

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 03.11.06.

③① Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la demande : 09.05.08 Bulletin 08/19.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑥① Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦① Demandeur(s) : FAURECIA SIEGES D'AUTOMOBILE
Société par actions simplifiée — FR.

⑦② Inventeur(s) : PHILIPPOT CORINNE.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : NOVAGRAAF TECHNOLOGIES
(CABINET BALLOT).

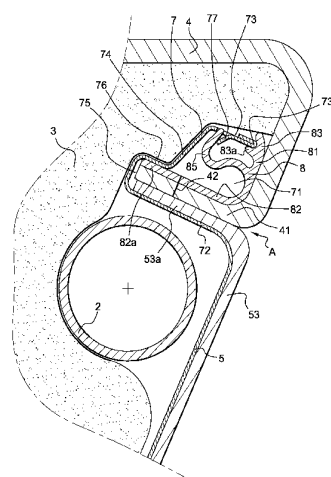
⑤④ ELEMENT DE SIEGE DE VEHICULE AUTOMOBILE COMPORTANT UNE COIFFE REMBORDEE DANS UNE GOUTTIERE, ET PROFILE ADAPTE AU REMBORDEMENT DE LA COIFFE.

⑤⑦ L'élément de siège, dossier ou assise, comporte une coiffe (4) rembourdée sur le bord d'un panneau d'envers (5), le bord de la coiffe portant une bande profilée souple agencée pour s'ancrer dans une gouttière de bord du panneau d'envers. La bande profilée (8) présente, en section une forme en équerre comportant :

un flanc arrière (81) pour obturer la gouttière (7), et se terminant par un bord de butée (83) agencé pour s'engager avec un premier bord extérieur (73a) d'une paroi externe (73) de la gouttière, pour assurer le positionnement de la bande profilée transversalement par rapport à la gouttière,

un flanc interne (82), s'étendant sensiblement perpendiculairement à partir du flanc arrière (81) vers le fond (75) de la gouttière et sur lequel le bord (41) de la coiffe est maintenu,

et un crochet (85) conformé pour s'engager avec une ou des dents (77) formées sur une paroi latérale (73) de la gouttière, pour retenir élastiquement le bord de butée (83) contre le dit premier bord extérieur (73a) et maintenir le flan arrière (71) en position.



**Elément de siège de véhicule automobile comportant une
coiffe rembourée dans une gouttière, et profilé adapté au
rembournement de la coiffe.**

La présente invention concerne un siège, notamment de véhicule automobile, dont le dossier comporte une coiffe rembourée sur le bord d'un panneau arrière du dossier, ou dont l'assise comporte une coiffe rembourée
5 sur le bord d'un panneau ou cadre de dessous de l'assise, panneau ou cadre qui sera désigné par la suite par « panneau d'envers », tant pour le dossier que pour l'assise.

Plus précisément, elle concerne le garnissage et la
10 finition de l'arrière du dossier ou du bord et du dessous de l'assise par une opération de rembournement de la coiffe qui recouvre par ailleurs la matelassure sur la face avant du dossier ou sur le dessus de l'assise. Le rembournement, dans le domaine du siège automobile, est
15 une opération consistant à recouvrir le bord périphérique de l'élément de siège considéré par une zone de bord de la coiffe et à fixer ensuite le bord de la coiffe dans une rainure, appelée gouttière, du bord du panneau d'envers.

On va maintenant indiquer l'art antérieur connu dans le cas d'un dossier, étant entendu que les mêmes considérations s'appliquent au cas d'une assise. Classiquement, un dossier d'un siège d'automobile tel que
20 par exemple représenté figure 1, comporte une armature de dossier, en forme générale de cadre réalisé couramment en tube métallique ou similaire, qui porte une nappe de suspension ou autre élément de support similaire. Une matelassure de rembourrage s'étend sur la face avant de la dite nappe et le pourtour du dossier en recouvrant la
25 dite armature. La face arrière du dossier est recouverte partiellement par un panneau d'envers 5 tel qu'une tôle de dossier ou une coque, par exemple en matière

plastique, maintenu sur le cadre d'armature, et éventuellement revêtu par une moquette ou similaire. Par l'opération de rembordement, on vient fixer le bord 41 de la coiffe 4, en la tendant sur le pourtour de la
5 matelassure, sur le bord du dit panneau d'envers 5 de dossier, de manière à assurer notamment une jonction esthétique avec la dite moquette.

