



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 249 908 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
16.10.2002 Bulletin 2002/42

(51) Int Cl.7: **H02B 1/015, H01R 9/26**

(21) Numéro de dépôt: **02290915.4**

(22) Date de dépôt: **12.04.2002**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(71) Demandeur: **INFRA +
94240 L'Hay-les-Roses (FR)**

(72) Inventeur: **Nozick, Jacques
75005 Paris (FR)**

(30) Priorité: **12.04.2001 FR 0105086**

(74) Mandataire: **CAPRI SARL
94, avenue Mozart
75016 Paris (FR)**

(54) Ensemble de montage de connecteur électrique

(57) Ensemble de montage de connecteur électrique comprenant :

- une platine de montage longitudinale (1) pourvue de moyens d'assujettissement (17) à au moins un rail et de moyens d'accrochage (113) disposés sur la longueur de la platine, et
- au moins un support de connecteur (2) comprenant une face avant (211), une face arrière (212), une extrémité inférieure (201) et une extrémité supérieure (221), ledit support étant pourvu de moyens de fixation (202) coopérant avec les moyens d'ac-

crochage (113) de la platine pour fixer le support sur la platine et de moyens de réception (21) adaptés à recevoir un connecteur approprié (3) accessible depuis la face avant,

caractérisé en ce que les moyens d'accrochage (113) s'étendent de manière répétée sensiblement le long d'une seule ligne, et les moyens de fixation (202) du support sont situés au niveau d'une extrémité du support de sorte que le support fait saillie verticalement à partir de la platine, lorsque cette dernière est assujettie des rails de support verticaux.

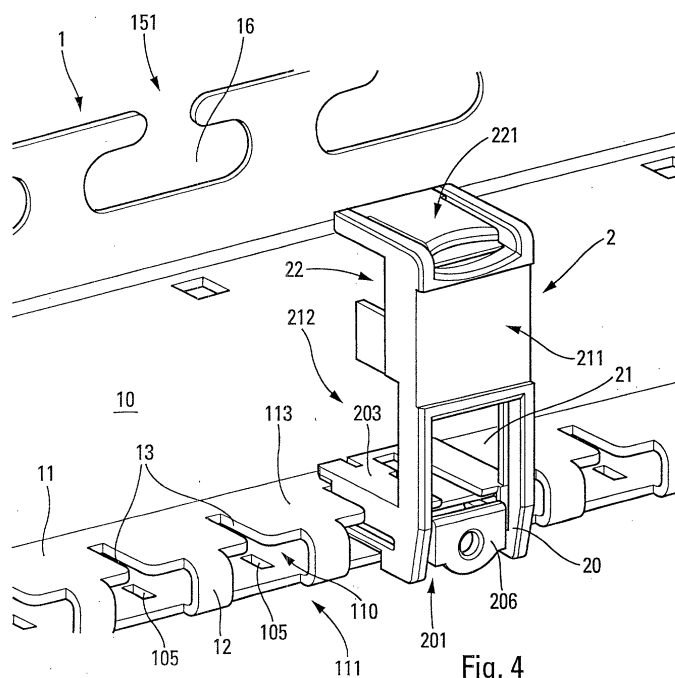


Fig. 4

EP 1 249 908 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un ensemble de montage de connecteur électrique comprenant une platine de montage longitudinale pourvue de moyens d'assujettissement à au moins un rail et de moyens d'accrochage disposés sur la longueur de la platine, et au moins un support de connecteur comprenant une face avant, une face arrière, une extrémité inférieure et une extrémité supérieure, ledit support étant pourvu de moyens de fixation coopérant avec les moyens d'accrochage de la platine pour fixer le support sur la platine et de moyens de réception adaptés à recevoir un connecteur approprié accessible depuis la face avant.

[0002] Ce genre d'ensemble de montage est très largement utilisé dans la mise en oeuvre de répartiteurs et de sous-répartiteurs logés dans une armoire. En général, il est prévu deux rails de support verticaux sur lesquels une pluralité de platines de montage sont montées de manière horizontale. Les platines de montage, plus couramment désignées sous le terme de bandeaux, présentent une longueur pratiquement standard de 19 pouces, d'où la désignation de bandeaux 19 pouces.

[0003] Dans une forme de réalisation très classique, la platine de montage ou bandeau comprend une plaque frontale verticale découpée de fenêtres destinées à recevoir directement ou indirectement des connecteurs électriques ou optiques, en général basse tension.

[0004] La présente invention s'intéresse plus particulièrement au cas où l'ensemble de montage comprend des supports de connecteurs fixés à la platine de montage ou bandeau. Ainsi, chaque support de connecteur est fixé à la plaque frontale au niveau des fenêtres de réception. Les supports de connecteurs peuvent être fixés directement sur les bords de la fenêtre, ou en variante, la platine de montage ou bandeau peut comprendre des moyens de fixation spécifiques situés sur la face arrière de la plaque frontale pourvue des fenêtres. Les supports de connecteurs peuvent être fixés au niveau de leurs fenêtres respectives soit à partir de la face avant de la plaque frontale soit à partir de sa face arrière. Cependant, en général les supports de connecteurs sont rapportés sur la face avant de la plaque frontale et font par conséquent saillie horizontalement à partir de cette plaque frontale.

[0005] Ces supports de connecteurs comprennent des moyens de réception spécifiques adaptés à recevoir un type particulier de connecteurs électriques ou optiques. La mise en place des connecteurs sur de tels supports de connecteurs s'effectue à partir de la face arrière du support de connecteurs de manière à présenter le logement d'enfichage du connecteur au niveau de la fenêtre respective formée par la platine de montage ou bandeau.

[0006] Pour le montage et le câblage de connecteurs électriques ou optiques dans un tel ensemble de montage il est préférable que la platine de montage ou bandeau ne soit pas encore fixé aux rails de support verticaux.

Les supports de connecteurs peuvent être montés sur la platine de montage ou bandeau et les câbles de connexion peuvent être raccordés aux différents connecteurs. Les connecteurs ainsi câblés peuvent être rapportés dans leur support de connecteurs respectif, et la platine de montage ou bandeau ainsi équipés est finalement assujettie aux rails de support verticaux.

[0007] Il arrive fréquemment de modifier, de compléter ou de remplacer certains connecteurs pour des raisons diverses liées par exemple à une nouvelle application ou à une modernisation du matériel. Dans ce cas, il est nécessaire de retirer la platine de montage ou bandeau de leurs rails de support pour accéder aux connecteurs rapportés de l'arrière dans leur support de connecteurs respectif. En sachant qu'un bandeau 19 pouces standard comprend 24 emplacements de support de connecteurs pouvant accueillir par conséquent 24 supports de connecteurs simples, il est compréhensible que le retrait d'une platine de montage ou bandeau de leurs rails de support est relativement laborieux, puisqu'il entraîne la traction de 24 câbles de raccordement comprenant en général chacun huit fils conducteurs.

[0008] Par conséquent, la présente invention a pour but de remédier aux inconvénients précités de l'art antérieur en définissant un ensemble de montage à platine de montage et support de connecteurs dans lequel le montage des connecteurs électriques ou optiques est simplifié, et ne nécessite pas le retrait de la platine de montage de ses rails de support verticaux.

