

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **3 009 266**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)
②1 N° d'enregistrement national : **13 57596**
⑤1 Int Cl⁸ : **B 62 D 65/02 (2013.01), B 62 D 65/14, B 60 N 2/44**

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION** **A1**

②2 Date de dépôt : 31.07.13.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 06.02.15 Bulletin 15/06.

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 :

Demande(s) d'extension :

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

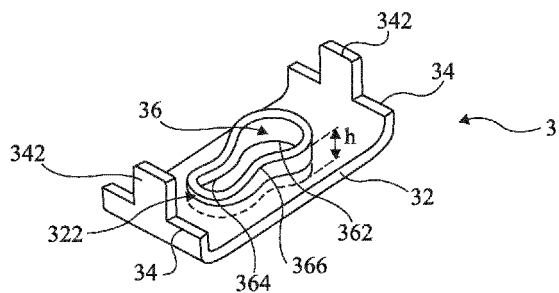
⑦2 Inventeur(s) : COLASSE CLAUDE.

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

⑦4 Mandataire(s) : CABINET BEAUMONT Société à res-
ponsabilité limitée.

⑤4 CALE DE FIXATION, NOTAMMENT POUR SIEGE DE VEHICULE AUTOMOBILE.

⑤7 L'invention concerne une cale de fixation (3) ayant une
forme générale en U comportant une base (32), la base
comprenant une lumière (36) au moins partiellement entou-
rée d'une nervure (322) faisant saillie depuis la base.



FR 3 009 266 - A1



CALE DE FIXATION, NOTAMMENT POUR SIÈGE DE VÉHICULE AUTOMOBILE

La présente description concerne, de façon générale, une cale de fixation ou entretoise. La présente description concerne plus particulièrement les sièges pour véhicule automobile et, plus spécifiquement, la fixation du siège sur un
5 plancher d'un véhicule.

Les sièges pour véhicule automobile, en particulier les sièges pour véhicules de tourisme, pour poids lourds ou pour véhicules de transport en commun, sont fixés au plancher du véhicule en étant généralement vissés à celui-ci. Une telle
10 fixation s'effectue généralement en intercalant, entre le plancher du véhicule et des glissières portant le siège ou un cadre d'une assise du siège, des cales, ou entretoises, afin d'absorber d'éventuels défauts de planéité du plancher, et éventuellement l'épaisseur d'un revêtement de type tapis de sol
15 ou moquette, en assurant une fixation du siège sur le plancher.

De telles cales de fixation doivent respecter diverses contraintes, parmi lesquelles la résistance à la rupture de la fixation. Une telle résistance doit satisfaire diverses normes.

On connaît des cales de fixation réalisées sous la
20 forme de manchons cylindriques, intercalés entre la glissière et le plancher. Dans un tel agencement, une vis de fixation

traverse le manchon axialement et est reçue dans un écrou cage ou un carré flottant pré-positionné sur le plancher.

On connaît également des solutions dans lesquelles un plot cylindrique est rapporté à l'intérieur d'une pièce en forme d'arche ou de U, également appelée pontet, plaquée contre la glissière. Alternativement, un plot cylindrique peut être formé par formage de la base du pontet.

Ces solutions ne sont pas toujours satisfaisantes du point de vue des tests de résistance et des diverses normes à satisfaire.

De plus, ces solutions ne sont pas adaptées aux technologies récentes dans lesquelles l'écrou, disposé dans le plancher, est constitué d'une noix taraudée insérée dans le plancher. En effet, l'adaptation du positionnement, liée notamment aux tolérances de fabrication, est alors reportée côté siège. Il en découle un besoin d'adaptation en position de la glissière de quelques millimètres.

Typiquement, le diamètre du trou de passage de la vis dans la glissière et dans la cale de fixation est supérieur à celui de la vis de quelques millimètres pour donner un jeu de positionnement. Cela rajoute une contrainte sur la fixation.

Par ailleurs, l'utilisation de plus en plus fréquente d'outils automatisés de vissage accroît la contrainte de positionnement de la vis.

