

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
**INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE**
—
COURBEVOIE
—

①1 N° de publication :

3 094 774

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national :

19 03612

⑤1 Int Cl⁸ : **F 16 L 29/02** (2019.01), F 16 L 37/60, F 16 L 37/40,
A 61 M 39/00

⑫

BREVET D'INVENTION

B1

⑤4 Prise murale de distribution de fluide médical.

②2 Date de dépôt : 04.04.19.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public
de la demande : 09.10.20 Bulletin 20/41.

④5 Date de la mise à disposition du public du
brevet d'invention : 08.10.21 Bulletin 21/40.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche :

Se reporter à la fin du présent fascicule

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

⑦1 Demandeur(s) : AIR LIQUIDE MEDICAL SYSTEMS
société anonyme — FR.

⑦2 Inventeur(s) : CHEVEREAU Christophe, LOPEZ
Julien et VADON Gautier.

⑦3 Titulaire(s) : AIR LIQUIDE MEDICAL SYSTEMS
société anonyme.

⑦4 Mandataire(s) : L'AIR LIQUIDE, Société anonyme
pour l'Etude et l'Exploitation des Procédés Georges
Claude.

FR 3 094 774 - B1



Description

Titre de l'invention : Prise murale de distribution de fluide médical à fixation et indexage améliorées

- [0001] L'invention concerne une prise murale de distribution de fluide médical à fixation et d'indexage/orientation améliorées, notamment une prise murale de distribution de gaz ou de vide, laquelle est destinée à être fixée à une paroi au sein d'un bâtiment hospitalier ou analogue pour fournir du gaz ou du vide (i.e. aspiration/dépression).
- [0002] Il est usuel d'utiliser des prises de distribution de fluide pour distribuer les fluides, en particulier les gaz médicaux (i.e. un gaz pur ou un mélange gazeux) ou le vide (i.e. dépression < 1 atm), au sein des bâtiments hospitaliers. On les trouve notamment dans les chambres des patients, dans les salles d'opération ou de soins, ou d'autres pièces du bâtiment. Ces prises permettent de fournir les gaz médicaux véhiculés par les réseaux de canalisations de gaz parcourant les bâtiments hospitaliers, aux appareils et équipements utilisés pour traiter et soigner les patients au sein de ces bâtiments, en particulier les gaz thérapeutiques, tels l'oxygène, le protoxyde d'azote ou l'air, ou le vide médical (i.e. aspiration/dépression) permettant d'opérer des aspirations notamment de liquides biologiques, par exemple le sang ou d'autres liquides biologiques.
- [0003] Les prises de distribution de fluide sont aussi couramment appelées « prises murales » ou « raccords muraux », car elles sont généralement montées soit directement sur les parois, c'est-à-dire les murs, cloisons ou analogues, des bâtiments hospitaliers, soit indirectement, par exemple en étant intégrées à un boîtier ou analogue qui est lui-même monté sur une paroi.
- [0004] Ainsi, le document FR-A-2628820 propose une prise de distribution de fluide, appelée raccord à verrouillage automatique, comprenant un corps de prise de forme allongée comprenant un passage axial traversant axialement le corps de prise de sorte de relier fluidiquement une extrémité amont à une extrémité aval. Le fluide, tel un gaz médical ou le vide (i.e. dépression/aspiration) « circule » d'une extrémité à l'autre, lorsqu'un connecteur d'un appareil ou équipement médical, tel le connecteur d'une conduite de fluide, est raccordé mécaniquement et fluidiquement à la prise.
- [0005] Le corps de prise comprend aussi une tubulure, c'est-à-dire un petit conduit, en communication fluidique avec le passage axial traversant le corps de prise et qui est par ailleurs solidarisée au corps de prise selon un axe perpendiculaire à l'axe du corps de prise. Cette tubulure vient se raccorder au réseau de gaz ou de vide de l'hôpital. Lorsque la prise murale est agencée sur une paroi, la tubulure doit être verticale, alors que le passage axial du corps de prise doit être horizontal.
- [0006] Or, il a été constaté en pratique qu'un problème pouvait se poser lors du montage/

fixation et surtout de l'indexage/orientation d'une telle prise murale sur une paroi au sein d'un bâtiment hospitalier. En effet, avec les prises actuelles, la fixation de la prise contraint l'orientation angulaire de la prise elle-même, c'est-à-dire son indexage, puisqu'il n'existe pas de degré de liberté entre l'orientation de la tubulure qui doit être verticale et le corps de prise. Cela conduit alors souvent à une prise mal positionnée, c'est-à-dire avec une tubulure non verticale.

