



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 448 474 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
01.02.2006 Bulletin 2006/05

(21) Numéro de dépôt: **02795398.3**

(22) Date de dépôt: **25.11.2002**

(51) Int Cl.:
B67D 3/04 (2006.01)

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2002/004037

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2003/045833 (05.06.2003 Gazette 2003/23)

(54) **ROBINET DE DISTRIBUTION DE LIQUIDES**
ZAPFHAHN FÜR FLÜSSIGKEITEN
LIQUID DISPENSING TAP

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR

(30) Priorité: **26.11.2001 FR 0115274**

(43) Date de publication de la demande:
25.08.2004 Bulletin 2004/35

(73) Titulaire: **Flextainer S.A.**
57370 Schalbach (FR)

(72) Inventeur: **ROSER, Philippe**
F-67330 Dossenheim-sur-Zinsel (FR)

(74) Mandataire: **Nuss, Pierre et al**
Cabinet Nuss
10, rue Jacques Kablé
67080 Strasbourg Cédex (FR)

(56) Documents cités:
US-A- 4 693 400 **US-A- 5 553 745**
US-A- 6 045 119 **US-B1- 6 296 157**

EP 1 448 474 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine de la fabrication de robinets de distribution de liquides contenus dans des petits récipients rigides, semi-rigides ou souples, en particulier de liquides alimentaires, et a pour objet un tel robinet.

[0002] Actuellement, la distribution de boissons alimentaires, notamment de vins de table, de jus de fruits ou de lait stérilisé ultra-haute température à partir de petits récipients rigides, semi-rigides ou souples, tels que des outres en matière synthétique, s'effectue généralement au moyen de robinets fixés sur la bonde de vidange de ces récipients.

[0003] A cet effet, on connaît des robinets constitués par un corps de montage dans la bonde d'un récipient et par un piston de libération du liquide chargé par un ressort et guidé dans le corps, le piston agissant sur une membrane d'étanchéité élastique solidaire du corps. Le corps de montage dans la bonde est pourvu d'un emmanchement de fixation coopérant par encliquetage avec la bonde.

[0004] De tels robinets permettent une distribution correcte du liquide et sont parfaitement adaptés, soit à une opération d'embouteillage, soit à une succession de soutirages, que ces derniers soient effectués dans un environnement stérile, tel qu'une chambre stérile sur remplisseuse aseptique, ou non, par exemple pour le remplissage de verres ou de petits récipients, c'est-à-dire pour un usage privé ou en restauration pour de petits débits d'une seule boisson ou d'un seul cru.

[0005] On connaît également des robinets de distribution de liquides, en particulier de liquides alimentaires aseptiques ou non, à fermeture automatique, qui sont constitués par un corps de montage dans la bonde d'un récipient et par un piston de libération du liquide agissant sur une membrane d'étanchéité élastique solidaire du corps, ces robinets étant pourvus d'un moyen de maintien en position d'ouverture du piston.

[0006] Il existe encore d'autres robinets de type à boisseau, dans lesquels le passage du liquide est réalisé par mise en concordance d'ouvertures de passage au moyen d'un levier ou d'une poignée de manoeuvre.

[0007] Tous ces robinets connus permettent de remplir correctement leur fonction essentielle de fermeture étanche d'un récipient avec possibilité de soutirage du liquide contenu.

[0008] Cependant, ces robinets connus présentent l'inconvénient d'être de constitution relativement complexe, nécessitant la mise en oeuvre de plusieurs pièces, de sorte que leur coût en matière, ainsi qu'en frais de montage sont relativement élevés. En outre, l'actionnement du piston ou de la membrane de fermeture de l'orifice de distribution est toujours effectuée au moyen de pièces intermédiaire de transmission et de transformation du mouvement.

[0009] Ainsi, on connaît également, par US-A-4 693 400, un robinet de distribution de liquides, selon le préam-

bule de la revendication 1, constitué par un corps de montage dans la bonde d'un récipient et de distribution du liquide, par un clapet d'obturation étanche d'un orifice de distribution du liquide, muni d'un organe de commande et réalisé sous forme d'un élément monobloc avec ledit organe de commande et avec un moyen d'application étanche dudit clapet d'obturation étanche de l'orifice de distribution du liquide sur son siège, cedit clapet étant logé dans la partie du corps opposée à celle de montage dans la bonde, et par un moyen d'actionnement dudit organe de commande.

