



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

0 037 313
A2

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 81400431.3

(51) Int. Cl.³: **H 01 R 13/52**

(22) Date de dépôt: 20.03.81

(30) Priorité: 28.03.80 FR 8006963

(43) Date de publication de la demande:
07.10.81 Bulletin 81/40

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE GB IT LI LU NL SE

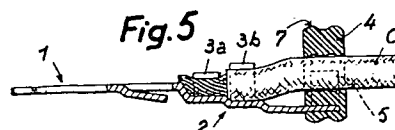
(71) Demandeur: **FRANCELCO, SOCIETE ANONYME**
29, rue des Bas Rogers
F-92150 Suresnes(FR)

(72) Inventeur: **Desourteaux, Dominique Emile**
9, Résidence de la Guesle
F-28230 Epernon(FR)

(74) Mandataire: **Vander-Heym, Roger**
172 Boulevard Voltaire
F-75011 Paris(FR)

(54) Perfectionnements aux dispositifs permettant l'étanchéité des connecteurs électriques.

(57) Perfectionnements aux dispositifs permettant d'assurer l'étanchéité des connecteurs électriques du genre de ceux dont l'espace annulaire compris entre le corps isolant et le câble est obturé par un manchon réalisé en un caoutchouc naturel ou synthétique très souple, caractérisé en ce que le manchon (4) est surmoulé sur l'extrémité de la queue (2) du contact.



EP 0 037 313 A2

La présente invention est relative à des perfectionnements aux dispositifs permettant d'assurer l'étanchéité des connecteurs électriques.

Un connecteur électrique est généralement constitué dans sa forme la plus simple par deux parties réalisées en un matériau isolant et renfermant chacune un organe métallique, ou contact, relié à l'extrémité d'un conducteur électrique. En engageant les deux parties l'une dans l'autre on fait coopérer les contacts.

10 Pour de nombreuses applications, il importe que les contacts soient isolés de l'atmosphère notamment si celle-ci est viciée ou particulièrement humide.

Si le problème de l'étanchéité est assez facile à résoudre au droit du raccordement des parties isolantes, 15 il est plus délicat au droit des entrées des câbles dont le diamètre est bien supérieur à celui des câbles isolés.

En l'état actuel de la technique, l'orifice annulaire ménagé entre l'orifice d'entrée de la partie isolante et la surface extérieure du câble est obturée par un manchon 20 réalisé en un caoutchouc synthétique très mou rendu solidaire de la queue du contact par sertissage.

Ce manchon est engagé sur le câble et positionné sur ce dernier préalablement au raccordement dudit câble à la queue du contact qui présente, à cet effet, deux pattes 25 de sertissage supplémentaire analogues à celles utilisées pour fixer l'extrémité du câble sur ledit contact.

Ce procédé ne donne pas satisfaction pour les raisons suivantes: le manchon doit présenter une partie épaulée pour permettre le sertissage ce qui complique sa fabrication; le sertissage du manchon n'est possible que si ce 30 dernier est rigoureusement positionné par rapport à l'extrémité dénudée du câble d'où une opération supplémentaire préalablement au sertissage; le sertissage complique la réalisation des machines à sertir ; la fixation du manchon 35 est très aléatoire en raison de son extrême souplesse et le sertissage doit être effectué avec beaucoup de précision.

En effet, si le sertissage est trop fort il y a un risque d'écrasement de la partie épaulée du manchon entraînant le sectionnement de celle-ci mais, si le sertissage est trop faible, le manchon n'est pas maintenu et une
5 action intempestive sur le câble provoque l'échappement du manchon hors de son logement.

La présente invention qui remédie à ces inconvénients, est remarquable en ce que le manchon d'étanchéité est surmoulé sur l'extrémité de la queue du contact.

10 L'invention sera mieux comprise par la description qui va suivre faite en se référant au dessin annexé à titre d'exemple indicatif seulement, sur lequel :

La figure 1 est une vue en coupe d'un des contacts d'un connecteur usuel modifié en vue de recevoir le
15 manchon de l'invention ;

La figure 2 est la vue de dessus de la figure 1 ;

La figure 3 est une vue analogue à la figure 1 montrant un contact de l'invention ;

La figure 4 est une vue en coupe effectuée selon
20 la ligne IV-IV de la figure 3 ;

La figure 5 est une vue analogue à la figure 3 montrant le contact fixé à l'extrémité d'un câble ;

La figure 6 est une vue en coupe, à plus petite échelle, montrant l'utilisation de contacts de l'invention dans un connecteur électrique usuel.
25

En se reportant au dessin, on voit que le contact électrique comprend deux parties usuelles 1 et 2, celle 1 constituant l'organe de contact proprement dit tandis que celle 2 forme une queue sur laquelle on raccorde
30 le câble électrique C.

A cet effet et de la façon usuelle, la queue 2 présente deux paires de pattes 3a et 3b, les pattes 3a étant serties sur l'extrémité dénudée du câble C tandis que celles 3b sont serties sur l'isolant dudit câble.

35 Selon l'invention on surmoule sur l'extrémité de la queue 2, s'étendant au-delà des pattes 3b, un manchon 4 réalisé en un caoutchouc naturel ou synthétique très souple.

A cet effet et selon un mode de réalisation, l'extrémité de la queue présente une extension 5 convenablement découpée et cambrée qui après surmoulage du manchon se trouve noyée dans ce dernier et coopère à son maintien.

