



(11) **EP 1 651 540 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
23.05.2012 Bulletin 2012/21

(21) Numéro de dépôt: **04767587.1**

(22) Date de dépôt: **06.07.2004**

(51) Int Cl.:
B65D 83/16 (2006.01)

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2004/001752

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2005/007535 (27.01.2005 Gazette 2005/04)

(54) **TETE DE DISTRIBUTION DE PRODUIT FLUIDE**

FLUIDPRODUKTABGABEKOPF

FLUID PRODUCT DISPENSING HEAD

(84) Etats contractants désignés:
DE ES FR GB IT

(30) Priorité: **10.07.2003 FR 0308492**

(43) Date de publication de la demande:
03.05.2006 Bulletin 2006/18

(73) Titulaire: **Valois SAS**
27110 Le Neubourg (FR)

(72) Inventeurs:
• **GARCIA, Firmin**
F-27000 Evreux (FR)

• **CORNET, Gérard**
F-78270 Blaru (FR)

(74) Mandataire: **CAPRI**
33, rue de Naples
75008 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 864 371 US-A- 4 989 790
US-A- 5 186 368 US-A- 5 779 109

• **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 07, 31 juillet 1997 (1997-07-31) -& JP 09 066958 A (YOSHINO KOGYOSHO CO LTD), 11 mars 1997 (1997-03-11)**

EP 1 651 540 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] La présente invention concerne une tête de distribution de produit fluide destinée à être montée sur un organe de distribution de produit fluide tel qu'une pompe ou une valve. La tête de distribution peut former un poussoir sur lequel l'utilisateur peut exercer une pression pour actionner l'organe de distribution. Toutefois, cette fonction de poussoir peut être dissociée de la tête de distribution. Une telle tête de distribution peut notamment être utilisée en association avec un organe de distribution pour être montée sur un réservoir de produit fluide dans les domaines de la parfumerie, de la cosmétique ou encore de la pharmacie.

[0002] Le type de tête de distribution de produit fluide de la présente invention comprend en général un corps formant un conduit de distribution présentant une entrée destinée à être connectée à l'organe de distribution et une sortie présentant un axe de sortie X. La tête comprend en outre un obturateur monté sur le corps pour obturer sélectivement le conduit de distribution au niveau de sa sortie, l'obturateur formant un orifice de distribution fermé en l'absence de produit fluide sous pression dans le conduit de distribution et ouvert en présence de produit fluide dans le conduit de distribution à une pression supérieure à une valeur seuil d'ouverture, ledit obturateur comprenant des moyens d'étanchéité et des moyens de fixation coopérant avec des moyens de réception étanche et des moyens de maintien respectifs complémentaires formés par le corps pour fixer de manière étanche l'obturateur sur le corps. L'orifice de distribution est souvent formé par une simple fente auto-jointante qui reste étanche à l'état fermé en position de repos, c'est-à-dire en l'absence de produit fluide à une pression supérieure à la valeur seuil d'ouverture. On connaît déjà une tête de distribution de ce type du document FR 2 654 078. L'obturateur de ce document est encliqueté sur le corps avec un profil d'encliquetage tourné vers l'intérieur. De plus, la fonction d'encliquetage et d'étanchéité est presque confondue, ou au moins très intimement associée.

[0003] La présente invention a pour but de définir une tête de distribution de ce type présentant des fonctions de fixation et d'étanchéité améliorée. De plus, l'obturateur et/ou le corps doivent être facilement moulable et démoulable. Une fixation définitive est un autre but recherché. Pour atteindre ces buts, la présente invention propose une tête de distribution selon les caractéristiques de la revendication 1. Les moyens de fixation comprennent au moins un profil de fixation tourné radialement vers l'extérieur par rapport à l'axe de sortie X et les moyens de maintien comprennent au moins un profil de maintien tourné radialement vers l'intérieur vers l'axe de sortie X. Cela signifie que la fixation de l'obturateur sur le corps s'effectue sur une périphérie externe de l'obturateur et sur une périphérie interne du corps, contrairement à la tête de distribution de l'art antérieur précité. Selon une autre caractéristique intéressante qui peut être mise en oeuvre de manière additionnelle ou alternative,

les moyens de réception étanche sont situés radialement plus près de l'axe de sortie X que les moyens de maintien. Avantageusement, les moyens de réception étanche et les moyens de maintien s'étendent sensiblement concentriquement. Cela implique que les moyens de fixation sont séparés spatialement des moyens d'étanchéité. En d'autres termes, les moyens de fixation ne participent normalement pas à l'étanchéité de l'obturateur sur le corps. Inversement, l'étanchéité de l'obturateur sur le corps ne participe pas à la fixation de l'obturateur sur le corps. Ainsi, les fonctions d'étanchéité et de fixation sont dissociées. Il est donc possible d'optimiser chaque fonction (étanchéité et fixation) indépendamment l'une de l'autre. Ceci n'est pas le cas dans la tête de distribution de l'art antérieur où la fixation participe à l'étanchéité. La configuration des profils de fixation sur la périphérie externe de l'obturateur et la séparation des fonctions d'étanchéité et de fixation sont deux caractéristiques qui peuvent être mises en oeuvre indépendamment l'une de l'autre.

[0004] Selon une autre caractéristique de l'invention, les moyens de réception étanche comprennent une gorge périphérique qui s'étend autour de la sortie, et les moyens d'étanchéité comprennent une lèvre d'étanchéité en prise étanche dans la gorge. Avantageusement, la gorge forme deux parois latérales reliées par un fond, la lèvre étant en contact étanche au moins avec les deux parois latérales et avantageusement également avec le fond. De préférence, la lèvre borde une chambre de sortie située dans le prolongement de la sortie du conduit et comprenant une paroi de convergence qui s'étend vers l'orifice de distribution pour diriger le produit fluide sous pression issu de la sortie vers l'orifice de distribution. La lèvre d'étanchéité permet de réaliser une qualité d'étanchéité particulièrement performante, étant donné que la lèvre vient en contact étanche sur trois zones distinctes à savoir les deux parois latérales et le fond. Le contact d'étanchéité sur les parois latérales est particulièrement efficace étant donné que ces deux parois latérales se font face et que la lèvre est ainsi écrasée ou coincée entre ces deux parois. On peut ainsi se départir de la résistance de la lèvre à la déformation. On peut en effet former une lèvre très fine qui est insérée dans une gorge de largeur très réduite.