[0010] De même, US-A-6 045 119 et US-A-5 553 745 décrivent aussi des robinets en plusieurs pièces.

[0011] La présente invention a pour but de pallier les inconvénients des robinets de distribution connus et de proposer un tel robinet présentant une constitution plus simple et de fabrication moins coûteuse.

[0012] Conformément à l'invention, le robinet de distribution de liquides, qui est essentiellement constitué par un corps de montage dans la bonde d'un récipient et de distribution du liquide, par un clapet ou une membrane d'obturation étanche d'un orifice de distribution du liquide, muni d'un organe de commande et réalisé sous forme d'un élément monobloc avec ledit organe de commande et avec un moyen d'application étanche dudit clapet ou membrane d'obturation étanche de l'orifice de distribution du liquide sur son siège, cedit clapet ou membrane étant logé dans la partie du corps opposée à celle de montage dans la bonde, et par un moyen d'actionnement dudit organe de commande, le moyen d'application étanche du clapet ou membrane d'obturation étanche de l'orifice de distribution du liquide sur son siège étant constitué par un élément élastiquement déformable formant ressort et relié, d'une part, au clapet ou membrane d'obturation étanche de l'orifice de distribution du liquide et à l'organe de commande par l'intermédiaire d'un élément de guidage commun et, d'autre part, à une bride de fixation coopérant avec des plots de fixation et de centrage du corps.

[0013] L'invention sera mieux comprise, grâce à la description ci-après, qui se rapporte à un mode de réalisation préféré, donné à titre d'exemple non limitatif, et expliqué avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

la figure 1 est une vue en élévation latérale et en coupe du robinet conforme à l'invention, en position fermée ;

la figure 2 est une vue analogue à celle de la figure 1, représentant le robinet en position ouverte de service ;

la figure 3 est une vue en coupe suivant A-A de la figure 2, du corps de robinet seul ;

la figure 4 est une vue en coupe suivant B-B de la figure 1, et

la figure 5 est une vue en perspective de l'élément monobloc.

[0014] Les figures 1 à 4 des dessins annexés représentent un robinet de distribution de liquides, qui est essentiellement constitué par un corps 1 de montage dans la bonde d'un récipient (non représenté) et de distribution du liquide, par un clapet ou une membrane 2 d'obturation étanche d'un orifice 3 de distribution du liquide, muni d'un organe de commande 4 et réalisé sous forme d'un élément monobloc avec ledit organe de commande 4 et avec un moyen 6 d'application étanche dudit clapet 2 ou membrane d'obturation étanche de l'orifice 3 de distribution du liquide sur son siège, cedit clapet ou membrane 2 étant logé dans la partie du corps 1 opposée à celle de montage dans la bonde, et par un moyen 5 d'actionnement dudit organe de commande 4.

[0015] Conformément à l'invention et comme le montrent plus particulièrement, à titre d'exemple, les figures 1 et 2 des dessins annexés, le moyen 6 d'application étanche du clapet 2 ou membrane d'obturation étanche de l'orifice 3 de distribution du liquide sur son siège est constitué par un élément élastiquement déformable formant ressort et relié, d'une part, au clapet ou membrane 2 d'obturation étanche de l'orifice 3 de distribution du liquide et à l'organe de commande 4 par l'intermédiaire d'un élément de guidage commun 7 et, d'autre part, à une bride de fixation 8 coopérant avec des plots de fixation et de centrage 9 du corps 1 (figure 4).

[0016] L'élément de guidage commun 7 est constitué sous forme d'un coulisseau et coopère avec deux rails de guidage 10 intégrés dans le corps 1 du robinet, qui est avantageusement sous forme d'un élément monobloc, à l'extrémité opposée à celle de montage dudit corps dans la bonde (figures 1, 2 et 4).

