

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

2 463 523

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

A2

**DEMANDE
DE CERTIFICAT D'ADDITION**

(21) **N° 79 20639**

Se référant : au brevet d'invention n° 78 04786 du 20 février 1978.

(54) Organe de raccordement, élément de contact et connecteur électrique pour le raccordement sans dénudage de fils électriques.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). H 01 R 4/24.

(22) Date de dépôt 10 août 1979.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 8 du 20-2-1981.

(71) Déposant : BUNKER RAMO CORPORATION, résidant aux EUA.

(72) Invention de : Jean-Claude Bouley.

(73) Titulaire : *idem* (71)

(74) Mandataire : Roland Nithardt, ingénieur cons. en propr. industr.,
12, rue du 17-Novembre, 68100 Mulhouse.

Certificat(s) d'addition antérieur(s) :

La présente invention concerne des perfectionnements effectués sur l'organe de raccordement, le connecteur et l'élément de contact du brevet principal n° 7804786.

Le connecteur du brevet principal, représenté en perspective par la 5 fig. 3, est constitué essentiellement d'une boîte de forme générale parallélépipédique, contenant un organe de raccordement composé de deux parties en forme de U, pour le raccordement sans dénudage de fils électriques. Dans la forme de réalisation représentée, l'organe de raccordement est centré au moyen de bossages 10 solidaires du couvercle ou élément mobile. Ces bossages, qui s'adaptent sur les branches latérales des parties en forme de U au niveau des extrémités des fentes de raccordement, ne sont pas en mesure d'empêcher un basculement des organes de raccordement à l'intérieur de la chambre du boîtier et donc, un décalage 15 des ouvertures d'introduction des fils par rapport aux alésages du boîtier, à travers lesquels on passe ces fils en vue de leur raccordement. D'autre part, l'élément mobile n'est guidé, au cours de sa mise en place sur le boîtier, que par l'appui des joues latérales 22 et 74 sur les surfaces intérieures des parois correspondantes du boîtier. Cet appui est insuffisant pour assurer un guidage convenable et empêcher tout pivotement du couvercle, susceptible de déplacer, voire 20 d'endommager les organes de raccordement retenus par les bossages mentionnés précédemment.

D'autre part, lorsque le fil électrique est raccordé, c'est-à-dire après son insertion dans la fente de l'organe de raccordement, la gaine isolante étant coupée et les bords des branches latérales des parties en forme de U se trouvant en prise avec le conducteur, toutes les tensions auxquelles le fil peut 25 être soumis en raison de diverses manipulations se transmettent directement à la connexion elle-même. Le rôle des organes de raccordement, dans la réalisation décrite par le brevet principal, est non seulement d'assurer le contact électrique, mais également la retenue mécanique du fil électrique. En conséquence, des 30 tractions répétées, des rotations du fil ou des mouvements de torsion peuvent entraîner une déformation des organes de raccordement, une diminution des qualités de la jonction ou même la rupture du fil au niveau de la jonction.

Les perfectionnements de la présente addition se proposent de remédier aux différents inconvénients susmentionnés, en réalisant un connecteur électrique tel que défini par la revendication 7 du brevet principal, caractérisé en 35 ce qu'il comporte des moyens de calage de l'extrémité du fil, logés dans ladite chambre intérieure, pour protéger la connexion contre les tensions auxquelles est soumis le fil raccordé.

Selon une forme de réalisation préférée de l'invention, les moyens de calage comportent au moins une butée solidaire du fond du boîtier, qui se dresse 40 dans la chambre intérieure parallèlement à la direction longitudinale de la fente

de raccordement de la partie en forme de U de l'organe de raccordement. Cette butée est dimensionnée de manière à pouvoir pénétrer dans une cavité de forme complémentaire de l'élément mobile, cette cavité étant disposée sensiblement derrière l'ouverture et la fente de l'élément en forme de U, dans le sens de l'introduction 5 du fil électrique. Les moyens de calage comportent d'autre part au moins une seconde butée solidaire dudit élément mobile et disposée, dans le sens de l'introduction du fil, de manière à limiter la cavité du côté opposé à la pièce en U.

