

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

3 009 268

21 N° d'enregistrement national : 13 57764

51 Int Cl⁸ : B 62 D 65/14 (2013.01), B 62 D 25/14

12 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 05.08.13.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la demande : 06.02.15 Bulletin 15/06.

56 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : RENAULT S.A.S Société par actions simplifiée — FR.

72 Inventeur(s) : LARVOR PHILIPPE et NICOD PASCAL.

73 Titulaire(s) : RENAULT S.A.S Société par actions simplifiée.

74 Mandataire(s) : RENAULT SAS.

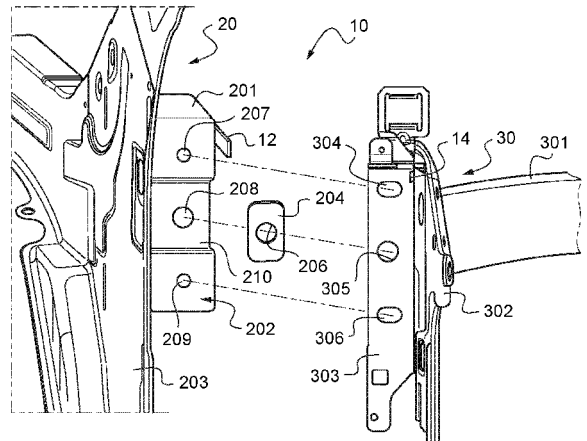
54 PROCEDE DE MONTAGE D'UN POSTE DE CONDUITE SUR UNE CAISSE DE VEHICULE AUTOMOBILE.

57 L'invention concerne un procédé de montage d'un poste de conduite (30) sur une caisse (20) de véhicule dans lequel :

(a) un moyen de montage (40) mobile équipé d'au moins deux doigts de positionnement (404) et de doigts de support (403) saisit un poste de conduite (30) par introduction de ses doigts de support (403) au travers d'orifices correspondant du poste de conduite;

(b) le moyen de montage (40) approche le poste de conduite de la caisse du véhicule et engage ses doigts de positionnement (404), orientés suivant la direction longitudinale du véhicule, au travers d'orifices de positionnement (206) prévus à cet effet sur la caisse, jusqu'à ce qu'une partie de fixation (303) du poste de conduite (30) soit en appui contre une partie de fixation (202) de la caisse du véhicule;

(c) la partie de fixation (303) du poste de conduite (30) est assemblée à la partie de fixation (202) de la caisse (20) du véhicule.



FR 3 009 268 - A1



PROCEDE DE MONTAGE D'UN POSTE DE CONDUITE SUR UNE CAISSE DE VEHICULE AUTOMOBILE

L'invention concerne un procédé de montage d'un poste de conduite sur une caisse de véhicule automobile, ainsi que le moyen de montage pouvant être utilisé.

5 Habituellement, afin de procéder au montage du poste de conduite sur la caisse d'un véhicule automobile, des doigts de positionnement, généralement appelés pilotes, sont positionnés de manière précise sur une face interne de la caisse suivant la direction longitudinale du véhicule. Ces pilotes permettent d'assurer le centrage du poste de conduite sur la caisse. En général, deux pilotes sont prévus sur chaque face interne et deux faces internes sont prévues de part et 10 d'autre du véhicule. Après la mise en place des pilotes, le poste de conduite est ensuite approché de la caisse grâce à un moyen de montage, souvent piloté par ordinateur. Ce moyen de montage applique le poste de conduite contre les faces internes de la caisse, les pilotes de 15 celles-ci pénétrant des trous correspondants du poste de conduite approché de la caisse. Le moyen de montage peut alors libérer le poste de conduite lequel reste en place suspendu aux pilotes. Afin d'éviter une chute du poste de conduite, les pilotes comportent généralement une gorge de retenue qui peut ainsi bloquer le poste de conduite s'il vient à 20 glisser sur les pilotes. Reste alors à fixer le poste de conduite à la face interne de la caisse pour finaliser son montage.

Ce procédé de montage implique de devoir laisser les pilotes sur la caisse, de sorte que de nouveaux pilotes doivent être réalisés pour chaque véhicule, augmentant le coût et le poids du véhicule. Ce coût est 25 d'autant plus important que les pilotes présentent très souvent les gorges de retenue, lesquelles nécessitent un usinage précis, et qu'un positionnement précis des pilotes (généralement au nombre de deux) doit être réalisé sur chaque caisse de véhicule.

L'invention vise à pallier ces inconvénients en proposant un 30 procédé de montage d'un poste de conduite sur une caisse de véhicule comprenant les étapes suivantes :

(a) un moyen de montage mobile équipé d'au moins deux doigts de positionnement et de doigts de support saisit un poste de

conduite par introduction de ses doigts de support au travers d'orifices correspondant du poste de conduite ;

5 (b) le moyen de montage approche le poste de conduite de la caisse du véhicule et engage ses doigts de positionnement, orientés suivant la direction longitudinale du véhicule, au travers d'orifices de positionnement prévus à cet effet sur la caisse, jusqu'à ce qu'une partie de fixation du poste de conduite soit en appui contre une partie de fixation de la caisse du véhicule ;

10 (c) la partie de fixation du poste de conduite est assemblée à la partie de fixation de la caisse du véhicule.

Le procédé de montage selon l'invention permet ainsi d'éviter une fixation précise de doigts de positionnement directement sur la caisse. Les doigts de positionnement utilisés faisant partie du moyen de montage, ils peuvent être réutilisés pour la fabrication de nombreux véhicules.

