

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
23 novembre 2006 (23.11.2006)

PCT

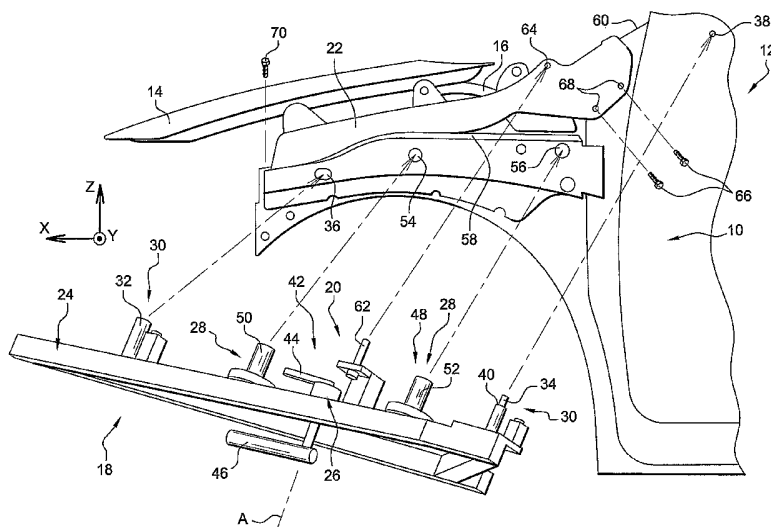
(10) Numéro de publication internationale
WO 2006/123077 A1

- (51) Classification internationale des brevets :
B62D 65/00 (2006.01) B62D 65/02 (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2006/050361
- (22) Date de dépôt international : 20 avril 2006 (20.04.2006)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
05-51285 18 mai 2005 (18.05.2005) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : RE-
NAULT s.a.s [FR/FR]; 13-15 Quai Alphonse Le Gallo,
F-92100 Boulogne Billancourt (FR).
- (72) Inventeur; et
- (75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : ALEMAN,
Alain [FR/FR]; 14, Rue Irène Joliot, F-78190 Trappes
(FR).
- (74) Mandataire : GUYON, Rodolphe; RENAULT TECH-
NOCENTRE, Sce 00267 TCR GRA 2 36, 1, avenue du
golf, F-78288 Guyancourt (FR).
- (81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY,
MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO,
NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- Publiée :
— avec rapport de recherche internationale

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: DEVICE FOR MOUNTING A PART TO THE BODY OF A MOTOR VEHICLE

(54) Titre : DISPOSITIF POUR LE MONTAGE D'UNE PIÈCE SUR LA CAISSE D'UN VÉHICULE AUTOMOBILE



(57) Abstract: The invention relates to a device (18) for mounting a part (22) to the body (10) of a motor vehicle (12). The invention is of the type that comprises means (20) for positioning the part (22) in relation to the body (10) in a determined fixing position which is geometrically defined in a reference trihedral (X, Y, Z) formed by the longitudinal axis X, the transverse axis Y and the vertical axis Z of the body (10). The inventive device is characterised in that the aforementioned positioning means (20) are equipped with a temporary mounting structure (24) comprising first means (26) for mounting the structure (24) to the body (10) in a given use position in which second means (28) belonging to the structure (24) co-operate with the part (22) in order to position same in relation to the body (10) in the above-mentioned determined fixing position which is defined by a given positioning reference system (X', Y', Z') corresponding to the use position of the structure (24) on the body (10).

[Suite sur la page suivante]

WO 2006/123077 A1



- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues
- abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et

(57) Abrégé : L'invention propose un dispositif (1 8) pour le montage d'une pièce (22) sur la caisse (10) d'un véhicule automobile (12), du type comportant des moyens de positionnement (20) de la pièce (22) par rapport à la caisse (10) dans une position déterminée de fixation, qui est définie géométriquement dans un trièdre (X, Y, Z) de référence formé par l'axe longitudinal X, l'axe transversal Y et l'axe vertical Z de la caisse (10), caractérisé en ce que les moyens de positionnement (20) comportent une structure provisoire de montage (24) comportant des premiers moyens (26) pour monter la structure (24) sur la caisse (10) dans une position d'utilisation donnée dans laquelle des seconds moyens (28) de la structure (24) coopèrent avec la pièce (22) pour la positionner par rapport à la caisse (10) dans ladite position déterminée de fixation qui est définie selon un référentiel de positionnement (X', Y', T) donné correspondant à la position d'utilisation de la structure (24) sur la caisse (10).

**« Dispositif pour le montage d'une pièce sur la caisse
d'un véhicule automobile »**

L'invention concerne un dispositif pour le montage d'une pièce sur la caisse d'un véhicule automobile.