La butée solidaire du fond du boîtier se présente, par exemple, sous la forme d'une colonne de section carrée ou rectangulaire, ayant une hauteur sensiblement égale à la distance qui sépare le fond du boîtier du bord le plus proche de l'alésage d'introduction du fil, qui est aménagé dans une paroi latérale du boîtier. De cette manière, lorsqu'un fil électrique est introduit dans la chambre intérieure à travers ledit alésage, il passe à proximité immédiate, ou se trouve en appui sur la surface supérieure de ladite butée.

La butée solidaire de l'élément mobile est constituée de préférence par une section d'une paroi latérale de l'élément mobile, opposée à la paroi portant l'organe de raccordement, cette section de la paroi latérale ayant une hauteur sensiblement égale à la longueur de la fente de l'élément en forme de U de l'organe de raccordement. De cette manière, lorsque le fil à raccorder est introduit dans le boîtier du connecteur à travers l'alésage de la paroi latérale, traverse l'ouverture de l'organe de raccordement, il passe au-dessous de la colonne constituant la première butée solidaire du boîtier et son extrémité passe au-dessus ou s'appuie légèrement sur la seconde butée solidaire de l'élément mobile, lorsque l'élément mobile occupe ladite première position par rapport au boîtier. 20 Par contre, lorsque un opérateur enfonce l'élément mobile dans le boîtier du connecteur, le fil pris entre les deux butées subit un cisaillement au cours duquel il est plié de manière à être coincé et fermement retenu par les deux butées.

Lorsque l'organe de raccordement comprend deux ou plusieurs parties en forme de U, un dispositif de calage, comportant respectivement une butée solidaire du boîtier et une butée solidaire de l'élément mobile, est prévu en correspondance à chacune des parties en forme de U, pour protéger la connexion contre les tensions auxquelles est soumis le fil raccordé.

Pour remédier aux problèmes posés par le positionnement précis et le maintien en place des organes de raccordement sur l'élément mobile, antérieurement et pendant l'assemblage du connecteur, le connecteur selon les perfectionnements de la présente invention comporte des moyens supports constitués par des éléments proéminents, dont l'épaisseur correspond de préférence au moins approximativement à celle de la partie en forme de U de l'organe de raccordement, et qui sont disposés sur la face latérale de l'élément mobile, adjacente à la face de la paroi du boîtier, pourvue de l'alésage d'introduction du fil. Ces éléments proéminents dé-

limitent au moins un étranglement dans lequel on insère au moins une portion de ladite partie en forme de U.

Selon une forme de réalisation préférentielle, l'élément mobile porte deux parties en forme de U jumelées, disposées dans un même plan et reliées par 5 une barrette transversale, et les éléments proéminents ont la forme de deux V opposés par leur pointe, qui définissent un étranglement permettant l'insertion de ladite barrette transversale, ce qui a pour effet de retenir en place l'organe de raccordement le long d'une paroi latérale de l'élément mobile.

Les moyens de guidage destinés à faciliter l'introduction de l'élément 10 mobile dans la chambre intérieure du boîtier sont constitués, selon une forme de réalisation préférée, par les parois latérales d'une partie d'un bloc compact qui représente en fait l'élément mobile, cette partie ayant une forme sensiblement complémentaire à celle de la chambre intérieure du boîtier. Une des parois latérales de cette partie du bloc compact comporte des évidements dans lesquels 15 est logé l'organe de raccordement. Les moyens de guidage sont constitués en réalité par la face antérieure de l'organe de raccordement encastrée dans cette paroi latérale et par les autres parois latérales de ce bloc compact. Le bloc compact qui constitue l'élément mobile comporte d'autre part un socle qui dépasse au moins partiellement la partie ayant une forme sensiblement complémentaire à 20 celle de la chambre intérieure du boîtier, ce socle définissant des épaulements qui servent de butée de fin de course lors de l'assemblage du connecteur.

