



(11) **EP 2 515 390 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
24.10.2012 Bulletin 2012/43

(51) Int Cl.:
H01R 13/73 ^(2006.01) **H01R 25/00** ^(2006.01)
H01R 35/04 ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **12290104.4**

(22) Date de dépôt: **27.03.2012**

(84) Etats contractants désignés:
AL 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 RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME

(30) Priorité: **21.04.2011 FR 1101264**

(71) Demandeurs:
• **Legrand France**
87000 Limoges (FR)

• **Legrand SNC**
87000 Limoges (FR)

(72) Inventeur: **Chaumeny, Jean-Luc**
87110 Solignac (FR)

(74) Mandataire: **Orsini, Fabienne et al**
Coralis
14/16, rue Ballu
75009 Paris (FR)

(54) **Bloc multi-appareillage équipé de moyens de fixation à une paroi**

(57) L'invention concerne un bloc multi-appareillages (1) destiné à être monté sur une paroi de montage, comprenant un boîtier allongé (100) qui présente une face avant donnant accès aux parties fonctionnelles d'au moins deux appareillages électriques, et une face arrière (111) opposée, et un connecteur (200) qui émerge de la face arrière du boîtier allongé et qui est monté mobile en rotation par rapport au boîtier allongé autour d'un axe de rotation (A1) orthogonal à l'axe longitudinal (A2) du boî-

tier allongé.

Selon l'invention, le boîtier allongé comporte au moins un moyen de fixation (160) du boîtier allongé sur une paroi de montage, qui est distinct dudit connecteur et qui est agencé pour coopérer avec un moyen de fixation complémentaire (800) prévu sur la paroi de montage à la faveur de la rotation du boîtier allongé par rapport audit connecteur.

Description

DOMAINE TECHNIQUE AUQUEL SE RAPPORTE L'INVENTION

[0001] La présente invention concerne, de manière générale, le domaine des installations électriques.

[0002] Elle concerne plus particulièrement un bloc multi-appareillages destiné à être monté sur une paroi de montage, tel que défini dans le préambule de la revendication 1.

ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE

[0003] Parmi les différents types de blocs multi-appareillages connus, on distingue notamment les blocs multiprises, permettant de connecter divers appareils électriques à une même prise murale.

[0004] Généralement, un bloc multiprise comprend une fiche électrique à engager dans la prise murale, et plusieurs prises de courant auxquelles peuvent se connecter les divers appareils électriques.

[0005] On connaît du document US 5 957 701 un bloc multiprise tel que précité, dans lequel le boîtier allongé est réalisé en deux parties télescopiques, dont un fourreau qui porte en face avant des prises de courant, et un corps sur la face arrière duquel émergent des fiches électriques. De cette manière, le bloc multiprise présente une longueur ajustable.

[0006] Ce bloc multiprise, qui est dépourvu de câble de connexion entre le boîtier allongé et les fiches électriques, est donc agencé pour être rapporté directement contre la paroi de montage, via ses fiches électriques qui se branchent dans la prise murale.

[0007] Un tel bloc multiprise doit alors satisfaire des normes relatives à la robustesse de sa fixation sur la paroi de montage. Le respect de ces normes permet ainsi d'éviter que les efforts exercés sur le bloc multiprise ne détériorent la prise murale.

[0008] Pour répondre à ces normes, le boîtier allongé décrit dans le document US 5 957 701 comporte, à l'extrémité libre de son fourreau, un oeillet d'accueil d'une vis de fixation.

[0009] Cette solution s'avère en pratique peu esthétique puisqu'elle laisse alors la tête de vis visible par l'utilisateur.

[0010] Elle est en outre peu pratique puisque, l'oeillet étant situé de manière directement adjacente à la paroi latérale du boîtier allongé, la mise en place de la vis et son vissage s'avèrent délicats pour l'installateur.

[0011] On connaît également du document US2004/218411 un convertisseur AC/DC, comprenant un module AC et un module DC qui présentent des formes complémentaires.

[0012] Dans ce document, une ouverture est prévue au fond du module AC, pour accueillir une vis de fixation de ce module AC sur un support d'appareillage d'une prise de courant.

[0013] Ici encore, la fixation du convertisseur AC/DC par vis s'avère peu pratique à mettre en oeuvre, puisqu'elle nécessite un outil et qu'il est nécessaire de retirer le module DC du module AC pour accéder à l'ouverture d'accueil de cette vis.

OBJET DE L'INVENTION

[0014] Afin de remédier aux inconvénients précités de l'état de la technique, la présente invention propose un bloc multi-appareillages esthétique et plus pratique à l'usage.

[0015] Plus particulièrement, on propose selon l'invention un bloc multi-appareillages tel que défini dans la revendication 1.

[0016] Ainsi, grâce à l'invention, la fixation du bloc sur la paroi est réalisée sans outil, en profitant de la mobilité du connecteur par rapport au boîtier allongé. Elle est donc particulièrement simple à mettre en oeuvre, et permet à l'utilisateur de brancher et débrancher le bloc multi-appareillages facilement et autant de fois qu'il le souhaite.

[0017] D'autres caractéristiques avantageuses et non limitatives du bloc multi-appareillages conforme à l'invention sont définies dans les revendications 2 à 15.

DESCRIPTION DETAILLEE D'UN EXEMPLE DE REALISATION

[0018] La description qui va suivre en regard des dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, fera bien comprendre en quoi consiste l'invention et comment elle peut être réalisée.

[0019] Sur les dessins annexés :

- la figure 1 est une vue schématique en perspective d'un bloc multi-appareillages selon l'invention, en position pour être branché dans une prise murale,
- la figure 2 est une vue schématique en perspective du bloc multi-appareillages de la figure 1, vu sous un angle différent,
- les figures 3 et 4 sont des vues en coupe du boîtier allongé et du connecteur du bloc multi-appareillages de la figure 1, représentés en deux positions différentes,
- la figure 5 est une vue en coupe selon le plan A-A de la figure 1,
- les figures 6 et 7 sont des vues schématiques de dessus du bloc multi-appareillages de la figure 1, branché sur des prises murales d'épaisseurs différentes,
- la figure 8 est une vue de détail de la figure 2,
- la figure 9 est une vue schématique de face du bloc multi-appareillages de la figure 1, illustrant son montage sur une paroi murale, et
- la figure 10 est une vue schématique de face d'une variante de réalisation du bloc multi-appareillages de la figure 1.

[0020] En préliminaire on notera que les éléments identiques ou similaires des différentes variantes de réalisation de l'invention représentées sur les différentes figures seront, dans la mesure du possible, référencés par les mêmes signes de référence et ne seront pas décrits à chaque fois.

[0021] Sur la figure 1, on a représenté schématiquement un bloc multi-appareillages 1 prêt à être branché à une prise murale 900.

[0022] Dans la suite de la description, les termes « avant » et « arrière » désigneront alors respectivement le lieu tourné vers l'installateur du bloc multi-appareillages 1 sur la prise murale 900 et le lieu tourné vers la prise murale 900.

[0023] Le bloc multi-appareillages 1 est principalement formé en deux parties, dont un boîtier allongé 100 qui porte des appareillages électriques 300 accessibles à l'utilisateur, et un connecteur 200 qui est agencé pour se brancher à la prise murale 900 afin d'alimenter ou de communiquer avec les appareillages électriques 300.

[0024] Lorsque le connecteur 200 est branché à la prise murale 900, l'utilisation des appareillages électriques 300 génère de fortes contraintes mécaniques sur le bloc multi-appareillages 1, qui sont susceptibles de détériorer le connecteur 200 et la prise murale 900 et d'altérer la qualité de la connexion électrique entre ces deux éléments.

