



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **92400797.4**

(51) Int. Cl.⁵ : **H01R 13/11, H01R 13/115, H01R 23/70**

(22) Date de dépôt : **24.03.92**

(30) Priorité : **15.04.91 FR 9104582**

(43) Date de publication de la demande :
21.10.92 Bulletin 92/43

(84) Etats contractants désignés :
DE ES GB IT

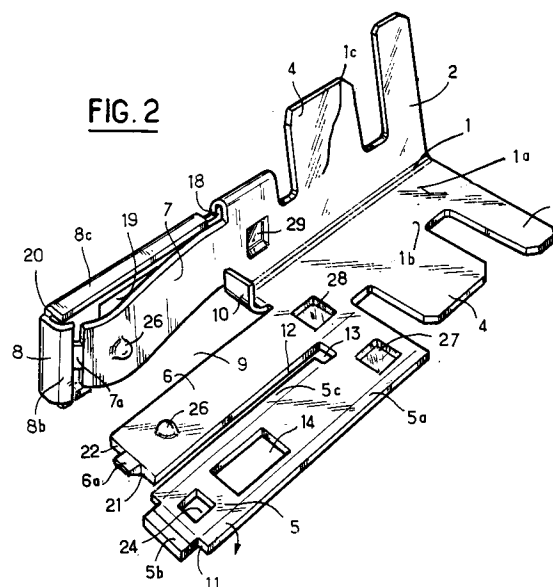
(71) Demandeur : **Société anonyme dite: LABINAL**
5, Avenue Newton
F-78190 Montigny le Bretonneux (FR)

(72) Inventeur : **Duclos, Jean-Louis**
41 Résidence "Les Nouveaux Horizons"
F-78990 Elancourt (FR)

(74) Mandataire : **Faber, Jean-Paul**
CABINET FABER 35, rue de Berne
F-75008 Paris (FR)

(54) **Perfectionnements aux organes de contact électrique femelles.**

(57) Perfectionnements aux organes de contact électrique femelles du type formé d'un corps (1) plié en U avec une âme (1a) et deux ailes (1b, 1c), une extrémité dudit corps présentant des moyens (2,4) pour sa fixation à un conducteur électrique, tandis qu'à son autre extrémité, les ailes du U sont prolongées, d'une part, par deux barrettes de contacts (6,7) et, d'autre part, à leur extrémité libre par une languette (5,8) s'étendant sur toute la longueur de la barrette de contact correspondante (6,7) et pliée pour être disposée du côté de la face externe de ladite barrette de contact correspondante, caractérisés en ce que les extrémités libres des barrettes de contacts (6,7) comportent un ergot (6a, 7a), tandis que les languettes (5,8) présentent chacune une lumière (24, 25) disposée de manière à recevoir l'ergot correspondant.



La présente invention vise des perfectionnements aux organes de contact électrique femelles.

On connaît des organes de contact électrique femelles présentant un corps en U avec une âme et deux ailes, et pourvu à une extrémité de moyens pour le branchement d'au moins un conducteur électrique, tandis que l'autre extrémité comporte deux barrettes de contacts prolongeant les ailes, lesdites barrettes étant protégées par des languettes s'étendant sur toute leur longueur du côté de la face externe correspondante.

Les barrettes de contacts, lorsqu'on engage un organe mâle, par exemple, un barreau méplat ou un circuit imprimé, tendent à s'écarter l'une de l'autre en pinçant ledit organe mâle. Si, ce dernier présente une section relativement épaisse, les extrémités libres des barrettes portent contre les languettes de sorte que l'insertion peut demander un effort important, de plus et il peut se produire une déformation des barrettes, le cambrage étant alors modifié et l'organe mâle risquant de ne plus être assez pincé.

Un des buts de la présente invention est de remédier à cet inconvénient.

