

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :

2 932 122

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national :

08 53705

⑤1 Int Cl⁸ : **B 60 J 1/08 (2006.01)**

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 05.06.08.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 11.12.09 Bulletin 09/50.

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 :

⑦1 Demandeur(s) : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES
SA Société anonyme — FR.

⑦2 Inventeur(s) : COVET OLIVIER et SCHMITT DIDIER.

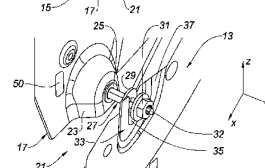
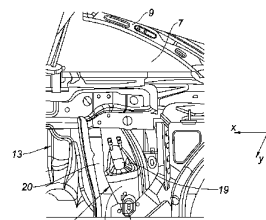
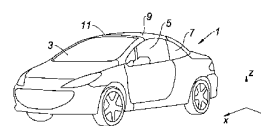
⑦3 Titulaire(s) : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES
SA Société anonyme.

⑦4 Mandataire(s) : PSA PEUGEOT CITROEN.

⑤4 **BLOC DE VITRE POUR VEHICULE AUTOMOBILE.**

⑤7 Ce bloc de vitre pour véhicule automobile comprend une vitre (7) et un support (15), ce support (15) comprenant une platine (17) apte à être fixée sur la caisse (13) d'un véhicule automobile (1) et un plateau supportant ladite vitre (7), ce plateau étant monté mobile sur ladite platine (17) entre une position d'ouverture de vitre et une position de fermeture de vitre.

Ce bloc de vitre est remarquable en ce qu'il comprend des moyens (21) de réglage de ladite platine (17) autour d'un axe sensiblement longitudinal (X).



FR 2 932 122 - A1



Bloc de vitre pour véhicule automobile

La présente invention se rapporte à un bloc de vitre pour véhicule automobile, à une caisse de véhicule automobile apte à recevoir un tel bloc de vitre, et à un procédé de montage de ce bloc de vitre sur cette caisse.

Comme cela est connu de la technique antérieure, un bloc de vitre pour véhicule automobile comprend un support apte à être fixé sur la caisse d'un véhicule automobile, et une vitre montée mobile sur ce support entre une position ouverte et une position fermée.

Plus précisément, ce support comprend une platine apte à être fixée sur la caisse du véhicule automobile, et un plateau sur lequel est fixée la vitre, ce plateau étant monté mobile sur la platine entre une position d'ouverture de vitre et une position de fermeture de vitre.

La platine comprend des moyens d'actionnement manuels ou électriques, permettant de mouvoir le plateau entre ses deux positions.

En règle générale, la vitre est guidée par des rails solidaires d'un ouvrant (portière) de la caisse du véhicule.

Dans certains cas cependant, la vitre n'est pas guidée : c'est le cas notamment pour des custodes arrière de coupés ou de cabriolets.

L'absence de moyens de guidage permet, lorsque toutes les vitres sont baissées, d'avoir une ligne très dépouillée entre le pare-brise et l'arrière de l'habitacle, ce qui est particulièrement satisfaisant d'un point de vue esthétique.

L'absence de moyens de guidage soulève néanmoins des problèmes d'ajustement bord-à-bord de la vitre avec la ou les vitre(s) adjacentes, ainsi qu'avec le toit ou la capote.

En effet, la vitre n'étant plus guidée, il est essentiel que sa course soit réglée avec précision, de manière à obtenir des contacts francs avec les éléments adjacents (vitres, toit, capote) lorsqu'elle se trouve en position fermée.

Jusqu'à présent, ce réglage nécessitait plusieurs opérations successives effectuées au moyen de cales garantissant le positionnement correct de la vitre tant en position ouverte qu'en position fermée. Ces opérations successives prenaient du temps et nécessitaient un savoir-faire bien exercé.

La présente invention a notamment pour but de fournir un bloc de vitre qui ne présente pas ces inconvénients.

On atteint ce but de l'invention avec un bloc de vitre pour véhicule automobile, comprenant une vitre et un support, ce support comprenant une
5 platine apte à être fixée sur la caisse d'un véhicule automobile et un plateau supportant ladite vitre, ce plateau étant monté mobile sur ladite platine entre une position d'ouverture de vitre et une position de fermeture de vitre, ce bloc de vitre étant remarquable en ce qu'il comprend des moyens de réglage de
10 d'un axe sensiblement longitudinal.

Par « axe sensiblement longitudinal », on entend un axe sensiblement contenu dans le plan moyen du bloc de vitre, et sensiblement perpendiculaire à la direction de déplacement de la vitre.

En général, un tel axe longitudinal est parallèle à la direction « X »
15 de la caisse du véhicule, c'est-à-dire à la direction d'avancement du véhicule, selon les conventions couramment utilisées dans le domaine automobile.

Ces moyens de réglage angulaire du bloc de vitre permettent, de manière très simple, d'assurer un contact jointif de la vitre avec les éléments adjacents (vitre, toit ou capot) lorsque cette vitre se trouve en position fermée.