[0017] Le moyen 5 d'actionnement de l'organe de commande 4 est constitué, comme le montrent les figures 1, 2 et 4 des dessins annexés, par un bouton poussoir sous forme d'une membrane élastiquement déformable prévue sur le corps 1 du robinet et relié à celui-ci de manière étanche.

[0018] L'élément élastiquement déformable 6 formant ressort et constituant le moyen 6 d'application étanche du clapet 2 ou membrane d'obturation étanche de l'orifice 3 de distribution du liquide sur son siège est avantageusement constitué sous forme d'une paire de lames élastique reliées chacune par une extrémité à l'élément de guidage commun 7 du côté opposé à la partie de liaison entre l'organe de commande 4 et le clapet ou membrane 2 (figures 1, 2 et 5), et à l'autre extrémité à la bride de fixation 8 coopérant avec les plots de fixation et de centrage 9 du corps 1 (figure 4), lesdites lames élastiques formant une boucle entre leurs deux extrémités. Un tel mode de réalisation du moyen 6 permet, du simple fait de la construction sous forme de lames en boucle, de charger les éléments déplaçables, formés par l'organe de commande 4 et le clapet ou membrane 2, sous une tension prédéterminée en direction de la fermeture de l'orifice 3 par le clapet ou membrane.

[0019] La bride de fixation 8, reliée à l'élément élastiquement déformable 6 formant ressort et constituant le

moyen 6 d'application étanche du clapet 2 ou membrane d'obturation étanche de l'orifice 3 de distribution du liquide sur son siège, est pourvue de perçages 9' de forme correspondante à celle des plots de fixation et de centrage 9 et est solidarisée avec ces derniers par rivetage ou par soudage postérieur au montage (figures 4 et 5).

[0020] Le fonctionnement du robinet conforme à l'invention ressort de manière parfaitement claire de la représentation selon les figures 1, 2, 4 et 5.

[0021] En partant d'un robinet selon la figure 1, ce robinet étant monté dans une bonde d'un récipient, un appui sur le bouton poussoir formant le moyen 5 d'actionnement de l'organe de commande 4 aura pour effet de déplacer ce dernier ensemble avec le clapet ou membrane 2 contre l'action de l'élément élastiquement déformable 6, par l'intermédiaire du coulisseau formant l'élément de guidage commun 7. Un tel déplacement est effectué avec guidage par coopération de l'élément de guidage commun 7 avec les rails de guidage 10 intégrés dans le corps 1 (figures 1, 2 et 4).

[0022] Dans la position représentée à la figure 2 des dessins annexés, l'orifice 3 de distribution du liquide est libéré par soulèvement du clapet ou membrane 2 de son siège et le liquide contenu à l'intérieur du récipient auquel est raccordé le robinet peut s'écouler à travers ledit orifice 3 de distribution du liquide et peut ainsi être transvasé dans un récipient de consommation ou dans un récipient intermédiaire avant consommation. Un relâchement de la pression sur le bouton poussoir 5 a pour effet immédiat un retour en position de l'organe de commande 4 et du clapet ou membrane 2, sous l'action de l'élément 6, et donc une fermeture de l'orifice 3.

[0023] Du fait de la prévision des moyens de guidage formés par les rails 10 et par le coulisseau formant l'élément de guidage commun 7, l'ensemble des éléments mobiles du robinet sont parfaitement maintenus lors de leur déplacement.

[0024] Grâce à l'invention, il est possible de réaliser un robinet de distribution de liquides contenus dans des petits récipients rigides, semi-rigides ou souples, en particulier de liquides alimentaires, permettant un fonctionnement très fiable et de manoeuvre aisée. En outre, ce robinet est de construction simple et nécessite peu de pièces à assembler, de sorte que son coût de production est relativement faible. Enfin, du fait de la simplicité de sa conception, ce robinet peut être réalisé sous une forme compacte.

[0025] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté aux dessins annexés. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention, telle que définie par la revendication 1.

