



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
30.04.2008 Bulletin 2008/18

(51) Int Cl.:
H01R 4/48 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **07291220.7**

(22) Date de dépôt: **08.10.2007**

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

• **LEGRAND SNC**
87000 Limoges (FR)

(72) Inventeur: **Mondary, Philippe**
87700 Saint Priest Sous Aixe (FR)

(74) Mandataire: **Santarelli**
14, avenue de la Grande Armée
75017 Paris (FR)

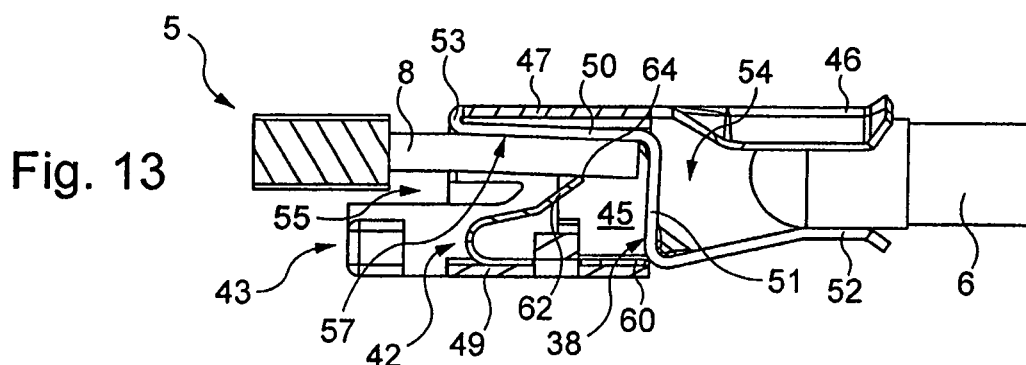
(30) Priorité: **23.10.2006 FR 0654449**

(71) Demandeurs:
• **LEGRAND FRANCE**
87000 Limoges (FR)

(54) **Prise électrique**

(57) La prise électrique comporte une alvéole (54) pour une broche (6) et une borne (55) pour relier ladite alvéole (54) à un câble (5), ladite borne (55) présentant un siège (57) et un membre flexible (42) ayant une arête (64) et étant adapté à se déformer grâce à quoi ledit câble (5) peut s'insérer entre ledit siège (57) et ladite arête (64), ladite borne (55) comportant un membre d'appui (50) auquel appartient ledit siège (57) et un membre fixe (45)

qui porte ledit membre flexible (42), ledit membre d'appui (50) étant mobile par rapport audit membre fixe (45), ladite alvéole (54) présentant un membre fixe (46) et un membre mobile (52), ladite alvéole étant adaptée à ce que ledit membre mobile (52) de cette alvéole (54) subisse un déplacement lors de l'introduction de ladite broche (6) dans l'alvéole entraînant ledit membre d'appui (50) vers ledit membre flexible (42).



Description

DOMAINE DE L'INVENTION

[0001] La présente invention concerne les prises électriques et plus particulièrement les prises de courant.

ARRIÈRE-PLAN TECHNOLOGIQUE

[0002] On connaît déjà des prises électriques comportant un boîtier isolant, au moins une alvéole d'accueil pour une broche d'une fiche à raccorder à la prise et au moins une borne à connexion automatique pour relier l'alvéole à au moins un câble d'alimentation, la borne présentant une ouverture d'insertion du câble suivant une direction prédéterminée ainsi qu'un siège et un membre flexible.

[0003] Le membre flexible présente une arête en regard du siège et est adapté, d'une part, à se déformer sous l'effet d'une sollicitation orientée suivant la direction prédéterminée dans un sens d'insertion grâce à quoi le câble, lorsqu'il est engagé dans la borne par l'ouverture d'insertion, peut s'insérer entre le siège et l'arête, et, d'autre part, à retenir le câble entre le siège et l'arête sous l'effet d'une sollicitation orientée suivant la direction prédéterminée dans un sens d'extraction opposé au sens d'insertion sauf si le membre flexible est déformé pour écarter l'arête du siège.

OBJET DE L'INVENTION

[0004] L'invention vise à fournir une prise électrique à la fois simple et facile à raccorder à un câble tout en étant performante et fiable.

[0005] Elle propose à cet effet une prise électrique comportant un boîtier isolant, au moins une alvéole d'accueil pour une broche prédéterminée et au moins une borne à connexion automatique pour relier ladite alvéole à au moins un câble d'alimentation, ladite borne présentant une ouverture d'insertion dudit câble suivant une direction prédéterminée ainsi qu'un siège et un membre flexible, ledit membre flexible ayant une arête en regard dudit siège et étant adapté, d'une part, à se déformer sous l'effet d'une sollicitation orientée suivant ladite direction dans un sens d'insertion grâce à quoi ledit câble, lorsqu'il est engagé dans ladite borne par ladite ouverture d'insertion, peut s'insérer entre ledit siège et ladite arête, et, d'autre part, à retenir le câble entre ledit siège et ladite arête sous l'effet d'une sollicitation orientée suivant ladite direction dans un sens d'extraction opposé au sens d'insertion sauf si ledit membre flexible est déformé pour écarter ladite arête dudit siège, caractérisée en ce que ladite borne comporte un membre d'appui auquel appartient ledit siège et un membre fixe qui porte ledit membre flexible, ledit membre d'appui étant mobile par rapport audit membre fixe de cette borne, et en ce que ladite alvéole présente un membre fixe et un membre mobile par rapport audit membre fixe de cette alvéole, ladite

alvéole étant adaptée à ce que ledit membre mobile de cette alvéole subisse un déplacement par rapport audit membre fixe de cette alvéole lors de l'introduction de ladite broche dans l'alvéole, ladite prise comportant également un membre de liaison du membre mobile de l'alvéole au membre d'appui de la borne adapté à entraîner ledit membre d'appui vers ledit membre flexible lors dudit déplacement grâce à quoi le câble est d'avantage enserré par ledit membre d'appui et ledit membre flexible en présence de ladite broche dans ladite alvéole.

[0006] Lors de l'introduction d'une broche dans la prise, l'entraînement du membre d'appui de la borne par le membre mobile de l'alvéole fait passer le membre d'appui d'une première position qu'il occupe en l'absence de la broche à une seconde position qu'il occupe en présence de la broche.

