

COLLIER DE SERRAGE

5 La présente invention se rapporte à un collier de serrage par pression d'un fluide à l'intérieur d'un anneau extérieur, et qui s'applique notamment pour le montage en série des véhicules automobiles.

10 On connaît de nombreux colliers de serrage entièrement métallique à bande, dont le serrage est obtenu par une vis ou par une goupille fendue.

Ce type de collier présente l'inconvénient de ne pas pouvoir offrir un serrage uniforme sur tout le pourtour du tuyau à fixer.

15 Le but de la présente invention est de proposer un collier qui permette d'avoir un serrage correcte sur tout le pourtour du tuyau à fixer, c'est-à-dire un serrage facilement contrôlable et dont la valeur est maintenue dans le temps.

20 Selon un mode de réalisation de l'invention, le collier de serrage à fluide ou gaz sous pression, qui coopèrent avec un anneau extérieur formant paroi d'appui desdits moyens de serrage.

25 Selon un mode de réalisation de l'invention, les moyens de serrage consistent en une enveloppe déformable entourant le tuyau à fixer sur l'embout correspondant, ladite enveloppe déformable étant de section du type circulaire aplatie, la face aplatie extérieure prenant appui sur l'anneau extérieur, tandis que la face aplatie intérieure qui lui est opposée comprime ledit tuyau ; ladite enveloppe déformable étant munie
30 d'une valve de remplissage raccordée par un canal d'alimentation.

Selon un mode de réalisation de l'invention, l'anneau extérieur consiste en une armature circulaire dont le secteur est en forme de U avec un fond et deux côtés, le fond ayant un trou de montage de la valve de
35 remplissage.

5 Selon un mode de réalisation de l'invention, l'anneau extérieur est solidaire de l'enveloppe, qui forment une seule et même pièce monobloc, le fond rigide avec les deux côtés renforcés remplissant la fonction de l'anneau extérieur, et l'autre côté étant la face déformable, le fond rigide ayant un canal d'alimentation de la valve de remplissage remplissant la fonction de l'anneau extérieur.

10 Selon un mode de réalisation de l'invention, les moyens de serrage consistent en une chambre incluse dans l'extrémité du tuyau à fixer sur l'embout correspondant, ladite chambre entourant ledit embout et étant de section du type circulaire aplatie, la face aplatie extérieure étant suffisamment rigide pour remplir la fonction d'appui de l'anneau extérieur, et la face aplatie ultérieure étant suffisamment souple pour assurer le serrage sur l'embout ; ladite chambre étant munie d'une valve de remplissage raccordé par un canal d'alimentation.

20 Le collier de serrage par pression d'un fluide selon l'invention, présente ainsi l'avantage d'être peu encombrant et léger. De plus, il permet une mise en place facile et rapide. Enfin et surtout il garantit un effort de serrage répartie uniformément sur tout le pourtout avec une pression contrôlée, cet effort est donc toujours reproductible.

25 D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description qui suit le mode de réalisation donné à titre d'exemple en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une coupe suivant l'axe du tuyau à fixer montrant un premier mode de réalisation de l'invention ;
- 30 - la figure 2 est une coupe identique à la figure 1 montrant un deuxième mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 3 est une coupe identique à la figure 1 montrant un troisième mode de réalisation de l'invention.

35

Le collier suivant l'invention comporte des moyens de serrage faisant appel à un fluide ou un gaz sous pression, lesdits moyens de serrage coopérant avec un anneau extérieur référencé 2 dans son ensemble ; ledit anneau extérieur 2 formant une paroi d'appui audit moyen de serrage.