[0005] Selon un autre aspect intéressant de l'invention, les moyens de fixation comprennent au moins une patte de fixation formant un profil de fixation extérieur et les moyens de maintien comprennent au moins un logement de maintien formant un profil de maintien destiné à venir en prise fixante avec le profil de fixation. Avantageusement, les moyens de maintien comprennent des moyens de blocage destinés à coopérer avec les moyens de fixation (pattes) pour bloquer le profil de fixation en prise avec le profil de maintien. De préférence, le logement de maintien forme une surface de blocage destinée à solliciter la patte de fixation de manière à pousser le profil de fixation contre le profil de maintien. Selon une forme de réalisation pratique la surface de blocage est

tournée radialement vers l'extérieur par rapport à l'axe de sortie X, la patte de fixation formant une surface de came tournée radialement vers l'axe de sortie, ladite surface de came étant en prise avec la surface de blocage. Toujours dans un but pratique, la tête de distribution comprend trois pattes de fixation disposées de part et d'autre et en dessous de l'axe de sortie X, lorsque l'entrée est orientée vers le bas. Avantageusement, ledit au moins un logement de maintien comprend une fenêtre d'insertion définissant un bord interne et un bord externe par rapport à l'axe de sortie, ledit bord externe définissant une arête interne d'encliquetage formant ledit profil de maintien, ledit profil de fixation externe venant en prise encliquetée avec ladite arête interne d'encliquetage. Les pattes de fixation avec leurs profils de fixation extérieurs s'étendent ainsi autour de la lèvre d'étanchéité, la formation des profils de fixation à l'extérieur ou sur la périphérie externe des pattes permet en outre un démoulage naturel de l'obturateur en éloignant les parties de moules. Ceci n'est pas le cas lorsque les profils de fixation sont formés sur une paroi interne ou dirigés vers l'axe de sortie. Dans ce cas, le démoulage s'effectue en force, ce qui a souvent pour effet de détériorer les profils de fixation. Il en résulte alors une qualité de fixation inférieure. Quant aux moyens de blocage, ils assurent une fixation irréversible ou indémontable des profils de blocage sur les profils de maintien.

[0006] Selon une autre caractéristique de l'invention, l'orifice de distribution est une fente auto-jointante sollicitée au repos en position fermée étanche. Cette fente peut être réalisée par une simple incision de l'obturateur à l'aide d'une lame tranchante.

[0007] L'invention sera maintenant plus amplement décrite en référence aux dessins joints donnant à titre d'exemple non limitatif un mode de réalisation de l'invention.

[0008] Sur les figures :

la figure 1 est une vue en coupe transversale verticale à travers une tête de distribution selon l'invention,

la figure 2 est une coupe transversale horizontale selon l'axe de sortie X de la figure 1,

la figure 3 est une vue en coupe transversale verticale du corps de la tête de distribution,

la figure 4 est une vue en perspective de l'obturateur de la tête de distribution de l'invention,

la figure 5 est une autre vue de l'obturateur selon un autre angle de vue, et

la figure 6 est une vue en perspective du corps de la tête de distribution de l'invention.

[0009] La tête de distribution utilisée pour illustrer la présente invention et représentée sur les figures est une tête de distribution du type poussoir sur lequel on peut appuyer à l'aide d'un ou de plusieurs doigts pour actionner un organe de distribution, tel qu'une pompe ou une valve, sur lequel la tête est montée. Toutefois, une tête

de distribution conforme à la présente invention peut être dissociée de la fonction de poussoir et remplir uniquement une fonction de distribution et de sortie de produit fluide. Le poussoir est dans ce cas séparé de la tête.

[0010] Dans le mode de réalisation des figures, la tête de distribution comprend deux éléments constitutifs, à savoir un corps 1 et un obturateur 2. Ces deux éléments peuvent être réalisés par injection de matière plastique dans un moule approprié. Le corps est de préférence réalisé en une matière plastique plus dure ou rigide que l'obturateur. L'obturateur peut par exemple être réalisé en élastomère.

[0011] Le corps 1, qui est de préférence réalisé de manière monobloc, comprend une paroi supérieure d'appui 13 qui sert de surface de poussée sur laquelle on peut appliquer un ou plusieurs doigts d'une main et exercer une force de pression. Cette paroi supérieure 13 présente ici une forme complexe à la fois arrondie et inclinée. Il s'agit d'une forme ergonomique pour la position d'un doigt avec la dernière phalange d'extrémité du doigt placée sur la partie la plus haute de la paroi supérieure 13. D'autre part, le corps 1 forme une jupe latérale périphérique 11 qui s'étend à partir de la paroi supérieure 13 vers le bas. La jupe 11 présente également une configuration complexe, mais globalement cylindrique. Du côté où la paroi supérieure 13 est la plus haute, la jupe 11 forme un plan de jonction 17, qui est ici parfaitement plan. Ce plan de jonction 17 est percé de plusieurs ouvertures ou évidements, comme on le verra ci-après. L'obturateur 2 qui sera décrit ci-après, est destiné à être rapporté sur le corps 1 au niveau du plan de jonction 17.

[0012] Le corps 1 définit intérieurement un manchon de raccordement 12 destiné à recevoir l'extrémité supérieure d'une tige d'actionnement d'un organe de distribution tel qu'une pompe ou une valve. Le logement formé par le manchon de raccordement 12 peut être du type à emmanchage en force ou encliquetage. Ce logement de réception se prolonge par un conduit de distribution 14 qui définit une entrée axiale 141. Cette entrée est disposée sur un axe longitudinal vertical Y qui se confond avec l'axe de l'organe de distribution et de sa tige d'actionnement. L'entrée 141 est bien entendu ouverte vers le bas pour communiquer avec le logement formé par le manchon de raccordement 12 dans lequel doit être engagé l'extrémité supérieure de la tige d'actionnement. Dans de nombreux cas, le corps 1, et plus généralement la tête de distribution, est monté de manière rotative autour de cet axe vertical Y. Le conduit de distribution 14 forme également un passage radial 142 qui débouche au niveau du plan de jonction 17 au niveau d'une sortie 143. La sortie 143, ainsi que le passage 142 qui relie l'entrée 141 à la sortie 143 s'étendent selon un axe de distribution ou de sortie X. L'axe de sortie X s'étend sensiblement perpendiculairement à l'axe longitudinal vertical Y. Toutefois, l'axe X peut être orienté légèrement ou sensiblement vers le haut ou vers le bas par rapport à l'axe Y. La sortie 143 est ainsi bordée par une surface annulaire plane 16 qui peut être disposée dans le plan de jonction

17, ou avantageusement légèrement décalée vers l'intérieur par rapport à ce plan 17, comme on peut le voir très clairement sur la figure 3. Cette paroi annulaire 16 est entourée extérieurement par une gorge de réception 15 qui s'étend à partir du plan de jonction 17 vers l'intérieur du corps 1 sensiblement dans la même direction que l'axe de sortie X. La gorge 15 forme ainsi une sorte de tranchée annulaire dont la profondeur s'étend horizontalement. La gorge comprend deux parois latérales annulaires concentriques 151 et 152 reliées par un fond 153.

