



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
26.09.2007 Bulletin 2007/39

(51) Int Cl.:
H01R 25/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **07290110.1**

(22) Date de dépôt: **29.01.2007**

(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 NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

• **LEGRAND SNC**
87000 Limoges (FR)

(72) Inventeur: **Zsibok, Zsolt**
6600 Szentes (HU)

(74) Mandataire: **Orsini, Fabienne et al**
CORALIS
85 boulevard Malesherbes
75008 Paris (FR)

(30) Priorité: **21.03.2006 FR 0602438**

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

(54) **Double prise de courant à puits orientés l'un par rapport à l'autre**

(57) L'invention concerne une double prise de courant comportant, d'une part, un seul socle (100) contenant deux barrettes conductrices (P,N) comportant à chacune de leurs extrémités une alvéole de réception (114,115,124,125) d'une broche de contact d'une fiche électrique, et, d'autre part, un enjoliveur définissant deux puits de réception d'une fiche électrique comportant chacun dans leur fond deux trous de passage de broches de contact électrique.

Selon l'invention, lesdites barrettes conductrices comportent chacune, d'un même côté, deux alvéoles de réception (113,114,124,123) positionnées sur deux axes (X,X1) formant un angle aigu entre eux, et au moins un des deux puits de réception de l'enjoliveur est positionnable selon deux positions différentes sur une partie fixe dudit enjoliveur pour faire correspondre lesdits trous de passage dudit puits de réception avec l'une ou l'autre paire d'alvéoles située sur l'un ou l'autre desdits axes, du même côté desdites barrettes conductrices.

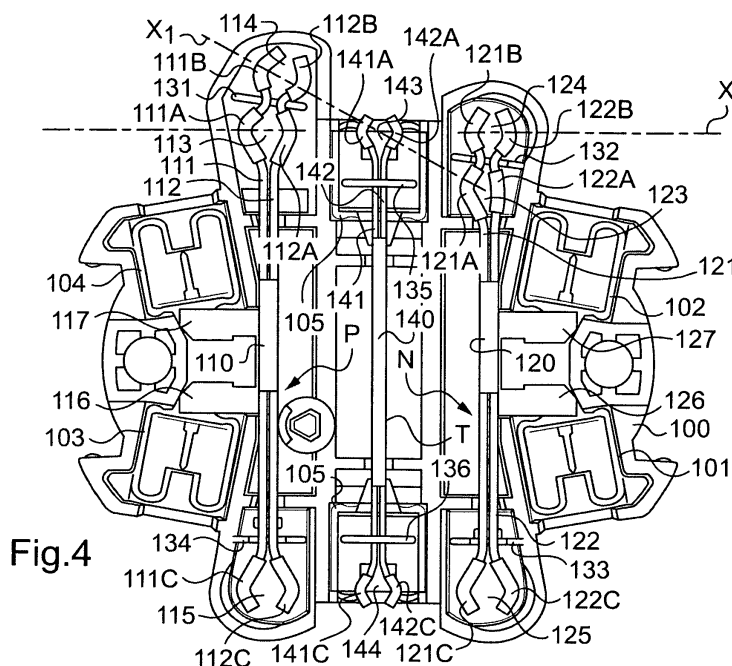


Fig. 4

Description

[0001] La présente invention concerne de manière générale les prises de courant encastrables.

[0002] Elle concerne plus particulièrement une double prise de courant comportant, d'une part, un seul socle contenant deux barrettes conductrices raccordées respectivement à une borne électrique d'entrée de phase et à une borne électrique d'entrée de neutre, lesdites barrettes conductrices comportant à chacune de leurs extrémités une alvéole de réception d'une broche de contact d'une fiche électrique, et, d'autre part, un enjoliveur définissant deux puits de réception d'une fiche électrique comportant chacun dans leur fond deux trous de passage de broches de contact électrique.

ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE

[0003] On connaît déjà une double prise de courant du type précité dans laquelle le socle comporte en outre une barrette conductrice de mise à la terre qui est raccordée à chacune de ses extrémités à des moyens conducteurs de raccordement à la terre appartenant audit socle.

[0004] La disposition des alvéoles des barrettes conductrices de phase et de neutre associée à la disposition des moyens conducteurs de raccordement à la terre, fixe l'orientation relative des deux mécanismes de prise de courant dans le socle d'une telle double prise de courant.

[0005] Ainsi, dans cette double prise de courant déjà connue, l'orientation relative des deux puits de réception de l'enjoliveur rapporté sur ledit socle est fixée une fois pour toute à la fabrication de la double prise et imposée par l'orientation des alvéoles de réception et des moyens conducteurs de raccordement à la terre des mécanismes contenus dans le socle.

[0006] Pour qu'un tel socle double puisse entrer dans une boîte d'encastrement de diamètre intérieur égal à 60 mm, les mécanismes de prise de courant qu'il contient sont disposés de manière que les alvéoles de réception des broches de phase et de neutre d'une fiche électrique sont situées sur des axes parallèles perpendiculaires à l'axe longitudinal de la plaque enjoliveur rapportée sur le support du socle.

[0007] Ainsi, les puits de réception de l'enjoliveur associé à ce socle sont positionnés de sorte que les trous de passage prévus dans leur fond sont situés également sur des axes parallèles et perpendiculaires à l'axe longitudinal de la plaque enjoliveur rapportée sur le support du socle.

[0008] Compte tenu du fait que la disposition des moyens conducteurs de raccordement à la terre qui émergent dans lesdits puits de réception est imposée par la norme en vigueur, une telle disposition relative des puits de réception ne permet pas d'enficher dans cette double prise de courant deux fiches électriques coudées, le coude d'une fiche électrique enfichée dans un des puits de réception empêchant l'enfichage de l'autre fiche élec-

trique dans l'autre puits de réception.

[0009] Pour permettre l'enfichage de deux fiches électriques coudées dans les puits de réception d'une double prise de courant, il est connu de décaler latéralement les deux puits de réception ou d'orienter lesdits puits de réception de manière que les trous de passage prévus dans leur fond sont situés sur des axes formant un angle aigu compris entre 45 et 90 ° avec l'axe longitudinal de ladite plaque enjoliveur. Toutefois, les socles qui contiennent des mécanismes orientés de manière à permettre ces orientations relatives des puits de réception, sont trop encombrants et n'entrent pas dans une boîte d'encastrement de diamètre intérieur égal à 60 mm.

