



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
09.03.2016 Bulletin 2016/10

(51) Int Cl.:
E05B 81/78 (2014.01) E05B 81/76 (2014.01)

(21) Numéro de dépôt: **15185826.3**

(22) Date de dépôt: **18.12.2009**

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

(30) Priorité: **22.12.2008 IT MI20082292**

(62) Numéro(s) de document de la (des) demande(s)
initiale(s) en application de l'article 76 CBE:
09799622.7 / 2 368 001

(71) Demandeur: **U-Shin Italia S.p.A.**
10044 Pianezza (IT)

(72) Inventeurs:
• **SAVANT, Fiorenzo**
10044 Pianezza (IT)

- **FORNENGO, Daniele**
10044 Pianezza (IT)
- **SAVANT, Marco**
10044 Pianezza (IT)
- **ROCCI, Antonio**
10044 Pianezza (IT)
- **GIACCONE, Vittorio**
10044 Pianezza (IT)
- **GUERIN, Anthony**
10044 Pianezza (IT)
- **LESUEUR, Guillaume**
10044 Pianezza (IT)

Remarques:

Cette demande a été déposée le 18-09-2015 comme
demande divisionnaire de la demande mentionnée
sous le code INID 62.

(54) **POIGNÉE DE PORTE DE VÉHICULE AUTOMOBILE**

(57) La présente invention se rapporte à une poignée
de porte (30, 40) de véhicule automobile comportant:

- une pièce de finition (2, 42), ladite pièce de finition (2, 42) comportant au moins un élément métallique ou métallisé ;
- des moyens intermédiaires (11, 22, 36) assurant une connexion de ladite pièce de finition (2, 42) à un potentiel de référence ;
- des moyens de fixation (13, 14) pour le maintien de ladite pièce de finition (2, 42) sur ladite poignée de porte (30, 40) ; ladite poignée de porte (30, 40) étant caracté-

risée en ce que lesdits moyens intermédiaires (11, 22, 36) et lesdits moyens de fixation (13, 14) sont agencés de sorte que la fixation de ladite pièce de finition (2, 42) via lesdits moyens de fixation (13, 14) entraîne la mise au dit potentiel de référence de ladite pièce de finition (2, 42),

et en ce que lesdits moyens intermédiaires (36) sont formés par un caisson métallique ou métallisé (32) et un ressort (33).

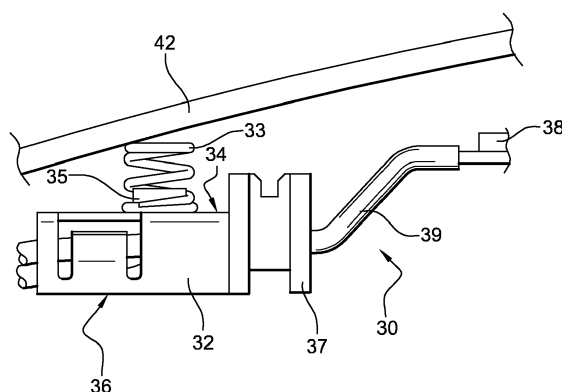


Fig. 6

Description

[0001] La présente invention concerne une poignée de porte d'un véhicule automobile.

[0002] L'invention propose plus particulièrement une poignée extérieure d'une portière de véhicule automobile, comportant un élément de finition métallique ou métallisé.

[0003] Depuis quelques années, les poignées de porte de véhicule automobile deviennent de plus en plus interactives et participent, désormais, à l'augmentation des prestations de confort proposées par les constructeurs automobiles.

[0004] A cet effet, il est connu des poignées de porte comportant des moyens électroniques tels que des capteurs de verrouillage/déverrouillage ou encore des capteurs de proximité détectant l'approche d'un passager et anticipant ainsi l'ouverture imminente de la portière.

[0005] Cependant, la présence de pièces de finition dans les poignées de porte, telles que des bandelettes chromées utilisées par les constructeurs automobiles afin d'augmenter l'effet de style des véhicules, peut affecter le comportement de ces capteurs dont le principe de fonctionnement est basé sur une variation de champ électrique ou magnétique selon le type de capteur utilisé.

[0006] Un exemple de capteur de proximité, utilisé typiquement dans les poignées de porte, est un capteur capacitif fonctionnant en mesurant la variation de capacité du capteur lorsqu'un objet entre dans le champ du diélectrique.

[0007] Lorsque les pièces de finition métalliques de la poignée de porte sont localisées à proximité d'un capteur, avec un fonctionnement selon le principe précédent, elles peuvent occasionner une dérive au moins partielle des lignes du champ diélectrique affectant le fonctionnement du capteur. Le dysfonctionnement du capteur se traduit, par exemple, par une perte de la sensibilité de détection de la variation de la capacité au contact de la main du passager ou encore par l'extension non voulue de la zone de détection au reste de la poignée de porte.

[0008] Afin de remédier à ces problèmes, les pièces de finition comportant des éléments métalliques sont mises à un potentiel de référence, également appelé masse du véhicule, de façon à ne pas occasionner un potentiel électrique interférent ou une déviation du champ diélectrique du capteur.

[0009] Ainsi, il est connu des poignées de porte comportant des moyens de mise à un potentiel de référence permettant de connecter ces pièces de finition métalliques au potentiel de référence du véhicule. Ces moyens de mise au potentiel de référence sont formés notamment par une extrémité de fil électrique, relié à la masse, maintenue par vissage sur la pièce de finition ou encore au moyen d'un fil électrique ou d'un connecteur, relié au potentiel de référence que l'on insère manuellement dans un connecteur relié électriquement à la pièce de finition métallique.

