

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

⑫

**N° 81 10769**

---

⑭ Raccord de dérivation sur tuyau souple et son procédé de pose.

⑮ Classification internationale (Int. Cl. 3). F 16 L 41/08 // B 60 K 11/02, 15/00.

⑯ Date de dépôt..... 1<sup>er</sup> juin 1981.

⑰ ⑱ ⑲ Priorité revendiquée :

⑳ Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 48 du 3-12-1982.

---

㉑ Déposant : Société dite : HUTCHINSON-MAPA, société anonyme, résidant en France.

㉒ Invention de : Jean Grabowski.

㉓ Titulaire : *Idem* ㉑

㉔ Mandataire : Cabinet Ores,  
6, av. de Messine, 75008 Paris.

La présente invention concerne la réalisation d'une dérivation, en particulier d'une dérivation de purge, sur un tuyau souple comme les conduits en caoutchouc avec ou sans armature, enrobés ou non. De tels tuyaux (appelés également "durites") sont utilisés pour faire des raccords dans les canalisations d'alimentation des moteurs à explosion, ainsi que sur les circuits de refroidissement et de climatisation des véhicules automobiles.

La présente invention est également relative à un procédé de pose d'un tel raccord.

On connaît des dispositifs dans lesquels un raccord métallique de forme tubulaire, muni d'une collerette à une extrémité, est introduit par l'intérieur du tuyau pour faire traverser l'orifice latéral de dérivation par la partie tubulaire avec la collerette venant s'appliquer sur la paroi intérieure du tuyau, ledit tuyau étant serti sur la collerette au moyen d'une rondelle enfilée extérieurement sur la partie tubulaire du raccord, cette rondelle étant maintenue sur la paroi extérieure du tuyau soit par un clip enfilé sur la partie tubulaire du raccord, soit encore par un écrou vissé sur cette partie tubulaire. Pour assurer une bonne étanchéité, la collerette et la rondelle doivent avoir un diamètre extérieur nettement plus grand que celui de la partie tubulaire du raccord. La dimension de cette collerette ne permet donc d'utiliser ce dispositif que pour des tuyaux dont le diamètre intérieur est supérieur à celui de la collerette. Cette nécessité limite grandement les possibilités d'emploi d'un tel dispositif.

La présente invention a en conséquence pour but de pourvoir à un raccord de dérivation qui répond mieux aux nécessités de la pratique que les raccords précédemment connus, notamment en ce qu'il peut s'adapter à des tuyaux de tous les diamètres et en ce qu'il ne nécessite aucunement le passage des diverses pièces constitutives par l'intérieur même des tuyaux.

La présente invention a pour objet un raccord de

dérivation et en particulier de dérivation de purge, pour un tuyau souple armé ou non, gainé ou non, caractérisé en ce qu'il comprend un insert tubulaire dont une partie au moins est enrobée d'une matière de jonction telle que  
5 du caoutchouc qui est collée ou vulcanisée sur le pourtour de l'orifice de dérivation percé dans le tuyau à l'endroit choisi.

Conformément à la présente invention, la partie extérieure de l'insert comporte un filetage intérieur  
10 sur lequel est fixée une pièce à raccorder telle un bouchon vissé.

Selon un mode de réalisation, l'insert tubulaire est complètement enrobé extérieurement par la matière de jonction et la partie intérieure tubulaire comporte un taraudage pour la fixation de la pièce à raccorder.  
15

Selon un mode de réalisation avantageux de l'objet de l'invention, le raccord de dérivation se caractérise en ce que la matière d'enrobage comporte une collerette venant s'appliquer et se coller sur la paroi extérieure du tuyau,  
20 tandis que la matière d'enrobage située du côté de la face de collage de la collerette pénètre dans l'orifice de dérivation sur les bords intérieurs desquels elle est collée.

Selon une modalité particulière de ce mode de réalisation, la partie d'enrobage collée sur les bords intérieurs de l'orifice, comporte un épaulement annulaire correspondant à une encoche annulaire pratiquée sur le bord extérieur de l'orifice de dérivation du tuyau.  
25

Conformément à la présente invention, le raccord de dérivation et notamment de dérivation de purge, est caractérisé en ce que la pièce à raccorder est un bouchon tubulaire comportant un perçage latéral de purge.  
30

La présente invention a également pour objet un procédé de pose de purgeur, caractérisé en ce que ledit purgeur est disposé sur la paroi du raccord dans laquelle a été percé un trou, la pose s'effectuant au moyen d'un collage  
35 réalisé à chaud par moulage, la gomme de liaison servant à

la réalisation du collage étant disposée d'une part sur la face de collage de la rondelle cylindrique du pied caoutchouc, et dans l'épaisseur de la paroi du raccord d'autre part.