[0009] La présente invention atteint ce but en prévoyant que les moyens d'accrochage s'étendent de manière répétée sensiblement le long d'une seule ligne, et les moyens de fixation du support sont situés au niveau d'une extrémité du support de sorte que le support fait saillie verticalement à partir de la platine, lorsque cette dernière est assujettie horizontalement à au moins un rail de support vertical. Alors que dans l'art antérieur la plaque frontale pourvue des fenêtres de réception constitue une paroi de cloisonnement interdisant l'accès aux connecteurs autrement qu'à travers les fenêtres, dans la présente invention il n'y a pas de plaque frontale verticale pourvue de fenêtres de réception, mais au contraire des moyens d'accrochage linéaires plans à partir desquels s'étendent les supports de connecteurs soit vers le haut soit vers le bas, mais toujours verticalement. Par conséquent, les supports de connecteurs ne sont maintenues que par une de leurs extrémités, et de préférence par leurs extrémités inférieures de sorte qu'ils font saillie vers le haut verticalement à partir de la platine. Il est à noter que la platine de montage de la présente invention ne constitue plus un bandeau au sens de l'art antérieur, puisqu'elle ne forme plus une plaque frontale longitudinale verticale qui donnait justement le nom de bandeau au platine de montage de l'art antérieur. En l'absence d'une telle plaque frontale, ce n'est plus la platine de montage qui constitue la face avant de l'ensemble de montage, mais les faces avant des

supports de connecteurs fixées à la platine de montage. De cette manière, la platine de montage n'est même plus visible une fois que les supports de connecteurs sont montés.

[0010] Avantageusement, la platine de montage comprend un côté avant et un côté arrière, la face avant du support de connecteur étant situé du côté avant de la platine et la face arrière du support étant dirigée vers le côté arrière de la platine, les moyens de fixation du connecteur coopérant avec les moyens d'accrochage de la platine de manière à ce que le support de connecteur est retirable de la platine en saisissant le support sur sa face avant à partir du côté avant de la platine et en le déplaçant en éloignement du côté arrière de la platine. Chaque support de connecteurs peut ainsi être retiré individuellement de la platine avec son connecteur respectif rapporté sans être gêné par la platine, comme c'était le cas auparavant dans l'art antérieur à cause de la plaque frontale. Avec un tel ensemble de montage, il est possible de monter préalablement les platines de montage sur leurs rails de support verticaux, puis de câbler les connecteurs, de les rapporter dans leur support de connecteurs respectif, et finalement de mettre en place les supports de connecteurs avec leurs connecteurs déjà montés sur la platine de montage préalablement fixée aux rails de support. En dégageant la face avant de la platine de montage, c'est à dire en supprimant la plaque frontale, et en la remplaçant par des moyens d'accrochage linéaires plans situés soit en bas soit en haut, on dégage un espace important qui peut être avantagement utilisé par les supports de connecteurs eux-mêmes.

[0011] Comme susmentionné, il est préféré que les supports de connecteurs s'étendent verticalement vers le haut à partir de la platine de montage. Dans ce cas, les moyens de réception du support sont situés au-dessus des moyens de fixation. Avantagement, le support comprend des moyens de montage destinés à maintenir un accessoire, lesdits moyens de montage étant situés au niveau de l'extrémité opposée à celle où sont situés les moyens de fixation et sont séparés des moyens de fixation par les moyens de réception. Dans ce cas, les moyens de montage d'accessoire sont situés au niveau de l'extrémité supérieure libre du support dirigée en éloignement des moyens d'accrochage de la platine. Les supports de connecteurs sont ainsi parfaitement étagés de bas en haut en commençant par les moyens de fixation au-dessus desquels sont prévus les moyens de réception au-dessus desquels sont à nouveau prévus les moyens de montage pour les accessoires de connecteur. Alors qu'auparavant la platine de montage entourait littéralement le support de connecteurs, puisqu'il était logé dans une fenêtre de réception, la platine de montage de l'invention n'occupe plus que la partie inférieure (ou supérieure) du support de connecteurs qui s'étend ainsi librement vers le haut (vers le bas).

[0012] Selon une caractéristique de l'invention, les

moyens de fixation viennent en prise avec les moyens d'accrochage lors d'un déplacement translatif horizontal lorsque la platine est montée sur des rails verticaux. Les supports de connecteurs peuvent ainsi être rapportés ou retirés de la platine de montage depuis le côté avant de la platine et ne nécessitent aucun espace ou dégagement supérieur ou inférieur étant donné que le déplacement s'effectue horizontalement et non pas verticalement. Ceci est en effet important, car dans un répartiteur ou un sous-répartiteur, il y a plusieurs platines de montage disposées les unes au-dessus des autres sans espace intercalaire. Par conséquent, il est plus avantageux de pouvoir mettre en place les supports avec un déplacement horizontal et non pas vertical car il faudrait alors retirer la platine de montage située juste au-dessus ou en dessous, ce qui occasionnerait un travail encore plus important. Ainsi, avec l'ensemble de montage de l'invention, le panneau visible du répartiteur ou du sous-répartiteur sera entièrement constitué par les faces avant des supports de connecteurs, et non pas par les plaques frontales des bandeaux de l'art antérieur.

[0013] Selon une autre caractéristique, les moyens de fixation comprennent des moyens d'encliquetage coopérant avec les moyens d'accrochage de la platine en fin de déplacement translatif. Avantagement, les moyens de fixation forment des éléments de guidage en translation et des profils d'encliquetage, et les moyens d'accrochage forment des appendices de guidage sur lesquels les éléments de guidage du support sont adaptés à être engagés par coulissement et des profils de retenue coopérant avec les profils d'encliquetage du support.

[0014] Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse, les moyens d'encliquetage comprennent des moyens de désencliquetage actionnables depuis la face avant du support. Avantagement, les moyens de désencliquetage abritent un écrou de fixation pour l'adaptation d'un accessoire de connecteur. De préférence, les moyens de désencliquetage sont situés au niveau d'une embase de fixation intégrant les moyens de fixation.

[0015] Selon un autre aspect de l'invention, la platine comprend des moyens de maintien de câbles situés en arrière des moyens d'accrochage, les moyens de maintien comprenant des logements de câbles destinés à recevoir les câbles de manière coulissante. Avantagement, les moyens de rétention coopèrent avec des organes d'immobilisation aptes à bloquer les câbles dans leurs logements respectifs. Les câbles peuvent ainsi être préalablement engagés dans les moyens de maintien alors que la platine de montage est déjà fixée aux rails de support verticaux. Une fois le câblage des connecteurs terminé et les connecteurs rapportés dans leur support de connecteurs respectif, les supports peuvent être montés sur la platine de montage en faisant coulisser les câbles dans les moyens de maintien. Une fois le support en place sur la platine, il suffit d'immobiliser les câbles dans leur logement respectif.

[0016] L'invention sera maintenant plus amplement décrite en référence aux dessins joints donnant à titre d'exemple non limitatif un mode de réalisation de l'invention, sur les figures :

- la figure 1 est une vue en perspective d'une platine de montage selon l'invention,
- les figures 2 et 3 sont des vues en perspective avec des angles différents d'un support de connecteurs selon l'invention,
- la figure 4 est une vue en perspective du support de connecteurs des figures 2 et 3 monté sur la platine de montage de la figure 1,
- la figure 5 est une vue en perspective d'un ensemble de montage de l'invention équipé de connecteurs et d'un accessoire de connecteurs,
- la figure 6 est une vue en perspective de dessous des supports de connecteurs de la figure 5 montés sur la platine de montage, et
- les figures 7 et 8 sont des vues en coupe transversale verticale selon deux axes perpendiculaires à travers l'ensemble de montage de la figure 6.