Les perfectionnements, selon l'invention, visent des organes de contact électrique femelles du type formé d'un corps réalisé en une matière bonne conductrice de l'électricité, ledit corps étant découpé et plié pour affecter la forme d'un U avec une âme et deux ailes, une extrémité dudit corps étant conformée pour présenter des moyens pour sa fixation à un conducteur électrique, tandis qu'à son autre extrémité les ailes du U sont prolongées, d'une part, par deux barrettes de contacts destinées à enserrer élastiquement un organe de contact mâle correspondant tel qu'un circuit imprimé ou un barreau méplat, et d'autre part à leur extrémité libre par une languette s'étendant sur toute la longueur de la barrette de contact correspondante et pliée pour être disposée du côté de la face externe de ladite barrette de contact correspondante, lesdits perfectionnements étant caractérisés en ce que les extrémités libres des barrettes de contacts comportent chacune un ergot, tandis que les languettes présentent chacune une lumière disposée de manière à recevoir l'ergot correspondant.

Grâce à cette disposition, les barrettes de contacts ne portent pas contre les languettes, puisque les ergots viennent s'insérer dans les lumières.

De préférence, chaque ergot est terminé par une extrémité biseautée et sa longueur est telle qu'il ne peut faire saillie à la surface latérale externe de la languette correspondante.

Afin que les ergots soient protégés pour éviter que les barrettes de contacts soient endommagées lors de la mise en place de l'organe mâle, les extrémités libres des barrettes sont terminées par des rabats pliés pour s'étendre entre les barrettes de contacts pour masquer les ergots.

Afin de renforcer la rigidité de l'organe de contact,

les languettes comportent chacune, au voisinage de leur extrémité opposée, à leur extrémité libre un embouti portant contre un embouti correspondant des ailes.

Pour améliorer le contact avec l'organe mâle, chaque barrette de contact, au voisinage de son extrémité libre et du côté de sa face tournée en regard de l'autre, est pourvue d'un bossage.

Afin de faciliter la mise en place de l'organe, selon l'invention, dans un canal d'un élément de boîtier, les extrémités libres des languettes sont légèrement plus rapprochées l'une de l'autre que les extrémités opposées auxdites extrémités libres.

L'invention va maintenant être décrite avec plus de détails en se référant à un mode de réalisation particulier donné à titre d'exemple seulement et représenté aux dessins annexés, dans lesquels :

Figure 1 est une vue en plan d'un flan découpé pour former l'organe de contact, selon l'invention.

Figure 2 est une vue en perspective montrant l'organe de contact en cours de pliage.

Figure 3 est une vue en perspective de l'organe de contact terminé.

Figure 4 est une vue en plan partiellement en coupe montrant l'organe de contact pourvu d'un organe mâle correspondant.

L'organe de contact représenté aux figures est réalisé dans une bande de métal bonne conductrice de l'électricité et douée d'une certaine élasticité.

La bande est découpée pour présenter un corps 1 avec à une extrémité deux pattes 2 destinées à être serties sur un conducteur et au voisinage de ces deux pattes, deux autres pattes 4 destinées à être serties sur une extrémité dénudée dudit conducteur. On a représenté ici des pattes de sertissage disposées dans l'axe de l'organe de contact, mais bien entendu celles-ci peuvent être disposées différemment, par exemple, en drapeau.

Du côté opposé aux pattes 2 le corps 1 est découpé pour présenter deux barrettes 6 et 7 et deux languettes 5 et 8 s'étendant parallèlement entre elles et sensiblement parallèlement à l'axe longitudinal du corps 1.

Entre les barrettes 6 et 7 est ménagée une large ouverture 9 dans le fond de laquelle est découpée une plaquette 10 destinée à constituer une butée.

La languette 5 comporte, à son extrémité libre, deux encoches 11 et est séparée de la barrette 6 par une fente 12 dont le fond forme une plus large entaille 13.

La languette 5, au voisinage de son extrémité libre, est pourvue d'une ouverture 14.

La languette 8 est séparée de la barrette 7 par une fente 17 dont le fond forme une large entaille 18.

La languette 8 est percée d'une ouverture 19 au voisinage de son extrémité libre qui comporte deux encoches 20.

Le bord libre de la languette 5 est destiné à être

plié pour former un rebord 5a, tandis que la partie de l'extrémité libre située entre les deux encoches 11 est pliée pour former un rabat 5b et le bord adjacent à la fente 12 est plié pour constituer un rebord 5c.

La barrette 6 est destinée à former l'une des barrettes de contacts et a une longueur et une largeur correspondant à l'espace délimité par les rebords 5a et 5c et le rabat 5b.

La languette 8 est identique à la languette 5 et comporte des rebords 8a et 8c et un rabat 8b. Les rabats 5b et 8b constituent une protection pour les barrettes 6 et 7, les extrémités tournées en regard l'une de l'autre étant biseautées.

