

⑫ **BREVET D'INVENTION** **B1**

⑤④ Ensemble d'assise comprenant une première matelassure et une deuxième matelassure, et système de fixation de la couverture de la première matelassure.

②② Date de dépôt : 31.03.22.

③③ Priorité :

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

☐ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : *FAURECIA Sièges d'Automobile
Société par actions simplifiée (SAS) — FR.*

④③ Date de mise à la disposition du public
de la demande : 06.10.23 Bulletin 23/40.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du
brevet d'invention : 22.03.24 Bulletin 24/12.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche :

Se reporter à la fin du présent fascicule

⑦② Inventeur(s) : CLARODEJESUS Gilbert.

⑦③ Titulaire(s) : *FAURECIA Sièges d'Automobile
Société par actions simplifiée (SAS).*

⑦④ Mandataire(s) : Plasseraud IP.



Description

Titre de l'invention : Ensemble d'assise comprenant une première matelassure et une deuxième matelassure, et système de fixation de la couverture de la première matelassure

- [0001] La présente divulgation est relative à un ensemble d'assise comprenant une armature pourvue d'une pièce frontale, une première matelassure formant un coussin fixe recouverte par une couverture souple, et une seconde matelassure formant un coussin mobile, ainsi qu'un système de fixation de la couverture souple du coussin fixe sur la pièce frontale de l'armature.
- [0002] La présente divulgation concerne encore un siège de véhicule comprenant un tel ensemble d'assise, ainsi qu'un procédé de fabrication d'un tel ensemble d'assise.

Domaine technique

- [0003] La présente divulgation relève du domaine des sièges de véhicule automobile, et plus particulièrement des ensembles d'assise comportant une première matelassure formant un coussin fixe, et une deuxième matelassure formant un coussin mobile.

Technique antérieure

- [0004] Il est ainsi connu des ensembles d'assise comportant une armature métallique d'assise comprenant des flasques latéraux disposés des deux côtés de l'assise et une pièce frontale comprenant deux parties de jonction fixées respectivement aux flasques latéraux, ainsi qu'une partie de soutien s'étendant transversalement suivant une direction transversale de l'assise.
- [0005] Cette partie de soutien comprend suivant la direction longitudinale, une première zone de soutien, arrière et une deuxième zone de soutien, avant
- [0006] Une première matelassure formant un coussin fixe s'étend suivant la direction transversale entre les deux flasques latéraux, et suivant la direction longitudinale depuis une portion arrière destinée à être positionnée au niveau d'un dossier de l'assise, et jusqu'à une portion avant, en appui fixe sur la première zone de soutien de la pièce frontale.
- [0007] Une deuxième matelassure forme un coussin mobile par rapport à la pièce frontale de l'armature, grâce à des moyens de guidage en coulissement entre le coussin mobile et la deuxième zone de soutien de la pièce frontale suivant la direction longitudinale X, ou suivant une direction inclinée par rapport à la direction longitudinale.
- [0008] Un tel coussin mobile est configuré pour passer d'une position rétractée, en prolongement d'au moins une partie centrale du coussin fixe, vers et jusqu'à une position déployée pour laquelle le coussin mobile est dans une position écartée par rapport à ladite au moins une partie centrale du coussin fixe. Le coussin mobile forme le bord

avant de l'assise et sa position longitudinale peut avantageusement être réglée à la position souhaitée par l'occupant du siège pour optimiser le soutien des cuisses.

[0009] Le coussin fixe comprend typiquement une couverture, souple, qui recouvre la première matelassure et est maintenue en tension sur la pièce frontale de l'armature par un système de fixation maintenant un bord avant de la couverture. Un bon maintien de la couverture garantit un maintien de la couverture, sans pli. Le système de fixation de l'état de la technique comprend classiquement plusieurs fils métalliques soudés, transversalement, sur la tôle formant portion de soutien.

[0010] Selon les constatations des inventeurs, un tel mode de fixation utilisant des fils métalliques soudés est encombrant et ne facilite pas l'intégration d'autres fonctions sur l'assise. Plus encore et selon les constatations des inventeurs, ce mode de fixation du bord avant de la couverture peut être amélioré, en particulier s'agissant de son coût de fabrication.

Résumé

[0011] La présente divulgation vient améliorer la situation.

[0012] Il est proposé un ensemble d'assise comprenant :

- une armature d'assise comprenant des flasques latéraux disposés des deux côtés de l'assise s'étendant en parallèle, suivant une direction longitudinale, une pièce frontale comprenant deux parties de jonction fixées respectivement aux flasques latéraux, ainsi qu'une partie de soutien s'étendant transversalement suivant une direction transversale, ladite partie de soutien comprenant suivant la direction longitudinale, une première zone de soutien, arrière et une deuxième zone de soutien, avant

- une première matelassure formant un coussin fixe s'étendant suivant la direction transversale entre les deux flasques latéraux, et suivant la direction longitudinale, depuis une portion arrière destinée à être positionnée au niveau d'un dossier de l'assise, et jusqu'à une portion avant, en appui fixe sur la première zone de soutien de la pièce frontale au moins au niveau de la portion centrale,

- une deuxième matelassure formant un coussin mobile par rapport à la partie frontale de l'armature, grâce à des moyens de guidage en coulissement entre le coussin mobile et la deuxième zone de soutien de la pièce frontale suivant la direction longitudinale, ou suivant une direction inclinée par rapport à la direction longitudinale, le coussin mobile étant configuré pour passer d'une position rétractée, en prolongement d'au moins la partie centrale du coussin fixe, jusqu'à une position déployée pour laquelle le coussin mobile est dans une position écartée par rapport à ladite au moins une partie centrale du coussin fixe, et dans lequel le coussin fixe comprend une couverture, souple, qui recouvre la première matelassure et est maintenue en tension sur la pièce frontale de l'armature par un système de fixation maintenant un bord avant de la couverture.