20 Suivant d'autres caractéristiques optionnelles du bloc de vitre selon l'invention :

- lesdits moyens de réglage comprennent au moins une tige dont une extrémité est vissée dans ladite platine et dont l'autre extrémité est apte à être fixée sur ladite caisse et comporte un embout apte à coopérer avec un
25 outil de vissage : de tels moyens de réglage sont d'une conception très simple, et permettent une rotation de la platine, et donc de la vitre autour de l'axe des X par une simple opération de vissage ;

- un écrou de type Bölhoff hexagonal est interposé entre ladite tige et ladite platine : un tel écrou est parfaitement bloqué en rotation par rapport à
30 la platine, et permet de réduire les dispersions de cotes par rapport à un procédé de fixation d'un écrou par soudage ;

- ladite autre extrémité comprend un filetage, une rondelle fixe adjacente à ce filetage et un écrou monté sur ce filetage : cet agencement permet le pinçage d'une partie correspondante de la caisse du véhicule,
35 pinçage obtenu par serrage de l'écrou ;

- ledit embout est du type « torx » : ce type d'embout, appelé encore « embout étoilé », est apte à coopérer avec des outils utilisés de manière standard dans le domaine automobile ;

5 - ladite platine comporte au moins une partie apte à coopérer avec un outil de placage : l'utilisation d'un outil de placage permet de plaquer la rondelle fixe contre la partie correspondante de la caisse pendant l'opération de vissage de la tige filetée, et donc de supprimer tout mouvement parasite de rotation de la platine autour de l'axe des X pendant les opérations de réglage ;

10 - ladite platine comprend trois points de fixation sur ladite caisse, l'un de ces trois points étant formé par lesdits moyens de réglage : la présence de ces trois points de fixation permet d'assurer une fixation solide de la platine sur la caisse ;

15 - lesdits moyens de réglage sont localisés dans la partie inférieure de ladite platine : cet agencement permet un réglage très fin de la position angulaire de la platine, du fait que les moyens de réglage sont à distance des deux autres points de fixation autour desquels la platine pivote ; de plus, cette situation inférieure permet un accès particulièrement aisé aux moyens de réglage par un opérateur ;

- ladite vitre est une custode arrière de véhicule.

20 La présente invention concerne également une caisse de véhicule automobile, adaptée pour recevoir un bloc de vitre conforme à ce qui précède, remarquable en ce qu'elle comprend un ajourage permettant l'accès notamment auxdits moyens de réglage : un tel ajourage permet un accès aisé par un opérateur aux moyens de réglage, sans que ce dernier ait à monter à
25 l'intérieur de la caisse pour effectuer le réglage.

De manière avantageuse, cette caisse comprend un embout muni d'une boutonnière apte à recevoir lesdits moyens de réglage : une telle boutonnière permet une mise en place très simple de la tige de réglage sur la caisse, et assure une bonne tenue de ces moyens de réglage après vissage de
30 l'écrou en direction de la rondelle fixe.

La caisse peut en particulier être celle d'un véhicule coupé ou cabriolet.

35 La présente invention se rapporte également à un procédé de montage d'un bloc de vitre conforme à ce qui précède sur un véhicule conforme à ce qui précède, dans lequel on place ce bloc de vitre dans ledit ajourage, on fixe ladite platine sur ladite caisse sans serrer ladite boutonnière

entre ledit écrou et ladite rondelle fixe, on place la vitre en position intermédiaire, on fait pivoter ladite tige au moyen d'un outil coopérant avec ledit embout de manière à faire pivoter ledit bloc de vitre autour dudit axe longitudinal jusqu'à ce que ladite vitre vienne en affleurement avec la(les) vitre(s) et/ou le toit adjacents, puis on serre ledit écrou sur ladite tige de manière à bloquer cette tige sur ladite boutonnière : ce procédé, de mise en œuvre très simple, permet de régler correctement le bloc de vitre sans avoir recours à aucun des moyens de cales de la technique antérieure.

Suivant une caractéristique optionnelle de ce procédé, on maintient ladite rondelle plaquée contre ladite boutonnière au moyen d'un outil de placage, pendant la mise en rotation de ladite tige au moyen dudit outil : cet outil de placage permet de supprimer les mouvements de rotation parasites de la platine autour de l'axe des X pendant les opérations de réglage.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront à la lumière de la description qui va suivre, et à l'examen des figures ci-annexées, dans lesquelles :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un véhicule cabriolet équipé d'un bloc de vitres selon l'invention,
- la figure 2 est une vue selon la direction des Y de l'intérieur de l'habitacle du véhicule de la figure 1, dans la zone d'une custode arrière de ce véhicule, la figure 3 est une vue en perspective de la zone de coopération de la partie inférieure du bloc de custode arrière de la figure 2 avec la caisse du véhicule de la figure 1,
- la figure 4 est une vue en perspective d'un outil de mesure de l'écart en Y entre le bord supérieur de la custode et le toit du véhicule,
- la figure 5 est une vue en perspective de cet outil en place sur cette custode,
- la figure 6 est une vue en perspective d'un outil de placage du bloc de vitre selon l'invention, et
- la figure 7 est une vue en perspective de cet outil de placage mis en place pour permettre le réglage du bloc de vitre selon l'invention.