[0007] Dans la première position du membre d'appui, le membre flexible n'est pas ou peu contraint par le membre d'appui de sorte qu'il est possible d'introduire un câble entre le membre d'appui et le membre flexible sans avoir à fournir des efforts excessifs tandis que dans la seconde position le membre d'appui engendre par l'intermédiaire du câble un fléchissement supplémentaire du membre flexible qui garantit, uniquement lorsque cela est nécessaire (c'est-à-dire lorsque le câble est raccordé à la borne), un excellent contact électrique en renforçant la pression de contact du câble au membre d'appui et au membre flexible.

[0008] A l'inverse, lorsque la broche est extraite de l'alvéole le membre d'appui est libéré de sorte que la pression d'enserrement redevient sensiblement celle qui était présente lors de l'introduction du câble ce qui permet d'actionner facilement le membre flexible pour en extraire le câble.

[0009] On notera qu'il était certes connu de prévoir dans une prise de courant une alvéole déformable pour assurer le contact avec la broche et même pour entraîner un contact mobile vers un contact fixe, par exemple pour des prises de courant à coupure interne (voir notamment la demande de brevet français 2 784 511), mais dans la prise selon l'invention l'alvéole présente la particularité d'avoir un membre fixe et un membre mobile, le membre mobile étant lié mécaniquement non pas à un contact mobile mais à une borne de raccordement d'un câble d'alimentation de la prise, ce câble une fois introduit dans la borne restant en contact électrique permanent avec cette borne et cette alvéole, qu'une broche soit présente ou non dans l'alvéole.

[0010] Selon des caractéristiques préférées, pour des raisons de simplicité, de commodité et d'économie de mise en oeuvre :

- ledit membre mobile de l'alvéole est une paroi de cette alvéole ;
- ledit membre de liaison est une paroi dont une extrémité est reliée transversalement à une extrémité dudit membre mobile de ladite alvéole et dont l'autre extrémité est reliée transversalement à une extrémi-

- té dudit membre d'appui de ladite borne ;
- la face de ladite paroi reliée transversalement au membre mobile de l'alvéole et au membre d'appui de la borne tournée vers le membre flexible forme une surface de butée pour l'extrémité dudit câble inséré dans ladite borne ;
 - ledit membre d'appui de la borne, ledit membre de liaison et ledit membre mobile de l'alvéole appartiennent à un même bras mobile formé d'une seule pièce ;
 - ledit membre fixe de ladite borne est une cage entourant ledit membre d'appui et ledit membre flexible ;
 - ledit membre flexible est serti à une paroi de ladite cage ;
 - ledit membre fixe de ladite alvéole est situé dans le prolongement d'une portion dudit membre fixe de ladite borne, le membre fixe de l'alvéole et de la borne appartenant à un même bâti formé d'une seule pièce ;
 - ledit membre fixe de ladite alvéole présente deux ailettes de guidage de ladite broche ;
 - ladite alvéole présente un évasement de guidage de ladite broche ;
 - ledit membre d'appui de la borne est relié audit membre fixe de cette borne par une portion élastiquement déformable ;
 - ladite portion déformable est un repli en U ;
 - ledit membre flexible est une lame ressort métallique présentant au moins un tronçon élastiquement déformable ;
 - ladite borne automatique comporte également un bouton poussoir d'actionnement présentant au moins un doigt disposé en regard dudit membre flexible pour écarter ladite arête dudit siège ;
 - ledit bouton poussoir comporte également un autre doigt, une touche et une cloison centrale adaptée à être introduite dans une fente ménagée dans ledit membre flexible ; et/ou
 - ledit boîtier comporte un premier compartiment dans lequel est logée ladite borne et un second compartiment dans lequel est logée ladite alvéole.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0011] L'exposé de l'invention sera maintenant poursuivi par la description détaillée d'un exemple de réalisation, donnée ci-après à titre illustratif et non limitatif, en référence aux dessins annexés. Sur ceux-ci :

- les figures 1 et 2 sont deux vues en perspective prises sous des angles différents d'une prise de courant conforme à l'invention ;
- la figure 3 est une vue similaire à la figure 1 mais dans laquelle un capot de la prise n'est pas représenté ;
- la figure 4 est une vue en perspective d'une fiche de courant adaptée à être reçue dans la prise selon

l'invention ;

- la figure 5 est une vue en plan prise de dessus de la fiche et de la prise assemblées l'une à l'autre ;
- les figures 6 et 7 sont deux vues en perspective prises sous des angles différents d'un des trois modules de raccordement que comprend la prise illustrée en figure 1 à 3 ;
- la figure 8 est une vue similaire à la figure 7 mais illustrant en éclaté les différents éléments que comporte ce module ;
- les figures 9 et 10 sont deux vues en élévation du module de raccordement prises respectivement du côté que l'on voit à droite et du côté que l'on voit à gauche sur la figure 7 ; et
- les figures 11 à 14 sont quatre vues en élévation-coupe du module de raccordement prises selon la ligne XI-XI de la figure 9 illustrant respectivement le module de raccordement seul, ce module avec un câble électrique inséré, ce module dans lequel a été également inséré la broche d'une fiche illustrée en figure 4 et enfin ce module sans cette broche et dans une position où le câble est prêt à être extrait du module.

DESCRIPTION DÉTAILLÉE D'UN EXEMPLE DE RÉALISATION PRÉFÉRÉE

[0012] La prise de courant 1 illustrée sur les figures 1 à 3 comporte un boîtier isolant 2 en matière plastique, un capot 3 du même matériau ainsi que trois modules de raccordement 4 (figure 3).

[0013] Chaque module de raccordement 4 est adapté à recevoir d'un côté un câble électrique 5 et de l'autre la broche correspondante 6 d'une fiche 7 (figure 13).

[0014] Le boîtier isolant 2 présente un premier compartiment 10 et un second compartiment 11.

[0015] Chacun des compartiments présente une forme globalement parallélépipédique avec le compartiment 10 qui est plus petit et accolé contre une des faces du compartiment 11, centré par rapport à cette face. Le premier compartiment communique avec le second par l'intermédiaire de trois fenêtres rectangulaires 13 (figure 3).

