

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **87105974.7**

(51) Int. Cl.³: **H 01 R 4/24**
H 01 R 9/26

(22) Date de dépôt: **23.04.87**

(30) Priorité: **28.04.86 FR 8606124**

(43) Date de publication de la demande:
04.11.87 Bulletin 87/45

(84) Etats contractants désignés:
DE FR GB IT

(71) Demandeur: **CGEE ALSTHOM Société anonyme dite:**
13, rue Antonin Raynaud
F-92309 Levallois-Perret(FR)

(72) Inventeur: **Heng, Jean-Paul**
18 rue des Tourelles
F-69005 Lyon(FR)

(72) Inventeur: **Marmonier, André**
15 rue des Roses
F-69500 Bron(FR)

(72) Inventeur: **Revillon, Noel**
60 Chemin de la Berthaudière
F-69150 Decines Charpieu(FR)

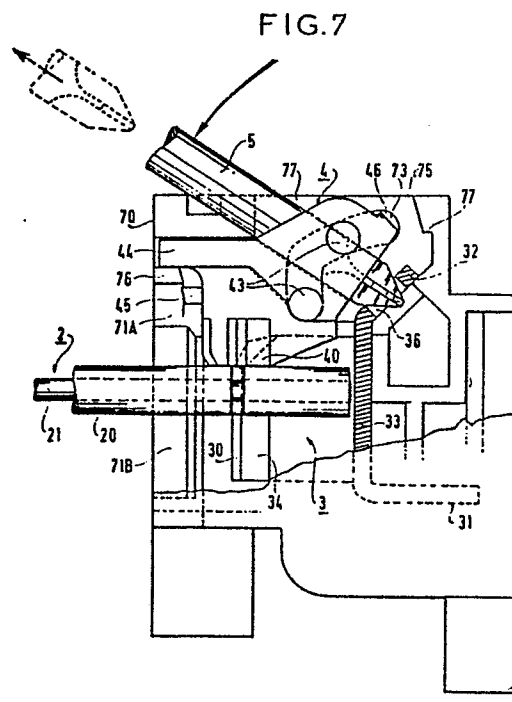
(72) Inventeur: **Ruiz, Ariel**
84 rue Racine
F-69100 Villeurbanne(FR)

(74) Mandataire: **Weinmiller, Jürgen et al,**
Lennéstrasse 9 Postfach 24
D-8133 Feldafing(DE)

(54) **Agencement de connexion à fente dénudante pour fil électrique.**

(57) Agencement de connexion à fente dénudante dans lequel une pièce auxiliaire d'insertion (4), déplacée par une tige (5) amovible formant levier, est utilisée pour assurer la pression nécessaire à la coupe de la gaine (20) isolante du fil électrique (2) à raccorder et à l'insertion de l'âme (21) de ce fil dans la fente.

La pièce auxiliaire d'insertion (4), est traversée par un conduit de passage de tige et comporte un poussoir (40) d'appui sur le fil à raccorder, elle comprend également un dispositif de guidage (43) à galets qui coopère avec des rainures de guidage (73) ménagées dans le boîtier (7) contenant l'agencement de connexion pour lui donner un mouvement pseudo-circulaire d'insertion qui permet d'accélérer son basculement lors de son déplacement entre ses positions extrêmes.



La présente invention a pour objet un agencement de connexion, du type à fente dénudante assurant le raccordement électrique et l'immobilisation d'au moins un fil électrique gainé d'isolant, sans exiger de dénudage préalable de ce fil.

5 De tels agencements de connexion sont habituellement mis en oeuvre pour raccorder des fils entre eux, par exemple dans des organes de type bloc de jonction, ou pour raccorder des fils à un équipement électrique, tel qu'un organe de commande.

10 Classiquement chaque agencement de connexion comporte une fente dénudante, ménagée dans une pièce conductrice de faible épaisseur ; cette fente est dotée, à l'une de ses extrémités, d'une embouchure évasée destinée à faciliter l'insertion longitudinale dans la fente du fil à raccorder, qui est disposé transversalement, et à assurer simultanément, en début d'insertion, une coupe transversale de l'isolant gainant ce
15 fil.

L'âme du fil localement dénudée par l'embouchure, vient en contact avec les bords de fente qui l'immobilisent par leur pression et qui assurent simultanément une continuité électrique entre ce fil et la pièce conductrice.

20 L'insertion d'un fil électrique dans une fente dénudante s'effectue avantageusement à l'aide d'une pièce auxiliaire qui est incorporée dans le bloc ou l'équipement et qui force le fil dans la fente à travers l'embouchure dénudante de cette dernière. Pour des raisons de commodité et d'efficacité on s'arrange souvent pour pousser la pièce
25 auxiliaire d'insertion à l'aide d'un outil permettant d'avoir une meilleure prise et éventuellement un effet démultiplicateur de manière à faciliter les opérations de raccordement.

Toutefois le positionnement des agencements de connexion dans leur environnement d'exploitation ne permet pas toujours le passage et la
30 manipulation d'un outil dans de bonnes conditions, en raison notamment de la concentration et de l'imbrication des organes ou équipements comportant ces agencements de connexion, ou de la profusion de fils qui les entoure.

En conséquence la présente invention propose un agencement de
35

connexion à fente dénudante, pour fil électrique, comportant une pièce annulaire d'insertion de fil, actionnable par effet de levier, qui soit simple, aisée à manipuler et qui n'occupe qu'un volume réduit dans le bloc ou l'équipement qui l'incorpore.

