

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑲ Numéro de dépôt: 79400525.6

⑤ Int. Cl.³: H 01 R 13/115

⑳ Date de dépôt: 23.07.79

③ Priorité: 21.07.78 FR 7821722

④ Date de publication de la demande:
06.02.80 Bulletin 80/3

⑧ Etats Contractants Désignés:
DE FR GB IT NL

⑦ Demandeur: Société Anonyme dite : CGEE ALSTHOM
13, rue Antonin Raynaud
F-92309 Levallois-Perret(FR)

⑦ Inventeur: Meyer, Jean
429-431 rue Gabriel Péri
F-92700 Colombes(FR)

⑦ Inventeur: Richard, André
145, rue de la Pagère
F-69500 Bron(FR)

⑦ Mandataire: Weinmiller, Jürgen et al,
Zeppelinstrasse 63
D-8000 München 80(DE)

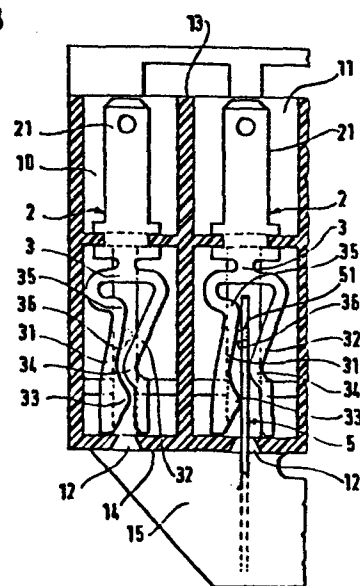
⑤④ Dispositif de connexion électrique.

⑤⑦ Dispositif de connexion électrique entre une languette et une lyre de contacts.

Le dispositif est caractérisé en ce que la lyre (3) comporte deux contacts constitués chacun par un bossage (33, 35) disposé sur la paroi interne d'une des branches de la lyre, lesdits bossages étant décalés l'un par rapport à l'autre suivant l'axe longitudinal de pénétration de la languette (5) dans la lyre.

Application notamment aux dispositifs de connexion électrique comportant une languette de faible épaisseur.

FIG.3



Dispositif de connexion électrique

L'invention est relative à un dispositif de connexion électrique entre une languette et une lyre de contacts.

Dans les dispositifs de connexion à lyres de contacts, les branches d'une lyre comportent sur leur paroi interne
5 deux bossages de contact disposés l'un en regard de l'autre, symétriquement autour de l'axe de pénétration de la languette dans la lyre. L'écartement de ces bossages au repos se trouve inférieur à l'épaisseur de la languette de manière à ce qu'après pénétration de la lyre sur la languette les bossages exercent
10 un effort de serrage, grâce à la déformation élastique des branches de la lyre.

Cependant la miniaturisation des connexions conduit à utiliser des languettes de très faible épaisseur, par exemple de cinq dixièmes de millimètre, ce qui n'autorise plus un
15 espacement entre bossages de contact compatible avec des possibilités de découpage de la lyre à l'aide d'un poinçon ni une déformation élastique suffisante des bras de la lyre.

L'invention a pour but l'obtention d'un dispositif de connexion entre une lyre de contacts et une languette de
20 faible épaisseur, qui, sans présenter de difficulté d'usinage, autorise un serrage élastique approprié de la connexion ainsi que son verrouillage.

L'invention a pour objet un dispositif de connexion électrique entre une languette de faible épaisseur et les
25 parois internes des branches élastiques d'une lyre de contacts, comportant longitudinalement sur l'une des branches deux premiers contacts constitués chacun par un bossage et sur l'autre branche un troisième contact constitué par un troisième bossage disposé en regard de l'intervalle séparant les deux premiers contacts, caractérisé en ce que le troisième bossage chevauche la droite
30 définie par les extrémités des deux premiers bossages, avant l'introduction de la languette entre les bossages de la lyre,

et que lesdits bossages sont écartés par la pénétration de la languette dans la lyre.

