

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 79 25628

(54)

Robinet à écrou plombable, notamment pour les compteurs d'eau et de gaz.

(51)

Classification internationale (Int. Cl. ³). F 16 K 5/06; G 01 F 15/18.

(22)

Date de dépôt..... 10 octobre 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° 16 du 17-4-1981.

(71)

Déposant : Société dite : VALVOSANITARIA F. LLI BUGATTI S.N.C., société en nom collectif,
résidant en Italie.

(72)

Invention de : Vincenzo Bugatti.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Jean Maisonnier, ingénieur-conseil,
28, rue Servient, 69003 Lyon.

La présente invention concerne un robinet à écrou plombable, destiné à être monté en association avec un compteur d'eau, de gaz, ou d'un fluide quelconque.

On sait que les compteurs sont toujours livrés avec un embout
5 de raccordement fileté mâle. Etant donné que chaque compteur doit être raccordé de façon inviolable au robinet d'arrêt qui lui est associé, ce robinet d'arrêt doit être pourvu d'un écrou prisonnier plombable.

Les robinets droits classiques devant être montés dans un sens
10 bien déterminé sur le passage du fluide compte tenu de leur soupape à vis de manoeuvre, on doit prévoir en général deux types de robinets différents :

- lorsqu'on veut monter le robinet en amont du compteur, l'écrou prisonnier plombable est placé en aval du robinet ;
- 15 - lorsqu'on veut monter le robinet en aval du compteur, l'écrou prisonnier plombable est placé en amont du robinet.

Ceci est coûteux, puisqu'on doit stocker et approvisionner les deux types de robinets.

L'invention a pour but de réaliser un robinet à écrou plombable
20 pouvant être monté indifféremment en amont ou en aval du compteur à la place des anciens robinets droits.

Un robinet à écrou plombable suivant l'invention est caractérisé par les dispositions suivantes, prises en combinaison :

- son organe obturateur est constitué par un boisseau sphérique
- 25 - l'écrou plombable est prisonnier du robinet.

Suivant une caractéristique supplémentaire de l'invention, l'écrou comporte une jupe arrière qui coulisse autour d'une portion de tube dont l'extrémité avant porte un collet externe.

Suivant une caractéristique supplémentaire de l'invention, l'
30 étanchéité au niveau du boisseau sphérique lui-même, et au niveau de l'axe commandant sa rotation, est assurée grâce à des joints en polytétrafluoréthylène, matériau connu sous la dénomination commerciale de "TEFLON", en perbunan, ou en tout autre matériau équivalent.

Suivant une caractéristique supplémentaire de l'invention, l'
35 orifice de sortie du robinet non équipé de l'écrou plombable prisonnier est muni d'un dispositif de raccordement qui comprend :

- un joint torique engagé autour de l'extrémité d'un tuyau enfilée dans ledit orifice du robinet ;
- un manchon élastique fendu axialement, adjacent au joint torique, et engagé lui aussi autour de l'extrémité dudit tuyau ;
- 40

- une bague qui est filetée extérieurement pour venir se visser dans l'orifice du robinet, et qui comporte une surface intérieure tronconique adjacente à une surface extérieure complémentaire du manchon élastique, de façon qu'en bloquant cette bague, on serre le manchon élastique autour de l'extrémité du tuyau tout en provoquant une expansion radiale du joint torique.

Suivant une variante de l'invention, l'orifice de sortie non équipé de l'écrou plombable prisonnier est muni d'un dispositif de raccordement constitué par un embout femelle taraudé.

10 Suivant une autre variante de l'invention, l'orifice de sortie non équipé de l'écrou plombable prisonnier est muni d'un dispositif de raccordement constitué par un embout mâle fileté.

Le dessin annexé, donné à titre d'exemple non limitatif, permettra de mieux comprendre les caractéristiques de l'invention.

15 - Figure 1 est une vue latérale d'un robinet suivant l'invention, monté en amont d'un compteur.

- Figure 2 est une vue latérale du même robinet, monté en aval du même compteur.

- Figure 3 est une vue dudit robinet, en section axiale.

20 - Figure 4 est une vue en bout suivant IV (fig 3).

- Figure 5 est une vue éclatée partielle en perspective de ce robinet.

- Figures 6 et 7 montrent, en section axiale, des robinets suivant des variantes de l'invention.

25 On a représenté sur les figures 1 à 5 un robinet suivant l'invention. Ce robinet possède les deux caractéristiques principales suivantes :

- son organe obturateur est constitué par un boisseau sphérique 1 ,

30 - l'un de ses orifices de sortie est équipé d'un écrou plombable prisonnier 2.