15 Seuls deux doigts de positionnement, positionnés de part et d'autre du poste de conduite selon la direction longitudinale de celui-ci peuvent être prévus. Toutefois, davantage de doigts de positionnement peuvent être prévus, par exemple 2 ou plus de chaque côté du poste de conduite.

20 Avantageusement et de manière non limitative, selon une première variante, le moyen de montage peut maintenir ladite partie de fixation du poste de conduite en appui contre ladite partie de fixation de la caisse lors de l'étape (c) d'assemblage. Toute chute du poste de conduite est ainsi évitée ce qui permet d'augmenter la sécurité des personnes éventuellement présentes. Il n'est en outre plus nécessaire de réaliser des gorges sur les doigts de positionnement pour assurer un pré-maintien du poste de conduite sur la caisse avant assemblage définitif, de sorte que leur fabrication est facilitée et peu coûteuse.

30 Avantageusement et de manière non limitative, selon une autre variante, le moyen de montage peut être dégagé du poste de conduite et de la caisse préalablement à l'étape (c) d'assemblage, le poste de conduite étant alors maintenu sur la caisse par des moyens de pré-maintien au cours de l'étape (c). De tels moyens de pré-maintien peuvent être réalisés de manière simple par coopération d'une patte et
35 d'un orifice prévus respectivement sur la caisse et le poste de conduite ou inversement. De même que pour la précédente variante, Il n'est plus

nécessaire de réaliser des gorges sur les doigts de positionnement du moyen de montage pour assurer un pré-maintien du poste de conduite sur la caisse avant assemblage définitif. En outre, le dégagement du moyen de montage permet un accès plus facile au poste de conduite pour l'assemblage définitif à la caisse.

Avantageusement et de manière non limitative, au cours de l'étape (b), un doigt de positionnement du moyen de montage peut être engagé au travers d'un orifice de positionnement de même dimension, un autre doigt de positionnement étant engagé au travers d'un orifice de positionnement de plus grande dimension suivant une direction prédéterminée, par exemple suivant une direction verticale.

Ceci peut permettre d'ajuster la position du poste de conduite par rapport à la caisse avant son assemblage définitif à la caisse.

A noter que les doigts de positionnement peuvent éventuellement traverser la partie de fixation du poste de conduite : autrement dit, lors de l'étape (a), à la fois les doigts de support et les doigts de positionnement peuvent être engagés au travers d'orifices correspondant du poste de conduite, les doigts de positionnement traversant la partie de fixation dudit poste de conduite. Ceci peut être par exemple obtenu en réalisant des doigts de support mobiles en translation suivant leur axe entre une position rétractée et une position sortie. Il est alors possible d'engager les doigts de positionnement dans les orifices correspondants du poste de conduite, les doigts de support étant en position rétractée, puis d'engager les doigts de support dans les orifices correspondants du poste de conduite en les déplaçant de leur position rétractée vers leur position sortie.

Ainsi, à la fin de l'étape (b), les doigts de positionnement traversent la partie de fixation du poste de conduite et la partie de fixation de la caisse, ces parties de fixation étant en appui l'une contre l'autre. Les doigts de positionnement sont ainsi situés au plus près des points de fixation du poste de conduite à la caisse, ce qui peut permettre de faciliter le positionnement relatif des deux pièces.

L'invention concerne également un moyen de montage d'un poste de conduite sur une caisse de véhicule pour la mise en œuvre du procédé selon l'invention. Un tel moyen de montage comprend :

- un moyen de déplacement apte à permettre le déplacement dudit moyen de montage,

- deux bras de support portant chacun des doigts de support, lesdits bras de support sont notamment destinés à saisir des extrémités opposées d'un poste de conduite selon une direction longitudinale de ce dernier.

5 Selon l'invention, chaque bras de support de ce moyen de montage mobile comprend au moins un doigt de positionnement apte à être engagé au travers d'un orifice de positionnement correspondant du poste de conduite. Les doigts de positionnement désormais positionnés sur le moyen de montage peuvent ainsi être réutilisés autant de fois que
10 leur usure le permet.

Avantageusement et de manière non limitative, lesdits doigts de positionnement peuvent présenter une paroi externe lisse, dépourvue de gorge. Ils peuvent ainsi être réalisés plus rapidement et à moindre coût.

Avantageusement, les doigts de support de deux bras de support
15 sont parallèles et pointent les uns vers les autres. Le moyen de montage peut comprendre au moins trois doigts de support, par exemple quatre doigts. Les doigts de positionnement peuvent s'étendre perpendiculairement aux doigts de support. Dans cette configuration, les doigts de support s'étendent parallèlement à la direction
20 longitudinale du poste de conduite lorsque ce dernier est saisi par le moyen de montage. Ainsi, lorsque le moyen de montage approche le poste de conduite en positionnant la direction longitudinale de celui-ci parallèlement à l'axe transversal du véhicule, les doigts de positionnement peuvent être placés parallèlement à l'axe longitudinal X
25 du véhicule.

Selon la configuration du poste de conduite, il peut en outre être avantageux que les doigts de support soient déplaçables suivant leur axe entre une position rétractée, permettant par exemple l'engagement des doigts de positionnement dans des orifices correspondant du poste de conduite, et une position sortie permettant ensuite l'engagement des
30 doigts de support dans les orifices correspondant du poste de conduite. Le déplacement des doigts peut être obtenu par tout moyen approprié, motorisé ou non.

Le moyen de déplacement du moyen de montage peut être du type
35 utilisé habituellement dans l'industrie automobile et comprendre notamment un ou plusieurs moteurs éventuellement commandés par un système de commande, lequel peut comprendre ou être intégré dans

un ou plusieurs processeurs, par exemple un microcontrôleur, un micro processeur, un DSP (de l'anglais 'Digital Signal Processor').