[0025] Ainsi, une norme impose que la connexion entre le connecteur 200 et la prise murale 900 doit rester stable, en particulier lors de l'utilisation des appareillages électriques 300.

[0026] Le boîtier allongé 100 comporte alors au moins un moyen de fixation 160, distinct du connecteur 200, par lequel il est adapté à se fixer à la paroi murale 700, à distance de la prise murale 900.

[0027] Il comporte en l'espèce deux moyens de fixation 160 identiques, situés à des distances différentes du connecteur 200.

[0028] Selon une caractéristique particulièrement avantageuse de l'invention, chaque moyen de fixation 160 est situé à l'intérieur du contour hors-tout 190 du boîtier allongé 100, de telle manière que, lorsque le boîtier allongé 100 est vu de l'avant, chaque moyen de fixation 160 est masqué par le boîtier allongé 100.

[0029] Le contour hors-tout 190 du boîtier allongé 100 est ici défini comme le contour extérieur de la paroi latérale 150 du boîtier allongé 100, vu par l'avant.

[0030] Ainsi, lorsque le connecteur 200 est branché à la prise murale 900, les contours des moyens de fixation 160 en projection dans le plan de la paroi murale 700 sont entièrement situés à l'intérieur du contour hors-tout 190 du boîtier allongé 100.

[0031] Par conséquent, les moyens de fixation 160 sont situés sur le boîtier allongé 100 de telle manière que, lorsque le connecteur 200 est correctement branché à la prise murale 900, ils n'apparaissent pas à la vue de l'utilisateur lorsque celui-ci regarde le bloc multi-appareillages 1 par l'avant.

[0032] Telle que représentée sur la figure 1, la prise murale 900, qui ne fait pas l'objet de la présente invention, présente une fonction de prise de courant.

[0033] Elle comporte à cet effet un puits de réception 901 d'une fiche électrique dont le fond est percé de deux ouvertures d'accès à des alvéoles de phase et de neutre et d'une ouverture traversée par une broche de terre qui fait saillie vers l'avant.

[0034] Cette prise murale 900 comporte une plaque de finition 902 carrée qui borde esthétiquement le puits de réception 901 et qui s'appuie sur la paroi murale 700. Cette plaque de finition 902 présente une épaisseur quelconque.

[0035] Ici, tel qu'il est représenté sur les figures 1 à 9, le bloc multi-appareillages est un bloc multiprise 1.

[0036] Son connecteur 200 comporte alors une fiche électrique 230 adaptée à se brancher dans le puits de réception 901 de la prise murale 900.

[0037] Ses appareillages électriques 300 comportent quant à eux des prises de courant 300, ici au nombre de trois, dont les parties fonctionnelles sont formées par des puits de réception 301 de fiches électriques.

[0038] Tel que cela apparaît sur les figures 1 et 2, le boîtier allongé 100 présente globalement une forme parallélépipédique d'axe longitudinal A2.

[0039] Il présente une longueur d'environ 380 millimètres, une largeur d'environ 80 millimètres, et une épaisseur d'environ 50 millimètres.

[0040] Il présente une extrémité arrondie 101, au niveau de laquelle est situé le connecteur 200, et une extrémité droite 102 du côté de laquelle sont situées les prises de courant 300.

[0041] Le boîtier allongé 100 est ici composé d'un socle 110, sur la face arrière 111 duquel émerge le connecteur 200, et d'un couvercle 120 qui ferme le socle 110 à l'avant et qui donne accès par sa face avant 121 aux puits de réception 301 des prises de courant 300.

[0042] Le socle 110 du boîtier allongé 100 apparaît plus en détail sur la figure 2.

[0043] Tel que représenté sur cette figure, il comporte une paroi de fond 114 qui est légèrement courbée en largeur autour de l'axe longitudinal A2 et qui est bordée à l'avant par une paroi latérale 115.

[0044] Il présente, du côté de l'extrémité arrondie 101, un renforcement 112 en creux dans sa face arrière 111, qui présente une profondeur d'environ 13 millimètres.

[0045] Ce renforcement 112 présente un fond 113 plat qui s'étend sur toute la largeur du socle 110, depuis l'extrémité arrondie 101 en direction de l'extrémité droite 102, sur une longueur d'environ 90 millimètres. Le fond 113 de ce renforcement 112 se raccorde par ailleurs ici à la partie restante de la face arrière 111 du socle 110 par un bord incliné.

[0046] Le couvercle 120 du boîtier allongé 100 apparaît quant à lui plus en détail sur la figure 1.

[0047] Tel que représenté sur cette figure, il est formé en deux parties, à savoir un capot 130 et une plaque de finition 140.

[0048] Le capot 130 est plus précisément agencé pour fermer l'ouverture avant du socle 110.

[0049] Il comporte à cet effet une paroi frontale 124 plane, bordée à l'arrière par une paroi latérale 125 qui est agencée pour s'emboîter sur la paroi latérale 115 du socle 110.

[0050] Les parois latérales 115, 125 du socle 110 et du couvercle 120 forment ainsi ensemble la paroi latérale 150 du boîtier allongé 100, qui définit le contour hors-tout 190 précité.

[0051] La paroi frontale 124 du capot 130 présente une ouverture oblongue (non visible sur les figures) par laquelle les trois prises de courant 300 sont engagées à l'intérieur du boîtier allongé 100.

[0052] La plaque de finition 140 est alors agencée pour fermer cette ouverture oblongue. Elle présente à cet effet une forme rectangulaire qui permet de recouvrir cette ouverture oblongue, et est percée de trois fenêtres arrondies desquelles émergent les puits de réception 301 des trois prises de courant 300.

[0053] La plaque de finition 140 est ici fixée sur le capot 130 via un support d'appareillage (non visible sur les figures) qui est préalablement bloqué sur le capot 130 et sur lequel sont fixés les mécanismes des prises de courant 300.

[0054] En variante, on pourrait également prévoir que le couvercle soit réalisé d'une seule pièce monobloc.

[0055] Tel que représenté sur la figure 2, le connecteur 200 est situé sur le boîtier allongé 100 de telle manière que sa fiche électrique 230 émerge du fond 113 du renforcement 112 prévu en creux dans la face arrière 111 du socle 110.

[0056] Comme le montrent mieux les figures 3 et 4, le connecteur 200 comporte ici une douille tubulaire 201 qui traverse le boîtier allongé 100 de part en part, depuis le fond 113 du renforcement 112 jusqu'à la paroi frontale 124 du capot 130, suivant un axe perpendiculaire à l'axe longitudinal A2, appelé axe principal A1.

[0057] Cette douille tubulaire 201 présente une partie arrière 202 globalement cylindrique de révolution autour de l'axe principal A1, qui loge la fiche électrique 200, et partie avant 203 globalement cylindrique de révolution autour de l'axe principal A1, de diamètre supérieur à celui de la partie avant 202.

[0058] Comme le montre mieux la figure 8, la fiche électrique 230 comporte une embase 231 qui est fixée à l'intérieur de la partie arrière 202 de la douille tubulaire 201, de manière à affleurer le bord d'extrémité arrière de la douille tubulaire 201.

[0059] Elle comporte également deux broches de connexion 232 qui émergent à l'arrière de cette embase 231 pour pouvoir s'engager dans les alvéoles de phase et de neutre de la prise murale 900, ainsi que deux alvéoles de réception 233 qui sont logées dans l'embase 231 pour pouvoir accueillir la broche de terre de la prise murale 700.

[0060] Avantageusement, la partie avant 203 de la douille tubulaire 201, qui est accessible à l'utilisateur, loge

une quatrième prise de courant 240.

