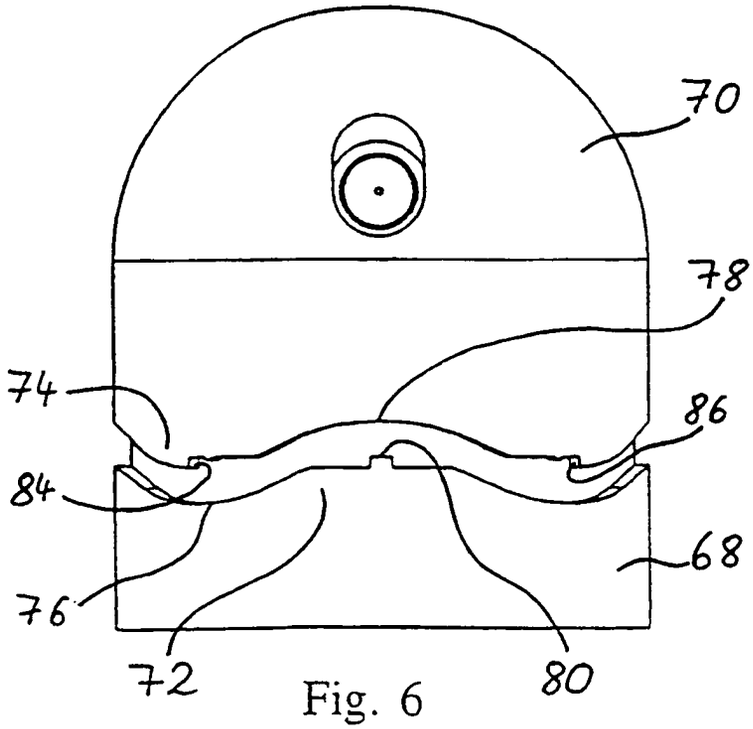

Fig. 6

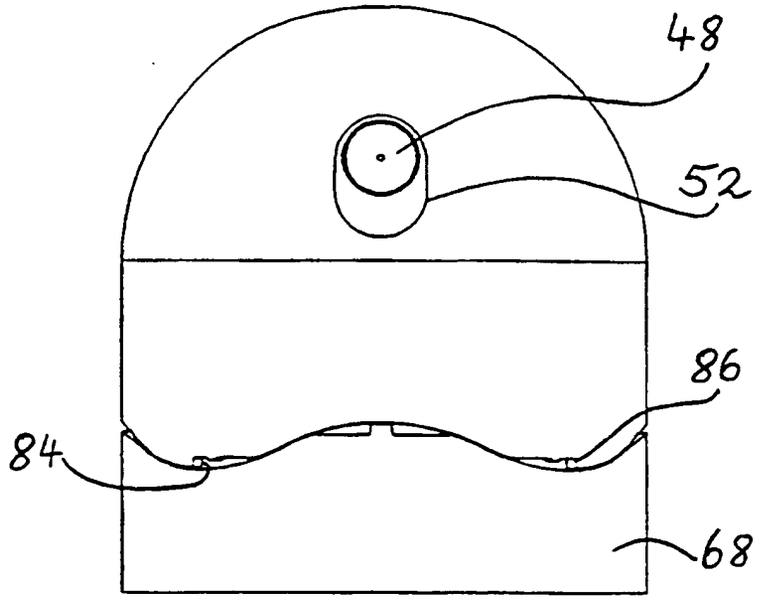

Fig. 7

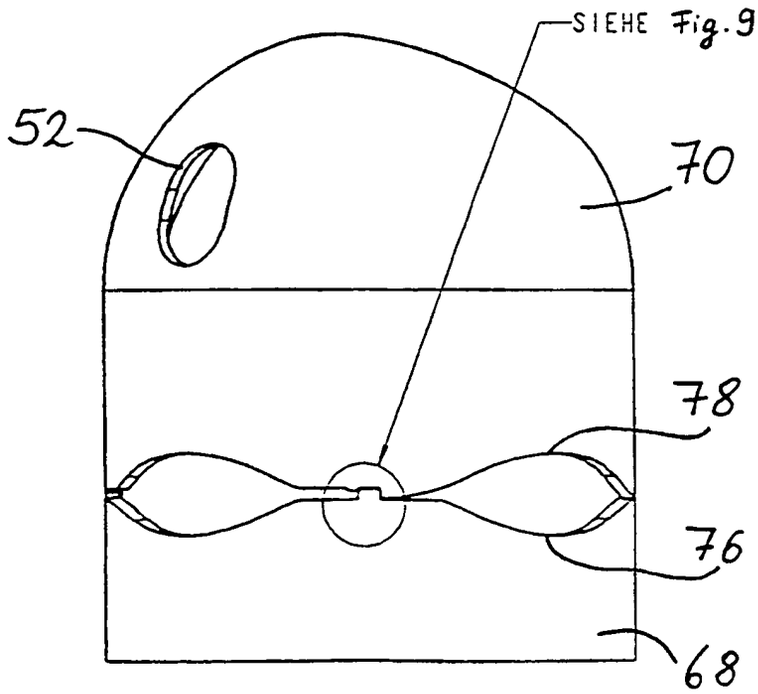

Fig. 8