5 L'invention concerne plus particulièrement un dispositif pour le montage d'une pièce, tel qu'un support de montage d'un élément de carrosserie, sur la caisse d'un véhicule automobile, du type comportant des moyens de positionnement de la pièce par rapport à la caisse dans une position déterminée, dite de fixation,
10 qui est définie géométriquement dans un trièdre (X, Y, Z) de référence formé par l'axe longitudinal X, l'axe transversal Y et l'axe vertical Z de la caisse, de manière à procéder notamment à la fixation de la pièce, ainsi positionnée, sur la caisse du véhicule.

15 On connaît de nombreux dispositifs de ce type qui sont mis en œuvre aux postes d'une chaîne de montage destinée à la fabrication du véhicule afin d'y réaliser le montage de diverses pièces sur la caisse d'un véhicule, tels que des supports, des éléments de carrosserie ou des ouvrants.

20 Pour ce faire, on utilise généralement des dispositifs automatisés comportant notamment des outils très complexes comme des bras robotisés qui sont montés mobiles pour effectuer des montages "au défilé", c'est-à-dire qui sont susceptibles de se déplacer le long de la chaîne de montage en même temps que la
25 caisse.

De tels dispositifs de montage sont par exemple capables de prélever une pièce grâce à des moyens de préhension du type à ventouses à partir d'un poste de stockage et de venir positionner cette pièce par rapport à la caisse dans une position
30 géométrique déterminée qui est définie par rapport à la caisse afin de fixer la pièce sur la caisse.

En effet, dans le cas du montage d'une pièce, telle qu'un support d'élément de carrosserie, on procède d'abord à son positionnement par rapport à la caisse, puis on procède à sa

fixation sur la caisse par l'intermédiaire de moyens de fixation conventionnels appropriés.

Dans le cas d'une pièce de support pour un élément de carrosserie, il est impératif de maîtriser avec précision et de manière répétitive le bon positionnement de la pièce à fixer sur la
5 caisse puisque cela détermine en outre le positionnement de l'élément de carrosserie qui sera monté ultérieurement.

Ainsi, la précision dans le positionnement de la pièce de support lors du montage et dans la fixation permet de garantir
10 l'obtention d'une bonne qualité d'assemblage des éléments, en particulier leur positionnement en affleurement les uns par rapport aux autres dans le cas d'un élément de carrosserie tel qu'une aile latérale ou encore un capot moteur.

Or, les dispositifs de montage selon l'état de la technique
15 nécessitent de nombreux asservissements, souvent d'étude et de conception complexes, qui requièrent un temps de mise au point important sur la chaîne de montage.

De plus, bien qu'ayant une autonomie de fonctionnement, de tels dispositifs demandent des opérations de maintenance
20 régulières qui provoquent alors des arrêts du poste, voire de la chaîne de montage, lesquels sont préjudiciables en terme de productivité et sont donc particulièrement coûteux.

De surcroît, chaque dispositif est généralement dès sa conception dédié au montage d'une pièce particulière à un poste
25 donné sur une chaîne de montage déterminée de sorte que les dispositifs ne sont pas ou peu réadaptables à nouveaux postes de nouvelles chaînes destinées notamment à la production d'un nouveau véhicule.

Par conséquent, les dispositifs comportant des moyens de
30 positionnement qui sont connus de l'état de la technique ne donnent pas entière satisfaction.

L'invention a pour but de proposer un dispositif pour le montage d'une pièce sur la caisse comportant des moyens de

positionnement qui soient notamment économiques, fiables, flexibles d'utilisation et faciles à mettre en oeuvre.

Dans ce but, l'invention propose un dispositif pour le montage d'une pièce sur la caisse d'un véhicule automobile du type décrit précédemment, caractérisé en ce que les moyens de positionnement comportent une structure provisoire de montage comportant des premiers moyens pour monter la structure sur la caisse dans une position d'utilisation donnée dans laquelle des seconds moyens de la structure coopèrent avec la pièce pour la positionner par rapport à la caisse dans ladite position déterminée de fixation qui est définie selon un référentiel de positionnement (X', Y', Z') donné correspondant à la position d'utilisation de la structure sur la caisse.

Grâce à l'invention, les moyens de positionnement sont susceptibles d'être facilement et rapidement mis en oeuvre, en particulier lors du démarrage de la production d'un nouveau véhicule, et garantissent une qualité et une fiabilité de montage quels que soient les types de pièces, notamment les supports des ailes latérales avant ou les ferrures du capot moteur.

Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

- les premiers moyens comportent des moyens d'accrochage temporaire de la structure sur la caisse de manière à positionner la structure par rapport à la caisse selon au moins un premier des trois axes du référentiel de positionnement (X', Y', Z'), tel que l'axe vertical Z', qui détermine la position de fixation de la pièce par rapport au trièdre (X, Y, Z) de référence de la caisse ;

- les moyens d'accrochage sont constitués par des pions qui sont reçus dans des trous complémentaires de la caisse ;

- au moins l'un des pions d'accrochage comporte des moyens de butée transversale de la structure par rapport à la caisse ;

- les premiers moyens comportent des moyens de verrouillage pour immobiliser la structure sur la caisse selon au

moins un dernier X' et/ou Y' des trois axes dudit référentiel de positionnement (X', Y', Z') ;

- les moyens de verrouillage comportent des premiers moyens de verrouillage de la structure en position d'utilisation sur la caisse qui sont montés mobiles en rotation entre :

- une position de repos dans laquelle les moyens sont positionnés de manière à ne pas interférer avec la caisse lors du montage de la structure sur la caisse, et
- une position de verrouillage dans laquelle les moyens sont positionnés de manière à immobiliser la structure par rapport à la caisse selon l'axe transversal Y' ;

- les moyens de verrouillage comportent des seconds moyens de verrouillage de la structure en position d'utilisation sur la caisse qui sont montés mobiles en translation entre :

- une position de repos dans laquelle les seconds moyens pénètrent à jeu dans des orifices complémentaires de la caisse, et
- une position de verrouillage dans laquelle les seconds moyens coopèrent la caisse de manière à immobiliser la structure par rapport à la caisse selon l'axe longitudinal X' ;

- les seconds moyens de la structure comporte des moyens de centrage de manière à positionner la pièce par rapport à la caisse dans la position déterminée de fixation ;

- la pièce ainsi positionnée est fixée sur la caisse par l'intermédiaire de moyens de fixation ;

- la structure est réalisée en matériau léger et résistant, tel que de la fibre de carbone.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui suit pour la compréhension de laquelle on se reportera aux figures annexées parmi lesquelles :

- la figure 1 est une vue schématique de côté qui représente, en éclaté avant montage, la structure provisoire de montage selon l'invention qui est destinée à positionner la pièce constituée par le support d'aile monté sur la caisse du véhicule ;

5 - la figure 2 est une vue schématique qui représente la structure de montage de la figure 1 montée en position d'utilisation sur la caisse.

Dans la description et les revendications, on utilisera à titre non limitatif les expressions telles que « arrière » et
10 « avant », « gauche » et « droite », ou « supérieur » et « inférieur » et les orientations « longitudinale », « transversale » et « verticale » en référence au trièdre (X, Y, Z) représenté aux figures et aux définitions données dans la description.

De plus, les éléments identiques, similaires ou analogues
15 de l'invention seront désignés par les mêmes chiffres de référence.

On a représenté partiellement à la figure 1, en vue de côté, une caisse 10 d'un véhicule automobile 12 en cours de fabrication sur une chaîne de montage (non représentée), c'est-à-dire
20 essentiellement la partie longitudinale avant de la caisse 10.

On procède au montage de différentes pièces sur la partie avant de la caisse 10, notamment du capot moteur 14 qui est monté sur la caisse par l'intermédiaire de deux ferrures 16, des ailes latérales ou encore de la face avant du véhicule 12.

25 De manière connue, le capot 14 est monté mobile entre une position fermée de fonctionnement dans laquelle il s'étend globalement horizontalement comme illustré sur la figure 1 et une position ouverte dans laquelle il permet l'accès au moteur.

On décrira, à titre d'exemple non limitatif, dans la
30 description qui suit la mise en oeuvre d'un dispositif 18 comportant des moyens de positionnement 20 selon l'invention pour le montage d'une pièce constituant un support de montage d'un élément de carrosserie (non représenté), plus précisément ici un support 22 destiné à permettre le montage et/ou la fixation

de l'aile latérale gauche (non représentée) de la carrosserie du véhicule 12.

Le dispositif 18 pour le montage du support 22 sur la caisse 10 du véhicule automobile 12 est du type comportant les
5 moyens de positionnement 20 du support 22 par rapport à la caisse 10 dans une position déterminée, dite de fixation, qui est définie géométriquement dans un trièdre (X, Y, Z) de référence formé par l'axe longitudinal X, l'axe transversal Y et l'axe vertical Z de la caisse 10.

10 Les moyens de positionnement 20 permettent donc notamment de positionner le support 22 par rapport à la caisse 10 afin de procéder à la fixation sur la caisse 10 du support 22 ainsi correctement positionné.

