

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :

**2 900 604**

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

②1 N° d'enregistrement national :

**06 04061**

⑤1 Int Cl<sup>8</sup> : B 60 N 2/08 (2006.01)

①2

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

**A1**

②2 Date de dépôt : 05.05.06.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 09.11.07 Bulletin 07/45.

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) : ROHEE RENE.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : CABINET PLASSERAUD.

⑤4 GLISSIERE DE SIEGE DE VEHICULE AUTOMOBILE.

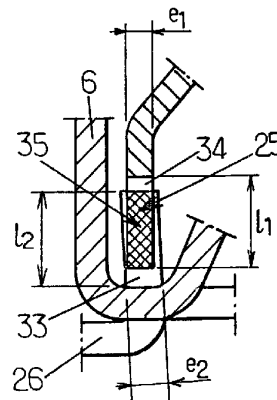
⑤7 Le premier profilé présente une épaisseur de profilé, et comprend une première surface de verrouillage (34).

Un élément de verrouillage (26) comporte une deuxième surface de verrouillage (33).

La première surface de verrouillage présente une forme allongée s'étendant selon une première direction longitudinale, et de largeur correspondant sensiblement à l'épaisseur du profilé.

La deuxième surface de verrouillage présente une forme allongée s'étendant selon une deuxième direction longitudinale.

Les première et deuxième directions longitudinales s'étendent sensiblement parallèlement l'une à l'autre.



**FR 2 900 604 - A1**



**GLISSIERE DE SIEGE DE VEHICULE AUTOMOBILE**

5           La présente invention est relative aux glissières de siège de véhicule automobile.

          Plus particulièrement, l'invention se rapporte principalement à une glissière de siège de véhicule automobile comprenant un premier et un deuxième profilés  
10 adaptés pour coulisser l'un par rapport à l'autre selon une direction de coulissement,

          le premier profilé présentant une épaisseur de profilé, et comprenant une première surface de verrouillage,

15           la glissière comprenant au moins un élément de verrouillage monté sur le deuxième profilé, et comportant une deuxième surface de verrouillage,

          l'élément de verrouillage étant monté mobile par rapport au premier profilé entre une position verrouillée  
20 dans laquelle la deuxième surface de verrouillage coopère avec la première surface de verrouillage du premier profilé, pour interdire un déplacement relatif des premier et deuxième profilés selon ladite direction de coulissement, et une position déverrouillée dans laquelle  
25 la deuxième surface de verrouillage ne coopère pas avec la première surface de verrouillage du premier profilé, pour autoriser un déplacement relatif des premier et deuxième profilés selon ladite direction de coulissement,

          ladite première surface de verrouillage présentant  
30 une forme allongée, présentant une première longueur s'étendant selon une première direction longitudinale, et une première largeur s'étendant selon une première direction transverse, inférieure à la première longueur, et correspondant sensiblement à ladite épaisseur de profilé,  
35 et,

ladite deuxième surface de verrouillage étant sensiblement orientée parallèlement à la première surface de verrouillage (c'est-à-dire que ces deux surfaces sont dans des plans sensiblement parallèles) dans la position verrouillée de l'élément de verrouillage, et présentant une forme allongée présentant une deuxième longueur s'étendant selon une deuxième direction longitudinale, et une deuxième largeur s'étendant selon une deuxième direction transverse, et inférieure à la deuxième longueur.

De telles glissières sont connues par exemple de FR 2 736 311, qui fournissent grande satisfaction.

On cherche toutefois à améliorer encore la tenue en verrouillage de telle glissière.

A cet effet, selon l'invention, une glissière du genre en question est caractérisée en ce que dans la position verrouillée de l'élément de verrouillage, lesdites première et deuxième directions longitudinales s'étendent sensiblement parallèlement l'une à l'autre (quand vu dans un plan normal à la direction de coulissement).

Grâce à ces dispositions, les première et deuxième surfaces de verrouillage s'étendent sensiblement parallèlement l'une à l'autre, et non pas perpendiculairement, ce qui permet d'augmenter la surface utile de verrouillage, et par conséquent la tenue en verrouillage. On peut donc utiliser un nombre restreint d'éléments de verrouillage pour un effet de verrouillage au moins égal à l'effet connu, ce qui permet également de diminuer les coûts de fabrication.

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 :

- l'élément de verrouillage comprend une plaque mince présentant une épaisseur de plaque, ladite plaque mince comportant la deuxième surface de verrouillage, ladite deuxième largeur correspondant sensiblement à ladite

épaisseur de plaque ;

- l'épaisseur de plaque est comprise sensiblement entre 1 et 1,5 fois l'épaisseur de profilé ;

- la première surface de verrouillage est définie  
5 par la tranche d'une zone découpée du premier profilé, dans la position verrouillée de l'élément de verrouillage, une portion utile de la première surface de verrouillage, et une portion utile de la deuxième surface de verrouillage sont en contact,

10 la portion utile de la première surface de verrouillage présentant une première aire,

la première aire étant au moins égale à 50%, du produit de la première longueur par la première largeur ;

- la deuxième surface de verrouillage est définie  
15 par la tranche d'une dent de l'élément de verrouillage, et la première surface de verrouillage est définie par la tranche d'une dent découpée dans le premier profilé ;

- l'élément de verrouillage est mobile depuis sa  
20 position de verrouillage jusqu'à sa position de déverrouillage selon une direction de déplacement distincte de la direction de coulissement, et les première et deuxième surfaces de verrouillage sont inclinées l'une par rapport à l'autre, quand vu dans un plan contenant la direction de coulissement et la direction de déplacement ;

25 - le deuxième profilé présente une région supérieure sensiblement plane dans laquelle est formée une ouverture traversante supérieure orientée selon une direction supérieure, ladite direction supérieure étant normale à la région supérieure, et ladite ouverture  
30 traversante étant délimitée par une surface de guidage supérieure,

le deuxième profilé présente une région inférieure sensiblement plane dans laquelle est formée une ouverture traversante inférieure orientée selon une direction  
35 inférieure, ladite direction inférieure étant normale à la

région inférieure, et ladite ouverture inférieure étant délimitée par une surface de guidage inférieure,

l'ouverture traversante inférieure est décalée par rapport à l'ouverture traversante supérieure selon au moins  
5 une première et une deuxième directions distinctes,

l'élément de verrouillage comprend une portion supérieure et une portion inférieure, insérées, respectivement, dans les ouvertures traversantes supérieure et inférieure,

10 lors du déplacement de l'élément de verrouillage entre ses positions verrouillée et déverrouillée, la portion supérieure se déplace dans l'ouverture traversante supérieure selon la direction supérieure, et la portion inférieure se déplace dans l'ouverture traversante  
15 inférieure selon la direction inférieure,

la portion supérieure coopérant avec la surface de guidage supérieure, et la portion inférieure coopérant avec la surface de guidage inférieure sur l'intégralité du parcours de l'élément de verrouillage entre ses positions  
20 verrouillée et déverrouillée ;

- l'un des premier et deuxième profilés est un profilé mobile, adapté à être relié à un siège de véhicule automobile, et l'autre profilé est un profilé fixe adapté à être relié au châssis du véhicule automobile, le profilé  
25 mobile consistant en une pièce de tôle unique mise en forme ;

- le premier profilé est un profilé femelle comprenant une base centrale à partir de laquelle s'étendent de part et d'autre deux portions latérales  
30 comprenant chacune une aile reliée à la base centrale et un rabat relié à l'aile, ledit rabat présentant une pluralité de dents dont au moins l'une comporte ladite première surface de verrouillage,

le deuxième profilé est un profilé mâle comprenant  
35 une base centrale, insérée entre les portions latérales du

profilé femelle, et comprenant en outre deux portions latérales s'étendant à partir de la base centrale plane, de part et d'autre de la base centrale plane, et insérée chacune entre l'aile et le rabat correspondants pour  
5 permettre un coulisement relatif des profilés selon la direction de coulisement,

l'élément de verrouillage est monté mobile par rapport au premier profilé à travers au moins une ouverture traversante formée dans le deuxième profilé, et comprend au  
10 moins une dent comprenant ladite deuxième surface de verrouillage ;

- le premier profilé comprend un fond comprenant une base centrale plane à partir de laquelle s'étendent de part et d'autre deux ressauts,

