

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITÉ

A3

②2 Date de dépôt : 24 juillet 1989.

③0 Priorité : GR, 22 juillet 1988, n° 88 0200183.

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 4 du 26 janvier 1990.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *Stefanos KILIMIS.* — GR.

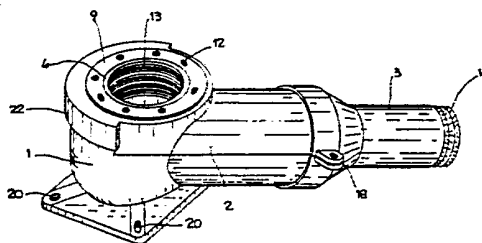
⑦2 Inventeur(s) : *Stefanos Kilimis.*

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : *Cabinet Malémont.*

⑤4 Boîtier en matière plastique formé d'au moins trois parties pour un coude de conduite de distribution d'eau, et coude de conduite de distribution d'eau destiné à être muni d'un tel boîtier.

⑤7 Le boîtier en matière plastique selon l'invention comprend un élément de base 1 comportant un corps de forme générale semi-cylindrique prolongé d'un côté par un tronçon perpendiculaire également de forme générale semi-cylindrique; un couvercle 2 comportant un corps de forme générale semi-cylindrique prolongé d'un côté par un tronçon perpendiculaire également de forme générale semi-cylindrique, l'élément de base 1 et le couvercle 2 formant un boîtier d'aspect général cylindrique lorsqu'ils sont assemblés l'un contre l'autre; un tronçon d'extrémité 3 ajusté à l'intérieur de l'extrémité libre des corps de l'élément de base 1 et du couvercle 2; et une bague de raccordement 9 pourvue d'un filetage apte à être vissé sur des filetages internes ménagés de manière complémentaire dans les parties terminales des tronçons semi-cylindriques de l'élément de base 1 et du couvercle 2.



Boîtier en matière plastique formé d'au moins trois parties pour un coude de conduite de distribution d'eau, et coude de conduite de distribution d'eau destiné à être muni d'un tel boîtier

5

La présente invention concerne, d'une manière générale, des raccords pour réseaux de distribution d'eau, et notamment des raccords adaptés pour des conduites en matière plastique flexible de réseaux de distribution d'eau et d'installations hydrauliques en général.

10

L'utilisation massive de conduites en matière plastique flexible dans les installations hydrauliques de réseaux de distribution d'eau, et également dans les systèmes de chauffage central et de conditionnement d'air, a suscité le besoin de développer de nouveaux accessoires de raccordement pour raccorder ces conduites aux robinets d'eau et aux soupapes de radiateurs. Pour pouvoir remplacer un tronçon de conduite en matière plastique défectueux par un tronçon de conduite en matière plastique neuf, il faut recouvrir ladite conduite en matière plastique avec une autre conduite formant gaine du type à spires, tout en lui permettant de passer dans la même gaine du type à spires installée de manière permanente. Ceci permet de réparer ou de remplacer des parties du réseau sans avoir à effectuer des travaux de réparation coûteux.

15

20

25

Jusqu'à présent, il était nécessaire de produire des raccords, des coudes, ou des éléments de raccordement similaires, au moyen desquels on pouvait raccorder, par exemple les robinets de distribution d'eau et les soupapes de radiateurs classiques, aux conduites en matière plastique flexible de diamètre inférieur.

30

Pour permettre l'inspection et le remplacement des tronçons de conduites en matière plastique flexible enfermées dans des gaines du type à spires, il s'est avéré nécessaire d'installer ces raccords et ces coudes à l'intérieur d'un logement en matière plastique

35

indépendant, lequel logement est encastré dans le mur et comporte une extrémité laissée libre pour permettre un raccordement avec le robinet ou la soupape en métal. Du fait qu'ils sont enfermés à l'intérieur dudit logement en
5 matière plastique, les raccords et les coudes en métal sont suffisamment protégés contre la corrosion.

A titre d'exemple, on a développé un logement en matière plastique de ce type, capable de loger un coude de distribution d'eau en métal. L'utilisation pratique de
10 ces logements en matière plastique constitués d'un seul élément monobloc ou de deux éléments, présente cependant certains inconvénients dûs à la difficulté de réalisation des connexions nécessaires de la conduite en matière
15 plastique avec la gaine à spires, d'une part, et avec le robinet ou la soupape d'eau en métal, d'autre part. La procédure de déconnexion est, le cas échéant, encore plus difficile. L'un des inconvénients des boîtiers en matière
20 plastique ci-dessus destinés à des coudes de distribution d'eau de l'art antérieur, réside en ce que leur structure en une ou deux parties ne permet leur raccordement et leur utilisation que pour un diamètre maximal donné de la gaine à spires, ce qui suppose de prévoir des boîtiers en
25 matière plastique de différentes dimensions, pour pouvoir s'adapter à des gaines de différents diamètres.

En outre, dans le cas d'un boîtier en deux parties, l'une des parties est traditionnellement pressée contre l'autre, afin de permettre leur assemblage. Ceci a pour conséquence des coûts de fabrication plus élevés du fait que cette procédure d'assemblage exige des matériaux
30 présentant une plus grande élasticité et suppose des tolérances de fabrication limitées. De même, cette procédure d'emboîtement qui consiste à presser l'une des parties du boîtier en matière plastique contre l'autre, rend difficile le montage et plus particulièrement le
35 démontage de celui-ci, en raison du développement de contraintes relativement importantes qui ne sont pas faciles à traiter manuellement. Cette procédure est

également bruyante.

Un autre inconvénient de ces boîtiers en matière plastique destinés à des coudes de distribution d'eau en métal de l'art antérieur, concerne les dimensions, et notamment la longueur et le diamètre de leur cavité interne à l'intérieur de laquelle le raccord coudé de distribution d'eau se déplace et est extrait, lorsqu'il faut changer un tronçon de la conduite flexible.

