

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 28.08.12.

(30) Priorité :

(43) Date de mise à la disposition du public de la
demande : 07.03.14 Bulletin 14/10.

(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) : FAURECIA SIEGES D'AUTOMOBILE
Société par actions simplifiée — FR.

(72) Inventeur(s) : REYMONDET STEPHANE et HUM-
BERT CLAUDE.

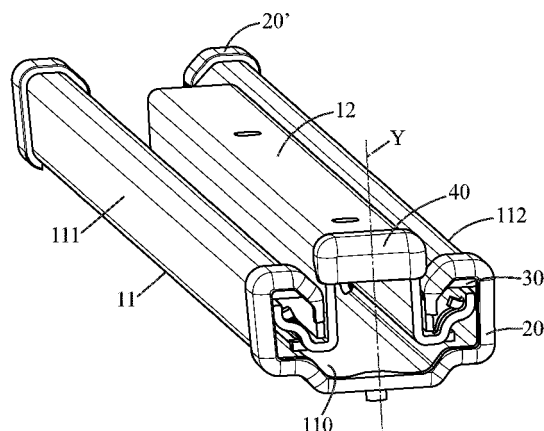
(73) Titulaire(s) : FAURECIA SIEGES D'AUTOMOBILE
Société par actions simplifiée.

(74) Mandataire(s) : CABINET PLASSERAUD.

(54) GLISSIERE ET PROCEDE DE REALISATION D'UNE GLISSIERE POUR SIEGE DE VEHICULE AUTOMOBILE.

(57) La présente invention concerne une glissière pour
siège de véhicule comportant un premier profilé (11) s'éten-
dant selon une direction longitudinale X, un second profilé
(12), lesdits premier et second profilés (11), (12) étant mon-
tés coulissants l'un par rapport à l'autre selon la direction
longitudinale X, ainsi qu'une butée comportant un corps de
butée qui présente une face de butée adaptée pour buter
contre le second profilé en limitant ainsi un coulisement re-
latif entre les premier et second profilés dans le premier
sens, caractérisé en ce que la glissière comprend en outre
un élément de protection (20) fixé à l'extrémité du premier
profilé pour couvrir les arêtes saillantes, ledit élément de
protection comprenant ladite butée (50).

La présente invention concerne également un procédé
de montage d'une telle glissière.



**Glissière et procédé de réalisation d'une glissière pour
siège de véhicule automobile.**

La présente invention est relative aux glissières
5 pour siège de véhicule et à un procédé de réalisation de
telles glissières.

Plus particulièrement, l'invention se rapporte à une
glissière pour siège de véhicule comportant

- 10 - un premier profilé s'étendant selon une direction
longitudinale X ledit premier profilé étant muni
d'arêtes saillantes à ses extrémités ;
- un second profilé, lesdits premier et second
profilés étant montés coulissants l'un par
rapport à l'autre selon la direction
15 longitudinale, dans des premier et deuxième sens
opposés ;
- une butée comportant un corps de butée qui
présente une face de butée adaptée pour buter
contre le second profilé en limitant ainsi un
20 coulisement relatif entre les premier et second
profilés dans le premier sens.

Le document FR2962384 décrit un exemple d'une telle
glissière, dans laquelle la butée est réalisée par une
languette, reliée à une des parois latérales d'un premier
25 profilé, adaptée pour venir en butée contre un second
profilé. La languette est réalisée par déformation ou crevé
de la paroi. Bien que les glissières de ce type donnent
déjà satisfaction, la présente invention a notamment pour
but de simplifier la mise en œuvre de telle butée et
30 d'augmenter le confort d'utilisation des glissières déjà
existantes.

A cet effet, selon l'invention, une glissière du
genre en question est caractérisée en ce qu'elle comprend

en outre un élément de protection fixé à l'extrémité du premier profilé pour couvrir les arêtes saillantes dudit premier profilé, ledit élément de protection comprenant ladite butée.

5 Grâce à ces dispositions, la butée ainsi réalisée a une forte résistance aux chocs. De plus, la butée est aisément mise en œuvre et positionnée sur le profilé et l'aspect esthétique de la glissière est amélioré.

Avantageusement, une telle glissière peut être mise en
10 œuvre sur les glissières avant de véhicule trois portes. En effet, dans ce type de véhicules, la butée avant des glissières de sièges avant est particulièrement sollicitée pour permettre l'accès aux places situées à l'arrière du véhicule. Ainsi, en réalisant la butée avant des glissières
15 de sièges avant sur l'élément de protection, le confort d'utilisation est augmenté.

Dans des modes de réalisation préférés de l'invention, on peut éventuellement avoir recours en outre à l'une et/ou à l'autre des dispositions suivantes :

20 - l'élément de protection et le corps de butée sont venus de matière, ce qui facilite la mise en œuvre de la butée sur la glissière en réduisant le nombre de pièces à monter ;

- le premier profilé comprend un fond, une
25 première et une deuxième parois latérales opposées l'une à l'autre et reliées entre elles par le fond, les première et deuxième parois ainsi que le fond délimitant un espace intérieur de profilé, la butée est au moins partiellement disposée dans l'espace intérieur du profilé. L'encombrement
30 est ainsi réduit ;

- ladite face de butée est réalisée dans un premier matériau, et un insert est prévu pour renforcer la butée. L'insert est réalisé dans un deuxième matériau et

assemblé à l'élément de protection, et le deuxième matériau de l'insert est plus résistant que le premier matériau et l'insert est adjacent dans la direction longitudinale X au corps de butée et augmente la résistance de ladite butée.

