

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
—  
**INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE**  
—  
COURBEVOIE  
—

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

**3 124 131**

②① N° d'enregistrement national : **21 06497**

⑤① Int Cl<sup>8</sup> : **B 60 N 2/20** (2020.12)

①②

## BREVET D'INVENTION

**B1**

⑤④ Véhicule automobile comprenant un siège arrière avec un dossier fixé à un élément de structure.

②② Date de dépôt : 18.06.21.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public  
de la demande : 23.12.22 Bulletin 22/51.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du  
brevet d'invention : 06.09.24 Bulletin 24/36.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche :

*Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : *PSA Automobiles SA Société  
anonyme* — FR.

⑦② Inventeur(s) : ALVES MARCOS et DOS ANJOS  
FELIPE.

⑦③ Titulaire(s) : STELLANTIS AUTO SAS.

⑦④ Mandataire(s) :

**FR 3 124 131 - B1**



## Description

### **Titre de l'invention : Véhicule automobile comprenant un siège arrière avec un dossier fixé à un élément de structure.**

- [0001] La présente invention concerne le domaine des véhicules automobiles. La présente invention concerne plus particulièrement un véhicule automobile comprenant au moins un siège arrière, et le montage dudit siège arrière à la structure du véhicule.
- [0002] Les véhicules automobiles doivent satisfaire à de nombreuses prestations pour répondre aux normes de sécurité, avec notamment des tests de chocs. Ces tests ne sont pas tous règlementés de la même manière selon les zones géographiques dans lesquelles le véhicule doit être commercialisé.
- [0003] Une de ces prestations concerne les ancrages des sièges pour enfant ou des réhausseurs selon la norme internationale Isofix ISO 1316-1 :1999. Dans le test que l'on appellera test de type Isofix (ECE14), les ancrages doivent résister à une force exercée vers l'avant et faisant un angle de 10° vers le haut par rapport à l'horizontale. Ce test implique donc une composante d'effort horizontale et une composante d'effort verticale.
- [0004] Certains véhicules automobiles comprennent au moins un siège arrière avec un dossier et une assise de siège. Les ancrages de siège pour enfant ou de réhausseur peuvent être situés dans le dossier du siège ou dans l'assise.
- [0005] Dans certains cas, le dossier peut être rabattu sur l'assise de manière à augmenter l'espace de stockage du coffre et embarquer des objets plus encombrants. Pour cela, le dossier est généralement équipé avec un tourillon latéral qui est engagé dans une ouverture d'un élément de structure du véhicule. Le dossier peut alors pivoter autour du tourillon depuis une position relevée jusqu'à une position rabattue et inversement.
- [0006] Lors du montage, le tourillon du dossier du siège est typiquement engagé dans une ouverture de l'élément de structure par le haut et déposé sur un bord inférieur de l'ouverture. L'ouverture a une forme allongée permettant un montage du dossier du siège par insertion verticale vers le bas. Ce montage est aisé à réaliser par un technicien, mais il y a alors un risque de désengagement du tourillon hors de l'ouverture lorsque des efforts transmis au niveau du tourillon comprennent une composante verticale.
- [0007] Les efforts exercés sur les ancrages de siège pour enfant ou de réhausseur montés dans le dossier du siège rabattable, sont transmis à la structure du véhicule par l'axe du dossier. On cherche donc à concevoir un véhicule automobile comprenant au moins un siège arrière apte à satisfaire aux contraintes d'un test de chocs de type Isofix.

- [0008] Le document US10155457 décrit un véhicule automobile comprenant un siège arrière avec un dossier qui est monté sur un dispositif de pivot permettant de le rabattre. Le dispositif de pivot comprend un support de montage au sol et un système de retenue à bague à ressort. Le support de montage au sol comprend une paroi définissant une fente en forme de trou de serrure. Le système de retenue à bague à ressort de siège comprend un boulon à épaulement, une bague et un ressort.
- [0009] Le véhicule décrit dans ce document ne comprend pas un siège arrière monté sur un élément de structure de manière à répondre aux contraintes d'un test de chocs de type Isofix, c'est à dire avec une résultante des efforts au niveau du dossier comprenant des composantes verticale et horizontale.
- [0010] L'objet de la présente invention est de répondre à au moins un des problèmes et/ou inconvénients mentionnés plus haut. En particulier, l'invention a pour objectif de proposer une solution simple de véhicule automobile comprenant au moins un siège arrière permettant de répondre aux contraintes d'un test de choc avec une composante d'effort verticale vers le haut, et qui peut être monté de manière aisée sur la structure du véhicule dans une ouverture allongée permettant un montage du dossier du siège par insertion verticale vers le bas.
- [0011] A cet effet et selon un premier aspect, l'invention a pour objet un véhicule automobile comprenant au moins un élément de structure avec une ouverture, et au moins un siège arrière avec un dossier ; le dossier comprenant au moins une face latérale, et un tourillon transversal, d'une part fixé à la face latérale du siège et d'autre part engagé dans l'ouverture de l'élément de structure ; l'ouverture comprenant un bord inférieur formant un palier pour le tourillon du dossier.
- [0012] Le véhicule est remarquable en ce qu'il comprend en outre une pièce de blocage du tourillon fixée à l'élément de structure, et s'étendant dans l'ouverture au-dessus du tourillon ; la pièce de blocage comprenant au moins un élément de butée agencé pour arrêter ou limiter les mouvements du tourillon selon la verticale.
- [0013] La pièce de blocage permet d'interdire au tourillon de sortir de l'ouverture par un mouvement de translation verticale. Le siège arrière peut être monté dans un véhicule comprenant un élément de structure existant avec une ouverture allongée permettant un montage du dossier du siège par insertion verticale vers le bas. En cas d'efforts comprenant une composante verticale comme, par exemple, produit lors d'un test de type Isofix, il n'y a pas de risque de désengagement du dossier du siège hors de l'ouverture de l'élément de structure par translation verticale vers le haut. Cette solution est simple et la pièce de blocage peut être adaptée à différentes structures de véhicule.
- [0014] Dans des modes de réalisation, le véhicule comprend en outre une pièce de support fixée à l'élément de structure, s'étendant partiellement dans l'ouverture ; et la pièce de