Avec le temps, la conduite en matière plastique est en général sujette à un processus de durcissement entraînant une perte de flexibilité correspondante. Elle peut, en outre, subir des modifications de ses sinuosités, ce qui rend son extraction difficile. Compte tenu des raisons indiquées ci-dessus, il est par conséquent très important de faciliter un déplacement du coude de distribution d'eau en métal ainsi que de la conduite en matière plastique, en prévoyant les plus grandes dimensions internes possibles en longueur et en diamètre, et en évitant à l'intérieur du boîtier les nervures et autres formations susceptibles de gêner ce déplacement.

L'un des buts de la présente invention est de remédier efficacement à ces inconvénients de l'art antérieur, en proposant un boîtier en matière plastique pour un coude de distribution d'eau, comportant au moins trois parties, adapté pour être raccordé à des conduites en matière plastique grâce à une gaine à spires en matière plastique de différents diamètres, et qui soit d'une construction simple et économique afin de faciliter sensiblement la procédure de montage et de démontage de tous les types de coudes de distribution d'eau, tout en étant soumis à un minimum de contraintes fonctionnelles, en vue d'une résistance élevée et d'une longue durée de vie.

Un autre but de la présente invention est de proposer un coude de distribution d'eau en métal comportant des raccords interchangeable au moyen desquels il puisse être monté sur des conduites en matière

plastique flexible, de façon à pouvoir, si nécessaire, changer facilement des raccords défectueux et utiliser le même corps principal de coude de distribution d'eau en métal avec des conduites en matière plastique flexible de diamètres différents.

Ce qui précède, ainsi que d'autres buts, avantages et caractéristiques de la présente invention, ressortira plus clairement de la description détaillée suivante de modes de réalisations préférés de celle-ci, donnée à titre d'exemple nullement limitatif en référence aux dessins annexés dans lesquels:

la Figure 1 est une vue en perspective schématique d'un coude de distribution d'eau monté à l'intérieur d'un boîtier en matière plastique qui, conformément à la présente invention, est en quatre parties et est raccordé à une conduite en matière plastique logée à l'intérieur d'une gaine à spires en matière plastique;

la Figure 2 est une vue en perspective schématique de l'élément de base du boîtier en matière plastique de l'invention;

la Figure 3 est une vue en perspective schématique du couvercle du boîtier en matière plastique ;

la Figure 4 est une vue en perspective schématique du tronçon d'extrémité tubulaire du boîtier en matière plastique;

la Figure 5 est une vue en perspective schématique du coude de distribution d'eau en métal correctement assemblé et raccordé à la conduite en matière plastique flexible recouverte par une gaine à spires en matière plastique;

la Figure 6 est une vue en perspective schématique d'une bague en matière plastique utilisée, conformément à l'invention, pour monter par boulonnage le coude de distribution d'eau en métal à l'intérieur du boîtier en matière plastique;

la Figure 7 est une vue en perspective schématique du corps principal du coude de distribution d'eau en métal;

5 la Figure 8 est une vue en perspective schématique d'un accessoire de raccordement du corps principal du coude de distribution d'eau avec la conduite en matière plastique flexible;

10 la Figure 9 est une vue en perspective schématique de la bague de raccordement en métal biconique du coude de distribution d'eau avec la conduite en matière plastique flexible;

la Figure 10 est une vue en perspective schématique de l'écrou utilisé pour serrer le corps principal du coude de distribution d'eau;

15 la Figure 11 est une vue en plan du corps principal du coude de distribution d'eau;

la Figure 12 est une vue latérale du corps principal du coude de distribution d'eau;

20 la Figure 13 est une vue frontale de l'accessoire de raccordement de la Figure 8;

la Figure 14 est une vue en plan de l'accessoire de raccordement de la Figure 8;

25 la Figure 15 est une vue en plan d'une bague d'étanchéité en caoutchouc montée dans le renforcement circonférentiel situé au niveau de la base de l'accessoire de raccordement de la Figure 8;

la Figure 16 est une vue en coupe de la bague d'étanchéité en caoutchouc;

30 la Figure 17 est une vue latérale de la bague de raccordement en métal biconique représentée sur la Figure 9;

la Figure 18 est une autre vue latérale de la bague de raccordement en métal biconique de la Figure 9;

35 la Figure 19 est une vue en plan de la bague de raccordement en métal biconique de la Figure 9;

la Figure 20 est une vue frontale de l'écrou raccordant le coude de distribution d'eau à la conduite en matière plastique flexible, qui est visible sur la figure 10;

la Figure 21 est une vue en plan de l'écrou de la Figure 10;

la Figure 22 est une vue en coupe de la bague en matière plastique représentée sur la Figure 6;

la Figure 23 est une vue en plan de la bague en matière plastique de la Figure 6;

5 la Figure 24 est une vue montrant la face arrière de l'élément de base du boîtier en matière plastique de l'invention;

la Figure 25 est une vue latérale de l'élément de base du boîtier en matière plastique;

10 la Figure 26 est une vue latérale du couvercle du boîtier en matière plastique de l'invention, montrant une vis utilisée pour visser ensemble les deux ou trois parties formant le boîtier;

15 la Figure 27 est une vue latérale du tronçon d'extrémité tubulaire du boîtier en matière plastique, représenté sur la Figure 4;

la Figure 28 est une vue en plan du tronçon d'extrémité tubulaire de la Figure 4;

20 la Figure 29 est une vue en coupe transversale longitudinale du coude de distribution d'eau logé à l'intérieur du boîtier en matière plastique de l'invention, et raccordé à une conduite en matière plastique;

25 la Figure 30 est une vue latérale d'un second mode de réalisation du tronçon d'extrémité tubulaire, comportant des brides latérales perforées adaptées pour être assemblées simultanément avec deux autres éléments du boîtier en matière plastique;

30 la Figure 31 est une vue en plan du second mode de réalisation du tronçon d'extrémité tubulaire de la Figure 30; et

35 la Figure 32 est une vue frontale d'une clé utilisée pour visser la bague en matière plastique qui supporte d'une manière fixe l'orifice de distribution du coude de distribution d'eau à l'intérieur du boîtier en matière plastique.