La figure 1 représente un premier mode de réalisation de l'invention avec un collier référencé 1 dans son ensemble. Dans ce mode de réalisation, les moyens de serrage consistent en une enveloppe déformable 5, qui s'adapte et qui entoure le tuyau 3 à fixer sur l'embout 4 correspondant. L'enveloppe déformable 5 est de section du type circulaire aplatie. L'enveloppe déformable 5 comporte ainsi une face aplatie extérieure 6 et une face aplatie intérieure 7. La face aplatie extérieure 6 prend appui sur l'anneau extérieur 2, et la face aplatie intérieure 7, qui est opposée à la face extérieure 6, et qui comprime le tuyau 3. L'enveloppe déformable 5 est alimentée en fluide ou en gaz sous pression au moyen d'une valve de remplissage 9. Cette valve de remplissage 9 est raccordée à l'enveloppe déformable 5 au moyen d'un canal d'alimentation 8.

Dans le mode de réalisation représenté sur la figure 1, l'anneau extérieur 2, consiste en une armature circulaire 10 dont la section est en forme de U. L'armature circulaire 10 a un fond 12 et deux côtés 13. Le fond 12 est muni d'un trou 14 permettant le montage de la valve de remplissage 9.

Le remplissage est assuré au moyen d'une buse adaptée à la valve de remplissage 9. Cette buse est alimentée par un fluide ou par un gaz, qui sont l'un et l'autre sous pression contrôlée. Le fluide peut être de l'huile, de la matière plastique durcissable ou du mastic liquide. Le gaz est généralement de l'air comprimé.

La figure 2 représente un deuxième mode de réalisation du dispositif de collier de serrage selon l'invention. Dans ce mode de réalisation, l'anneau extérieur 2 est solidaire de l'enveloppe, et l'ensemble ne forme qu'une seule et même pièce monobloc 15. Cette pièce monobloc comporte un fond rigide 16 avec deux côtés renforcés 17. Le fond rigide 16 et les

deux côtés renforcés 17 remplissent ainsi la fonction de l'anneau extérieur 2. Le dernier côté de la pièce monobloc est la face déformable 18. C'est cette face déformable 18 qui comprime le tuyau 3. Un canal d'alimentation 19 est aménagé dans le fond rigide 16 de manière à
5 permettre le montage d'une valve de remplissage 9. La mise en pression du collier se fait exactement de la même façon que selon le premier mode de réalisation de l'invention.

La figure 3 représente un troisième mode de réalisation du collier de serrage selon l'invention. Les moyens de serrage consistent en une
10 chambre 21 qui est incluse dans l'extrémité 20 du tuyau 3 à fixer sur l'embout 4 correspondant. La chambre 21 entoure l'embout 4 et est de section du type circulaire aplatie. La face aplatie extérieure 22 est suffisamment rigide, afin de pouvoir remplir la fonction d'appuie de
15 l'anneau extérieure 2. La face aplatie intérieure 23 qui est opposée à la face aplatie extérieure 22, est suffisamment souple pour assurer le serrage sur l'embout 4. Cette chambre 21 est munie d'un canal d'alimentation 24, qui est aménagé dans la face aplatie extérieure 22. Ce canal d'alimentation 24 est raccordé à une valve de remplissage 9.
20 L'alimentation en fluide ou en gaz sous pression se fait de la même manière que dans les modes de réalisation précédents.

