

(19)



(11)

**EP 2 159 887 B1**

(12)

**FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention  
de la délivrance du brevet:  
**23.04.2014 Bulletin 2014/17**

(51) Int Cl.:  
**H01R 13/518** <sup>(2006.01)</sup> **H01R 9/24** <sup>(2006.01)</sup>  
**H01R 9/26** <sup>(2006.01)</sup> **H01R 13/447** <sup>(2006.01)</sup>  
**H01R 13/506** <sup>(2006.01)</sup> **H01R 13/514** <sup>(2006.01)</sup>  
**H01R 27/02** <sup>(2006.01)</sup> **H01R 13/627** <sup>(2006.01)</sup>

(21) Numéro de dépôt: **09290653.6**

(22) Date de dépôt: **28.08.2009**

(54) **Appareil électrique comportant un support isolant et un bornier amovible**

Elektrisches Gerät mit isolierendem Träger und lösbarer Anschlussleiste

Electrical apparatus comprising an insulative support and a removable terminal block

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL  
PT RO SE SI SK SM TR**

(30) Priorité: **02.09.2008 FR 0855885**

(43) Date de publication de la demande:  
**03.03.2010 Bulletin 2010/09**

(73) Titulaire: **Legrand France  
87000 Limoges (FR)**

(72) Inventeur: **Mazabraud, Pierre  
87170 Isle sur Vienne (FR)**

(74) Mandataire: **Santarelli, Luc et al  
Santarelli  
14 Avenue de la Grande Armée  
75017 Paris (FR)**

(56) Documents cités:  
**EP-A- 0 598 614 EP-A- 1 519 445  
WO-A-03/012827 DE-A1- 19 945 817  
DE-U1-202006 015 827 FR-A- 2 776 844  
US-A1- 2005 130 476**

**EP 2 159 887 B1**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## Description

### DOMAINE DE L'INVENTION

**[0001]** La présente invention concerne les appareils électriques de raccordement électrique.

**[0002]** Elle concerne plus particulièrement les appareils électriques, ou borniers, comportant une pluralité de bornes de connexion électrique du type de ceux mis en oeuvre dans un tableau, un coffret ou une armoire, pour relier à une même polarité différents appareils électriques.

### ARRIERE PLAN TECHNOLOGIQUE

**[0003]** On connaît du document FR 2 860 346 un appareil électrique à disposer dans un coffret électrique comportant un corps de boîtier isolant allongé, une barrette de connexion en matière conductrice, qui forme une pluralité de bornes de connexion, disposée dans le corps et un capot isolant rapporté sur le corps de boîtier. Ce corps présente à chacune de ses deux extrémités libres un doigt de fixation pour son positionnement sur un montant ou une embase du coffret. Cet appareil offre un nombre déterminé de bornes de connexion.

**[0004]** Selon l'utilisation qui est faite du tableau, du coffret ou de l'armoire, un utilisateur peut souhaiter augmenter la capacité de raccordement.

**[0005]** Pour ce faire, on connaît, voir par exemple DE 199 45 817, notamment des supports de borniers qui s'étendent entre deux montants et sur lesquels l'utilisateur peut monter le nombre de borniers amovibles souhaités. Ces supports ont une section en L pour accueillir le ou les borniers. Ces supports et les borniers qu'ils accueillent sont pourvus de moyens de montage mutuel.

### OBJET DE L'INVENTION

**[0006]** L'invention vise à fournir un appareil électrique qui permette de façon simple de moduler le nombre de bornes de connexion et qui soit simple, commode et économique, tant à la fabrication qu'à l'utilisation.

**[0007]** Elle propose à cet effet un appareil électrique comportant :

- un support isolant allongé comportant à chaque extrémité des moyens de fixation dudit support à un élément porteur ; et
- un bornier amovible comportant un corps de boîtier, des moyens de connexion en matière conductrice disposés dans ledit corps et comportant une pluralité de bornes de connexion électrique reliées entre elles, et un capot de boîtier isolant rapporté sur ledit corps ,

ledit support et ledit bornier comportant des moyens de montage mutuel, **caractérisé en ce que :**

- ledit support comporte une première portion munie desdits moyens de montage mutuel et une seconde portion formant corps de boîtier ;
- ledit appareil comporte en outre des moyens de connexion disposés dans ladite seconde portion dudit support et comportant une pluralité de bornes de connexion électrique reliées entre elles, et un capot isolant rapporté sur ladite seconde portion, grâce à quoi ces moyens de connexion, ce capot et ladite seconde portion forment un bornier intégré.

**[0008]** Ainsi, on peut installer dans le tableau, coffret ou armoire un support avec son bornier intégré et, en fonction des besoins des utilisateurs, des borniers amovibles peuvent être ajoutés directement sur le support. Une telle installation ne nécessite aucune pièce intermédiaire ou pièce de support de sorte que le nombre de pièces à prévoir en stock est limité tout comme la matière utilisée à la fabrication.

