

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

⑪ N° de publication :

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 461 876

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

②①

N° 79 19383

⑤④

Perfectionnements aux dispositifs de raccord rapide pour la jonction des canalisations.

⑤①

Classification internationale (Int. Cl. ³). F 16 L 37/22.

②②

Date de dépôt..... 23 juillet 1979.

③③ ③② ③①

Priorité revendiquée :

④①

Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 6 du 6-2-1981.

⑦①

Déposant : Société dite : SA DES ETABLISSEMENTS STAUBLI, société anonyme, résidant en France.

⑦②

Invention de : Gaston Truchet.

⑦③

Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④

Mandataire : Joseph et Guy Monnier, conseils en brevets d'invention,
150, cours La Fayette, 69003 Lyon.

La présente invention a trait aux dispositifs de raccord rapide destinés à assurer la jonction des canalisations et constitués d'un élément mâle et d'un élément femelle propres à s'emmancher de manière étanche l'un à l'intérieur de l'autre et à être immobilisés axialement par un mécanisme de verrouillage, en provoquant le cas échéant l'ouverture automatique d'un clapet chargé de fermeture.

On connaît des dispositifs du type sus-visé dans lesquels le mécanisme de verrouillage comprend au moins une barrette cylindrique orientée transversalement par rapport à l'axe du corps de l'élément femelle et montée à coulissement à l'intérieur d'encoches obliques pratiquées dans le corps précité, de façon à s'engager élastiquement, sous l'effet d'un ressort de rappel convenablement agencé, dans une dépression annulaire prévue sur l'embout d'emmanchement de l'élément mâle.

Dans les dispositifs de ce type le déverrouillage en vue de la dissociation des deux éléments du raccord est opéré à l'aide d'un manchon extérieur monté à coulissement axial sur la paroi antérieure externe du corps de l'élément femelle. Ce manchon est agencé de manière à ce que son déplacement axial vers l'arrière libère la barrette en permettant de la sorte le retrait de l'élément mâle sous l'effet d'une simple traction axiale exercée sur ledit élément.

L'expérience démontre que le manchon de déverrouillage à coulissement axial est particulièrement vulnérable sur la périphérie du corps de l'élément femelle. Il est ainsi soumis à des déformations non négligeables qui provoquent de manière relativement fréquente des endommagements plus ou moins graves. En outre son déplacement dans le sens axial risque de déterminer sa manoeuvre intempestive, notamment lorsqu'au cours d'un mouvement longitudinal des canalisations sur le sol, ledit manchon vient buter contre une pièce fixe quelconque.

Les perfectionnements qui font l'objet de la présente invention visent à remédier aux inconvénients sus-mentionnés et à permettre la réalisation d'un dispositif de raccord rapide du genre susvisé qui soit susceptible de répondre particulièrement bien aux divers desiderata de la pratique, notamment en ce qui concerne la fiabilité du système de déverrouillage.

Le dispositif suivant l'invention est principalement remarquable en ce que l'organe de déverrouillage porté par l'élément femelle est constitué par un poussoir creux traversé par l'élément mâle

et découpé d'au moins une rampe profilée de manière à agir sur les extrémités dépassantes de la barrette de verrouillage moyennant un déplacement orienté transversalement par rapport à l'axe de l'élément précité.

5 On conçoit qu'un tel poussoir est susceptible d'être encastré dans le corps de l'élément femelle, en étant ainsi mis à l'abri de déformations ou sollicitations intempestives, tout en étant apte à être très aisément manoeuvré par l'opérateur en vue de la dissociation des deux éléments du dispositif.

10 Le dessin annexé, donné à titre d'exemple, permettra de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer :

Fig. 1 est une coupe axiale schématique d'un dispositif de raccord rapide comportant application des perfectionnements suivant
15 l'invention.

Fig. 2 en est une coupe transversale suivant II-II (fig. 1).

Fig. 3 illustre le fonctionnement du poussoir de déverrouillage.

Fig. 4 est une coupe de détail montrant la position de la
20 barrette lors de l'actionnement du poussoir.

Fig. 5 représente un dispositif suivant l'invention équipé de deux barrettes opposées de verrouillage.

Fig. 6 est la coupe transversale suivant VI-VI (fig. 5).

Fig. 7 et 8 illustrent une variante de réalisation du mode
25 de mise en oeuvre de l'invention suivant fig. 5 et 6.