Le corps 3 du robinet comporte, de part et d'autre du boisseau sphérique 1, deux joints d'étanchéité 4 et 5 qui épousent la forme du boisseau. Une poignée 6 permet de commander la rotation du boisseau par l'intermédiaire d'un axe 7 qui traverse un joint d'étanchéité 8 du corps 3. Les joints 4, 5 et 8 sont réalisés de préférence en polytétrafluoréthylène, matériau connu sous la dénomination commerciale de "TEFLON", en perbunan, ou en tout autre matériau équivalent. Il suffit de faire tourner la poignée 6 d'un simple quart de tour pour ouvrir ou fermer le circuit de fluide qui traverse le robinet (voir fig 3).

40 L'écrou 2 comporte une jupe arrière 9 qui coulisse autour d'une

portion de tube 10 du corps 3. La portion de tube 10 porte à son extrémité avant un collet externe 11 qui s'oppose au passage de la jupe 9. Un trou 12 est creusé parallèlement à l'axe dans la périphérie de l'écrou 2 pour permettre le passage d'un fil de plombage 13 (voir fig 1, 2 et 4).

5 L'orifice de sortie du robinet non équipé de l'écrou plombable est muni d'un dispositif de raccordement sans soudure qui comprend essentiellement un joint torique 14, un manchon élastique 15 et une bague 16. Le joint torique 14 et le manchon élastique 15 sont tous deux engagés autour de l'extrémité lisse d'un tuyau 17 enfilée dans l'orifice du robinet, le manchon 15 comportant une fente axiale 18 (fig 5). La bague 16 est filetée extérieurement pour venir se visser dans l'orifice du robinet, et elle comporte une surface intérieure tronconique 19 adjacente à une surface extérieure complémentaire 20 du manchon 15. En serrant la bague 16, on pince simultanément le joint torique 14 et le manchon 15, 15 ce qui provoque :

- le serrage du manchon 15 autour de l'extrémité lisse du tuyau 17, pour assurer une solide liaison mécanique entre le robinet et le tuyau 17 ;

- l'expansion radiale vers l'intérieur du joint torique 14, pour 20 assurer l'étanchéité du raccordement.

Le tuyau 17 peut être fait en un matériau quelconque, par exemple en cuivre, en fer, ou en matières plastiques telles que chlorure de polyvinyle ou polyéthylène.

Comme on peut le voir sur les figures 1 et 2, le même robinet 25 est utilisable pour être monté soit en amont, soit en aval d'un compteur 21. Dans les deux cas, l'orifice du robinet qui est adjacent au compteur est celui qui est pourvu de l'écrou plombable prisonnier 2, si bien que le fluide traverse le robinet soit dans un sens soit dans l'autre, suivant le type de montage adopté. Ceci est sans inconvénient car le sens 30 de passage du fluide n'a aucune incidence sur le fonctionnement du boisseau.

On note en outre que le diamètre nominal du passage offert au circuit de fluide est relativement important dans le boisseau 1, et que la section de passage du fluide est ainsi plus importante que dans un 35 robinet classique à soupape vissée de même taille.

En variante, le dispositif de raccordement qui équipe l'orifice de sortie non équipé de l'écrou plombable peut être constitué par un embout femelle taraudé 22 (fig 6) ou par un embout mâle fileté 23 (fig 7).

REVENDICATIONS

1. Robinet à écrou plombable, caractérisé par les dispositions suivantes, prises en combinaison :

- son organe obturateur est constitué par un boisseau sphérique ;
- 5 - l'écrou plombable est prisonnier du robinet.

2. Robinet suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'étanchéité au niveau du boisseau sphérique lui-même, et au niveau de l'axe commandant sa rotation, est assurée grâce à des joints en polytétrafluoréthylène, en perbunan, ou en tout autre matériau équivalent.