Sur l'ensemble de ces figures, on a représenté des directions X, Y, et Z, classiquement utilisées dans le domaine de la conception de véhicule automobile.

La direction X est la direction longitudinale du véhicule, c'est-à-dire la direction d'avancement de ce véhicule.

La direction Y est la direction transversale, c'est-à-dire perpendiculaire à l'axe des X et parallèle à un plan horizontal.

La direction Z est la direction verticale, perpendiculaire aux deux directions précédentes.

Dans le cadre du présent document, les expressions « horizontal », « vertical », « supérieur » et « inférieur » s'entendent par rapport à la position normale qu'occupe le véhicule de la figure 1 en situation de fonctionnement.

On a donc représenté sur la figure 1 un cabriolet 1, comprenant un pare-brise 3, deux vitres avant 5 (une seule de ces vitres étant visible) et deux custodes arrière 7 (une seule de ces custodes étant visible).

Le toit du véhicule de la figure 1 peut être formé d'une capote amovible 9, souple ou rigide.

Cette capote est mobile entre une position fermée visible sur la figure 1, et une position ouverte (non représentée), dans laquelle elle découvre l'habitacle du véhicule.

En position fermée, comme cela est visible sur la figure 1, la capote 9 vient bord à bord avec le cadre 11 du pare-brise 3, les vitres avant 5 et les custodes arrière 7.

Comme on peut le voir sur la figure 1, aucun montant n'est disposé entre les vitres avant 5 et les custodes arrière 7 : en d'autres termes, ces vitres arrière et ces custodes sont en contact bord à bord lorsqu'elles se trouvent en position fermée, l'étanchéité pouvant être assurée par un joint disposé sur l'une et/ou l'autre de ces vitres.

L'absence de montant entre ces vitres avant et ces custodes arrière procure un effet esthétique particulièrement heureux lorsque ces vitres sont en position fermée.

De plus, lorsque les vitres avant 5 et les custodes arrière 7 sont en position ouverte, l'absence de montant confère au véhicule une apparence sobre, en particulier lorsque la capote 9 est en position ouverte.

Comme cela a été indiqué dans le préambule de la présente description, l'absence de montant entre les vitres avant 5 et les custodes

arrière 7 suppose un réglage particulièrement précis du positionnement de ces custodes arrière, de sorte qu'en position fermée, celles-ci soient jointives avec les vitres avant 5 et avec la capote 9, pour supprimer tout défaut d'étanchéité à l'air et à l'eau.

5 On se reporte à présent aux figures 2 et 3, sur lesquelles on a représenté les moyens permettant la mise en œuvre d'un tel réglage précis.

Sur la figure 2, on peut voir la partie arrière droite et intérieure 13 de la caisse du véhicule 1, la custode arrière 7 associée à cette partie arrière de caisse, et la capote 9, en l'occurrence une capote rigide articulée, 10 représentée en position fermée.

La custode arrière 7 est montée mobile sur un support 15 entre une position fermée visible sur la figure 2 et une position ouverte (non représentée), dans laquelle elle rentre à l'intérieur de la caisse 13.

Comme cela est connu en soi, le support 15 comprend une platine 15 17 sur laquelle est monté mobile, sensiblement en translation selon la direction Z, un plateau supportant la custode arrière 7 (ce plateau n'étant pas visible sur la figure 2).

Un mécanisme 19, manuel ou électrique, permet de faire descendre ou monter le plateau par rapport à la platine 17, et donc d'ouvrir ou 20 fermer la custode arrière 7.

La platine 17 est fixée dans un ajourage (ou ouverture) 20 à la caisse 13 de préférence par trois points de fixation, à savoir deux points de fixation situés sensiblement dans la partie supérieure de cette platine (non 25 visibles sur la figure 2), et un troisième point de fixation 21 disposé dans la partie inférieure de cette platine.

On se reporte à présent à la figure 3, de manière à décrire plus précisément ce troisième point de fixation 21.

Comme cela est visible sur cette figure 3, la platine 17 comporte, dans sa zone inférieure, un bossage 23 sur lequel est fixé un écrou 25.

30 Cet écrou peut être un écrou hexagonal de type Bölhoff : un écrou Bölhoff est un écrou fixé par sertissage dans un trou de forme correspondante réalisé par poinçonnage dans un tôle.

Un tel écrou permet de garantir un blocage notamment en rotation particulièrement fiable de cet écrou par rapport au bossage 23. De plus, un tel 35 écrou peut être monté sur le bossage 23 avec une dispersion de cotes

nettement inférieure à celle pouvant être obtenue avec un procédé de fixation d'écrou par soudage.