Pour cela, il est connu, comme cela est illustré sur les figures 2 et 3, de réaliser sur le bord du
10 panneau d'envers, tel que la coque 5, un repli formant une rainure en forme de gouttière 51, et le bord 41 de la coiffe 4 est inséré et maintenu dans la dite gouttière par des moyens d'ancrage adaptés pour ne pas être
visibles après montage et assurer une finition esthétique
15 de la liaison entre la coiffe et le panneau d'envers.

Le document EP-A-0372340 par exemple, ainsi que la figure 2 ci-jointe, montrent un tel système de fixation dans lequel une bande profilée souple 6 est fixée sur le bord de la coiffe 4 couvrant la matelassure 3. Cette
20 bande profilée 6 à une section en forme de crochet 61, et lorsque le bord 41 de la coiffe portant cette bande est inséré dans la gouttière 51 de la coque 5, le crochet 61 de la bande profilée s'engage avec des éléments en forme de becs ou d'arrêteoirs 52 ménagés sur un flanc de la
25 gouttière 51, pour s'y ancrer et retenir fermement la bande profilée et donc aussi le bord de la coiffe.

Un autre mode réalisation connu est illustré figure 2. Dans ce cas, la bande souple est une simple bande plate 62, qui est cousue sur le bord de la coiffe, et
30 c'est le bord de cette bande qui vient s'ancrer sur les arrêteoirs 52 de la gouttière 51.

Du fait que la coiffe doit être tendue sur la matelassure, il est nécessaire d'exercer un effort relativement important pour insérer le bord de la coiffe
35 et la bande profilée dans la gouttière du bord du panneau d'envers et y assurer son ancrage. Classiquement on

utilise à cette fin une spatule avec laquelle l'opérateur de montage vient pousser la bande d'ancrage au fond de la gouttière. Outre les efforts que doit fournir l'opérateur pour cela, il lui est nécessaire de se reprendre à
5 plusieurs fois pour effectuer l'insertion et l'ancrage du profilé sur toute la longueur de la gouttière, et le besoin de veiller de plus à chaque opération à ne pas détériorer ni la coiffe, ni la bande, ni la gouttière, conduit à un temps de garnissage important.

10

La présente invention a pour but de résoudre ces problèmes et vise donc particulièrement à faciliter le garnissage du siège et notamment le rembordement et la fixation du bord de la coiffe sur le panneau d'envers
15 d'un des éléments de siège, assise ou dossier.

Avec ces objectifs en vue, l'invention a pour objet un élément de siège, dossier ou assise, notamment de véhicule automobile, comportant une coiffe rembordée sur
20 le bord d'un panneau d'envers du dit élément, le bord de la coiffe portant une bande profilée souple agencée pour s'ancrer dans une gouttière de bord du panneau d'envers,

caractérisé en ce que la bande profilée présente, en section une forme en équerre comportant :

25 - un flanc arrière s'étendant sensiblement dans le plan du panneau d'envers de manière à obturer au moins partiellement la gouttière, ce flanc arrière se terminant latéralement par un bord de butée agencé pour s'engager avec un premier bord extérieur de la paroi externe de la
30 gouttière située le plus à la périphérie du panneau d'envers, pour assurer le positionnement de la bande profilée transversalement par rapport à la gouttière,

- un flanc interne, s'étendant sensiblement perpendiculairement à partir du flanc arrière vers le
35 fond de la gouttière et sur lequel le bord de la coiffe est maintenu,

- et un crochet conformé pour s'engager avec une ou des dents formées sur une paroi latérale de la gouttière, pour retenir élastiquement le bord de butée contre le dit premier bord extérieur et maintenir le flan arrière en position.