En outre, pour des questions de coût et d'optimisation, on souhaite minimiser la quantité de matière utilisée pour la réalisation de telles cales de fixation.

La présente invention vise à proposer une cale de fixation qui pallie tout ou partie des inconvénients des agencements connus.

Un autre mode de réalisation vise à conférer, à la cale de fixation, une fonction d'adaptation de la position du siège sur le plancher pour compenser d'éventuelles tolérances de fabrication des différents éléments.

Ainsi, la présente invention propose une structure satisfaisant aux contraintes de rigidité et de résistance mécanique.

De plus, de façon particulièrement avantageuse, la présente cale de fixation ne nécessite pas d'ajout de matière.

A cet effet, la présente invention prévoit une cale de fixation ayant une forme générale en U comportant une base, la base comprenant une lumière au moins partiellement entourée d'une nervure faisant saillie depuis la base.

Un avantage est que la nervure participe à la résistance de la fixation. De plus, il ressort que la lumière apporte une tolérance dans le positionnement d'une vis de fixation.

Selon un mode de réalisation de la cale de fixation, la lumière est réalisée par poinçonnage et la nervure est obtenue sans ajout de matière.

Une telle disposition permet une économie de matière pour réaliser la nervure tout en assurant une fonction de rigidification de la cale de fixation selon la présente invention.

Selon un mode de réalisation de la cale de fixation, la lumière a une forme dite "trou de serrure".

Une telle forme permet de créer, par la portion étroite, une zone d'absorption d'un surplus de matière. Cela améliore la résistance de la nervure, donc la fiabilité de la fixation.

Selon un mode de réalisation de la cale de fixation, la nervure présente une hauteur plus faible dans une portion étroite de la lumière que dans une portion large de la lumière.

Ainsi, lors du vissage, la vis de fixation est contrainte vers le rétrécissement, de sorte que celle-ci se trouve limitée en déplacement à la jonction entre la portion étroite et la portion large, ce qui participe à l'amélioration de la fixation.

Selon un mode de réalisation de la cale de fixation, elle comprend au moins une branche terminée par au moins une patte de fixation.

5 Selon un mode de réalisation de la cale de fixation, la patte de fixation présente une largeur inférieure à une largeur de la branche.

Selon un mode de réalisation de la cale de fixation, la lumière est dimensionnée de façon à autoriser un jeu de positionnement d'une vis de fixation.

10 Selon un mode de réalisation de la cale de fixation, la nervure est saillante de la base vers l'intérieur du U.

Un tel agencement permet d'assurer le positionnement de la cale de fixation par rapport à un premier élément à fixer.

15 On prévoit également un système de fixation entre un premier élément à fixer à un deuxième élément, comportant :

au moins une cale de fixation ; et
une vis de fixation,

20 la vis de fixation traversant le premier élément et la cale de fixation au niveau de la lumière et s'engageant dans le deuxième élément.

Un tel système de fixation permet de compenser les éventuelles tolérances de fabrication des différents éléments.

Un autre avantage réside dans le fait que la cale améliore la tenue de la fixation ainsi réalisée.

25 Selon un mode de réalisation de la cale de fixation, le deuxième élément est un plancher de véhicule automobile.

Selon un mode de réalisation de la cale de fixation, le premier élément est une partie fixe d'un mécanisme de réglage pour un siège de véhicule automobile.

30 Selon un mode de réalisation de la cale de fixation, le premier élément est un cadre d'assise pour un siège de véhicule automobile.

Un avantage est que la cale de fixation absorbe d'éventuels défaut de planéité et/ou l'épaisseur d'un revêtement
35 de sol.

La fabrication d'une cale telle que décrite ci-dessus, comporte les étapes suivantes :

découper une tôle métallique afin de définir une base, notamment de forme rectangulaire, dont les deux extrémités longitudinales comportent un prolongement de largeur réduite ;
5 replier les deux extrémités longitudinales de la tôle, de façon à conférer une forme générale en U ;
réaliser un pré-trou ; et
poinçonner et/ou emboutir la tôle depuis la face
10 externe de la base à l'aide d'un poinçon, en particulier en forme de goutte d'eau.

