

(19)



(11)

**EP 3 043 426 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**13.07.2016 Bulletin 2016/28**

(51) Int Cl.:  
*H01R 13/642* (2006.01)     *H01R 43/20* (2006.01)  
*H01R 29/00* (2006.01)     *B60Q 3/00* (2006.01)  
*H01R 13/428* (2006.01)     *H01R 13/645* (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **15201366.0**

(22) Date de dépôt: **18.12.2015**

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

(71) Demandeur: **VALEO VISION**  
**93012 Bobigny Cedex (FR)**

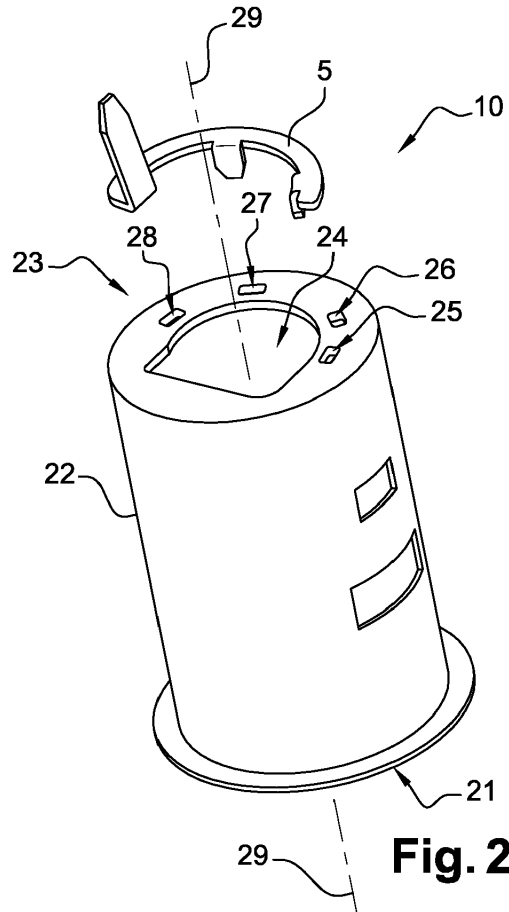
(72) Inventeurs:  
 • **DEMAZEAU, Jean-Yves**  
**81200 Aussillon (FR)**  
 • **BERNABLE, Matthieu**  
**81100 Castres (FR)**  
 • **DESCAZEAUX, Benoît**  
**81100 Castres (FR)**  
 • **FOURNIER, Sylvain**  
**12580 Villecomtal (FR)**

(30) Priorité: **06.01.2015 FR 1550050**

(54) **PRISE DE COURANT POUR HABITACLE DE VÉHICULE**

(57) L'ensemble pour la réalisation d'une prise de courant (10, 110, 210) pour un habitacle de véhicule comprend un corps de prise (2) comportant des moyens de fixation (25, 26, 27, 28) et au moins un élément de connexion électrique (5).

Chaque élément (5) est apte à être fixé au corps (2) de sorte que seuls certains des moyens de fixation (25, 26, 27, 28) du corps (2) servent pour cette fixation.



**Fig. 2**

**EP 3 043 426 A1**

## Description

**[0001]** L'invention concerne les prises de courant pour habitacle de véhicule.

**[0002]** Ces prises, dites « 12 Volt », bien qu'elles acceptent aussi les tensions de 24V, permettent de brancher des appareils électriques tels que des GPS, des chauffe-biberons, des convertisseurs ou des chargeurs électriques...

**[0003]** On connaît à cet effet un produit de la demanderesse. Cette prise, située au niveau ou en dessous du tableau de bord du véhicule, comprend quatre composants : un capot, un corps de prise comprenant une languette de connexion dite « négative », un anneau avec un corps de connexion intégré et une languette de connexion électrique dite « positive ». En ouvrant le capot, un utilisateur peut y brancher l'un de ses appareils électriques.

**[0004]** L'inconvénient de ce produit est qu'il n'est compatible qu'avec les véhicules fabriqués par un nombre limité de constructeurs automobiles. Ainsi, le corps de prise du produit est conçu pour accueillir uniquement la languette de connexion électrique négative adéquate.

**[0005]** Parallèlement, le produit destiné à un autre constructeur automobile comprend neuf éléments, dont les éléments similaires à ceux de la première prise présentent des dimensions différentes. Le produit est adapté aux dimensions du tableau de bord, à l'agencement de son intérieur, ainsi qu'au design du constructeur. Le nombre de neuf pièces est relativement élevé, ce qui engendre des coûts notamment pour la fabrication de toutes ces pièces et la gestion de leurs stocks. De même, le corps de prise pour les véhicules de ce constructeur est conçu pour accueillir uniquement la languette de connexion électrique négative prévue pour ces véhicules. Le même inconvénient vaut pour d'autres constructeurs pour lesquels la demanderesse fournit des prises de courant pour habitacle de véhicule.

**[0006]** La même situation peut se présenter pour d'autres fournisseurs de prises pour véhicule qui doivent donc produire pour les différents constructeurs plusieurs produits différents, bien que les éléments de ces produits soient similaires.

**[0007]** Un but de l'invention est de proposer un produit adaptable à plusieurs types de constructeurs.

**[0008]** On prévoit à cet effet un ensemble pour la réalisation d'une prise de courant pour un habitacle de véhicule, l'ensemble comprenant :

- un corps de prise comportant des moyens de fixation ; et
- au moins un élément de connexion électrique apte à être fixé au corps de sorte que seuls certains des moyens de fixation du corps servent pour cette fixation.

**[0009]** Ainsi, le corps de prise est compatible avec plusieurs éléments de connexion électriques différents, par

exemple des languettes de connexion dites négatives, et on n'est plus obligé de concevoir un corps de prise pour chaque type de prise différent correspondant à différents constructeurs automobiles. Cet agencement autorise aussi comme on le verra de fabriquer la prise avec un nombre relativement réduit de pièces, par exemple cinq.

**[0010]** Avantageusement, l'ensemble comprend au moins deux éléments de connexion électrique différents l'un de l'autre, chaque élément étant apte à être fixé au corps dans au moins une position prédéterminée sur le corps telle que l'autre élément ne peut plus alors être fixé au corps dans la position prédéterminée correspondant à cet autre élément.

**[0011]** De préférence, le corps présente au moins un orifice permettant la fixation du ou de chaque élément au corps dans la position prédéterminée correspondant à l'élément.

**[0012]** Avantageusement, le corps comporte au moins deux orifices, de préférence quatre orifices.

**[0013]** De préférence, le ou chaque élément est apte à être fixé au corps de préférence au moyen d'au moins deux des orifices du corps.

**[0014]** Plus particulièrement, après fixation du ou de chaque élément au corps dans la position prédéterminée, au moins un des orifices est dépourvu de fonction, de préférence deux des orifices sont dépourvus de fonction.

**[0015]** Ainsi, le corps de prise est facile à fabriquer car la compatibilité avec le ou les éléments de connexion électrique différents est liée à son nombre d'orifices ainsi qu'à leurs positions. De plus, ces orifices offrent un mode de fixation simple et rapide.