blocage est fixée à l'élément de structure par le biais de la pièce de support ; la pièce de support comprenant au moins un moyen de retenue de la pièce de blocage ; et la pièce de blocage comprenant au moins un élément de retenue engagé dans le moyen de retenue de la pièce de support.

- [0015] La pièce de support est une pièce qui permet d'avoir une fixation simple de la pièce de blocage sans modification de l'ouverture de l'élément de structure. La pièce de support supplémentaire permet de garder une pièce de blocage identique qui est fixée à la pièce de support quelle que soient les dimensions de l'ouverture de l'élément de structure. Cette solution peut alors être adaptée à différentes silhouettes de véhicules.
- [0016] Avantagement, la pièce de support comprenant des bords latéraux s'étendant partiellement dans l'ouverture de l'élément de structure de part et d'autre du bord inférieur ; le véhicule est remarquable en ce que le moyen de retenue de la pièce de support est formé par des encoches dans les bords latéraux, et l'élément de retenue de la pièce de blocage est formé par des pattes latérales complémentaires des encoches. De préférence, les pattes latérales comprennent des replis qui s'étendent au moins partiellement horizontalement.
- [0017] La pièce de retenue et la pièce de blocage sont donc engagées par complémentarité de forme. C'est une solution simple qui demande peu de manœuvre lors du montage et peut se faire à la main, sans outil.
- [0018] Dans des modes de réalisation, la pièce de blocage est formée par une plaque comprenant une partie inférieure verticale formant l'élément de butée, une partie centrale verticale comprenant l'élément de retenue, et une partie supérieure s'étendant depuis la partie centrale et faisant un angle avec la verticale ; de préférence un angle d'au moins  $90^\circ$  ; de préférence d'au moins  $105^\circ$ . La pièce de blocage est donc préférentiellement une pièce coudée.
- [0019] De préférence, la pièce de blocage est une pièce simple pouvant être réalisée par pliage. La partie supérieure permet d'assembler la pièce par rotation en la manipulant manuellement.
- [0020] De préférence, les parties inférieure et centrale de la pièce de blocage sont reliées par une partie intermédiaire faisant un angle avec la verticale ; de préférence, la partie intermédiaire fait un angle d'au moins  $80^\circ$  avec la verticale ; de préférence un angle d'au moins  $100^\circ$ .
- [0021] La partie intermédiaire permet de monter la pièce de blocage en précharge contre la pièce de support, et d'éliminer les vibrations de la pièce de blocage lors du roulage du véhicule.
- [0022] Dans des modes de réalisation, le véhicule comprend en outre une pièce de verrouillage de la pièce de blocage sur la pièce de support.

- [0023] La pièce de verrouillage permet d'empêcher le retrait de la pièce de blocage des moyens de fixation de la pièce de support.
- [0024] Avantageusement, la pièce de support comprend un premier trou traversant, et la pièce de blocage comprend un deuxième trou traversant concentrique avec le premier trou traversant ; la pièce de verrouillage comprenant des éléments déformables élastiquement insérés dans le premier et le deuxième trou traversant.
- [0025] La fixation de la pièce de verrouillage peut être effectuée facilement à la main par le technicien.
- [0026] De préférence, les pattes latérales de la pièce de blocage comprennent des extrémités biseautées plus larges dans leur partie supérieure que dans leur partie inférieure.
- [0027] Cela permet la rotation de la pièce de blocage lors de son montage sur la pièce de support.
- [0028] De préférence, le dossier du siège arrière du véhicule comprend en outre des éléments d'ancrage de siège pour enfant ou de réhausseur. Ces éléments d'ancrages sont de préférence des barres d'ancrage.
- [0029] Dans des modes de réalisation, le véhicule comprenant en outre au moins une pièce de garniture couvrant au moins partiellement l'élément de structure, le véhicule est remarquable en ce que la pièce de garniture comprend une zone d'accès à la pièce de blocage montrant un renforcement s'étendant verticalement jusqu'à la pièce de support.
- [0030] Cela permet de libérer l'accès à la pièce de support lors du montage.
- [0031] Selon un second aspect, l'invention concerne un ensemble pour un véhicule automobile remarquable en ce qu'il comprend une pièce de support destinée à être fixée à un élément de structure du véhicule au niveau d'une ouverture pour un dossier d'un siège arrière du véhicule, le dossier comprenant un tourillon destiné à être agencé dans l'ouverture ; l'ensemble comprenant en outre une pièce de blocage du tourillon.
- [0032] La pièce de support comprenant au moins un moyen de retenue de la pièce de blocage ; et la pièce de blocage comprenant au moins un élément de butée verticale du tourillon, et au moins un élément de retenue destiné à être engagé dans le moyen de retenue de la pièce de support.
- [0033] Selon un troisième aspect, l'invention concerne un procédé de montage d'un dossier de siège arrière sur un élément de structure, dans un véhicule automobile selon le premier aspect, le véhicule comprenant un élément de structure avec une ouverture ; au moins un siège arrière avec un dossier ; le dossier comprenant au moins une face latérale, et un tourillon ; l'ouverture comprenant un bord inférieur ; le véhicule comprenant en outre une pièce de support fixée à l'élément de structure, s'étendant partiellement dans l'ouverture, et une pièce de blocage comprenant au moins un

