



(11)

EP 1 624 529 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
08.02.2006 Bulletin 2006/06

(51) Int Cl.:
H01R 9/26 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **05291655.8**

(22) Date de dépôt: **03.08.2005**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

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

(72) Inventeur: **Masse, Dominique
F-91360 Epinay Sur Orge (FR)**

(74) Mandataire: **CAPRI
33, rue de Naples
75008 Paris (FR)**

(30) Priorité: **03.08.2004 FR 0451774**

(54) **Ensemble de supports de connecteurs comprenant un élément de jonction pour assembler deux supports de connecteurs adjacents**

(57) Ensemble de supports de connecteur comprenant au moins deux supports de connecteur (3, 3') ayant chacun une face avant, une face arrière et quatre faces latérales opposées deux à deux, chaque support comprenant des moyens de réception (34) pour un connecteur

courant faible (4), la face avant formant une ouverture à travers laquelle le connecteur (4) est accessible pour l'enfichage d'un autre connecteur ; caractérisé en ce qu'il comprend en outre un élément de jonction (1) disposé et fixé entre les deux supports de connecteur disposés de manière adjacente.

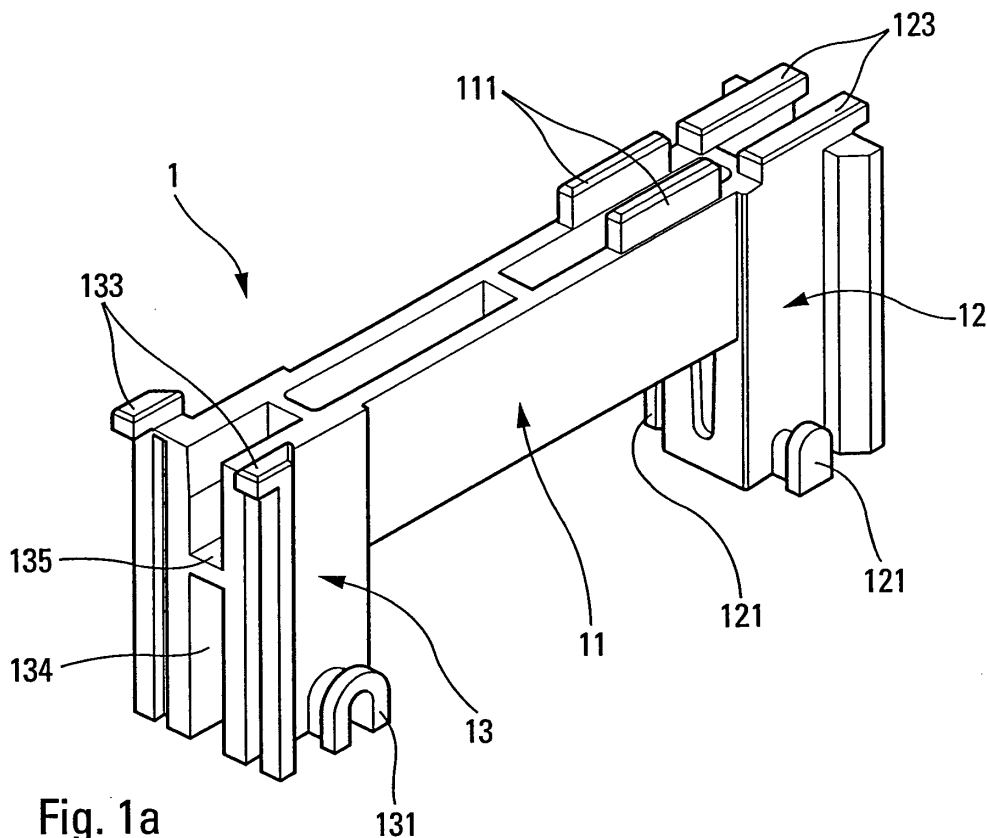
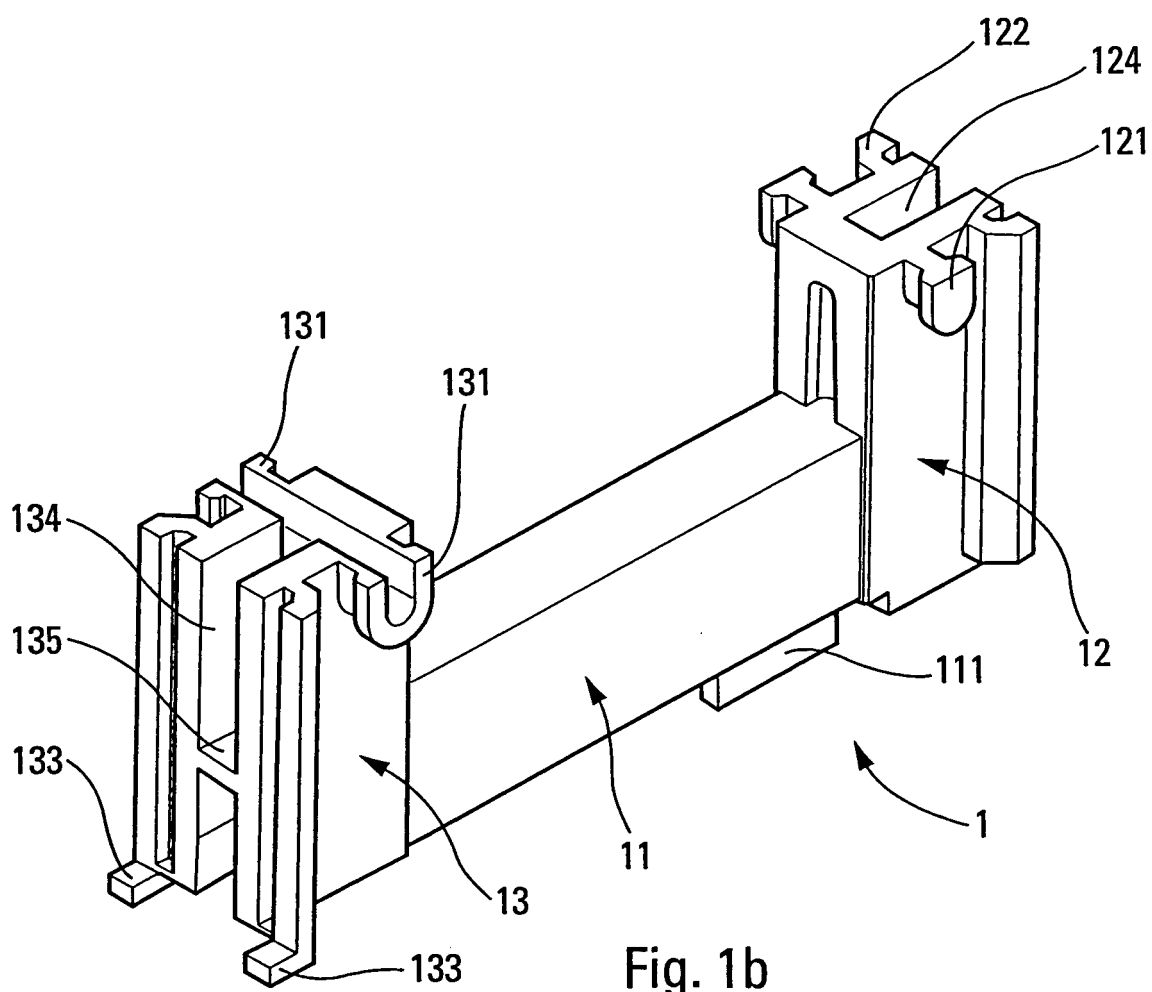


Fig. 1a



Description

[0001] La présente invention concerne un élément de jonction pour assembler deux supports de connecteurs adjacents et plus particulièrement un ensemble de support de connecteur comprenant au moins deux supports de connecteurs et un élément de jonction pour assembler ces deux supports de connecteurs ensemble avant de les monter dans un boîtier de réception pourvu de bords d'encliquetage. De tels supports de connecteurs sont fréquemment utilisés pour recevoir des connecteurs électriques ou optiques destinés à véhiculer des courants faibles ou plus généralement des signaux VDI (Voix Données Images). Un connecteur électrique fréquent est connu sous la désignation RJ45. La présente invention appartient donc au domaine de la connectique des courants faibles.