[0016] De part et d'autre des fenêtres 13 sont disposées dans le compartiment 11 des cloisons de séparation 15 qui se prolongent dans le compartiment 10 de sorte qu'elles délimitent avec les compartiments 10 et 11 trois logements distincts d'accueil des modules de raccordement 4.

[0017] Dans la paroi du compartiment 10 située au niveau de la face de ce compartiment opposée à celle raccordée au compartiment 11, sont ménagés pour chaque module de raccordement deux conduits d'insertion 18 de câbles électriques ainsi qu'un orifice 19 de passage d'un bouton poussoir que comporte chacun des modules de raccordement.

[0018] Le compartiment 11 est entièrement ouvert au niveau de sa face opposée à celle raccordée au com-

partiment 10 si ce n'est à sa périphérie où l'ouverture est entourée d'une collerette à contour rectangulaire 20 adaptée à coopérer par sa forme avec le capot d'obturation 3.

[0019] Ce capot 3 présente trois orifices de passage 25 ménagés dans une paroi 26 en renforcement par rapport au reste du capot ainsi qu'une nervure de détrompage 27. Le renforcement du capot présente un contour adapté à recevoir par coopération de forme la portion d'une fiche 7 correspondante.

[0020] La fiche 7 illustrée en figure 4 comporte un boîtier isolant 30, trois broches 6 saillant du boîtier 30 ainsi qu'un collier 31.

[0021] Chacune des broches 6 est raccordée à un conducteur électrique (non représenté) sortant du boîtier isolant 30 au travers du collier 31.

[0022] On va maintenant décrire les modules de raccordement 4 à l'aide des figures 6 à 14.

[0023] Chaque module de raccordement 4 comporte un bâti rigide et fixe 40, un bras mobile 41, une lame ressort flexible 42, ainsi qu'un bouton poussoir d'actionnement 43 (figure 8).

[0024] Le bâti 40 comporte une cage 45 à section rectangulaire ainsi qu'une paroi 46. La paroi 46 se situe dans le prolongement d'une paroi 47 de la cage 45 opposée à une paroi 49 de cette cage portant la lame ressort 42 (figure 11).

[0025] Dans la cage 45 sont formées deux pattes 44 tandis que la paroi 46 présente deux ailettes 48.

[0026] La cage 45 délimite avec le poussoir 43 deux ouvertures 39 d'insertion de câbles électriques.

[0027] Le bras 41 présente une première paroi 50 (figure 11) dont une extrémité est raccordée à la paroi 47 par un repli en U 53 élastiquement déformable, une deuxième paroi 51 dont une extrémité se raccorde transversalement à l'extrémité de la paroi 50 opposée à celle rattachée au repli 53 et une troisième paroi 52 dont une extrémité se raccorde transversalement à l'extrémité de la paroi 51 opposée à celle rattachée à la paroi 50.

[0028] Les parois 46 et 52 sont en regard l'une de l'autre et forment une alvéole d'accueil 54 d'une broche 6 de la fiche 7 tandis que la paroi 50 forme comme on le verra ci-après avec la cage 45 et la lame ressort 42 une borne à connexion automatique 55.

[0029] Les parois 46 et 52 sont légèrement incurvées à leur extrémité libre de sorte qu'elles forment un évasement de guidage 56.

[0030] En l'absence de broche dans l'alvéole 54 (c'est-à-dire en l'absence de toute contrainte au niveau du repli en U 53) la paroi 50 et la paroi 47 de la cage sont en regard l'une de l'autre et sensiblement parallèles entre elles.

[0031] La lame ressort flexible 42 comporte un premier tronçon droit 60, deux tronçon incurvés 61 et deux tronçons droits 62 dont la largeur est sensiblement égale à la moitié de la largeur du tronçon droit 60.

[0032] Une extrémité de chaque tronçon incurvé 61 se raccorde à une extrémité du tronçon droit 60 tandis que

l'extrémité opposée du tronçon 61 se raccorde à une extrémité d'un tronçon droit 62 correspondant en formant un coude fléchi du côté opposé au tronçon droit 60.

[0033] Chaque tronçon incurvé 61 (respectivement chaque tronçon droit 62) est séparé du tronçon incurvé voisin (respectivement du tronçon droit voisin) par une fente 63.

[0034] Dans le tronçon droit 60 est également ménagée sur chaque bord une encoche 65.

[0035] Le bouton poussoir 43 comporte une touche d'appui 70, une cloison centrale 71 et deux doigts d'actionnement 72.

[0036] Les doigts d'actionnement sont disposés de chaque côté de la cloison 71, l'épaisseur de cette cloison étant légèrement inférieure à la largeur de la fente 63.

[0037] L'assemblage d'un module 4 s'effectue en disposant la lame ressort 42 dans la cage 45 de sorte que les arêtes d'extrémité 64 des tronçons 62 viennent en regard de la surface 57 de la paroi 50 du bras mobile 41 tournée vers la paroi 49 (figure 11).

[0038] La lame ressort 42 est maintenue solidaire de la cage 45 en étant plaquée contre la paroi 49 opposée à la paroi 47 de la cage 45 par l'intermédiaire des pattes 44 formées dans la cage 45 et repliées contre la lame ressort au niveau des encoches 65.

[0039] Le poussoir 43 est ensuite également partiellement introduit dans la cage avec la cloison 71 qui se loge entre les tronçons 62 et les tronçons 61 dans la fente 63, chacun des doigts 72 venant se placer au voisinage du tronçon 62 correspondant.

[0040] Chacun des modules 4 est ensuite disposé dans le boîtier isolant 2 avec sa borne à connexion automatique 55 qui est située dans le compartiment 10 et son alvéole 54 dans le compartiment 11 (figure 3).

[0041] On va maintenant décrire l'opération d'introduction d'un câble dans la prise 1 à l'aide des figures 11 et 12.

[0042] La première opération consiste à faire pénétrer le câble rigide 5 au travers du conduit 18 du boîtier 2 dans lequel il doit être inséré jusqu'à ce que l'extrémité dénudée 8 du câble traverse l'ouverture d'insertion 39 correspondante du module 4 et vienne prendre appui contre le tronçon 62 correspondant pour écarter l'arête d'extrémité 64 de ce tronçon de la surface 57 de la paroi d'appui 50 afin de laisser passer l'extrémité 8 entre cette arête et cette paroi.

