



(19)

(11)

EP 2 045 881 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
08.04.2009 Bulletin 2009/15

(51) Int Cl.:
H01R 13/50 (2006.01) **H01R 24/08 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: 08352018.9

(22) Date de dépôt: 02.10.2008

(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 MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA MK RS

(30) Priorité: 05.10.2007 FR 0706984

(71) Demandeur: **Moulages Plastiques du Midi**
31600 Muret (FR)

(72) Inventeurs:

- Albignac, Michel**
31600 Seysses (FR)
- Herveaux, Romain**
32220 Saint Loube (FR)

(74) Mandataire: **Morelle, Guy Georges Alain**
Cabinet Morelle & Bardou, SC
Parc Technologique du Canal
9, Avenue de l'Europe
B.P. 72253
31522 Ramonville Saint Agne (FR)

(54) **Prise de courant enfichable comportant un corps de prise ouvrable et un bloc de connexion mobile à pivotement**

(57) Prise de courant mobile (1), de type mâle et/ou femelle, destinée à être associée à une prise de courant fixe en vue d'établir un branchement électrique, et destinée en outre à être raccordée à un câble électrique (2), **caractérisée en ce qu'elle comprend :**

- au moins une fiche (3) de connexion conductrice comportant des moyens de raccordement (4) à au moins un fil (13, 14) électrique du câble électrique (2),
- un corps (5) de prise isolant formant boîtier, comprenant une première (6) et une deuxième (7) parties, emboîtées l'une sur l'autre et liées l'une à l'autre par une première liaison (8) souple, définissant au moins un premier (10) passage pour la ou les fiches (3), et un deuxième (11) passage pour le câble électrique (2),
- des moyens de support (12) isolant pour la ou les fiches

(3), mobile par rapport au corps (5) de prise, liés à ce dernier par une deuxième liaison (15) souple en sorte de permettre deux positions au moins des moyens de support (12), comme suit :

- * une première position dans laquelle les moyens de support (12) isolant mobile sont logés dans le corps (5) de prise, les première (6) et deuxième (7) parties du corps de prise étant emboîtées l'une sur l'autre, et
- * une deuxième position dans laquelle les moyens de support (12) sont placés à l'extérieur du corps (5) de prise, lesdites première (6) et deuxième (7) parties de ce dernier étant écartées l'une sur l'autre,

- des moyens de verrouillage (16) des première et deuxième parties du corps (5) de prise, l'une sur l'autre, dans la première position des moyens de support.

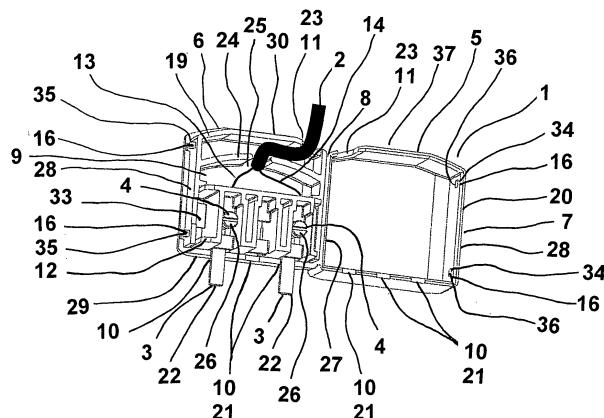


Fig. 2

Description

[0001] La présente invention se rapporte à une prise de courant mobile, de type mâle et/ou femelle, destinée à être prise en main pour être associée à une prise de courant fixe de type femelle et/ou mâle respectivement complémentaire, en vue d'établir un branchement électrique, et destinée en outre à être raccordée à au moins un câble électrique. Une telle prise de courant mobile est utilisable pour permettre le branchement électrique de tout appareil électrique, et notamment d'un luminaire. La prise de courant mobile selon l'invention est plus particulièrement adaptée dans le cadre des Dispositifs de Connexion Luminaire, dit DCL. Par prise de courant fixe, on entend pour la présente invention essentiellement une prise de courant d'une installation électrique par exemple d'une construction immobilière ou analogue, mais également d'une construction mobile à destination d'habitation, fixée à ladite construction, à un mur, un plafond ou un sol. Par prise de courant fixe, on entend également une prise sur un appareil mobile, par exemple un générateur d'électricité, mais dont la destination est d'être placé à un endroit déterminé en vue de permettre le branchement électrique d'un appareil électrique.

[0002] De telles prises de courant mobiles sont connues de l'art antérieur, cependant, elles présentent l'inconvénient de nécessiter un temps important pour réaliser le raccordement du ou des câbles électriques à la prise, généralement trois raccordements, phase, neutre et terre. En outre, ces prises de courant mobiles connues se présentent le plus communément sous la forme d'au moins deux pièces assemblées l'une à l'autre, souvent de taille assez petite et que l'on peut perdre ou lâcher relativement facilement, donc peu ergonomiques.

[0003] On connaît en outre du document US 4,563,049 une prise de courant mobile, de type mâle, destinée à être prise en main pour être associée à une prise de courant fixe complémentaire, en vue d'établir un branchement électrique, et destinée en outre à être raccordée à un câble électrique, qui pallie en partie les inconvénients ci-dessus, et qui comprend :

- un bloc de connexion comportant plusieurs fiches de connexion conductrices dotées respectivement des moyens de raccordement à un câble électrique,
- un corps de prise isolant, comprenant une première et une deuxième parties latérales, et une paroi de bout formée par le bloc de connexion, les parties latérales et la paroi de bout étant liées deux à deux les unes aux autres par des liaisons souples, mobiles les unes par rapport aux autres, et destinées à être emboîtées les unes dans autres pour former le corps de prise. Une telle prise facilite et améliore la rapidité de la connexion des fils électriques, et évite la perte d'accessoires, mais n'apporte pas toute satisfaction, notamment en matière de compacité, rigidité, solidité, et ergonomie.

5 **[0004]** On connaît également le document FR 2 414 261 qui se rapporte à un dispositif de connexion électrique sans parties apparentes sous tension, pour lequel la description faite ci-dessus de la prise de courant du document US 4,563,049 s'applique.

10 **[0005]** La présente invention se propose de pallier ces inconvénients et d'apporter d'autres avantages. Plus précisément, elle consiste en une prise de courant mobile, de type mâle et/ou femelle, destinée à être prise en main pour être associée à une prise de courant fixe complémentaire, en vue d'établir un branchement électrique, et destinée en outre à être raccordée à un câble électrique, comprenant :

- 15 - au moins une fiche de connexion conductrice comportant des moyens de raccordement à au moins un fil électrique dudit câble électrique,
- un corps de prise isolant, comprenant une première et une deuxième parties, emboîtées l'une sur l'autre et liées l'une à l'autre par une première liaison souple, en sorte qu'un logement soit défini à l'intérieur desdites première et deuxième parties,
- des moyens de support isolant de ladite au moins une fiche de connexion, mobile par rapport au dit corps de prise, liés à l'une desdites première ou deuxième partie dudit corps de prise, par une deuxième liaison souple en sorte de permettre deux positions au moins desdits moyens de support isolant mobile,

caractérisée en ce que :

- lesdites première et deuxième parties dudit corps de prise forment boîtier lorsqu'elles sont emboîtées l'une sur l'autre, et définissent au moins un premier passage pour ladite au moins une fiche de connexion, et un deuxième passage pour ledit au moins un câble électrique, ledit logement étant accessible à partir de l'extérieur dudit corps de prise par écartement desdites première et deuxième parties l'une de l'autre, en ce que
- lesdites deux positions au moins desdits moyens de support isolant mobile sont définies comme suit :

45 50 55 * une première position dans laquelle lesdits moyens de support isolant mobile sont logés dans le corps de prise de telle sorte que ladite au moins une fiche de connexion soit accessible à partir de l'extérieur du corps de prise via ledit premier passage, lesdites première et deuxième parties dudit corps de prise étant emboîtées l'une sur l'autre, et

* une deuxième position dans laquelle lesdits moyens de support isolant mobile sont placés à l'extérieur du corps de prise, lesdites première et deuxième parties de ce dernier étant écartées l'une sur l'autre, et en ce que

- ladite prise de courant comprend des moyens de verrouillage desdites première et deuxième parties du corps de prise, l'une sur l'autre, dans ladite première position desdits moyens de support isolant mobile.

[0006] La prise de courant mobile selon l'invention offre une bonne ergonomie en ce que l'ensemble isolant de la prise, grâce à la double liaison souple et la mobilité du support de connexion par rapport au corps de prise, peut avantageusement être constitué d'une seule pièce, monobloc, la ou les fiches de connexion conductrices étant rapportées par tout moyen connu par exemple par clipsage ou analogue. Le raccordement électrique de la prise selon l'invention à un câble est ainsi effectué de manière pratique, après avoir sorti du corps de prise les moyens de support isolant mobile qui portent la ou les fiches de connexion, et raccordé le câble à ces fiches de connexion, puis réinsérer les moyens de support isolant mobile dans le corps de prise, aucune pièce annexe de la prise ne pouvant être lâchée ou perdue par l'opérateur qui effectue le raccordement électrique. En outre, l'ensemble isolant de la prise de courant, constitué d'une seule pièce, peut avantageusement être obtenu par moulage à partir d'un moule unique ce qui permet de réduire les coûts de fabrication. En outre, la prise de courant selon l'invention offre une bonne compacité, rigidité, solidité, et ergonomie, du fait de l'insertion des moyens de support des fiches à l'intérieur du corps de prise, les deux parties de ce corps de prise définissant un passage pour la ou les fiches.

[0007] Selon une caractéristique avantageuse, ladite au moins une fiche de connexion est une fiche mâle.

[0008] Selon une caractéristique avantageuse, ladite au moins une fiche de connexion est une fiche femelle.

[0009] Selon une caractéristique avantageuse, ladite première liaison souple entre les première et deuxième parties dudit corps de prise adopte la forme d'une liaison de type charnière comportant au moins un voile fin de matière reliant bord à bord lesdites première et deuxième parties du corps de prise.

[0010] Selon une caractéristique avantageuse de la précédente, ledit au moins un voile fin de matière est rectiligne.

[0011] Selon une caractéristique avantageuse, ladite première liaison souple est disposée sur un premier côté dudit corps de prise, et ladite deuxième liaison souple est disposée sur un deuxième côté dudit corps de prise, opposé au dit premier côté, de telle sorte que lesdits moyens de support isolant mobile soient aptes à être extraits dudit corps de prise par un mouvement tournant dans le sens inverse de celui permettant d'écartier les première et deuxième parties du corps de prise.