5 En choisissant le premier matériau plus amortissant que le second matériau, l'intensité sonore résultant du contact entre les premier et second profilés peut être réduite et une butée silencieuse peut être réalisée ;

- le premier matériau est un matériau plastique et
10 le deuxième matériau est un matériau métallique. Le matériau plastique permet d'amortir aisément le son résultant de l'impact entre le deuxième profilé et la butée ;

- le premier profilé présente une section
15 sensiblement en U comportant une base et deux ailes latérales opposées prolongées par deux auges rentrantes qui s'étendent vers l'intérieur et vers la base et le second profilé s'étend au moins partiellement entre la partie rentrante des auges et les parois latérales ;

20 - l'élément de protection comporte un corps de base comprenant une section sensiblement similaire à la section du premier profilé comportant une base et deux ailes latérales opposées prolongées par deux auges rentrantes et la butée est fixée entre une aile latérale de
25 l'élément de protection et l'auge rentrante de l'élément de protection qui lui est adjacente ;

- le second profilé présente une section
sensiblement en U comportant une base et deux ailes latérales opposées prolongées par deux auges sortantes qui
30 s'étendent vers l'extérieur et vers la base, et une portion de butée faisant saillie dans le prolongement des auges sortantes et adaptée pour buter contre la face de butée du premier profilé ;

- le premier matériau est plus amortissant que le second matériau.

L'invention vise également un procédé de réalisation d'une telle glissière.

5 Ainsi l'invention vise en outre un procédé de réalisation d'une glissière dans lequel les étapes suivantes sont réalisées :

- fournir un premier profilé s'étendant selon une direction longitudinale X,
- 10 - fournir un élément de protection sur lequel est fixé une butée qui présente une face de butée réalisée dans un premier matériau,
- fournir un insert, prévu pour renforcer la butée, réalisé dans un deuxième matériau,
- 15 - assembler l'insert et l'élément,
- monter l'élément à l'extrémité du premier profilé,
- monter un second profilé coulissant par rapport au premier profilé selon la direction longitudinale X, dans des premier et deuxième sens opposés X1, X2.
- 20

Dans un mode de réalisation possible, l'élément de protection comporte un ergot (ou pion) et le procédé de réalisation de la glissière comporte en outre une étape de soudage par ultrason du pion de l'élément de protection sur
25 le premier profilé pour éviter tout mouvement dudit élément de protection (20) par rapport audit premier profilé (11) entre autres selon une direction de montage Y perpendiculaire à la direction longitudinale X.

D'autres caractéristiques et avantages de
30 l'invention apparaîtront au cours de la description suivante d'une de ses formes de réalisation, donnée à titre d'exemple non limitatif, en regard des dessins joints.

Sur les dessins :

- la figure 1 est une vue schématique d'un siège pouvant être équipé de glissières selon l'invention,
- la figure 2 est une vue en perspective d'une des glissières selon l'invention pouvant équiper le siège de la figure 1,
- la figure 3 est une vue en perspective de l'élément de protection équipant la glissière de la figure 2,
- les figures 4A et 4B sont une vue de dessous et une vue isométrique de l'élément de protection de la figure 3 assemblé à un insert selon l'invention,
- la figure 5 est une vue en perspective d'un premier profilé de la glissière de la figure 2,
- la figure 6 est une vue de dessus de l'extrémité du profilé de la figure 5,
- la figure 7 est une vue de coté d'un deuxième profilé de la glissière de la figure 2.

Sur les différentes figures, les mêmes références désignent des éléments identiques ou similaires.

La figure 1 montre un siège 1 de véhicule automobile qui comprend une assise 2 montée sur le plancher 7 du véhicule, et un dossier 3 monté sur l'assise 2.

L'assise 2 est reliée au plancher 7 par deux glissières parallèles 10, dont une seule est visible sur la figure 1, permettant de régler la position du siège 1 par rapport au plancher 7 du véhicule, par coulisement dans la direction longitudinale X des glissières 10, dans un premier sens X1 (en l'occurrence vers l'arrière) et dans un deuxième sens opposé X2 (en l'occurrence vers l'avant).

Un système de verrouillage est utilisé pour interdire ce coulisement, et est actionnable par un agencement de commande, afin d'autoriser ce coulisement. Ce système de verrouillage et cet organe de commande sont classiques et ne seront pas décrits plus en détail ici.

Comme représenté sur la figure 2, chacune des glissières 10 comporte un premier profilé 11 et un second profilé 12, qui s'étendent selon la direction longitudinale X. Les premier et second profilés 11, 12 sont montés
5 coulissants l'un par rapport à l'autre selon la direction longitudinale X, dans des premier et deuxième sens opposés X1, X2. Le premier profilé est pourvu, tel que représenté sur la figure 2 d'un élément de protection 20. Accessoirement, et tel que représenté dans le mode de
10 réalisation de la figure 2, un capot de protection 40 peut être prévu sur le deuxième profilé 12 pour couvrir ses arêtes saillantes.

