

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑭ Date de dépôt : 07.03.91.

⑮ Priorité :

⑰ Date de la mise à disposition du public de la demande : 11.09.92 Bulletin 92/37.

⑱ Liste des documents cités dans le rapport de recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑲ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑴ Demandeur(s) : NOZICK Jacques — FR.

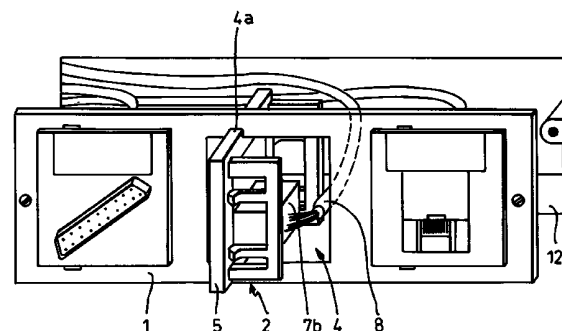
⑵ Inventeur(s) : NOZICK Jacques.

⑶ Titulaire(s) :

⑷ Mandataire : CAPRI SARL.

⑸ **Plaque support de prises permettant le montage et le démontage des prises câblées.**

⑹ Plaque support (1) ayant un évidement (4, 4') adapté à recevoir au moins une prise (2) électrique ou autre, ladite prise (2) comportant une plaque frontale (5) de dimensions supérieures aux dimensions de l'évidement (4, 4'), caractérisée en ce que l'évidement (4, 4') de ladite plaque support (1) comporte, pour chaque prise, au moins un élargissement local (4a, 4'a) de dimensions permettant le passage de la plaque frontale (5), et donc de la prise (2), au travers de la plaque support (1), sensiblement perpendiculairement à ladite plaque support (1), et ledit élargissement (4a, 4'a) est disposé de façon que la prise (2) n'interfère pas avec la plaque support (1) ou une autre prise (2) voisine lorsqu'elle est passée au travers de la plaque support (1).



La présente invention concerne une plaque support de prises permettant le montage et de démontage de prises câblées, et plus particulièrement une telle plaque ou platine fixée à un mur, une goulotte de passage de câbles, une dalle de bâtiment, une armoire électrique, etc ..., adaptée à recevoir des prises électriques ou non, par exemple des prises courant faible.

Généralement, une telle plaque support comporte des évidements adaptés à recevoir des prises : chaque prise comporte, une plaque frontale de dimensions supérieures aux dimensions de l'évidement, de sorte que ladite plaque frontale peut s'appliquer sur la plaque support en étant maintenue à la plaque support par des moyens de fixation. En outre, chaque prise est connectée à un câble situé sur l'arrière de la plaque support.

Ainsi, lorsque la prise est démontée de sa plaque support pour modifier ou vérifier les connexions entre le câble et ladite prise, ou lorsqu'on connecte le câble sur la prise pour la première fois, ladite prise est retenue par le câble qui passe dans l'évidement de ladite plaque support, ce qui gêne sa manipulation et l'accès aux connexions du câble sur la prise, d'autant plus que le câble est généralement assez court.

La présente invention a pour but de résoudre ce problème technique.

La présente invention a donc pour objet une plaque support ayant un évidement adapté à recevoir au moins une prise électrique ou autre, ladite prise comportant une plaque frontale de dimensions supérieures aux dimensions de l'évidement, caractérisée en ce que l'évidement de ladite plaque support comporte, pour chaque prise, au moins un élargissement local de dimensions permettant le passage de la plaque frontale, et donc de la prise, au travers de la plaque support, sensiblement perpendiculairement à ladite plaque support, et ledit élargissement est disposé de façon que la prise n'interfère pas avec la plaque support ou une autre prise voisine lorsqu'elle est passée au travers de la plaque support. Ainsi, lorsque la prise est démontée de la plaque support et passée au travers de la plaque support d'avant en arrière, le câble ne passe plus dans l'évidement de ladite plaque support, qui ne gêne donc pas la manipulation de la prise et l'accès aux connexions du câble sur la prise.

Avantageusement, l'évidement de la plaque support comporte pour chaque prise deux élargissements disposés en regard l'un de l'autre sur deux bords opposés dudit évidement, lesdits élargissements ont des dimensions permettant le passage de la plaque frontale, et donc de la prise, au travers de la plaque support,

sensiblement perpendiculairement à ladite plaque support, et lesdits élargissements sont disposés de façon que la prise n'interfère pas avec la plaque support ou une autre prise voisine lorsqu'elle est passée au travers de la plaque support. Lesdits évidements peuvent être des fentes alignées de largeur supérieure ou égale à l'épaisseur de la plaque frontale, qui définissent un passage de longueur supérieure ou égale à une largeur de ladite plaque frontale.

