



SPF ECONOMIE, P.M.E.,
CLASSES MOYENNES & ENERGIE

NUMERO DE PUBLICATION : 1014182A3

NUMERO DE DEPOT : 2001/0336

Classif. Internat. : H01R H02G

Date de délivrance le : 03 Juin 2003

Le Ministre de l'Economie,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété intellectuelle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 17 Mai 2001 à 14H00 à l'Office de la Propriété Intellectuelle

ARRETE :

ARTICLE 1.- Il est délivré à : PROFESSIONAL GENERAL ELECTRONIC PRODUCTS P.G.E.P.
rue Jean-Pierre Timbaud 130, F-92400 COURBEVOIE(FRANCE)

représenté(e)(s) par : QUINTELIER Claude, GEVERS & VANDER HAEGHEN, Holidaystraat 5,
- B 1831 DIEGEM.

un brevet d'invention d'une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : BARRE CONDUCTRICE DESTINEE A ASSURER UNE LIAISON ELECTRIQUE ENTRE LES ELEMENTS UNITAIRES D'UN APPAREILLAGE ELECTRIQUE COMPORTANT PLUSIEURS ELEMENTS ELECTRIQUES DISPOSES LES UNS A COTE DES AUTRES.

INVENTEUR(S) : Blanchot Michèle, rue de Lommoye 11, F-78270 Cravent (FR); Palisson Yves, rue de Monerjour 1026, Huisseau sur Mauves, F-45130 Meung sur Loire (FR)

PRIORITE(S) 17.05.00 FR FRA 0006260

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Bruxelles, le 03 Juin 2003
PAR DELEGATION SPECIALE :

L. WUYTS
CONSEILLER

Barre conductrice destinée à assurer une liaison électrique
entre les éléments unitaires d'un appareillage électrique
comportant plusieurs éléments électriques disposés les uns
à côté des autres

La présente invention concerne d'une manière générale les appareillages électriques communément appelés réglettes qui comportent plusieurs éléments
5 électriques disposés les uns à côté des autres dans un rail, et plus spécialement les barres conductrices assurant la liaison électrique entre ces différents éléments unitaires.

Ces barres conductrices sont de manière connue en soi constituées par découpe et pliage d'une feuille métallique, généralement en cuivre.

Les barres conductrices destinées aux liaisons de phase et de neutre
10 comportent des moyens permettant l'insertion et le maintien élastique des broches des prises femelles en même temps que la connexion électrique de celles-ci. Ces moyens, appelés alvéoles sont usuellement constitués par un logement globalement cylindrique réalisé de manière telle que son diamètre puisse être agrandi lors de l'insertion de la broche et ramené élastiquement à sa valeur initiale lors du retrait de la broche.

15 Les barres de terre ne comportent pas d'alvéoles mais sont équipées d'une broche de terre pour les appareillages selon la norme française, ou d'un étrier de terre selon la norme allemande.

Ces barres conductrices sont usuellement terminées par un embout plat permettant la mise en place d'une cosse assurant la liaison électrique avec des câbles
20 d'alimentation.

A l'heure actuelle, on propose des appareillages électriques composés de blocs, portant des éléments électriques, que l'on relie électriquement et mécaniquement les uns aux autres sans nécessiter d'outillage de manière à composer des ensembles portant les éléments électriques unitaires nécessaires pour l'application envisagée.

25 Dans ces blocs, les barres conductrices sont terminées par un embout plat à une extrémité et par une pince, par exemple en forme de lyre, à l'autre extrémité de sorte que la liaison électrique entre deux blocs est réalisée en insérant l'embout plat d'un bloc entre les deux contacts de la lyre d'un second bloc.

Ces barres conductrices ont jusqu'ici été fabriquées en découpant à la
30 longueur utile des barres semblables à celles préalablement mises en œuvre dans les réglettes et en fixant une pince à une des extrémités au moyen d'un rivet. Cette

réalisation est coûteuse en temps et en main d'œuvre ce qui grève assez largement le prix de revient desdites barres.

C'est pourquoi il a été proposé de réaliser une pince dont chaque contact est constitué par un prolongement du flanc métallique, lesdits prolongement étant raccordés par un pontet. Une telle réalisation est par exemple représentée dans le US 5 584 714. Toutefois, une telle réalisation ne donne pas totalement satisfaction car les contacts de ladite pince ont tendance à ne pas reprendre leur position initiale après chaque connexion et donc à s'écarter l'un de l'autre, rendant finalement les connexions non fiables.

La présente invention tend à proposer une barre conductrice ne présentant pas cet inconvénient.