Un avantage particulier de l'invention est de grandement faciliter la mise en place de la coiffe par rembordement. En effet, comme on le comprendra encore mieux par la suite, la présence combinée du flanc interne et du bord de butée du flanc arrière de la bande profilée permet de positionner aisément celle-ci lors de sa mise en place dans la gouttière. Le flanc arrière, par sa position dans le plan du panneau d'envers et son accessibilité qui reste permanente, via la coiffe, pendant toute l'opération de rembordement, permet d'y exercer une poussée forte à la main, sans outil, pour insérer la bande dans la gouttière tout en assurant la tension requise sur la coiffe. Enfin, le crochet permet de verrouiller automatiquement la bande profilée dans la gouttière dès que la bande est suffisamment enfoncée pour permettre au crochet de s'engager avec les dents aménagées dans la gouttière.

Préférentiellement, le bord de butée a, en section, une forme en U évasé, adaptée pour s'insérer sur le premier bord extérieur de la paroi externe de la gouttière, de manière que le fond de ce U constitue une butée dans la direction perpendiculaire au plan général du panneau d'envers, et les ailes de ce U constituent des butées dans la direction de ce plan, c'est-à-dire aussi dans la direction sensiblement perpendiculaire à la paroi externe de la gouttière.

Selon une disposition particulière, le crochet s'étend à partir du flanc arrière vers la dite paroi externe de la gouttière, et est conformé pour s'engager avec une ou des dents formées à partir de la dite paroi

externe. Toutefois d'autres dispositions du crochet pourraient être utilisées, dans la mesure où elles permettent de retenir effectivement la bande profilée après qu'elle ait été insérée dans la gouttière.

5 Selon une autre disposition préférentielle, le flanc interne de la bande profilée comporte un bord interne qui s'insère dans une partie de fond de la gouttière, participant ainsi à maintenir la position de la bande profilée pour éviter en rotation sur elle-même.

10 Préférentiellement encore, la gouttière comporte un fond étroit recevant le bord interne du flanc interne et une partie d'entrée plus large que le fond et de section de forme générale trapézoïdale pour former une sorte d'entonnoir, dont une paroi constitue une paroi latérale
15 interne de la gouttière, apte à guider le bord interne lors de l'insertion de la bande profilée dans la gouttière. Le fond étroit, situé du côté de la paroi latérale la plus interne de la gouttière, permet de bien maintenir la position de la bande profilée, et participe
20 également à un bon maintien du bord de la coiffe, fixée sur le dit flanc interne, contre la dite paroi latérale et/ou le revêtement de finition qui la recouvre en même temps que le reste du panneau d'envers, de manière que la limite visible entre la coiffe et le panneau d'envers
25 soit le plus esthétique possible.

L'invention a aussi pour objet une bande profilée souple, notamment en matière plastique, adaptée à sa mise en œuvre pour le rembournement d'un siège, tel que défini précédemment.

30

D'autres caractéristiques et avantages apparaîtront dans la description qui va être faite d'un dossier de siège conforme à l'invention, étant entendu que les mêmes dispositions pourraient s'appliquer à une assise.

35

On se reportera aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue d'ensemble en perspective d'un siège d'automobile auquel s'applique l'invention,
- les figures 2 et 3 illustrant l'art antérieur ont déjà été commentées dans la partie introductive de ce
5 mémoire,
- la figure 4 est une vue en coupe transversale à échelle agrandie de la zone de rembournement d'un dossier de siège conforme à l'invention,
- les figures 5 à 7 illustrent 3 phases successives
10 de l'opération de rembournement permettant d'obtenir le dossier fini de la figure 4.