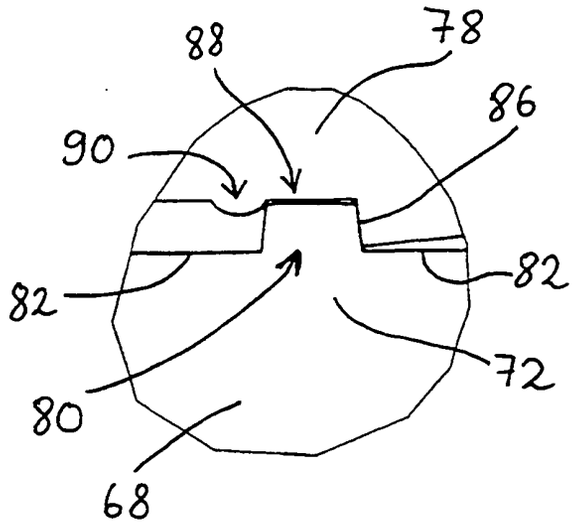
88
78
86
90
82
82
80
72
68

Fig. 9

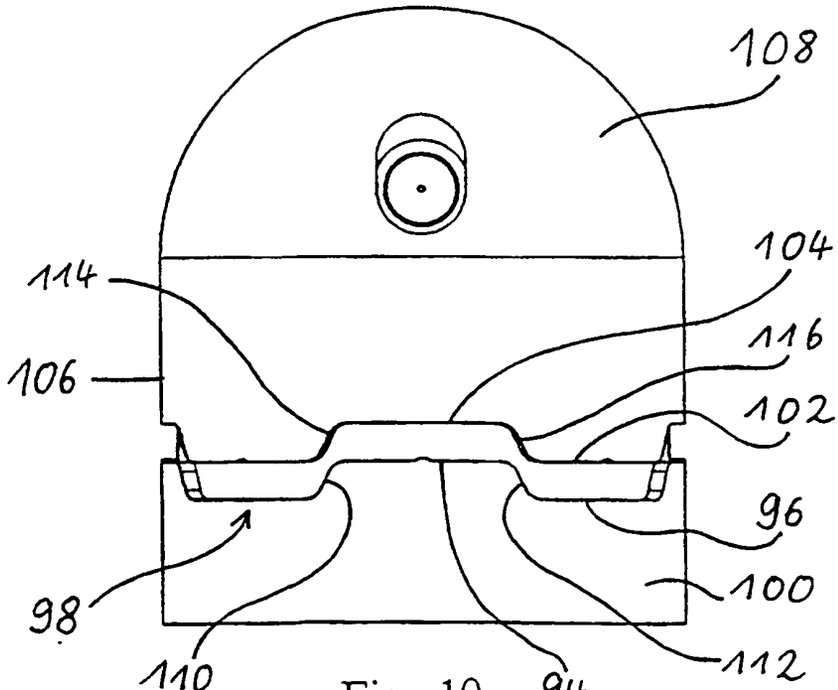
108
104
114
116
106
102
96
98
100
110
94
112