[0017] L'ensemble de montage de connecteurs électriques selon l'invention comprend essentiellement deux pièces constitutives, à savoir une platine de montage 1 et un ou plusieurs supports de connecteurs 2, 2'. Les connecteurs électriques ou optiques 3 ainsi que leurs accessoires 5 ne font pas partie de l'ensemble de montage, mais en constituent simplement des accessoires. C'est pourquoi on peut dire que l'ensemble de montage ne comprend que deux éléments constitutifs.

[0018] En se référant tout d'abord à la figure 1, on voit une platine de montage 1 conforme à l'invention. Cette platine 1 présente une configuration générale longitudinale plutôt plane, puisque constituée d'une plaque de base longitudinale 10 destinée à s'étendre dans un plan horizontal, une fois que la platine est montée sur des rails de support verticaux. Cette plaque de base 10 comprend deux extrémités longitudinales libres et deux bords longitudinaux, formant sur le côté arrière 151 une cornière verticale 15 et sur le côté avant 111 un rabat 11. La cornière 15 sur le côté arrière 151 forme une pluralité de logements de réception 16, ici au nombre de douze adaptés à accueillir vingt-quatre câbles de raccordement. A ses extrémités, la cornière 15 forme des éléments de l'assujettissement 17 adaptés à coopérer avec des consoles latérales permettant la fixation de la platine sur des rails de support verticaux. La présence de la cornière 15 permet de renforcer la résistance de la platine à la torsion. Il en est de même du rabat 11 situé sur le côté avant 111. Le rabat 11 s'étend sensiblement parallèlement à la plaque de base 10 au niveau d'une zone de bord avant 101. Il est ainsi créé un espace intermédiaire 110 entre le rabat 11 et la zone de bord avant 101. Le rabat 11 est relié à la zone de bord avant 101 par des ponts 12 qui forment l'extrémité longitudinale avant de la platine 1. Sur la platine de la figure 1,

il y a vingt-quatre ponts 12. D'autre part, le rabat 11 est réalisé avec des fentes 13 qui s'étendent parallèlement les unes aux autres à partir du côté avant 111 vers le côté arrière 151. Les fentes 13 sont ouvertes sur le côté avant 111 et sont situées entre les ponts 12. Les fentes 13 sont ici au nombre de vingt-trois. Les fentes 13 définissent ainsi des languettes 113 auxquelles se raccordent respectivement les ponts 12. Les fentes 13 pourraient même s'étendre sur toute la largeur du rabat 11 de sorte que chaque languette 113 serait alors individuelle et non plus reliée ensemble comme représenté sur la figure 1. Cependant, la connexion de toutes les languettes ensemble renforce la tenue des languettes, et de ce fait également la tenue de la platine dans son ensemble. La plaque de base 10 est en outre pourvue au niveau de sa zone de bord avant 101 de lumière 105 qui forme des ouvertures à travers la zone de bord avant 101. La fonction de ces lumières 105 sera donnée ci-après.

[0019] La configuration de la platine 10 au niveau de son côté avant 111, c'est à dire au niveau de son rabat 11 et de sa zone de bord avant 101 relié par les ponts 12, constitue des moyens d'accrochage destinés à coopérer avec les supports de connecteurs pour la fixation de ces derniers sur la platine de montage. L'arrangement de languettes 113 et de ponts 12 forme une pluralité de sites d'accrochage qui s'étendent de manière répétée sensiblement le long d'une seule ligne définie par le bord avant de la platine 10 sur le côté avant 111. Dans la forme de réalisation de la figure 1, les moyens d'accrochage forment vingt-quatre sites d'accrochages disposés les uns à côté des autres sur une seule ligne. En effet, toutes les languettes 113 sont situées dans un même plan horizontal, alors que dans l'art antérieur la face frontale de fixation s'étendait dans un plan vertical. Chaque site d'accrochage comprend une languette et deux lumières.

[0020] L'ensemble de montage comprend également un, et de préférence plusieurs supports de connecteurs désignés par la référence numérique 2 ou 2'. On se référera aux figures 2 et 3 pour décrire leur structure. Sur ces figures 2 et 3, il s'agit d'un type particulier, mais cependant standard, de supports de connecteurs ; il existe d'autres types de supports de connecteurs, comme celui référencé 2' sur la figure 5. Nous allons cependant décrire le connecteur 2 des figures 2 et 3 : en effet, le connecteur 2' de la figure 5 ne diffère que par sa largeur et du type de connecteurs qu'il est destiné à accueillir.

[0021] Le support de connecteurs 2 comprend une embase 20 située au niveau de son extrémité inférieure 201 à partir de laquelle s'étend le reste du support. Le support définit une face avant 211, une face arrière 212, une extrémité inférieure 201 et une extrémité supérieure 221.

[0022] L'embase 20 définit des moyens de fixation destinés à coopérer avec les moyens d'accrochage formés par la platine de montage 1. Plus précisément, l'embase 20 forme un logement de fixation 102 ouvert

vers la face arrière et fermé sur la face avant, dans lequel une languette 113 de la platine 10 peut être insérée par coulissement dans un déplacement horizontal translatif. En réalité, c'est le support de connecteurs que l'on vient rapporter sur la platine 1 en poussant le logement de l'embase 20 sur une languette 113. On comprend donc aisément que les supports de connecteurs sont mis en place sur la platine de montage 1 depuis le côté avant 111 de la platine en déplaçant le support vers le côté avant 111 de la platine dans la direction de son côté arrière 151. Le déplacement est translatif dans un plan horizontal, c'est à dire dans le même plan que la plaque de base 10 de la platine 1. Il n'est donc pas nécessaire de prévoir un espace de dégagement au-dessus ou en dessous du support de connecteurs pour sa mise en place ou son retrait de la platine 1. Le logement de l'embase 20, qui sert d'élément de guidage du support sur la languette de la platine, s'étend bien entendu dans un plan horizontal, c'est à dire dans le même plan que les languettes 113 pour pouvoir les insérer dans le logement. Le simple engagement à force ou à frottement de la languette 113 dans le logement de fixation 102 suffit à fixer le support 2 sur la platine 1. Cependant, selon l'invention, il est en outre prévu des ergots d'encliquetage 205 formés par l'embase 20 et destinés à venir en prise de retenue dans les lumières 105 formées dans la zone de bord avant 101 de la plaque de base 10. Ainsi, en fin d'engagement translatif de coulissement guidé de l'embase 20 sur sa languette respective 113, les ergots d'encliquetage 205 viennent se détendre élastiquement dans les lumières 105, empêchant ainsi le retrait par coulissement du support de la platine. Et pour permettre le désencliquetage, c'est à dire le retrait des ergots 205 de l'intérieur des lumières 105, il est prévu des moyens de désencliquetage 206 accessibles depuis la face avant 211 du support de connecteur. Ainsi, il est possible de retirer le support de la platine depuis sa face avant 211 sans avoir à accéder à sa face arrière 212.