Le dossier représenté figure 4 comporte une armature tubulaire 2, recouverte vers l'avant et sur son
15 pourtour par une matelassure 3, elle-même recouverte par une coiffe de finition 4 dont le bord 41 se prolonge sur le pourtour de la face arrière du dossier jusque dans une gouttière 7 formée sur la périphérie du panneau d'envers 5, recouvert d'une moquette 53 ou autre revêtement
20 similaire.

La gouttière 7 comporte une partie d'entrée 71, de section de forme trapézoïdale, délimitée entre une paroi latérale interne 72 directement liée au panneau 5, une paroi latérale externe 73, située à l'extrême périphérie
25 du panneau, ces deux parois latérales s'étendant sensiblement perpendiculairement au plan général du panneau d'envers 5, et une paroi de fond oblique 74. La gouttière comporte aussi un fond 75, plus étroit que la partie d'entrée, délimité entre la paroi interne 72 et
30 une petite paroi latérale 76 qui se raccorde sur la paroi oblique 74, l'ensemble de ces parois étant disposé de manière à former une sorte d'entonnoir évasé du côté de la face arrière du dossier et rétréci vers l'avant, c'est à dire vers l'intérieur dans l'épaisseur du dossier.

35 Par ailleurs, la paroi latérale externe 73 comporte des dents 77 formées par découpe et emboutissage à partir

de la tôle constituant le panneau d'envers 5 et la gouttière 7.

Un profilé 8, en matière plastique ayant une certaine souplesse et capacité de déformation élastique, est fixé sur le bord 41 de la coiffe 4, par exemple par une couture 42, ou tout autre méthode de fixation adéquate.

Ce profilé comporte un flanc arrière 81 et un flanc interne 82 perpendiculaires entre eux et formant une sorte d'équerre. Lorsque le profilé est dans sa position finale dans la gouttière, le flanc arrière 81 s'étend sensiblement dans le plan du panneau d'envers 5 de manière à obturer la partie d'entrée 71 de la gouttière, en combinaison avec le bord 41 de la coiffe et le bord 53a de la moquette 53 recouvrant la paroi latérale interne 72. Par ailleurs, le flanc arrière se termine, du côté opposé au flanc interne, par un bord de butée 83 qui présente une section en forme de U évasé, dont le fond s'appuie contre le bord extérieur 73a de la paroi externe 73, et les ailes sont situées de part et d'autre de ce bord extérieur, de manière que au moins l'aile située vers l'intérieur de la gouttière constitue une butée 83a venant s'appliquer latéralement contre le bord extérieur 73a de la paroi externe 73. Cette butée assure la position du profilé dans la direction perpendiculaire aux parois latérales 72, 73 de la gouttière, et en conséquence permet de maintenir la coiffe 4 pressée contre la moquette 53 au niveau de la zone de jonction A entre ces dernières.

Lorsque le profilé est dans sa position finale dans la gouttière, le flanc interne 82, sur lequel la coiffe est cousue, s'étend à partir du flanc arrière 81 perpendiculairement au plan général du panneau d'envers 5. Son bord interne 82a, avec le bord de coiffe qui le recouvre, est inséré dans la partie de fond 75 de la gouttière, dont la largeur est prédéterminée de sorte

que, en conjonction avec la pression mentionnée précédemment résultant de la butée 83a, le bord 41 de la coiffe soit ainsi pressé contre le bord 53a de la moquette recouvrant la paroi latérale interne 72.

5 Le profilé 8 comporte par ailleurs une forme en crochet 85 s'étendant à partir du flan arrière 81 et agencé de manière à pouvoir s'engager par déformation élastique avec les dents 77 de la gouttière, pour retenir le profilé dans celle-ci.

10 Ainsi par la combinaison des différents éléments constituant le profilé 8, le maintien de celui-ci en position dans la gouttière est assuré, et cela même en cas d'efforts importants de tension susceptibles d'être exercés sur la coiffe.

15 De plus, ces éléments permettent, en combinaison avec les formes particulières de la gouttière, de faciliter le rembordement et notamment le positionnement, l'insertion et le blocage du profilé dans la gouttière, comme on va le voir maintenant en relation avec les
20 figures 5 à 7 illustrant les positions successives du profilé lors du rembordement.