5 L'agencement de connexion à fente dénudante, pour fil électrique, comprend une pièce conductrice, à fente dotée d'une embouchure dénudante, qui est logée dans un boîtier doté d'une ouverture de passage de fil parallèle à la fente dénudante et d'une ouverture de passage pour
10 une tige amovible formant levier qui est chargée de mouvoir une pièce auxiliaire d'insertion de fil, logée dans le boîtier et elle même chargée de presser une extrémité du fil électrique à connecter dans la fente, à travers son embouchure dénudante et transversalement à elle, jusqu'à une position où l'âme du fil est immobilisée entre les bords de fente, en contact électrique avec la pièce conductrice.

15 Selon une caractéristique de l'invention, la pièce auxiliaire d'insertion, dotée d'un corps de manoeuvre traversé par un conduit de passage de tige et portant un poussoir pour le fil, comporte aussi un dispositif de guidage à galets coopérant avec deux rainures de guidage complémentaires du boîtier pour donner un mouvement pseudo-circulaire à
20 ladite pièce auxiliaire d'insertion, sous la poussée latérale de la tige qui traverse le conduit pour s'appuyer dans un trou fixe solidaire du boîtier et servant de point d'appui, de manière que le poussoir passe alternativement d'une position inclinée, dite d'introduction, pour laquelle il permet l'insertion d'un fil électrique à travers l'orifice
25 au dessus de l'embouchure dénudante, à une position, dite d'insertion, où l'extrémité d'appui de ce poussoir vient se placer sous le niveau de l'embouchure dénudante, perpendiculairement à la fente en appui sur un fil coincé par son âme entre les bords parallèles de fente, en cas de connexion d'un fil au moyen dudit agencement.

30 La figure 1 présente une vue schématique d'un équipement électrique doté d'agencement de connexion selon l'invention.

Les figures 2, 3 et 4 présentent trois vues d'une pièce auxiliaire d'insertion pour agencement de connexion selon l'invention, la figure 2 proposant une vue de dessous, la figure 4 montrant une vue de face et la
35 figure 3 correspondant à une vue de gauche.

La figure 5 présente une vue de côté du bloc présenté en figure 1, pièce auxiliaire dotée.

Les figures 6 et 7 présentent deux coupes partielles montrant l'agencement de connexion selon l'invention l'une avant et l'autre après connexion d'un fil avec l'assistance d'une tige d'outil.

L'agencement de connexion selon l'invention est destiné à équiper une unité d'équipement électrique pour assurer le raccordement d'un ou de plusieurs fils en parallèle à cette unité qui, dans l'exemple non limitatif de la figure 1, est présentée sous forme d'un équipement électrique 1, de type organe de commande ou bloc de jonction, dont les éléments internes essentiels sont dessinés en pointillé.

Un tel équipement électrique permet de raccorder entre eux deux fils électriques 2 à l'aide d'au moins un et ici de deux agencements de connexion identiques, à celui plus précisément montré sur les figures 5 à 7.

Chaque agencement de connexion comporte une pièce conductrice 3 dotée d'une fente dénudante apte à assurer la connexion d'au moins un fil électrique 2, ainsi qu'une pièce auxiliaire d'insertion de fil 4, mobile sous l'action d'une tige indépendante 5 agissant en tant que levier lors de l'insertion d'un fil.

Dans l'exemple de réalisation présente figure 1, l'équipement électrique 1 comporte deux agencements de connexion permettant chacun la connexion d'au moins un fil électrique 2 dans une pièce conductrice 3 et les deux pièces conductrices 3 sont susceptibles d'être mise en liaison électrique par l'intermédiaire d'un organe contacteur 6, classique, qui ne sera pas décrit plus avant dans la mesure où il n'a qu'un rapport indirect avec l'invention.

Les agencements de connexion et le contacteur 6 sont classiquement logés dans un boîtier 7 en matériau isolant, ce dernier est ici composé de deux demi-coques symétriques assemblées, par exemple par soudage ultrasonique, selon un plan de joint dont la trace correspond à l'axe VI-VI du bloc tel que présenté en figure 5.

Le boîtier 7 de forme parallélépipédique rectangle est classiquement doté de moyens de fixation non figurés à sa partie inférieure 8, ces moyens permettent son immobilisation par exemple sur

un profilé, cette immobilisation s'effectue par exemple à l'aide des moyens analogues à ceux prévus pour un bloc de jonction décrit dans le brevet français 2503464.

Chaque pièce conductrice 3 est une pièce métallique qui comporte
5 - voir figure 5 - une fente allongée délimitée par deux bords 30 parallèles sur la plus grande partie de leur longueur et à l'exception d'au moins une extrémité de la fente où ces bords s'évasent pour former une embouchure destinée à faciliter l'insertion d'un fil électrique 2 dans la fente et à assurer une coupure transversale de la gaine 20 de ce
10 fil.

Dans la forme de réalisation, ici choisie - voir figure 6 -, la pièce de connexion 3 est réalisée par pliage d'un flan et comporte une portion tubulaire au long duquel s'étend la fente délimitée par ses bords 30, ainsi que deux prolongements 31, 32 disposés de part et
15 d'autre de la paroi de fond 33 plane de la portion tubulaire, au delà de cette portion, et repliés de manière évoquée ultérieurement.