Les différents éléments constitutifs, ainsi que les accessoires de l'objet de la présente invention représentée sur les dessins, vont tout d'abord être énumérés ci-après dans l'ordre de leurs numéros de référence qui correspondent aux références numériques par lesquelles ils sont désignés sur les dessins :

1. Élément de base du boîtier en plastique plastique.

1a,b. Sections en forme de lèvres verticales de l'élément de base 1, qui sont ajustables par glissement le long des sections en forme de lèvres correspondantes 2a,b du couvercle 2.

2. Couvercle du boîtier en matière plastique.

2a,b Sections en forme de lèvres verticales du couvercle 2, ajustables par glissement le long des sections en formes de lèvres correspondantes 1a,b de l'élément de base 1.

3. Tronçon d'extrémité tubulaire du boîtier en matière plastique;

4. Corps principal du coude de distribution d'eau.

5. Bague de raccordement biconique métallique du coude de distribution d'eau à la conduite flexible en matière plastique.

6. Accessoire de raccordement du corps principal du coude de distribution d'eau à la conduite flexible en matière plastique.

7. Bague d'étanchéité en caoutchouc.

8. Ecrou de serrage du corps principal du coude de distribution d'eau contre la conduite flexible en matière plastique.

9. Bague en matière plastique supportant rigidement par boulonnage le coude de distribution d'eau sur le boîtier en matière plastique.

10a. Epaulement ménagé à l'extrémité supérieure du coude métallique, sur lequel s'applique la bague en matière plastique 9.

10b. Epaulement circonférentiel ménagé à l'intérieur de la bague en matière plastique 9 et par lequel la bague 9 s'applique contre l'épaulement circonférentiel 10a du coude métallique de distribution d'eau.

11. Filetage extérieur de la bague de raccordement en matière plastique.

11a,b. Filetages intérieurs ménagés respectivement à

l'extrémité supérieure semi-circulaire de l'élément de base 1 et à l'extrémité supérieure semi-circulaire de revêtement 2 du boîtier en matière plastique, où lorsque l'élément de base 1 et le revêtement 2 sont ajustés l'un sur l'autre, une ouverture circulaire d'extrémité supérieure pourvue d'un filetage intérieur est ainsi formée en correspondance avec le filetage extérieur 11 de la bague 9 qui est ajustée à l'intérieur.

12. Série de perçages diamétralement opposés et répartis en cercle, qui sont formés dans la surface supérieure de la bague 9 en vue du boulonnage de celle-ci dans les filetages 11a, b du boîtier en matière plastique.

13. Filetage intérieur de l'extrémité du coude de distribution d'eau en vue de son raccordement à un robinet d'eau ou à une vanne du commerce.

14. Renforcement circonférentiel de l'accessoire de raccordement 6, où la bague d'étanchéité 7 en caoutchouc est ajustée.

15. Conduite flexible en matière plastique.

16. Gaine en matière plastique à spires, recouvrant la conduite flexible en matière plastique.

17a. Elargissement réalisé à l'extrémité inférieure, de forme semi-circulaire, de l'élément de base 1 en matière plastique.

17b. Elargissement réalisé à l'extrémité inférieure, de forme semi-circulaire, du couvercle 2 du boîtier en matière plastique.

18. Vis pour assembler deux ou trois éléments constitutifs du boîtier en matière plastique.

18a,b,c. Perçages respectivement ménagés dans les brides latérales des éléments 1, 2 et 3 du boîtier en matière plastique et dans lesquels sont engagées les vis 18.

19a,b,c. Brides latérales respectives des éléments 1, 2, 3 du boîtier en matière plastique.

20. Perçages pour le montage par boulonnage sur un mur de la partie arrière plate de l'élément de base du boîtier en matière plastique.

21. Structure formée à l'intérieur de l'élément de base 1, sur laquelle le coude de distribution d'eau est ajusté.

22. Prolongement annulaire semi-circulaire de l'extrémité supérieure du couvercle 2, qui encercle l'extrémité supérieure semi-circulaire de l'élément de base 1.

23. Clé de vissage de la bague en matière plastique 9.

5 24. Saillies d'extrémité des branches latérales de la clé 23, destinées à être introduites dans deux trous diamétralement opposés 12 de la bague en matière plastique 9.

10 En se référant aux dessins annexés, on va maintenant décrire certains modes de réalisation de la présente invention, donnés uniquement à titre d'illustration

Conformément à un mode de réalisation préféré de l'invention, le boîtier en matière plastique à l'intérieur duquel est logé le coude
15 métallique de distribution d'eau 4 raccordé à la conduite flexible choisie 15 en matière plastique de l'installation hydraulique, présente une forme d'ensemble cylindrique et est constitué de deux éléments héli-cylindriques qui sont plus précisément un élément de base 1 et une partie 2 formant un couvercle correspondant. L'élément de base 1 et le
20 couvercle 2, lorsqu'ils sont assemblés, définissent la configuration cylindrique générale d'ensemble du boîtier.

Une première caractéristique de ce boîtier est que la méthode d'assemblage est d'une mise en oeuvre aisée qui ne nécessite aucun effort particulier ni ne crée aucun bruit. L'élément de base 1 s'étend
25 jusqu'à une partie supérieure semi-circulaire possédant un filetage intérieur 11a et s'étendant perpendiculairement au corps longitudinal de forme générale semi-circulaire de l'élément de base 1, tandis que vers le bas l'élément de base 1 s'étend sous la forme d'un demi-cercle avec un élargissement intérieur 17a.