Fig. 10

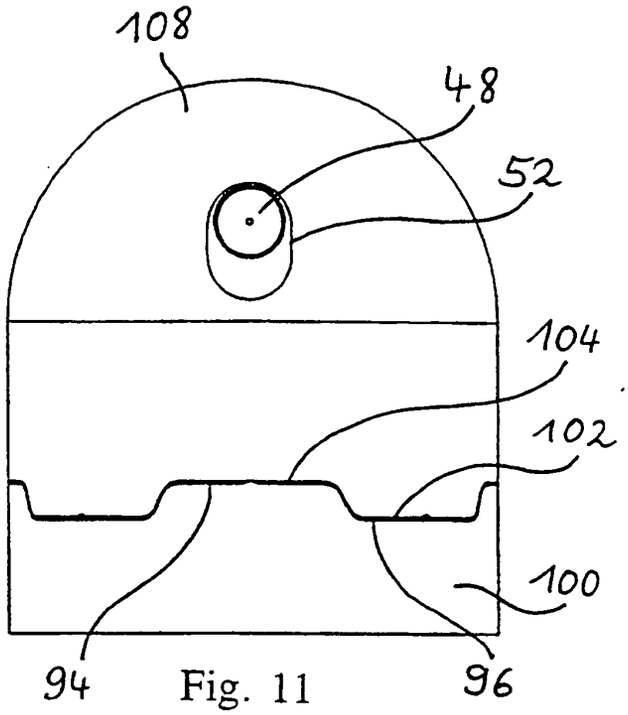

Fig. 11

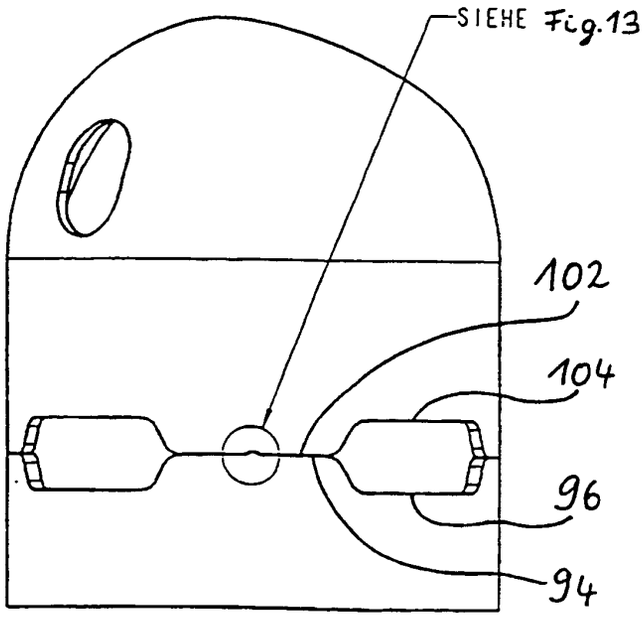

Fig. 12

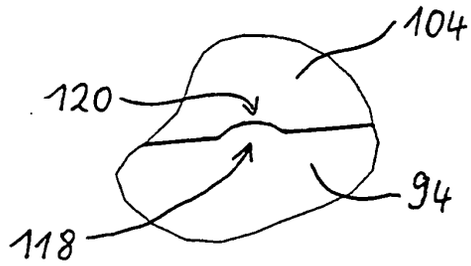
104
120
94
118

Fig. 13

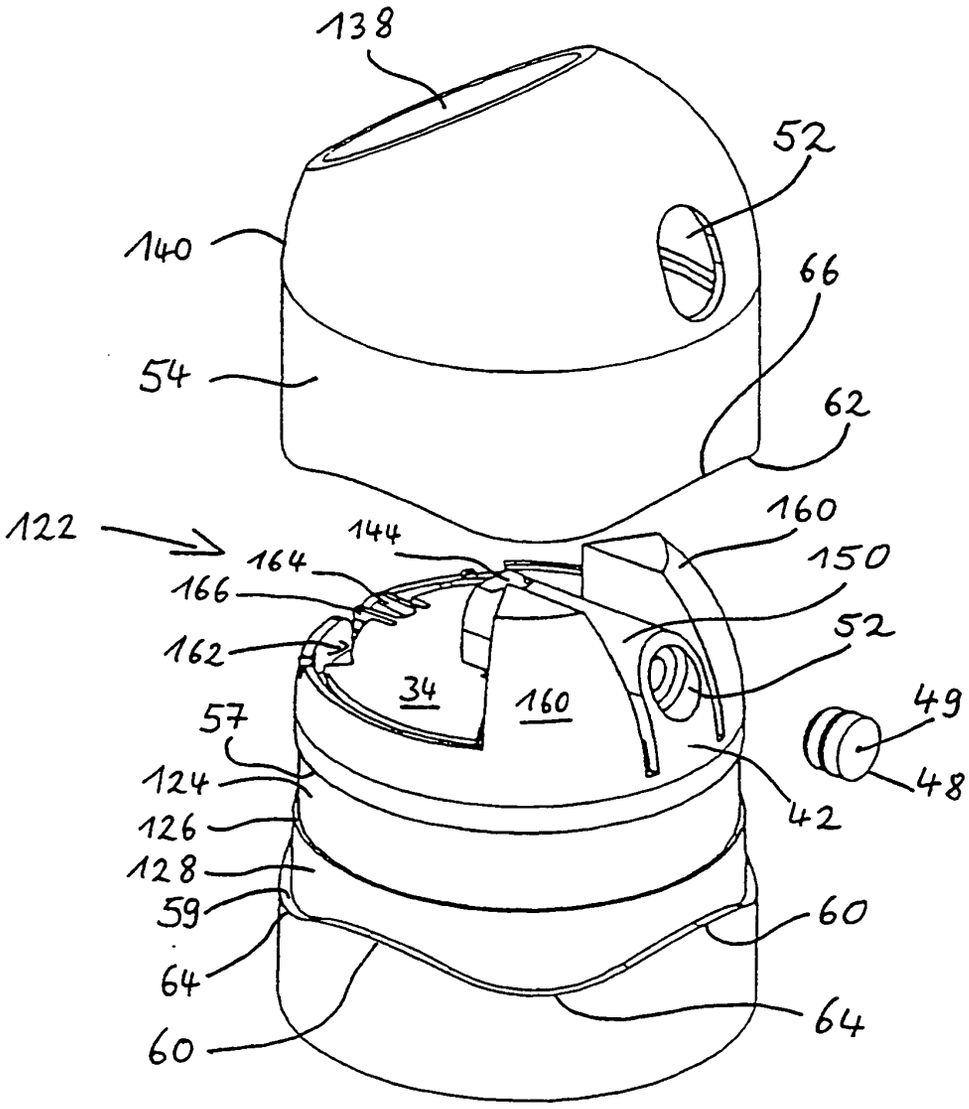
138
52
140
66
54
62
122
144
160
164
150
166
52
162
34
160
49
57
48
124
42
126
128
59
60
64
64
60