La paroi de fond 33 est bordée latéralement par deux parois parallèles qui lui sont perpendiculaires et qui se prolongent chacune par une paroi oblique 34 dont la bordure longitudinale externe constitue un bord
20 30 de fente, ces cinq parois délimitent la portion tubulaire de la pièce de connexion et forment une pince à ressort, à section grossièrement en C, dont les bords 30 forment les mors et sont susceptibles de coincer élastiquement entre eux un ou plusieurs fils électriques 2 par leurs âmes conductrices respectives 21.

25 L'un des prolongements référencé 31 est replié, ici perpendiculairement, à l'opposé de la portion tubulaire de la pièce conductrice 3 par rapport à la paroi de fond 33 de cette pièce conductrice, il est ici conçu pour recevoir un pion de contact 35 pour le contacteur 6 ainsi qu'on le voit figure 1.

30 Le second des prolongements référencé 32 est traversé par un trou 36 fixe destiné à permettre la pénétration d'une pointe de tige d'outil 5, ce dernier étant par exemple un tournevis de type cruciforme. Dans la forme de réalisation présentée, le prolongement 32 est cambrée vers l'arrière par exemple de $\pi/4$ par rapport à sa position initiale
35 dans l'alignement de la paroi de fond 33, avant cambrage, d'une manière qui l'éloigne de la portion tubulaire.

Dans l'exemple présenté figure 1, les deux pièces conductrices 3 sont identiques et disposées symétriquement par rapport aux plans médians, l'un transversal, l'autre longitudinal, du boîtier 7 qui les contient, avec leurs premiers prolongements 31 alignés et orientés l'un vers l'autre, de manière que les fentes dénudantes qu'ils comportent soient orientées vers les petits côtés 70, verticaux sur la figure 1, dudit boîtier 7.

Comme indiqué précédemment les bords 30 délimitant la fente d'une pièce conductrice 3, s'évasent pour former une embouchure à l'une des extrémités de cette fente qui traverse longitudinalement la portion tubulaire de cette pièce conductrice parallèlement à la paroi de fond 33 et à l'axe longitudinal médian de cette paroi de fond.

Dans la forme de réalisation choisie, c'est le second prolongement 32 auprès duquel est réalisé l'embouchure évasée. Cette dernière est destinée, comme on l'a vu, d'une part à guider les fils 2 à raccorder dans la fente et d'autre part à couper l'isolant de ces fils de manière à dénuder leur âme pour permettre l'établissement d'une continuité électrique de cette dernière avec la pièce conductrice qui l'enserme entre ses bords de fente 30, lorsque le fil concerné a été forcé dans ladite fente à travers l'embouchure.

De manière connue, montrée en figure 5, chaque petit côté 70 est doté d'une ouverture de passage de fil 71 s'étendant parallèlement aux bords de fente 30 de la pièce conductrice 3 voisine. L'ouverture de passage de fil 71 comporte une fente 71A qui s'étend tout au long des bords de fente 30 et qui est destinée à immobiliser la gaine isolante 20 des fils électriques 2 dont l'âme 21 est coincée entre les bords de fente 30, elle a donc une largeur inférieure aux diamètres prévus pour ces gaines isolantes.

L'ouverture de passage de fil 71 comporte aussi un orifice 71B d'introduction de fil débouchant latéralement dans la fente qu'il comporte au dessus de l'embouchure évasée de manière à permettre l'introduction d'un fil 2 perpendiculairement à la paroi de fond 33 de la pièce conductrice 3 à travers le petit côté 70 concerné. Cet orifice 71B a bien entendu une ouverture permettant la libre introduction des fils sans effort jusqu'à leur butée contre la paroi de fond 33.

Dans l'exemple de réalisation présenté figure 5, deux rainures 72 bordent l'ouverture de passage de fil 71 au niveau de sa fente 71A pour permettre la déformation des bords de cette fente 71A sans déformation générale du boîtier 70.

5 Dans l'exemple présenté figure 1, les deux pièces auxiliaires d'insertion 4 sont identiques et sont susceptibles d'occuper des positions symétriques tant par rapport au plan médian longitudinal qu'au plan médian transversal du boîtier 7 qui les contient.

10 Chaque pièce auxiliaire d'insertion 4 comporte essentiellement - figures 2 à 4 -, un poussoir 40 destiné à venir presser sur le fil à insérer, un corps de manoeuvre 41 qui porte le poussoir et qui est traversé par un conduit 42 de passage de tige 5 et un dispositif de guidage 43, constitué ici par deux paires de galets alignés, répartis de part et d'autre du poussoir sur le corps de manoeuvre.

15 Selon l'invention, chaque pièce auxiliaire d'introduction 4, qui est susceptible de se mouvoir pour permettre l'insertion d'un fil, via un orifice 71B, au dessus de l'embouchure évasée de la pièce conductrice 3 qu'elle dessert et pour assurer l'insertion de ce fil dans la fente dénudante de cette pièce conductrice, est agencée et montée de manière à
20 permettre l'introduction et l'insertion de fil par un déplacement de faible amplitude de la tige 5 utilisée en tant que levier, tout en assurant un mouvement du poussoir suffisamment ample pour permettre l'introduction du fil devant l'embouchure évasée de la pièce conductrice et l'insertion de ce fil dans la fente, la pièce auxiliaire d'insertion
25 n'exigeant qu'un volume vide réduit dans le boîtier pour son déplacement.