A l'intérieur de cet écrou 25, est vissée une tige 27 comprenant deux embouts filetés.

5 A l'opposé de l'écrou 25, se trouvent d'une part une rondelle 29 fixée par exemple par soudage sur la tige 27, et d'autre part un écrou de serrage 31 monté sur le filetage correspondant de cette tige.

L'embout libre 32 de la tige 27 est apte à coopérer avec un outil de mise en rotation de cette tige : un tel outil peut présenter une section de type
10 « torx » dite encore section « étoilée », d'utilisation courante dans le domaine de l'automobile.

Il va bien entendu de soi que toute autre section, telle qu'hexagonale, pourrait également convenir.

La tige 27 coopère avec la caisse 13 par l'intermédiaire d'un
15 embouti 33 permettant de rigidifier localement un renfort de longeron 37.

Comme cela est visible sur la figure 3, cet embouti 33 comporte une rainure 35, dans laquelle vient se positionner la tige 27, de sorte que la rondelle fixe 29 et l'écrou de serrage 31 se trouvent de part et d'autre de cette boutonnière.

20 L'installation et le réglage du bloc de custode arrière selon l'invention, comprenant le support 15 et la custode 7, s'effectuent comme suit.

On fixe hors ligne de montage la custode 7 sur le plateau (non représenté) du support 15.

On vient ensuite positionner ce bloc de custode en passant par un
25 espace situé sur le haut de la caisse 13 (mouvement selon l'axe des Z) : pendant ce positionnement, le plateau et la vitre sont en position haute de manière à aider l'opérateur à la mise en place.

On prend soin de placer la partie de la tige 27 s'étendant entre la rondelle fixe 29 et l'écrou de serrage 31, dans boutonnière 35 de l'embouti 33.

30 On fixe alors la partie supérieure de la platine 17 sur la caisse 13, au moyen des deux points de fixation supérieurs.

On abaisse ensuite le plateau et la custode 7 de manière à permettre la mise en place de la capote 9.

35 Ensuite, on fait remonter le plateau et la custode 7 vers une position intermédiaire, permettant de réaliser des opérations de réglage.

On interpose un outil de mesure entre la custode 7 et la capote 9, de manière à mesurer l'écart entre les bords de ces deux éléments, sensiblement selon la direction Y.

Un tel outil 41 est représenté sur la figure 4 : il peut comprendre
5 une plaque 43 sur laquelle est montée une vis micrométrique 45 munie d'un doigt de mesure 47 apte à se déplacer selon une direction sensiblement perpendiculaire au plan de la plaque 43.

Deux pattes 49a, 49b sont prévues sur la plaque 43, et permettent de suspendre l'outil 41 sur le bord supérieur de la custode 7, comme cela est
10 visible sur la figure 5.

Une butée 51 est par ailleurs prévue sur le côté de la plaque 43 pour assurer la butée en X de l'outil 41 sur le bord latéral de la custode 7.

Lorsque l'outil 41 est placé sur la custode 7 comme cela est visible sur la figure 5, on peut mesurer grâce au doigt 47 de la vis micrométrique 45 la
15 distance en Y séparant le bord supérieur de la custode 7 du bord de la capote 9.

On vient ensuite plaquer la rondelle fixe 29 contre l'embouti 33, au moyen d'un outil de placage approprié, pouvant consister par exemple en une tige munie de moyens de rappel élastique, interposée entre la platine 17 et la
20 caisse 13.

Une lumière 50 (voir figure 3) peut d'ailleurs être prévue dans la platine 17 de manière à permettre la mise en place de cet outil de placage.

Selon un autre mode de réalisation possible de cet outil de placage, représenté sur les figures 6 et 7 ci-annexées, cet outil 53 peut
25 présenter une forme d'étrier comprenant d'une part une aile 55 munie d'une échancrure 57 apte à s'encasturer sur la tige 27, et d'autre part deux jambes 59a, 59b aptes à se positionner de chaque côté de l'écrou 31 lorsque l'étrier 53 est placé à cheval sur le renfort de longeron 37, comme cela est visible sur la figure 5.

A noter que les deux jambes 59a, 59b comprennent des billes respectives 61a, 61b rappelées par des moyens élastiques appropriés (non représentés) en direction de l'aile 55.
30

L'étrier 53 est dimensionné de manière qu'une fois en place sur la tige 27 et sur le renfort de longeron 37 comme représenté sur la figure 5, l'aile
35 55 de cet étrier assure le placage de la rondelle fixe 29 contre le renfort 37, les billes 61a, 61b étant alors en appui forcé contre ce renfort, tout en permettant

de légers déplacements de cet étrier par rapport à ce renfort pendant les opérations de réglage.

On procède alors au réglage à proprement parler : pour ce faire, on vient appliquer sur l'embout 32 un outil de forme correspondante, et on
5 visse ou on dévisse la tige 27 à l'intérieur de l'écrou 25, de manière à rapprocher ou éloigner la partie inférieure de la platine 17 de la caisse 13.

