



(11) **EP 1 122 432 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**08.08.2001 Bulletin 2001/32**

(51) Int Cl.7: **F04B 33/00**

(21) Numéro de dépôt: **01400229.9**

(22) Date de dépôt: **30.01.2001**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU**  
**MC NL PT SE TR**  
 Etats d'extension désignés:  
**AL LT LV MK RO SI**

(71) Demandeur: **Zefal**  
**45150 Jargeau (FR)**

(72) Inventeur: **Fletout, Christophe**  
**45760 Boigny Sur Bionne (FR)**

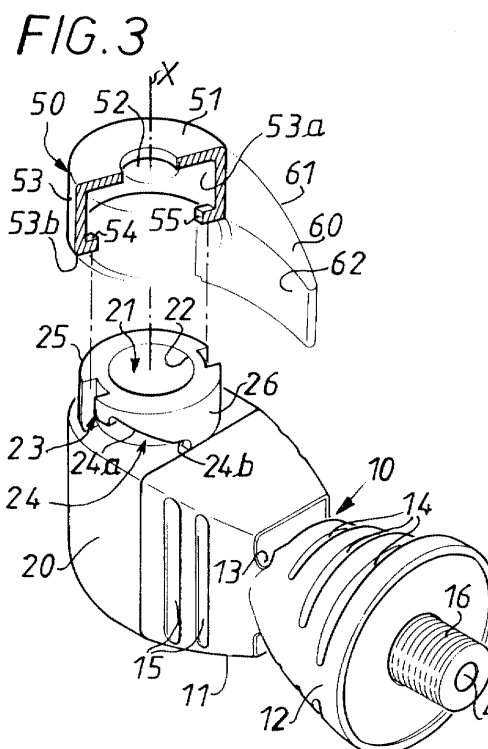
(30) Priorité: **31.01.2000 FR 0001202**

(74) Mandataire: **CABINET BONNET-THIRION**  
**12, Avenue de la Grande-Armée**  
**75017 Paris (FR)**

(54) **Raccord rapide pour le gonflage d'un pneumatique et pompe de bicyclette comportant un tel raccord**

(57) L'invention concerne un raccord rapide à adapter sur une valve pour le gonflage d'un pneumatique, comprenant un corps (20) pourvu d'un logement cylindrique (21) présentant à une extrémité une ouverture (22) débouchant à l'extérieur et contenant des moyens de raccordement étanche, et des moyens de serrage desdits moyens de raccordement étanche sur ladite valve.

Selon l'invention, lesdits moyens de serrage comprennent un capuchon (50) comprenant des moyens de montage (54,55) coopérant avec des moyens de montage correspondants (23,24) prévus au niveau de ladite ouverture d'extrémité de sorte que la solidarisation du capuchon sur le corps est réalisée par un montage à baïonnette et le serrage du capuchon sur les moyens de raccordement est réalisé par une coopération de surface de came (24a), suivant un mouvement de pivotement autour de l'axe du logement cylindrique.



## Description

**[0001]** La présente invention concerne, de manière générale, les pompes de bicyclette, et en particulier un raccord rapide d'une telle pompe, destiné à être adapté temporairement sur une valve pour le gonflage d'un pneumatique.

**[0002]** Plus particulièrement, elle concerne un raccord comprenant un corps pourvu d'un logement cylindrique présentant à une extrémité une ouverture débouchant à l'extérieur et contenant des moyens de raccordement étanche établissant la liaison entre ladite valve engagée dans ladite ouverture et la source de fluide auxquels est raccordé ledit raccord, et des moyens de serrage desdits moyens de raccordement sur ladite valve.

**[0003]** On connaît déjà du brevet français N° 94.12980 appartenant à la Demanderesse, un raccord rapide du type précité, dans lequel les moyens de serrage comprennent un mécanisme à came et à levier situé en dessous d'un boîtier contenant ledit corps du raccord pourvu du logement cylindrique logeant les moyens de raccordement étanche.

**[0004]** Ce mécanisme à came et à levier est adapté à provoquer un déplacement selon l'axe du logement cylindrique du corps, dans ledit boîtier, de façon à comprimer une partie des moyens de raccordement étanche contre un couvercle annulaire vissé sur ledit boîtier de façon à recouvrir ladite ouverture du logement cylindrique. La compression de la partie desdits moyens de raccordement étanche contre ce couvercle annulaire permet de serrer lesdits moyens de raccordement étanche contre une valve introduite dans ladite ouverture du logement cylindrique via l'ouverture du couvercle annulaire.

**[0005]** Selon ce document, le mécanisme à came et à levier est agencé de sorte que le levier est apte à basculer de façon à entraîner en rotation la came autour d'un axe s'étendant généralement transversalement à l'axe du logement cylindrique du corps dudit raccord, la came en pivotant provoquant le déplacement dudit corps du raccord selon l'axe de son logement cylindrique.

**[0006]** L'inconvénient principal d'un tel raccord rapide est que les moyens de serrage des moyens de raccordement étanche sur la valve, sont relativement complexes et encombrants à l'extérieur du raccord.