A cet effet, l'invention concerne une barre conductrice destinée à assurer une liaison électrique entre les éléments unitaires d'un appareillage électrique comportant plusieurs éléments électriques disposés les uns à côté des autres, composée de deux flancs de matière métallique conductrice de l'électricité disposés l'un contre l'autre et raccordés par au moins un pontet, et portant à une de ses extrémités une pince dont les contacts sont constitués par un prolongement du flanc qui lui est adjacent, un pontet étant disposé au bord desdits prolongements constituant les contacts, caractérisée en ce que une patte découpée avec un flanc pince le second flanc.

La barre selon l'invention est encore remarquable en ce que

- des déformations en forme de demi-cylindre disposées en vis-à-vis sur les deux flancs constituent des alvéoles,
- un flanc présente, au voisinage de chaque alvéole, une découpe transversale et une paire de dents,
- les dents créent entre elles une encoche dans laquelle est positionnée une agrafe.

L'invention sera mieux comprise grâce à la description qui va suivre donnée à titre d'exemple non limitatif en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective éclatée d'une barre conductrice pour bloc électrique de l'art antérieur,
- la figure 2 est une vue en perspective d'une barre conductrice semblable à la barre de la figure 1 mais réalisée suivant l'invention,

- les figures 3 et 4 sont des vues en perspective prises d'un côté et de l'autre et respectivement de dessus et de dessous d'une barre selon une deuxième forme de réalisation de l'invention,

5 - la figure 5 est une vue de dessus de la découpe permettant de réaliser la barre des figures 3 et 4,

- la figure 6 est une vue de dessus de la découpe permettant de réaliser une barre de terre,

- la figure 7 est une vue en perspective de la découpe de la figure 6 mise en forme,

10 - les figures 8 et 9 sont des vues en perspectives de barres de terre respectivement suivant la norme française et suivant la norme allemande.

La barre conductrice représentée à la figure 1 est destinée à être mise en œuvre comme barre de phase ou de neutre dans un bloc électrique comportant deux socles de prise de courant. A cet effet, elle présente deux alvéoles 15 pour la mise en place et la liaison électrique des broches des prises mâles.

15 Une telle barre 1 est composée de deux flancs 11, 12 de matière métallique conductrice de l'électricité disposés l'un contre l'autre et raccordés de place en place par des pontets 13. Des déformations 14 en forme de demi-cylindre réalisées en vis-à-vis sur les deux flancs 11, 12 constituent les alvéoles 15, ces déformations sont épanouies à 20 une extrémité pour constituer un collet d'entrée de l'alvéole 15 favorisant l'insertion de broche de la prise mâle.

L'une des extrémités de la barre 1 constitue un embout plan tandis qu'une pince 2 est fixée à l'autre extrémité de la barre 1 par la mise en place d'un rivet 21 dans des orifices 16, 26 respectivement de la barre 1 et de la pince 2. La pince 2 est par 25 exemple, et comme représenté au dessin, une pince en forme de lyre entre les deux contacts de laquelle peut être inséré l'embout plat d'une autre barre.

La barre 10 représentée à la figure 2 est de forme semblable à celle de la figure 1 mais a été réalisée suivant l'invention. A cet effet, la pince en forme de lyre est obtenue d'un seul tenant avec la barre conductrice, sans nécessiter une opération de 30 fixation.

Comme précédemment, la barre est composée de deux flancs 11, 12 présentant les déformations en demi-cylindre 14, positionnés l'un contre l'autre et raccordés de place en place par un pontet 13.

5 A la différence de la barre de la figure 1, chaque contact 18, 19 de la pince en forme de lyre 20 est constitué par un prolongement du flanc 11, 12 qui lui est adjacent. Un pontet 13 disposé au bord des prolongements constituant les contacts 18, 19 et une patte 17 découpée avec le flanc 11 et repliée de manière à pincer le flanc 12 assurent le maintien de la forme de la pince en lyre 20 en empêchant l'écartement des contacts 18, 19.

10 Les figures 3 et 4 montrent un second exemple de réalisation d'une barre conductrice à alvéoles pour bloc électrique.

La barre 100 présente de nombreuses similitudes avec la barre 10 de la figure 2 et les mêmes références sont conservées pour les éléments similaires ou identiques.

15 Ce second exemple de réalisation diffère de celui de la figure 2 en ce que le flanc 11 présente, au voisinage de chaque alvéole 15, une découpe transversale 111 et une paire de dents 112.