Ce mouvement de rapprochement ou d'éloignement a pour effet de faire pivoter le support 15 et donc la custode 7 autour d'un axe passant par les points de fixation supérieurs de ce support, cet axe étant sensiblement
10 parallèle à la direction X.

On obtient donc de la sorte un pivotement de la custode arrière 7 autour de cet axe X, ce pivotement permettant d'ajuster au mieux le contact bord à bord de cette custode avec la vitre avant 5 et avec la capote 9.

Une fois que le réglage souhaité est obtenu, ce que l'on peut
15 visualiser grâce à la lecture de la mesure indiquée par la vis micrométrique 45, on vient serrer l'écrou 31 contre l'embouti 33, ce qui permet de bloquer toute rotation de la tige 27 à l'intérieur de l'écrou 25, et ainsi d'assurer une liaison parfaitement fixe entre la partie inférieure de la platine 17 et la caisse 13.

On peut alors enlever l'outil de placage 43 de la platine 17 contre la
20 caisse 13, et enlever les moyens 41 de mesure de positionnement de la custode arrière 7 par rapport à la capote 9.

On notera que l'on peut avantageusement prévoir un certain jeu selon la direction X entre la tige 27 et la boutonnière 35, de manière à éviter tout vrillage de la platine 17 lors de sa fixation sur la caisse 13.

25 On notera que, grâce à la moindre dispersion de cotes obtenue avec un écrou de type Bölhoff, on peut prévoir que ce jeu soit très faible.

Comme on peut le comprendre à la lumière de ce qui précède, le bloc de vitre selon l'invention peut être installé de manière très simple dans la caisse d'un véhicule automobile, et le réglage de son inclinaison autour de
30 l'axe des X peut être effectué de manière rapide par une intervention sur un seul point de liaison de la platine de ce support avec la caisse du véhicule.

Cette intervention a lieu dans une zone de la caisse qui est parfaitement accessible, et qui ne nécessite même pas qu'un opérateur se place à l'intérieur de cette caisse.

Aucun moyen de cale ou autre moyen complexe de la technique antérieure n'est nécessaire pour ajuster au mieux le contact bord à bord de la custode avec la capote et la vitre avant adjacente.

Bien entendu, la présente invention n'est nullement limitée au
5 mode de réalisation décrit et représenté.