30 Le couvercle 2 se prolonge par ailleurs vers le haut par une partie semi-circulaire dotée d'un filetage intérieur 11b et qui s'étend également perpendiculairement au corps longitudinal de forme générale héli-cylindrique du couvercle 2. L'adaptation du couvercle 2 sur l'élément de base 1 se fait par une simple mise en contact mutuelle et
35 par un glissement d'un couple de points des parties en forme de lèvres

verticales 1a et 1b de l'élément de base 1 le long d'un couple correspondant de points des parties en forme de lèvres verticales 2a et 2b du couvercle 2, ce qui fait que la surface hémi-cylindrique de l'élément de base 1 s'applique complètement sur la surface hémi-cylindrique correspondante du couvercle 2.

A la suite de l'assemblage du couvercle 2 sur l'élément de base 1 du boîtier en matière plastique, de l'introduction du coude métallique 4 de distribution d'eau et de son raccordement à la conduite flexible en matière plastique 15 munie de la gaine à spires en matière plastique 16, la surface supérieure, maintenant totalement circulaire du boîtier, munie du filetage intérieur 11a,b, est fermée par vissage de la bague en matière plastique 9 pourvue du filetage extérieur correspondant 11. Afin d'assurer une fermeté dans le serrage et une éventuelle stabilisation à l'aide de la bague en matière plastique 9, la partie d'extrémité supérieure semi-circulaire munie du filetage intérieur 22a du couvercle 2 se prolonge sous une forme semi-circulaire ou peut avoir une longueur supérieure à un demi-cercle ou encore se présenter sous la forme d'un anneau complètement circulaire 22 qui, à la suite de l'assemblage du couvercle 2 sur l'élément de base 1 du boîtier, entoure la partie d'extrémité supérieure semi-circulaire, munie du filetage intérieur 11a, de l'élément de base 1.

L'extrémité supérieure du corps principal 4 du coude de distribution métallique d'eau s'étend à travers l'ouverture centrale de la bague 9 et est pourvue d'un filetage intérieur 13, adapté pour le raccordement à une vanne ou à un robinet du commerce.

Par ailleurs, la bague 9 présente intérieurement un épaulement circonférentiel 10b (figure 22) grâce auquel elle s'ajuste sur un épaulement circonférentiel correspondant 10a (figure 12) formé à l'extrémité supérieure du corps principal 4 du coude de distribution d'eau. Enfin, la bague 9 est pourvue d'une série de trous 12 diamétralement opposés deux à deux, répartis en cercle. Au moyen d'une clé métallique spéciale 23, représentée sur la figure 32, clé qui présente deux branches latérales que l'on peut introduire dans deux quelconques de ces trous 12 diamétralement opposés, on peut alors exercer un couple dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans

l'autre sens afin de visser ou respectivement dévisser la bague en matière plastique 9 et assembler fermement ou retirer le coude métallique de distribution d'eau. Les trous susmentionnés 12 de la bague 9 sont de préférence de forme circulaire ou carrée, mais peuvent
5 avoir n'importe quelle autre forme souhaitée, pourvu que les saillies "tournevis" 24 des branches latérales de la clé 23 aient une forme complémentaire.

Les bases semi-circulaires formées à l'extrémité inférieure des parties de forme générale héli-cylindrique de l'élément de base 1
10 et du couvercle 2 du boîtier en matière plastique présentent un élargissement intérieur semi-circulaire 17a (figure 25) et respectivement 17b (figure 26), le tronçon d'extrémité 3 du boîtier en matière plastique s'ajustant à l'intérieur de la terminaison circulaire ainsi formée par l'élargissement circulaire intérieur 17a,b du boîtier
15 en matière plastique assemblé. Une fois stabilisé à l'intérieur de cette ouverture, le tronçon d'extrémité 3 converge en un tronçon cylindrique longitudinal d'un diamètre réduit correspondant au diamètre de la gaine à spire 16 (figures 1 et 5) de la conduite flexible en matière plastique 15. Ainsi, un tronçon d'extrémité 3 dont
20 la terminaison de base cylindrique présente un diamètre correspondant à celui de la gaine à spires utilisée peut être alternativement employé avec le même boîtier en matière plastique.

Les prolongements semi-circulaires inférieurs du couvercle 2 et de l'élément de base 1 sont pourvus respectivement de deux brides
25 latérales 19a et 19b diamétralement opposées, qui sont percées de trous concentriques correspondants 18a, 18b. L'éventuel assemblage des parties inférieures des deux éléments constitutifs 1 et 2 du boîtier en matière plastique, réalisé à la suite de l'ajustement du troisième élément 3 à l'intérieur de l'élargissement circulaire 17a,b, s'obtient
30 par boulonnage des deux pièces à l'aide des vis 18.

Une caractéristique originale du boîtier en matière plastique proposé est la possibilité d'exploitation des dimensions maximales -
lorsqu'elles sont laissées disponibles par l'épaisseur des murs dans
lesquels le boîtier est encastré - et par conséquent de l'espace libre
35 pour le mouvement, d'une part, du coude métallique et, d'autre part, de

la conduite en matière plastique qui doit être tirée. L'espace libre susmentionné est totalement dépourvu de nervures ou autres éléments saillants qui pourraient entraver ce mouvement et présente un diamètre préférentiel de 34 à 40 mm et une longueur préférentielle de l'ordre de 45 à 55 mm, cette longueur étant mesurée depuis l'extrémité du siège 21 (figure 25) sur lequel le coude métallique de distribution d'eau s'adapte dans l'élément de base du boîtier en matière plastique, jusqu'au point où la réduction de diamètre commence pour la réception de la gaine à spirales. Un échantillon industriel préféré du boîtier en matière plastique décrit ci-dessus a été fabriqué avec un diamètre intérieur de 38 mm et une longueur de 50 mm mesurée depuis l'extrémité du siège 21 jusqu'au point de réduction du diamètre où est reçue la gaine à spirales.