**[0007]** Afin de remédier à cet inconvénient, la présente invention propose un nouveau raccord rapide tel que défini en introduction, et caractérisé en ce que lesdits moyens de serrage comprennent un capuchon percé en son centre d'une ouverture et recouvrant ladite ouverture d'extrémité du logement cylindrique du corps, ledit capuchon comprenant des moyens de montage coopérant avec des moyens de montage correspondants prévus au niveau de ladite ouverture d'extrémité du logement cylindrique, de sorte que la solidarisation du capuchon sur le corps est réalisée par un montage à

baïonnette et le serrage du capuchon sur les moyens de raccordement est réalisé par une coopération de surface de came suivant un mouvement de pivotement du capuchon autour de l'axe du logement cylindrique.

**[0008]** Avantageusement, selon l'invention, du fait que le capuchon pivote essentiellement autour de l'axe du logement cylindrique pour serrer les moyens de raccordement étanche contre une valve introduite dans l'ouverture du logement cylindrique du corps via l'ouverture centrale dudit capuchon, il présente un encombrement réduit et peut se fondre dans le profil du raccord de façon à ne pas en modifier son aspect externe.

**[0009]** De plus, un tel capuchon est simple de réalisation et facilement montable et démontable sur le corps du raccord rapide, ce qui est particulièrement avantageux pour extraire les moyens de raccordement étanche du logement cylindrique du corps du raccord, afin d'inverser leur position en vue de leur adaptation à un autre type de valve.

**[0010]** D'autres caractéristiques avantageuses et non limitatives du raccord rapide selon l'invention sont les suivantes :

- le corps comporte un corps tubulaire recevant le capuchon qui présente une jupe cylindrique adaptée à recouvrir la face externe cylindrique dudit col, lesdits moyens de montage du capuchon étant prévus sur la face interne de ladite jupe cylindrique, et lesdits moyens de montage correspondants prévus au niveau de l'ouverture d'extrémité dudit logement cylindrique étant positionnés sur la face externe cylindrique du col,
- lesdits moyens de montage du capuchon comprennent au moins un téton faisant saillie de la face interne de la jupe cylindrique du capuchon et situé à proximité du bord libre de la jupe, et lesdits moyens de montage correspondants prévus sur la face externe cylindrique du col tubulaire comprennent au moins un chemin recevant ledit téton comportant une première partie coudée d'engagement dudit téton pour le montage à baïonnette du capuchon sur le col et une seconde partie constituée par une rampe pourvue de ladite surface de came pour le serrage du capuchon sur lesdits moyens de raccordement étanche,
- ladite rampe pourvue de la surface de came comporte dans son fond un décrochement pour le verrouillage du capuchon en position serrée sur le col tubulaire dudit corps,
- le chemin pour le téton vient de formation avec le col tubulaire dudit corps,
- le téton vient également de formation avec le capuchon,
- le capuchon comporte, selon une version préférée du raccord, deux tétons positionnés de manière diamétralement opposée et aptes à coopérer avec deux chemins prévus sur la face externe du col tubulaire de manière diamétralement opposée,

- le capuchon comporte un levier de manoeuvre pour l'entraînement de celui-ci selon le mouvement de pivotement autour de l'axe du logement cylindrique en vue de son serrage sur lesdits moyens de raccordement, ledit levier de manoeuvre s'étendant dans le plan du fond du capuchon et présentant deux faces latérales se raccordant tangentielle-ment à la face externe de la jupe cylindrique dudit capuchon, et
- lesdits moyens de raccordement étanche sont adaptés à deux types de valve, le type SCHRADER et le type PRESTA, ils sont aptes à cet effet à être positionnés dans ledit logement cylindrique selon deux positions inversées, et comprennent une boîte à clapet portant à une extrémité une protubérance axiale destinée à coopérer avec une valve de type SCHRADER, et équipée à ses deux extrémités de deux bagues d'étanchéité, à savoir, d'un côté, une bague d'étanchéité adaptée à coiffer une valve de type SCHRADER et présentant un fond traversé par la protubérance axiale, et d'un autre côté, une bague d'étanchéité adaptée à coiffer une valve de type PRESTA, ledit capuchon étant apte à serrer chacune des deux bagues d'étanchéité contre la valve engagée dans ladite ouverture d'extrémité du logement cylindrique dudit corps.

**[0011]** L'invention propose également une pompe à main de bicyclette comprenant un corps de pompe à poignée, une tige solidaire de la poignée et portant à une extrémité un piston adapté à coulisser dans le corps de pompe, ledit corps de pompe étant raccordé par une tubulure à un raccord rapide tel que précité.

**[0012]** La description qui va suivre en regard des dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, fera bien comprendre en quoi consiste l'invention et comment elle peut être réalisée.

**[0013]** Sur les dessins annexés :

- les figures 1 et 2 sont des vues de côté et de dessus d'une pompe à main de bicyclette selon l'invention ;
- la figure 3 est une vue en perspective de trois quarts du raccord rapide de la pompe représentée sur la figure 1, avec un arrachement partiel au niveau du capuchon du raccord de pompe ;
- la figure 4 est une vue de dessous du capuchon du raccord de pompe ;
- la figure 5 est une vue en coupe selon le plan B-B du capuchon de la figure 4 ;
- la figure 6 est une vue de côté du raccord de pompe de la figure 1 ;
- la figure 7 est une vue selon la flèche A du raccord de la figure 6 ;
- la figure 8 est une vue de détail d'une partie de la surface externe du col du raccord représenté sur la figure 6 ;
- la figure 9 est une vue de dessus du raccord de la figure 7 ;

- la figure 10 est une vue en coupe axiale du raccord de la pompe représentée sur la figure 1, avec le capuchon du raccord en position libre sur le col du raccord ; et
- la figure 11 est une vue en coupe axiale du raccord de la pompe représentée sur la figure 1, avec le capuchon du raccord serré sur le col dudit raccord.