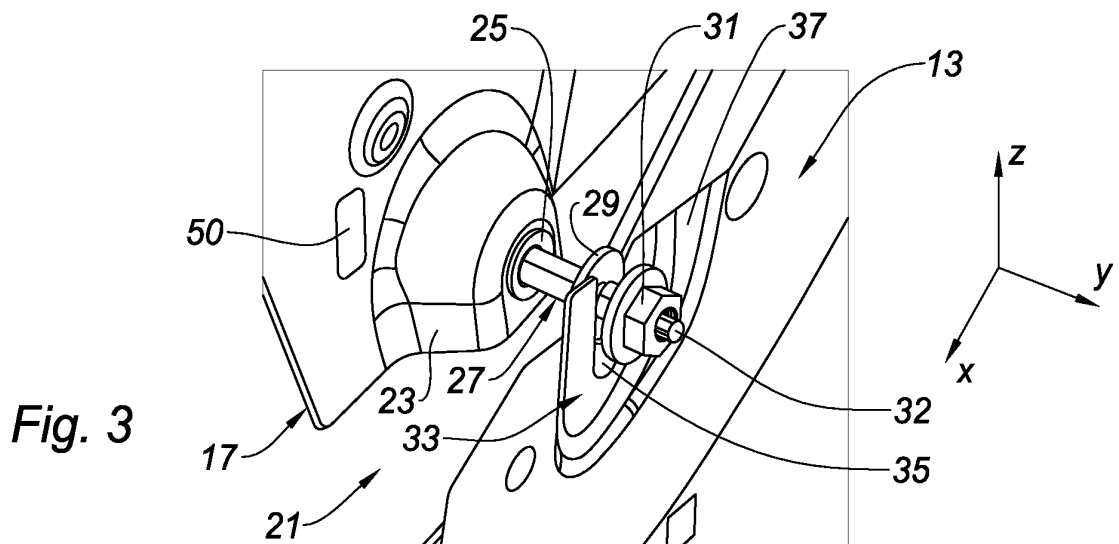
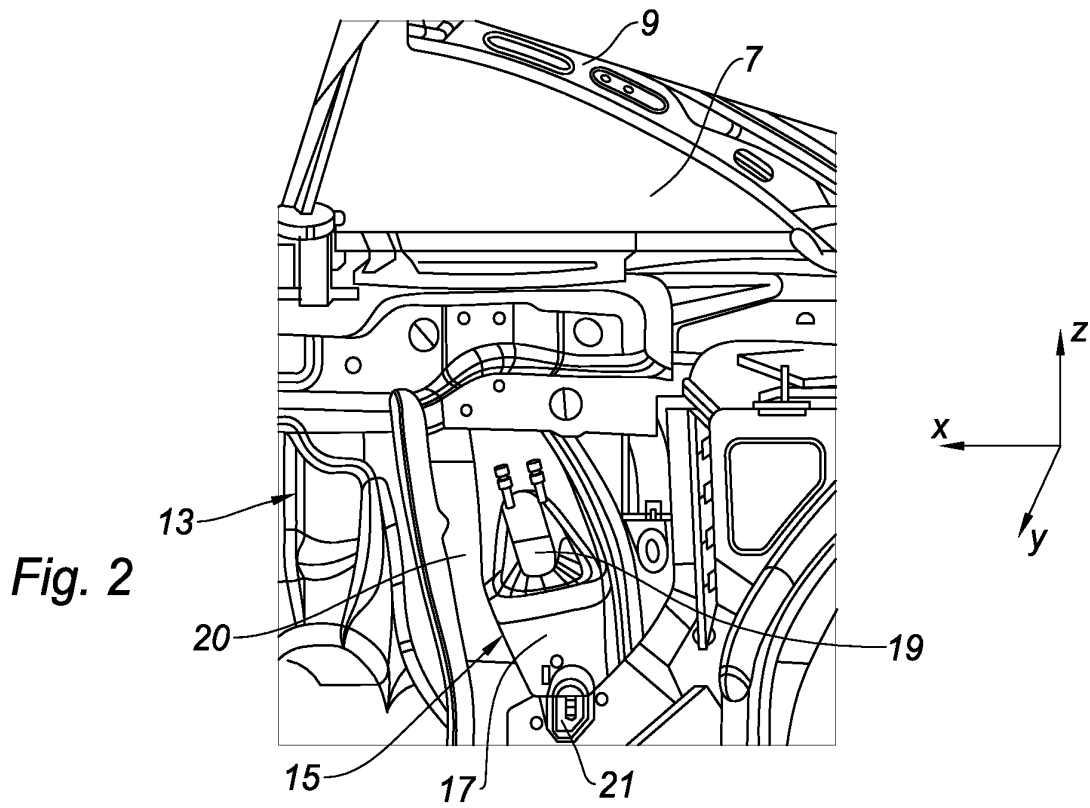
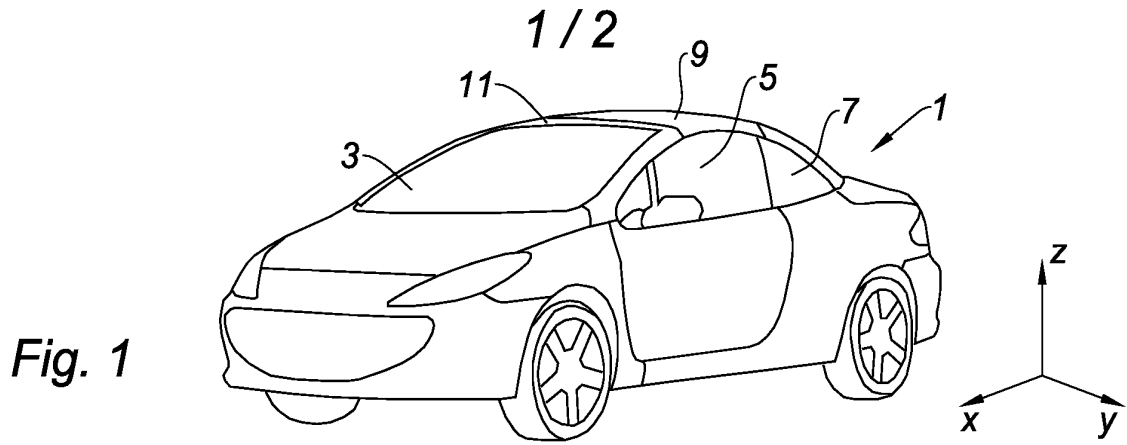
C'est ainsi par exemple que le bloc de vitre selon l'invention pourrait être utilisé dans d'autres véhicules que les cabriolets, c'est-à-dire dans des véhicules à toit fixe.

