

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 82 03325**

(54)

Collier de fixation.

(51)

Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>). F 15 B 2/08.

(22)

Date de dépôt..... 1<sup>er</sup> mars 1982.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 35 du 2-9-1983.

(71)

Déposant : Société dite : W. A. DEUTSCHER PROPRIETARY LIMITED. — AU.

(72)

Invention de : John Douglas Wright.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Rinuy, Santarelli,  
14, av. de la Grande-Armée, 75017 Paris.

L'invention concerne un collier de fixation destiné à être utilisé avec des éléments allongés tels que des fils, des câbles, des tiges, des conduits et autres. Lors de leur utilisation, ces colliers fixent l'élément allongé associé afin de le maintenir assemblé sur un support. De tels colliers seront désignés ci-après colliers de fixation du type décrit, et il est commode de décrire l'invention dans son application particulière à un collier destiné à la fixation d'un conduit assemblé sur une structure de support. Cependant, le collier selon l'invention convient à d'autres applications, telles que celles indiquées ci-dessus.

L'invention a donc pour objet un collier de fixation qui peut être aisément fixé à l'un quelconque de divers supports, par exemple du béton, de la brique, un ouvrage de maçonnerie, du bois, du métal ou toutes autres structures de support. L'invention a également pour objet un collier de fixation qui peut être utilisé pour le maintien en position de conduits ou autres éléments dont les dimensions en section varient sur une certaine plage. Le conduit peut être circulaire ou peut avoir tout autre profil en section.

L'invention a également pour objet un collier de fixation qui peut être monté en position, puis serré autour d'un conduit ou autre élément au cours d'une opération effectuée d'une seule main.

L'invention concerne donc un collier de fixation du type décrit, comprenant une tige conçue pour être introduite dans un trou ménagé dans un support, deux pattes reliées à une extrémité de la tige et partant de cette dernière, à distance l'une de l'autre, un dispositif de verrouillage situé sur l'une des pattes, sur le tronçon extrême de cette dernière éloigné de la tige, l'autre patte pouvant être enclenchée avec le dispositif de verrouillage dans l'une quelconque de plusieurs positions relatives de manière que les pattes enclenchées l'une avec l'autre entourent un espace dont la dimension varie en

fonction de la position relative choisie.

L'invention sera décrite plus en détail en regard du dessin annexé à titre d'exemple nullement limitatif et sur lequel :

- 5           - la figure 1 est une élévation d'une forme de réalisation du collier de fixation selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue de côté du collier représenté sur la figure 1 ;
- la figure 3 est une coupe partielle suivant  
10 la ligne III-III de la figure 1 ;
- la figure 4 est une coupe partielle suivant la ligne IV-IV de la figure 1 ;
- la figure 5 est une coupe suivant la ligne V-V de la figure 1 ;
- 15           - la figure 6 est une coupe transversale montrant le collier de la figure 1 assujetti à un support et fixant un conduit ;
- la figure 7 est une vue en plan de l'assemblage montré sur la figure 6 ; et
- 20           - la figure 8 est une vue analogue à celle de la figure 6, mais montrant le collier fixant un conduit plus petit.

Le conduit de fixation représenté sur les figures comprend une tige 1 qui est conçue pour s'ajuster  
25 dans un trou approprié 2 formé dans un support 3 (figure 6) afin d'être fermement assujettie à ce support 3. Deux pattes 4 et 5 sont réalisées d'une seule pièce avec la tige 1 à une extrémité de laquelle elles sont reliées et elles partent de cette tige 1, à distance l'une de  
30 l'autre. Comme représenté, les pattes 4 et 5 sont orientées à peu près dans la direction longitudinale de la tige 1 et elles sont reliées à cette dernière par l'intermédiaire d'une tête 6 en forme de plaque qui fait saillie latéralement vers l'extérieur de la tige 1. En outre, comme  
35 montré sur la figure 2, les pattes 4 et 5 sont reliées à la tête 6 afin d'être décalées latéralement de la tige 1.