[0023] Structuellement, l'embase 20 forme un plateau supérieur 203 qui vient se placer au-dessus de la languette 113 de la platine 1 qui sert d'appendice de guidage pour le support, comme on peut le voir sur la figure 4. Ce plateau 203 forme avec sa surface inférieure la partie supérieure du logement de fixation 202. Le logement 202 est donc formé juste en dessous du plateau 203. En dessous du logement 202, l'embase 20 forme deux barrettes latérales 204 qui viennent se loger dans l'espace intermédiaire 110 formé entre le rabat 11 et la zone de bord avant 101 de la platine 1. L'engagement des barrettes latérales 204 dans cet espace 110 avec un jeu très faible permet d'améliorer encore davantage la stabilité de la fixation du support de connecteurs 2 sur la platine 1. Les barrettes latérales 204 pointent vers l'arrière à partir de la face avant 211 où elles se connectent à un étrier d'actionnement 209 sur lequel sont formés les ergots d'encliquetage 205. Cet étrier d'actionnement 209 s'étend à l'intérieur des barrettes latérales

204 avec l'âme de l'étrier formant un organe d'actionnement de désencliquetage 206 accessible depuis la face avant 211 du support de connecteurs. La liaison de l'étrier 209 avec les barrettes latérales 204 est élastique de sorte que le déplacement de l'étrier vers le haut permet de désengager les ergots d'encliquetage 205 de l'intérieur des lumières 105. De même, l'élasticité de l'étrier permet l'engagement des ergots 205 dans les lumières 105. Ainsi, lors de la mise en place du support sur la platine, l'étrier 209 est déformé élastiquement vers le haut pour permettre aux ergots d'encliquetage 205 de se déplacer sur la zone de bord avant 101 jusque dans les lumières 105. Avantagusement, l'âme de l'étrier formant l'organe d'actionnement est avantagusement pourvu d'un logement de réception 107 pour un écrou servant à la fixation d'un accessoire de connecteur, comme par exemple un duplicateur. L'embase 20 forme également des contreforts 208 qui peuvent servir d'éléments de butée contre le bord avant de la platine de par et d'autre d'un pont 12. Ces contreforts 208 s'étendent jusque en dessous de la plaque de base 10 de la platine 1.

[0024] Au-dessus de l'embase 20, le support 1 forme des moyens de réception 21 destinés à recevoir un connecteur optique ou électrique 3 du type approprié au support de connecteurs. Ces moyens de réception comprennent une fenêtre 213 à travers laquelle le logement d'enfichage 31 du connecteur 3 est accessible depuis la face avant 211 du support de connecteur. Les moyens de réception sont également définis par le plateau 203 qui sert de surface de support au connecteur 3. En outre, les moyens de réception 21 peuvent comprendre d'autres barrettes ou éléments d'accrochage ou d'encliquetage 215 permettant de maintenir le connecteur sur le plateau 203 avec son logement de réception 31 inséré dans la fenêtre 213. On peut dire que les moyens de réception 21 sont situés au-dessus de l'embase 20 permettant la fixation du support sur la platine. Les moyens de fixation occupent donc la partie inférieure du support alors que les moyens de réception 21 sont situés au-dessus de ces moyens de fixation.

[0025] Au-dessus des moyens de réception 21, le support 2 forme également des moyens de montage 22 pour le montage d'un accessoire de connecteurs, tel qu'une cassette de lovage de fibres optiques, qui est fréquemment associée à un connecteur optique. Ces moyens de montage définissent un logement de montage 22 formé par des barrettes ou éléments de montage 215 et un plateau supérieur 221 formant l'extrémité supérieure du connecteur. Sur la face avant 211, le support peut former un panneau 223 qui peut avantagusement servir à la réception d'un bandeau d'indication permettant d'identifier les connecteurs et leurs attributions. Les moyens de montage 22 sont situés à l'étage supérieur du support de connecteurs 2. Par conséquent, on peut dire que l'embase 20 avec ses moyens de fixation à la platine sont situés à l'étage inférieur du support, les moyens de réception 21 en position inter-

médiaire et les moyens de montage 22 à l'étage supérieur. On dispose ainsi d'un support de connecteurs agencé de manière verticale, et non plus horizontale comme c'était le cas dans l'art antérieur.

[0026] La figure 4 montre un support de connecteurs tel qu'il vient d'être décrit monté sur une platine de montage telle que décrite précédemment. On peut voir que le support de connecteurs fait saillie vers le haut à partir de la platine 1 : en effet, seule l'embase est fixée à la platine, avec le plateau 203 situé juste au-dessus de la languette 113 et l'organe de désencliquetage 206 accessible sur la face avant. A partir de ce plateau 203, le support 2 est totalement indépendant de la platine 1 et s'étend donc librement vers le haut pour définir les moyens de réception 21 et les moyens de montage 22.

[0027] Sur la figure 5, on peut voir à côté du support de connecteurs classique 2 des figures 2 et 3 un support de connecteurs 2' d'un type différent monté sur deux languettes 213. Par conséquent, le support 2' présente un pas égal au double de celui du connecteur 2. Le pas de l'ensemble de montage est défini par l'écart existant entre les fentes 13 qui correspond environ à la largeur des languettes 113. Le support de connecteurs 2 est pourvu d'un connecteur 3 engagé dans les moyens de réception 21 de manière à présenter le logement d'enfichage 31 au niveau de la fenêtre 213. Sur sa face arrière 32, le connecteur 3 est raccordé à un câble de raccordement 4 qui passe à travers un logement 16 formé par la cornière 15 de la platine 10. En outre, on peut voir que le câble 4 est bloqué dans le logement 16 par un organe d'immobilisation 21 qui bloque le câble 4 en position dans le logement 16. Cet organe d'immobilisation 161 peut par exemple être réalisé en un matériau souple qui exerce une pression et également une force de frottement sur le câble 4 ce qui permet de l'immobiliser dans le logement 16. Au-dessus du connecteur 3, une cassette de lovage de fibres optiques 5 est placée dans les moyens de montage 22. Cette cassette de lovage est un accessoire couramment utilisé en association avec un connecteur optique qui peut par exemple être reçu dans le support de connecteur 2'. On peut voir que la cassette de lovage 5 est insérée dans les moyens de montage 22 mais prend également appui sur la cornière 15, ce qui permet d'obtenir une très bonne stabilité pour l'accessoire 5.

[0028] Sur la figure 6, on peut voir les ergots d'encliquetage 205 en prise dans les lumières 105. D'autre part, on peut voir que les organes de désencliquetage 206 et 206' viennent en butée contre les ponts 12 de la platine 1.

[0029] Sur les figures 7 et 8, on peut voir de quelle manière l'embase 20 des supports de connecteurs 2 et 2' coopèrent avec la platine 1 pour leur fixation. On voit notamment sur la figure 7 que les barrettes latérales 204 sont engagées entre le rabat 11 et la zone de bord avant 101 de la plaque de base 10 avec l'organe de désencliquetage 206 situé juste devant le pont 12 et le plateau 203 s'étend juste au-dessus du rabat 11. Sur la figure

8, on peut clairement voir une languette 213 engagée dans le logement 202 du support 2 et deux languettes 213 engagées dans le logement de fixation 202' du support 2'.

[0030] Avec un tel ensemble de montage selon l'invention, il est possible de mettre en place les supports de connecteurs depuis le côté avant de la platine de montage qui ne coopère avec eux qu'à leur extrémité inférieure. On peut cependant imaginer d'autres formes de réalisation dans lesquelles les supports de connecteurs coopèrent avec la platine avec leur extrémité supérieure. L'esprit de l'invention réside en effet dans le fait que les connecteurs sont en prise avec la platine au niveau d'une de leurs extrémités supérieures ou inférieures de sorte que les supports s'étendent verticalement vers le haut ou vers le bas à partir de la platine 1. Ainsi, la platine ne peut pas gêner l'opération de montage ou de retrait des connecteurs sur les supports de connecteurs et la mise en place ou le retrait des supports de connecteurs sur la platine.