[0043] Le mouvement d'enfoncement du câble se poursuit éventuellement jusqu'à ce que l'extrémité de ce câble vienne en butée contre la surface 38 de la paroi 51 tournée vers la lame ressort 42.

[0044] La surface interne 57 de la paroi d'appui 50 forme ainsi pour le câble 5 un siège contre lequel il est maintenu par la lame ressort 42 qui le plaque contre cette surface. Si ce câble une fois installé dans la borne tend à être retiré du bloc, c'est-à-dire s'il est soumis à un effort dirigé dans le sens contraire au sens d'insertion, ce câble aura tendance à entraîner avec lui le tronçon 62, qui va s'arc-bouter et donc le coincer contre la paroi 50, ce qui interdira le retrait de cet élément.

[0045] Pour le retrait du câble (figure 14), l'opérateur appuie sur la touche 70 du bouton poussoir 43 en direction de la lame ressort 42 de façon à déplacer ce bouton pour plaquer le doigt d'actionnement 72 contre le tronçon 62 correspondant afin de contraindre ce tronçon, l'arête d'extrémité 64 s'écartant alors du siège 57 pour libérer le câble et permettre ainsi de l'extraire de la borne.

[0046] Il est également possible d'utiliser le bouton poussoir 43 pour contraindre la lame ressort 42 afin de pouvoir introduire dans la borne 55 un câble dont l'âme conductrice serait souple.

[0047] Il est également possible de faire pénétrer un second câble dans la borne par l'intermédiaire du second conduit 18 du boîtier, celui-ci sollicitant alors le tronçon 62 voisin du tronçon sollicité précédemment par le premier câble.

[0048] On va maintenant décrire l'opération d'introduction d'une broche 6 dans une alvéole 54 correspondante (après qu'au moins câble ait été introduit dans la borne 55) à l'aide des figures 12 et 13.

[0049] Une fois l'extrémité dénudée 8 maintenue entre la paroi d'appui 50 et la lame ressort 42 (figure 12), l'opérateur raccorde la fiche 7 à la prise 1 comme illustré en figure 5.

[0050] Dans un premier temps, les broches 6 traversent les orifices 25 du capot 3 et pénètrent dans le compartiment 11 du boîtier isolant.

[0051] Lorsque les broches 6 pénètrent dans ce compartiment 11 elles sont dirigées vers les alvéoles 54 et sont guidées par les évasements 56 et les ailettes 58 de ces alvéoles.

[0052] Chaque broche 6 en pénétrant dans son alvéole correspondante entraîne une déformation de celle-ci, la paroi mobile 52 ayant tendance à s'écarter de la paroi fixe 46 de cette alvéole appartenant au bâti 40 pour permettre à la broche de pénétrer dans celle-ci.

[0053] Le déplacement de la paroi 52 entraîne, par l'intermédiaire de la paroi de liaison 51, la déformation du repli 53 et le déplacement de la paroi d'appui 50 vers la lame ressort 42.

[0054] Au cours du déplacement, l'extrémité de la paroi 50 qui se raccorde à la paroi 51 s'écarter de la paroi 47 en entraînant par l'intermédiaire du câble 5 une déformation supplémentaire de la lame ressort (augmentation de la flèche de la lame ressort), la portion dénudée 8 du câble étant dans ce cas légèrement fléchie (figure 13). Cette déformation supplémentaire de la lame ressort 42 renforce ainsi la pression de contact de cette lame et de la paroi 50 avec le câble.

[0055] La lame ressort 42 et la paroi 50 sont ainsi judicieusement disposées l'une par rapport à l'autre pour permettre, d'une part, l'insertion d'un câble avec un effort non nul mais réduit entre cette lame et cette paroi (c'est-à-dire uniquement suffisant pour empêcher le retrait du câble en entraînant la lame ressort à s'arc-bouter) et pour garantir, d'autre part, une fois la broche introduite dans l'alvéole, un contact électrique optimal en entraînant un fléchissement supplémentaire de la lame ressort.

[0056] Le contact électrique renforcé permet ainsi de minimiser de façon importante les risques d'échauffement dans la prise lors du passage du courant.

[0057] De plus, le renfort de la pression de contact une fois la broche introduite permet également de compenser les incertitudes sur les caractéristiques des câbles (diamètre, qualité de fabrication, etc).

[0058] A l'inverse, lorsque la broche 6 est extraite de l'alvéole 54 la paroi d'appui 50 est libérée de la contrainte mécanique à laquelle elle était soumise (dans l'exemple illustré cette paroi retourne dans sa position initiale par rappel élastique du repli en U 53) de sorte que l'extraction du câble en agissant sur la lame ressort par le poussoir 43 (figure 14) est également facilitée (au même titre que l'étape d'insertion de ce câble).

[0059] Dans une variante non représentée, la partie mobile de l'alvéole n'est pas une paroi de cette alvéole mais par exemple un doigt en matériau conducteur ou non relié par un mécanisme de liaison à la paroi d'appui de la borne.

[0060] Dans une autre variante le bouton poussoir est remplacé par un levier d'actionnement monté à rotation.