Le dessin de la figure 5 illustre la position du bord 41 de la coiffe 4, après que cette dernière ait été mise en place sur le dossier, en recouvrant la
25 matelassure 3.

On fait alors pivoter le profilé 8, comme indiqué par la flèche F, de manière à pouvoir insérer le bord extrême 82a du flanc interne 82, ainsi que le bord de la coiffe qui y est fixée, dans la partie d'entrée 71 de la
30 gouttière 7. En poussant sur le profilé, en s'appuyant sur la partie de coiffe qui couvre alors le flanc arrière 71 du profilé, on l'enfonce alors dans la gouttière, le bord 41 de la coiffe glissant contre le bord 53a de la moquette et s'enfonçant avec le bord 82a du profilé
35 jusque dans le fond 75 de la gouttière. Ce faisant, le crochet 85 du profilé pénètre aussi dans la gouttière, et

arrive contre la dent 77 de celle-ci, comme illustré figure 6. On notera que l'inclinaison de la paroi 74 de la gouttière assure que le bord 82a du profilé puisse entrer dans la partie de fond 75, en faisant glisser le
5 dit bord 82a vers le fond au cas où il viendrait à s'écarter de la paroi 72.

En continuant à pousser sur le flanc arrière 81 du profilé, et tout en continuant l'insertion du bord du profilé dans le fond de la gouttière, on force le crochet
10 à se déformer élastiquement, comme on le voit figure 7, pour franchir la dent 77. En même temps, la butée 83a du bord de butée 83 s'engage contre le bord extérieur 73a de la paroi externe 73. On notera que le guidage du bord de butée permettant l'engagement de la butée 83a est
15 facilité par la poussée résultant de la déformation élastique du crochet, poussée qui tend à presser le profilé vers le bas, sur la figure.

En poursuivant l'appui sur le profilé, on l'amène finalement dans la position finale montrée figure 4, le
20 crochet 85 étant revenu élastiquement derrière la dent 77 pour s'y ancrer, le bord de butée 83 étant positionné contre le bord 73a de la paroi extérieure 73 de la gouttière, et la butée 83a maintenant le bord 41 de la coiffe pressée contre la moquette 53 pour assurer une
25 finition de qualité.

Bien que l'exemple décrit en détail ci-dessus concerne un dossier de siège, l'invention peut s'appliquer de manière tout à fait similaire pour le rembourdement de la coiffe d'une assise.

30 Egalement, les formes du profilé et de la gouttière pourront être modifiées, dans la mesure où leurs différentes parties permettront d'assurer les fonctions décrites précédemment. En particulier, le crochet pourrait être réalisé différemment et coopérer avec des
35 dents d'accrochage également réalisées différemment sur la gouttière.

REVENDICATIONS

1. Elément de siège, dossier ou assise, notamment de véhicule automobile, comportant une coiffe (4) rebordée sur le bord d'un panneau d'envers (5) du dit élément, le bord de la coiffe portant une bande profilée
5 souple agencée pour s'ancrer dans une gouttière de bord du panneau d'envers,

caractérisé en ce que la bande profilée (8) présente, en section, une forme en équerre comportant :

un flanc arrière (81) s'étendant sensiblement dans
10 le plan du panneau d'envers de manière à obturer au moins partiellement la gouttière (7), ce flanc arrière se terminant latéralement par un bord de butée (83) agencé pour s'engager avec un premier bord extérieur (73a) d'une paroi externe (73) de la gouttière située le plus à la
15 périphérie du panneau d'envers, pour assurer le positionnement de la bande profilée transversalement par rapport à la gouttière,

un flanc interne (82) , s'étendant sensiblement perpendiculairement à partir du flanc arrière (81) vers
20 le fond (75) de la gouttière et sur lequel le bord (41) de la coiffe est maintenu,

et un crochet (85) conformé pour s'engager avec une ou des dents (77) formées sur une paroi latérale (73) de la gouttière, pour retenir élastiquement le bord de butée
25 (83) contre le dit premier bord extérieur (73a) et maintenir le flanc arrière (71) en position.