5 Selon une caractéristique, une branche de la lyre comporte un ergot susceptible de coopérer dans un alvéole de la languette en vue d'assurer son positionnement et son verrouillage sur la lyre de contacts.

Selon une variante, l'un des bossages peut coopérer avec un alvéole de la languette pour assurer le positionnement et le verrouillage de la lyre sur la languette.

10 Le dispositif peut avantageusement, de manière pratique, comporter côte à côte, un ensemble de languettes constituant une réglette de raccordement et coopérant avec un ensemble de lyres de contacts disposées côte à côte et constituant un connecteur.

15 Les caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description d'un mode de réalisation donné ci-après à titre d'exemple et illustré dans les dessins.

La figure 1 est une vue en perspective avec arraché partiel d'un dispositif de connexion électrique selon l'invention.

20 La figure 2 est une vue de détail de profil en coupe partielle du dispositif selon la figure 1.

La figure 3 est une vue partielle de dessus en coupe du dispositif selon la figure 1.

25 Dans les figures 1 à 3, on a désigné par 1 un connecteur comportant à l'intérieur d'un boîtier isolant une rangée d'alvéoles 10 disposés côte à côte et s'étendant d'une face arrière 13 à une face avant opposée 14 entre un orifice avant 12 et un orifice arrière 11. A l'intérieur de chacun des alvéoles sont enfilées de manière connue des lames de contact 2, comportant
30 du côté arrière une languette de raccordement 21 et du côté avant une lyre 3 de contacts. Chaque lyre 3 est constituée par deux branches élastiques 31 et 32.

La première branche 31 comporte vers son extrémité libre avant un contact constitué par un premier bossage 33
35 et vers son extrémité opposée un deuxième bossage 35. La deuxième

- 3 -

branche 32 comporte entre les deux premiers bossages un bossage 34. Ces bossages sont dirigés vers l'intérieur de la lyre 3 et disposés de telle sorte que, lorsque la lyre de contacts est en position de repos, ainsi qu'il est représenté dans l'alvéole de gauche de la figure 3, l'extrémité de ces bossages chevauche légèrement l'axe de pénétration entre les branches 31 et 32 dans la lyre 3 à travers l'orifice 12.

Chaque lyre de contacts est destinée à coopérer avec une languette de contact 5 d'une série de languettes disposées en rangée, de manière connue, au travers d'une face latérale 41 d'une réglette de raccordement 4 en matière isolante comportant par ailleurs une face inférieure 42.

Le fonctionnement du dispositif est le suivant. Pour établir les contacts recherchés entre le connecteur 2 et la réglette de raccordement 4, on approche la réglette 4 en présence du connecteur 1 de manière à ce que chaque languette 5 soit disposée dans l'axe de l'orifice 12 en correspondance, puis on fait pénétrer les languettes 5 dans les orifices 12 de telle sorte que les languettes 5 qui sont de faible épaisseur, écartent de l'axe de pénétration dans l'alvéole 10 chacun des bossages 33, 34 puis 35 grâce à l'élasticité des branches de la lyre, ce qui a pour effet de supprimer le chevauchement de l'extrémité des bossages par rapport à l'axe de pénétration.

La pénétration de la languette dans la lyre s'effectue jusqu'à ce que la face latérale 41 de la réglette 4 vienne buter contre la face avant 14 du connecteur. Au cours de la pénétration, la face inférieure 42 de la réglette 4 coulisse sur une plage élastique 15 appartenant à la partie inférieure de la face avant 14 du connecteur et comportant une rampe inclinée 16 terminée par un bec 17 qui vient se verrouiller devant le talon 43 de la face inférieure de la réglette.

A l'issue de la pénétration, chaque languette 5 vient occuper entre les branches de la lyre une position correspondant à celle représentée dans l'alvéole de droite de la figure 3 et, du fait de la présence des deux bossages 33 et

- 4 -

35 de la première branche qui encadrent le bossage 34 de la deuxième branche, les efforts transversaux qu'ils exercent sur les languettes 5 sont équilibrés et compensés.

