



⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑳ Numéro de dépôt : **92403465.5**

⑤① Int. Cl.⁵ : **H01R 17/12, H01R 23/70**

㉑ Date de dépôt : **18.12.92**

③⑩ Priorité : **18.12.91 FR 9115711**

⑦② Inventeur : **Bouleau, Jacky**
2, Rue Lefèvre
F-77270 Villeparisis (FR)

④③ Date de publication de la demande :
23.06.93 Bulletin 93/25

⑧④ Etats contractants désignés :
CH DE GB IT LI

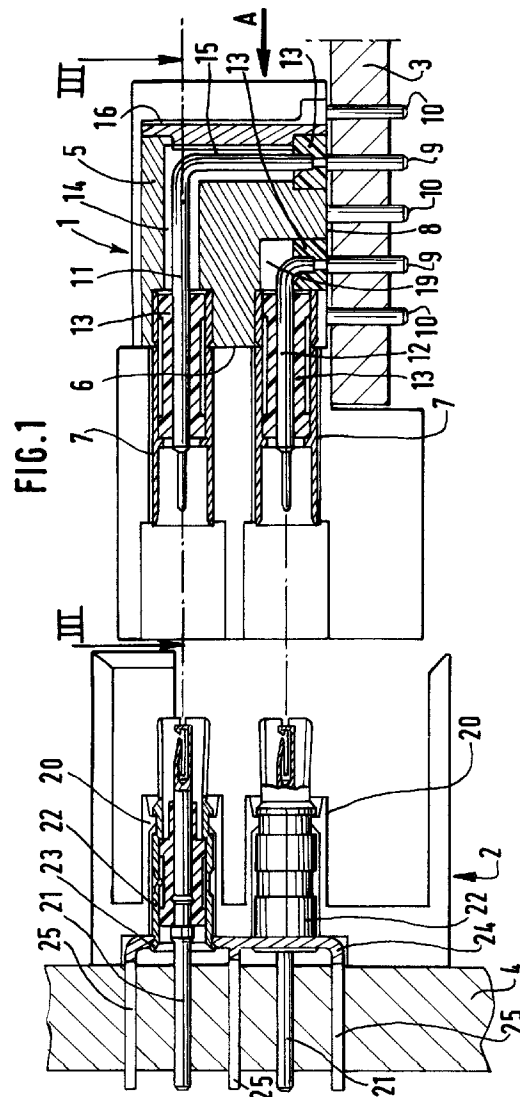
⑦④ Mandataire : **Leszczynski, André**
CABINET NONY & CIE. 29 rue Cambacérés
F-75008 Paris (FR)

⑦① Demandeur : **RADIALL Société anonyme dite:**
101, rue Philibert Hoffmann
F-93116 Rosny sous Bois (FR)

⑤④ **Connecteur coaxial pour relier deux cartes imprimées.**

⑤⑦ L'invention est relative à un connecteur coaxial pour relier deux cartes imprimées.

Il comporte un premier élément de connecteur coaxial (1), coudé, comprenant un corps parallélépipédique conducteur (5) présentant sur une face inférieure (8) des contacts à broches (9, 10) pour le montage et le raccordement de l'élément de connecteur (1) sur une carte imprimée (3) et, sur une face frontale (6) au moins un contact coaxial (7), une tige conductrice coudée (11) reliant une des broches (9) en saillie de la face inférieure (8) du corps au conducteur central du contact coaxial en saillie de la face frontale du corps, et un second élément de connecteur coaxial (2) comprenant un ou respectivement deux contacts coaxiaux complémentaires du ou des contacts coaxiaux (7) dudit premier élément de connecteur coaxial coudé (1), apte à être monté et raccordé sur une seconde carte imprimée (4), ledit second élément de connecteur coaxial (2) comportant une plaque de masse (24) munie d'orifices pour le passage du ou des contacts coaxiaux, le ou chaque contact coaxial (20) étant fixé par sertissage de l'extrémité (23) de sa douille de conducteur extérieur (22) sur ladite plaque de masse.



La présente invention est relative à un connecteur coaxial pour relier deux cartes imprimées.

Plus précisément, l'invention concerne un connecteur coaxial constitué de deux éléments de connecteur aptes à être fixés chacun à l'une des cartes imprimées à relier, le connecteur comprenant une plaque de masse unique pour les deux éléments de connecteur assemblés.