- [0013] Selon la présente divulgation, le système de fixation comprend une pièce plastique fixée sur la pièce frontale, présentant :
- une première partie intercalée et pincée entre la première zone de soutien, arrière, de la pièce frontale et la portion avant de la première matelassure en appui sur la première zone de soutien ,
 - une deuxième partie, en prolongement de la première partie, comprenant des premiers moyens de clipsage, s'étendant transversalement, le long d'un bord avant du coussin fixe, au moins au niveau de la partie centrale de la première matelassure, configurés pour engager au clipsage avec des seconds moyens de clipsage solidaires du bord avant de la couverture, souple.
- [0014] Les caractéristiques exposées dans les paragraphes suivants peuvent, optionnellement, être mises en œuvre. Elles peuvent être mises en œuvre indépendamment les unes des autres ou en combinaison les unes avec les autres :
- [0015] - la pièce frontale peut être formée d'une tôle conformée, la partie de soutien de la pièce frontale s'étendant, depuis un bord arrière de la tôle en formant la première partie de soutien, de section convexe suivant un plan perpendiculaire à la direction transversale, ladite portion avant de la première matelassure comprenant une partie concave, logeant la section convexe de la première partie de soutien, et dans lequel la première partie de la pièce plastique est un corps mince élastique comprenant une portion d'extrémité, repliée, formant un crochet venant agripper le bord arrière de la tôle, ainsi qu'une portion en prolongement recouvrant la première partie de soutien y compris la section convexe et s'étendant jusqu'à la deuxième partie de la pièce plastique comprenant les premiers moyens de clipsage.
- [0016] - la deuxième partie plastique peut s'étendre suivant une dimension supérieure à la dimension de la première partie plastique, suivant la direction transversale, et dans lequel les premiers moyens de clipsage s'étendent de manière continue ou de manière discontinue suivant la direction transversale sur une dimension en longueur qui s'étend au-delà de la dimension de la première partie plastique ;
- [0017] - une ou plusieurs première(s) ouverture(s) de fixation peuvent être prévues sur la deuxième partie plastique, configurées pour être en regard une ou plusieurs deuxième(s) ouvertures de fixation de la partie de soutien de la pièce frontale, avec un ou plusieurs organes de fixation traversant le ou les couples première(s) ouverture/seconde ouverture pour assurer la fixation de la deuxième partie plastique sur la pièce frontale ;
- [0018] - les premiers moyens de clipsages peuvent comprennent une ou plusieurs rainures de clipsage, femelle, et dans lequel les seconds moyens de clipsage comprennent une ou plusieurs parties mâles, configuré(s) pour venir se clipser à l'intérieure de la ou les rainures ;
- la première matelassure peut comprendre suivant la direction transversale, ladite

portion centrale et deux portions latérales, relevées, jouxtant la portion centrale et dans lequel les deux portions latérales s'étendent au-delà de la portion avant de la portion centrale, suivant la direction longitudinale en formant une échancrure, et dans lequel le coussin mobile s'étend dans ladite échancrure en prolongement de la partie centrale de la première matelassure ;

- [0019] - les moyens de guidage peuvent comprendre une plateforme fixe solidaire de la deuxième zone de soutien et une plateforme mobile coulissant sur la plateforme fixe et dans lequel la pièce plastique s'étend sur la première zone de soutien et partiellement en longueur sur la deuxième zone de soutien jusqu'à la plateforme fixe ;
 - la pièce plastique peut comprendre deux extensions venant de part et d'autre latéralement de la plateforme fixe, les deux extensions portant des premières ouvertures de fixation en regard de deuxième ouverture de fixation, traversées par deux organes de fixation ;
 - la pièce plastique peut comprendre la première partie ainsi que la deuxième partie pourvue des premiers moyens de clipsage, ladite pièce plastique étant une pièce moulée par injection.
- [0020] La présente divulgation est encore relative à un siège de véhicule automobile comprenant un ensemble d'assise selon la présente divulgation et un dossier s'étendant au niveau de la portion arrière de la première matelassure, sensiblement suivant une direction verticale, ou inclinée par rapport à la verticale.
- [0021] La présente divulgation est encore relative à un procédé de fabrication d'un ensemble d'assise selon la présente divulgation dans lequel on assure la fixation de la couverture recouvrant la première matelassure par :
 - /A/ mise en place et fixation de la pièce plastique sur la pièce frontale, puis,
 - /B/ clipsage mutuel des seconds moyens de clipsage solidaires d'un bord avant de la couverture avec les premiers moyens de clipsage portés par la deuxième partie de la pièce plastique.
- [0022] Selon un mode de réalisation, la mise en place en /A/ s'effectue préalablement à la pose de première matelassure, en assemblant la pièce plastique, par crochetage de la portion d'extrémité formant crochet avec le bord arrière de la tôle formant la portion de soutien jusqu'à la mise en regard des premières ouvertures de fixation portées par la deuxième partie avec des deuxième ouvertures de fixation sur la tôle de la deuxième zone de soutien, et verrouillage de la pièce plastique sur la partie de soutien par la mise en place d'organes de fixation, typiquement plastiques au travers des couples premiers organes de fixation/ deuxième organes de fixation.
- [0023] Entre les étapes /A/ et /B/, on positionne la première matelassure sur l'armature de préférence via une coque conformée, et de sorte que la portion avant de première matelassure repose sur la première zone de soutien de la pièce frontale, en pinçant et

maintenant la première partie de la pièce plastique intercalée entre la première zone de soutien, de profil convexe, et la portion avant complémentaire, de profilé concave.

Brève description des dessins

- [0024] D'autres caractéristiques, détails et avantages apparaîtront à la lecture de la description détaillée ci-après, et à l'analyse des dessins annexés, sur lesquels :

Fig. 1

- [0025] [Fig.1] est une vue d'un ensemble d'assise selon la présente divulgation comprenant une première matelassure formant un coussin fixe et une deuxième matelassure formant un coussin mobile, la première matelassure comportant une partie centrale et deux parties latérales relevées, s'étendant au-delà d'un bord avant de la partie centrale en formant une échancrure, le coussin mobile reçu dans l'échancrure

Fig. 2

- [0026] [Fig.2] est une vue de la partie avant de l'ensemble d'assise de la [Fig.1], lorsque le coussin mobile est ôté, laissant visible une pièce frontale de l'armature, sur laquelle appuie une portion avant de la première matelassure, une pièce plastique fixée à la pièce centrale comportant des premiers moyens de clipsage, sous forme de rainures femelles courant à la base du bord avant de la première matelassure, dans lesquelles sont clipsées des parties mâles sous forme de profilés de seconds moyens de clipsage solidaires du bord avant de la couverture souple, recouvrant la première matelassure

Fig. 3

- [0027] [Fig.3] est une vue de coupe de l'ensemble d'assise selon un plan OXZ, illustrant le coussin fixe reçu dans une coque, en appui par la portion avant de la matelassure sur une première partie de soutien de la pièce frontale, une première partie de la pièce plastique, pincée, étant intercalée entre la matelassure et la première partie de soutien, et dans lequel la première partie, mince s'étend jusqu'à une deuxième partie de la pièce plastique, à la base d'un bord avant de la première matelassure, la deuxième partie portant des premiers moyens de clipsage sous forme d'une rainure dans laquelle est clipsée une partie mâle sous forme d'un profilé formant des second moyens de clipsage fixé à la couverture souple.