15 chaque ressaut comprenant une portion verticale reliée à la base centrale plane et sensiblement orthogonale à la dite base centrale plane, et une portion horizontale reliée à ladite portion verticale, une pluralité d'évidements présentant chacun ladite première surface de  
20 verrouillage étant formés dans la portion verticale d'au moins un desdits ressauts,

l'élément de verrouillage est monté mobile par rapport au premier profilé à travers au moins une ouverture traversante formée dans le deuxième profilé, et comprend au  
25 moins une dent comprenant ladite deuxième surface de verrouillage ;

- l'élément de verrouillage comprend une première surface de contact, le premier profilé comporte une deuxième surface de contact, et dans la position  
30 déverrouillée de l'élément de verrouillage, les premier et deuxième profilés peuvent coulisser, selon la direction de coulisement, jusque dans une position extrême dans laquelle la première surface de contact est en butée sur la deuxième surface de contact.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description suivante de cinq 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 de côté d'un siège de véhicule automobile,
- la figure 2 est une vue en perspective éclatée d'une glissière équipant le siège de la figure 1,
- la figure 2a est une vue partielle agrandie d'une partie de la figure 2,
- la figure 3 est une vue de face de la glissière de la figure 2,
- la figure 4 est une vue partielle en coupe selon la ligne IV-IV de la figure 5 d'une glissière équipant le siège de la figure 1, muni d'un système de verrouillage dans un état verrouillé, selon un second mode de réalisation,
- la figure 4a est une vue correspondant à la figure 4 dans l'état déverrouillé du système de verrouillage,
- la figure 5 est une vue en coupe selon la ligne V-V sur la figure 4 de la glissière selon le deuxième mode de réalisation,
- la figure 6 est une vue de face d'une glissière selon un troisième mode de réalisation, muni d'un système de verrouillage dans son état verrouillé,
- la figure 6a est une vue partielle agrandie d'une zone de la figure 6,
- la figure 6b est une vue correspondant à la figure 6 dans l'état déverrouillé du système de verrouillage,

- la figure 7 est une vue en coupe d'une glissière selon un quatrième mode de réalisation, muni d'un système de verrouillage dans son état verrouillé,

5 - la figure 7a est une vue agrandie d'une zone de la figure 7,

- la figure 7b est une vue correspondant à la figure 7, le système de verrouillage étant dans son état déverrouillé, et

10 - la figure 8 est une vue correspondant à la figure 4, pour un cinquième mode de réalisation.

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

La figure 1 représente un siège 1 de véhicule automobile comportant un dossier 2 monté par exemple sur  
15 une assise 3 rapportée sur le plancher 4 d'un châssis de véhicule automobile (non représenté) par l'intermédiaire d'une glissière 5 permettant de régler la position longitudinale de l'assise 3 par rapport au plancher 4 selon une direction de coulissement X. La direction de  
20 coulissement X est par exemple, mais pas nécessairement, la direction selon laquelle le véhicule automobile se déplace lors de son utilisation normale.

A titre de variante, le dossier 2 pourrait être monté directement sur la glissière 5.

25 La glissière 5 se compose classiquement d'un profilé dit mobile 6 rapporté sur l'armature d'assise 3 et un profilé fixe 7 fixé ou rapporté sur le plancher 4 du véhicule. Un système de verrouillage qui sera décrit plus en détail par la suite, peut prendre un état verrouillé  
30 dans lequel le coulissement relatif des profilés mobile 6 et fixe 7 le long de la direction de coulissement X est interdit, et un état déverrouillé, sous la commande d'un utilisateur, permettant le déplacement du profilé mobile 6 par rapport au profilé fixe 7 le long de la direction de  
35 coulissement X.



Dans chaque mode de réalisation, les deux profilés 6 et 7 sont constitués chacun par une tôle pliée obtenue par tout moyen adapté, par exemple par emboutissage, profilage ou extrusion.

5 De plus, ces profilés présentent une section droite sensiblement constante sur toute leur longueur, sous réserve bien entendu des évidements, découpes, dentures ou autres moyens de fixation ou de verrouillage qui peuvent être ménagés dans lesdits profilés ou rapportés sur ces  
10 profilés.

Dans la première forme de réalisation, représentée sur les figures 2, 2a et 3, le profilé mâle 6 présente une portion centrale 6a de part et d'autre de laquelle s'étendent deux portions latérales 6b. La portion centrale  
15 6a comprend une base 12 dans laquelle est formée une rainure 13 comprenant, en fond, une embase 14 centrale horizontale, de part et d'autre de laquelle s'étendent verticalement vers le haut deux flancs 15a, 15b jusqu'à la base 12. De part et d'autre de la base 12 s'étendent  
20 verticalement vers le bas, deux ailes 16a, 16b complétant la portion centrale 6a du profilé mobile. Chaque portion latérale 6b comprend un rabat 45 qui s'étend vers l'extérieur, et vers le haut, à partir de l'extrémité inférieure de l'aile 16a, 16b correspondante de la partie  
25 centrale 6a du profilé mobile.

Chacun de ces rabats présente, à partir de l'extrémité inférieure de l'aile 16a, 16b correspondante, un court tronçon horizontal 45a sensiblement plan, un tronçon courbe 45b, qui présente d'une part une face  
30 inférieure concave dirigée en biais, sensiblement à 45° vers l'extérieur et vers le bas, en formant une gouttière longitudinale, et d'autre part, une face supérieure convexe, et une portion terminale verticale 45c.

Par ailleurs, le profilé femelle 7 comporte quant à lui :

- un fond horizontal 17 qui présente d'une part une partie centrale horizontale plate 18, fixée sur le plancher du véhicule, et d'autre part deux ressauts latéraux 19 comprenant chacun une portion sensiblement horizontale 19a et une portion sensiblement verticale 19b reliant la partie centrale plate 18 à la portion horizontale 19a, de sorte que celles-ci sont disposées à une certaine hauteur au dessus du plancher P,

- deux ailes verticales 20 qui s'étendent vers le haut à partir des ressauts 19 en délimitant deux coins arrondis disposés en regard des faces intérieures concaves des tronçons courbes 45b susmentionnés, les deux ailes 20 s'étendant chacune jusqu'à un bord d'extrémité supérieur,

- et deux auges rentrantes 21 qui prolongent ces bords d'extrémité vers l'intérieur et vers le bas en pénétrant entre les ailes 16a, 16b et les rabats du profilé mâle.

Ces auges 21 comportent chacune à partir de l'extrémité supérieure des ailes 20 :

- un court tronçon horizontal 46a disposé à une faible distance au dessus de la portion terminale verticale 45c du rabat correspondant du profilé mobile,

- un tronçon oblique 46b de section rectiligne qui s'étend en biais vers l'intérieur et vers le bas, par exemple sensiblement à 45°, et

- un tronçon vertical 46c disposé au voisinage immédiat de l'aile 16a, 16b et s'étendant jusqu'à proximité du tronçon horizontal 45a du rabat correspondant.

Dans le tronçon vertical 46c sont formées, par exemple par découpe, une pluralité de dents 25 (Fig. 2) participant d'un système de verrouillage de glissière qui sera décrit plus en détail par la suite.

Les deux profilés délimitent entre eux quatre chemins de billes, à savoir :

- d'une part, deux premiers chemins de billes qui sont délimités chacun entre une auge rentrante 21 et le rabat correspondant, et qui contiennent chacun un groupe de billes rigides, métalliques ou plastiques (non représentées),

- et d'autre part, deux deuxièmes chemins de billes qui sont délimités chacun entre un rabat et la zone de coin correspondantes, et qui contiennent chacun un groupe de billes rigides, notamment métalliques, ces billes étant identiques ou sensiblement identiques aux billes précédemment mentionnées.

Dans le premier mode de réalisation, représenté sur les figures 2 et 3, une plaque 9 pour la fixation de la glissière 5 à l'armature métallique de l'assise est montée serrée, puis soudée, dans la rainure 13.

Comme représenté en particulier sur la figure 2, des pattes de fixation 10 de la plaque 9 peuvent être insérées dans des ouvertures traversantes 22 formées dans la rainure 13.

