

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 29.06.98.

30 Priorité : 30.07.97 IT 97000089.

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 05.02.99 Bulletin 99/05.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71 Demandeur(s) : CHEMIDRO SAS DI DEL PIN MARTA
& C — IT.

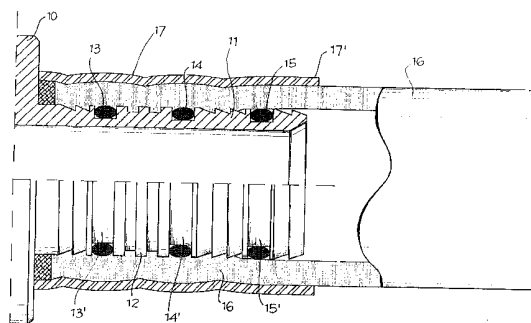
72 Inventeur(s) : PIRONA MAURO.

73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : CABINET FABER.

54 RACCORD POUR L'ASSEMBLAGE DE TUBES PAR COMPRESSION.

57 La présente invention concerne un raccord pour l'as-
semblage par compression de tubes du type en matière
plastique, multicouches et en caoutchouc. Le raccord com-
prend un corps (10) avec un porte-caoutchouc (11) et pré-
sente deux joints toriques d'étanchéité (13, 14)
parallèlement espacés, et le tube à assembler au raccord
est inséré sur le porte-caoutchouc et y est bloqué au moyen
d'un manchon extérieur (17) déformé par compression. Sur
le porte-caoutchouc est monté un troisième joint torique (15)
pour assurer l'étanchéité entre le porte-caoutchouc (11) et
le tube auquel il est assemblé.



RACCORD POUR L'ASSEMBLAGE DE TUBES PAR COMPRESSION

La présente invention concerne des raccords pour des tubes du type en caoutchouc, en matière plastique, multicouches, etc., et plus particulièrement des raccords pour l'assemblage de tubes par compression.

5 Lesdits raccords peuvent être linéaires, coudés ou en forme de T, avec ou sans section filetée mâle ou femelle, mais possèdent habituellement au moins une section porte-caoutchouc pour y assembler un tube. La section porte-caoutchouc possède une surface extérieure
10 sillonnée et présente normalement deux joints toriques parallèlement espacés.

L'assemblage d'un tube au raccord est obtenu en disposant un manchon autour du tube, en insérant le porte-caoutchouc dans le tube et en déformant, à l'aide
15 d'un outil de compression, le manchon extérieur jusqu'à serrer et bloquer le tube sur le porte-caoutchouc.

Toutefois, les raccords du type connu ne sont pas sans inconvénient. L'étanchéité qu'ils confèrent entre le porte-caoutchouc et le tube accouplés est due aux deux
20 joints toriques prémontés sur le porte-caoutchouc. Cependant, quand le manchon est comprimé, les deux joints subissent un écrasement important dans leurs sièges respectifs. Donc, s'ils garantissent une excellente étanchéité statique, quand en revanche ils sont
25 sollicités par une rotation du tube autour de son axe (opération qui est normalement effectuée par la force hydraulique au moment de l'installation du tube), il y a risque de lésion ou même de rupture qui peut bien entendu

entraîner la perte d'herméticité du joint, comme cela est déjà arrivé et peut être démontré.

L'objet de la présente invention est de pallier ces inconvénients de manière simple et efficace, avec
5 l'application d'un troisième joint torique sur le porte-caoutchouc à proximité de son extrémité libre.

La présence du troisième joint torique garantit l'herméticité absolue de l'accouplement du fait que ledit joint n'est absolument pas écrasé, mais reste comprimé si
10 bien qu'il conserve l'étanchéité hydraulique, selon la technique des tolérances dimensionnelles utilisée en mécanique, et est donc libre de tourner dans son siège avec un maximum de sécurité même lorsqu'il est sollicité par des rotations répétées du tube.

15 Pour garantir l'efficacité du troisième joint, le manchon est dimensionné de manière à recouvrir complètement le troisième joint et à conserver la stabilité dimensionnelle du tube même en cas de pliages accentués du tube à proximité du raccord ou de
20 températures élevées de l'eau qui pourraient provoquer des déformations dimensionnelles susceptibles d'entraver les effets du troisième joint d'étanchéité.

L'unique figure du dessin joint illustre un exemple de réalisation pratique de l'invention, et plus
25 précisément une coupe partielle d'un raccord et d'un tube assemblés.

Le raccord comprend un corps 10 et un porte-caoutchouc 11 solidaires l'un de l'autre. Le corps 10, représenté seulement partiellement, peut être linéaire,
30 coudé, en forme de T, etc., avec ou sans section filetée mâle ou femelle. Le porte-caoutchouc 11 possède une surface extérieure ondulée ou sillonnée 12 et présente un

premier joint torique 13 et un second joint torique 14 placés dans des sièges annulaires correspondants 13', 14'.

5 Selon l'invention, le porte-caoutchouc 11 présente, à proximité de son extrémité libre, un troisième siège annulaire 15' pour un troisième joint torique d'étanchéité 15.

10 Le tube 16 à assembler au raccord est inséré sur le porte-caoutchouc 11 et y est bloqué au moyen d'un manchon extérieur 17.

Ce manchon 17 est pressé, avec un instrument approprié, sur le tube dans le tronçon qui va du corps au deuxième joint 14. Par ailleurs, le manchon se prolonge par un tronçon cylindrique supplémentaire 17' jusqu'à 15 l'extrémité du porte-caoutchouc, afin de recouvrir complètement, sans l'écraser, le troisième joint d'étanchéité 15, avec les résultats et les avantages susmentionnés.

20 Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée au mode de réalisation ci-dessus décrit et représenté, à partir duquel on pourra prévoir d'autres modes et d'autres formes de réalisation sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

1. Raccord pour l'assemblage par compression de tubes du type en matière plastique, multicouches et en caoutchouc, dans lequel le raccord comprend un corps (10) linéaire, coudé et en forme de T, et une section porte-caoutchouc (11) possédant une surface extérieure sillonnée et présentant deux joints toriques d'étanchéité (13, 14) parallèlement espacés, et dans lequel le tube à assembler au raccord est inséré sur le porte-caoutchouc et y est bloqué au moyen d'un manchon extérieur (17) déformé par compression, caractérisé par un troisième joint torique (15) pour assurer l'étanchéité entre le porte-caoutchouc (11) et le tube auquel il est assemblé.
2. Raccord pour tubes selon la revendication 1, caractérisé en ce que son porte-caoutchouc possède un siège périphérique supplémentaire (15') pour ledit troisième joint torique d'étanchéité.
3. Raccord pour tubes selon la revendication 2, caractérisé en ce que ledit siège périphérique supplémentaire (15') pour le troisième joint torique d'étanchéité (15) est situé à proximité de l'extrémité libre du porte-caoutchouc.
4. Raccord pour tubes selon la revendication 3, caractérisé en ce que le manchon extérieur (17) s'étend en longueur jusqu'à recouvrir, par une de ses sections cylindriques (17'), le troisième joint torique d'étanchéité (15).

