



(11) **EP 2 397 422 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:  
**12.12.2012 Bulletin 2012/50**

(51) Int Cl.:  
**B65D 83/42** (2006.01) **B05B 11/00** (2006.01)  
**B65D 83/20** (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **11168299.3**

(22) Date de dépôt: **31.05.2011**

(54) **Système de distribution d'un produit fluide**

Fluidspendesystem

Fluid dispensing system

(84) Etats contractants désignés:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorité: **16.06.2010 FR 1002558**

(43) Date de publication de la demande:  
**21.12.2011 Bulletin 2011/51**

(73) Titulaire: **REXAM DISPENSING SYSTEMS**  
**76470 Le Tréport (FR)**

(72) Inventeurs:  
• **Octau, Jean-Luc**  
**76630 Intraville (FR)**

- **Roosel, Thomas**  
**76510 Notre Dame d'Aliermont (FR)**
- **Clerget, Bernard**  
**60510 Haudivillers (FR)**
- **Dumont, Pierre**  
**80570 Dargnies (FR)**

(74) Mandataire: **Sayettat, Julien Christian**  
**STRATO-IP**  
**18, rue Soleillet**  
**75020 Paris (FR)**

(56) Documents cités:  
**EP-A1- 0 008 662 FR-A1- 2 856 991**  
**US-A- 3 556 171**

**EP 2 397 422 B1**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## Description

**[0001]** L'invention concerne un système de distribution d'un produit fluide comprenant un dispositif de prélèvement sous pression dudit produit qui est actionné par un bouton poussoir. L'invention concerne également un flacon de distribution comprenant un tel système de distribution.

**[0002]** Dans une application particulière, le système de distribution est destiné à équiper des flacons utilisés en parfumerie, en cosmétique ou pour des traitements pharmaceutiques. En effet, ce type de flacon contient un produit qui est restitué sous pression par une pompe ou une valve à actionnement manuel au moyen d'un bouton poussoir qui est agencé pour permettre la distribution du produit.

**[0003]** Classiquement, le dispositif de prélèvement est équipé d'un tube de sortie du produit sous pression et le bouton poussoir présente une chambre de distribution qui est en communication avec un puits de montage, ledit puits étant agencé pour être associé de façon étanche autour d'une zone de montage dudit tube afin de permettre l'alimentation de ladite chambre en produit sous pression amené par ledit tube.

**[0004]** Outre la distribution du produit conditionné, les flacons de distribution peuvent également, après démontage du bouton poussoir, servir de source pour remplir par transvasement des flacons rechargeables. En effet, par exemple pour des raisons de praticité ou encore environnementales de recyclage, il peut être souhaitable de pouvoir recharger un flacon en produit à partir d'une source dudit produit, notamment lorsque le flacon rechargeable présente une contenance inférieure à celle du flacon source, par exemple en étant destiné à distribuer des échantillons de produit.

**[0005]** De tels flacons rechargeables sont déjà proposés à la vente, constitués d'un réservoir, d'une pompe ou d'une valve de prélèvement et d'une soupape de remplissage qui s'ouvre lorsqu'elle est en appui sur le tube de sortie d'un flacon source, le transvasement du produit s'effectuant par appui et enfoncement dudit tube de sortie.

**[0006]** Pour réaliser ce transvasement, il convient de réaliser une bonne étanchéité entre le tube de sortie et la soupape de remplissage. Pour cela, les soupapes de remplissage comprennent de façon standard un cône souple ou un joint plat en matière souple, souvent de type élastomérique. Ainsi, lorsque l'utilisateur exerce l'appui sur le tube de sortie, il réalise en même temps l'étanchéité entre le tube de sortie et la soupape, respectivement par étanchéité sur le bord supérieur externe ou sur l'extrémité supérieure du tube de sortie.