[0012] Selon une caractéristique avantageuse, ladite deuxième liaison souple comporte au moins une attache souple du type bande, apte à permettre un pivotement desdits moyens de support isolant mobile autour de ladite attache souple du type bande de ladite première position

vers ladite deuxième position ou inversement.

[0013] Selon une caractéristique avantageuse, ladite deuxième liaison souple comporte au moins une attache souple du type bande liée par une de ses extrémités à un bord de ladite première ou deuxième partie dudit corps de prise, et par l'autre de ses extrémités à un bord desdits moyens de support isolant mobile.

[0014] Selon une caractéristique avantageuse, lesdits moyens de verrouillage desdites première et deuxième parties, l'une sur l'autre, dans ladite première position desdits moyens de support isolant mobile, comprennent au moins une attache à déformation élastique solidaire dudit corps de prise.

[0015] Cette caractéristique offre un moyen ergonomique et rapide de verrouiller le boîtier constitutif du corps de prise après avoir raccordé le câble électrique et replacé les moyens de support isolant mobile dans le corps de prise, par une simple opération de clipsage ou analogue.

[0016] Selon une caractéristique avantageuse, ladite au moins une fiche de connexion comporte des moyens de raccordement à un câble électrique, de type à vis ou autobloquant.

[0017] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, la prise de courant mobile selon l'invention comprend des moyens d'étanchéité dudit branchement électrique, disposés sur un troisième côté dudit corps de prise, opposé à un quatrième côté dudit corps de prise à partir duquel est accessible de l'extérieur ladite au moins une fiche de connexion,

- ladite prise de courant fixe comprenant :

- un logement au fond duquel est disposée au moins une fiche de branchement électrique, complémentaire de ladite au moins une fiche de connexion de ladite prise de courant mobile,
- une ouverture d'entrée dudit logement comportant des bords définis par une surface de couverture de ladite prise de courant fixe,
- ledit logement étant apte à loger ladite prise de courant mobile en sorte que ledit corps de prise de courant mobile soit encastré au moins en partie dans ledit logement de la prise de courant fixe lorsque ladite prise de courant mobile est branchée dans ladite prise de courant fixe,

- lesdits moyens d'étanchéité couvrant lesdits bords de ladite ouverture dudit logement de la prise de courant fixe.

[0018] Il est à noter que cette caractéristique d'étanchéité du branchement électrique peut être rendue indépendante de l'invention telle que caractérisée plus haut et répond à un problème technique différent de celui ou ceux déjà énoncés. Toutefois, cette caractéristique d'étanchéité reste dans le domaine technique tel que défini en début du présent mémoire. En effet, cette carac-

téristique de moyens d'étanchéité, prise en dépendance de la présente invention ou considérée de manière indépendante, permet de réaliser l'étanchéité du branchement électrique lorsqu'une prise de courant mobile est insérée dans le logement complémentaire d'une prise de courant fixe, la prise de courant mobile étant encastrée dans la prise de courant fixe, afin de réaliser un branchement électrique entre la prise mobile et la prise fixe, comme c'est par exemple le cas avec la technologie DCL dans laquelle la prise de courant mobile raccordée au luminaire est insérée dans un logement réalisé dans un boîtier de branchement électrique fixe généralement encastré dans la maçonnerie, plafond ou mur. Le logement réalisé dans le boîtier de branchement encastré ou prise fixe permet de loger la prise de courant mobile en sorte que seul le câble électrique dépasse dudit logement. Les moyens d'étanchéité tels que définis ci-dessus, disposés sur un côté du corps de prise opposé à celui où sont réalisés les passages des fiches de branchement ou de connexion, permettent avantageusement d'assurer l'étanchéité du branchement électrique par recouvrement de l'ouverture du logement du boîtier de branchement dans lequel la prise de courant selon l'invention est logée pour réaliser un branchement électrique, en fin d'insertion de la prise mobile dans le logement de la prise fixe, les moyens d'étanchéité venant couvrir les bords dudit logement de la prise fixe en vue d'empêcher tout liquide de pénétrer dans ledit logement.

[0019] Cette caractéristique de moyens d'étanchéité telle que définie ci-dessus peut ainsi être appliquée à toute prise de courant mobile, de type mâle et/ou femelle, destinée à être prise en main pour être associée à une prise de courant fixe de type femelle et/ou mâle respectivement complémentaire, en vue d'établir un branchement électrique, et destinée en outre à être raccordée à au moins un câble électrique, ladite prise de courant mobile comprenant :

- au moins une fiche de connexion conductrice dotée de moyens de raccordement à un câble électrique,
- un corps de prise isolant, incluant ladite au moins une fiche de connexion, définissant au moins un premier passage pour ladite au moins une fiche de connexion, et un deuxième passage pour ledit câble électrique.

[0020] Selon une caractéristique de la présente invention, lesdits moyens d'étanchéité adoptent la forme d'un cabochon souple solidaire dudit corps de prise via ledit deuxième passage pour ledit câble électrique, et couvrant ledit troisième côté dudit corps de prise.

[0021] Cette caractéristique s'applique également à la caractéristique des moyens d'étanchéité prise de manière indépendante par rapport à la présente invention comme expliqué ci-dessus. Cette caractéristique propose un mode de fixation du cabochon pratique et ergonomique conférant une fonction d'étanchéité double au dit cabochon : la réalisation de l'étanchéité du branchement

électrique à la fois vis-à-vis du logement de la prise fixe et vis-à-vis du câble électrique raccordé à la prise mobile.

[0022] Selon une caractéristique de la présente invention,

- 5 - ledit corps de prise de la prise de courant mobile comporte une languette flexible, destinée à verrouiller ladite prise de courant mobile à l'intérieur du dit logement de ladite prise de courant fixe en position de branchement électrique, et
- 10 - lesdits moyens d'étanchéité adoptent une forme apte à couvrir les bords de l'ouverture dudit logement et ladite languette flexible en sorte de rendre étanche la connexion de ladite prise de courant mobile dans ladite prise de courant fixe.

[0023] Cette caractéristique s'applique également à la caractéristique des moyens d'étanchéité prise de manière indépendante par rapport à la présente invention comme expliqué ci-dessus. Elle se rapporte plus particulièrement à la technologie DCL dans laquelle une prise mobile est munie d'une languette de verrouillage du branchement électrique, cette languette flexible possédant une première extrémité fixée au corps de prise, généralement dans la zone de la prise se situant au fond du logement, et une deuxième extrémité, libre, opposée à la première et affleurant l'ouverture du logement ou dépassant celle-ci, et par laquelle un opérateur peut déverrouiller la prise de courant mobile afin de la retirer hors du logement et ainsi débrancher la prise.

[0024] Selon une caractéristique de la présente invention, dépendante des deux précédentes, ledit cabochon souple comporte au moins une protubérance sur sa surface extérieure définissant un creux sur sa surface opposée intérieure, dans lequel est destinée à être logée une extrémité libre de ladite languette flexible.

[0025] Cette caractéristique s'applique également à la caractéristique des moyens d'étanchéité prise de manière indépendante par rapport à la présente invention comme expliqué ci-dessus. Elle offre une solution permettant à la fois de concilier étanchéité du branchement électrique et manœuvre par un opérateur de la languette afin de retirer la prise.

[0026] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture qui suit de plusieurs exemples de mode de réalisation de l'invention, accompagnée des dessins annexés, exemples donnés à titre illustratif non limitatif.

[0027] La figure 1 représente une vue en perspective d'un premier exemple, partiel en éclaté, de mode de réalisation d'une prise de courant mobile selon l'invention.

[0028] La figure 2 représente une vue en perspective complète de l'exemple de la figure 1, selon un stade avancé de raccordement de la prise à un câble électrique.

[0029] La figure 3 représente une vue en perspective d'un deuxième exemple, partiel en éclaté, de mode de réalisation d'une prise de courant mobile selon l'invention.

[0030] La figure 4 représente une vue en perspective d'un troisième exemple, partiel en éclaté, de mode de réalisation d'une prise de courant mobile selon l'invention.

[0031] La figure 5 représente une vue en perspective de l'exemple de la figure 4, partiel en éclaté, selon un premier stade de montage de la prise de courant mobile.

[0032] La figure 6 représente une vue en perspective complète de l'exemple de la figure 4, selon un premier stade de raccordement de la prise à un câble électrique.

[0033] La figure 7 représente une vue en perspective complète de l'exemple de la figure 4, selon un deuxième stade de raccordement de la prise à un câble électrique.

[0034] La figure 8 représente une vue en perspective complète de l'exemple de la figure 4, selon un troisième stade de raccordement de la prise à un câble électrique.

[0035] La figure 9 représente une vue en perspective complète de l'exemple selon la figure 8, en position prête à être branchée sur une prise de courant fixe.

[0036] La figure 10 représente une vue en perspective complète de l'exemple selon la figure 9, en position de branchement électrique accompli sur une prise de courant fixe.

[0037] Le premier exemple de mode de réalisation de prise de courant mobile selon l'invention représenté sur les figures 1 et 2, est une prise 1 de courant mobile de type mâle, destinée à être prise en main pour être associée à une prise de courant fixe (non représentée) de type femelle complémentaire, en vue d'établir un branchement électrique, et destinée en outre à être raccordée un câble électrique 2. La prise de courant mobile 1 comprend :

- deux fiches 3 de connexion conductrice, du type fiche mâle, comportant des moyens 4 de raccordement aux deux fils électriques 13, 14 du câble électrique 2, respectivement,
- un corps 5 de prise isolant formant boîtier, comprenant une première 6 et une deuxième 7 parties, emboîtées l'une sur l'autre et liées l'une à l'autre par une première liaison 8 souple, en sorte qu'un logement 9 soit défini à l'intérieur des première 6 et deuxième 7 parties, ce logement 9 étant accessible à partir de l'extérieur du corps 5 de prise par écartement des première 6 et deuxième 7 parties l'une de l'autre, ces première 6 et deuxième 7 parties du corps 5, lorsqu'elles sont emboîtées l'une sur l'autre, définissant un premier passage 10 pour les deux fiches 3 de connexion, respectivement et un deuxième passage 11 de traversée pour le câble électrique 2,
- des moyens de support 12 isolant des deux fiches 3 de connexion, le support 12 étant mobile par rapport au corps 5 de prise, liés par exemple à la première partie 6 de ce dernier, par une deuxième liaison 15 souple en sorte de permettre deux positions au moins des moyens de support 12 isolant mobile, comme suit :

* une première position, comme représenté sur la figure 2, dans laquelle les moyens de support 12 isolant mobile sont logés dans le corps 5 de prise de telle sorte que les deux fiches 3 de connexion soient accessibles à partir de l'extérieur du corps 5 de prise via le premier passage 10, les première 6 et deuxième 7 parties du corps 5 de prise étant emboîtées l'une sur l'autre (non représenté sur la figure 2), et

* une deuxième position, comme représenté sur la figure 1, dans laquelle les moyens de support 12 isolant mobile sont placés à l'extérieur du corps 5 de prise, les première 6 et deuxième 7 parties de ce dernier étant écartées l'une sur l'autre,

- des moyens de verrouillage 16 des première 6 et deuxième 7 parties du corps 5 de prise, l'une sur l'autre, dans la première position des moyens de support 12 isolant mobile.