[0013] Cette gorge 15 est entourée par le plan de jonction 17. En se référant à la figure 6, on voit que la gorge de réception 15 est entourée sur au moins trois de ces côtés, c'est-à-dire les deux côtés latéraux et le côté bas, par trois fenêtres d'insertion, à savoir la fenêtre 19a en bas de la gorge, et deux fenêtres latérales d'insertion 19b. Sur la vue en coupe de la figure 3, on voit la fenêtre d'insertion 19a alors que la figure 2 laisse apparaître les fenêtres latérales 19b. Ces fenêtres d'insertion 19a et 19b traversent l'épaisseur de paroi de la jupe 11 de manière à accéder à l'intérieur du corps 1. Ces fenêtres d'insertion constituent des ouvertures d'accès de logements de maintien 18a et 18b. La fenêtre 19a permet d'accéder au logement inférieur 18a alors que les fenêtres 19b permettent d'accéder aux logements latéraux de maintien 18b. Chaque fenêtre définit un bord intérieur 191 et un bord extérieur 192. Le bord intérieur 192 est plus proche de l'axe X que le bord extérieur 192. En effet, les bords intérieurs 191 sont placés juste derrière la gorge 15 alors que les bords 192 font face aux bords intérieurs 192 avec le passage d'accès s'étendant entre eux. Selon l'invention, l'arête intérieure formée par le bord extérieur 192 sert de profil de maintien destiné à coopérer avec l'obturateur 2 comme on le verra ci-après. Il y a donc trois arêtes de maintien qui s'étendent vers l'axe X. Ces arêtes constituent des profils de maintien 193 qui sont tournés vers l'intérieur vers l'axe X. Les bords intérieurs 191 se prolongent à l'intérieur des logements de maintien respectifs en formant une surface de blocage 181 qui est tournée vers l'extérieur par rapport à l'axe X et qui fait un angle par rapport à l'horizontal. Ainsi en engageant une pièce horizontalement à travers une des fenêtres, la pièce va rapidement venir en contact de cette surface de blocage 181. Nous verrons ci-après la fonction réelle de cette surface de blocage.

[0014] On peut ainsi dire que la sortie 143 est entourée par une gorge de réception 15 de manière concentrique. Nous verrons ci-après que la fonction de cette gorge est de réaliser une étanchéité avec l'obturateur 2. On peut également remarquer que les logements de maintien s'étendent de manière concentrique autour de la sortie 143 et de la gorge de réception 15. La gorge 15 est en effet séparée des fenêtres d'insertion des logements par le plan de jonction 17. Ceci visible sur la figure 6. Ce plan de jonction s'étend avantageusement encore autour des fenêtres d'insertion 19a et 19b.

[0015] L'obturateur 2 forme un bec de distribution 21

formant intérieurement une chambre de sortie ou de distribution 23 présentant une large ouverture bordée par une lèvre d'étanchéité 24. La chambre 23 s'étend à partir de cette lèvre d'étanchéité 24 en formant une surface supérieure 211 et une surface inférieure 212. Les deux parois 211 et 212 convergent l'une vers l'autre pour se rejoindre au niveau d'une fente auto-jointante 22 qui forme un orifice de distribution. Cette fente auto-jointante présente des bords qui sont en contact jointif étanche en position de repos, c'est-à-dire lorsque la chambre 23 ne contient aucun produit fluide soumis à une pression supérieure à une pression seuil permettant de séparer les bords de la fente et ainsi ouvrir l'orifice de distribution 22. Dans le mode de réalisation des figures, la surface inférieure 212 est inclinée vers le haut et constitue ainsi une paroi de convergence apte à diriger le produit fluide sous pression vers l'orifice de distribution. La lèvre d'étanchéité 24 est entourée par un plan de contact 213. Des pattes de fixation 25a et 25b s'étendent à partir de ce plan de contact 213. Dans le mode de réalisation non limitatif, il y a une patte inférieure 25a et deux pattes latérales 25b. Ces trois pattes s'étendent à partir du plan de contact 213 autour de la lèvre d'étanchéité 24. Les pattes ainsi que la lèvre 24 font saillie à partir du plan de contact 213, de sorte que l'on peut dire que les pattes s'étendent concentriquement autour de la lèvre d'étanchéité 24. Chaque patte comprend une face intérieure tournée vers la lèvre 24 et une face extérieure. Selon l'invention, les faces extérieures des pattes forment des moyens de fixation sous la forme de profil de fixation par encliquetage 253. Plus précisément, ces profils de fixation 253 sont formés par des arêtes saillantes qui sont tournées vers l'extérieur. D'autre part, les faces internes des pattes forment des surfaces de came 251.

[0016] L'obturateur 2 est monté sur le corps 1 en faisant pénétrer les pattes 25a et 25b dans les logements de maintien respectifs 18a et 18b à travers les fenêtres d'insertion 19a et 19b. Plus précisément, la patte 25a pénètre dans le logement 18a à travers la fenêtre 19a alors que les deux pattes latérales 25b pénètrent respectivement dans les logements 18b à travers les fenêtres 19b. En continuant ainsi à insérer les pattes dans les logements respectifs, les surfaces de came 251 vont venir en contact de glissement avec les surfaces de blocage 181 formées par le corps. Le montage de l'obturateur 2 se poursuit, et la lèvre d'étanchéité 24 va commencer à pénétrer dans la gorge de réception 15. En continuant à rapporter l'obturateur 2 sur le corps 1, la lèvre d'étanchéité 24 va être pressée à l'intérieur de la gorge 15 de manière à venir en contact d'étanchéité avec ces deux parois latérales 151 et 152 et avantageusement également avec le fond 153 de la gorge. On obtient ainsi un contact d'étanchéité en trois points qui présente une très bonne qualité d'étanchéité, étant donné que la lèvre est en prise serrante entre les deux parois latérales 151 et 152 qui se font face. En même tant que la lèvre 24 vient en position finale d'étanchéité dans la gorge de réception 15, les profils de fixation 253 formés sur les faces exté-

rieures des pattes vont venir en prise derrière les arêtes de maintien 193 formées au niveau des fenêtres d'insertion respectives. Les surfaces de came 253 sont alors sollicitées fortement par les surfaces de blocage 181. Les pattes sont ainsi légèrement déformées vers l'extérieur, ce qui augmente la qualité de la fixation entre les arêtes de fixation et de maintien. D'autres part, les surfaces de blocage 181 assurent une fixation définitive indémontable de l'obturateur 2 sur le corps 1.