Revendications

1. Ensemble de montage de connecteur électrique comprenant :

- une platine de montage longitudinale (1) pourvue de moyens d'assujettissement (17) à au moins un rail et de moyens d'accrochage (113) disposés sur la longueur de la platine, et
- au moins un support de connecteur (2) comprenant une face avant (211), une face arrière (212), une extrémité inférieure (201) et une extrémité supérieure (221), ledit support étant pourvu de moyens de fixation (202, 205) coopérant avec les moyens d'accrochage (113, 105) de la platine pour fixer le support sur la platine et de moyens de réception (21) adaptés à recevoir un connecteur approprié (3) accessible depuis la face avant,

caractérisé en ce que les moyens d'accrochage (113 ; 105) s'étendent de manière répétée sensiblement le long d'une seule ligne, et les moyens de fixation (202, 205) du support sont situés au niveau d'une extrémité du support de sorte que le support fait saillie verticalement à partir de la platine, lorsque cette dernière est assujettie à un rail de support vertical.

2. Ensemble de montage selon la revendication 1, dans lequel les moyens de fixation (202, 205) du support sont situés au niveau de l'extrémité inférieure (201) du support de sorte qu'il fait saillie vers le haut à partir de la platine.

3. Ensemble de montage selon la revendication 2,

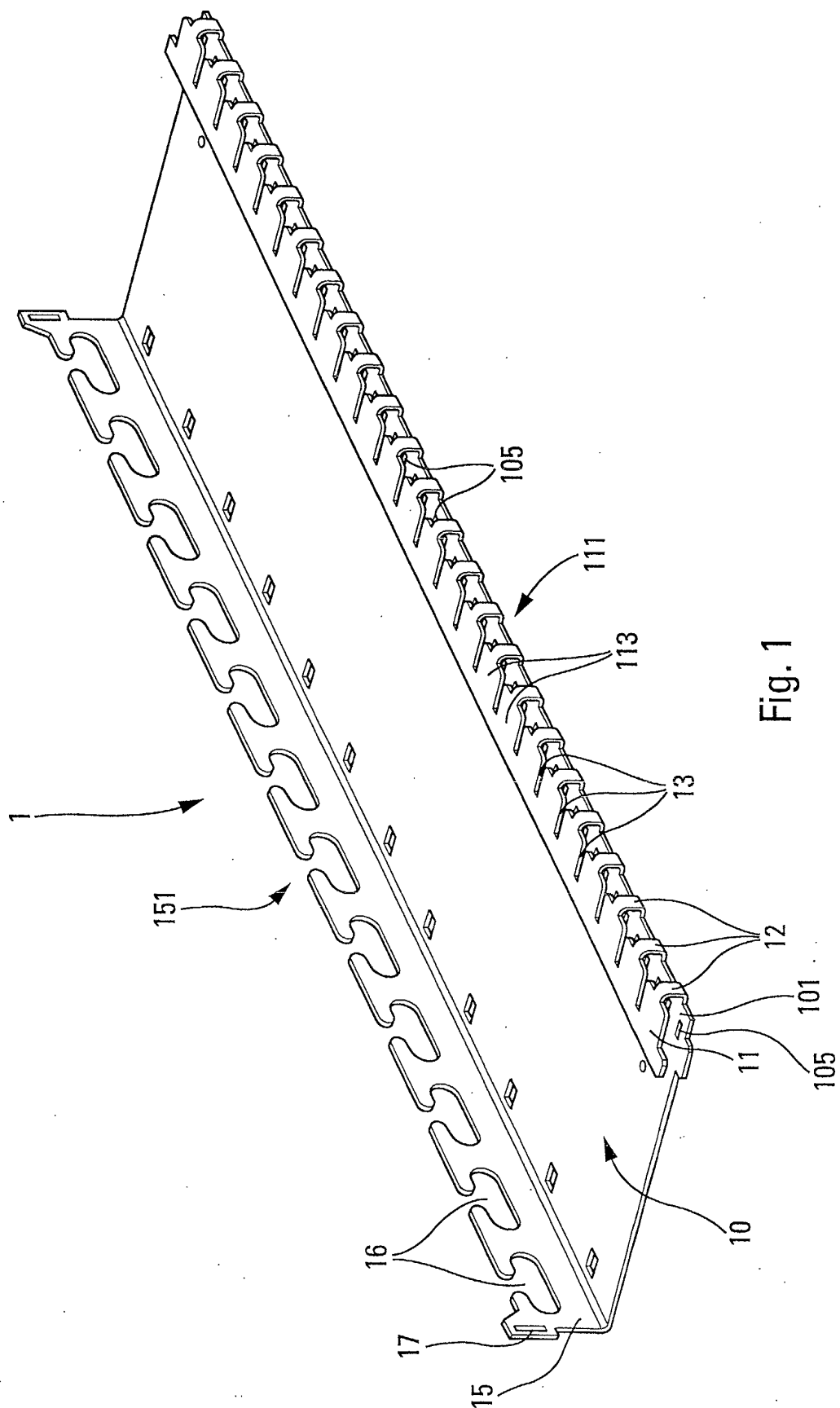
dans lequel les moyens de réception (21) du support sont situés au-dessus des moyens de fixation (202, 205).