**[0016]** Avantageusement, le ou chaque élément comprend un support plan, au moins un doigt en saillie du support et une languette.

**[0017]** De préférence, le ou chaque élément comprend deux doigts.

**[0018]** Avantageusement, les éléments diffèrent entre eux par au moins une position des doigts sur le support ; Avantageusement, les éléments diffèrent entre eux par au moins une position de la languette sur le support ; et Avantageusement, les éléments diffèrent entre eux par au moins une dimension de la languette.

**[0019]** Ainsi, le ou les éléments de connexion électriques se différencient en fonction de caractéristiques simples, tout en présentant des formes similaires.

**[0020]** Avantageusement, l'ensemble comprend en outre au moins un socle apte à être fixé dans une position prédéterminée au corps.

**[0021]** De préférence, le ou chaque socle est une bague.

**[0022]** Avantageusement, les socles sont au nombre de deux au moins et différents l'un de l'autre, les socles présentant au moins une partie identique.

**[0023]** Ainsi, chaque socle est apte à maintenir le corps de prise tout en étant adapté à des caractéristiques particulières de chaque type de prise, par exemple aux élé-

ments de connexion électriques de chaque type de prise.

**[0024]** De préférence, le socle présente un relief s'étendant en saillie d'un fond du socle pour former une butée dans la prise lors de la réception d'un connecteur.

**[0025]** Avantageusement, le ou les éléments de connexion électrique étant un ou des premiers éléments, l'ensemble comprend en outre au moins deux deuxième éléments de connexion électrique différents l'un de l'autre.

**[0026]** De préférence, chaque deuxième élément présente un orifice sensiblement hexagonal de connexion électrique.

**[0027]** Ainsi, d'autres types de languettes, par exemple des languettes positives, peuvent appartenir à l'ensemble et être agencés de concert avec le corps de prise, sachant que chaque languette positive correspond à un socle particulier.

**[0028]** Ainsi, cette butée protège le fond lors d'une introduction trop brutale du connecteur dans le logement.

**[0029]** Avantageusement, l'ensemble comprend en outre au moins deux capots de fermeture d'un logement de la prise différents l'un de l'autre.

**[0030]** De préférence, les capots diffèrent entre eux par une couleur.

**[0031]** Avantageusement, les capots diffèrent entre eux par un matériau.

**[0032]** De préférence, les capots diffèrent entre eux par une forme et/ou une taille.

**[0033]** Ainsi, le capot est également adaptable pour former différentes prises à partir des mêmes éléments de base comme indiqué.

**[0034]** On prévoit également selon l'invention un procédé de fabrication d'une prise de courant pour habitacle de véhicule, dans lequel on dispose de l'un des ensembles décrits précédemment, et on fixe l'élément ou l'un des éléments au corps.

**[0035]** Avantageusement, la fixation de l'élément ou un des éléments au corps est effectuée par sertissage.

**[0036]** On prévoit aussi selon l'invention une prise de courant pour un habitacle de véhicule, qui résulte de la mise en oeuvre de ce procédé.

**[0037]** On prévoit également selon l'invention une prise de courant destinée à un habitacle de véhicule et comprenant :

- un corps de prise comportant des moyens de fixation; et
- un élément de connexion électrique fixé au corps de sorte que seuls certains des moyens de fixation du corps servent pour cette fixation.

**[0038]** On prévoit enfin selon l'invention un groupe d'au moins deux prises de courant conformes à la prise précédente, les corps des deux prises étant identiques, les éléments étant différents l'un de l'autre et étant chacun fixés à l'un des corps de prise, la fixation de chaque élément à sa position rendant impossible la fixation de l'autre élément sur le même corps à la position qui lui corres-

pond.

**[0039]** Ainsi, on dispose bien d'au moins deux prises de courant différentes réalisées avec chacune au moins un élément identique, à savoir le corps de prise.

5 **[0040]** Nous allons maintenant décrire des modes de réalisation de l'invention à titre d'exemples non limitatifs et à l'appui des dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 illustre une vue en perspective éclatée d'une prise de courant obtenue avec un ensemble selon un mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 2 est une vue en perspective du corps et d'un premier élément de connexion électrique de la prise de la figure 1;
- 10 - la figure 3 illustre les deux composants de la figure 2 fixés l'un à l'autre ;
- les figures 4 et 5 illustrent le corps de prise de la figure 2 respectivement en vues de côté et de dessous ;
- 15 - les figures 6, 7 et 8 illustrent des vues en perspective respectivement de trois premiers éléments de connexion électrique de l'ensemble selon ce mode de réalisation de l'invention ;
- les figures 9 à 14 sont des vues de différents éléments de la prise de la figure 1 ;
- 20 - les figures 15 à 20 et 21 à 26 sont des vues analogues montrant deux autres prises réalisées à partir de cet ensemble ;
- la figure 27 est une vue en section illustrant l'agencement d'un deuxième élément de connexion (languette positive) dans l'une des prises;
- 25 - les figures 28 et 29 sont des vues de dessus de deux capots des prises précitées ; et

30 **[0041]** La figure 1 montre une prise de courant 10 ou prise de puissance de type 12 V pour un habitacle de véhicule réalisée au moyen d'un ensemble selon un mode de réalisation de l'invention.

**[0042]** On distingue un capot d'ouverture 1, un corps de prise 2, qui est le seul composant de cet ensemble à être identique dans toutes les prises que nous décrirons. Sont illustrés également un socle ou bague 3 apte à recevoir le corps 2, un premier élément de connexion électrique 5 que nous appellerons dans la suite languette négative, et un deuxième élément de connexion électrique 4 que nous appellerons dans la suite languette positive.

**[0043]** La figure 2 permet de mieux visualiser le corps 2 et la languette négative 5. Le corps présente une forme générale tubulaire au niveau de sa partie principale 22, en l'espèce cylindrique de révolution autour d'un axe 29. L'une de ses extrémités 21 présente un rebord circulaire ou collerette. L'extrémité opposée 23 présente au centre un orifice principal 24 formé d'un demi-cercle contigu à un rectangle.

45 **[0044]** Autour de cet orifice, sont disposés en demi-cercle quatre plus petits orifices 25, 26, 27, et 28, identiques les uns avec les autres. Ces orifices présentent

des formes de rectangles aux coins arrondis.

**[0045]** Au niveau des parois de la partie principale 22, le corps présente deux orifices rectangulaires circonferentiels, alignés verticalement, avec l'un légèrement plus long que l'autre. Comme nous le verrons dans la suite, les quatre petits orifices 25, 26, 27 et 28 permettent au choix de fixer l'un des premiers éléments de connexion électrique, appelés dans la description « languette négative », bien qu'elles soient différentes l'une de l'autre. Le corps de prise 2 est ainsi compatible avec plusieurs languettes négatives, mais ne peut en recevoir qu'une à la fois.

**[0046]** La figure 3 permet justement de visualiser, en vue de dessus, l'accrochage des reliefs de la languette négative 5 dans l'extrémité 23 du corps.