Fig. 14

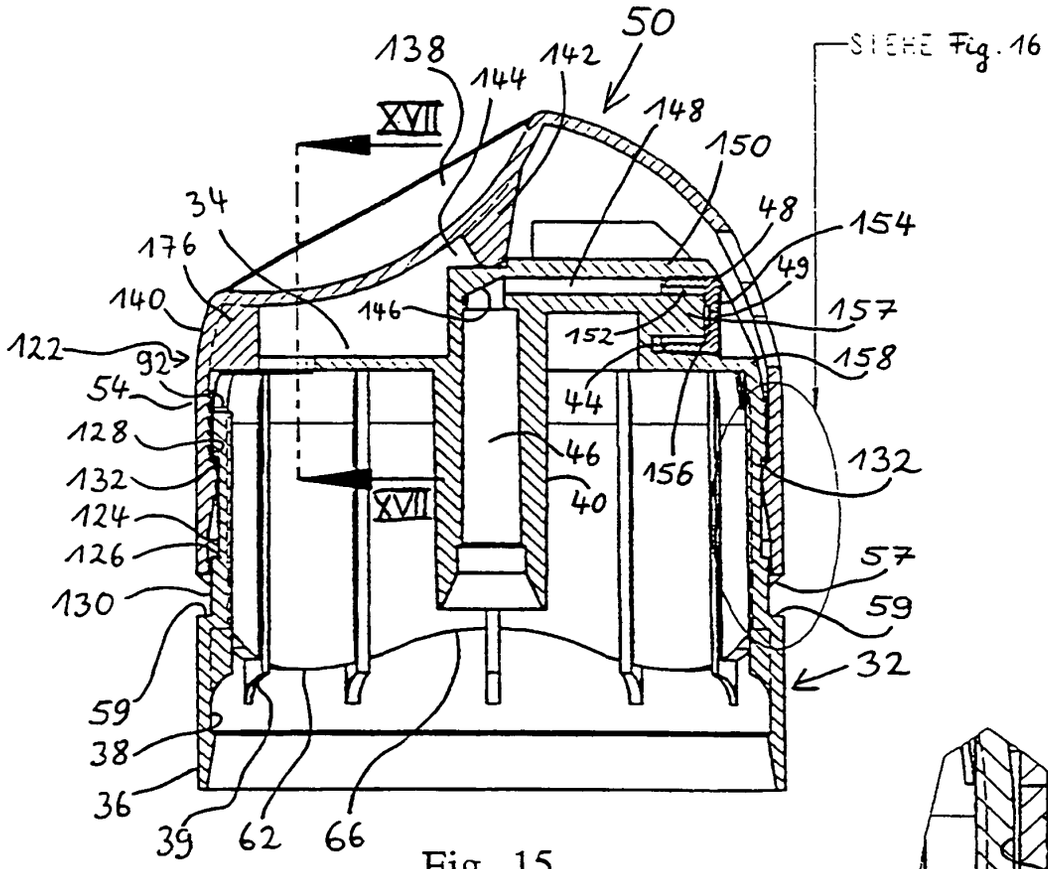

Fig. 15

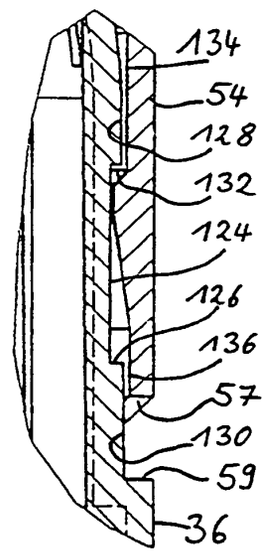