Le connecteur coaxial selon l'invention se caractérise par le fait qu'il comporte un premier élément de connecteur coaxial, coudé, comprenant un corps parallélépipédique conducteur présentant sur une face inférieure des contacts à broches pour le montage et le raccordement de l'élément de connecteur sur une carte imprimée et, sur une face frontale au moins un contact coaxial, une tige conductrice coudée reliant une des broches en saillie de la face inférieure du corps au conducteur central du contact coaxial en saillie de la face frontale du corps, et un second élément de connecteur coaxial comprenant un ou respectivement deux contacts coaxiaux complémentaires du ou des contacts coaxiaux dudit premier élément de connecteur coaxial coudé, apte à être monté et raccordé sur une seconde carte imprimée, ledit second élément de connecteur coaxial comportant une plaque de masse munie d'orifices pour le passage du ou des contacts coaxiaux, le ou chaque contact coaxial étant fixé par sertissage de l'extrémité de sa douille de conducteur extérieur sur ladite plaque de masse.

Selon l'invention, il est avantageusement prévu de réaliser le corps conducteur du premier élément de connecteur, d'un seul tenant, notamment par moulage ou usinage, ledit corps comportant pour la réception de la tige conductrice coudée, un conduit en forme de L débouchant dans la face inférieure et dans la face frontale du corps, ledit conduit débouchant en outre par une fente dans la face arrière du corps, ladite fente étant obturée par un capot fixé au corps, notamment par sertissage, après mise en place de la tige conductrice coudée dans ledit conduit au travers de ladite fente.

Pour la réalisation d'un élément de connecteur coaxial double, le corps comporte en outre un second conduit en forme de L débouchant dans la face inférieure du corps et dans sa face frontale pour la réception d'une seconde tige coudée reliant une autre broche de raccordement à la carte imprimée au conducteur central d'un second contact coaxial en saillie de la face frontale du corps.

Cette plaque de masse qui peut être obtenue par découpe-cambrage d'une tôle métallique constitue un plan de masse unique pour les deux éléments de connecteur assemblés.

Dans le but de mieux faire comprendre l'invention, on va maintenant en décrire un exemple de réalisation nullement limitatif en se référant au dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 représente, partiellement en coupe un connecteur selon l'invention à l'état déconnecté, comportant un élément de connecteur coaxial double coudé et un élément de connecteur complémentaire associé,

- la figure 2 est une vue arrière de l'élément de connecteur coaxial coudé dans le sens de la flèche A de la figure 1, et

- la figure 3 est une vue de dessus de l'élément de connecteur coaxial coudé partiellement en coupe selon III-III de la figure 1.

On a illustré sur la figure 1 un connecteur constitué d'un élément de connecteur coaxial coudé désigné globalement par 1 et d'un élément de connecteur coaxial droit désigné globalement par 2.

Chacun des éléments de connecteur 1 et 2 est représenté monté sur une carte imprimée, l'élément de connecteur coudé 1 étant dans le mode de réalisation illustré monté sur une carte imprimée fille 3, l'élément de connecteur 2 étant monté sur une carte imprimée mère 4.

L'élément de connecteur 1 comprend selon l'invention un corps parallélépipédique conducteur d'un seul tenant 5. Le corps 5 peut être par exemple réalisé par moulage d'un métal ou d'un alliage métallique tel que l'alliage zinc-aluminium connu sous la dénomination Zamak.

L'élément de connecteur coaxial coudé 1 illustré est de type double et comporte en saillie de la face frontale 6 du corps deux contacts coaxiaux 7, de type femelle dans l'exemple illustré.

Le corps 5 est apte à être fixé par sa face inférieure 8 sur la carte imprimée 3 et comporte à cet effet des contacts à broches 10.

Les broches 9 sont chacune reliées par une tige coudée conductrice 11 et respectivement 12 au conducteur central d'un des contacts coaxiaux 7.

Les broches 10 sont reliées au corps conducteur 5 et de ce fait aux conducteurs extérieurs des contacts coaxiaux 7.

Des isolants 13 sont interposés entre les tiges conductrices coudées 11 et 12 et le corps 5 en particulier au niveau de la face frontale 6 et de la face inférieure 8 du corps.

Selon l'invention, le corps 5 comporte un conduit interne en forme de L comportant une branche 14 s'étendant parallèlement aux faces inférieure et supérieure du corps et débouchant dans la face frontale 6, et une branche 15 parallèle aux faces frontale et arrière du corps et débouchant dans la face inférieure 8 de celui-ci.

Le conduit interne en forme de L défini par les branches 14 et 15 débouche par une fente 16 à la face arrière du corps.

