

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

⑫

N° 80 16878

⑤4

Connecteur d'écran de protection de câbles multipaires.

⑤1

Classification internationale (Int. Cl.³). H 02 G 15/105; H 01 R 4/00.

⑫2

Date de dépôt..... 31 juillet 1980.

③3 ③2 ③1

Priorité revendiquée :

④1

Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 5 du 5-2-1982.

⑦1

Déposant : SOCIETE GORO SA, résidant en France.

⑦2

Invention de :

⑦3

Titulaire : *Idem* ⑦1

⑦4

Mandataire :

Connecteur d'Ecran de protection de cables multipaires

La présente invention a pour objet un dispositif destiné à connecter, afin par exemple de permettre l'écoulement d'un courant de foudre, l'écran métallique recouvrant, sous une couche protectrice de matière plastique, le faisceau de fils de transmission de communications téléphoniques ou de courant électrique avec un autre écran de même nature ou une pièce de mise à la terre, par l'intermédiaire d'un cable ou d'une tresse de raccordement protégée ou non.

Pour réaliser une telle connexion, il s'est avéré impossible, compte tenu de la minceur de la paroi de l'écran métallique, d'utiliser un système de lames ou pointes pénétrant sous une pression mécanique. En effet, sachant que cet effort de pénétration est, de par la configuration variable du cable qui se déforme facilement, difficilement contrôlable, l'écran présente le risque d'être perforé par lesdits moyens de connexion qui pénètrent alors dans la paroi protectrice de plusieurs fils de transmission, occasionnant ainsi des interférences incompatibles à l'obtention de communications correctes ou provoquant des court-circuits s'il s'agit de fils transmetteurs de courant électrique.

L'invention a pour but de remédier à ces inconvénients. Elle est essentiellement basée sur le fait que, en chauffant à une certaine température les lames destinées à obtenir la connexion, celles-ci pénètrent sans aucune difficulté dans la matière plastique protectrice dont le point de fusion est largement inférieur à celui de l'écran de protection métallique sur lequel elles viennent en butée, donc en contact.

Ce réchauffement des lames peut-être facilement obtenu par une pince reliée à un générateur électrique qui porte celle-ci à une température bien déterminée.

Lorsque le léger effort d'enfoncement est relâché, la température des lames baisse et la matière plastique durcit, assurant outre l'étanchéité, un maintien des lames dans la gaine de protection.

Un système de clipsage ou de blocage par vis peut éventuellement assurer également la tenue dans le temps du contact.

Il suffit ensuite de recouvrir ce système de connexion d'un boîtier étanche qui maintient dans le temps la pression des lames sur l'écran et qui peut assurer également le contact entre les dites lames et la cablette ou tresse de raccordement.

L'emploi d'un tel procédé évite l'opération de retrait de la couche de matière plastique enrobant le câble rendue excessivement délicate du fait du peu d'épaisseur de l'écran métallique et de la proximité des fils de transmission. Par ailleurs, en évitant le retrait de cette couche protectrice, le câble conserve, outre son étanchéité, toutes ses propriétés mécaniques.

D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre.

Aux dessins annexés, donné à titre d'exemple non limitatif, on a représenté un mode de réalisation du connecteur selon l'invention.

La fig 1 représente en perspective 2 extrémités de câbles multipaires de transmission téléphonique dont les écrans sont reliés par les connecteurs à l'aide d'une cablette de raccordement.

La fig 2 représente en coupe de bout et d'élévation, un connecteur et son boîtier de protection.

La fig 3 représente en coupe de bout la partie métallique d'un connecteur clipsable avant son enfoncement.

La fig 4 représente en coupe de bout la partie métallique d'un connecteur clipsable après son enfoncement.

La fig 5 représente en perspective le même système en cours de pose à l'aide d'une pince chauffante reliée à un générateur qui permet de transmettre cette chaleur à la pièce à enfoncer dans le revêtement plastique du câble multipaire.

La fig 1 représente un câble qui est relié en son extrémité avec un câble 2, les fils transmetteurs 3 3' étant connectés dans une boîte relai (4) alors qu'un câble métallique 5 est raccordé sur chacun des connecteurs 6 et 6' dont les parties métalliques visibles dans les figures suivantes ont pénétré dans le revêtement protection 7 des câbles 1 et 2 jusqu'au niveau de l'écran métallique 8 avec lequel le contact est établi de façon permanente.