Les figures 2 et 3 illustrent également un exemple de système de verrouillage selon un premier mode de réalisation. Comme explicité précédemment, des dents 25 sont ménagées de manière régulièrement espacées dans la direction de coulissement dans le tronçon vertical 46c de l'auge rentrante 21 du profilé fixe 7. Des doigts de verrouillage 26 indépendants sont disposés de part et d'autre de la plaque 9. Les doigts de verrouillage 26 comportent une portion d'actionnement 27, une portion supérieure de guidage 28, une portion de guidage inférieure 29 et une portion de verrouillage 30. La base 12 du profilé mobile comporte une ouverture supérieure de guidage 31 traversante, de section complémentaire de la section de la portion supérieure de guidage du doigt de verrouillage

26. Le tronçon horizontal 45a du rabat 45 du profilé mobile comporte une ouverture inférieure de guidage 32 traversante, de section complémentaire de la section de la portion inférieure de guidage 29 du doigt de verrouillage

5 26. Chacune des ouvertures supérieure et inférieure de guidage (bien visibles sur la figure 3 sur laquelle le doigt de verrouillage correspondant a été retiré pour une meilleure visualisation) est orientée sensiblement normalement à la région plane du profilé mobile dans

10 laquelle elle est formée, et est délimitée par une surface de guidage formée dans la tranche du profilé. Pour un bon maintien du doigt de verrouillage, les ouvertures de guidage sont décalées l'une par rapport à l'autre selon deux directions, à savoir à la fois verticalement et

15 latéralement dans l'exemple présenté.

Lors de l'assemblage de la glissière, les doigts de verrouillage 26 sont introduits par le dessous dans le profilé mobile, la portion supérieure de guidage dans l'ouverture de guidage du profilé mobile, et la portion

20 inférieure de guidage dans l'ouverture inférieure de guidage. La portion d'actionnement est alors repliée pour présenter la forme représentée aux figures 2 et 3. Le profilé mobile est inséré par coulissement dans le profilé fixe 6. Un ressort, non représenté, sollicite en

25 permanence le doigt de verrouillage 26 vers le haut dans une position dans laquelle la portion de verrouillage 30 coopère avec une des dents 25 du profilé fixe pour verrouiller la glissière.

Quand l'utilisateur commande le déverrouillage de

30 la glissière, par exemple en actionnant un organe de commande coopérant avec la portion d'actionnement 27, il déplace le doigt de verrouillage 26 vers le bas à l'encontre de la sollicitation du ressort non représenté, jusqu'à dégager la portion de verrouillage 30 du doigt de

35 verrouillage 26 de la dent correspondante 25 du profilé

fixe. Tout au cours de ce mouvement, le doigt de verrouillage 26 est intégralement guidé par l'ouverture supérieure de guidage du profilé mobile, qui est de forme complémentaire de la portion supérieure de guidage du doigt de verrouillage, et par l'ouverture inférieure de guidage, qui est de forme complémentaire de la portion inférieure de guidage ce qui interdit tout degré de liberté autre que le coulisement recherché du doigt 26.

Quand l'occupant a atteint la position longitudinale souhaitée du siège de véhicule dans l'habitacle, il peut relâcher la commande, de sorte que la glissière sera automatiquement reverrouillée sous l'effet des ressorts de rappel non représentés sollicitant les doigts de verrouillage 26 dans la position verrouillée de la figure 3.

Comme représenté sur la figure 2a, chaque dent 25 du profilé fixe présente une première surface de verrouillage 34 orientée sensiblement perpendiculairement à la direction de coulisement et présentant une largeur  $e_1$  sensiblement égale à l'épaisseur de tôle du profilé fixe, et une longueur  $l_1$ , s'étendant sensiblement verticalement dans l'exemple représenté, supérieure à la largeur  $e_1$ . Pour des raisons de symétrie, chaque dent 25 comporte en réalité deux surfaces de verrouillage, l'une étant orientée vers l'avant, et l'autre vers l'arrière.

Le doigt de verrouillage 26 comporte, quant à lui, une deuxième surface de verrouillage 33 s'étendant, dans l'exemple présenté, sensiblement verticalement vers le haut, et présentant une largeur  $e_2$  et une longueur  $l_2$  supérieure à la largeur  $e_2$ , cette deuxième surface de verrouillage correspondant sensiblement à la partie du doigt de verrouillage 26 dépassant de l'ouverture inférieure de guidage 32 du profilé mobile, et orientée face à la première surface de verrouillage 34.

Comme représenté à la figure 2a, les première et deuxième surfaces de verrouillages 34 et 33 s'étendent sensiblement parallèlement l'une à l'autre, normalement à la direction de coulissement, leur deux longueurs étant orientées sensiblement parallèlement et leurs deux épaisseurs étant également orientées sensiblement parallèlement, en particulier quand vu dans un plan normal à la direction de coulissement. Il en résulte une surface utile de verrouillage 35, dans la position verrouillée du doigt de verrouillage 26, correspondant à la somme des aires des parties utiles des première et deuxième surfaces de verrouillage qui sont effectivement en contact dans la position verrouillée, qui soit relativement élevée, de sorte qu'on obtient une grande efficacité de verrouillage, et ce même en cas de sollicitation extrême de la glissière.

Dans l'exemple présenté, l'aire utile de verrouillage de la première surface de verrouillage 34 est égale à environ 80% de la première surface, qui correspond au produit de la première longueur par la première largeur.

Les figures 4, 4a et 5 représentent un deuxième mode de réalisation. Celui-ci sera décrit en se référant au premier mode de réalisation, les éléments communs aux deux modes de réalisation n'étant pas décrits à nouveau pour alléger la présente description.

Comme représenté sur la figure 4, le profilé mobile 6 ne présente pas nécessairement une rainure pour la fixation d'une plaque 9 de fixation à l'armature d'assise. L'armature d'assise peut être rapportée, par exemple boulonnée sur le profilé mobile. La base 12 peut donc s'étendre de manière sensiblement plane entre chacune des ailes 16a, 16b du profilé mobile. Par ailleurs, la figure 4a représente l'élément de verrouillage 26 dans sa position déverrouillée.

Comme représenté sur la figure 5, dans ce deuxième mode de réalisation, chaque élément de verrouillage peut se

présenter sous la forme, non plus d'un doigt, mais d'un râteau présentant une portion supérieure de guidage 28 et une plaque comportant une pluralité, par exemple cinq, tel que représenté, de portions de verrouillage 30 ou dents.

5 Chaque portion de verrouillage comprend une surface de verrouillage d'épaisseur de la plaque. Dans la position représentée sur la figure 5, un premier râteau 36a se trouve dans une position verrouillée, chacune des cinq portions de verrouillage 30a de ce premier râteau 36a étant

10 insérée contre une dent 25 de l'auge rentrante 21 droite (quand vue sur la figure 4) du profilé mobile. Les dents 25 de cette auge rentrante droite sont régulièrement espacées d'un pas P. De plus, dans cet exemple de réalisation, l'auge rentrante 21 gauche du profilé fixe

15 (non visible sur la figure 5) comporte un profil denté identique et non décalé par rapport à l'auge droite selon la direction de coulissement. Un deuxième râteau 36b similaire au premier râteau 36a est également adapté pour être verrouillé dans l'auge rentrante droite du profilé

20 fixe, et des troisième et quatrième râteliers 36c, 36d identiques aux premier et deuxième râteliers sont adaptés pour être crantés dans l'auge rentrante 21 gauche du profilé fixe. Selon l'exemple présenté, le deuxième râteau 36b est décalé par rapport au premier râteau 36a d'un quart

25 de pas, le troisième râteau 36c est décalé par rapport au premier râteau 36a d'un demi pas, et le quatrième râteau 36d est décalé par rapport au premier râteau 36a de trois quarts de pas de sorte que, dans la position représentée sur la figure 5, seul le premier râteau 36a est dans la

30 position verrouillée, les trois autres râteliers étant dans une position déverrouillée dans laquelle leur portion de verrouillage ne coopère pas avec la surface de verrouillage des dents correspondantes. Par ce décalage de quart de pas entre les différents râteliers, on obtient un verrouillage de

35 pas  $P/4$ .

En variante, les séries de dents des deux auges pourraient être décalées, et les positionnements relatifs de râteaux modifiés pour obtenir un verrouillage de pas  $P/4$ .

5 On notera sur la figure 5, que les dents 25 peuvent être réalisées légèrement tronconiques, afin de favoriser le guidage des portions de verrouillage 30 en coopération avec les dents du profilé fixe lorsque l'utilisateur relâche la commande de déverrouillage. Quand vu dans un  
10 plan sensiblement normal à la direction de coulissement, les première et deuxième surfaces de verrouillage 34, 33 restent sensiblement parallèles.