Dans la forme préférée de réalisation représentée, une selle 7 est prévue sur la tête 6, en un

emplacement situé entre les extrémités adjacentes des deux pattes 4 et 5. La selle 7 constitue un support pour un conduit 8 (figure 6) ou autre, et elle présente une surface concave 9 d'appui à cet effet. Deux autres surfaces courbes 10 d'appui peuvent être prévues aux extrémités de la surface 9 et, comme représenté, ces autres surfaces ont un rayon de courbure supérieur à celui de la surface 9. Les surfaces 9 et 10 constituent ainsi un siège pour de petits et de gros conduits 80 et 8, respectivement, comme montré sur les figures 8 et 6.

Les pattes 4 et 5 sont de préférence de forme courbe, comme montré sur la figure 1, de manière que, lorsqu'elles sont enclenchées, c'est-à-dire lorsque la patte 4 passe dans une boucle 11 de verrouillage de la patte 5, le tronçon extrême 12 de la patte 4 reste étroitement adjacent à la surface extérieure de la patte 5 (figure 8). Les pattes 4 et 5 peuvent avoir une certaine flexibilité afin de convenir à des conduits de diverses dimensions et il est avantageux de fixer la patte 5 à la tête 6 par l'intermédiaire d'une charnière flexible 13 (figure 1). Il convient de noter que cette charnière peut être prévue pour la patte 4 en variante ou en plus de la charnière 13.

L'enclenchement de verrouillage entre les deux pattes 4 et 5 est réalisé par des dents complémentaires 14 et 15 de verrouillage portées par les pattes 4 et 5, respectivement. Comme montré sur les figures 6 et 8, les deux pattes 4 et 5 peuvent être verrouillées l'une à l'autre dans l'une quelconque de plusieurs positions relatives de manière que la dimension de l'espace qu'elles entourent puisse être modifiée. Les dents 15 sont prévues à l'intérieur de la boucle 11 de verrouillage et cette dernière présente un canal 16 ouvert à ses extrémités (figure 3) et dans lequel la patte 4 peut passer.

Comme montré plus clairement sur les figures 1, 3 et 4, la boucle 11 de verrouillage est formée par un tronçon extrême 17 de la patte 5, un couvercle 18 qui recouvre ce tronçon extrême 17 duquel il est espacé, et

deux parois latérales 19 et 20 situées sur des côtés opposés et respectifs du tronçon extrême 17. Les parois latérales 19 et 20 relient entre eux le tronçon extrême 17 et le couvercle 18 et elles sont décalées l'une de l'autre de manière à ne pratiquement pas se chevaucher lorsqu'elles sont considérées perpendiculairement à l'axe longitudinal de la patte 5 (figure 4). Ce décalage des parois latérales 19 et 20 est important, car il permet au collier d'être réalisé dans un moule en deux parties, ce qui simplifie notablement la fabrication.

Chacune des dentures 14 et 15 de verrouillage est réalisée afin de retenir fixement la patte 4 pour l'empêcher de se dégager de la boucle 11 de verrouillage tout en permettant un mouvement progressif de la patte à travers la boucle 11 pour pouvoir choisir la position relative convenable en fonction des circonstances. A cet effet, chacune des dents 14 et 15 s'étend transversalement à sa patte correspondante 4 ou 5 et elle présente une surface abrupte 21 de butée et une surface 22 en pente douce (figure 1). En position de verrouillage, les surfaces 21 de butée des dents enclenchées 14 et 15 sont en contact face à face.

Les dents 14 peuvent être réalisées pratiquement sur toute la longueur de la patte 4. Cependant, les dents 15 sont de préférence réalisées seulement sur le tronçon extrême 17 de la patte afin d'être limitées à la zone située à côté de la paroi latérale 19. Les dents 15 pourraient être prolongées le long de la patte 5, mais l'agencement représenté convient de façon commode aux opérations de fabrication. En outre, une seule dent 15 pourrait donner satisfaction dans certains cas. Si cela est souhaité, les dents 15 pourraient être réalisées sur la surface intérieure du couvercle 18, auquel cas, les dents 14 devraient être réalisées sur la surface de la patte 4 opposée à celle sur laquelle elles sont représentées.