L'organe de raccordement selon le brevet principal se prête au raccordement sans dénudage de fils électriques de diamètres sensiblement différents. 25 Comme la fente de raccordement est convergente, c'est-à-dire que les branches latérales de la partie en forme de U se rapprochent à mesure que l'on s'éloigne de la base, tout fil ayant un diamètre inférieur ou au plus égal à celui de l'ouverture qui surmonte la fente, peut être introduit à travers ladite ouverture et poussé dans la fente. Ceci représente une caractéristique importante de l'invention, grâce à laquelle un seul modèle de connecteur permet de raccorder toute une 30 gamme de fils ayant des diamètres très variables, alors que les connecteurs de l'art antérieur étaient souvent réalisés en plusieurs modèles, dont chacun correspondait à une petite gamme de dimensions de fils électriques. Le perfectionnement de la présente addition permet encore d'accroître cette souplesse d'utilisation ou cette universalité du connecteur, en réalisant un organe de raccordement selon la revendication 1 du brevet principal, caractérisé en ce que la fente de la 35 partie en forme de U comporte, à la jonction de la base et des branches latérales, au moins un élément acéré, positionné sur les bords délimitant le passage entre l'ouverture et la fente de la partie en forme de U, pour entailler le conducteur et/ou la gaine isolante du fil électrique.

40 Selon une forme de réalisation préférée, la partie en forme de U com-

porte deux dents disposées symétriquement de part et d'autre du passage entre l'ouverture et la fente, au niveau de la jonction entre les branches latérales et la base. Dans le cas d'un élément de contact tel que défini par la revendication 12 du brevet principal, chaque partie en forme de U comporte au moins un élément acéré, positionné sur les bords délimitant le passage entre l'ouverture et la fente, à la jonction entre la base et les branches latérales.

On sait que l'aluminium présente une affinité très grande pour l'oxygène et que la surface de ce métal s'oxyde très rapidement en présence de l'air. Cette propriété de l'aluminium rend très difficile la réalisation de connexions électriques avec des fils dont le conducteur est réalisé à l'aide de ce métal, parce que l'oxydation diminue fortement la qualité de la connexion.

Pour protéger la connexion contre les effets nocifs de l'oxydation, la présente invention propose d'enduire l'élément mobile et de remplir la chambre intérieure du boîtier avec un matériau visqueux approprié, qui assure un scellement hermétique de ladite chambre intérieure. Ce matériau peut, par exemple, être constitué par une graisse et en particulier une graisse au silicium. Additionnellement, ce matériau visqueux présente d'autres propriétés intéressantes pour le connecteur : il facilite le maintien en position de l'organe de raccordement sur l'élément mobile antérieurement et pendant l'assemblage du connecteur; il protège l'organe de raccordement contre la corrosion; il fournit un lubrifiant facilitant l'assemblage des deux parties du connecteur.

Ces différentes caractéristiques, ainsi que d'autres, apparaîtront plus en détail en référence à la description d'un exemple de réalisation et des dessins annexés, dans lesquels :

La fig. 1 représente une vue en perspective partiellement coupée du connecteur électrique selon l'invention, dans lequel les deux éléments sont en position préassemblée, le fil à raccorder étant introduit dans l'ouverture de l'organe de raccordement,

La fig. 2 représente une vue arrière du connecteur dans cette même position préassemblée,

La fig. 3 représente une vue en coupe longitudinale selon la ligne 2-2 de la fig. 2,

La fig. 4 représente une vue en coupe transversale selon la ligne 3-3 de la fig. 3,

La fig. 5 représente une vue frontale en élévation de l'élément mobile de la fig. 1,

La fig. 6 représente une vue arrière en élévation de l'élément mobile de la fig. 1,

La fig. 7 représente une vue similaire à celle de la fig. 1, mais après assemblage complet du connecteur, et

La fig. 8 représente une forme de réalisation préférée de la partie en forme de U de l'organe de raccordement utilisé dans le connecteur selon l'invention.