La figure 3 représente plus en détail l'élément de protection 20. L'élément de protection 20 est de préférence
15 réalisé en matériau plastique. L'élément de protection a une section générale en forme de U avec une base 21, deux ailes latérales 22, 23 et une façade principale 28 s'étendant dans un plan perpendiculaire à l'axe de la direction longitudinale X. L'élément de protection comporte
20 en outre une face intérieure orientée vers l'espace intérieur formé par la base 21 et les deux ailes latérales. L'élément de protection comporte en outre une face extérieure, opposée à la face intérieure. Les deux ailes latérales 22, 23 sont prolongées par deux parois ou auges
25 rentrantes 24, 25 s'étendant vers l'espace intérieur et vers la base 21 de l'élément de protection 20. L'élément de protection 20 s'étend en profondeur suivant l'axe longitudinal X, par exemple sur une distance ε de l'ordre de quelques centimètres. En particulier, les ailes
30 latérales 22, 23 et la partie supérieure des auges rentrantes 24, 25, en continuité directe avec les ailes latérales 22, 23, s'étendent dans la direction longitudinale X au-delà de la base 21. Un ergot 26 est

réalisé sur la base 21 de l'élément de protection 20. Plus
précisément la base 21 qui relie les deux ailes latérales
22, 23 n'a pas une épaisseur continue selon la direction
longitudinale X mais est munie en son centre d'un
5 décrochement 27 qui s'étend selon la direction
longitudinale X et sur lequel l'ergot 26 est prévu. L'ergot
26 est réalisé sur la face extérieure de la base 21 de
l'élément de protection 20. Dans le mode de réalisation
représenté figure 3, l'ergot 26 est de forme générale
10 cylindrique dont la base du cylindre est confondue avec la
face extérieure de la base 21, et s'étend selon une
direction de saillie Z perpendiculaire à la direction
longitudinale X.

L'élément de protection, comme représenté plus
15 précisément figures 4 A et 4B, comprend une butée 50 avec
un corps de butée 51 et une face de butée 52 adaptée pour
buter contre le second profilé 12 en limitant ainsi un
coulissement relatif entre les premier et second profilés
dans le premier sens X1. La butée 50 est disposée entre une
20 aile latérale 22, 23 de l'élément de protection 20 et
l'auge rentrante 24, 25 qui lui est adjacente. La base 21
forme la partie inférieure de l'élément de protection 20 et
la portion intermédiaire entre les ailes latérales 22, 23
et les auges rentrantes 24, 25 forme la partie supérieure
25 de l'élément 20. La butée 50 est située en partie
supérieure de l'élément de protection 20. Elle est
avantageusement située à une distance non nulle des
extrémités de l'élément de protection selon la direction
longitudinale X. De préférence, la butée 50 et l'élément de
30 protection 20 sont venus de matière. En l'espèce, la butée
50 et l'élément de protection 20 sont réalisés en matériau
plastique, par exemple par moulage.

Un insert 30 est également assemblé à l'élément

protecteur 20. Dans un mode de réalisation particulier, l'insert 30 peut être assemblé à l'élément de protection 20 par encliquetage. En variante, l'élément de protection 20 et la butée 50 peuvent être partiellement surmoulés sur l'insert 30. L'insert 30 est adjacent au corps de butée 51 et vient renforcer la résistance de la butée 50. Plus précisément, l'insert 30 est adjacent au corps de butée dans la direction longitudinale X. Avantageusement l'insert 30 est réalisé en matériau métallique. Dans le mode de réalisation illustré figure 4, l'insert a une épaisseur réduite selon l'axe longitudinal X pouvant aller de quelques millimètres à quelques centimètres selon les dimensions de l'élément de protection 20 et de la glissière 10. L'insert comporte deux surfaces planes 31, 32 et l'une des surfaces plane de l'insert est directement disposée en regard de la face de la butée 50 opposée à la face 52 de butée. Les dimensions de l'insert 30 et de ses surfaces planes 31, 32 sont réduites par rapport à celles du corps de butée. Elles peuvent être aussi sensiblement égales, si bien que l'insert 30 demeure invisible pour un utilisateur regardant la face de butée selon l'axe longitudinal X. Autrement dit, la butée 50 recouvre complètement la surface de l'insert qui lui est directement adjacente. La section de l'insert 30 est sensiblement semblable à la section du corps de butée 51. Une fois l'insert assemblé dans l'élément de protection 20, ledit insert est entre le corps de butée 51 et la façade principale 28 de l'élément de protection 20. Dans le mode de réalisation de la figure 3, deux butées 50 similaires sont fixées sur l'élément 20, entre chaque aile latérale 22, 23 de l'élément 20 et l'auge rentrante qui lui est adjacente 24, 25, et à chaque butée est associée un insert 30.