Fig. 16

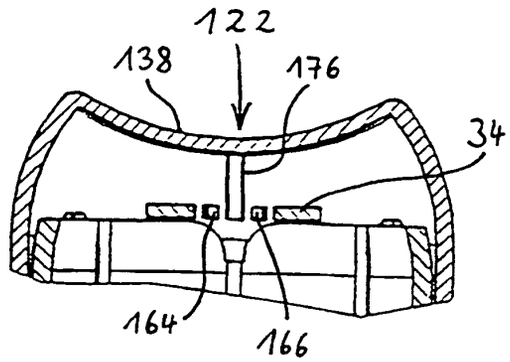

Fig. 17

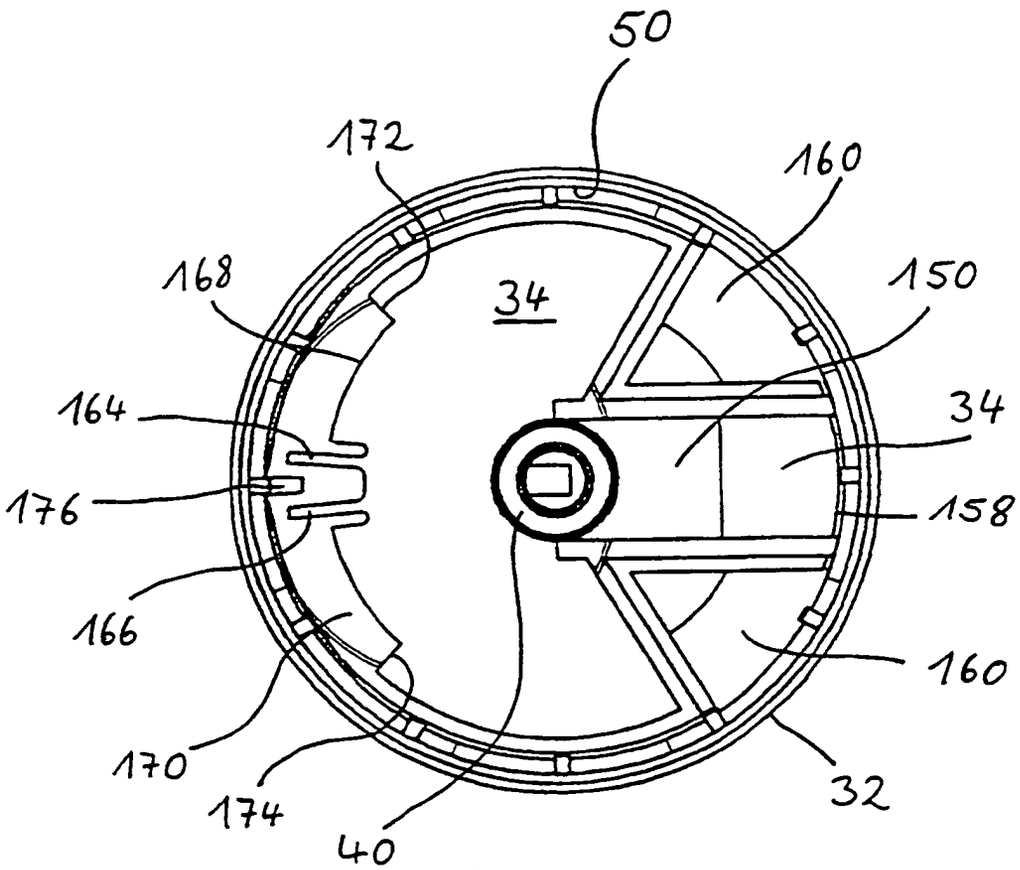

Fig. 18