[0002] Conventionnellement, les supports de connecteurs courant faible comprennent un logement d'accueil destiné au montage d'un connecteur électrique ou optique accessible à partir de la face avant du support de connecteur. En général, les connecteurs montés dans de tels supports sont des connecteurs femelles destinés à recevoir par enfichage un connecteur mâle d'un cordon extérieur. D'autre part, les supports de connecteur comprennent des moyens d'accrochage permettant de monter et de fixer le support de connecteur dans un boîtier de réception, qui peut par exemple se présenter sous la forme d'une goulotte horizontale ou verticale. Le boîtier de réception comprend en général deux bords longitudinaux opposés qui définissent une ouverture donnant à l'intérieur d'un espace de réception pour le support de connecteur et son connecteur associé. Les moyens d'accrochage du support de connecteur coopèrent généralement par encliquetage avec les bords longitudinaux du boîtier de réception. En pratique, il suffit d'enfoncer le support de connecteur dans le boîtier entre ses bords d'encliquetage pour réaliser la fixation par encliquetage du support dans le boîtier. Le boîtier de réception sert également en général de chemin de câblage pour les câbles connectant les connecteurs montés dans les supports de connecteurs. Ainsi, le support de connecteur ferme le boîtier et comprend à cet effet une face frontale ou plastron visible par l'utilisateur et définissant une ouverture d'accès au logement d'accueil dans lequel est disposé le connecteur monté dans le support.

[0003] Conventionnellement, les supports de connecteurs, au niveau de leurs faces avant ou plastron frontal, présentent des dimensions standard de 45 mm x 45 mm ou de 22,5 mm x 45 mm. Un support de connecteur 45 x 45 peut recevoir un ou deux connecteur(s), et ce support peut en outre être équipé d'un démultiplicateur. Quant au support de connecteur 22,5 x 45, il ne supporte qu'un seul connecteur. Deux supports de connecteurs 22,5 x 25 disposés côte à côte reviennent à réaliser un support de connecteur 45 x 45 avec deux connecteurs.

[0004] Ces supports de connecteurs sont donc fixés dans le boîtier de réception côte à côte. Bien que les

supports de connecteurs soient en prise avec les bords d'encliquetage du boîtier sur deux faces latérales opposées, ceci ne garantit pas encore une parfaite stabilité du support de connecteur à l'intérieur du boîtier. Ce problème est encore accru lorsqu'il s'agit de support de connecteur 22,5 x 45, étant donné que le support de connecteur est en prise avec les bords du boîtier sur ces faces qui ne font que 22,5 mm. Ce connecteur a ainsi tendance à basculer dans le boîtier. Il existe donc un réel problème de maintien et de stabilité des supports de connecteurs dans leurs boîtiers de support. Ceci provient également du fait que le boîtier n'est pas parfaitement stable dimensionnellement. En effet, il a souvent tendance à se déformer, surtout lorsqu'il est réalisé en matière plastique. Cette déformabilité est toutefois nécessaire ou avantageuse pour faciliter et améliorer l'encliquetage des supports de connecteur entre les bords du boîtier. Lorsque plusieurs supports de connecteurs sont montés côte à côte dans un tel boîtier en plastique, les bords longitudinaux d'encliquetage du boîtier ont tendance à s'écarter, ce qui réduit la qualité de la fixation des supports de connecteurs dans le boîtier.

[0005] Dans l'art antérieur, il est déjà connu d'utiliser des entretoises qui relient les deux bords du boîtier, afin de stabiliser dimensionnellement l'écart entre les deux bords. De telles entretoises s'étendent entre chaque connecteur ou entre chaque groupe de connecteurs, mais ne sont pas solidaires de ces connecteurs. Toutefois, le montage des supports de connecteurs en utilisant de telles entretoises n'est pas aisé. En effet, lorsqu'une entretoise a été mise en place dans le boîtier, il n'est pas facile d'encliqueter le prochain support de connecteur, étant donné que les bords d'encliquetage du boîtier ne peuvent plus être déformés élastiquement. Ainsi, l'avantage que procure cette entretoise de stabilisation dimensionnelle engendre un inconvénient au niveau de l'encliquetage des supports de connecteurs suivants. En pratique, l'opérateur doit encliqueter le support de connecteur en éloignement de l'entretoise, puis glisser le support de connecteur jusqu'en contact de l'entretoise. Ceci n'est possible que lorsque le boîtier n'est pas encore rempli. En revanche, le dernier support de connecteur est difficile à monter, et ne peut être monté qu'en force, au risque d'abîmer le boîtier.

[0006] La présente invention a pour but de remédier aux inconvénients précités de l'art antérieur en définissant un élément de jonction qui permet de stabiliser les supports de connecteurs à l'intérieur du boîtier de réception.

[0007] Pour atteindre ces buts, la présente invention propose un ensemble de support de connecteur ayant les caractéristiques de la revendication 1. Au lieu d'être fixé au boîtier, comme c'est le cas de l'entretoise de l'art antérieur, l'élément de jonction de l'invention est fixé directement et uniquement aux supports de connecteur, ce qui permet de solidariser deux supports de connecteurs adjacents. On peut ainsi former un bloc de supports de connecteur très stable qui peut ensuite être monté

d'un bloc dans le boîtier. Etant donné que chaque support de connecteur est solidaire du support de connecteur adjacent, on évite tout jeu qui pourrait déstabiliser le support de connecteur à l'intérieur du boîtier. L'élément de jonction est ainsi intercalé entre deux supports de connecteur, sans créer de décalage, ni agrandir l'écart entre les deux supports de connecteur, ce qui améliore l'aspect visuel du bloc de connecteur. L'élément de jonction n'est même pas visible depuis la face avant des supports de connecteur.

[0008] Selon une autre caractéristique intéressante, l'élément de jonction peut comprendre au moins un épaulement d'appui destiné à venir en appui sur un bord du boîtier. L'élément de jonction repose ainsi sur le bord du boîtier, ce qui le verrouille entre les deux supports de connecteur adjacents. En effet, les supports de connecteur sont en général encliquetés sous le bord du boîtier, et comme l'élément de jonction vient en appui sur le bord du boîtier, l'élément de jonction est ainsi bloqué entre ces deux supports de connecteur adjacents.

[0009] Selon une caractéristique intéressante, les logements sont ouverts vers la face arrière, de sorte que l'élément de jonction est monté sur un support de connecteur par la face arrière du support le long d'une de ces faces latérales. De cette manière, les éléments de jonction ne sont même pas visibles entre deux supports de connecteurs. Ils constituent ainsi des moyens de jonction transparents pour l'utilisateur du boîtier.