Selon ce procédé, la fabrication d'une cale de fixation résistante est rendu possible sans ajout de matière.

Bien entendu les différentes caractéristiques, variantes et/ou formes de réalisation de la présente invention
15 peuvent être associées les unes avec les autres selon diverses combinaisons dans la mesure où elles ne sont pas incompatibles ou exclusives les unes des autres.

La présente invention sera mieux comprise et d'autres caractéristiques et avantages apparaîtront encore à la lecture
20 de la description détaillée qui suit comprenant des modes de réalisation donnés à titre illustratif en référence avec les figures annexées, présentés à titre d'exemples non limitatifs, qui pourront servir à compléter la compréhension de la présente
25 invention et l'exposé de sa réalisation et, le cas échéant, contribuer à sa définition, sur lesquelles :

la figure 1 est une vue de coté schématique d'un siège pour véhicule automobile auquel s'appliquent les modes de réalisation de la présente invention ;

30 la figure 2 est une vue en perspective d'un mode de réalisation d'une cale de fixation selon la présente invention ;

la figure 3 est une vue de dessus de la cale de fixation de la figure 2 ;

la figure 4 est une vue en coupe longitudinale selon un plan IV-IV, tel que présenté à la figure 3, de la cale de fixation selon la présente invention ;

la figure 5 est une vue en coupe partielle d'un mode de réalisation d'une glissière équipée de la cale de fixation
5 telle qu'illustrée aux figures 2 à 4 ; et

la figure 6 est une vue en coupe schématique d'un exemple d'assemblage réalisé au moyen de la cale de fixation telle qu'illustrée aux figures 2 à 4.

10 Il est à noter que, sur les figures, les éléments structurels et/ou fonctionnels communs aux différents modes de réalisation peuvent présenter les mêmes références. Ainsi, sauf mention contraire, de tels éléments disposent de propriétés structurelles, dimensionnelles et matérielles identiques.

15 Par souci de clarté, seuls les éléments utiles à la compréhension des modes de réalisation décrits ont été représentés et seront détaillés. En particulier, la réalisation des autres éléments du siège et du véhicule, par exemple le plancher, n'ont pas été détaillés, les modes de réalisation
20 décrits étant compatibles avec les éléments usuels.

On fera par la suite référence à un exemple d'application destiné à la fixation d'une partie fixe d'une glissière à un plancher d'un véhicule automobile. On notera toutefois que les modes de réalisation qui vont être décrits
25 s'appliquent également à une cale de fixation, ou entretoise, par exemple pour fixer directement un cadre d'assise, notamment un cadre d'assise non réglable, sur un plancher de véhicule.

Plus généralement, les modes de réalisation qui vont être décrits s'appliquent à la fixation d'un premier élément sur
30 un deuxième élément par l'intermédiaire d'une vis.

De plus, les exemples décrits concernent le cas d'une fixation verticale, de bas en haut, l'écrou de réception de la vis étant dans le plancher. Toutefois, les modes de réalisation décrits s'appliquent plus généralement à tous types de
35 disposition du premier élément à fixer sur le deuxième élément,

notamment selon une fixation verticale, horizontale, oblique, etc.

Dans la description qui suit, lorsque l'on fait référence à des qualificatifs de position absolue, tels que les termes "avant", "arrière", "haut", "bas", "gauche", "droite", etc., ou relative, tels que les termes "dessus", "dessous", "supérieur", "inférieur", etc., ou à des qualificatifs d'orientation, il est fait référence à un siège dans une position normale d'utilisation de celui-ci dans le sens de progression ordinaire du véhicule. Sauf précision contraire, les expressions "approximativement", "sensiblement", "de l'ordre de", et "environ", etc. signifient à 10% près.