Le corps de l'élément femelle A du dispositif représenté en fig. 1 est constitué par l'assemblage de deux pièces tubulaires 1 et 2, vissées avec interposition d'un joint d'étanchéité 3. La pièce 2, destinée à être fixée à l'extrémité de l'une des deux canalisations à raccorder, renferme un clapet guidé 4 qu'un ressort 5 tend à maintenir appliqué par son joint 6 contre un siège annulaire correspondant. Dans la pièce 1 est fixée une douille 7 dont l'ouverture est équipée d'un joint torique 8 ; cette douille est découpée d'une encoche 7a orientée obliquement de l'extérieur vers l'intérieur depuis la partie arrière du corps 1-2, laquelle encoche 7a
35 forme logement pour une barrette cylindrique de verrouillage 9. Une rondelle 10, sollicitée par un ressort 11, tend à repousser la barrette 9 vers l'avant.

L'ensemble de cette construction est classique et ne nécessite donc pas une description détaillée. Comme plus particulièrement
40

montré en fig. 2, la barrette 9 est propre, sous l'effet du ressort 11, à s'engager dans une dépression 12a prévue en arrière d'une collerette 12b à profil bi-tronconique ménagée sur l'embout 12c du corps 12 de l'élément mâle B. Ce corps 12 est agencé pour être fixé 5 à l'extrémité de la seconde canalisation. Bien entendu l'embout 12c est dimensionné pour s'emmancher dans la douille 7 et repousser en position d'ouverture le clapet chargé 4, le joint 8 assurant l'étanchéité du raccordement.

Conformément à la présente invention l'organe de déverrouillage 10 est constitué par un poussoir 13 mobile dans une entaille transversale 1a de la pièce 1 du corps 1-2. Ce poussoir 13 présente un profil fermé pour chevaucher la douille 7 qui coopère à son guidage ; à sa partie inférieure, son bord tourné vers l'arrière est découpé d'une rampe 13a (fig. 3) à profil en équerre, laquelle rampe 15 forme butée pour la barrette 9 qui sous l'effet de son ressort 11 tend à repousser vers l'extérieur ledit poussoir 13. A cette position de repos et comme montré en fig. 2 la paroi extérieure du poussoir 13 se trouve disposée pratiquement au niveau de la paroi extérieure de la pièce 1.

20 Bien entendu ce poussoir 13 ne gêne en aucune manière le fonctionnement du mécanisme de verrouillage, la barrette 9 s'engageant dans la dépression 12a du corps de l'élément mâle. On comprend par contre qu'une pression exercée suivant le sens indiqué par la flèche F de fig. 3 a pour effet de chasser le poussoir à l'intérieur 25 du corps de l'élément femelle. Comme montré en fig. 4 la rampe 13a prenant appui contre la barrette 9 déplace alors cette dernière qui vient affecter une position radiale telle qu'elle libère la collerette 12b, l'embout 12c de l'élément mâle B pouvant de la sorte être dégagé de l'élément femelle A.

30 Il va de soi que dès que l'utilisateur cesse son action sur le poussoir 13, celui-ci revient à sa position initiale de fig. 1 et 2, si bien que le dispositif est prêt pour une nouvelle opération de raccordement. Fig. 1 fait bien ressortir que ce poussoir 13 se trouve encastré dans le corps de l'élément femelle A, de telle 35 sorte qu'il est à l'abri de toute sollicitation intempestive ou déformation.

Fig. 5 et 6 illustrent un mode de mise en oeuvre de l'invention dans lequel le mécanisme de verrouillage comprend deux barrettes cylindriques 9 orientées parallèlement l'une à l'autre. Evidemment 40 la douille centrale 7 présente deux encoches ou logements obliques

7a pour recevoir ces deux barrettes qui sont sollicitées par le même ressort 11 associé à la même rondelle 10, tandis que le poussoir, ici référencé 23, est découpé de deux rampes 23a. L'une de celle-ci, à savoir celle qui est située du côté opposé à la surface d'actionnement du poussoir, est identique à la rampe 13a de fig. 1 à 4, tandis que l'autre est formée (fig. 6) par deux parties opposées obtenues par usinage du bord arrière dudit poussoir. Le fonctionnement au verrouillage et au déverrouillage est tout à fait similaire à celui décrit ci-dessus.

10 Dans les deux formes de réalisation qui viennent d'être décrites, la retenue de la barrette unique ou de chacune des deux barrettes de verrouillage dans le sens axial était assurée par butée contre des faces planes 1b prévues au niveau de la paroi interne de la pièce 1 du corps 1-2. Dans la variante illustrée en fig. 7 et 8, 15 correspondant au verrouillage à l'aide de deux barrettes 9, le poussoir référencé 33 comporte, outre les rampes d'actionnement 33a, des facettes 33b qui ferment latéralement lesdites rampes et qui forment butées limitant le déplacement axial des barrettes précitées.