Selon l'invention, on peut ainsi introduire par l'arrière du corps au travers de la fente 16, dans le conduit formé par les branches 14 et 15, une tige conductrice coudée 11, après quoi l'on obture la fente

d'extrémité arrière 16 par un capot 17 qui comme on le voit sur la figure 3 présente sensiblement une section en T, ledit capot étant immobilisé par sertissage par déformation localisée des parois 18 du corps 5.

Le corps 5 comporte en outre pour la réception de la seconde tige coudée 12 un second conduit en forme de L 19 débouchant dans la face frontale 6 et dans la face inférieure 8 du corps.

L'élément de connecteur complémentaire 2 comporte deux contacts coaxiaux 20, de type mâle dans l'exemple illustré, complémentaires des contacts coaxiaux 7, le conducteur central de chacun des contacts coaxiaux 20 étant relié par un contact à broche 21 à la carte imprimée 4.

La douille de conducteur extérieur 22 de chaque contact coaxial 20 est fixée par sertissage de son extrémité 23 dans un orifice d'une plaque conductrice, notamment en tôle métallique, découpée et cambrée 24, ladite plaque 24 comportant des prolongements 25 pour son montage et sa connexion à la carte imprimée 4.

La plaque 24 constitue une plaque de masse qui, lorsque les éléments de connecteur illustrés sur la figure 1 sont assemblés, constitue un plan de masse unique pour le connecteur réalisé.

Bien que l'invention ait été décrite en liaison avec un mode de réalisation particulier, il est bien évident qu'elle n'y est nullement limitée et qu'on peut lui apporter diverses variantes et modifications sans pour autant sortir ni de son cadre ni de son esprit.

Revendications

1. Connecteur coaxial pour relier deux cartes imprimées, caractérisé par le fait qu'il comporte un premier élément de connecteur coaxial (1), coudé, comprenant un corps parallélépipédique conducteur (5) présentant sur une face inférieure (8) des contacts à broches (9, 10) pour le montage et le raccordement de l'élément de connecteur (1) sur une carte imprimée (3) et, sur une face frontale (6) au moins un contact coaxial (7), une tige conductrice coudée (11) reliant une des broches (9) en saillie de la face inférieure (8) du corps au conducteur central du contact coaxial en saillie de la face frontale du corps, et un second élément de connecteur coaxial en saillie de la face frontale du corps, et un second élément de connecteur coaxial (2) comprenant un ou respectivement deux contacts coaxiaux complémentaires du ou des contacts coaxiaux (7) dudit premier élément de connecteur coaxial coudé (1), apte à être monté et raccordé sur une seconde carte imprimée (4), ledit second élément de connecteur coaxial (2) comportant une plaque de masse (24) munie d'orifices pour le passage du ou des contacts coaxiaux, le ou chaque contact coaxial

(20) étant fixé par sertissage de l'extrémité (23) de sa douille de conducteur extérieur (22) sur ladite plaque de masse.

- 5 2. Connecteur coaxial selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le corps conducteur (5) du premier élément de connecteur coaxial (1) est réalisé d'un seul tenant et comporte pour la réception de la tige conductrice coudée un conduit en forme de L (14,15) débouchant dans la face inférieure et dans la face frontale du corps, ledit conduit débouchant en outre par une fente (16) dans la face arrière du corps, ladite fente étant obturée par un capot (17) fixé au corps, notamment par sertissage, après mise en place de la tige conductrice coudée dans ledit conduit au travers de ladite fente.
- 10
- 15 3. Connecteur coaxial selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que ledit corps (5) du premier élément de connecteur coaxial (1) comporte en outre un second conduit en forme de L (19) débouchant dans la face inférieure (8) et dans sa face frontale (6) pour la réception d'une seconde tige coudée (12) reliant une autre broche de raccordement (9) à la carte imprimée (3) au conducteur central d'un second contact coaxial (7) en saillie de la face frontale du corps.
- 20
- 25
- 30