[0038] La prise 1 des figures 1 et 2 comporte donc deux fiches de connexion mâles 3 ou broches pour deux fils électriques, par exemple phase et neutre. Dans

25 l'exemple représenté sur ces figures, il n'y a pas de fiche de terre, mais son logement dans le support isolant mobile entre les deux fiches 3 est prévu et a été représenté, ainsi que son passage 10 à travers le corps 5 de prise, en sorte que la prise 1 représentée peut loger trois fiches 30 3 de connexion dont les broches sont identiques ou différentes. Les fiches de connexion utilisées sont de type connu et ne seront donc pas plus décrites ici. Ces fiches 3 ont toutes des parties de raccordement 4 aux fils électriques respectifs, à vis ou du type auto bloquant, de préférence identiques, afin de simplifier le support isolant 35 12 mobile qui comportera ainsi trois logements de préférence identiques pour les trois fiches de connexion, respectivement. Toutes fiches pour tous types de branchement peuvent convenir.

[0039] Le corps de prise adopte la forme d'un petit boîtier 5 creux servant à loger le support 12 mobile et l'extrémité du câble électrique 2 comme représenté sur la figure 2. La figure 2 représente la prise 1 avec le boîtier 5 ouvert, permettant d'accéder au support mobile 12 pour 40 le raccordement des fils électriques 13, 14. Ce boîtier 5 se présente sous une forme sensiblement parallélépipédique, le plan de coupe définissant les deux parties 6, 7 du corps 5 coupant les plus petits côtés du parallélépipède, afin d'offrir un grand accès au logement 9. Le boîtier 5 comporte ses deux plus grandes faces 17, 18 opposées formant respectivement les fonds des deux parties 50 6 et 7 complémentaires du boîtier 5.

[0040] Les deux faces 17 et 18 sont respectivement

55 surmontée sur leur périphérie par deux parois latérales 19, 20 :

- dont les bords supérieurs peuvent venir en contact l'un avec l'autre, avec un moyen de centrage, lors-

que le boîtier 5 de prise est fermé dans la première position des moyens 12 de support mobile (position complète non représentée pour l'exemple des figures 1 et 2, et représentée partiellement sur la figure 2), ou

- s'emboîtant l'une dans l'autre, dans ce dernier cas une des parois latérales 19, 20 pouvant venir en appui sur la face opposée, respectivement 18, 17. Dans l'exemple des figures 1 et 2 représenté, la paroi latérale périphérique 20 de la face 18 s'emboîte autour de la paroi périphérique latérale 19 de la face 17, et le bord supérieur de la paroi périphérique latérale 20 vient en appui sur les bords de la face 17.

[0041] Le premier passage 10 pour les fiches 3 comporte respectivement trois échancrures 21 sur le bord supérieur de chacune des deux parois latérales 19 et 20 qui se trouvent respectivement en vis-à-vis lorsque les deux parties du corps de prise sont emboîtées l'une dans l'autre, en sorte que deux échancrures 21 en vis-à-vis définissent la section transversale de passage d'une fiche 3 de connexion, à travers les parois périphériques latérales, prise au niveau de la broche 22 de la fiche, comme représenté sur la figure 2, ou prise au niveau du trou de passage de la broche mâle à travers les parois périphériques latérales, dans le cas d'une fiche femelle. Le trou de passage de chaque fiche est ainsi formé partiellement sur l'une des parties 6 ou 7 du corps 5 de prise et partiellement sur l'autre partie 7 ou 6 du corps 5 de prise, en sorte que les échancrures 21 destinées à coïncider en vis-à-vis l'une de l'autre, ne comportent pas de contre dépouille pour épouser la forme extérieure de la section transversale de la broche 22. Les échancrures 22 sont réalisées sur un même côté 29 des parois latérales 19 et 20.

[0042] Le deuxième passage 11 pour le câble électrique 2 à travers le boîtier 5, comporte une échancrure 23 réalisée sur le bord supérieur de chacune des deux parois latérales 19 et 20 qui se trouvent respectivement en vis-à-vis lorsque les deux parties du corps 5 de prise sont emboîtées l'une dans l'autre, en sorte que deux échancrures 23 en vis-à-vis définissent la section transversale de passage du câble électrique 2, comme représenté sur la figure 2. Le trou de passage du câble 2 est ainsi formé partiellement sur l'une des parties 6 ou 7 du corps 5 de prise et partiellement sur l'autre partie 7 ou 6 du corps 5 de prise, en sorte de définir une section transversale sensiblement circulaire, de préférence. Les échancrures 23 sont réalisées sur un même côté 30 des parois latérales 19 et 20, et sur le côté opposé aux échancrures 21 des fiches 3 de connexion, de façon que les ouvertures pour le raccordement des fils électriques 13, 14 dans les trous appropriés des fiches 3, à l'opposé des broches pour des fiches mâles, se trouvent disposées en regard du passage 11 pour le câble lorsque le support 12 de connexion est placé dans le boîtier 5 comme représenté sur la figure 2.

[0043] Dans l'exemple des figures 1 et 2, le passage

11 du câble 2 est décalé dans un angle du boîtier, et le boîtier 5 comporte, solidaire de l'une de ses parties 6, 7, de préférence la partie à laquelle est lié le support de connexion 12, une paroi interne 24 disposée à proximité du côté 30 du boîtier 5 comportant l'échancrure 23, comme représenté sur la figure 1 ou 2, et possédant un passage 25, pour le câble 2, formant avec le passage 11 une chicane pour le câble 2, qui définit ainsi un moyen de serre câble visant à protéger le raccordement électrique des fils 13 et 14 réalisé sur les fiches de connexion 3 d'un arrachement via le câble 2.

[0044] Le corps 5 de prise peut adopter toute forme appropriée à l'usage de prise mobile.

[0045] La première liaison 8 souple entre les première 15 et deuxième 7 parties du corps 5 de prise adopte de préférence la forme d'une liaison de type charnière comportant avantageusement un voile fin de matière reliant bord à bord les première 6 et deuxième 7 parties du corps 5 de prise, de préférence le long d'un côté 27 rectiligne 20 du boîtier 5, par exemple un 27 des côtés 27, 28 reliant les deux côtés 29, 30 opposés du boîtier 5 comportant les passages 10 et 11, respectivement, comme représenté sur la figure 1 ou 2. Le voile fin de matière constituant la charnière relie avantageusement les bords supérieurs des parois latérales périphériques 19 et 20, ou comme représenté le bord supérieur de la paroi latérale 20 de la face 18 de la deuxième partie 7 du corps de prise à un bord de la face 17 de la première partie 6 du corps de prise. Un tel agencement du voile mince permet de le rendre avantageusement sensiblement invisible et sans dépassement de matière lorsque le boîtier est fermé.

[0046] De manière avantageuse, la première liaison 8 souple est disposée sur un premier 27 côté du corps 5 de prise, et la deuxième liaison 15 souple est disposée sur un deuxième 28 côté du corps 5 de prise, opposé au premier 27 côté, de telle sorte que les moyens de support 12 isolant mobile soient aptes à être extraits du corps 5 de prise par un mouvement tournant dans le sens inverse 40 de celui permettant d'écartier les première 6 et deuxième 7 parties du corps 5 de prise.

[0047] Les moyens de support 12 isolant des deux fiches constituent avec ces dernières un bloc de connexion mobile emprisonnant, de toute manière connue, 45 les fiches 3 de connexion, par exemple par clipsage, emboîtement ou emmanchement forcé, en sorte que les fiches 3 de connexion se trouvent en position de fonctionnement lorsque le boc de connexion est disposé dans le logement 9 du corps de prise comme représenté sur la 50 figure 2. Ce support 12 isolant mobile adopte une forme générale sensiblement parallélépipédique comportant une pluralité de logement pour les fiches 3, dans l'exemple trois logements pour trois fiches. Le support isolant mobile 12 a pour fonction de maintenir rigidement ensemble les fiches de connexion 3, en position l'une par rapport à l'autre pour former la prise de courant mobile 1, apte à s'associer à une prise de courant fixe complémentaire (non représenté pour le premier exemple). Le

support isolant mobile 12 a également pour fonction de permettre et faciliter, par sa mobilité, le raccordement électrique des fils électriques 13, 14 aux fiches 3 de connexion. Le support isolant mobile 12 comportera les passages appropriés pour accéder à des vis 26 de manœuvre des moyens de raccordement des fils électriques 13 et 14, le cas échéant, lorsque le support 12 est sorti du boîtier 5, mais de préférence appropriés pour accéder aux dites vis 26 lorsque le support 12 est placé dans le boîtier 5 comme représenté sur la figure 2.

[0048] Le support isolant mobile 12 adoptera des contours extérieurs tels qu'il sera avantageusement automatiquement immobilisé au contact entre les parois 17, 18, 19, et 20 du boîtier 5 lorsqu'il est placé à l'intérieur du boîtier dans la première position des moyens de support 12 isolant. Dans la mesure où le volume du support 12 est largement inférieur à celui du logement 9, ce qui est le cas dans l'exemple représenté et ceci afin de loger, dans le boîtier 5, l'extrémité du câble 2 comme représenté sur la figure 2, le support 12 pourra conserver, dans ladite première position, un degré de liberté en translation, par exemple parallèlement aux côtés 27, 28 qui correspondent à l'axe des broches des fiches 3 de connexion. Dans ce cas, à l'effet d'obtenir une immobilisation complète du support 12, le boîtier 5 comprendra de préférence un ou deux arrêts 31, 32 de calage du support suivant le degré de liberté en translation restant, comme représenté sur les figures 1 ou 2 où les arrêts 31, 32 prennent la forme de deux nervures solidaires de la paroi latérale 19 périphérique de la première 6 partie du boîtier 5. Le support 12 sera de préférence, dans sa première position, immobilisé contre la paroi périphérique 19 sur le côté 29 du boîtier 5, comportant le premier passage 10 pour les fiches 3 de connexion, comme montré sur la figure 2.