La figure 6 représente un troisième mode de réalisation. Dans ce mode de réalisation, le profilé  
15 mobile 6 présente, sensiblement, un profil selon le premier ou le deuxième mode de réalisation décrit précédemment. Le profilé fixe 7 présente également un profil sensiblement similaire à celui présenté précédemment en relation avec les premier et deuxième modes de réalisation, à l'exception  
20 du fait que la partie centrale plate 18 est réalisée sensiblement plus étroite, de sorte que la portion verticale 19b du ressaut 19 s'étende sensiblement verticalement sous l'aile 16b correspondante du profilé mobile. Le profilé mobile ne comporte plus d'ouverture  
25 inférieure de guidage formée dans le tronçon horizontal 45a du rabat 45. De même, le tronçon vertical terminal 46c de l'auge rentrante 21 du profilé fixe ne comporte plus de dents 25.

L'aile verticale 16b du profilé mobile comporte,  
30 pour chaque doigt de verrouillage 26 (ou chaque dent de râteau) une fente longitudinale 37 de guidage dans laquelle est insérée la portion inférieure de guidage 29 du doigt de verrouillage. Par ailleurs, une pluralité de fentes ou évidements de verrouillage 38 sont ménagées, par exemple  
35 découpées dans le profilé fixe, régulièrement espacées,



dans la portion verticale 19b du ressaut 19. Dans ce mode de réalisation, c'est maintenant la portion inférieure du doigt de verrouillage 26 qui forme la portion de verrouillage 30 qui, comme représenté sur la figure 6, dans la position verrouillée des doigts de verrouillage 26, est insérée dans la fente de verrouillage 38 ménagée dans la portion verticale 19b du ressaut 19.

Comme représenté sur la figure 6a, la fente de verrouillage 38 définit une première surface de verrouillage 34 sensiblement allongée verticalement, présentant une largeur  $e_1$  correspondant sensiblement à l'épaisseur de tôle du profilé, et une longueur  $l_1$  correspondant sensiblement à la hauteur de ressaut 19, et supérieure à la largeur  $e_1$ . Le doigt de verrouillage 26 comporte une deuxième surface de verrouillage 33 comportant une deuxième largeur  $e_2$ , et une deuxième longueur  $l_2$  supérieure à la deuxième largeur  $e_2$ . Comme représenté sur la figure 6a, les première et deuxième longueurs s'étendent selon des directions sensiblement parallèles l'une à l'autre, et les deuxième et première largeurs s'étendent également selon des directions sensiblement parallèles l'une à l'autre. En outre, l'aire utile de verrouillage de la première surface de verrouillage 34, représentée par des damiers sur la figure 6a, et correspondant sensiblement à la partie de la première surface de verrouillage effectivement en contact avec la deuxième surface de verrouillage dans la position verrouillée du doigt de verrouillage est égale à au moins 50% de l'aire de la première surface de verrouillage, correspondant au produit de la première longueur par la première largeur.

Comme représenté sur la figure 6b, pour déverrouiller la glissière, l'utilisateur commande le déplacement du doigt de verrouillage 26 selon une direction de déplacement, par exemple, vers le haut, par tout moyen approprié, à l'encontre de la sollicitation d'un ressort 39

sollicitant le doigt de verrouillage 26 vers le bas. Au cours de ce déplacement, la portion de verrouillage 30 du doigt de verrouillage 26 est dégagée de la fente de verrouillage 38 du profilé fixe, la portion inférieure de guidage 29 du doigt de verrouillage coulissant dans la fente longitudinale de guidage 37 du profilé mobile. Le doigt de verrouillage 26 comporte éventuellement une portion d'appui 40 prenant appui sur l'aile 16a du profilé mobile pour guider le déplacement de celui-ci verticalement au cours du déverrouillage.

Les figures 7, 7a et 7b présentent un quatrième mode de réalisation. Dans ce quatrième mode de réalisation, on utilise un profilé fixe similaire à celui du troisième mode de réalisation, présenté précédemment en référence avec la figure 6. On pourra noter que, par rapport au profilé fixe 7 du troisième mode de réalisation, la partie centrale plate 18, dans ce quatrième mode de réalisation, est réalisée légèrement plus étroite, de sorte que la portion verticale 19b du ressaut 19 se situe « à l'intérieur » latéralement par rapport à l'aile 16b du profilé mobile. Dans ce mode de réalisation, la fente longitudinale de guidage s'étend entre une extrémité supérieure 37a et une extrémité inférieure 37b formant deux surfaces de butée délimitant la course verticale de la portion inférieure de guidage 29 du doigt de verrouillage 26. Le doigt de verrouillage 26 se présente principalement sous la forme d'un I dans lequel est formé un bossage formant la portion inférieure de guidage 29, par exemple par un emboutissage local. La portion de verrouillage 30 comporte la deuxième surface de verrouillage 33 qui présente une deuxième largeur  $e_2$  et une deuxième longueur  $l_2$  supérieure à la largeur  $e_1$ . Comme représenté sur la figure 7a, en position verrouillée du doigt de verrouillage 26, la surface utile de verrouillage de la première surface de verrouillage, correspondant à la partie de la première

surface de verrouillage qui soit en contact avec la deuxième surface de verrouillage dans la position verrouillée du doigt de verrouillage, correspond sensiblement à 50% de la première surface de verrouillage, soit le produit de la première largeur par la première longueur. Ainsi, un verrouillage efficace est obtenu. La figure 7b représente ce mode de réalisation dans la position déverrouillée du doigt de verrouillage 26, et ne nécessite pas d'être décrit plus en détail. En effet, le déverrouillage est obtenu sensiblement de manière identique à celui de la glissière du troisième mode de réalisation. Par ailleurs, les butées de fin de course ne sont pas représentées sur ces figures pour simplifier la représentation.

La figure 8 décrit un cinquième mode de réalisation, qui est décrit par la suite à partir du deuxième mode de réalisation présenté précédemment (Fig. 4). Comme représenté sur la figure 8, la partie inférieure du doigt de verrouillage situé le plus en avant, ou le plus en arrière de la glissière, selon la direction de coulissement, dans ce mode de réalisation, forme une première surface de contact 47 qui bute, dans la position déverrouillée du doigt de verrouillage 26, sur une butée de fin de course 48 ménagée de manière appropriée, par exemple par une crevée dans le profilé fixe, en une position appropriée correspondant à une position de coulissement extrême vers l'avant ou vers l'arrière.

Le tableau suivant résume des résultats de tests de traction effectués sur des glissières verrouillées conformes au deuxième mode de réalisation de la présente invention, pour différents nombres de verrous, munis d'un nombre variable de surfaces de contact par verrou, et pour un pas P variable. Pour ces différentes variantes de réalisation, les tenues minimales et maximales obtenues sont résumées dans le tableau suivant.

| Nombre de verrous | Nombre de dents par verrou | Pas (en mm) | Tenue minimale (en daN) | Tenue maximale (en daN) |
|-------------------|----------------------------|-------------|-------------------------|-------------------------|
| 1                 | 3 ou 5 dents               | 10          | 1200                    | 2000                    |
| 2                 |                            | 10          | 2000                    | 3500                    |
|                   |                            | 5           | 1200                    | 2000                    |
| 4                 |                            | 10          | 3500                    | 5000                    |
|                   |                            | 5           | 2000                    | 3500                    |
|                   |                            | 2.5         | 1200                    | 2000                    |
| 6                 |                            | 3.33        | 2000                    | 3500                    |
|                   |                            | 1.66        | 1200                    | 2000                    |

5 Dans les différents modes de réalisation, on remarquera que la largeur e2 de la deuxième surface de verrouillage, de l'élément de verrouillage est sensiblement de l'ordre de la largeur e1 de la première surface de verrouillage, en état préférentiellement légèrement supérieure à celle-ci de manière à garantir que le verrouillage a lieu sur la totalité de l'épaisseur de profilé. Préférentiellement, la largeur e2 est sensiblement comprise entre 1 à 1,5 fois l'épaisseur de profilé.