Selon une variante de réalisation de la présente invention, représentée sur les figures 30 et 31, le tronçon d'extrémité 3 du boîtier en matière plastique est également pourvu, à son extrémité supérieure, de deux brides latérales 19c, diamétralement opposées, ces brides étant pourvues en leur centre de trous 18c dans lesquels s'engagent des vis 18 permettant ainsi d'assembler les trois éléments 1, 2 et 3.

Le coude métallique de distribution d'eau est de préférence réalisé en bronze, conformément par exemple à la norme DIN 17660 et, comme cela est représenté sur les dessins annexés, il comprend un corps principal 4, un accessoire de raccordement 6 avec une bague d'étanchéité 7 logée dans un renforcement circonférentiel 14 de la partie supérieure de l'accessoire de raccordement 6, une bague métallique biconique 5 et un écrou de serrage 8 à l'aide duquel le corps principal 4 du coude de distribution d'eau est raccordé à la conduite flexible en matière plastique 15.

Une caractéristique originale du coude de distribution qui vient d'être décrit est la présence de l'accessoire de raccordement indépendant 6 qui permet la réception de conduites en matière plastique de différents diamètres dans le même corps principal 4 du coude de distribution d'eau.

Il va de soi que la description de la présente invention faite

ici n'est donnée qu'à titre d'illustration et n'a aucun caractère limitatif. C'est ainsi que toute modification relative aux dimensions, à la forme, aux matériaux et aux accessoires utilisés dans la construction et le processus d'assemblage, pour autant qu'elle reste dans le concept inventif revendiqué, doit être considérée comme faisant partie de la présente invention.

REVENDICATIONS

1. Boîtier en matière plastique pour un coude de conduite de distribution d'eau comportant une première et une seconde extrémités, caractérisé en ce qu'il comprend un élément de base (1) et un couvercle (2) formant, lorsqu'ils sont
5 assemblés, un boîtier d'aspect général cylindrique ayant une première et une seconde extrémités délimitant chacune un orifice circulaire, et permettant, lorsqu'ils sont séparés, une introduction manuelle du coude de distribution d'eau (4)
10 à l'intérieur du boîtier, un retrait manuel du coude de distribution d'eau (4) hors du boîtier, le raccordement de la première extrémité du coude de distribution d'eau (4) à un robinet d'eau, une soupape de radiateur ou similaire, et le
15 raccordement de la seconde extrémité du coude de distribution d'eau (4) à une conduite flexible en matière plastique (15) revêtue d'une gaine à spires (16) ; un tronçon d'extrémité (3) comportant une première partie cylindrique ajustable à l'intérieur de l'orifice circulaire délimité par la seconde
20 extrémité du boîtier et une seconde partie cylindrique ayant un diamètre réduit correspondant au diamètre de la gaine à spires (16) ; et une bague de raccordement (9) pourvue d'un filetage externe (11), cette bague étant ajustable dans l'orifice circulaire délimité par la première extrémité du boîtier, son filetage externe (11) étant apte à être vissé sur des
25 filetages internes (11a, 11b) ménagés de manière complémentaire dans les parties de l'élément de base (1) et du couvercle (2) qui sont adjacentes à l'orifice circulaire délimité par la première extrémité du boîtier.

2. Boîtier en matière plastique selon la revendication
30 1, caractérisé en ce que des brides latérales (19a, 19b) diamétralement opposées et comportant des perçages concentriques (18a, 18b) sont prévues de chaque côté des extrémités de l'élément de base (1) et du couvercle (2) qui sont destinées recevoir la première partie du tronçon d'extrémité (3), des
35 vis (18) étant prévues pour relier l'élément de base (1) et

le couvercle (2) en passant dans les perçages (18a, 18b).

3. Boîtier en matière plastique selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le tronçon d'extrémité (3) est pourvue, de chaque côté de sa partie de plus grand diamètre, de deux brides latérales (19c) diamétralement opposées, par l'intermédiaire desquelles il peut être relié à l'élément de base (1) et au couvercle (2), la liaison de ces trois pièces étant assurée en faisant coïncider leurs brides latérales (19a, b, c,) et leurs perçages (18a, b, c), et en faisant passer des vis (18) dans ces derniers.

4. Boîtier en matière plastique selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'élément de base (1) et le couvercle (2) ont un corps longitudinal de forme générale semi-cylindrique, en ce que les corps de l'élément de base (1) et du couvercle (2) se prolongent à l'une de leurs extrémités par des tronçons semi-cylindriques de forme complémentaire, ces tronçons étaient perpendiculaires aux corps qu'ils prolongent et plus courts qu'eux, et en ce qu'un assemblage sans bruit et sans contrainte de l'élément de base (1) et du couvercle (2) est réalisable par la mise en contact et par un coulisement mutuel de l'élément de base (1) et du couvercle (2), le long d'un couple de points (1a,b ; 2a,b) situés sur les tronçons semi-cylindriques.

5. Boîtier en matière plastique selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'à la suite de l'assemblage de ses parties constitutives, un espace libre interne est créé pour permettre un déplacement du coude de distribution d'eau (4) et de la conduite flexible en matière plastique (15), et en ce que cet espace libre est dépourvu de nervures et autres formations qui pourraient gêner ce déplacement, et a un diamètre d'environ 34 à 40 mm et une longueur, mesurée à partir de la structure (21) sur laquelle le coude de distribution d'eau (4) est ajusté jusqu'au point où le diamètre du tronçon d'extrémité (3) diminue afin de recevoir la gaine à spires (16), d'environ 45 à 55 mm.