[0049] La deuxième liaison 15 souple, plus particulièrement visible sur la figure 1, comporte avantageusement une attache souple 33 du type bande, apte à permettre un pivotement des moyens de support 12 isolant mobile autour de l'attache souple du type bande, de la première position vers la deuxième position ou inversement. L'attache souple 33 est de préférence liée par une de ses extrémités à un bord de la première 6 ou deuxième 7 partie du corps 5 de prise, et par l'autre de ses extrémités à un bord des moyens de support 12 isolant mobile. Dans l'exemple représenté, l'attache souple 33 est par exemple liée à une de ses extrémités au bord supérieur du côté 28 de la paroi latérale périphérique 19 et à l'autre extrémité au bord du support 12 destiné à entrer en contact avec la face 17 intérieure de la première partie du boîtier 5. La longueur de la bande est déterminée de façon que le support 12 puisse accomplir un pivotement à partir de l'intérieur du boîtier 5 jusqu'à l'extérieur de ce dernier, pour se trouver dans une position voisine du boîtier, et inversement ; le pivotement du support 12 sera de préférence de l'ordre de 180 ° afin de bien le dégager du boîtier et de faciliter le raccordement électrique des fils électriques 13 et 14 par l'opérateur, qui se fait donc

de avantageusement avec le support 12 en dehors du boîtier. Lorsque le support de connexion 12 est positionné dans le boîtier 5, l'attache 33 possède la longueur appropriée pour qu'elle ne dépasse au delà de la périphérie définie par la paroi latérale 19, afin de ne pas gêner l'emboîtement des parties 6 et 7 du corps 5 de prise, l'une sur l'autre, en vue de la fermeture et du verrouillage du boîtier.

[0050] Comme représenté, le support 12 isolant mobile peut être constitué de nervures solidaires les unes des autres, définissant les logements appropriés pour les fiches 3 de connexion, afin d'alléger sa structure.

[0051] Les moyens de verrouillage 16 des première 6 et deuxième 7 parties du boîtier 5, l'une sur l'autre, dans la première position des moyens de support 12 isolant mobile, comprennent avantageusement deux attaches 34 à déformation élastique solidaire du corps 5 de prise, fonctionnant sur le principe du clip ou analogue. Par exemple, une de ces attaches 34 à déformation élastique peut être constituée d'un ergot 35 saillant sur la face d'une des parois latérales 19, 20 en vis à vis de l'autre paroi 20, 19, et d'un creux 36 formé sur la face de l'autre des parois latérales 20, 19 en vis à vis de la paroi comportant l'ergot 35, apte à recevoir ledit ergot 35 lorsque ces parois 19, 20 se recouvrent en position de fermeture du boîtier 5 (première position définie plus haut). L'ergot 35 présentera par exemple une face inclinée afin de faciliter la déformation élastique de la ou les parois 19, 20 en vue de leur recouvrement jusqu'à ce que cet ergot 35 se loge dans le creux 36 correspondant sur la paroi latérale en vis-à-vis. Deux attaches 34 peuvent par exemple, être formées sur le côté 28 des parois latérales 19, 20, opposé au côté 27 comportant la première liaison souple 8.

[0052] Dans l'exemple représenté sur les figures 1 et 2, et plus particulièrement visible sur la figure 1, l'ensemble 37 constitué par le corps de prise 5 isolant, le support isolant 12 mobile, les moyens de verrouillage 16, et les deux liaisons souples 8 et 15, est avantageusement réalisé d'une seule pièce, monobloc, en matière plastique isolante, qui peut avantageusement être obtenue par moulage. À cet ensemble 37, seules les fiches de connexion conductrices doivent être ajoutées, sur le support mobile comme expliqué plus haut, pour obtenir la prise 1 de courant mobile selon l'invention destinée à être raccordée à un câble électrique.

[0053] La figure 3 représente une variante de mode de réalisation de cet ensemble 37 constitué par le corps 5 de prise isolant, le support isolant 12 mobile, les moyens de verrouillage 16, et les deux liaisons souples 8 et 15, de l'exemple des figures 1 et 2, dans lequel la perspective représentée est similaire à celle de la figure 1. Dans l'exemple de la figure 3, les références se rapportant à des éléments similaires du premier exemple des figures 1 et 2, sont identiques. L'ensemble 50 de la figure 3 est globalement similaire à l'ensemble 37 de la figure 1, à l'exception du passage 11 du câble 2 qui ne comporte plus de chicane dans l'exemple de la figure 3.

De ce fait, la paroi interne 24 avec son passage 25 n'existe pas sur l'exemple de la figure 3, et le passage 11 du câble électrique 2 est réduit aux deux échancrures 23 réalisées dans les parois latérales périphériques 19, 20, les deux échancrures 23 étant disposées en vis-à-vis et définissant la section transversale de passage du câble électrique 2. Le passage 11 du câble de la figure 3 a été avantageusement centré au milieu du côté 30 des parois 19 et 20. Il est à noter que pour l'exemple de la figure 3, les fiches de connexion (non représentées) peuvent par exemple être les mêmes que celles de l'exemple des figures 1 et 2.

[0054] La figure 4 représente une variante de mode de réalisation de l'ensemble 60 constitué par le corps 5 de prise isolant, le support isolant 12 mobile, les moyens de verrouillage 16, et les deux liaisons souples 8 et 15, de l'exemple de la figure 3, dans lequel la perspective représentée est similaire à celle de la figure 1 ou 3. Dans l'exemple de la figure 4, les références se rapportant à des éléments similaires du premier ou deuxième exemple des figures 1 et 2, 3, sont identiques. L'ensemble 60 de la figure 4 est globalement similaire à l'ensemble 50 de la figure 3, à l'exception du passage 11 du câble 2 qui a été agrandi en vue de loger des moyens d'étanchéité (non représentés sur la figure 4), qui seront plus largement décrits à l'aide des figures suivantes 4 à 11 qui se rapportent au troisième et dernier mode de réalisation décrit.

[0055] Dans l'exemple de prise de courant mobile selon l'invention des figures 4 à 11, qui se rapporte plus particulièrement à une prise selon la technologie DCL, le corps 5 de la prise 61 de courant mobile comporte en outre une languette flexible 62, destinée à verrouiller la prise 61 de courant mobile à l'intérieur d'un logement 66 de la prise 63 de courant fixe en position de branchement électrique, comme expliqué en détail plus loin.

[0056] Les figures 5 à 11 montrent les étapes d'assemblage et de branchement de la prise de courant 61 selon le troisième mode de réalisation de l'invention.

[0057] La figure 5 représente la première étape d'assemblage de la prise 61 se rapportant à l'association de trois fiches 3 de connexion, à l'ensemble 60 constitué par le corps de prise 5 isolant, le support isolant 12 mobile, les moyens de verrouillage 16, et les deux liaisons souples 8 et 15, ensemble 60 qui est avantageusement réalisé d'une seule pièce, monobloc, en matière plastique isolante, et qui peut avantageusement être obtenue par moulage. Il est à noter que les fiches 3 de connexion, dans l'exemple identiques, peuvent par exemple être les mêmes que celles de l'exemple des figures 1 et 2, et correspondent à des fiches mâles à broches plates utilisées généralement dans la technologie DCL, comportant par exemple des moyens 4 de raccordement à vis 26. Ces fiches 3 sont encastrées par clipsage ou en force dans trois logements appropriés du support isolant mobile 12 comme représenté sur la figure 5.

[0058] La figure 6 représente la prise de courant mobile 61 avec les fiches 3 montées, et le câble électrique

2 raccordé aux fiches 3 par ses trois fils électriques, phase, neutre, et terre. Le câble 2 a été raccordé avec le support 12 placé à l'extérieur du corps 5 de prise et la flèche 64 montre le mouvement de pivotement qu'il reste à exercer par l'opérateur, au support 12 isolant pour le placer à l'intérieur du boîtier 5 afin d'obtenir la représentation de la figure 7.

[0059] La prise de courant 61 mobile de la figure 6 comprend avantageusement des moyens d'étanchéité 65 du branchement électrique, disposés sur un troisième 30 côté du corps 5 de prise, opposé à un quatrième 29 côté du corps 5 de prise à partir duquel sont accessibles de l'extérieur les fiches 3 de connexion,

15 - la prise 63 de courant fixe comprenant, comme représenté sur la figure 10 ou 11 :

- un logement 66 au fond duquel sont disposées trois fiches femelles (non représentées) de branchement électrique, complémentaires respectivement des trois fiches 3 de connexion mâle de la prise 61 de courant mobile,
- une ouverture 67 d'entrée du logement 66 comportant des bords 68 définis par une surface de couverture 69 de la prise 63 de courant fixe,
- le logement 66 étant apte à loger la prise 61 de courant mobile en sorte que le corps 5 de la prise 61 de courant mobile soit encastré au moins en partie dans le logement 66 de la prise 63 de courant fixe lorsque la prise 61 de courant mobile est branchée dans la prise 63 de courant fixe,

35 - les moyens d'étanchéité 65 couvrant les bords 68 de l'ouverture 67 du logement 66 de la prise 63 de courant fixe.

[0060] À l'étape de montage de la figure 6, comme représenté, l'opérateur a avantageusement enfilé sur le câble 2, avant de réaliser le raccordement électrique de ce dernier aux fiches 3, les moyens d'étanchéité 65, ces derniers adoptant dans l'exemple la forme d'un cabochon 70 souple solidaire du corps 5 de prise via le deuxième 11 passage pour le câble électrique 2, et couvrant le troisième 30 côté du corps 5 de prise.

[0061] Le cabochon 70 souple est réalisé par exemple en caoutchouc ou matière étanche souple analogue, et adopte la forme d'un chapeau se rapprochant d'un voile en forme générale de cône mais dont la base est constituée d'une bande 71 périphérique de matière destinée à prendre appui sur la surface de couverture 69 de la prise 63 de courant fixe, autour de l'ouverture 67 du logement 66 et sur les bords 68 de celle-ci. La bande 71 de matière adopte la forme du pourtour de l'ouverture 67 du logement 66, et à partir de ce pourtour, le voile étanche du cabochon 70 se dresse avec une pente vers le câble 2, le sommet 72 du chapeau étant troué pour le passage de ce câble, comme représenté sur les figures 6 à 11.

