

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **2 561 460**

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **84 04414**

⑤1 Int Cl^{*} : H 02 G 15/113.

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITÉ

A3

②2 Date de dépôt : 16 mars 1984.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 38 du 20 septembre 1985.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

Demande de certificat d'utilité résultant de la transformation de la demande déposée le 16 mars 1984 (art. 20 de la loi du 2 janvier 1968 modifiée et art. 42 du décret du 19 septembre 1979).

⑦1 Demandeur(s) : *SOCIÉTÉ NOUVELLE DES ÉTABLISSEMENTS DERVAUX, société anonyme.* — FR.

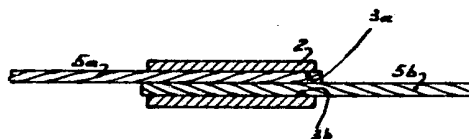
⑦2 Inventeur(s) : Pierre Ribeyre et Jean-Louis Mich.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Germain et Maureau.

⑤4 **Manchon universel d'ancrage et de jonction pour conducteurs électriques nus et aériens.**

⑤7 Ce manchon comprend deux alésages longitudinaux superposés 3a-3b qui, se sécantant de manière à former un logement ayant en section transversale la forme extérieure d'un « 8 » sont chacun aptes à être traversés par l'un des deux éléments 5a-5b dont il faut assurer la liaison mécanique et électrique, éléments affleurant ou dépassant de part et d'autre de ce manchon et permettant ainsi d'avoir un contrôle visuel du bon positionnement.



FR 2 561 460 - A3

D

"Manchon universel d'ancrage et de jonction pour conducteurs électriques nus et aériens".

L'invention est relatif à un manchon universel d'ancrage et de jonction pour conducteurs électriques nus et aériens.

5 En général, la jonction de deux conducteurs électriques est assurée par un manchon tubulaire dans chacune des extrémités duquel sont engagées les extrémités des deux conducteurs de manière à être bout à bout. Ce manchon est fixé par rétreint sur les conducteurs et de ce fait, il doit présenter une longueur suffisante pour que l'effort de serrage provoqué par le rétreint soit en mesure d'assurer une bonne liaison mécanique avec chacun des conducteurs. Or, lors du rétreint et quel que soit le soin apporté à cette opération, le moindre effort transversal sur l'une des extrémités du manchon et, par exemple le poids du conducteur, tend à cintrer ce manchon c'est à dire à lui
10 donner une forme de banane d'autant plus prononcée que le manchon est long. Pour remédier à cela, il faut avoir recours à des moyens de cintrage particuliers et plus onéreux.

En outre, un tel manchon présente l'inconvénient de ne pas permettre de contrôle, après sertissage, de la longueur de pénétration des extrémités des deux conducteurs, donc de vérifier si la liaison mécanique est satisfaisante.
20

De plus, avec ce mode de raccordement, la liaison électrique entre les deux conducteurs est assurée par le manchon en complément de sa fonction de liaison mécanique. Il en résulte que, si la liaison mécanique est imparfaite, elle entraîne également une mauvaise liaison électrique, ce qui est d'autant plus gênant que, comme la liaison mécanique, il n'est pas possible de contrôler cette liaison.
25

Enfin, en raison de la discontinuité de résistance mécanique créée par l'interruption des deux conducteurs dans le manchon, de tels manchons ne sont pas à l'abri de rupture dans le temps.
30

La présente invention a pour but de fournir un manchon de jonction qui remédie à ces divers inconvénients.

A cet effet, ce manchon réalisé de façon connue, en matériau apte à être déformé par compression radiale, par étirage ou rétreint, comprend deux alésages longitudinaux superposés qui, se sécantant de manière à former un logement ayant en section transversale la forme extérieure d'un "8", sont chacun aptes à être traversé par l'un des
35

deux éléments dont il faut assurer la liaison mécanique et électrique, éléments dépassant de part et d'autre de ce manchon.

Ainsi, avec ce manchon, les deux éléments dont il faut assurer la liaison, ne sont pas disposés bout à bout mais sont superposés dans le même manchon et dépassent de part et d'autre de celui-ci, ce qui permet de vérifier instantanément la qualité de la liaison mécanique. De plus, après rétreint, la liaison électrique est assurée par contact direct des deux conducteurs et est donc indépendante de la liaison mécanique de ces derniers. Enfin, la liaison avec superposition des conducteurs permet de réduire la longueur du manchon donc de diminuer le temps nécessaire pour réaliser l'opération de rétreint axial et de supprimer les risques de cintrage consécutifs à cette opération.