[0010] Quel que soit le moyen de mise au potentiel de

référence utilisé, les poignées de porte connues nécessitent une étape particulière de connexion manuelle de l'élément métallique au potentiel de référence dans le procédé d'assemblage.

[0011] De plus, ces moyens de mise au potentiel de référence nécessitent une conception différente pour chaque poignée de porte, poignée gauche et poignée droite. La conception de ces moyens doit prendre en considération de forte tolérance de dimensionnement provenant des différents éléments d'une poignée de porte.

[0012] Ainsi, ces moyens de mise à la masse limitent les possibilités de réduction de volume des poignées de porte et imposent une conception particulière dans la structure des poignées de porte. De plus, ces moyens ne permettent que peu d'évolution de taille, de poids, et de forme des poignées de porte.

[0013] Dans ce contexte, l'invention vise à fournir une poignée de porte de véhicule automobile permettant de simplifier la connexion des pièces de finition métallique ou métallisées à un potentiel de référence du véhicule lors de l'assemblage des pièces et permettant également de réduire la volume de la poignée de porte.

[0014] A cette fin, l'invention propose une poignée de porte de véhicule automobile comportant :

- une pièce de finition, ladite pièce de finition comportant au moins un élément métallique ou métallisé ;
- des moyens intermédiaires assurant une connexion de ladite pièce de finition à un potentiel de référence ;
- des moyens de fixation pour le maintien de ladite pièce de finition sur ladite poignée de porte ;

ladite poignée de porte étant caractérisée en ce que lesdits moyens intermédiaires et lesdits moyens de fixation sont agencés de sorte que la fixation de ladite pièce de finition via lesdits moyens de fixation entraîne la mise au dit potentiel de référence de ladite pièce de finition.

[0015] On entend par pièce de finition comportant au moins un élément métallique ou métallisé, un élément pouvant être formé dans un matériau métallique ou métallisé, un matériau conducteur ou encore un matériau non métallique comportant un traitement de surface métallique ou métallisé.

[0016] Ainsi selon l'invention, la poignée de porte de véhicule automobile permet de mettre rapidement et simplement la pièce de finition comportant un élément métallique à un potentiel de référence lors de l'assemblage de la pièce de finition.

[0017] La mise au potentiel de référence est effectuée de façon automatique et masquée lors de l'assemblage de l'élément de finition sur la poignée de porte et ne nécessite aucune intervention manuelle autre que l'assemblage de l'élément, par exemple par clipsage.

[0018] Outre les caractéristiques principales qui viennent d'être mentionnées dans le paragraphe précédent, la poignée de porte d'un véhicule automobile, peut présenter une ou plusieurs caractéristiques supplémentaires ci-dessous, considérées individuellement ou selon

toutes les combinaisons techniquement possibles :

- lesdits moyens intermédiaires sont formés par un polymère conducteur ;
- ledit polymère conducteur forme un moyen d'étanchéité de ladite poignée de porte ;
- lesdits moyens intermédiaires sont formés par une cosse métallique ou métallisée ;
- ladite pièce de finition comporte une patte métallique ou métallisée assurant la connexion de ladite pièce de finition avec lesdits moyens intermédiaires lors de la fixation de ladite pièce de finition ;
- ladite pièce de finition comporte une patte métallique ou métallisée coopérant avec un ressort, ledit ressort assurant la connexion de ladite pièce de finition avec lesdits moyens intermédiaires lors de la fixation de ladite pièce de finition ;
- lesdits moyens intermédiaires sont formés par un caisson métallique ou métallisé et un ressort ;
- ledit ressort assure le contact entre ladite pièce de finition et ledit caisson métallique ou métallisé, lors de ladite fixation de ladite pièce de finition ;
- ladite poignée comporte un capteur de proximité ;
- ledit capteur de proximité est un capteur capacitif.

[0019] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront plus clairement de la description qui en est donnée ci-dessous, à titre indicatif et nullement limitatif, en référence aux figures annexées, parmi lesquelles :

- la figure 1 est une représentation en vue éclatée d'une poignée de porte de véhicule automobile selon un premier mode de réalisation ;
- la figure 2 illustre une vue détaillée d'un moyen de mise à un potentiel de référence d'une poignée de porte selon le premier mode de réalisation illustré à la figure 1 ;
- les figures 3, 4 et 5 représentent différentes vues illustrant une poignée de porte selon un deuxième mode de réalisation ;
- la figure 6 illustre une vue détaillée d'un moyen de mise à un potentiel de référence d'une poignée de porte selon un troisième mode de réalisation ;
- la figure 7 illustre une vue détaillée d'un moyen de mise à un potentiel de référence d'une poignée de porte selon un quatrième mode de réalisation.

[0020] Dans toutes les figures, les éléments communs portent les mêmes numéros de référence sauf précision contraire.

[0021] La figure 1 est une représentation en vue éclatée d'une poignée de porte d'un véhicule automobile, selon l'invention, intégrant des moyens pour la mise à un potentiel de référence.

[0022] La poignée de porte 10 est une poignée extérieure d'une portière de véhicule automobile, formée par l'assemblage d'une structure interne 1 comportant des

moyens de fixation pour la fixation de la poignée de porte 10 sur une portière de véhicule, d'un capot extérieur 3, et d'une pièce de finition 2 comportant un élément métallique ou métallisé, généralement une pièce chromée.

