

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 03.04.00.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 05.10.01 Bulletin 01/40.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71 Demandeur(s) : BERNIER RAYMOND — FR.

72 Inventeur(s) : BERNIER RAYMOND.

73 Titulaire(s) :

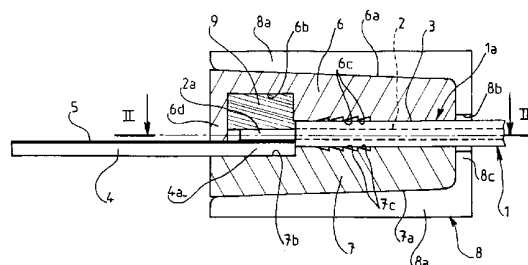
74 Mandataire(s) : CABINET WEINSTEIN.

54 DISPOSITIF D'INTERCONNEXION ELECTRIQUE DE DEUX COMPOSANTS.

57 La présente invention concerne un dispositif d'inter-
connexion électrique de deux composants.

Le dispositif est caractérisé en ce qu'il comprend deux
demi-coquilles (6, 7) en un matériau électriquement isolant
assemblées l'une à l'autre en enserrant entre elles une partie
(4a) d'un composant (4) comportant des plages conduc-
trices (5) et une partie (1a) d'un câble plat en nappe (1) de
façon à presser élastiquement les extrémités dénudées (2a)
des conducteurs (2) de la partie (1a) du câble (1) respective-
ment sur les plages conductrices (5).

L'invention trouve application dans le domaine de l'élec-
tronique et de l'électricité.



La présente invention concerne un dispositif d'interconnexion électrique de deux composants dont l'un est constitué par un câble plat en nappe à plusieurs conducteurs électriques et l'autre comporte des plages conductrices sur une surface de celui-ci et constitué,
5 par exemple, par une plaque à circuit imprimé.

Les dispositifs d'interconnexion connus jusqu'à maintenant pour mettre en contact électrique les extrémités dénudées des conducteurs du câble plat en
10 nappe avec respectivement les plages conductrices de la plaque à circuit imprimé sont relativement complexes et donc coûteux.

La présente invention a pour but d'éliminer les inconvénients ci-dessus des dispositifs d'interconnexion en proposant un dispositif d'interconnexion électrique de
15 deux composants dont l'un est constitué par un câble plat en nappe à plusieurs conducteurs électriques ayant leurs extrémités dénudées et l'autre comporte des plages conductrices sur une surface de celui-ci et sur
20 lesquelles viennent en contact respectivement les extrémités dénudées des conducteurs électriques et qui est caractérisé en ce qu'il comprend deux demi-coquilles en un matériau électriquement isolant assemblées l'une à l'autre en enserrant entre elles une partie du composant
25 comportant les plages conductrices et une partie du câble plat en nappe de façon à presser élastiquement les extrémités dénudées des conducteurs de la partie du câble en nappe respectivement sur les plages conductrices.

De préférence, le dispositif comprend une feuille
30 en matériau élastomère disposée sur les extrémités dénudées des conducteurs électriques et comprimée élastiquement par les deux demi-coquilles assemblées pour presser ces extrémités sur les plages conductrices.

Les deux demi-coquilles sont logées dans une pièce
35 en étrier de cerclage de celles-ci.

De préférence, les deux demi-coquilles sont chacune en forme de coin et logées dans la pièce en étrier de forme conjuguée.

La partie du composant comportant les plages
5 conductrices est logée dans une feuillure de la demi-coquille correspondante et située en dessous du plan de joint des deux demi-coquilles et la partie du câble plat en nappe est située dans le plan de joint des deux demi-coquilles en prolongement de la partie du composant à
10 plages conductrices.

La feuille en élastomère est logée dans une cavité de forme conjuguée de la demi-coquille correspondante.

Les deux demi-coquilles comprennent avantageusement deux parties dentelées en regard l'une de l'autre pour
15 retenir la partie du câble plat en nappe dans les deux demi-coquilles.

La partie du câble plat en nappe traverse une fenêtre de passage réalisée dans la paroi de liaison des branches de la pièce en étrier.

20 Le composant comportant les plages conductrices est une plaque à circuit imprimé.

L'invention sera mieux comprise et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement dans la description
25 explicative qui va suivre faite en référence aux dessins annexés donnés uniquement à titre d'exemple illustrant un mode de réalisation de l'invention et dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en coupe transversale du dispositif d'interconnexion électrique de deux composants
30 conforme à l'invention ; et

- la figure 2 est une vue en coupe suivant la ligne II-II de la figure 1.