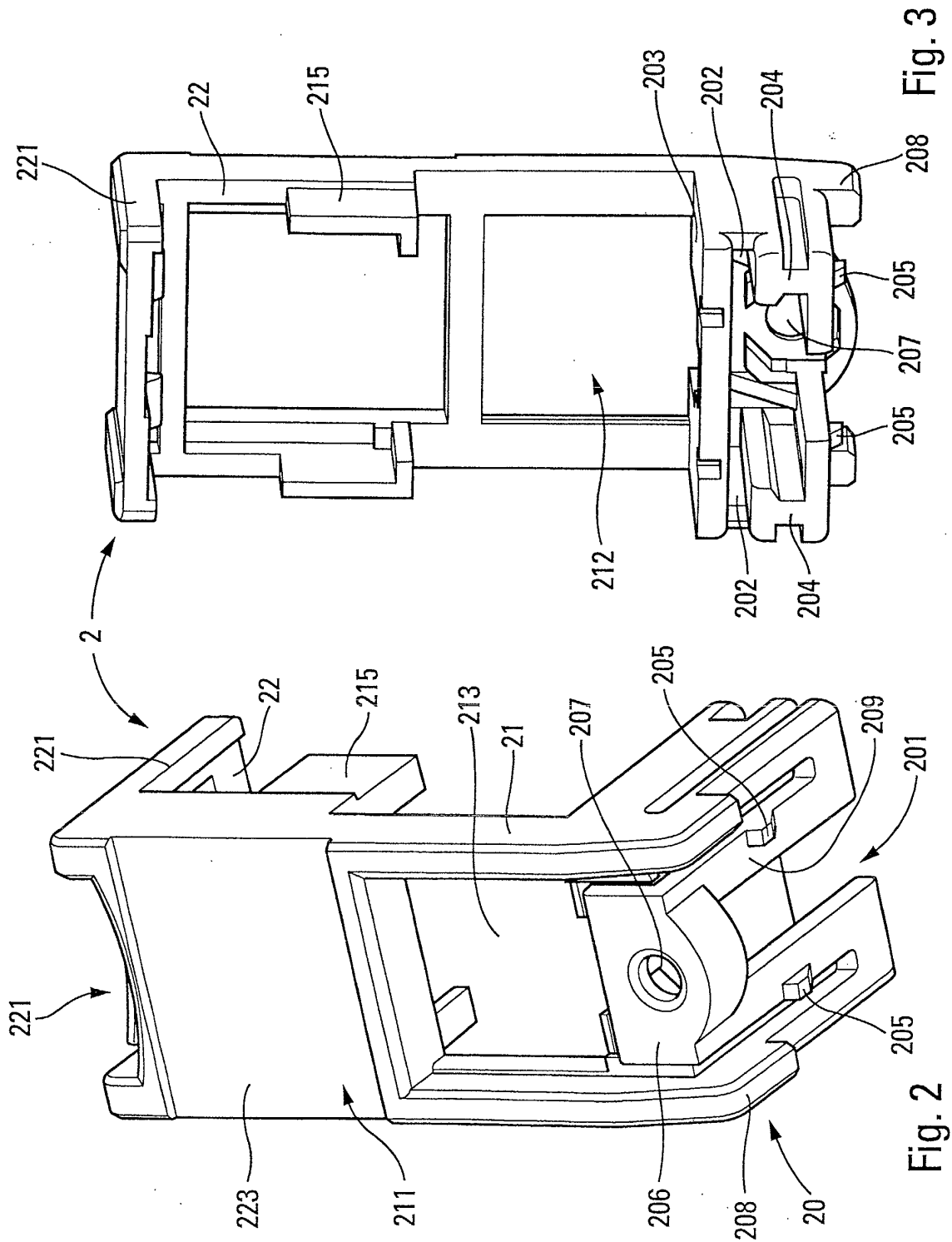
4. Ensemble de montage selon la revendication 3, dans lequel le support comprend des moyens de montage (22) destinés à maintenir un accessoire (5), lesdits moyens de montage (22) étant situés au niveau de l'extrémité opposée (221) à celle où sont situés les moyens de fixation et sont séparés des moyens de fixation (202, 205) par les moyens de réception (21). 5
5. Ensemble de montage selon la revendication 4, dans lequel les moyens de montage d'accessoire (22) sont situés au niveau de l'extrémité supérieure libre (221) du support dirigée en éloignement des moyens d'accrochage (113, 105) de la platine. 15
6. Ensemble de montage selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les moyens de fixation (202, 205) viennent en prise avec les moyens d'accrochage (113, 105) lors d'un déplacement translatif horizontal lorsque la platine est montée sur des rails verticaux. 20 25
7. Ensemble de montage selon la revendication 6, dans lequel les moyens de fixation comprennent des moyens d'encliquetage (205) coopérant avec les moyens d'accrochage (105) de la platine en fin de déplacement translatif. 30
8. Ensemble de montage selon la revendication 6 ou 7, dans lequel les moyens de fixation forment des éléments de guidage (202) en translation et des profils d'encliquetage (205), et les moyens d'accrochage forment des appendices de guidage (113) sur lesquels les éléments de guidage du support sont adaptés à être engagés par coulissement et des profils de retenue (105) coopérant avec les profils d'encliquetage du support. 35 40
9. Ensemble de montage selon la revendication 7 ou 8, dans lequel les moyens d'encliquetage (205) comprennent des moyens de désencliquetage (206) actionnables depuis la face avant (211) du support. 45
10. Ensemble de montage selon la revendication 9, dans lequel les moyens de désencliquetage (206) abritent un écrou de fixation pour l'adaptation d'un accessoire de connecteur. 50
11. Ensemble de montage selon la revendication 9 ou 10, dans lequel les moyens de désencliquetage (206) sont situés au niveau d'une embase de fixation (20) intégrant les moyens de fixation. 55

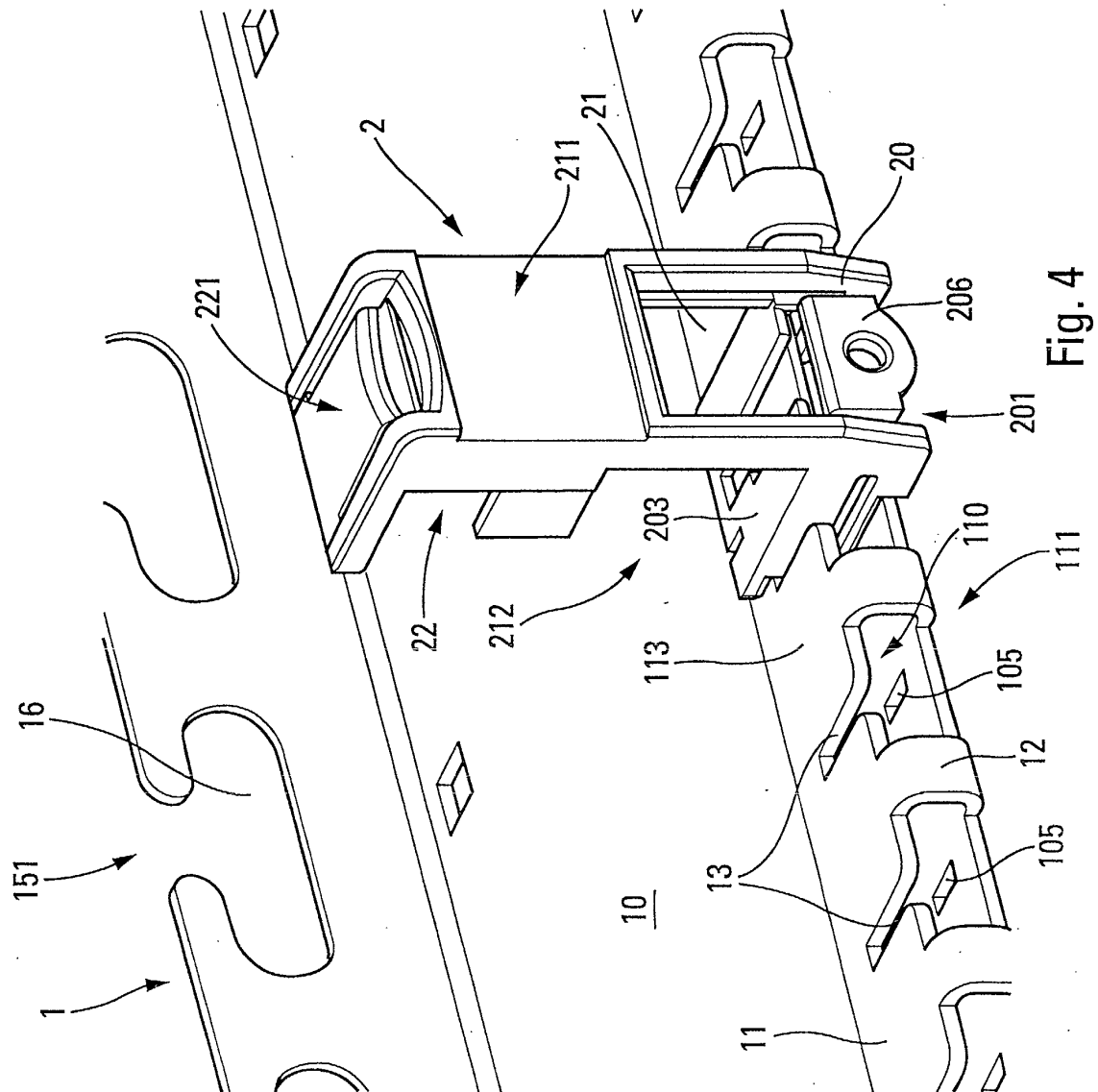
12. Ensemble de montage selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la platine comprend des moyens de maintien de câbles situés en arrière des moyens d'accrochage (113, 105), les moyens de maintien comprenant des logements de câbles (16) destinés à recevoir les câbles de manière coulissante.