5 L'invention concerne également une caisse de véhicule automobile comprenant deux boîtiers de caisse chacun solidaire d'une paroi latérale avant de la caisse, chaque boîtier présentant une face de fixation destinée à la fixation d'un poste de conduite, cette caisse pouvant être assemblée à un poste de conduite selon le procédé de montage de l'invention. Selon l'invention, chaque face de fixation d'un boîtier de caisse comporte au moins trois orifices traversant et une
10 plaque de positionnement percée d'au moins un orifice de positionnement traversant, ladite plaque de positionnement étant positionnée de manière à ce que l'orifice de positionnement coïncide avec l'un des orifices traversant de la face de fixation, cette plaque de positionnement étant positionnée de manière prédéterminée.
15 Notamment, la position de cette plaque de positionnement est déterminée en fonction du poste de conduite et de la caisse. En particulier, cette plaque de positionnement est positionnée de manière suffisamment précise pour assurer un positionnement précis du poste de conduite par rapport à la caisse.

20 Cet agencement permet de réaliser de manière simple un positionnement précis de l'orifice de positionnement destiné à recevoir un doigt de positionnement du moyen de montage précédemment décrit.

25 Avantageusement, la plaque de positionnement peut être métallique, bien que d'autres matériaux soient envisageables. La plaque de positionnement peut être fixée pour tout moyen adapté, par exemple par soudage, collage, vissage, rivetage ou analogue.

30 Avantageusement et de manière non limitative, une plaque de positionnement peut comprendre un orifice de même dimension qu'un doigt de positionnement d'un moyen de montage et l'autre plaque de positionnement peut comprendre un orifice de plus grande dimension suivant une direction prédéterminée (par exemple horizontale, ou bien encore verticale), ce qui permet un ajustement de la position du poste de conduite lors de son montage.

35 Avantageusement et de manière non limitative, la face de fixation peut comprendre un logement recevant la plaque de positionnement de sorte que la plaque de positionnement affleure la face de fixation. Ceci

permet de favoriser un appui plan de la partie de fixation du poste de conduite sur la partie de fixation du boîtier de caisse, cette face de fixation étant généralement plane, de même que la partie de fixation du poste de conduite.

5 L'invention concerne également un ensemble de poste de conduite et de caisse de véhicule automobile pouvant être obtenu par le procédé de montage selon l'invention en utilisant notamment un moyen de montage selon l'invention. Cet ensemble comprend une caisse de véhicule telle que décrite ci-dessus et un poste de conduite lequel
10 comprend :

- une traverse de support,
- deux flasques de support, solidaires de la traverse de support sensiblement perpendiculairement à celle-ci,
- une plaque de fixation solidaire de chaque flasque support
15 et s'étendant perpendiculairement au flasque auquel elle est fixée.

Avantageusement et de manière non limitative, cet ensemble peut être tel que chaque plaque de fixation du poste de conduite comporte au moins trois orifices traversant et chaque plaque de fixation du poste de conduite est appliquée contre une face de fixation d'un boîtier de caisse,
20 les orifices traversant de ladite plaque de fixation coïncidant avec des orifices traversant de ladite face de fixation du poste de conduite, la plaque de positionnement étant en appui contre la plaque de fixation.

En particulier, au moins un des trois orifices peut servir au positionnement du poste de conduite via un doigt de positionnement du moyen de montage selon l'invention, les deux autres orifices servant à la fixation du poste de conduite à la caisse, par exemple au moyen de vis.
25 L'orifice de positionnement peut alors être avantageusement situé entre deux orifices de fixation, ce qui peut faciliter l'accès à l'orifice de fixation supérieur lors de l'étape (c) du procédé d'assemblage, notamment
30 lorsque le moyen de montage maintient le poste de conduite.

Avantageusement et de manière non limitative, l'ensemble selon l'invention peut comprendre des moyens de pré-maintien aptes à maintenir le poste de conduite sur la caisse de sorte que chaque plaque de fixation du poste de conduite soit appliquée contre une face de
35 fixation d'un boîtier de caisse. De tels moyens peuvent permettre d'éviter une chute du poste de conduite après dégagement du moyen de montage.

L'invention concerne également un véhicule automobile comprenant un ensemble selon l'invention.

L'invention est maintenant décrite en référence aux dessins annexés, non limitatifs, dans lesquels :

- 5 - la figure 1 est une représentation en perspective d'un ensemble de montage selon l'invention et du moyen de montage utilisé,
- la figure 2 est une vue en coupe suivant la ligne A-A de l'ensemble et de côté du moyen de montage représentés sur la figure 1,
- la figure 3 est une vue en perspective éclatée de l'ensemble représenté sur la figure 1, sans le moyen de montage.

10 Dans la présente description, les termes avant, arrière, supérieur, inférieur, font référence aux directions avant et arrière du véhicule, lorsque le système de prise d'air est monté sur le véhicule. Les axes X, Y, Z, correspondent respectivement à l'axe longitudinal (d'avant en

15 arrière), transversal et vertical du véhicule.
Par sensiblement horizontal, longitudinal ou vertical, on entend une direction/un plan formant un angle d'au plus $\pm 20^\circ$ avec une direction/un plan horizontal, longitudinal ou vertical, voire un angle d'au plus $\pm 10^\circ$ ou $\pm 5^\circ$.