[0007] Le problème est dès lors de proposer une prise murale améliorée de distribution de fluide, c'est-à-dire de gaz ou de vide, qui soit plus facile à fixer et à indexer/orienter de manière à ce que la tubulure faisant la jonction entre le réseau de gaz ou de vide de l'hôpital et le passage axial du corps de prise, soit verticale ou quasi-verticale.

[0008] La solution de l'invention porte sur une prise de distribution de fluide, à savoir de gaz ou de vide, comprenant :

- [0009] – un corps de prise de forme allongée selon un axe (AA), comprenant un passage central traversant axialement (AA) le corps de prise, et
- une tubulure, c'est-à-dire un petit conduit, en communication fluidique avec le passage central du corps de prise, la tubulure étant solidarisée au corps de prise selon un axe perpendiculairement à l'axe (AA) du corps de prise,

[0010] caractérisée en ce qu'elle comprend en outre :

- [0011] – une gorge annulaire aménagée dans la paroi périphérique du corps de prise,
- et une pièce-étrier comprenant une ouverture bordée par un rebord arqué venant se loger dans la gorge annulaire du corps de prise, lorsque le corps de prise est positionné dans la pièce-étrier, la pièce-étrier comprenant en outre des moyens de fixation à une paroi.

[0012] Selon le mode de réalisation considéré, la prise de distribution de fluide de l'invention peut comprendre l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- [0013] • la tubulure est rigide.
- le corps de prise est rigide.
- la tubulure est en métal ou alliage métallique.
- le corps de prise est en métal ou alliage métallique.
- le métal ou alliage métallique formant la tubulure et/ou le corps de prise est choisi parmi le cuivre, le laiton et l'acier.
- la tubulure forme tout ou partie de moyens de raccordement permettant de raccorder mécaniquement et fluidiquement une canalisation de fluide, en particulier une canalisation de fluide faisant partie d'un réseau de canalisations de fluide (i.e. gaz ou vide) agencé au sein d'un bâtiment hospitalier de sorte que ledit corps de prise soit en communication fluidique avec ladite canalisation de fluide.
- la tubulure comprend un lumen dans lequel circule le fluide, i.e. gaz ou dé-

pression.

- le rebord arqué de la pièce-étrier a une forme complémentaire de la forme de la gorge annulaire du corps de prise.
- l'ouverture de la pièce-étrier a une section (sensiblement) circulaire, c'est-à-dire en cercle ou partie de cercle.
- la pièce-étrier est une plaque.
- les moyens de fixation comprennent un ou plusieurs perçages, i.e. orifices ou analogues, traversant la pièce-étrier et dimensionnés pour recevoir des moyens d'arrimage par vissage, notamment des vis, des boulons ou analogues.
- la pièce-étrier est une plaque d'environ 0,5 mm à 5 mm d'épaisseur au travers de laquelle sont percés des perçages de fixation et une découpe arrondie constituant l'ouverture bordée par le rebord arqué.
- elle comprend un boîtier rigide agencé autour du corps de prise, c'est-à-dire un boîtier de protection servant notamment à protéger la prise contre les poussières et les chocs éventuels.
- elle comporte un guide-embout agencé coaxialement dans le corps de prise.
- le guide-embout comprend un logement axial comprenant un clapet de tête mobile au sein dudit logement axial, un siège de clapet et un élément élastique.
- le guide-embout est monté extractible, c'est-à-dire démontable, dans le corps de prise.
- le clapet de tête est normalement repoussé contre le siège de clapet par l'élément élastique.
- le guide-embout extractible comprend une gorge annulaire aménagée dans sa paroi périphérique externe et un premier joint d'étanchéité annulaire agencé dans ladite gorge annulaire.
- le guide-embout est en un matériau rigide choisi parmi les alliages de cuivre, en particulier le laiton nickelé, et les alliages de zinc, d'aluminium et de magnésium, en particulier le zamak.
- le clapet de tête est mobile axialement (i.e. selon l'axe AA) au sein du logement axial, de préférence mobile en translation, en particulier coulissant.
- le clapet de tête, le siège de clapet et l'élément élastique forment tout ou partie d'éléments de contrôle du passage de gaz.
- l'élément élastique comprend un ressort ou analogue, par exemple un ressort métallique de forme cylindrique ou tronconique.
- l'élément élastique forme manchon autour d'au moins une partie du clapet de tête.