En se référant aux dessins et en particulier aux fig. 1 à 7, le connecteur, de référence générale 10, comprend un boîtier 11, un élément mobile 12 adaptable sur le boîtier et plus particulièrement destiné à être introduit dans la cavité ou chambre intérieure 13 du boîtier 11. La forme de réalisation décrite est prévue pour le raccordement de deux fils électriques 14 et 15 et comporte de ce fait, un organe de raccordement 16 constitué de deux parties en forme de U, décrites plus en détail en référence à la fig. 4. L'une des parois latérales 17 du boîtier 11 porte une pièce de guidage 18, destinée au guidage des fils électriques 14 et 15 représentés plus en détail par la fig. 3.

Le fond 19 du boîtier 11 comporte une première butée 20, qui se présente par exemple sous la forme d'une colonne se projetant perpendiculairement par rapport au plan du fond 19 et disposée de telle manière que son extrémité libre se trouve à proximité immédiate ou en contact avec l'extrémité du fil électrique 15 après son introduction dans la pièce de guidage 18, l'alésage correspondant de la paroi 17 du boîtier 11 et l'ouverture correspondante de la partie en forme de U de l'organe de raccordement 16. L'élément mobile 12 comporte par ailleurs une seconde butée 21, qui constitue une surélévation solidaire de sa paroi arrière et sur laquelle l'extrémité du fil 15 vient prendre appui, lorsque ce dernier est poussé entièrement dans la chambre intérieure 13 du boîtier 11.

Comme le montre la fig. 2, en position préassemblée, l'élément mobile 12 est partiellement engagé à l'intérieur du boîtier 11, de telle manière que les fils introduits dans l'un ou l'autre des canaux de guidage de la pièce de guidage 18 traversent l'alésage correspondant de la paroi 17 du boîtier 11 et l'ouverture de l'organe de raccordement approprié.

La fig. 3 représente une vue en coupe longitudinale selon un plan vertical passant par l'axe d'un canal de guidage 22, aménagé à l'intérieur de la pièce de guidage 18 pour le passage des fils électriques 14 ou 15. Comme le montre nettement cette figure, la pièce de guidage 18 est solidaire de la paroi 17 du boîtier 11 et le canal de guidage 22 correspond à un alésage 23 aménagé dans ladite paroi 17, pour permettre l'introduction d'un fil électrique dans la chambre intérieure 13 du boîtier 11. Pour faciliter l'entrée du fil électrique dans le canal de guidage 22, celui-ci comporte une ouverture évasée se présentant sous la forme d'un entonnoir 24. Lorsque l'élément mobile 12 portant l'organe de raccordement 16 se trouve dans ladite première position, dite position de préassemblage, dans laquelle l'ouverture circulaire 25 de l'organe de raccordement 16 se trouve en face de l'alésage 23 de la paroi 17 du boîtier 11 (comme le montre la fig. 3), l'extrémité libre de la butée 20 se trouve sensiblement au même niveau

que l'extrémité supérieure de l'ouverture circulaire 25, de sorte qu'un fil introduit dans le canal de guidage 22 se trouve à proximité immédiate ou même en appui contre cette butée. Par ailleurs, on constate que dans cette même position préassemblée, la paroi arrière 26 de l'élément mobile, ainsi que la paroi avant 5 recouverte en grande partie par l'organe de raccordement 16, se trouvent engagées dans la chambre intérieure 13 sur une partie importante de leur hauteur, constituant ainsi des guides pour le déplacement translatoire dudit élément mobile dans le boîtier, et évitant ainsi tout risque de déviation de l'élément mobile au cours de l'assemblage des deux parties du connecteur.