[0061] Comme le montrent mieux les figures 3 et 4, la prise de courant 240 comporte à cet effet une embase 241 qui est fixée à l'intérieur de la douille tubulaire 201, à distance de son bord d'extrémité avant, pour délimiter avec la face intérieure de cette douille tubulaire 201 un puits d'insertion d'une fiche électrique.

[0062] Comme le montre la figure 1, la prise de courant 240 comporte également une broche de terre 242 qui émerge à l'avant de l'embase 241, ainsi que deux alvéoles de réception 243 des broches d'une fiche électrique, qui sont logées dans l'embase 241. Ces éléments de contact électrique sont, à l'instar de ceux des prises de courant 300, connectés aux éléments de contact de la fiche électrique 230, de manière que la prise murale 900 puisse alimenter en courant l'ensemble des quatre prises de courant 240, 300 du bloc multiprise 1.

[0063] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le connecteur 200 est monté mobile en rotation sur le boîtier allongé 100 autour de l'axe principal A1.

[0064] Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, le connecteur 200 est monté mobile en translation sur le boîtier allongé 100 suivant ce même axe principal A1.

[0065] Le connecteur 200 et le boîtier allongé 100 présentent donc deux degrés de mobilités relatives.

[0066] Le socle 110 présente pour cela deux ouvertures circulaires 117, 137 centrées sur l'axe principal A1, qui sont respectivement prévues dans le fond 113 du renforcement 112 du socle 110 et dans la paroi frontale 124 du capot 130, et au travers desquelles est engagé le connecteur 200.

[0067] L'ouverture circulaire 117 prévue dans le socle 110 présente un diamètre égal au diamètre de la partie arrière 202 de la douille tubulaire 201 du connecteur 200. Elle est bordée, du côté intérieur du socle 110, par un manchon 118 qui permet de guider la douille tubulaire en translation et en rotation suivant l'axe principal A1.

[0068] L'ouverture circulaire 137 prévue dans le capot 130 présente un diamètre égal au diamètre de la partie avant 203 de la douille tubulaire 201 du connecteur 200. Elle est bordée, du côté extérieur du capot 130, par un rebord périphérique 138 qui participe au guidage de la douille tubulaire en translation et en rotation suivant l'axe principal A1.

[0069] Le connecteur 200 est ici libre de pivoter par rapport au boîtier allongé 100 sur une révolution complète, c'est-à-dire avec une amplitude de 360 degrés. Ainsi, une fois la fiche électrique 230 du connecteur 200 branchée dans la prise murale 900, il est possible de faire pivoter le boîtier allongé 100 afin de l'orienter dans la direction souhaitée.

[0070] Il est toutefois prévu des moyens de butée (non représentés) pour limiter la mobilité du connecteur 200 à une unique révolution, de manière à éviter que les câbles de connexion qui relient la fiche électrique 230 aux prises de courant 240, 300 ne se tordent exagérément, au risque de se déconnecter.

[0071] Comme le montre la figure 5, il est par ailleurs prévu des moyens d'indexation 170, 270 pour bloquer le boîtier allongé 100 par rapport au connecteur 200 en au moins deux positions angulaires stables.

[0072] Ici, ces moyens d'indexation 170, 270 sont prévus pour bloquer le boîtier allongé 100 par rapport au connecteur 200 en quatre positions angulaires stables écartées deux à deux de 90 degrés.

[0073] Comme le montrent les figures 4 et 5, ces moyens d'indexation comportent à cet effet, en saillie de la face intérieure du capot 130, une couronne tubulaire 170 qui est centrée sur l'axe principal A1 et qui entoure le connecteur 200.

[0074] Ils comportent par ailleurs, sur le connecteur 200, quatre organes 270 en forme de T, dont les pieds 271 s'étendent radialement à partir de la face externe de la douille tubulaire 201, dans quatre directions écartées deux à deux de 90 degrés, et dont les bras coopèrent avec des cavités 171 prévues en creux dans la face interne de la couronne tubulaire 170.

[0075] Les bras de ces quatre organes 270 sont à cet effet élastiquement déformables et présentent des extrémités libres en forme de bulbes 273.

[0076] Les cavités 171 prévues dans la face interne de la couronne tubulaire 170 sont quant à elles au nombre de huit et sont réparties de telle manière qu'elles peuvent simultanément loger tous les bulbes 273 des organes 270.

[0077] Ainsi, pour faire pivoter le boîtier allongé 100 par rapport au connecteur 200 depuis une première position stable jusqu'à une seconde position stable, il suffit d'exercer un effort suffisamment important sur celui-ci pour provoquer la sortie des bulbes 273 hors des cavités 171, à la faveur de la déformation élastique des bras 272 des organes 270.

[0078] Comme le montrent les figures 3 et 4, il est par ailleurs prévu des moyens de butée pour limiter l'amplitude de la translation vers l'avant et vers l'arrière du connecteur 200 par rapport au boîtier allongé 100.

[0079] Ces moyens de butée comportent, sur le boîtier allongé 100 et sur le connecteur 200, des faces de butée avant 116, 216 adaptées à venir en appui l'une contre l'autre lorsque le connecteur 200 est en position extrême avant sur le boîtier allongé 100, et des faces de butée arrière 126, 226 adaptées à venir en appui l'une contre l'autre lorsque le connecteur 200 est en position extrême arrière sur le boîtier allongé 100.

[0080] En l'espèce, la face de butée avant 126 prévue sur le boîtier allongé 100 est formée par la partie de la face intérieure du capot 130 qui borde l'ouverture 137. La face de butée avant 226 prévue sur le connecteur 200 est quant à elle formée par la face avant des organes 270.

[0081] La face de butée arrière 116 prévue sur le boîtier allongé 100 est formée par le bord d'extrémité du manchon 118 qui borde l'ouverture 117 prévue sur le socle 110. La face de butée arrière 216 prévue sur le connecteur 200 est quant à elle formée par un épaulement prévu sur la face externe de la partie avant 202 de

la douille tubulaire 201.

[0082] Grâce aux positions relatives de ces faces de butée, l'amplitude de la translation du connecteur 200 par rapport au boîtier allongé 100 est ici égale à 6 millimètres.

[0083] Tels que représentés sur les figures 2 et 8, les deux moyens de fixation 160 du boîtier allongé 100 sur la paroi murale 700 sont agencés pour coopérer avec deux moyens de fixation complémentaire 800 préalablement fixés à la paroi murale 700 (voir figure 9).

[0084] En l'espèce, comme le montre mieux la figure 8, les moyens de fixation complémentaire fixés à la paroi murale 700 sont des boutons 800. Ils se présentent chacun sous la forme d'une rondelle 803 qui est traversée par une ouverture centrale 801 pour le passage d'une vis de fixation 750 (figure 9) et qui porte à l'arrière un rebord périphérique 802 bordant cette ouverture centrale 801.

[0085] Ainsi suffit-il, pour fixer chaque bouton 800 à la paroi murale 700, d'enfiler une vis de fixation 750 au travers de l'ouverture centrale 801 du bouton 800, puis de la visser dans la paroi murale 700 jusqu'à ce que sa tête vienne en appui contre la face avant de la rondelle 803.

[0086] Dans cette position, le bouton 800 est appuyé contre la paroi murale 700 par son rebord périphérique 802, si bien qu'un jour apparaît entre la face arrière de la rondelle 803 et la paroi murale 700.

[0087] Comme le montrent les figures 2 et 8, les moyens de fixation 160 prévus à l'arrière du socle 110 du boîtier allongé 100 sont alors prévus pour s'accrocher et se décrocher manuellement de ces moyens de fixation complémentaire 800, sans l'aide d'aucun outil.