- un second joint d'étanchéité, tel un joint torique, est agencé autour du clapet de tête.
- le second joint d'étanchéité coopère avec le siège de clapet pour assurer une étanchéité fluïdique entre clapet de tête et siège de clapet, lorsque le clapet de tête est totalement repoussé contre le siège de clapet par l'élément élastique.
- le premier et/ou le second joint d'étanchéité est en élastomère, en silicone ou autre.
- le guide-embout est fixé par vissage dans le corps de prise.
- le clapet de tête comprend un logement interne borgne comprenant un orifice axial et un ou plusieurs orifices latéraux en communication fluïdique avec le logement interne borgne, de préférence au moins 3 ou 4 orifices latéraux.
- les orifices latéraux sont agencés en couronne autour du clapet de tête
- le guide-embout forme manchon autour du clapet de tête.
- le guide-embout est formé d'au moins deux sous-unités fixées l'une à l'autre.
- le guide-embout comprend un logement axial se terminant par un orifice proximal.
- l'orifice axial du clapet de tête et l'orifice proximal du guide-embout sont agencés coaxiaux.
- le clapet de tête a (au moins en partie) une forme générale tubulaire.
- le clapet de tête comprend une portion avant tubulaire au sein de laquelle est aménagée le logement interne borgne.
- les orifices latéraux sont percés au travers de la paroi latérale de la portion avant tubulaire.
- le passage central du corps de prise relie fluïdiquement une extrémité distale à une extrémité proximale.
- le guide-embout est monté de manière extractible, c'est-à-dire qu'il peut être extrait ou démonté de la prise.
- l'élément élastique est agencé autour d'au moins une partie de la partie distale (ou partie arrière) du clapet de tête.
- l'élément élastique vient appuyer, en particulier par l'une de ses extrémités, sur un épaulement agencé autour du clapet de tête et solidaire de celui-ci, notamment un épaulement de forme annulaire.
- le guide-embout comprend un fond, de préférence un fond borgne, sur lequel vient appuyer, en particulier par l'autre de ses extrémités, l'élément élastique.
- un système de sécurité, agencé dans le passage central, comprend une bille-clapet ou analogue et une chambre à bille dans laquelle est logée la bille-clapet, et un siège de clapet à bille coopérant avec ladite bille-clapet pour contrôler le passage de fluïde.

- le guide-embout comprend une expansion venant coopérer avec la bille-clapet du système de sécurité.

- [0014] L'invention va maintenant être mieux comprise grâce à la description détaillée suivante, faite à titre illustratif mais non limitatif, en référence aux figures annexées parmi lesquelles :
- [0015] [fig.1] représente une vue de face d'un mode de réalisation d'une prise de distribution de gaz selon l'invention ;
- [0016] [fig.2] représente une vue en coupe de côté de la prise de la [Fig. 1] ; et
- [0017] [fig.3] représente une vue de côté dissociée de la prise des [Fig. 1] et [Fig. 2].
- [0018] [fig.1] représente une vue de face d'un mode de réalisation d'une prise de distribution 1 de gaz selon l'invention comprenant un corps de prise 2 de forme allongée, selon un axe longitudinal AA, à savoir un axe horizontal lorsque la prise 1 est fixée à une paroi verticale (i.e. mure, cloison...) d'un bâtiment hospitalier et ce, que ce soit directement ou via un élément-support intermédiaire, tel un caisson ou analogue, lui-même fixé à la paroi.
- [0019] Comme visible sur la [fig.2], le corps de prise 2 est traversé axialement (selon axe AA) par un passage axial 11, i.e. passage central, formant un logement interne au sein duquel sont agencés, de manière extractible, des éléments de contrôle du passage de gaz. Une telle architecture est classique.
- [0020] Les éléments de contrôle du passage de gaz sont mieux visibles sur [fig.2]. Ils comprennent un guide-embout 12 comprenant un logement axial 13, un clapet de tête 14 mobile selon l'axe AA, i.e. coulissant en translation, au sein dudit logement axial 13 et un orifice proximal 17 de passage de fluide, i.e. gaz ou vide, lequel orifice 17 est de section circulaire. Par exemple, lorsque le fluide est un gaz (i.e. gaz pur ou mélange gazeux), celui-ci est distribué, c'est-à-dire sort du corps 2 de la prise 1, par l'orifice proximal 17.
- [0021] Est également prévu un élément élastique 16, tel un ressort cylindrique ou analogue, agencé dans le logement axial 13. De préférence, l'élément élastique 16 est agencé autour de la portion arrière du clapet de tête 14 et vient prendre appui, d'une part, sur le fond borgne du logement axial 13 et, d'autre part, sur un épaulement annulaire solidaire du clapet de tête 14, par exemple formé dans la paroi périphérique externe du clapet de tête 14. L'élément élastique 16 permet de normalement repousser le clapet de tête 14 contre un siège de clapet 15 aménagé dans le guide-embout 12, par exemple au sein de la paroi interne délimitant le logement axial 13 du guide-embout 12, de sorte de contrôler le passage de fluide dans le corps de prise 2.
- [0022] Avantagement, un joint torique 18 ou tout autre moyen d'étanchéité analogue est agencé autour du clapet de tête 14, lequel vient coopérer avec le siège de clapet 15 pour assurer une étanchéité fluide entre le clapet de tête 14 et le siège de clapet 15