REVENDEICATIONS

1. Bloc de vitre pour véhicule automobile (1), comprenant une vitre (7) et un
5 support (15), ce support (15) comprenant une platine (17) apte à être fixée
sur la caisse (13) d'un véhicule automobile (1) et un plateau supportant
ladite vitre (7), ce plateau étant monté mobile sur ladite platine (17) entre
une position d'ouverture de vitre et une position de fermeture de vitre, ce
10 bloc de vitre étant caractérisé en ce qu'il comprend des moyens (21) de
réglage de ladite platine (17) par rapport à ladite caisse (13) par pivotement
de cette platine (17) autour d'un axe sensiblement longitudinal (X).
2. Bloc de vitre selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits moyens
de réglage comprennent au moins une tige (27) dont une extrémité est
15 vissée dans ladite platine (17) et dont l'autre extrémité est apte à être fixée
sur ladite caisse (13) et comporte un embout (32) apte à coopérer avec un
outil de vissage.
3. Bloc de vitre selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'un écrou de type
20 Böhlhoff hexagonal (25) est interposé entre ladite tige (27) et ladite platine
(17).
4. Bloc de vitre selon l'une des revendications 2 ou 3, caractérisé en ce ladite
autre extrémité comprend un filetage, une rondelle fixe (29) adjacente à ce
25 filetage et un écrou (31) monté sur ce filetage.
5. Bloc de vitre selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en
ce ledit embout (32) est du type « torx ».
- 30 6. Bloc de vitre selon l'une quelconque des revendications précédentes,
caractérisé en ce que ladite platine (17) comporte au moins une partie (41)
apte à coopérer avec un outil de placage.
- 35 7. Bloc de vitre selon l'une quelconque des revendications précédentes,
caractérisé en ce ladite platine (17) comprend trois points de fixation sur

ladite caisse (13), l'un de ces trois points étant formé par lesdits moyens de réglage (21).

- 5 8. Bloc de vitre selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce lesdits moyens de réglage (21) sont localisés dans la partie inférieure de ladite platine (17).
- 10 9. Bloc de vitre selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce ladite vitre est une custode arrière (7) de véhicule.
- 15 10. Caisse (13) de véhicule automobile adaptée pour recevoir un bloc de vitre conforme à l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend un ajourage (20) permettant l'accès notamment auxdits moyens de réglage (21).
- 20 11. Caisse de véhicule selon la revendication 10, caractérisée en ce qu'elle comprend un embouti (33) muni d'une boutonnière (35) apte à recevoir lesdits moyens de réglage (21).
- 25 12. Procédé de montage d'un bloc de vitre conforme à la revendication 4 sur une caisse de véhicule (1) conforme à la revendication 11, dans lequel on place ce bloc de vitre dans ledit ajourage (20), on fixe ladite platine (17) sur ladite caisse (13) sans serrer ladite boutonnière (35) entre ledit écrou (31) et ladite rondelle fixe (29), on place la vitre (7) en position intermédiaire, on fait pivoter ladite tige (27) au moyen d'un outil coopérant avec ledit embout (32) de manière à faire pivoter ledit bloc de vitre autour dudit axe longitudinal jusqu'à ce que ladite vitre (7) vienne en affleurement avec la(les) vitre(s) (5) et/ou le toit adjacents (9), puis on serre ledit écrou (31) sur ladite tige (27) de manière à bloquer cette tige (27) sur ladite boutonnière (35).
- 30 13. Procédé selon la revendication 12 de montage d'un bloc de vitre conforme aux revendications 4 et 6, dans lequel on maintient ladite rondelle (29) plaquée contre ladite boutonnière (35) au moyen d'un outil de placage, pendant la mise en rotation de ladite tige (27) au moyen dudit outil.
- 35