**[0014]** Sur les figures 1 et 2 on a représenté vue de côté et vue de dessus, une pompe à main pour bicyclette 1 du type mini-pompe à structure télescopique, comportant, de manière connue, un corps de pompe 2 sensiblement cylindrique de révolution à poignée 3, ladite poignée 3 portant une tige (non représentée) engagée dans la chambre intérieure du corps de pompe 2 et portant un piston adapté à coulisser dans le corps de pompe. Le corps de pompe 2 est raccordé par une tubulure 4 (voir plus particulièrement les figures 10 et 11) à un corps 20 d'un raccord rapide destiné à être adapté temporairement sur une valve pour le gonflage d'un pneumatique, en particulier d'une chambre à air d'un pneu de bicyclette.

**[0015]** Comme le montrent plus particulièrement les figures 3, 10 et 11, le raccordement entre le corps 20 du raccord rapide et le corps 2 de la pompe de bicyclette 1 est réalisé avantageusement par l'intermédiaire d'une partie flexible 10.

**[0016]** Cette partie flexible 10 peut être réalisée en caoutchouc ou en un matériau thermoplastique souple tel qu'un élastomère ou du néoprène.

**[0017]** Elle présente ici généralement la forme d'un diabolo avec deux portions d'ellipsoïde 11, 12 raccordées par leur sommet pour former une partie centrale 13 de la partie flexible 10 de plus faible section.

**[0018]** En outre, une des portions 11 de la partie flexible 10 présente une surface externe qui se raccorde continûment à la surface externe du corps 20 du raccord rapide.

**[0019]** Selon le mode de réalisation plus particulièrement représenté sur les figures 3, 10 et 11, le corps 20 présente ici une forme complémentaire de la portion d'ellipsoïde 11 de la partie flexible 10, avec une surface externe latérale arrondie qui se raccorde à une surface externe supérieure plane formant une continuité de surface externe avec celle de la portion d'ellipsoïde 11 de la partie flexible 10.

**[0020]** Ainsi le corps 20 constitue un prolongement de la forme générale en diabolo de la partie flexible 10.

**[0021]** Bien entendu, selon une variante de réalisation non représentée, on pourrait envisager que le corps 20 du raccord rapide présente tout simplement une forme tubulaire.

**[0022]** Comme le montrent plus particulièrement les figures 10 et 11, la partie flexible 10 étant percée d'un canal axial de circulation de fluide 4 formant la tubulure de raccordement de la chambre intérieure du corps de pompe 2 au raccord rapide, elle comprend à chaque extrémité dudit canal 4 un embout 16, 17 en matériau ri-

gide pour son raccordement d'une part à un canal interne du raccord rapide partant en oblique par rapport à l'axe du canal axial 4 et d'autre part à une chambre intérieure non représentée du corps de pompe.

**[0023]** Ces embouts en matériau rigide 16, 17 peuvent être réalisés en matière métallique telle que du laiton.

**[0024]** L'embout 17 situé du côté du corps 20 peut être un simple manchon strié pour sa solidarisation à la portion d'ellipsoïde 11 de la partie flexible 10.

**[0025]** De l'autre côté, côté corps 2 de la pompe 1, l'embout 16 est un manchon fileté extérieurement pour le montage par vissage du corps de la pompe de bicyclette.

**[0026]** Cet embout fileté 16 présente en partie arrière une gorge annulaire pour sa solidarisation avec la portion d'ellipsoïde 12 de la partie flexible 10.

**[0027]** Ladite partie flexible 10 peut être réalisée par moulage, et plus particulièrement peut être surmoulée sur les embouts en matériau rigide 16, 17.

**[0028]** Elle peut être également réalisée par usinage de la matière souple.

**[0029]** Selon le mode de réalisation avantageux représenté sur les figures 3, 10 et 11, la partie flexible 10 comporte sur au moins une partie de sa surface externe des stries 14, 15 lui conférant encore plus de flexibilité. Ces stries sont, par série, parallèles entre elles, et présentent une profondeur adaptée à la flexibilité que l'on souhaite conférer à cette partie flexible.

**[0030]** Par ailleurs, le corps 20 du raccord rapide est pourvu d'un logement cylindrique 21, ici cylindrique de révolution autour d'un axe X. Ce logement cylindrique 21 présente, à une extrémité, une ouverture circulaire 22 débouchant à l'extérieur et dans laquelle est destinée à s'engager la valve du pneumatique. A son autre extrémité, le logement cylindrique 21 est borgne et comporte dans son fond un plot de centrage 21a en forme de croix (voir plus particulièrement les figures 9, 10 et 11), pour le positionnement axial d'une boîte à clapet 30 comme cela sera décrit plus en détail ultérieurement.

**[0031]** En outre, à proximité du fond du logement cylindrique 21, celui-ci comporte dans sa paroi latérale un orifice de communication avec un canal de circulation de fluide s'étendant en oblique par rapport à l'axe X et se raccordant au canal axial de circulation de fluide 4 de la partie flexible 10 formant le raccordement entre le corps 20 du raccord rapide et la chambre intérieure du corps de pompe 2.