Comme illustré figure 5, le premier profilé 11

s'étend dans une direction longitudinale X et comporte une base de profilé, encore appelée fond 110 ainsi que deux parois latérales 111, 112. Les première et deuxième parois latérales 111, 112 s'opposent l'une à l'autre et sont
5 reliées entre elles par le fond 110. Les parois latérales 111, 112 et le fond 110 délimitent ainsi une partie intérieure au premier profilé appelée espace intérieur. En l'espèce les deux ailes latérales 111, 112 du premier profilé sont prolongées par deux auges rentrantes 113, 114
10 qui s'étendent vers l'intérieur et vers la base du profilé. Le premier profilé comporte en outre une face intérieure, orientée vers l'espace intérieur du profilé, et une face extérieure, opposée à ladite face intérieure. Le premier profilé est en outre muni d'évidements 115, 116 tels que
15 représentés plus précisément figure 6. En particulier, le premier profilé est muni d'un premier évidement traversant 116 situé sur le fond 110 du profilé. Eventuellement le premier évidement 116 est de forme circulaire. Le premier profilé comporte en outre un deuxième évidement 115 situé
20 sur la portion intermédiaire entre la paroi latérale 111, 112 et l'auge qui lui est adjacente 113, 114. Le deuxième évidement 115 a éventuellement une forme générale rectangulaire. La butée 50 et l'insert 30 sont adaptés pour être insérés dans le deuxième évidement 115.

25 L'élément de protection 20 muni de la butée 50 et de l'insert 30 est assemblé à l'extrémité du premier profilé 11 (cf. figure 2) selon une direction de montage Y perpendiculaire à la direction longitudinale X. En l'espèce, l'élément de protection 20 est monté sur le
30 premier profilé selon une direction de montage Y normale au plan formé par le fond 110 du premier profilé 11. Autrement dit, le montage de l'élément de protection 20 s'effectue verticalement par rapport au premier profilé. En

particulier, l'élément de protection coopère par complémentarité de forme avec l'extrémité 117 (cf. figure 5) du premier profilé 11 dans la direction longitudinale X et permet de cacher les arêtes saillantes du premier profilé 11. En d'autres termes, l'élément de protection 20 recouvre au moins partiellement l'extrémité du premier profilé 11. Par conséquent, l'élément de protection 20 a, non seulement un rôle de protection, mais également un rôle esthétique. Avantageusement l'élément de protection 20 muni de la butée 50 et de l'insert 30, et est fixé au premier profilé 11 par l'intermédiaire des évidements 115 prévus sur le premier profilé. En outre, l'ergot 26 de l'élément de protection 20 coopère avec l'évidement 116. La base 21 de l'élément de protection 20 est disposée en regard de la face intérieure de la base 110 du premier profilé 11, et les autres portions de l'élément de protection 20 sont situées en regard de la face extérieure du premier profilé 11. L'élément de protection 20 recouvre ainsi l'ensemble des arêtes saillantes de l'extrémité du profilé. La butée 50 et l'insert 30, fixés à l'élément de protection 20, sont reçus dans l'évidement 116. La butée 50 et l'insert 30 s'étendent alors dans l'espace intérieur du premier profilé. L'élément de protection est ainsi assemblé au premier profilé par coopération de forme entre le premier évidement 116 et l'ergot 26, entre le deuxième évidement 115 et la butée 50 et l'insert 30, et entre la face principale 28, et l'extrémité du premier profilé 11. Préférentiellement, l'élément de protection 20 est également fixé au premier profilé 11 par soudage. Plus précisément, l'ergot 26 est soudé par ultrason au premier profilé 11.

Le second profilé 12, dans le mode de réalisation de la figure 7 présente une section sensiblement en U comportant

une base 120 et deux ailes latérales opposées 121, 122 prolongées par deux auges sortantes 123, 124 qui s'étendent vers l'extérieur et vers la base 120. Le second profilé a une face intérieure et une face extérieure opposée à la face intérieure. Des zones de saillie 125, 126 sont situées dans le prolongement des auges sortantes 123, 124. Les zones de saillies sont localisées sur le deuxième profilé et s'étendent longitudinalement selon la direction longitudinale X sur une portion de la longueur totale du deuxième profilé 12. Plus particulièrement les zones de saillie 125, 126 sont centrées sur la longueur du deuxième profilé 12 et sont adaptées pour buter contre la face de butée 52. Afin de réaliser la glissière, objet de la présente invention, on monte le deuxième profilé 12 en coulisement par rapport au premier profilé 11 (comportant avantageusement déjà la butée 50 et l'insert 30) selon la direction longitudinale X de manière à ce que le second profilé 12 s'étende au moins partiellement entre la partie rentrante des auges et les parois latérales 111, 112 du premier profilé 11. Plus précisément, on monte le deuxième profilé de manière à ce que les zones de saillie 125, 126 (encore appelées portions de butées 125, 126) s'étende entre la partie rentrante des auges et les parois latérales 111, 112 du premier profilé 11, et viennent en butée sur la face de butée 52. La face de butée 52 est réalisée dans un matériau amortissant, de sorte que l'intensité sonore résultant du choc entre le premier et le second profilé est faible, procurant confort auditif pour l'utilisateur. Dans une variante de montage possible de la glissière, l'élément de protection 20 peut être assemblé au premier profilé après le montage du second profilé sur le premier profilé. Dans une autre variante possible, l'insert 30 peut être assemblé à l'élément de protection 20 après la fixation

dudit élément de protection sur le premier profilé.