20 Il doit d'ailleurs être entendu que la description qui précède n'a été donnée qu'à titre d'exemple et qu'elle ne limite nullement le domaine de l'invention dont on ne sortirait pas en remplaçant les détails d'exécution décrits par tous autres équivalents.

25

30

R E V E N D I C A T I O N

Dispositif de raccord rapide pour la jonction de canalisations,
du genre dans lequel le verrouillage de l'élément mâle dans l'élé-
ment femelle est assuré par au moins une barrette cylindrique mobi-
5 le à l'intérieur d'une encoche oblique et sollicitée par des moyens
élastiques qui tendent, en l'enfonçant dans ladite encoche, à
l'engager dans une dépression annulaire ménagée sur la partie ou
embout de l'élément mâle qui est emmanché dans ledit élément femel-
le, tandis qu'il est prévu un organe de déverrouillage pour agir
10 sur la barrette et libérer l'embout précité, caractérisé en ce que
l'organe de déverrouillage est constitué par un poussoir creux tra-
versé par l'élément mâle et agencé de manière à présenter au moins
une rampe profilée en équerre afin de repousser la barrette moyen-
nant un déplacement orienté transversalement par rapport à l'axe
15 du dispositif.

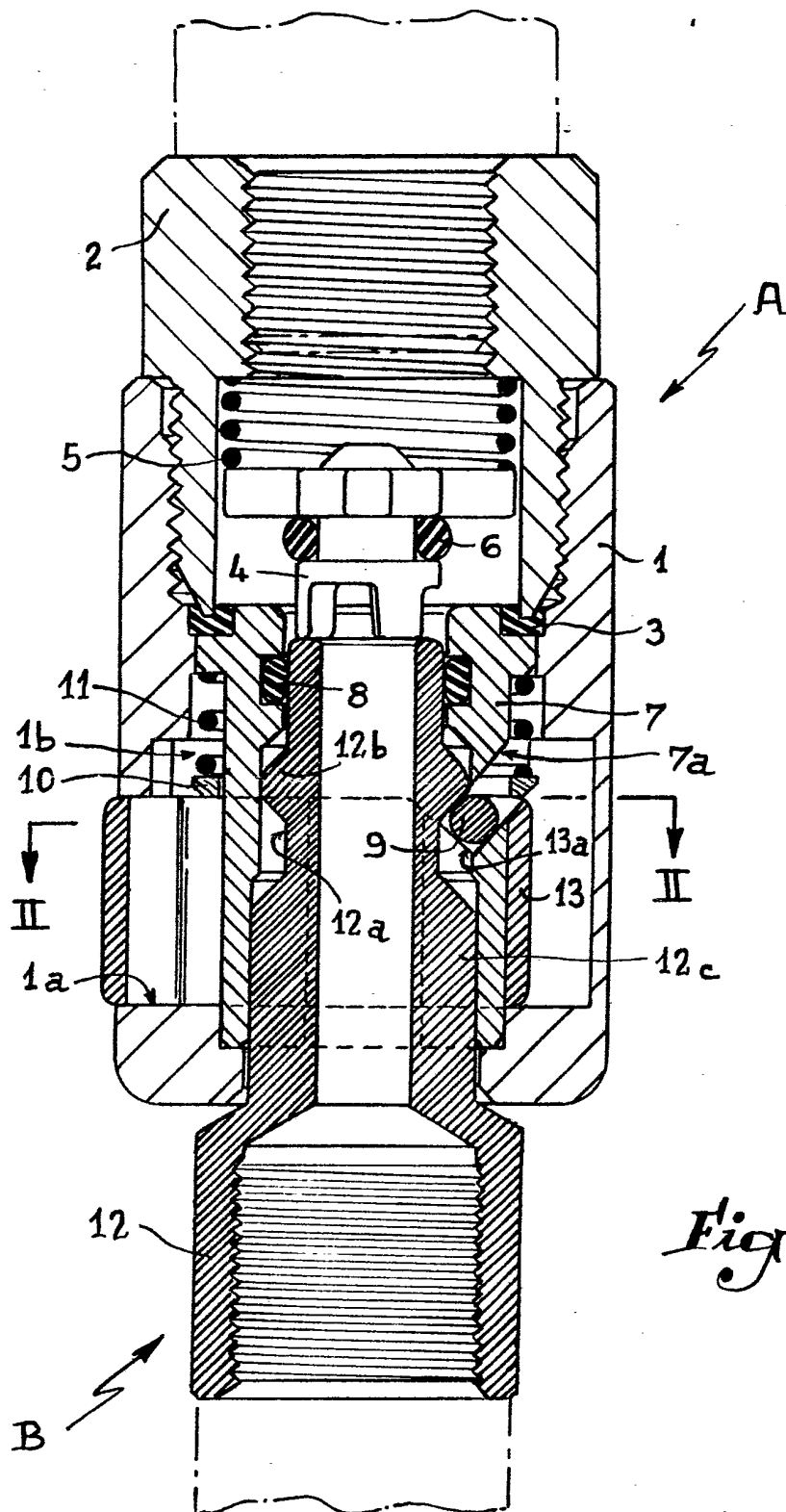


Fig. 1

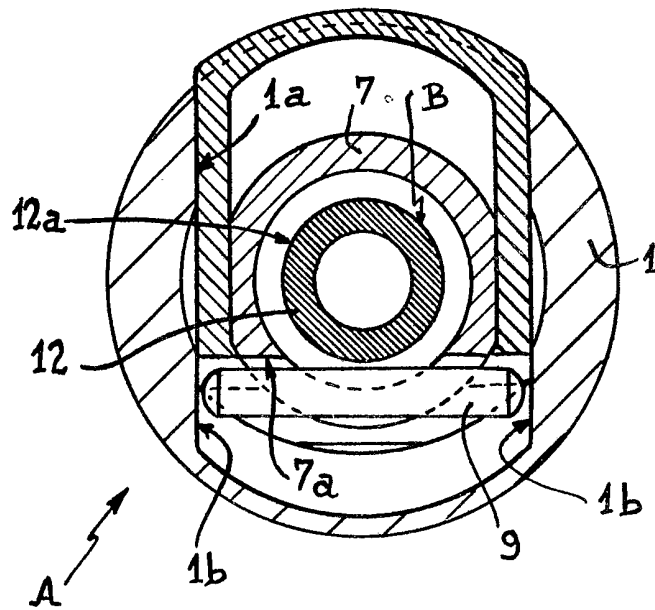


Fig. 2

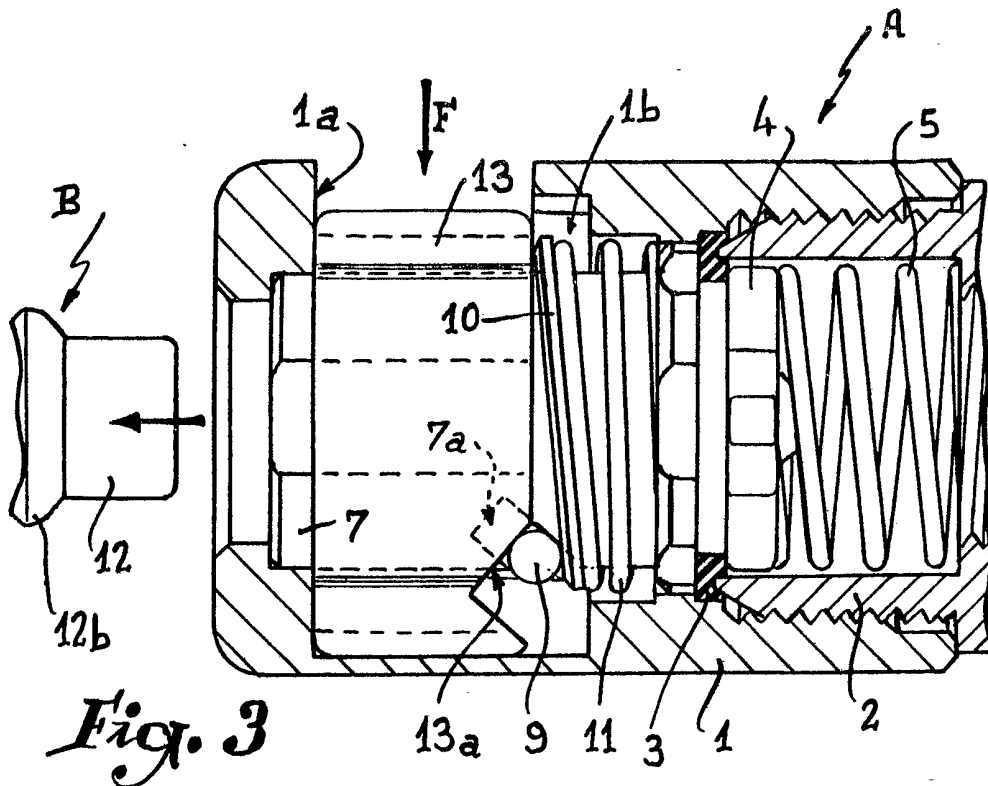


Fig. 3

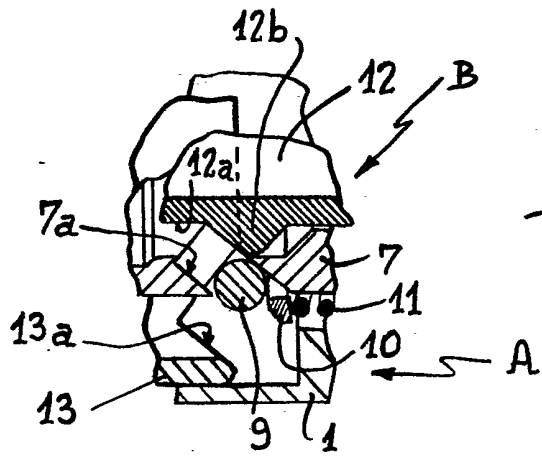


Fig. 4

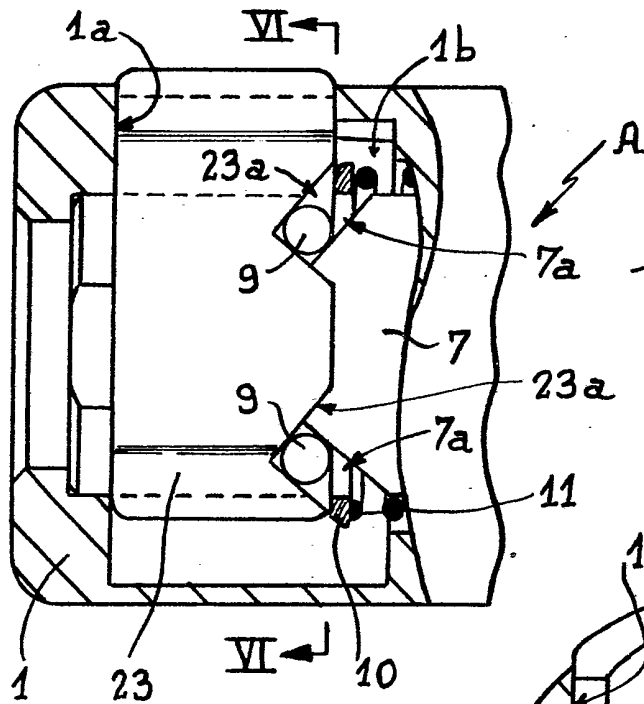


Fig. 5

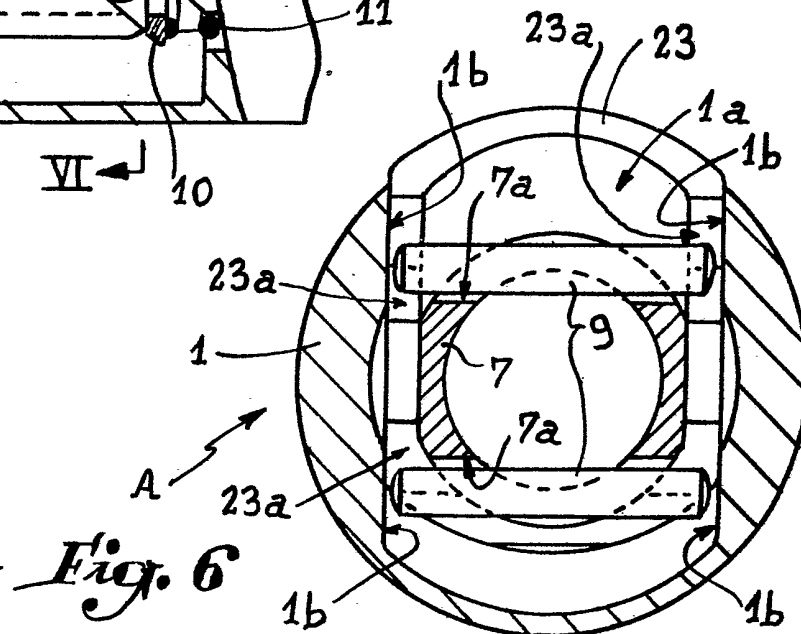


Fig. 6