20 Les dents 112 dépassent vers l'extérieur du flanc 11 de manière à créer entre elles une encoche 113 dans laquelle peut être positionnée une agrafe 3 destinée à rappeler élastiquement les flancs 11, 12 l'un vers l'autre lorsqu'ils sont sollicités par l'insertion d'une broche de prise mâle dans une alvéole 15, lesdites broches ayant un diamètre un peu supérieur au diamètre des alvéoles.

Les découpes transversales 111 permettent de ne pas reporter tout au long de la barre conductrice 100 les déformations dans le sens longitudinal des alvéoles.

25 La figure 5 montre la découpe A réalisée dans une feuille de métal conducteur de l'électricité en vue de la fabrication d'une barre 100. Une fois la découpe A réalisée, elle est mise en forme pour constituer les déformations 14 destinées à constituer les alvéoles et le profil des contacts 18, 19, puis les flancs 11, 12 sont rabattus l'un contre l'autre en pliant les pontets 13. Enfin, la languette 17 est rabattue dans
30 l'encoche 113 du flanc 12 pour pincer celui-ci contre le flanc 11. Comme visible au dessin, ladite languette 17 est issue d'une découpe 117 semblable à l'encoche 113.

Lorsque la barre conductrice est destinée à assurer la connexion de la terre, elle ne comporte pas d'alvéoles telles que les alvéoles 14 des barres de neutre et de phase, il n'est donc pas utile de former deux flancs disposés l'un contre l'autre sur toute la longueur de la barre. Comme visible aux figures 6 à 9, la barre 110 comporte alors un
5 flanc 122 s'étendant sur tout sa longueur et un flanc 121 juste suffisant pour constituer le contact 18 de la pince en forme de lyre 20. Comme précédemment, les flancs sont reliés par un pontet 13, et une languette 17 est destinée à être rabattue dans une encoche 118 du flanc 122 pour assurer la cohésion de la pince.

Comme représenté à la figure 6, la découpe B comporte des pattes 130.
10 destinées à être repliées pour être positionnées à angle droit par rapport au flanc 122.

Les broches de terre 131 suivant la norme française ou les étriers 132 suivant la norme allemande sont fixés sur ces pattes 130.

REVENDICATIONS

1. Barre conductrice destinée à assurer une liaison électrique entre les
5 éléments unitaires d'un appareillage électrique comportant plusieurs éléments
électriques disposés les uns à côté des autres, composée de deux flancs (11, 121 ; 12,
122) de matière métallique conductrice de l'électricité disposés l'un contre l'autre et
raccordés par au moins un pontet (13), et portant à une de ses extrémités une pince (20)
dont les contacts (18, 19) sont constitués par un prolongement du flanc (11, 121 ; 12,
10 122) qui lui est adjacent, un pontet (13) étant disposé au bord desdits prolongements
constituant les contacts (18, 19), caractérisée en ce que une patte (17) découpée avec un
flanc (11, 121) pince le second flanc (12, 122).
2. Barre selon la revendication 1, caractérisée en ce que des déformations
(14) en forme de demi-cylindre disposées en vis-à-vis sur les deux flancs (11, 12)
15 constituent des alvéoles (15).
3. Barre selon la revendication 2, caractérisée en ce que un flanc (11)
présente, au voisinage de chaque alvéole (15), une découpe transversale (111) et une
paire de dents (112).
4. Barre selon la revendication 3, caractérisée en ce que les dents (112)
20 créent entre elles une encoche (113) dans laquelle est positionnée une agrafe (3).