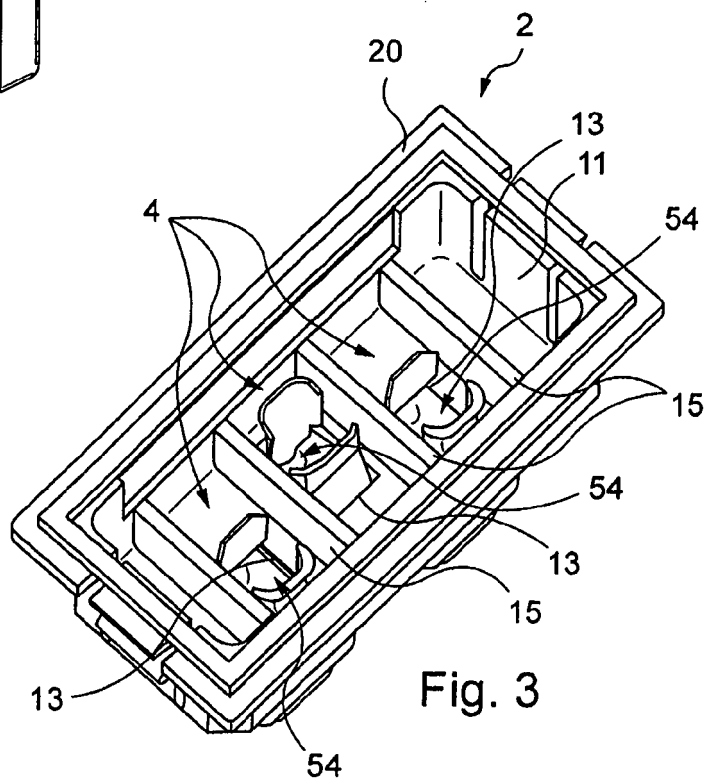
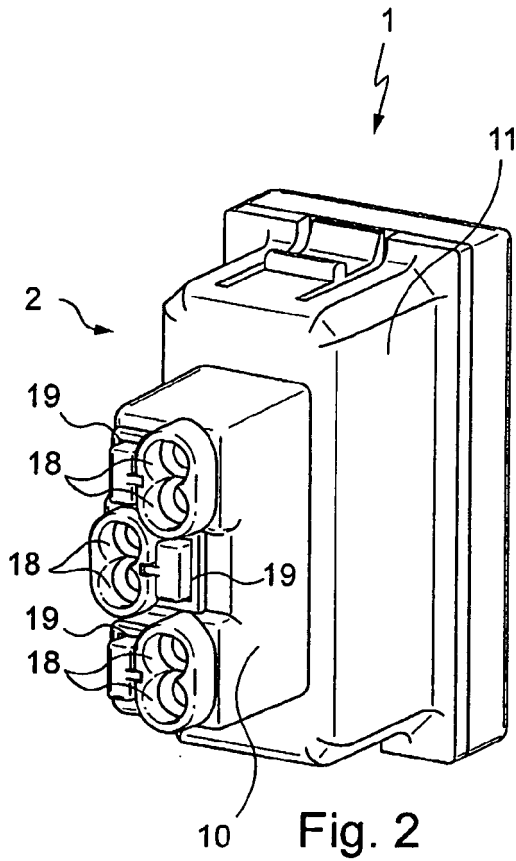
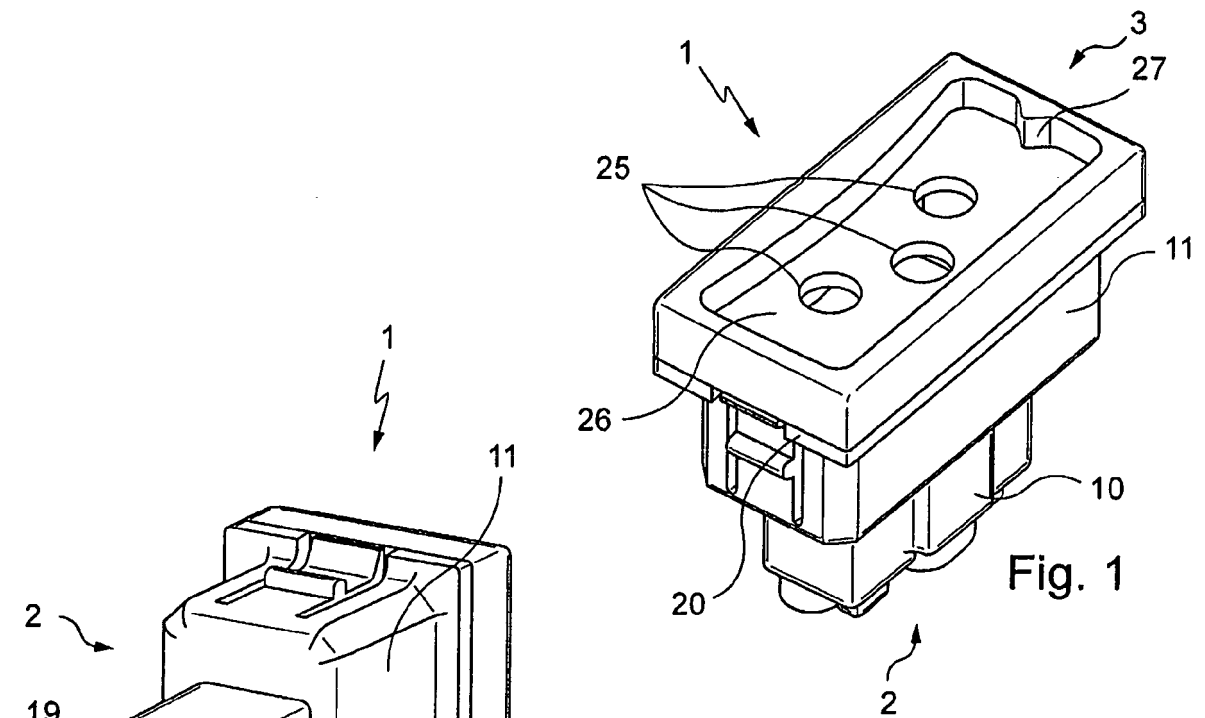
[0061] Dans une autre variante encore, les membres fixes de l'alvéole et de la borne n'appartiennent pas à un même bâti et sont séparés l'un de l'autre.

[0062] De nombreuses autres variantes sont possibles en fonction des circonstances, et on rappelle à cet égard que l'invention ne se limite pas aux exemples décrits et représentés.