Eventuellement, l'évidement de la plaque support peut comporter, pour chaque prise, au moins une échancrure dont la forme et la position permettent le passage de moyens de fixation de la prise sur la plaque support, lorsque la prise est passée au travers de l'évidement avec sa plaque frontale engagée dans le ou les élargissements. Avantageusement, l'évidement de la plaque support comporte, pour chaque prise, deux échancrures disposées en regard l'une de l'autre sur les bords opposés dudit évidement portant les élargissements, et la forme et la position desdites échancrures permettent le passage de moyens de fixation de la prise sur la plaque support, lorsque la prise est passée au travers de l'évidement avec sa plaque frontale engagée dans le ou les élargissements.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description détaillée suivante d'une forme particulière de réalisation de l'invention, donnée à titre d'exemple non limitatif, en référence aux dessins joints.

Sur les dessins :

- la figure 1 est une vue de face d'une plaque support selon l'invention, avec des prises montées dessus,
- la figure 2 est une vue partielle en coupe selon la ligne II-II de la plaque support de la figure 1,
- la figure 3 est une vue en coupe selon la ligne III-III de la plaque support de la figure 1,
- la figure 4 est une vue en perspective de la plaque support de la figure 1, démontée, pendant le démontage d'une de ses prises,
- la figure 5 est une vue en perspective de la plaque support de la figure 1, démontée, une de ses prises étant totalement démontée,
- la figure 6 est une variante de la plaque support de la figure 1, et
- la figure 7 est une autre variante de la plaque support de la figure 1.

La figure 1 représente un exemple de plaque support 1 selon l'invention, destinée à recevoir des prises notamment électriques. Dans cet exemple particulier, la plaque support 1 est plane et de forme rectangulaire, fixée par exemple à un mur,

au moyen de vis 3 ou par tout autre moyen. La plaque support 1 pourrait avoir une autre forme, ou être fixée à un autre support qu'un mur, par exemple une dalle de bâtiment, une goulotte de passage de câbles, une façade d'armoire électrique, etc ..., sans sortir du cadre de la présente invention. Dans le cas général, la plaque support est donc simplement un élément mince adapté à recevoir des prises 2 pouvant être des prises courants faibles destinées à l'informatique, à la bureautique ou aux télécommunications, mais pouvant aussi être des prises électriques de type différent, ou encore des prises connectées à des câbles optiques. Les prises 2 sont disposées dans des évidements 4 de la plaque support 1 (représentés en pointillés sur la figure 1). Les évidements 4 peuvent avoir une forme générale carrée, comme représenté sur la figure 1, ou toute autre forme adaptée à recevoir les prises 2. Comme représenté sur la figure 2, chaque prise 2 comporte une plaque frontale 5 d'épaisseur e , de dimensions supérieures aux dimensions de l'évidement 4 de la plaque support 1, de sorte que ladite plaque frontale 5 s'appuie sur une face avant 1a de la plaque support 1, ladite plaque frontale étant disposée parallèlement à la plaque support 1, tandis que des ergots élastiques d'encliquetage 6 s'appuient sur l'autre face 1b arrière de la plaque support 1. La plaque frontale 5 peut avoir une forme carrée, comme représenté sur la figure 1, ou toute autre forme, pourvu qu'elle puisse s'appuyer au moins partiellement sur la plaque support 1. A titre d'exemple non limitatif, la plaque frontale 5 peut être du type connu sous le nom de "mosaïc" et avoir la forme d'un carré d'une largeur D_1 de 5 cm. Au lieu d'une fixation par encliquetage, la prise 2 pourrait être fixée à ladite plaque support 1 par tout autre moyen, par exemple par vissage

La plaque frontale 5 de la prise 2 laisse le passage à un connecteur 7, qui peut être fixé à la plaque frontale 5 par encliquetage à l'aide de bras élastiques à ergots 11, comme représenté sur la figure 2, ou par tout autre moyen. Le connecteur 7 comporte une extrémité avant 7a, voisine de de la plaque frontale 5 et adaptée à recevoir un connecteur complémentaire (non représenté), et une extrémité arrière 7b connectée à un câble 8. Dans l'exemple de la figure 2, le câble 8 est un câble électrique doté de fils conducteurs 8a, qui sont chacun connectés à un contact auto-dénudant double 9, par exemple du type décrit dans la demande de brevet français n° 90 8502. Les contacts auto-dénudants 9 sont fixés à la prise 2, par exemple par emboîtement en force dans des logements adaptés. Des fils conducteurs 10 sont connectés d'une part à l'extrémité arrière 7b du connecteur 7, et d'autre part aux contacts auto-dénudants doubles 9.