5 Cette disposition particulièrement avantageuse permet d'éviter le contact entre le fluide du circuit et le renforcement (textile ou autre) du raccord.

Outre les dispositions qui précèdent, l'invention comprend encore d'autres dispositions qui ressortiront de  
10 la description qui va suivre.

La présente invention vise particulièrement les raccords de dérivation sur tuyaux souples, le procédé de pose desdits raccords, les moyens propres à la mise en oeuvre de ces raccords, ainsi que les procédés d'ensemble  
15 et les installations dans lesquels sont inclus les dispositifs et les procédés conformes à la présente invention.

L'invention pourra être mieux comprise à l'aide du complément de description qui va suivre, qui se réfère à des exemples de réalisation représentés schématiquement, à  
20 titre d'exemples non limitatifs, sur le dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 est une vue en coupe axiale d'un raccord de purge selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue analogue à celle de la figure 1,  
25 montrant un deuxième mode de réalisation, et
- la figure 3 est une vue analogue à celle de la figure 1, montrant un troisième mode de réalisation.

Il doit être bien entendu toutefois que ce dessin et les parties descriptives correspondantes, sont donnés  
30 uniquement à titre d'illustration de l'objet de l'invention, dont ils ne constituent en aucune manière une limitation.

Conformément à l'invention, le raccord de dérivation de purge représenté à la figure 1, comprend un insert tubulaire, fileté extérieurement, qui est enrobé à sa  
35 base d'une rondelle 2 de caoutchouc surmoulée et effilée sur sa périphérie. Cette rondelle 2 est appliquée et collée

sur le tuyau 3 tout autour de l'orifice 4 de dérivation percé dans le tuyau 3.

L'insert tubulaire 1 qui se trouve en regard de l'orifice 4 peut avoir un diamètre intérieur correspondant à celui de l'orifice 4, comme représenté, ou bien avoir une extrémité non enrobée qui pénètre dans l'orifice 4 de même diamètre que le diamètre extérieur de l'insert.

Sur cet insert, vient se visser un bouchon 5 cylindrique comportant un perçage latéral 6 de purge, l'étanchéité étant assurée par une rondelle 7 disposée au fond du bouchon cylindrique.

Selon le second mode de réalisation représenté à la figure 2, le raccord de dérivation de purge comprend un insert 1 tubulaire complètement enrobé extérieurement de caoutchouc surmoulé. Cet enrobage 8 comporte une collerette 8a de caoutchouc, analogue à la rondelle 2 de la figure 1, qui est appliquée et collée sur les bords de l'orifice 4 du tuyau 3, la partie 8b de l'enrobage 8 se trouvant du côté de la face de la collerette 8a appliquée sur le tuyau pénétrant dans l'orifice 4. Cette dernière partie d'enrobage peut être collée et peut aussi avoir une forme conique, afin d'améliorer le contact et l'étanchéité avec les bords intérieurs de l'orifice 4.

L'insert tubulaire 1 est taraudé intérieurement et reçoit un bouchon 9 se vissant dans l'insert dont la tête 9a extérieure de diamètre supérieur à celui de la portion vissée, forme un épaulement qui vient s'appliquer sur l'enrobage 8 qui forme joint d'étanchéité pour le bouchon. La partie vissée du bouchon comporte un trou axial 10 dans lequel débouche le perçage 6 latéral de purge.

Dans un autre mode de réalisation représenté à la figure 3, le raccord de purge est semblable à celui de la figure 2, avec l'insert 1 complètement enrobé et son bouchon 9 vissé dans l'insert ; seuls diffèrent la partie 8b de l'enrobage 8, ainsi que l'orifice 4.

Cet orifice 4 comporte une encoche annulaire 11

formée par un lamage annulaire pratiqué sur la face extérieure du tuyau 3 sur une profondeur permettant d'atteindre et de dépasser légèrement l'armature 3a intérieure du tuyau 3. La partie 8b de l'enrobage 8 comporte alors un épaulement 5 12 qui vient se placer dans l'encoche 11 ; ceci permet d'avoir la certitude que le liquide circulant dans le tuyau 3 n'entrera pas en contact avec l'armature 3a du tuyau 3.

Dans ces différentes réalisations, le collage est réalisé à chaud par moulage avec une gomme de liaison 10 posée sur la face de collage de la rondelle 2 ou de la colerette 8a, ainsi que sur les bords intérieurs de l'orifice 4.

