



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

<p>(51) Classification internationale des brevets ³: H01R 13/432</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Numéro de publication internationale: WO 81/00177 (43) Date de publication internationale: 22 janvier 1981 (22.01.81)</p>
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR80/00112 (22) Date de dépôt international: 4 juillet 1980 (04.07.80) (31) Numéro de la demande prioritaire: 79/17742 (32) Date de priorité: 9 juillet 1979 (09.07.79) (33) Pays de priorité: FR (71) Déposant (DE seulement): CGEE ALSTHOM [FR/FR]; 13, rue Antonin-Raynaud, F-92309 Levallois-Perret (FR). (72) Inventeur; et (75) Inventeur/Déposant (US seulement): DEBAIGT, Jean [FR/FR]; 50, avenue Albine, F-78600 Maisons Laffitte (FR). (74) Mandataires: FOURNIER, Michel etc.; SOSPI, 14-16, rue de la Baume, F-75008 Paris (FR).</p>		<p>(81) Etats désignés: DE, DE (modèle d'utilité auxiliaire), US. Publiée Avec rapport de recherche internationale</p>
<p>(54) Title: CONTACT SOCKET WITH LOCKING TONGUES</p>		
<p>(54) Titre: DOUILLE DE CONTACT A LANGUETTES DE VERROUILLAGE</p>		
<p>(57) Abstract</p> <p>A contact socket has locking tongues intended to hold it into the housing of an insulating support. The socket comprises two resilient locking tongues (4, 5) cut along a sleeve (1), framed by cutting slots (41, 51, 42), and slightly spaced from the collar (3). These tongues (4, 5) are spaced from each other on the inner side by an inner contact strip (6) and on the outer side, for one of the locking tongues, by an outer contact strip (7) and, for the other locking tongue, by an outer contact tongue (8), the outer strip (7) and the outer tongue (8) are arranged facing the seam (10) of the sleeve. Application to contact pin connectors.</p> <p>(57) Abrégé</p> <p>L'invention est relative à une douille de contact à languettes de verrouillage destinées à la maintenir dans le logement d'un support isolant. La douille comporte deux languettes (4,5) de verrouillage élastique découpées le long d'une virole (1), encadrées par des fentes de découpage (41,51,42), et légèrement écartées du collet (3). Ces languettes (4,5) sont séparées entre elles d'un côté intérieur par une bande de contact interne (6) et de l'autre côté extérieur pour l'une des languettes de verrouillage par une bande de contact externe (7) et pour l'autre languette de verrouillage par une languette de contact externe (8), la bande (7) et la languette (8) externes sont disposées en regard de la jointure (10) de la virole. L'invention s'applique à l'équipement des connecteurs à broche de contact.</p>		

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	LI	Liechtenstein
AU	Australie	LU	Luxembourg
BR	Brésil	MC	Monaco
CF	République Centrafricaine	MG	Madagascar
CG	Congo	MW	Malaïi
CH	Suisse	NL	Pays-Bas
CM	Cameroun	NO	Norvège
DE	Allemagne, République fédérale d'	RO	Roumanie
DK	Danemark	SE	Suède
FR	France	SN	Sénégal
GA	Gabon	SU	Union soviétique
GB	Royaume-Uni	TD	Tchad
HU	Hongrie	TG	Togo
JP	Japon	US	Etats-Unis d'Amérique
KP	République populaire démocratique de Corée		

- 1 -

Douille de contact à languettes de verrouillage

L'invention est relative à une douille de contact à languettes élastiques de verrouillage destinées à retenir la douille prisonnière dans un logement de support isolant.

5 De telles douilles sont habituellement constituées par une virole obtenue par roulage d'un flan métallique et présentant une jointure longitudinale. Ces douilles comportent ainsi d'un bord à l'autre de la jointure un arrangement de languettes ou bandes de contact et de languettes de verrouillage découpées dans la virole.

10 Mais les découpes sont telles que les languettes ou bandes de contact et les languettes de verrouillage sont, soit disposées successivement le long de la douille, ce qui permet de leur conférer une bonne tenue mécanique mais impose un encombrement important, soit disposées côte à côte au même niveau, ce qui donne un encombrement
15 réduit, mais s'accompagne d'une tenue mécanique précaire. En effet, dans ce dernier cas on constate un déséquilibre des efforts longitudinaux auxquels la douille peut être soumise, ce qui entraîne un gauchissement des pattes de verrouillage qui travaillent alors dans de mauvaises conditions.