Fig. 4

- [0028] [Fig.4] est une vue de détails de la [Fig.3].

Fig. 5

- [0029] [Fig.5] est une vue de détail de l'assemblage entre, d'une part, la pièce frontale formée d'une tôle conformée, typiquement obtenue par des techniques d'emboutissage, et d'autre part, la pièce plastique, accrochée et fixée sur la partie de soutien de la pièce frontale.

Fig. 6

[0030] [Fig.6] est une vue de détail de la [Fig.5], la pièce plastique mince épousant le profil de la partie de soutien de la pièce frontale.

Fig. 7

[0031] [Fig.7] est une vue de détail de la pièce plastique du système de fixation destinée à être fixée à la pièce frontale, comportant trois rainures femelles, de clipsage formant des premiers moyens de clipsage.

Fig. 8

[0032] [Fig.8] montre un profilé comportant une partie mâle triangulaire configuré pour être solidaire d'un bord de la couverture souple, et formant les seconds moyens de clipsage

Description des modes de réalisation

[0033] Les dessins et la description ci-après contiennent, pour l'essentiel, des éléments de caractère certain. Ils pourront donc non seulement servir à mieux faire comprendre la présente divulgation, mais aussi contribuer à sa définition, le cas échéant.

[0034] La présente divulgation est relative à un ensemble d'assise 1 comprenant une armature d'assise 2, une première matelassure 4 formant un coussin fixe CF, et une deuxième matelassure 5 formant un coussin mobile CM.

[0035] L'armature 2 typiquement métallique comprend des flasques latéraux Fl disposés des deux côtés de l'assise s'étendant en parallèle, suivant une direction longitudinale X, une pièce frontale 3 comprenant deux parties de jonction 30,31 fixées respectivement aux flasques latéraux Fl dans leur prolongement, ainsi qu'une partie de soutien 32 s'étendant transversalement suivant une direction transversale Y.

[0036] Ladite partie de soutien 32 de la pièce frontale 3 comprend suivant la direction longitudinale X, une première zone de soutien 320, arrière sur laquelle appuie une portion avant 41 de la première matelassure 4, et une deuxième zone de soutien 321, avant, sur laquelle est prévue coulissante la deuxième matelassure 5.

[0037] La première matelassure 4 forme un coussin fixe CF s'étendant suivant la direction transversale Y entre les deux flasques latéraux Fl, et suivant la direction longitudinale X, depuis une portion arrière 40 destiné à être positionnée au niveau d'un dossier de l'assise, et jusqu'à la portion avant 41, en appui fixe sur la première zone de soutien 32 de la pièce frontale 3 au moins au niveau de la portion centrale 4C.

[0038] La matelassure (première matelassure 4 et/ou deuxième matelassure 5) confère le moelleux et ainsi le confort de l'assise et peut être typiquement comprendre une matière moussée, telle que de la mousse de polyuréthane.

[0039] De manière préférentielle la partie dorsale de la première matelassure n'est pas en contact direct avec l'armature typiquement métallique mais seulement par l'intermédiaire d'une coque plastique qui est conformée, d'une part, sur sa paroi supérieure au relief dorsal de la première matelassure 4, et est conformée, sur sa paroi in-

férieure, pour venir en appui sur les deux parties de jonction et la partie de soutien de la pièce frontale 3.

- [0040] La deuxième matelassure 5 forme un coussin mobile CM par rapport à la partie frontale de l'armature, grâce à des moyens de guidage G en coulissement entre le coussin mobile CM et la deuxième zone de soutien 321 de la pièce frontale 3.
- [0041] La première matelassure 4 peut comprendre suivant la direction transversale Y, ladite portion centrale 4C et deux portions latérales 4L1, 4L2, relevées, jouxtant la portion centrale 4C. Ces portions latérales 4 L1 et 4L2 assurent le maintien latéral de l'occupant assis sur la portion centrale.
- [0042] Les deux portions latérales 4L1, 4L2 peuvent s'étendre au-delà de la portion avant 41 de la portion centrale 4C, suivant la direction longitudinale X en formant une échancrure. Dans, un tel cas le coussin mobile CM s'étend dans ladite échancrure en prolongement de la portion centrale 4C, et comme compréhensible de la [Fig.2].
- [0043] Le coulissement s'opère suivant la direction longitudinale X, ou suivant une direction inclinée par exemple de +ou- 30° par rapport à la direction longitudinale.
- [0044] Le coussin mobile CM est configuré pour passer d'une position rétractée, en prolongement d'au moins la partie centrale 4C du coussin fixe CF, vers et jusqu'à une position déployée (non illustrée) pour laquelle le coussin mobile est dans une position écartée par rapport à ladite au moins une partie centrale 4C du coussin fixe. La position du coussin mobile peut être réglée par l'utilisateur suivant la plage permise par les moyens de guidage, pour adapter le soutien de l'assise en fonction de la longueur des cuisses de l'utilisateur assis. Dans la position rétractée, le coussin fixe et le coussin mobile se prolonge, de préférence sans jour, alors que dans la position déployée, un jour est présent entre le bord avant du coussin fixe et le bord arrière du coussin mobile. Eventuellement un système souple élastique, permet de cacher ce jour, en reliant les bord en regard du coussin fixe et du coussin mobile.
- [0045] Le coussin fixe comprend une couverture 6, souple, qui recouvre la première matelassure 4 et est maintenue en tension sur la pièce frontale de l'armature par un système de fixation 7 maintenant un bord avant de la couverture 6, au moins au niveau du bord avant de la partie centrale 4C.
- [0046] Selon la présente divulgation, le système de fixation 7 comprend une pièce plastique 70 fixée sur la pièce frontale 3, présentant, d'une part, une première partie 71 intercalée et pincée entre la première zone de soutien 320, arrière, de la pièce frontale et la portion avant 41 de la première matelassure 4 en appui sur la première zone de soutien 320 typiquement via la coque plastique, et d'autre part, une deuxième partie 72, en prolongement de la première partie, comprenant des premiers moyens de clipsage 73, s'étendant transversalement, le long d'un bord avant du coussin fixe, au moins au niveau de la partie centrale 4C de la première matelassure. Ces premiers

moyens de clipsage 73 sont configurés pour engager au clipsage avec des seconds moyens de clipsage 8 solidaires du bord avant de la couverture 6.

[0047] La pièce frontale 3 peut être est formée d'une tôle conformée dont la partie de soutien 32 de la pièce frontale s'étendant, depuis un bord arrière Bar de la tôle en formant la première partie de soutien 320, de préférence de section convexe vue suivant la direction transversale Y, et comme visible à la [Fig.6].