10 La fig. 4 représente une vue en coupe transversale du connecteur représenté par la fig. 3 et illustre plus particulièrement l'organe de raccordement 16 monté sur l'élément mobile 12. Ledit organe de raccordement 16 se compose de deux parties en forme de U, 27 et 28, jumelées et reliées entre elles par une barrette transversale 29. Pour fixer l'organe de raccordement 16 sur la face avant de l'élément mobile 12, cette face comporte deux éléments proéminents 30 et 31 en forme de V opposés par leur pointe, qui définissent un étranglement dans lequel s'introduit la barrette transversale 29. Les éléments proéminents 30, 31 dont l'épaisseur est sensiblement égale à l'épaisseur de l'organe de raccordement 16 et la barrette transversale 29 coopèrent pour centrer et retenir en position l'organe 15 de raccordement 16 en appui contre la face antérieure de l'élément mobile 12, 20 avant et pendant l'opération de raccordement.

Les fig. 1 à 7 et plus particulièrement les fig. 5 et 6 représentent l'élément mobile 12 qui se présente sous la forme d'un bloc compact ayant une forme sensiblement complémentaire à celle de la chambre intérieure du boîtier 11. 25 Ce bloc comporte une première partie 32 ayant la forme d'une plaque sensiblement rectangulaire et d'une deuxième partie montée sur la base 32. Cette seconde partie comprend un élément central 33 qui porte les supports proéminents en forme de V 30 et 31, servant à guider et à retenir en position l'organe de raccordement 16 et deux éléments latéraux 34 et 35 arrondis à leur extrémité supérieure, pour 30 guider et faciliter l'introduction de l'élément mobile dans la chambre intérieure du boîtier. La paroi arrière 21 qui relie les trois éléments 33, 34 et 35, sert de butée pour l'extrémité du fil électrique introduit dans le boîtier, comme cela a été décrit en référence à la fig. 1.

La fig. 6 représente ce même élément mobile vu de l'arrière. L'élément central 33 porte une bosse 36 qui constitue un léger relief par rapport au plan défini par les faces arrières de l'élément 34, 35 et des butées 21, pour frotter contre la face intérieure de la paroi latérale arrière du boîtier 11 et assurer par friction la retenue de l'élément mobile partiellement introduit dans le boîtier. La base 32 de l'élément mobile comporte deux pattes 37 destinées à s'engager dans des évidements correspondants 38, aménagés dans les parois latérales du 40

boîtier 11 lorsque le connecteur est entièrement assemblé.

La fig. 7 représente une vue en perspective partiellement coupée du connecteur assemblé. Sur cette figure, on remarque en particulier le coude 39 effectué par l'extrémité du fil 15 et qui est dû au fait que la colonne 20, qui 5 constitue la première butée solidaire du boîtier 11, se trouve en appui sur une partie de l'extrémité du fil 15 immédiatement adjacente à l'organe de raccordement, et en ce que la butée 21 constituée par l'extrémité supérieure de la paroi latérale arrière de l'élément mobile 12 est en appui sur l'extrémité libre du fil 15. Au cours de l'assemblage du connecteur, c'est-à-dire lorsque, au moyen 10 d'un outil approprié, l'opérateur repousse l'élément mobile vers l'intérieur de la chambre du boîtier, un premier tronçon de la partie du fil, se trouvant à l'intérieur de la chambre, est retenu par la butée 20, tandis que l'autre tronçon, qui 15 constitue l'extrémité libre de ladite partie du fil, est repoussé vers le haut par la butée 21. Les deux butées 20 et 21 coopèrent donc pour plier l'extrémité du fil au cours du montage et constituent, dans la position représentée par la fig. 7, des moyens de calage destinés à protéger la connexion contre les tensions auxquelles le fil peut être soumis. En l'absence de ces moyens de calage, toutes 20 les tensions se reporterait sur l'organe de raccordement, au risque d'endommager celui-ci ou de nuire au bon contact électrique entre le conducteur du fil et l'organe de raccordement 16.