20 L'invention a pour but une douille de contact obtenue par roulage, ayant un encombrement réduit, mais offrant une bonne tenue mécanique en présence des efforts longitudinaux qu'elle est appelée à subir.

L'invention a pour objet une douille de contact à languettes de verrouillage destinées à la retenir dans le logement d'un support
25 isolant, ladite douille comprenant une virole formée par roulage d'un flan métallique et présentant longitudinalement une jointure, à une extrémité un collet destiné à être relié à un conducteur électrique et à l'extrémité opposée une entrée pour fiche de contact, caractérisée en ce qu'elle comporte deux languettes de verrouillage
30 élastique découpées le long de la virole, encadrées par des fentes de découpage, lesdites languettes étant attenantes à l'entrée et légèrement écartées du collet, et étant séparées entre elles, d'un côté intérieur par une bande de contact interne reliant le collet à l'entrée, et de l'autre côté extérieur pour l'une des languettes
35 de verrouillage par une bande de contact externe reliant le collet à l'entrée et pour l'autre languette de verrouillage par une languette

de contact externe attenante au collet et séparée par une découpe de l'entrée, la bande de contact externe et la languette externe étant disposées en regard de la jointure de la virole.

Selon une caractéristique, d'une part la bande de contact interne 5 est sensiblement disposée diamétralement à l'opposé de la jointure de la languette externe et de la bande de contact externe et d'autre part les languettes de verrouillage sont sensiblement disposées en opposition selon un plan diamétral.

Selon une autre caractéristique, l'entrée comporte un chanfrein, 10 qui peut être obtenu par frappe.

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 figures.

La figure 1 est une vue en perspective de la douille selon 15 l'invention.

La figure 2 représente une vue développée de la douille, constituée par le flan découpé à partir de laquelle elle est obtenue.

Dans les figures on a désigné par 1 la virole de la douille dont les bords 11 et 12 donnent naissance à la jointure longitudinale 20 10 visible sur la figure 1. La virole comporte à la partie inférieure une entrée 2 destinée à l'enfichage d'une broche de contact et à la partie supérieure un collet 3 dont le prolongement comporte successivement, de manière connue, des butées de verrouillage 31 destinée à retenir la douille dans le logement d'un support isolant, des lan- 25 guettes de sertissage 32 d'un conducteur à raccorder et des languettes de sertissage 33 de la gaine isolante du conducteur.

La broche de contact, le support isolant du conducteur et le conducteur n'ont pas été représentés car ils ne font pas partie de l'invention.

La douille 1 comporte deux languettes de verrouillage 4 et 5 30 découpées longitudinalement et attenantes à l'entrée 2. Ces languettes 4 et 5 sont encadrées par des fentes longitudinales de découpage telles que 41 et 51, visibles sur la figure 2, ainsi que des fentes transversales de découpage telles que 42 en regard du collet 3.

Les languettes 4 et 5 sont séparées entre elles d'un côté interne 35 par une bande de contact 6 interne et du côté externe pour la languette

- 3 -

de verrouillage 4 par une bande de contact 7 et pour la languette de verrouillage 5 par une languette de contact 8.

Les bandes de contact 6 et 7 relient l'entrée 2 au collet 3, tandis que la languette de contact 8 est attenante au collet 3 mais
5 séparée de l'entrée 2 par une fente de découpage 80 attenante à la fente 51 et la séparant de l'extrémité 23 de l'entrée 2. Les bords extérieurs de la bande 7 et de la languette 8 sont disposés en regard au droit de la jointure longitudinale 10. Mais la bande de contact 8
10 comporte au droit de cette jointure une découpe longitudinale 70 qui laisse subsister une extrémité 22 sur l'entrée.