Dans la description qui sera faite de la présente invention, il sera indifféremment fait référence à une cale de fixation ou à une entretoise pour désigner le même élément structurel.

La figure 1 est une vue de coté schématique d'un siège 1 pour véhicule automobile auquel s'appliquent, à titre d'exemple, les modes de réalisation qui vont être décrits.

Dans l'exemple de la figure 1, le siège 1 comporte une assise 12 sur laquelle est articulé un dossier 14, en particulier surmonté d'un appui-tête 16. L'assise 12 comporte une armature d'assise 122, ou cadre d'assise 122, par exemple réalisée par des traverses.

Dans l'exemple représenté, l'armature d'assise 122 est fixée sur une partie mobile 22 d'un mécanisme de réglage 2, en particulier des glissières. Par ailleurs, une partie fixe 24 du mécanisme de réglage 2 est fixée à un plancher P du véhicule.

La fixation de la partie fixe 24 du mécanisme de réglage 2 au plancher P du véhicule s'effectue par l'intermédiaire d'au moins une cale de fixation 3, ou entretoise 3. Préférentiellement, la fixation de la partie fixe 24 du mécanisme de réglage 2 au plancher P du véhicule est assurée par une pluralité de cales de fixation 3, ou entretoises 3.

Les rôles des cales de fixation 3, ou entretoises 3, sont multiples. Elles permettent notamment de détalonner la hauteur du siège par rapport au plancher, en assurant des fixations ponctuelles au lieu d'une fixation d'ensemble de toute la partie fixe du mécanisme de réglage 2.

De plus, elles permettent notamment de compenser d'éventuels défauts de planéité du plancher P.

Un autre rôle des cales de fixation 3 est d'absorber une épaisseur d'un revêtement de sol, notamment une moquette ou un tapis de sol, généralement déposé sur le plancher P.

Les cales de fixation 3 permettent également une fixation directe métal sur métal, plus généralement matériau dur sur matériau dur, du siège 1 sur le plancher P.

Typiquement, l'épaisseur de la cale de fixation 3 est de quelques millimètres, par exemple une épaisseur comprise entre 2 mm et 8 mm, de préférence de l'ordre de 3 à 5 mm.

Les figures 2 à 4 sont des vues, respectivement, en perspective, de dessus et en coupe longitudinale d'un mode de réalisation de la cale de fixation 3 permettant la fixation du siège 1 sur le plancher P de véhicule.

Dans l'exemple de réalisation présenté, la cale de fixation 3 a une forme générale en U, également appelée pontet, comprenant des branches 34, préférentiellement disposées verticalement et avantageusement au nombre de 2. Préférentiellement, les branches 34 se terminent par des pattes de fixation 342.

Préférentiellement, les pattes de fixation 342 sont de largeur inférieure à la largeur des branches 34.

Les pattes de fixation 342 sont destinées à être engagées, en particulier par le dessous, dans la partie fixe 24 du mécanisme de réglage 2 (figure 1) et à être fixées, par exemple par rivetage à chaud, sur la partie fixe 24 du mécanisme de réglage 2.

La cale de fixation 3 comprend une base 32, préférentiellement disposée horizontalement, formant une partie inférieure de la forme générale en U, ou pontet.

La base 32 comporte une lumière 36, destinée notamment à recevoir une vis de fixation 4 du mécanisme de réglage 2 sur le plancher P du véhicule. Préférentiellement, l'orientation de la lumière 36 correspond à une direction d'extension du mécanisme de réglage 2, en particulier une direction
5 longitudinale.

Par exemple, la cale de fixation 3 est obtenue par pliage et poinçonnage d'une tôle, en particulier une tôle métallique, avantageusement de forme rectangulaire, ayant deux
10 prolongements de largeur réduite destinés à former les pattes de fixation 342.

L'étape de poinçonnage permet de former, en périphérie de la lumière 36, une nervure 322. La nervure 322 est issue de la matière de la base 32 de la cale de fixation 3, en
15 particulier le métal de la tôle.