Les boîtiers protecteurs 9 et 10 en matière non conductible sont dotés de toiles 11 11' assurant l'étanchéité avec le revêtement 7 des extrémités des câbles 1 et 2.

Des vis 12 12' assurent le maintien permanent des boîtiers et emprisonnent également le câble métallique de raccordement 5.

Selon la fig 2, qui représente une coupe en bout de l'élément de connexion avant ses fixations, et une élévation en coupe dans la même position, les lames 13 issues de la partie métallique 14 du connecteur vont pénétrer dans le revêtement protecteur 7 du câble 1 jusqu'à contact avec l'écran métallique 8 dudit câble après avoir été préalablement chauffées à température de fusion du revêtement plastique 7. Une partie crantée 15 solidaire de la pièce métallique 14 permet la connexion du câble métallique 5 par pression du boîtier protecteur 9 bloqué par la vis 12. Les toiles 11 11', grâce à leur faible épaisseur, épousent la forme du câble et de la partie compacte du boîtier afin d'en assurer l'étanchéité.

La figure 3 représente la partie métallique 16 d'un connecteur selon une autre forme de réalisation dans laquelle apparaît un plus grand nombre de points de connexion 17 destinés à pénétrer dans la partie protectrice 18 d'un câble auto-porté 19 afin d'établir le contact avec l'écran protecteur 20.

Des lames crémaillères 21 issues de la partie métallique 16 permettent l'introduction de la cablette métallique de raccordement.

La fig 4 représente le même élément de connexion après pénétration des lames de connexion 17 issues de la partie métallique 16 obtenue par pression à chaud dans la protection 18 du câble 19 jusqu'à son écran protecteur 20. Le câble de raccordement métallique est verrouillé entre les lames crémaillères 21 dont les extrémités ont été rabattues afin de maintenir le contact établi.

La fig 5 représente en perspective le même élément de connexion 16 qui va être pressé par une pince chauffante 22 sur le câble 19.

On distingue les lames crémaillères 21 destinées à maintenir le contact des lames de connexion 17 sur l'écran métallique 20 du câble 19 et verrouiller le câble de raccordement 5.

REVENDICATIONS

- 1 - Dispositif destiné à connecter sur un cable, l'écran
métallique recouvrant, sous une couche protectrice de matière
plastique, le faisceau de fils de transmission de communications
téléphoniques ou de courant électrique avec un autre écran de même
5 nature ou une pièce de mise à la terre, caractérisé en ce que la
pièce de connexion est portée à température de fusion de la matière
plastique et pressée jusqu'à obtention du contact avec l'écran pro-
tecteur métallique dont le point de fusion est supérieur à celui de
cette matière plastique.
- 10 2 - Dispositif selon revendication 1 caractérisé en ce que
le connecteur et/ou le cable de raccordement à un autre écran ou
mise à la terre sont maintenus en position de contact après pénétra-
tion à l'aide d'un boitier isolant et étanche.
- 15 3 - Dispositif selon revendication 1 caractérisé en ce que le
connecteur métallique et/ou le cable de raccordement sont maintenus
en position de contact après pénétration à l'aide de pattes formant
crémaillères et repliables après mise en position d'utilisation.