En ce but les galets du dispositif de guidage 43 viennent se loger dans deux rainures de guidage 73 complémentaires qui sont identiquement ménagées dans les parois internes des deux grands côtés parallèles 74 du
30 boîtier 7, à proximité du bout 75 de ce boîtier.

Dans l'exemple de réalisation présenté, chaque rainure de guidage 73 est ménagée au dessus de l'emplacement prévu pour immobiliser la portion tubulaire d'une pièce conductrice 3 dans le boîtier 7 et elle est formée de deux zones successives distinctes.

35 Une première zone de rainure de guidage 73 - figures 6, 7 - est

légèrement courbe et possède une orientation au moins approximativement parallèle à la fente dénudante de la pièce conductrice 3 qu'elle surplombe dans le boîtier 7, à pratiquement mi-distance entre cette fente et la paroi de fond 33 de ladite pièce conductrice 3.

5 Une seconde zone de rainure de guidage, qui débouche dans la première zone, est largement inclinée et a une orientation voisine de celle du second prolongement 32 de la pièce conductrice 3 qu'elle surplombe, en se rapprochant de ce prolongement au niveau de leurs extrémités respectives ; dans l'exemple de réalisation présenté où le
10 second prolongement fait un angle de $\pi/4$ avec la paroi de fond 33 et donc avec la fente, la seconde zone de rainure à son axe longitudinal incliné d'environ $7\pi/18$, ce qui autorise une faible hauteur de bloc, pour le logement de la pièce auxiliaire d'insertion 4 et permet un basculement accéléré de la pièce auxiliaire.

15 Chacun des deux galets du dispositif de guidage 43 d'une pièce auxiliaire d'insertion, qui sont situés du même côté de cette pièce, vient se loger dans une zone différente de la rainure de guidage 73 qu'ils partagent et la pièce auxiliaire d'insertion est soumise à une pseudo-rotation, qui fait basculer son poussoir 40 depuis une position
20 inclinée, dite d'introduction, pour laquelle l'un des galets est en fond de seconde zone de rainure et dans laquelle l'orifice 71B est totalement dégagé de toute obstruction par le poussoir 40 de la pièce auxiliaire d'insertion concernée (figure 6), jusqu'à une position, dite d'insertion, ou ce poussoir 40 vient se placer derrière l'orifice 71B, perpendiculairement à la fente dénudante, à la hauteur de la zone où les bords
25 30 parallèles de cette fente s'évasent pour former l'embouchure dénudante.

Ainsi qu'on le voit sur les figures 6 et 7, les galets du dispositif de guidage 43 qui sont alignés et qui coulisent dans les
30 premières zones de deux rainures de guidage complémentaires 73 sont préférablement positionnés entre le poussoir 40 et le conduit 42 de passage de tige amovible.

Dans la forme de réalisation présentée chaque pièce auxiliaire d'insertion 4 est dotée d'une butée 44 venant s'appliquer contre une
35 contre-butée 76 du boîtier 7 en fin de course, lorsque le poussoir a son

extrémité au niveau du bas de l'embouchure dénudante.

De plus un index 45, ici placé sous la butée et constitué par une petite tige moulée avec la pièce auxiliaire d'insertion, est disposé de manière à être visible à travers l'orifice 71B du boîtier, lorsque la

5 pièce auxiliaire d'insertion est appuyée sur la contre-butée.

Le conduit 42 ménagé dans chaque pièce auxiliaire d'insertion 4 est disposé obliquement par rapport au poussoir 40, de manière que son orifice, débouchant à proximité du second prolongement 32 de la pièce conductrice 3 correspondante, soit toujours en regard du trou 36 prévu

10 dans ce second prolongement 32 pour recevoir l'extrémité pointue de la tige 5 et cela quelle que soit la position de la pièce auxiliaire d'insertion 4 dans le boîtier 7.

Le conduit 42 débouche par un second orifice au dessus de la butée 44 et au niveau d'une ouverture de passage 77 ménagée à la partie

15 supérieure 75 de ce bloc pour permettre l'introduction de la tige 5 dans le bloc et son débattement angulaire lors du déplacement de la pièce auxiliaire d'insertion 4 à l'intérieur du boîtier 7.

De manière connue en soi, la ou les pièces auxiliaires d'insertion 4 et la ou les pièces conductrices 3 sont enfermées dans le boîtier de

20 l'équipement électrique lors de la réalisation de ce dernier.

Chaque pièce auxiliaire 4 est positionnée en position ouverte avant insertion d'un fil électrique 2, l'orifice 71B est alors dégagé, elle est maintenue en cette position par accrochage d'un cran 46 qu'elle porte sur un rebord 77 interne au boîtier comme le montre la figure 6

25 dans l'exemple de réalisation présenté.

L'introduction d'une tige d'outil 5, amovible et à pointe d'extrémité, telle une tige de tournevis de type cruciforme, dans une pièce auxiliaire d'insertion 4 conduit cette tige à venir prendre appui par sa pointe d'extrémité en bordure inférieure du trou 36 à proximité de

30 la paroi de fond 33 de la pièce conductrice qui le comporte.

L'application d'une force sur la partie de la tige 5 extérieure au bloc, dans le sens longitudinal et vers l'extrémité proche de ce dernier, produit un effet de levier qui débloque la pièce auxiliaire d'insertion 4 et lui permet de se déplacer selon le trajet déterminé par les rainures

35 de guidage.