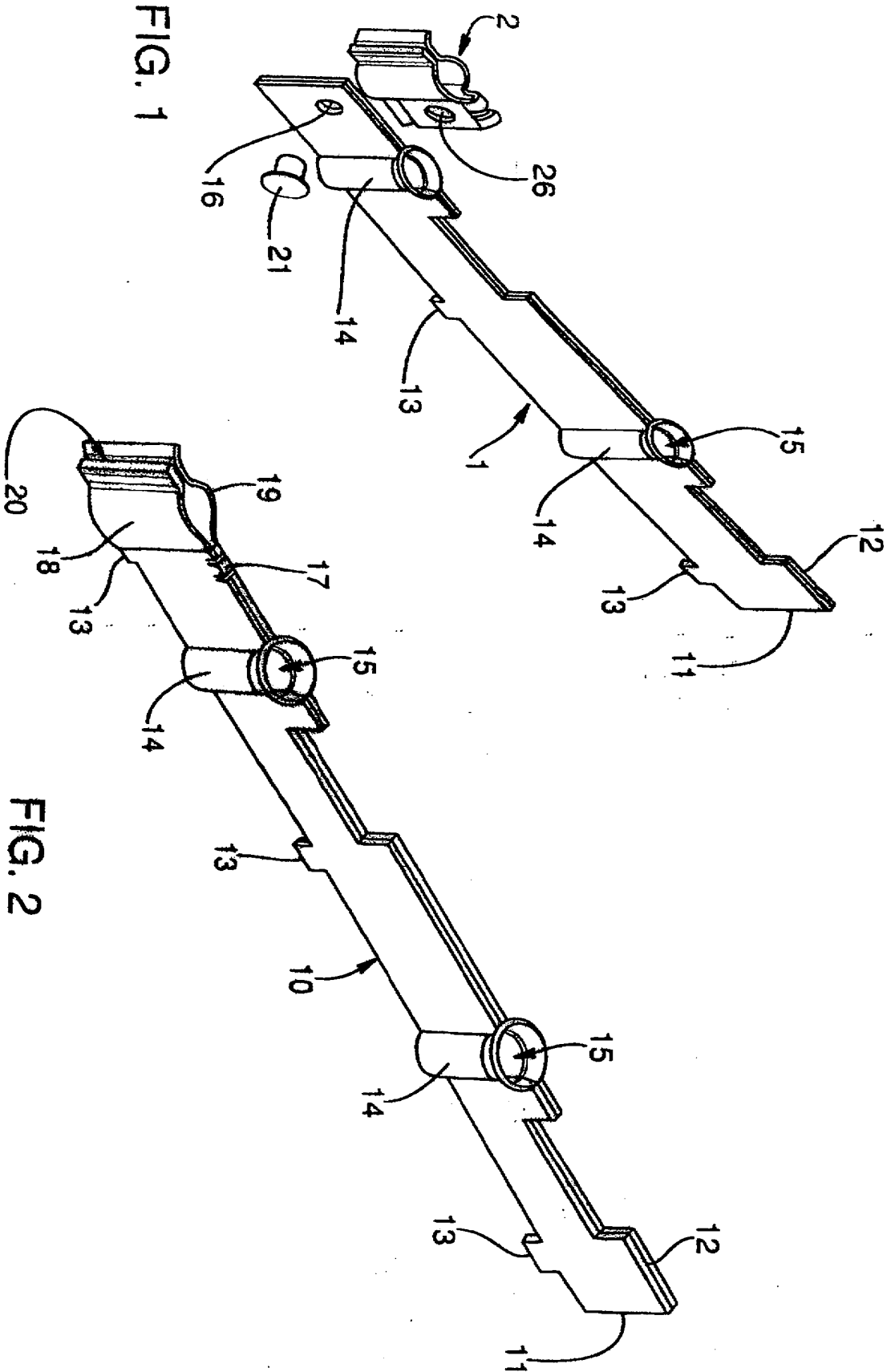
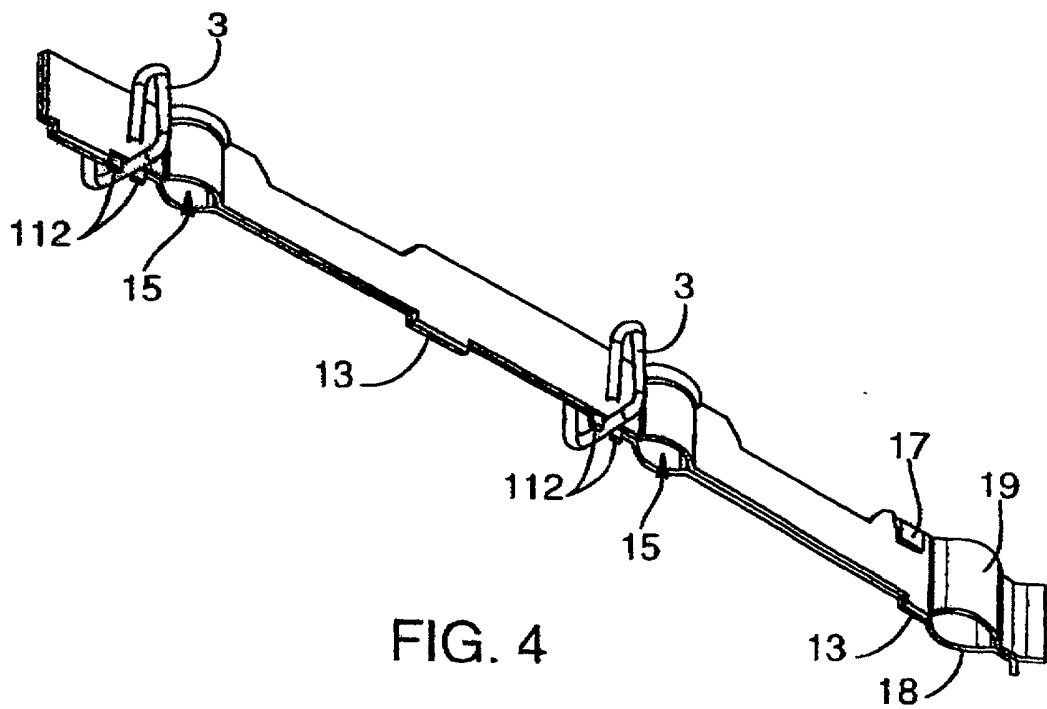