[0048] Ladite portion avant 41 de la première matelassure 4 comprend une partie complémentaire, de préférence concave, logeant la section de préférence convexe de la première partie de soutien 320.

[0049] La première partie 71 de la pièce plastique 70 est de préférence un corps mince, par exemple d'épaisseur inférieure à 5 mm, voire inférieure à 3 mm, voire inférieure à 2mm, voire inférieure à 1 mm élastique comprenant une portion d'extrémité 710, repliée, formant un crochet venant agripper le bord arrière Bar de la tôle, ainsi qu'une portion en prolongement recouvrant la première partie de soutien 320 y compris la section convexe et s'étendant jusqu'à la deuxième partie 72 de la pièce plastique comprenant les premiers moyens de clipsage 73.

[0050] De manière générale, et tel qu'illustrée à la [Fig.4], la première partie 71 de la pièce plastique 70, mince épouse la section de la première partie de soutien 320. De préférence, la deuxième partie 72 de la pièce pastique 70 épouse la section de la deuxième partie de soutien 221, sur une première portion de celle-ci.

[0051] La deuxième partie plastique 72 s'étend suivant une dimension L72 qui est de préférence supérieure à la dimension L71 de la première partie plastique 71, suivant la direction transversale. Ainsi tel qu'illustré à la [Fig.7] et de manière générale, la deuxième partie 72 et la première partie 71 forme un T

[0052] Les premiers moyens de clipsage 73 s'étendent de manière continue, ou de manière discontinue, suivant la direction transversale Y sur une dimension en longueur qui s'étend au-delà de la dimension L71 de la première partie plastique 71 et par exemple de manière discontinue sur la dimension L72 telle qu'illustré à la [Fig.7].

[0053] Les premiers moyens de clipsages 73 peuvent comprendre une ou plusieurs rainures de clipsage, femelles, et dans lequel les seconds moyens de clipsage 8 comprennent une ou plusieurs parties mâles, configuré(s) pour venir se clipser à l'intérieure de la ou les rainures.

[0054] Comme illustrée à la [Fig.8], et de manière générale, la partie mâle formant lesdits second moyens de clipsage 8 peut être un profilé, plastique qui est typiquement obtenu par extrusion

[0055] Les premiers moyens de clispage 73 peuvent comprendre plusieurs rainures femelles, orientées suivant la direction transversale, de préférence coaxiales, avec par exemple une rainure centrale et deux rainures d'extrémité comme illustrées à la [Fig.7].

- [0056] De manière générale, une ou plusieurs première(s) ouverture(s) de fixation OF peuvent être prévues sur la deuxième partie plastique 72. Ces ouvertures de fixation sont configurées pour être en regard une ou plusieurs deuxièmes ouvertures de fixation de la partie de soutien de la pièce frontale. Une ou plusieurs organes de fixation traverse(nt) le ou les couples premières ouverture/seconde ouverture pour assurer la fixation de la deuxième partie plastique sur la pièce frontale 3. On utilise de préférence des organes de fixation plastique, qui s'insère de manière irréversible, sans outil.
- [0057] Les moyens de guidage G peuvent comprendre une plateforme fixe PF solidaire de la deuxième zone de soutien 321 et une plateforme mobile coulissant sur la plateforme fixe PF. La pièce plastique 70 du système de fixation s'étend sur la première zone de soutien 320 et partiellement en longueur sur la deuxième zone de soutien 321 jusqu'à la plateforme fixe PF. La pièce plastique peut comprend deux extensions EXT venant de part et d'autre latéralement de la plateforme fixe PF, les deux extensions portant des premières ouvertures de fixation OF en regard de deuxième ouverture de fixation, traversées par deux organes de fixation.
- [0058] De manière générale, la pièce plastique 3 comprenant la première partie 71, la deuxième partie 72 pourvue des premiers moyens de clipsage 7. Cette pièce plastique 3 est une pièce moulée par injection, d'un seul tenant.
- [0059] La présente divulgation est encore relative à un procédé de fabrication dans lequel on assure la fixation de la couverture 6 recouvrant la première matelassure 4 par :
- /A/ mise en place et fixation de la pièce plastique 70 sur la pièce frontale 3, puis
 - /B/ clipsage mutuel des seconds moyens de clipsage 8 solidaires d'un bord avant de la couverture 6 avec les premiers moyens de clipsage 73 portés par la deuxième partie 71 de la pièce plastique 3.
- [0060] La mise en place en /A/ s'effectue, de préférence, préalablement à la pose de première matelassure 4, en assemblant la pièce plastique 7, de préférence par crochitage de la portion d'extrémité 710 formant crochet avec le bord arrière Bar de la tôle formant, portion de soutien 32 jusqu'à la mise en regard des premières ouvertures de fixation Of portées par la deuxième partie 72 avec des deuxièmes ouvertures de fixation sur la tôle de la deuxième zone de soutien 321, et verrouillage par la mise en place d'organe de fixation, typiquement plastique au travers des couple premiers organes de fixation Of/ deuxièmes organes de fixation.
- [0061] La première matelassure 4 est alors ensuite positionnée sur l'armature de préférence via une coque conformée, et de sorte que la portion avant 41 de première matelassure 4 repose sur la première zone de soutien 320 de la pièce frontale, en pinçant et maintenant la première partie 71 de la pièce plastique intercalée entre la première zone de soutien 320, de préférence de profil convexe, et la portion avant 41 complémentaire, de profilé concave.

- [0062] La deuxième partie 72 de la pièce plastique 7, portant les premiers de clipsage 73 s'étend alors le long et à la base du bord avant de la première matelassure 4, les premiers moyens de clipsage comprenant par exemple des rainures femelles, orientées suivant la direction transversale Y, tel que par exemple une rainure centrale et deux rainures d'extrémité, réparties sur le bord avant de la portion centrale 4C de la matelassure, et qui courent le long et à la base du bord avant de la première matelassure 4.
- [0063] A l'étape /B/, la couverture 6, souple est mise en tension de sorte à couvrir la première matelassure 4. Le bord avant de la première matelassure est pourvu de seconds moyens de clipsage 8, plastique, notamment trois profilés mâles qui sont clipsés à force dans les trois rainures femelles des premiers moyens de clipsage 73.

