

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

2 484 583

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

A1

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(21)

N° 81 09407

(54) Ensemble comportant un manchon à reprise thermique utilisable sur des câbles et son procédé d'assemblage.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). F 16 G 11/03.

(22) Date de dépôt..... 12 mai 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Grande-Bretagne, 12 mai 1980, n° 15577/80.*

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 51 du 18-12-1981.

(71) Déposant : NV RAYCHEM SA, résidant en Belgique.

(72) Invention de : Willy Alphonse Dejonghe.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Regimbeau, Corre, Martin et Schrimpf,
26, av. Kléber, 75116 Paris.

La présente invention concerne un ensemble qui comprend un corps allongé auquel est joint un organe d'extrémité dont la section transversale diminue dans la direction opposée à celle du corps et un manchon à reprise thermique muni d'un revêtement d'adhésif pour fixer de manière étanche le manchon au corps et à l'organe d'extrémité à section transversale décroissante à la suite de la reprise thermique du manchon qu'ils portent.

Un problème qui existe depuis longtemps en ce qui concerne les manchons utilisés à cette fin réside en ce que les forces de contraction dans la partie du manchon qui entoure la partie d'extrémité à section décroissante ont tendance à tirer le manchon sur la partie à section décroissante et en éloignement du corps principal. Ce phénomène quelquefois appelé "dépouillement", compte-tenu de l'action de compression et de traction qui se produit est, à l'évidence, indésirable étant donné qu'il peut entraîner une étanchéité imparfaite du joint entre le corps et l'organe d'extrémité à section décroissante. Ceci peut avoir pour effet une contamination de l'intérieur du corps par de l'eau ou d'autres fluides, ce qui peut être extrêmement indésirable, en particulier lorsque le corps est un câble électrique ou de télécommunication et que l'organe d'extrémité à section décroissante est un oeil de traction joint au câble pour fournir un point de raccordement permettant à des treuils ou autres machines de tirer le câble dans un conduit.

La présente invention apporte une solution d'une simplicité surprenante à ce problème.

L'invention a ainsi pour objet un ensemble qui comprend un corps allongé auquel est joint un organe d'extrémité dont la section transversale diminue dans la direction opposée à celle du corps et un manchon à reprise thermique muni d'un revêtement d'adhésif conçu pour

fixer de manière étanche le manchon au corps et à l'organe d'extrémité à section transversale décroissante à la suite de la reprise thermique du manchon qu'ils portent caractérisé en ce que le revêtement d'adhésif est espacé d'au moins une extrémité du manchon de façon à permettre à une partie d'extrémité annulaire non revêtue du manchon d'être mise en contact avec le corps à la suite de la reprise thermique du manchon.

On a trouvé que, d'une manière surprenante, le plus grand frottement entre la partie d'extrémité annulaire du manchon non revêtue et la surface d'un corps, tel qu'un câble isolé, peut réduire de manière importante le degré de "dépouillement" par rapport à un manchon dans lequel l'adhésif s'étend sans interruption jusqu'à l'extrémité. Cette solution apportée au problème s'est avérée particulièrement appropriée pour fixer de manière étanche les oeils de traction de câble précités aux extrémités des câbles isolés et elle réduit la nécessité d'avoir à utiliser des configurations de surface complexes ou d'autres moyens pour retenir le manchon en place. De préférence chacune des deux extrémités du manchon comporte une partie d'extrémité annulaire non revêtue de sorte que le sens dans lequel l'opérateur place le manchon sur l'ensemble câble/oeil de traction est sans importance.

En service, on fait simplement glisser le manchon sur le joint formé entre le corps qui est, de préférence, un câble et l'organe d'extrémité à section décroissante, qui est de préférence, un oeil de traction de câble, et on provoque sa reprise thermique. Il est désirable que la partie d'extrémité annulaire non revêtue du manchon soit mise par reprise thermique en contact avec le corps avant que le reste du manchon soit soumis à une reprise thermique de façon à accroître au

maximum la résistance au "dépouillement".

D'autres caractéristiques de l'invention ressortiront de la description qui va suivre et du dessin annexé dans lequel :

5 la figure unique est une vue schématique d'un câble isolé muni d'un oeil de traction et d'un manchon selon l'invention avant reprise thermique de ce dernier.