**[0009]** Selon des caractéristiques de mise en oeuvre particulièrement simples et commodes tant à la fabrication qu'à l'utilisation :

- ladite première portion se présente sous la forme d'une gouttière présentant une première paroi latérale, une seconde paroi latérale à l'écart de ladite première paroi latérale et une paroi de fond ;
- ladite seconde paroi latérale est un rebord de moindre hauteur que ladite première paroi latérale ;
- ladite seconde portion se présente sous la forme d'un canal en U présentant une première paroi latérale, une seconde paroi latérale à l'écart de ladite première paroi latérale et une paroi de fond ;
- ladite seconde paroi latérale de ladite seconde portion présente, de place en place, des ouvertures de passage de conducteurs électriques, et en ce que lesdits moyens de connexion sont disposés sur ladite paroi de fond et comportent de place en place des trous en correspondance avec lesdites ouvertures ;
- ledit support comporte une paroi transversale qui délimite la seconde portion et la sépare de la première portion, ladite paroi transversale étant disposée transversalement aux parois latérales de ladite seconde portion ;
- ladite première paroi latérale de ladite première portion comporte une pluralité de logements de réception et en ce que ledit bornier amovible comporte une pluralité de bras de montage, chaque bras étant adapté à être positionné dans un dit logement, ces bras et ces logements formant lesdits moyens de montage mutuel ;
- chaque dit logement de réception s'étend du bord libre de ladite première paroi latérale vers ladite paroi de fond, chaque dit logement étant ajouré par une fente s'étendant sur toute la hauteur dudit logement ;
- chaque dit logement s'étend jusqu'à mi-hauteur de ladite première paroi latérale tandis que ledit rebord

- s'étend sur une hauteur inférieure à celle desdits logements ;
- lesdits moyens de fixation du support à un élément porteur sont des doigts de coulissement parallélépipédiques présentant un couple de rainures de coulissement, disposées sur deux côtés opposés dudit doigt ;
  - ledit capot recouvre ladite portion dans toute sa longueur entre les moyens de fixation et ladite première portion ;
  - ledit capot et lesdites parois latérales de ladite seconde portion présentent des moyens de fixation par encliquetage ;
  - ledit support est en matière plastique moulée d'une seule pièce.

### BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

**[0010]** Les caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description qui suit, donnée à titre d'exemple préféré, mais non limitatif, en référence aux dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un appareil électrique selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue similaire à celle de la figure 1 sur laquelle on n'a pas représenté les deux borniers amovibles de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue en éclaté en perspective d'une variante du support de la figure 2 avec six logements pour la fixation de borniers amovibles ;
- la figure 4 est une vue en perspective du support de la figure 3, prise selon un autre angle avant le positionnement d'un bornier amovible ; et
- la figure 5 est une vue similaire à celle de la figure 4, le bornier amovible étant positionné sur le support.

### DESCRIPTION DETAILLEE D'UN EXEMPLE DE REALISATION

**[0011]** L'appareil 1 illustré sur la figure 1 est destiné à être disposé dans un tableau, un coffret ou une armoire électrique afin de relier une pluralité de conducteurs à un même potentiel électrique.

**[0012]** L'appareil électrique 1 comporte un support allongé 2 et deux borniers amovibles 3.

**[0013]** Le support 2 est une pièce allongée comportant une première portion 6 et une seconde portion 4. Le support 2 comporte une première paroi, une seconde paroi parallèle à la première paroi et une paroi de fond.

**[0014]** La deuxième portion 4 se présente sous la forme d'un canal en U. Elle comporte une paroi latérale 9, une paroi latérale 10, et une paroi de fond 11. Les deux parois latérales 9, 10 et la paroi de fond 11 forment un corps de boîtier. Sur la paroi de fond 11, s'étend une réglette de connexion à vis 5.

**[0015]** La paroi latérale 10 présente de place en place des ouvertures 13, ici au nombre de cinq à partir de l'ex-

trémité libre de la portion 4 puis elle présente de place en place une série de neuf becs saillants 14 chacun situé au droit d'une ouverture 12 ménagée dans la paroi 10.

**[0016]** La réglette de connexion 5, qui est réalisée en matière conductrice, par exemple en laiton, court longitudinalement dans la portion 4, entre les parois latérales 9, 10 de celle-ci au-dessus de sa paroi de fond 11. Cette réglette 5 présente, en correspondance avec les ouvertures 13 de cette portion 4, de place en place, des trous 15 qui la traversent de part en part, d'une de ces faces latérales à l'autre. Chaque trou 15 est recoupé, transversalement, du côté opposé à la paroi de fond 11, par un perçage taraudé 16 avec lequel est en prise une vis de serrage 17.

**[0017]** Un capot de boîtier 18 est réalisé, comme le support 6, en matière isolante et est rapporté sur la portion 4. Il surplombe la réglette de connexion 5 et, en correspondance avec les perçages taraudés 16 de celle-ci, il présente, de place en place, des ouvertures 20 donnant accès au vis de serrage 17 en prise avec les perçages taraudés 16. Le capot 18 présente également cinq ouvertures 20 pour les cinq vis 17.

**[0018]** Dans la portion 4 est également disposée une barrette de connexion 22 comportant un membre flexible (non illustré) et un membre rigide 23.

**[0019]** La seconde portion 4, les moyens de connexion 5, 22 et le capot forment un boîtier intégré 21.

**[0020]** Le membre flexible est déjà connu en soi, on mentionnera néanmoins que le membre flexible est fait dans une feuille d'acier à ressort découpée et pliée ayant globalement une section en V de sorte qu'il présente deux ailes. Une première aile présente plusieurs ouvertures servant à immobiliser le membre vis-à-vis du membre rigide 23. La seconde aile présente des fentes transversales régulièrement réparties, la subdivisant en une série de lamelles élastiques. L'extrémité libre de chaque lamelle est subdivisée par une fente orientée transversalement en un ergot et une languette. La languette, et plus précisément son arrête d'extrémité, est prévue pour coopérer avec un conducteur engagé dans la borne à laquelle appartient la lamelle, afin de maintenir le conducteur en contact avec le membre rigide 23 et afin d'interdire le retrait de ce conducteur.

**[0021]** L'ergot procure une surface d'appui pour un doigt prévu pour pousser la lamelle par l'extrémité de celle-ci, afin de la faire fléchir vers la première aile.

**[0022]** Le membre rigide 23 est fait en matériau métallique conducteur de l'électricité relativement épais tant pour présenter une bonne rigidité mécanique que pour offrir une faible résistance électrique.