**[0007]** Toutefois, certains vendeurs de flacons de distribution, notamment les parfumeurs, souhaitent qu'il soit impossible de réaliser le transvasement du contenu d'un flacon de leur marque dans un flacon rechargeable standard, ou bien que ce transvasement ne soit possible que dans des flacons rechargeables de leur marque.

**[0008]** On connaît du document US 3 556 171 un système de distribution selon le préambule de la revendication 1.

**[0009]** L'invention vise à perfectionner l'art antérieur en proposant notamment un système de distribution qui permet de limiter la possibilité de transvasement du produit dans un flacon rechargeable, en particulier en interdisant un tel transvasement au moyen des soupapes de remplissage standard décrites ci-dessus.

**[0010]** A cet effet, et selon un premier aspect, l'invention propose un système de distribution selon la revendication 1.

**[0011]** Selon un deuxième aspect, l'invention propose un flacon de distribution d'un produit fluide comprenant un réservoir de conditionnement dudit produit et un tel système de distribution qui est monté sur le réservoir de sorte à permettre la distribution dudit produit par actionnement du bouton poussoir.

**[0012]** D'autres objets et avantages de l'invention apparaîtront dans la description qui suit, faite en référence aux figures annexées, dans lesquelles :

- la figure 1 est une vue partielle en coupe longitudinale d'un flacon équipé d'un système de distribution selon un mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 2 est une vue en perspective du système de distribution de la figure 1 dans lequel le bouton poussoir a été démonté, la figure 2a est une vue agrandie de la zone A de la figure 2 montrant la zone de montage du tube de sortie ;
- la figure 3 est une vue partielle en coupe longitudinale d'un flacon équipé d'un système de distribution selon un mode de réalisation de l'invention, la figure 3a étant une vue analogue à la figure 2a pour ce mode de réalisation ;
- la figure 4 est une vue partielle en coupe longitudinale d'un flacon équipé d'un système de distribution connu, la figure 4a étant une vue analogue à la figure 2a pour ce mode de réalisation.

**[0013]** En relation avec les figures, on décrit ci-dessous un flacon de distribution d'un produit fluide sous pression, ledit produit pouvant être de toute nature, notamment utilisé en parfumerie, en cosmétique ou pour des traitements pharmaceutiques.

**[0014]** Le flacon comprend un corps 1 qui peut être formé en matériau rigide, notamment en verre ou en matériau plastique, pour définir un réservoir de conditionnement du produit. Le corps 1 est surmonté par un col 2 formé d'une seule pièce avec ledit corps en définissant une ouverture supérieure pour le réservoir.

**[0015]** Le flacon comprend également un système de distribution monté dans l'ouverture supérieure de sorte à permettre la distribution du produit conditionné. Pour ce faire, le système de distribution comprend un dispositif de prélèvement 3 sous pression du liquide qui est actionné manuellement au moyen d'un bouton poussoir 4.

**[0016]** En particulier, le dispositif de prélèvement 3

peut comprendre une pompe ou une valve dans le cas où le liquide est conditionné sous pression. Dans le mode de réalisation représenté, le dispositif de prélèvement est une pompe 3 (non coupée sur les figures) qui comprend un corps dont la périphérie est montée sans serrage dans l'ouverture. Pour assurer le positionnement et la fixation de la pompe 3 sur le col 2, le système de distribution comprend en outre un manchon 5 solidaire de la pompe 3, ledit manchon étant maintenu sur le col 2 par l'intermédiaire d'une frette 6 avec interposition d'un joint 7.

**[0017]** Le corps de la pompe 3 présente une partie inférieure qui est pourvue d'un orifice d'alimentation, les moyens d'alimentation comprenant un tube plongeur 8 présentant une partie supérieure fixée dans ledit orifice et une partie inférieure disposée contre le fond du réservoir. Par ailleurs, à l'opposé du tube plongeur 8, la pompe est équipée d'un tube de sortie 9 du produit sous pression.