**[0047]** Celle-ci est illustrée en détail à la figure 6. Elle comprend un support plan 51 qui présente sensiblement une forme de demi-cercle, deux doigts 52 et 53 en saillie du support et une partie plane 54 également en saillie, qui forme la languette de connexion proprement dite. Les doigts 52 et 53 et la languette 54 sont orientés perpendiculairement au support 51, les doigts étant orientés en direction opposée à celle de la partie 54. Les doigts se présentent de façon accolés au support 51, à l'intérieur du demi-cercle formé par ce dernier, et présentent une extrémité 55 moins large. Ces doigts sont identiques entre eux. Mais ils pourraient également être différents. La languette 54 est située dans le prolongement du demi-cercle formé par le support 51. Concernant la fabrication de ce premier élément de connexion, il est fabriqué à plat. Les pointillés illustrent d'ailleurs les positions des doigts 52, 53 et de la languette 54 lorsque l'élément est plat. Ces éléments de connexion sont issus du découpage d'une tôle plate, les doigts et la languette proprement dite 54 sont ensuite pliés de façon à être orientés perpendiculairement au support 51. Les doigts s'étendent sensiblement dans la direction opposée à celle de la languette.

**[0048]** Les éléments de connexion négatifs des figures 7 et 8 comportent les mêmes éléments, mais présentent des dimensions et/ou des positions différentes.

**[0049]** Ainsi, dans la languette négative 6 illustrée à la figure 7, la partie plane 64 formant la languette proprement dite est située entre les deux doigts 62 et 63, qui sont sensiblement diamétralement opposés l'un à l'autre sur le support 61. De plus, la languette 64 présente une base 65 rétrécie par rapport à une partie principale 66 plus large que la languette 54 de l'élément de connexion 5.

**[0050]** Sur la figure 7, la languette proprement dite 74 est situé au même endroit que celle de l'élément 5, c'est-à-dire dans le prolongement du support en demi-cercle 71. Le doigt 73 est situé à une place similaire que celle du doigt 53 de la figure 6, tandis que le doigt 72 est situé à une nouvelle position par rapport aux deux autres éléments. La languette proprement dite, c'est-à-dire la partie plane 74, présente des dimensions plus importantes, en longueur comme en largeur, que les languettes 54 et 64

des deux premiers éléments de connexion décrits précédemment.

**[0051]** La figure 9 illustre une prise de courant réalisée avec les éléments de la figure 1.

**[0052]** On distingue le capot 1 qui permet d'ouvrir la prise 10 pour y brancher un connecteur, et le corps de prise 2 qui est reçu et maintenu dans le socle 3. Ce dernier comprend une partie circulaire 31, référencée notamment à la figure 11, qui est identique pour les trois socles des prises ici décrites, bien que ces socles soient différents de façon à s'adapter aux trois languettes négatives et aux trois languettes positives correspondantes.

**[0053]** La figure 12 illustre une vue de l'assemblage permettant de distinguer le corps 2 retenu dans le socle 3, les doigts 52 et 53 de l'élément négatif 5 qui sont fixés par écrasement dans le corps 2, et au milieu du socle, un deuxième élément de connexion électrique 4 ayant une languette positive. Le corps de prise 2 et le socle 3 prennent en sandwich entre leurs fonds l'élément négatif 5.

**[0054]** L'agencement du deuxième élément de connexion électrique 4 avec la languette positive est aussi visible à la figure 27. Il présente une partie plane 41 ainsi que la languette proprement dite 42, qui s'étend en direction perpendiculaire par rapport à la partie plane 41. La languette positive présente en son centre un orifice 43 de forme hexagonale, référencé à la figure 12.

**[0055]** De plus, le socle 3, interposé entre le corps 2 et l'élément positif 4, isole électriquement cet élément par rapport au corps.

**[0056]** Un relief 32 du fond du socle, visible à la figure 27, s'étend en saillie du fond du corps à travers son orifice et fait office de butée lors du branchement d'un connecteur à cette prise 10. Ce relief circulaire 32 entoure la languette positive 41 et la sépare également des doigts des languettes négatives, par exemple des doigts 82 visibles à la figure 27.

**[0057]** Comme indiqué précédemment, l'une des particularités de cette prise est que les doigts 52 et 53 de la languette négative 5 sont fixés respectivement aux orifices 27 et 26 du corps de prise. Cette fixation se fait par écrasement des doigts jusqu'à enfoncement dans les orifices, de sorte que la languette négative ne peut être retirée du corps sans abîmer le corps ou la languette. Ce type de fixation correspond à du sertissage.

**[0058]** Sur la figure 14, on voit également que les orifices 28 et 25 ne sont pas exploités pour la fixation de la languette négative 5.

**[0059]** La figure 13 est une vue d'extrémité similaire à celle de la figure 12, mais sans le corps ni les languettes positives et négatives. Ainsi, un emplacement central 37 est destinée à recevoir le support plan 41 de la languette positive 4, tandis que les contours 38 du socle sont agencés pour maintenir en position fixe le corps de prise 2. Le socle comporte également deux ouvertures rectangulaires 34 et 35 ainsi qu'un orifice central 36.

**[0060]** Les figures 15 à 20 montrent une deuxième pri-

se de courant, dans lequel le corps de prise 2 est identique à celui du premier mode de réalisation. De même, le socle 103 comprend une partie identique 31 à celui du premier mode.

**[0061]** La principale particularité de cette prise est que c'est la languette négative 6 qui est fixée au corps de prise, au lieu de la languette négative 5. Comme l'illustre la figure 20, les doigts 62 et 63 de la languette négative 6 sont fixés respectivement aux orifices 28 et 25, c'est-à-dire les orifices les plus éloignés l'un de l'autre sur le demi-cercle du corps 2 à son extrémité 23.

**[0062]** En l'espèce, les orifices 26 et 27 du corps de prise 2 ne sont pas exploités pour la fixation de la languette négative 6.

**[0063]** La figure 18 illustre une vue de dessus de l'assemblage de cette deuxième prise, à nouveau sans capot, qui comprend une languette positive 104 différente de la languette 4 par la forme de son support 141, et on observe les doigts 62 et 63 de la languette négative 6 fixés au corps 2.

**[0064]** Les figures 16, 17 et 19 illustrent des vues de socle 103, qui diffère du socle 3 précédent. Notamment, il n'y a pas d'orifice central rond. Le socle 103 comporte en revanche deux ouvertures rectangulaires 135 et 136 visibles à la figure 19, qui sont cette fois parallèles entre elles.

**[0065]** La figure 21 illustre une troisième prise. Le corps de prise 2 est encore identique, et cette prise a comme particularité principale de comporter la languette négative 7, qui est fixée au corps par ses doigts 72 et 73, respectivement aux orifices 27 et 26 du corps de prise, comme cela est visible aux figures 24 et 26. Les orifices 25 et 28 ne sont donc pas exploités pour la fixation de la languette négative 7 au corps de prise 2. Le socle 203 comporte la partie identique 31, mais il est adapté à la languette négative 7 et à la languette positive qui lui est propre et à son support 241, visibles à la figure 24. Notamment, les ouvertures rectangulaires 234 et 235 sont perpendiculaires comme celles de la première prise, mais elles sont plus longues, comme cela est illustré à la figure 25, tandis qu'il y a un orifice central rond 236 contrairement au support de la deuxième prise.