[0010] Selon une autre caractéristique intéressante de l'invention, l'ensemble de supports de connecteur comprend en outre deux jupes d'encliquetage fixées sur l'élément de jonction et s'étendant le long de deux faces latérales opposées d'un support de connecteur reliées par une face latérale pourvue de l'élément de jonction, lesdites jupes comprenant des profils d'encliquetage destinés à coopérer avec les bords d'encliquetage du boîtier et des moyens d'accrochage pour leur fixation sur l'élément de jonction. Les profils d'encliquetage des jupes d'encliquetage vont coopérer avec les bords d'encliquetage du boîtier de réception de la même manière que les dents d'accrochage du support de connecteur. Toutefois, les jupes d'encliquetage permettent de monter le bloc de supports de connecteur avec une orientation différente tournée de 90°, de sorte que ce bloc de supports de connecteur est disposé de manière couchée dans le boîtier. Ceci peut être particulièrement intéressant lorsque le boîtier est destiné à être disposé verticalement, et non pas horizontalement.

[0011] Les supports de connecteur sont des supports pour des connecteurs électriques ou optiques. Ces connecteurs électriques et/ou optiques sont plus particulièrement destinés à véhiculer des courants faibles, mais des connecteurs courant fort peuvent également être utilisés dans le cadre de l'invention.

[0012] L'invention sera maintenant décrite plus amplement en référence aux dessins joints donnant à titre d'exemple non limitatif un mode de réalisation de l'invention.

[0013] Sur les figures :

- les figures 1a et 1b sont des vues en perspective d'une forme de réalisation d'élément de jonction selon l'invention,
- les figures 2a et 2b sont des vues en perspective d'une forme de réalisation de jupes d'encliquetage selon l'invention, et
- les figures 3a à 3f sont des vues en perspective visant à expliquer les différentes étapes de montage d'un élément de jonction et de jupes d'encliquetage sur des supports de connecteur adjacents équipés de connecteurs électriques ou optiques.

[0014] On se référera tout d'abord aux figures 1a et 1b pour décrire en détail la structure d'un élément de jonction selon une forme de réalisation non limitative de l'invention.

[0015] L'élément de jonction désigné dans son ensemble par la référence numérique 1 peut être réalisé avantageusement de manière monobloc par injection de matière plastique. Il est toutefois possible de réaliser l'élément de jonction en plusieurs pièces séparées assemblées. L'élément de jonction 1 comprend ici deux montants d'extrémité 12 et 13 reliés par une entretoise 11. Les barrettes d'extrémité 12 et 13 s'étendent sensiblement parallèlement l'une par rapport à l'autre. Les barrettes s'étendent longitudinalement selon des axes verticaux sur les figures 1a et 1b. Quant à l'entretoise 11 elle s'étend plutôt selon un axe longitudinal horizontal et dans un plan vertical pour connecter les deux montants 12 et 13. La hauteur de l'entretoise 11 n'est pas critique et elle peut être égale à la hauteur des montants. Selon l'invention, l'élément de jonction comprend des moyens de fixation qui sont destinés à coopérer avec deux supports de connecteur adjacents qui seront décrits ci-après. Ces moyens de fixation comprennent ici des tenons d'accrochage 121 et 131 qui sont réalisés respectivement au niveau des montants 12 et 13. Tous les tenons d'accrochage ne sont pas identiques : au contraire, les tenons 121 sont différents des tenons 131 pour réaliser un détrompage permettant d'imposer l'orientation de l'élément de jonction par rapport au support de connecteur. Les moyens de fixation comprennent également des languettes d'insertion 111 qui sont ici formées au niveau de l'entretoise 11. Ces languettes sont destinées à coopérer avec des logements d'insertion formés par les supports de connecteurs. En restant toujours dans le cadre de l'invention, on peut imaginer d'autres formes pour les moyens de fixation de l'élément de jonction pour réaliser la fixation sur les supports de connecteurs. Les tenons 121, 131 et les languettes d'insertion 111 ne constituent qu'une forme de réalisation particulière non limitative. Un homme du métier pourra facilement imaginer d'autres formes permettant de réaliser une fixation adéquate de l'élément de jonction entre deux supports de connecteur.

[0016] L'élément de jonction 1 forme également quatre petites pattes d'appui 123 et 133, qui sont situées à une

extrémité des montants 12 et 13. Les pattes 123 et 133 sont situées à l'extrémité opposée des montants par rapport aux tenons 121 et 131. Les pattes 123 et 133 font saillie vers l'extérieur : l'orientation des pattes 123 est opposée à l'orientation des pattes 133 de sorte que les pattes forment des épaulements d'appui externes orientés vers le bas lorsque l'on regarde sur la figure 1a et orientés vers le haut lorsque l'on regarde la figure 1b.

[0017] L'élément de jonction forme également des moyens de maintien 134, 135 pour la fixation de deux jupes d'encliquetage destinées à s'encliqueter sur les bords d'un boîtier de réception, comme on le verra ci-après. Ces moyens de maintien se présentent ici sous la forme d'une fente longitudinale qui s'étend sur la hauteur des montants 12 et 13 sur les côtés externes qui sont opposés l'un à l'autre. Le montant 12 forme ainsi une fente longitudinale verticale 124 et le montant 13 forme une autre fente longitudinale verticale 134. Ces fentes longitudinales sont interrompues par une bride transversale 135 qui forme un logement d'encliquetage (non visible sur les dessins). La bride transversale de la fente 124 n'est pas visible sur les dessins. Elle porte toutefois la référence numérique 125. On peut dire que l'ouverture des fentes 124 et 134 sur la hauteur des montants est orientée dans la même direction que les pattes 123 et 133.

[0018] On se référera maintenant aux figures 2a et 2b pour décrire en détail la structure des jupes d'encliquetage destinées à être associées à l'élément de jonction des figures 1a et 1b. La jupe d'encliquetage visible sur les figures 2a et 2b peut également être réalisée avantageusement par injection de matière plastique et est désignée par la référence numérique 2. La jupe d'encliquetage 2 comprend une plaque principale 21, une nervure médiane verticale 22 et une nervure horizontale latérale 23. La nervure verticale médiane 22 fait saillie à partir de la plaque principale 21 sensiblement en son milieu vertical. La nervure latérale horizontale 23 s'étend sur le bord inférieur de la plaque 21 et fait saillie à partir de cette plaque du même côté que la nervure verticale médiane 22. A son extrémité inférieure, la nervure 22 rejoint la nervure 23, comme on peut le voir sur la figure 2b.

[0019] La plaque principale 21 définit deux profils d'encliquetage 211 situés sur les côtés latéraux verticaux opposés de la plaque. Les profils d'encliquetage 211 se présentent sous la forme d'un épaulement orienté vers le haut. La fonction de ces profils d'encliquetage est de réaliser une fixation par encliquetage sous les bords longitudinaux d'encliquetage formés par un boîtier de réception. La plaque principale 21 est également percée de plusieurs trous traversants dont les fonctions sont différentes. Tout d'abord, la plaque 21 comprend deux fenêtres de réception 214 destinées à la réception de dents d'accrochage formés par deux supports de connecteurs adjacents. Ensuite, la plaque principale 21 comprend plusieurs lumières de passage de broches 212 et 213 qui ont servi au passage de broches de moulage durant le moulage de la jupe d'encliquetage.

[0020] La nervure médiane verticale 22 forme une patte d'encliquetage 221 pourvue d'un profil d'encliquetage sous la forme d'une dent dont le moulage a été rendu possible à l'aide d'une broche passée à travers la lumière 212.

[0021] La nervure horizontale latérale 23 forme deux profils d'encliquetage 231 dont le moulage a été rendu possible à l'aide de deux broches de moulage introduit à travers les lumières 213.