[0088] Ces moyens de fixation 160 sont à cet effet ici des moyens de crochetage, prévus pour s'accrocher et se décrocher des boutons 800 à la faveur de la rotation du boîtier allongé 100 par rapport au connecteur 200 autour de l'axe principal A1, lorsque le connecteur 200 est branché à la prise murale 900.

[0089] Tel que représenté sur la figure 8, chaque moyen de fixation 160 comporte globalement une cavité 161 en creux dans la face arrière 111 du socle 110, et un retour 165 qui s'étend à distance du fond 162 de cette cavité 161 pour délimiter avec celui-ci une rainure adaptée à coopérer avec le bouton 800 correspondant.

[0090] Chaque cavité 161 est ici formée par un méplat qui, du fait de la convexité de la paroi arrière 114 du socle 110, s'étend en creux dans la face arrière 111 du socle 110.

[0091] Ce méplat s'étend en longueur sur toute la largeur du socle 110 du boîtier allongé 100, et sur une largeur légèrement supérieure au diamètre des boutons 800. Il est délimité entre deux rebords droits 163 qui s'étendent dans l'épaisseur de la paroi arrière 114 du socle 110.

[0092] Le retour prévu sur chaque cavité 161 est quant à lui formé par une patte 165 qui longe une partie centrale de l'un des rebords droits 163 de la cavité 161, de manière à surplomber le fond 162 de cette cavité 161. Cette

patte 165 s'étend plus précisément parallèlement au fond 162 de cette cavité 161, et à une distance de celui-ci qui est sensiblement égale à l'épaisseur des rondelles 803 des boutons 800.

[0093] Les pattes 165 délimitent ainsi avec les cavités 161 des rainures d'engagement adaptées à s'engager sur les rondelles 803 des boutons 800.

[0094] Grâce aux formes des pattes 165 et des cavités 161, lorsque le boîtier allongé 100 pivote par rapport au connecteur 200 et que sa face arrière 111 glisse contre la paroi murale 700 (figure 9), les cavités 161 peuvent s'engager sur les boutons 800 et les pattes 165 peuvent s'engager sous les rondelles 803 de ces boutons 800, quel que soit le sens de la rotation du boîtier allongé 100 par rapport au connecteur 200.

[0095] La largeur des cavités 161, légèrement supérieure au diamètre des rondelles 803 des boutons 800, permet notamment aux cavités 161 de s'engager sur les boutons 800, quand bien même les boutons 800 seraient légèrement décentrés par rapport aux positions idéales auxquelles ils auraient dû être fixés.

[0096] Préférentiellement, comme le montre la figure 8, les faces en regard des rondelles 803 et des pattes 165 sont crantées. L'installateur doit donc exercer un effort sur le boîtier allongé 100 pour permettre aux pattes 165 de s'engager sous les rondelles 803, ce qui permet ainsi de bloquer en position le boîtier allongé 100 par rapport au connecteur 200, et donc par rapport à la paroi murale 700.

[0097] La mise en place du bloc multiprise 1 sur la paroi murale 700 est alors effectuée de la manière suivante.

[0098] La première opération consiste à fixer les deux boutons 800 à la paroi murale 700, au moyen de deux vis de fixation 750.

[0099] Tels que représentés sur la figure 9, les boutons 800 sont positionnés le long d'un axe horizontal, de manière à permettre d'installer le bloc multiprise 1 horizontalement. Ils sont plus précisément fixés sur la paroi murale 700 à des distances du centre de la prise murale 900 qui sont égales aux distances séparant les cavités 161 du centre du connecteur 200.

[0100] La seconde opération consiste à enficher la fiche électrique 230 du connecteur 200 dans le puits de réception 901 de la prise murale 900.

[0101] Cette seconde opération est réalisée de telle manière que le boîtier allongé s'étende sensiblement verticalement.

[0102] Lors de cette opération, puisque le connecteur 200 est monté libre en translation sur le boîtier allongé 100, l'installateur doit s'assurer que le branchement est correctement réalisé en poussant le connecteur 200 par l'arrière.

[0103] Comme le montrent les figures 6 et 7, grâce à cette mobilité en translation, il est possible de simultanément brancher le connecteur 200 au fond de la prise murale 900 et de positionner la face arrière 111 du socle 110 du boîtier allongé 100 contre la paroi murale 700,

quelle que soit la profondeur du puits de réception 901 de la prise murale 900 par rapport à la paroi murale 700.

[0104] Comme le montrent ces figures 6 et 7, le renforcement 112 prévu en creux dans la face arrière 111 du socle 110, du côté de son extrémité arrondie 101, permet au socle 110 de ne pas buter contre la plaque de finition 902 de la prise murale 900 lorsque le reste de la face arrière 111 du socle 110 vient en appui contre la paroi murale 700, quelle que soit l'épaisseur de cette plaque de finition 902.

[0105] La troisième opération consiste à faire basculer le boîtier allongé 100 d'un quart-de-tour autour de l'axe principal A1, en maintenant la face arrière 111 du socle 110 en appui contre la paroi murale 700, de telle manière que les cavités 161 puissent s'engager sur les boutons 800 et que les pattes 165 puissent venir en prise derrière les rondelles 803 des boutons 800.

[0106] L'installateur cesse alors de contraindre le boîtier allongé 100 à pivoter autour de l'axe principal A1 lorsqu'il perçoit que les moyens d'indexation de la rotation du boîtier allongé 100 par rapport au connecteur 200 sont engagés, ce qui signifie que le boîtier allongé 100 s'étend horizontalement.

[0107] Ainsi le bloc multiprise 1 est-il prêt à être utilisé.

[0108] La présente invention n'est nullement limitée aux modes de réalisation décrits et représentés, mais l'homme du métier saura y apporter toute variante conforme à son esprit.

[0109] En particulier, comme le montre la figure 10, on pourra prévoir que les appareillages électriques 601, 602, 603 présentent des fonctions autres que des fonctions de prises de courant.

[0110] On pourra en particulier prévoir que l'un des appareillages électriques 601 présente une fonction de prise USB (pour la charge d'un appareil électrique), qu'un autre des appareillages électriques 602 présente une fonction de prise par fibre optique (pour la transmission de données), et que le dernier des appareillages électriques 603 présente une fonction de prise réseau ou téléphonique.

[0111] Comme le montre cette même figure 10, on pourra également prévoir que le connecteur ne débouche que sur la face arrière du socle du boîtier allongé 100, et qu'il n'offre donc pas d'accès à une prise de courant supplémentaire en face avant.

[0112] Dans ce mode, on pourra par ailleurs prévoir que le connecteur comporte, non pas une fiche électrique classique, mais au contraire une fiche électrique spécialement conçue pour alimenter et communiquer avec les trois appareillages électriques 601, 602, 603.

[0113] Selon une variante de réalisation de l'invention représentée sur les figures, on pourrait prévoir que le connecteur soit dépourvu de mobilité de translation par rapport au boîtier allongé.

[0114] Selon une autre variante de réalisation de l'invention, on pourrait prévoir que les moyens de fixation du boîtier allongé sur la paroi murale se présentent sous des formes différentes.

[0115] On pourrait notamment prévoir que les moyens de fixation prévus sur le socle soient adaptés à coopérer par encliquetage avec des moyens de fixation complémentaires prévus sur la paroi murale, à la faveur de la translation du boîtier allongé par rapport au connecteur suivant l'axe principal A1.

[0116] Dans cette variante, on pourrait alors prévoir que le connecteur soit dépourvu de mobilité de pivotement par rapport au boîtier allongé.