**[0023]** Le membre 23 a un profil en U et présente donc trois ailes 24, 25, 26. Les ailes 24 et 26 sont en regard l'une de l'autre tandis que l'aile 25 est disposée entre les ailes 24 et 26.

**[0024]** A la jonction entre les ailes 24 et 25, le membre 23 présente une série d'ouvertures 27. Lorsque que le membre 23 est disposé dans le boîtier 4, chaque ouverture 27 est disposée dans l'alignement de l'une des

ouvertures de la paroi 10 du boîtier 4 au droit de laquelle est situé l'un des becs saillants 14.

**[0025]** L'aile 24 présente, pour chaque ouverture 27, une ouverture 28 décalée par rapport à l'ouverture 27 suivant la direction longitudinale, du côté que l'on voit à droite sur la figure 3.

**[0026]** Il est prévu des moyens de montage mutuels du membre flexible et du membre rigide 23 (non représentés).

**[0027]** A chaque lamelle de membre flexible correspond un couple formé par une ouverture 27 et par une ouverture 28, avec la languette de la lamelle qui est en regard de l'ouverture 27 du membre 23 et en regard de la portion de l'aile 24 située au droit de l'ouverture 27 tandis que l'ergot est en regard de l'ouverture 28.

**[0028]** Chaque lamelle forme ainsi avec la portion du membre 23 qui l'entoure, une borne à connexion automatique.

**[0029]** Le capot 18 s'étend sur une longueur qui correspond à la longueur de la réglette 5 et de la barrette 22, un seul capot 18 étant prévu pour venir recouvrir la portion 4 sur toute sa longueur.

**[0030]** Le capot présente donc une portion 29 destinée à se placer au-dessus de la barrette 22. La portion 29 présente une fente en forme de peigne. La fente présente une branche longitudinale 30 et une pluralité de branches transversales 31, ici au nombre de dix, de sorte que la fente dégage neuf tronçons 33 de la portion 29 chacun délimité par une portion à contour en U de la fente.

**[0031]** Chaque tronçon 33 a une largeur correspondant à celle des lamelles du membre flexible. Son épaisseur relativement constante est telle qu'il forme une patte coudée flexible.

**[0032]** De chaque tronçon 33 saille intérieurement un doigt (non représenté), chaque doigt passant au travers d'une ouverture 28 respective du membre 23 et ayant son extrémité libre qui est en regard de l'ergot d'une lamelle respective.

**[0033]** Chaque tronçon 33 présente à l'opposé du doigt, c'est-à-dire du côté externe, une empreinte 35 propre à recevoir la lame plate d'un tournevis d'électricien conventionnel.

**[0034]** Le capot 18 comporte en outre des pattes de fixation 37 adaptées à être insérées dans des logements de fixation 38 prévus sur la paroi latérale 9 de la portion 4. La paroi 10 comporte elle longitudinalement, au-dessus des ouvertures 13 et des becs 14, des pattes d'encliquetage 39 prévues pour coopérer avec des ouvertures 40 prévues sur le capot 18.

**[0035]** Le support 2 comporte dans le prolongement de la seconde portion 4, la première portion 6. Les portions 4, 6 sont en matière isolante moulées d'une pièce c'est-à-dire que le support 2 est moulé d'une pièce.

**[0036]** La portion 6 se présente sous la forme d'une gouttière présentant une paroi latérale 51, une paroi de fond 52 et un rebord 53.

**[0037]** La paroi de fond 52 du support 6 et la paroi de fond 11 de la portion 4 sont au même niveau.

**[0038]** Le rebord 53 est disposé selon le même plan que la paroi 10 de la portion 4.

**[0039]** La paroi 51 présente une face externe 54 disposée dans le prolongement de la face externe de la paroi 9 de la portion 4.

**[0040]** La paroi 51 présente une épaisseur très supérieure à l'épaisseur des parois latérales 9, 10 ou encore du rebord 53. La paroi latérale 51 présente une épaisseur qui est ici proche de la moitié de la distance entre les parois latérales 9 et 10. La paroi 51 est ici creuse.

**[0041]** La paroi 51 présente sur son extrémité libre opposée à la paroi de fond 52 une pluralité d'ouvertures 55 en arche ouvrant vers l'intérieur sur des logements de réception 56. Sur le support 2 représenté sur les figures 1, 2 on a représenté six logements tandis que sur les figures 3, 4, 5, on a représenté dix logements. Dans la description qui suit, on considère à une pluralité de logements correspondant indifféremment aux deux variantes, tous les autres éléments étant communs.

**[0042]** Ces logements 56 s'étendent en direction de la paroi de fond 52 jusqu'à mi-hauteur de la paroi latérale 51. Chaque logement 56 est ajouré c'est-à-dire qu'il présente une fente 57 sur toute sa hauteur à partir de l'ouverture 55 jusqu'à son fond. Cette fente 57 ouvre le logement 56 sur la face de la paroi 51 qui regarde vers le rebord 53. La fente 57 est moins large que le logement 56 de sorte qu'il est possible de faire coulisser dans le logement 56 un bras formé d'un téton monté sur une platine, avec la platine qui coulisse au niveau de la fente 57 et le téton, plus large que la platine, qui coulisse dans le logement 56.

**[0043]** Le rebord 53 présente une hauteur qui correspond ici globalement à la moitié de la hauteur des logements 56.

**[0044]** Aux deux extrémités libres du support 2, celui-ci est pourvu de moyens de fixation à des éléments porteurs comme des montants d'une armoire, d'un coffret ou d'un tableau dans lequel est monté l'appareil 1. Ces moyens sont des doigts de coulissement 60, un doigt 60 étant donc positionné à l'extrémité libre de la portion 4 et l'autre doigt 60 étant positionné à l'extrémité libre de la portion 6. Chaque doigt 60 se présente ici sous la forme d'un corps parallélépipédique présentant de deux côtés opposés des rainures de coulissement 61.