20 Par sensiblement perpendiculaire, on entend une direction/un plan formant un angle de $90^\circ \pm 20^\circ$ avec une direction, voire un angle de $90^\circ \pm 10^\circ$ ou $90^\circ \pm 5^\circ$.

Par sensiblement parallèle, on entend une direction formant un angle d'au plus $\pm 20^\circ$ avec une direction, voire un angle de $\pm 10^\circ$ ou $\pm 5^\circ$ avec cette direction.

25 Le terme « latéral » se réfère à un élément s'étendant sensiblement perpendiculairement à l'axe transversal Y du véhicule.

Les figures représentent partiellement un mode de réalisation d'un ensemble 10 de poste de conduite et de caisse de véhicule automobile pouvant être obtenu par le procédé de montage selon l'invention. Seule l'une des zones de fixation latérale de l'ensemble est représentée sur les figures, l'autre zone de fixation latérale étant symétrique par rapport à un plan longitudinal vertical du véhicule.

30 Cet ensemble 10 comprend une caisse de véhicule 20 et un poste de conduite 30.

35 La caisse de véhicule 20 comprend deux boîtiers de caisse 201, chacun solidaire d'une paroi latérale avant 203 de la caisse. Tel

qu'expliqué plus haut, sur les figures, un seul boîtier de caisse 201 et une seule paroi latérale avant 203 sont représentés sur les figures, l'autre boîtier de caisse et l'autre paroi latérale étant identiques par symétrie par rapport au plan médian longitudinal et vertical de la

5
caisse.

Chaque boîtier de caisse 201 présente une face de fixation 202 destinée à la fixation du poste de conduite 30.

Chaque face de fixation 202 comporte trois orifices traversant 207, 208, 209 (figure 3). Deux de ces orifices (207, 209) servent à la

10
fixation du poste de conduite 30, par exemple par vis.

Chaque face de fixation 202 comporte en outre une plaque de positionnement 204 (visible figures 2 et 3) percée d'au moins un orifice de positionnement traversant 206. La plaque de positionnement 204 est positionnée de manière à ce que l'orifice de positionnement 206 coïncide

15
avec l'un (208) des orifices traversant de la face de fixation.

Cette plaque de positionnement 204 est positionnée de manière suffisamment précise pour assurer un positionnement précis du poste de conduite par rapport à la caisse. La plaque de positionnement 204 a ainsi pour fonction d'assurer le positionnement du poste de conduite 30

20
par coopération de son orifice traversant 206 avec un doigt de positionnement d'un moyen de montage (décrit plus bas).

Dans l'exemple représenté, la face de fixation 202 comprend un logement 210 recevant la plaque de positionnement 204 de sorte que celle-ci affleure la face de fixation 202, tel que visible sur la figure 2.

25
Le poste de conduite 30 comprend :

- une traverse de support 301 (représentée uniquement figure 3),
- deux flasques de support 302 (non visibles sur la figure 2), solidaires de la traverse de support 301 sensiblement

30
perpendiculairement à celle-ci,

- une plaque de fixation 303 solidaire de chaque flasque support 302 et s'étendant perpendiculairement au flasque auquel elle est fixée.

35
Seul un flasque de support 302 est représenté sur les figures 1 et 3.

Chaque plaque de fixation 303 du poste de conduite 30 comporte au moins trois orifices 304, 305, 306 traversant (figure 3).

Lorsque l'ensemble 10 est monté, chaque plaque de fixation 303 du poste de conduite 30 est appliquée contre une face de fixation 202 d'un boîtier de caisse 201, l'orifice de positionnement 206 de ladite face de fixation coïncidant avec un orifice traversant 305 de la plaque de fixation du poste de conduite, les autres orifices traversant 207, 209 de la face de fixation coïncidant avec les autres orifices 304, 306 respectivement de la plaque de fixation 303.

Un poste de conduite comprend en outre de nombreux autres éléments non représentés, tels que par exemple la colonne de direction et le volant associé, un boîtier de climatisation, un boîtier électrique, une radio, un compteur, différents câblage pour ces éléments et un habillage externe dénommé habituellement planche de bord.

L'ensemble 10 peut également comprendre des moyens de pré-maintenance aptes à maintenir le poste de conduite sur la caisse de sorte que chaque plaque de fixation du poste de conduite soit appliquée contre une face de fixation d'un boîtier de caisse. Il peut s'agir par exemple d'une patte 12 solidaire du boîtier de caisse venant s'engager suivant une direction parallèle à l'axe longitudinal X du véhicule dans un orifice correspondant 14 de la plaque de fixation 303 du poste de conduite, situé dans la moitié supérieure de la plaque de fixation, tel que représenté sur la figure 3.

Afin de monter l'ensemble 10 décrit ci-dessus, on utilise un moyen de montage 40 (figures 1 et 2) lequel comprend :

- un moyen de déplacement 401 apte à permettre le déplacement du moyen de montage et représenté schématiquement sur la figure 2,
- deux bras de support 402 portant chacun des doigts de support 403.

Seul un bras de support 402 est visible sur les figures 1 et 2. Les deux bras de support 402 sont avantageusement symétriques et sont généralement conformés pour saisir des extrémités opposées d'un poste de conduite selon une direction longitudinale de ce dernier. Autrement dit, les bras de support sont généralement conformés pour saisir un poste de conduite à chaque extrémité de celui-ci. Le plus souvent, les doigts de support 403 viennent en prise avec un flasque 302 du poste de conduite. Dans l'exemple représenté, chaque bras de support 402 supporte deux doigts de support 403 lesquels sont engagés dans des

orifices prévus à cet effet du flasque 302, perpendiculairement à celui-ci.