[0017] On peut également noter que la surface extérieure apparente de l'obturateur 2 prolonge la paroi supérieure d'appui 13 ainsi que la jupe 11 sans former de décrochement de ligne, de sorte que l'obturateur 2 est parfaitement intégré de manière lissée au corps 1. L'obturateur 2 n'offre que très peu de prise de sorte qu'il est difficilement préhensible dans le but de l'extraire. De toute façon, son extraction est impossible du fait de l'encliquetage des arêtes de fixation et de maintien bloqué par les surfaces de came en prise avec les surfaces de blocage.

[0018] Grâce à l'invention, les moyens permettant de réaliser l'étanchéité entre l'obturateur et le corps sont séparés ou dissociés des moyens permettant la fixation de l'obturateur sur le corps. D'autres part, la disposition des profils de fixation de l'obturateur tourné vers l'extérieur par rapport à la lèvre d'étanchéité permet un démoulage naturel de la pièce par simple éloignement des éléments constitutifs du moule. On garantit ainsi une meilleure qualité des profils de fixation.

[0019] Le conduit, la sortie, la lèvre et la gorge peuvent être circulaires, oblongs, ovoïdaux elliptiques ou plus généralement annulaire quelconque.

Revendications

1. Tête de distribution de produit fluide destinée à être montée sur un organe de distribution de produit fluide, ladite tête comprenant :

- un corps (1) formant un conduit de distribution (14) présentant une entrée (141) destinée à être connectée à l'organe de distribution et une sortie (143) présentant un axe de sortie X, et
- un obturateur (2) monté sur le corps (1) pour obturer sélectivement le conduit de distribution (14) au niveau de sa sortie (143), l'obturateur formant un orifice de distribution (22) fermé en l'absence de produit fluide sous pression dans le conduit de distribution et ouvert en présence de produit fluide dans le conduit de distribution à une pression supérieure à une valeur seuil d'ouverture, ledit obturateur comprenant des moyens d'étanchéité (24) et des moyens de fixation (25a, 25b) coopérant avec des moyens de réception étanche (15) et des moyens de maintien (18a, 19a, 18b, 19b) respectifs complémentaires formés par le corps (1) pour fixer de ma-

nière étanche l'obturateur (2) sur le corps (1),

caractérisé en que les moyens de fixation comprennent au moins un profil d'encliquetage (253) tourné radialement vers l'extérieur par rapport à l'axe de sortie X et les moyens de maintien comprennent au moins un profil de maintien (193) tourné radialement vers l'intérieur vers l'axe de sortie X, le profil d'encliquetage venant en prise encliquetée avec le profil de maintien.

2. Tête de distribution de produit fluide selon la revendication 1, dans laquelle les moyens de réception étanche (15) sont situés radialement plus près de l'axe de sortie X que les moyens de maintien (193).

3. Tête de distribution de produit fluide selon la revendication 2, dans laquelle les moyens de réception étanche (15) et les moyens de maintien (193) s'étendent sensiblement concentriquement.

4. Tête de distribution de produit fluide selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle les moyens de réception étanche comprennent une gorge périphérique (15) qui s'étend autour de la sortie (143), et les moyens d'étanchéité comprennent une lèvre d'étanchéité (24) en prise étanche dans la gorge (15).

5. Tête de distribution de produit fluide selon la revendication 4, dans laquelle la gorge (15) forme deux parois latérales (151, 152) reliées par un fond (153), la lèvre (24) étant en contact étanche au moins avec les deux parois latérales et avantageusement également avec le fond.

6. Tête de distribution de produit fluide selon la revendication 4 ou 5, dans laquelle la lèvre (24) borde une chambre de sortie (23) située dans le prolongement de la sortie (143) du conduit (14) et comprenant une paroi de convergence (212) qui s'étend vers l'orifice de distribution (22) pour diriger le produit fluide sous pression issu de la sortie vers l'orifice de distribution.

7. Tête de distribution de produit fluide selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle les moyens de fixation comprennent au moins une patte de fixation (25a, 25b) formant un profil de fixation extérieur (253) et les moyens de maintien comprennent au moins un logement de maintien (18a, 18b) formant un profil de maintien (193) destiné à venir en prise fixante avec le profil de fixation.

8. Tête de distribution de produit fluide selon la revendication 7, dans laquelle les moyens de maintien comprennent des moyens de blocage (181) destinés à coopérer avec les pattes (25a, 25b) pour bloquer le profil de fixation (253) en prise avec le profil de

maintien (193).

9. Tête de distribution de produit fluide selon la revendication 8, dans laquelle le logement de maintien forme une surface de blocage (181) destinée à solliciter la patte de fixation (25a, 25b) de manière à pousser le profil de fixation (253) contre le profil de maintien (193). 5
10. Tête de distribution de produit fluide selon la revendication 9, dans laquelle la surface de blocage (181) est tournée radialement vers l'extérieur par rapport à l'axe de sortie X, la patte de fixation formant une surface de came (251) tournée radialement vers l'axe de sortie, ladite surface de came étant en prise avec la surface de blocage. 10 15
11. Tête de distribution de produit fluide selon l'une quelconque des revendications 7 à 10, comprenant trois pattes de fixation (25a, 25b) disposées de part et d'autre et en dessous de l'axe de sortie X, lorsque l'entrée est orientée vers le bas. 20
12. Tête de distribution de produit fluide selon l'une quelconque des revendications 7 à 11, dans laquelle ledit au moins un logement de maintien comprend une fenêtre d'insertion (19a, 19b) définissant un bord interne (191) et un bord externe (192) par rapport à l'axe de sortie, ledit bord externe définissant une arête interne d'encliquetage (193) formant ledit profil de maintien, ledit profil de fixation externe (253) venant en prise encliquetée avec ladite arête interne d'encliquetage (193). 25 30
13. Tête de distribution de produit fluide selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle l'orifice de distribution (22) est une fente auto-jointante sollicitée au repos en position fermée étanche. 35
14. Tête de distribution de produit fluide selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le conduit de distribution (14) est formé de manière monobloc avec les moyens de fixation par le corps. 40 45

Claims

1. A fluid dispenser head designed to be fitted to a fluid dispenser member, said head comprising: 50
- a body (1) forming a dispensing duct (14) having an inlet (141) designed to be connected to the dispenser head, and an outlet (143) having an outlet axis X; and 55
- a shutter (2) fitted to the body (1) for the purpose of selectively closing off the dispensing duct (14)

at its outlet (143), the shutter forming a dispensing orifice (22) that is closed in the absence of fluid under pressure in the dispensing duct, and that is opened in the presence of fluid in the dispensing duct at a pressure greater than an opening threshold pressure, said shutter being provided with sealing means (24) and with fixing means (25a, 25b) cooperating respectively with complementary seal-receiving means (15) and with complementary holding means (18a, 19a, 18b, 19b) formed by the body (1) for the purpose of fixing the shutter (2) to the body (1) in leaktight manner; 5

said fluid dispenser head being **characterized in that** the fixing means comprise at least one snap-fastening profile (253) facing radially outwards relative to the outlet axis X, and the holding means comprise at least one holding profile (193) facing radially inwards towards the outlet axis X, the snap-fastening means coming in snap-fastened engagement with the holding means. 10 15 20 25 30 35 40 45