Revendications

1. Robinet de distribution de liquides, essentiellement constitué par un corps (1) de montage dans la bonde d'un récipient de distribution du liquide, par un clapet ou une membrane (2) d'obturation étanche d'un orifice (3) de distribution du liquide, muni d'un organe de commande (4) et réalisé sous forme d'un élément monobloc avec ledit organe de commande (4) et avec un moyen (6) d'application étanche dudit clapet (2) ou membrane d'obturation étanche de l'orifice (3) de distribution du liquide sur son siège, cedit clapet étant logé dans la partie du corps (1) opposée à celle de montage dans la bonde, et par un moyen (5) d'actionnement dudit organe de commande (4), le moyen (6) d'application étanche du clapet (2) ou membrane d'obturation étanche de l'orifice (3) de distribution du liquide sur son siège étant constitué par un élément élastiquement déformable formant ressort et relié au clapet ou membrane (2) d'obturation étanche de l'orifice (3) de distribution du liquide et à l'organe de commande (4), **caractérisée en ce que** la liaison entre ledit élément élastiquement déformable et lesdits clapet et organe de commande est réalisée par l'intermédiaire d'un élément de guidage commun (7), et **en ce que** ledit élément élastiquement déformable est aussi relié à une bride de fixation (8) coopérant avec des plots de fixation et de centrage (9) du corps (1).
2. Robinet, suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément de guidage commun (7) est constitué sous forme d'un coulisseau et coopère avec deux rails de guidage (10) intégrés dans le corps (1) du robinet, qui est sous forme d'un élément monobloc, à l'extrémité opposée à celle de montage dudit corps dans la bonde.
3. Robinet, suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** le moyen (5) d'actionnement de l'organe de commande (4) est constitué par un bouton poussoir sous forme d'une membrane élastiquement déformable prévue sur le corps (1) du robinet et relié à celui-ci de manière étanche.
4. Robinet, suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément élastiquement déformable (6) formant ressort et constituant le moyen (6) d'application étanche du clapet (2) ou membrane d'obturation étanche de l'orifice (3) de distribution du liquide sur son siège est constitué sous forme d'une paire de lames élastique reliées chacune par une extrémité à l'élément de guidage commun (7) du côté opposé à la partie de liaison entre l'organe de commande (4) et le clapet ou membrane (2), et à l'autre extrémité à la bride de fixation (8) coopérant avec les plots de fixation et de centrage (9) du corps (1), lesdites lames élastiques formant une boucle entre leurs deux

extrémités.

5. Robinet, suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** la bride de fixation (8), reliée à l'élément élastiquement déformable (6) formant ressort et constituant le moyen (6) d'application étanche du clapet (2) ou membrane d'obturation étanche de l'orifice (3) de distribution du liquide sur son siège, est pourvue de perçages (9') de forme correspondante à celle des plots de fixation et de centrage (9) et est solidarisée avec ces derniers par rivetage ou par soudage postérieur au montage.

Claims

1. Tap for the dispensing of liquids, substantially consisting of a body (1) for mounting in the bung of a receptacle for dispensing the liquid, of a valve or a membrane (2) for tight closure of an opening (3) for dispensing the liquid, provided with a control member (4) and configured in the form of an element in one piece with said control member (4) and with a means (6) for tight application on its seat of said valve (2) or member for tight closure of the opening (3) for dispensing the liquid, said valve being accommodated in the portion of the body (1) opposite that for mounting in the bung, and of a means (5) for actuating said control member (4), the means (6) for tight application on its seat of the valve (2) or member for tight closure of the opening (3) for dispensing the liquid consisting of an elastically deformable element forming a spring and connected to the valve or membrane (2) for tight closure of the opening (3) for dispensing the liquid, and to the control member (4), **characterised in that** said elastically deformable element is connected to said valve and control member by means of a common guide element (7), and **in that** said elastically deformable element is also connected to a mounting flange (8) cooperating with lugs (9) for mounting and centring the body (1).
2. Tap according to claim 1, **characterised in that** the common guide element (7) is in the form of a slide and cooperates with two guide rails (10) integrated in the body (1) of the tap, which is in the form of a one-piece element, at the end remote from that at which said body is mounted in the bung.
3. Tap according to claim 1, **characterised in that** the means (5) for actuating the control member (4) consists of a pushbutton in the form of an elastically deformable membrane provided on the body (1) of the valve and connected thereto in a tight manner.
4. Tap according to claim 1, **characterised in that** the elastically deformable element (6) forming a spring and constituting the means (6) for tight application

on its seat of the valve (2) or membrane for tight closing of the opening (3) for dispensing the liquid is in the form of a pair of resilient blades each connected at one end to the common guide element (7) on the side remote from the connection portion between the control member (4) and the valve or membrane (2), and at the other end to the mounting flange (8) cooperating with the mounting and centring lugs (9) of the body (1), said resilient blades forming a loop between their two ends.