Les figures 1 et 2 représentent un dispositif d'interconnexion électrique de deux composants constitués
35 respectivement par un câble plat en nappe 1 à plusieurs fils électriques conducteurs 2 noyés dans la nappe 3 en matière plastique souple et une plaque à circuit imprimé

4 sur laquelle sont réalisées un certain nombre de plages conductrices 5 sur lesquelles viennent en contact respectivement les extrémités dénudées 2a des conducteurs électriques 2, les deux composants 1, 4 étant
5 sensiblement en prolongement l'un de l'autre.

Selon l'invention, le dispositif comprend deux demi-coquilles 6, 7 en un matériau électriquement isolant, tel que par exemple une matière plastique, et assemblées l'une sur l'autre en enserrant entre elles une
10 partie d'extrémité 4a de la plaque à circuit imprimé 4 et une partie d'extrémité 1a du câble plat en nappe 1 comportant les extrémités dénudées 2a de façon à mettre en contact par pression élastique ces extrémités respectivement sur les plages conductrices 5.

15 Plus précisément, les deux demi-coquilles 6, 7 sont chacune conformées en coin et logées dans une pièce en étrier 8 de forme conjuguée de façon que les branches 8a de la pièce 8 soient en appui respectivement sur les deux faces obliques 6a, 7a des deux demi-coquilles 6, 7 pour
20 exercer un effort de rapprochement et de maintien par cerclage des deux demi-coquilles 6, 7. Cet effort est suffisant pour qu'une feuille en élastomère 9 logée dans une cavité de forme conjuguée 6b réalisée dans la demi-coquille 6 soit comprimée élastiquement en appui sur les
25 extrémités dénudées 2a des conducteurs 2 pour maintenir celles-ci en contact sur les plages conductrices 5.

La partie d'extrémité 4a de la plaque 4 est logée dans une feuillure 7b de la demi-coquille 7 située en dessous du plan de joint des deux demi-coquilles 6, 7
30 contenant la ligne de coupe II-II et perpendiculaire au plan de la figure 1 et la partie d'extrémité du câble plat en nappe 1 est située sensiblement dans ce plan de joint en prolongement décalé de la plaque 4.

Les deux demi-coquilles 6, 7 comprennent en outre
35 deux parties dentelées 6c, 7c situées en regard l'une de l'autre pour retenir la partie d'extrémité 1a du câble entre les deux demi-coquilles 6, 7, cette partie

d'extrémité traversant une fenêtre de passage 8b réalisée dans la paroi de liaison 8c des deux branches 8a.

5 La feuille en élastomère 9 presse non seulement les extrémités dénudées des fils conducteurs 2 sur leurs plages conductrices respectives 5, mais presse également la matière plastique isolante du câble 1 notamment sur la partie dentelée 7c.

10 Afin d'éviter un écrasement de la partie 1a du câble 1 entre les deux demi-coquilles 6, 7, la demi-coquille supérieure 6 comprend une paroi frontale 6d transversale à la plaque à circuit imprimé 4 et en appui sur cette dernière. La paroi 6d empêche également le retrait de la plaque 4 des deux demi-coquilles réunies 6, 7 en position d'assemblage par la pièce en étrier 8.

REVENDICATIONS

1. Dispositif d'interconnexion électrique de deux composants (1, 4) dont l'un est constitué par un câble plat en nappe (1) à plusieurs conducteurs électriques (2) ayant leurs extrémités (2a) dénudées et l'autre comporte des plages conductrices (5) sur une surface de celui-ci et sur lesquelles viennent en contact respectivement les extrémités dénudées (2a) des conducteurs électriques (2), caractérisé en ce qu'il comprend deux demi-coquilles (6, 7) en un matériau électriquement isolant assemblées l'une à l'autre en enserrant entre elles une partie (4a) du composant (4) comportant les plages conductrices (5) et une partie (1a) du câble plat en nappe (1) de façon à presser élastiquement les extrémités dénudées (2a) des conducteurs (2) de la partie (1a) du câble plat en nappe (1) respectivement sur les plages conductrices (5).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend une feuille en matériau élastomère (9) disposée sur les extrémités dénudées (2a) des conducteurs électriques (2) et comprimée élastiquement par les deux demi-coquilles assemblées (6, 7) pour presser ces extrémités (2a) sur les plages conductrices (5).