[0022] Cette jupe d'encliquetage 2 constitue un accessoire de l'élément de jonction 1. Plus précisément, l'élément de jonction 1 peut être équipé de deux jupes d'encliquetage 2 qui sont fixées à l'élément de jonction au niveau des montants 12 et 13. Les nervures médianes verticales 22 peuvent être insérées dans les fentes longitudinales verticales 124 et 134 des montants 12 et 13. En outre, la patte d'encliquetage 221 peut venir en prise encliquetée avec les brides transversales 125 et 135. L'engagement des nervures 22 dans les fentes des montants permet une parfaite stabilité des jupes sur l'élément de jonction. En complément, les pattes d'encliquetage 121 réalisent un ancrage solide des jupes sur l'élément de jonction. Lorsque les deux jupes sont ainsi montées et fixées sur l'élément de jonction, l'ensemble présente une configuration générale en forme de H avec l'élément de jonction formant la barre horizontale du H et les deux jupes d'encliquetage formant les deux barres verticales du H. L'ensemble forme ainsi deux logements de part et d'autre de l'élément de jonction qui vont servir à la réception et à la fixation de deux supports de connecteur, comme on va le voir maintenant.

[0023] On se référera aux figures 3a à 3f pour expliquer de quelle manière l'élément de jonction et les jupes d'encliquetage coopèrent avec deux supports de connecteurs 3 et 3'.

[0024] Les deux supports de connecteurs 3 et 3' peuvent être totalement identiques. Dans l'exemple choisi pour illustrer l'invention, les supports de connecteurs sont du format 22,5 x 45. Disposés côte à côte, ils forment ainsi un bloc de dimension standard 45 x 45. Chaque support de connecteur 3 ou 3' comprend un plastron frontal avant 31 et un corps arrière 32, qui peuvent être réalisés ensemble de manière monobloc par exemple par injection de matière plastique. Le plastron frontal 31 définit les dimensions externes standard du support de connecteur, à savoir 22,5 mm de largeur x 45 mm de hauteur dans le cas présent. Le corps arrière 32 présente une section quelque peu réduite par rapport au plastron 31, de sorte que le plastron 31 forme un rebord arrière au niveau où il se connecte au corps 32. Des logements d'insertion 311 sont formés au niveau de ce bord arrière, comme on peut le voir sur la figure 3a. Le corps arrière 32 forme des moyens de réception 34 pour un connecteur 4. Le connecteur 4 est ainsi fixé dans le support de connecteur 3 de sorte que les broches de contact du connecteur 4 sont accessibles à travers une ouverture formée sur la face avant du plastron 30. Un connecteur de préférence mâle peut ainsi être inséré à travers cette

ouverture et parvenir dans le logement d'accueil où sont disposées les broches de contact du connecteur 4. Le corps 32 comprend également des moyens d'accrochage qui se présentent ici sous la forme de dents d'encliquetage 314 qui sont avantageusement montées sur des pattes élastiquement déformables. Ces dents d'encliquetage 314 sont adaptées à venir en prise sous les bords longitudinaux d'encliquetage d'un boîtier de réception (non représenté). Ces dents 314 sont disposées sur deux faces latérales opposées du corps 32. Les dents 314 sont disposées sur les faces de plus petite dimension correspondant à la largeur 22,5 mm. Le corps 32 forme également des logements d'accrochage 321 et 331 qui présentent des configurations différentes afin de réaliser un détrompage : il y a deux logements 321 et deux logements 331. Un logement 321 et un logement 331 sont présents sur chaque face de l'élément de jonction. Ces logements 321 et 331 sont ouverts vers l'arrière du support de connecteur, tout comme les logements d'insertion 311. Les logements d'accrochage 321 et 331 sont destinés à coopérer avec les tenons d'accrochage 121 et 131 de l'élément de jonction 1. Du fait du détrompage, la disposition de l'élément de jonction 1 par rapport au support de connecteur 3 est imposée. Sur la figure 3a, on voit de quelle manière l'élément de jonction 1 est amené, rapporté et fixé sur le support de connecteur 3. L'élément de jonction 1 est rapporté par l'arrière du support de connecteur le long d'une de ses faces latérales où sont formés les logements 321 et 331. En position finale de montage, un tenon 121 et un tenon 131 sont en prise dans leurs logements d'accrochage respectifs 321 et 331. De même, la languette d'insertion 111 est en prise à l'intérieur du logement d'insertion 311. Une fixation table et solide est ainsi réalisée. Les fentes 124 et 134 sont disposées de manière adjacente aux dents d'encliquetages 314. Les pattes d'appui 123 et 133 sont disposées au niveau du rebord saillant du plastron 31.

[0025] Etant donné que l'élément de jonction 1 comprend des tenons 121 et 131 sur ses deux faces, et qu'il est pourvu de deux languettes d'insertion 111, il est ainsi possible de rapporter et de fixer en place un autre support de connecteur 3', comme on peut le voir sur la figure 3c. Ce support de connecteur 3' comprend également quatre logements d'accrochage 321 et 331 et deux logements d'insertion 311. Ce support de connecteur 3' peut ainsi être mis en place sur l'élément de jonction 1 sur lequel est déjà monté le support de connecteur 3. Une fois assemblé, on se retrouve dans la configuration représentée sur la figure 3d. L'élément de jonction 1 est ainsi pris en sandwich entre les deux supports de connecteurs 3 et 3'. Le bloc de connecteurs ainsi formé présente des dimensions standard de 45 x 45. Le bloc comprend deux dents d'encliquetage 314 sur chacune de ses faces latérales opposées. On comprend aisément que la stabilité d'un tel bloc est accrue par rapport à deux supports de connecteurs individuels. L'élément de jonction améliore donc considérablement la stabilité des supports de connecteurs. Un tel bloc peut être mis en place dans un

boîtier de réception par encliquetage des dents d'encliquetage 314 sous les bords longitudinaux du boîtier de réception.

[0026] Dans le cas où l'on veut disposer ce bloc de support de connecteur dans un boîtier avec une orientation tournée de 90°, il est nécessaire d'utiliser les deux jupes d'encliquetage 2, étant donné que les faces latérales opposées verticales du bloc de connecteur sont dépourvues de dents d'encliquetage. En rapportant deux jupes d'encliquetage 2 de la manière décrite précédemment, le bloc de supports de connecteur se retrouve pourvu de quatre nouvelles dents d'encliquetage formées par les profils d'encliquetage 211 des jupes 2. En effet, les profils d'encliquetage 211 font saillie sur les faces latérales opposées verticales du bloc de supports de connecteur, comme on peut le voir sur la figure 3f. Lors de la mise en place des jupes d'encliquetage 2 sur ce bloc de connecteurs, la nervure médiane verticale 22 vient en prise à l'intérieur de la fente 124 ou 134 comme décrit précédemment. D'autre part, les dents d'encliquetage 314 sont reçues dans les fenêtres de réception 214. La fixation de la jupe d'encliquetage 2 peut encore être améliorée par l'encliquetage des profils 231 sur les bords d'extrémité inférieurs 334 formés par les corps 32, comme on peut le voir sur les figures 3e et 3f. Toutefois, la présence de la nervure horizontale latérale 23 n'est pas obligatoire.

[0027] L'élément de jonction de la présente invention constitue ainsi l'ossature centrale d'un bloc de supports de connecteur adjacent qui présente une stabilité améliorée. Cet élément de jonction peut en outre être équipé d'accessoires, comme les jupes d'encliquetage, permettant une disposition couchée d'un bloc de connecteur.