2. Elément de siège selon la revendication 1, caractérisé en ce que le bord de butée (83) a, en
30 section, une forme en U évasé, adaptée pour s'insérer sur le premier bord extérieur (73a) de la paroi externe (73) de la gouttière, de manière que le fond de ce U constitue une butée dans la direction perpendiculaire au plan

général du panneau d'envers, et les ailes de ce U constituent des butées dans la direction de ce plan.

3. Elément de siège selon la revendication 1,
5 caractérisé en ce que le crochet (85) s'étend à partir du flanc arrière (81) vers la dite paroi externe (73) de la gouttière, et est conformé pour s'engager avec une ou des dents (77) formées à partir de la dite paroi externe.

10 4. Elément de siège selon la revendication 1, caractérisé en ce que le flanc interne (82) de la bande profilée (8) comporte un bord interne (82a) qui s'insère dans une partie de fond (75) de la gouttière.

15 5. Elément de siège selon la revendication 1, caractérisé en ce que la gouttière comporte un fond (75) étroit recevant le bord interne (82a) du flanc interne (82), et une partie d'entrée (71) plus large que le fond et de section de forme générale trapézoïdale pour former
20 une sorte d'entonnoir, dont une paroi constitue une paroi latérale interne (72) de la gouttière.

6. Elément de siège selon la revendication 5, caractérisé en ce que la gouttière (7) comporte une paroi
25 oblique (74) qui relie la paroi externe (73) au fond (75).

7. Elément de siège selon la revendication 1, caractérisé en ce que le bord (41) de la coiffe est fixé
30 sur le flanc interne (82).

8. Elément de siège selon la revendication 5, caractérisé en ce que le panneau d'envers (5) est recouvert d'une moquette (53) dont le bord (53a) recouvre
35 la paroi interne (72) de la gouttière.

9. Elément de siège selon la revendication 1, caractérisé en ce que la bande profilée est en matière plastique.

5 10. Bande profilée souple, notamment en matière plastique, adaptée à sa mise en œuvre pour le rembordement d'un élément de siège tel que défini dans l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisée en ce qu'elle présente, en section, une forme en équerre
10 comportant :