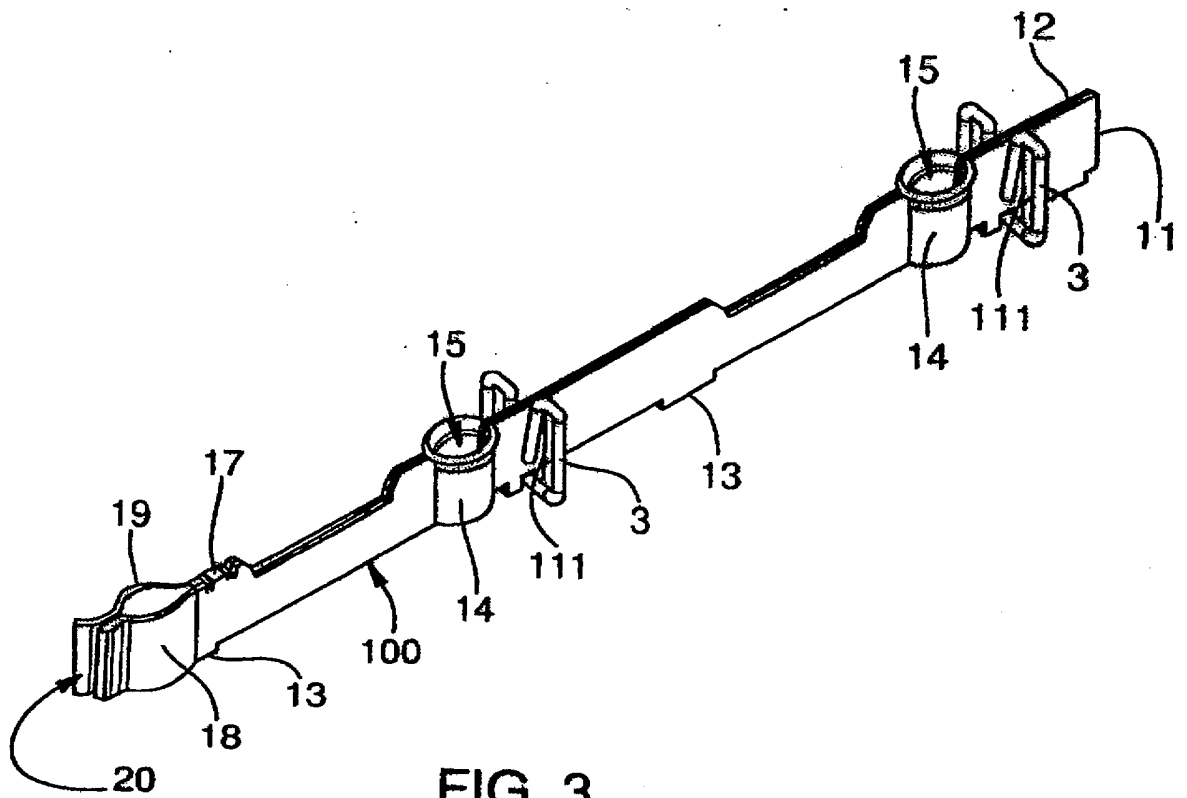