**[0066]** Le corps de prise 2 est donc agencé pour recevoir les trois types d'éléments à languette négative, mais uniquement un à la fois.

**[0067]** Enfin, les figures 28 et 29 présentent deux types de capot d'ouverture possibles pour les différentes prises de courant. Le capot 51 de la figure 28 est classique tandis que le capot 52 de la figure 29 est chromé et présente des inscriptions (par exemple « 12V »).

**[0068]** Ces prises peuvent donc être fabriquées à partir d'un ensemble comprenant :

- des corps de prises 2 identiques entre eux, et
- des premiers éléments de connexion électrique négatifs 5 appartenant à en l'espèce trois types d'éléments. Les éléments de chaque type sont identiques entre eux et différent de ceux des autres types. Ils

correspondent aux prises précitées. Chaque élément est apte à être fixé à l'un des corps dans une position prédéterminée sur le corps telle qu'un autre élément ne peut plus alors être fixé au corps. De plus, pour chaque élément fixé à un corps via les orifices de ce corps dans une position prédéterminée, seuls certains de ces orifices sont exploités pour la fixation. En d'autres termes, certains des orifices de fixation du corps sont laissés libres lorsqu'un élément est fixé au corps. En fonction du type d'élément fixé au corps, les orifices exploités diffèrent. De même, les orifices laissés libres diffèrent.

**[0069]** L'ensemble comprend aussi des socles 3 aptes à être fixés aux corps 2. Les socles sont ici de trois types également qui diffèrent les uns des autres mais présentent une partie identique 31.

**[0070]** L'ensemble comprend encore trois types de deuxièmes éléments de connexion électrique positifs 4 différents les uns des autres.

**[0071]** Il comprend enfin par exemple deux types de capots de fermeture d'un logement de la prise différents l'un de l'autre.

**[0072]** Pour la fabrication d'une prise de courant, on dispose d'un tel ensemble et on fixe un des éléments négatifs 5, 6 ou 7 au corps 2. On ajoute aussi un des éléments positifs, un socle et un capot.

**[0073]** Cet ensemble permet donc de fabriquer trois types de prises différents et permet donc d'obtenir un ensemble comprenant ici trois types de prises de courant différentes. Chaque prise comprend ici cinq pièces au total.

**[0074]** Bien entendu, on pourra apporter à l'invention de nombreuses modifications sans sortir du cadre de celle-ci.

**[0075]** On pourra modifier dans l'ensemble le nombre d'éléments de connexion positif ou négatif différents, le nombre de socles et le nombre de capots.

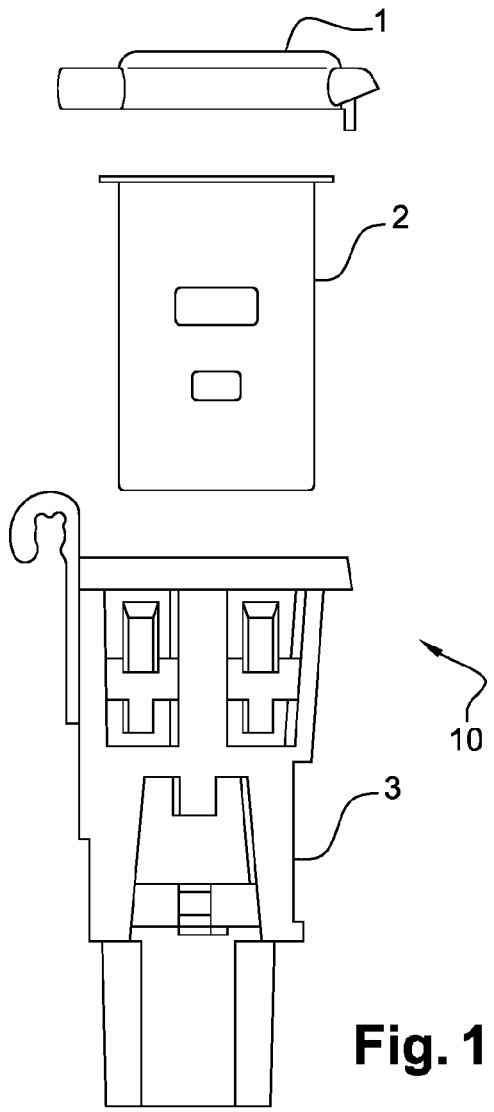
## Revendications

1. Ensemble pour la réalisation d'une prise de courant (10, 110, 210) pour un habitacle de véhicule, l'ensemble comprenant :

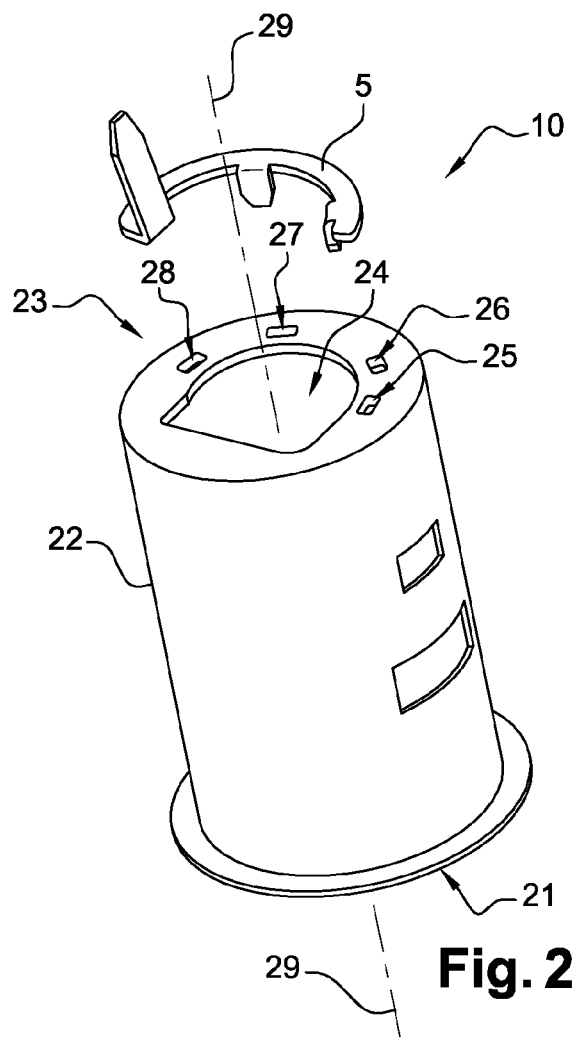
- un corps de prise (2) comportant des moyens de fixation (25, 26, 27, 28) ; et
- au moins un élément de connexion électrique (5, 6, 7) apte à être fixé au corps (2) de sorte que seuls certains des moyens de fixation du corps servent pour cette fixation.