10

**REVENDICATIONS**

1. Glissière de siège de véhicule automobile  
comprenant un premier et un deuxième profilés adaptés pour  
5 coulisser l'un par rapport à l'autre selon une direction de  
coulissement,

le premier profilé présentant une épaisseur de  
profilé, et comprenant une première surface de verrouillage  
(34),

10 la glissière comprenant au moins un élément de  
verrouillage (26 ; 36a, 36b, 36c, 36d) monté sur le  
deuxième profilé, et comportant une deuxième surface de  
verrouillage (33),

l'élément de verrouillage étant monté mobile par  
15 rapport au premier profilé entre une position verrouillée  
dans laquelle la deuxième surface de verrouillage (33)  
coopère avec la première surface de verrouillage (34) du  
premier profilé, pour interdire un déplacement relatif des  
premier et deuxième profilés selon ladite direction de  
20 coulisement, et une position déverrouillée dans laquelle  
la deuxième surface de verrouillage (33) ne coopère pas  
avec la première surface de verrouillage (34) du premier  
profilé, pour autoriser un déplacement relatif des premier  
et deuxième profilés selon ladite direction de  
25 coulisement,

ladite première surface de verrouillage présentant  
une forme allongée, présentant une première longueur (l1)  
s'étendant selon une première direction longitudinale, et  
une première largeur (e1) s'étendant selon une première  
30 direction transverse, inférieure à la première longueur, et  
correspondant sensiblement à ladite épaisseur de profilé,  
et,

ladite deuxième surface de verrouillage (33) étant  
sensiblement orientée parallèlement à la première surface  
35 de verrouillage (34) dans la position verrouillée de

l'élément de verrouillage, et présentant une forme allongée présentant une deuxième longueur (12) s'étendant selon une deuxième direction longitudinale, et une deuxième largeur (e2) s'étendant selon une deuxième direction transverse, et  
5 inférieure à la deuxième longueur,

**caractérisée en ce que,** dans la position verrouillée de l'élément de verrouillage, lesdites première et deuxième directions longitudinales s'étendent sensiblement parallèlement l'une à l'autre.

10 2. Glissière selon la revendication 1, dans laquelle l'élément de verrouillage (26 ; 36a, 36b, 36c, 36d) comprend une plaque mince présentant une épaisseur de plaque, ladite plaque mince comportant la deuxième surface de verrouillage (33), ladite deuxième largeur correspondant  
15 sensiblement à ladite épaisseur de plaque.

3. Glissière selon la revendication 2, dans laquelle l'épaisseur de plaque est comprise sensiblement entre 1 et 1,5 fois l'épaisseur de profilé.

4. Glissière selon l'une des revendications  
20 précédentes dans laquelle la première surface de verrouillage (34) est définie par la tranche d'une zone (25 ; 38) découpée du premier profilé, dans laquelle, dans la position verrouillée de l'élément de verrouillage, une portion utile de la première surface de verrouillage (34),  
25 et une portion utile de la deuxième surface de verrouillage (33) sont en contact,

la portion utile de la première surface de verrouillage présentant une première aire,

la première aire étant au moins égale à 50%, du  
30 produit de la première longueur par la première largeur.

5. Glissière selon la revendication 4, dans laquelle la deuxième surface de verrouillage (33) est définie par la tranche d'une dent (30) de l'élément de verrouillage, et dans laquelle la première surface de verrouillage est définie par la tranche d'une dent (25 ;  
35 verrouillage est définie par la tranche d'une dent (25 ;

38) découpée dans le premier profilé.

6. Glissière selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle l'élément de verrouillage (26 ; 36a, 36b, 36c, 36d) est mobile depuis sa position de verrouillage jusqu'à sa position de déverrouillage selon une direction de déplacement distincte de la direction de coulissement, et dans laquelle les première et deuxième surfaces de verrouillage sont inclinées l'une par rapport à l'autre, quand vu dans un plan contenant la direction de coulissement et la direction de déplacement.

7. Glissière selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le deuxième profilé présente une région supérieure (12) sensiblement plane dans laquelle est formée une ouverture traversante supérieure (31) orientée selon une direction supérieure, ladite direction supérieure étant normale à la région supérieure, et ladite ouverture traversante étant délimitée par une surface de guidage supérieure,

dans laquelle le deuxième profilé présente une région inférieure (45a) sensiblement plane dans laquelle est formée une ouverture traversante inférieure (32) orientée selon une direction inférieure, ladite direction inférieure étant normale à la région inférieure, et ladite ouverture inférieure étant délimitée par une surface de guidage inférieure,

dans laquelle l'ouverture traversante inférieure est décalée par rapport à l'ouverture traversante supérieure selon au moins une première et une deuxième directions distinctes,

dans laquelle l'élément de verrouillage (26) comprend une portion supérieure (28) et une portion inférieure (29), insérées, respectivement, dans les ouvertures traversantes supérieure et inférieure,

dans laquelle, lors du déplacement de l'élément de verrouillage entre ses positions verrouillée et

déverrouillée, la portion supérieure (28) se déplace dans l'ouverture traversante supérieure (31) selon la direction supérieure, et la portion inférieure (29) se déplace dans l'ouverture traversante inférieure (32) selon la direction inférieure,

la portion supérieure coopérant avec la surface de guidage supérieure, et la portion inférieure coopérant avec la surface de guidage inférieure sur l'intégralité du parcours de l'élément de verrouillage entre ses positions verrouillée et déverrouillée.

8. Glissière selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle l'un des premier et deuxième profilés est un profilé mobile (6), adapté à être relié à un siège de véhicule automobile, et l'autre profilé est un profilé fixe (7) adapté à être relié au châssis du véhicule automobile, le profilé mobile consistant en une pièce de tôle unique mise en forme.

9. Glissière selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le premier profilé (7) est un profilé femelle comprenant une base centrale (17) à partir de laquelle s'étendent de part et d'autre deux portions latérales comprenant chacune une aile (20) reliée à la base centrale (17) et un rabat (21) relié à l'aile (20), ledit rabat présentant une pluralité de dents (25) dont au moins l'une comporte ladite première surface de verrouillage,

dans laquelle le deuxième profilé (6) est un profilé mâle comprenant une base centrale (12), insérée entre les portions latérales du profilé femelle, et comprenant en outre deux portions latérales (6b) s'étendant à partir de la base centrale plane, de part et d'autre de la base centrale plane, et insérée chacune entre l'aile (20) et le rabat (21) correspondants pour permettre un coulissement relatif des profilés selon la direction de coulissement,



dans laquelle l'élément de verrouillage (26) est monté mobile par rapport au premier profilé à travers au moins une ouverture traversante (31) formée dans le deuxième profilé, et comprend au moins une dent (30) 5 comprenant ladite deuxième surface de verrouillage (33).

10. Glissière selon l'une quelconque des revendications 1 à 8,

dans laquelle le premier profilé comprend un fond comprenant une base centrale plane (18) à partir de 10 laquelle s'étendent de part et d'autre deux ressauts (19),

chaque ressaut (19) comprenant une portion verticale (19b) reliée à la base centrale plane et sensiblement orthogonale à la dite base centrale plane, et une portion horizontale (19a) reliée à ladite portion 15 verticale, une pluralité d'évidements (38) présentant chacun ladite première surface de verrouillage (34) étant formés dans la portion verticale d'au moins un desdits ressauts,

dans laquelle l'élément de verrouillage (26) est 20 monté mobile par rapport au premier profilé à travers au moins une ouverture traversante (31) formée dans le deuxième profilé, et comprend au moins une dent (30) comprenant ladite deuxième surface de verrouillage.

11. Glissière selon l'une quelconque des 25 revendications précédentes, dans laquelle l'élément de verrouillage comprend une première surface de contact (47), dans laquelle le premier profilé comporte une deuxième surface de contact (48) et dans laquelle, dans la position déverrouillée de l'élément de verrouillage, les premier et 30 deuxième profilés peuvent coulisser, selon la direction de coulissement, jusque dans une position extrême dans laquelle la première surface de contact est en butée sur la deuxième surface de contact.