lorsqu'ils sont en contact l'un avec l'autre, c'est-à-dire lorsque le clapet de tête 14 est repoussé contre le siège de clapet 15 par l'élément élastique 16, par exemple un ressort cylindrique agencé autour du clapet de tête 14 mobile et agissant sur l'épaule du clapet de tête 14.

- [0023] Le clapet de tête 14 comprend, quant à lui, un logement interne borgne comprenant un orifice axial en communication fluïdique avec le logement interne borgne, ainsi qu'un ou plusieurs orifices latéraux, par exemple 4 orifices latéraux, répartis en couronne autour de celui-ci, qui sont eux aussi en communication fluïdique avec le logement interne borgne de sorte que le fluïde (i.e. gaz ou vide) puisse entrer ou sortir dudit logement interne borgne du clapet de tête 14, via ces orifices latéraux.
- [0024] Avantageusement, la prise 1 de distribution de fluïde comprend aussi un système de sécurité 19-21 agencé dans le passage axial 11 comprenant une bille-clapet 20 ou analogue (i.e. demi-sphère ou sphère) et une chambre à bille 21 dans laquelle est logée la bille-clapet 20, et un siège 19 de clapet à bille coopérant avec ladite bille-clapet 20 pour contrôler le passage de fluïde. De préférence, le siège 19 de clapet est aménagé dans la paroi interne de la chambre à bille 21. Ce système de sécurité 19-21 permet d'empêcher que le gaz ne puisse s'échapper de la prise 1 ou que l'aspiration par le vide (i.e. dépression) ne se fasse, c'est-à-dire que de l'air ne puisse entrer dans le réseau de vide relié à la prise 1 et y faire remonter la pression (< 1 atm) qui y règne, lorsque les éléments de contrôle du passage de gaz, typiquement le guide-embout 12, sont démontés et extraits du corps de prise 2, notamment lors d'une opération de vérification, de maintenance ou de remplacement. La bille-clapet 20 fait office de clapet de sécurité venant, sous l'effet de la pression fluïdique ou de la dépression (i.e. vide) s'exerçant sur la bille-clapet 20, appuyer sur et obturer le siège de clapet 19, lorsque les éléments de contrôle du passage de gaz, typiquement le guide-embout 12, sont extraits du corps 2 de prise, de sorte d'interrompre toute liaison fluïdique.
- [0025] A l'inverse, quand le guide-embout 12 est monté dans le corps de prise 2, il vient appuyer sur la bille-clapet 20 pour la décoller du siège de clapet 19 et autoriser ainsi la communication fluïdique au travers de l'orifice ou canal de liaison. Ceci peut se faire via une tige axiale, formant une expansion ou analogue, faisant saillie sur la surface externe arrière du guide-embout 12 et solidaire de celui-ci, qui est orientée de sorte de traverser axialement l'orifice ou canal de liaison pour venir appuyer sur la bille-clapet 20 et ainsi la décoller du siège de clapet 19.
- [0026] Il est à noter que la bille-clapet 20 peut avoir différentes formes, notamment une forme de sphère comme sur [fig.1], de demi-sphère ou une autre forme adaptée, par exemple ovale, ovoïde ou autre.
- [0027] Par ailleurs, selon le mode de réalisation choisi, le guide-embout 12 peut être formé de plusieurs sous-unités fixées l'une à l'autre, par exemple par vissage, emboîtement,

soudage ou autre.