Avantageusement un deuxième élément de protection 20', sur lequel butée et insert sont assemblés, est prévu sur la deuxième extrémité du premier profilé 11. Le coulisement
5 relatif des premier et second profilés est alors limité dans le premier sens X1 et dans le deuxième sens X2.

REVENDICATIONS

1. Glissière (10) pour siège de véhicule comportant :

- 5 - un premier profilé (11) s'étendant selon une direction longitudinale X, ledit premier profilé (11) étant muni d'arêtes saillantes à ses extrémités;
- 10 - un second profilé (12), lesdits premier et second profilés (11, 12) étant montés coulissants l'un par rapport à l'autre selon la direction longitudinale X, dans des premier et deuxième sens opposés X1, X2 ;
- 15 - une butée (50) comportant un corps de butée (51) qui présente une face de butée (52) adaptée pour buter contre le second profilé (12) en limitant ainsi un coulisement relatif entre les premier et second profilés (11, 12) dans le premier sens X1, caractérisé en ce que la glissière (10) comprend en outre
- 20 - un élément de protection (20) fixé à l'extrémité du premier profilé (11) pour couvrir les arêtes saillantes, ledit élément de protection comprenant ladite butée (50).

2. Glissière (10) selon la revendication 1, dans laquelle l'élément de protection (20) et le corps de butée

25 (51) sont venus de matière.

3. Glissière (10) selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, dans laquelle le premier profilé (11) comprend un fond (110), une première (111) et une deuxième (112) parois latérales opposées l'une à l'autre et

30 reliées entre elles par le fond (110), les première et deuxième parois ainsi que le fond délimitant un espace intérieur de profilé, la butée (50) est au moins partiellement disposée dans l'espace intérieur du profilé

(11).

4. Glissière (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans laquelle ladite face de butée (51) étant réalisée dans un premier matériau, et un insert (30) étant prévu pour renforcer la butée (50), réalisé dans un deuxième matériau et assemblé à l'élément de protection (20), le deuxième matériau de l'insert (30) est plus résistant que le premier matériau et l'insert (30) est adjacent dans la direction longitudinale X au corps de butée (51) et augmente la résistance de ladite butée (50).

5. Glissière (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans laquelle le premier matériau est un matériau plastique et le deuxième matériau est un matériau métallique.

6. Glissière (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans laquelle le premier profilé (11) présente une section sensiblement en U comportant une base (110) et deux ailes latérales opposées (111, 112) prolongées par deux auges rentrantes (113, 114) qui s'étendent vers l'espace intérieur et vers la base du premier profilé (110) et le second profilé (12) s'étend au moins partiellement entre la partie rentrante des auges et les parois latérales (111, 112).

7. Glissière (10) selon la revendication 6, dans laquelle l'élément de protection (20) comporte un corps de base comprenant une section sensiblement similaire à la section du premier profilé (11) comportant une base (21) et deux ailes latérales opposées (22, 23) prolongées par deux auges rentrantes (24, 25) et la butée (50) est fixée entre une aile latérale (22, 23) de l'élément de protection et l'auge rentrante de l'élément de protection qui lui est adjacente (24, 25).