Lorsqu'un fil électrique 2 gainé d'isolant est introduit dans l'orifice 71A en butée par une extrémité contre la paroi de fond 33 de la pièce conductrice 3 -figures 6 et 7-, la pièce auxiliaire d'insertion 4 vient prendre appui sous l'action de la tige 5 sur la gaine 20 du fil au niveau de l'embouchure dénudante évasée de la fente délimitée par les bords 31.

La force exercée transversalement sur la tige 5, qui est multipliée par l'effet de levier, presse la gaine 20 du fil contre les bords coupants de cette embouchure dénudante par l'intermédiaire du poussoir 40; de manière à couper cette gaine transversalement jusqu'à l'âme 21 de ce fil.

La poursuite du déplacement de la pièce auxiliaire d'insertion 4 sous l'action du levier 5 poursuit la pression du poussoir 40 sur la gaine 20 et conduit l'âme du fil à pénétrer entre les bords 31 de la fente dénudante dans la zone où ces bords sont parallèles et permettent d'assurer l'immobilisation de ce fil par coincement de son âme conductrice 21 en contact avec eux.

Comme indiqué plus haut l'index 45 permet de vérifier que la pièce auxiliaire d'insertion 4 est venue en fin de course en appui sur la contre-butée 76 de manière à s'assurer que la course d'insertion du fil a été suffisante, ledit index 45 apparaissant ici en ce cas sous la contre-butée 76 dans l'orifice 71A, comme le montre la figure 7, et s'accrochant sous cette butée qui la retient.

Le retour de la pièce auxiliaire d'insertion 4 en arrière, dans la position où elle est maintenue par accrochage du cran 45 qu'elle comporte sur le rebord interne 77 du boîtier 7, permet éventuellement l'introduction d'un second fil 2 dans l'orifice 71A, en contact par son extrémité avec la paroi de fond 33 de la pièce conductrice 3, en vue de sa connexion dans la fente dénudante de cette pièce au dessus du fil 2 précédemment raccordé.

La connexion s'effectue de manière identique à celle décrite ci-dessus, la gaine du second fil poussant celle du premier de manière que ce dernier pénètre plus avant entre les bords 31 parallèles de la fente dénudante.

REVENDEICATIONS

1/ Agencement de connexion à fente dénudante, pour fil électrique (2),
comprenant une pièce conductrice (3), à fente dotée d'une embouchure
dénudante, qui est logée dans un boîtier isolant (7) doté d'une ouver-
5 ture de passage de fil (71) parallèle à la fente dénudante et d'une
ouverture de passage (77) pour une tige (5), amovible, formant levier
qui est chargée de mouvoir une pièce auxiliaire d'insertion (4) de fil
logée dans le boîtier et elle même chargée de presser une extrémité du
fil électrique à connecter dans la fente à travers l'embouchure
10 dénudante de cette fente et transversalement à elle jusqu'à une position
où l'âme (21) du fil est immobilisée entre les bords (30) de fente en
contact électrique avec la pièce conductrice (3), caractérisé en ce que
la pièce auxiliaire d'insertion (4), dotée d'un corps de manoeuvre (41)
traversé par un conduit (42) de passage de tige et portant un
15 poussoir (40) pour le fil, comporte un dispositif de guidage (43) à
galets coopérant avec deux rainures complémentaires (73) de guidage du
boîtier pour donner un mouvement pseudo-circulaire à ladite pièce auxi-
liaire d'insertion (4), sous la poussée latérale de la tige traversant
le conduit (42) pour s'appuyer dans un trou (36) fixe lui servant de
20 point d'appui, de manière que le poussoir (40) passe alternativement
d'une position inclinée, dite d'introduction, pour laquelle il permet
l'introduction d'un fil électrique (2) à travers l'orifice (71B) au-dessus
de l'embouchure dénudante, à une position, dite d'insertion, où
l'extrémité d'appui de ce poussoir vient se placer sous le niveau de
25 l'embouchure dénudante, en appui sur un fil coincé par son âme entre les
bords (30) parallèles de fente, en cas de connexion d'un fil au moyen
dudit agencement.

2/ Agencement de connexion selon la revendication 1, caractérisé en ce
que les rainures de guidage complémentaires (73), affectées à une pièce
30 auxiliaire d'insertion (4) dans un boîtier (7) comportent une première
zone légèrement courbe, d'orientation au moins approximativement
parallèle à la fente dénudante de la pièce conductrice (3) desservie par
cette pièce auxiliaire d'insertion, et une seconde zone légèrement
courbe qui débouche dans la première zone et qui est largement inclinée
35 par rapport à la première de manière à accélérer le basculement de la

pièce auxiliaire lors de son déplacement à l'intérieur desdites rainures de guidage.

3/ Agencement de connexion selon la revendication 2, caractérisé en ce que les rainures de guidage (73) sont positionnées au dessus de la pièce conductrice (4) correspondante qui comporte une portion tubulaire composée d'une paroi de fond (33) plane de deux parois parallèles qui lui sont perpendiculaires et de deux parois obliques dont les bordures longitudinales externes respectives forment les bords (30) de fente dénudante, lesdites premières zones de deux rainures de guidage complémentaires étant situées à mi-distance entre la fente dénudante et la paroi de fond de manière à permettre le positionnement du poussoir (40) et du conduit (42) de passage de tige dans la pièce auxiliaire d'insertion de part et d'autre de l'axe reliant les galets du dispositif de guidage (43) coulissant dans lesdites premières zones.