D'autres caractéristiques et avantages ressortiront de la description qui suit en référence aux dessins schématiques annexés, représentant à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de ce manchon.

Figure 1 est une vue de face en bout du manchon ;

Figures 2, 3 et 4 sont des vues de côté en coupe transversale montrant différentes applications de ce manchon de jonction et de raccordement ;

Figures 5 et 6 sont des vues en coupe transversale illustrant l'utilisation de ce manchon comme manchon d'ancrage ;

Figure 7 est une vue de côté en coupe transversale montrant l'application de ce manchon à la réfection d'un câble sectionné.

De façon connue, ce manchon est constitué par une pièce cylindrique tubulaire réalisée en matériau et notamment en métal apte à être déformé par compression radiale, par étirage ou rétreint. Selon l'invention, il comporte de fabrication, deux alésages longitudinaux (3a et 3b) le traversant de part en part et superposés de manière à se sécanner c'est à dire à délimiter entre eux une fente de communication (4). Ces deux logements délimitent ainsi un logement ayant en section transversale, la forme extérieure d'un "8". De préférence, l'entraxe (e) entre les axes longitudinaux des deux alésages (3a et 3b) a une valeur qui est comprise entre 0,9 et 1,1 fois le diamètre extérieur du conducteur, tandis que la fente (4) séparant les deux logements a une largeur (l) comprise entre 0,5 et 0,7 fois le diamètre

extérieur du conducteur. Il est évident que la valeur exacte de l'intervalle est fonction, non seulement du diamètre du conducteur, mais également du matériau constituant les brins de celui-ci.

Pour assurer la liaison de deux conducteurs (5a et 5b), il suffit
5 d'engager les extrémités de chacun de ces conducteurs dans l'un des logements et, par exemple, celle du câble (5a) dans le logement (3a) et celle du câble (5b) dans le logement (3b) en prenant soin que ces extrémités affleurent ou dépassent de celles des manchons. Après rétreint ou étirage, réalisé par des mâchoires ou par une filière pour
10 les manchons de petit diamètre, les deux conducteurs (5a et 5b) sont en contact l'un avec l'autre à travers la fente (4), ce qui assure la liaison électrique directe sans avoir à passer par le manchon (2). La liaison mécanique, ainsi assurée, est parfaitement contrôlable par le seul affleurement ou dépassement des extrémités des deux conducteurs
15 au-delà de celles du manchon.

La figure 3 montre que, pour améliorer encore la liaison électrique, il est possible d'associer le manchon (2) à des blocs de liaison électrique (6-6a et 6b). Ces blocs assurent la liaison des extrémités de la partie de chaque conducteur dépassant du manchon (2) avec l'autre
20 conducteur. Ces blocs de liaison peuvent être conformés comme le manchon, de manière à assurer une liaison complémentaire permanente.

La figure 4 montre que le manchon (2) peut également être utilisé pour assurer la liaison d'un conducteur principal (7) avec un conducteur dérivé (8), cette liaison mécanique et électrique étant éventuellement complétée par un bloc de liaison électrique (10) reliant l'ex-
25 trémité du conducteur (8) avec le conducteur (7).

A la figure 5, (10) désigne un conducteur principal pouvant être dérivé directement comme c'est le cas dans les postes à transformation et (12) désigne un câble secondaire n'assurant que la reprise de tension mécanique. Le câble (12) est lié au conducteur (10) par le manchon
30 (2) qui constitue alors manchon d'ancrage. La figure 6 montre une variante de la figure 5 dans laquelle l'ancrage du manchon est assuré par une tige d'ancrage (13) se logeant dans l'alésage (3a) avec interposition d'une douille (14) en matériau déformable. Cette douille,
35 qui n'interfère pas sur la liaison mécanique entre le manchon (2), la tige (13), et le conducteur (10), forme un matelas protégeant ce conducteur (10).

La figure 7 montre que le manchon (2), selon l'invention, peut également être utilisé pour assurer la réparation, d'un conducteur électrique (15) sectionné, au moyen d'un conducteur intermédiaire (16). Dans ces conditions, il permet d'assurer la continuité électrique parfaite entre les deux extrémités sectionnées du conducteur (5) et le conducteur intermédiaire (16).