5 Un autre mode de positionnement et de verrouillage de la réglette sur le connecteur consiste à munir l'une des branches, par exemple, la branche 31, d'un ergot interne 36 venant coopérer dans une excavation 51 de la languette ainsi que représenté en pointillé dans les figures 1 et 3. Le bec de verrouillage n'est alors plus utile et peut être supprimé.

10 Il est évident que l'invention n'est nullement limitée aux modes de réalisation qui viennent d'être décrits et représentés et qui n'ont été donnés qu'à titre d'exemple ; en particulier, on peut, sans sortir du cadre de l'invention, modifier certaines dispositions ou remplacer certains moyens par des moyens équivalents, ou encore remplacer certains éléments par d'autres
15 susceptibles d'assurer la même fonction technique ou une fonction technique équivalente.

REVENDICATIONS

- 5 1. Dispositif de connexion électrique entre une languette (5) de faible épaisseur et les parois internes des branches élastiques d'une lyre (3) de contacts, comportant longitudinalement sur l'une des branches (31) deux premiers contacts constitués chacun par un bossage (33, 35) et sur l'autre branche (32) un troisième contact constitué par un troisième bossage (34) disposé en regard de l'intervalle séparant les deux premiers contacts, caractérisé en ce que le troisième bossage (34) chevauche la droite définie par les extrémités des deux bossages, avant l'introduction de la languette entre les bossages de la lyre, et que lesdits bossages sont écartés par la pénétration de la languette dans la lyre.
- 10 2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'une branche (31) de la lyre comporte un ergot (36) susceptible de coopérer avec un alvéole (51) de la languette (5) en vue d'assurer son positionnement et son verrouillage sur la lyre de contacts.
- 15 3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'un des bossages (33, 34, 35) coopère avec un alvéole (51) de la languette pour assurer le positionnement et le verrouillage de la lyre sur la languette.
- 20 4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comporte côte à côte un ensemble de languettes (5) constituant une réglette de raccordement (4) et coopérant avec un ensemble de lyres (3) de contact disposées côte à côte et constituant un connecteur (1).
- 25