 Sur la figure, on a représenté schématiquement un câble isolé 1 auquel est fixé un oeil de traction
10 2, avec le manchon 3 positionné sur eux avant reprise thermique du manchon. Un revêtement 4 d'adhésif fondant à chaud ou de mastic est représenté disposé espacé des deux extrémités du manchon, conformément à la présente invention. En dehors de cet espacement, la configuration
15 du revêtement ne présente pas une importance critique et le revêtement pourrait être continu sur le reste du manchon au lieu d'être formé en deux parties annulaires comme représenté.

 Pour assurer l'étanchéité du joint, on chauffe
20 tout d'abord la partie annulaire non revêtue 5 pour qu'elle reprenne sa forme et vienne en contact avec la surface du câble après quoi on chauffe le reste du manchon pour provoquer sa reprise thermique de la manière habituelle et assurer ainsi l'étanchéité du joint.

25 Des manchons à reprise thermique appropriés susceptibles d'être revêtus d'adhésif conformément à la présente invention sont connus et comprennent des manchons tubulaires, les manchons dits "enveloppants", tels que décrits, par exemple, dans le brevet des
30 EUA N° 3.379.218 et dans les brevets britanniques N°s 1.155.470, 1.211.988 et 1.346.479 et le manchon pour épissure de câbles "XAGA" décrit dans le brevet britannique n° 1.431.167. Le manchon de type tubulaire pourrait éventuellement avoir l'une de ses extrémités formée de
35 façon à former un capuchon d'extrémité recouvrant com-

plètement certains organes d'extrémité à section décroissante mais des manchons à extrémité ouvertes seront, à l'évidence, préférables pour l'application préférée à un oeil de traction de câble.

- 5 On peut revêtir d'un adhésif approprié quelconque, habituellement un adhésif qui est rendu actif par application de chaleur, tel qu'un adhésif fondant à chaud ou un mastic, en utilisant un procédé convenable quelconque, qui permet de produire les parties
- 10 d'extrémité annulaires non revêtues nécessaires.

REVENDICATIONS

1. Un ensemble qui comprend un corps allongé (1) auquel est joint un organe d'extrémité (2) dont la section transversale diminue dans la direction opposée à celle du corps et un manchon (3) à reprise thermique muni d'un revêtement (4) d'adhésif conçu pour fixer de manière étanche le manchon au corps et à l'organe d'extrémité à section transversale décroissante à la suite de la reprise thermique du manchon qu'ils portent, caractérisé en ce que le revêtement (4) d'adhésif est espacé d'au moins une extrémité du manchon (3) de façon à permettre à une partie d'extrémité annulaire (5) non revêtue du manchon d'être mise en contact avec le corps à la suite de la reprise thermique du manchon.
2. Ensemble selon la revendication 1, caractérisé en ce que le corps est un câble isolé (1) et l'organe d'extrémité à section décroissante est un oeil de traction (2).
3. Ensemble selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le revêtement (4) d'adhésif est espacé des deux extrémités du manchon (3) de façon à laisser une partie d'extrémité annulaire (5) non revêtue aux deux extrémités.
4. Ensemble selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le manchon (3) a été serré par reprise thermique sur le corps (1) et sur l'organe d'extrémité.
5. Procédé pour assurer l'étanchéité d'un joint entre un corps allongé (1) et un organe d'extrémité (2) dont la section transversale diminue dans la direction opposée à celle du corps qui comporte les étapes qui consistent à placer sur le joint un manchon (3) à reprise thermique qui comporte un revêtement (4) d'adhésif dis-

posé de façon à fixer de manière étanche le manchon au corps et à l'organe d'extrémité à la suite de la reprise thermique du manchon sur ces éléments et à chauffer le manchon pour provoquer sa reprise thermique, caractérisé en ce que le revêtement adhésif (4) est espacé d'au moins une extrémité du manchon de façon à permettre à une partie d'extrémité annulaire (5) non revêtue du manchon d'être mise en contact avec le corps à la suite de la reprise thermique du manchon.

6. Procédé selon la revendication 5, caractérisé en ce que la partie d'extrémité annulaire (5) non revêtue est mise en contact par reprise thermique avec le corps (1) avant que le manchon soit mis en contact par reprise thermique avec l'organe d'extrémité (2) à section décroissante.

7. Procédé selon l'une des revendications 5 et 6, caractérisé en ce que le corps est un câble isolé (1) et l'organe d'extrémité à section décroissante est un oeil de traction (2).

8. Un ensemble comprenant un corps (1), un organe d'extrémité (2) et un manchon (3), caractérisé en ce qu'il est fabriqué par le procédé d'une des revendications 5 à 7.