**[0045]** La portion 4 est séparée de la portion 6 par une paroi transversale 62 de façon à fermer le corps de boîtier.

**[0046]** Les borniers amovibles 3 représentés sont du type borniers à réglettes avec des trous et des perçages taraudés telle que la portion de bornier qui comporte la réglette 5, les trous 15 et les perçages 16. On décrit un seul bornier amovible 3.

**[0047]** Le bornier 3 présente un corps isolant 65, un capot 66 et une réglette. Le corps 65 et le capot 66 forment un boîtier. Le corps 65 présente ici quatre ouvertures 67 pour la connexion de quatre conducteurs.

**[0048]** Le bornier 3 comporte sur une paroi latérale extérieure du boîtier 65 deux bras de fixation à coulissement

70. Chaque bras 70 présente une platine 71 qui prend racine sur la surface latérale du boîtier 65 et qui se poursuit à l'extrémité opposée à cette surface latérale par un téton 72. En section, chaque bras 70 présente une forme de tige surmontée d'une anse circulaire et ouverte à l'opposé de la tige. Chaque bras 70 garde la même section sur toute sa hauteur.

**[0049]** L'écartement des bras 70 est en correspondance avec l'écartement des logements 56.

**[0050]** Les bras 70 et les logements 56 sont adaptés à coopérer par coulisement, les bras 70 étant insérés dans les logements 56 par les ouvertures 55 avec la platine 71 qui coulisse dans la fente 57 et le téton 72 qui coulisse en épousant la forme du logement 56.

**[0051]** Lorsque l'on veut positionner un bornier amovible 3 sur le support 2, on fait donc coopérer les bras 70 du bornier 3 avec les logements 56 du support 2 et l'on fait coulisser le bornier 3 jusqu'à ce que celui-ci vienne en butée contre le support 2. La butée de fin de course intervient entre la paroi de fond du bornier 3 et plus précisément sa face extérieure et l'arrête libre du rebord 53 de la portion 6. Le bornier 3 est de plus retenu par son bras 70 dont la portion à section en forme d'anse est bloquée dans le logement 56 pour tout mouvement autre que celui d'un coulisement.

**[0052]** Lorsqu'un bornier 3 est positionné sur le support 2, la paroi latérale opposée à la paroi latérale comportant les bras 70 est décalée par rapport à la paroi 10 de la portion 4 formant corps de boîtier d'un écart équivalent à l'épaisseur de la paroi 51, c'est-à-dire que le bornier 3 saille du bornier intégré 21 d'une distance équivalente à l'épaisseur de la paroi 51 du support 6. De même en hauteur, le capot 66 du bornier 3 saille au dessus du capot 18 d'une hauteur correspondant à celle du rebord 53.

**[0053]** Le bornier 3 est donc monté par l'intermédiaire d'une portion de support 6 sur les montants tandis que le bornier intégré 21 est monté sans intermédiaire sur les montants.

**[0054]** Le bornier 3 est équipé aux extrémités libres du boîtier 65 de doigts de coulisement 75 similaires aux doigts de coulisement 60 et qui peuvent être utiles en cas de montage de ce bornier amovible directement sur un montant plutôt que sur le bornier intégré 2.

**[0055]** L'appareil 1 complet représenté présente deux borniers amovibles 3 (figure 1) disposés côte à côte. Le bornier intégré 21 est donc ici complété de huit bornes de connexion.

**[0056]** Selon une variante du mode de réalisation le nombre de borniers amovibles est différent de celui décrit par exemple trois borniers amovibles.

**[0057]** Selon une autre variante au moins l'un des borniers amovibles présente un type de borne de connexion équivalent à celui de la portion du bornier 21 présentant des bornes de connexion à insertion automatique.

**[0058]** Selon encore une autre variante les borniers amovibles sont un mélange des deux types de borniers précédents.

**[0059]** Selon encore une variante de réalisation, le nombre de logements prévus est différent, par exemple huit, le pas entre les différents supports restant lui en correspondance avec l'écart des bras de fixation prévus sur les borniers amovibles.

**[0060]** Selon un autre mode de réalisation, le bornier principal 2 présente une répartition de bornes de connexion à vis et de bornes de connexion automatique différentes par exemple uniquement des bornes de connexion à vis.

**[0061]** La présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés mais englobe toute variante d'exécution dans le cadre des revendications suivantes.

## Revendications

### 1. Appareil électrique comportant :

- un support isolant (2) allongé comportant à chaque extrémité des moyens de fixation (60) dudit support (2) à un élément porteur ; et
  - un bornier (3) amovible comportant un corps de boîtier (65), des moyens de connexion en matière conductrice disposés dans ledit corps (65) et comportant une pluralité de bornes de connexion électrique reliées entre elles, et un capot de boîtier (66) isolant rapporté sur ledit corps (65),
- ledit support (2) et ledit bornier (3) comportant des moyens de montage mutuel (55, 56, 57, 70, 71, 72), **caractérisé en ce que :**
- ledit support (2) comporte une première portion (6) munie desdits moyens de montage mutuel (55, 56, 57) et une seconde portion (4) formant corps de boîtier ;
  - ledit appareil (1) comporte en outre des moyens de connexion (5, 22) disposés dans ladite seconde portion (4) dudit support (2) et comportant une pluralité de bornes de connexion électrique reliées entre elles, et un capot isolant (18) rapporté sur ladite seconde portion (4), grâce à quoi ces moyens de connexion (5, 22), ce capot (18) et ladite seconde portion (4) forment un bornier intégré (21).