Spécifiquement, la lumière 36 a une forme non circulaire, de préférence en forme dite "trou de serrure". Alternativement, la lumière 36 peut avoir une forme oblongue.

Par rapport à une réalisation circulaire, une forme non circulaire, "trou de serrure" ou oblongue apporte l'avantage d'une tolérance de positionnement de la vis de fixation 4 plus
20 importante.

Dans le mode de réalisation préféré, la lumière 36 présente une forme dite "trou de serrure". La lumière 36
25 comporte une portion large 362, préférentiellement circulaire.

La portion large 362 comporte une ouverture et est prolongée, au niveau de l'ouverture de la portion large 362, c'est-à-dire en partie basse dans l'orientation de la figure 3, par une portion étroite 364, préférentiellement rectiligne.

30 Préférentiellement, la portion étroite 364 présente une largeur inférieure au diamètre de la portion circulaire 362.

Un rôle de la portion large 362 est de recevoir la vis de fixation 4 lors de la fixation de la partie fixe 24 du mécanisme de réglage 2, en autorisant un jeu de positionnement,
35 notamment de quelques millimètres.

La forme dite "trou de serrure" apporte l'avantage que la nervure 322 présente une hauteur h moins importante dans la portion étroite 364 que dans la portion large 362. Cette différence de hauteur est due à la largeur de la portion étroite
5 364 inférieure au diamètre de la portion large 362.

Cette moindre hauteur permet d'absorber le surplus de matière, au niveau du rétrécissement, sans excéder la hauteur h. Cela améliore la résistance de la nervure 322 par rapport à une nervure circulaire ou oblongue. Il en résulte une amélioration
10 de la fiabilité de la fixation.

Le diamètre de la portion large 362 est donc choisi supérieur au diamètre de la vis de fixation 4. Le jeu dépend des tolérances de fabrication devant être compensées.

A titre d'exemple particulier de réalisation, si la
15 vis de fixation 4 a un diamètre de l'ordre de 10 mm, la portion large 362 a un diamètre de l'ordre de 13 mm.

La largeur de la portion étroite 364 est choisie inférieure au diamètre de la vis de fixation 4. Ainsi, le rétrécissement entre la portion large 362 et la portion étroite
20 364 permet d'assurer un blocage de la vis de fixation 4.

De plus, la différence de hauteur entre la portion large 362 et la portion étroite 364 définit une pente 366. La pente 366 est décroissante de la portion large 362 vers la portion étroite 364 de la lumière 36.

Ainsi, la forme dite "trou de serrure" entraîne que,
25 lors du vissage, la vis de fixation 4 est contrainte vers le rétrécissement, de sorte que celle-ci se trouve limitée en déplacement à la jonction entre la portion large 362 et la portion étroite 364. Ceci participe à l'amélioration de la
30 fixation.

La figure 5 est une vue en coupe partielle d'un mode de réalisation de la partie fixe 24 du mécanisme de réglage 2 comprenant la cale de fixation 3 telle qu'illustrée aux figures 2 à 4.

La cale de fixation 3 est positionnée, au niveau du mécanisme de réglage 2, de sorte que la portion large 362 se situe au droit d'un orifice de réception 242 prévu dans le mécanisme de réglage 2 pour le passage de la vis de fixation 4.

5 Le diamètre de l'orifice de réception 242 est supérieur, ou égal, au diamètre de la vis de fixation 4.

Par exemple, le diamètre de l'orifice de réception 242 du mécanisme de réglage 2 est identique au diamètre de la portion large 362 de la lumière 36 de la cale de fixation 3.

10 De même, avantageusement, le diamètre de l'orifice de réception 242 est supérieur, ou égal, au diamètre de la vis de fixation 4 dans les mêmes proportions qu'entre la vis de fixation 4 et la portion large 362 de la lumière 36 de la cale de fixation 3.