6. Boîtier en matière plastique selon la revendication 5, caractérisé en ce que l'espace libre prévu pour permettre le déplacement du coude de distribution d'eau (4) et de la conduite flexible en matière plastique (15) qui lui est raccordée a une longueur de 50 mm et un diamètre de 38 mm.

7. Coude métallique de conduite de distribution d'eau disposé dans un boîtier en matière plastique selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant un accessoire de raccordement (6) pourvu d'une bague d'étanchéité en caoutchouc (7) et par l'intermédiaire duquel son corps (4) peut être relié à la conduite flexible en matière plastique (15), une bague métallique biconique (5) et un écrou de serrage (8) pour visser son corps (4) à la conduite flexible en matière plastique (15), l'accessoire de raccordement (6), la bague d'étanchéité en caoutchouc (7), l'écrou de serrage (8) et la bague métallique (5) étant des pièces indépendantes et pouvant être remplacées, caractérisé en ce que le même corps (4) du coude de distribution d'eau, la même bague métallique biconique (5) et le même écrou de serrage (8) peuvent être utilisés avec différents accessoires de raccordement (6) conçus pour être raccordés à des conduites flexibles en matière plastique (15) d'installations hydrauliques de diamètres différents.

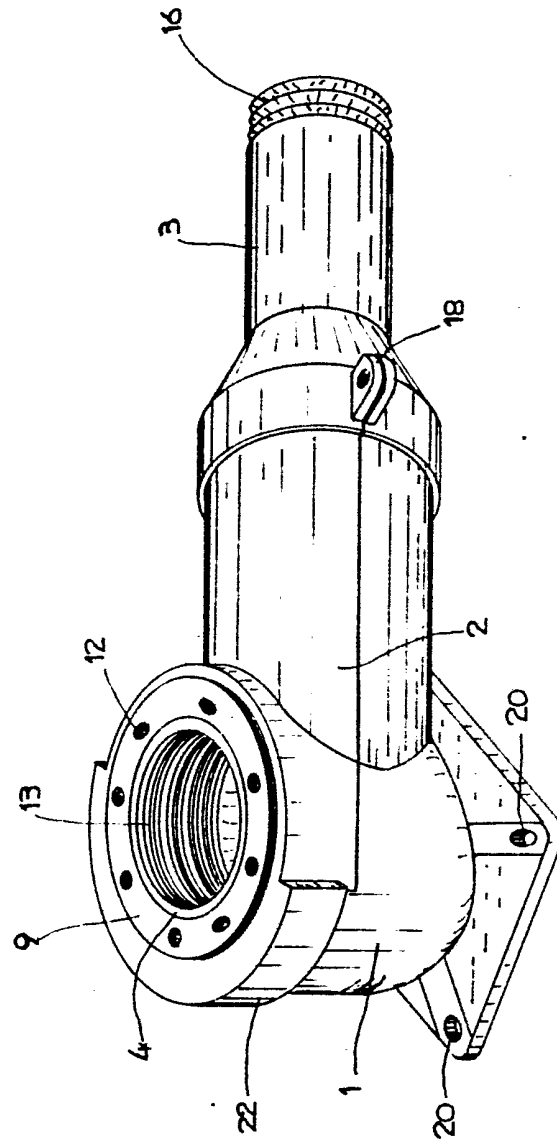
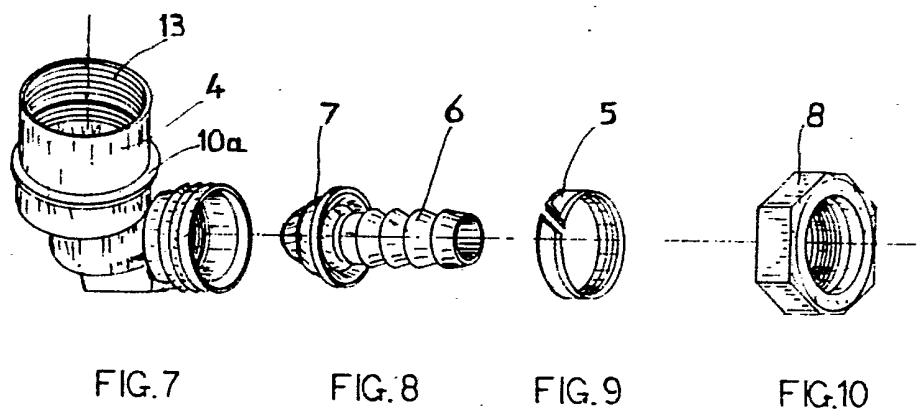
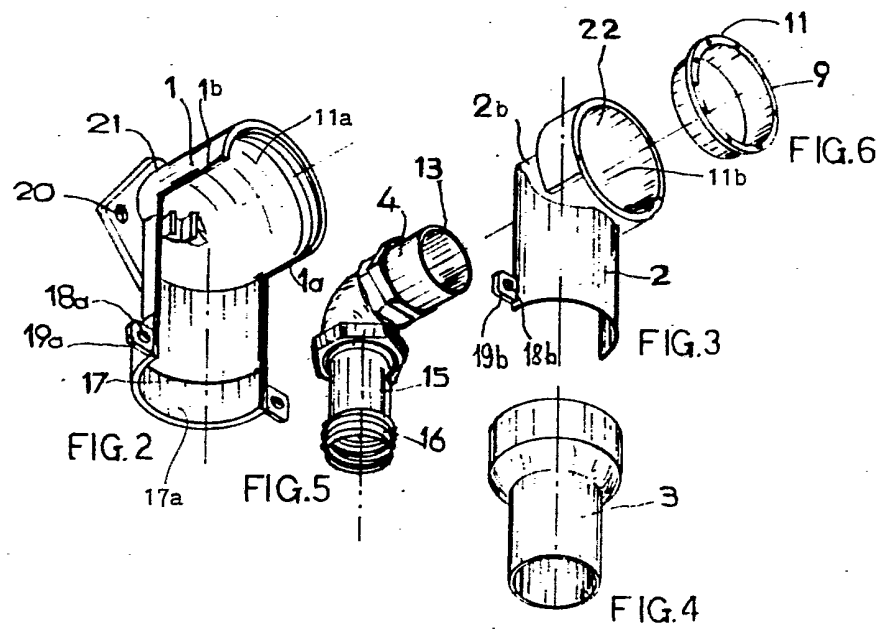