5. Tap according to claim 1, **characterised in that** the mounting flange (8), which is connected to the elastically deformable member (6) forming a spring and constituting the means (6) for tight application on its seat of the valve (2) or membrane for tight closure of the opening (3) for dispensing the liquid, is provided with perforations (9') of a shape corresponding to that of the mounting and centring lugs (9) and is joined to said lugs by riveting or welding after mounting.

Patentansprüche

1. Zapfhahn für Flüssigkeiten im Wesentlichen gebildet aus einem Körper (1) zur Montage im Zapfloch eines Behälters zur Ausgabe der Flüssigkeit, aus einem Ventil oder einer Membran (2) zum dichten Verschließen einer Öffnung (3) zur Ausgabe der Flüssigkeit, ausgerüstet mit einem Betätigungsorgan (4) und ausgebildet in Form eines einteiligen Elements mit dem Betätigungsorgan (4) und mit einem Mittel (6) zum dichten Anwenden des Ventils (2) oder der Membran zum dichten Verschließen der Öffnung (3) zur Ausgabe der Flüssigkeit auf seinem Sitz, wobei das Ventil in einem Teil des Körpers (1) gelegen ist, der dem Teil zur Montage im Zapfloch abgewandt ist, und aus einem Mittel (5) zur Betätigung des Betätigungsorgans (4), wobei das Mittel (6) zum dichten Anwenden des Ventils (2) oder der Membran zum dichten Verschließen der Öffnung (3) zur Ausgabe der Flüssigkeit auf dem Sitz von einem elastisch verformbaren Element gebildet ist, das Federwirkung aufweist und mit dem Ventil oder der Membran (2) zum dichten Verschließen der Öffnung (3) zur Ausgabe der Flüssigkeit und dem Betätigungsorgan (4) verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindung zwischen dem elastisch verformbaren Element und dem Ventil und Betätigungsorgan über ein dazwischen angeordnetes gemeinsames Führungselement (7) gebildet ist und **dadurch**, dass das elastisch verformbare Element auch mit einem Befestigungselement (8) verbunden ist, das mit Stellen zur Befestigung und Zentrierung (9) des Körpers (1) kooperiert.

2. Zapfhahn nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**

net, dass das gemeinsame Führungselement (7) in Form eines Schiebers ausgebildet ist und mit zwei Führungsschienen (10) kooperiert, die im Körper (1) des Zapfhahns integriert sind, der in Form eines einteiligen Elements am Ende, das dem zur Montage des Körpers im Zapfloch abgewandt ist, vorgesehen ist.

3. Zapfhahn nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mittel (5) zur Betätigung des Betätigungsorgans (4) durch eine Drucktaste in Form einer elastisch verformbaren Membran gebildet ist, die auf dem Körper (1) des Zapfhahns vorgesehen und mit diesem auf abdichtende Weise verbunden ist.
4. Zapfhahn nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das elastisch verformbare Element (6), das Federwirkung aufweist und das Mittel (6) zum dichten Anwenden des Ventils (2) oder der Membran zum dichten Verschließen der Öffnung (3) zur Ausgabe der Flüssigkeit auf dem Sitz bildet, in Form eines Paares elastischer Streifen gebildet ist, die jedes an einem Ende auf der Seite, die dem Verbindungsteil zwischen dem Betätigungsorgan (4) und dem Ventil oder der Membran (2) abgewandt ist, mit dem gemeinsamen Führungselement (7) verbunden sind und am anderen Ende mit dem Befestigungselement (8), das mit den Stellen zur Befestigung und Zentrierung (9) des Körpers (1) kooperiert, wobei die elastischen Streifen zwischen ihren beiden Enden eine Schleife bilden.
5. Zapfhahn nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (8), das mit dem elastisch verformbaren Element (6) verbunden ist, das Federwirkung aufweist und das Mittel (6) zum dichten Anwenden des Ventils (2) oder der Membran zum dichten Verschließen der Öffnung (3) zur Ausgabe der Flüssigkeit auf dem Sitz bildet, mit Bohrungen (9') versehen ist, deren Form der der Stellen zur Befestigung und Zentrierung (9) entspricht und mit diesen durch Vernieten oder durch Schweißen nach der Montage verbunden ist.