### 2. Appareil selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite première portion (6) se présente sous la forme d'une gouttière présentant une première paroi latérale (51), une seconde paroi latérale (53) à l'écart de ladite première paroi latérale (51) et une paroi de fond (52).

### 3. Appareil selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** ladite seconde paroi latérale est un rebord (53) de moindre hauteur que ladite première paroi latérale (51).

4. Appareil selon l'une quelconque des revendications 2 ou 3, **caractérisé en ce que** ladite seconde portion (4) se présente sous la forme d'un canal en U présentant une première paroi latérale (9), une seconde paroi latérale (10) à l'écart de ladite première paroi latérale (9) et une paroi de fond (11). 5
5. Appareil selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** ladite seconde paroi latérale (10) de ladite seconde portion (4) présente, de place en place, des ouvertures (12, 13) de passage de conducteurs électriques, et **en ce que** lesdits moyens de connexion (5, 22) sont disposés sur ladite paroi de fond (11) et comportent de place en place des trous (15) en correspondance avec lesdites ouvertures (13, 12). 10 15
6. Appareil selon l'une quelconque des revendications 4 ou 5, **caractérisé en ce que** ledit support (2) comporte une paroi transversale (62) qui délimite la seconde portion (4) et la sépare de la première portion (6), ladite paroi transversale (62) étant disposée transversalement aux parois latérales (9, 10) de ladite seconde portion (4). 20
7. Appareil selon l'une quelconque des revendications 2 à 6, **caractérisé en ce que** ladite première paroi latérale (51) de ladite première portion (6) comporte une pluralité de logements de réception (56) et **en ce que** ledit bornier amovible (3) comporte une pluralité de bras de montage (70), chaque bras (70) étant adapté à être positionné dans un dit logement (56), ces bras (70) et ces logements (56) formant lesdits moyens de montage mutuel. 25 30
8. Appareil selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** chaque dit logement de réception (56) s'étend du bord libre de ladite première paroi latérale (51) vers ladite paroi de fond (52), chaque dit logement (56) étant ajouré par une fente (57) s'étendant sur toute la hauteur dudit logement (56). 35 40
9. Appareil selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** chaque dit logement (56) s'étend jusqu'à mi-hauteur de ladite première paroi latérale (51) tandis que ledit rebord (53) s'étend sur une hauteur inférieure à celle desdits logements (56). 45
10. Appareil selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de fixation du support (2) à un élément porteur sont des doigts de coulissement (60) parallélipipédiques présentant un couple de rainures de coulissement (61), disposées sur deux côtés opposés dudit doigt (60). 50 55
11. Appareil selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ledit capot (18) recouvre ladite portion (4) dans toute sa longueur

entre les moyens de fixation (60) et ladite première portion (6).

12. Appareil selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, **caractérisé en ce que** ledit capot (18) et lesdites parois latérales (9, 10) de ladite seconde portion (4) présentent des moyens de fixation par encliquetage (37, 38, 39, 40).

13. Appareil selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ledit support (2) est en matière plastique moulée d'une seule pièce.

## Patentansprüche

1. Elektrisches Installationsgerät mit:

- einem länglichen Isolierträger (2), der an jedem Ende Mittel (60) zur Befestigung des Trägers (2) an einem Tragelement aufweist; und
- einer lösbaren Anschlussleiste (3), die einen Gehäusekörper (65), Anschlussmittel aus leitendem Material, die in dem Körper (65) angeordnet sind und eine Vielzahl miteinander verbundener elektrischer Anschlussklemmen aufweisen, und eine auf dem Körper (65) aufgesetzte Gehäuseisolierabdeckung (66) umfasst, wobei der Träger (2) und die Anschlussleiste (3) Mittel (55, 56, 57, 70, 71, 72) zur gegenseitigen Montage umfassen, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- der Träger (2) einen ersten, mit den gegenseitigen Montagemitteln (55, 56, 57) versehenen Abschnitt (6) und einen zweiten, einen Gehäusekörper bildenden Abschnitt (4) umfasst;
- das Installationsgerät (1) ferner Anschlussmittel (5, 22), die in dem zweiten Abschnitt (4) des Trägers (2) angeordnet sind und eine Vielzahl miteinander verbundener elektrischer Anschlussklemmen aufweisen, und eine auf dem zweiten Abschnitt (4) aufgesetzte Isolierabdeckung (18) umfasst, wodurch die Anschlussmittel (5, 22), die Abdeckung (18) und der zweite Abschnitt (4) eine integrierte Anschlussleiste (21) bilden.

2. Installationsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Abschnitt (6) die Form einer Rinne hat, die eine erste Seitenwand (51), eine von der ersten Seitenwand (51) beabstandete zweiten Seitenwand (53) und eine Rückwand (52) aufweist.

3. Installationsgerät nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Seitenwand ein Rand (53) mit geringerer Höhe als die erste

Seitenwand (51) ist.