**[0018]** Le bouton poussoir 4 comprend un corps présentant une jupe annulaire d'aspect 10 qui entoure un puits 11 de montage du bouton poussoir 4 sur le tube de sortie 9. Plus précisément, le puits 11 est agencé pour être associé de façon étanche autour d'une zone de montage 12 du tube de sortie 9.

**[0019]** Dans les modes de réalisation représentés, le puits 11 présente un alésage cylindrique et la zone de montage 12 présente une partie supérieure 12a de géométrie tronconique, une gorge annulaire 12b et une partie inférieure 12c cylindrique. Par ailleurs, la zone de montage 12 est formée au dessus d'un épaulement extérieur 13 du tube de sortie 9, le puits 11 étant emmanché autour de ladite zone jusqu'à venir en appui axial sur ledit épaulement.

**[0020]** Une chambre de distribution du produit est formée dans le bouton poussoir 4, ladite chambre étant en communication avec le puits 11. Dans les modes de réalisation représentés, la chambre de distribution comprend un canal interne 14 et un ensemble tourbillonnaire 15 formé à l'intérieur d'une buse 16 rapportée sur une enclume 17 du bouton poussoir 4, ledit ensemble présentant une chambre tourbillonnaire équipée d'un orifice de distribution.

**[0021]** Selon une réalisation connue, le bouton poussoir 4 actionne en translation réversible le tube de sortie 9 sur une course de distribution et un piston est également monté sur ledit tube entre un état d'obturation et un état d'alimentation des orifices dudit tube de sorte à permettre l'amenée du produit sous pression à l'intérieur du tube de sortie 9. Ainsi, la chambre de distribution est alimentée en produit sous pression amené par le tube de sortie 9 afin de permettre la pulvérisation du produit au travers de l'orifice de distribution.

**[0022]** Le tube de sortie 9 comprend une empreinte d'évent qui présente au moins une ouverture 18 formée dans la zone de montage 12 et qui débouche à l'intérieur du tube 9. Pour permettre la distribution du produit, l'ouverture 18 est localisée sur la zone de montage 12

pour être recouverte de façon étanche par le puits de montage 11 afin d'obtenir l'alimentation étanche de la chambre de distribution en produit sous pression sortant du tube 9.

5 **[0023]** En outre, l'ouverture 18 est localisée sur la zone de montage 12 pour mettre l'intérieur du tube de sortie 9 à l'air libre lorsque ladite ouverture n'est pas recouverte. Ainsi, le retrait par traction du bouton poussoir 4 rend accessible la zone de montage 12 en découvrant l'ouverture 18 et, en cas de montage du tube de sortie 9 dans une soupape de remplissage d'un flacon rechargeable, l'ouverture 18 peut être localisée pour ne pas être recouverte par ladite soupape de sorte à empêcher l'étanchéité nécessaire au transvasement. En variante, l'ouverture 10 15 18 peut être localisée pour n'être recouverte que par une soupape particulière de sorte à ne permettre le transvasement qu'avec ce type de soupape.

**[0024]** En relation avec les figures 1 à 3, l'empreinte d'évent présente au moins une rainure 19 qui s'étend 20 radialement depuis la zone de montage 12, ladite rainure étant formée sur l'extrémité supérieure du tube de sortie 9. De façon avantageuse, la rainure radiale 19 débouche dans une rainure annulaire 20 qui est en communication périphérique avec l'intérieur du tube de sortie 9.

25 **[0025]** Dans cette réalisation, l'étanchéité par appui de l'extrémité supérieure du tube de sortie 9 sur un joint plat d'une soupape de remplissage est rendu impossible, notamment en prévoyant que la rainure 19 soit de dimension suffisante pour ne pas être bouchée par le joint plat 30 lors de l'appui sur le tube de sortie 9.