15 Les pattes de fixation 342 de la cale de fixation 3 sont, lors du montage, engagées dans des ouvertures de fixation 244, agencées dans de la partie fixe 24 du mécanisme de réglage 2. Par la suite, selon l'exemple de réalisation, les pattes de fixation 342 sont rivetées à chaud pour fixer la cale de
20 fixation 3.

D'autres moyens de fixation des pattes de fixation 342 pourront être prévus. Par exemple, les pattes de fixation 342 pourraient être plus longues afin d'être rabattues d'un côté ou d'un autre des ouvertures de fixation 244, etc.

25 La figure 6 est une vue en coupe schématique d'un exemple d'assemblage réalisé au moyen de la cale de fixation 3 et de la vis de fixation 4.

Telle que présenté sur la figure 6, au niveau du plancher P, préférentiellement dans le plancher P ou
30 alternativement sous ou sur le plancher P, est prévue une noix taraudée 5 permettant la réception de la vis de fixation 4.

Comme il ressort également de la figure 5, la hauteur h de la nervure 322 dans sa partie la plus haute, c'est-à-dire au niveau de la portion large 322, est telle qu'elle est en

contact avec une face inférieure du mécanisme de réglage 2. Un tel agencement assure la rigidité requise pour l'assemblage.

Divers modes de réalisation ont été décrits. Diverses variantes et modifications apparaîtront à l'homme de l'art. En particulier, bien que les modes de réalisation aient été décrits en relation avec un exemple d'application à la fixation, par l'intermédiaire de mécanismes de réglage, d'un siège de véhicule automobile, ces modes de réalisation se transposent sans difficulté à toute fixation d'un élément sur un autre par l'intermédiaire d'une cale de fixation, ou entretoise, du type décrit ci-dessus. Ainsi, selon l'exemple particulier décrit précédemment, un premier élément est constitué par la partie fixe du mécanisme de réglage et un deuxième élément est constitué par le plancher du véhicule.

De plus, les dimensions à donner à la portion circulaire et/ou l'orifice de réception de la vis de fixation sont à adapter en fonction du diamètre de la vis de fixation et des jeux souhaités dans le positionnement.

En outre, la cale de fixation décrite s'applique à tout besoin de fixation utilisant le principe de fixation par pontet.

Enfin, la mise en oeuvre pratique des modes de réalisation décrits est à la portée de l'homme du métier à partir des indications fonctionnelles données ci-dessus et en utilisant des outils de fabrication et des principes d'adaptation en eux-mêmes usuels.

Bien évidemment, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits précédemment et fournis uniquement à titre d'exemple. Elle englobe diverses modifications, formes alternatives et autres variantes que pourra envisager l'homme du métier dans le cadre de la présente invention et notamment toutes combinaisons des différents modes de fonctionnement décrits précédemment, pouvant être pris séparément ou en association.

REVENDICATIONS

1. Cale de fixation (3) ayant une forme générale en U comportant une base (32), caractérisée en ce que la base (32) comprend une lumière (36) au moins partiellement entourée d'une nervure (322) faisant saillie depuis la base (32).

5 2. Cale de fixation (3) selon la revendication 1, dans laquelle la lumière (36) est réalisée par poinçonnage et la nervure (322) est obtenue sans ajout de matière.

3. Cale de fixation (3) selon la revendication 1 ou 2, dans laquelle la lumière (36) a une forme dite "trou de serrure".

10 4. Cale de fixation (3) selon la revendication 3, dans laquelle la nervure (322) présente une hauteur (h) plus faible dans une portion étroite (364) de la lumière (36) que dans une portion large (362) de la lumière (36).

15 5. Cale de fixation (3) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins une branche (34) terminée par au moins une patte de fixation (342).

20 6. Cale de fixation (3) selon la revendication 5, dans laquelle la patte de fixation (342) présente une largeur inférieure à une largeur de la branche (34).

7. Cale de fixation (3) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans laquelle la lumière (36) est dimensionnée de façon à autoriser un jeu de positionnement d'une vis de fixation (4).