En se référant à la fig. 8, l'élément en U de l'organe de raccordement comporte de préférence une base 40 et deux branches latérales 41 et 42 qui définissent une fente divergente 43 et qui communiquent avec une ouverture centrale circulaire 44 destinée, comme celà a été décrit dans le brevet principal, à l'introduction d'un fil électrique. Selon une forme de réalisation préférentielle, 25 ladite partie en forme de U comporte de préférence deux dents 45 et 46 acérées, qui sont positionnées sur les bords délimitant le passage entre l'ouverture 44 et la fente 43, dans le but d'entrailler la gaine isolante et éventuellement le conducteur du fil électrique. En particulier, ces dents permettent le raccordement 30 d'une gamme importante de fils électriques ayant des diamètres sensiblement différents. En effet, lorsqu'on raccorde un fil électrique dont le conducteur a un diamètre inférieur ou égal à la distance a qui sépare les bords supérieurs de la fente 43, seule la gaine isolante de ce fil est entaillée par les dents 45 et 46 ou les bords intérieurs des branches latérales 41 et 42. Par contre, lorsqu'on 35 introduit dans l'ouverture 44 un fil dont le conducteur a un diamètre supérieur à la distance a , les dents 45 et 46 entaillent à la fois la gaine isolante dudit fil et une partie du conducteur lui-même. En conséquence, les dents 45 et 46 augmentent l'universalité de l'organe de raccordement 16, en permettant le raccordement 40 de fils électriques ayant des diamètres sensiblement différents. Bien entendu, quelle que soit la forme de l'organe de raccordement, c'est-à-dire le nombre

et la disposition des parties en forme de U qu'il comporte, chacune de ces parties peut comporter des dents 45 et 46, de sorte que tous les éléments de contact ou organes de raccordement réalisés à partir de deux ou plusieurs parties en forme de U telles que décrites, possèdent cette même caractéristique.

5 Pour sceller hermétiquement le connecteur, faciliter le maintien en position de l'organe de raccordement sur l'élément mobile antérieurement et pendant l'assemblage du connecteur, pour protéger l'organe de raccordement contre la corrosion et fournir un lubrifiant facilitant l'assemblage des parties du connecteur, on introduit de préférence dans la chambre intérieure du boîtier, dans 10 les évidements de l'élément mobile et dans les canaux de guidage du boîtier, un matériau visqueux, par exemple une graisse telle qu'une graisse au silicium. Un tel matériau a en outre l'avantage de protéger le fil raccordé contre la corrosion et en particulier l'oxydation, lorsqu'il s'agit d'un fil dont le conducteur est en aluminium.

15 Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée à la forme de réalisation décrite, mais peut subir de nombreuses modifications évidentes pour 17 l'homme de l'art.