[0023] La poignée de porte 10 comporte également un circuit électronique 8 formé notamment par un capteur capacitif de verrouillage 4 et un capteur capacitif de déverrouillage 5, les différents capteurs 4, 5 étant interconnectés au moyen d'un circuit imprimé.

[0024] Le circuit électronique 8 est intégré à l'intérieur de la structure interne 1 de la poignée de porte 10 et recouvert par le capot extérieur 3 ; le capot extérieur 3 venant s'assembler par emboîtement sur ladite structure interne 1.

[0025] Le circuit électronique 8 est alimenté par des fils électriques d'alimentation 9 isolés par une gaine isolante de type gaine plastique.

[0026] Le circuit électronique 8 est plongé dans un matériau de type plastique liquéfié, appelé matériau de remplissage, dont le but est d'enrober le circuit électronique 8 afin de réaliser une protection des composants électroniques, après le durcissement de celui-ci.

[0027] Afin d'éviter des coulures du matériau de remplissage le long des fils d'alimentation 9, un presse-étoupe 11 enrobe les fils d'alimentation 9 du circuit électronique 8, de sorte que les fils d'alimentation 9 le traversent de part en part. Le presse-étoupe 11 est d'une manière générale un organe permettant d'assurer une étanchéité au passage d'un câble. Le presse-étoupe 11 est réalisé avantageusement par surmoulage des fils d'alimentation 9 mais peut également être réalisé au moyen d'un matériau souple comportant une ouverture pour le passage des fils d'alimentation 9.

[0028] Ainsi, le presse-étoupe 11 assure une étanchéité entre une zone de la structure interne 1 apte à recevoir le circuit électronique 8 et le reste de la structure interne 1 tout en permettant le passage des fils d'alimentation 9.

[0029] Selon un premier mode de réalisation de l'invention, le presse-étoupe 11 est formé par un matériau de type polymère comportant des propriétés de conductivité électrique, tel que par exemple un élastomère formé à partir d'un mélange de polyuréthane et de particules conductrices ou encore d'un mélange de nitrile et de particules conductrices.

[0030] Un fil électrique 6 relié au potentiel de référence du véhicule est connecté électriquement au presse-étoupe 11 de façon à ce que le presse-étoupe 11 ait le même potentiel électrique de référence que le fil électrique 6. Un mode de réalisation avantageux de la connexion électrique entre le fil électrique 6 et le presse-étoupe 11 est l'insertion du fil électrique 6 dénudé lors du surmoulage du presse-étoupe 11.

[0031] Ainsi, la mise au potentiel de référence de la pièce de finition 2 est réalisée au moyen d'une patte métallique ou métallisée 7, appartenant à ladite pièce métallique de finition 2.

[0032] En effet, lors de l'assemblage de la pièce de finition 2 sur la structure interne 1 de la poignée de porte

10, la patte métallique 7 interagit avec le presse-étoupe 11 de façon à créer un contact électrique, ayant pour conséquence de mettre directement la pièce de finition 2 au même potentiel électrique que le presse-étoupe 11, c'est-à-dire au potentiel de référence du véhicule de façon automatique lors de l'assemblage sans intervention extérieure.

[0033] L'assemblage de la pièce métallique de finition 2 est réalisé au moyen d'une pluralité de pattes de fixation 13 agencées de sorte qu'elles viennent se fixer par clipsage sur des moyens de fixation 14 de la structure interne 1 au travers d'ouvertures 15 du capot externe 3.

[0034] On entend par clipsage l'action de maintenir un premier élément sur un deuxième élément au moyen de clip de fixation tel que des pattes de fixation.

[0035] La figure 2 illustre particulièrement un mode de connexion de la pièce de finition 2 au moyen de mise à un potentiel de référence d'une poignée de porte 10 selon le premier mode de réalisation illustré à la figure 1.

[0036] La pièce de finition 2 est mise au potentiel de référence par contact de la patte métallique 7 avec le presse-étoupe 11, mis au potentiel de référence au moyen du fil électrique 6, lorsque les éléments de la poignée de porte 10 sont assemblés.

[0037] La connexion entre la patte métallique 7 et le presse-étoupe 11 est rendu possible par la présence d'une ouverture 12, autorisant le passage de ladite patte métallique 7, réalisée à la fois dans la structure interne 1 et dans le capot extérieur 3.

[0038] Les figures 3, 4 et 5 représentent différentes vues illustrant une poignée de porte selon un deuxième mode de réalisation de l'invention.

[0039] La figure 3 est une variante des figures précédentes, les moyens communs entre les poignées de porte 10 et 20 portent les mêmes numéros de référence et réalisent les mêmes fonctions.

[0040] La figure 3 illustre plus particulièrement la structure interne 1 de la poignée de porte 20 comportant le circuit électronique 8, les fils d'alimentation électrique 9, et un moyen 22 de mise au potentiel de référence du véhicule selon un deuxième mode de réalisation.

[0041] La poignée de porte 20 se différencie de la poignée de porte des figures précédentes en ce qu'elle comporte un moyen de mise au potentiel de référence de la pièce métallique de finition 2 formé par une cosse métallique ou métallisée 22.

[0042] La cosse métallique 22 est avantageusement une cosse plate de forme rectangulaire et comportant une encoche apte à recevoir une fiche plate de type mâle. La cosse métallique 22 est fixée à l'extrémité du fil électrique 6 relié au potentiel de référence du véhicule, de sorte que ladite cosse métallique 22 est au potentiel de référence.

[0043] La cosse métallique 22 est maintenue solidaire de la structure interne 1 par des moyens de fixation.