**[0032]** En outre, il est prévu à l'intérieur du logement cylindrique 21 du corps 20 du raccord rapide, des moyens de raccordement étanche à la valve (non représentée) introduite dans l'ouverture 22 du logement cylindrique 21 du corps 20 du raccord rapide.

**[0033]** Ici, selon la version préférée représentée sur les figures, lesdits moyens de raccordement étanches sont adaptés à deux types de valve, le type SCHRADER et le type PRESTA.

**[0034]** Ils sont aptes à cet effet à être positionnés

dans ledit logement cylindrique 21 selon deux positions inversées.

**[0035]** Ces moyens de raccordement étanches comprennent plus particulièrement une boîte à clapet 30 s'étendant selon l'axe X du logement cylindrique 21 et équipée à ses deux extrémités de deux bagues d'étanchéité 31, 32, élastiquement déformables de formes différentes.

**[0036]** La bague 31 présente une forme sensiblement de cuvette avec un fond épais fixé par encliquetage sur une protubérance axiale 40 obturant l'extrémité de la boîte à clapet 30 et plus particulièrement obturant l'extrémité d'une chambre contenant une bille de clapet 33 adaptée à coopérer avec un siège de clapet, la protubérance axiale 40 étant traversée par un passage d'air axial 41. Au-dessus du siège de clapet, selon le sens de positionnement de la boîte à clapet représentée sur les figures 10 et 11, la boîte à clapet 30 présente un espace interne ouvert jusqu'à son extrémité équipée de la bague élastique 32 de forme générale tubulaire centrée sur l'axe X et s'étendant en saillie du corps 20 du raccord au travers de l'ouverture 22 du logement cylindrique 21.

**[0037]** L'espace interne ouvert de la boîte à clapet 30 communique par des ouvertures latérales 30a prévues dans ledit piston avec un espace annulaire 21' formé entre la paroi du logement cylindrique 21 et la boîte à clapet 30, ledit espace annulaire 21' étant raccordé via l'orifice de communication au canal de circulation de fluide 4.

**[0038]** Dans la position illustrée sur les figures 10 et 11, la protubérance axiale 40 portée par la boîte à clapet 30 est positionnée contre le pion 21a prévu dans le fond du logement cylindrique 21 de façon à centrer l'ensemble de la boîte à clapet 30 et des bagues d'étanchéité 31 et 32 dans le logement cylindrique 21 selon l'axe X du logement cylindrique 21.

**[0039]** La position représentée sur les figures 10 et 11 permet l'adaptation du raccord rapide à une valve de type PRESTA.

**[0040]** Pour adapter le raccord rapide à une valve de type SCHRADER, il suffit d'inverser la position de la boîte à clapet 30 équipée des deux bagues d'étanchéité 31, 32 de sorte que la protubérance axiale 40, portée par ladite boîte à clapet, se trouve orientée vers le haut, c'est-à-dire vers l'ouverture 22 du logement cylindrique 21, avec la bague d'étanchéité 31 s'étendant en saillie au travers de l'ouverture 22 du logement cylindrique 21.

**[0041]** Le raccord rapide comporte des moyens de serrage desdits moyens de raccordement étanche explicités ci-dessus, et plus particulièrement d'une des bagues d'étanchéité 31, 32 portées par la boîte à clapet 30 sur une valve introduite dans l'ouverture 22 du logement cylindrique 21 du corps 20 dudit raccord.

**[0042]** Ces moyens de serrage vont être décrits maintenant dans le détail en référence plus particulièrement aux figures 3 à 9.

**[0043]** Lesdits moyens de serrage comprennent un

capuchon 50 comportant un fond 51 percé en son centre d'une ouverture 52 recouvrant ladite ouverture d'extrémité 22 du logement cylindrique 21 du corps 20 du raccord rapide.

**[0044]** Plus particulièrement, ici le corps 20 du raccord rapide comporte un col tubulaire 25 recevant le capuchon 50 de telle sorte que son fond 51 vient s'ajuster sur le bord périphérique du col tubulaire 25 avec son ouverture centrale 52 centrée sur l'axe X du logement cylindrique 21 du corps 20 du raccord rapide.

**[0045]** Le capuchon 50 présente une jupe cylindrique 53 adaptée à recouvrir la face externe cylindrique 26 du col 25.

**[0046]** Le capuchon 50 comporte des moyens de montage coopérant avec des moyens de montage correspondants prévus au niveau de l'ouverture d'extrémité 22 du logement cylindrique 21, de sorte que la solidarisation du capuchon 50 sur le corps 20 du raccord rapide est réalisée par un montage à baïonnette et le serrage du capuchon 50 sur les moyens de raccordement, et plus particulièrement sur une des bagues d'étanchéité 31, 32 portées par la boîte à clapet 30 des moyens de raccordement, est réalisé par une coopération de surface de came 24a, suivant un mouvement de pivotement du capuchon 50 autour de l'axe X du logement cylindrique.

**[0047]** Le capuchon 50 a ici deux fonctions. Il permet d'obturer l'ouverture 22 du logement cylindrique 21 pour éviter une sortie intempestive des moyens de raccordement étanche. Son montage à baïonnette sur le col 25 du corps 20 du raccord permet de le monter et de le démonter aisément afin de pouvoir extraire lesdits moyens de raccordement (la boîte à clapet 30 équipée des bagues d'étanchéité 31, 32) pour en inverser la position dans ledit logement cylindrique en vue de leur adaptation à un autre type de valve. Le capuchon 50 permet également de serrer les moyens de raccordement étanche sur une valve introduite dans l'ouverture 22 du logement cylindrique du corps 20.