5 Selon l'invention, chaque bras de support 402 comprend en outre au moins un doigt de positionnement 404 apte à être engagé au travers d'un orifice correspondant du poste de conduite.

10 Dans l'exemple, chaque bras de support 402 comprend un unique doigt de positionnement 404 lequel est engagé à la fois au travers de l'orifice 305 de la plaque de fixation 303 du poste de conduite et au travers de l'orifice 206 de la plaque de positionnement 204 et de l'orifice 208 de la face de fixation 202 du boîtier de caisse 201.

Tel que visible sur la figure 2, ce doigt de positionnement 404 présente une paroi externe lisse, dépourvue de gorge.

Le montage de l'ensemble 10 est maintenant décrit.

15 Au cours d'une première étape (a), un moyen de montage 40 mobile, équipé d'au moins deux doigts de positionnement 404 et de doigts de support 40, saisit le poste de conduite 30 par introduction de ses doigts de support 403 au travers d'orifices correspondant du poste de conduite. Dans l'exemple représenté, les doigts de positionnement 404 sont engagés dans les orifices 305 correspondant de la plaque de fixation 303 du poste de conduite, alors que les doigts de support 403 sont rétractés. Les doigts de positionnement 404 étant engagés les doigts de support 403 peuvent alors être déplacés dans une position sortie dans laquelle ils sont engagés dans des orifices correspondant du flasque 302.

25 Au cours d'une étape (b), le moyen de montage 40 approche le poste de conduite 30 de la caisse 20 du véhicule, notamment par déplacement suivant la direction longitudinale du véhicule, et engage ses doigts de positionnement 404, orientés suivant la direction longitudinale X du véhicule, au travers d'orifices de positionnement 206 prévus à cet effet sur la caisse 20, jusqu'à ce qu'une partie de fixation du poste de conduite (la plaque de fixation 303) soit en appui contre une partie de fixation de la caisse du véhicule (la face de fixation 202 du boîtier de caisse 201).

35 Au cours de cette étape (b), un doigt de positionnement 404 peut être engagé au travers d'un orifice 206 de même dimension (tel que celui représenté sur la figure 3), un autre doigt de positionnement étant engagé au travers d'un orifice de plus grande dimension suivant une

direction prédéterminée, par exemple suivant une direction transversale du véhicule (non représenté sur les figures).

Au cours d'une étape (c), la partie de fixation du poste de montage est assemblée à la partie de fixation de la caisse du véhicule.

5 Au cours de cette étape (c) :

- soit le moyen de montage maintient la partie de fixation du poste de conduite en appui contre ladite partie de fixation de la caisse, autrement dit, le moyen de montage 40 reste en place pendant la fixation définitive du poste de conduite à la caisse,

10 - soit le poste de conduite est maintenu sur la caisse par les moyens de pré-maintien, le moyen de montage 40 ayant été préalablement dégagé du poste de conduite.

REVENDICATIONS

1. Procédé de montage d'un poste de conduite (30) sur une caisse (20) de véhicule comprenant les étapes suivantes :

5 (a) un moyen de montage (40) mobile équipé d'au moins deux doigts de positionnement (404) et de doigts de support (403) saisit un poste de conduite (30) par introduction de ses doigts de support (403) au travers d'orifices correspondant du poste de conduite ;

10 (b) le moyen de montage (40) approche le poste de conduite de la caisse du véhicule et engage ses doigts de positionnement (404), orientés suivant la direction longitudinale du véhicule, au travers d'orifices de positionnement (206) prévus à cet effet sur la caisse, jusqu'à ce qu'une partie de fixation (303) du poste de conduite (30) soit en appui contre une partie de fixation (202) de la caisse du véhicule ;

15 (c) la partie de fixation (303) du poste de conduite (30) est assemblée à la partie de fixation (202) de la caisse (20) du véhicule.

2. Procédé de montage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de montage (40) maintient ladite partie de fixation (303) du poste de conduite (30) en appui contre ladite partie de fixation (202) de la caisse (20) lors de l'étape (c) d'assemblage.

25 3. Procédé de montage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de montage (40) est dégagé du poste de conduite (30) et de la caisse (20) préalablement à l'étape (c) d'assemblage, le poste de conduite étant maintenu sur la caisse par des moyens de pré-maintien au cours de l'étape (c).

30 4. Procédé de montage selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'au cours de l'étape (b), un doigt de positionnement (404) du moyen de montage (40) est engagé au travers d'un orifice de positionnement de même dimension, un autre doigt de positionnement étant engagé au travers d'un orifice de positionnement de plus grande dimension suivant une direction prédéterminée, par exemple suivant une direction longitudinale du poste de conduite.

35 5. Moyen de montage (40) d'un poste de conduite (30) sur une caisse (20) de véhicule pour la mise en œuvre du procédé selon la revendication 1, ledit moyen de montage comprenant :

- un moyen de déplacement (401) apte à permettre le déplacement dudit moyen de montage,

- deux bras de support (402) portant chacun des doigts de support (403),

caractérisé en ce que chaque bras de support (402) comprend au moins un doigt de positionnement (404) apte à être engagé au travers d'un orifice de positionnement correspondant du poste de conduite.

6. Moyen de montage (40) selon la revendication 5, caractérisé en ce que lesdits doigts de positionnement (404) présentent une paroi externe lisse, dépourvue de gorge.