1/1

2488066

Fig. 1

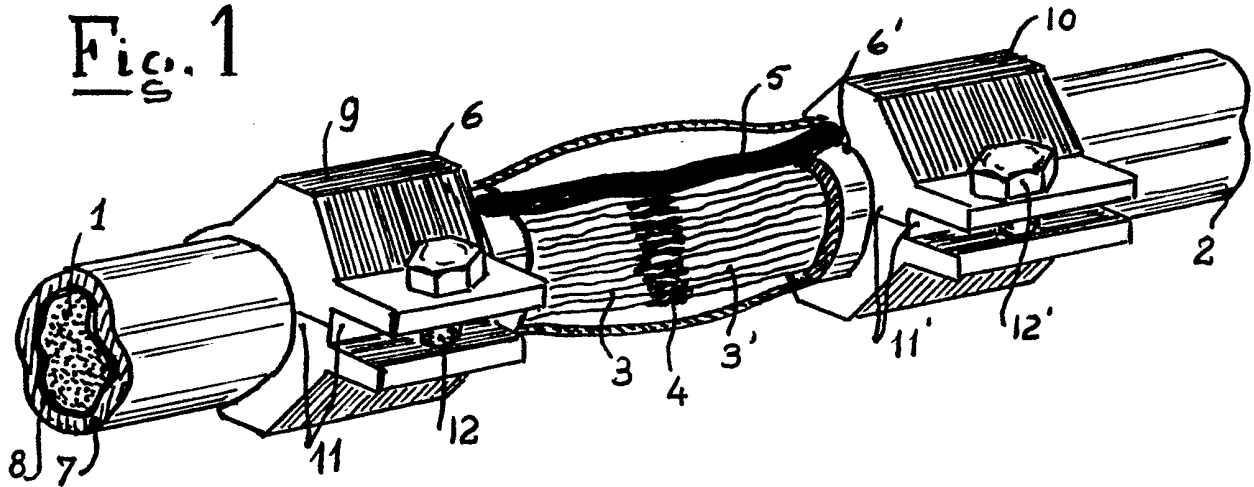


Fig. 2

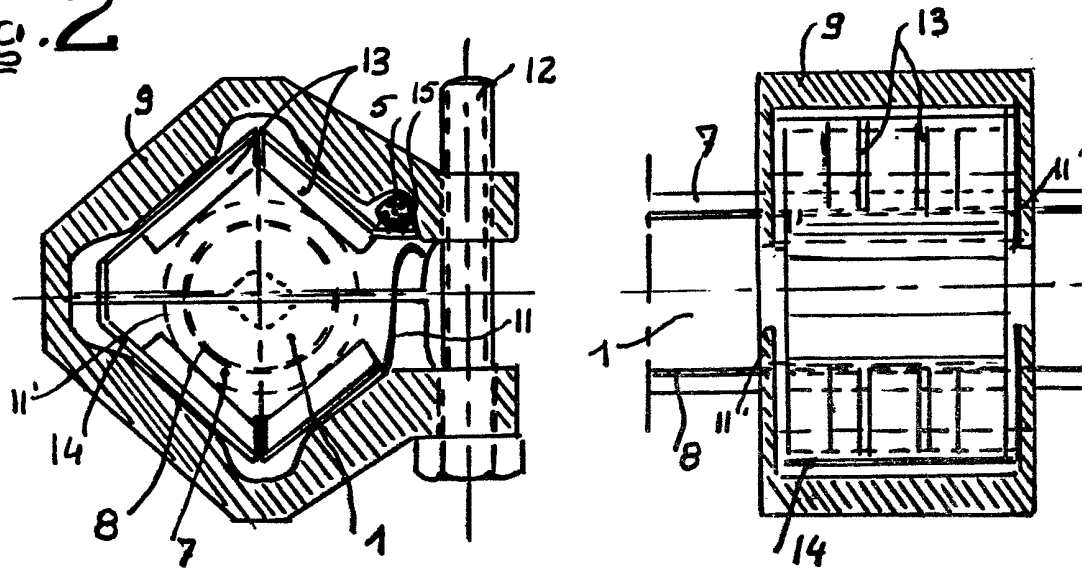


Fig. 3

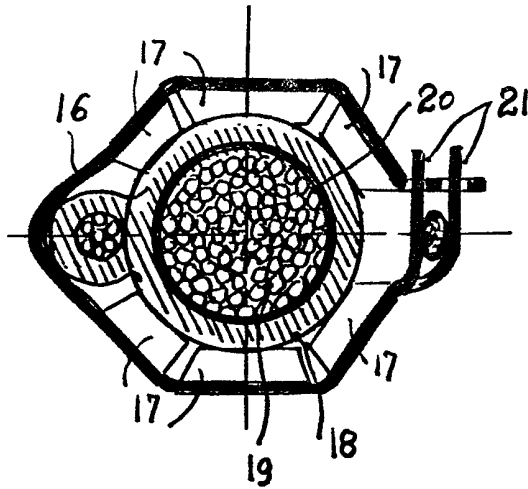


Fig. 4

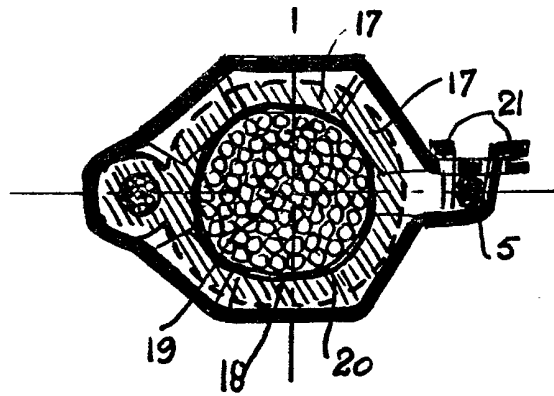


Fig. 5