Dans la forme préférée de réalisation de l'invention telle que représentée sur les figures, la tige 1 est réalisée conformément au principe décrit dans le

brevet australien N° 470 951, correspondant au brevet britannique N° 1 451 009. Autrement dit, la tige 1 comprend une âme 23 et quatre rangées de doigts 24 s'étendant chacune sur la longueur de la tige 1. Les rangées de doigts 24 situées sur deux côtés opposés de la tige 1 sont décalées par rapport aux rangées situées sur les deux autres côtés opposés, et l'âme 23 présente une section droite circulaire. Les doigts 24 sont flexibles afin de pouvoir fléchir vers l'intérieur, en direction de l'âme 23.

Le collier peut être aisément réalisé par moulage d'une matière thermoplastique convenable, telle que celle du type "Zytel 408", stabilisée aux ultraviolets et conditionnée à l'humidité, ou bien de tout polyamide convenable. Il peut être réalisé dans toute couleur souhaitée et, en fait, il est possible de prévoir une plage de couleurs convenant à différents usages et convenant aux exigences d'isolation électrique.

Le collier de fixation convient à une gamme de différentes dimensions de conduits et il convient également, bien sûr, à des articles non circulaires ainsi qu'à des articles de section circulaire. La présence de la selle 7 facilite le maintien du conduit en position.

Lors de l'utilisation, un trou 2 est ménagé dans le support 3, en un emplacement souhaité et a un diamètre lui permettant de recevoir et de maintenir la tige 1 du collier. L'extrémité avant 25 de la tige 1 est introduite dans le trou 2 et la tige 1 peut être enfoncée en position par l'application d'un coup léger à l'aide d'un marteau ou de tout autre outil convenable, contre la surface supérieure exposée 26 de la tête 6. Le décalage des pattes 4 et 5 et de la selle 7 facilite cette opération d'enfoncement. Le conduit 8 (figure 6) ou 80 est placé de manière à reposer sur la selle 7 et les deux pattes 4 et 5 sont enclenchées l'une avec l'autre afin de bloquer le conduit 8 ou 80 en position.

Etant donné que le collier de retenue est réalisé d'une seule pièce, il est très commode à monter en position

6

et à actionner pour fixer un conduit en position. En fait, il peut être amené en position et fixé autour d'un conduit au cours d'une opération effectuée d'une seule main.

5 Il va de soi que de nombreuses modifications peuvent être apportées au collier décrit et représenté sans sortir du cadre de l'invention.

REVENDEICATIONS

1. Collier de fixation destiné à être utilisé avec des éléments allongés pour les assujettir à un support, caractérisé en ce qu'il comporte une tige (1) destinée à  
5 être introduite dans un trou (2) ménagé dans un support (3), deux pattes (4, 5) reliées à une extrémité de la tige de laquelle elles partent, à distance l'une de l'autre, un dispositif (11) de verrouillage situé sur l'une (5)  
10 des pattes, à son tronçon extrême (17) éloigné de la tige, l'autre patte (4) pouvant être enclenchée avec le dispositif de verrouillage dans l'une quelconque de plusieurs positions relatives de manière que les pattes enclenchées entourent un espace dont la dimension varie en fonction de la position relative choisie.

15 2. Collier de fixation selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif de verrouillage présente un canal (16) ouvert à ses extrémités, destiné à recevoir ladite autre patte et délimité entre ledit tronçon extrême (17) de la première patte, un couvercle  
20 (18) qui recouvre ce tronçon extrême duquel il est espacé vers l'extérieur, et deux parois latérales (19, 20) situées sur des côtés opposés respectifs du tronçon extrême et reliant ce dernier au couvercle, les deux parois latérales étant décalées l'une de l'autre de manière  
25 à ne pas se chevaucher lorsqu'elles sont considérées perpendiculairement à l'axe longitudinal de la première patte.

3. Collier de fixation selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'au moins une dent (15) de verrouillage  
30 est prévue à l'intérieur du canal, plusieurs dents (14) de verrouillage étant prévues sur ladite autre patte de manière à être espacées le long de cette patte, les dents respectives de verrouillage des deux pattes pouvant s'enclencher afin d'empêcher ladite autre patte de se  
35 dégager du canal.

4. Collier de fixation selon la revendication 3, caractérisé en ce que chaque dent de verrouillage s'étend transversalement à sa patte et est définie par une surface



abrupte (21) de butée et une surface (22) en pente douce, les surfaces de butée des dents de verrouillage des pattes respectives entrant en contact entre elles pour s'opposer audit dégagement, et les surfaces en pente coopérant pour permettre à ladite autre patte d'être déplacée davantage dans ledit canal.