Liste des signes de référence

- [0064] - 1 Ensemble d'assise,
 - 2. Armature d'assise,
 -Fl. Flasque latéraux,
 - 3. Pièce frontale,
 - 30, 31. Parties de jonction,
 - 32. Partie de soutien,
 - 320, 321. Première et deuxième zone de soutien,
 - 4. Première matelassure,
 - CF. Coussin fixe,
- [0065] - 40,41. Portion arrière et portion avant,
 - 4C. Portion centrale
 - 4L1, 4L2. Portion latérales relevées,
- [0066] - 5. Deuxième matelassure
 - 6 Couverture (première matelassure),
- [0067] - 7. Système de fixation,
 - 70. Pièce plastique,
 - 71. Première partie,
 - 710. Portion d'extrémité (formant crochet)
 - 72 Deuxième partie,
 - 73. Premiers moyens de clipsage, (pièce plastique),
 - 8. Seconds moyens de clipsage,
 - L71, L72. Dimensions suivant la transversale (respectivement de la première et de la deuxième partie)
- [0068] - X. Direction longitudinale,
 - Y. Direction transversale,
 - Z. Direction verticale,

[0069] .

Revendications

[Revendication 1]

Ensemble d'assise (1) comprenant :

- une armature d'assise (2) comprenant des flasques latéraux (F1) disposés des deux côtés de l'assise s'étendant en parallèle, suivant une direction longitudinale X, une pièce frontale (3) comprenant deux parties de jonction (30,31) fixées respectivement aux flasques latéraux (F1), ainsi qu'une partie de soutien (32) s'étendant transversalement suivant une direction transversale Y, ladite partie de soutien comprenant suivant la direction longitudinale, une première zone de soutien (320), arrière et une deuxième zone de soutien (321), avant
 - une première matelassure (4) formant un coussin fixe (CF) s'étendant suivant la direction transversale Y entre les deux flasques latéraux (F1), et suivant la direction longitudinale X, depuis une portion arrière (40) destiné à être positionnée au niveau d'un dossier de l'assise, et jusqu'à une portion avant (41), en appui fixe sur la première zone de soutien (321) de la pièce frontale (3) au moins au niveau d'une portion centrale (4C),
 - une deuxième matelassure (5) formant un coussin mobile (CM) par rapport à la partie frontale de l'armature, grâce à des moyens de guidage (G) en coulissement entre le coussin mobile (CM) et la deuxième zone de soutien (321) de la pièce frontale (3) suivant la direction longitudinale X, ou suivant une direction inclinée par rapport à la direction longitudinale, le coussin mobile (CM) configuré pour passer d'une position rétractée, en prolongement d'au moins la partie centrale (4C) du coussin fixe (CF), vers une position déployée pour laquelle le coussin mobile est dans une position écartée par rapport à ladite au moins une partie centrale (4C) du coussin fixe, et dans lequel le coussin fixe comprend une couverture (6), souple, qui recouvre la première matelassure (4) et est maintenue en tension sur la pièce frontale (3) de l'armature par un système de fixation (7) maintenant un bord avant de la couverture (6),
- caractérisé ce que** le système de fixation (7) comprend une pièce plastique (70) fixée sur la pièce frontale (3), présentant :
- une première partie (71) intercalée et pincée entre la première zone de soutien (320), arrière, de la pièce frontale (3) et la portion avant (41) de la première matelassure (4) en appui sur la première zone de soutien (320),

- une deuxième partie (72), en prolongement de la première partie, comprenant des premiers moyens de clipsage (73), s'étendant transversalement, le long d'un bord avant du coussin fixe, au moins au niveau de la partie centrale (4C), configurés pour engager au clipsage avec des seconds moyens de clipsage (8) solidaires du bord avant de la couverture (6).

- [Revendication 2] Ensemble d'assise selon la revendication 1, dans lequel la pièce frontale (3) est formée d'une tôle conformée, la partie de soutien (32) de la pièce frontale s'étendant, depuis un bord arrière (Bar) de la tôle en formant la première partie de soutien (320), de section convexe vue suivant la direction transversale (Y), ladite portion avant (41) de la première matelassure (4) comprenant une partie concave, logeant la section convexe de la première partie de soutien, et dans lequel la première partie (71) de la pièce plastique (7) est un corps mince élastique comprenant une portion d'extrémité (710), repliée, formant un crochet venant agripper le bord arrière (Bar) de la tôle, ainsi qu'une portion en prolongement recouvrant la première partie de soutien (320) y compris la section convexe et s'étendant jusqu'à la deuxième partie (72) de la pièce plastique comprenant les premiers moyens de clipsage (73).
- [Revendication 3] Ensemble d'assise selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, dans lequel la deuxième partie plastique (72) s'étend suivant une dimension (L72) supérieure à la dimension (L71) de la première partie plastique (71), suivant la direction transversale (Y), et dans lequel les premiers moyens de clipsage (73) s'étendent de manière continue ou discontinue suivant la direction transversale Y sur une dimension en longueur qui s'étend au-delà de la dimension (L71) de la première partie plastique (71).
- [Revendication 4] Ensemble d'assise selon l'une des revendication 1 à 3, comprenant une ou plusieurs première(s) ouverture(s) de fixation (OF) sur la deuxième partie plastique (72), configurées pour être en regard une ou plusieurs deuxième(s) ouvertures de fixation de la partie de soutien de la pièce frontale, avec un ou plusieurs organes de fixation traversant le ou les couples première(s) ouverture/seconde ouverture pour assurer la fixation de la deuxième partie plastique sur la pièce frontale (3).
- [Revendication 5] Ensemble d'assise selon l'une des revendications 1 à 4 dans lequel les premiers moyens de clipsages (73) comprennent une ou plusieurs rainures de clipsage, femelle, et dans lequel les seconds moyens de clipsage (8) comprennent une ou plusieurs parties mâles, configuré(s)

