



Europäisches Patentamt

⑯ European Patent Office

Office européen des brevets

⑯ Numéro de publication:

0 077 242

A1

⑯

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑯ Numéro de dépôt: 82401764.4

⑯ Int. Cl.³: **H 01 R 13/405**

⑯ Date de dépôt: 29.09.82

⑯ Priorité: 09.10.81 FR 8119012

⑯ Demandeur: LA TELEMECANIQUE ELECTRIQUE, 33 bis, avenue du Maréchal Joffre, F-92000 Nanterre (FR)

⑯ Date de publication de la demande: 20.04.83
Bulletin 83/16

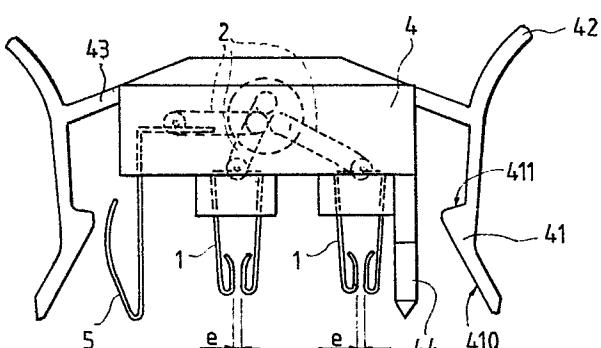
⑯ Inventeur: Nourry, Daniel Alfred, 8, rue du Prince de Condé, F-21000 Dijon (FR)
Inventeur: Thierry, Jean Pierre, Rue des Espaces Verts Couternon, F-21550 Genlis (FR)
Inventeur: Bouley, Pierre, 49, Avenue Victor-Hugo, F-21000 Dijon (FR)

⑯ Etats contractants désignés: BE DE GB IT NL SE

⑯ Mandataire: Marquer, Francis, CABINET MOUTARD 35, avenue Victor Hugo Résidence Champfleury, F-78180 Voisins le Bretonneux (FR)

⑯ Connecteur à pince, surmoulé.

⑯ Connecteur à pince pour canalisation de distribution électrique, comprenant un boîtier sourmoulé (4) muni de pinces d'accrochage (41) et d'ailes de décrochage (42), une pluralité de conducteurs (2) dont l'un est relié à une lame élastique et conductrice (5) de mise à la terre, et les autres sont reliés à des éléments élastiques et conducteurs (1) en forme de U, pinçant avec une pression de contact donnée des conducteurs électriques dénudés, logés dans ladite canalisation.



EP 0 077 242 A1

- 1 -

CONNECTEUR A PINCE, SURMOULE.

La présente invention concerne un connecteur à pince, surmoulé, pour canalisation électrique et un procédé de fabrication du connecteur surmoulé permettant de conserver une pression de contact donnée.

5

On sait calculer la longueur des branches d'une pince en lame élastique pour obtenir une certaine pression de contact sur un conducteur de dimension d.

10 Lorsque l'on surmoule cette pince, une partie de la longueur des branches se trouve noyée dans la masse, et le calcul précédent n'est plus valable.

15 L'invention a pour but de réaliser un connecteur à pince surmoulé, pour canalisation électrique.

Un autre but de l'invention est un procédé de fabrication permettant d'obtenir une pression de contact donnée après surmoulage.

20

Selon une première caractéristique de l'invention, le connecteur à pince surmoulé, est caractérisé en ce qu'il comprend un boîtier surmoulé muni de pinces d'accrochage et d'ailes de décrochage, une pluralité de conducteurs souples 25 dont un est relié à une lame élastique et conductrice de mise à la terre, et les autres sont reliés à des éléments élastiques et conducteurs en forme de U, pinçant avec une

pression de contact donnée des conducteurs électriques dénudés, de dimensions appropriées, logés dans une canalisation de distribution d'électricité.

5 Selon une deuxième caractéristique de l'invention, le procédé de fabrication du connecteur est caractérisé en ce que les éléments élastiques en forme de U et à branches jointives, sont écartés d'une valeur e pendant l'opération de surmoulage.

10

L'invention sera mieux comprise, et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement au cours de la description explicative qui va suivre, faite en référence aux dessins annexés, dans 15 lesquels :

La figure 1 est une vue en perspective d'une lame élastique de connexion avant surmoulage ;

20

La figure 2 est une vue en perspective de la lame de connexion après surmoulage ;

La figure 3 est une vue de face d'un connecteur constitué de plusieurs lames de connexion ; et

25

La figure 4 est une vue en perspective du connecteur de la figure 3.

La figure 1 représente un élément de connexion à pince 1, 30 constitué par une bande de matériau conducteur élastique découpée et repliée en forme de U sur la partie centrale duquel on a soudé un fil 2, conducteur. Cet élément de connexion comporte à chaque extrémité des parties repliées à l'intérieur en direction de la portion centrale du U. Ces 35 parties repliées sont en contact au repos et s'écartent pour laisser passer un conducteur 3 de dimension d . Ces parties repliées viennent pincer le conducteur 3, cylindrique ou en

forme de barre. La longueur l des branches du U est calculée de façon que l'on ait la pression de contact voulue et suffisante sur le conducteur.