élément de butée; la pièce de support comprenant au moins un moyen de retenue de la pièce de blocage ; et la pièce de blocage comprenant au moins un élément de retenue.

[0034] Le procédé comprenant les étapes suivantes :

[0035] montage du dossier de siège arrière en insérant le tourillon dans l'ouverture de l'élément de structure et en le déposant sur le bord inférieur de l'ouverture ;

[0036] placement de l'élément de butée de la pièce de blocage contre le tourillon ;

[0037] engagement de l'élément de retenue de la pièce de blocage avec le moyen de retenue de la pièce de support par rotation de la pièce de blocage en gardant l'élément de butée en contact avec le tourillon.

[0038] Ce procédé rend le montage aisé à réaliser par un technicien, et qui ne nécessite aucun outil.

[0039] L'invention sera bien comprise et d'autres aspects et avantages apparaîtront clairement à la lecture de la description qui suit, donnée à titre d'exemple en référence aux planches de dessins annexées sur lesquelles :

[0040] [Fig.1] la [Fig.1] est une vue en perspective d'un détail d'un véhicule automobile selon un mode de réalisation de l'invention, montrant un élément de structure dépourvu de pièce de support ;

[0041] [Fig.2] la [Fig.2] est une vue de côté d'un siège arrière d'un véhicule selon un mode de réalisation de l'invention ;

[0042] [Fig.3] la [Fig.3] est une vue éclatée d'un détail d'un véhicule automobile selon un mode de réalisation de l'invention, montrant la fixation d'un siège arrière ;

[0043] [Fig.4] la [Fig.4] est une vue en perspective d'une pièce de blocage d'un véhicule selon un mode de réalisation de l'invention ;

[0044] [Fig.5] la [Fig.5] est une vue de côté de la pièce de blocage de la [Fig.4].

[0045] Dans la suite de la description, le terme « comprendre » est synonyme de « inclure » et n'est pas limitatif en ce qu'il autorise la présence d'autres éléments dans le véhicule, ou d'autres étapes dans le procédé auquel il fait référence. Il est entendu que le terme « comprendre » inclut les termes « consister en ».

[0046] De même, les termes « inférieur », « supérieur », « haut » et « bas » s'entendent selon leur définition usuelle, dans laquelle les termes « inférieur » et « bas » indiquent une proximité avec le sol plus importante selon la direction verticale que respectivement les termes « supérieur » et « haut ».

[0047] Les termes « longitudinal », « transversal », « avant » et « arrière » s'entendent par rapport à l'orientation générale du véhicule tel que pris selon son sens normal de marche.

[0048] Un véhicule automobile 10 comprend généralement un élément de structure 12 sur lequel sont montés des équipements. L'élément de structure peut être un élément latéral de structure, comme par exemple un côté de caisse comme montré à la [Fig.1]

ou encore un pied arrière. La [Fig.1] montre l'élément de structure 12 d'un véhicule automobile selon un mode de réalisation de l'invention montrant une ouverture 14 pour la fixation d'un siège arrière véhicule.