REVENDICATIONS

1. Plot de raccordement selon la revendication 6 du brevet principal, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de calage de l'extrémité du fil, logés dans ladite chambre intérieure, pour protéger la connexion contre les tensions auxquelles est soumis le fil raccordé.
- 5 2. Plot selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits moyens de calage comportent au moins une butée solidaire du fond du boîtier et se dressant dans la chambre intérieure parallèlement à la direction longitudinale de la fente de raccordement de la partie en forme de U, ladite butée étant agencée pour pouvoir pénétrer dans une cavité de forme appropriée de l'élément mobile, disposée au moins partiellement derrière l'ouverture et la fente de l'élément en forme de U, dans le sens de l'introduction du fil électrique, et au moins une butée solidaire dudit élément mobile, disposée derrière ladite cavité du côté opposé à ladite pièce en U, dans le sens de l'introduction du fil.
- 15 3. Plot selon la revendication 2, caractérisé en ce que ladite butée solidaire du fond du boîtier a une hauteur sensiblement égale à la distance qui sépare le fond du boîtier du bord le plus proche de l'alésage d'introduction du fil, aménagé dans une paroi latérale du boîtier, de telle manière qu'un fil électrique introduit dans la chambre intérieure à travers ledit alésage soit disposé à proximité immédiate ou en appui sur la surface supérieure de ladite butée.
4. Plot selon la revendication 2, caractérisé en ce que la butée solidaire dudit élément mobile est constituée par une paroi limitant la cavité dans le sens de l'introduction du fil, cette paroi ayant une hauteur sensiblement égale à la longueur de la fente de l'élément en forme de U, de telle manière que dans ladite première position, l'extrémité rectiligne du fil à raccorder traverse ledit alésage et se trouve successivement en appui sur, ou à proximité immédiate des extrémités supérieures des butées respectivement solidaires du boîtier et de l'élément mobile et que dans ladite seconde position, ladite extrémité du fil est coudée et se trouve en appui ferme contre les extrémités libres desdites butées pour maintenir le fil raccordé en position.
- 25 5. Plot selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'à chaque partie en forme de U du connecteur, correspond un desdits moyens de calage comportant une butée solidaire du boîtier et une butée solidaire de l'élément mobile.
- 30 6. Plot selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément mobile comporte des moyens supports pour prépositionner et retenir en place les parties en forme de U antérieurement et pendant l'insertion de l'élément mobile sur le boîtier, ces moyens étant localisés sur la face laté-

rale de l'élément mobile, adjacente à la face de la paroi du boîtier pour-vue de l'alésage d'introduction du fil.

7. Plot selon la revendication 6, caractérisé en ce que lesdits moyens supports comportent des éléments proéminents, dont l'épaisseur correspond au moins approximativement à celle de la partie en forme de U, et qui délimitent au moins un étranglement dans lequel est insérée au moins une portion de ladite partie en forme de U.

8. Plot selon la revendication 6, dans lequel l'élément mobile porte deux parties en forme de U jumelées disposées dans un même plan, caractérisé en ce que les éléments proéminents ont la forme de deux V opposés par leur pointe, pour définir un étranglement permettant l'insertion d'une barrette reliant les bases desdites parties en forme de U jumelées.

9. Plot selon la revendication 1, dans lequel l'élément mobile comporte des moyens de guidage pour faciliter son introduction dans le boîtier, caractérisé en ce que ledit élément mobile est constitué d'un bloc compact, dont une partie a une forme sensiblement complémentaire à celle de la chambre intérieure du boîtier et dont une paroi latérale comporte des évidements pour loger l'organe de raccordement, lesdits moyens de guidage étant constitués par la face antérieure de l'organe de raccordement encastré dans ladite paroi latérale, et par les autres parois latérales de ladite partie dudit bloc compact.

10. Plot selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément mobile et/ou le boîtier comporte un matériau visqueux approprié, pour faciliter le maintien en position de l'organe de raccordement sur l'élément mobile antérieurement et pendant l'assemblage du connecteur, pour protéger ledit organe de raccordement contre la corrosion, pour fournir un lubrifiant facilitant l'assemblage des parties du connecteur et pour sceller hermétiquement la chambre intérieure.

11. Organe de raccordement contenu dans un plot de raccordement selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que la fente de la partie en forme de U comporte, à la jonction de la base et des branches latérales, au moins un élément acéré, positionné sur les bords délimitant le passage entre l'ouverture et la fente de la partie en forme de U, pour entailler le conducteur et/ou la gaine isolante du fil électrique.

12. Organe de raccordement selon la revendication 11, caractérisé en ce que la partie en forme de U comporte deux dents disposées de part et d'autre du passage entre l'ouverture et la fente, au niveau de la jonction entre les branches latérales et la base.

13. Élément de contact comportant au moins deux parties organes de raccordement selon la revendication 11, caractérisé en ce que chaque partie en forme de U comporte au moins un élément acéré, positionné sur les bords

délimitant le passage entre l'ouverture et la fente, à la jonction entre la base et les branches latérales.