25

30

35

REVENDICATIONS

- 5 1. Collier de serrage, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de serrage à fluide ou gaz sous pression, qui coopèrent avec un anneau extérieur (2) formant paroi d'appui desdits moyens de serrage.
- 10 2. Collier (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de serrage consistent en une enveloppe déformable (5) entourant le tuyau (3) à fixer sur l'embout (4) correspondant, ladite enveloppe déformable venant de section du type circulaire aplatie, la face aplatie extérieure (6) prenant appui sur l'anneau extérieur (2), tandis que la face aplatie intérieure (7) qui lui est opposée comprime ledit tuyau (3) ; ladite enveloppe déformable étant munie d'une valve de remplissage (9)
- 15 raccordée par un canal d'alimentation (8).
- 20 3. Collier selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'anneau extérieur (2) consiste en une armature circulaire (10) dont la section est en forme de U, avec un fond (12) et deux côtés (13), le fond (12) ayant un trou (14) de montage de la valve de remplissage (9).
- 25 4. Collier selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'anneau extérieur (2) est solidaire de l'enveloppe, qui forment une seule et même pièce monobloc (15), le fond rigide (16) avec les deux côtés renforcés (17) remplissant la fonction de l'anneau extérieure (2), et l'autre côté étant la face déformable (18), le fond rigide (16) ayant un canal d'alimentation (19) de la valve de remplissage (9).
- 30 5. Collier selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de serrage consistent en une chambre (21) incluse dans l'extrémité (20) du tuyau (3) à fixer sur l'embout (4) correspondant, ladite chambre (21) entourant ledit embout (4) et étant de section du type circulaire aplatie, la face aplatie extérieure (22) étant suffisamment rigide pour remplir la fonction d'appui de l'anneau extérieur (2), et la face aplatie intérieure
- 35 (23) étant suffisamment souple pour assurer le serrage sur l'embout (4) ;

ladite chambre (21) étant munie d'une valve de remplissage (9) raccordée par un canal d'alimentation (24).

5

10

15

20

25

30

35

FIG.1

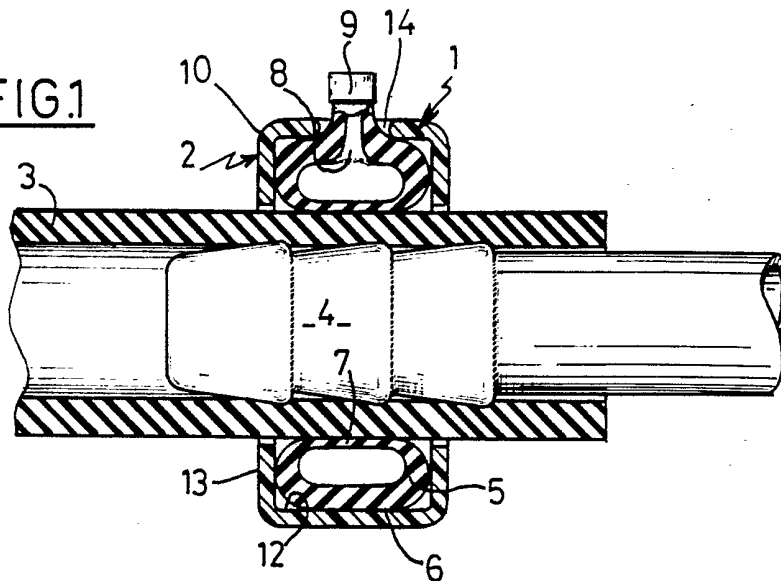


FIG.2

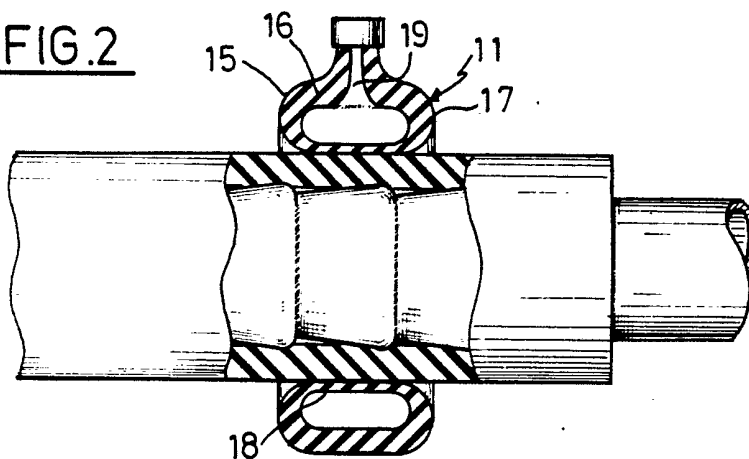


FIG.3