Figure 1

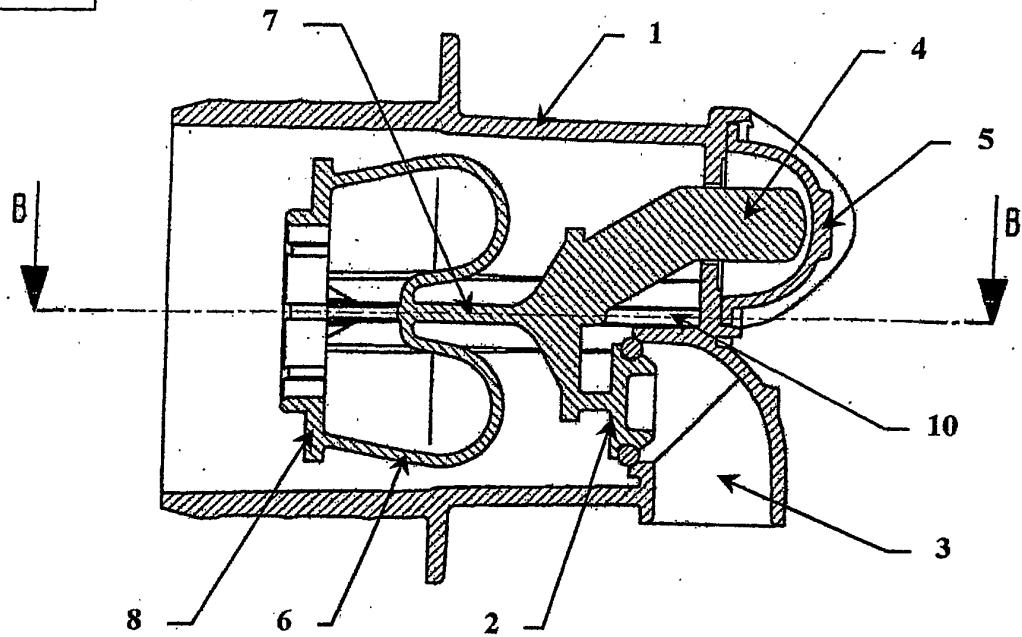


Figure 2

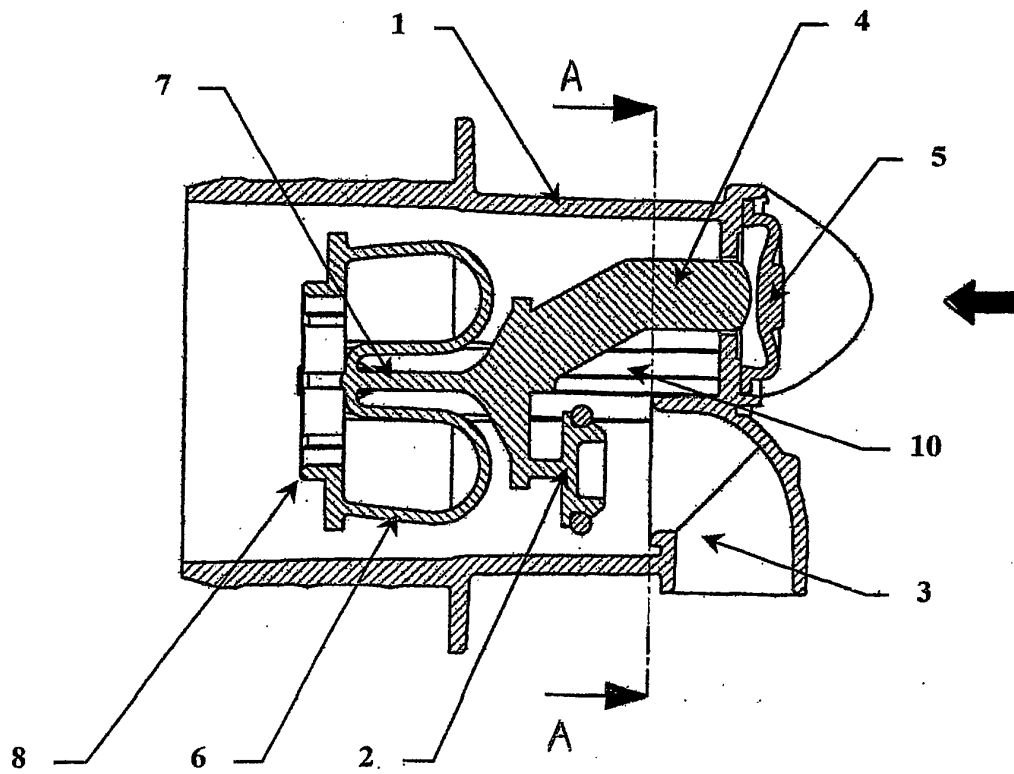