2. Ensemble selon la revendication précédente, comprenant au moins deux éléments de connexion électrique (5, 6, 7) différents l'un de l'autre, chaque élément étant apte à être fixé au corps (2) dans au moins une position prédéterminée sur le corps telle que

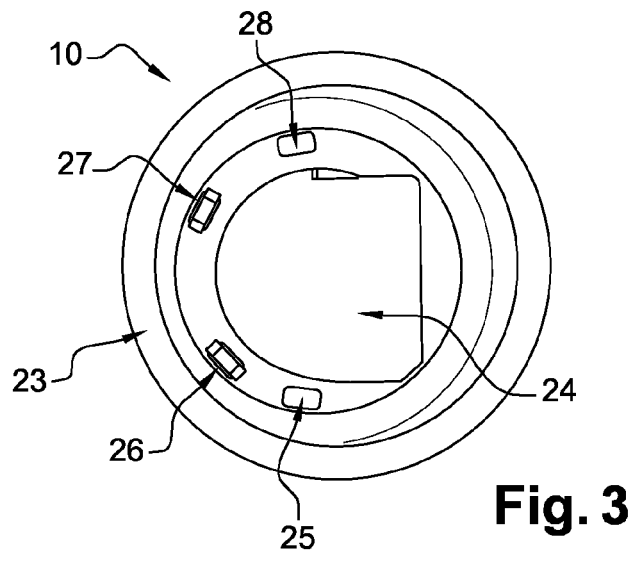
- l'autre élément ne peut plus alors être fixé au corps dans la position prédéterminée correspondant à cet autre élément.
- 3.** Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le corps (2) présente au moins un orifice (25, 26, 27, 28) permettant la fixation du ou de chaque élément (5, 6, 7) au corps dans la position prédéterminée correspondant à l'élément ou à chaque élément. 5
- 4.** Ensemble selon la revendication précédente, dans lequel le corps (2) comporte au moins deux orifices, de préférence quatre orifices (25, 26, 27, 28). 10
- 5.** Ensemble selon la revendication 4, dans lequel, le ou chaque élément (5, 6, 7) est apte à être fixé au corps (2) au moyen d'au moins deux des orifices (25, 26, 27, 28) du corps. 15
- 6.** Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le ou chaque élément comprend un support plan (51, 61, 71), au moins un doigt (52, 53, 62, 63, 72, 73) en saillie du support et une languette (54, 64, 74). 20
- 7.** Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, qui comprend en outre au moins un socle (3, 103, 203), apte à être fixé dans une position prédéterminée au corps (2). 25
- 8.** Ensemble selon la revendication précédente, dans lequel le ou chaque socle est une bague. 30
- 9.** Ensemble selon l'une des revendications 7 à 8, dans lequel le ou chaque socle (3, 103, 203) présente un relief (32) s'étendant en saillie d'un fond du socle pour former une butée dans la prise (10, 110, 210) lors de la réception d'un connecteur. 35
- 10.** Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, le ou les éléments de connexion électrique (5, 6, 7) étant un ou des premiers éléments, l'ensemble comprend en outre au moins deux deuxièmes éléments de connexion électrique (4, 104, 204) différents l'un de l'autre. 40
- 11.** Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant en outre au moins deux capots de fermeture (51, 52) d'un logement de la prise (10, 110, 210) différents l'un de l'autre. 45
- 12.** Procédé de fabrication d'une prise de courant pour habitacle de véhicule (10, 110, 210), dans lequel on dispose d'un ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, et on fixe l'élément ou un des éléments (5, 6, 7) au corps (2). 50
- 13.** Prise de courant (10, 110, 210) destinée à un habitacle de véhicule et comprenant: 55
- un corps de prise (2) comportant des moyens de fixation (25, 62, 27, 28) ; et
  - un élément de connexion électrique (5, 6, 7) fixé au corps de sorte que seuls certains des moyens de fixation du corps servent pour cette fixation.
- 14.** Groupe d'au moins deux prises de courant (10, 110, 210) selon la revendication précédente, les corps des deux prises étant identiques, les éléments étant différents l'un de l'autre et étant chacun fixés dans une position prédéterminée à l'un des corps de prise, la fixation de chaque élément à sa position rendant impossible la fixation de l'autre élément sur le même corps à la position qui lui correspond.