2. A fluid dispenser head according to claim 1, in which the seal-receiving means (15) are situated radially closer to the outlet axis X than the holding means (193). 5
3. A fluid dispenser head according to claim 2, in which the seal-receiving means (15) and the holding means (193) extend substantially concentrically. 10
4. A fluid dispenser head according to any preceding claim, in which the seal-receiving means comprise a peripheral groove (15) which extends around the outlet (143), and the sealing means comprise a sealing lip (24) in leaktight engagement in the groove (15). 15
5. A fluid dispenser head according to claim 4, in which the groove (15) forms two side walls (151, 152) interconnected by an end wall (153), the lip (24) being in leaktight contact at least with the two side walls and advantageously also with the end wall. 20 25 30 35 40 45
6. A fluid dispenser head according to claim 4 or claim 5, in which the lip (24) flanks an outlet chamber (23) situated in alignment with the outlet (143) of the duct (14) and having a convergence wall (212) which extends towards the dispensing orifice (22) for the purpose of directing the pressurized fluid coming from the outlet towards the dispensing orifice. 50 55
7. A fluid dispenser head according to any preceding claim, in which the fixing means comprise at least one fixing catch (25a, 25b) forming an outside fixing profile (253), and the holding means comprise at least one holding recess (18a, 18b) forming a holding 55

profile (193) designed to come into fixing engagement with the fixing profile.

8. A fluid dispenser head according to claim 7, in which the holding means further comprise locking means (181) designed to co-operate with the catches (25a, 25b) to lock the fixing profile (253) in engagement with the holding profile (193). 5
9. A fluid dispenser head according to claim 8, in which the holding recess forms a locking surface (181) designed to urge the fixing catch (25a, 25b) so as to push the fixing profile (253) against the holding profile (193). 10
10. A fluid dispenser head according to claim 9, in which the locking surface (181) faces radially outwards relative to the outlet axis X, the fixing catch forming a cam surface (251) radially facing towards the outlet axis, said cam surface being in engagement with the locking surface. 15
11. A fluid dispenser head according to any one of claims 7 to 10, having three fixing catches (25a, 25b) disposed on either side of and below the outlet axis X, when the inlet faces downwards. 20
12. A fluid dispenser head according to any one of claims 7 to 11, in which said at least one holding recess comprises an insertion window (19a, 19b) defining an inner edge (191) and an outer edge (192) relative to the outlet axis, said outer edge defining a snap-fastening inside shoulder (193) forming said holding profile, said outside fixing profile (253) coming into snap-fastened engagement with said snap-fastening inside shoulder (193). 25
13. A fluid dispenser head according to any preceding claim, in which the dispensing orifice (22) is a self-closing slit urged at rest into a leaktight closed position. 30
14. A fluid dispenser head according to any preceding claim, in which the dispensing duct (14) is integrally formed with the fixing means by the body. 35

Patentansprüche

1. Abgabekopf für ein fluidförmiges Produkt, der dazu bestimmt ist, auf einem Abgabeorgan für das fluidförmige Produkt montiert zu werden, wobei dieser Kopf Folgendes umfasst: 40
 - einen Körper (1), der eine Abgabelleitung (14) bildet, die einen Eingang (141), der dazu bestimmt ist, mit dem Abgabeorgan verbunden zu werden, und einen Ausgang (143) aufweist, der 45

eine Ausgangsachse X besitzt, und
 - einen Verschluss (2), der auf dem Körper (1) montiert ist, um wahlweise die Abgabelleitung (14) im Bereich ihres Ausganges (143) zu verschließen, wobei der Verschluss eine Abgabeöffnung (22) bildet, die in Abwesenheit eines unter Druck stehenden fluidförmigen Produktes in der Abgabelleitung geschlossen und in Anwesenheit des fluidförmigen Produktes in der Abgabelleitung mit einem Druck, der oberhalb eines Öffnungs-Schwellenwertes liegt, geöffnet ist, wobei der Verschluss Dichteinrichtungen (24) und Befestigungseinrichtungen (25a, 25b) umfasst, die mit Einrichtungen (15) für eine dichte Aufnahme und jeweiligen komplementären Halteeinrichtungen (18a, 19a, 18b, 19b) zusammenwirken, die von dem Körper (1) gebildet werden, um den Verschluss (2) in dichter Weise auf dem Körper (1) zu halten,

dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungseinrichtungen wenigstens ein Rastprofil (253), das bezüglich der Ausgangsachse X radial nach außen gewendet ist, und Halteeinrichtungen umfassen, die wenigstens ein Halteprofil (193) aufweisen, das radial nach innen zur Ausgangsachse X hin gewendet ist, wobei das Rastprofil mit dem Halteprofil in Rasteingriff tritt.

2. Abgabekopf für ein fluidförmiges Produkt nach Anspruch 1, bei dem die Einrichtungen (15) für eine dichte Aufnahme radial näher an der Ausgangsachse X angeordnet sind, als die Halteeinrichtungen (193). 50
3. Abgabekopf für ein fluidförmiges Produkt nach Anspruch 2, bei dem sich die Einrichtungen (15) für eine dichte Aufnahme und die Halteeinrichtungen (193) im Wesentlichen konzentrisch erstrecken. 55
4. Abgabekopf für ein fluidförmiges Produkt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Einrichtungen für eine dichte Aufnahme eine in Umfangsrichtung verlaufende Kehle (15) aufweisen, die sich um den Ausgang (143) herum erstreckt, sowie Dichteinrichtungen, die eine Dichtlippe (24) umfassen, die in der Kehle (15) in dichtem Eingriff steht.
5. Abgabekopf für ein fluidförmiges Produkt nach Anspruch 4, bei dem die Kehle (15) zwei Seitenwände (151, 152) aufweist, die durch einen Boden (153) miteinander verbunden sind, wobei die Lippe (24) in dichter Berührung zumindest mit den beiden Seitenwänden und vorteilhafter Weise auch mit dem Boden steht.
6. Abgabekopf für ein fluidförmiges Produkt nach Anspruch 4 oder 5, bei dem die Lippe (24) eine Aus-

gangskammer (23) umrandet, die in Verlängerung des Ausganges (143) der Leitung (14) angeordnet ist und eine Konvergenzwand (212) aufweist, die sich zur Abgabeöffnung (22) hin erstreckt, um das aus dem Ausgang austretende, unter Druck stehende fluidförmige Produkt zur Abgabeöffnung hin zu lenken.