- [0049] Le véhicule automobile 10 comprend au moins un siège arrière 16 montré à la [Fig.2]. Le véhicule automobile peut comprendre une pluralité de siège arrière, ou une banquette arrière transversale. L'homme du métier pourra adapter les éléments de la présente description à d'autres arrangements de sièges arrière.
- [0050] Le siège arrière 16 comprend une assise 18 fixée sur un support d'assise qui peut être par exemple agencé au-dessus d'une planche à talon, et un dossier 20. Le dossier 20 peut comprendre un ou plusieurs éléments d'ancrage pour un siège pour enfant ou un réhausseur, non montrés, comme par exemple des barres d'ancrage selon la norme Isofix ISO 1316-1 :1999.
- [0051] Le dossier comprend au moins une face latérale 22, et un tourillon 24 transversal, d'une part fixé à la face latérale 22 et d'autre part engagé dans l'ouverture 14 de l'élément de structure 12. A titre d'exemple, le dossier peut comprendre deux faces latérales et un tourillon fixé à chacune de ses faces latérales.
- [0052] Le tourillon 24, montré en perspective à la [Fig.3], est une pièce cylindrique comprend une première extrémité fixée au dossier 20 du siège, et une deuxième extrémité qui après le montage du siège dans le véhicule est engagée dans l'ouverture de l'élément de structure.
- [0053] La première extrémité peut comprendre un filetage, non montré pour sa fixation au dossier ou être fixée par un autre moyen. La deuxième extrémité peut comprendre une ou plusieurs ergots, ou par exemple une couronne 26 qui formera une butée selon la direction transversale dans l'élément de structure.
- [0054] L'ouverture comprend un bord inférieur 28, de préférence arrondi, adapté pour former un palier pour le guidage en rotation du tourillon 24, des bords latéraux et un bord supérieur. L'ouverture 14 peut se présenter sous la forme d'une encoche dans une protrusion de l'élément de structure.
- [0055] Comme montré à la [Fig.1], l'ouverture 14 peut être de forme oblongue avec le bord supérieur évasé et non pas aligné verticalement avec le bord inférieur de manière à former un passage d'insertion pour le tourillon 24.
- [0056] Les éléments de fixation du dossier du siège vont maintenant être décrits en référence aux figures 3 à 5.
- [0057] Comme montré à la [Fig.3], le véhicule 10 comprend en outre une pièce de blocage 30 du tourillon, fixée à l'élément de structure 12, et s'étendant dans l'ouverture au-dessus du tourillon. La pièce de blocage 30 décrite plus bas comprend au moins un élément de butée 32 agencée pour arrêter ou limiter le mouvement du tourillon 24 selon la direction verticale.

- [0058] Le véhicule 10 peut comprendre une pièce de support 34 fixée à l'élément de structure 12, s'étendant partiellement dans l'ouverture 14.
- [0059] La pièce de support 34 comprend au moins un moyen de retenue de la pièce de blocage, et la pièce de blocage 30 comprend au moins un élément de retenue engagé dans le moyen de retenue de la pièce de support.
- [0060] La pièce de support 34 est une pièce métallique, qui peut être formée à partir d'une plaque de tôle par pliage, emboutissage ou autre. La pièce de support 34 peut être fixée à l'élément de structure 12 par des vis ou par d'autres moyens. De préférence, la pièce de support est soudée sur une face de l'élément de structure qui est orientée vers l'habitacle du véhicule.
- [0061] La pièce de support 34 peut comprendre des bords latéraux s'étendant partiellement dans l'ouverture au niveau des bords latéraux de cette dernière. Le moyen de retenue de la pièce de support peut être formé par des encoches 36 dans ses bords latéraux. La pièce de blocage 30 peut alors comprendre des éléments de retenue formés par des pattes latérales 38 complémentaires des encoches 36.
- [0062] Lorsque la pièce de blocage est fixée à la pièce de support, les pattes latérales 38 sont engagées dans les encoches 36 par complémentarité de forme. Pour compenser un jeu de positionnement de la pièce de blocage, les pattes latérales 38 peuvent comprendre une partie coudée qui s'étend au moins partiellement dans la direction horizontale. Selon des variantes, les bords des encoches peuvent comprendre une partie coudée de manière à faciliter l'engagement avec les pattes latérales.
- [0063] Pour faciliter l'assemblage de la pièce de blocage 30 par rotation de cette dernière, les pattes latérales 38 de la pièce de blocage comprennent des extrémités biseautées, comme montré à la [Fig.5].
- [0064] La pièce de blocage 30, montrée aux figures 4 et 5, peut être formée par une plaque de tôle comprenant une partie inférieure 40 verticale formant l'élément de butée verticale, une partie centrale 42 verticale comprenant l'élément de retenue, et une partie supérieure 44 s'étendant depuis la partie centrale et faisant un angle avec la verticale.
- [0065] La partie inférieure 40 peut comprendre une surface plane ou une surface incurvée, formant l'élément de butée verticale. La surface incurvée peut être complémentaire de la courbure du tourillon 24 de manière à augmenter la surface de contact avec ce dernier.
- [0066] La partie supérieure 44 est la partie de préhension de la pièce de blocage 30 au moment du montage. L'angle de la partie supérieure est déterminé pour assurer un meilleur confort de préhension pendant le montage. L'angle peut être avantageusement d'au moins 90° ; de préférence d'au moins 105°.