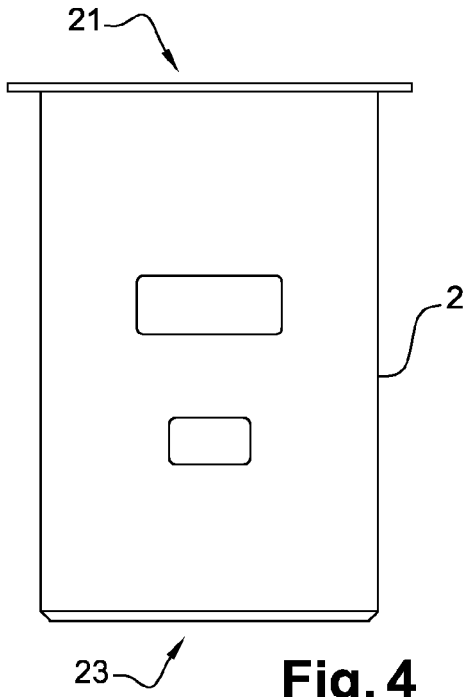
**Fig. 1**



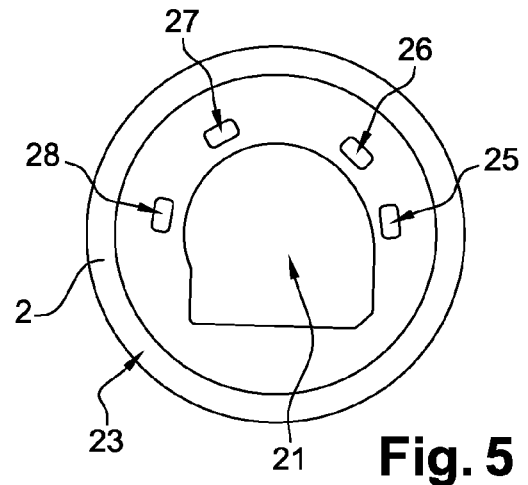
**Fig. 2**



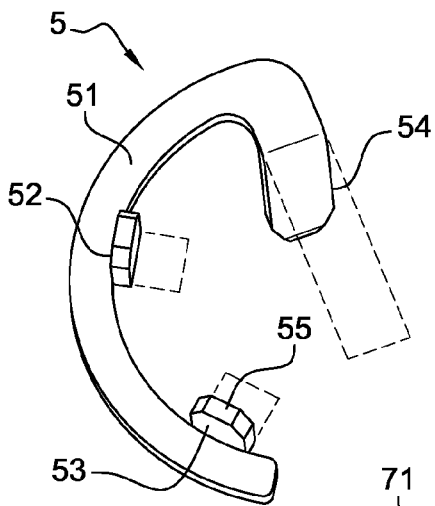
**Fig. 3**



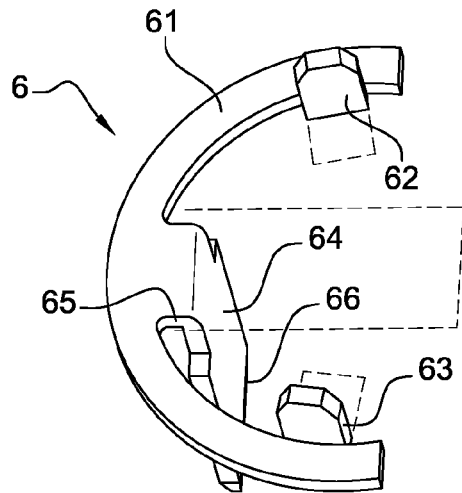
**Fig. 4**



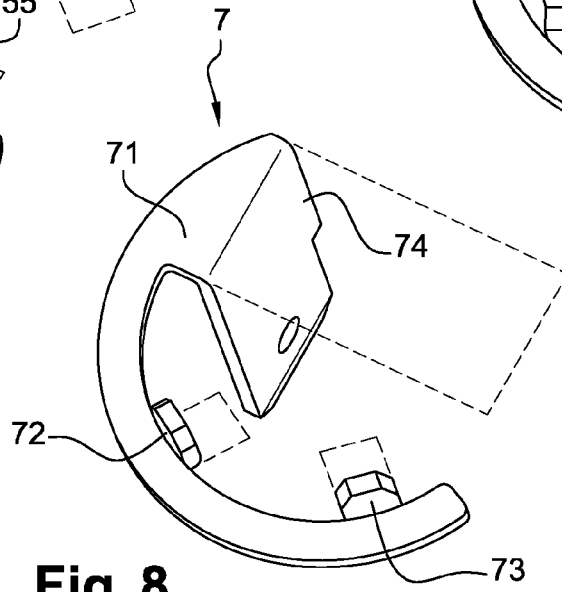
**Fig. 5**



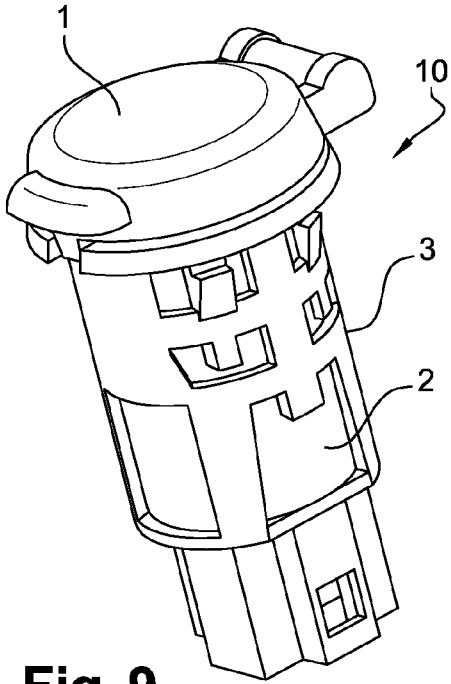
**Fig. 6**



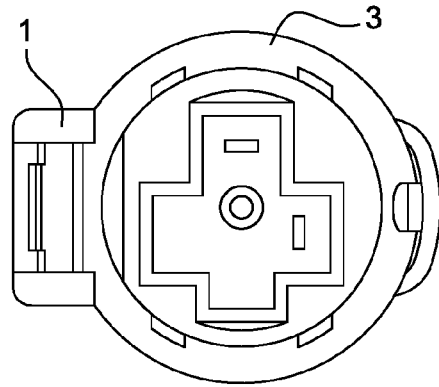
**Fig. 7**



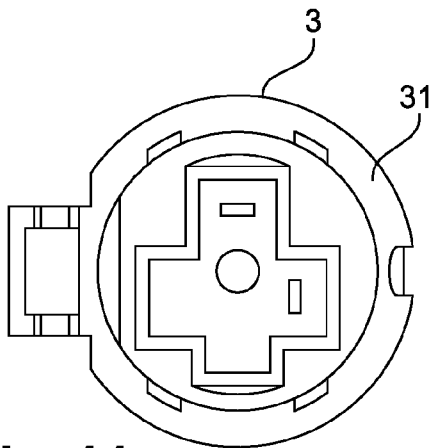
**Fig. 8**



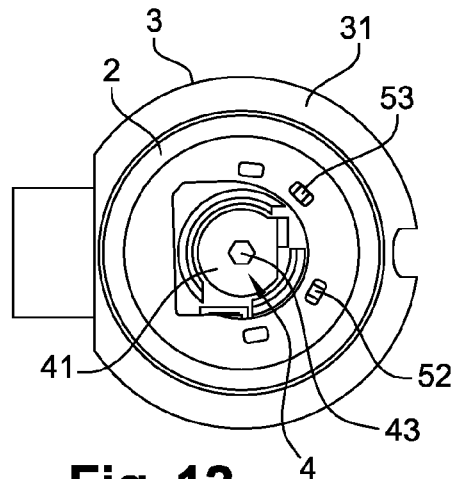
**Fig. 9**



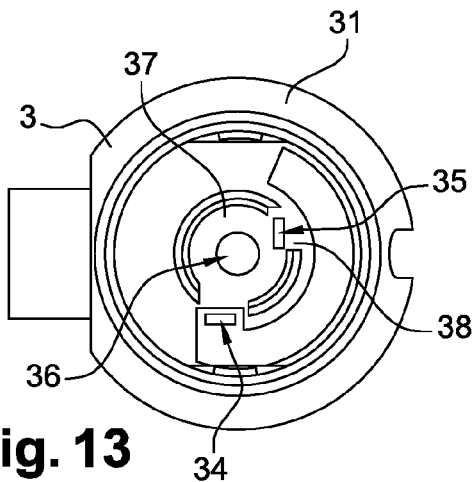
**Fig. 10**



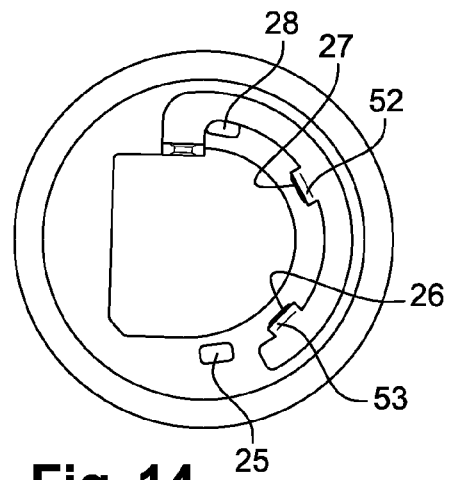
**Fig. 11**



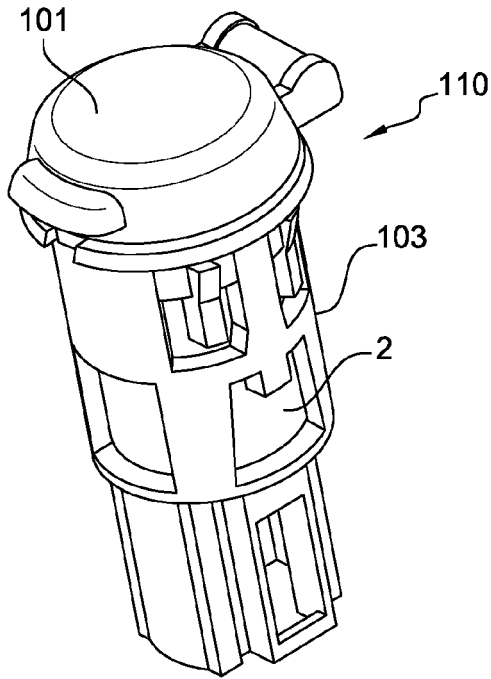
**Fig. 12**



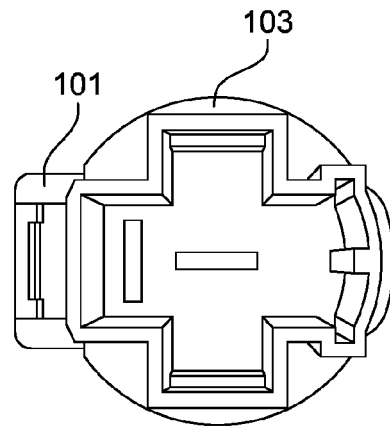
**Fig. 13**



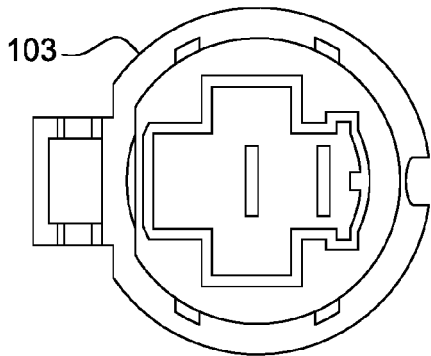
**Fig. 14**



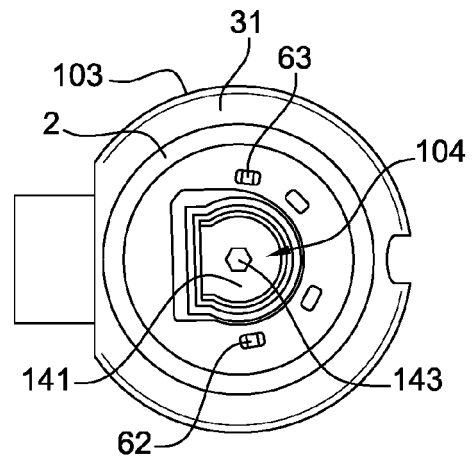
**Fig. 15**



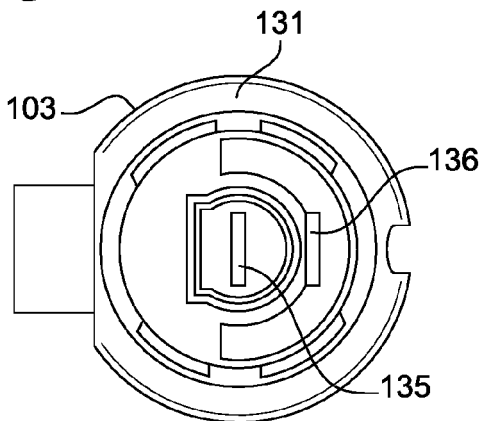
**Fig. 16**



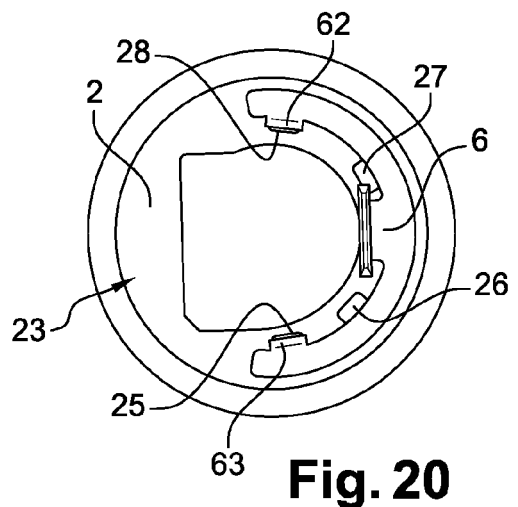
**Fig. 17**



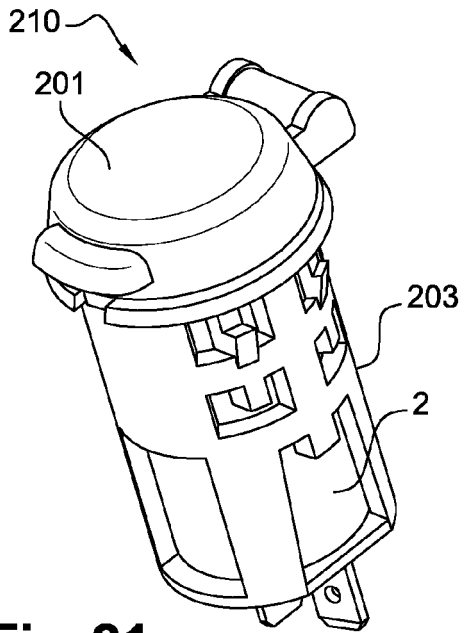