- pour venir se clipser à l'intérieure de la ou les rainures.
- [Revendication 6] Ensemble d'assise selon l'une des revendications 1 à 5, dans lequel la première matelassure (4) comprend suivant la direction transversale (Y), ladite portion centrale (4C) et deux portion latérales (4L1, 4L2), relevées, jouxtant la portion centrale (4C) et dans lequel les deux portions latérales (4L1, 4L2) s'étendent au-delà de la portion avant (41) de la portion centrale (4C), suivant la direction longitudinale (X) en formant une échancrure, et dans lequel le coussin mobile (CM) s'étend dans ladite échancrure en prolongement de la partie centrale (4C).
- [Revendication 7] Ensemble d'assise selon l'une des revendications 1 à 6 dans lequel les moyens de guidage (G) comprennent une plateforme fixe (PF) solidaire de la deuxième zone de soutien (321) et une plateforme mobile coulissant sur la plateforme fixe et dans lequel la pièce plastique (70) s'étend sur la première zone de soutien (301) et partiellement en longueur sur la deuxième zone de soutien jusqu'à la plateforme fixe.
- [Revendication 8] Ensemble d'assise selon les revendications 4 et 7 dans lequel la pièce plastique comprend deux extensions (EXT) venant, de part et d'autre latéralement de la plateforme fixe, les deux extensions (EXT) portant des premières ouvertures de fixation (Of) en regard de deuxième ouverture de fixation, traversées par deux organes de fixation.
- [Revendication 9] Ensemble d'assise selon l'une des revendications 1 à 8, dans lequel la pièce plastique (3) comprenant la première partie (71), la deuxième partie (72) pourvue des premiers moyens de clipsage (73) est une pièce moulée par injection.
- [Revendication 10] Siège de véhicule automobile comprenant un ensemble d'assise selon l'une des revendications 1 à 9 et un dossier s'étendant au niveau de la portion arrière (40) de la première matelassure (4).
- [Revendication 11] Procédé de fabrication d'un ensemble d'assise selon l'une des revendications 1 à 9 dans lequel on assure la fixation de la couverture (6) recouvrant la première matelassure (4) par :
- /A/ mise en place et fixation de la pièce plastique (70) sur la pièce frontale (3), puis,
 - /B/ clipsage mutuel des seconds moyens de clipsage (8) solidaires d'un bord avant de la couverture (6) avec les premiers moyens de clipsage (73) portés par la deuxième partie (71) de la pièce plastique (70).
- [Revendication 12] Procédé selon la revendication 11 pour l'obtention d'un ensemble selon les revendications 2 et 4 dans lequel la mise en place en /A/ s'effectue préalablement à la pose de première matelassure (4), en assemblant la

pièce plastique (70), par crocheting de la portion d'extrémité (710) formant crochet avec le bord arrière (Bar) de la tôle formant la portion de soutien (32) jusqu'à la mise en regard des premières ouvertures de fixation (Of) portées par la deuxième partie (72) avec des deuxièmes ouvertures de fixation sur la tôle de la deuxième zone de soutien (321), et verrouillage par la mise en place d'organes de fixation, typiquement plastiques ,au travers des couples premiers organes de fixation/ deuxièmes organes de fixation

et dans lequel entre les étapes /A/ et /B/ on positionne la première matelassure (4) sur l'armature (2) de préférence via une coque conformée, et de sorte que la portion avant (41) de première matelassure (4) repose sur la première zone de soutien (320) de la pièce frontale (2), en pinçant et maintenant la première partie (71) de la pièce plastique (770) intercalée entre la première zone de soutien (320), de profil convexe, d'une part, et la portion avant (41) complémentaire, de profilé concave, d'autre part.

[Fig. 1]

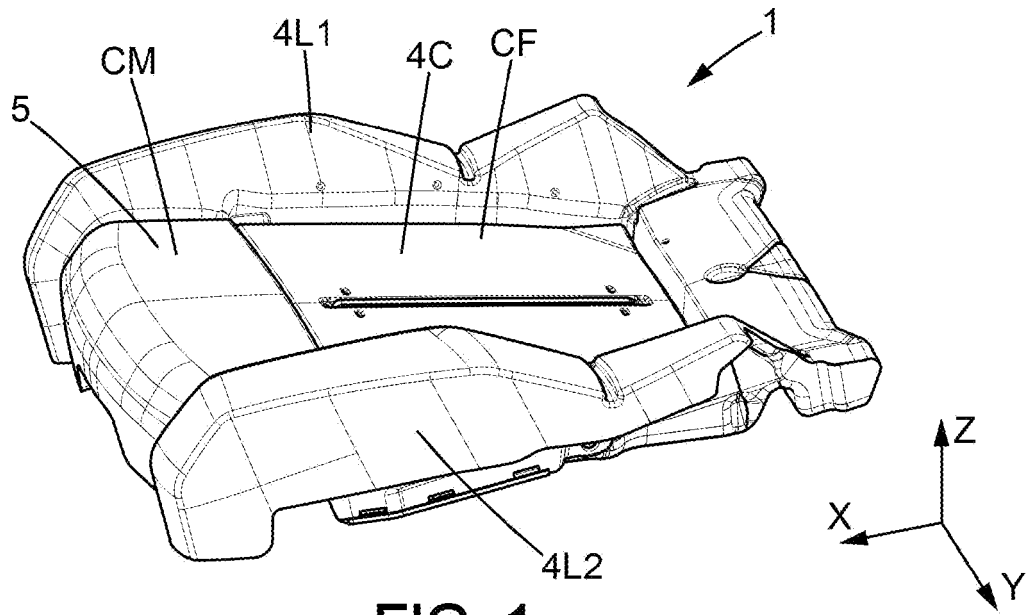


FIG. 1

[Fig. 2]