[0117] Selon une autre variante de réalisation de l'invention, on pourrait prévoir que les moyens de fixation du boîtier allongé sur la paroi murale soient, non pas des moyens de crochitage ou d'encliquetage, mais plutôt des moyens de vissage à rapporter sur le boîtier allongé.

[0118] Ces moyens de vissage pourraient ainsi comporter, à l'intérieur du socle, des puits de réception de vis de fixation débouchant sur la face arrière du socle, et, sur le couvercle, des ouvertures d'accès à ces puits de réception.

[0119] Dans cette variante, la mise en place du bloc multiprise sur la paroi murale consisterait alors à brancher le connecteur du bloc multiprise dans la prise murale, à ajuster la position angulaire du boîtier allongé par rapport au connecteur, puis à visser ce boîtier allongé sur la paroi murale au moyen d'un tournevis qu'on engagerait au travers de chacune desdites ouvertures d'accès pour manoeuvrer les vis logées dans les puits de réception.

[0120] Pour cacher les vis de fixation, le couvercle du boîtier allongé serait alors ensuite équipé de bouchons obturant lesdites ouvertures d'accès.

[0121] Dans cette variante, on pourrait prévoir que le connecteur soit fixe par rapport au boîtier allongé, et que sa douille tubulaire vienne de formation avec le socle.

Revendications

1. Bloc multi-appareillages (1) comprenant :

- un boîtier allongé (100) qui présente une face avant (121) donnant accès aux parties fonctionnelles (301) d'au moins deux appareillages électriques (300), et une face arrière (111) opposée, et

- un connecteur (200) qui émerge de la face arrière (111) du boîtier allongé (100) et qui est monté mobile en rotation par rapport au boîtier allongé (100) autour d'un axe de rotation (A1) orthogonal à l'axe longitudinal (A2) du boîtier allongé (100),

caractérisé en ce que le boîtier allongé (100) comporte au moins un moyen de fixation (160) du boîtier allongé (100) sur une paroi de montage (700), qui est distinct dudit connecteur (200) et qui est agencé pour coopérer avec un moyen de fixation complémentaire (800) prévu sur la paroi de montage (700) à la faveur de la

rotation du boîtier allongé (100) par rapport audit connecteur (200).

2. Bloc multi-appareillages (1) selon la revendication précédente, dans lequel le connecteur (200) est libre de pivoter par rapport au boîtier allongé (100) sur au moins 180 degrés.
3. Bloc multi-appareillages (1) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel il est prévu des moyens d'indexation (170, 270) de la rotation du connecteur (200) par rapport au boîtier allongé (100), en au moins deux positions angulaires stables.
4. Bloc multi-appareillages (1) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le connecteur (200) est monté libre en translation par rapport au boîtier allongé (100), selon un axe de translation (A1) orthogonal à l'axe longitudinal (A2) du boîtier allongé (100).
5. Bloc multi-appareillages (1) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel il est prévu des moyens de butée pour limiter la translation dudit connecteur (200) vers l'avant et vers l'arrière du boîtier allongé (100).
6. Bloc multi-appareillages (1) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel lesdits axe de rotation (A1) et axe de translation sont confondus.
7. Bloc multi-appareillages (1) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel chaque moyen de fixation (160) est situé de telle manière que, lorsque le boîtier allongé (100) est vu de l'avant, il est masqué par le boîtier allongé (100).
8. Bloc multi-appareillages (1) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel chaque moyen de fixation (160) est manuellement engageable et/ou désengageable dudit moyen de fixation complémentaire (800).
9. Bloc multi-appareillages (1) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel chaque moyen de fixation (160) est un moyen de crochitage dudit moyen de fixation complémentaire (800).
10. Bloc multi-appareillages (1) selon la revendication précédente, dans lequel il est prévu un renforcement (112) en creux dans la face arrière (111) du socle (110), duquel émerge ledit connecteur (200).
11. Bloc multi-appareillages (1) selon la revendication précédente, dans lequel ledit renforcement (112) s'étend sur toute la largeur dudit boîtier allongé (100).

12. Bloc multi-appareillages (1) selon l'une des revendications 10 et 11, dans lequel ledit renforcement (112) débouche sur une extrémité du boîtier allongé (100). 5
13. Bloc multi-appareillages (1) selon l'une des revendications 10 à 12, dans lequel ledit renforcement (112) présente une longueur supérieure à 70 millimètres. 10
14. Bloc multi-appareillages (1) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel ledit connecteur (200) comporte une fiche électrique (230). 15
15. Bloc multi-appareillages (1) selon la revendication précédente, dans lequel ledit connecteur (200) comporte une prise de courant (240) qui est accessible à l'avant dudit boîtier allongé (100). 20

20

25

30

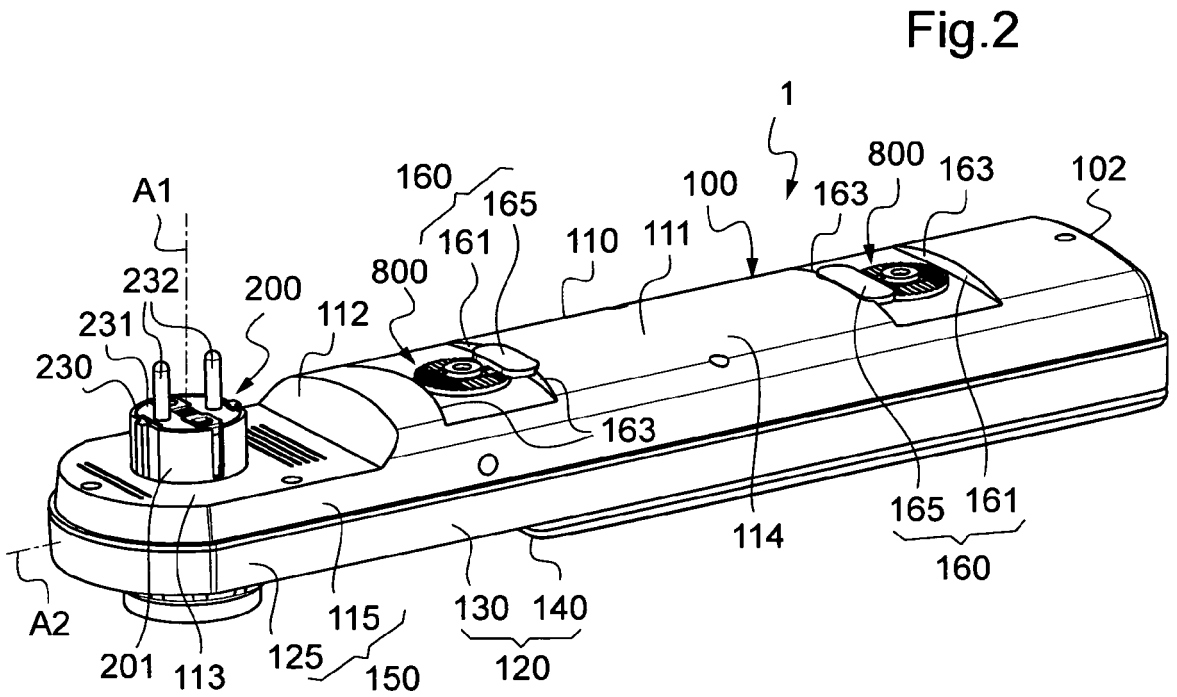
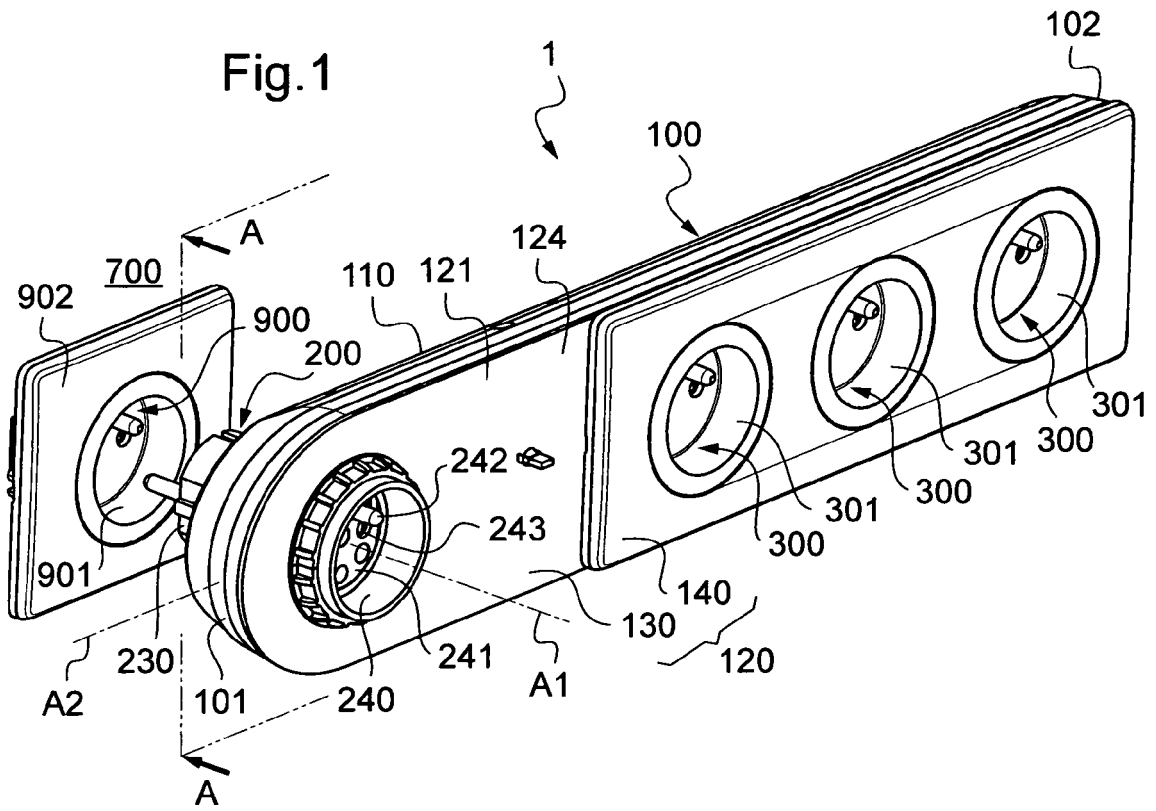
35