Toutes les languettes et bandes comportent tout autour de la virole et du côté de l'entrée 2 une partie rétreinte telle que 20, visible dans la figure 1. L'extrémité des languettes de verrouillage 4
15 et 5 est écartée du collet 3 pour pouvoir assurer le verrouillage de rétention dans le logement du support isolant à l'intérieur duquel elles sont destinées à être introduites. L'entrée 2 comporte un chanfrein 21.

Une telle douille peut être obtenue aisément d'abord par découpes d'un flan tel que celui représenté dans la figure 2, puis par cambrage
20 des languettes et enfin roulage pour former la virole. Le chanfrein 21 peut être réalisé directement par frappe avant roulage.

Mais les découpes des languettes et bandes dans le flan sont effectuées de telle sorte pour qu'après roulage d'une part la bande de contact interne 6 soit sensiblement disposée à l'opposé du plan
25 diamétral passant par la jointure longitudinale 10 et que les languettes de verrouillage élastiques 4 et 5 soient disposées sensiblement en opposition selon un plan diamétral.

Avec une telle configuration dans laquelle la languette de contact 8 est rendue élastique et où les extrémités 22 et 23 de
30 l'entrée 2 sont disposées au contact au niveau de la jointure 10, on obtient un équilibrage des efforts longitudinaux sur la douille et une bonne tenue des languettes de verrouillage qui n'ont plus tendance à s'écarter. Les languettes de verrouillage et les languettes et bandes de contact étant d'autre par disposées au même niveau assurent
35 ainsi un minimum d'encombrement.

Il est évident que l'invention n'est nullement limitée au mode



- 4 -

de réalisation qui vient d'être décrit et représenté et qui n'a été
donné 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
5 éléments par d'autres susceptibles d'assurer la même fonction technique
ou une fonction technique équivalente.



- 5 -

REVENDEICATIONS

- 1/ Douille de contact à languettes de verrouillage destinées à la retenir dans le logement d'un support isolant, ladite douille comprenant une virole formée par roulage d'un flan métallique et présentant
5 longitudinalement une jointure à une extrémité un collet destiné à être relié à un conducteur électrique et à l'extrémité opposée une entrée pour fiche de contact, caractérisée en ce qu'elle comporte deux languettes (4,5) de verrouillage élastique découpées le long de la virole (1), encadrées par des fentes de découpage (41, 51, 42),
10 lesdites languettes étant attenantes à l'entrée (2) et légèrement écartées du collet (3) et étant séparées entre elles d'un côté intérieur par une bande de contact interne (6) reliant le collet (3) à l'entrée (2) et de l'autre côté extérieur pour l'une des languettes de verrouillage par une bande de contact externe (7) reliant le collet (3)
15 à l'entrée (2) et pour l'autre languette de verrouillage par une languette de contact externe (8) attenant au collet (3) et séparée par une découpe (80) de l'entrée (2), la bande de contact externe (7) et la languette externe (8) étant disposées en regard de la jointure (10) de la virole.
- 20 2/ Douille selon la revendication 1, caractérisée en ce que d'une part la bande de contact interne (6) est sensiblement disposée diamétralement à l'opposé de la jointure (10) de la languette externe (8) et de la bande de contact externe (7) et d'autre part les languettes de verrouillage (4, 5) sont sensiblement disposées en opposition
25 selon un plan diamétral.
- 3/ Douille selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisée en ce que l'entrée (2) comporte un chanfrein (21).
- 4/ Douille selon la revendication 3, caractérisée en ce que le chanfrein (21) est obtenu par frappe.