2 / 2

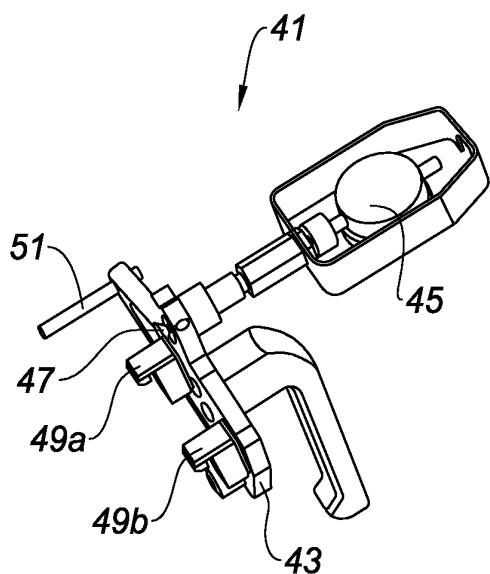


Fig. 4

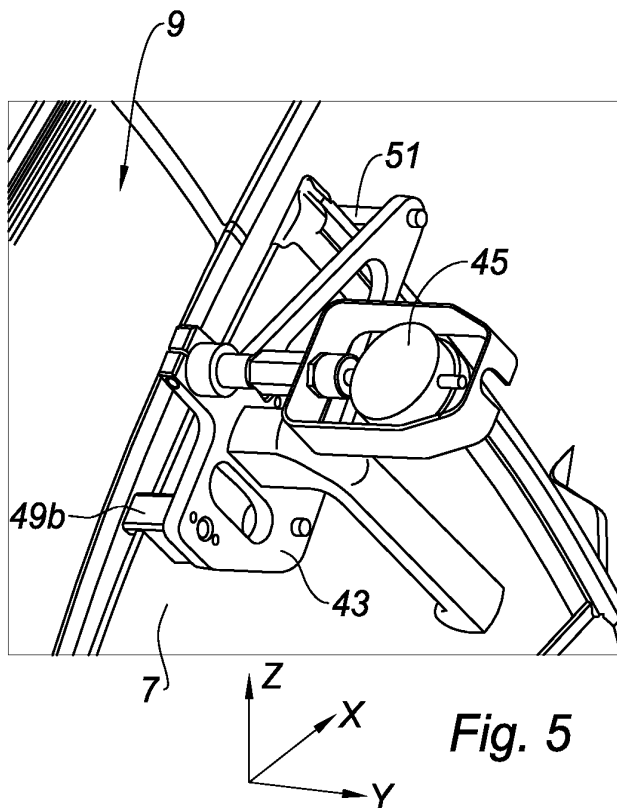


Fig. 5

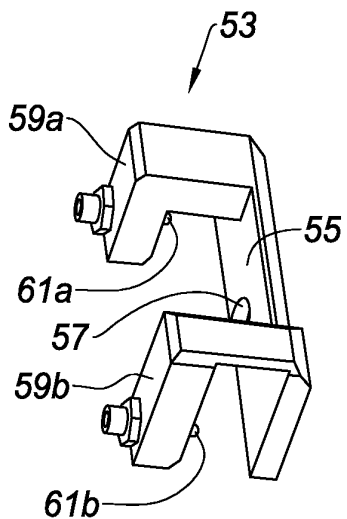


Fig. 6

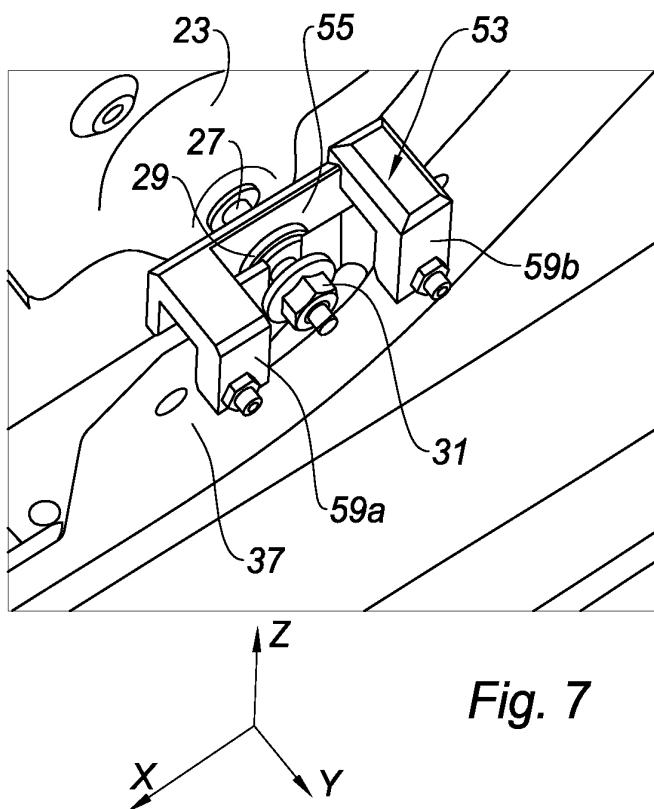


Fig. 7



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

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

FA 711809
FR 0853705

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	DE 86 21 577 U1 (BROSE FAHRZEUGTEILE GMBH & CO KG, 8630 COBURG, DE) 6 novembre 1986 (1986-11-06) * page 6, ligne 31 - page 8, ligne 28; figures 1,2 *	1-12	B60J1/08
X	US 5 694 719 A (BEJUNE DANIEL CARL [US] ET AL) 9 décembre 1997 (1997-12-09) * colonne 1, ligne 30 - colonne 2, ligne 54; figure 1 *	1-4,8,12	
Y		6,13	
X	FR 2 851 204 A (ARVINMERITOR LIGHT VEHICLE SYS [FR]) 20 août 2004 (2004-08-20) * page 1, ligne 6-12 *	1,8,9	
X	EP 1 295 742 A (ARVINMERITOR LIGHT VEHICLE SYS [FR]) 26 mars 2003 (2003-03-26) * colonne 4, ligne 27-30 *	1,8	
A		5	
Y	DE 10 2006 030238 A1 (FAURECIA INNENRAUM SYS GMBH [DE]) 3 janvier 2008 (2008-01-03) * alinéa [0039] *	6,13	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			E05F B60J
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
6 janvier 2009		Witasse-Moreau, C	
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>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</p>		<p>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</p>	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0853705 FA 711809**

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 06-01-2009

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
DE 8621577	U1	06-11-1986	AUCUN
US 5694719	A	09-12-1997	AUCUN
FR 2851204	A	20-08-2004	CN 1697915 A 16-11-2005 WO 2004076790 A1 10-09-2004 US 2005155290 A1 21-07-2005
EP 1295742	A	26-03-2003	FR 2829092 A1 07-03-2003 US 2003066243 A1 10-04-2003
DE 102006030238	A1	03-01-2008	EP 1977066 A1 08-10-2008 WO 2008000569 A1 03-01-2008