8. Glissière (10) selon l'une quelconque des

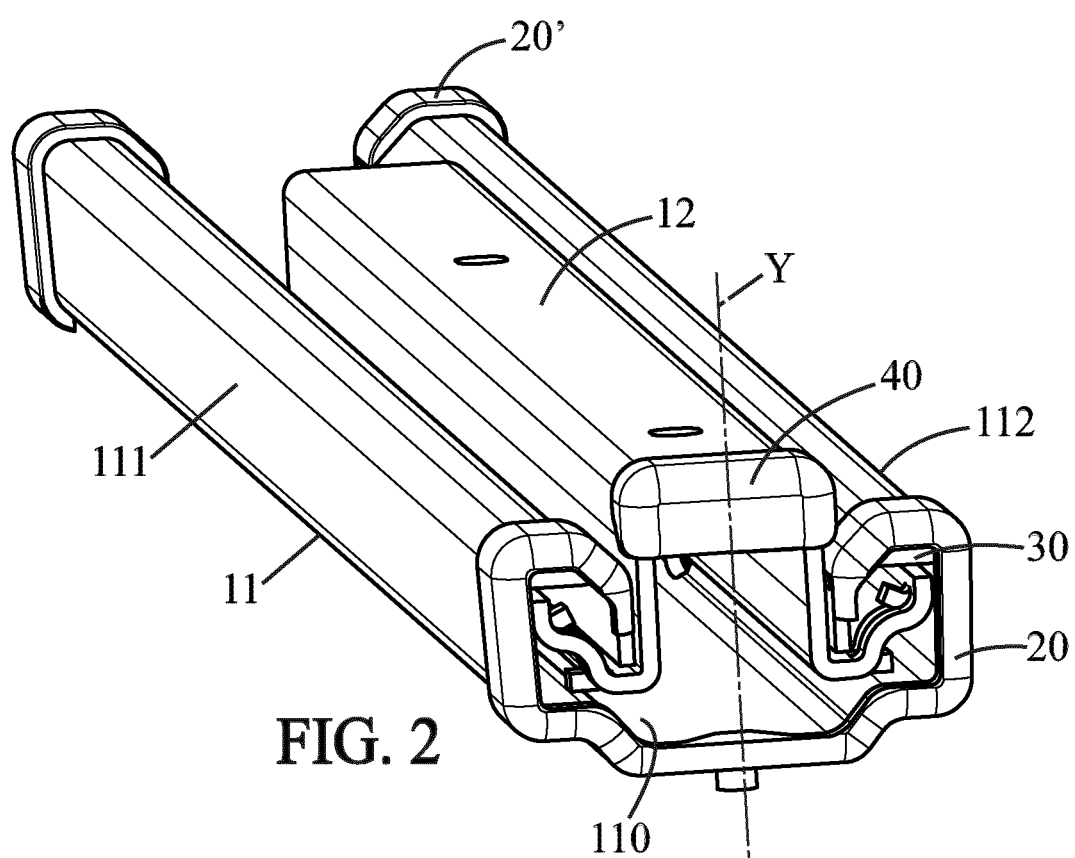
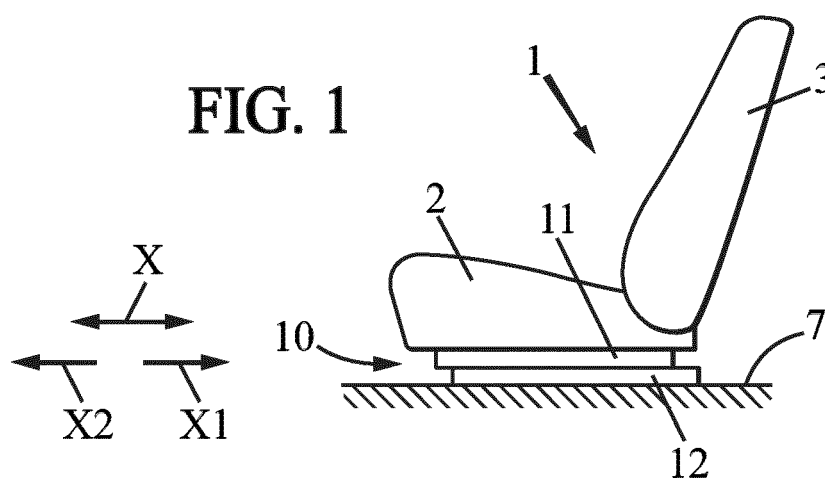
revendication 1 à 7, dans laquelle le second profilé (12) présente une section sensiblement en U comportant une base et deux ailes latérales opposées prolongées par deux auges sortantes qui s'étendent vers la base, et une portion de
5 butée (125, 126) faisant saillie dans le prolongement des auges sortantes et adaptée pour buter contre la face de butée du premier profilé.

9. Procédé de réalisation d'une glissière (10) pour siège de véhicule, dans lequel les étapes suivantes sont
10 réalisées :

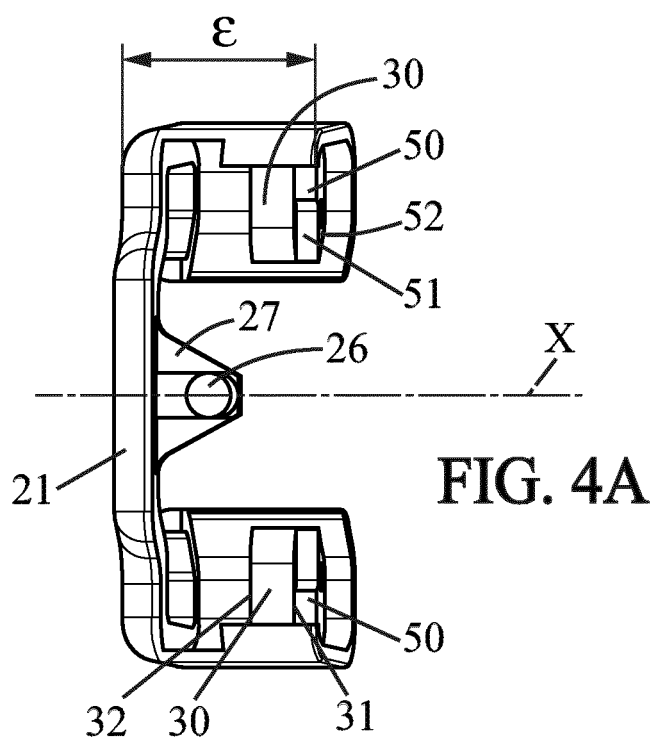
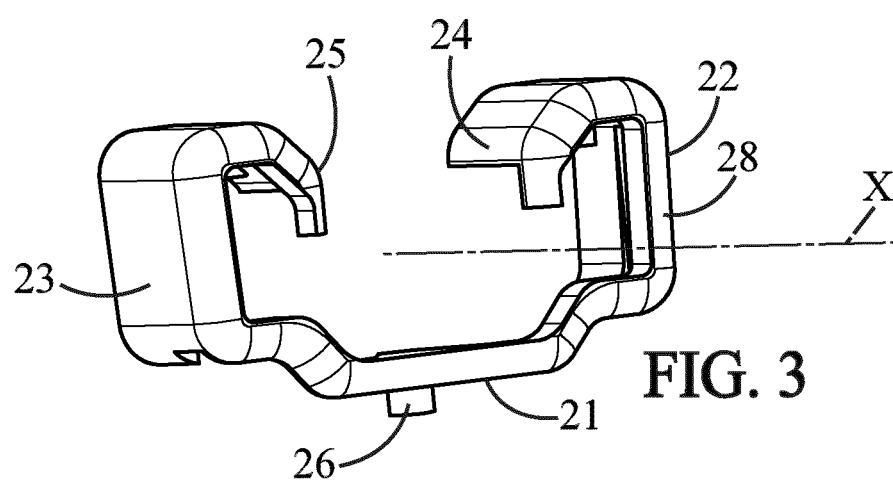
- fournir un premier profilé (11) s'étendant selon une direction longitudinale X, ledit premier profilé (11) étant muni d'arêtes saillantes à ses extrémités,
- fournir un élément de protection (20) comprenant une
15 butée (50) comportant un corps de butée (51) qui présente une face de butée (52),
- monter l'élément de protection (20) à l'extrémité du premier profilé (11) pour couvrir les arêtes saillantes,
- monter un second profilé (12) coulissant par rapport
20 au premier profilé (11) selon la direction longitudinale X, dans des premier et deuxième sens opposés X1, X2 tel que la face de butée (52) soit adaptée pour buter contre le second profilé (12) en limitant ainsi un coulisement relatif entre les premier et second profilés (11, 12) dans le
25 premier sens X1.