**[0026]** En outre, pour rendre également impossible l'étanchéité sur un cône souple, la rainure radiale 19 peut être prolongée par une rainure axiale 21 qui est formée sur la partie supérieure 12a de la zone de montage 12, 35 ladite rainure axiale débouchant dans la gorge annulaire 12b. En particulier, la rainure axiale 21 peut être de longueur supérieure à celle du cône de sorte à empêcher l'étanchéité par appui. Dans les modes de réalisation représentés, l'empreinte d'évent comprend trois jeux de 40 rainures 19, 21 équirépartis angulairement sur le tube de sortie 9.

**[0027]** Selon une réalisation, le tube de sortie 9 présente un tube central 9a autour duquel est monté un insert 9b sur lequel la zone de montage 12 est formée. Afin 45 de mettre l'ouverture 18 de l'empreinte d'évent en communication avec l'intérieur du tube de sortie 9, le tube central 9a présente au moins une rainure 22 qui est en communication avec ladite ouverture.

**[0028]** En relation avec les figures 3, l'extrémité supérieure du tube central 9a présente trois rainures radiales 50 22 équiréparties, lesdites rainures étant décalées angulairement par rapport aux rainures radiales 19 de l'insert 9b et étant en communication avec elles par l'intermédiaire de la rainure annulaire 20.

55 **[0029]** Selon le mode de réalisation de la figure 4, l'empreinte d'évent présente au moins un canal radial 23 qui traverse la paroi du tube de sortie 9. En particulier, le canal 23 peut être formé dans la partie inférieure 12c de

la zone de montage 12 de sorte que le transvasement ne puisse être possible qu'avec une soupape de remplissage dont la longueur d'emmanchement sur le tube de sortie 9 est importante. En variante non représentée, le canal 23 peut être formé dans la gorge annulaire 12b.

## Revendications

1. Système de distribution d'un produit fluide comprenant un dispositif de prélèvement (3) sous pression dudit produit qui est équipé d'un tube de sortie (9), ledit système comprenant en outre un bouton poussoir (4) d'actionnement dudit dispositif dans lequel est formée une chambre de distribution du produit qui est en communication avec un puits de montage (11) dudit bouton poussoir, ledit puits étant agencé pour être associé de façon étanche autour d'une zone de montage (12) du tube de sortie (9) afin de permettre l'alimentation de la chambre de distribution en produit sous pression sortant dudit tube, le tube de sortie (9) comprenant une empreinte d'évent présentant au moins une ouverture (18) formée dans la zone de montage (12) et qui débouche à l'intérieur dudit tube, ladite ouverture étant localisée sur la zone de montage (12) pour être recouverte de façon étanche par le puits de montage (11) et pour mettre l'intérieur du tube de sortie (9) à l'air libre lorsqu'elle n'est pas recouverte, ledit système de distribution étant **caractérisé en ce que** l'empreinte d'évent présente au moins une rainure (19) qui s'étend radialement depuis la zone de montage (12), ladite rainure étant formée sur l'extrémité supérieure du tube de sortie (9).
2. Système de distribution selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la rainure radiale (19) débouche dans une rainure annulaire (20) qui est en communication périphérique avec l'intérieur du tube de sortie (9).
3. Système de distribution selon la revendication 2, **caractérisé en ce qu'**une rainure radiale (19) est prolongée par une rainure axiale (21) qui est formée sur la zone de montage (12).
4. Système de distribution selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la zone de montage (12) présente une gorge annulaire (12b), la rainure axiale (21) débouchant dans ladite gorge.
5. Système de distribution selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la zone de montage (12) présente une partie supérieure (12a) de géométrie tronconique.
6. Système de distribution selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** l'em-

preinte d'évent présente au moins un canal radial (23) qui traverse la paroi du tube de sortie (9).