4. Installationsgerät nach einem der Ansprüche 2 oder 3,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Abschnitt (4) die Form eines U-förmigen Kanals hat, der eine erste Seitenwand (9), eine von der ersten Seitenwand (9) beabstandete zweite Seitenwand (10) und eine Rückwand (11) aufweist. 5
5. Installationsgerät nach Anspruch 4,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Seitenwand (10) des zweiten Abschnitts (4) stellenweise Zugänge (12, 13) zum Hindurchführen von elektrischen Leitern aufweist, und dass die Anschlussmittel (5, 22) auf der Rückwand (11) angeordnet sind und stellenweise mit den Zugängen (13, 12) korrespondierende Öffnungen (15) aufweisen. 15
6. Installationsgerät nach einem der Ansprüche 4 oder 5,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (2) eine Querwand (62) aufweist, die den zweiten Abschnitt (4) begrenzt und ihn von dem ersten Abschnitt (6) trennt, wobei die Querwand (62) quer zu den Seitenwänden (9, 10) des zweiten Abschnitts (4) angeordnet ist. 20
7. Installationsgerät nach einem der Ansprüche 2 bis 6,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Seitenwand (51) des ersten Abschnitts (6) eine Vielzahl von Aufnahmelagern (56) aufweist, und dass die lösbare Anschlussleiste (3) eine Vielzahl von Montagearmen (70) aufweist, wobei jeder Arm (70) in einem der Lager (56) positioniert zu werden vermag, wobei die Arme (70) und die Lager (56) die gegenseitigen Montagemittel bilden. 30
8. Installationsgerät nach Anspruch 7,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** sich jedes Aufnahmelager (56) vom freien Rand der ersten Seitenwand (51) in Richtung der Rückwand (52) erstreckt, wobei jedes Lager (56) mit einem Schlitz (57) durchbrochen ist, der über die gesamte Höhe des Lagers (56) verläuft. 35
9. Installationsgerät nach Anspruch 8,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** sich jedes Lager (56) bis zur halben Höhe der ersten Seitenwand (51) erstreckt, während sich der Rand (53) über eine geringere Höhe als die Lager (56) erstreckt. 40
10. Installationsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zur Befestigung des Trägers (2) an einem Tragelement parallelepipedische Gleitfinger (60) sind, die zwei Gleitnute (61) aufweisen, die auf zwei voneinander ab- 45

gewandten Seiten des Fingers (60) angeordnet sind.

11. Installationsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung (18) den Abschnitt (4) über dessen gesamte Länge zwischen den Befestigungsmitteln (60) und dem ersten Abschnitt (6) bedeckt. 5
12. Installationsgerät nach einem der Ansprüche 4 bis 6,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung (18) und die Seitenwände (9, 10) des zweiten Abschnitts (4) Mittel (37, 38, 39, 40) zur Rastbefestigung aufweisen. 10
13. Installationsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (2) einstückig aus spritzgegossenem Kunststoff ausgebildet ist. 15