- [0028] Par ailleurs, le guide-embout 12 peut être réalisé en métal ou alliage métallique, en particulier, en alliage de cuivre, tel le laiton, de préférence nickelé, i. e. laiton nickelé, ou en alliage de zinc, d'aluminium et de magnésium, en particulier le zamak.
- [0029] Le raccordement fluide de la prise 1 au réseau de canalisations de fluide se fait via une tubulure 9, c'est-à-dire un petit conduit de gaz, qui est en communication fluide, via son lumen, avec, d'une part, ledit réseau et, d'autre part, avec le passage central interne 11 de la prise 1. La tubulure 9 est solidarisée au corps de prise 2 selon un axe (BB) perpendiculairement à l'axe (AA) du corps de prise 2, comme illustré en [fig.2].
- [0030] La tubulure 9 et le corps de prise 2 sont rigides, de préférence en métal ou alliage métallique, par exemple en laiton, en cuivre ou en acier.
- [0031] Ainsi, lorsque la prise murale 1 est fixée à une paroi, l'axe BB de la tubulure 9 est sensiblement vertical et l'axe (AA) du corps de prise 2 est sensiblement horizontal, comme montré en [fig.3].
- [0032] Selon la présente invention, afin de faciliter la fixation et surtout l'indexage du corps 2 de la prise 1 de manière à ce que la tubulure 9 faisant la jonction entre le réseau de gaz ou de vide de l'hôpital et le passage axial 11 du corps 2 de prise, soit verticale ou quasi-verticale, il est prévu une gorge annulaire 3 aménagée dans la paroi périphérique 4 du corps de prise 2, et une pièce-étrier 5 comprenant une ouverture 7 bordée par un rebord arqué 6, i.e. une découpe arrondie, venant se loger dans la gorge annulaire 3 du corps de prise 2, lorsque le corps de prise 2 est positionné dans la pièce-étrier 5, comme illustré en [fig.1] à [Fig. 3].
- [0033] La pièce-étrier 5 comprend en outre des moyens de fixation à une paroi, directement ou via un élément-support intermédiaire, tel un caisson mural ou analogue. Comme visible sur les [fig.1] et [Fig. 3], les moyens de fixation comprennent par exemple des perçages 8 destinés à recevoir des vis, des boulons, ... ou tout autre élément ou moyen d'arrimage par vissage
- [0034] Par ailleurs, la pièce-étrier 5 peut comprendre une plaque d'environ 0,5 mm à 5 mm d'épaisseur au travers de laquelle sont percés les perçages 8 de fixation et la découpe arrondie constituant l'ouverture 7 bordée par le rebord arqué 6.
- [0035] Préférentiellement, le corps de prise 2 a une section circulaire, c'est-à-dire qu'il forme un cylindre dans la portion de corps portant la gorge annulaire 3, c'est-à-dire que la gorge annulaire 3 est aménagée sur toute la périphérie circulaire externe de la paroi périphérique 4 corps de prise 2.
- [0036] Le rebord arqué 6 de la pièce-étrier 5 a avantageusement une forme, i.e. un profil, complémentaire de la forme de la gorge annulaire 3 du corps de prise 2 de sorte que le rebord arqué 6 vienne épouser les contours de la gorge annulaire 3 du corps de prise 2 lorsque le rebord arqué 6 est positionné dans la gorge annulaire 3, de préférence le

rebord arqué 6 a une forme de partie de cercle comme visible en [fig.3].