FIG. 1

FIG. 2



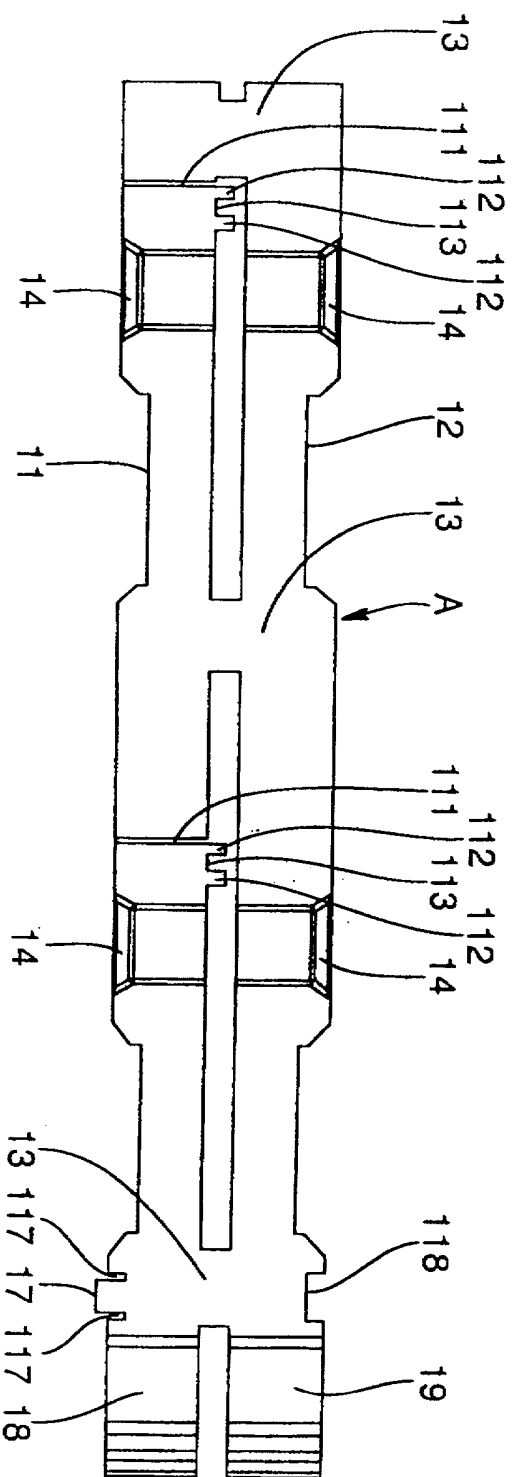


FIG. 5

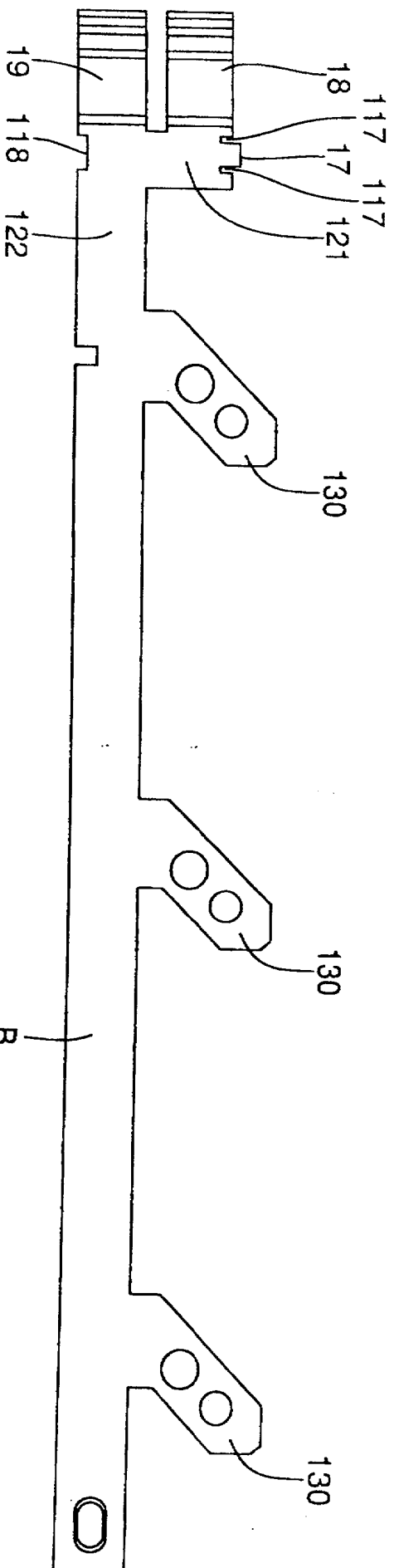


FIG. 6

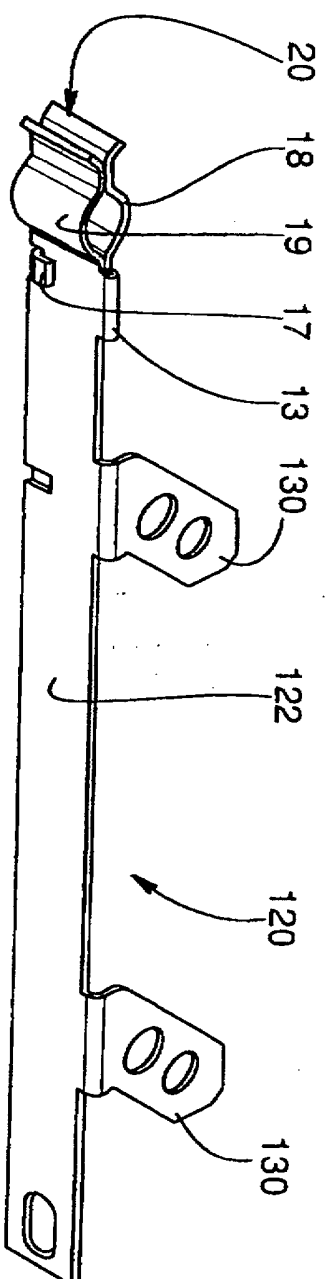


FIG. 7

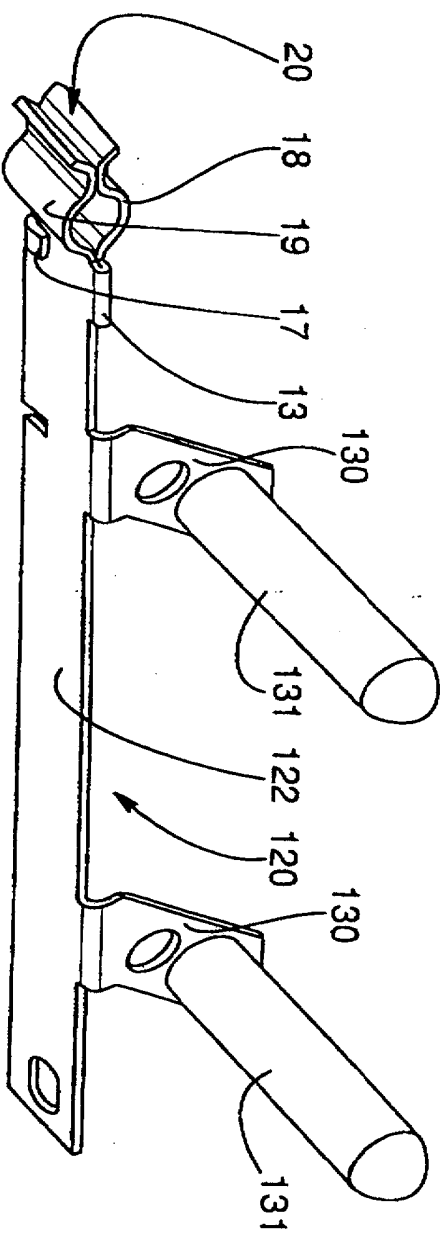


FIG. 8

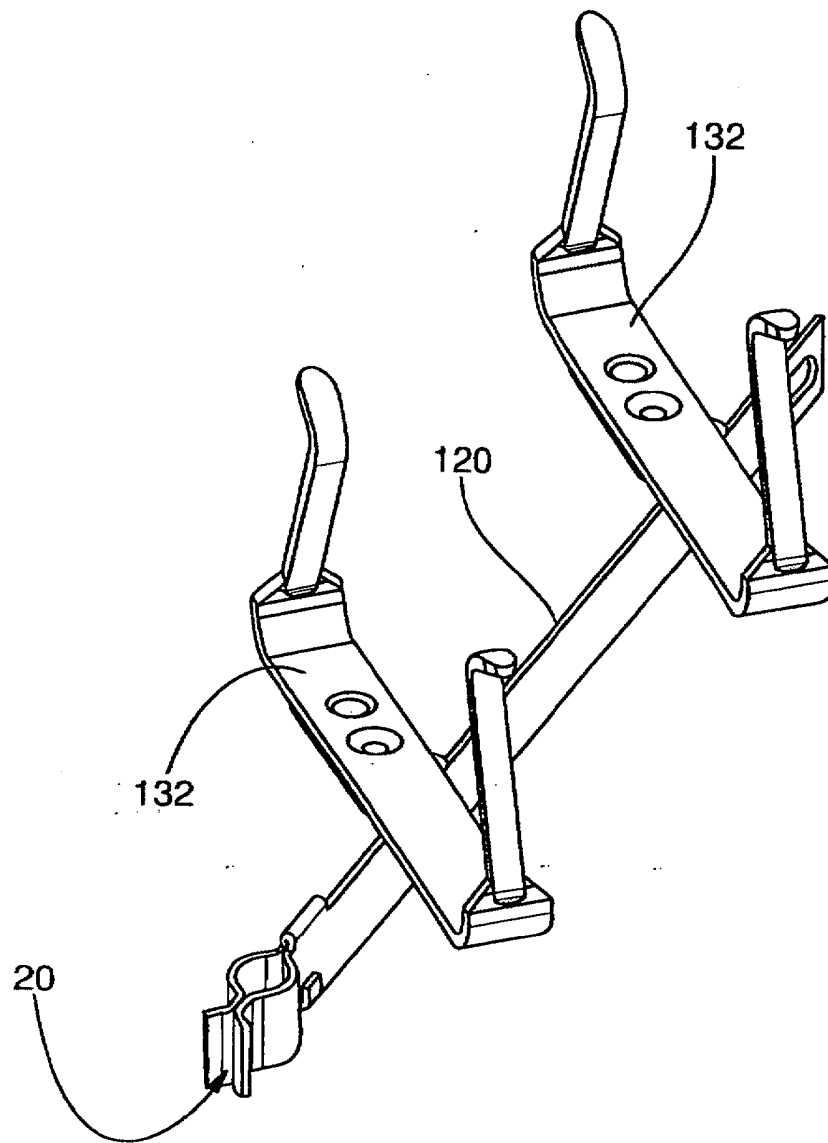


FIG. 9

ABREGE DESCRIPTIF

5 Barre conductrice destinée à assurer une liaison électrique entre les éléments unitaires d'un appareillage électrique comportant plusieurs éléments électriques disposés les uns à côté des autres.

10 La barre est composée de deux flancs (11, 12) de matière métallique conductrice de l'électricité disposés l'un contre l'autre et raccordés par au moins un pontet (13).

Elle porte à une de ses extrémités une pince (20) dont les contacts (18, 19) sont constitués par un prolongement du flanc (11, 12) qui lui est adjacent.

15 Un pontet (13) est disposé au bord desdits prolongements constituant les contacts (18, 19) et une patte (17) découpée avec un flanc (11) pince le second flanc (12).

Figure 2.