Conformément à l'invention, les moyens de positionnement
15 20 comportent une structure provisoire de montage 24 comportant des premiers moyens 26 pour monter la structure 24 sur la caisse 10 dans une position d'utilisation donnée dans laquelle des seconds moyens 28 de la structure 24 coopèrent avec le support 22 pour le positionner par rapport à la caisse 10 dans ladite
20 position déterminée de fixation qui est définie selon un référentiel de positionnement (X', Y', Z') donné.

Les premiers moyens 26 comportent des moyens d'accrochage temporaire 30 de la structure 24 sur la caisse 10 de manière à positionner la structure 24 par rapport à la caisse 10
25 selon au moins un premier des trois axes du référentiel de positionnement (X', Y', Z'), ici l'axe vertical Z', qui détermine la position de fixation du support 22 par rapport au trièdre (X, Y, Z) de référence de la caisse 10.

En variante, les moyens d'accrochage 30 de la structure 24
30 sur la caisse 10 positionnent la structure 24 selon l'axe longitudinal X' et l'axe vertical Z' correspondant à sa position d'utilisation.

De préférence, les moyens d'accrochage 30 sont constitués par des pions, ici un pion avant 32 et un pion arrière

34, qui s'étendent à partir de la structure 24 transversalement vers la droite, c'est-à-dire vers la caisse 10 qui comporte des trous complémentaires dans lesquels sont reçus les pions 32, 34.

En position montée, le pion avant 32 et le pion arrière 34
5 pénètrent ainsi respectivement dans un trou avant 36 et dans un trou arrière 38 que comporte la caisse 10.

Avantageusement, au moins l'un 34 des pions d'accrochage 32, 34 comporte des moyens, tels qu'une collerette annulaire 40, formant une butée transversale de la structure 24
10 par rapport à la caisse 10.

Les premiers moyens 26 comportent des moyens de verrouillage 42 susceptibles d'immobiliser la structure 24 sur la caisse 10 selon au moins un dernier X' des trois axes dudit référentiel de positionnement (X', Y', Z'), avantageusement selon
15 l'axe longitudinal X' et l'axe transversal Y'.

Plus précisément, les moyens de verrouillage 42 comportent des premiers moyens de verrouillage, tels qu'un doigt de verrouillage 44, pour verrouiller la structure 24 en position d'utilisation sur la caisse 10 selon l'axe transversal Y'.

Le doigt de verrouillage 44 est agencé sensiblement au
20 centre de la structure 24 et il est monté mobile entre :

- une position de repos dans laquelle le doigt 44 s'étend globalement longitudinalement de manière à ne pas interférer avec la caisse 10 lors du montage de la structure 24 sur la
25 caisse, et

- une position de verrouillage dans laquelle le doigt 44 s'étend globalement verticalement de manière à venir en appui contre la face verticale interne de la caisse 10 pour immobiliser la structure 24 par rapport à la caisse 10 selon l'axe transversal Y'.

Avantageusement, le doigt de verrouillage 44 est monté
30 mobile en rotation autour d'un axe A sensiblement transversal et il est commandé entre ses positions extrêmes de repos et de verrouillage par l'intermédiaire d'un moyen de commande, ici une

poignée 46 qui est susceptible d'être actionnée manuellement par un opérateur.

Les moyens de verrouillage 42 comportent aussi des seconds moyens de verrouillage 48 de la structure 24 en position
5 d'utilisation sur la caisse 10, tels que des tétons de blocage.

De préférence, la structure 24 comporte un téton de blocage avant 50 et un téton de blocage arrière 52 qui sont reçus, en position montée, dans des orifices complémentaires respectivement 54 et 56 que comporte la caisse 10.

10 Les tétons de blocage 50, 52 sont montés mobiles et sont commandés en déplacement au moyen de la poignée 46, soit avantageusement simultanément avec le doigt de verrouillage 44 transversal de la structure 24.

Les tétons de blocage 50, 52 sont montés mobiles en
15 translation suivant la direction longitudinale entre :

- une position de repos dans laquelle chaque téton 50, 52 pénètre à jeu dans l'orifice complémentaire 54, 56 de la caisse 10, et

- une position de verrouillage dans laquelle chaque téton
20 50, 52 coopère avec une partie du bord 58 délimitant l'orifice 54, 56 de la caisse 10 de manière à immobiliser la structure 24 par rapport à la caisse 10 selon l'axe longitudinal X'.