[0062] Le cabochon 70 souple fait en outre étanchéité autour du câble électrique 2 par les parois du trou de sommet 72 du cabochon 70, qui appuient sur la périphérie d'une section transversale du câble 2. Le cabochon 70 comporte avantageusement une bague 73 à l'intérieur sous le sommet de celui-ci, par exemple ronde, ovale comme représenté ou carrée, destinée à être mise en force dans le passage 11 de câble 2 du boîtier 5 de prise 61 mobile, via les échancrures 23, comme représenté sur la figure 8. A cet effet, à partir de la position de la prise 61 représenté sur la figure 7, l'opérateur fait coulisser le cabochon 70 le long du câble 2, suivant la flèche 74 de la figure 7, afin que la bague 73 se positionne dans l'échancrure 23 de la première partie 6 du corps 5 de prise, obtenant alors un stade de montage de la prise 61 représenté à la figure 8. La bague 73 qui est de préférence monobloc avec le voile du chapeau pour former le cabochon 70, est en matériau élastique et est placée en force dans l'échancrure 23, puis ensuite dans l'autre échancrure 23 formant avec la première le passage 11 du boîtier 5, afin de faire avantageusement étanchéité entre le boîtier 5 de la prise mobile et la bague 73, dans la mesure où le boîtier 5 serait lui-même étanche. La bague 73 pourra comporter une gorge 80 destinée à loger les bords des échancrures 23 et réaliser ainsi une liaison solide empêchant le cabochon de sortir de son logement et de glisser le long du câble 2.

[0063] Ainsi, si l'on se rapporte à la figure 8, l'opérateur (non représenté) doit maintenant fermer le boîtier 5 de la prise mobile en faisant pivoter la partie 7 de boîtier autour de la liaison souple 8 en forme de charnière, suivant la flèche 75 sur la figure 8, la partie 7 effectuant à cet effet un pivotement de 180 ° environ. Lors de la fin du mouvement de pivotement, la partie 7 vient se placer autour de la bague 73 du cabochon 70 afin d'accomplir la fixation du cabochon 70 d'étanchéité sur le corps 5 de prise, et autour des broches des fiches 3 de connexion afin d'immobiliser également par rapport au boîtier 5 le support 12 et ses fiches de connexion. Une fois le boîtier 5 fermé, comme représenté sur la figure 9, la prise 61 de courant mobile connectée au câble 2 est prête à être utilisée, c'est à dire à être branchée sur la prise de courant fixe 63, comme représenté sur les figures 10 et 11.

[0064] Comme représenté sur la figure 10,

- le corps 5 de prise de la prise 61 de courant mobile comporte une languette 62 flexible, destinée à verrouiller la prise 61 de courant mobile à l'intérieur du logement 66 de la prise 63 de courant fixe en position de branchement électrique (figure 11), et
- les moyens d'étanchéité 65 adoptent une forme, comme décrite précédemment, apte à couvrir les bords 68 de l'ouverture 67 du logement 66 et la languette 62 flexible en sorte de rendre étanche le branchement de la prise 61 de courant mobile dans la prise 63, à partir de l'ouverture 67, c'est à dire empêcher tout liquide de pénétrer dans le logement 66 après que la prise 61 y ait été insérée et branchée.

[0065] Comme montré sur la figure 10, la languette élastique 62 comporte des épaulements 77 vient se clipser dans un évidement 76 est prévu à cet effet dans le logement 66 en fin de branchement ; l'évidement 76 est prévu pour laisser le passage libre de la languette dans le logement 66 tout au long de l'insertion de la prise 61. Lorsque la prise mobile 61 est branchée dans la prise fixe 63, l'extrémité de la languette 62 est en saillie hors du logement 66 afin qu'un opérateur puisse la saisir et manoeuvrer la languette 62 en sorte de libérer le verrouillage conféré par les épaulements 77, et retirer la prise 61 du logement 66. Une telle technologie de verrouillage de la prise 61 dans la prise 63 est connue en elle-même, par exemple dans la technologie DCL.

[0066] Le cabochon 70 souple comporte avantageusement au moins une protubérance 78 sur sa surface extérieure définissant un creux 79 sur sa surface opposée intérieure, dans lequel est destinée à être logée l'extrémité libre de la languette flexible 62, lorsque le cabochon 70 est en place sur le corps de prise 61, comme représenté sur la figure 9. De préférence, deux protubérances 78 sont réalisées sur le cabochon 70, disposées de manière diamétralement opposée l'une de l'autre par rapport à l'axe du câble 2 afin de ne pas indexer celui-ci, ou de convenir à une prise comportant deux languettes 62 flexibles. Une protubérance 78 devra être prévue pour laisser libre le débattement de la languette 62 afin de ne pas entraver son verrouillage dans le logement 66. Comme représenté sur la figure 9, le cabochon 70 s'étend tout autour du corps 5 de prise, afin de laisser dégagée la bande 71 de contact du cabochon destinée à venir en appui sur la surface 69 de couverture de la prise fixe 63.

[0067] La bande 70 sera de préférence parallèle ou sensiblement à la surface extérieure du corps de boîtier 5, afin de garantir une distance de sécurité d'étanchéité relativement constante avec les bords de l'ouverture 67, et donc, sa forme sera de préférence définie à partir de la forme extérieure du boîtier 5, elle-même en accord avec la forme du logement 66 de la prise fixe 63. Dans l'exemple représenté, la bande 70 adopte une forme rectangulaire avec les coins arrondis.

[0068] Pour brancher la prise mobile 61 dans la prise fixe 63, il suffit à l'opérateur de prendre la prise mobile 61 entre ses doigts ou en appui sur la surface extérieure du cabochon 70, et de la pousser dans le logement 66 de la prise fixe 63, dans le sens de la flèche 83 comme représenté sur la figure 10, la languette 62 servant en outre de détrompeur d'engagement, jusqu'à ce qu'un déclic se fasse entendre, informant l'opérateur que la prise 61 est bien branchée et verrouillée dans son logement 66. Le déclic est conféré par le déclenchement du verrouillage de la languette 62 en fin de branchement. À ce moment, le cabochon 70 fixé au corps 5 de la prise 61 aura été mis en pression contre la surface de couverture 69 de la prise fixe 63, établissant un branchement étanche entre la prise mobile 61 et la prise fixe 63, comme représenté sur la figure 11.

[0069] Pour débrancher la prise 61, c'est à dire pour

l'extraire de son logement, l'opérateur devra exercer une pression appropriée sur la ou les protubérances 78 afin de manoeuvrer la ou les languettes 62 flexible à travers le cabochon en vue de la ou les déverrouiller, tout en exerçant simultanément une traction sur la prise mobile 61 afin de la sortir du logement 66 de la prise fixe 63. Dans l'exemple représenté, l'opérateur devra exercer une pression sur la ou les protubérances 78 vers le câble 2 afin de libérer la ou les languettes en prises contre la paroi de l'évidement 76.

[0070] Il est à noter que la partie boîtier encastré de la prise fixe 63 n'a pas été représentée sur les figures car ce type de boîtier d'encastrement est largement connu de l'homme du métier. La partie représentée de la prise fixe 63 sur les figures 10 et 11 est constituée de la prise femelle avec son logement 66, associée à la plaque de couverture 69 du boîtier d'encastrement au moyen de deux vis (non représentées) dont on voit les trous 81 de passage sur les figures 10 et 11. Les figures 10 et 11 montrent en outre un câble électrique 82 de raccordement de la prise fixe 63.

[0071] Il est à noter que les moyens d'étanchéité 65 décrits ci-dessus à titre d'exemple, associés à la prise mobile 61 selon l'invention, peuvent être également associés à toute prise de courant mobile fabriquée ou conçue différemment de celle qui est décrite dans les exemples ci-dessus, et notamment à toute prise mobile conventionnelle de type DCL. Il suffit pour cela de réaliser un cabochon d'étanchéité comme décrit ci-dessus, adapté à la forme extérieure du corps de prise sur lequel il est destiné à être monté, et notamment concernant la bande 71 d'appui d'étanchéité comme décrit avantageusement plus haut, ainsi que la bague 73 avantageusement fixée dans le passage 11 qui aura sa forme extérieure en accord avec la section du passage 11, en sorte de permettre avantageusement la fixation du cabochon 70 dans ledit passage 11 via la bague 73 comme expliqué plus haut.

Revendications

1. Prise de courant mobile (1), de type mâle et/ou femelle, destinée à être prise en main pour être associée à une prise de courant fixe complémentaire, en vue d'établir un branchement électrique, et destinée en outre à être raccordée à un câble électrique (2), comprenant :

- au moins une fiche (3) de connexion conductrice comportant des moyens de raccordement (4) à au moins un fil (13, 14) électrique dudit câble électrique (2),
- un corps (5) de prise isolant, comprenant une première (6) et une deuxième (7) parties, emboîtées l'une sur l'autre et liées l'une à l'autre par une première liaison (8) souple, en sorte qu'un logement (9) soit défini à l'intérieur desdi-

tes première et deuxième parties,

- des moyens de support (12) isolant de ladite au moins une fiche (3) de connexion, mobile par rapport au dit corps (5) de prise, liés à l'une desdites première (6) ou deuxième (7) partie dudit corps (5) de prise, par une deuxième liaison (15) souple en sorte de permettre deux positions au moins desdits moyens de support isolant mobile,

caractérisée en ce que :

- lesdites première et deuxième parties dudit corps de prise forment boîtier lorsqu'elles sont emboîtées l'une sur l'autre, et définissent au moins un premier (10) passage pour ladite au moins une fiche (3) de connexion, et un deuxième (11) passage pour ledit au moins un câble électrique (2), ledit logement étant accessible à partir de l'extérieur dudit corps de prise par écartement desdites première et deuxième parties l'une de l'autre, **en ce que**

- lesdites deux positions au moins desdits moyens de support isolant mobile sont définies comme suit :

* une première position dans laquelle lesdits moyens de support (12) isolant mobile sont logés dans le corps (5) de prise de telle sorte que ladite au moins une fiche (3) de connexion soit accessible à partir de l'extérieur du corps de prise via ledit premier (10) passage, lesdites première (6) et deuxième (7) parties dudit corps de prise étant emboîtées l'une sur l'autre, et

* une deuxième position dans laquelle lesdits moyens de support (12) isolant mobile sont placés à l'extérieur du corps (5) de prise, lesdites première (6) et deuxième (7) parties de ce dernier étant écartées l'une sur l'autre, et **en ce que**

- ladite prise de courant comprend des moyens de verrouillage (16) desdites première et deuxième parties du corps (5) de prise, l'une sur l'autre, dans ladite première position desdits moyens de support isolant mobile.