FIG. 1

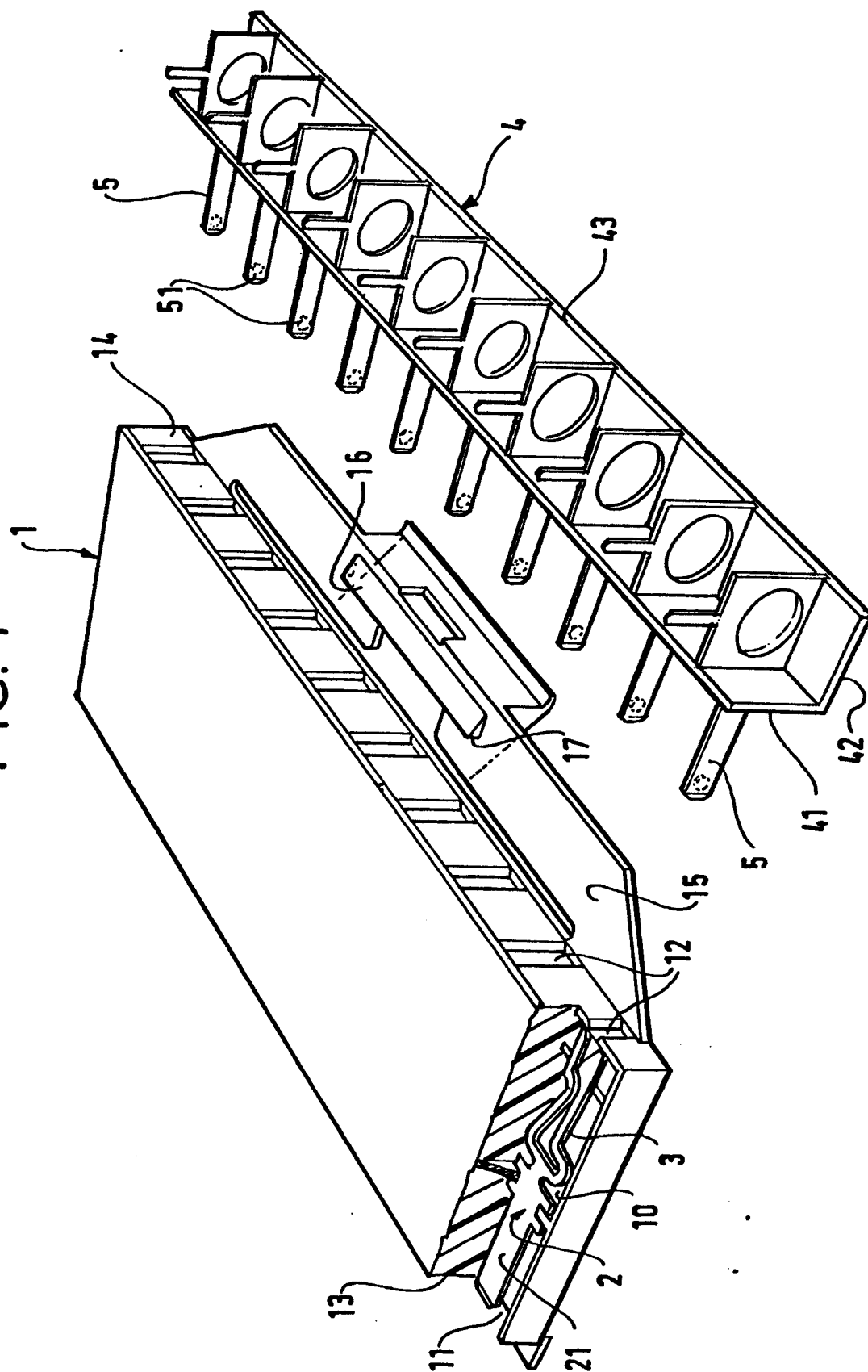


FIG.2

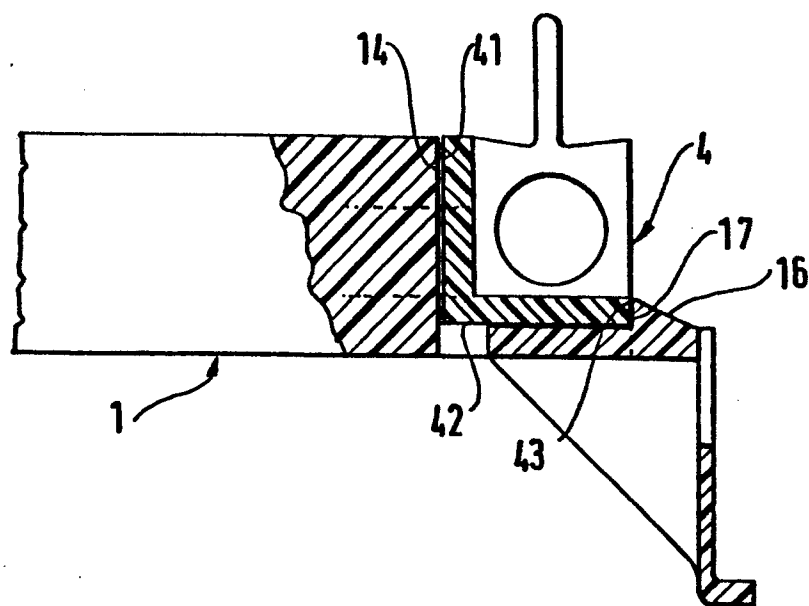
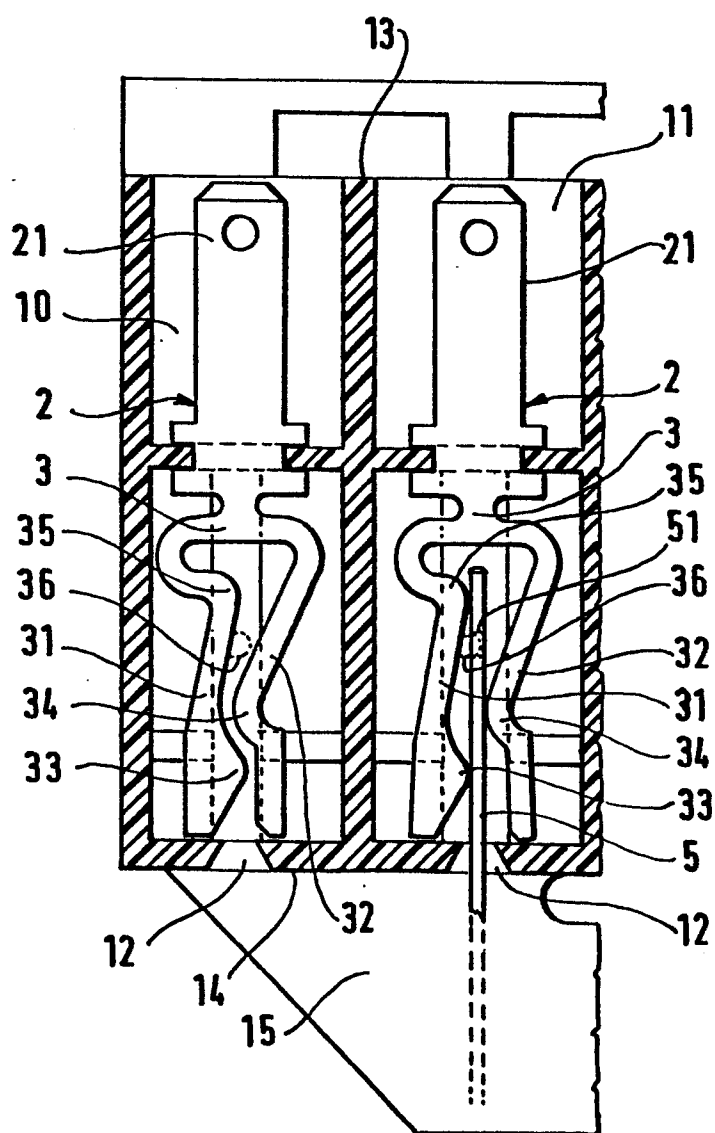


FIG.3





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 3)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
	FR - A - 2 159 438 (AMP) * Page 3, lignes 1-4 et 21-23; figures *	1,4	H 01 R 13/115
	--		
	FR - A - 1 310 684 (BONHOMME) * Page 3, alinéa 2; figure 9 *	1,4	
	--		
	FR - A - 1 392 205 (TUCHEL) * Figures 3 et 4 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
	--		
	FR - A - 2 040 977 (MONTENY) * Page 4, lignes 32-40; figures *	1,4	H 01 R 13/115
	--		
	US - A - 3 359 533 (FEDERAL TOOL) * Colonne 2, ligne 48 - colonne 3, ligne 18; figures *	1,4	
	--		
	FR - A - 1 435 712 (AMP) * Page 2, alinéa 3; figure 1 *	3	CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES
	--		X: particulièrement pertinent A: arrière-plan technologique O: divulgation non-écrite P: document intercalaire T: théorie ou principe à la base de l'invention E: demande faisant interférence D: document cité dans la demande L: document cité pour d'autres raisons
A	DE - B - 1 089 838 (SIEMENS & HALSKE) * Figures *	1	
	--		
A	FR - A - 2 094 458 (DOLOISE) * Figure 6 *	1,4	
	--	./.	
☒ Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			&: membre de la même famille, document correspondant
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 15-10-1979	Examineur RAMBOER



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 79 40 0525

-2-

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 3)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendica- tion concernée	
A	<u>FR - A - 2 244 328 (SIEMENS)</u> * Figures * ----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)