15 OBJET DE L'INVENTION

[0010] Par rapport à l'état de la technique précité, la présente invention propose une nouvelle double prise de courant dont le socle unique peut être inséré dans une boîte d'encastrement de diamètre intérieur égal à 60 mm et qui contient des mécanismes de prise de courant autorisant, à la demande, une orientation relative des puits de réception pour permettre l'enfichage de deux fiches électriques coudées.

[0011] Plus particulièrement, selon l'invention, il est proposé une double prise de courant telle que définie en introduction dans laquelle, d'une part, lesdites barrettes conductrices comportent chacune, d'un même côté, deux alvéoles de réception d'une broche de contact d'une fiche électrique positionnées sur deux axes formant un angle aigu entre eux, et, d'autre part, au moins un des deux puits de réception de l'enjoliveur est positionnable selon deux positions différentes sur une partie fixe dudit enjoliveur pour faire correspondre lesdits trous de passage dudit puits de réception avec l'une ou l'autre paire d'alvéoles située sur l'un ou l'autre desdits axes, du même côté desdites barrettes conductrices.

[0012] D'autres caractéristiques avantageuses et non limitatives de la double prise de courant selon l'invention sont les suivantes :

- l'angle formé par lesdits axes est égal au maximal à 30 degrés ;
- ledit puits de réception est rapporté par emboîtement ou par encliquetage sur ladite partie fixe de l'enjoliveur ;
- lesdites barrettes conductrices comportent à chacune de leurs extrémités deux alvéoles de réception d'une broche de contact d'une fiche électrique positionnées sur deux axes formant un angle aigu entre eux et chacun des deux puits de réception est positionnable selon deux positions différentes sur ladite partie fixe dudit enjoliveur pour faire correspondre lesdits trous de passage de chaque puits de réception avec l'une ou l'autre paire d'alvéoles située d'un côté desdites barrettes conductrices ;
- ladite partie fixe de l'enjoliveur est une plaque, bordée par un bord tombant, percée de deux ouvertures

- circulaires de montage desdits puits de réception ;
- ladite partie fixe de l'enjoliveur est une plaque, bordée par un bord tombant, comportant côte à côte, un puits de réception venant de formation avec ladite plaque et une ouverture circulaire de montage dudit puits de réception positionnable ;
- ladite partie fixe de l'enjoliveur est rapportée par encliquetage dans l'ouverture centrale d'une plaque enjoliveur à monter sur un support de montage dudit socle.

[0013] En outre selon une caractéristique préférentielle de la double prise de courant conforme à l'invention, chaque puits de réception dudit enjoliveur embarque des moyens conducteurs de raccordement à la terre.

[0014] Ainsi, avantageusement, il est possible de fabriquer de façon standardisée un seul type de socle qui convient pour des doubles prise de courant qui répondent à différents standards de mise à la terre, le standard de mise à la terre étant donné par l'enjoliveur rapporté sur le socle.

[0015] Avantageusement, selon ce mode de réalisation préférentiel de la double prise de courant conforme à l'invention, ledit socle comporte une barrette conductrice de mise à la terre qui comprend, à chaque extrémité, une alvéole de réception, et chaque puits de réception porte, en saillie de la face arrière de son fond, une broche de contact électrique, reliée auxdits moyens conducteurs de raccordement à la terre, adaptée à s'enficher dans une desdites alvéoles de réception de ladite barrette de mise à la terre.

[0016] Dans la double prise de courant conforme à l'invention, lesdits moyens conducteurs de raccordement à la terre peuvent comprendre une broche de contact électrique qui émerge à l'intérieur du puits de réception ou des lamelles métalliques disposées sur la face intérieure de la paroi latérale du puits de réception.

DESCRIPTION DETAILLEE D'UN EXEMPLE DE REALISATION

[0017] La description qui va suivre en regard des dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, fera bien comprendre en quoi consiste l'invention et comment elle peut être réalisée.

[0018] Sur les dessins annexés :

- la figure 1 est une vue schématique de dessous en perspective éclatée d'un enjoliveur d'un mode de réalisation d'une prise de courant selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue schématique en perspective éclatée d'un mode de réalisation d'une prise de courant selon l'invention ;
- la figure 3 est une vue schématique en perspective semi assemblée de la prise de courant de la figure 2 ;
- les figures 4 et 5 sont des vues avant et arrière du socle de la prise de courant de la figure 2 ;
- les figures 6A et 6B montrent les deux positionne-

ments possibles d'un puits de réception de la prise de courant selon l'invention adaptée à un standard de mise terre donné ;

- les figures 7A et 7B montrent les deux positionnements possibles d'un puits de réception de la prise de courant selon l'invention adaptée à un autre standard de mise terre donné ;
- les figures 8A et 8B montrent les deux positionnements possibles d'un puits de réception de la prise de courant selon l'invention adaptée à un autre standard de mise terre donné ;
- la figure 9 est une vue schématique de face de la prise de courant de la figure 2 assemblée et encastree dans une paroi ; et
- la figure 10 est une vue identique à celle de la figure 9 montrant deux fiches électriques coudées enfichées dans ladite prise de courant.

[0019] Sur les figures 2 et 3 on a représenté une double prise de courant comportant un seul socle 100 monté au moyen de vis sur un support d'appareillage 10 et un enjoliveur 200 définissant deux puits de réception 201 d'une fiche électrique comportant chacun dans leur fond deux trous de passage 212A, 215A de broches de contact d'une fiche électrique.

[0020] Comme le montrent les figures 6A à 8B et la figure 9, le socle 100 monté sur le support d'appareillage 10, est destiné à être inséré dans une boîte d'encastrement B de diamètre intérieur égal à 60 mm, encastree dans une paroi P.

[0021] Comme le montrent plus particulièrement les figures 4 et 5, le socle 100 dont l'encombrement est contenu dans un cercle C de diamètre égal à 58,5 mm, est un boîtier isolant qui contient deux barrettes conductrices P, N parallèles raccordées respectivement ici à deux bornes électriques d'entrée de phase 103, 104 et à deux bornes électriques d'entrée de neutre 101, 102. Chaque borne d'entrée de phase 103, 104 et de neutre 101, 102 comprend deux orifices 103A, 104A, 101A, 102A d'entrée de câbles, un orifice d'entrée et un orifice de repiquage.