**[0048]** Plus particulièrement, comme cela est représenté sur les figures 3 à 9, les moyens de montage du capuchon 50 sont prévus sur la face interne 53a de la jupe cylindrique 53 et les moyens de montage correspondants 23, 24 prévus au niveau de l'ouverture 22 du logement cylindrique 21 sont positionnés sur la face externe cylindrique 26 du col tubulaire 25.

**[0049]** Lesdits moyens de montage du capuchon 50 comprennent ici deux tétons 54, 55 positionnés de manière diamétralement opposée sur la face interne 53a de la jupe cylindrique 53 du capuchon 50, de sorte qu'ils forment une saillie radiale de cette face, et sont situés à proximité du bord libre 53b de ladite jupe cylindrique 53 du capuchon.

**[0050]** Les moyens de montage correspondants, prévus sur la face externe cylindrique 26 du col tubulaire 25 du corps du raccord rapide, comprennent deux chemins diamétralement opposés, chaque chemin recevant un téton 54, 55 et comportant une première partie

coudée 23 d'engagement dudit téton pour le montage à baïonnette du capuchon 50 sur le col tubulaire 25 du corps 20 du raccord rapide, et une seconde partie 24 constituée par une rampe pourvue de ladite surface de came 24a pour le serrage du capuchon 50 sur lesdits moyens de raccordement étanche et en particulier sur une bague d'étanchéité 31 ou 32 portée par la boîte à clapet 30.

**[0051]** Chaque chemin recevant un téton vient de formation avec le col tubulaire 25 du corps 20.

**[0052]** La partie coudée 23 de chaque chemin comporte une partie s'étendant parallèlement à l'axe X du logement cylindrique puis une partie s'étendant sensiblement transversalement, c'est-à-dire tangentielle-ment à la face externe cylindrique 26 du col tubulaire 25. Chaque partie d'engagement coudée 23 du chemin formé sur la face externe cylindrique du col tubulaire 25 est délimitée par une butée non référencée dont la surface externe forme une rampe de guidage du téton engagé dans cette partie coudée d'engagement de manière à obtenir un montage à baïonnette élastique du capuchon 50 sur le col tubulaire 25 du corps 20 du raccord rapide. Ce montage à baïonnette permet tout simplement de solidariser le capuchon 50 au corps 20 du raccord rapide et d'éviter une sortie intempestive de la boîte à clapet 30 munie des bagues d'étanchéité du logement intérieur cylindrique 21 du corps 20 du raccord rapide.

**[0053]** En ce qui concerne la partie 24 du chemin constituée par une rampe et pourvue de ladite surface de came 24a, elle comprend également dans son fond un décrochement 24b contre lequel vient se bloquer le téton engagé dans la rampe pour permettre le verrouillage du capuchon 50 en position serrée sur le col tubulaire 25 du corps 20 du raccord rapide.

**[0054]** Les tétons 54, 55 du capuchon 50 viennent avantageusement de formation avec le capuchon 50.

**[0055]** En outre, le capuchon 50 comporte un levier de manoeuvre 60 pour l'entraînement de celui-ci suivant le mouvement de pivotement autour de l'axe X du logement cylindrique 21 en vue de son serrage sur une bague d'étanchéité 31 ou 32 portée par la boîte à clapet 30 constituant lesdits moyens de raccordement étanche. Ce levier de manoeuvre 60 s'étend dans le plan du fond 51 du capuchon 50 et présente deux faces latérales 61, 62 se raccordant tangentiellement à la face externe 53c de la jupe cylindrique 53 du capuchon 50.

**[0056]** Comme le montrent plus particulièrement les figures 1 et 2, le levier 60 présente une face latérale externe 61 dont la forme épouse les contours externes du corps 20 du raccord et de la portion d'ellipsoïde 11 associée de la partie flexible 10, de telle sorte que lorsque le capuchon est en position serrée sur le col tubulaire 25 du corps 20 du raccord rapide, il se fonde dans la forme générale du raccord rapide associé à la partie flexible 10 de raccordement du raccord rapide au corps de la pompe de bicyclette 1. L'autre face latérale 62 du levier 60, outre le fait qu'elle se raccorde tangentielle-ment à la surface externe 53c de la jupe cylindrique 53

dudit capuchon, elle présente ici un profil droit.

**[0057]** Bien entendu, selon une variante de réalisation non représentée, le levier peut présenter à une extrémité un méplat pour permettre un meilleur appui du pouce sur ledit levier de façon à actionner ce dernier. La face latérale droite 62 du levier 60 forme une surface d'appui du pouce d'un actionneur du levier de manoeuvre.

**[0058]** Il convient également de préciser que, selon le mode de réalisation représenté sur les figures 4 et 5, le capuchon 50 présente en variante dans son fond 51 des jours 51b, 51a positionnés de part et d'autre de son ouverture centrale 52 débouchant d'une part vers l'extérieur et d'autre part vers l'intérieur du côté des tétons 54, 55 portés par la face interne de la jupe cylindrique 53 dudit capuchon.