- [0067] Dans des modes de réalisation comme montrés aux figures 4 et 5, les parties inférieure 40 et centrale 42 de la pièce de blocage 30 sont reliées par une partie intermédiaire 46 faisant un angle avec la verticale. La partie intermédiaire 46 permet de monter la pièce de blocage en précharge contre le tourillon 24. De préférence, la partie intermédiaire 46 fait un angle d'au moins 80° avec la verticale ; de préférence un angle d'au moins 100°.
- [0068] Le véhicule 10 peut en outre comprendre une pièce de verrouillage 48 de la pièce de blocage 30 sur la pièce de support 34. La pièce de verrouillage 48 est fixée d'une part à la pièce de blocage et d'autre part à la pièce support. La pièce de verrouillage 48 peut être un loquet, un clip de fixation, une vis, ou autre. Par exemple, comme montré à la [Fig.3], la pièce de support 34 comprend un premier trou traversant 50, et la pièce de blocage 30 comprend un deuxième trou traversant 52 concentrique avec le premier trou traversant 50 lorsque les pièces sont assemblées sur le véhicule. La pièce de verrouillage 48 comprend des éléments déformables élastiquement, ou clips de fixation, insérés dans le premier et le deuxième trou traversant (50, 52). La pièce de verrouillage 48 se présente alors sous la forme d'un bouton qui peut être inséré manuellement dans les trous traversants concentriques (50, 52).
- [0069] Selon des variantes, la pièce de verrouillage 48 peut être fixée de manière amovible à la pièce de blocage et à la pièce de support. Le dossier du siège peut alors être démonté en cas de réparation.
- [0070] Comme montré à la [Fig.3], le véhicule 10 peut comprendre en outre au moins une pièce de garniture 54 couvrant au moins partiellement l'élément de structure. La pièce de garniture 54 peut être fixée à l'élément de structure 12 ou à une autre pièce de garniture. Cette pièce assure l'aspect visuel de l'habitacle. De manière à autoriser l'accès à la pièce de blocage 30 lors du montage ou lors d'une réparation, la pièce de garniture 54 comprend une zone d'accès à la pièce de blocage 30 montrant un renforcement 56 s'étendant verticalement jusqu'à la pièce de support 34. La pièce de garniture 54 montre alors une surface concave dans l'habitacle qui permet à un technicien de passer une main pour accéder à la pièce de blocage et/ou à la pièce de verrouillage.
- [0071] Le procédé de montage d'un dossier de siège arrière, dans le véhicule 10 automobile peut comprendre les étapes suivantes :
- [0072] montage du dossier 20 de siège arrière en insérant le tourillon 24 dans l'ouverture 14 de l'élément de structure 12 et en le déposant sur le bord inférieur 28 de l'ouverture ;
- [0073] placement de l'élément de butée 32 de la pièce de blocage 30 contre le tourillon 24 ;
- [0074] engagement de l'élément de retenue de la pièce de blocage 30 avec le moyen de retenue de la pièce de support par rotation de la pièce de blocage 30 en contact avec le tourillon 24.

[0075] Dans des modes de réalisation, le véhicule comprend en outre une pièce de verrouillage 48 de la pièce de blocage 30 sur la pièce de support 34 avec des éléments déformables élastiquement. La pièce de support 34 comprend un premier trou traversant 50, et la pièce de blocage comprend un deuxième trou traversant concentrique avec le premier trou traversant. Le procédé comprend alors une étape supplémentaire d'insertion et de fixation de la pièce de verrouillage 48 dans les trous traversant des pièces de blocage et de support par déformation élastique.

## Revendications

[Revendication 1]

Véhicule automobile (10) comprenant au moins un élément de structure (12) avec une ouverture (14), et au moins un siège arrière (16) avec un dossier (20) ; le dossier (20) comprenant au moins une face latérale (22), et un tourillon (24) transversal, d'une part fixé à la face latérale (22) du siège et d'autre part engagé dans l'ouverture (14) de l'élément de structure ; l'ouverture (14) comprenant un bord inférieur (28) formant un palier pour le tourillon (24) du dossier ; le véhicule (10) comprend en outre une pièce de blocage (30) du tourillon (24) fixée à l'élément de structure, et s'étendant dans l'ouverture (14) au-dessus du tourillon ; la pièce de blocage (30) comprenant au moins un élément de butée (32) agencé pour limiter les mouvements du tourillon selon la verticale, comprenant en outre une pièce de support (34) fixée à l'élément de structure (12), s'étendant partiellement dans l'ouverture (14) ; la pièce de blocage (30) étant fixée à l'élément de structure par le biais de la pièce de support (34) ; la pièce de support (34) comprenant au moins un moyen de retenue de la pièce de blocage ; et la pièce de blocage (30) comprenant au moins un élément de retenue engagé dans le moyen de retenue de la pièce de support, caractérisé en ce que la pièce de support (34) comprend des bords latéraux s'étendant partiellement dans l'ouverture (14) de l'élément de structure de part et d'autre du bord inférieur (28), le moyen de retenue de la pièce de support est formé par des encoches (36) dans les bords latéraux, et l'élément de retenue de la pièce de blocage est formé par des pattes latérales (38) complémentaires des encoches (36).

[Revendication 2]

Véhicule (10) selon la revendication précédente, caractérisé en ce que les pattes latérales (38) de la pièce de blocage (30) comprennent des extrémités biseautées.