13. Ensemble de montage selon la revendication 12, dans lequel les moyens de rétention (16) coopèrent avec des organes d'immobilisation (161) aptes à bloquer les câbles dans leurs logements respectifs.

14. Ensemble de montage selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la platine de montage comprend un côté avant (111) et un côté arrière (151), la face avant (211) du support de connecteur étant situé du côté avant (111) de la platine et la face arrière (212) du support étant dirigée vers le côté arrière (151) de la platine, les moyens de fixation (202, 205) du connecteur coopérant avec les moyens d'accrochage (113, 105) de la platine de manière à ce que le support de connecteur est retirable de la platine en saisissant le support par sa face avant à partir du côté avant de la platine et en le déplaçant en éloignement du côté arrière de la platine.







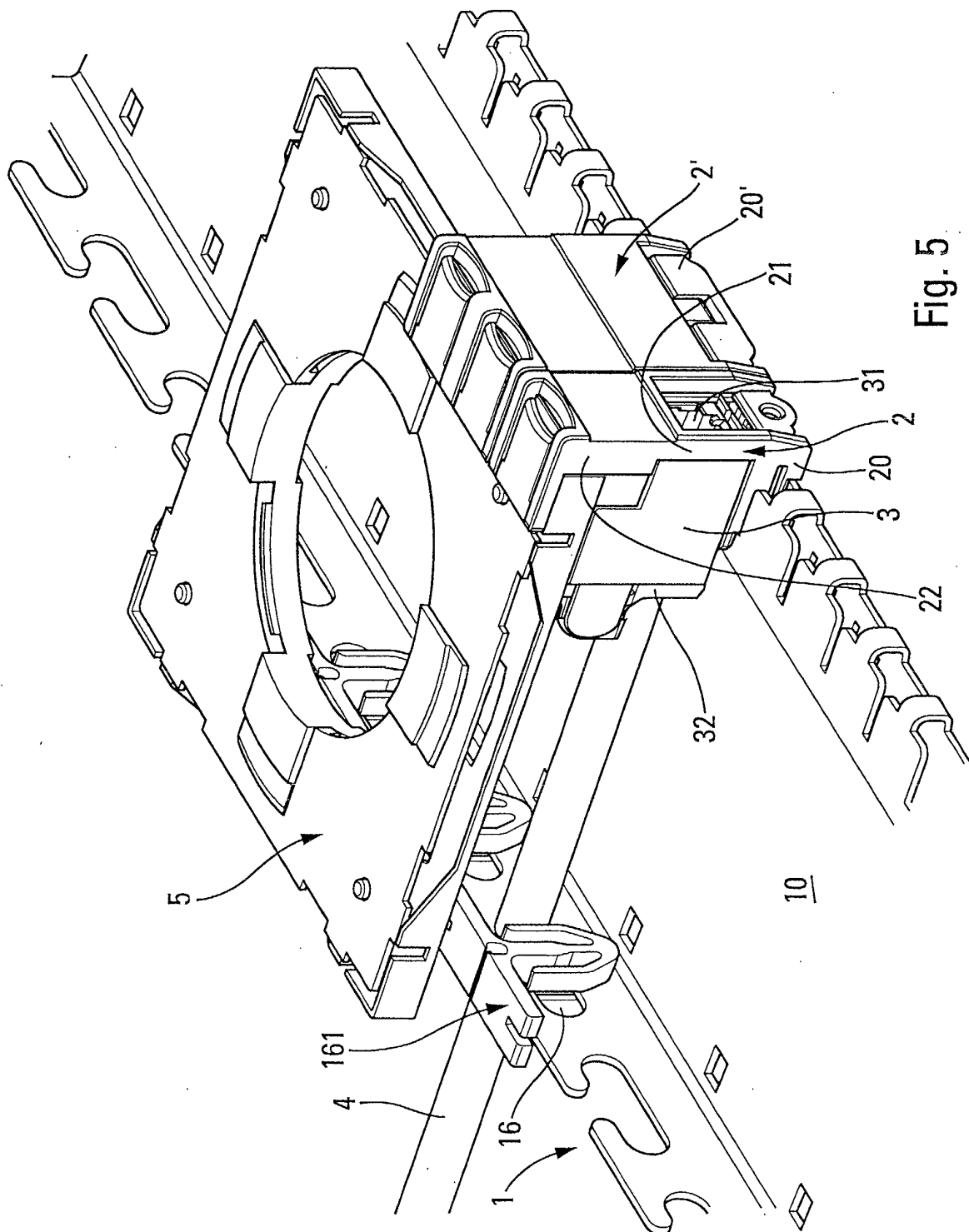


Fig. 5

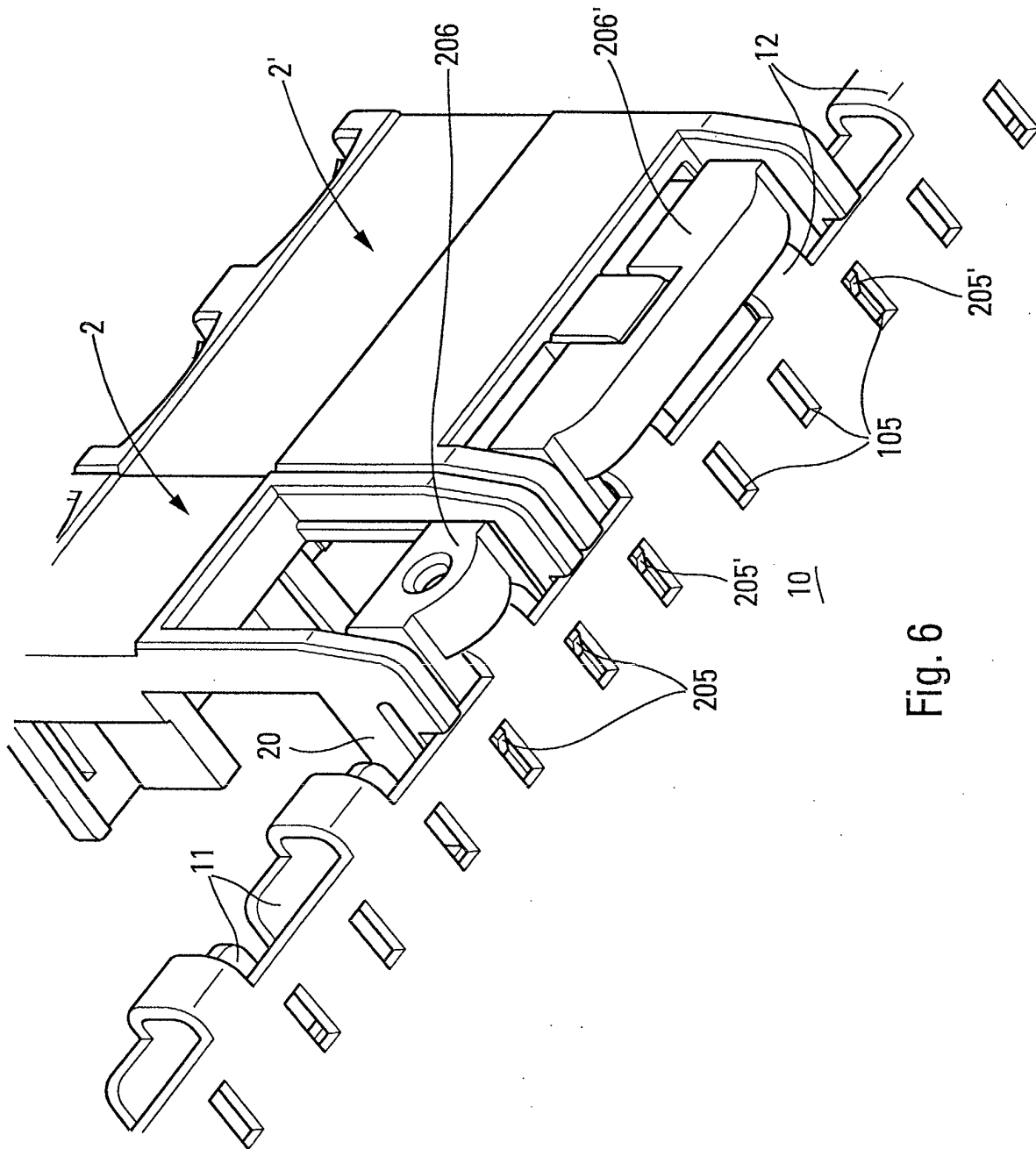
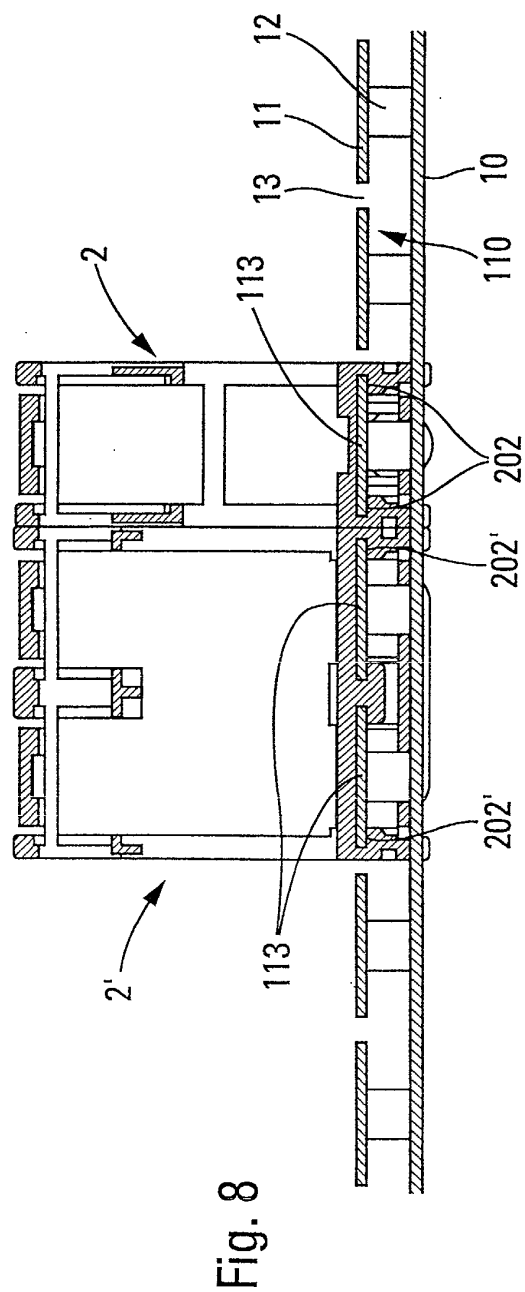
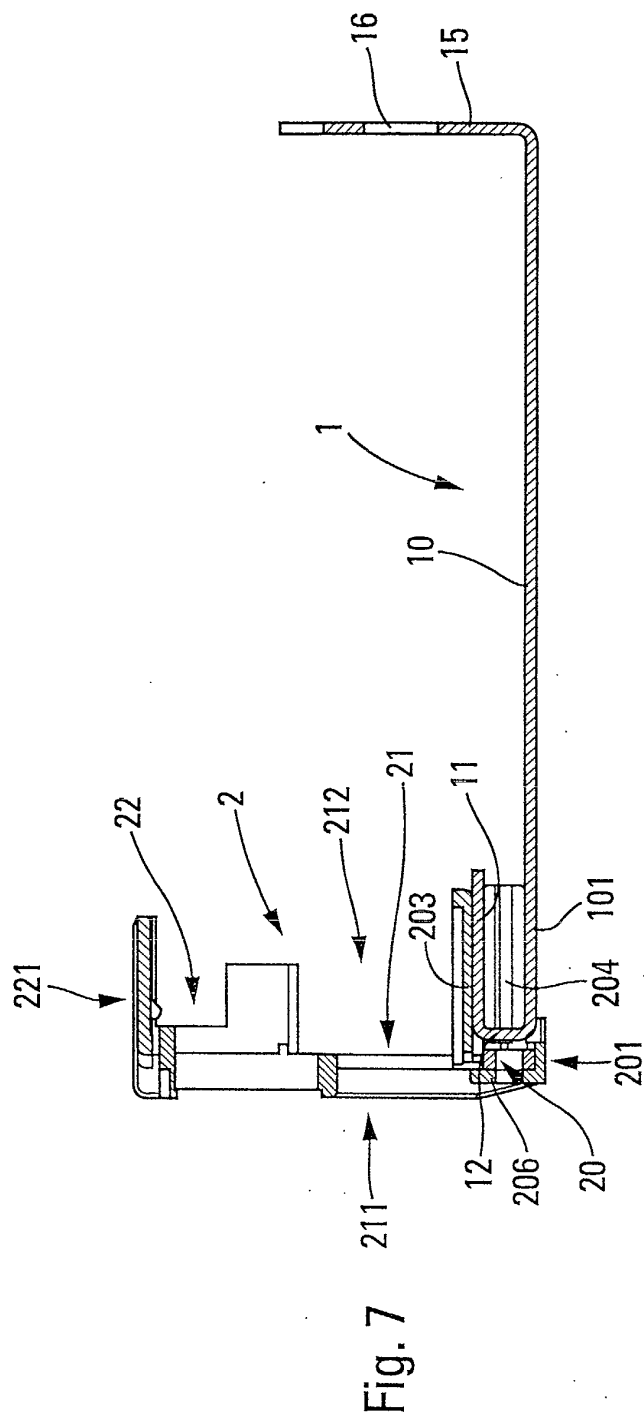


Fig. 6





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 02 29 0915

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	EP 0 762 586 A (LEGRAND SNC ;LEGRAND SA (FR)) 12 mars 1997 (1997-03-12) * page 9, colonne 16, ligne 42 - page 10, colonne 17, ligne 31; figures 20,24 *	1-3,6-8	H02B1/015 H01R9/26
A	FR 2 688 354 A (MOD TAP W CORP) 10 septembre 1993 (1993-09-10) * le document en entier *	1-14	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			H02B H01R
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 1 juillet 2002	Examineur Criqui, J-J
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 03.82 (P44002)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 02 29 0915

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

01-07-2002

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0762586 A	12-03-1997	FR 2738409 A1	07-03-1997
		AT 197520 T	11-11-2000
		DE 69610888 D1	14-12-2000
		DE 69610888 T2	01-03-2001
		EP 0762586 A1	12-03-1997
		ES 2151644 T3	01-01-2001
		HU 9602369 A2	28-07-1997
		PT 762586 T	30-04-2001
		TR 970380 A2	21-05-1997
FR 2688354 A	10-09-1993	DE 9303465 U1	19-05-1993
		FR 2688354 A3	10-09-1993
		GB 2266198 A , B	20-10-1993

EPC FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82