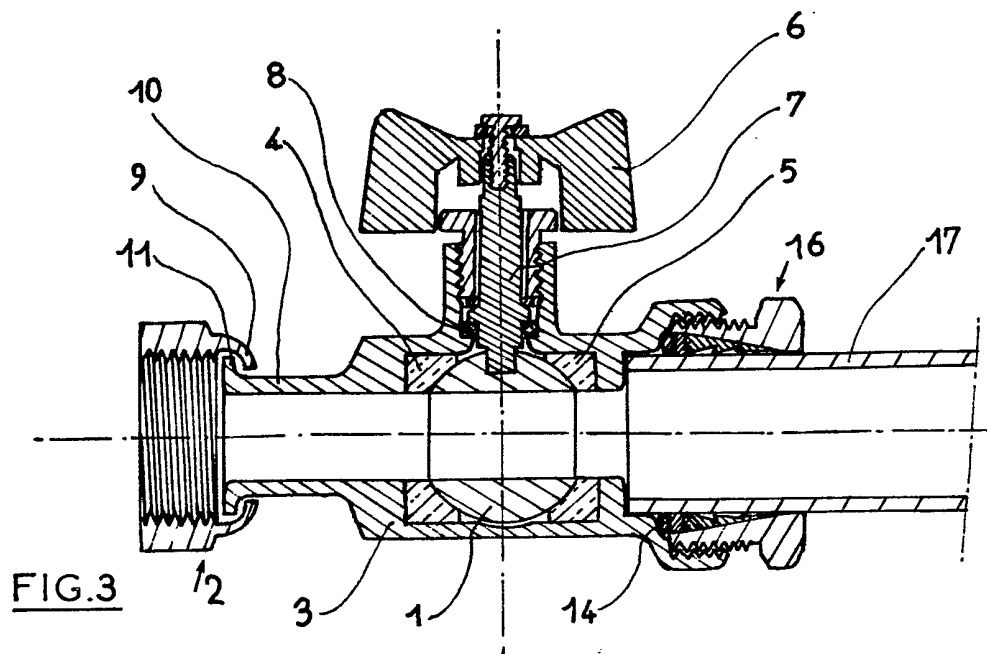
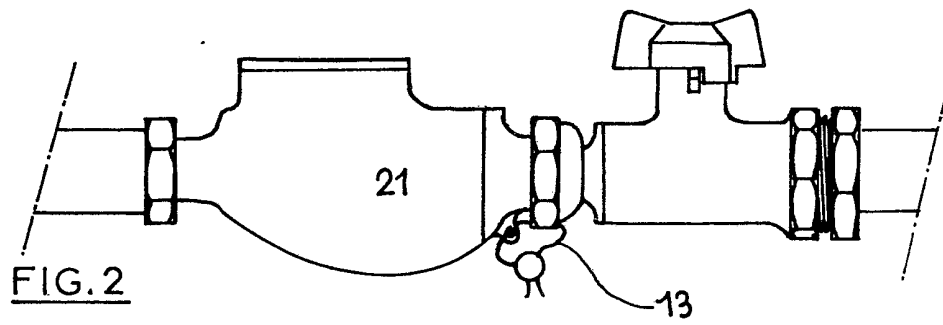
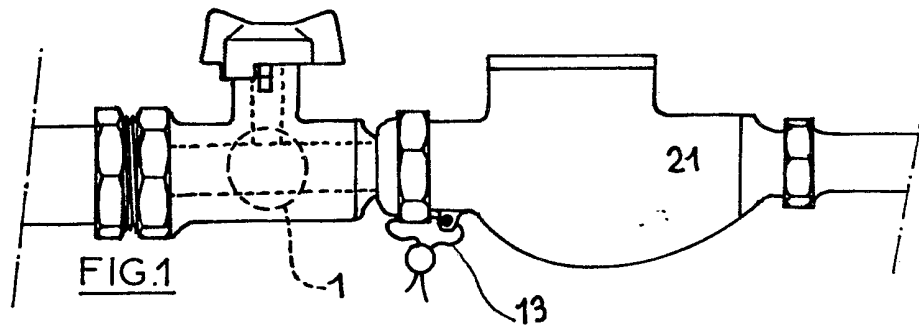
- 10 3. Robinet suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'écrou plombable comporte une jupe arrière qui coulisse autour d'une portion de tube dont l'extrémité avant porte un collet externe.

4. Robinet suivant l'une quelconque des revendications précédentes, 15 caractérisé en ce que l'orifice de sortie non équipé de l'écrou plombable prisonnier est muni d'un dispositif de raccordement qui comprend :

- un joint torique engagé autour de l'extrémité lisse d'un tuyau enfilée dans ledit orifice du robinet ;
- un manchon élastique fendu axialement, adjacent au joint torique, et engagé lui aussi autour de l'extrémité dudit tuyau ;
- une bague qui est filetée extérieurement pour venir se visser dans l'orifice du robinet, et qui comporte une surface intérieure tronconique adjacente à une surface extérieure complémentaire du manchon élastique, de façon qu'en bloquant cette bague on serre le manchon élastique autour de l'extrémité du tuyau tout en provoquant une expansion radiale vers l'intérieur du joint torique.

5. Robinet suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'orifice de sortie non équipé de l'écrou plombable prisonnier est muni d'un dispositif de raccordement constitué par un 30 embout femelle taraudé.

6. Robinet suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'orifice de sortie non équipé de l'écrou plombable prisonnier est muni d'un dispositif de raccordement constitué par un embout mâle fileté.