Le support 22 est ici illustré directement monté sur la
caisse 10 par rapport à laquelle il va ensuite être positionné dans
25 sa position déterminée de fixation par l'intermédiaire du dispositif 18 lorsque celui-ci sera monté sur la caisse 10 et positionné dans sa position d'utilisation.

Comme on peut le voir sur la figure 1, le support 22 est
monté en appui contre un bord longitudinal supérieur 58 de la
30 caisse 10 et contre un bord de montant 60.

En variante, le support 22 est préalablement monté sur le dispositif 18 et le sous-ensemble ainsi constitué est ensuite monté sur la caisse 10.

La position d'utilisation de la structure 24 sur la caisse 10, correspond donc ici à la position obtenue selon le trièdre (X, Y, Z) de référence après actionnement des moyens de verrouillage pour immobiliser la structure 24 et le support 22 par rapport à la caisse
5 10.

Avantageusement, les seconds moyens 28 de la structure 24 comporte des moyens de centrage, tels qu'un centreur 62, qui est reçu dans un trou complémentaire 64 du support 22 de manière à positionner selon les axes X, Y, Z le support 22 par
10 rapport à la caisse 10 dans la position déterminée de fixation.

On décrira maintenant plus en détails les opérations successives de fonctionnement de la structure de montage 24 du dispositif 18.

Comme on peut le voir sur la figure 1, le support 22 ayant
15 été préalablement monté sur la caisse 10, on procède alors au montage de la structure 24 sur la caisse 10.

Pour ce faire, on monte la structure 24 selon un mouvement transversal en direction de la caisse 10, suivant les traits mixtes représentés sur la figure 1, de manière à insérer
20 respectivement les pions avant 32 et arrière 34 dans les trous avant 36 et arrière 38, ainsi que les tétons de blocage avant 50 et arrière 52 dans les orifices correspondants 54 et 56.

De plus, le centreur 62 de la structure 24 est introduit dans le trou correspondant 64 du support 22 de sorte que le support 22
25 est dès lors liés en déplacement à la structure 24.

La structure 24 se trouve après son montage dans la position illustrée à la figure 2.

Comme expliqué précédemment, la structure 24 n'est pas encore positionnée dans la position d'utilisation qui n'est atteinte
30 qu'après l'actionnement des moyens de verrouillage 42 pour immobiliser la structure 24.

En effet, avant son immobilisation, la structure 24, bien que montée sur la caisse 10, est susceptible de se déplacer selon

au moins un ou deux axes X' et Y' du référentiel de positionnement (X', Y', Z') donné.

La structure 24 étant dans la position montée illustrée à la figure 2, on actionne alors la poignée 46 pour commander le déplacement du doigt de verrouillage 44 et des tétons de blocage 50 et 52 depuis leur position de repos jusqu'à leur position de verrouillage.

La poignée 46 est par exemple déplacée en rotation un quart de tour suivant la flèche F ce qui provoque simultanément d'une part le déplacement en rotation du doigt de verrouillage 44 qui vient prendre appui contre la face verticale interne de la caisse 10 et, d'autre part le déplacement en translation de chacun des tétons de blocage 50, 52 en direction de l'axe transversal A.

Le doigt de verrouillage 44 positionne la structure 24 dans sa position d'utilisation selon l'axe transversal Y', la collerette annulaire 40 de butée étant avantageusement en appui contre la surface de la caisse 10 en vis-à-vis qui est adjacente au trou 38.

Les tétons de blocage 50 et 52 se déplacent en sens opposé pour se rapprocher jusqu'à ce que chacun des tétons viennent coopérer avec une partie du bord du trou 54, 56 pour positionner la structure 24 selon l'axe X'.

La structure 24 est par conséquent immobilisée dans sa position d'utilisation et le support 22 se trouve automatiquement dans sa position déterminée de fixation.

Par conséquent, le support 22 ainsi correctement positionné est susceptible d'être fixé solidairement à la caisse 10 par l'intermédiaire de moyens de fixation, tels des vis.

Les moyens de fixation comportent par exemple deux premières vis 66 qui sont reçues transversalement dans des trous correspondants 68 du support 22 et de la caisse 10, et une seconde vis 70 qui est reçue verticalement dans un trou complémentaire 72.

La seconde vis 70 est agencée à l'extrémité longitudinale avant du support 22 tandis que les premières vis 66 sont situées sur la partie longitudinale arrière.

Le support 22 étant fixé sur la caisse 10 en étant
5 correctement positionné, on actionne en sens opposé la poignée 46 pour déplacer les moyens de verrouillage 42 en, position de repos et procéder au démontage de la structure 24 qui peut alors être utilisée pour répéter l'opération de montage d'un support 22 sur le véhicule 12 suivant.