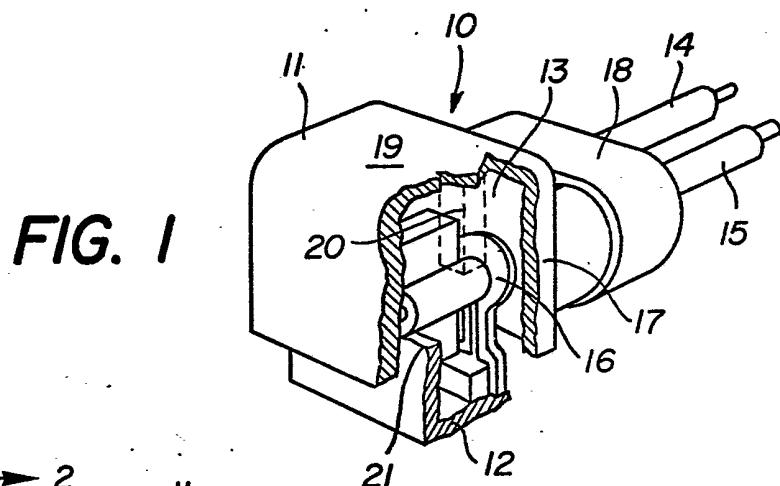


FIG. 1

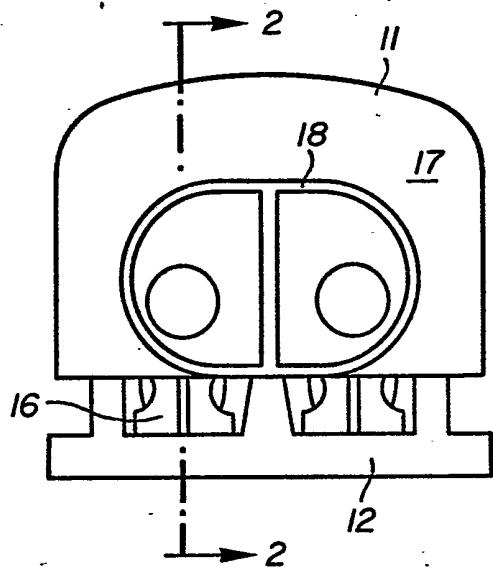


FIG. 2

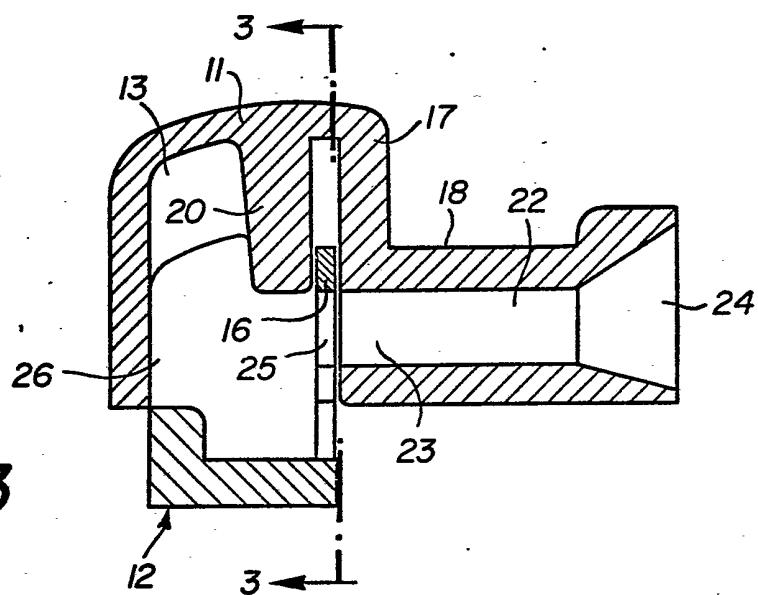


FIG. 3