5  
10  
15  
20  
25  
30  
35

5. Collier de serrage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite tige comporte une âme (23) et plusieurs rangées de doigts (24) formées sur cette âme, chaque rangée s'étendant dans la direction longitudinale de la tige et chaque doigt étant flexible de manière à pouvoir être fléchi vers l'intérieur, en direction de l'âme.

6. Collier de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'une tête (6) est fixée à ladite première extrémité de la tige et fait saillie latéralement de cette tige, les pattes étant reliées à la tête de manière à être décalées latéralement de l'axe longitudinal de la tige.

7. Collier de fixation selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'une selle (7) est prévue sur la tête et présente une surface concave (9) d'appui qui est tournée vers le côté opposé à celui de la tige, dans la direction longitudinale de cette dernière.

8. Collier de fixation selon la revendication 7, caractérisé en ce que la selle est disposée entre les extrémités adjacentes des deux pattes.

9. Collier de fixation selon l'une des revendications 7 et 8, caractérisé en ce que la surface d'appui est située entre deux autres surfaces (10) d'appui qui sont également concaves, mais qui ont un rayon de courbure supérieur à celui de la première surface d'appui citée.

10. Collier de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est réalisé d'une seule pièce.

Fig.1.

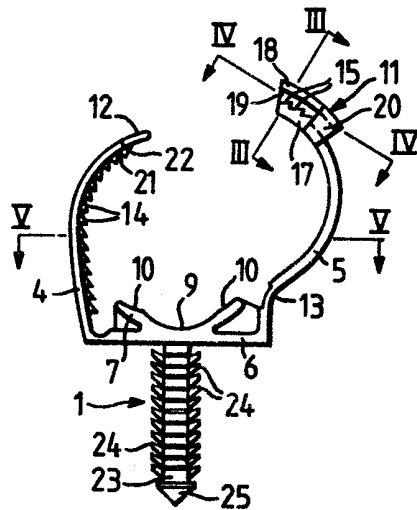


Fig.2.

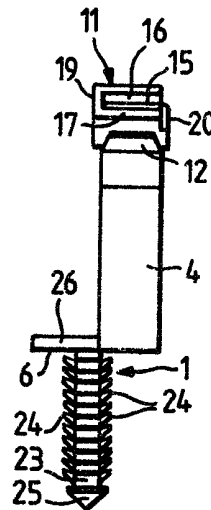


Fig.4.

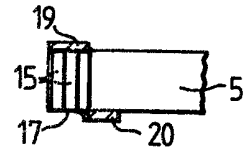


Fig.3.

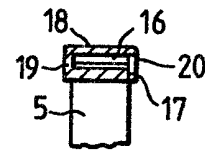


Fig.5.

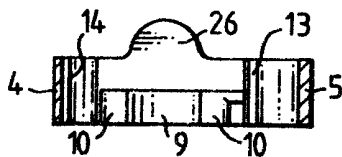


Fig.6.

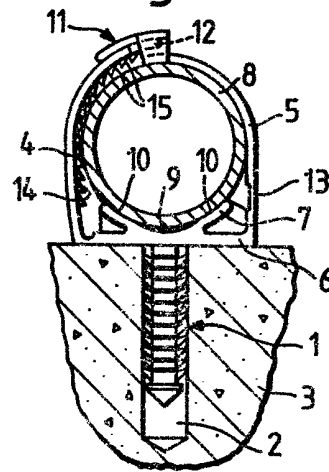


Fig.8.

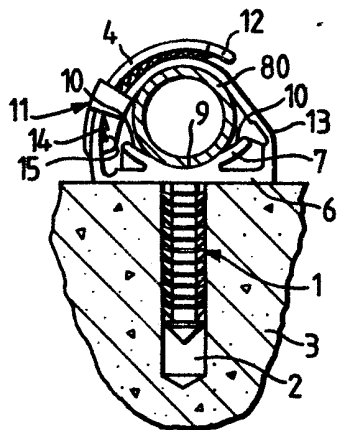


Fig.7.