40

45

50

55



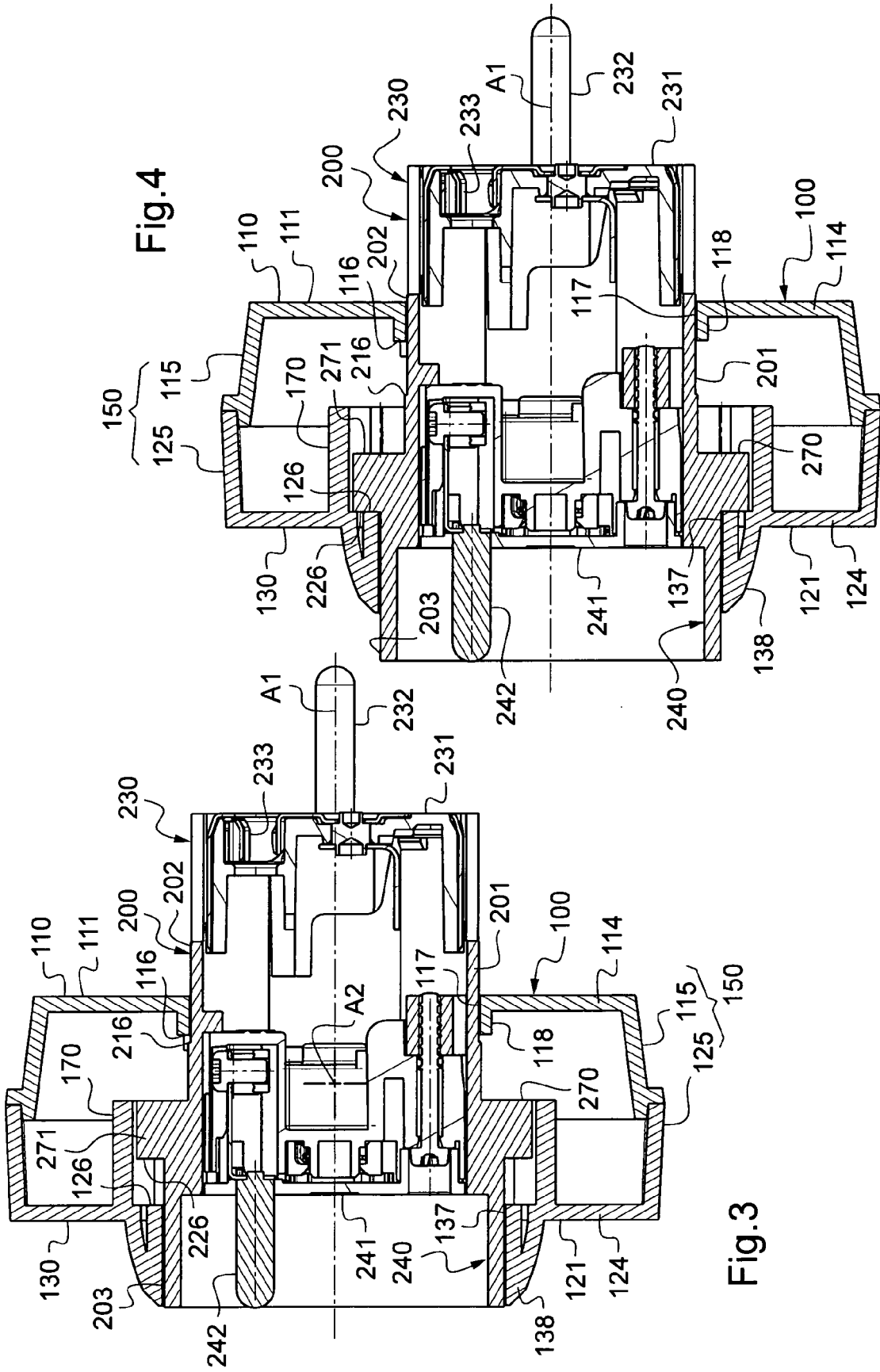


Fig.4

Fig.3

Fig.5

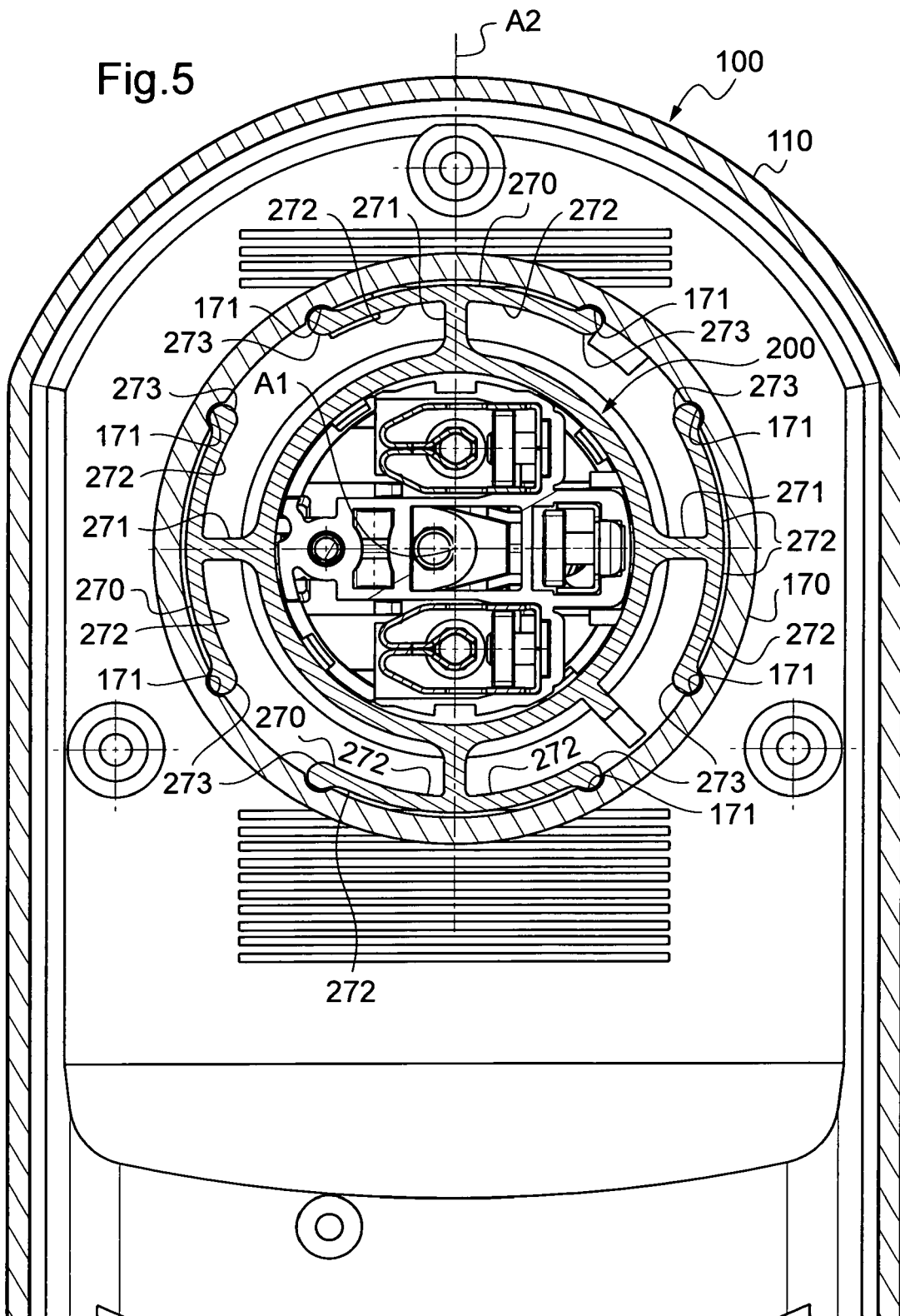


Fig.6

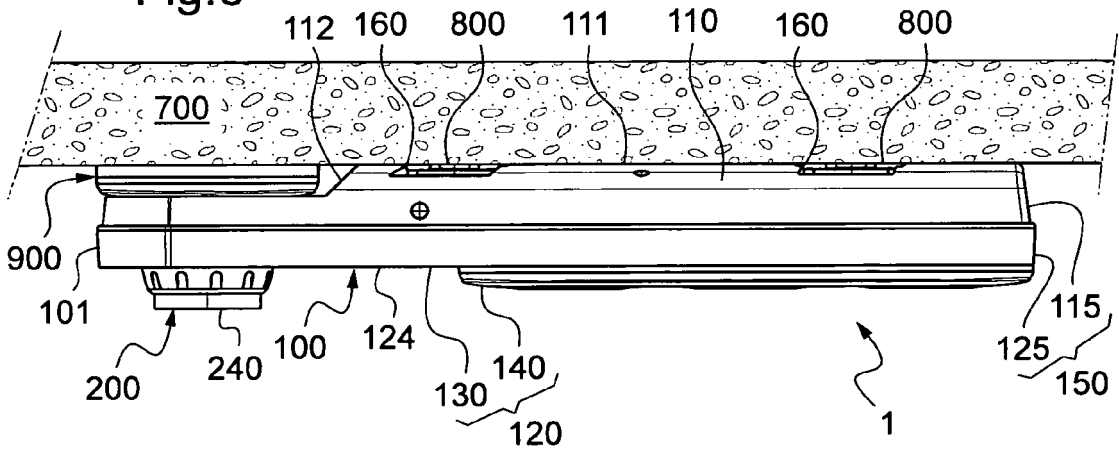


Fig.7

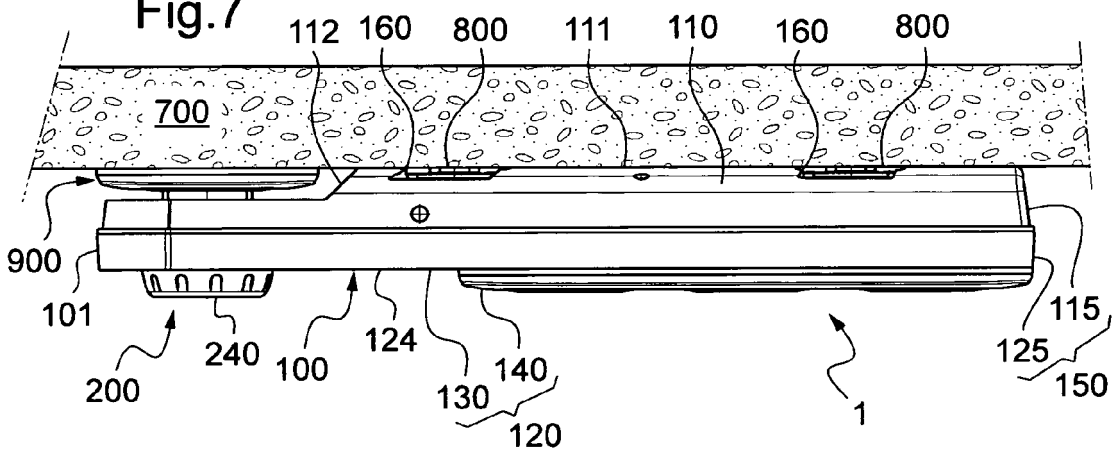
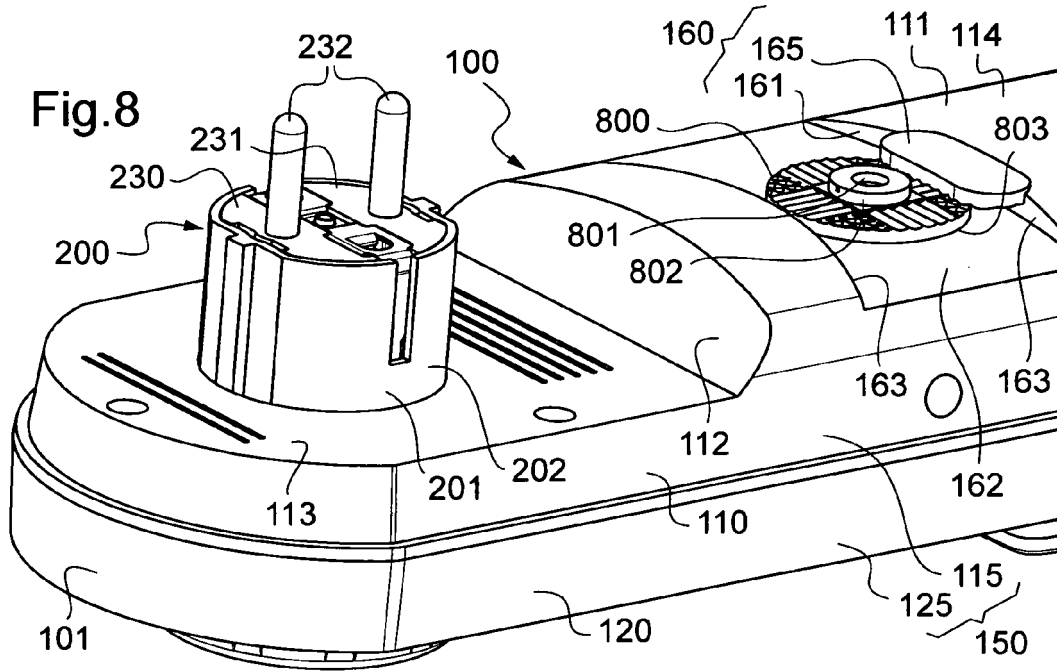
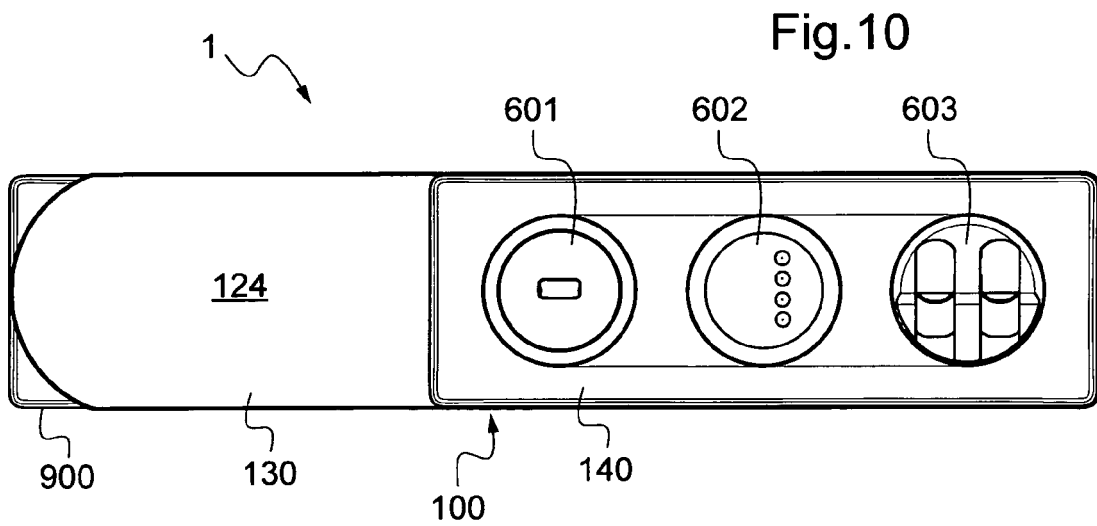
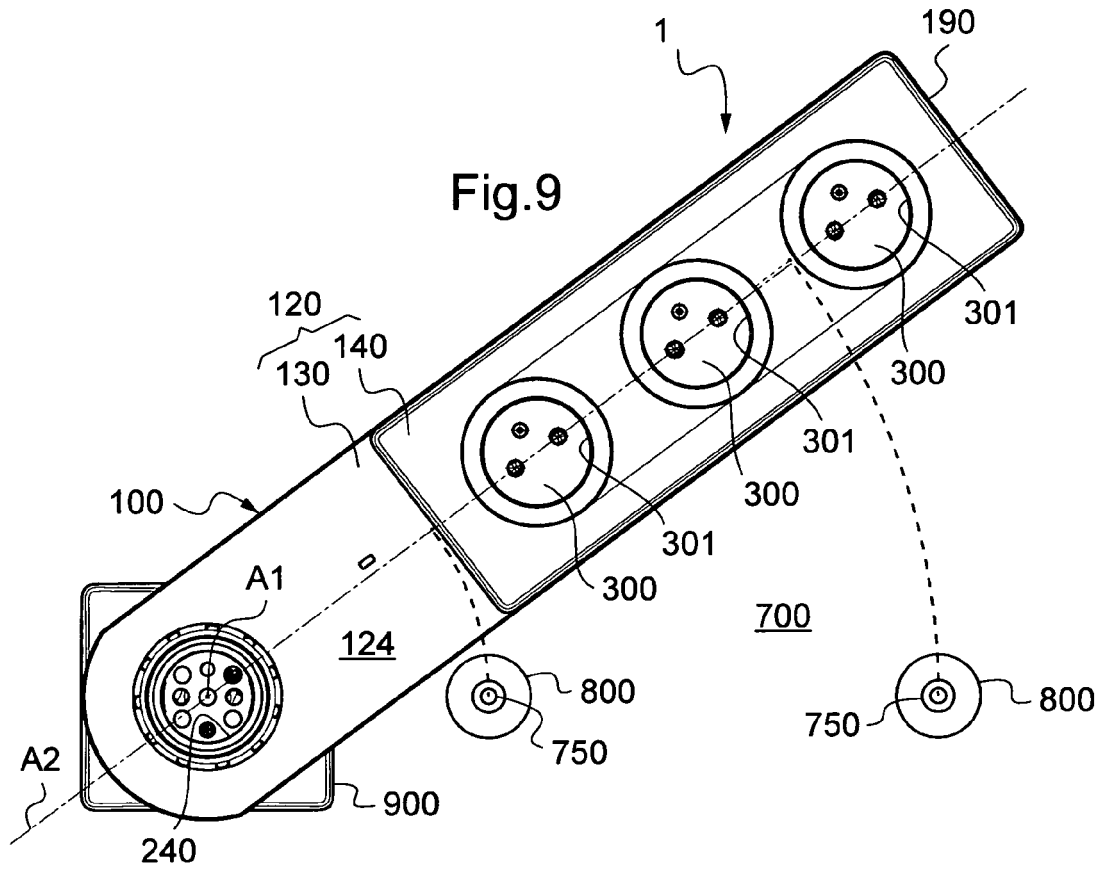


Fig.8







RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 12 29 0104

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X,D Y	US 5 957 701 A (MCMILLIN KENNETH G [US]) 28 septembre 1999 (1999-09-28) * colonne 2, ligne 24 - ligne 30; figure 5 *	1,2,14, 15 3-13	INV. H01R13/73 H01R25/00