7. Caisse (20) de véhicule automobile comprenant deux boîtiers de caisse (201) chacun solidaire d'une paroi latérale avant (203) de la caisse, chaque boîtier de caisse (201) présentant une face de fixation (202) destinée à la fixation d'un poste de conduite (30),

caractérisée en ce que chaque face de fixation (202) d'un boîtier de caisse comporte au moins trois orifices (207, 208, 209) traversant et une plaque de positionnement (204) percée d'au moins un orifice de positionnement (206) traversant, ladite plaque de positionnement (204) étant positionnée de manière à ce que l'orifice de positionnement (206) coïncide avec l'un des orifices traversant de la face de fixation, cette plaque de positionnement (204) étant positionnée de manière prédéterminée.

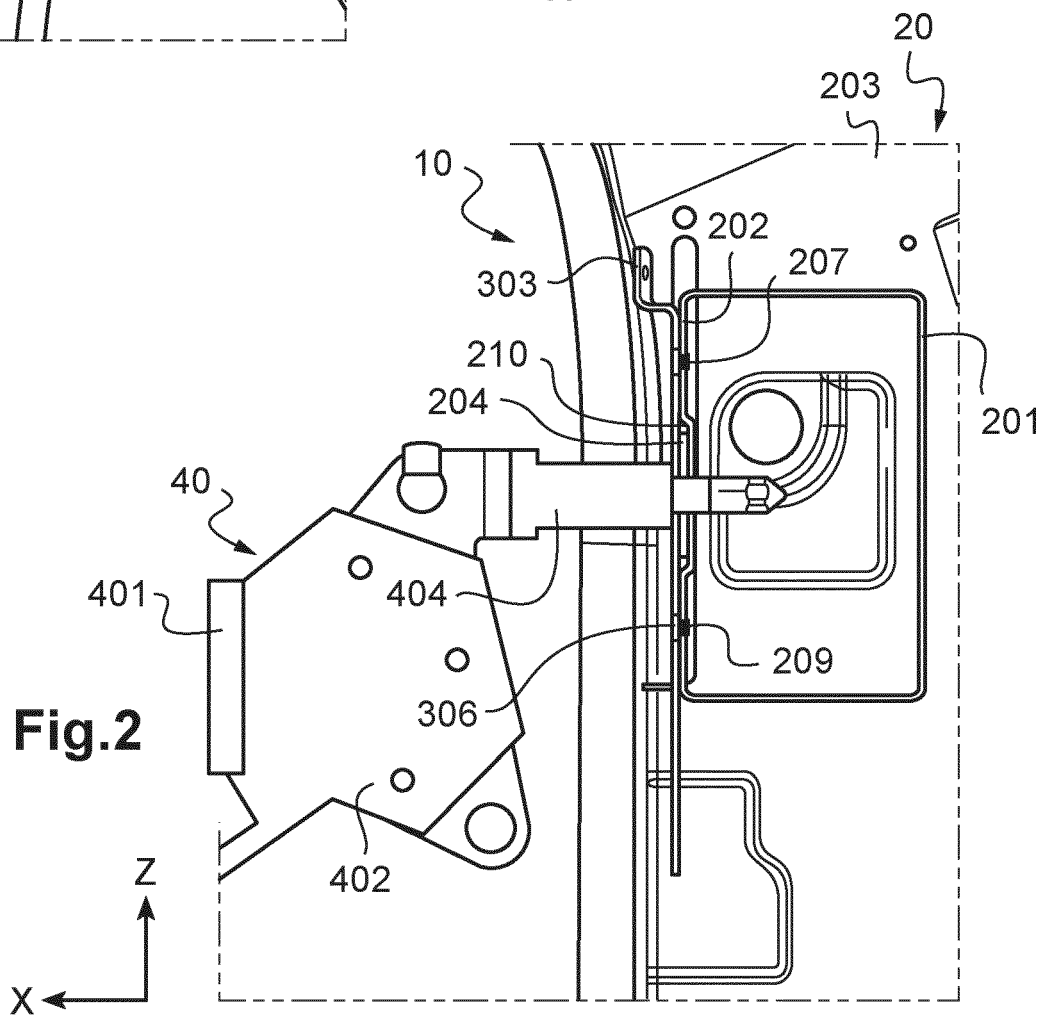
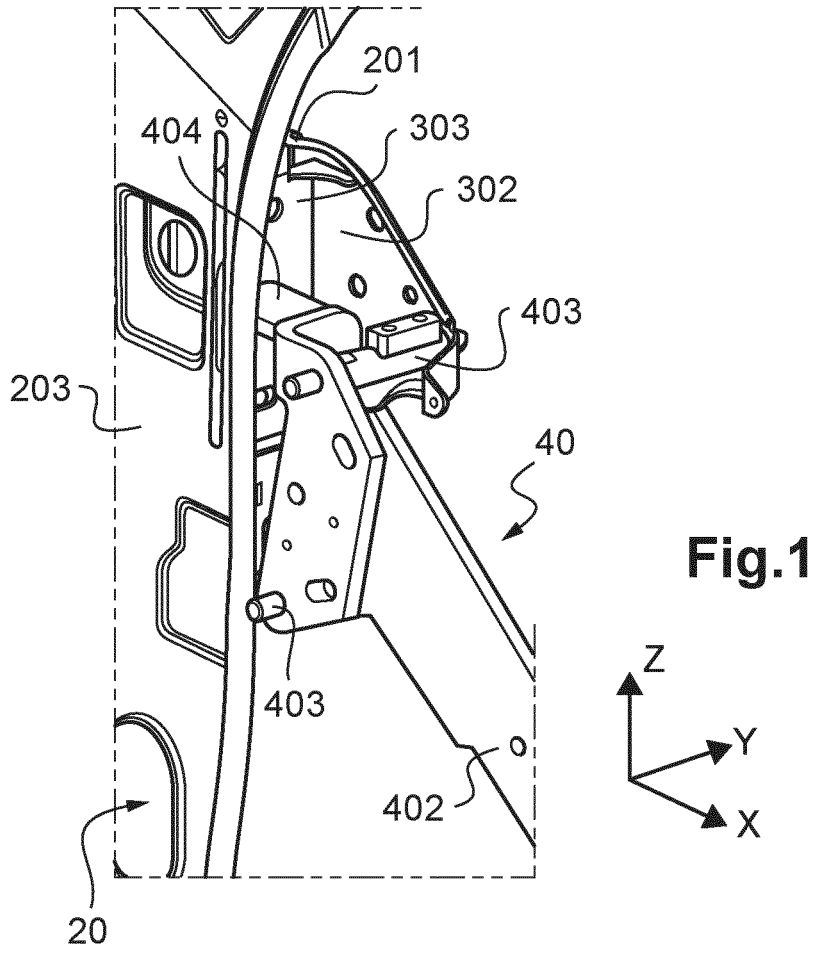
8. Caisse (20) de véhicule selon la revendication 7, caractérisée en ce que la face de fixation (202) comprend un logement (210) recevant la plaque de positionnement (204) de sorte que celle-ci affleure la face de fixation (202).