[0028] On peut bien entendu constituer des blocs de supports de connecteurs constitués de trois, quatre, cinq ou voire davantage de supports de connecteur en utilisant plusieurs éléments de jonction 1 disposés à chaque fois entre deux supports de connecteur adjacents. On peut ainsi constituer un bloc relativement long que l'on peut monter en une seule opération dans un boîtier de réception. Etant donné que le bloc présente une grande stabilité, le bloc améliore la stabilité globale du boîtier.

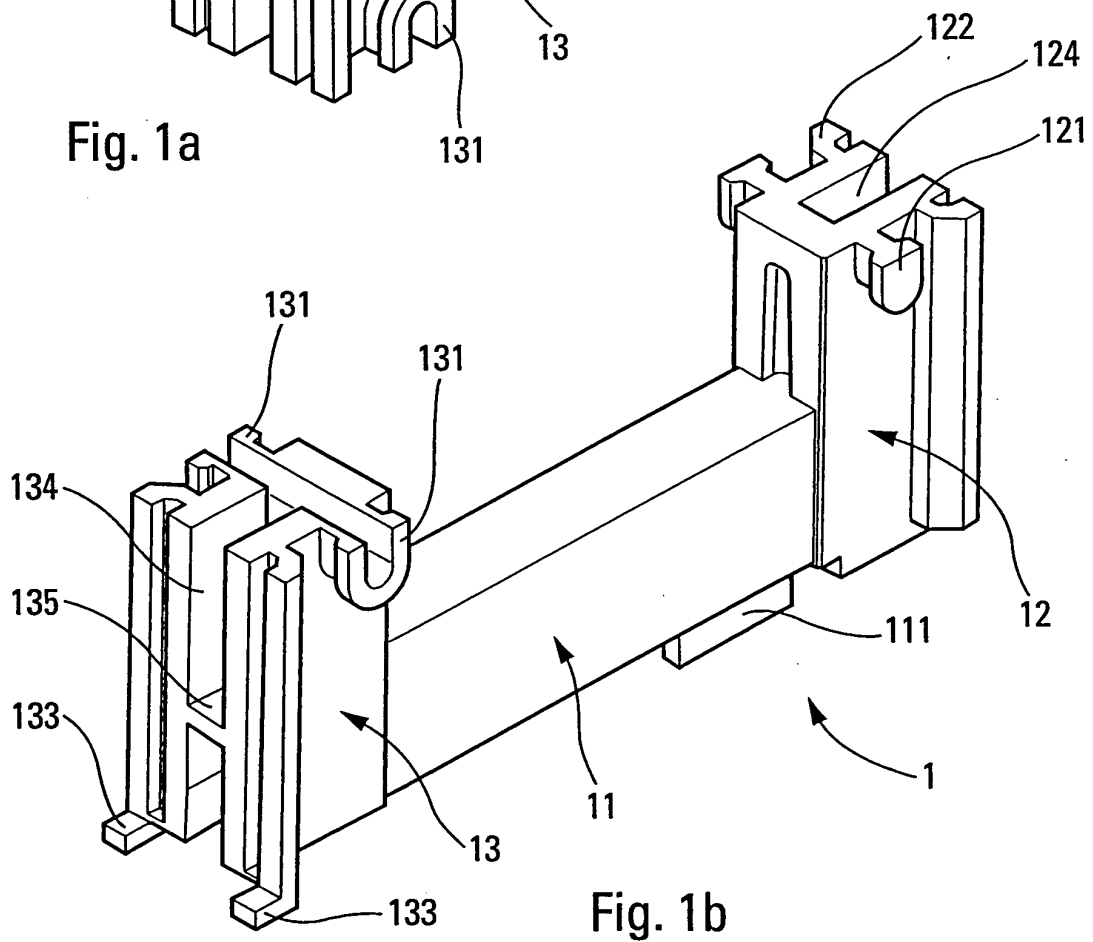
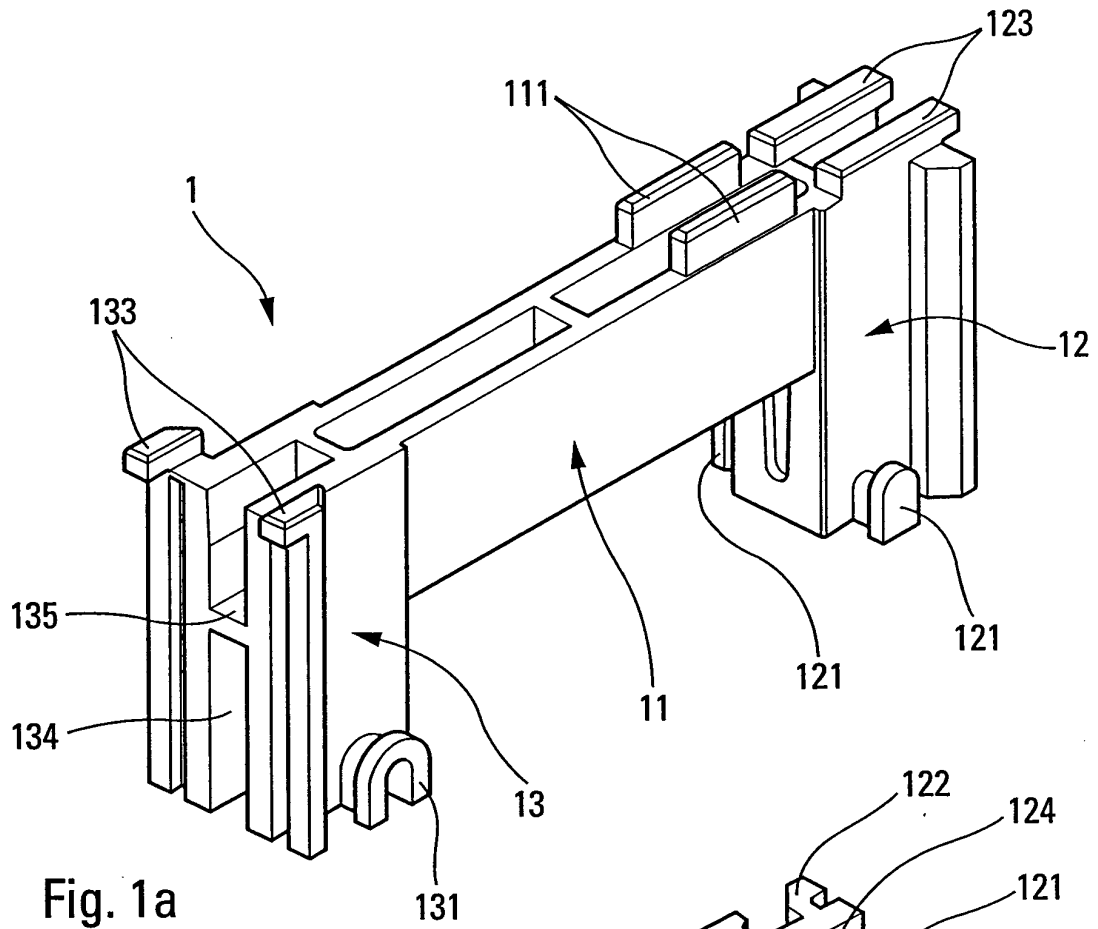
45 Revendications