- [0037] Grâce à un tel agencement, il est extrêmement aisé et rapide de non seulement fixer le corps de prise 2 à la pièce-étrier 5 mais aussi d'indexer ces deux parties l'une par rapport à l'autre de manière à ce que la tubulure 9 soit verticale. Ceci est opéré par un opérateur, lors du montage de la prise 1 sur la paroi, via une simple orientation selon un mouvement de rotation horaire ou antihoraire du corps 2 dans la pièce-étrier 5 jusqu'à mettre la tubulure 9 en position désirée, i.e. verticale.
- [0038] Cette rotation horaire ou antihoraire engendre un déplacement relatif du corps 2 dans la pièce-étrier 5, c'est-à-dire du rebord 6 dans la gorge 4, donc permet un indexage correct du corps 2 dans la pièce-étrier 5.
- [0039] Une fois le corps 2 correctement positionné et indexé dans la pièce-étrier 5, il suffit que l'opérateur agissent sur les moyens de fixation, notamment opère un serrage des vis, boulons ou autres éléments ou moyens d'arrimage par vissage passant au travers des perçages 8 traversant la pièce-étrier 5 et venant s'arrimer à la paroi pour solidariser fermement la prise 1 à la paroi.
- [0040] Avantagusement, pour la protéger des poussières notamment, la prise murale 1 peut être agencée dans un boîtier rigide 25 périphérique définissant un compartiment interne 30 pour recevoir la prise 1 et la protéger, comme illustré en [fig.3]. Le boîtier rigide 25 peut être formé de plusieurs parties se connectant les uns aux autres, par exemple deux sous-unités parallélépipédiques 28, 29 venant s'emboîter l'une dans l'autre, ainsi qu'une face avant 10 portant un couvercle pivotant 26 donnant accès au compartiment interne 30 et à la prise 1 qui s'y trouve.
- [0041] En fait, la sous-unité 25 formant la partie arrière du boîtier rigide 25 est en quelque sorte prise en « sandwich » entre la pièce-étrier 5 et la paroi, et le corps 2 de la prise 1 est lui aussi maintenu en étant pris en « sandwich » entre la pièce-étrier 5 et la paroi. La pièce-étrier 5 vient toutefois se fixer directement à la paroi par vissage au travers des orifices 8. Par ailleurs, le boîtier rigide 25 comprend une ouverture 27 sur le dessus permettant de laisser passer la tubulure 9.
- [0042] Une prise murale 1 selon l'invention est conçue pour fournir soit des gaz thérapeutiques, tels l'oxygène, le protoxyde d'azote, l'air ou tout autre gaz ou mélange gazeux, soit du vide médical (i.e. dépression) servant à opérer des aspirations notamment de liquides biologiques, par exemple le sang ou d'autres liquides biologiques.

Revendications

[Revendication 1] Prise de distribution de fluide (1) comprenant :

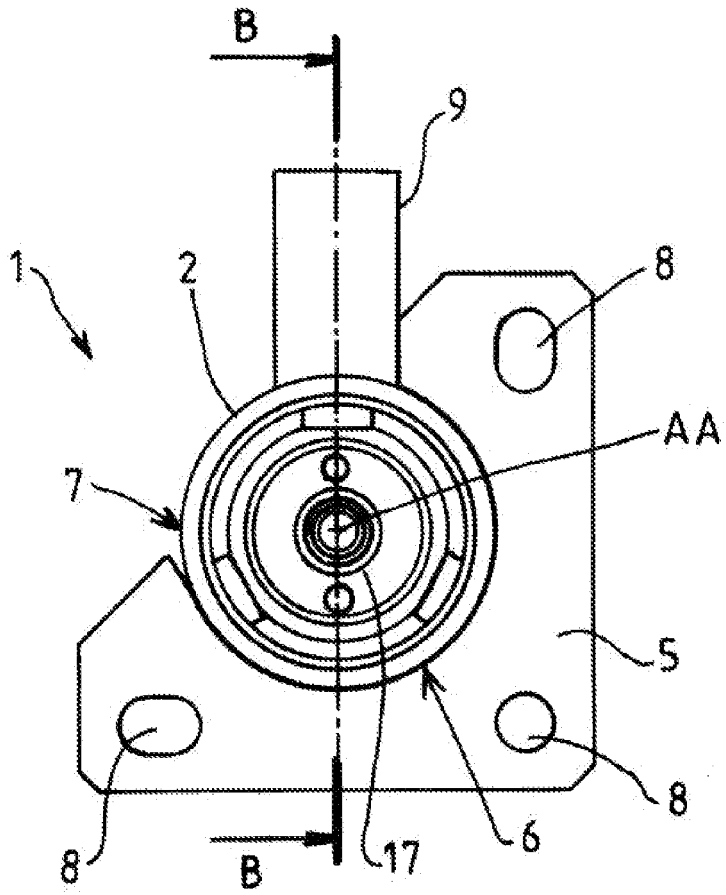
- un corps de prise (2) de forme allongée selon un axe (AA), comprenant un passage central (11) traversant axialement (AA) le corps de prise (2), un guide-embout (12) étant monté coaxialement et extractible dans le corps de prise (2), ledit guide-embout (12) comprenant un logement axial (13) comprenant un clapet de tête (14) mobile au sein dudit logement axial (13), un siège de clapet (15) et un élément élastique (16), et une gorge annulaire (3) étant aménagée dans la paroi périphérique (4) du corps de prise (2), et
- une tubulure (9) en communication fluïdique avec le passage central (11) du corps de prise (2), la tubulure (9) étant solidarisée au corps de prise (2) selon un axe (BB) perpendiculairement à l'axe (AA) du corps de prise (2),

caractérisée en ce qu'elle comprend en outre :