La figure 8 met en évidence que ce manchon peut être utilisé pour relier des conducteurs ayant des diamètres extérieurs différents, cas dans lequel le conducteur (17), de plus petit diamètre, est associé à une douille ou fourrure (18) en matériau conducteur de l'électricité s'interposant entre le conducteur et l'alésage correspondant.

Le manchon peut enfin être renforcé par une tige d'acier (19) disposé dans l'un des alésages (3b). Dans ce cas, comme montré figure 9, les deux conducteurs (20a-20b) du câble sont disposés bout à bout dans l'autre alésage (3a).

Il est évident que ce manchon de jonction et d'ancrage, qui a été décrit dans le cadre de son application aux conducteurs électriques, peut également être utilisé pour assurer la jonction ou l'ancrage de câbles divers.

REVENDEICATIONS

1. Manchon d'ancrage et de jonction pour conducteurs électriques aériens nus du type réalisé dans un matériau apte à être déformé par compression radiale caractérisé en ce qu'il comprend deux alésages longitudinaux superposés (3a-3b) qui, se sécantant de manière à former un logement ayant en section transversale la forme extérieure d'un "8" sont chacun aptes à être traversés par l'un des deux éléments (5a-5b) dont il faut assurer la liaison mécanique et électrique, éléments affleurant ou dépassant de part et d'autre de ce manchon et permettant ainsi d'avoir un contrôle visuel du bon positionnement.

2. Manchon selon la revendication 1 caractérisé en ce que, avant rétreint, l'entraxe des deux alésages longitudinaux (3a-3b) est compris entre 0,9 et 1,1 fois le diamètre extérieur du conducteur tandis que la fente longitudinale (4) séparant ces deux alésages a une largeur comprise entre 0,5 et 0,7 fois le diamètre extérieur dudit conducteur.

3. Manchon selon l'une quelconque des revendications 1 et 2 caractérisé en ce qu'il est associé à au moins un bloc (6) de liaison, électrique indépendant de lui, assurant la liaison complémentaire d'au moins l'une des extrémités d'un conducteur (7) avec l'autre conducteur (8).

4. Manchon selon l'une quelconque des revendications 1 et 2 caractérisé en ce que, dans le cas de son application, en manchon d'ancrage, il est associé à une tige d'ancrage (13) se logeant dans l'un de ses logements longitudinaux (3a-3b).

5. Manchon d'ancrage selon la revendication 4 caractérisé en ce que la tige d'ancrage (13) est disposée dans une douille (14) en matériau déformable se logeant elle-même dans l'un des alésages longitudinaux.