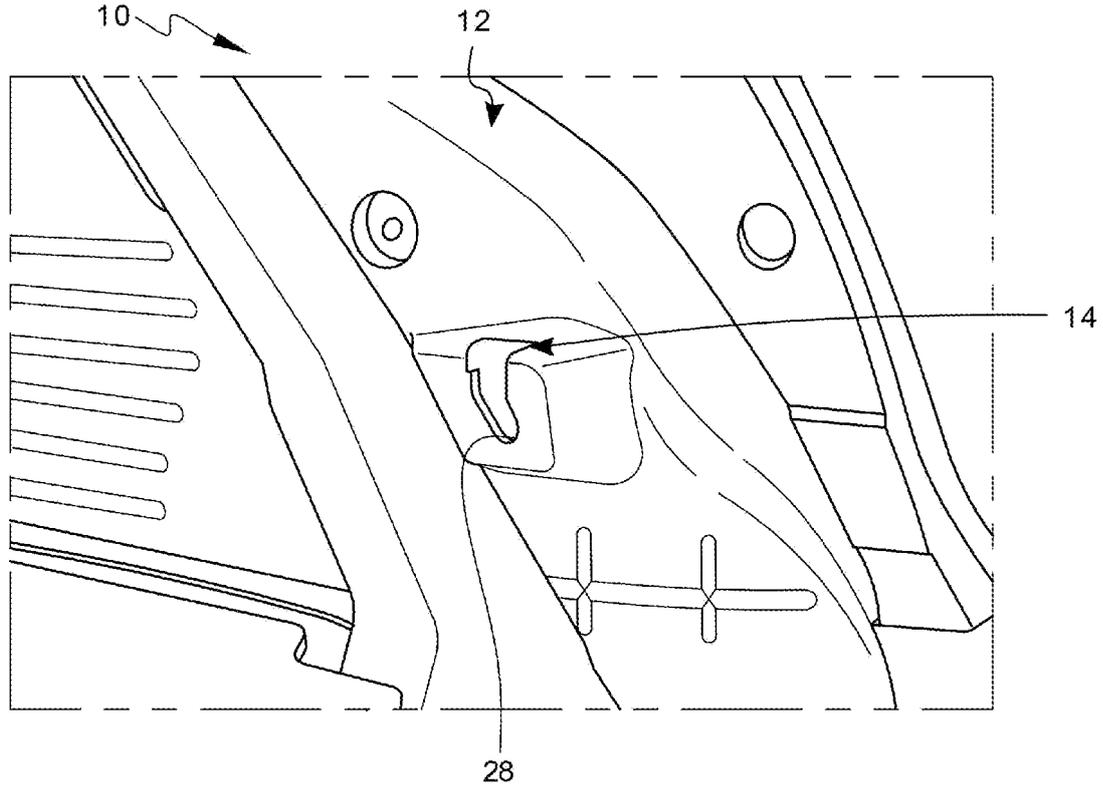
[Revendication 3]

Véhicule (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la pièce de blocage (30) est formée par une plaque comprenant une partie inférieure (40) verticale formant l'élément de butée, une partie centrale (42) verticale comprenant l'élément de retenue, et une partie supérieure (44) s'étendant depuis la partie centrale et faisant un angle avec la verticale ; de préférence un angle d'au moins 90° ; de préférence d'au moins 105°.

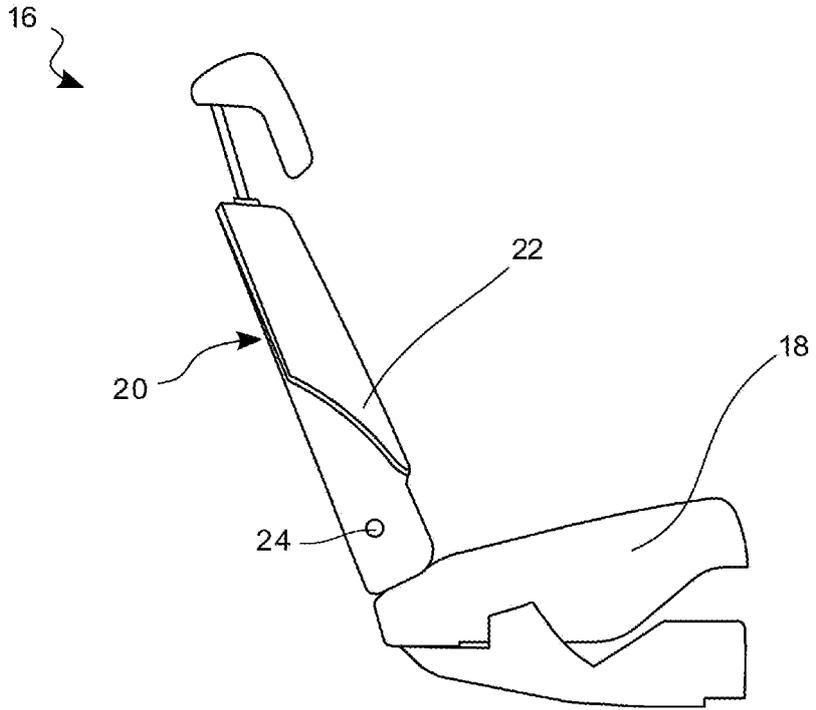
- [Revendication 4] Véhicule (10) selon la revendication précédente, caractérisé en ce que les parties inférieure (40) et centrale (42) de la pièce de blocage sont reliées par une partie intermédiaire (46) faisant un angle avec la verticale ; de préférence, la partie intermédiaire (46) fait un angle d'au moins 80° avec la verticale ; de préférence un angle d'au moins 100°.
- [Revendication 5] Véhicule (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend en outre une pièce de verrouillage (48) de la pièce de blocage (30) sur la pièce de support (34).
- [Revendication 6] Véhicule (10) selon la revendication précédente, caractérisé en ce que la pièce de support (34) comprend un premier trou traversant (50), et la pièce de blocage (30) comprend un deuxième trou traversant (52) concentrique avec le premier trou traversant ; la pièce de verrouillage (48) comprenant des éléments déformables élastiquement insérés dans le premier et le deuxième trou traversant.
- [Revendication 7] Véhicule (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, le véhicule comprenant en outre au moins une pièce de garniture (54) couvrant au moins partiellement l'élément de structure, le véhicule est caractérisé en ce que la pièce de garniture (54) comprend une zone d'accès à la pièce de blocage (30) montrant un renforcement (56) s'étendant verticalement jusqu'à la pièce de support (34).
- [Revendication 8] Procédé de montage d'un dossier (20) de siège arrière sur un élément de structure (12), dans un véhicule automobile (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, le véhicule comprenant un élément de structure (12) avec une ouverture (14) ; au moins un siège arrière (16) avec un dossier (20) ; le dossier comprenant au moins une face latérale (22), et un tourillon (24) ; l'ouverture comprenant un bord inférieur (28) ; le véhicule comprenant en outre une pièce de support (34) fixée à l'élément de structure, s'étendant partiellement dans l'ouverture (14), et une pièce de blocage (30) comprenant au moins un élément de butée (32) ; la pièce de support (34) comprenant au moins un moyen de retenue de la pièce de blocage (30) ; et la pièce de blocage comprenant au moins un élément de retenue ; le procédé comprenant les étapes suivantes : montage du dossier (20) de siège arrière en insérant le tourillon (24) dans l'ouverture (14) de l'élément de structure (12) et en le