Revendications

1. Prise électrique comportant un boîtier isolant (2), au moins une alvéole d'accueil (54) pour une broche prédéterminée (6) et au moins une borne à connexion automatique (55) pour relier ladite alvéole (54) à au moins un câble d'alimentation (5), ladite borne (55) présentant une ouverture d'insertion (39) dudit câble suivant une direction prédéterminée ainsi qu'un siège (57) et un membre flexible (42), ledit membre flexible (42) ayant une arête (64) en regard dudit siège (57) et étant adapté, d'une part, à se déformer sous l'effet d'une sollicitation orientée suivant ladite direction dans un sens d'insertion grâce à quoi ledit câble (5), lorsqu'il est engagé dans ladite borne (55) par ladite ouverture d'insertion (39), peut s'insérer entre ledit siège (57) et ladite arête (64), et, d'autre part, à retenir le câble (5) entre ledit siège (57) et ladite arête (64) sous l'effet d'une sollicitation orientée suivant ladite direction dans un sens d'extraction opposé au sens d'insertion sauf si ledit membre flexible (42) est déformé pour écarter ladite arête (64) dudit siège (57), **caractérisée en ce que** ladite borne (55) comporte un membre d'appui (50) auquel appartient ledit siège (57) et un membre fixe (45) qui porte ledit membre flexible (42), ledit membre d'appui (50) étant mobile par rapport audit membre fixe

- (45) de cette borne (55), et **en ce que** ladite alvéole (54) présente un membre fixe (46) et un membre mobile (52) par rapport audit membre fixe (46) de cette alvéole (54), ladite alvéole étant adaptée à ce que ledit membre mobile (52) de cette alvéole (54) subisse un déplacement par rapport audit membre fixe (46) de cette alvéole (54) lors de l'introduction de ladite broche (6) dans l'alvéole, ladite prise comportant également un membre de liaison (51) du membre mobile (52) de l'alvéole au membre d'appui (50) de la borne adapté à entraîner ledit membre d'appui (50) vers ledit membre flexible (42) lors dudit déplacement grâce à quoi le câble (5) est d'avantage enserré par ledit membre d'appui (50) et ledit membre flexible (42) en présence de ladite broche (6) dans ladite alvéole (54).
2. Prise selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** ledit membre mobile de l'alvéole est une paroi (52) de cette alvéole (54).
 3. Prise selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisée en ce que** ledit membre de liaison est une paroi (51) dont une extrémité est reliée transversalement à une extrémité dudit membre mobile (52) de ladite alvéole (54) et dont l'autre extrémité est reliée transversalement à une extrémité dudit membre d'appui (50) de ladite borne (55).
 4. Prise selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** la face (38) de ladite paroi (51) reliée transversalement au membre mobile (52) de l'alvéole (54) et au membre d'appui (50) de la borne (55) tournée vers le membre flexible forme une surface de butée pour l'extrémité dudit câble (5) inséré dans ladite borne.
 5. Prise selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** ledit membre d'appui (50) de la borne (55), ledit membre de liaison (51) et ledit membre mobile (52) de l'alvéole (54) appartiennent à un même bras mobile (41) formé d'une seule pièce.
 6. Prise selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** ledit membre fixe de ladite borne (55) est une cage (45) entourant ledit membre d'appui (50) et ledit membre flexible (42).
 7. Prise selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** ledit membre flexible (42) est serti à une paroi (49) de ladite cage (45).
 8. Prise selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que** ledit membre fixe (46) de ladite alvéole (54) est situé dans le prolongement d'une portion (47) dudit membre fixe (45) de ladite borne (55), le membre fixe (46, 47) de l'alvéole et de la borne appartenant à un même bâti (40) formé d'une seule pièce.
 9. Prise selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** ledit membre fixe (46) de ladite alvéole (54) présente deux ailettes de guidage (48) de ladite broche (6).
 10. Prise selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisée en ce que** ladite alvéole (54) présente un évasement de guidage (56) de ladite broche (6).
 11. Prise selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisée en ce que** ledit membre d'appui (50) de la borne (55) est relié audit membre fixe (45) de cette borne par une portion élastiquement déformable (53).
 12. Prise selon la revendication 11, **caractérisée en ce que** ladite portion déformable est un repli en U (53).
 13. Prise selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisée en ce que** ledit membre flexible (42) est un lame ressort métallique présentant au moins un tronçon (61, 62) élastiquement déformable.
 14. Prise selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisée en ce que** ladite borne automatique (55) comporte également un bouton poussoir d'actionnement (43) présentant au moins un doigt (72) disposé en regard dudit membre flexible (42) pour écarter ladite arête (64) dudit siège (57).
 15. Prise selon la revendication 14, **caractérisée en ce que** ledit bouton poussoir (43) comporte également un autre doigt (72), une touche (70) et une cloison centrale (71) adaptée à être introduite dans une fente (63) ménagée dans ledit membre flexible (42).
 16. Prise selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, **caractérisée en ce que** ledit boîtier (2) comporte un premier compartiment (10) dans lequel est logée ladite borne (55) et un second compartiment (11) dans lequel est logée ladite alvéole (54).