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les deux demi-coquilles (6, 7) sont logées dans une pièce (8) en étrier de cerclage de celles-ci.

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que les deux demi-coquilles (6, 7) sont chacune en forme de coin et logées dans la pièce en étrier (8) de forme conjuguée.

5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la partie (4a) du composant (4) comportant les plages conductrices (5) est logée dans une feuillure (7b) de la demi-coquille correspondante (7) et située en dessous du plan de joint

des deux demi-coquilles (6, 7) et la partie (1a) du câble plat en nappe (1) est située dans le plan de joint des deux demi-coquilles (6, 7) sensiblement en prolongement de la partie (4a) du composant (4) à plages conductrices
5 (5).

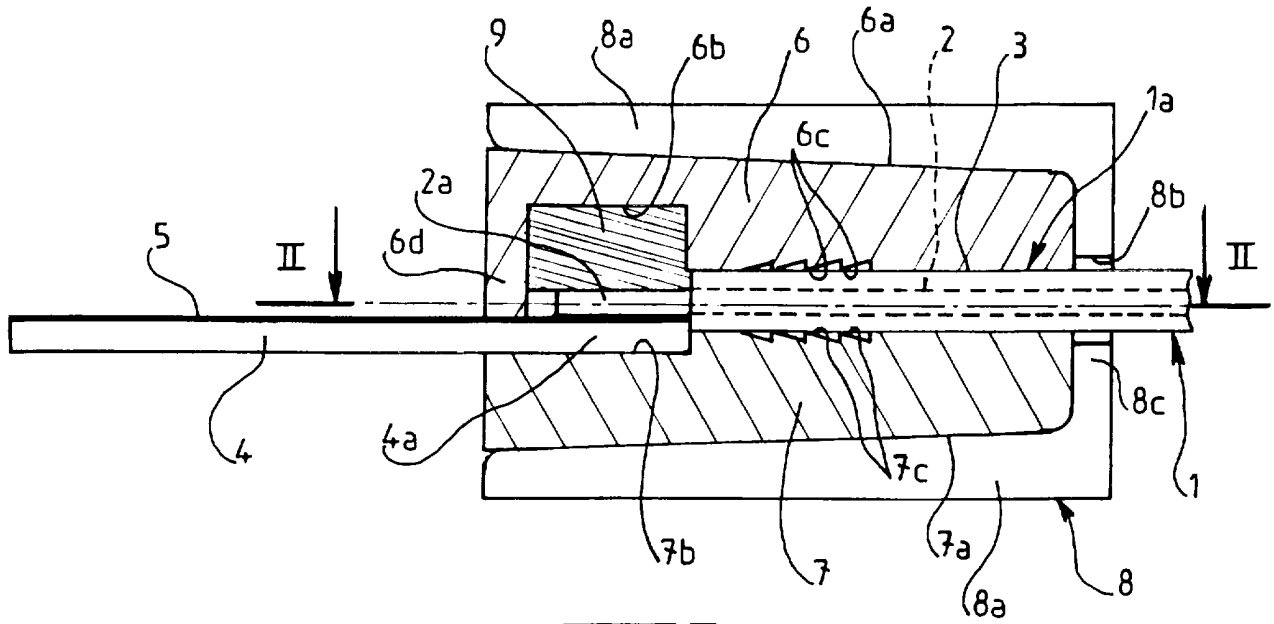
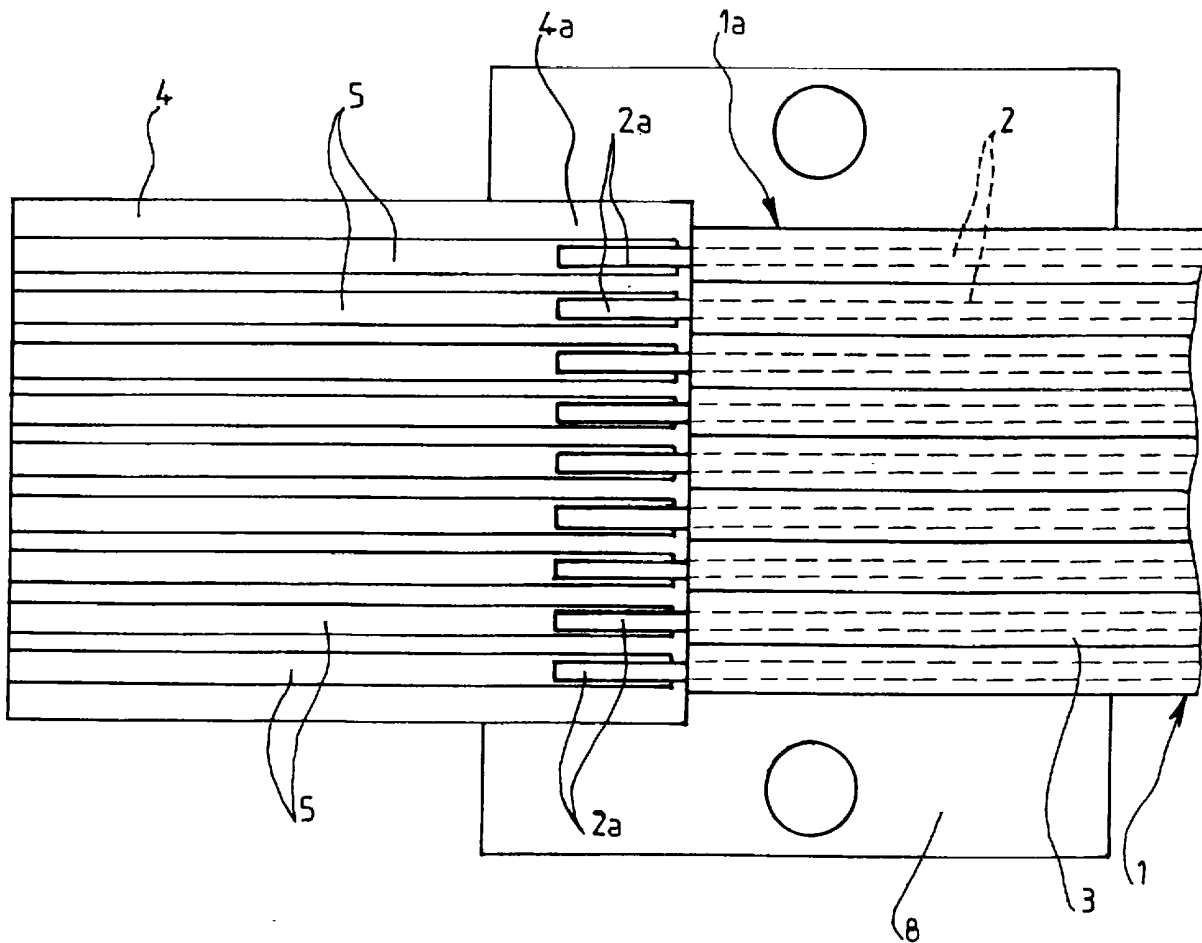
6. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 5, caractérisé en ce que la feuille en élastomère (9) est logée dans une cavité de forme conjuguée (6b) de la demi-coquille correspondante (6).