8. Cale de fixation (3) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle la nervure (322) est saillante de la base (32) vers l'intérieur du U.

9. Système de fixation entre un premier élément (24) à fixer à un deuxième élément (P) comportant :

au moins une cale de fixation (3) conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 8 ; et

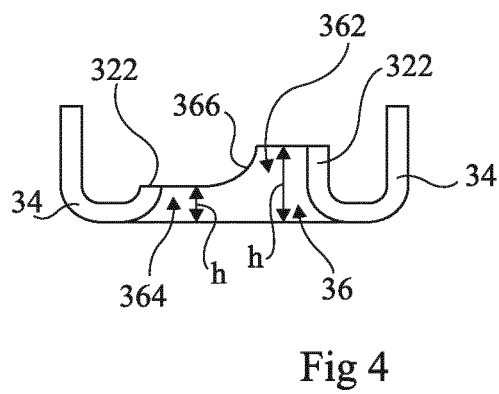
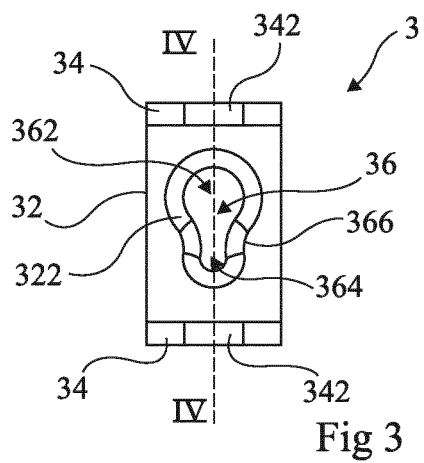
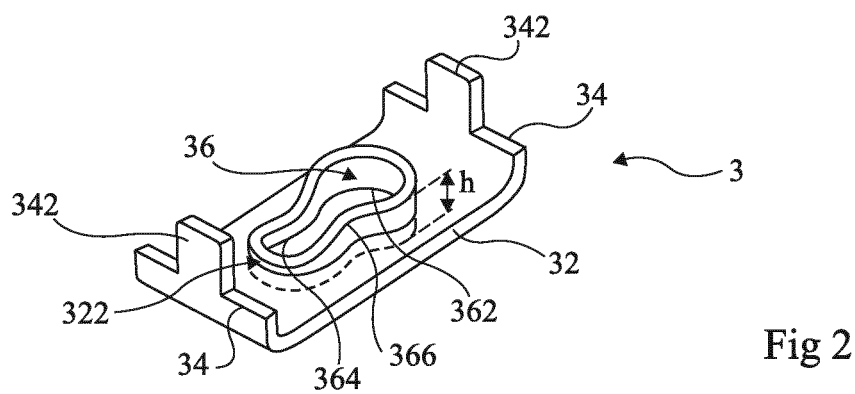
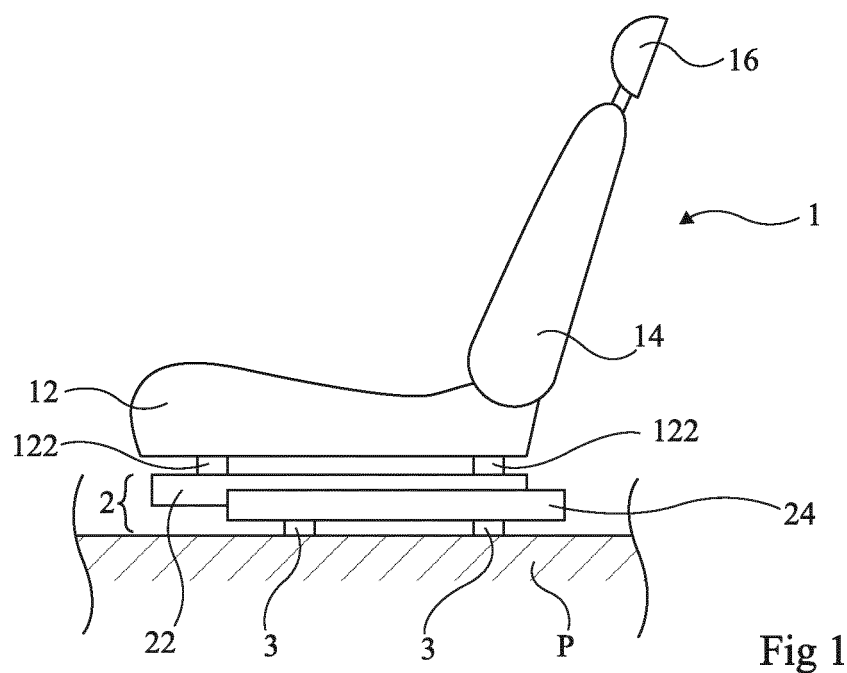
une vis de fixation (4),