L'avantage d'utiliser des contacts auto-dénudants 9 intermédiaires réside dans le fait qu'ils permettent de connecter très rapidement les conducteurs 8a sur la prise 2, et de modifier très facilement la connexion des conducteurs 8a sur le connecteur 7 (fonction de répartition). Toutefois, comme représenté sur la figure 3, les conducteurs 8a du câble 8 peuvent être connectés directement au connecteur 7.

Comme représenté sur la figure 3, le câble 8 peut être disposé par exemple dans un logement 12 d'un mur 13. Le logement 12 est en communication avec, par exemple, une gaine de passage de câbles (non représentée), et ledit logement 12 est fermé à l'aide de la plaque support 1.

Selon l'invention, comme représenté sur la figure 1, chaque évidement 4 de la plaque support 1 comporte deux élargissements locaux 4a, en forme de fentes, disposés en regard l'un de l'autre sur deux bords opposés 4b, 4c de la plaque support 1. Les élargissements 4a sont de dimensions suffisantes pour permettre le passage de la plaque frontale 5 de la prise 2 au travers de l'évidement 4 lorsque ladite plaque frontale 5 est disposée perpendiculairement à la plaque support 1: les fentes 4a ont donc une largeur L supérieure ou égale à l'épaisseur e de la plaque frontale 5, et les fentes libèrent un passage de longueur D₂ supérieure ou égale à la largeur D₁ de la plaque frontale 5. De plus, les élargissements 4a sont disposés de façon que la prise 2 puisse passer librement au travers de l'évidement 4, sans interférer avec la plaque support 1, comme représenté clairement sur la figure 4.

Ainsi, lorsqu'on souhaite modifier ou vérifier la câblage d'une prise 2, on démonte la plaque support 1, on défait l'encliquetage de la prise 2 sur la plaque support 1 (ou de façon plus générale, on démonte la prise 2 de la plaque support 1) ce qui permet de l'éloigner quelque peu de la plaque support 1. Mais la longueur du câble 8 disposée dans le logement 12 est généralement assez faible, de sorte que le mouvement possible de la prise 2 par rapport à la plaque support 1 est limité : dans cette position, où le câble 8 passe au travers de l'évidement 4, il est donc malaisé de travailler sur l'extrémité arrière 7b du connecteur 7, ou sur des contacts auto-dénudants disposés à l'arrière de la prise 2. La longueur du câble 8 est toutefois suffisante pour permettre de disposer la prise 2 avec sa plaque frontale 5 perpendiculaire à la plaque support 1, de façon à engager la plaque frontale 5 dans les fentes 4a et à faire passer la prise 2 au travers de l'évidement 4 de la plaque support 1, de l'avant vers l'arrière, comme représenté sur la figure 4.

Si la prise 2 ne comporte des ergots encliquetables 6 que sur deux côtés opposés, comme représenté sur la figure 4, on engagera dans les fentes 4a de

préférence les bords de la plaque frontale 5 correspondant aux côtés de la prise 2 dépourvus d'ergots encliquetables 6. Si cela n'est pas possible, par exemple parce que la prise 2 comporte des ergots encliquetables 6 sur quatre côtés, on peut éventuellement prévoir deux échancrures 4d de l'évidement 4 représentées sur la figure 7. Les échancrures 4d sont disposées en regard l'une de l'autre, respectivement sur les bords 4b, 4c de l'évidement 4, en correspondance avec la position des ergots encliquetables 6 lorsque la plaque frontale 5 est engagée dans les fentes 4a. En outre, les échancrures 4d sont de forme sensiblement complémentaire du profil des ergots encliquetables 6, de sorte que lesdits ergots encliquetables 6 peuvent passer librement au travers desdites échancrures 4d lorsque la prise 2 est passée au travers de l'évidement 4.