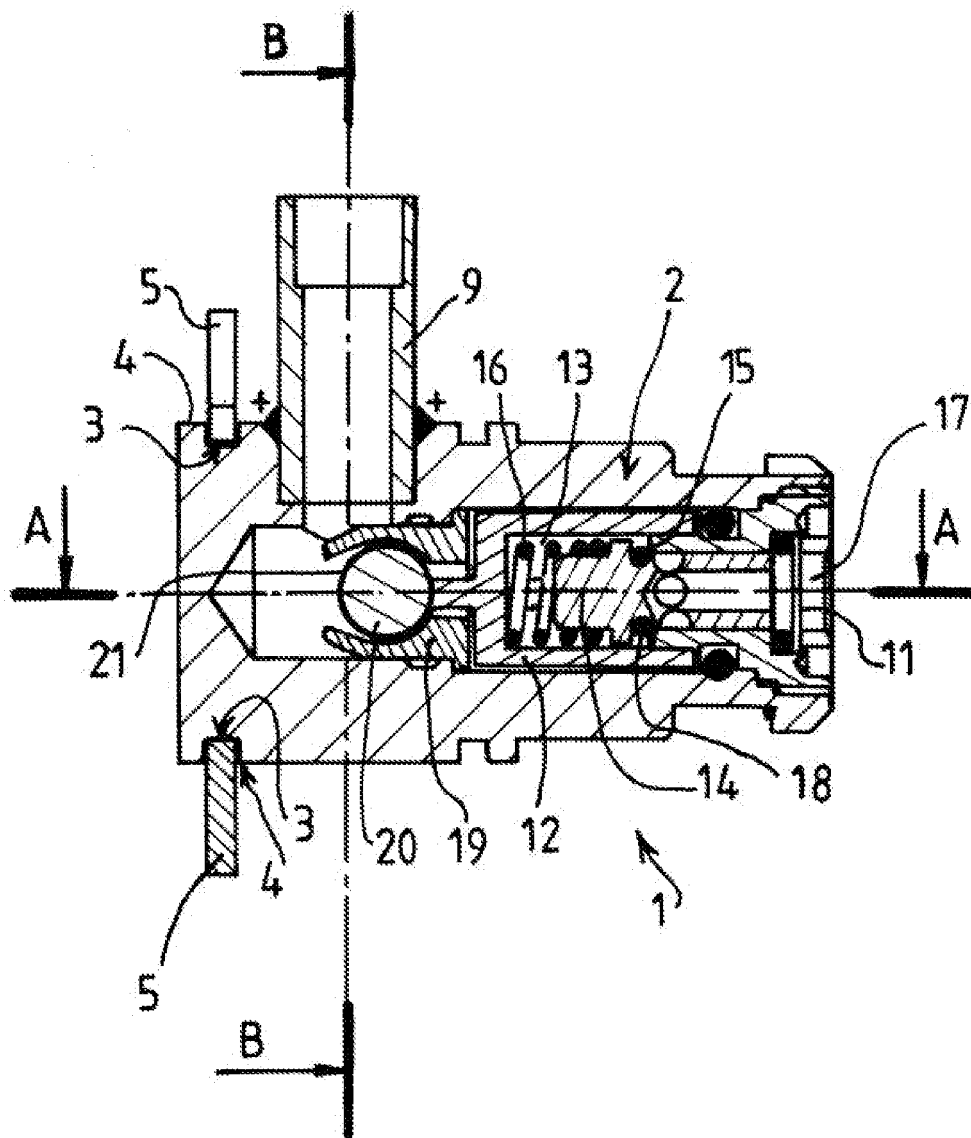
- une pièce-étrier (5) comprenant une ouverture (7) bordée par un rebord arqué (6) venant se loger dans la gorge annulaire (3) du corps de prise (2), lorsque le corps de prise (2) est positionné dans la pièce-étrier (5), le rebord arqué (6) ayant une forme complémentaire de la forme de la gorge annulaire (3) du corps de prise (2), la pièce-étrier (5) étant une plaque au travers de laquelle sont percés des perçages (8) de fixation à une paroi et une découpe arrondie constituant l'ouverture (7) bordée par le rebord arqué (6), et
- un boîtier rigide (25) agencé autour du corps de prise (2), ledit boîtier rigide (25) étant formé de plusieurs sous-unités connectées les unes aux autres comprenant une sous-unité formant une partie arrière du boîtier rigide (25) prise en « sandwich » entre la pièce-étrier (5) et la paroi, ladite pièce-étrier 5 étant fixée directement à la paroi au moyen des perçages (8) de fixation, le boîtier rigide (25) comprenant en outre une ouverture (27) sur le dessus laissant passer la tubulure (9).