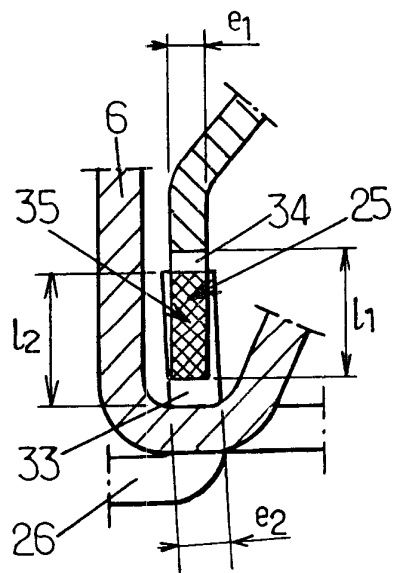
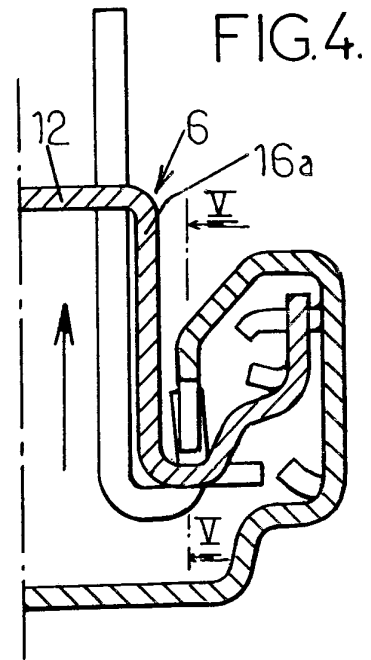
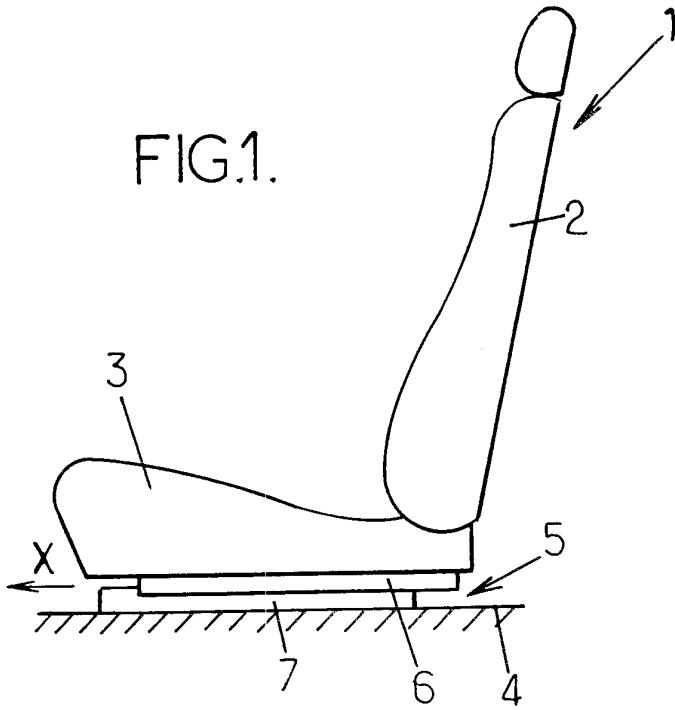
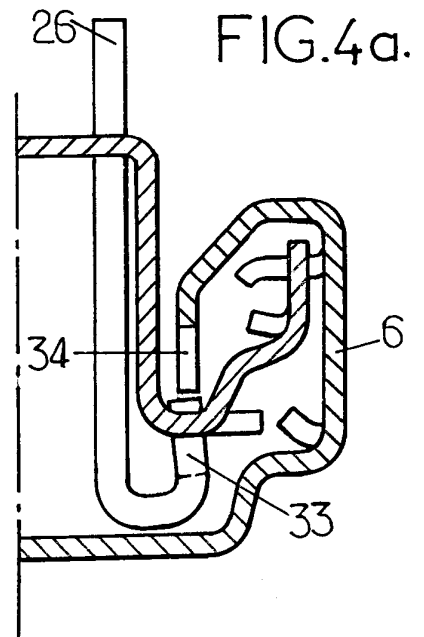
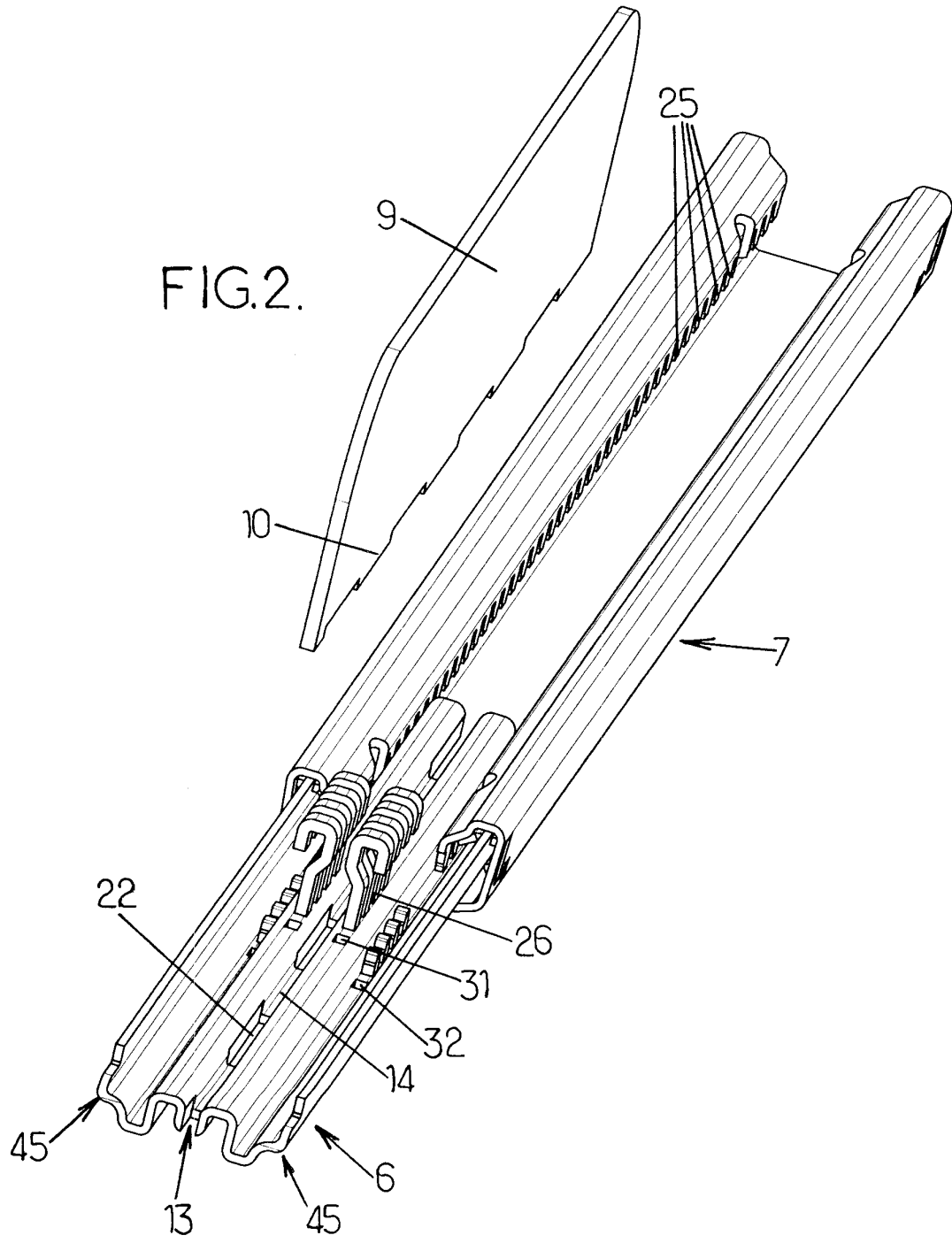


FIG.2a.