7. Abgabekopf für ein fluidförmiges Produkt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Befestigungseinrichtungen zumindest eine Befestigungsklaue (25a, 25b) umfassen, die ein äußeres Befestigungsprofil (253) bildet, sowie Halteeinrichtungen, die wenigstens eine Halteausrnehmung (18a, 18b) umfassen, die ein Halteprofil (193) bilden, das dazu bestimmt ist, in einen fixierenden Eingriff mit dem Befestigungsprofil zu treten. 5 10 15
8. Abgabekopf für ein fluidförmiges Produkt nach Anspruch 7, bei dem die Halteeinrichtungen Blockiereinrichtungen (181) umfassen, die dazu bestimmt sind, mit den Klauen (25a, 25b) zusammen zu arbeiten, um das Befestigungsprofil (253) in Eingriff mit dem Halteprofil (193) zu blockieren. 20 25
9. Abgabekopf für ein fluidförmiges Produkt nach Anspruch 8, bei dem die Halteausrnehmung eine Blockieroberfläche (181) aufweist, die dazu dient, die Befestigungsklaue (25a, 25b) derart vorzuspannen, dass das Befestigungsprofil (253) gegen das Halteprofil (193) gedrückt wird. 30
10. Abgabekopf für ein fluidförmiges Produkt nach Anspruch 9, bei dem die Blockieroberfläche (181) bezüglich der Ausgangsachse X radial nach außen gewendet ist, während die Befestigungsklaue eine Nockenoberfläche (251) aufweist, die radial zur Ausgangsachse hingewendet ist, wobei die Nockenoberfläche mit der Blockieroberfläche in Eingriff steht. 35 40
11. Abgabekopf für ein fluidförmiges Produkt nach einem der Ansprüche 7 bis 10, der drei Befestigungsklauen (25a, 25b) aufweist, die auf beiden Seiten und unterhalb der Ausgangsachse X angeordnet sind, wenn der Eingang nach unten gerichtet ist. 45
12. Abgabekopf für ein fluidförmiges Produkt nach einem der Ansprüche 7 bis 11, bei dem die wenigstens eine Halteausrnehmung ein Einführfenster (19a, 19b) umfasst, das einen Innenrand (191) und einen Außenrand (192) bezüglich der Ausgangsachse definiert, wobei der Außenrand einen inneren Rastanschlag (193) definiert, der das Halteprofil bildet, wobei das äußere Befestigungsprofil (253) in Rasteingriff mit dem inneren Rastanschlag (193) tritt. 50 55
13. Abgabekopf für ein fluidförmiges Produkt nach ei-

nem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Abgabeöffnung (22) ein sich selbst schließender Schlitz ist, der in der Ruhelage in eine dichte Verschlussstellung vorgespannt ist.

14. Abgabekopf für ein fluidförmiges Produkt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Abgabelitung (14) einstückig mit den Befestigungseinrichtungen für den Körper ausgebildet ist.