La barrette 7 a les mêmes dimensions que la barrette 6 et constitue une barrette de contact.

Les extrémités libres des barrettes de contacts comportent, respectivement, des encoches 21 et 22 qui délimitent des ergots, respectivement, 6a et 7a et dans les languettes 5 et 8 sont pratiquées des lumières 24 et 25 présentant des dimensions suffisantes pour être traversées par des ergots 6a et 7a.

Les barrettes 6 et 7, sur les faces destinées à être tournées l'une en regard de l'autre, comportent un bossage 26.

Le corps 1 est plié en U pour présenter une âme 1a et deux ailes 1b et 1c, tandis que la plaquette 10 est pliée à 90° de manière à s'étendre dans l'âme du U sensiblement perpendiculairement à celle-ci, les deux barrettes de contacts 6 et 7 venant se situer l'une en regard de l'autre en prolongeant les ailes 1b et 1c et les faces en regard desdites barrettes étant convexes de manière que les ergots 6a et 7a s'étendent dans des directions divergentes, les bossages 26 se faisant vis à vis.

L'extrémité de la languette 5 adjacente à la patte 4 comporte un embouti 27 destiné à porter contre un embouti correspondant 28 de l'aile 1b, des emboutis correspondants étant pratiqués sur la languette 8 et l'aile 1c.

La languette 5 est pliée le long d'une ligne prolongeant la fente 12 de manière à s'étendre du côté de la face extérieure de la barrette de contact 6.

La languette 8 est pliée de la même manière que la languette 5 afin de s'étendre du côté de la face externe de la barrette de contact 7.

Les ergots 6a et 7a sont biseautés à leur extrémité libre et leur longueur est telle que lorsqu'ils sont engagés dans les lumières correspondantes 24 et 25, ils ne font pas saillis à la surface latérale externe des languettes correspondantes 5 et 8.

On réalise ainsi un organe de contact femelle qui offre une grande sécurité d'utilisation. En effet, lorsque cet organe est introduit dans un boîtier, les barrettes de contacts 6 et 7 sont protégées et ne risquent pas d'être déformées. Les rabats 5b et 8b protègent les ergots 6a et 7a contre une mauvaise introduction de l'organe mâle et délimitent la section maximale, à partir de laquelle la mise en place d'un organe mâle

n'est pas possible (voir figure 4).

Les emboutis 27, 28, 29 et 30 augmentent la rigidité de l'ensemble de l'organe de contact.

Afin de faciliter la mise en place de l'organe, selon l'invention, dans le canal d'un élément de boîtier, les extrémités des languettes 5 et 8 adjacentes aux rabats 5b et 8b respectivement sont légèrement plus rapprochées l'une de l'autre que les extrémités adjacentes aux emboutis 27 et 30.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation qui vient d'être décrit et représenté. On pourra y apporter de nombreuses modifications de détail sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

Revendications

1 - Perfectionnements aux organes de contact électrique femelles du type formé d'un corps (1) réalisé en une matière bonne conductrice de l'électricité, ledit corps étant découpé et plié pour affecter la forme d'un U avec une âme (1a) et deux ailes (1b, 1c), une extrémité dudit corps étant conformée pour présenter des moyens (2, 4) pour sa fixation à un conducteur électrique, tandis qu'à son autre extrémité, les ailes du U sont prolongées, d'une part, par deux barrettes de contacts (6,7) destinées à enserrer élastiquement un organe de contact mâle correspondant tel qu'un circuit imprimé ou un barreau méplat, et d'autre part, à leur extrémité libre par une languette (5,8) s'étendant sur toute la longueur de la barrette de contact correspondante (6,7) et pliée pour être disposée du côté de la face externe de ladite barrette de contact correspondante, caractérisés en ce que les extrémités libres des barrettes de contacts (6,7) comportent chacune un ergot (6a, 7a), tandis que les languettes (5,8) présentent chacune une lumière (24, 25) disposée de manière à recevoir l'ergot correspondant.

2 - Perfectionnements aux organes de contact électrique femelles, selon la revendication 1, caractérisés en ce que chaque ergot (6a, 7a) est terminé par une extrémité biseautée et sa longueur est telle qu'il ne peut faire saillie à la surface latérale externe de la languette correspondante (5, 8).