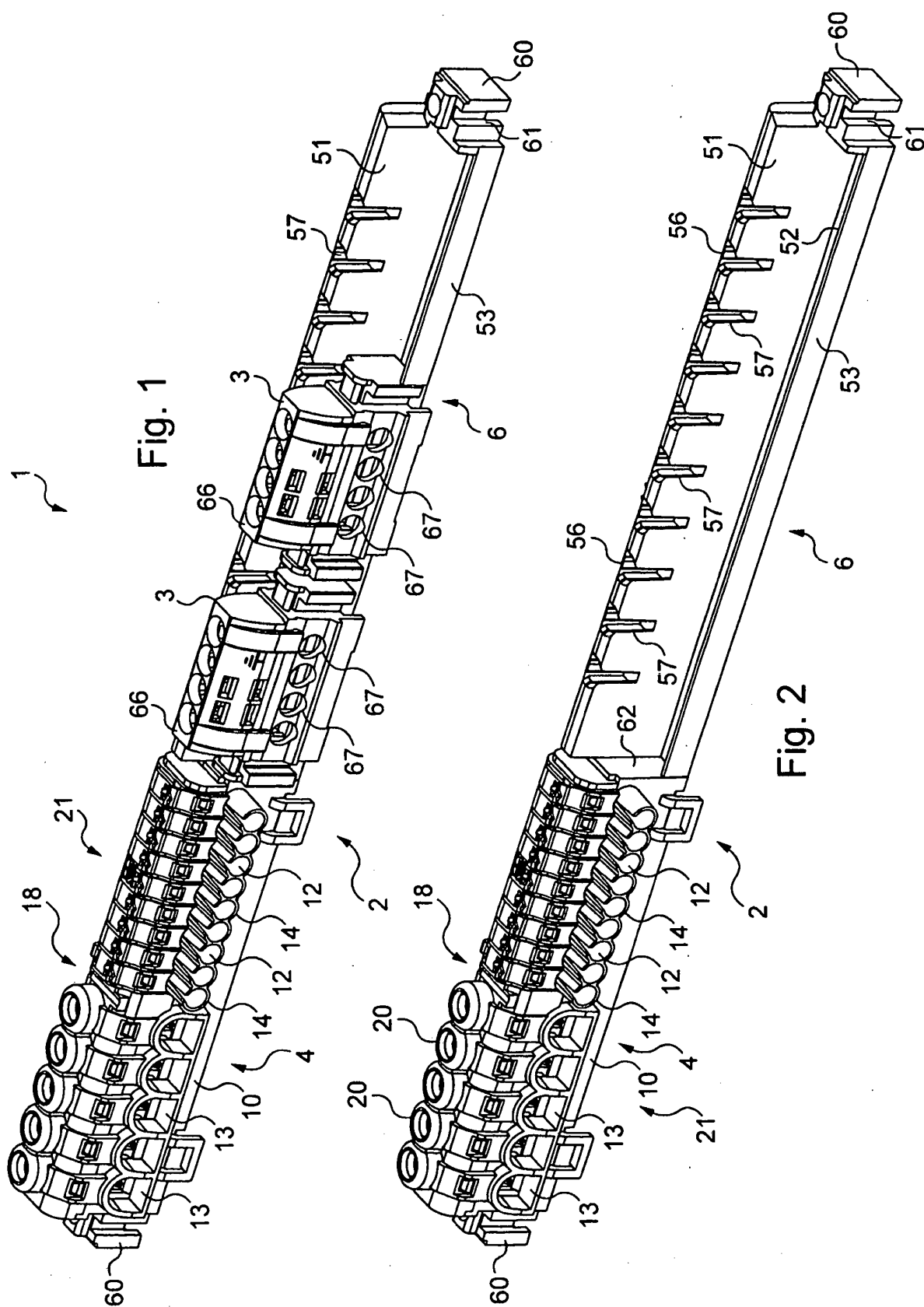
## Claims

### 1. Electrical device including:

- an elongate insulative support (2) having at each end means (60) for fixing said support (2) to a support element; and
- a removable terminal block (3) including a casing body (65), conductive material connecting means disposed in said body (65) and including a plurality of interconnected electrical connecting terminals, and an insulative casing cover (66) attached to said body (65), said support (2) and said terminal block (3) including mutual mounting means (55, 56, 57, 70, 71, 72), **characterized in that:**
  - said support (2) includes a first portion (6) provided with said mutual mounting means (55, 56, 57) and a second portion (4) forming a casing body;
  - said device (1) further includes connecting means (5, 22) disposed in said second portion (4) of said support (2) and including a plurality of interconnected electrical connecting terminals and an insulative cover (18) attached to said second portion (4), whereby the connecting means (5, 22), the cover (18) and said second portion (4) form an integrated terminal block (21).

2. Device according to claim 1, **characterized in that** said first portion (6) takes the form of a trough having a first lateral wall (51), a second lateral wall (53) spaced from said first lateral wall (51), and a bottom wall (52). 55

3. Device according to claim 2, **characterized in that** said second lateral wall is a rim (53) lower than said first lateral wall (51).
4. Device according to either of claims 2 or 3, **characterized in that** said second portion (4) takes the form of a U-shaped channel having a first lateral wall (9), a second lateral wall (10) spaced from said first lateral wall (9), and a bottom wall (11). 5
5. Device according to claim 4, **characterized in that** said second lateral wall (10) of said second portion (4) has spaced openings (12, 13) for electrical conductors to pass through and said connecting means (5, 22) are disposed on said bottom wall (11) and include spaced holes (15) in corresponding relationship with said openings (13, 12). 10 15
6. Device according to either of claims 4 or 5, **characterized in that** said support (2) includes a transverse wall (62) that delimits the second portion (4) and separates it from the first portion (6), said transverse wall (62) being disposed transversely to the lateral walls (9, 10) of said second portion (4). 20 25
7. Device according to any of claims 2 to 6, **characterized in that** said first lateral wall (51) of said first portion (6) includes a plurality of receiving housings (56) and said removable terminal block (3) includes a plurality of mounting arms (70), each arm (70) being adapted to be positioned in one of said housings (56), the arms (70) and the housings (56) forming said mutual mounting means. 30
8. Device according to claim 7, **characterized in that** each of said receiving housings (56) extends from the free edge of said first lateral wall (51) towards said bottom wall (52), each of said housings (56) including a slot (57) extending over the whole of the height of said housing (56). 35 40
9. Device according to claim 8, **characterized in that** each of said housings (56) extends to the mid-height of said first lateral wall (51) and said rim (53) extends over a height less than that of said housings (56). 45
10. Device according to any of the preceding claims, **characterized in that** said means for fixing the support (2) to a support element are parallelepiped-shaped sliding fingers (60) having a pair of sliding grooves (61) disposed on two opposite sides of said finger (60). 50
11. Device according to any of the preceding claims, **characterized in that** said cover (18) covers said portion (4) over the whole of its length between the fixing means (60) and said first portion (6). 55
12. Device according to either of claims 4 to 6, **characterized in that** said cover (18) and said lateral walls (9, 10) of said second portion (4) include clipping type fixing means (37, 38, 39, 40).
13. Device according to any of the preceding claims, **characterized in that** said support (2) is molded in one piece from plastic material.