7. Système de distribution selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le tube de sortie (9) présente un tube central (9a) autour duquel est monté un insert (9b) sur lequel la zone de montage (12) est formée, ledit tube central présentant au moins une rainure (22) qui est en communication avec l'ouverture (18) pour mettre ladite ouverture en communication avec l'intérieur dudit tube central.
8. Système de distribution selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le tube de sortie (9) présente un épaulement extérieur (13) au dessus duquel s'étend la zone de montage (12).
9. Flacon de distribution d'un produit fluide comprenant un réservoir de conditionnement dudit produit et un système de distribution selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 qui est monté sur le réservoir de sorte à permettre la distribution dudit produit par actionnement du bouton poussoir (4).

## Claims

1. System for dispensing a fluid product, comprising a device (3) for taking off said product under pressure that is equipped with an outlet tube (9), said system also comprising a push button (4) actuating said device in which a chamber is formed for dispensing the product that is in communication with a well (11) for mounting said push button, said well being arranged so as to be associated sealingly around an area (12) for mounting the outlet tube (9) so as allow supply to the chamber dispensing product under pressure emerging from said tube, the outlet tube (9) comprising a vent recess having at least one opening (18) that is formed in the mounting area (12) and emerges inside said tube, said opening being located on the mounting area (12) so as to be covered sealingly by the mounting well (11) and to open the inside of the outlet tube (9) to open air when it is not covered, said dispensing system being **characterised in that** the vent recess has at least one groove (19) that extends radially from the mounting area (12), said groove being formed on the top end of the outlet tube (9).
2. Dispensing system according to claim 1, **characterised in that** the radial groove (19) emerges in an annular groove (20) that is in peripheral communication with the inside of the outlet tube (9).
3. Dispensing system according to claim 2, **characterised in that** a radial groove (19) is extended by an axial groove (21) that is formed on the mounting area

(12).

4. Dispensing system according to claim 3, **characterised in that** the mounting area (12) has an annular throat (12b), the axial groove (21) emerging in said throat. 5
5. Dispensing system according to any one of claims 1 to 4, **characterised in that** the mounting area (12) has a top part (12a) with a frustoconical geometry. 10
6. Dispensing system according to any one of claims 1 to 5, **characterised in that** the vent recess has at least one radial channel (23) that passes through the wall of the outlet tube (9). 15
7. Dispensing system according to any one of claims 1 to 6, **characterised in that** the outlet tube (9) has a central tube (9a) around which there is mounted an insert (9b) on which the mounting area (12) is formed, said central tube having at least one groove (22) that is in communication with the opening (18) in order to put said opening in communication with the inside of said central tube. 20
8. Dispensing system according to any one of claims 1 to 7, **characterised in that** the outlet tube (9) has an external shoulder (13) above which the mounting area (12) extends. 25
9. Bottle for dispensing a fluid product, comprising a reservoir for packaging said product and a dispensing system according to any one of claims 1 to 8 that is mounted on the reservoir as to enable said product to be dispensed by actuation of the push button (4). 30 35

#### Patentansprüche

1. Spendersystem für ein Flüssigprodukt umfassend eine unter Druck stehende Entnahmeverrichtung (3) für das besagte Produkt, die mit einem Auslaufrohr (9) ausgestattet ist, wobei das besagte System darüber hinaus einen Druckknopf (4) zum Betätigen der besagten Vorrichtung umfasst, in dem eine Kammer zum Spenden des Produktes ausgeformt ist, die mit einem Montageschacht (11) des besagten Druckknopfes verbunden ist, und der besagte Schacht angeordnet ist, um in dichter Form um einen Montagebereich (12) des Auslaufrohres angeordnet zu werden, um die Versorgung der Spenderkammer mit dem unter Druck stehenden Produkt, das aus dem besagten Rohr ausläuft, zu ermöglichen, wobei das Auslaufrohr (9) eine Luftabzugsvertiefung mit zumindest einer Öffnung (18) umfasst, die im Montagebereich (12) ausgeformt ist, und die ins Innere des besagten Rohres mündet, wobei die besagte Öffnung auf dem Montagebereich (12) angeordnet ist, um in 40 45 50 55

dichter Form vom Montageschacht (11) abgedeckt zu werden, und um das Innere des Auslaufrohres (9) freizugeben, wenn sie nicht abgedeckt ist, wobei das besagte Spendersystem **dadurch gekennzeichnet ist, dass** die Luftabzugsvertiefung zumindest eine Kerbe (19) aufweist, die radial vom Montagebereich (12) heraus verläuft, und die besagte Kerbe am oberen Ende des Auslaufrohres (9) ausgeformt wird.

2. Spendersystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die radiale Kerbe (19) in eine ringförmige Kerbe (20) mündet, die im Umfang mit dem Inneren des Auslaufrohres (9) verbunden ist. 15
3. Spendersystem nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine radiale Kerbe (19) durch eine axiale Kerbe (21) verlängert wird, die auf dem Montagebereich (12) ausgeformt ist. 20
4. Spendersystem nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Montagebereich (12) eine ringförmige Kerbe (12b) aufweist, wobei die axiale Kerbe (21) in die besagte Kerbe mündet. 25
5. Spendersystem nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Montagebereich (12) einen oberen Abschnitt (12a) mit einer kegeligen Geometrie aufweist. 30
6. Spendersystem nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Luftabzugsvertiefung zumindest einen radialen Kanal (23) aufweist, der durch die Wandung des Auslaufrohres (9) führt. 35
7. Spendersystem nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auslaufrohr (9) ein mittleres Rohr (9a) aufweist, um das ein Einsatz (9b) montiert ist, auf dem der Montagebereich (12) ausgeformt ist, wobei das besagte mittlere Rohr zumindest eine Kerbe (22) aufweist, die mit der Öffnung (18) verbunden ist, um die besagte Öffnung mit dem Inneren des besagten mittleren Rohres zu verbinden. 40 45 50
8. Spendersystem nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auslaufrohr (9) einen äußeren Ansatz (13) aufweist, über dem der Montagebereich (12) verläuft. 50
9. Spenderflacon für ein Flüssigprodukt umfassend einen Konditionierungsbehälter für das besagte Produkt und ein Spendersystem nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 8, das so auf dem Behälter montiert ist, dass es das Spenden des besagten Produktes durch Betätigen des Druckknopfes (4) ermöglicht. 55