**[0059]** Ainsi, comme le montrent plus particulièrement les figures 10 et 11, en actionnant le levier de façon à faire pivoter le capuchon 50 autour de l'axe X du logement cylindrique 21, on fait descendre le capuchon axialement par coopération des tétons 54, 55 qu'il porte avec les surfaces de came 24 des rampes prévues sur la face externe 26 du col tubulaire 25 du corps 20 du raccord rapide, de façon à compresser la bague d'étanchéité, ici la bague d'étanchéité 32, se trouvant entre le col tubulaire 25 et la face interne du fond 51 du capuchon 50, le bord libre de la bague d'étanchéité 32 venant alors serrer la valve (ici non représentée) introduite dans l'ouverture 22 du logement cylindrique 21, via l'ouverture 52 du capuchon.

**[0060]** Bien entendu, la présente invention n'est nullement limitée aux modes de réalisation décrits et représentés, mais l'homme du métier saura y apporter toute variante conforme à son esprit.

## Revendications

1. Raccord rapide destiné à être adapté temporairement sur une valve pour le gonflage d'un pneumatique, ledit raccord étant raccordé à une source de fluide tel qu'un corps de pompe de bicyclette, et comprenant un corps (20) pourvu d'un logement cylindrique (21) présentant à une extrémité une ouverture (22) débouchant à l'extérieur et contenant des moyens de raccordement étanche (30,40,31,32) établissant la liaison entre ladite valve engagée dans ladite ouverture et la source de fluide, et des moyens de serrage desdits moyens de raccordement étanche sur ladite valve, caractérisé en ce que lesdits moyens de serrage comprennent un capuchon (50) percé en son centre d'une ouverture (52) et recouvrant ladite ouverture d'extrémité (22) du logement cylindrique (21) du corps (20), ledit capuchon (50) comprenant des moyens de montage (54,55) coopérant avec des moyens de montage correspondants (23,24) prévus au niveau de ladite ouverture d'extrémité (22) dudit logement cylindrique (21), de sorte que la solidarisation du capuchon (50) sur le corps (20) est réalisée par un montage à baïonnette et le serrage du capuchon (50) sur les moyens de raccordement est réalisé par une coopération de surface de came (24a), suivant un mouvement de pivotement du capuchon autour de l'axe (X) du logement cylindrique (21).
2. Raccord selon la revendication 1, caractérisé en ce que le corps (20) comporte un col tubulaire (25) recevant le capuchon (50) qui présente une jupe cylindrique (53) adaptée à recouvrir la face externe cylindrique (26) dudit col (25), lesdits moyens de montage (54,55) du capuchon (50) étant prévus sur la face interne (53a) de ladite jupe cylindrique (53), et lesdits moyens de montage correspondants (23,24) prévus au niveau de l'ouverture d'extrémité (22) dudit logement cylindrique (21) étant positionnés sur la face externe cylindrique (26) dudit col (25).
3. Raccord selon la revendication 2, caractérisé en ce que lesdits moyens de montage du capuchon (50) comprennent au moins un téton (54,55) faisant saillie de la face interne (53a) de la jupe cylindrique (53) du capuchon (50) et situé à proximité du bord libre (53b) de ladite jupe (53), et lesdits moyens de montage correspondants prévus sur la face externe cylindrique (26) du col tubulaire (25), comprennent au moins un chemin recevant ledit téton comportant une première partie coudée (23) d'engagement dudit téton pour le montage à baïonnette du capuchon (50) sur le col (25) et une seconde partie (24) constituée par une rampe pourvue de ladite surface de came (24a) pour le serrage du capuchon (50) sur lesdits moyens de raccordement étanche.
4. Raccord selon la revendication 3, caractérisé en ce que ladite rampe (24) pourvue de la surface de came (24a) comporte dans son fond un décrochement (24b) pour le verrouillage du capuchon (50) en position serrée sur le col tubulaire (25) dudit corps.
5. Raccord selon l'une des revendications 3 ou 4, caractérisé en ce que le chemin pour le téton vient de formation avec le col tubulaire (25) dudit corps (20).
6. Raccord selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, caractérisé en ce que le téton vient de formation avec le capuchon (50).
7. Raccord selon l'une quelconque des revendications 3 à 6, caractérisé en ce que le capuchon comporte deux tétons (53,54) positionnés de manière diamétralement opposée et aptes à coopérer avec deux chemins prévus sur la face externe (26) du col tubulaire (25) de manière diamétralement opposée.