5 Ce procédé supprime tous les inconvénients cités à propos du dispositif d'étanchéité connu cité ci-dessus.

Le diamètre externe du manchon est supérieur à celui interne du logement L du connecteur devant le recevoir et celui de son orifice central 6 est légèrement supérieur
10 à celui du câble C.

De cette façon, le câble traverse librement le manchon qui, ainsi, ne gêne pas la mise en place du câble préalablement à sa fixation sur le contact. Lorsque le manchon pénètre dans le logement L du connecteur la matière
15 le constituant se comprime alors autour du câble en assurant l'étanchéité.

Pour favoriser la déformation du manchon, la périphérie externe et celle interne de ce dernier présentent des annelures 7.

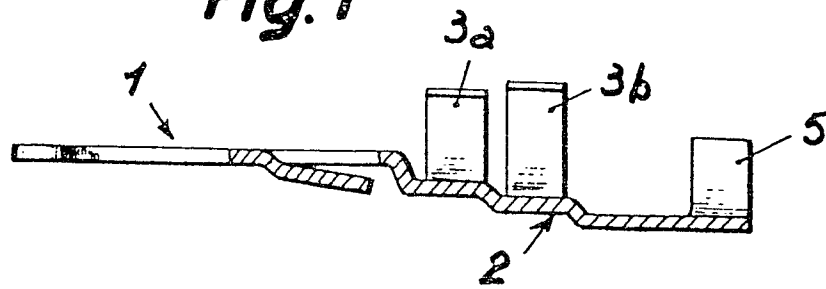
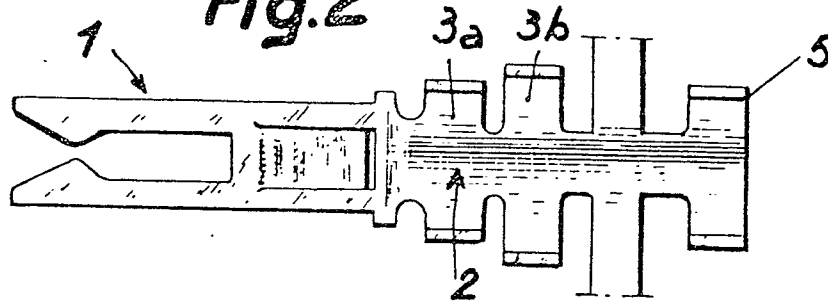
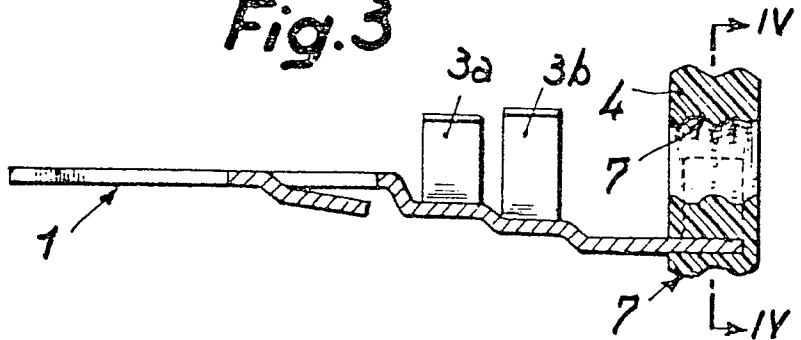
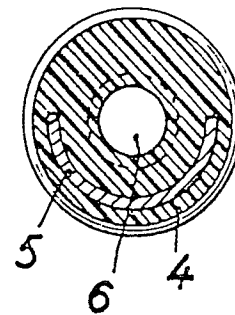
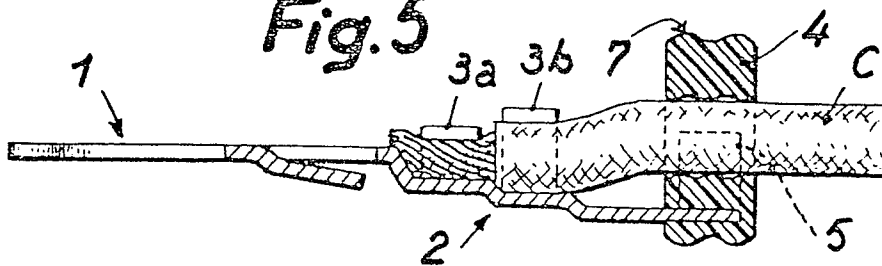
REVENDICATIONS

1-Perfectionnements aux dispositifs permettant
d'assurer l'étanchéité des connecteurs électriques du
genre de ceux dont l'espace annulaire compris entre le
corps isolant et le câble est obturé par un manchon
5 réalisé en un caoutchouc naturel ou synthétique très
souple, caractérisés en ce que le manchon est surmoulé
sur l'extrémité de la queue du contact.

2-Perfectionnements aux dispositifs permettant
d'assurer l'étanchéité des connecteurs électriques, selon
10 la revendication 1, caractérisés en ce que des moyens
sont prévus sur la queue du contact pour assurer la
rétention du manchon surmoulé.

3-Perfectionnements aux dispositifs permettant
d'assurer l'étanchéité des connecteurs électriques, selon
15 l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisés
en ce que le diamètre externe du manchon est supérieur
à celui du logement devant le recevoir tandis que celui
interne est légèrement supérieur à celui du câble devant
le traverser.

20 4-Perfectionnements aux dispositifs permettant
d'assurer l'étanchéité des connecteurs électriques, selon
l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisés
en ce que la périphérie externe et celle interne du man-
chon présentent des annelures.

Fig.1**Fig.2****Fig.3****Fig.4****Fig.5****Fig.6**