Ainsi que cela ressort de ce qui précède, l'invention ne se limite nullement à ceux de ses modes de mise en oeuvre, de 15 réalisation et d'application qui viennent d'être décrits de façon plus explicite ; elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes qui peuvent venir à l'esprit du technicien en la matière, sans s'écarter du cadre, ni de la portée, de la présente invention.

REVENDEICATIONS

1°- Raccord de dérivation et en particulier de dérivation de purge pour tuyau souple armé ou non, gainé ou non, caractérisé en ce qu'il comprend un insert (1) tubulaire dont une partie au moins est enrobée d'une matière de jonction (2,8), telle que du caoutchouc, qui est collée ou vulcanisée sur le pourtour de l'orifice (4) de dérivation percé dans le tuyau (3) à l'endroit choisi.

2°- Raccord de dérivation selon la Revendication 1, caractérisé en ce que la partie extérieure de l'insert (1) comporte un filetage intérieur sur lequel est fixée une pièce à raccorder telle un bouchon vissé (5).

3°- Raccord de dérivation selon la Revendication 1, caractérisé en ce que l'insert (1) tubulaire est complètement enrobé extérieurement par la matière de jonction (8), la partie tubulaire intérieure non enrobée comportant un taraudage dans lequel se visse une pièce à raccorder telle un bouchon (9) qui comporte une collerette ou tête (9a) qui, lors du vissage, vient s'appliquer sur la matière (8) d'enrobage pour assurer l'étanchéité de la pièce vissée avec le raccord de dérivation.

4°- Raccord de dérivation selon la Revendication 3, caractérisé en ce que la matière d'enrobage (8) comporte une collerette (8a) venant s'appliquer et se coller sur la paroi extérieure du tuyau (3), tandis que la matière d'enrobage (8b) située du côté de la face de collage de la collerette (8a) pénètre dans l'orifice (4) de dérivation sur les bords intérieurs desquels elle est collée.

5°- Raccord de dérivation selon la Revendication 4, caractérisé en ce que la partie (8b) d'enrobage collée sur les bords intérieurs de l'orifice (4), comporte un épaulement (12) annulaire correspondant à une encoche (11) annulaire pratiquée sur le bord extérieur de l'orifice (4) de dérivation du tuyau.

6°- Raccord de dérivation pour purge selon l'une quelconque des Revendications 2 à 5, caractérisé en ce que

la pièce à raccorder est un bouchon (5,9) tubulaire comportant un perçage (6) latéral de purge.

7°- Procédé de pose de purgeur selon la Revendication 5, caractérisé en ce que ledit purgeur est disposé sur la paroi du raccord dans laquelle a été percé un trou, la pose s'effectuant au moyen d'un collage réalisé à chaud par moulage, la gomme de liaison servant à la réalisation du collage étant disposée d'une part sur la face de collage de la rondelle cylindrique du pied caoutchouc, et dans l'épaisseur de la paroi du raccord d'autre part.

FIG. 1

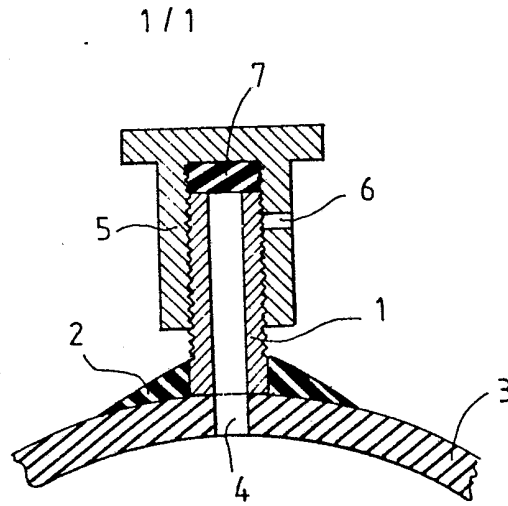


FIG. 2

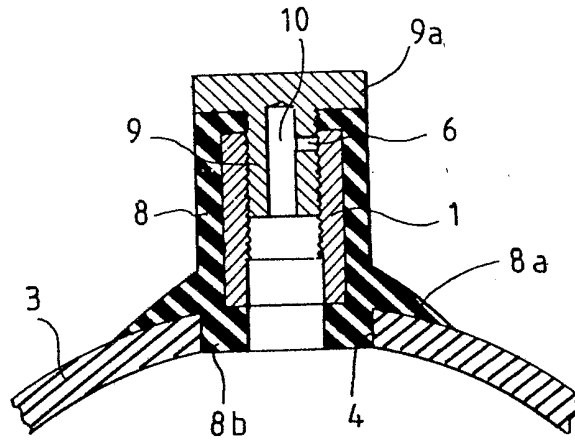


FIG. 3