1/1

FIG.1

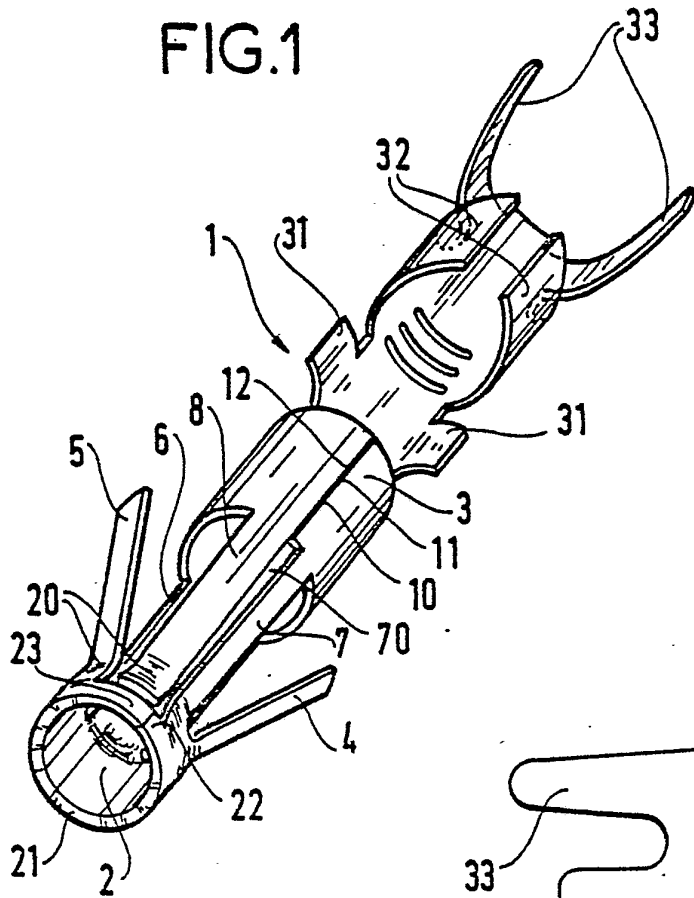
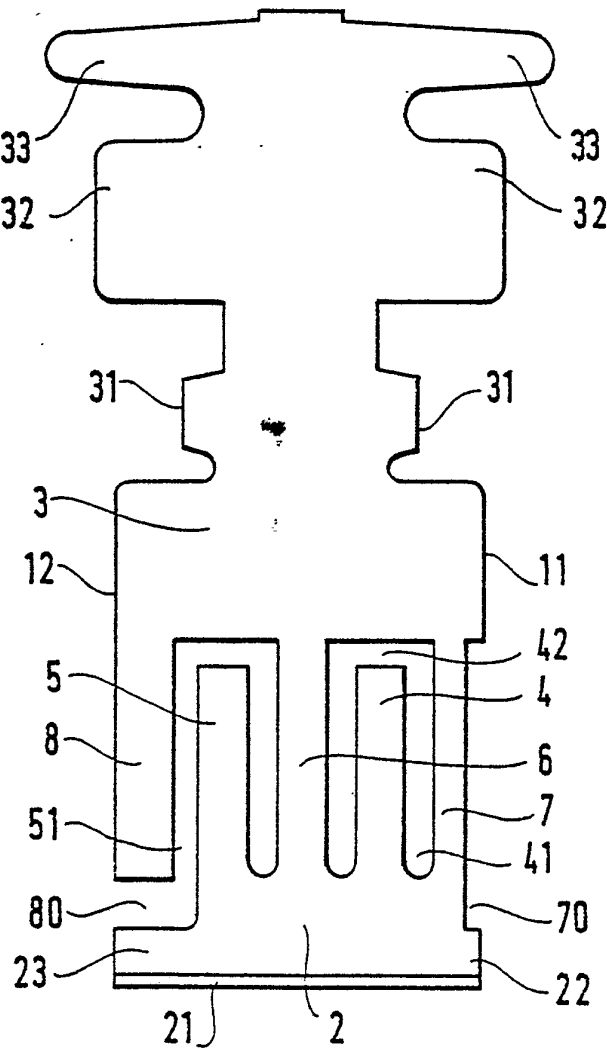