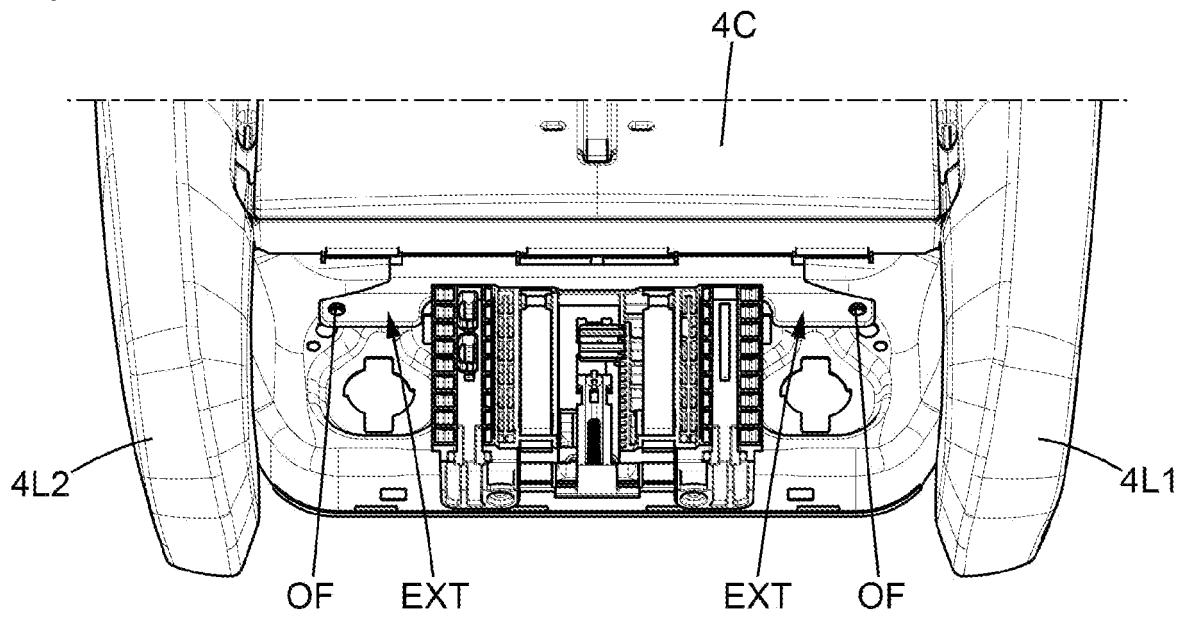
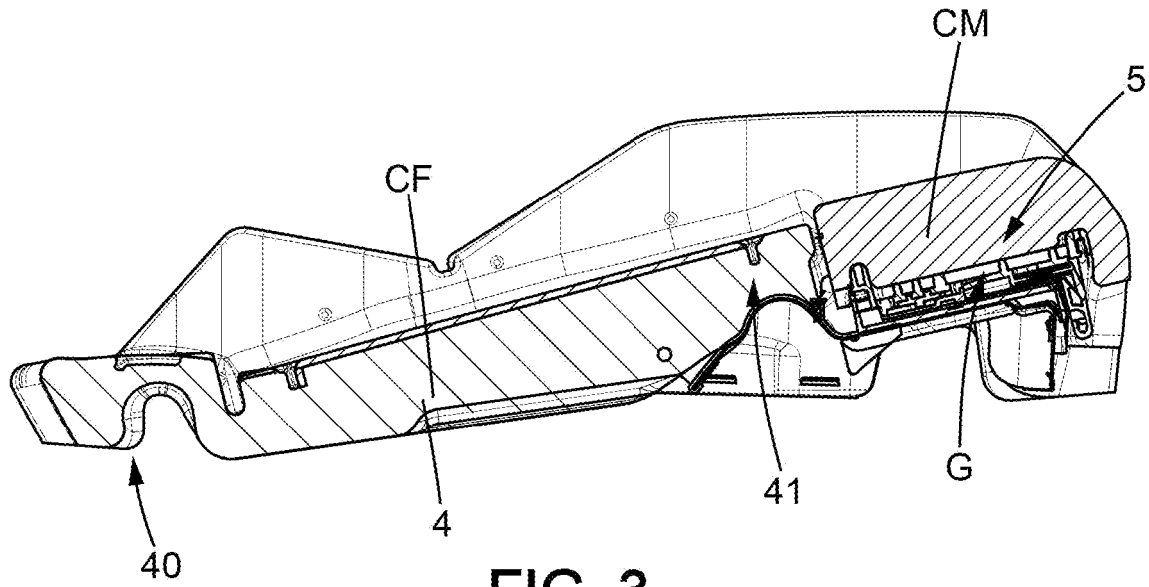
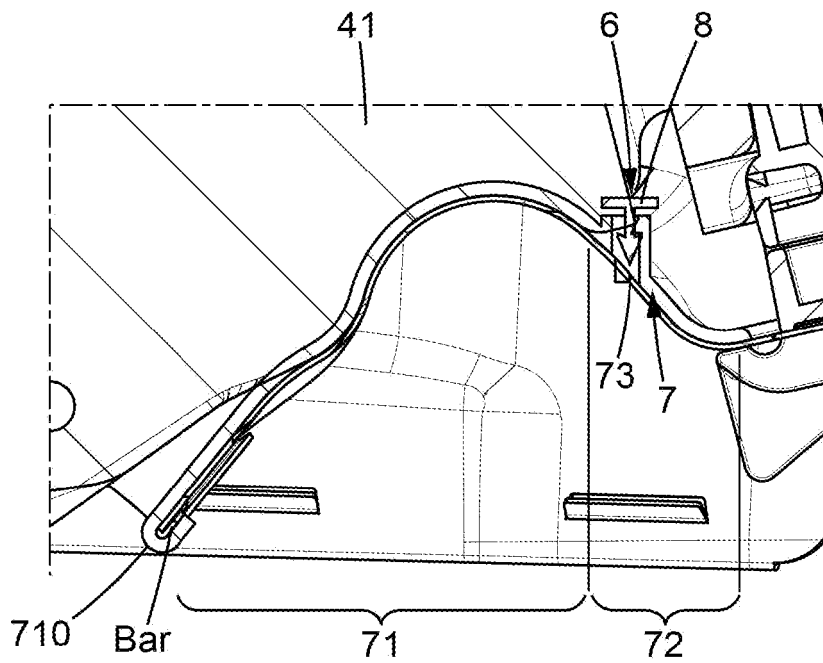


FIG. 2

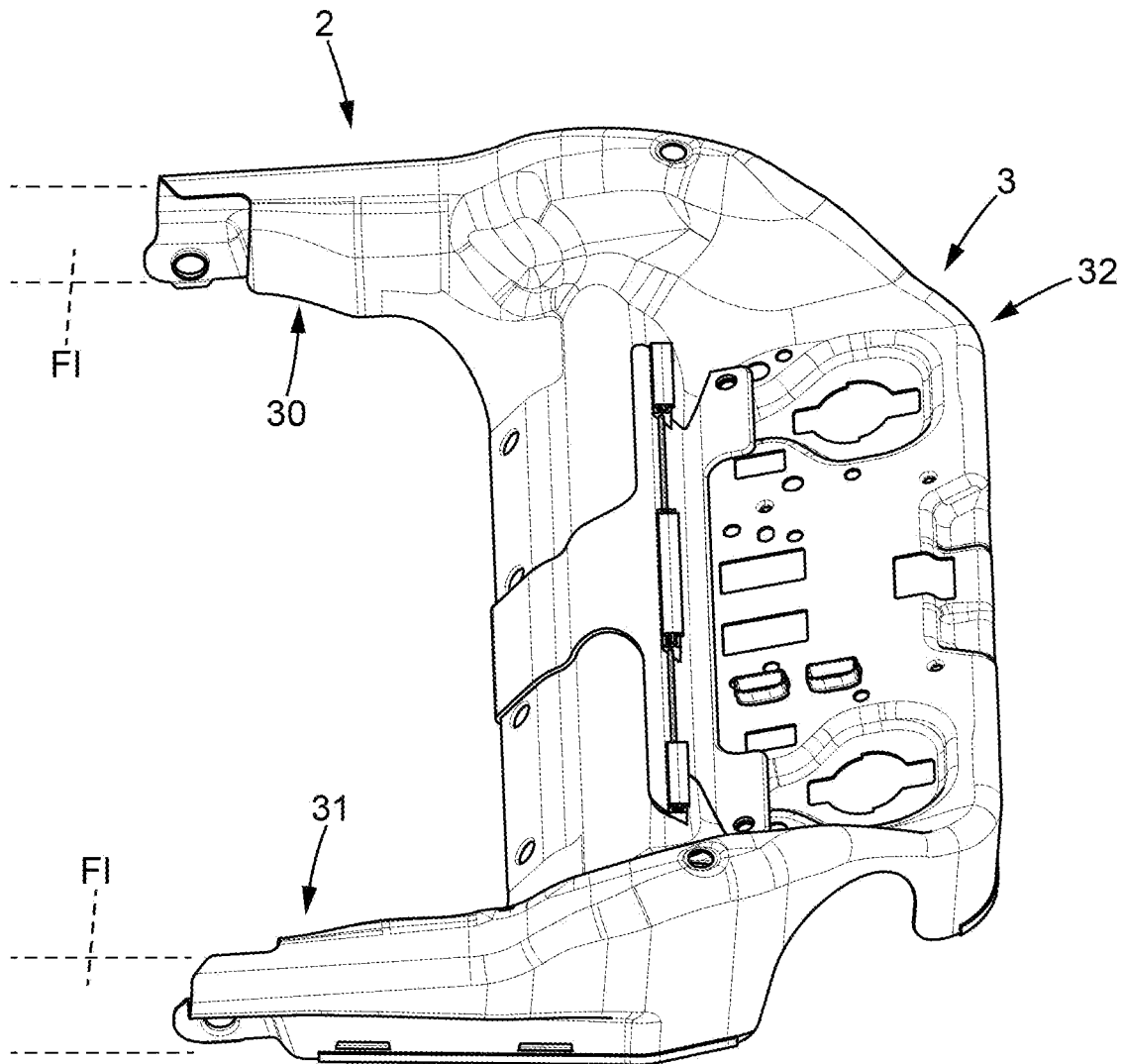
[Fig. 3]