10 7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les deux demi-coquilles (6, 7) comprennent deux parties dentelées (6c, 7c) en regard l'une de l'autre pour retenir la partie (1a) du câble plat en nappe (1) dans les demi-coquilles
15 (6, 7).

8. Dispositif selon l'une des revendications 3 à 7, caractérisé en ce que la partie (1a) du câble plat en nappe (1) traverse une fenêtre de passage (8b) réalisée dans la paroi de liaison (8c) des deux branches (8a) de
20 la pièce en étrier (8).

9. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le composant (4) comportant les plages conductrices (5) est une plaque à circuit imprimé.

1/1

FIG. 1**FIG. 2**



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 585069
FR 0004224

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		
X	EP 0 908 968 A (MOLEX INC) 14 avril 1999 (1999-04-14) * le document en entier *	1-3,8,9	H01R12/28 H01R4/48
X	EP 0 952 630 A (MOLEX INC) 27 octobre 1999 (1999-10-27) * le document en entier *	1,2,6,8, 9	
A	US 5 449 862 A (SPENCER MARK S) 12 septembre 1995 (1995-09-12) * figure 11 *	1,2,4,6	
A	US 4 647 131 A (VAN WOENSEL JOHANNES MARIA B) 3 mars 1987 (1987-03-03) * colonne 2, ligne 57; figure 1 *	1,7	
A	US 5 961 334 A (INABA MASAICHI) 5 octobre 1999 (1999-10-05) * figure 1 *	1,5	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			H01R
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
29 novembre 2000		Salojärvi, K	
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 T : 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			