FIG.2



RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale N° PCT/FR 80/00112

I. CLASSEMENT DE L'INVENTION (si plusieurs symboles de classification sont applicables, les indiquer tous) ³		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
Int.Cl. ³ H 01 R 13/432		
II. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTÉ		
Documentation minimale consultée ⁴		
Système de classification	Symboles de classification	
Int.Cl. ³	H 01 R 13/40; H 01 R 13/42; H 01 R 13/02; H 01 R 13/04; H 01 R 13/05; H 01 R 13/08; H 01 R 13/428; H 01 R 13/432	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où de tels documents font partie des domaines sur lesquels la recherche a porté ⁵		
III. DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS ¹⁴		
Catégorie *	Identification des documents cités, ¹⁶ avec indication, si nécessaire, des passages pertinents ¹⁷	N° des revendications visées ¹⁸
	US, A, 3566342, publié le 23 février 1971, voir figure 3, colonne 2, ligne 52 à colonne 3, ligne 24, Bunker-Ramo correspondant au FR, A, 2017674	1
	DE, A, 1665164, publié le 30 septembre 1971, voir figure 6, revendication 1, Molex	1, 3, 4
	US, A, 3957337, publié le 18 mai 1976, voir figure 1; colonne 3, ligne 42 à colonne 4, ligne 2, Litton	1-4
	FR, A, 2149241, publié le 23 mars 1973, voir figure 4; page 2, ligne 29 à page 3, ligne 10, Grote & Hartmann	1, 3
	DE, A, 2733229, publié le 2 février 1978, voir figure 4; page 11, lignes 5 à 25, Nissan Motor	1
<p>* Catégories spéciales de documents cités: ¹⁵</p> <p>« A » document définissant l'état général de la technique</p> <p>« E » document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date</p> <p>« L » document cité pour raison spéciale autre que celles qui sont mentionnées dans les autres catégories</p> <p>« O » document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens</p> <p>« P » document publié avant la date de dépôt international mais à la date de priorité revendiquée ou après celle-ci</p> <p>« T » document ultérieur publié à la date de dépôt international ou à la date de priorité, ou après, et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention</p> <p>« X » document particulièrement pertinent</p>		
IV. CERTIFICATION		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée ²	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale ²	
29 août 1980	22 septembre 1980	
Administration chargée de la recherche internationale ¹	Signature du fonctionnaire autorisé ²³	
Office Européen des Brevets	G.L.M. Kraydenberg	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/FR80/00112

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) ³				
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC				
Int. Cl. ³ H 01 R 13/432				
II. FIELDS SEARCHED				
Minimum Documentation Searched ⁴				
Classification System	Classification Symbols			
Int. Cl. ³	H 01 R 13/40 ; H 01 R 13/42 ; H 01 R 13/02 ; H 01 R 13/04 ; H 01 R 13/05 ; H 01 R 13/08 ; H 01 R 13/428 ; H 01 R 13/432			
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁵				
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ¹⁴				
Category [*]	Citation of Document, ¹⁶ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹⁷	Relevant to Claim No. ¹⁸		
	US, A, 3566342, published 23 February 1971, see figure 3, column 2, line 52 to column 3, line 24, Bunker-Ramo corresponding to FR, A, 2017674	1		

	DE, A, 1665164, published 30 september 1971, see figure 6, claim 1, Molex	1, 3, 4		

	US, A, 3957337, published 18 may 1976, see figure 1 ; column 3, line 42 to column 4, line 2, Litton	1-4		

	FR, A, 2149241, published 23 march 1973, see figure 4 ; page 2, line 29 to page 3, line 10, Grote & Hartmann	1, 3		

	DE, A, 2733229, published 2 february 1978, see figure 4 ; page 11, lines 5 to 25, Nissan Motor	1		

<p>* Special categories of cited documents: ¹⁵</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <p>"A" document defining the general state of the art</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document cited for special reason other than those referred to in the other categories</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <p>"P" document published prior to the international filing date but on or after the priority date claimed</p> <p>"T" later document published on or after the international filing date or priority date and not in conflict with the application, but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance</p> </td> </tr> </table>			<p>"A" document defining the general state of the art</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document cited for special reason other than those referred to in the other categories</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p>	<p>"P" document published prior to the international filing date but on or after the priority date claimed</p> <p>"T" later document published on or after the international filing date or priority date and not in conflict with the application, but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance</p>
<p>"A" document defining the general state of the art</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document cited for special reason other than those referred to in the other categories</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p>	<p>"P" document published prior to the international filing date but on or after the priority date claimed</p> <p>"T" later document published on or after the international filing date or priority date and not in conflict with the application, but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance</p>			
IV. CERTIFICATION				
Date of the Actual Completion of the International Search ³	Date of Mailing of this International Search Report ³			
29 August 1980 (29.08.80)	22 September 1980 (22.09.80)			
International Searching Authority ¹	Signature of Authorized Officer ²⁰			
European Patent Office				