FIG.1

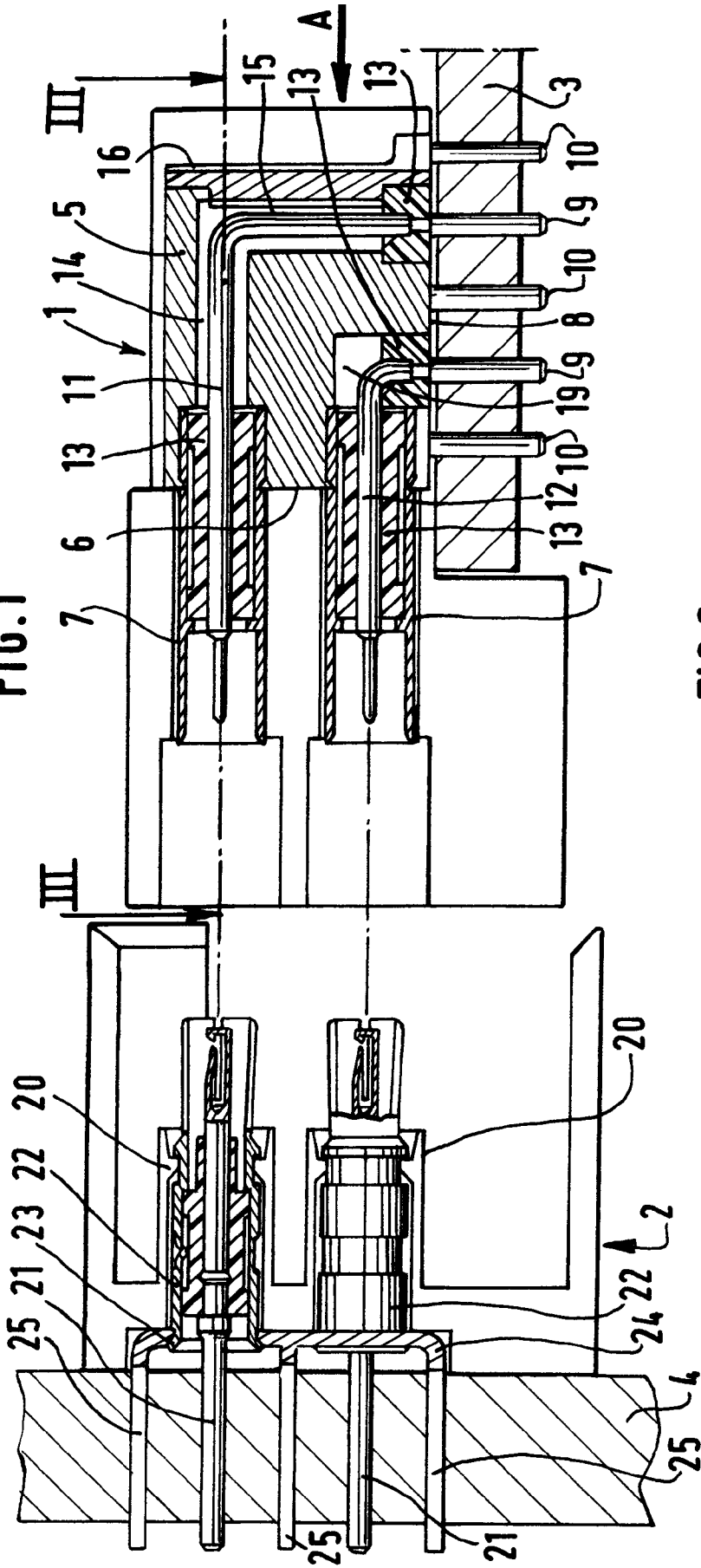


FIG.3

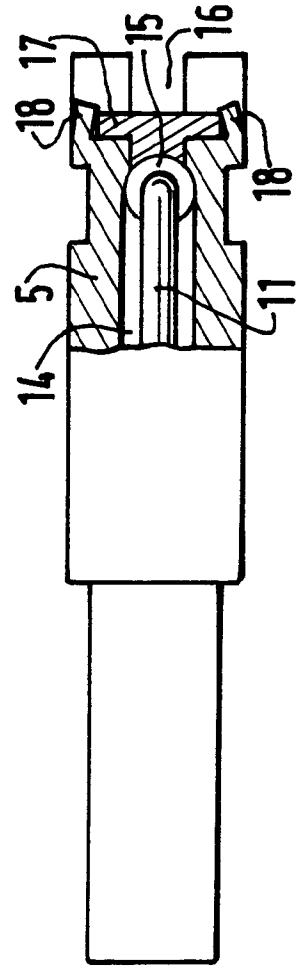
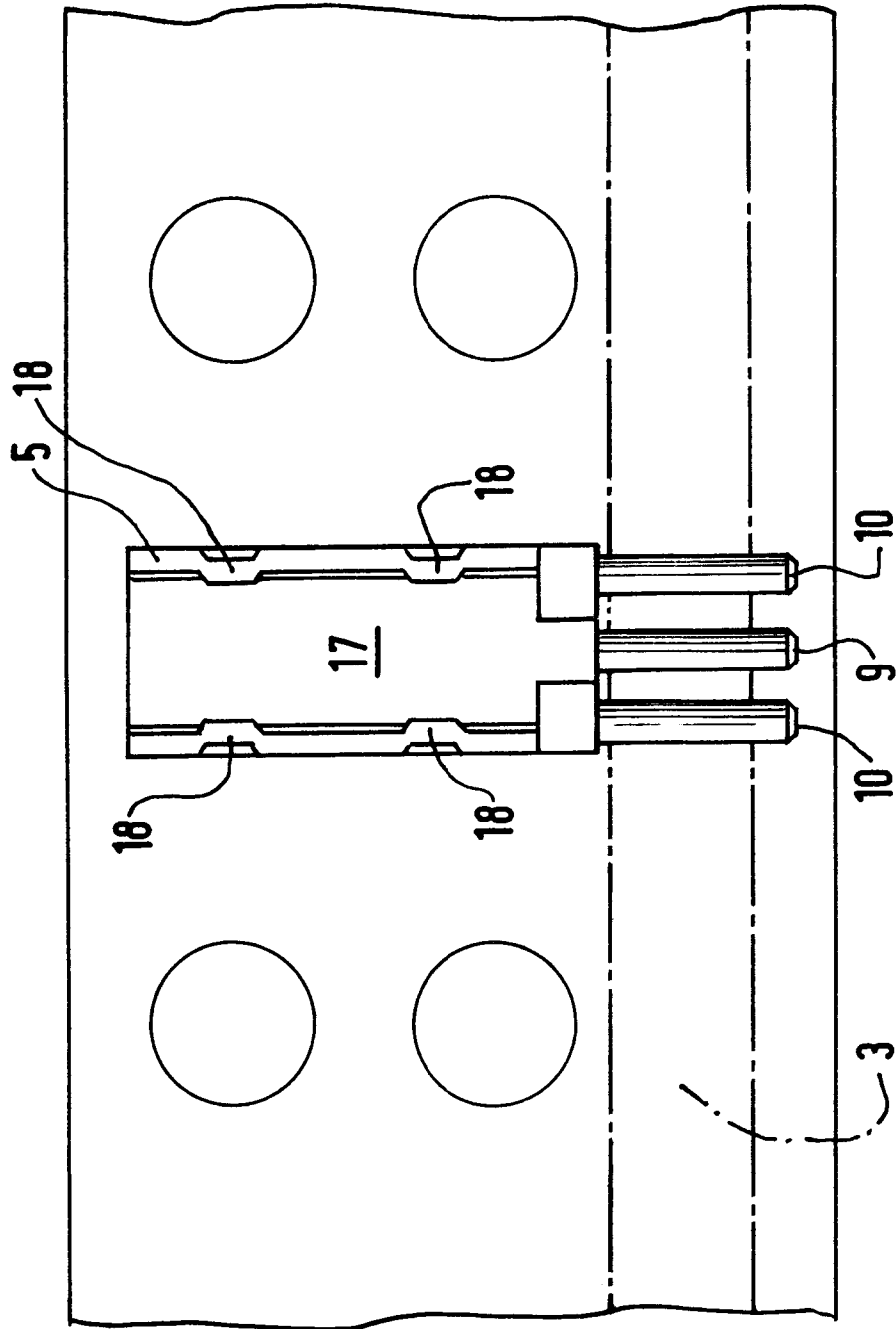


FIG. 2



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 92 40 3465

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.5)
A	EP-A-0 256 697 (AMP INCORPORATED) * colonne 5, ligne 39 - ligne 46 * * colonne 8, ligne 18 - ligne 31; figures 4,5 *	1-3	H01R17/12 H01R23/70
A	US-A-4 795 352 (CAPP ET AL.) * colonne 7, ligne 38 - ligne 68; figures 11,12 *	1-3	
A	US-A-4 875 865 (DEMLER ET AL.) * colonne 4, ligne 25 - colonne 6, ligne 5; figure 2 *	1-3	
A	US-A-4 548 453 (MUMMEY ET AL.) * colonne 2, ligne 48 - ligne 51; figures 2,3 *	1-3	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			H01R
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 29 MARS 1993	Examineur KOHLER J.W.
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 & : membre de la même famille, document correspondant	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P0402)