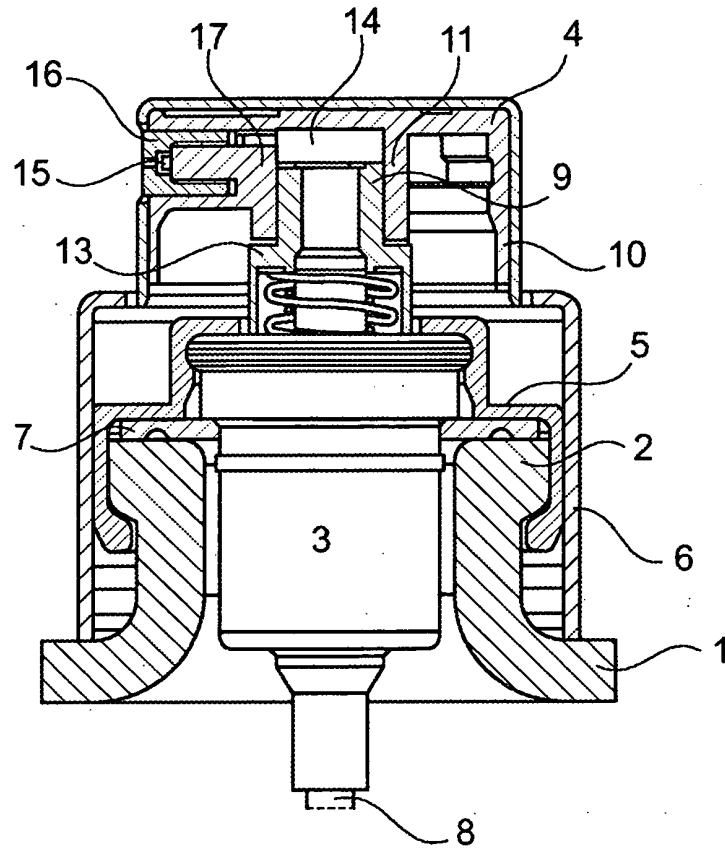


Fig. 1

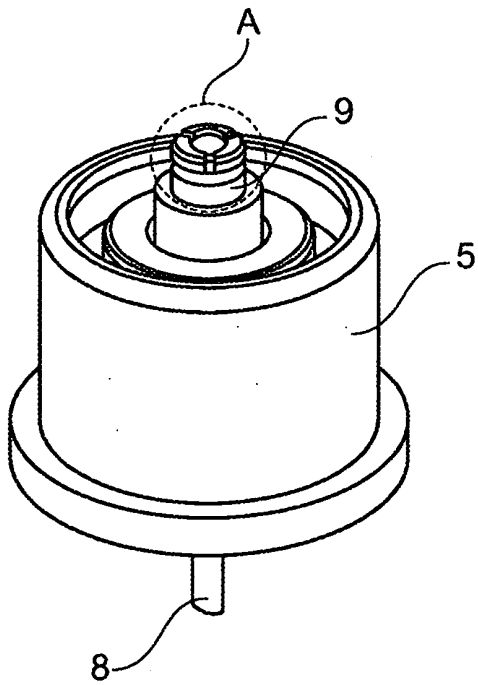


Fig. 2

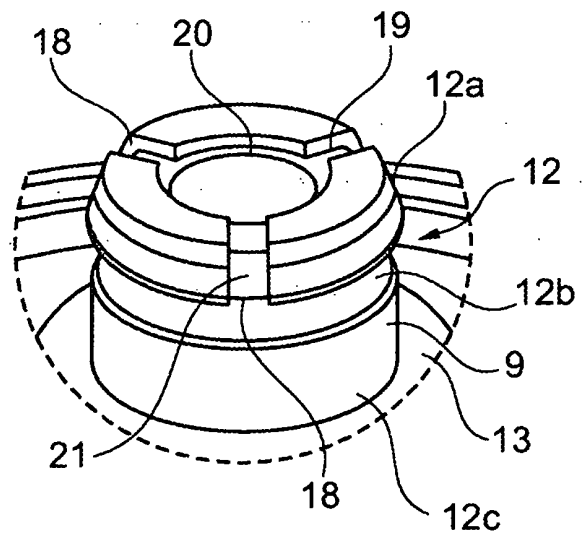
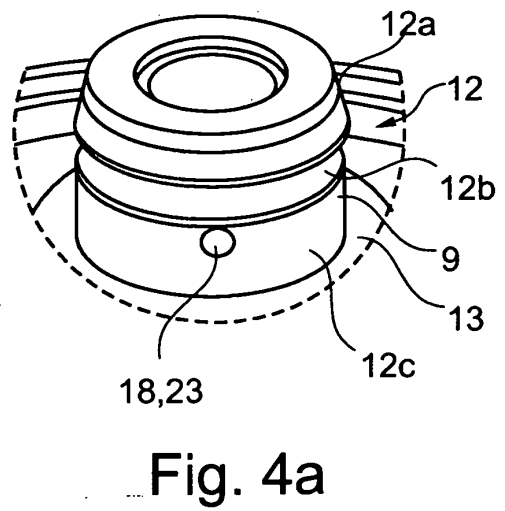
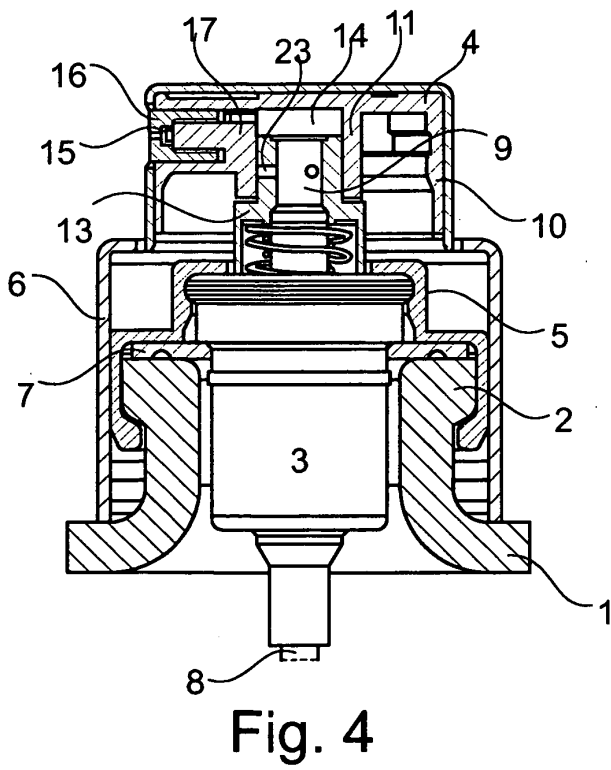
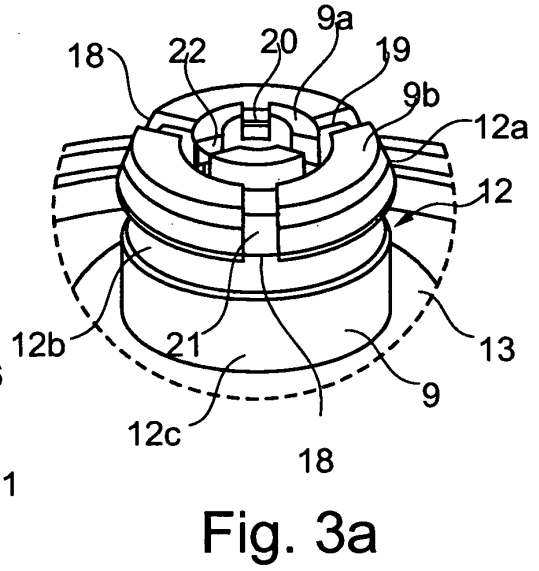