[0022] Les barrettes conductrices P, N de phase et de neutre sont constituées chacune par deux languettes métalliques 111, 112, 121, 122 serrées l'une contre l'autre par un manchon métallique 110, 120 médian à partir duquel s'étendent transversalement des pattes métalliques 116, 117, 126, 127 de raccordement électrique auxdites bornes d'entrée 103, 104, 101, 102.

[0023] Les barrettes conductrices P, N de phase et de neutre comportent à chacune de leurs extrémités une alvéole de réception 114, 115, 124, 125 d'une broche de contact d'une fiche électrique.

[0024] Selon une caractéristique particulièrement avantageuse de la double prise de courant représentée, lesdites barrettes conductrices P, N de phase et de neutre du socle 100 comportent chacune, d'un même côté, en plus de l'alvéole 114, 124 d'extrémité, une autre alvéole de réception 113, 123 d'une broche de contact d'une fiche électrique, les deux alvéoles 113, 114, 124,

123 étant positionnées côte à côte sur deux axes X, X1 formant un angle aigu entre eux.

[0025] Les alvéoles 113, 114, 115, 123, 124, 125 desdites barrettes conductrices P, N sont délimitées par des portions arrondies 111A, 112A, 111B, 112B, 111C, 112C, 121A, 122A, 121B, 122B, 121C, 122C en regard desdites languettes métalliques 111, 112, 121, 122. Ces portions arrondies 111A, 112A, 111B, 112B, 111C, 112C, 121A, 122A, 121B, 122B, 121C, 122C en regard forment des pinces aptes à serrer les broches de contact des fiches électriques de manière à établir un contact électrique entre celles-ci et les barrettes conductrices P, N raccordées aux bornes d'entrée.

[0026] Afin d'améliorer le serrage de ces pinces, il est prévu à la base de chacune d'entre elles une lamelle ressort 131, 132, 133, 134 qui serre lesdites languettes métalliques 111, 112, 121, 122 l'une contre l'autre.

[0027] Préférentiellement, l'angle formé par lesdits axes X, X1 sur lesquels se trouvent les deux paires d'alvéoles 113, 124, 114, 123 juxtaposées, est égal au maximal à 30 degrés environ.

[0028] Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse de la double prise de courant représentée, au moins un des deux puits de réception 201 de l'enjolveur 200 est positionnable selon deux positions différentes sur une partie fixe 210 dudit enjolveur 200 pour faire correspondre lesdits trous de passage 215A dudit puits de réception avec l'une 113, 124 ou l'autre 114, 123 paire d'alvéoles située sur l'un X ou l'autre axe X1 du même côté desdites barrettes conductrices P, N.

[0029] Ce puits de réception 201 est ici rapporté par encliquetage sur ladite partie fixe 210 de l'enjolveur 200. Il peut en variante être rapporté par emboîtement sur ladite partie fixe.

[0030] Selon l'exemple représenté, ladite partie fixe 210 de l'enjolveur est une plaque, bordée par un bord tombant 210A, comportant côte à côte, un puits de réception 201 (délimité par une paroi latérale cylindrique 212 et un fond) venant de formation avec ladite plaque 210 et une ouverture circulaire 211 de montage dudit puits de réception 201 positionnable.

[0031] Le puits de réception 201 porte sur la surface extérieure de sa paroi latérale cylindrique 215 qui le délimite, deux dents d'encliquetage 217 diamétralement opposées et ladite plaque 210 porte en correspondance sur le bord de son ouverture circulaire 211 deux paires de fenêtres d'encliquetage 218 juxtaposées destinées à accueillir lesdites dents d'encliquetage 217.

[0032] Ladite partie fixe 210 de l'enjolveur 200 est rapportée par encliquetage dans l'ouverture centrale 301 d'une plaque enjolveur 300 à monter sur le support d'appareillage 10 de montage dudit socle 100.

[0033] Pour cela la plaque 210 porte sur sa face arrière des pattes 214 qui s'étendent perpendiculairement au plan de ladite face arrière et qui comprennent à leur extrémité libre une dent d'encliquetage. Chaque dent d'encliquetage est destinée à s'accrocher sur un montant 302 porté par la face arrière de la plaque enjolveur 300 le

long de l'ouverture centrale 301.

[0034] Selon une caractéristique particulièrement avantageuse de la double prise de courant représentée, chaque puits de réception 201 dudit enjolveur 200 embarque des moyens conducteurs de raccordement à la terre 220, 220', 220".

[0035] Lesdits moyens conducteurs de raccordement à la terre comprennent une broche de contact électrique 220', 220" qui émerge à l'intérieur du puits de réception 201 ou des lamelles métalliques 220 disposées sur la face intérieure de la paroi latérale 212, 215 du puits de réception 201.

[0036] Le socle 100 comporte une barrette conductrice de mise à la terre T qui comprend, à chaque extrémité, une alvéole 143, 144 de réception, et chaque puits de réception 201 de l'enjolveur 200 porte, en saillie de la face arrière de son fond, une broche de contact électrique 213, 216, reliée auxdits moyens conducteurs de raccordement à la terre 220, 220', 220", adaptée à s'enficher dans une desdites alvéoles de réception 143, 144 de ladite barrette de mise à la terre T.

[0037] Ladite barrette conductrice de mise à la terre T est constituée également par deux languettes métalliques 141, 142 serrées l'une contre l'autre par un manchon métallique 140 médian raccordé à des bornes de terre 105. Chacune des bornes de terre 105 comprend deux orifices 105A d'entrée de câble de terre, un orifice d'entrée et un orifice de repiquage.

[0038] Les alvéoles de réception 143, 144 de la barrette conductrice de mise à la terre T sont délimitées par des portions arrondies 141A, 142A, 141C, 142C en regard desdites languettes métalliques 141, 142. Ces portions arrondies 141A, 142A, 141C, 142C en regard forment des pinces aptes à serrer les broches de contact électriques 213, 216 desdits puits de réception 201 de l'enjolveur de manière à établir un contact électrique entre celles-ci et la barrette conductrice de mise à la terre T raccordées aux bornes de terre 105. Afin d'améliorer le serrage de ces pinces, il est prévu à la base de chacune d'entre elles une lamelle ressort 135, 136 qui serre lesdites languettes métalliques 141, 142 l'une contre l'autre.