3 - Perfectionnements aux organes de contact électrique femelles, selon la revendication 1, caractérisés en ce que les extrémités libres des barrettes (5,8) sont terminées par des rabats (5b, 8b) pliés pour s'étendre entre les barrettes de contacts (6,7) pour masquer les ergots (6a, 7a).

4 - Perfectionnements aux organes de contact électrique femelles, selon la revendication 1, caractérisés en ce que les languettes (5,8) comportent chacune, au voisinage de leur extrémité opposée à leur extrémité libre, un embouti (27,30) portant contre un embouti (28, 29) correspondant des ailes (1b, 1c).

5 - Perfectionnements aux organes de contact électrique femelles, selon la revendication 1, caracté-

risés en ce que chaque barrette de contact (6, 7), au voisinage de son extrémité libre et du côté de sa face tournée en regard de l'autre, est pourvue d'un bossage (26).

6 - Perfectionnements aux organes de contact électrique femelles, selon la revendication 1, caractérisés en ce que les extrémités libres des languettes (5, 8) sont légèrement plus rapprochées l'une de l'autre que les extrémités opposées auxdites extrémités libres.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

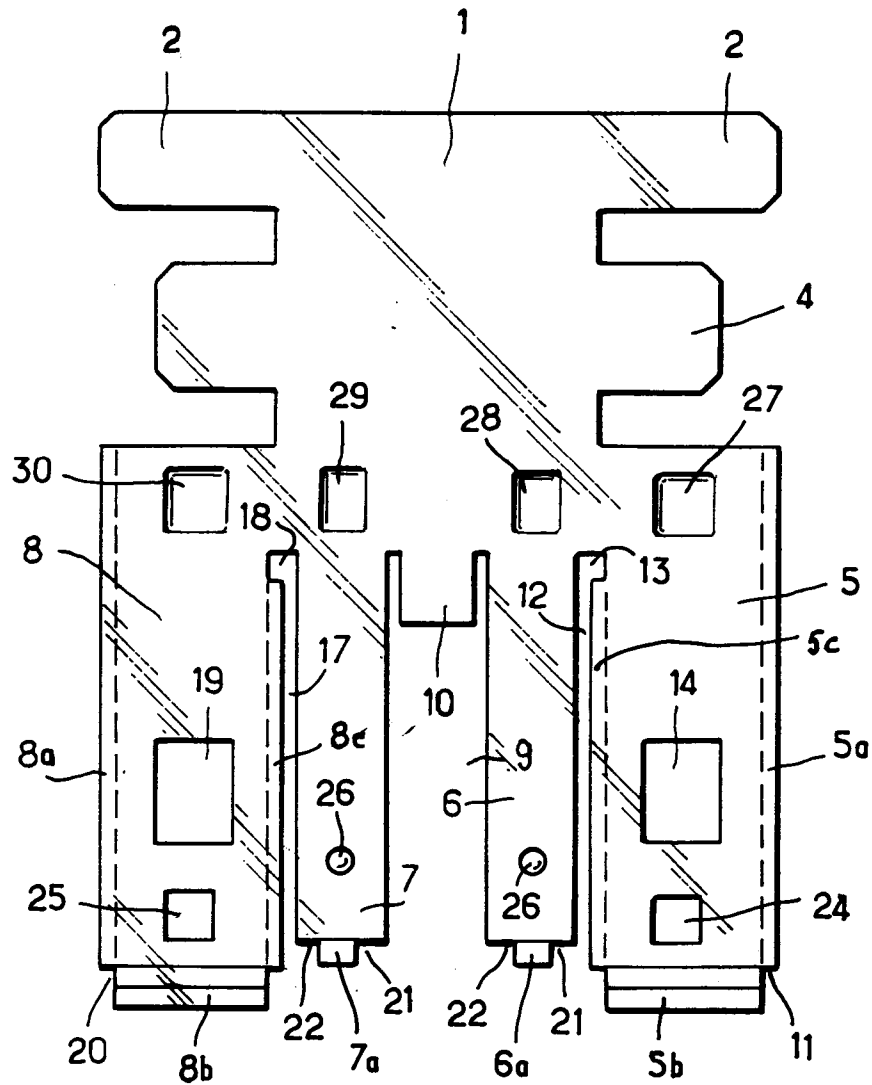


FIG. 4

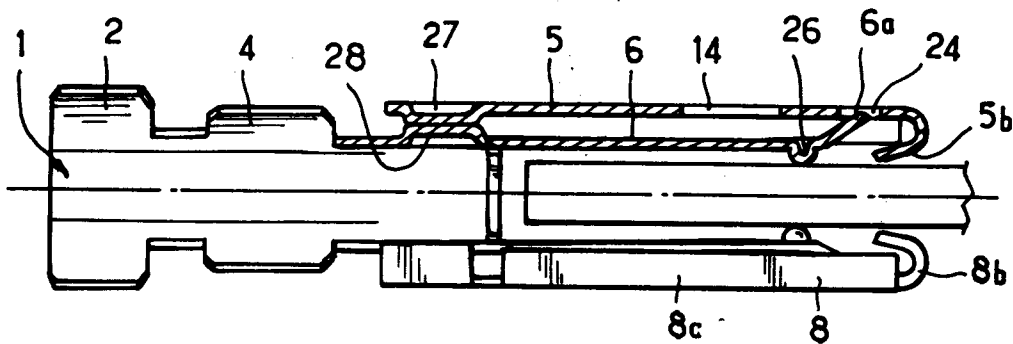