FIG. 1



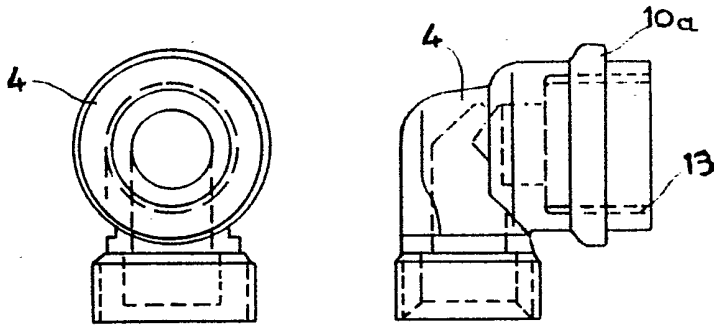


FIG. 11

FIG. 12

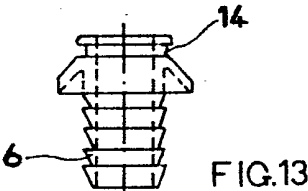


FIG. 13

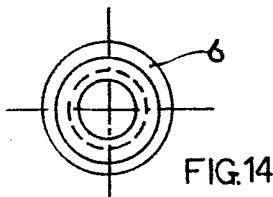


FIG. 14

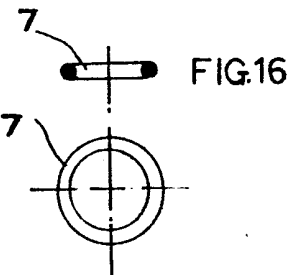


FIG. 16

FIG. 15

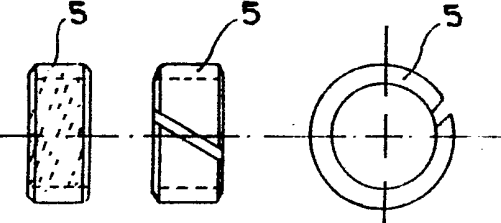


FIG. 17

FIG. 18

FIG. 19

FIG. 20

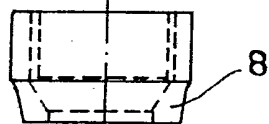


FIG. 21

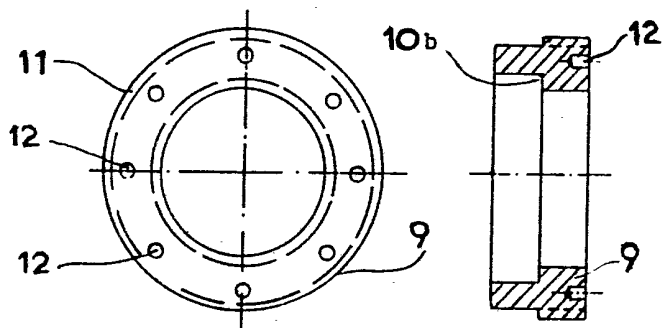
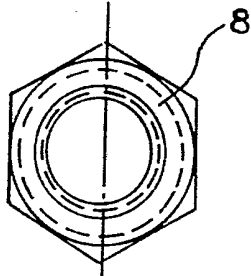