[0039] Ainsi le socle 100 est un socle universel qui peut être utilisé dans des doubles prise de courant à différents standards de mise à la terre, puisque ce sont les puits de réception 201 de l'enjolveur 200 qui embarque lesdits moyens conducteurs spécifiques de mise à la terre.

[0040] Bien entendu cette caractéristique très avantageuse relative au fait d'embarquer les moyens conducteurs de mise à la terre sur le puits de réception de l'enjolveur de la prise de courant peut s'appliquer à une simple prise de courant avec un seul puits associé à un seul mécanisme d'appareillage.

[0041] Sur les figures 6A à 8A, on a représenté, pour trois standards différents de mise à la terre, les deux positions possibles du puits de réception 201 positionnable sur la partie fixe de l'enjolveur, la première position consistant à faire coïncider les trous de passage 215A

dudit puits avec les alvéoles 113, 124 du socle 100 situées selon l'axe X et la deuxième position inclinée consistant à faire coïncider les trous de passage 215A dudit puits avec les alvéoles 114, 123 du socle 100 situées selon l'axe X1. L'autre puits de réception 201 fixe de l'enjoliveur reste lui, quelle que soit l'orientation du puits positionnable, placé de manière à faire coïncider ses trous de passage 212A avec les alvéoles 115, 125 du socle 100.

[0042] L'orientation relative desdits puits de réception représenté sur les figures 6B, 7B, 8B, permet d'enficher deux fiches coudées 400 sur la double prise de courant sans que le coude de l'une gêne l'insertion et l'extraction de l'autre prise (voir figure 10).

[0043] La présente invention n'est nullement limitée aux modes de réalisation décrits et représentés, mais l'homme du métier saura y apporter toute variante conforme à son esprit.

[0044] Selon une variante de réalisation non représentée de la double prise de courant conforme à l'invention, on pourrait prévoir que lesdites barrettes conductrices de phase et de neutre du socle comportent à chacune de leurs extrémités deux alvéoles de réception d'une broche de contact d'une fiche électrique positionnées sur deux axes formant un angle aigu entre eux et chacun des deux puits de réception est positionnable selon deux positions différentes sur ladite partie fixe dudit enjoliveur pour faire correspondre lesdits trous de passage de chaque puits de réception avec l'une ou l'autre paire d'alvéoles située d'un côté desdites barrettes conductrices.

[0045] Dans ce cas, ladite partie fixe de l'enjoliveur est une plaque, bordée par un bord tombant, percée de deux ouvertures circulaires de montage desdits puits de réception.

Revendications

1. Double prise de courant comportant, d'une part, un seul socle (100) contenant deux barrettes conductrices (P,N) raccordées respectivement à une borne électrique d'entrée de phase et à une borne électrique d'entrée de neutre, lesdites barrettes conductrices comportant à chacune de leurs extrémités une alvéole de réception (114,115,124,125) d'une broche de contact d'une fiche électrique, et, d'autre part, un enjoliveur (200) définissant deux puits de réception (201) d'une fiche électrique comportant chacun dans leur fond deux trous de passage (212A,215A) de broches de contact électrique, **caractérisée en ce que** lesdites barrettes conductrices (P,N) comportent chacune, d'un même côté, deux alvéoles de réception (113,114,124,123) d'une broche de contact d'une fiche électrique positionnées sur deux axes (X,X1) formant un angle aigu entre eux, et **en ce qu'**au moins un des deux puits de réception (201) de l'enjoliveur (200) est positionnable selon deux positions différentes sur une partie fixe (210) dudit en-

joliveur pour faire correspondre lesdits trous de passage (215A) dudit puits de réception avec l'une ou l'autre paire d'alvéoles (113,124,114,123) située sur l'un (X) ou l'autre (X1) desdits axes, du même côté desdites barrettes conductrices.

2. Double prise de courant selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'angle formé par lesdits axes (X, X1) est égal au maximal à 30 degrés.

3. Double prise de courant selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** ledit puits de réception (201) est rapporté par emboîtement sur ladite partie fixe (210) de l'enjoliveur.

4. Double prise de courant selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** ledit puits de réception (201) est rapporté par encliquetage sur ladite partie fixe (210) de l'enjoliveur.

5. Double prise de courant selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** lesdites barrettes conductrices comportent à chacune de leurs extrémités deux alvéoles de réception d'une broche de contact d'une fiche électrique positionnées sur deux axes formant un angle aigu entre eux et chacun des deux puits de réception est positionnable selon deux positions différentes sur ladite partie fixe dudit enjoliveur pour faire correspondre lesdits trous de passage de chaque puits de réception avec l'une ou l'autre paire d'alvéoles située d'un côté desdites barrettes conductrices.

6. Double prise de courant selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** ladite partie fixe de l'enjoliveur est une plaque, bordée par un bord tombant, percée de deux ouvertures circulaires de montage desdits puits de réception.

7. Double prise de courant selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** ladite partie fixe (210) de l'enjoliveur est une plaque, bordée par un bord tombant (210A), comportant côte à côte, un puits de réception (201) venant de formation avec ladite plaque et une ouverture circulaire (211) de montage dudit puits de réception positionnable.

8. Double prise de courant selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** ladite partie fixe (210) de l'enjoliveur est rapportée par encliquetage dans l'ouverture centrale (301) d'une plaque enjoliveur (300) à monter sur un support de montage dudit socle.

9. Double prise de courant selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** chaque puits de réception (201) dudit enjoliveur embarque des moyens conducteurs de raccordement à la terre

(220 ;220' ;220").