FIG.1

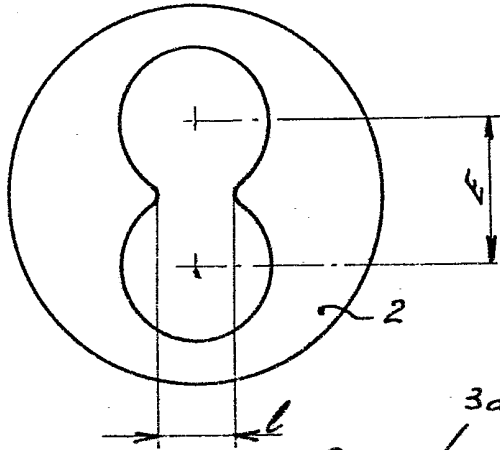


FIG.2

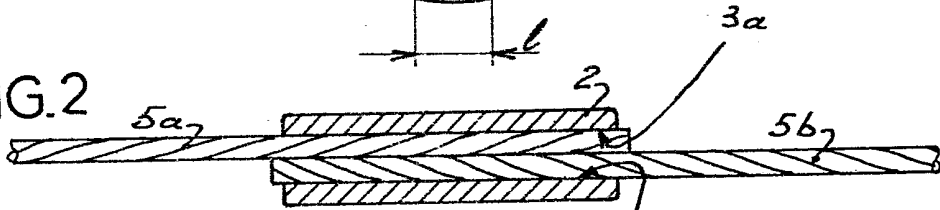


FIG.3

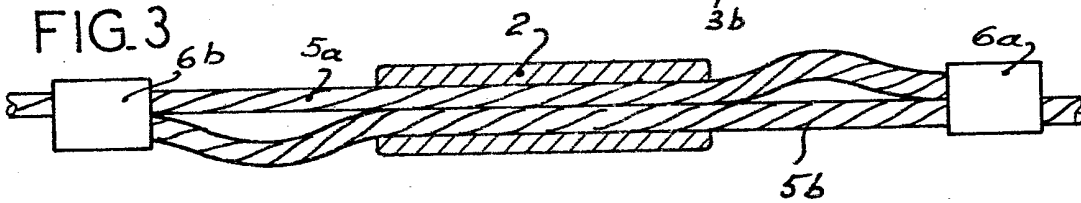


FIG.4

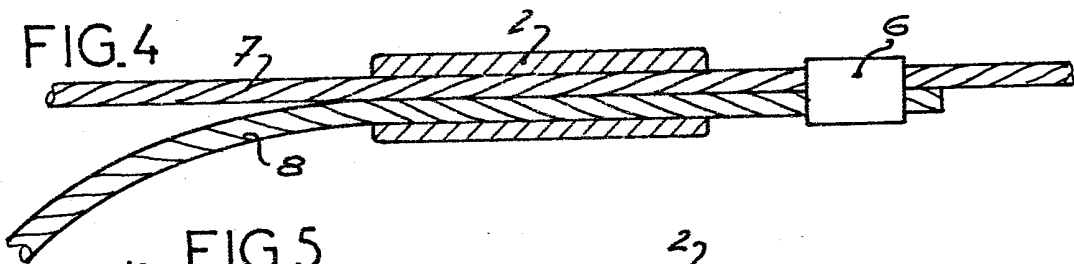


FIG.5

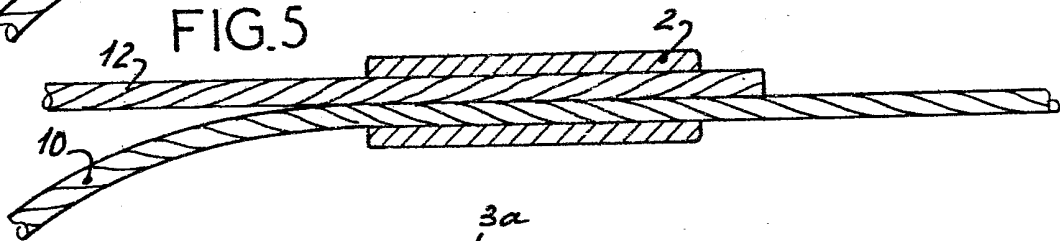


FIG.6

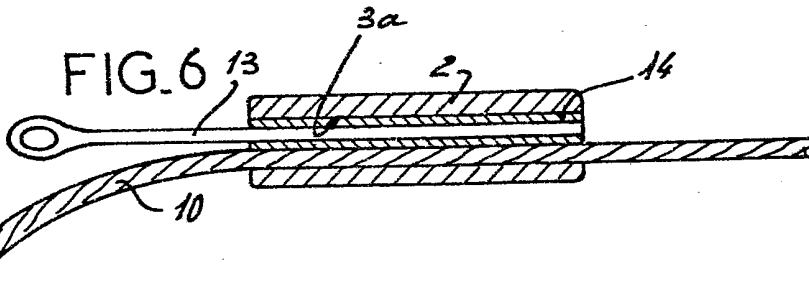


FIG.7

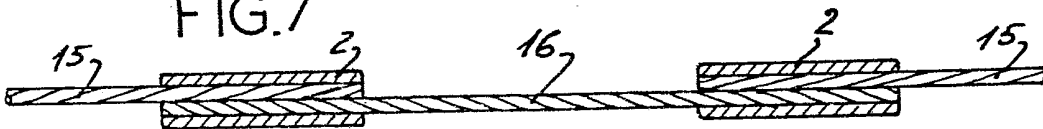


FIG. 8

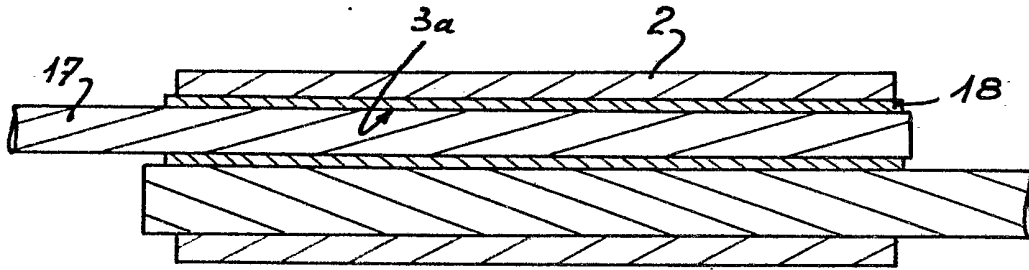


FIG. 9