9. Ensemble (10) de poste de conduite (30) et de caisse (20) de véhicule automobile pouvant être obtenu par le procédé de montage selon l'une des revendications 1 à 4 en utilisant un moyen de montage (40) selon l'une des revendications 5 ou 6, ledit ensemble (10) comprenant une caisse (20) de véhicule selon l'une des revendications 7 ou 8 et un poste de conduite (30) lequel comprend :

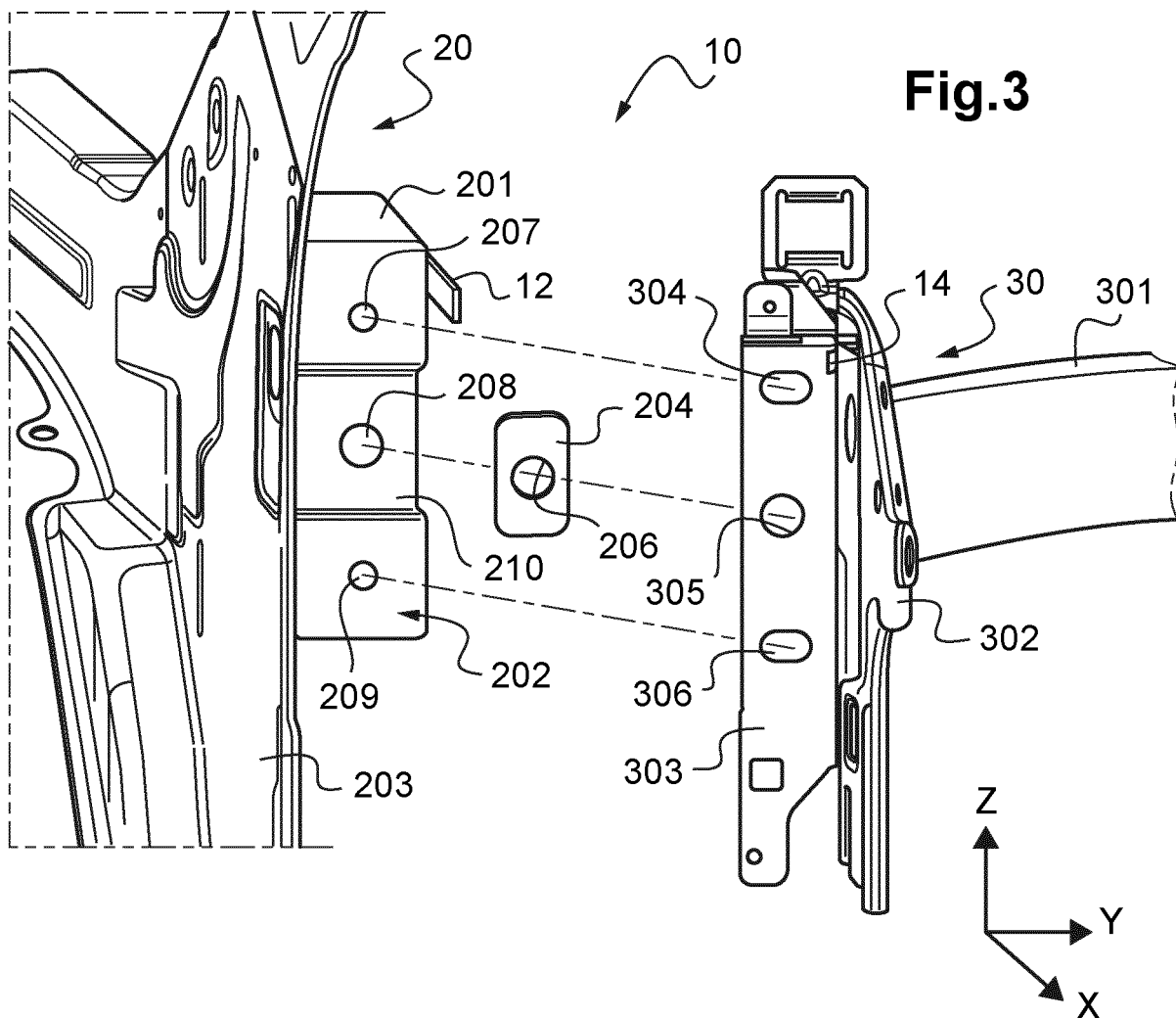
- une traverse de support (301),
- deux flasques de support (302), solidaires de la traverse de support (301) sensiblement perpendiculairement à celle-ci,
- une plaque de fixation (303) solidaire de chaque flasque support (302) et s'étendant perpendiculairement au flasque support (302) auquel elle est fixée,

5 caractérisé en ce que chaque plaque de fixation (303) du poste de conduite comporte au moins trois orifices (304, 305, 306) traversant et en ce que chaque plaque de fixation (303) du poste de conduite est appliquée contre une face de fixation (202) d'un boîtier de caisse (201), les orifices traversant (304, 305, 306) de ladite plaque de fixation (303) coïncidant avec les orifices (207, 208, 209) traversant de ladite face de fixation (202) du poste de conduite, la plaque de positionnement (204) étant en appui contre la plaque de fixation(303).