4/ Agencement de connexion selon la revendication 2, caractérisé en ce que la pièce conductrice (4) comporte un prolongement (32) incliné avec une orientation voisine de celle de la seconde zone des rainures de guidage (73), au dessus de la paroi de fond (33) et sous ces rainures de guidage, ledit prolongement étant doté d'un trou (36) permettant l'insertion partielle d'une pointe d'extrémité de tige (5), à laquelle elle sert de point d'appui pour son action de levier, et en ce que le conduit (42) de passage de tige est disposé dans la pièce auxiliaire d'insertion (4) de manière à rester en regard avec ledit trou (36) et à ainsi permettre la pénétration d'une tige (5) amovible à travers ce conduit jusque dans ce trou.

5/ Agencement de connexion selon la revendication 2, caractérisé en ce que la pièce auxiliaire d'insertion (4) comporte une butée (44) destinée à venir s'appliquer contre une contre-butée (76) du boîtier (7) lorsque ladite pièce auxiliaire est en position d'insertion.

6/ Agencement de connexion selon la revendication 5, caractérisé en ce que la pièce auxiliaire d'insertion (4) comporte un index (45) encliquetable visible à travers l'ouverture de passage de fil (71) lorsque ladite pièce auxiliaire est en position d'insertion.

7/ Agencement de connexion selon la revendication 2, caractérisé en ce que la pièce auxiliaire d'insertion (4) comporte un cran (46) destiné à

coopérer avec un rebord (77) du boîtier pour maintenir cette pièce auxiliaire en position d'introduction, ledit maintien étant relâché par la poussée de la tige (5) sur ladite pièce auxiliaire pour l'insertion d'un fil.

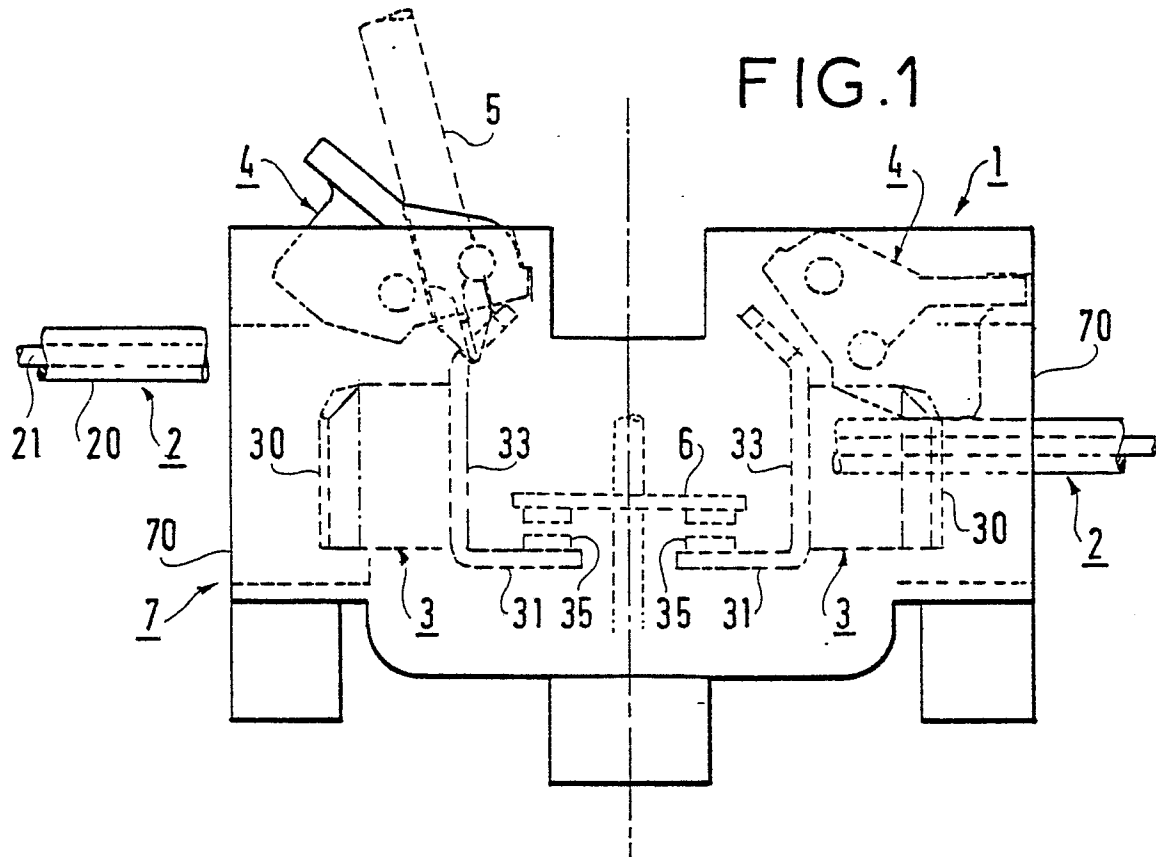
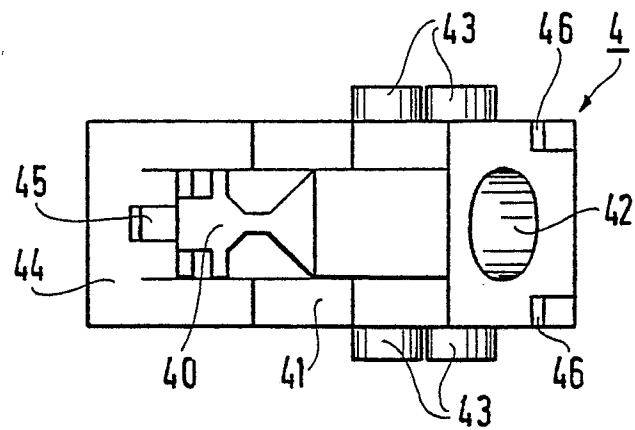
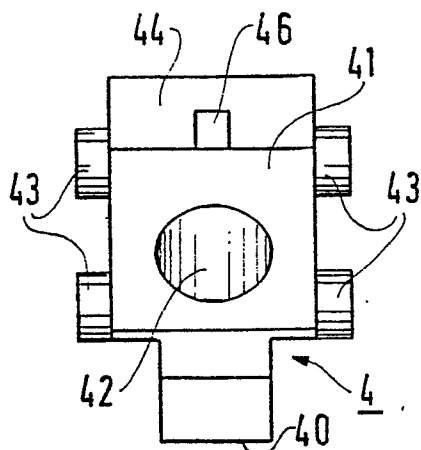
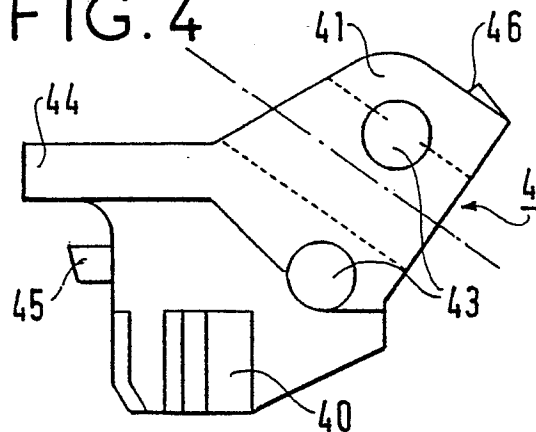
**FIG. 2****FIG. 3****FIG. 4**