10. Double prise de courant selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** ledit socle comporte une barrette conductrice de mise à la terre (T) 5
qui comprend, à chaque extrémité, une alvéole de réception (143,144), et chaque puits de réception (201) porte, en saillie de la face arrière de son fond, une broche de contact électrique (213,216), reliée auxdits moyens conducteurs de raccordement 10
(220 ;220' ;220") à la terre, adaptée à s'enficher dans une desdites alvéoles de réception de ladite barrette de mise à la terre.
11. Double prise de courant selon l'une des revendications 9 et 10, **caractérisée en ce que** lesdits moyens 15
conducteurs de raccordement à la terre comprennent une broche de contact électrique (220' ;220") qui émerge à l'intérieur du puits de réception. 20
12. Double prise de courant selon l'une des revendications 9 et 10, **caractérisée en ce que** lesdits moyens 25
conducteurs de raccordement à la terre comprennent des lamelles métalliques (220) disposées sur la face intérieure de la paroi latérale (215) du puits de réception (201). 30

30

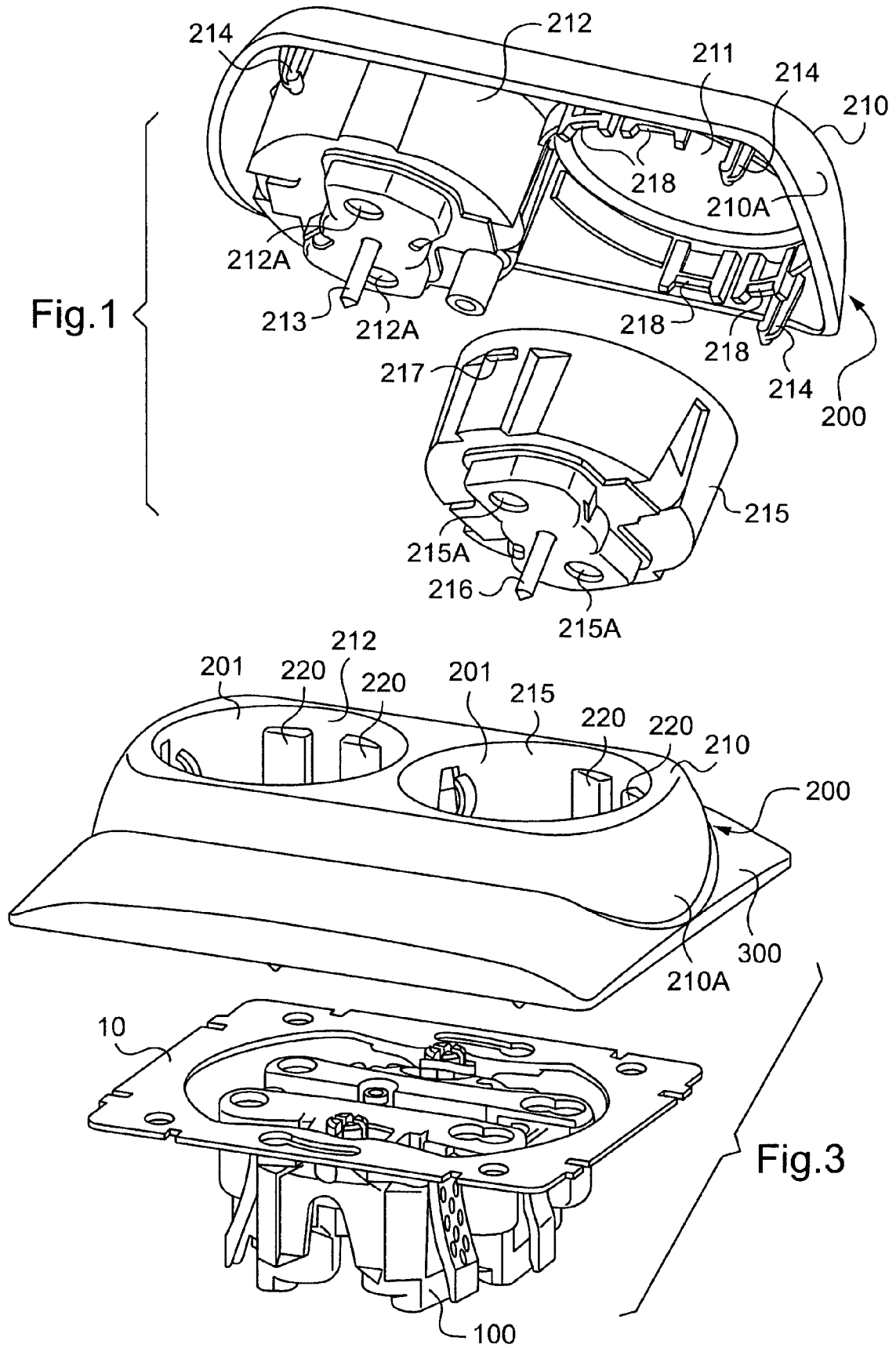
35

40

45

50

55



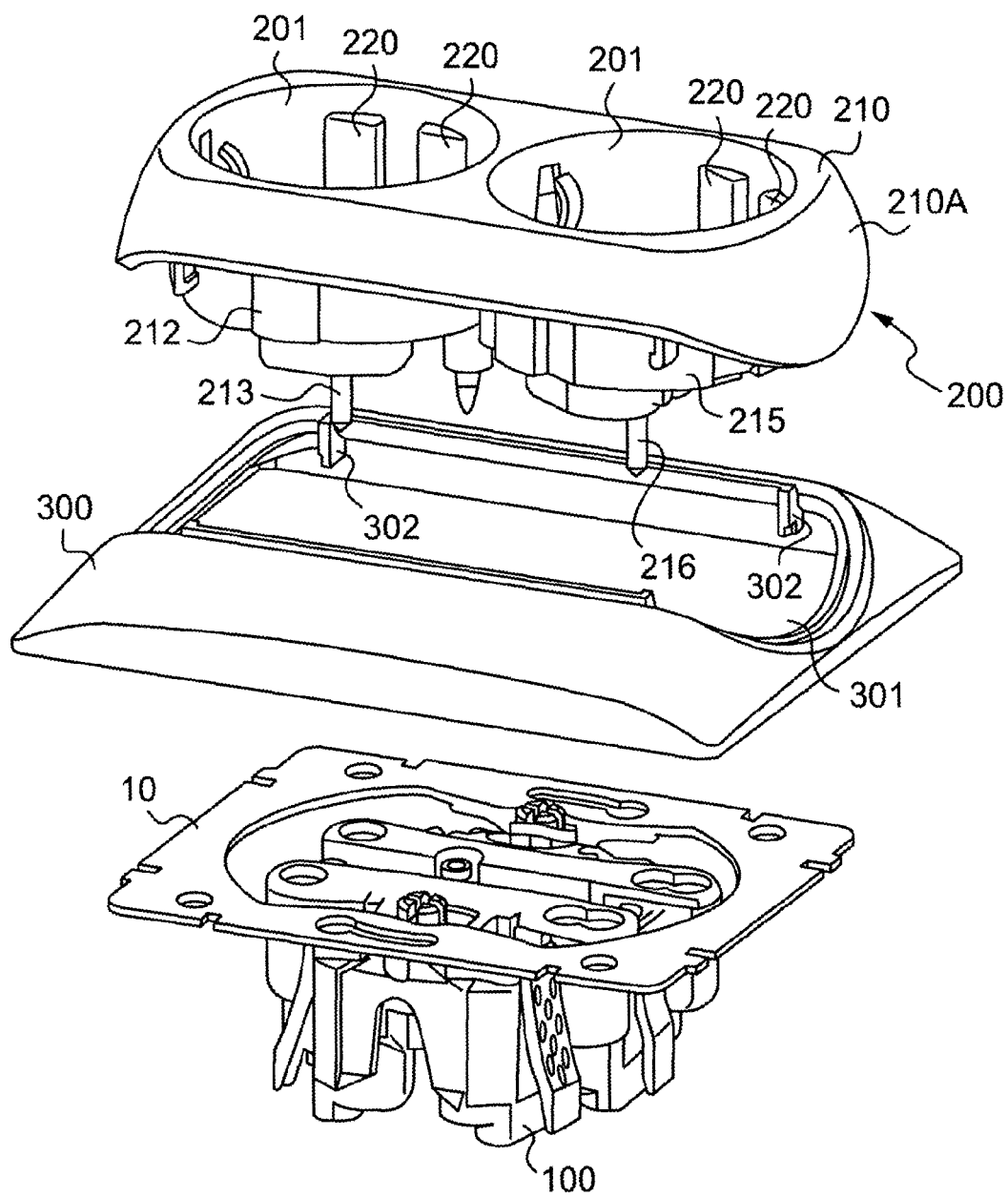


Fig.2

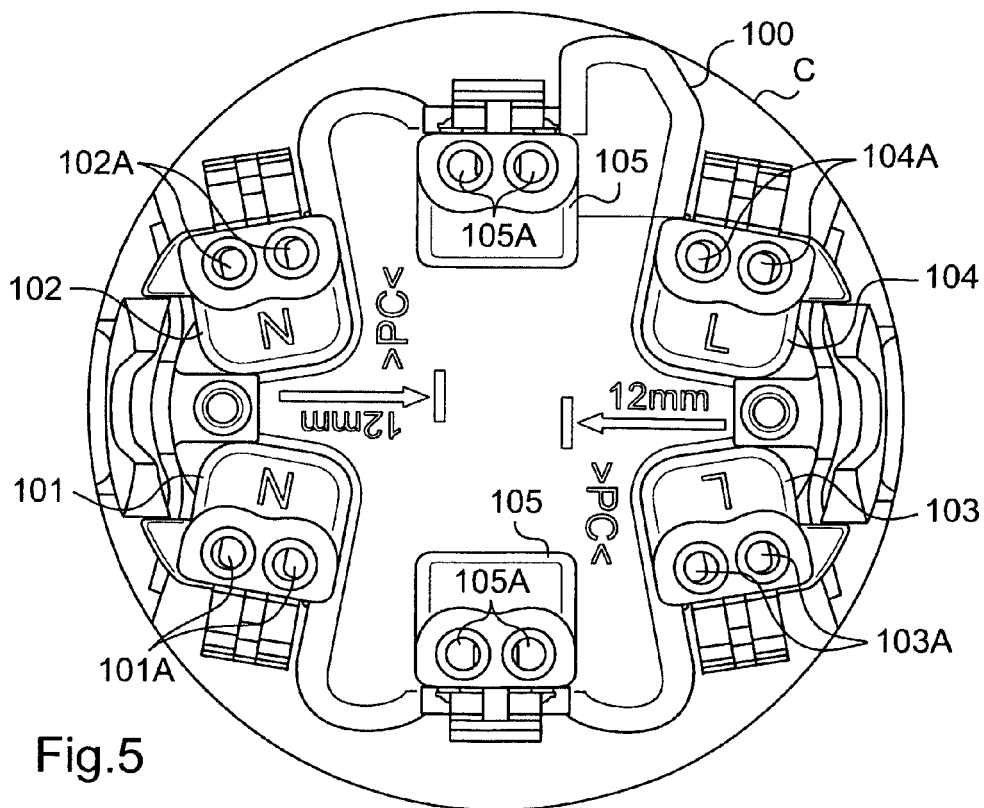
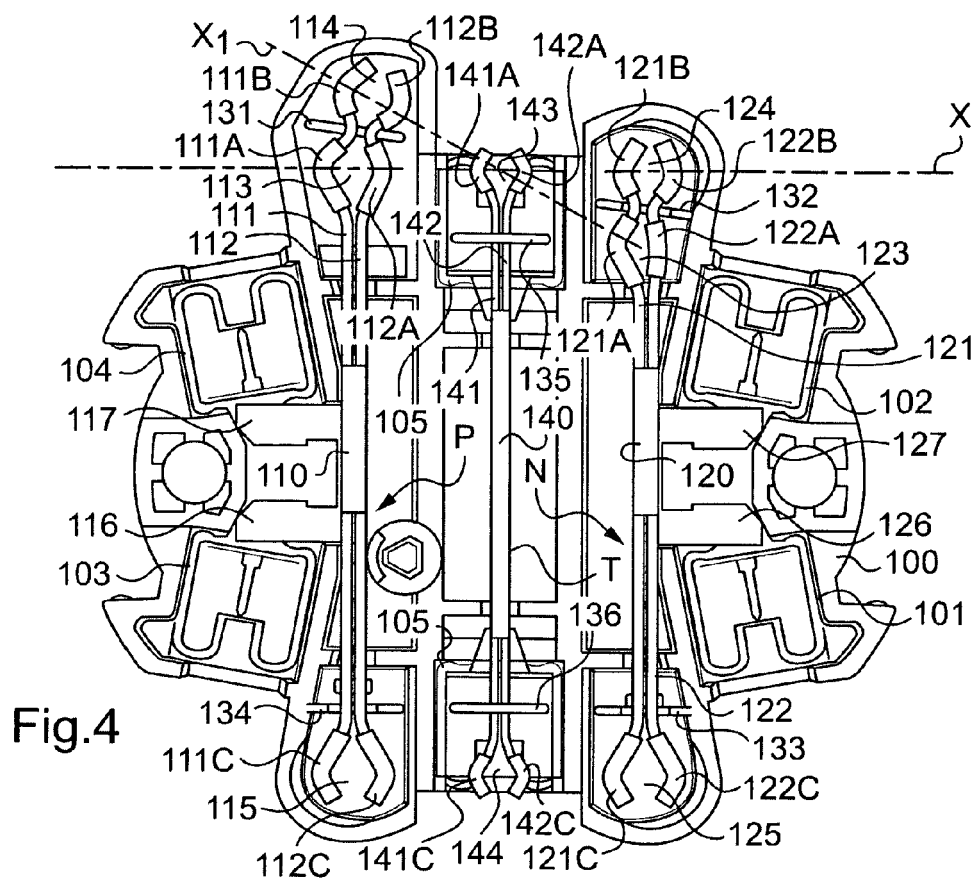