Après cette opération, comme représenté sur la figure 5, le câble 8 ne passe plus au travers de l'évidement 4 de la plaque support 1 de sorte sur la prise 2 peut être beaucoup plus facilement manipulé pour vérifier ou modifier son câblage. Pour remonter la prise 2, il suffit de la repasser au travers de l'évidement 4, comme décrit ci-dessus mais de l'arrière vers l'avant.

De même, lors du premier câblage de la prise 2, on peut réaliser toutes les connexions des fils conducteurs 8a sur le connecteur 7, ou sur des contacts auto-dénudants de la prise 2, sans que le câble 8 n'interfère avec la plaque support 1, puis on passe la prise 2 au travers de l'évidement 4 de la plaque support 1 de l'arrière vers l'avant, et on monte la prise 2 sur la plaque support 1.

Sur la figure 6, on a représenté une variante de la plaque support des figures 1 à 5, dans laquelle les différentes prises 2, représentées en pointillés, ne sont pas disposées chacune dans un évidement 4, mais sont disposées côte à côte en contact les unes des autres dans un évidement 4' sensiblement rectangulaire, comportant deux côtés 4'b et 4'c longitudinales sur lesquels les prises 2 sont encliquetées. Les côtés 4'b et 4'c longitudinales comportent des élargissements locaux 4'a alignés, en forme de fente, disposés deux à deux en regard l'un de l'autre sur les côtés 4'b et 4'c. Les élargissements 4'a sont de dimensions suffisantes pour permettre le passage d'une plaque frontale 5 d'une prise 2 au travers de la plaque support 1, lorsque ladite plaque frontale 5 est disposée perpendiculairement à ladite plaque support 1, et lesdits élargissements 4'a sont disposés de façon qu'une prise 2 traverse la plaque support 1 sans interférer avec les prises 2 voisines. Dans une telle configuration, les bords 4'b et 4'c pourraient aussi comporter des échancrures semblables aux échancrures 4d déjà décrites en regard de la figure 7.

REVENDEICATIONS

1. - Plaque support (1) ayant un évidement (4, 4') adapté à recevoir au moins une prise (2) électrique ou autre, ladite prise (2) comportant une plaque frontale (5) de dimensions supérieures aux dimensions de l'évidement (4, 4'), caractérisée en ce que l'évidement (4, 4') de ladite plaque support (1) comporte, pour chaque prise
5 (2), au moins un élargissement local (4a, 4'a) de dimensions permettant le passage de la plaque frontale (5), et donc de la prise (2), au travers de la plaque support (1), sensiblement perpendiculairement à ladite plaque support (1), et ledit élargissement (4a, 4'a) est disposé de façon que la prise (2) n'interfère pas avec la plaque support (1) ou une autre prise (2) voisine lorsqu'elle est passée au travers de la plaque
10 support (1).

2. - Plaque support (1) selon la revendication 1, caractérisée en outre en ce que l'évidement (4, 4') comporte pour chaque prise (2) deux élargissements (4a, 4'a), disposés en regard l'un de l'autre sur deux bords opposés (4b, 4c; 4'b, 4'c) dudit évidement(4, 4'), lesdits élargissements (4a, 4'a) ont des dimensions
15 permettant le passage de la plaque frontale (5), et donc de la prise (2), au travers de la plaque support (1), sensiblement perpendiculairement à ladite plaque support (1), et lesdits élargissements (4a, 4'a) sont disposés de façon que la prise (2) n'interfère pas avec la plaque support (1) ou une autre prise (2) voisine lorsqu'elle est passée au travers de la plaque support (1).

3. - Plaque support (1) selon la revendication 2, caractérisée en outre en ce que les élargissements (4a, 4'a) sont des fentes alignées de largeur (L) supérieure ou égale à l'épaisseur (e) de la plaque frontale (5), qui définissent un passage de longueur (D₂) supérieure ou égale à une largeur (D₁) de ladite plaque frontale (5).

4. - Plaque support (1) selon une quelconque des revendications précédentes,
25 caractérisée en outre en ce que l'évidement (4, 4') comporte en outre, pour chaque prise (2), au moins une échancrure (4d) dont la forme et la position permettent le passage de moyens de fixation (6) de la prise (2) sur la plaque support (1), lorsque la prise (2) est passée au travers de l'évidement (4,4') avec sa plaque frontale (5) engagée dans le ou les élargissements (4a,4'a).