Figure 3

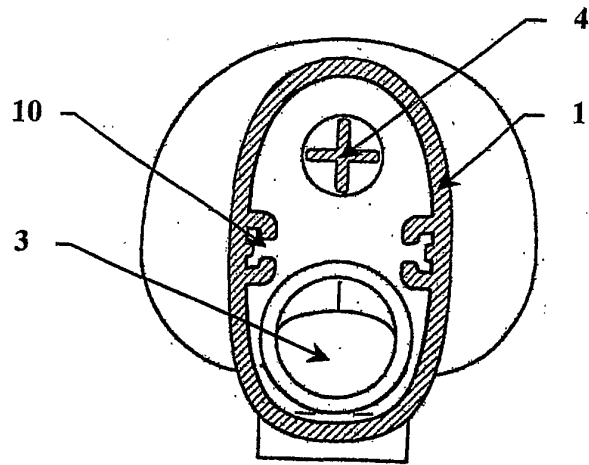


Figure 4

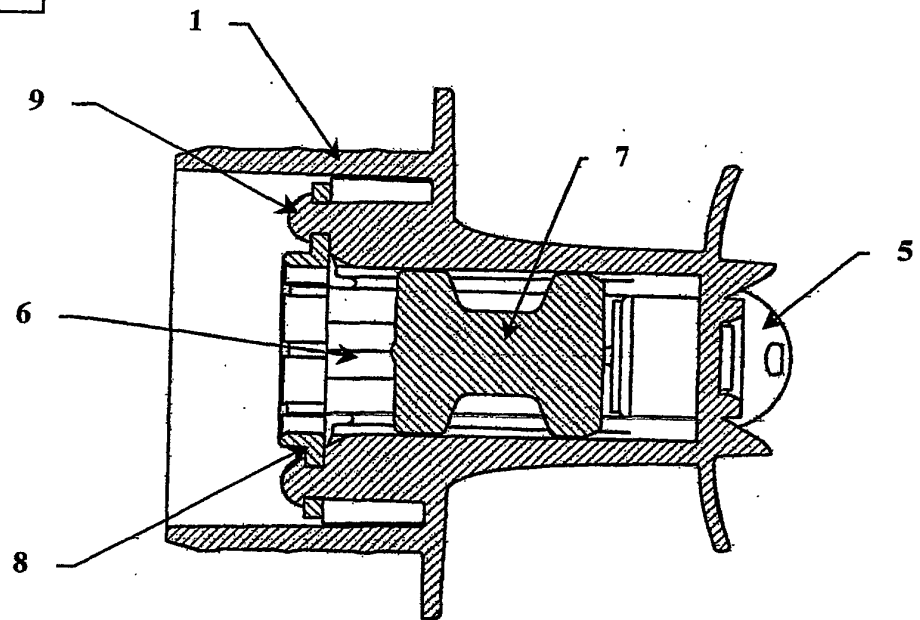


Figure 5