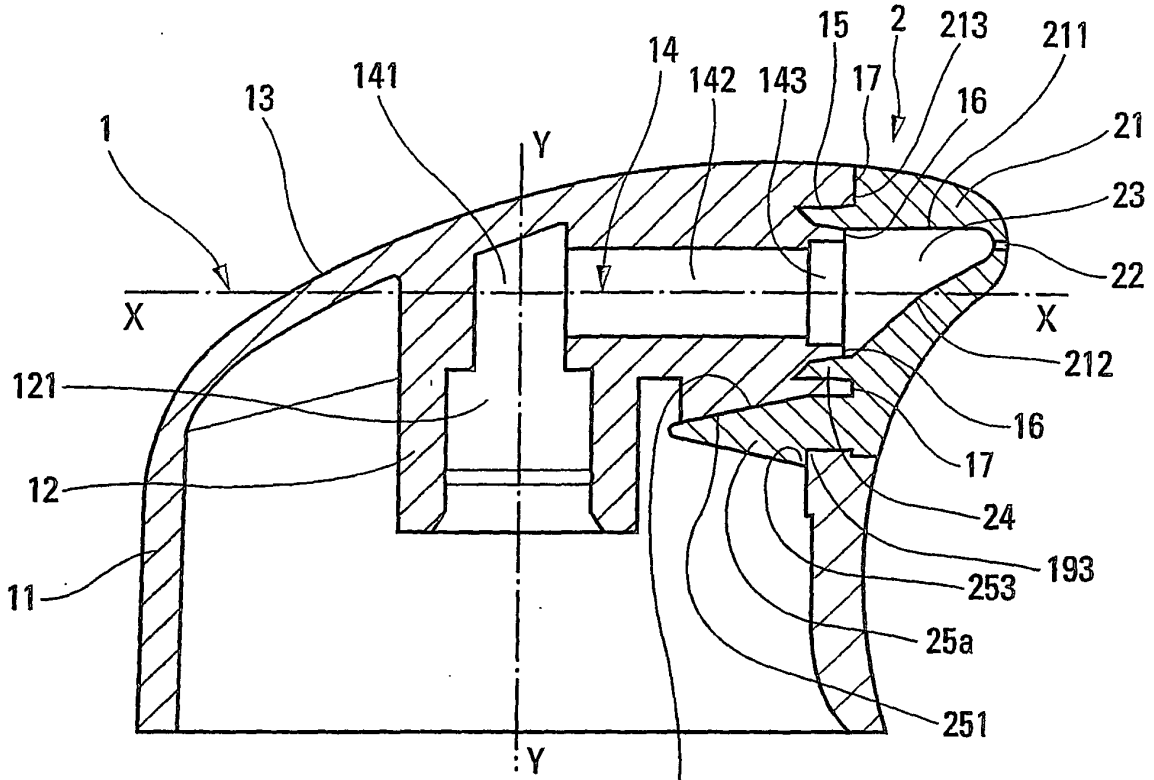


Fig. 1

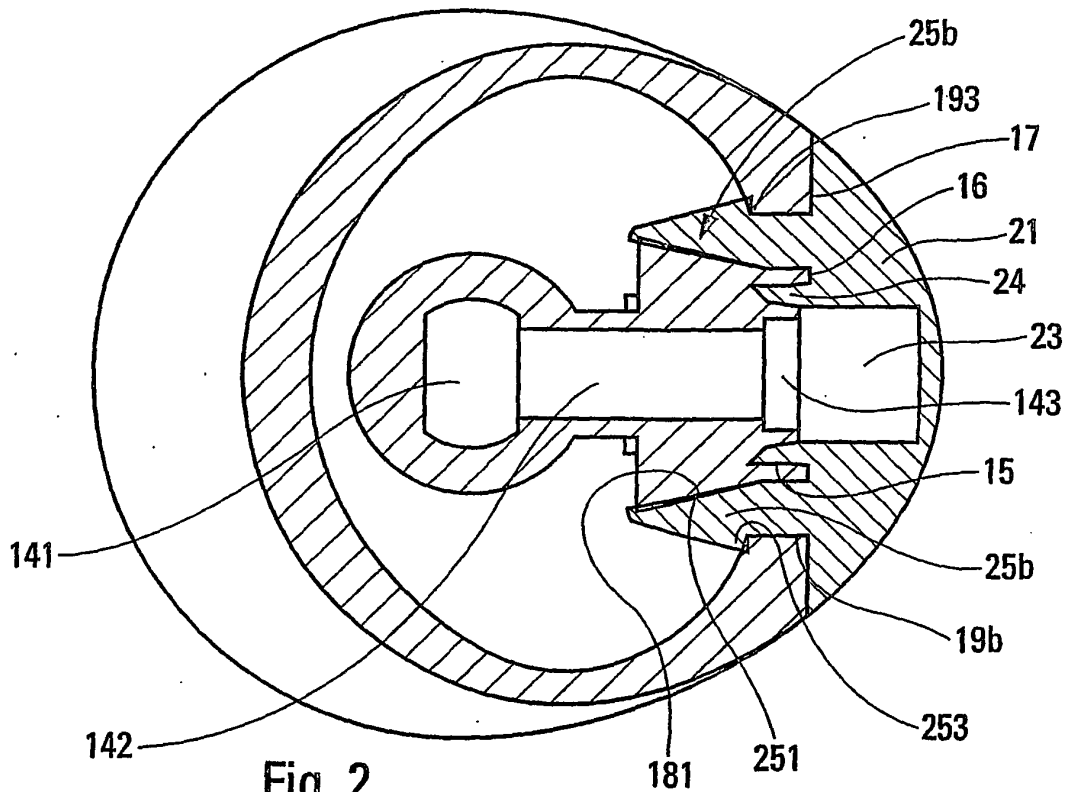


Fig. 2

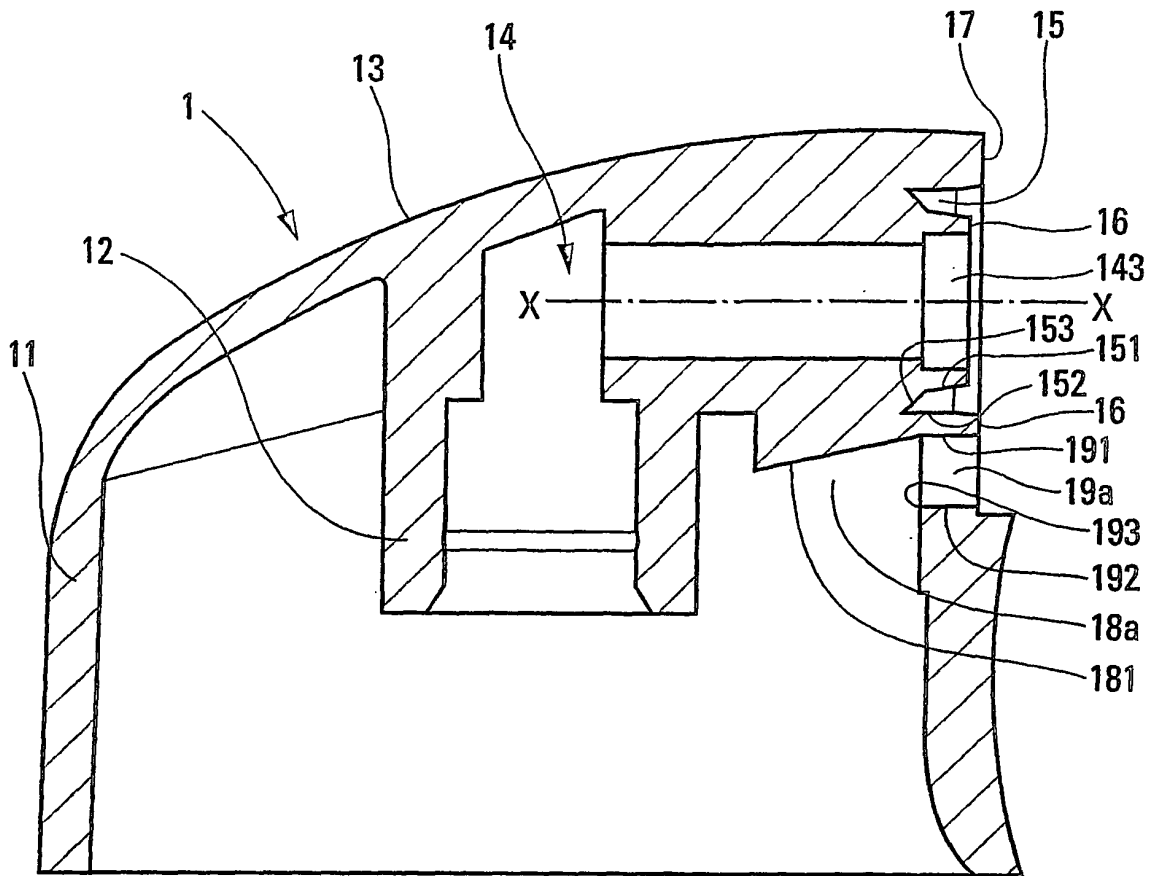


Fig. 3

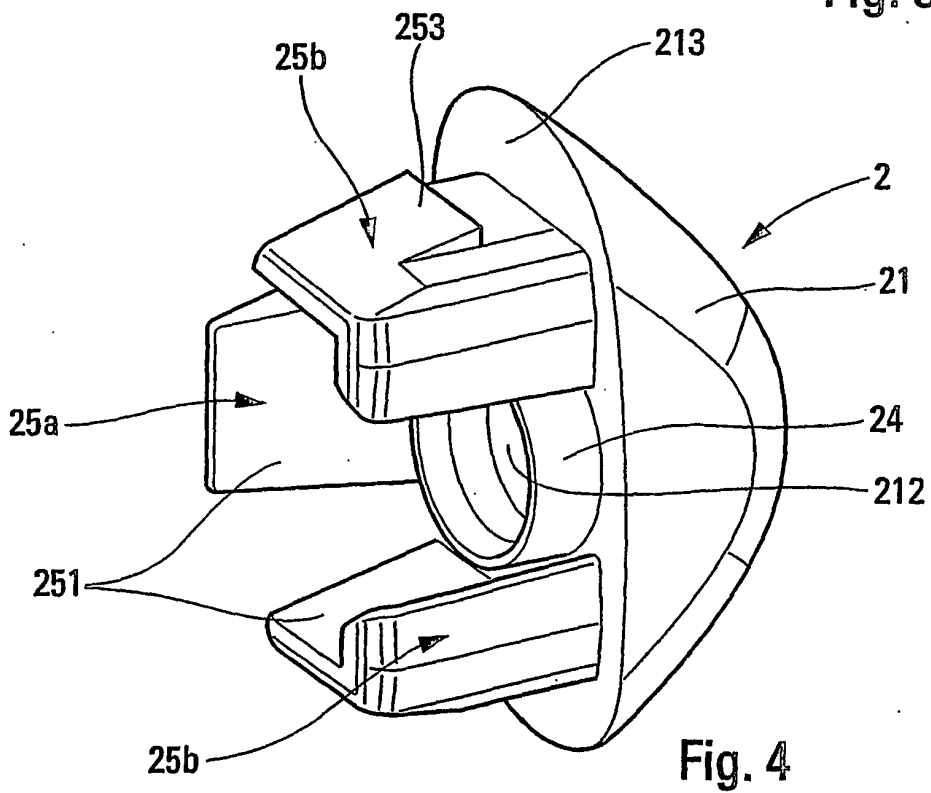