5. - Plaque support (1) selon la revendication 4 et la revendication 2,
30 caractérisée en outre en ce que l'évidement (4, 4') comporte, pour chaque prise (2), deux échancrures (4d) disposées en regard l'une de l'autre sur les bords opposés (4b, 4c; 4'b, 4'c) dudit évidement (4, 4') portant les élargissements (4'a), et la

forme et la position desdites échancrures (4d) permettent le passage de moyens de fixation (6) de la prise (2) sur la plaque support (1), lorsque la prise (2) est passée au travers de l'évidement (4,4') avec sa plaque frontale (5) engagée dans le ou les élargissements (4a,4'a).

1/3

FIG.1

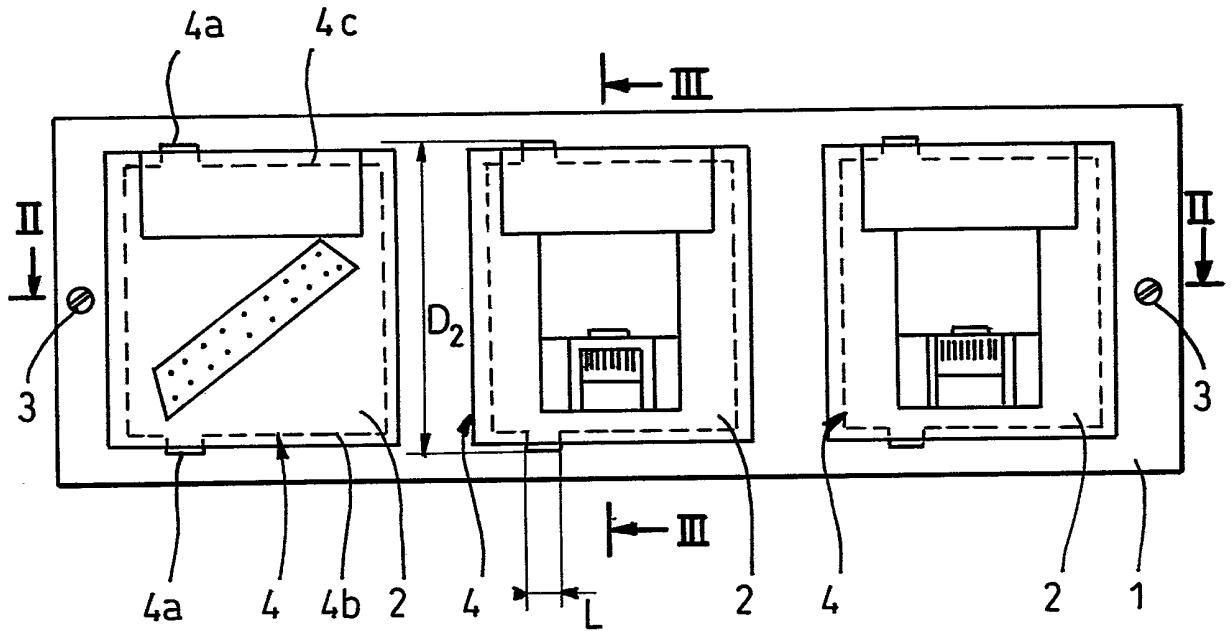


FIG.2

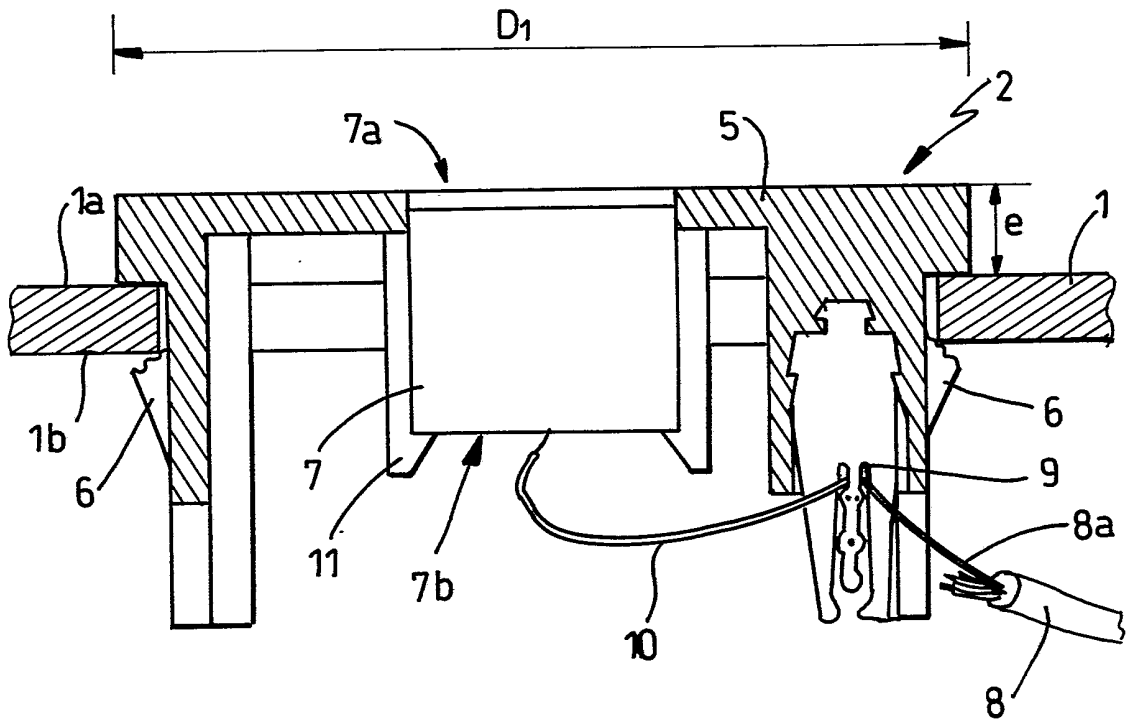


FIG. 4

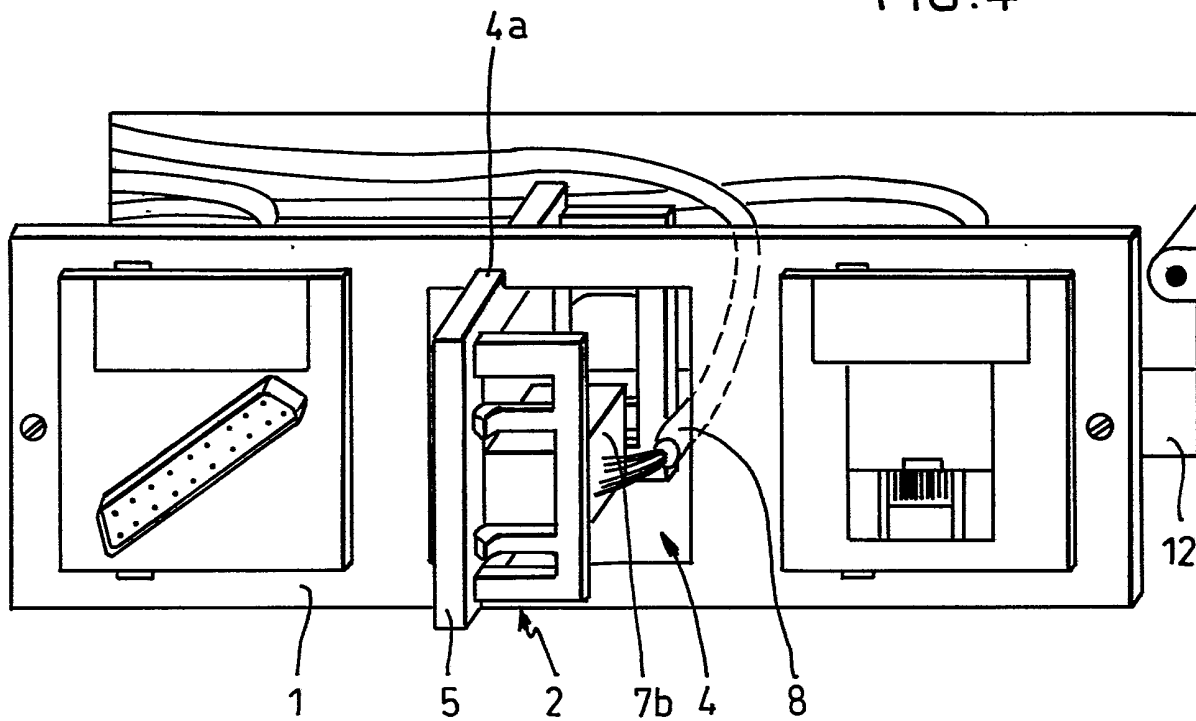


FIG. 5

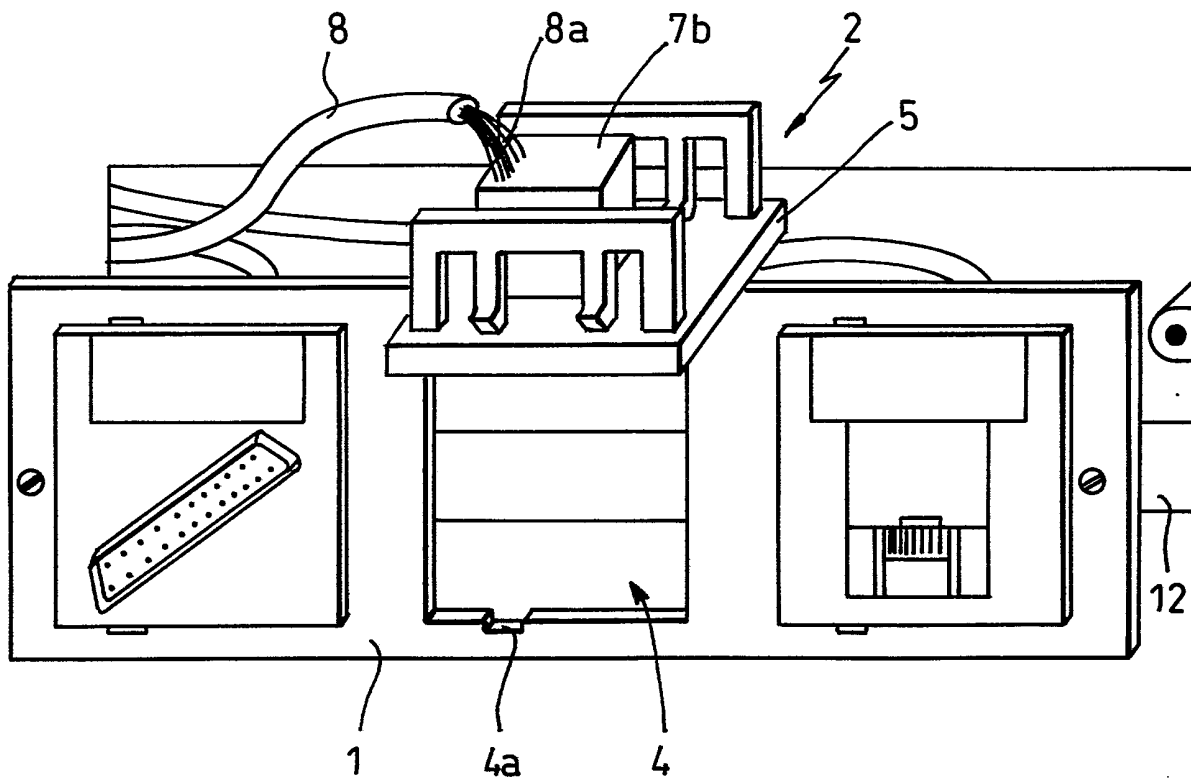