8. Raccord selon l'une quelconque des revendications 2 à 7, caractérisé en ce que le capuchon (50) comporte un levier de manoeuvre (60) pour l'entraînement de celui-ci selon le mouvement de pivotement autour de l'axe (X) du logement cylindrique (21) en vue de son serrage sur lesdits moyens de raccordement, ledit levier de manoeuvre (60) s'étendant dans le plan du fond (51) du capuchon (50) et présentant deux faces latérales (61,62) se raccordant tangentielllement à la face externe (53c) de la jupe cylindrique (53) dudit capuchon (50). 5 10
9. Raccord selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que lesdits moyens de raccordement étanche sont adaptés à deux types de valve, le type SCHRADER et le type PRESTA, ils sont aptes à cet effet à être positionnés dans ledit logement cylindrique (21) selon deux positions inversées, et comprennent une boîte à clapet (30) portant à une extrémité une protubérance axiale (40) destinée à coopérer avec une valve de type SCHRADER, et équipée à ses deux extrémités de deux bagues d'étanchéité (31,32), à savoir, d'un côté, une bague d'étanchéité (31) adaptée à coiffer une valve de type SCHRADER et présentant un fond traversé par la protubérance axiale (40), et d'un autre côté, une bague d'étanchéité (32) adaptée à coiffer une valve de type PRESTA, ledit capuchon (50) étant apte à serrer chacune des deux bagues d'étanchéité (31,32) contre la valve engagée dans ladite ouverture d'extrémité (22) du logement cylindrique (21) dudit corps(20). 15 20 25 30
10. Pompe à main de bicyclette (1) comprenant un corps de pompe (2) à poignée (3), une tige solidaire de la poignée et portant à une extrémité un piston adapté à coulisser dans le corps de pompe et un raccord rapide selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 auquel est raccordé par une tubulure ledit corps de pompe. 35 40

45

50

55

FIG. 1

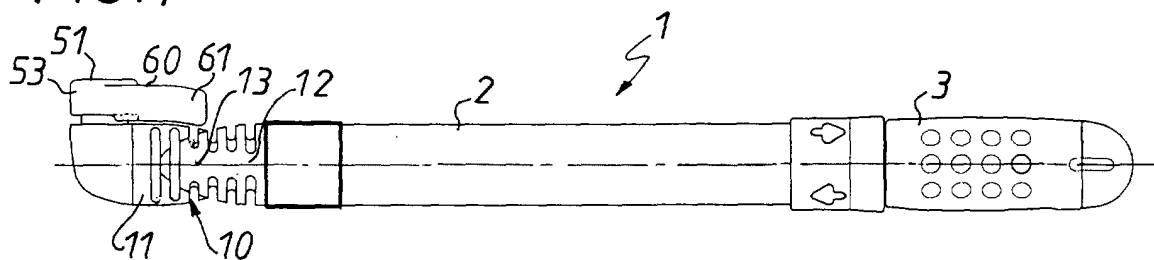


FIG. 2

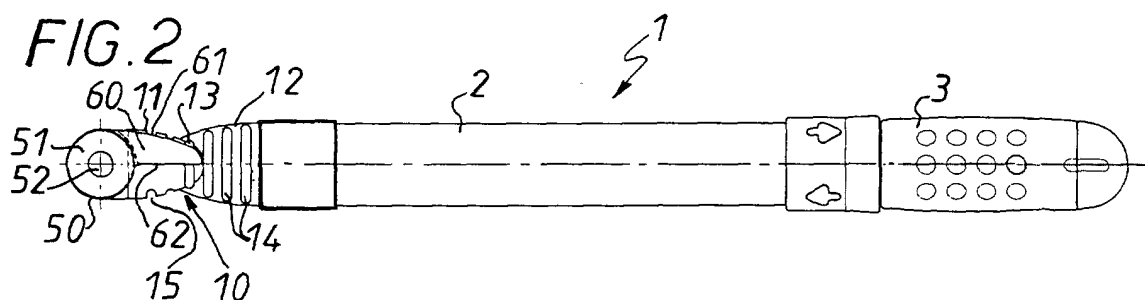


FIG. 3

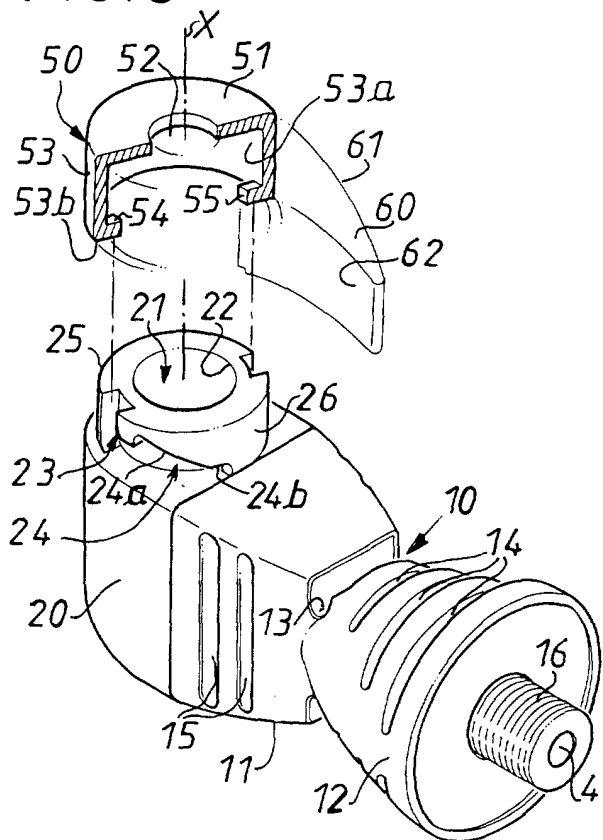


FIG. 4

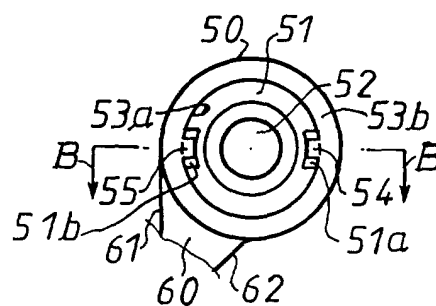
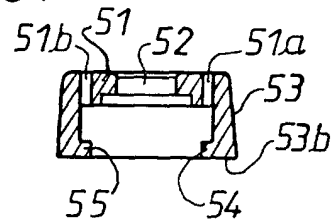