**FIG. 3**

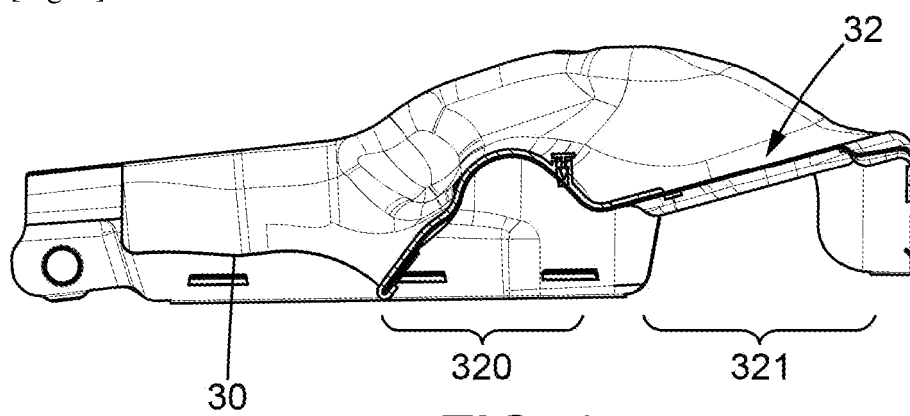
[Fig. 4]

**FIG. 4**

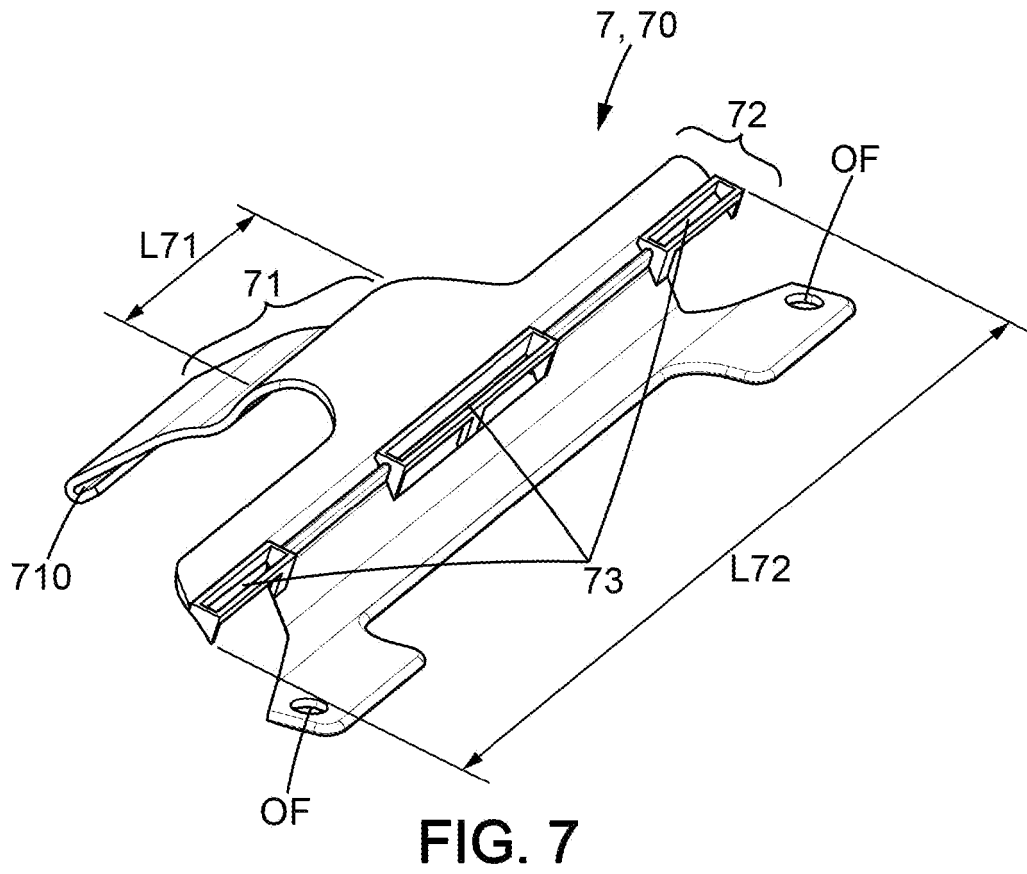
[Fig. 5]

**FIG. 5**

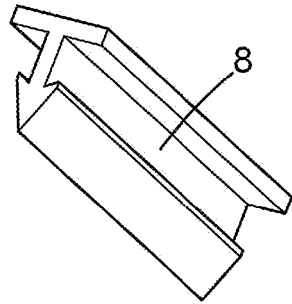
[Fig. 6]

**FIG. 6**

[Fig. 7]



[Fig. 8]



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**

NEANT

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

US 2019/135139 A1 (IOPPOLO LEO [US] ET AL)
9 mai 2019 (2019-05-09)

US 9 616 776 B1 (KONDRAD MARCOS SILVA [US]
ET AL) 11 avril 2017 (2017-04-11)

EP 3 763 560 A1 (RENAULT SAS [FR])
13 janvier 2021 (2021-01-13)

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

NEANT