5 Si l'on surmoulait l'élément représenté à la figure 1, de façon à réaliser un élément du type de la figure 2, on obtiendrait un élément de connexion à branches jointives dont la partie centrale du U serait noyée et immobilisée par le surmoulage 4. Dans ce cas, la longueur de branche soumise 10 à une flexion serait réduite à l' . Ceci nous amènerait, pour des connecteurs à pince dont les dimensions ont été calculées pour optimiser la quantité de matière utilisée, à dépasser la limite d'élasticité du matériau utilisé.

15 D'autre part, on aurait une pression de contact après surmoulage, différente voir inexisteante de celle que l'on avait avant surmoulage.

Pour pallier ces inconvénients, on réalise des connecteurs 20 tels que représentés à la figure 2, dont les branches sont écartées d'une valeur e inférieure à d . Pour cela, on part d'un connecteur 1 à branches jointives de la figure 1, on écarte les branches de la valeur e et on surmoule de façon à former le boîtier 4.

25

Comme on a écarté les branches d'une valeur e , la flexion appliquée à la longueur l' , qui dépasse du surmoulage, est moindre. On ne risque pas, ainsi, de dépasser la limite d'élasticité.

30

D'autre part, comme l'on a appliqué une précontrainte à la lame élastique 1, lorsque l'on introduit le conducteur 3 dans la pince, on se retrouve avec une pression de contact au moins équivalente à celle obtenue avant surmoulage. De 35 même, si le boîtier surmoulé 4 se relaxe par effet thermique, on conserve la pression de contact initiale.

La figure 3 représente un connecteur multiple surmoulé, selon le procédé précédent. Ce connecteur comporte des lames élastiques 1, reliées par soudure à des fils conducteurs, et une lame élastique 5 destinée à venir en contact avec le 5 profil métallique d'une canalisation de distribution d'électricité ou un conducteur de protection spécialisé. Cette lame 5 est soudée à un fil conducteur 2, relié à la terre.

10 Le tout est inclus dans un boîtier surmoulé 4, en prenant soin, comme précédemment, d'écarter les lames élastiques 1 pour établir une précontrainte.

Le boîtier 4 comporte également des griffes 41, permettant 15 l'accrochage sur le profil complémentaire à celui des griffes, prévu sur la canalisation, par l'intermédiaire du plan incliné 410 et de l'épaulement 411.

Cette griffe 41 est reliée au corps du boîtier 4, par un 20 voile 43 donnant l'élasticité aux deux branches de la griffe. Deux portions supérieures 42, solidaires de la griffe, permettent d'écarter les branches inférieures 41 pour enlever le connecteur du profilé.

25 Un ergot 44, solidaire du boîtier, permet par sa forme et sa dimension, de s'assurer que les connecteurs sont toujours montés dans le même sens sur la canalisation.

Toute modification à la portée de l'homme de l'art fait éga- 30 lement partie de l'invention, notamment, on pourrait envisager de remplacer les lames élastiques par des fils.

Revendications de brevet

1. Connecteur à pince, surmoulé,
caractérisé en ce qu'il comprend un boîtier surmoulé (4)
muni de pinces d'accrochage (41) et d'ailes de décro-
chage (42), une pluralité de conducteurs (2) dont un est
5 relié à une lame élastique et conductrice (5) de mise à la
terre, et les autres sont reliés à des éléments élastiques
et conducteurs (1) en forme de U, pinçant avec une pression
de contact donnée des conducteurs électriques dénudés, logés
dans une canalisation de distribution d'électricité.

10

2. Connecteur à pince, surmoulé, selon la revendication 1,
caractérisé en ce que les branches en U de chacun desdits
éléments élastiques (1) comportent des extrémités repliées à
l'intérieur du U et en direction de la portion centrale
15 du U.

3. Procédé de fabrication du connecteur selon la revendica-
tion 1 ou 2,
caractérisé en ce que les éléments élastiques en forme de U
20 et à branches jointives (1), sont écartés d'une valeur e
pendant l'opération de surmoulage.