10 Avantageusement, la structure provisoire de montage 24 est réalisée en un matériau résistant et léger, tel que de la fibre de carbone ou matériau similaire, de manière à être aisément manipulée par un opérateur en permettant un respect des cadences de montage.

15 Le dispositif 18 pour le montage de pièce 22 selon l'invention est donc particulièrement flexible à mettre en œuvre notamment en ce qu'il ne requiert pas de mise au point longue et coûteuse.

Par conséquent, la structure provisoire de montage 24
20 permet un gain de temps très appréciable, en particulier lors du démarrage d'une nouvelle chaîne de montage et ne nécessite aucune opération de maintenance

Avantageusement, la structure de montage est susceptible d'être utilisée par un opérateur de manière totalement
25 indépendante des autres postes que comporte la chaîne de montage.

Bien entendu, le montage sur support d'aile 22 ne constitue qu'un exemple non limitatif de pièce susceptible d'être positionnée grâce à la structure 24 selon l'invention.

REVENDICATIONS

1. Dispositif (18) pour le montage d'une pièce (22), tel qu'un support de montage d'un élément de carrosserie, sur la caisse (10) d'un véhicule automobile (12), du type comportant des
5 moyens de positionnement (20) de la pièce (22) par rapport à la caisse (10) dans une position déterminée, dite de fixation, qui est définie géométriquement dans un trièdre (X, Y, Z) de référence formé par l'axe longitudinal X, l'axe transversal Y et l'axe vertical Z de la caisse (10), de manière à procéder à la fixation de la
10 pièce (22), ainsi positionnée, sur la caisse (10) du véhicule (12),

caractérisé en ce que les moyens de positionnement (20) comportent une structure provisoire de montage (24) comportant des premiers moyens (26) pour monter la structure (24) sur la caisse (10) dans une position d'utilisation donnée dans laquelle
15 des seconds moyens (28) de la structure (24) coopèrent avec la pièce (22) pour la positionner par rapport à la caisse (10) dans ladite position déterminée de fixation qui est définie selon un référentiel de positionnement (X', Y', Z') donné correspondant à la position d'utilisation de la structure (24) sur la caisse (10).

20 2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les premiers moyens (26) comportent des moyens d'accrochage temporaire (30) de la structure (24) sur la caisse (10) de manière à positionner la structure (24) par rapport à la caisse (10) selon au moins un premier des trois axes du référentiel de
25 positionnement (X', Y', Z'), tel que l'axe vertical Z', qui détermine la position de fixation de la pièce (22) par rapport au trièdre (X, Y, Z) de référence de la caisse (10).

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que les moyens d'accrochage (30) sont constitués par des pions (32,
30 34) qui sont reçus dans des trous complémentaires (36, 38) de la caisse (10).

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'au moins l'un (34) des pions d'accrochage (32, 34) comporte

des moyens (40) de butée transversale de la structure (24) par rapport à la caisse (10).

5 5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que les premiers moyens (26) comportent des moyens de verrouillage (42) pour immobiliser la structure (24) sur la caisse (10) selon au moins un dernier X' et/ou Y' des trois axes dudit référentiel de positionnement (X', Y', Z').

10 6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que les moyens de verrouillage (42) comportent des premiers moyens de verrouillage (44) de la structure (24) en position d'utilisation sur la caisse (10) qui sont montés mobiles en rotation entre :

- une position de repos dans laquelle les moyens (44) sont positionnés de manière à ne pas interférer avec la caisse (10) lors du montage de la structure (24) sur la caisse (10), et
- 15 - une position de verrouillage dans laquelle les moyens (44) sont positionnés de manière à immobiliser la structure (24) par rapport à la caisse (10) selon l'axe transversal Y'.

20 7. Dispositif selon l'une des revendications 5 ou 6, caractérisé en ce que les moyens de verrouillage (42) comportent des seconds moyens (48) de verrouillage de la structure (24) en position d'utilisation sur la caisse (10) qui sont montés mobiles en translation entre :

- 25 - une position de repos dans laquelle les seconds moyens (50, 52) pénètrent à jeu dans des orifices complémentaires (54, 56) de la caisse (10), et
- une position de verrouillage dans laquelle les seconds moyens (50, 52) coopèrent la caisse (10) de manière à immobiliser la structure (24) par rapport à la caisse (10) selon l'axe longitudinal X'.

30 8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les seconds moyens (28) de la structure (24) comporte des moyens de centrage (62) de manière à positionner la pièce (22) par rapport à la caisse (10) dans la position déterminée de fixation.

9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la pièce (22) ainsi positionnée est fixée sur la caisse (10) par l'intermédiaire de moyens de fixation (66, 70).