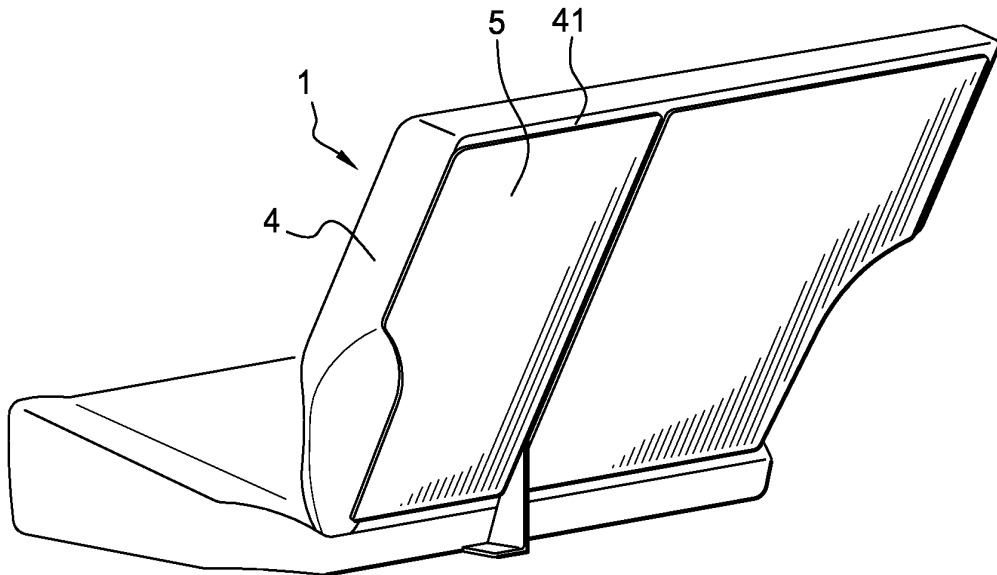
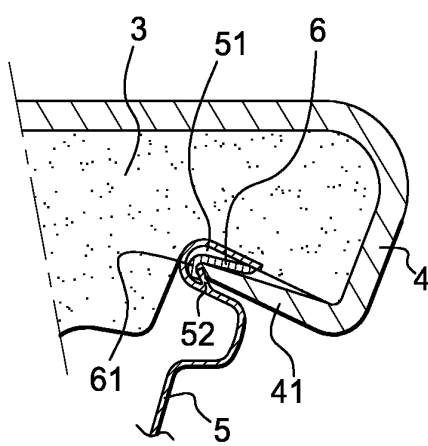
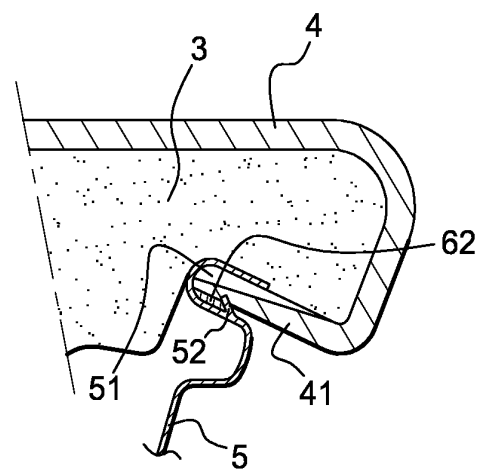
 un flanc arrière (81) destiné à s'étendre sensiblement dans le plan d'un panneau d'envers dudit élément de siège de manière à obturer au moins partiellement une gouttière (7) du bord de ce panneau, ce
15 flanc arrière se terminant latéralement par un bord de butée (83) agencé pour s'engager avec un premier bord extérieur (73a) d'une paroi externe (73) de la gouttière située le plus à la périphérie du panneau d'envers, pour assurer le positionnement de la bande profilée
20 transversalement par rapport à la gouttière,

 un flanc interne (82) , s'étendant sensiblement perpendiculairement à partir du flanc arrière (81) vers le fond (75) de la gouttière et agencé pour que le bord (41) de la coiffe y soit maintenu,