0077242

1 / 1

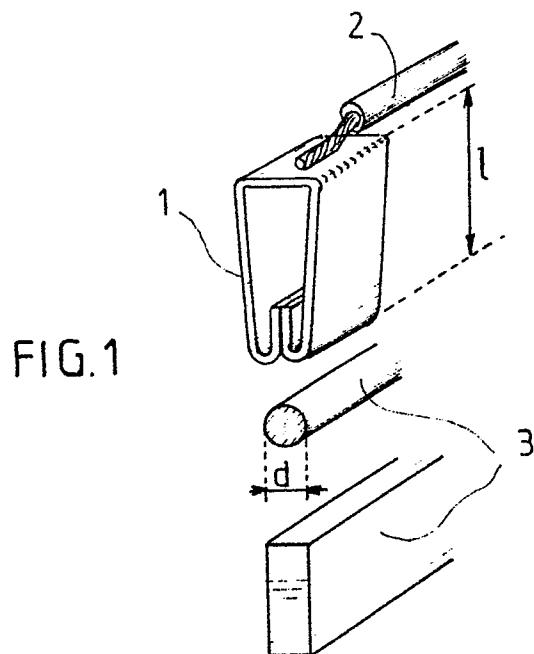


FIG. 1

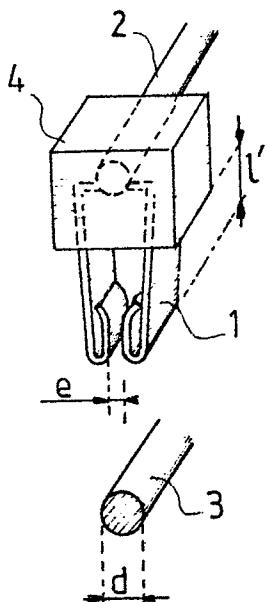


FIG. 2

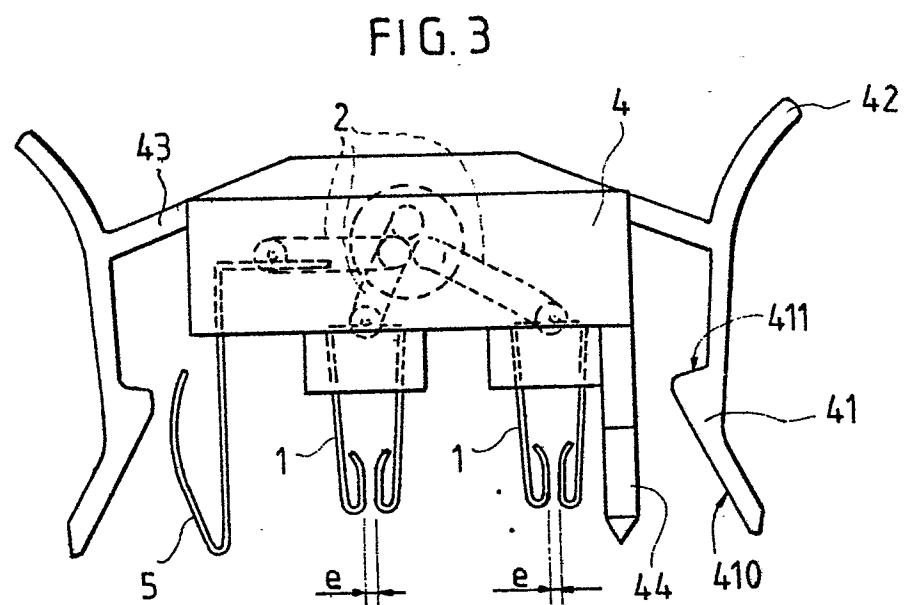


FIG. 3

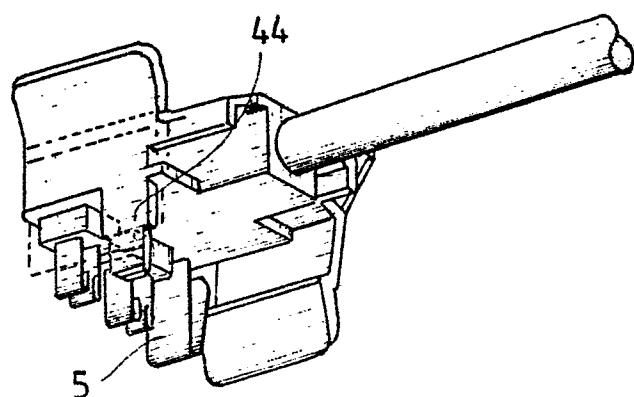


FIG. 4



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 82 40 1764

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 3 ^e)
A	--- GB-A-1 196 099 (G.GABRIEL) *Figure 2; page 2, ligne 125 - page 3, ligne 30*	1	H 01 R 13/405
A	--- GB-A- 807 724 (CARR FASTENER) *Figures 1,2; page 1, ligne 73 - page 2, ligne 1*	2	
A	--- US-A-2 308 324 (G.BENANDER) *Figure 1; page 1, colonne 1, ligne 50 - colonne 2, ligne 8*	3	
A	--- DE-A-1 465 538 (FARISH Jr.) *Figure 3; page 5, ligne 15 - page 6, ligne 10*	1	
A	--- FR-A-2 382 780 (ALSTHOM) *Figure 2; page 2, lignes 6-22*	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3 ^e) H 01 R 13/00 H 01 R 43/00
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE	Date d'achèvement de la recherche 19-11-1982	Examinateur WAERN G.M.	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	