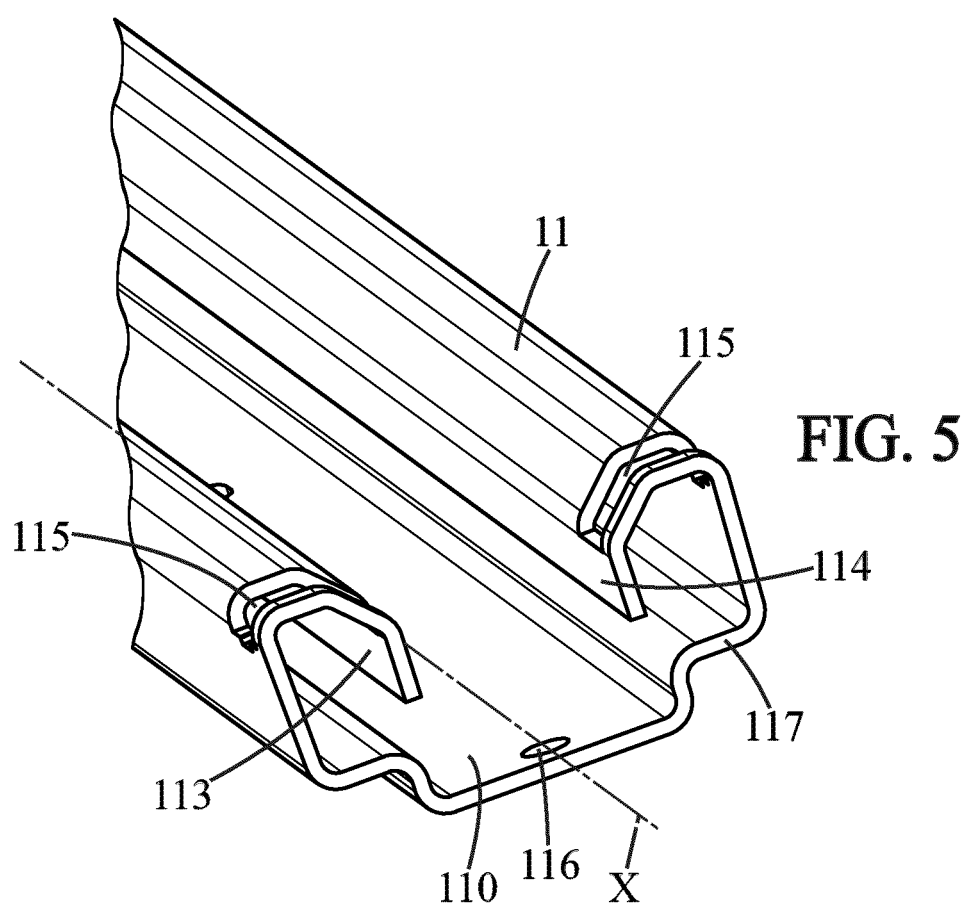
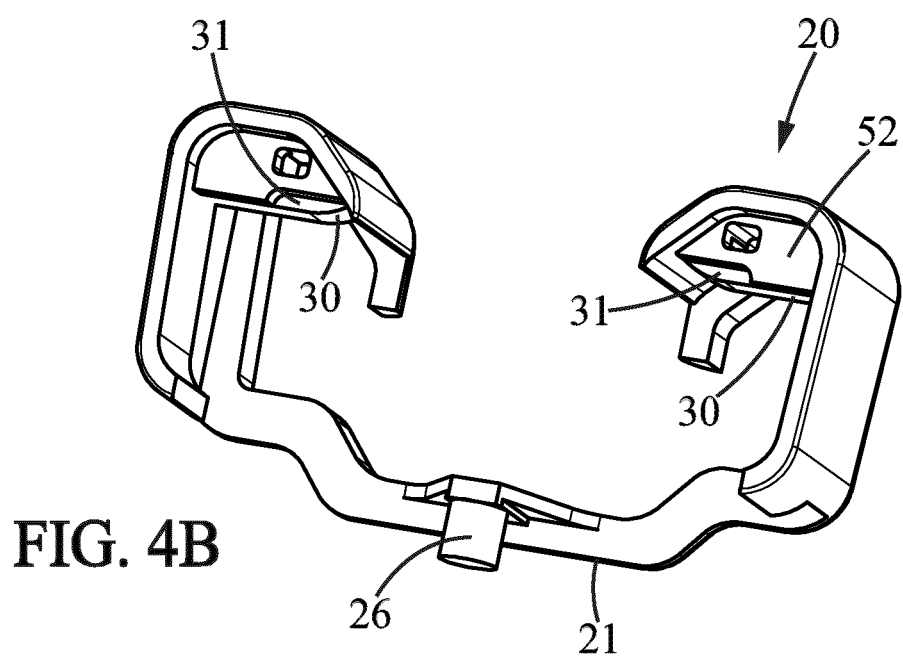
10. Procédé de réalisation d'une glissière (10) selon la revendication 9, comprenant en outre une étape de soudage par ultrason d'un ergot (26) de l'élément de protection (20) sur le premier profilé (11) réalisée pour
30 éviter tout mouvement dudit élément de protection (20) par rapport audit premier profilé (11) selon une direction de montage Y perpendiculaire à la direction longitudinale X.