FIG. 6

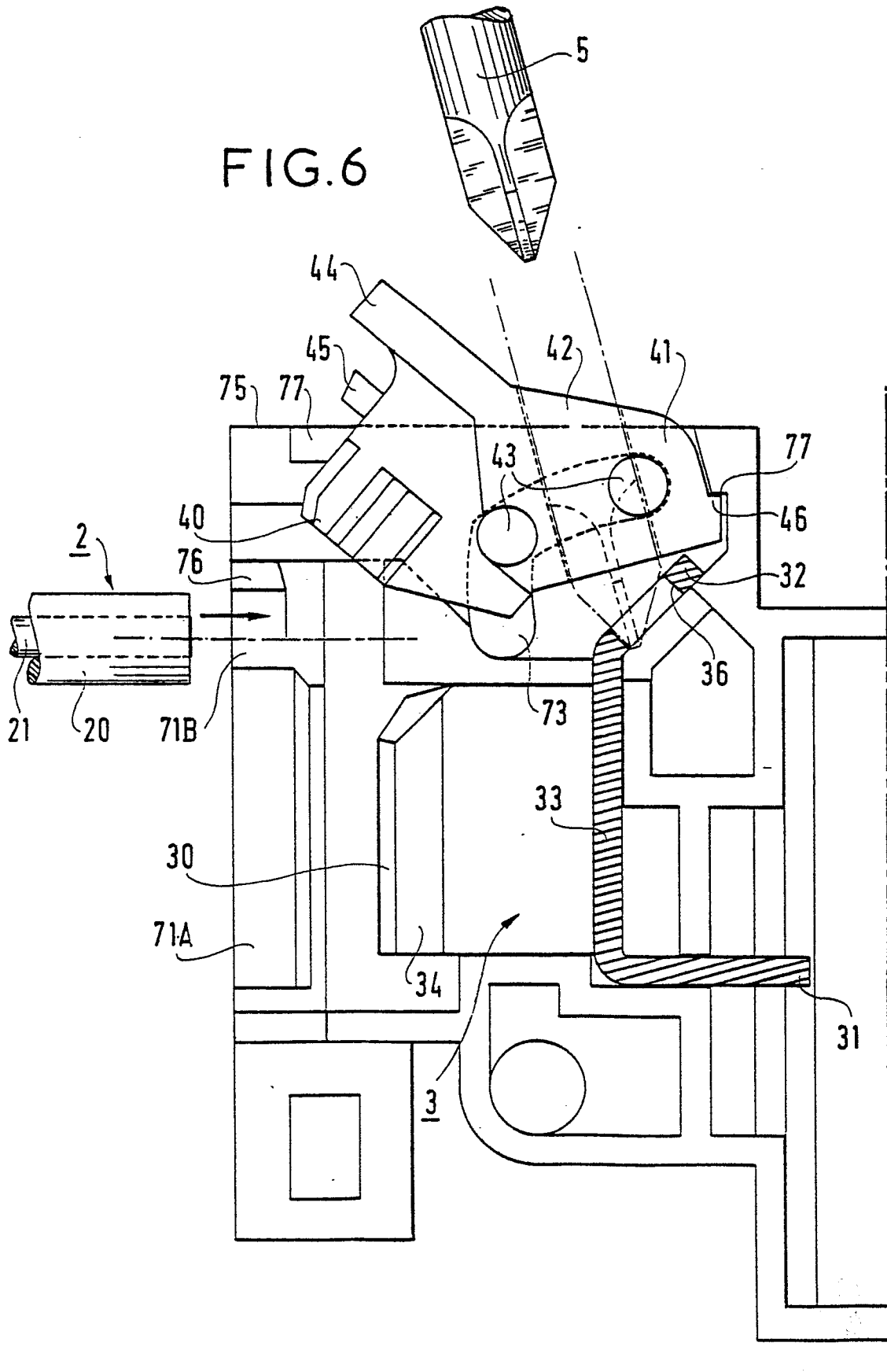
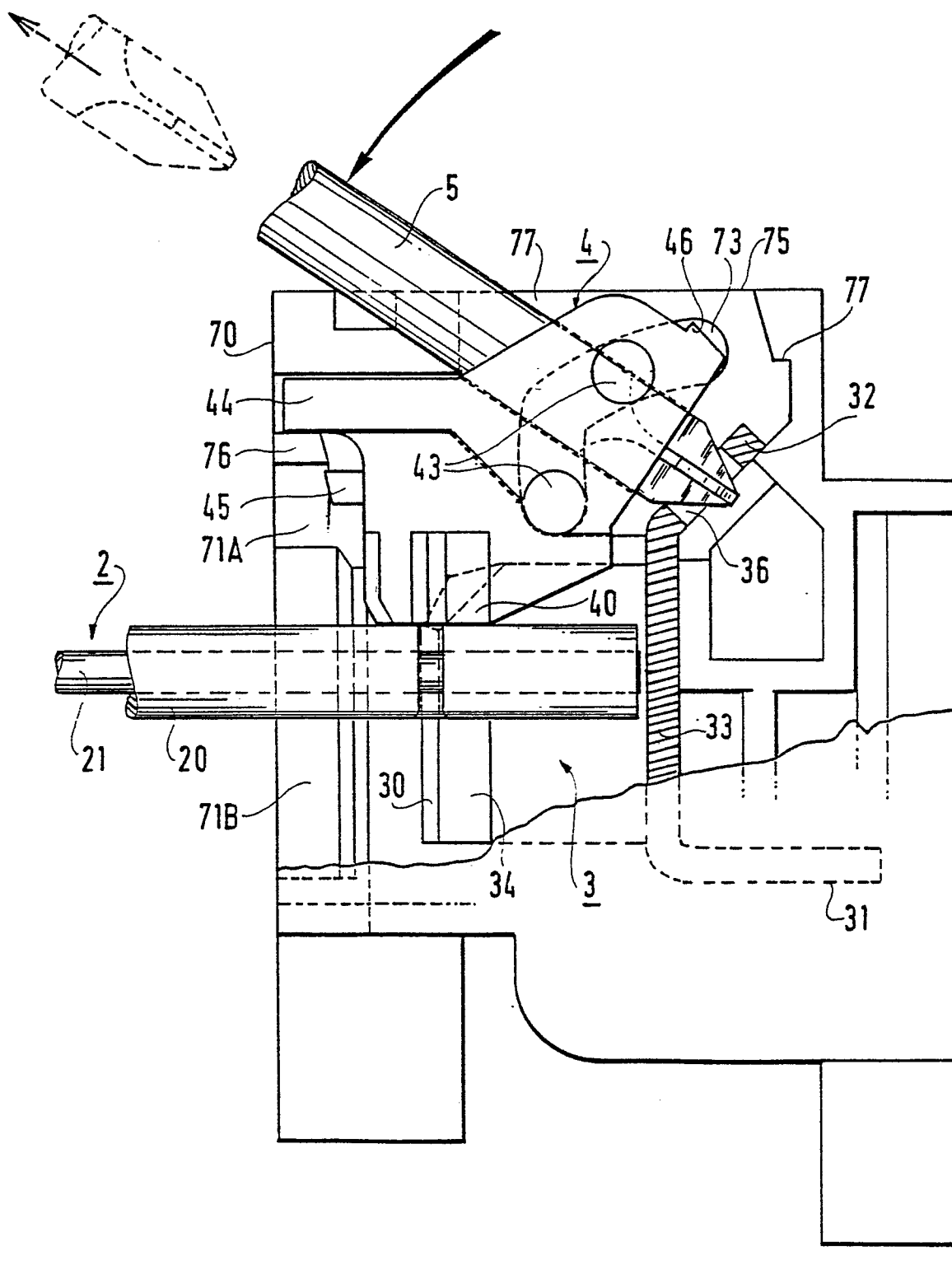


FIG. 7





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. 4)
A	GB-A-2 158 303 (WOERTZ) * Résumé; page 2, ligne 91 - page 3, ligne 91; revendication 1; figures *	1	H 01 R 4/24 H 01 R 9/26
A	PT/ELEKTROTECHNIEK/ELEKTRONICA, vol. 40, no. 4, avril 1985, pages 37-38, Rijswijk, NL; "Twee connectorsystemen" * Page 38, figures 5,6 * -----	1,5-7	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
			H 01 R 4/00 H 01 R 9/00 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 31-07-1987	Examineur RIEUTORI A.S.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
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		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 & : membre de la même famille, document correspondant	