- [Revendication 2] Prise selon la revendication 1, caractérisée en ce que le clapet de tête (14) est normalement repoussé contre le siège de clapet (15) par l'élément élastique (16).
- [Revendication 3] Prise selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'ouverture (7) de la pièce-étrier (5) a une section circulaire.
- [Revendication 4] Prise selon la revendication 1, caractérisée en ce que les perçages (8) traversant la pièce-étrier (5) sont dimensionnés pour recevoir des moyens d'arrimage par vissage, de préférence des vis, des boulons ou analogues.
- [Revendication 5] Prise selon la revendication 1, caractérisée en ce que le corps (2) de la prise (1) est maintenu en étant pris en « sandwich » entre la pièce-étrier (5) et la paroi.
- [Revendication 6] Prise selon la revendication 1, caractérisée en ce que le boîtier rigide (25) comprend deux sous-unités parallélépipédiques (28, 29) venant s'emboîter l'une dans l'autre.
- [Revendication 7] Prise selon la revendication 1, caractérisée en ce que la pièce-étrier (5) est une plaque de 0,5 mm à 5 mm d'épaisseur.

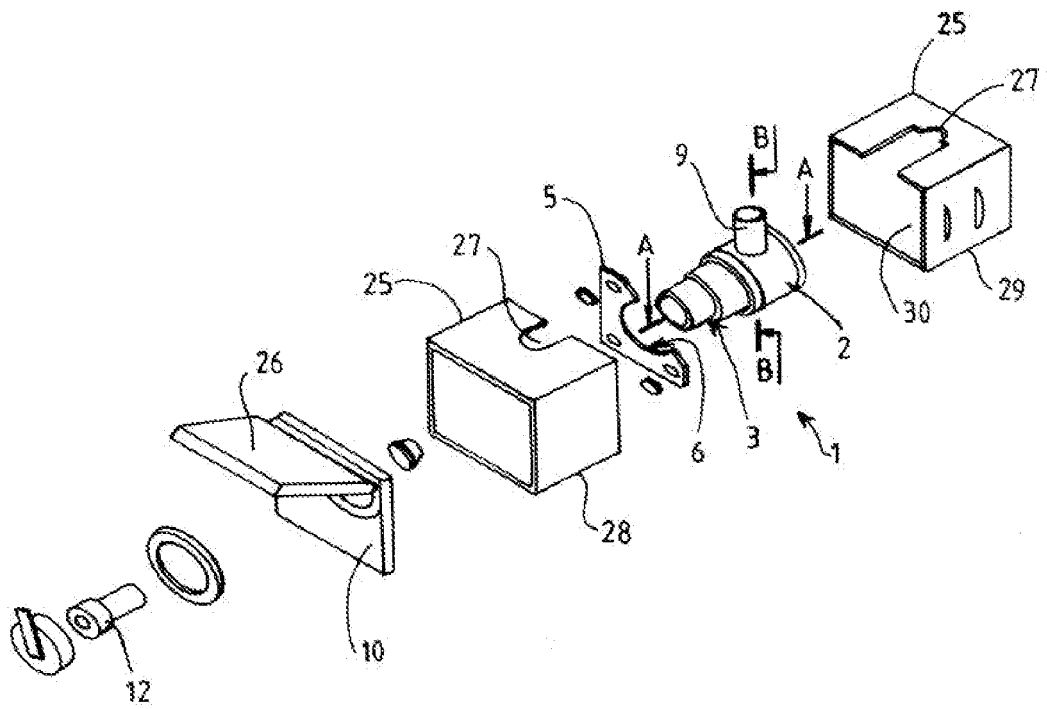
[Fig. 1]



[Fig. 2]



[Fig. 3]



RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveau) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DU PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.

Le demandeur a maintenu les revendications.

Le demandeur a modifié les revendications.

Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.

Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.

Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

DOCUMENTS CITES DANS LE PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.

Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.

Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.

Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

**1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN
CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION**

EP 1 611 921 A1 (YOG IND [FR])
4 janvier 2006 (2006-01-04)

WO 2008/128497 A2 (VOELKER MANFRED [DE])
30 octobre 2008 (2008-10-30)

**2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN
TECHNOLOGIQUE GENERAL**

NEANT

**3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND
DE LA VALIDITE DES PRIORITES**

NEANT