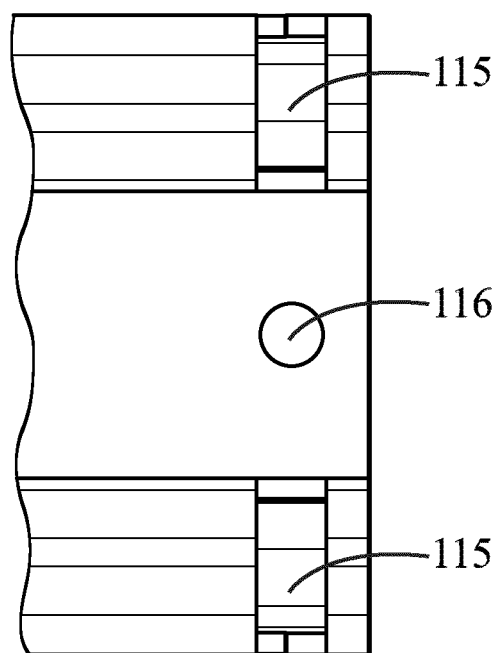
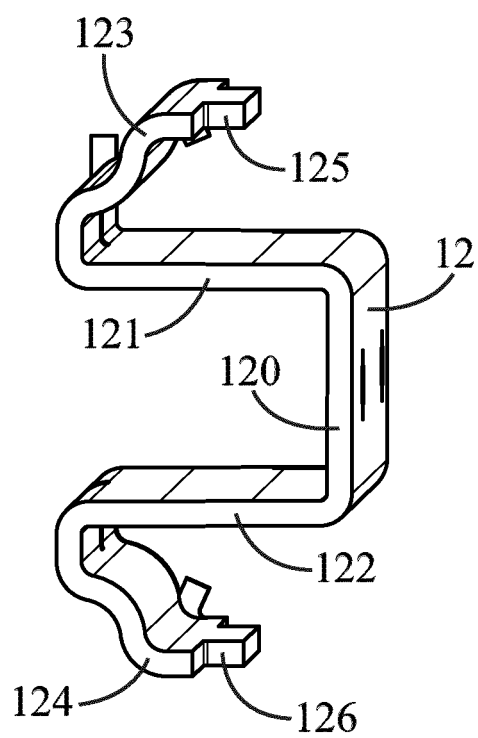
FIG. 1



2/4





**FIG. 6****FIG. 7**



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 773025
FR 1258044

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		
A	US 5 209 447 A (YOKOTA MASAOKI [JP]) 11 mai 1993 (1993-05-11) * colonne 2, ligne 36 - colonne 3, ligne 47; figures 3-6 *	1-10	B60N2/07
A	EP 2 174 827 A2 (AISIN SEIKI [JP]) 14 avril 2010 (2010-04-14) * alinéas [0028] - [0033]; figures 1,3,4,5A,5B *	1-10	
A	DE 41 05 231 A1 (DAIMLER BENZ AG [DE]) 10 septembre 1992 (1992-09-10) * revendication 1; figure 1 *	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B60N
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
21 mai 2013		Lotz, Klaus-Dieter	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1258044 FA 773025

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 **21-05-2013**

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

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5209447	A	11-05-1993	AUCUN	

EP 2174827	A2	14-04-2010	CN 101716895 A	02-06-2010
			EP 2174827 A2	14-04-2010
			JP 2010089689 A	22-04-2010
			US 2010090084 A1	15-04-2010

DE 4105231	A1	10-09-1992	AUCUN	