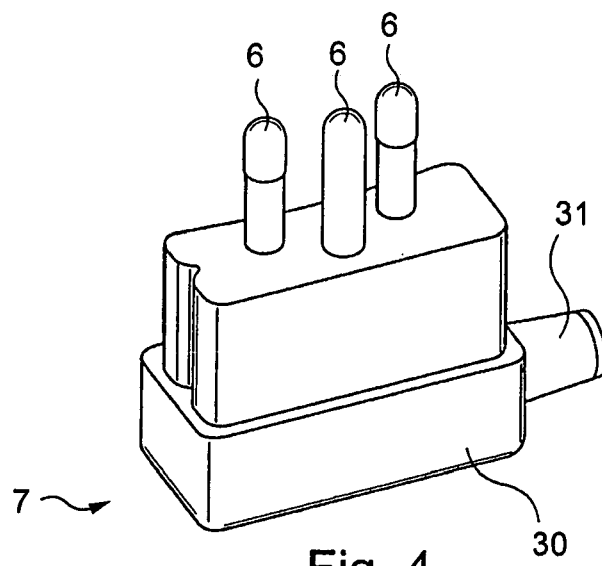


Fig. 4

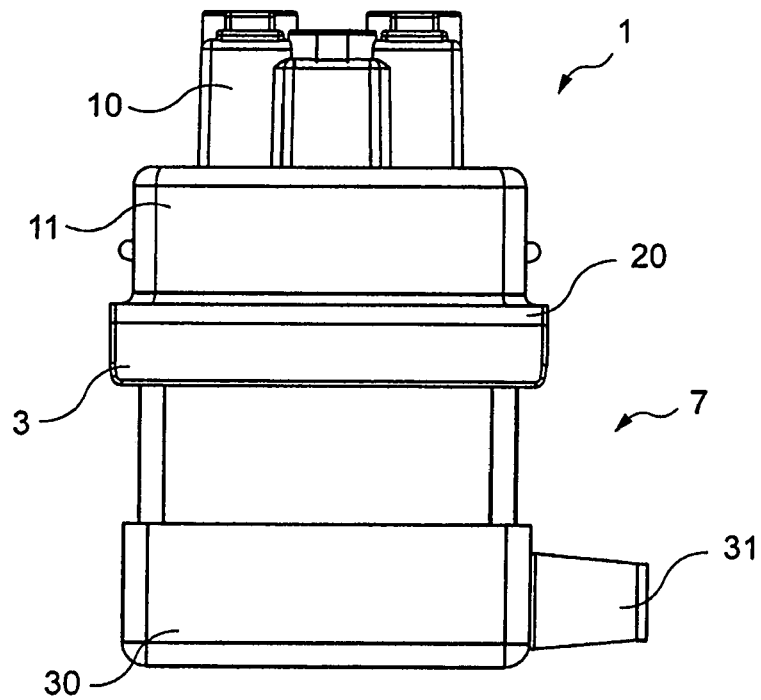


Fig. 5

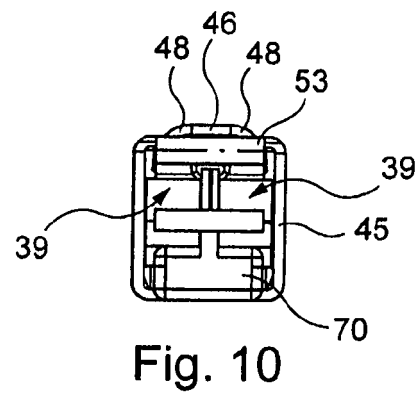
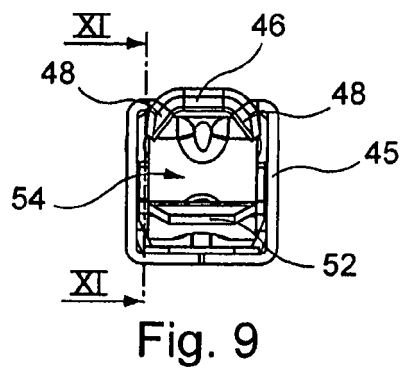
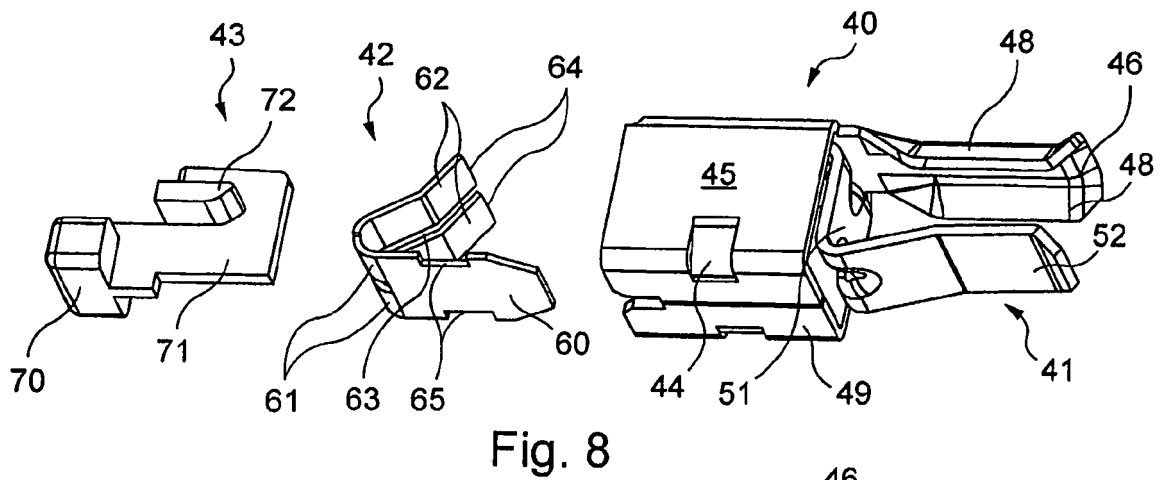
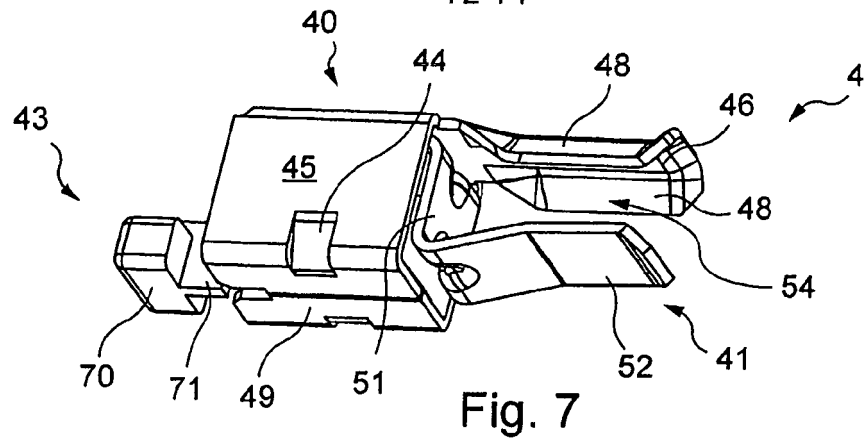
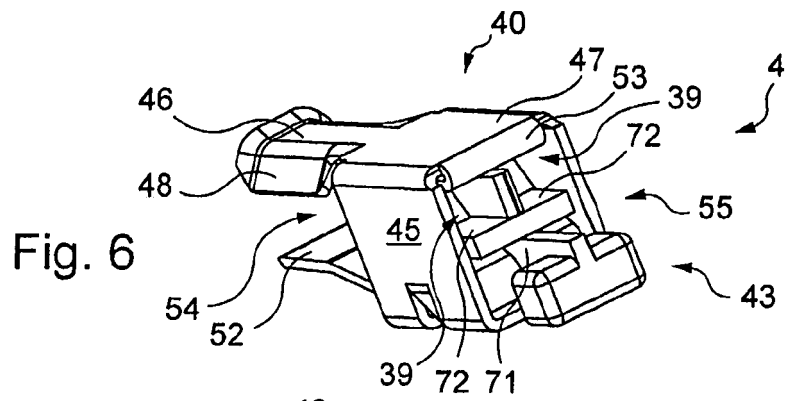