2. Prise de courant mobile suivant la revendication 1, **caractérisée en ce que** ladite au moins une fiche (3) de connexion est une fiche mâle.
3. Prise de courant mobile suivant la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** ladite au moins une fiche de connexion est une fiche femelle.
4. Prise de courant mobile suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que**

- ladite première (8) liaison souple entre les première (6) et deuxième (7) parties dudit corps (5) de prise adopte la forme d'une liaison de type charnière comportant au moins un voile fin de matière reliant bord à bord lesdites première et deuxième parties du corps de prise. 5
5. Prise de courant mobile suivant la revendication 4, **caractérisée en ce que** ledit au moins un voile fin de matière est rectiligne. 10
6. Prise de courant mobile suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** ladite première (8) liaison souple est disposée sur un premier (27) côté dudit corps (5) de prise, et **en ce que** ladite deuxième (15) liaison souple est disposée sur un deuxième (28) côté dudit corps de prise, opposé au dit premier (27) côté, de telle sorte que lesdits moyens de support (12) isolant mobile soient aptes à être extraits dudit corps de prise par un mouvement tournant dans le sens inverse de celui permettant d'écartier les première et deuxième parties du corps de prise. 15 20
7. Prise de courant mobile suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** ladite deuxième liaison (15) souple comporte au moins une attache souple (33) du type bande, apte à permettre un pivotement desdits moyens de support isolant (12) mobile autour de ladite attache souple du type bande, de ladite première position vers ladite deuxième position ou inversement. 25
8. Prise de courant mobile suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que** ladite deuxième liaison (15) souple comporte au moins une attache souple (33) du type bande, liée par une de ses extrémités à un bord de ladite première (6) ou deuxième (7) partie dudit corps (5) de prise, et par l'autre de ses extrémités à un bord desdits moyens de support isolant (12) mobile. 30 35
9. Prise de courant mobile suivant l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** lesdits moyens de verrouillage (16) desdites première (6) et deuxième (7) parties du corps (5) de prise, l'une sur l'autre, dans ladite première position desdits moyens de support isolant (12) mobile, comprennent au moins une attache (34) à déformation élastique solidaire dudit corps de prise. 40 45 50
10. Prise de courant mobile suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisée en ce que** ladite au moins une fiche (3) de connexion comporte des moyens de raccordement (4) à un câble électrique (2), de type à vis (26) ou autobloquant. 55
11. Prise de courant (61) mobile suivant l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisée en ce que** elle comprend des moyens d'étanchéité (65) dudit branchement électrique, disposés sur un troisième (30) côté dudit corps (5) de prise, opposé à un quatrième (29) côté dudit corps de prise à partir duquel est accessible, de l'extérieur, ladite au moins une fiche (3) de connexion, 5
- ladite prise (63) de courant fixe comprenant :
 - un logement (66) au fond duquel est disposée au moins une fiche de branchement électrique, complémentaire de ladite au moins une fiche (3) de connexion de ladite prise (61) de courant mobile,
 - une ouverture (67) d'entrée dudit logement comportant des bords (68) définis par une surface de couverture (69) de ladite prise de courant fixe,
 - ledit logement (66) étant apte à loger ladite prise (61) de courant mobile en sorte que ledit corps (5) de la prise de courant mobile soit encastré au moins en partie dans ledit logement de la prise de courant fixe lorsque ladite prise de courant mobile est branchée dans ladite prise de courant fixe,
 - lesdits moyens d'étanchéité (65) couvrant lesdits bords (68) de ladite ouverture (67) dudit logement (66) de la prise de courant fixe.
12. Prise de courant suivant la revendication 11, **caractérisée en ce que** lesdits moyens d'étanchéité (65) adoptent la forme d'un cabochon (70) souple solidaire dudit corps (5) de prise via ledit deuxième (11) passage pour ledit câble (2) électrique, et couvrant ledit troisième (30) côté dudit corps de prise. 30
13. Prise de courant suivant la revendication 11 ou 12, **caractérisée en ce que** :
 - ledit corps (5) de prise de la prise (61) de courant mobile comporte une languette (62) flexible, destinée à verrouiller ladite prise de courant mobile à l'intérieur dudit logement (66) de ladite prise (63) de courant fixe en position de branchement électrique, et
 - lesdits moyens d'étanchéité (65) adoptent une forme apte à couvrir les bords (68) de l'ouverture (67) dudit logement (66) et ladite languette (62) flexible en sorte de rendre étanche la connexion de ladite prise de courant mobile dans ladite prise de courant fixe.
14. Prise de courant suivant les revendications 12 et 13, **caractérisée en ce que** ledit cabochon (70) souple comporte au moins une protubérance (78) sur sa surface extérieure définissant un creux (79) sur sa surface opposée intérieure, dans lequel est destinée à être logée une extrémité libre de ladite languette (62) flexible. 55