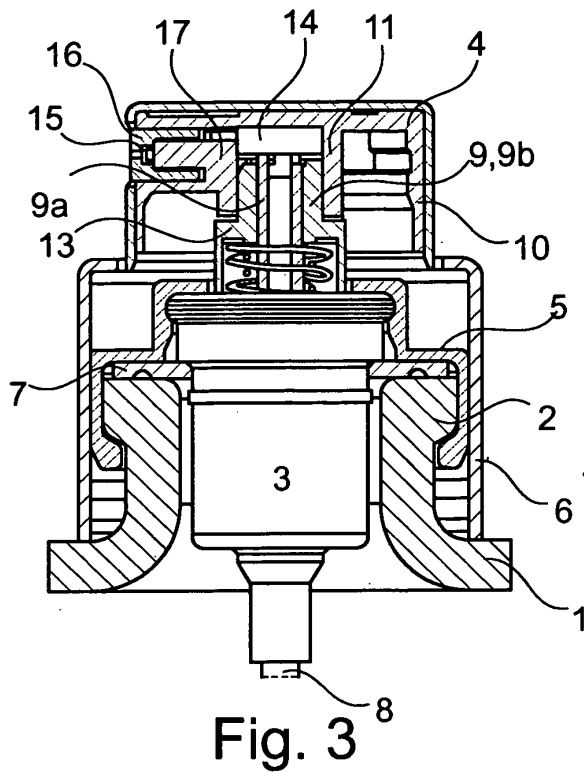


Fig. 2a



**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

*Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.*

**Documents brevets cités dans la description**

- US 3556171 A [0008]