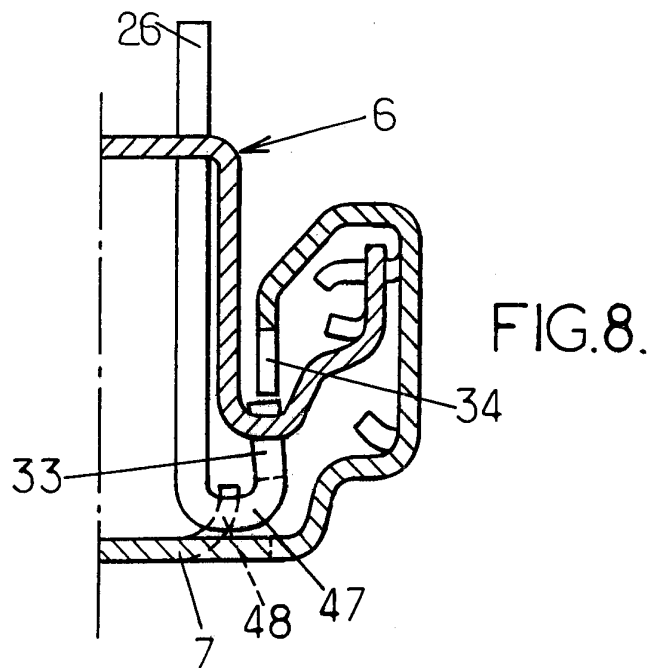
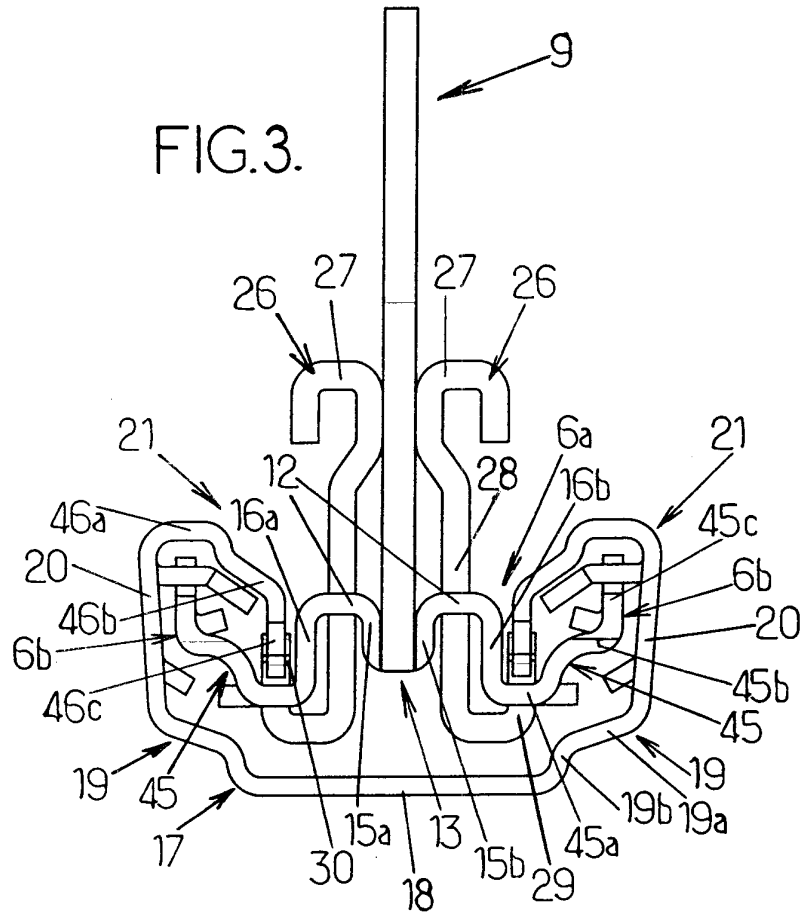
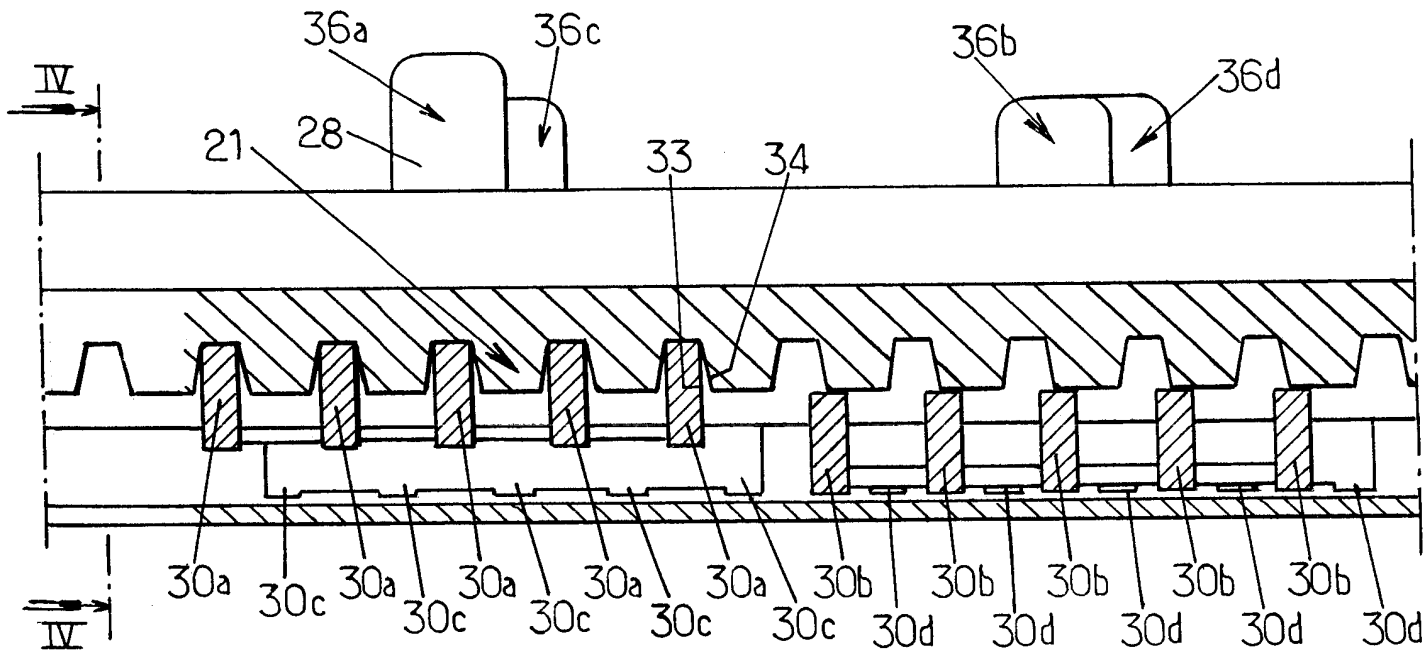
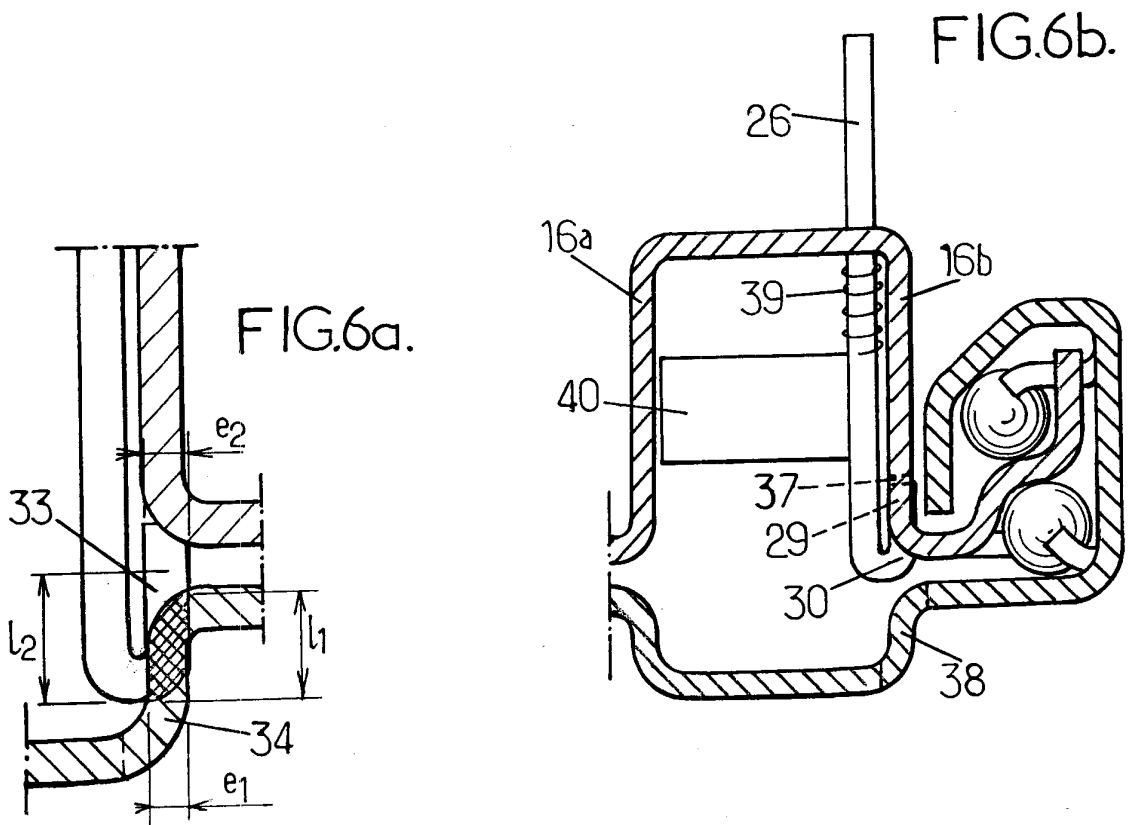
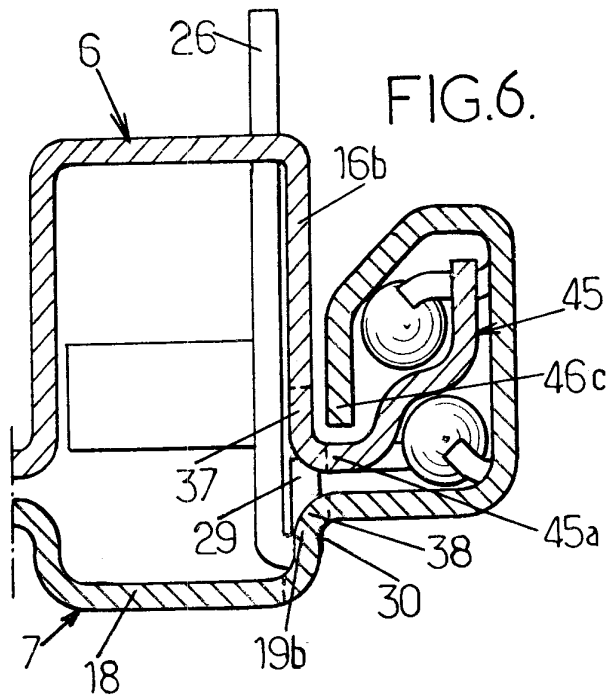
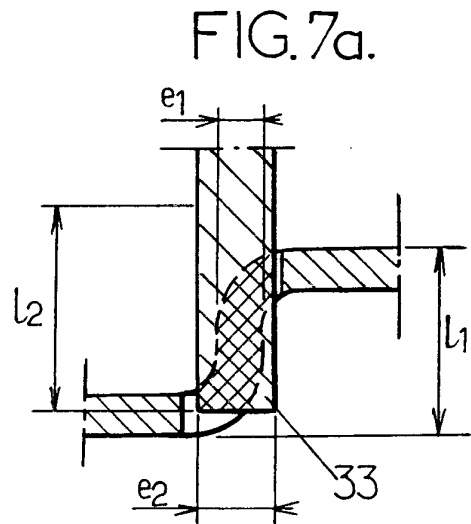
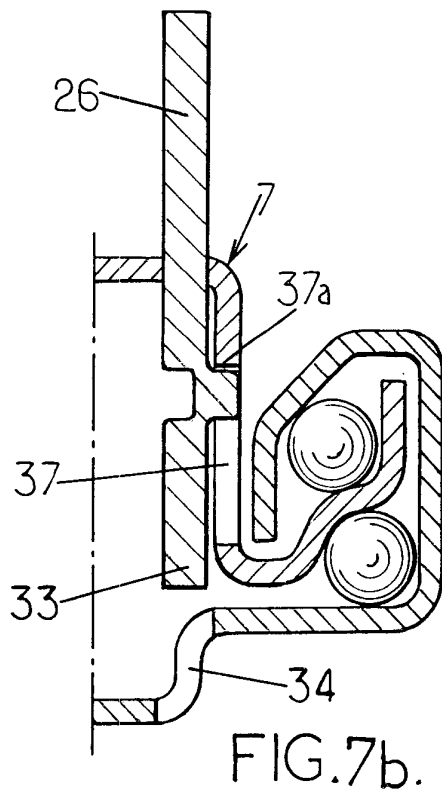
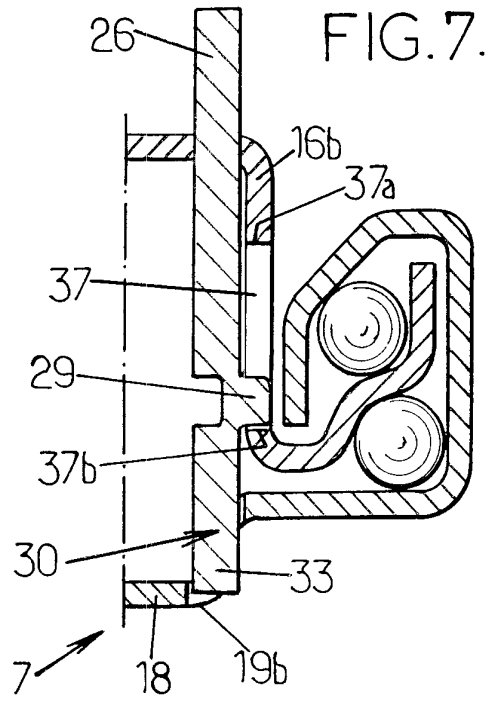