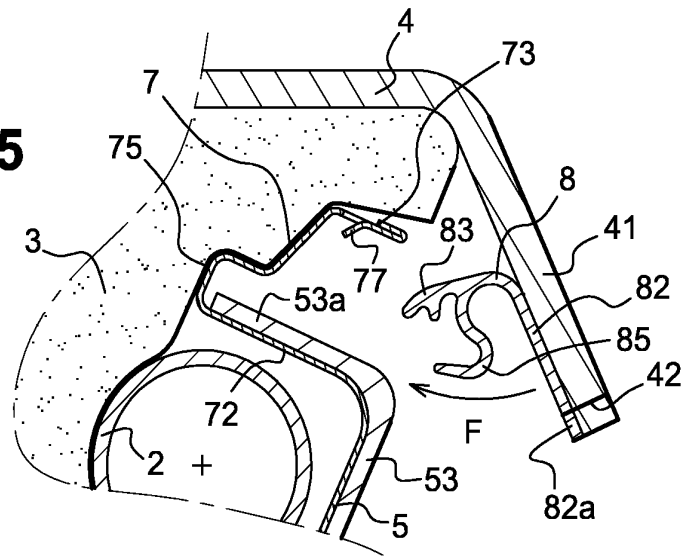
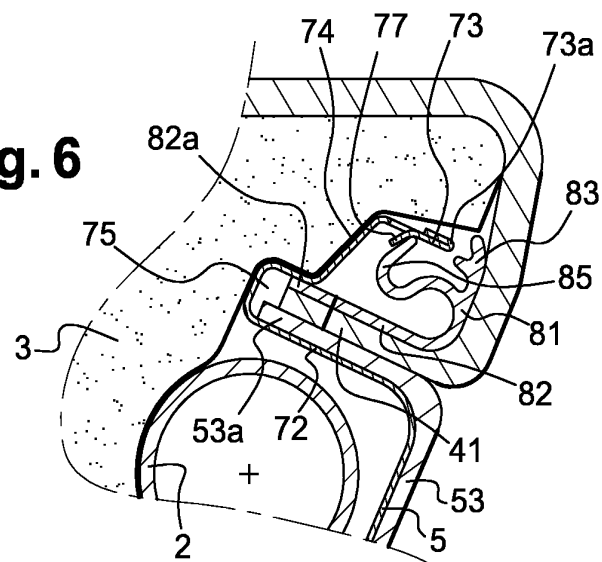
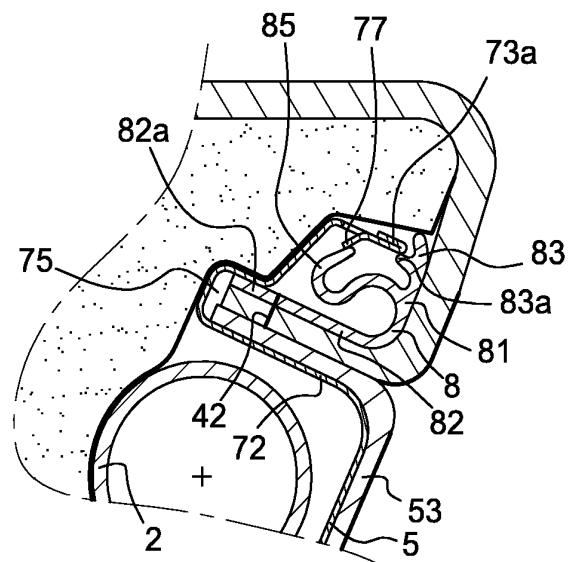
25 et un crochet (85) conformé pour s'engager avec une ou des dents (77) formées sur une paroi latérale (73) de la gouttière, pour retenir élastiquement le bord de butée (83) contre le dit premier bord extérieur (73a) et maintenir le flan arrière (71) en position.

30

1/3

**Fig. 1****Fig. 2****Fig. 3**

3 / 3

Fig. 5**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 685181
FR 0654718

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 1 221 748 A (G.B. KOHLETR) 3 avril 1917 (1917-04-03)	1-7,9,10	B68G7/05 B60N2/58
Y	* page 1, ligne 55 - page 2, ligne 68; figures *	8	
Y	DE 36 18 057 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 11 décembre 1986 (1986-12-11) * page 4, dernier alinéa; figure 2 *	8	
D,A	EP 0 372 340 A1 (BAYER AG [DE]) 13 juin 1990 (1990-06-13) * le document en entier *	1,10	
A	FR 2 686 553 A1 (FAURE BERTRAND AUTOMOBILE [FR]) 30 juillet 1993 (1993-07-30) * le document en entier *	1,10	
A	DE 37 32 836 C1 (DAIMLER BENZ AG) 1 décembre 1988 (1988-12-01) * le document en entier *	1,10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			A47C B60N
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
11 juin 2007		David, Pascal	
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 0654718 FA 685181**

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 **11-06-2007**

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 1221748	A	AUCUN	
DE 3618057	A1	11-12-1986	AUCUN
EP 0372340	A1	13-06-1990	DE 3841531 A1 13-06-1990 ES 2030964 T3 16-11-1992 JP 2195984 A 02-08-1990 JP 2925193 B2 28-07-1999 US 5195222 A 23-03-1993
FR 2686553	A1	30-07-1993	AUCUN
DE 3732836	C1	01-12-1988	AUCUN