caractérisé en ce que la vis de fixation (4) traverse le premier élément (24) et la cale de fixation (3) au niveau de la lumière (36) et s'engage dans le deuxième élément.

10. Système selon la revendication 9, dans lequel le
5 deuxième élément est un plancher (P) de véhicule automobile.

11. Système selon la revendication 9 ou 10, dans lequel le premier élément est une partie fixe (24) d'un mécanisme de réglage (2) pour un siège de véhicule automobile.

12. Système selon la revendication 9 ou 10, dans lequel
10 le premier élément est un cadre d'assise pour un siège de véhicule automobile.



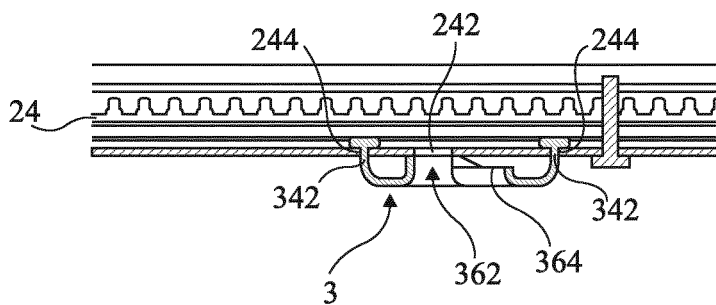


Fig 5

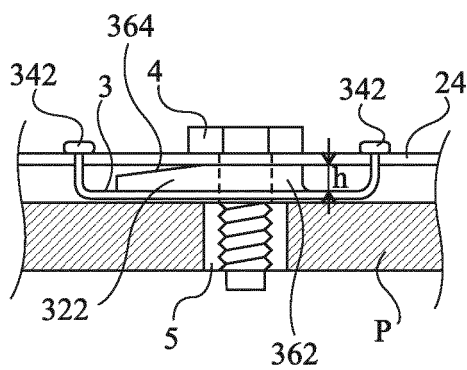


Fig 6



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement national

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

FA 785123
FR 1357596

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 Y A	JP S59 160635 A (NISSAN MOTOR) 11 septembre 1984 (1984-09-11) * abrégé; figure 5 *	1,5-12 2,3 4	B62D65/02 B62D65/14 B60N2/44
Y	----- FR 2 884 797 A1 (FAURECIA SIEGES AUTOMOBILE [FR]) 27 octobre 2006 (2006-10-27) * page 11, ligne 8 - ligne 18; figures *	2	
Y	----- US 6 171 039 B1 (SEURUJARVI PEKKA [US]) 9 janvier 2001 (2001-01-09) * colonne 3, ligne 13 - ligne 33; figures *	3	

			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			F16B B62D B60N
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
11 mars 2014		Hageman, Marc	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		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.	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		D : cité dans la demande	
A : arrière-plan technologique		L : cité pour d'autres raisons	
O : divulgation non-écrite		
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

1

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1357596 FA 785123**

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 **11-03-2014**

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
JP S59160635 A	11-09-1984	JP H059297 B2 JP S59160635 A	04-02-1993 11-09-1984
FR 2884797	A1	27-10-2006	AUCUN
US 6171039	B1	09-01-2001	AUCUN