FIG. 23

FIG. 22

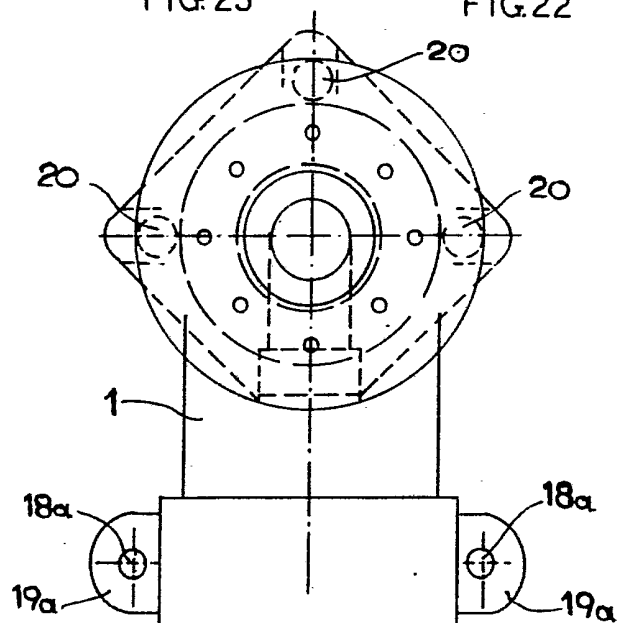


FIG. 24

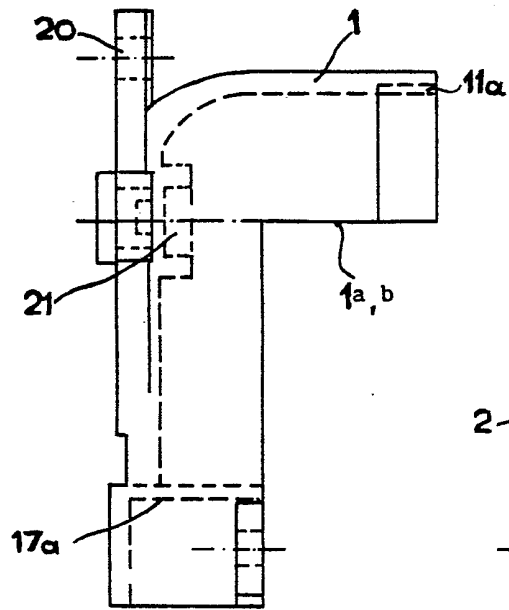


FIG. 25

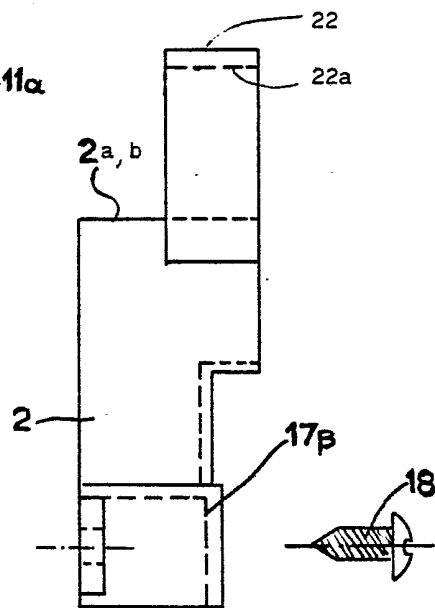


FIG. 26

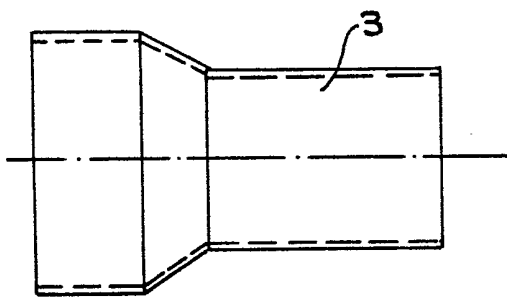


FIG. 27

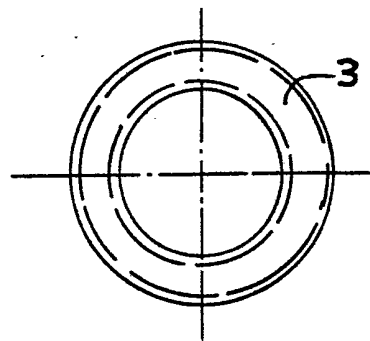


FIG. 28

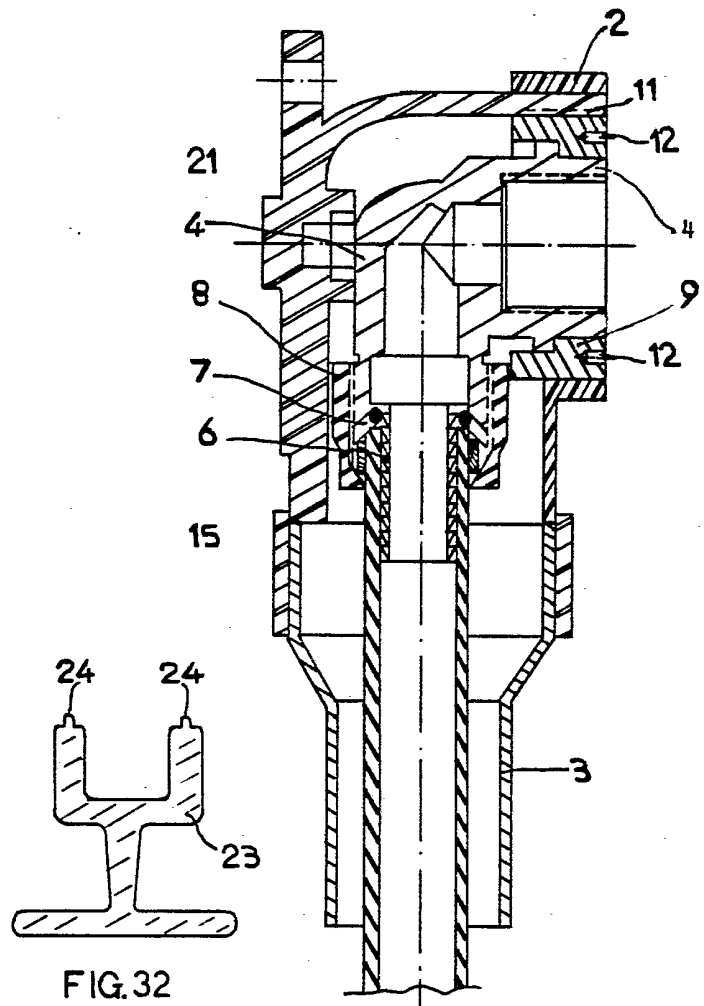


FIG. 29

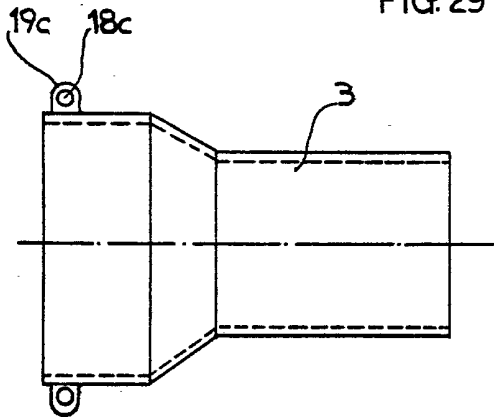


FIG. 30

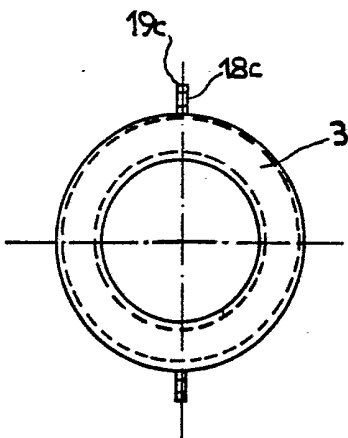


FIG. 31