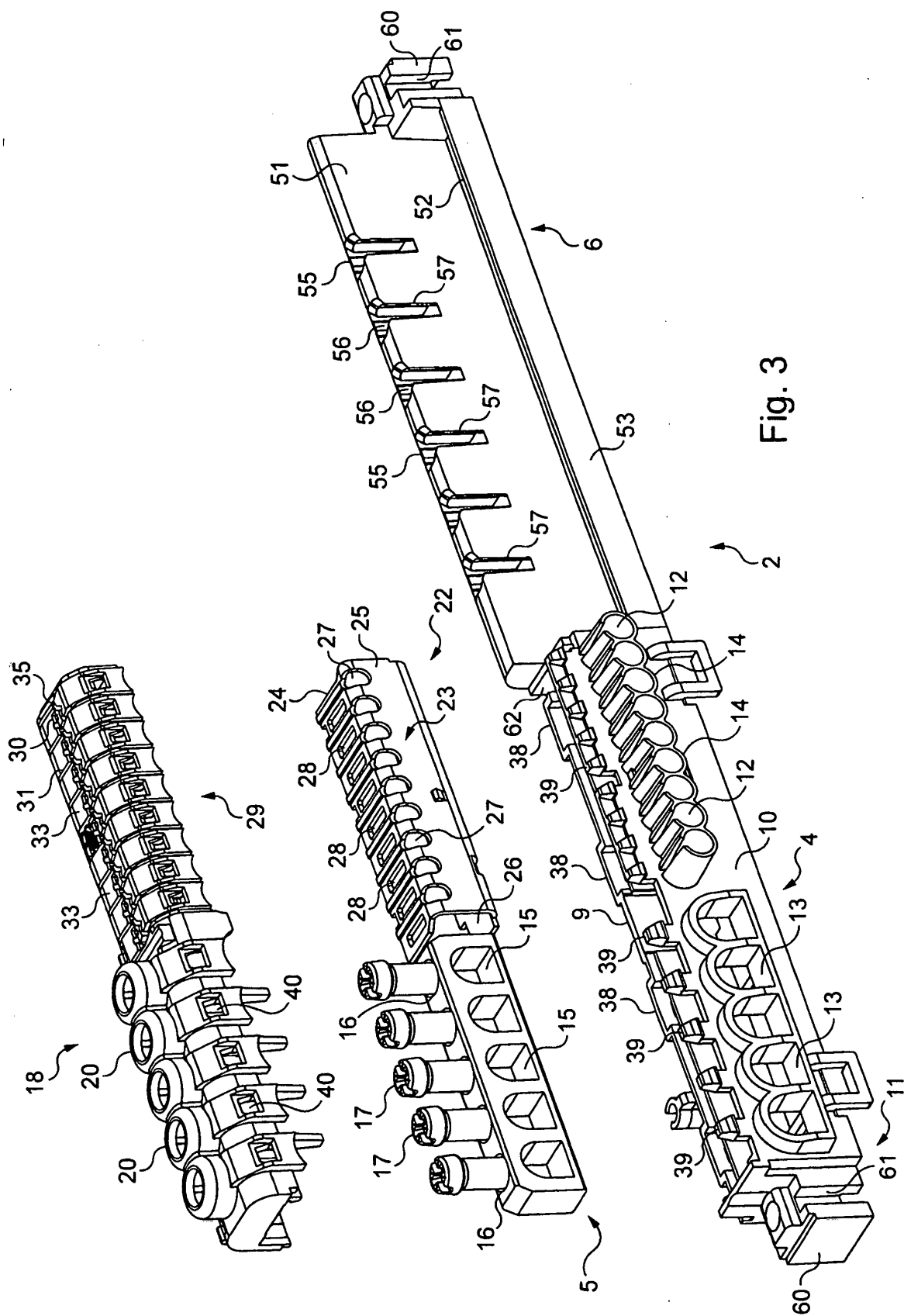
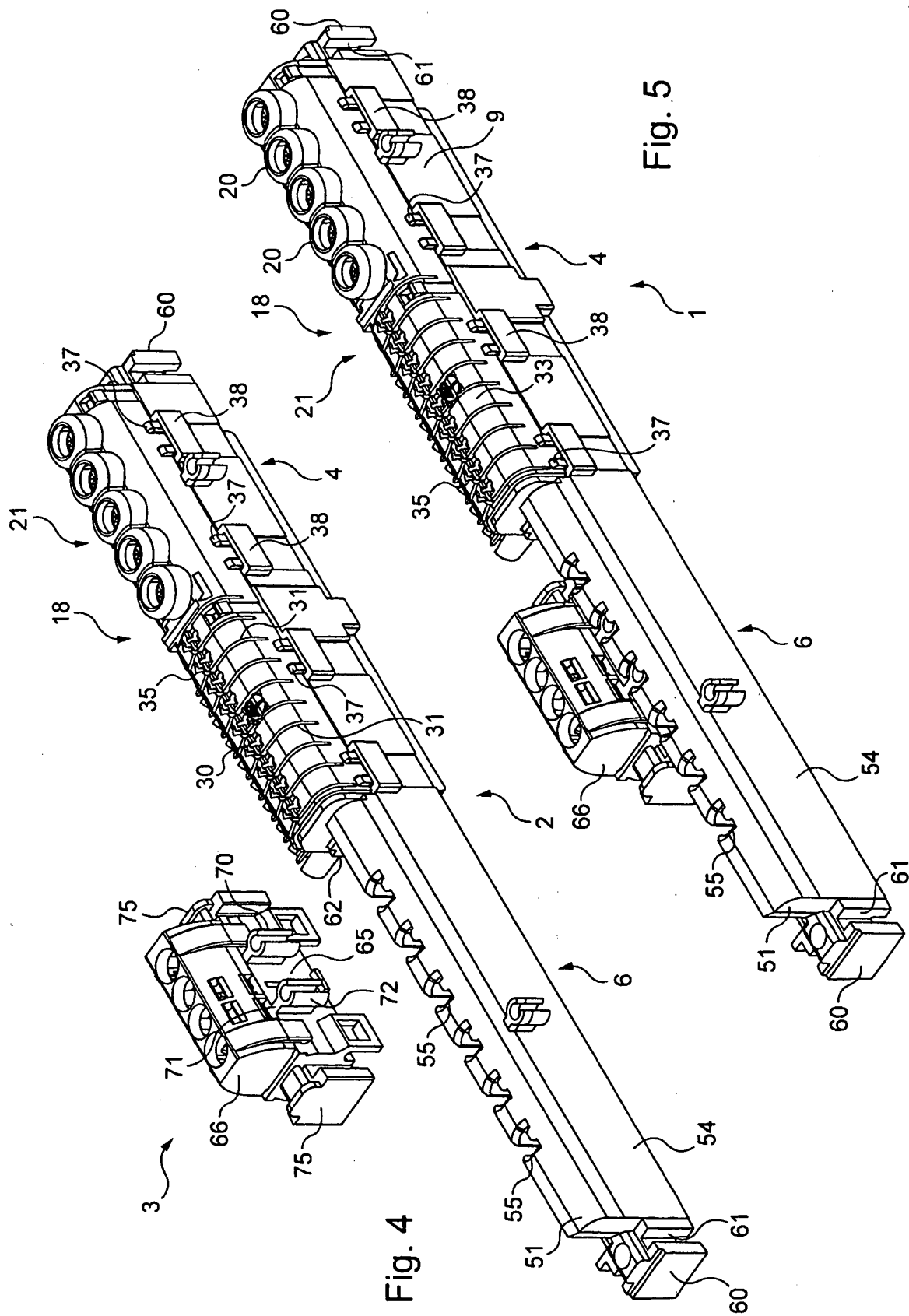


Fig. 3



**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

*Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.*

**Documents brevets cités dans la description**

- FR 2860346 [0003]
- DE 19945817 [0005]