- 5 10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la structure (24) est réalisée en matériau léger et résistant, tel que de la fibre de carbone.

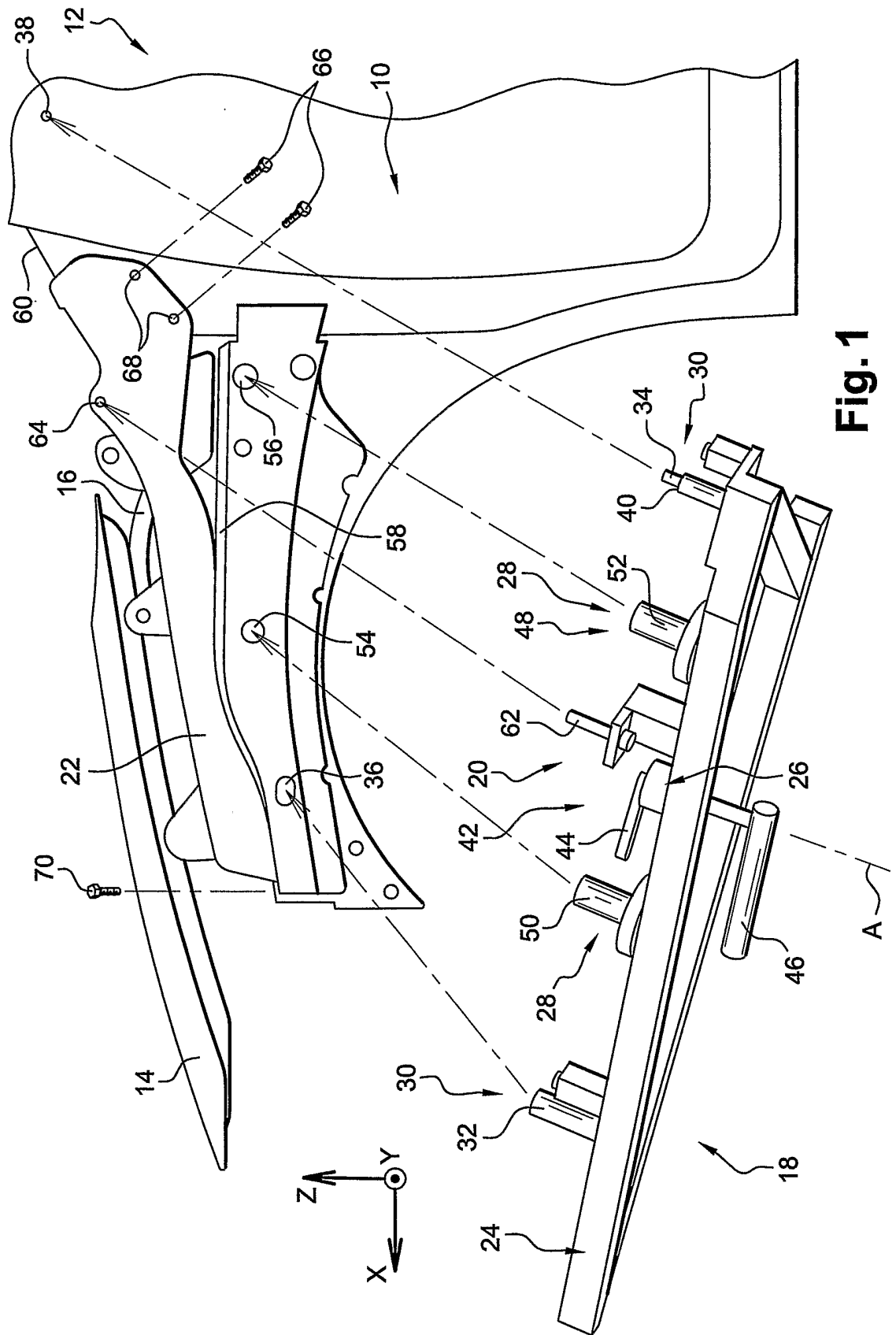
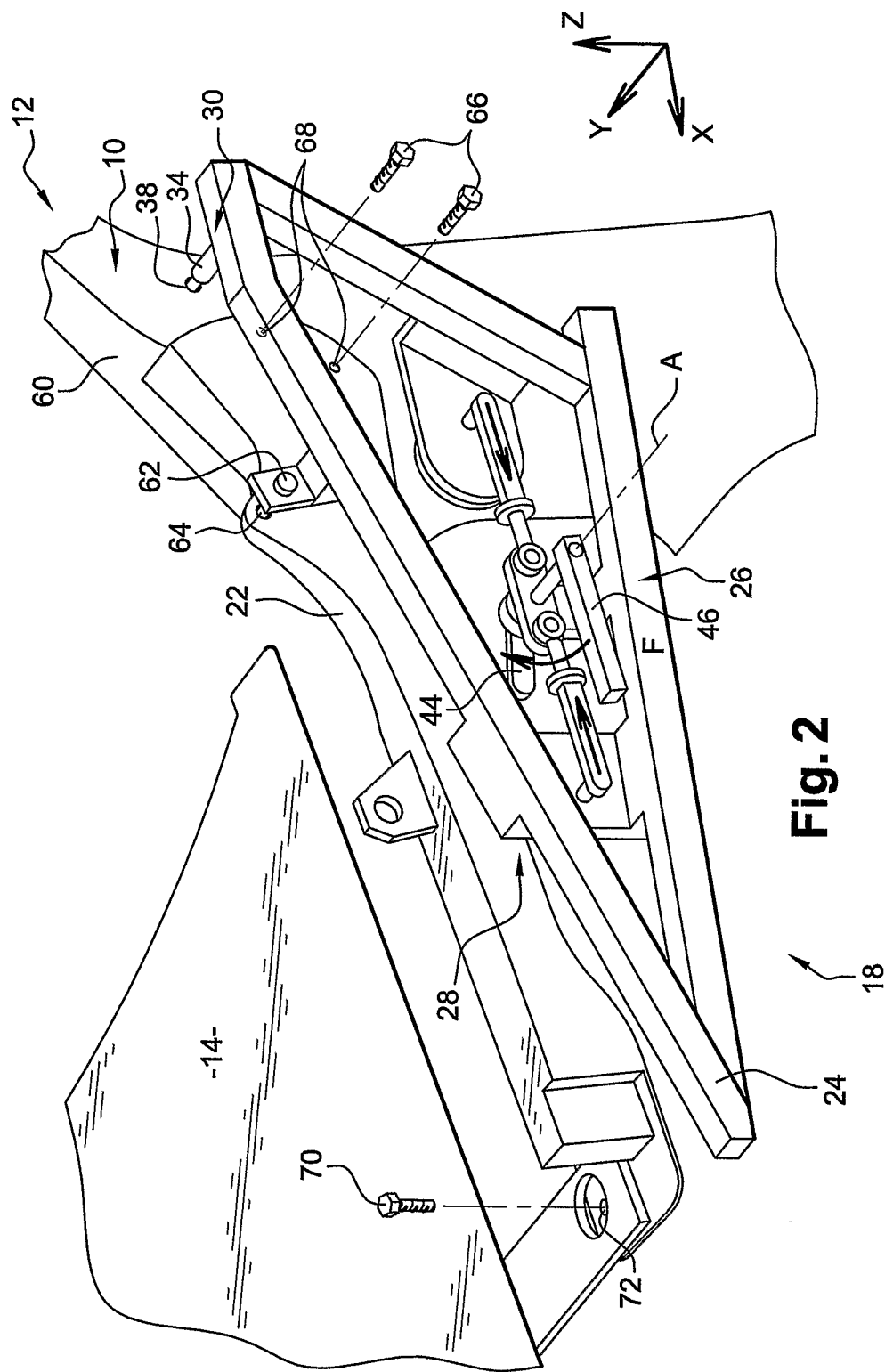


Fig. 1

FEUILLE DE REMPLACEMENT (REGLE 26)



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2006/050361

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B62D65/00 B62D65/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B62D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2 786 154 A (RENAULT) 26 May 2000 (2000-05-26) the whole document -----	1-10

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 August 2006

Date of mailing of the international search report

04/10/2006

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Matos Gonçalves, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2006/050361

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
FR 2786154	A	26-05-2000	DE	69905387 D1	20-03-2003
			DE	69905387 T2	11-12-2003
			EP	1131241 A1	12-09-2001
			ES	2190271 T3	16-07-2003
			WO	0030921 A1	02-06-2000

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2006/050361

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
 INV. B62D65/00 B62D65/02

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
 B62D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)
 EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	FR 2 786 154 A (RENAULT) 26 mai 2000 (2000-05-26) le document en entier -----	1-10

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

T document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

Y document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

Z document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

29 août 2006

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

04/10/2006

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5618 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Matos Gonçalves, M

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2006/050361

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2786154	A	26-05-2000	DE 69905387 D1 20-03-2003
			DE 69905387 T2 11-12-2003
			EP 1131241 A1 12-09-2001
			ES 2190271 T3 16-07-2003
			WO 0030921 A1 02-06-2000