Fig.6A

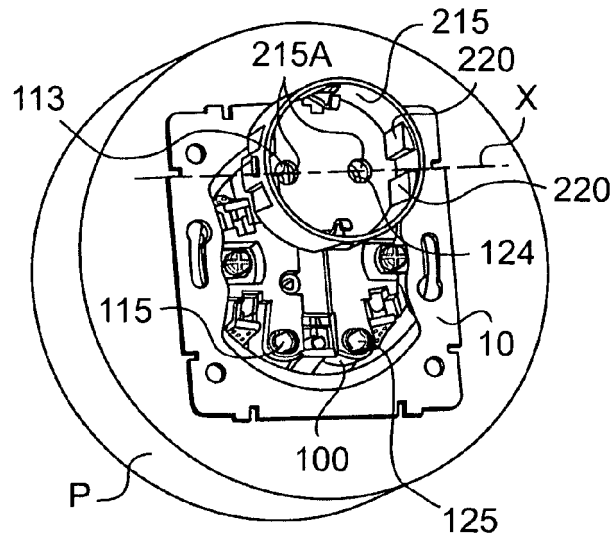


Fig.6B

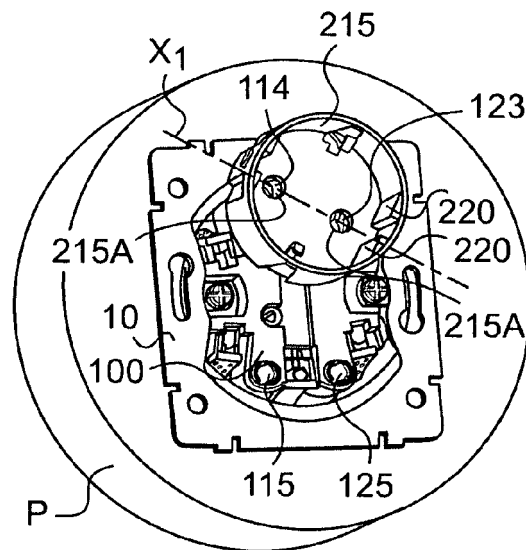


Fig.7A

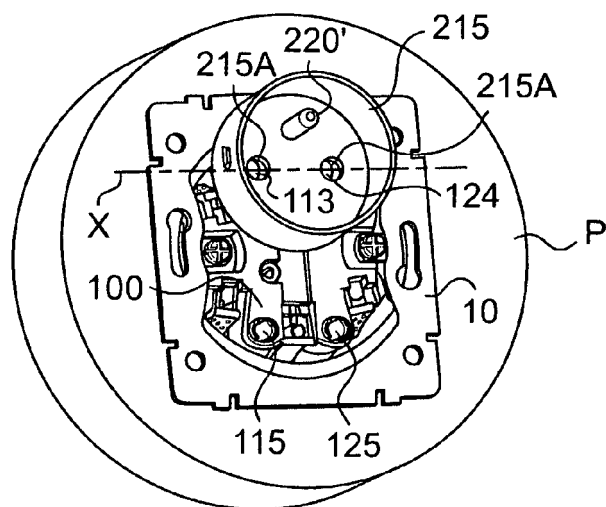


Fig.7B

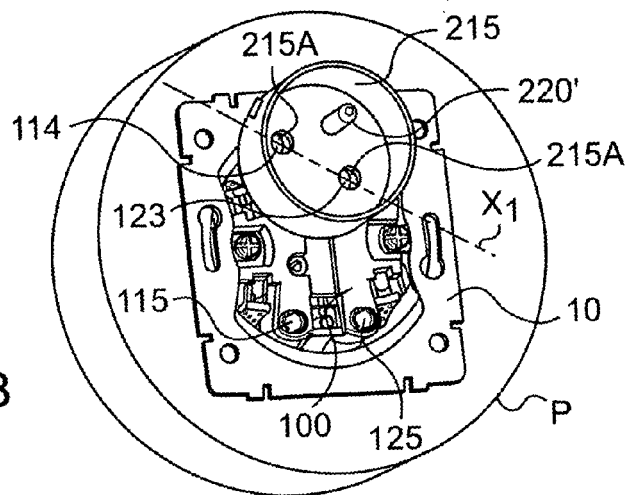


Fig.8A

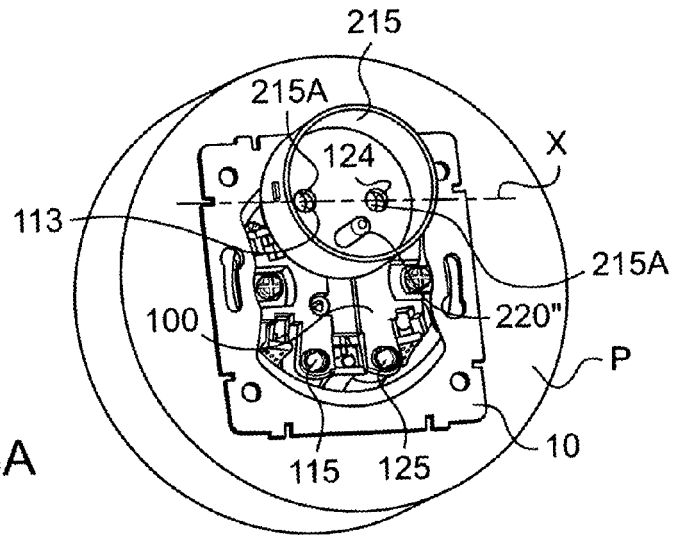
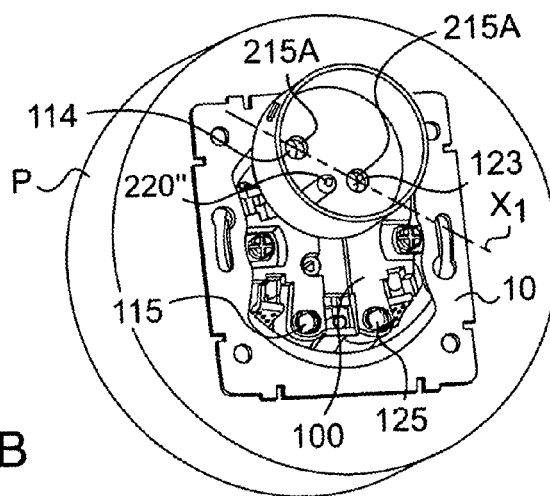
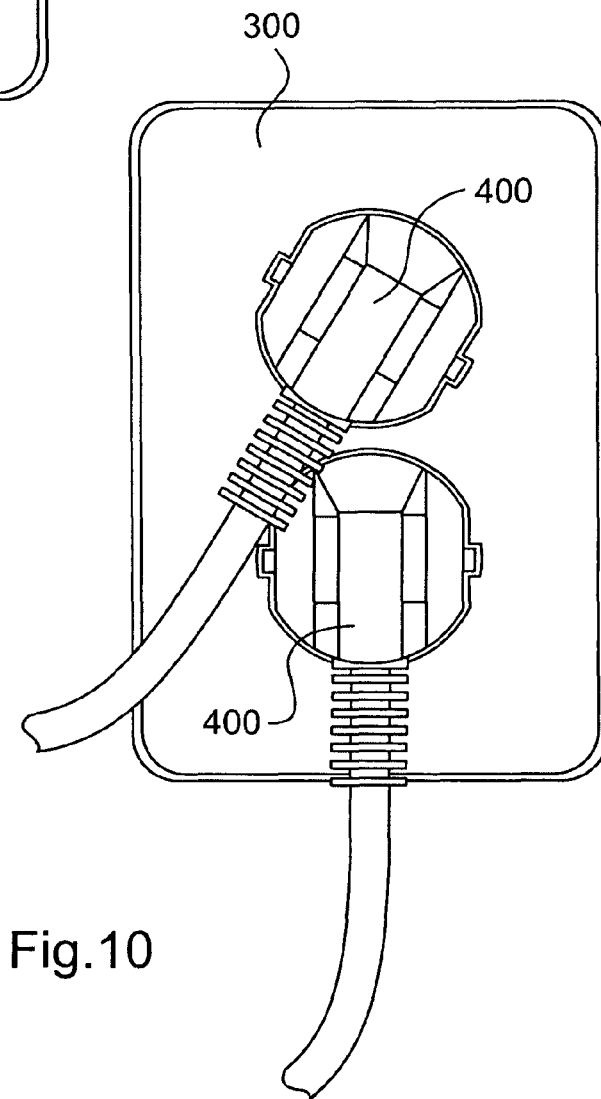
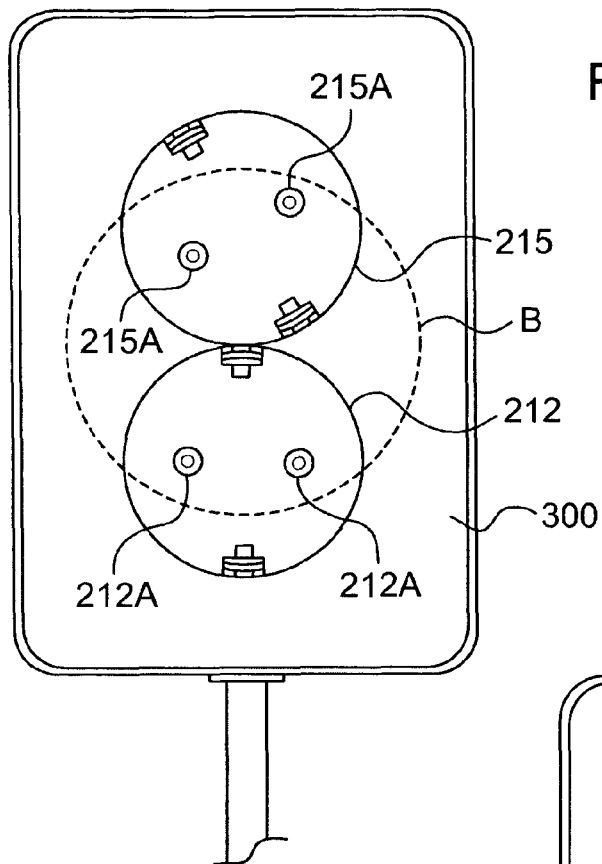


Fig.8B







DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	US 2005/211460 A1 (DRAGGIE RAYMOND Q [US] ET AL) 29 septembre 2005 (2005-09-29) * alinéa [0029]; figure 4 *	1-12	INV. H01R25/00
A	US 1 831 809 A (HARRY HERTZBERG) 17 novembre 1931 (1931-11-17) * page 1, lignes 81 - 97 * * figure 2 *	1	
A	EP 0 702 433 A2 (KOPP HEINRICH AG [DE]) 20 mars 1996 (1996-03-20) * page 1, colonne 1, ligne 3 - ligne 35 * * page 4, colonne 6, ligne 55 - page 5, colonne 7, ligne 8; figures 9,10 *	3-10,12	
A	DE 40 13 356 A1 (EBERLE GMBH [DE]) 14 novembre 1991 (1991-11-14) * colonne 2, ligne 38 - ligne 47; figure 2 *	6-8	
A	US 6 220 880 B1 (LEE CHIU-SHAN [TW] ET AL) 24 avril 2001 (2001-04-24) * colonne 3, ligne 14 - ligne 20; figure 1 *	10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) H01R
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 4 juin 2007	Examineur Criqui, Jean-Jacques
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

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

EP 07 29 0110

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.

04-06-2007

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2005211460	A1	29-09-2005	AUCUN	
US 1831809	A	17-11-1931	AUCUN	
EP 0702433	A2	20-03-1996	AT 198812 T	15-02-2001
			DE 4433144 A1	21-03-1996
			ES 2155488 T3	16-05-2001
			GR 3035282 T3	30-04-2001
DE 4013356	A1	14-11-1991	AUCUN	
US 6220880	B1	24-04-2001	AUCUN	

EPO FORM P0460

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