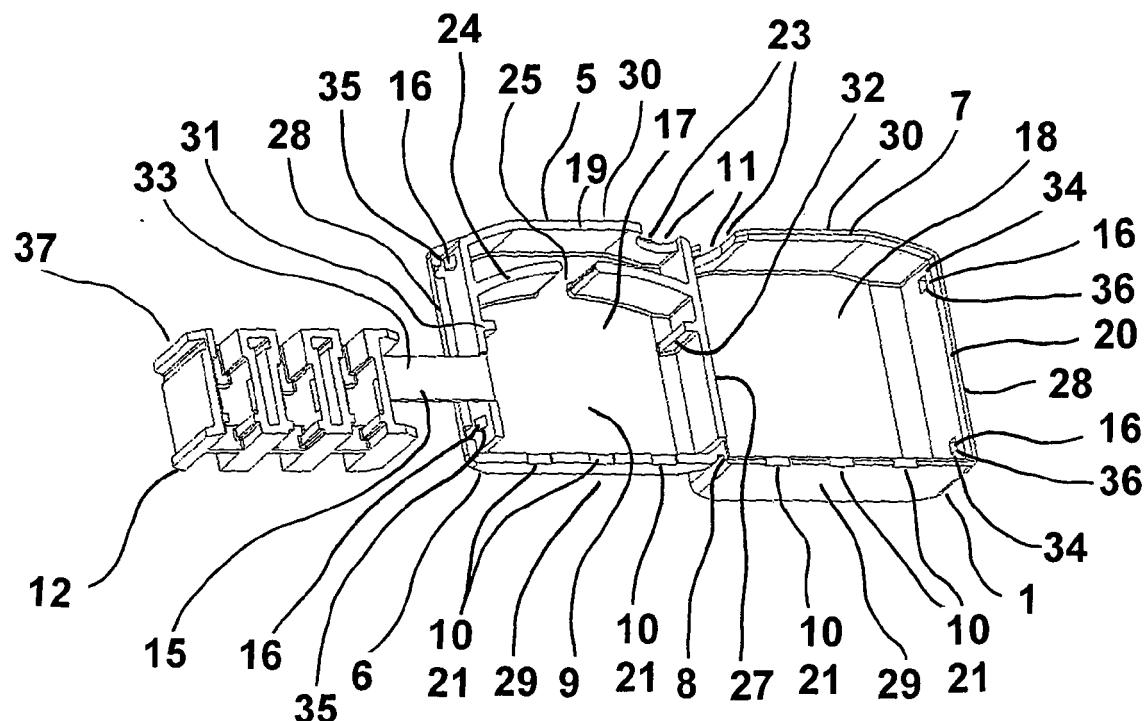


Fig. 1

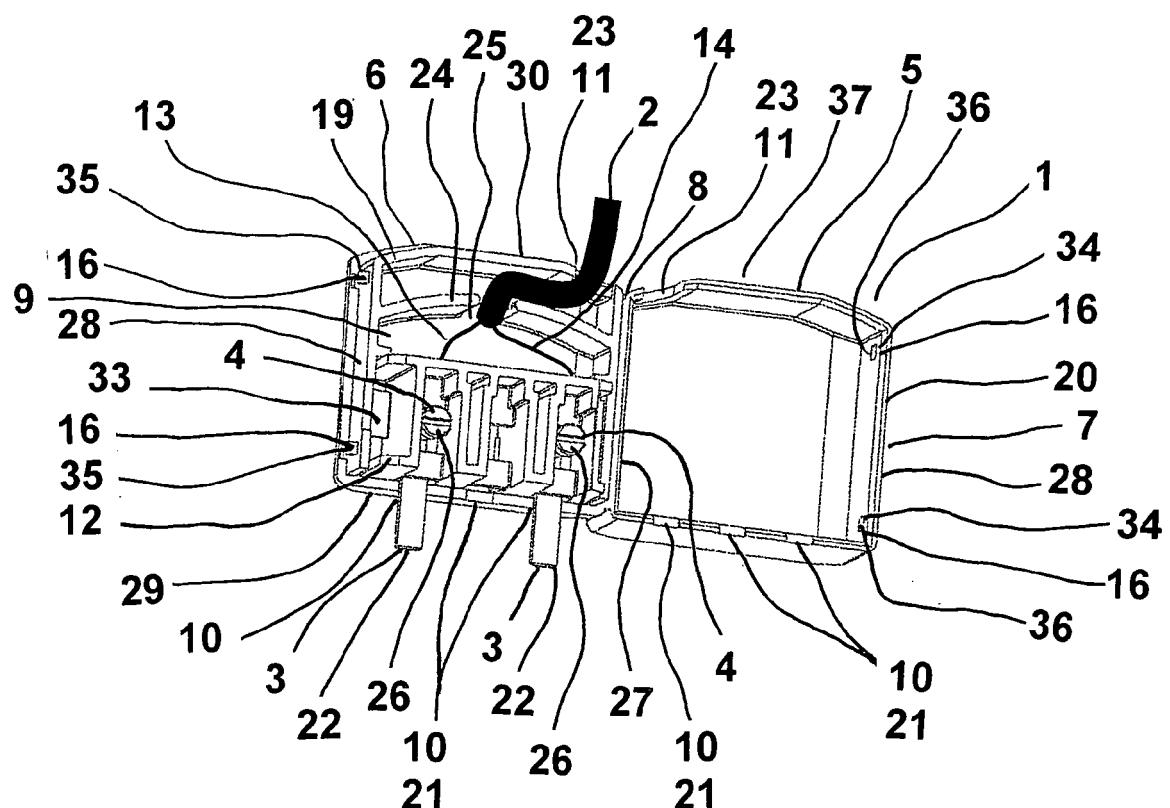


Fig. 2

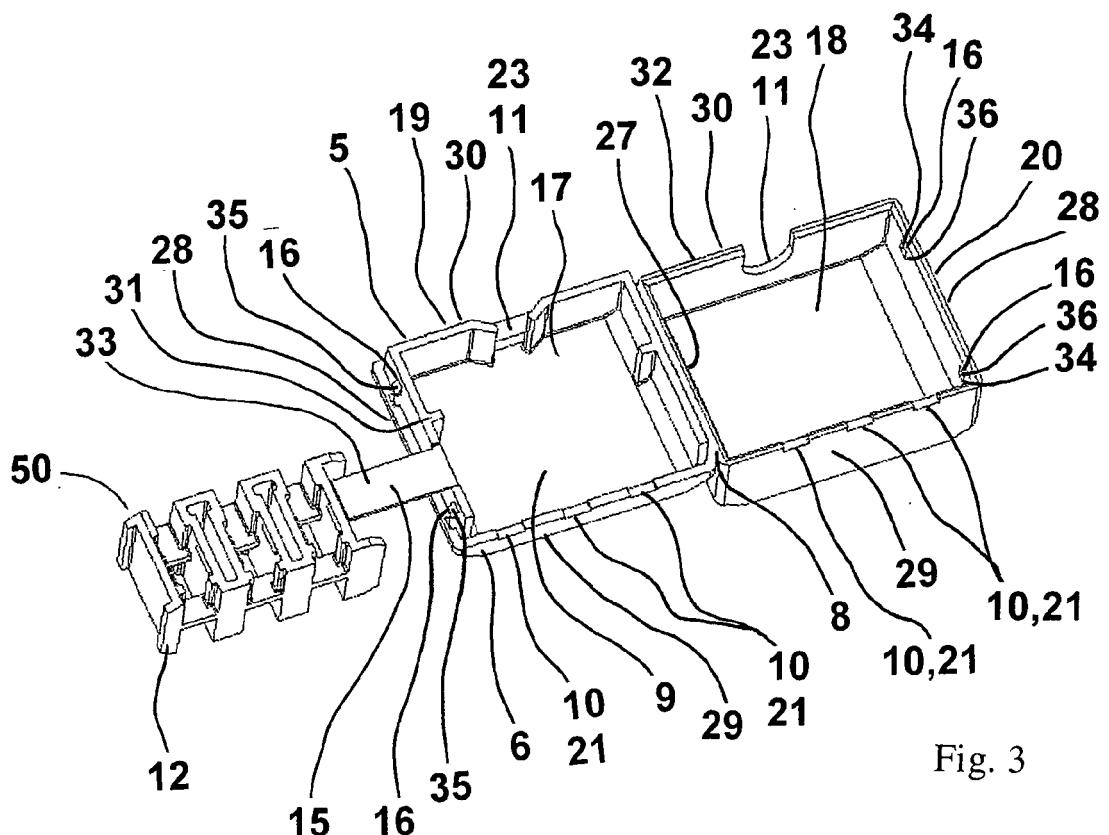


Fig. 3

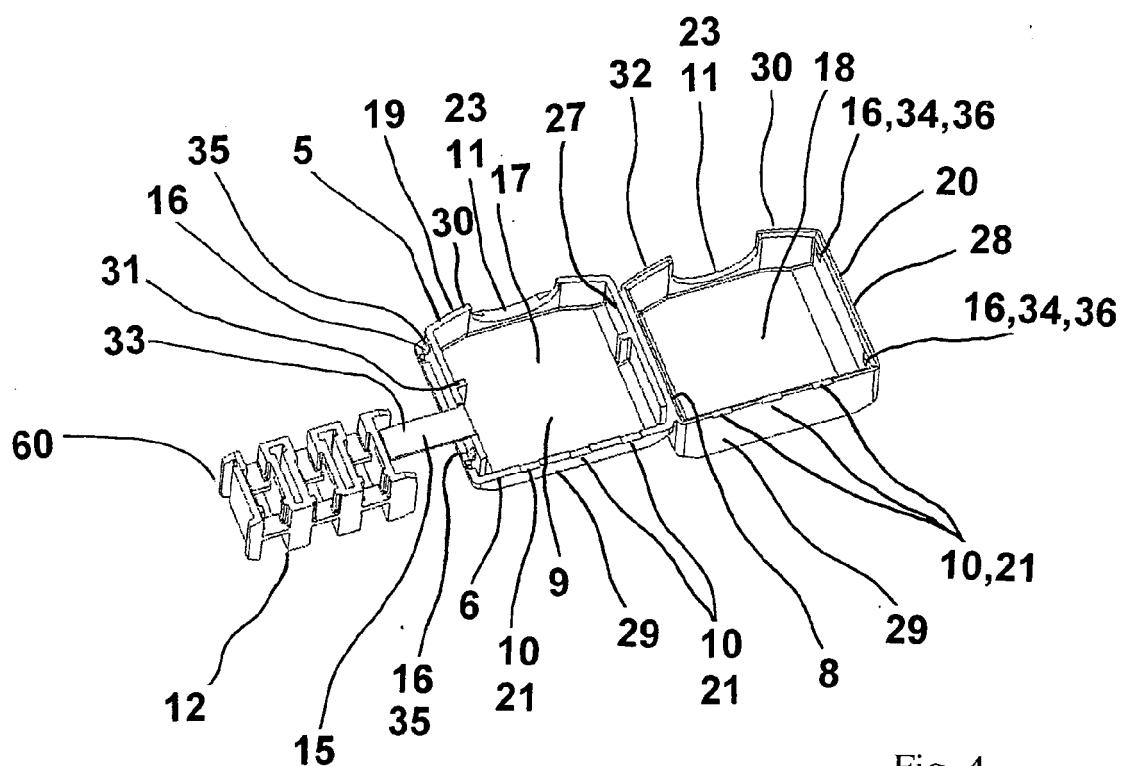


Fig. 4

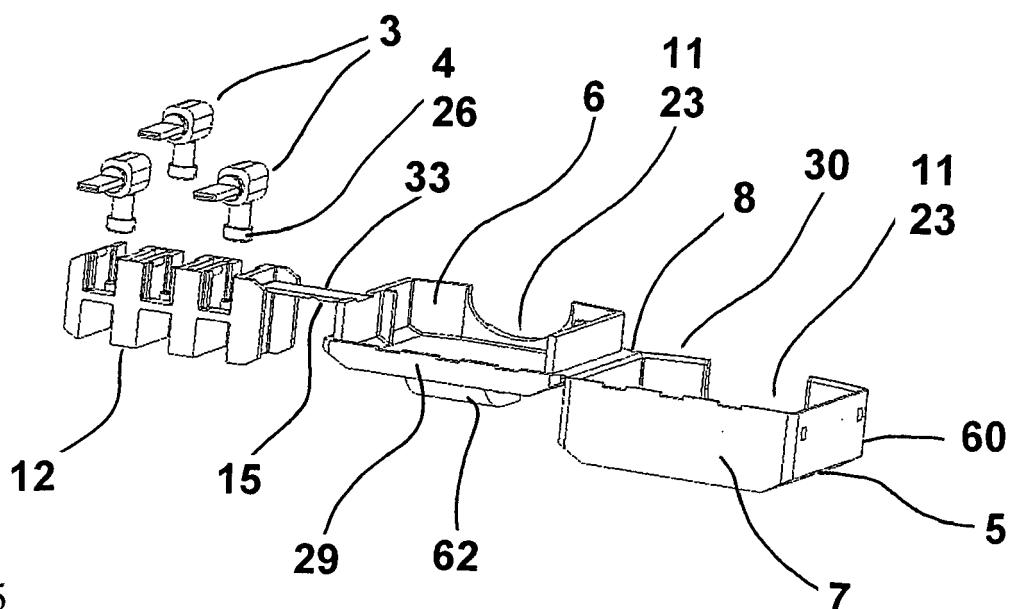


Fig. 5

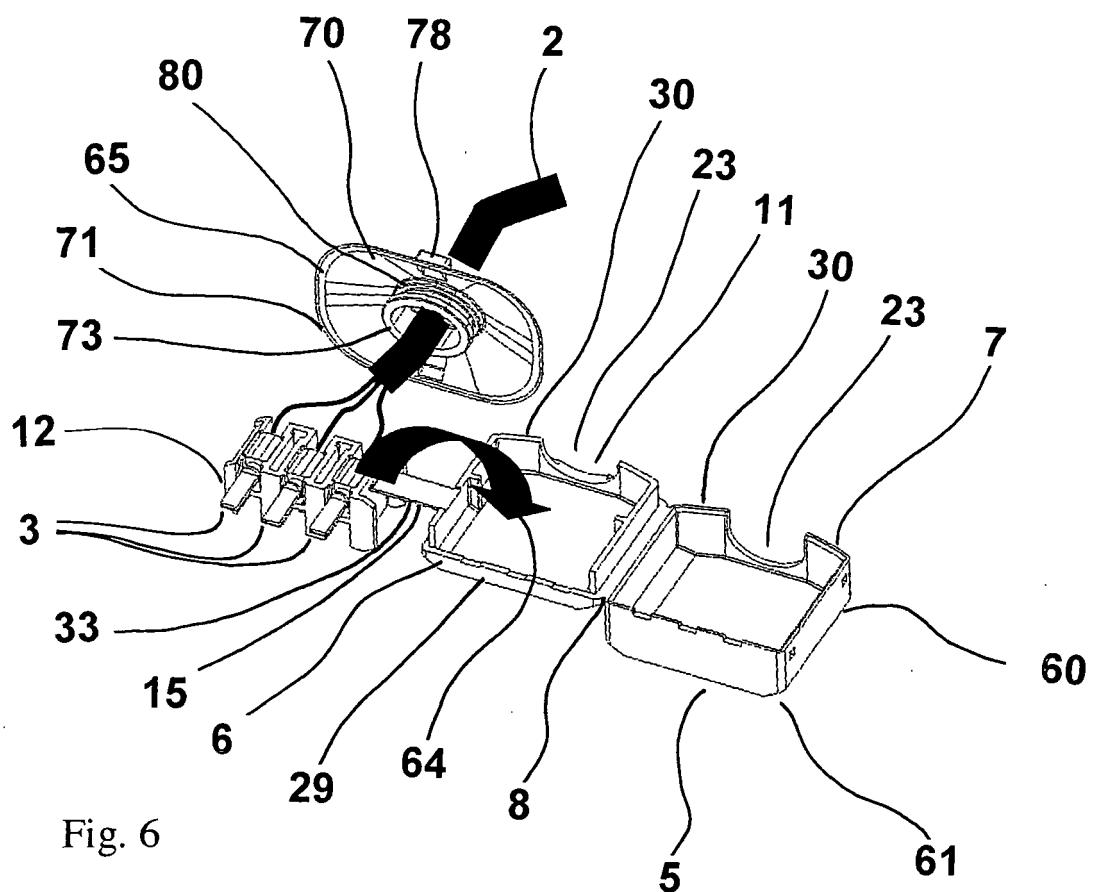


Fig. 6

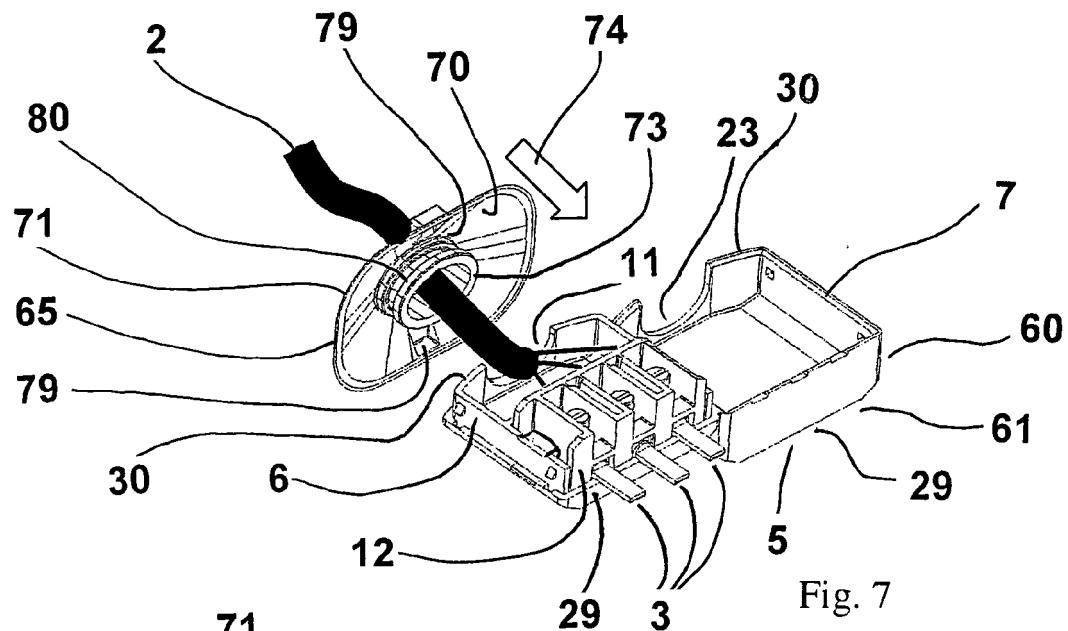


Fig. 7

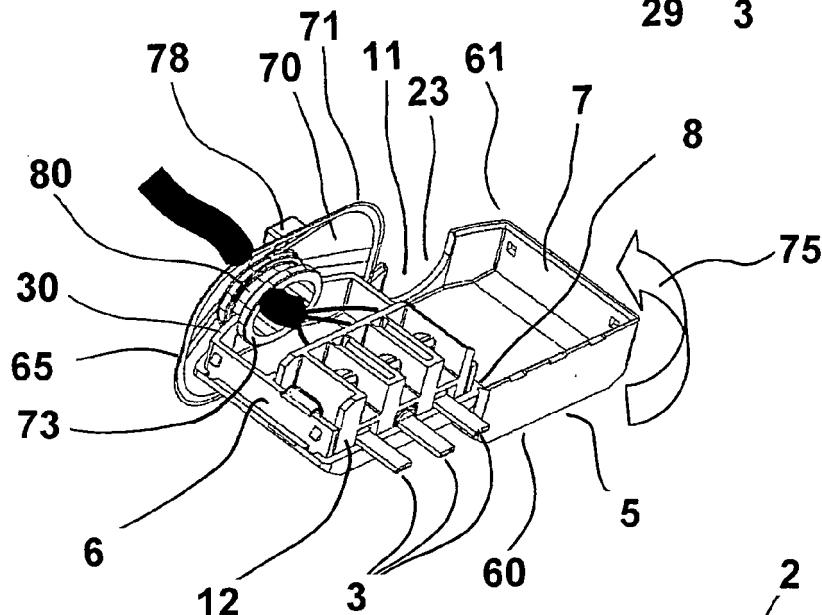


Fig. 8

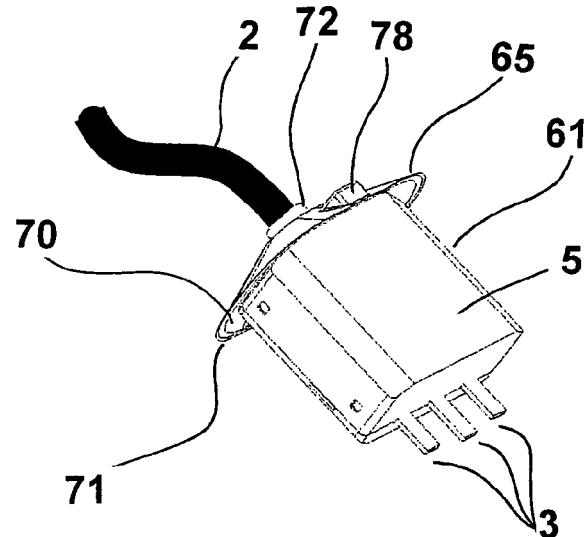


Fig. 9

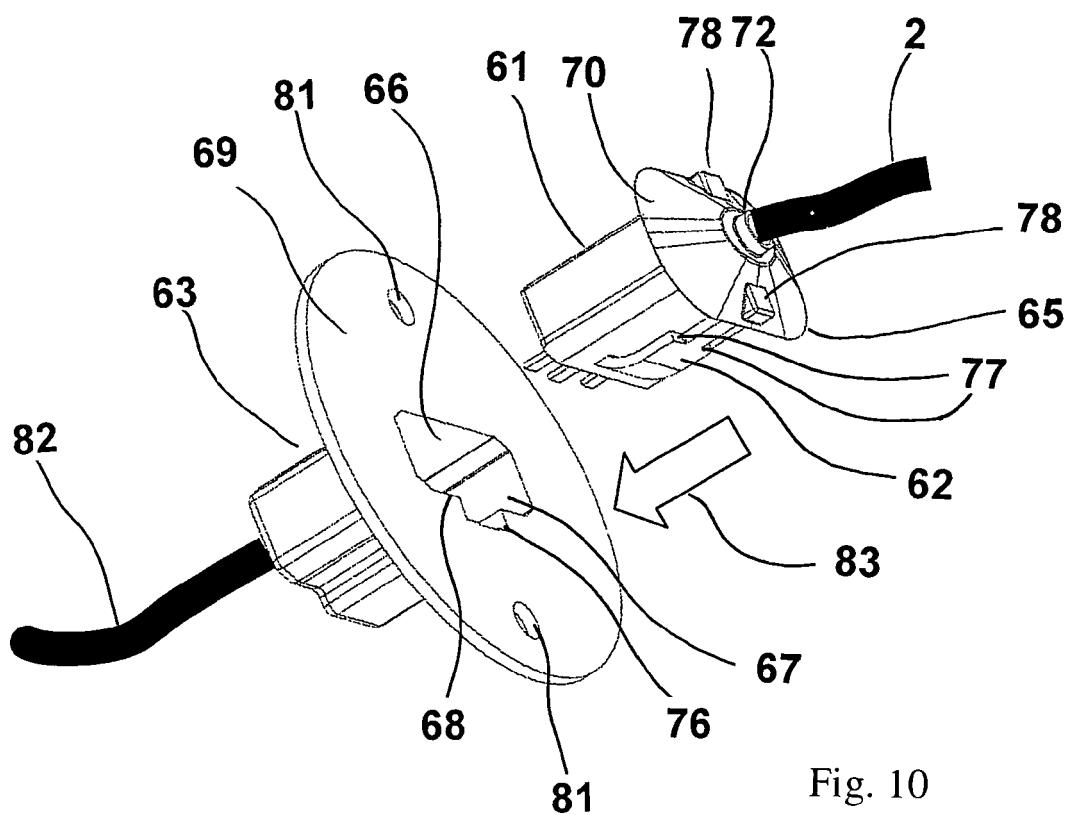


Fig. 10

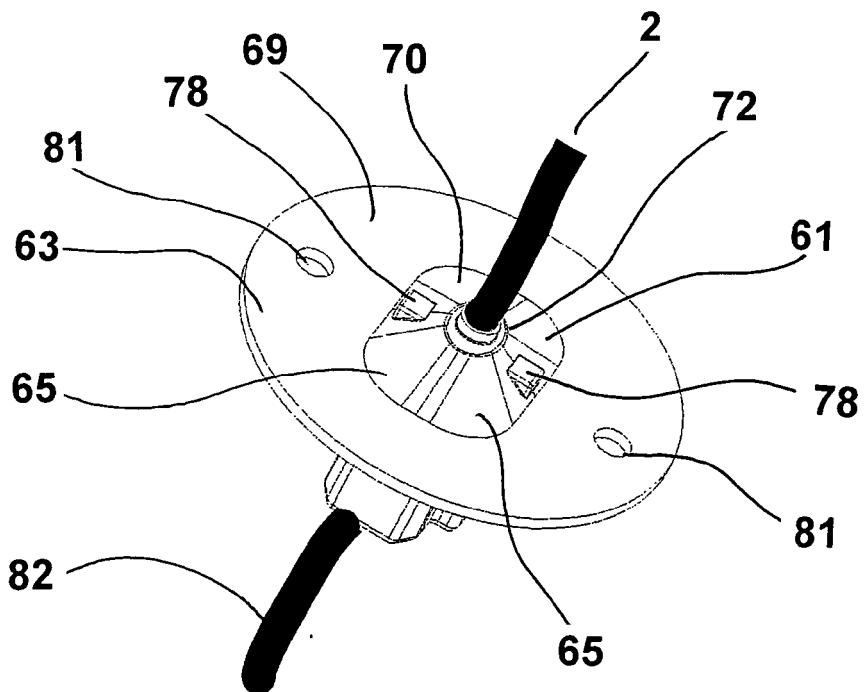


Fig. 11



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 08 35 2018

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
A	US 4 563 049 A (THIBEAULT RONALD [US]) 7 janvier 1986 (1986-01-07) * figure 2 *	1-14	INV. H01R13/50 H01R24/08
A	FR 2 414 261 A (HUBBELL INC HARVEY [US]) 3 août 1979 (1979-08-03) * figures 14,19-21 *	1-14	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
1	Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
	Munich	23 février 2009	Arenz, Rainer
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul ✓ : 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			

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

EP 08 35 2018

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.

23-02-2009

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 4563049	A	07-01-1986	AUCUN		
FR 2414261	A	03-08-1979	AU	521978 B2	13-05-1982
			AU	4280678 A	19-07-1979
			CA	1103771 A1	23-06-1981
			DE	2855685 A1	19-07-1979
			GB	2019667 A	31-10-1979
			GB	2076598 A	02-12-1981
			JP	54095394 A	27-07-1979
			SE	423292 B	26-04-1982
			SE	7900159 A	10-07-1979
			ZA	7806796 A	31-10-1979

EPO FORM P0460

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 4563049 A [0003] [0004]
- FR 2414261 [0004]