déposant sur le bord inférieur (28) de l'ouverture ; placement de l'élément de butée de la pièce de blocage (30) contre le tourillon (24) ; engagement de l'élément de retenue de la pièce de blocage (30) avec le moyen de retenue de la pièce de support (34) par rotation de la pièce de blocage (30) en contact avec le tourillon (24).

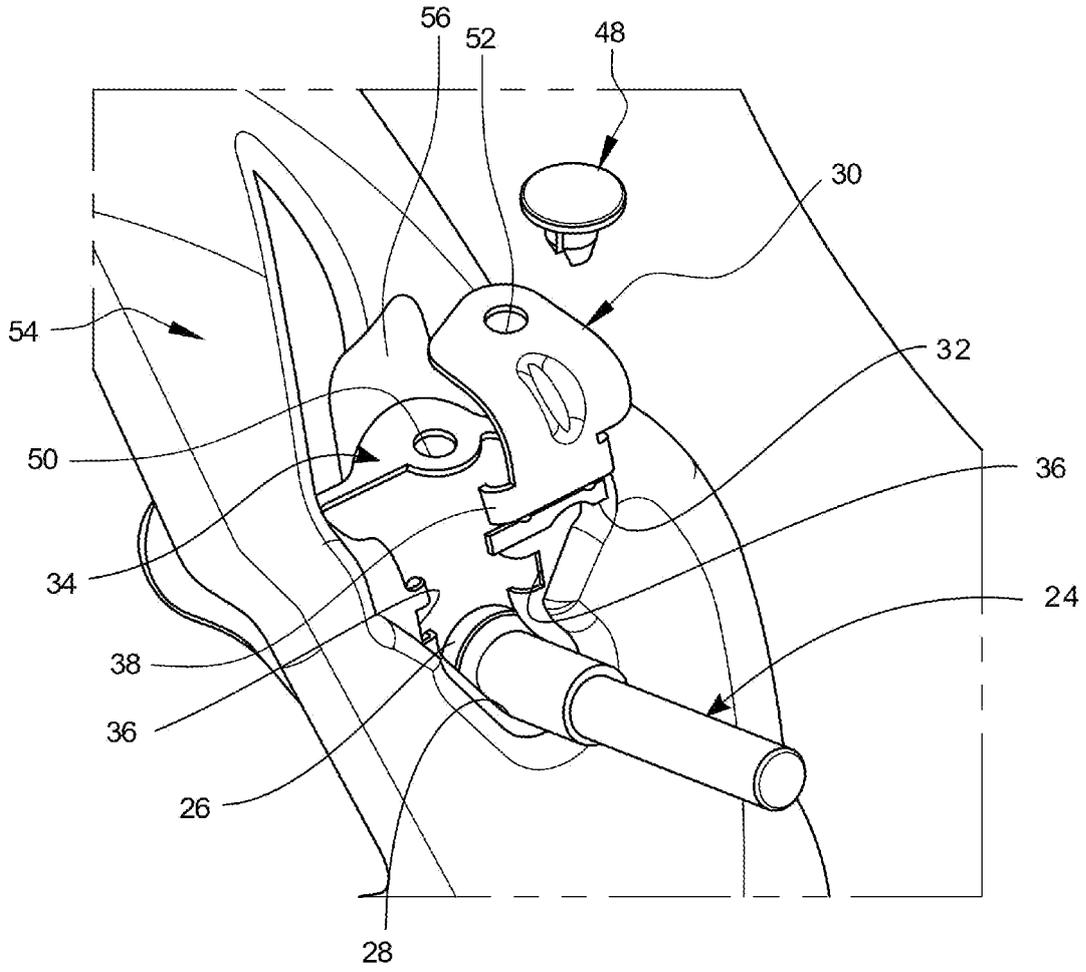
[Fig. 1]