1. Ensemble de supports de connecteur comprenant :

- au moins deux supports de connecteur (3, 3') ayant chacun une face avant, une face arrière et quatre faces latérales opposées deux à deux, chaque support comprenant des moyens de réception (34) pour un connecteur courant faible (4), la face avant formant une ouverture à travers laquelle le connecteur (4) est accessible pour l'enfichage d'un autre connecteur ;

caractérisé en ce qu'il comprend en outre un élé-

- ment de jonction (1) disposé et fixé entre les deux supports de connecteur disposés de manière adjacente.
2. Ensemble de supports de connecteur selon la revendication 1, dans lequel les supports de connecteur (3, 3') comprennent chacun au moins un logement d'accrochage (321, 331) destiné à recevoir un tenon d'accrochage (121, 131) formé par l'élément de jonction (1). 5 10
 3. Ensemble de supports de connecteur selon la revendication 1 ou 2, dans lequel les supports de connecteur (3, 3') comprennent chacun au moins un logement d'insertion (311) destiné à recevoir une languette d'insertion (111) formée par l'élément de jonction (1). 15
 4. Ensemble de supports de connecteur selon les revendications 2 et 3, dans lequel les logements (111, 121, 131) sont ouverts vers la face arrière, de sorte que l'élément de jonction est monté sur un support de connecteur par la face arrière du support le long d'une de ces faces latérales. 20 25
 5. Ensemble de supports de connecteur selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'élément de jonction comprend au moins un épaulement d'appui (123, 133) destiné à venir en appui sur un bord du boîtier. 30
 6. Ensemble de supports de connecteur selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant en outre deux jupes d'encliquetage (2) fixées sur l'élément de jonction (1) et s'étendant le long de deux faces latérales opposées d'un support de connecteur reliées par une face latérale pourvue de l'élément de jonction, lesdites jupes comprenant des profils d'encliquetage (211) destinés à coopérer avec les bords d'encliquetage du boîtier et des moyens d'accrochage (221) pour leur fixation sur l'élément de jonction. 35 40
 7. Ensemble de supports de connecteur selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les supports de connecteur comprennent chacun un plastron frontal (31) et un corps arrière (32) ; le plastron formant l'ouverture et le corps formant les moyens de réception. 45 50
 8. Ensemble de supports de connecteur selon les revendications 2 et 7, dans lequel le corps forme les logements d'accrochage.
 9. Ensemble de supports de connecteur selon les revendications 3 et 7, dans lequel le plastron forme un rebord arrière, les logements d'insertion (311) étant formés au niveau de ce rebord arrière. 55
 10. Ensemble de supports de connecteur selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les supports de connecteur comprennent chacun un plastron frontal (31) et un corps arrière (32), le plastron formant l'ouverture et le corps formant les moyens de réception.