10 10. Ensemble (10) selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de pré-maintien (12, 14) aptes à maintenir le poste de conduite sur la caisse de sorte que chaque plaque de fixation (303) du poste de conduite soit appliquée contre une face de fixation (202) d'un boîtier de caisse.



2/2





**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE PARTIEL**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 784102
FR 1357764

voir FEUILLE(S) SUPPLÉMENTAIRE(S)

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendications concernées	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 4 969 249 A (YAMAMOTO YASUHIRO [JP] ET AL) 13 novembre 1990 (1990-11-13) * figures 1-3,11-13 * * colonne 3, ligne 25 - colonne 4, ligne 68 * * colonne 6, ligne 7 - colonne 7, ligne 8 *	1-6	B62D65/14 B62D25/14
X	WO 2012/105221 A1 (MAZDA MOTOR [JP]; TAMAGAWA HIROYUKI [JP]; MORITA HIRONOBU [JP]; SHIMOD) 9 août 2012 (2012-08-09) * figures * * alinéa [0063] - alinéa [0074] *	1-6	
A	DE 10 2009 009677 A1 (DAIMLER AG [DE]) 29 octobre 2009 (2009-10-29) * le document en entier *	1,5,6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B62D
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		25 mars 2014	Westland, Paul
CATÉGORIE 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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

**ABSENCE D'UNITÉ D'INVENTION
FEUILLE SUPPLÉMENTAIRE B**

Numéro de la demande

FA 784102
FR 1357764

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir :

1. revendications: 1-6

Procédé de montage et moyen de montage d'un poste de conduite sur une caisse de véhicule

2. revendications: 7-10

Caisse de véhicule automobile

La première invention a été recherchée.

On considère qu'il existe deux inventions couvertes par les revendications suivantes :

1. Revendications 1 à 6

Procédé de montage et moyen de montage d'un poste de conduite sur une caisse de véhicule.

2. Revendications 7 à 10

Caisse de véhicule automobile.

Les raisons pour lesquelles les inventions ne sont pas liées entre elles de telle sorte qu'elles ne forment qu'un seul concept inventif général sont les suivantes :

L'état de la technique, qui a été identifié comme étant DE102009009677 (D3), divulgue un procédé de montage d'un poste de conduite sur une caisse de véhicule.

Par conséquent, les caractéristiques techniques suivantes de la revendication 1 apportent une contribution par rapport à l'état de la technique et peuvent être considérées comme des caractéristiques techniques particulières :

Procédé comprenant les étapes suivantes :

(a) un moyen de montage mobile équipé d'au moins deux doigts de positionnement et de doigts de support saisit un poste de conduite par introduction de ses doigts de support au travers d'orifices correspondant du poste de conduite ;

(b) le moyen de montage approche le poste de conduite de la caisse du véhicule et engage ses doigts de positionnement, orientés suivant la direction longitudinale du véhicule, au travers d'orifices de positionnement prévus à cet effet sur la caisse, jusqu'à ce qu'une partie de fixation du poste de conduite soit en appui contre une partie de fixation de la caisse du véhicule ;

(c) la partie de fixation du poste de conduite est assemblée à la partie de fixation de la caisse du véhicule.

Ni ces caractéristiques, ni aucune caractéristique technique correspondante n'étant présentes dans la revendication 7, la relation technique requise entre l'objet de la revendication 1 et celui de la revendication 7 n'existe pas, et il n'est donc pas satisfait à l'exigence d'unité de l'invention.

Les revendications indépendantes 1 et 5 concernent respectivement un procédé de montage et moyen de montage d'un poste de conduite sur une caisse de véhicule. La revendication indépendante 7 concerne une caisse

**ABSENCE D'UNITÉ D'INVENTION
FEUILLE SUPPLÉMENTAIRE B**

Numéro de la demande

FA 784102
FR 1357764

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir :

de véhicule automobile. Leurs objets sont clairement et entièrement différents.

En conclusion, les groupes d'inventions ne sont pas liés entre eux par des caractéristiques techniques particulières communes ou correspondantes et ils définissent deux inventions différentes qui ne sont pas liées par un seul concept inventif général.

La présente demande ne satisfait donc pas aux exigences d'unité de l'invention.

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1357764 FA 784102**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **25-03-2014**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4969249	A	13-11-1990	CA 1306850 C	01-09-1992
			GB 2213110 A	09-08-1989
			US 4876786 A	31-10-1989
			US 4969249 A	13-11-1990

WO 2012105221	A1	09-08-2012	CN 103328314 A	25-09-2013
			DE 112012000676 T5	14-11-2013
			JP 2012162101 A	30-08-2012
			US 2013312242 A1	28-11-2013
			WO 2012105221 A1	09-08-2012

DE 102009009677	A1	29-10-2009	AUCUN	