[0044] La figure 4 illustre la poignée de porte 20 en cours d'assemblage des différents éléments qui la compose. La structure interne 1 et le capot externe 3 sont

représentés assemblés et la dernière étape de l'assemblage consiste à fixer la pièce de finition 2 au moyen de pattes de fixation 13, une seule patte de fixation étant illustrée sur la figure 4.

[0045] Lors de l'assemblage de la pièce de finition 2 sur la poignée de porte 20, via l'insertion de la patte de fixation 13 à travers l'ouverture 15, la patte métallique 7 s'insère dans la cosse métallique 22 et est maintenue fixe par celle-ci afin de créer un contact électrique une fois la pièce de finition 2 assemblée. Ainsi, lorsque la pièce de finition 2 est assemblée sur la poignée de porte 20, elle est mise au potentiel de référence du véhicule de façon automatique.

[0046] La connexion électrique se fait sans intervention particulière et sans étape de connexion électrique manuelle au préalable, la cosse métallique 22 étant maintenue en position par la structure interne 1 et par le capot extérieur 3. A cet effet, le capot extérieur 3 comporte une ouverture formant une cheminée apte à l'introduction de la cosse métallique 22 lors de l'assemblage du capot extérieur 3 sur la structure interne 1.

[0047] La patte métallique 7 est la partie femelle de la connexion électrique réalisée avec la cosse métallique 22, la cosse métallique 22 étant la partie mâle. Ainsi la forme de la patte métallique 7 est réalisée en fonction de la forme de la cosse métallique 22, de sorte qu'elle épouse la forme de la cosse métallique 22.

[0048] La cosse métallique 22 est réalisée indifféremment dans un matériau métallique ou métallisé, dans un matériau conducteur ou encore dans un matériau comportant un traitement de surface métallique ou métallisé.

[0049] La figure 5 illustre la pièce de finition 2 en position assemblée dans laquelle la patte métallique 7 est insérée dans la cosse métallique 22. Dans cette position, la pièce de finition 2 est mise au potentiel de référence du véhicule ; la cosse métallique 22 étant fixée à l'extrémité du fil électrique 6 relié au potentiel de référence du véhicule. La cosse métallique 22 est mise au potentiel de référence par sertissage de l'extrémité du fil électrique 6 ; l'extrémité du fil électrique comportant une zone dépourvue de gaine isolante afin de permettre un contact électrique avec la cosse métallique 22.

[0050] La figure 6 illustre une vue détaillée d'un moyen de mise à un potentiel de référence 36 d'une poignée de porte 30 selon un troisième mode de réalisation.

[0051] La poignée de porte 30, selon ce troisième mode de réalisation, est une poignée extérieure d'une portière de véhicule automobile, formée par l'assemblage d'une structure interne comportant des moyens de fixation pour la fixation de la poignée de porte 30 sur une portière de véhicule, d'un capot extérieur, et d'une pièce de finition 42 comportant un élément métallique ou métallisé, généralement une pièce chromée.

[0052] La poignée de porte 30 comporte également un circuit électronique 38 formé notamment par des capteurs capacitifs connectés au moyen d'un circuit imprimé.

[0053] Le circuit électronique 38 est intégré à l'intérieur de la structure interne de la poignée de porte 30 et re-

couvert par le capot extérieur ; le capot extérieur venant s'assembler par emboîtement sur ladite structure interne.

[0054] Le circuit électronique 38 est alimenté par des fils électriques d'alimentation 39 isolés par une gaine isolante de type gaine plastique.

[0055] Le circuit électronique 38 est plongé dans un matériau de type plastique liquéfié, appelé matériau de remplissage, dont le but est d'enrober le circuit électronique 38 afin de réaliser une protection des composants électroniques, après le durcissement de celui-ci.

[0056] Afin d'éviter des coulures du matériau de remplissage le long des fils d'alimentation 39, un presse-étoupe 37 enrobe les fils d'alimentation 39 du circuit électronique 38, de sorte que les fils d'alimentation 39 le traversent de part en part. Le presse-étoupe 37 est d'une manière générale un organe permettant d'assurer une étanchéité au passage d'un câble. Le presse-étoupe 37 est réalisé avantageusement par surmoulage des fils d'alimentation 39 mais peut également être réalisé au moyen d'un matériau souple comportant une ouverture pour le passage des fils d'alimentation 39.

[0057] Ainsi, le presse-étoupe 37 assure une étanchéité entre une zone de la structure interne apte à recevoir le circuit électronique 38 et le reste de la structure interne tout en permettant le passage des fils d'alimentation 39.

[0058] La poignée de porte 30, selon ce troisième mode de réalisation, comporte un moyen de mise au potentiel de référence 36 formé par un ressort de compression 33 et un caisson métallique ou métallisé 32.

[0059] Le caisson métallique 32 en forme de U est agencé dans la structure interne où il est maintenu solidaire par des moyens de fixation de type patte de fixation venant s'emboîter dans des ouvertures du caisson 32 prévues à cet effet.

[0060] Le caisson métallique 32 comporte une patte en forme de U apte au sertissage ou au soudage de l'extrémité d'un fil électrique mis au potentiel de référence du véhicule, de sorte que le caisson métallique 32 est mis au potentiel de référence.

[0061] Le contact entre le caisson métallique 32 et la pièce de finition 42 est réalisé au moyen d'un ressort 33 de compression lors de l'assemblage de ladite pièce de finition 42 au moyen de pattes de fixation.