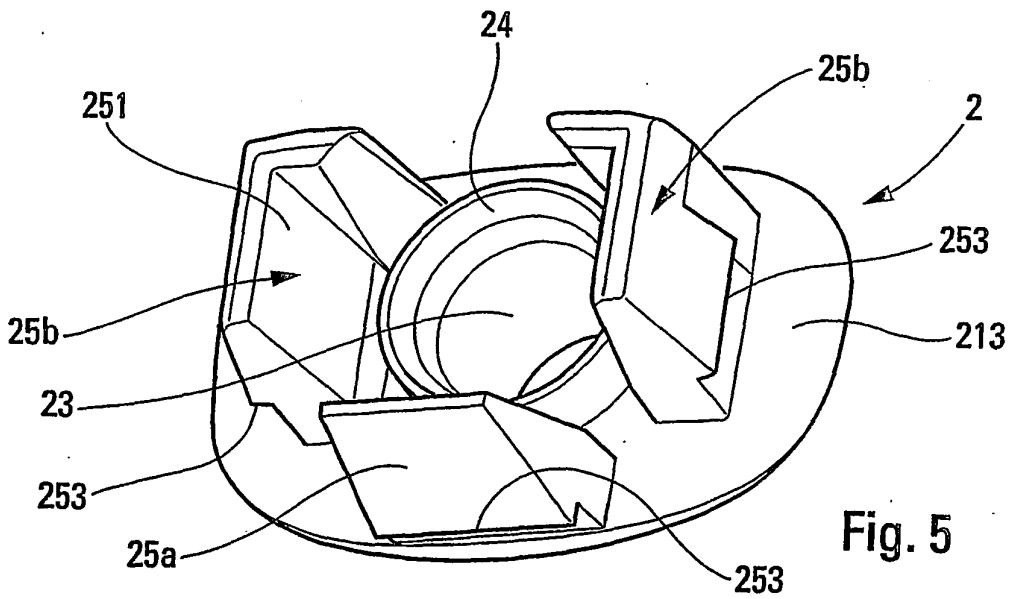
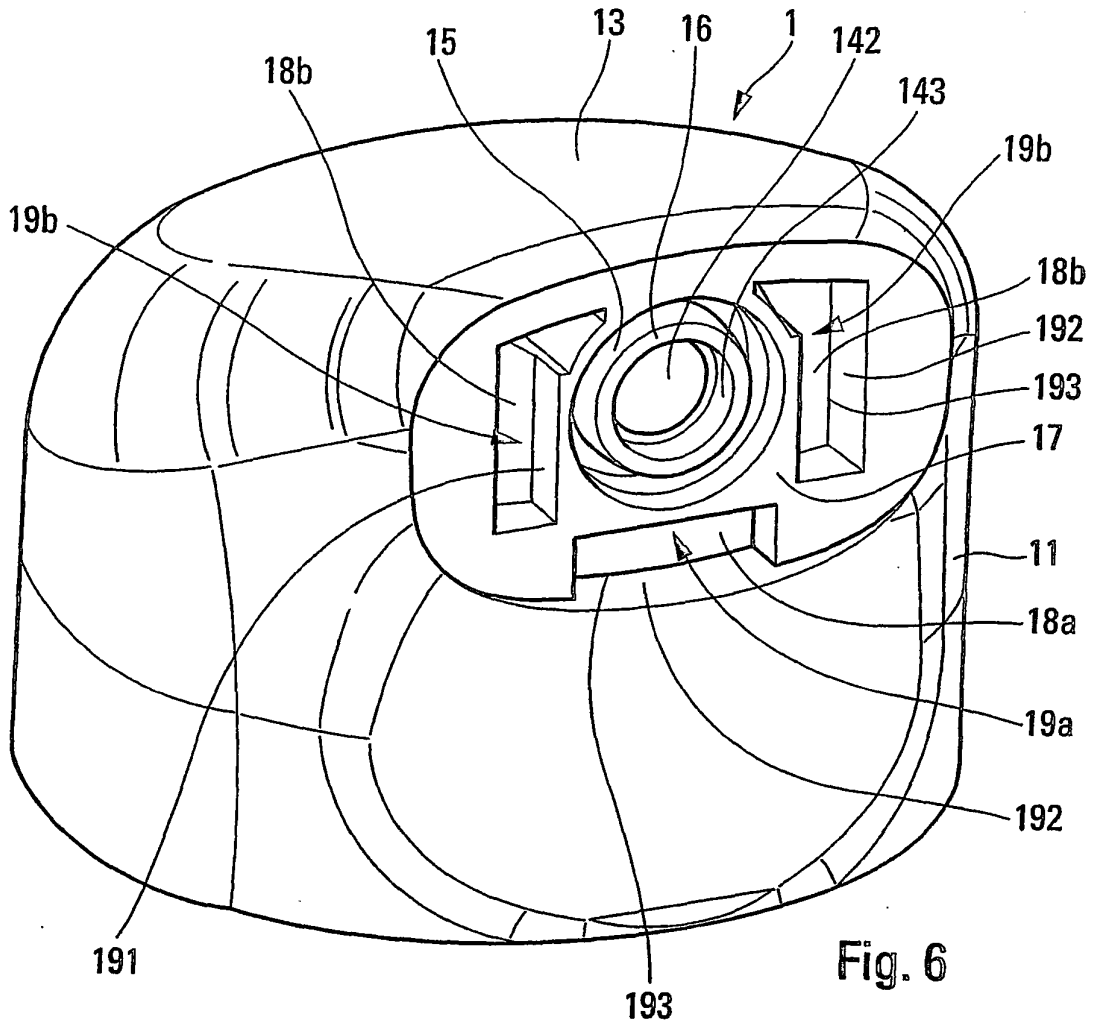


Fig. 4



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

- FR 2654078 [0002]