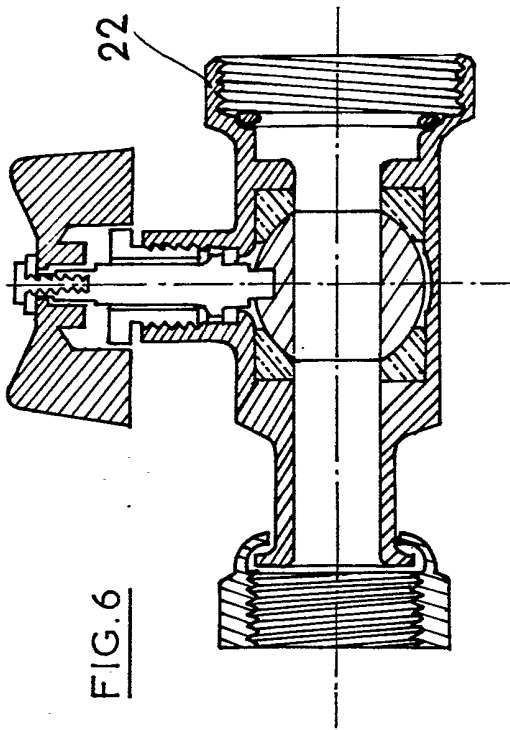


FIG. 6

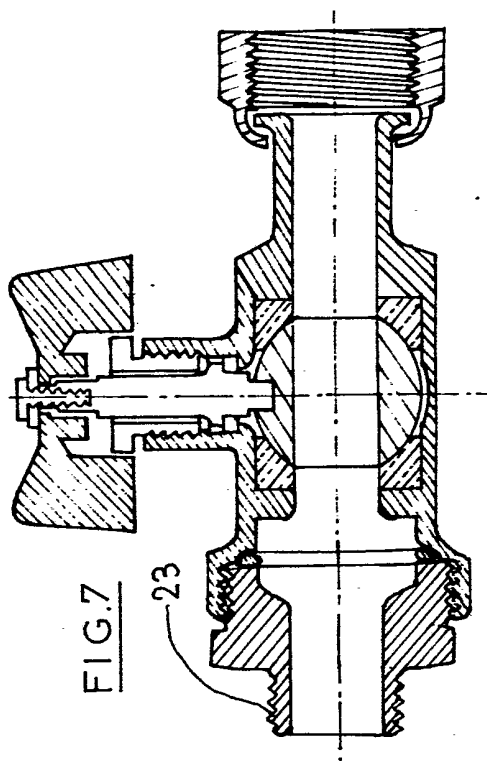


FIG. 7

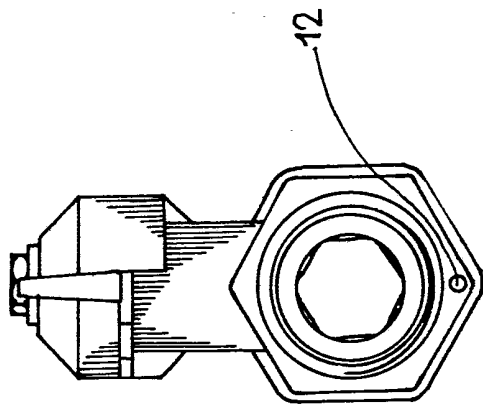


FIG. 4

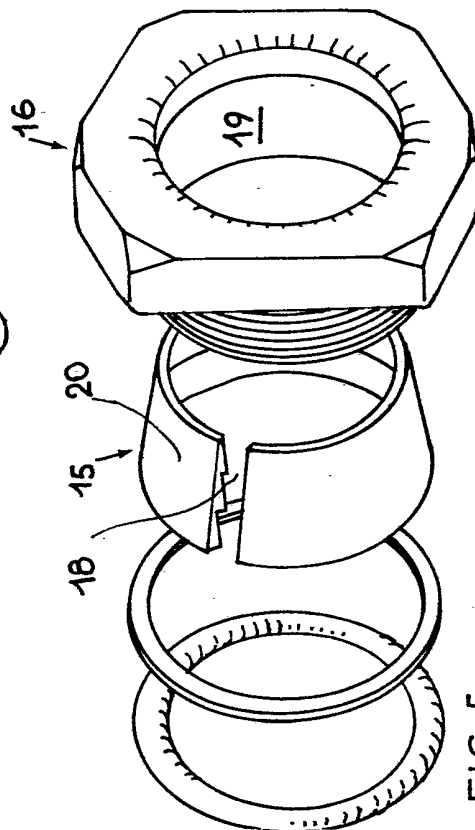


FIG. 5