[0062] L'assemblage de la pièce métallique ou métallisée de finition 42 est réalisé au moyen d'une pluralité de pattes de fixation agencées de sorte qu'elles viennent se fixer par clipsage sur des moyens de fixation de la structure interne au travers d'ouvertures du capot externe.

[0063] On entend par clipsage l'action de maintenir un premier élément sur un deuxième élément au moyen de clip de fixation tel que des pattes de fixation.

[0064] Le ressort 33 est en appui sur une zone de contact 34 du caisson métallique 32 et est maintenu en position au moyen d'une protubérance cylindrique 35 sur laquelle le ressort 33 est monté en force.

[0065] Le ressort 33 est un ressort réalisé dans un ma-

tériau capable de réaliser une connexion électrique sous une contrainte de compression.

[0066] Ainsi, la mise au potentiel de référence de la pièce de finition 42 est réalisée de façon automatique lors de son assemblage sur la poignée de porte 30, la connexion électrique de la pièce de finition 42 au caisson métallique 32 étant réalisée par leur contact respectif avec le ressort 33. La compression du ressort 33 permet d'assurer un contact constant entre le caisson 32 et la pièce de finition 42, une fois la pièce de finition 42 assemblée sur la poignée de porte 30.

[0067] Le caisson métallique 32 et le ressort 33 sont réalisés dans un matériau, et/ou comportent un traitement de surface, permettant de résister aux exigences de tenue à la corrosion requises par le constructeur automobile.

[0068] La figure 7 illustre une vue détaillée d'un moyen de mise à un potentiel de référence d'une poignée de porte 40 selon un quatrième mode de réalisation.

[0069] La figure 7 est une variante des figures précédentes, les moyens communs entre les poignées de porte 40 et 10 portent les mêmes numéros de référence et réalisent les mêmes fonctions.

[0070] Selon ce quatrième mode de réalisation, la mise au potentiel de référence de la pièce de finition 2 est réalisée au moyen d'un presse-étoupe 11, décrit précédemment aux figures 1 et 2, ainsi qu'au moyen d'un ressort 43 réalisant le contact électrique entre le presse-étoupe 11 et la pièce de finition 2. Le ressort 43 est un ressort de compression monté en force sur une patte métallique ou métallisée 47 de la pièce de finition 2, de sorte qu'il est maintenu en position lors de l'assemblage de la pièce de finition 2 sur la structure interne de la poignée de porte.

[0071] Le ressort 43 est un ressort réalisé dans un matériau capable de réaliser une connexion électrique sous une contrainte de compression.

[0072] Lors de l'assemblage de la pièce de finition 2 sur la structure interne de la poignée de porte 40, le ressort 43 interagit avec le presse-étoupe 11 par compression de façon à créer un contact électrique, ayant pour conséquence de mettre directement la pièce de finition 2 au même potentiel électrique que le presse-étoupe 11 au moyen de la patte métallique 47.

[0073] Ainsi, la pièce de finition 2 est mise au potentiel de référence du véhicule de façon automatique lors de l'assemblage sans intervention extérieure.

[0074] De façon similaire aux modes de réalisations précédents, l'assemblage de la pièce métallique de finition 2 est réalisé au moyen d'une pluralité de pattes de fixation agencées de sorte qu'elles viennent se fixer par clipsage sur des moyens de fixation de la structure interne.

[0075] On notera que les pièces métalliques ou métallisées ou comportant une finition métallique ou métallisée de l'invention doivent répondre aux exigences de tenue à la corrosion requises les constructeurs automobiles.

[0076] Ainsi selon l'invention, la poignée de porte de

véhicule automobile permet de mettre rapidement et simplement un élément de finition comportant un élément métallique ou métallisé à un potentiel de référence afin d'éviter de perturber les capteurs de proximité présent dans la poignée de porte.

[0077] La mise au potentiel de référence est effectuée de façon automatique et en aveugle lors de l'assemblage de l'élément de finition sur la poignée de porte et ne nécessite aucune intervention manuelle autre que l'assemblage de l'élément, par exemple par clipsage.

[0078] La poignée de porte selon l'invention permet de simplifier la procédure d'assemblage de l'élément de finition sur ligne de montage et de diminuer le temps imparti à l'assemblage de la poignée de porte sur le véhicule.

[0079] Les moyens de mise à la masse des poignées de porte selon l'invention peuvent être utilisés indifféremment sur une porte droite ou sur une porte gauche et ne nécessitent pas une conception différente pour chaque portière du véhicule ; les mêmes éléments constituant les moyens de mise à la masse pouvant être utilisés indifféremment pour chaque portière limitant ainsi les références présentes en ligne de montage.

[0080] L'invention a été particulièrement décrite pour une poignée de porte ; toutefois, l'invention est également applicable pour tout élément de véhicule comportant des capteurs de proximité et un élément métallique ou métallisé nécessitant une mise à un potentiel de référence.

[0081] Les autres avantages de l'invention sont notamment les suivants :

- garantie de la protection du fil électrique de masse contre les infiltrations d'eau ;
- possibilité de retirer la pièce de finition si besoin ;
- réduction du volume interne imparti aux moyens de mise à la masse.

Revendications

1. Poignée de porte (30, 40) de véhicule automobile comportant:

- une pièce de finition (2, 42), ladite pièce de finition (2, 42) comportant au moins un élément métallique ou métallisé ;
- des moyens intermédiaires (11, 22, 36) assurant une connexion de ladite pièce de finition (2, 42) à un potentiel de référence ;
- des moyens de fixation (13, 14) pour le maintien de ladite pièce de finition (2, 42) sur ladite poignée de porte (30, 40) ; ladite poignée de porte (30, 40) étant **caractérisée en ce que** lesdits moyens intermédiaires (11, 22, 36) et lesdits moyens de fixation (13, 14) sont agencés de sorte que la fixation de ladite pièce de finition (2, 42) via lesdits moyens de fixation (13, 14) en-

traîne la mise au dit potentiel de référence de ladite pièce de finition (2, 42),

et **en ce que** lesdits moyens intermédiaires (36) sont formés par un caisson métallique ou métallisé (32) et un ressort (33).