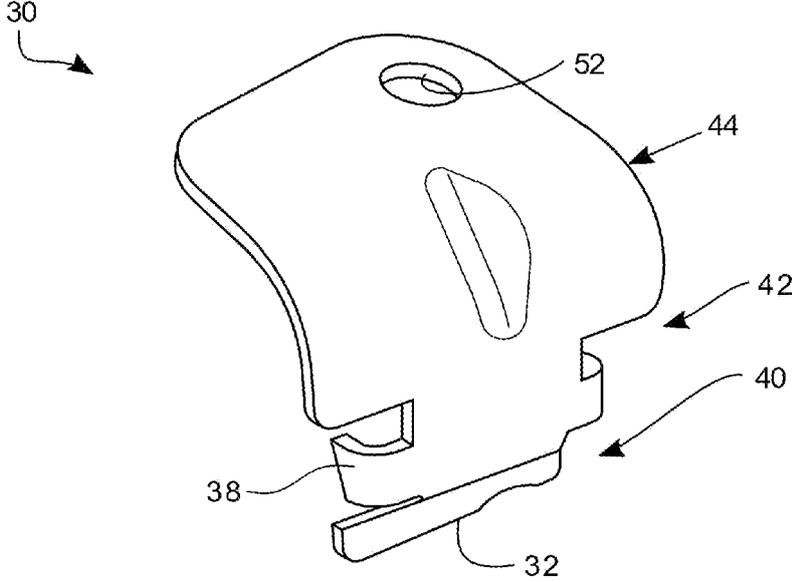
[Fig. 2]



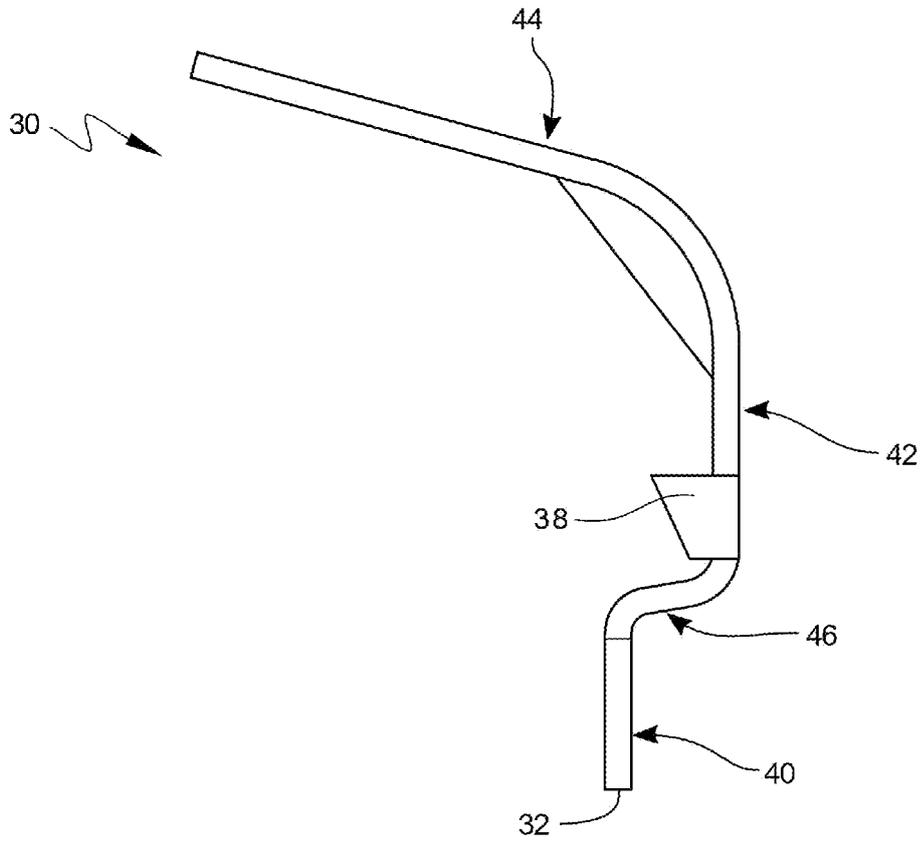
[Fig. 3]



[Fig. 4]



[Fig. 5]



# RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

## OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

---

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveau) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

## CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DU PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

---

Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.

Le demandeur a maintenu les revendications.

Le demandeur a modifié les revendications.

Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.

Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.

Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

## DOCUMENTS CITES DANS LE PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

---

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.

Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.

Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.

Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

**1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN  
CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION**

WO 2012/123799 A1 (TOYOTA MOTOR CO LTD  
[JP]; ASAI TAKAHIRO [JP] ET AL.)  
20 septembre 2012 (2012-09-20)

US 2018/022256 A1 (WARJU II BRYAN D [US]  
ET AL) 25 janvier 2018 (2018-01-25)

**2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN  
TECHNOLOGIQUE GENERAL**

NEANT

**3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND  
DE LA VALIDITE DES PRIORITES**

NEANT