**Fig. 18**



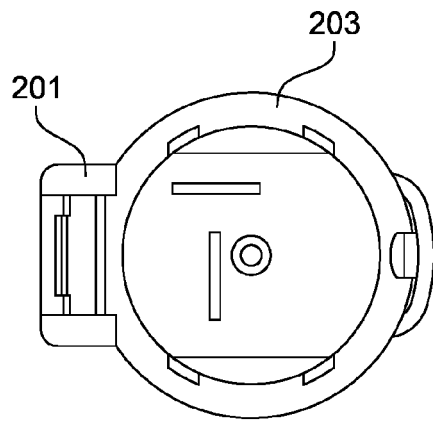
**Fig. 19**



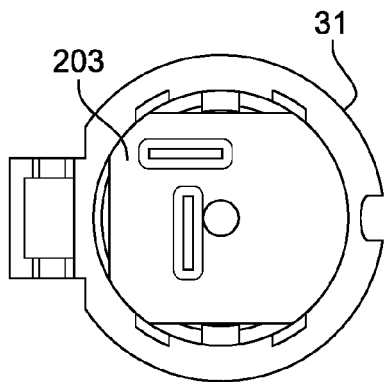
**Fig. 20**



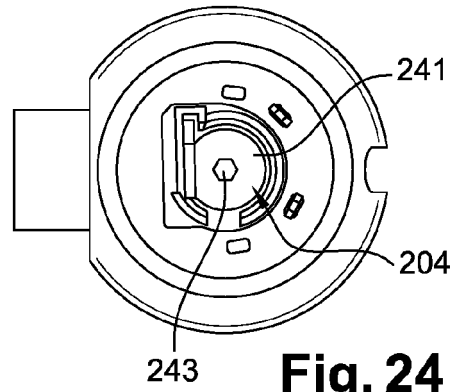
**Fig. 21**



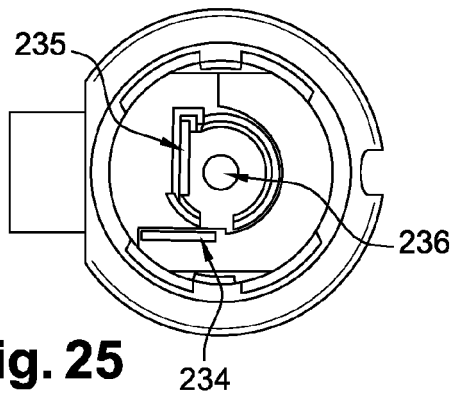
**Fig. 22**



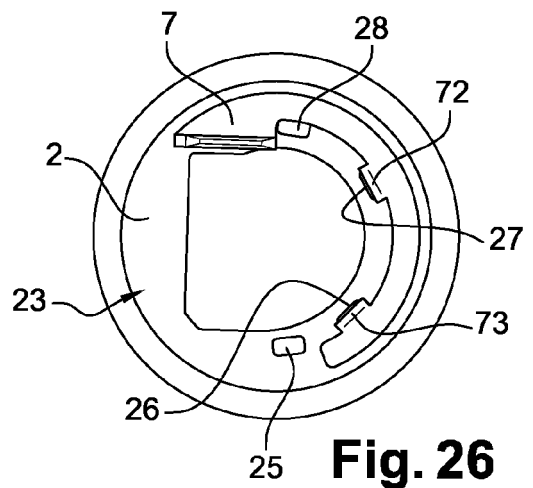
**Fig. 23**



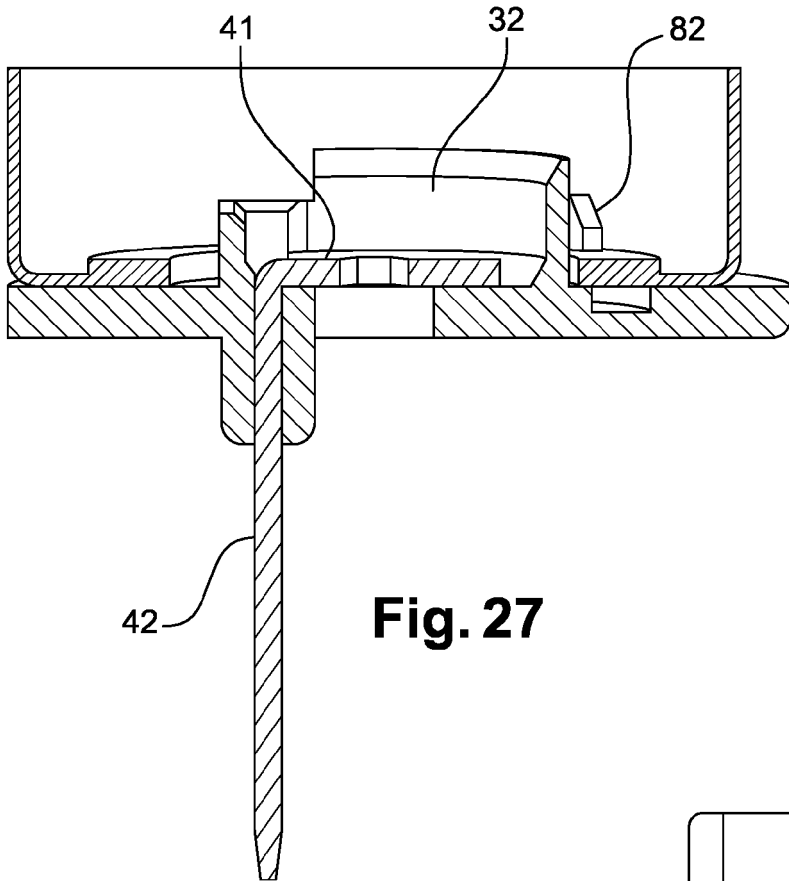
**Fig. 24**



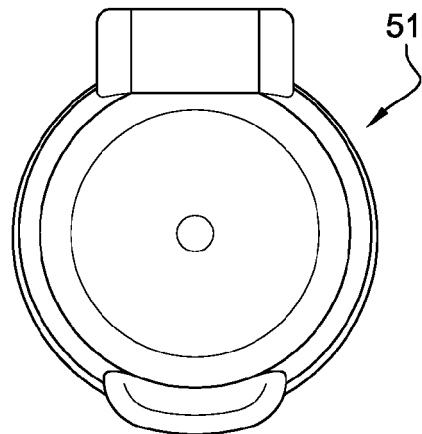
**Fig. 25**



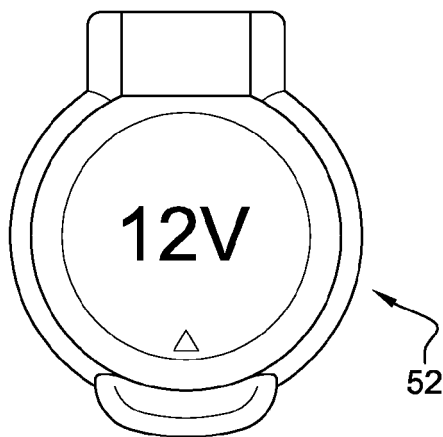
**Fig. 26**



**Fig. 27**



**Fig. 28**



**Fig. 29**



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 15 20 1366

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 8 579 641 B1 (QUERU JEAN BAPTISTE MAURICE [US]) 12 novembre 2013 (2013-11-12) * page 7, ligne 15 - ligne 53; figures 1-45 *	1-14	INV. H01R13/642 H01R43/20 H01R29/00 B60Q3/00
X	US 2014/120750 A1 (JOHNSON DAVID B [US]) 1 mai 2014 (2014-05-01) * alinéas [0026] - [0031]; figures 1-3 *	1,12,13	ADD. H01R13/428 H01R13/645
X	EP 0 462 900 A1 (VALEO VISION [FR]) 27 décembre 1991 (1991-12-27) * abrégé; figures 1-22 *	1,12,13	
X	DE 297 24 118 U1 (VALEO VISION [FR]) 3 février 2000 (2000-02-03) * revendication 1; figures 1-26 *	1,12,13	
X	FR 860 162 A (STAPFER & CIE) 8 janvier 1941 (1941-01-08) * revendication 1; figures 1-3 *	1,12,13	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			H01R B60Q
2 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>La Haye</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>10 mai 2016</b>	Examineur <b>Jiménez, Jesús</b>
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 15 20 1366

5 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.

10-05-2016

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 8579641	B1	12-11-2013	AUCUN
US 2014120750	A1	01-05-2014	AUCUN
EP 0462900	A1	27-12-1991	DE 69100075 D1 09-06-1993 DE 69100075 T2 12-08-1993 EP 0462900 A1 27-12-1991 FR 2663593 A1 27-12-1991
DE 29724118	U1	03-02-2000	AUCUN
FR 860162	A	08-01-1941	AUCUN

EPO FORM P0460

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