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 586538
FR 0006260

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	US 5 685 744 A (BLANCHOT MICHELE ET AL) 11 novembre 1997 (1997-11-11) * colonne 3, ligne 18 - colonne 9, ligne 13; figure 16 *	1-6	H01R4/28 H01R25/14 H02G5/00
A	DE 40 00 934 A (KONTAKTA VILLAMOSSZERELESI VAL) 23 août 1990 (1990-08-23) * colonne 2, ligne 33 - colonne 3, ligne 6; figure 7 *	1-6	
A	GB 1 186 272 A (ASSOCIATED INDUSTRIES LTD.) 2 avril 1970 (1970-04-02) * page 2, ligne 74 - page 4, ligne 15; figures 7,8 *	1-6	
A	US 5 584 714 A (KARST RONALD E ET AL) 17 décembre 1996 (1996-12-17) * colonne 2, ligne 48 - colonne 4, ligne 33 *	1	
A	DE 29 15 363 A (POELLET WILFRIED) 23 octobre 1980 (1980-10-23) * page 13, alinéa 3 - page 26, alinéa 1 *	1	
A	EP 0 109 876 A (PROFESSIONAL GENERAL ELECT) 30 mai 1984 (1984-05-30) * page 4, ligne 6 - page 15, ligne 14 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7) H01R
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
17 janvier 2001		Demol, S	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS 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 I : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0006260 FA 586538**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 17-01-2001

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5685744 A	11-11-1997	FR 2727801 A	07-06-1996
		CA 2164255 A	03-06-1996
		DE 69509861 D	01-07-1999
		DE 69509861 T	05-01-2000
		EP 0715375 A	05-06-1996
		ES 2134420 T	01-10-1999
DE 4000934 A	23-08-1990	HU 205219 B	30-03-1992
		AT 2916 U	25-06-1999
		DE 9007706 U	13-10-1994
GB 1186272 A	02-04-1970	NL 6602972 A	11-09-1967
		BE 695216 A	08-09-1967
		CH 468098 A	31-01-1969
		DE 1665233 A	05-11-1970
		ES 337634 A	01-03-1968
		FR 1517163 A	24-06-1968
US 5584714 A	17-12-1996	AUCUN	
DE 2915363 A	23-10-1980	AUCUN	
EP 0109876 A	30-05-1984	FR 2535144 A	27-04-1984
		FR 2547694 A	21-12-1984
		AT 26507 T	15-04-1987
		DE 3370906 D	14-05-1987

EPO FORM P0485