FIG. 5





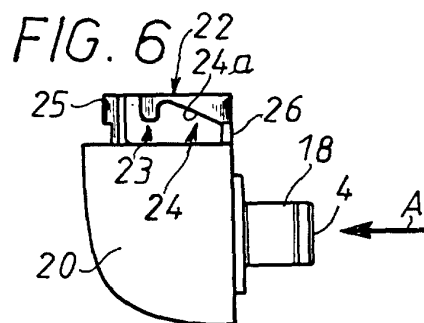
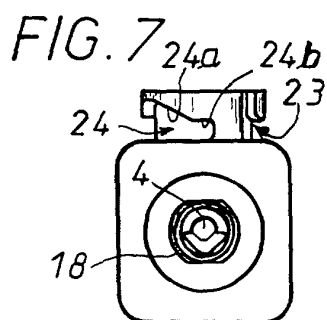


FIG. 8

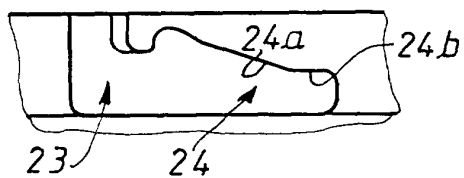


FIG. 9

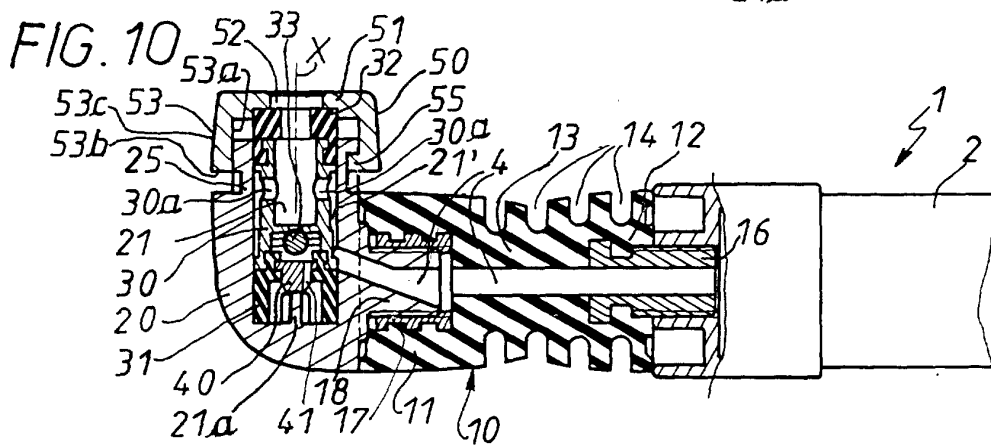
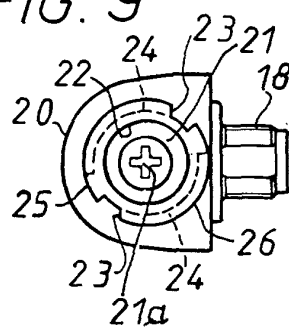
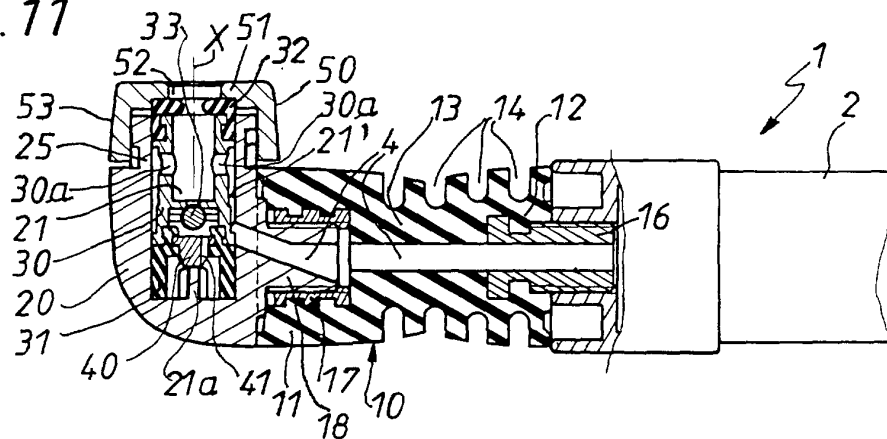


FIG. 11





Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 01 40 0229

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	FR 437 650 A (VERGE, BENJAMIN EUGENE ET AL.)	10	F04B33/00
A	* page 2, ligne 22 - ligne 72; figures 1-8 *	1	
X	GB 154 525 A (BURN, ROBINSON, SCALING)	10	
A	* le document en entier *	1	
A,D	FR 2 726 347 A (ZEFAL) 3 mai 1996 (1996-05-03) * page 2, ligne 29 - page 5, ligne 7; figures 1-11 *	1,9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			F04B B60C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>LA HAYE</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>9 mars 2001</b>	Examineur <b>Jungfer, J</b>
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 01 40 0229

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

09-03-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 437650      A		AUCUN	
GB 154525      A		AUCUN	
FR 2726347      A	03-05-1996	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82