2. Poignée de porte (30) de véhicule automobile selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** ledit ressort (33) assure le contact entre ladite pièce de finition (42) et ledit caisson métallique ou métallisé (32), lors de ladite fixation de ladite pièce de finition (42).

3. Poignée de porte (30, 40) de véhicule automobile selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'elle** comporte un capteur de proximité.

4. Poignée de porte (30, 40) de véhicule automobile selon la revendication précédente **caractérisée en ce que** ledit capteur de proximité est un capteur capacitif.

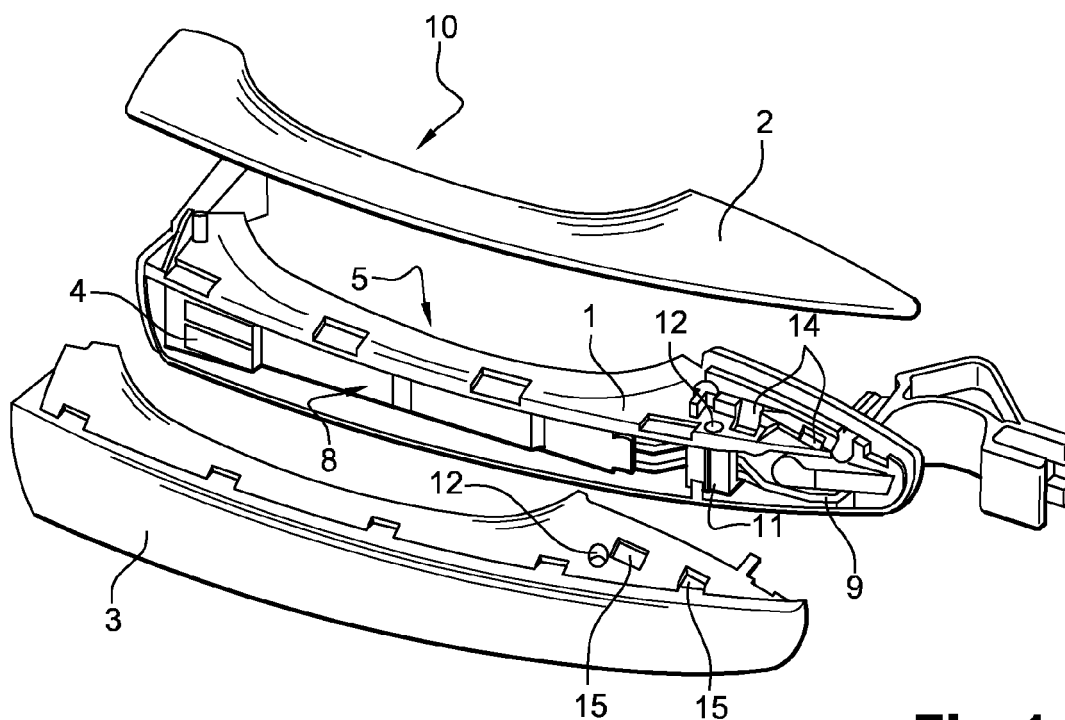


Fig. 1

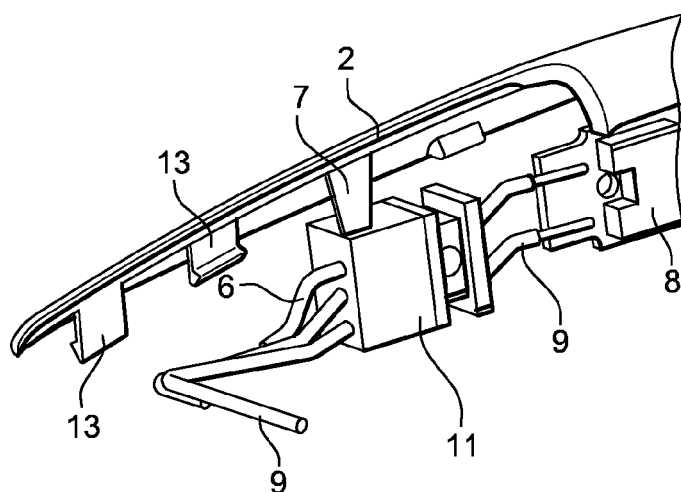


Fig. 2

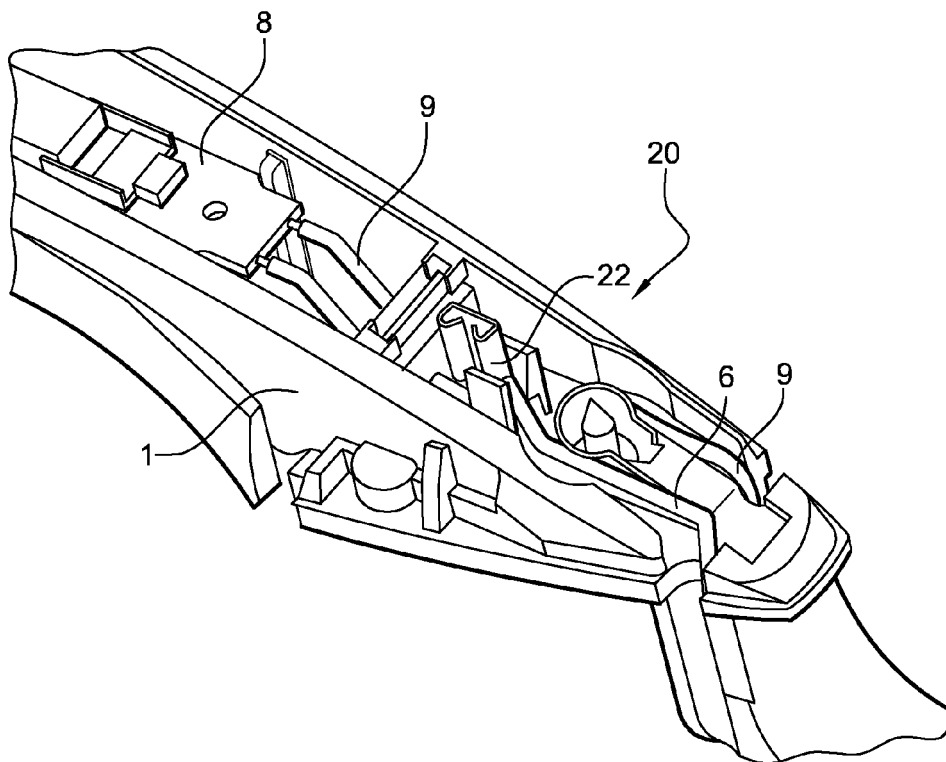


Fig. 3

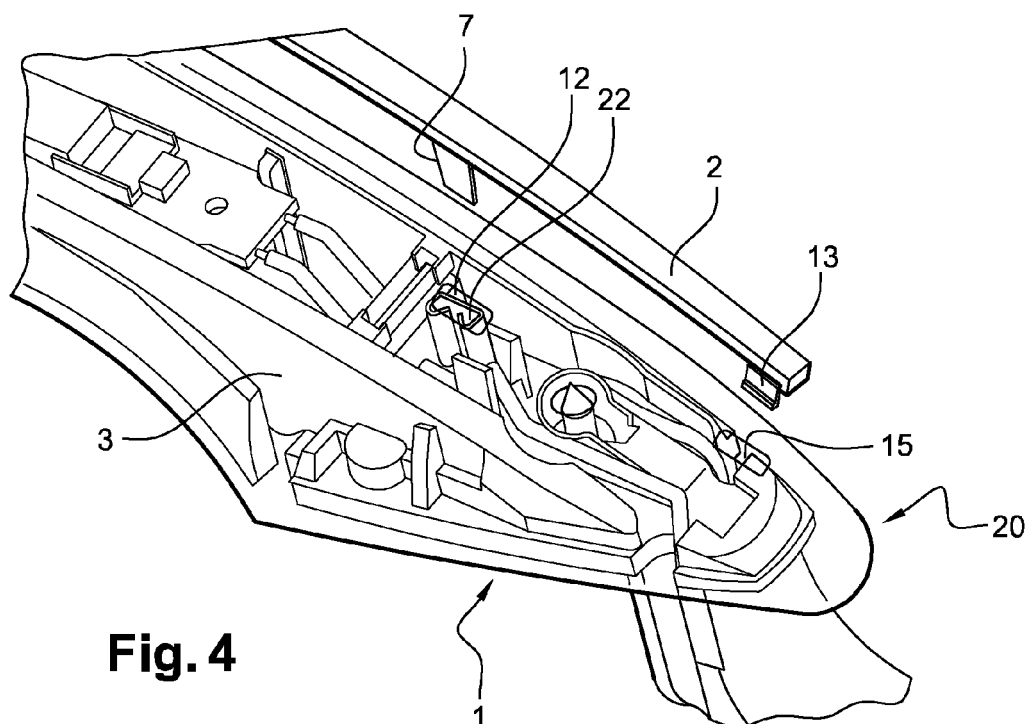


Fig. 4

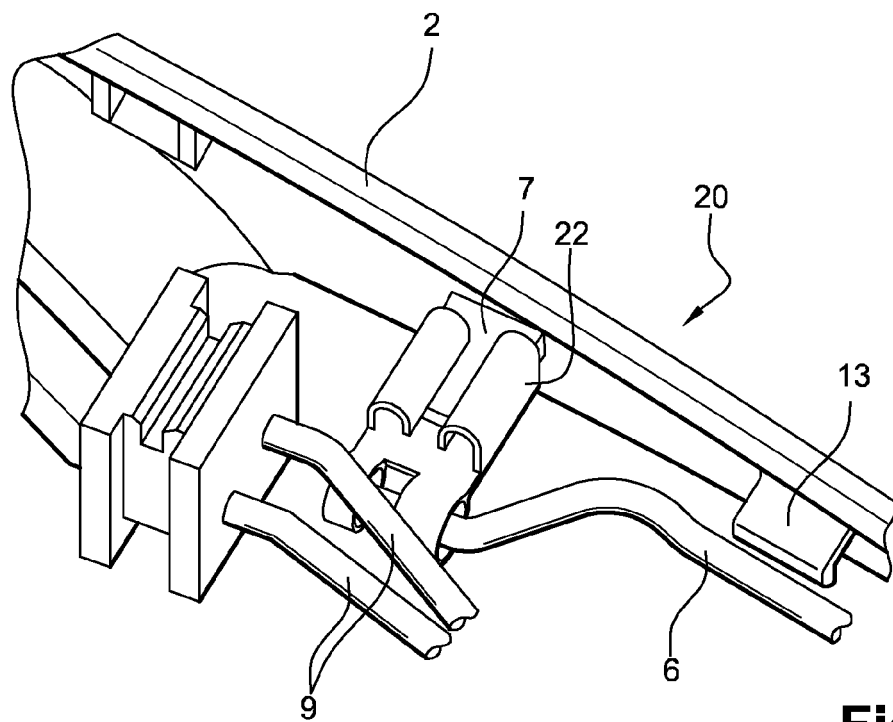


Fig. 5

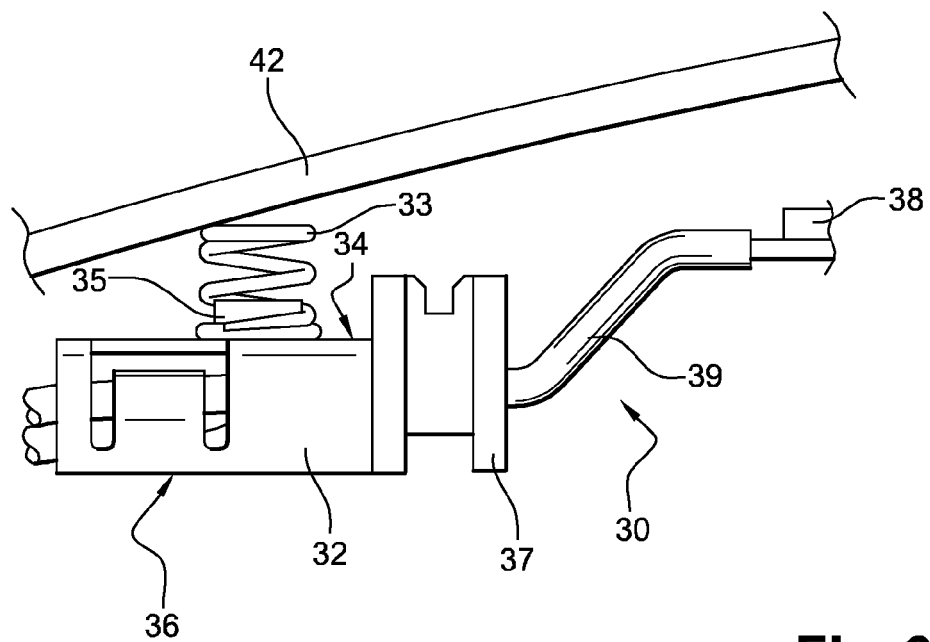


Fig. 6

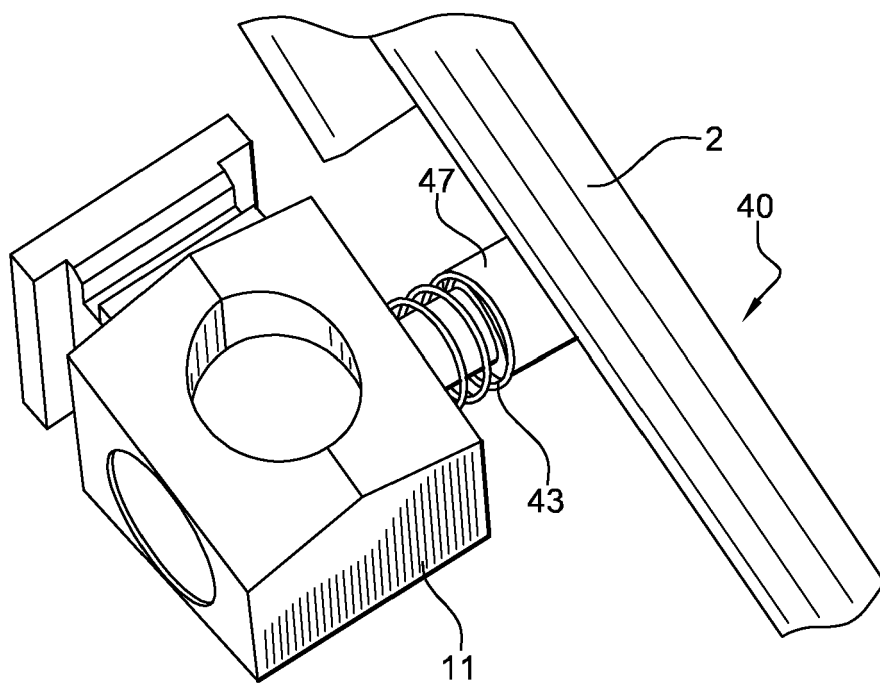


Fig. 7



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 15 18 5826

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)
A	EP 1 428 961 A2 (KIEKERT AG [DE]) 16 juin 2004 (2004-06-16) * colonne 7, ligne 38 - colonne 8, ligne 17 * * figures 3-5 *	1-4	INV. E05B81/78 E05B81/76
A	EP 1 518 981 A1 (HUF HUELSBECK & FUERST GMBH [DE]; DAIMLER CHRYSLER AG [DE]) 30 mars 2005 (2005-03-30) * colonne 2, ligne 43 - colonne 3, ligne 21 * * figures 1-2,3a,3b *	1-4	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 12 janvier 2016	Examineur Bitton, Alexandre
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 15 18 5826

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.

12-01-2016

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1428961 A2	16-06-2004	DE 10258393 A1 EP 1428961 A2	24-06-2004 16-06-2004
EP 1518981 A1	30-03-2005	AUCUN	

EPO FORM P0460

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