FIG.5.







**RAPPORT DE RECHERCHE  
 PRÉLIMINAIRE**  
 établi sur la base des dernières revendications  
 déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
 national

FA 678544  
 FR 0604061

| DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS  |   | Revendication(s)<br>concernée(s)   | Classement attribué<br>à l'invention par l'INPI |
|--|---|--|---|
| Catégorie  | Citation du document avec indication, en cas de besoin,<br>des parties pertinentes  |  |   |
| X  | DE 40 12 295 A1 (AISIN SEIKI [JP])<br>31 octobre 1990 (1990-10-31)<br>* figure 5 *  | 1-6  |   |
| A  | -----<br>FR 2 736 311 A1 (FAURE BERTRAND<br>EQUIPEMENTS SA [FR])<br>10 janvier 1997 (1997-01-10)<br>* le document en entier * | 1-6  |   |
| A  | -----<br>FR 2 864 481 A1 (RENAULT SAS [FR])<br>1 juillet 2005 (2005-07-01)<br>* figures 5,6,10,15,18 *<br>-----               | 1  |   |
|  |   |  | DOMAINES TECHNIQUES<br>RECHERCHÉS (IPC)         |
|  |   |  | B60N  |
|  |   | Date d'achèvement de la recherche  | Examineur                                       |
|  |   | 30 janvier 2007  | GONZALEZ DAVILA, J                              |
| CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS  |   | T : théorie ou principe à la base de l'invention<br>E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure<br>à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date<br>de dépôt ou qu'à une date postérieure.<br>D : cité dans la demande<br>L : cité pour d'autres raisons<br>.....<br>& : membre de la même famille, document correspondant |   |
| X : particulièrement pertinent à lui seul<br>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un<br>autre document de la même catégorie<br>A : arrière-plan technologique<br>O : divulgation non-écrite<br>P : document intercalaire |   |  |   |



**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0604061 FA 678544**

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 30-01-2007

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<br>au rapport de recherche | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) | Date de<br>publication |            |
|---|------------------------|---|------------------------|------------|
| DE 4012295                                      | A1                     | 31-10-1990                              | JP 2143219 U           | 05-12-1990 |
|   |                        |   | JP 7030420 Y2          | 12-07-1995 |
|   |                        |   | US 5028028 A           | 02-07-1991 |
| -----   |                        |   |                        |            |
| FR 2736311                                      | A1                     | 10-01-1997                              | AR 002673 A1           | 25-03-1998 |
|   |                        |   | BR 9602956 A           | 28-04-1998 |
|   |                        |   | DE 69600252 D1         | 28-05-1998 |
|   |                        |   | DE 69600252 T2         | 13-08-1998 |
|   |                        |   | EP 0752338 A1          | 08-01-1997 |
|   |                        |   | ES 2116814 T3          | 16-07-1998 |
|   |                        |   | JP 3788637 B2          | 21-06-2006 |
|   |                        |   | JP 9104266 A           | 22-04-1997 |
|   |                        |   | US 5806825 A           | 15-09-1998 |
| -----   |                        |   |                        |            |
| FR 2864481                                      | A1                     | 01-07-2005                              | EP 1699661 A2          | 13-09-2006 |
|   |                        |   | WO 2005068247 A2       | 28-07-2005 |
| -----   |                        |   |                        |            |