FIG. 2

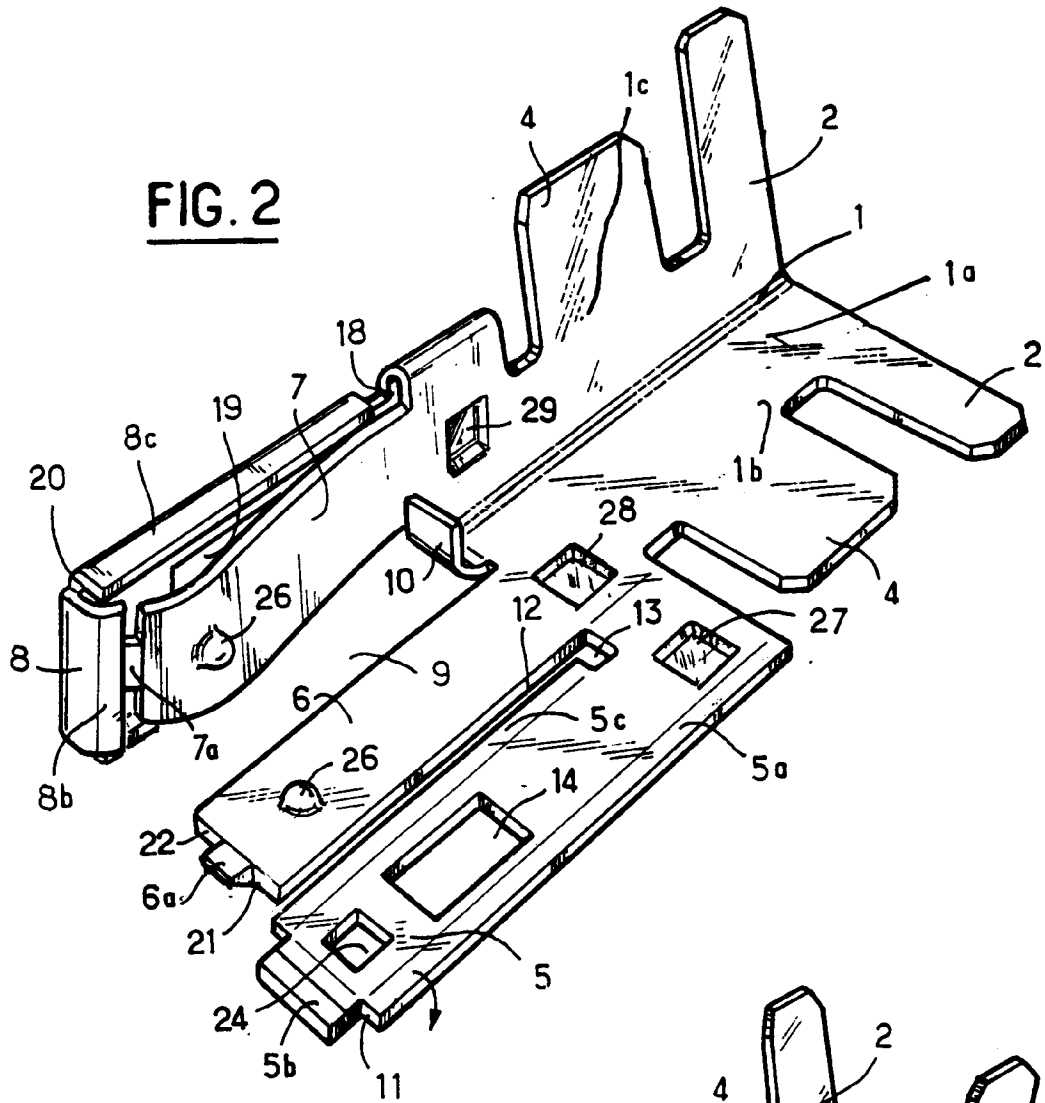
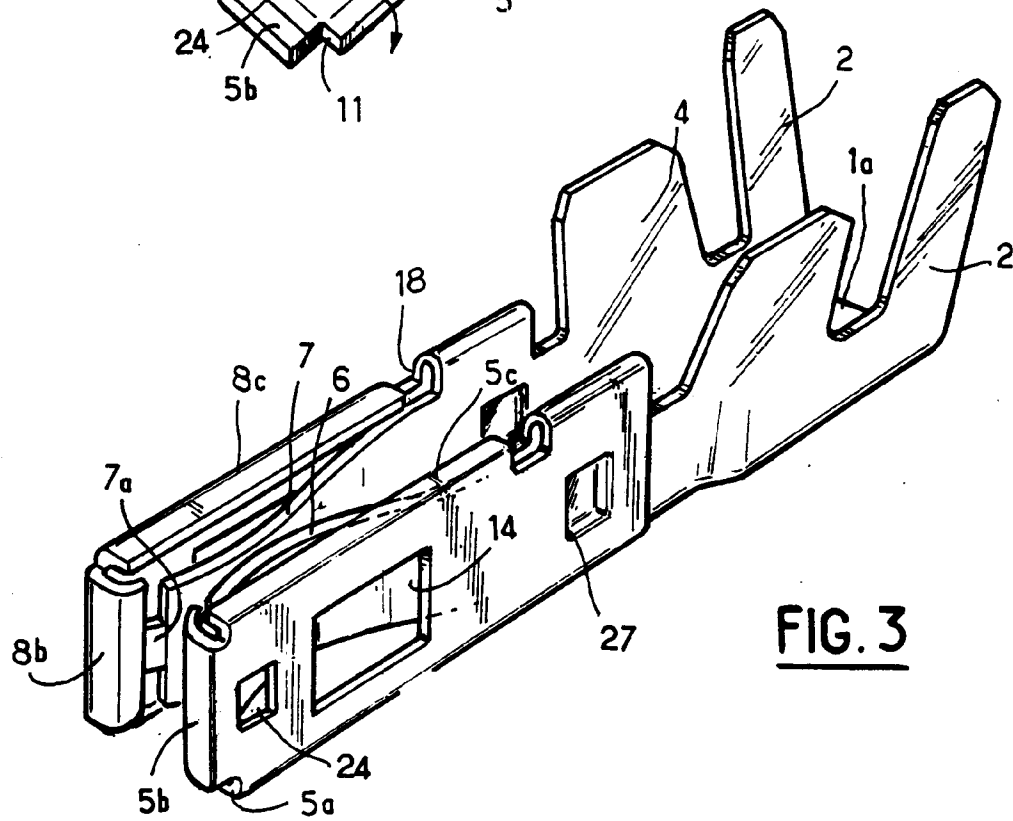


FIG. 3





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 92 40 0797

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	FR-A-2 627 020 (AMP) * revendications 1-3; figures 1-5 * ---	1-3, 6	H01R13/11 H01R13/115 H01R23/70
A	DE-A-1 811 276 (SIEMENS) * page 6, alinéa 2; figures 3A-3C * ---	1	
A	US-A-3 836 947 (M. L. YEAGER) * abrégé; figures 1-8 * -----	1	
			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 06 JUILLET 1992	Examineur LOMMEL A.
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			

EPO FORM 1503 03.92 (P0402)