FIG.3

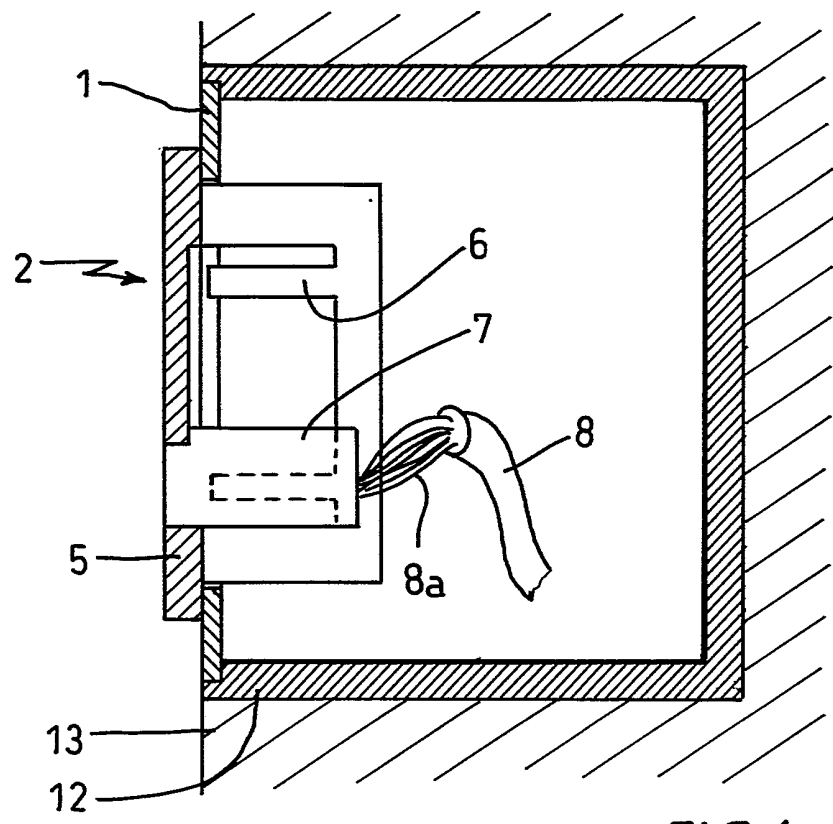


FIG.6

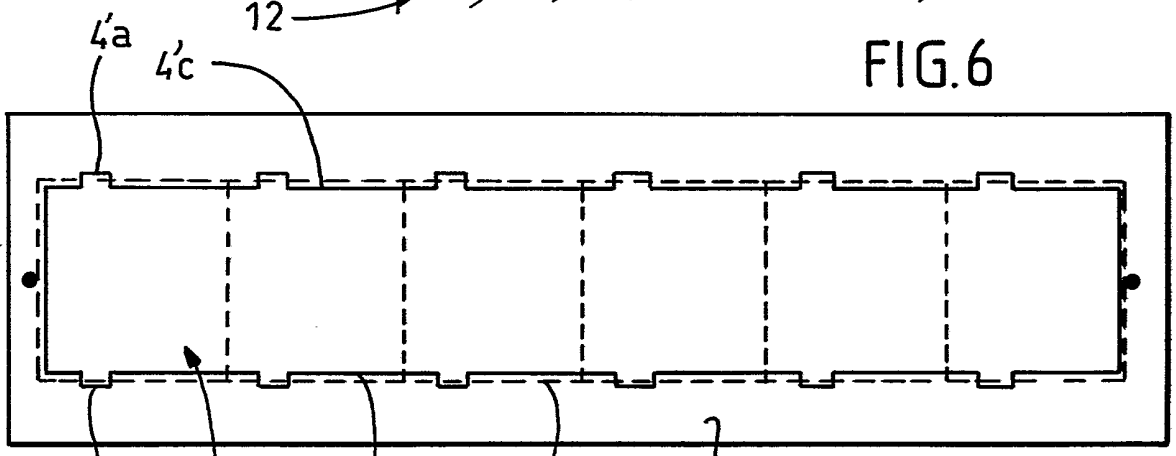
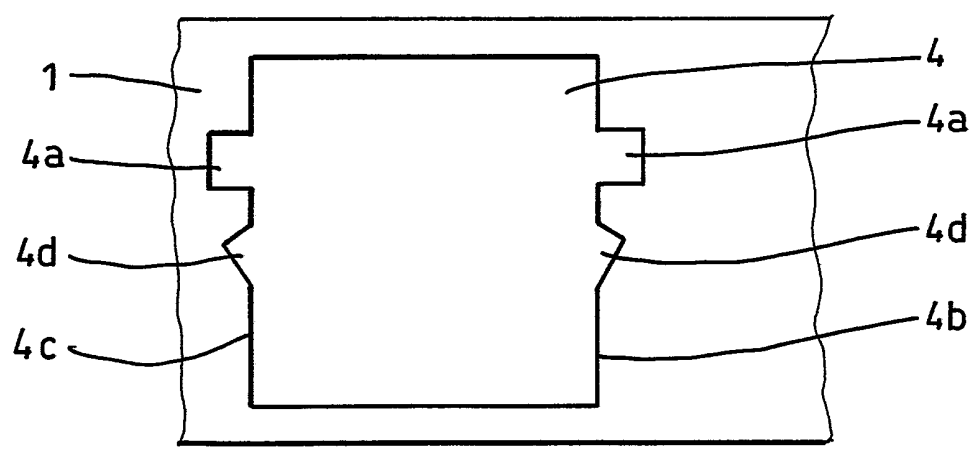


FIG.7



INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

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

FR 9102713
FA 454453

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	EP-A-0 349 125 (MOLEX INC.) * Colonne 6, lignes 20-29; figure 1 * ---	1
A	EP-A-0 368 074 (RITTAL-WERK RUDOLF LOH GmbH) * Colonne 3, lignes 4-11; figure 1 * -----	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		H 01 R H 02 G
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
25-11-1991		KOHLER J.W.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>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</p>		

EPO FORM 1503 03.82 (P0413)