Y	----- EP 1 519 456 A1 (FRANCE TELECOM [FR]) 30 mars 2005 (2005-03-30) * alinéa [0052] - alinéa [0069]; revendications 6,7,8; figures 1,2A,2B *	3-6, 10-13	ADD. H01R35/04
Y A	----- US 2011/084651 A1 (CASKEY HENRY D [US] ET AL) 14 avril 2011 (2011-04-14) * alinéa [0061]; figures 1B,2 *	7-9 1	
Y	----- GB 2 296 825 A (WILSON JOHN [GB]) 10 juillet 1996 (1996-07-10) * page 4; figure 3 *	10-13	

3 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 28 juin 2012	Examineur Vautrin, Florent
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 03.02 (P04C02)

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

EP 12 29 0104

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.

28-06-2012

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5957701	A	28-09-1999	AUCUN	

EP 1519456	A1	30-03-2005	DE 60310937 T2	25-10-2007
			EP 1519456 A1	30-03-2005
			ES 2277048 T3	01-07-2007

US 2011084651	A1	14-04-2011	CA 2774714 A1	14-04-2011
			US 2011084651 A1	14-04-2011
			WO 2011043812 A1	14-04-2011

GB 2296825	A	10-07-1996	AUCUN	

EPO FORM P/460

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

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

- US 5957701 A [0005] [0008]
- US 2004218411 A [0011]