Fig. 11

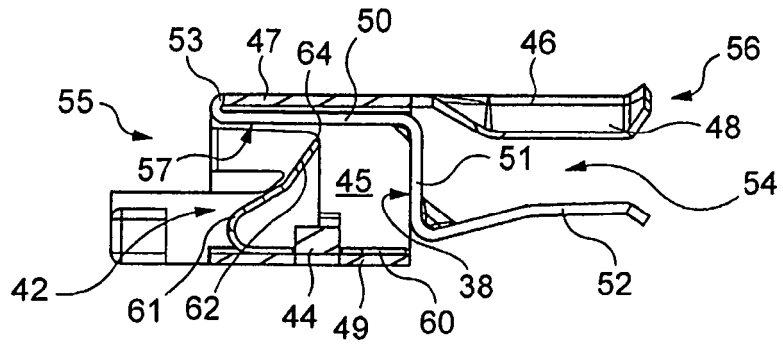


Fig. 12

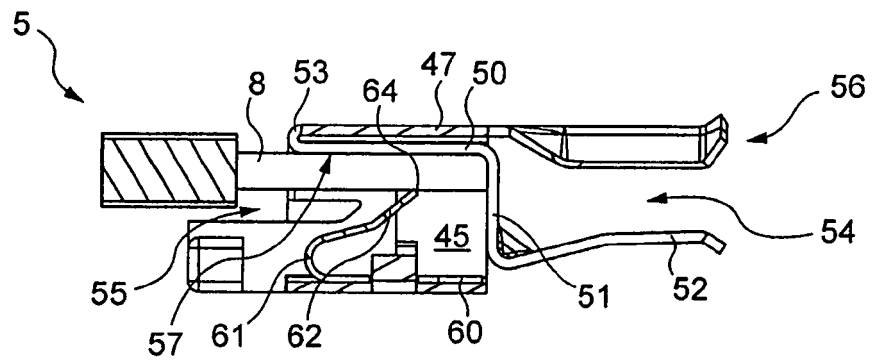


Fig. 13

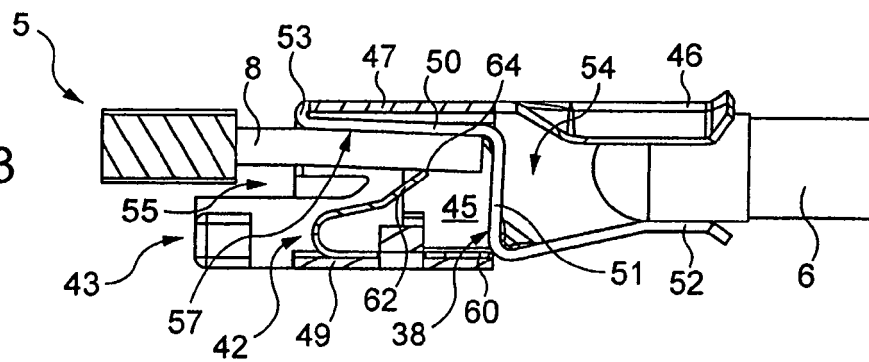
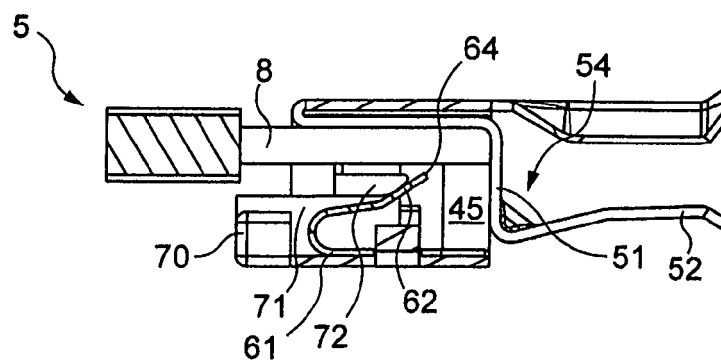


Fig. 14





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 07 29 1220

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Y	FR 2 818 020 A (LEGRAND SA [FR]) 14 juin 2002 (2002-06-14) * page 5, ligne 27 - page 7, ligne 23; figures 1-6 *	1-16	INV. H01R4/48
Y	DE 41 02 784 A1 (PHOENIX ELEKT [DE]) 13 août 1992 (1992-08-13) * colonne 2, ligne 54 - ligne 64 * * colonne 3, ligne 30 - colonne 4, ligne 17; figure 1 *	1-16	
A	DE 40 03 701 A1 (WAGO VERWALTUNGS GMBH [DE]) 8 août 1991 (1991-08-08) * colonne 2, ligne 4 - ligne 37 * * colonne 3, ligne 59 - ligne 68; figure 1 *	1-16	
A	DE 101 14 921 A1 (WAGO VERWALTUNGSGMBH [DE]) 10 octobre 2002 (2002-10-10) * alinéa [0017] - alinéa [0020]; figure 4 *	1-16	
A	EP 1 178 578 A (VOSSLOH SCHWABE ITALIA SPA [IT]) 6 février 2002 (2002-02-06) * alinéa [0021]; figures 1-3 *	1-16	
A	DE 43 27 282 A1 (KLEINHUIS HERMANN GMBH [DE]) 16 février 1995 (1995-02-16)		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 16 janvier 2008	Examineur Criqui, Jean-Jacques
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 07 29 1220

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.

16-01-2008

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2818020	A	14-06-2002	AUCUN	
DE 4102784	A1	13-08-1992	AUCUN	
DE 4003701	A1	08-08-1991	JP 3066808 B2	17-07-2000
			JP 4230967 A	19-08-1992
			US 5098316 A	24-03-1992
DE 10114921	A1	10-10-2002	AUCUN	
EP 1178578	A	06-02-2002	IT MI20000461 U1	01-02-2002
DE 4327282	A1	16-02-1995	AUCUN	

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

- FR 2784511 [0009]