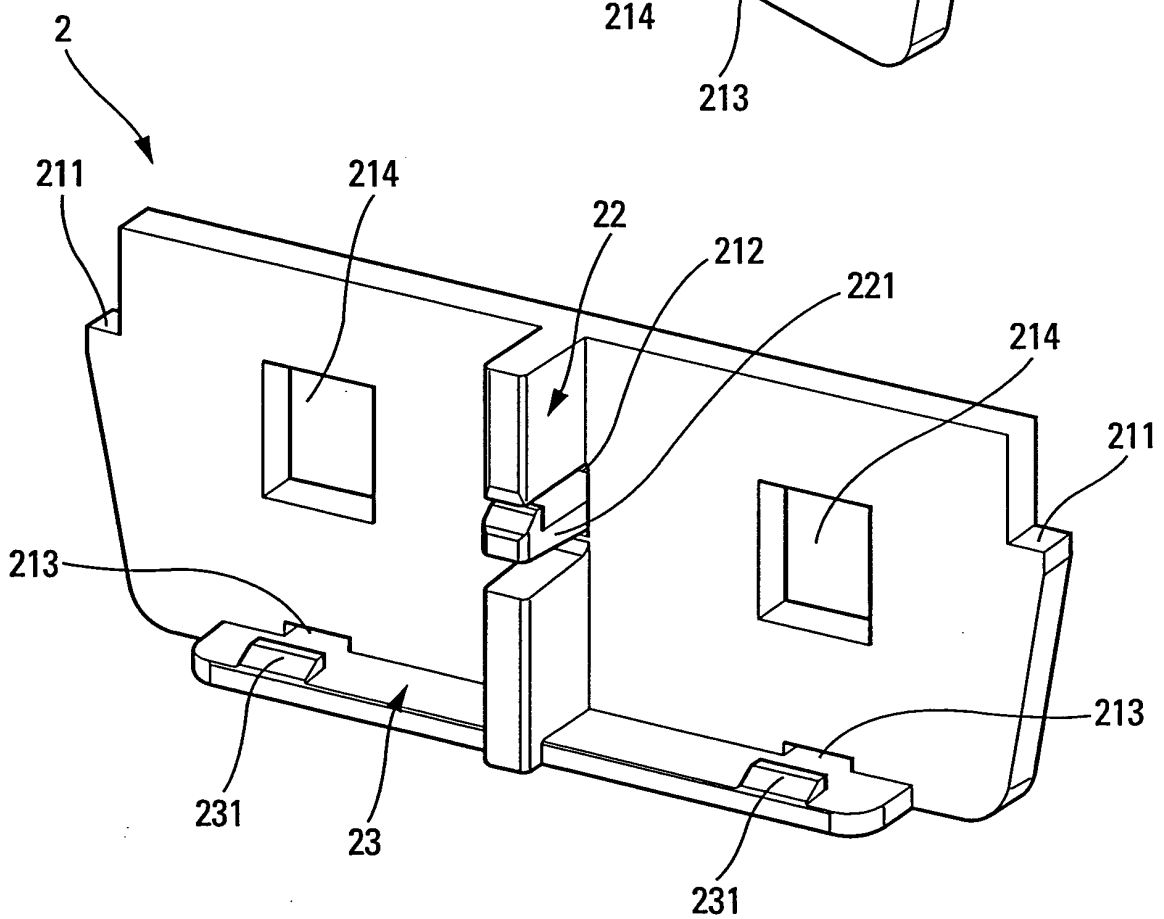
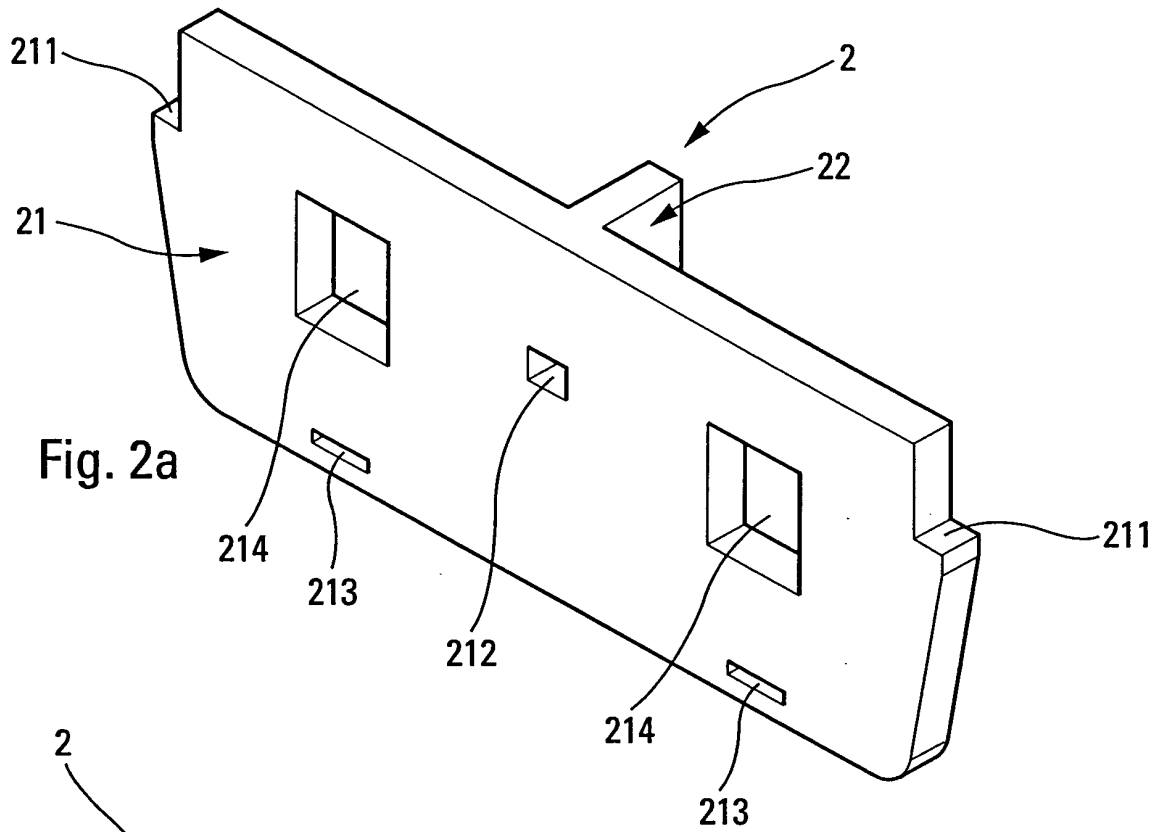
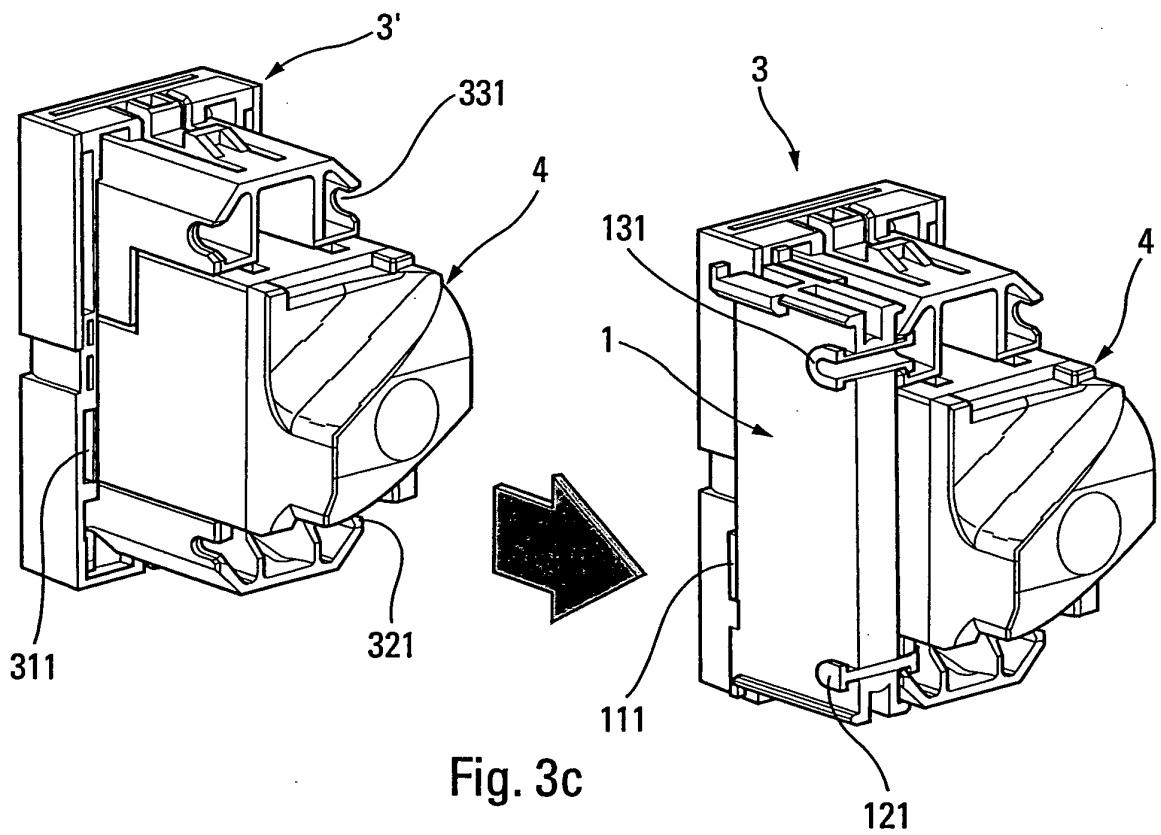
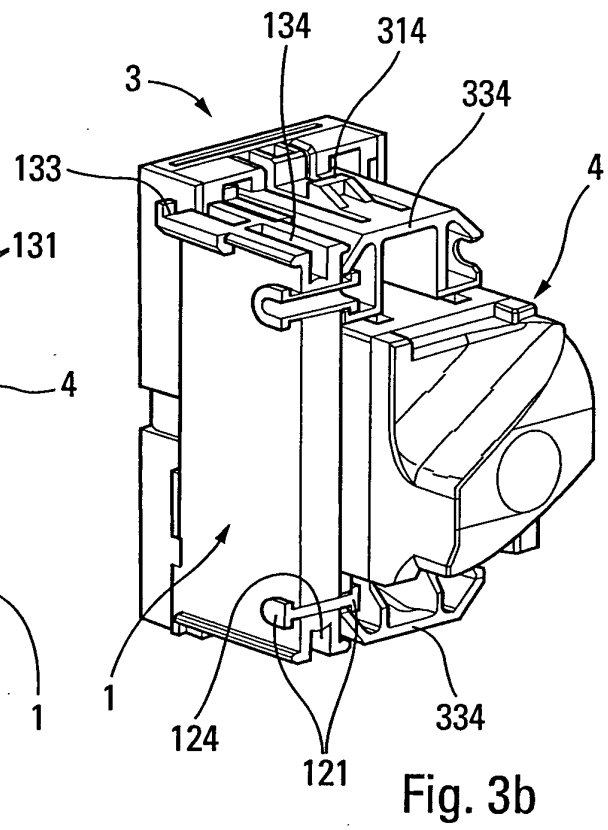
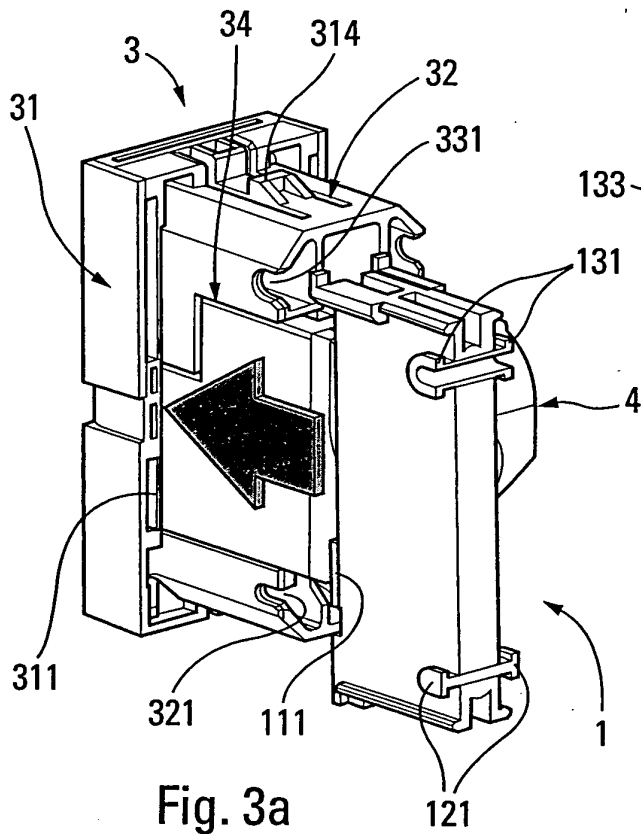
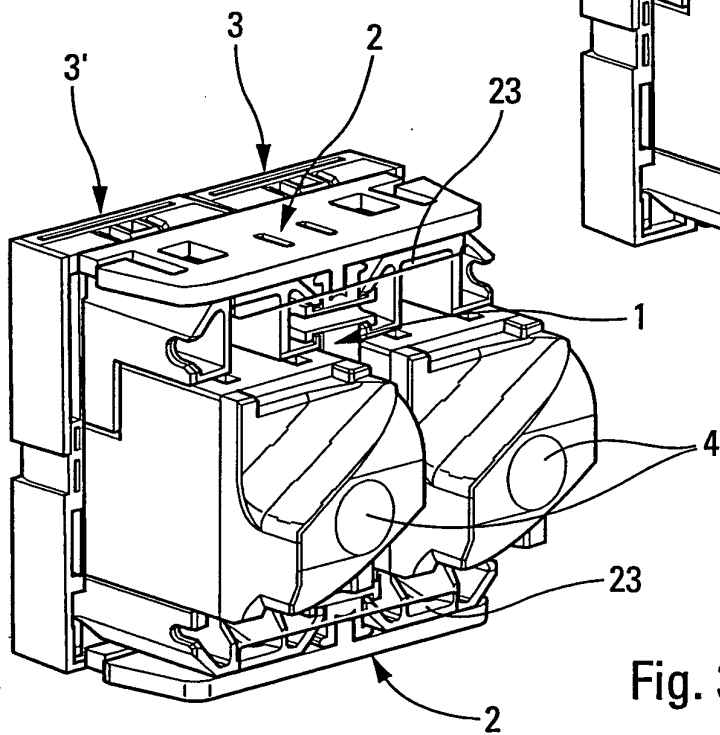
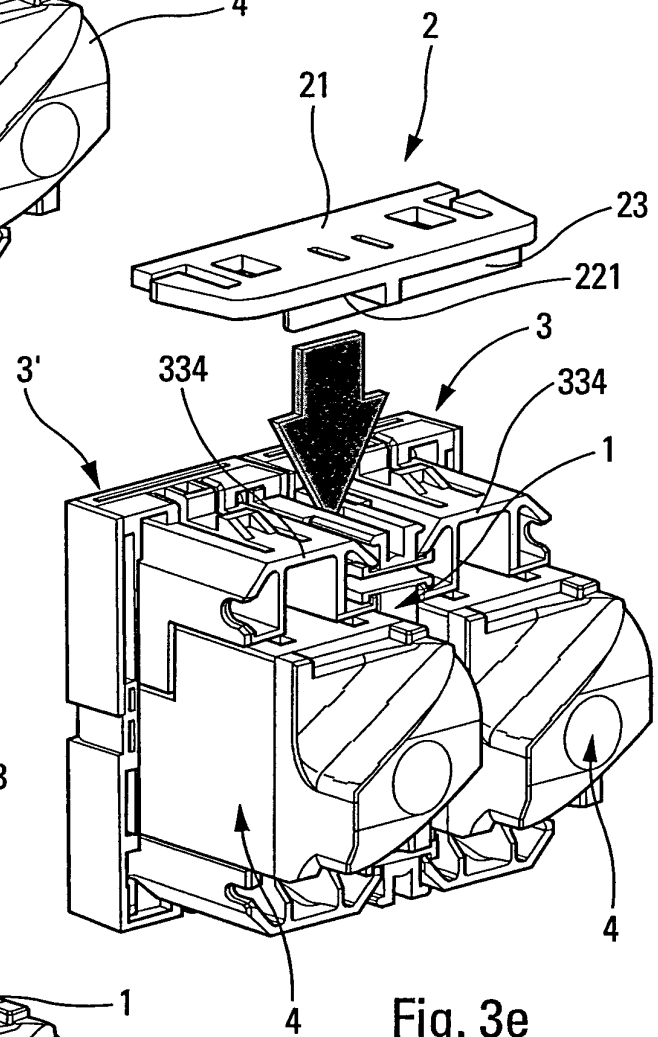
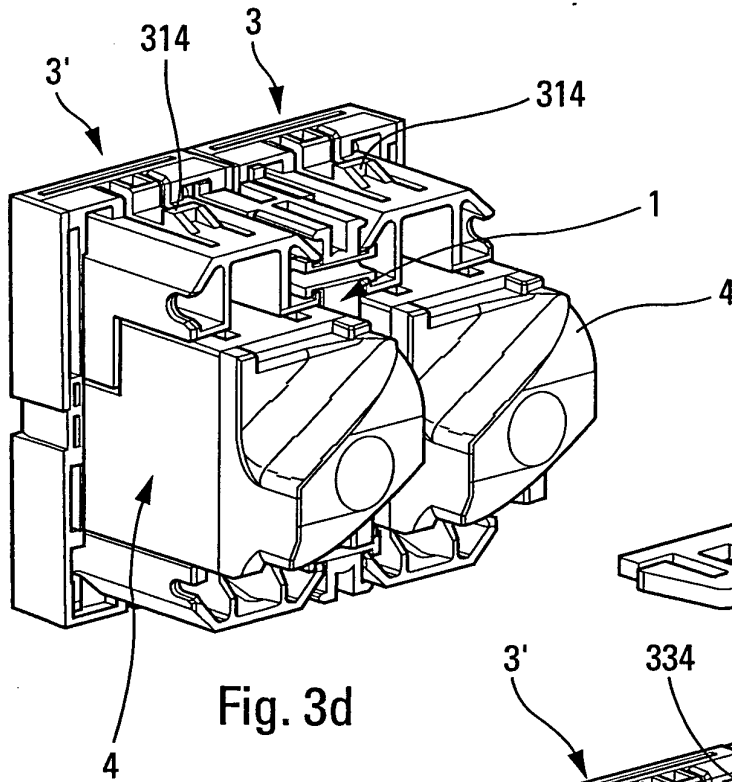


Fig. 2b







DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	US 5 839 922 A (ORLANDO ET AL) 24 novembre 1998 (1998-11-24) * colonne 2, ligne 8 - ligne 10 *	1-10	H01R9/26
A	EP 1 098 398 A (MOLEX INCORPORATED) 9 mai 2001 (2001-05-09) * revendication 1 *	1-10	
A	US 5 807 119 A (BAECHTLE ET AL) 15 septembre 1998 (1998-09-15) * figure 9 *	1-10	
A	US 6 010 373 A (DONAHUE ET AL) 4 janvier 2000 (2000-01-04) * figure 3 *	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			H01R H01H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 10 novembre 2005	Examineur Demo1, S
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 (P04C02)

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

EP 05 29 1655

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.

10-11-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5839922	A	24-11-1998	AUCUN	
EP 1098398	A	09-05-2001	JP 3433253 B2	04-08-2003
			JP 2001313112 A	09-11-2001
US 5807119	A	15-09-1998	AUCUN	
US 6010373	A	04-01-2000	US 5785537 A	28-07-1998

EPO FORM P0460

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