

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
COURBEVOIE

11 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

3 097 486

21 N° d'enregistrement national : 19 06737

51 Int Cl<sup>8</sup> : B 60 N 2/75 (2019.01)

12 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 21.06.19.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 25.12.20 Bulletin 20/52.

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 Sièges d'Automobile  
Société par actions simplifiée (SAS) — FR.

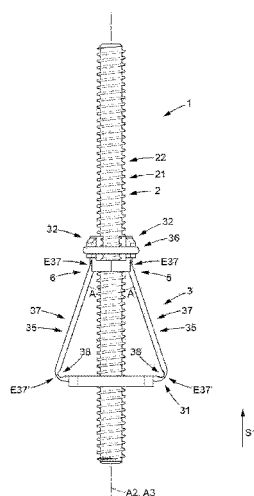
72 Inventeur(s) : REY Jean-Noël et FERRE Ludovic.

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

74 Mandataire(s) : PLASSERAUD IP.

54 Ensemble vis-écrou à écrou débrayable.

57 Ensemble vis-écrou (1) pour un élément de siège de  
véhicule (100), comprenant :- une vis (2), - un écrou (3)  
comportant :  
--une portion de fixation (31) recevant  
intérieurement ladite vis (2),  
-- deux portions taraudées (32), configurées pour coopérer avec la vis (2),  
- deux portions de liaison (35), reliant chacune une portion  
taraudée (32) à ladite portion de fixation (31),  
-- un  
élément ressort (36) venant contraindre chacune des por-  
tions taraudées (32) en direction de la vis (2). L'écrou (3) est  
configuré de sorte à permettre aux deux portions taraudées  
(32) de s'écarter l'une de l'autre contre l'effet dudit élément  
ressort (36), jusqu'à autoriser le déplacement en translation  
de la vis (2) par rapport à l'écrou (3) selon l'axe (A3) de  
l'écrou (3), lorsque un effort (F) selon l'axe (A2) de la vis (2)  
dépassant une valeur (FS) est appliqué à ladite vis (2).  
Figure d'abrégié : figure 2



FR 3 097 486 - A1



## Description

### Titre de l'invention : Ensemble vis-écrou à écrou débrayable

#### Domaine technique

[0001] La présente invention est relative à un ensemble vis-écrou à écrou débrayable pour un élément de siège de véhicule, et notamment à un ensemble vis-écrou employé dans un mécanisme de réglage de la position d'un accoudoir de siège de véhicule par rapport au châssis du siège de véhicule, ainsi qu'à un mécanisme de réglage de la position d'un accoudoir de siège de véhicule par rapport au châssis du siège de véhicule, équipé d'un tel ensemble vis-écrou.

#### Technique antérieure

[0002] De façon bien connue, un ensemble vis écrou comporte une vis et un écrou, d'axes confondus, ledit écrou recevant intérieurement ladite vis, et ledit écrou coopérant avec ladite vis de sorte que la mise en rotation de la vis ou de l'écrou autour de leur axe, entraîne simultanément la translation de l'écrou et de la vis l'un par rapport à l'autre le long de leurs dits axes.

[0003] Un tel ensemble peut être avantageusement employé pour assurer le réglage en position d'une première partie d'un élément de siège de véhicule par rapport à une deuxième partie de l'élément de siège de véhicule. A cet effet, la première partie est par exemple solidarisée à la vis tandis que la deuxième partie est solidarisée à l'écrou.

[0004] Ainsi, un tel ensemble vis-écrou est notamment employé de façon bien connue dans un mécanisme de réglage de la position d'un accoudoir de siège de véhicule par rapport au châssis du siège de véhicule, et en particulier un mécanisme de réglage de la hauteur de l'accoudoir par rapport au châssis du siège de véhicule, la vis étant solidaire du châssis du siège, alternativement de l'accoudoir, et l'écrou étant solidaire de l'accoudoir, alternativement du châssis du siège.

[0005] L'écrou, alternativement la vis, peut être entraîné en rotation par l'intermédiaire d'un actionneur, et notamment un moteur électrique, afin de piloter le réglage en position de l'accoudoir de siège de véhicule, par rapport au châssis du siège de véhicule.

[0006] Selon les constatations de l'inventeur, un tel ensemble vis-écrou pour un élément de siège de véhicule présente l'inconvénient, que lorsque un effort important, transmis notamment par une partie de l'élément de siège de véhicule relié à ladite vis, orienté selon l'axe de la vis, est exercé sur ladite vis, cet effort important est transmis à l'écrou et peut endommager celui-ci, et également à un élément auquel est solidarisé ledit écrou, qui recevrait également ledit effort.

#### Problème technique

[0007] L'objectif de l'invention est donc de pallier aux inconvénients des ensembles vis-

écrou de l'art antérieur en proposant un ensemble vis-écrou pour un élément de siège de véhicule, notamment pour un mécanisme de réglage de la position d'un accoudoir de siège de véhicule par rapport au châssis du siège de véhicule, à la résistance améliorée, en particulier en cas d'application d'un effort important sur la vis selon l'axe de ladite vis.

### **Exposé de l'invention**

- [0008] Il est proposé un ensemble vis-écrou pour un élément de siège de véhicule, comprenant :
- une vis d'axe A2 présentant un filetage, aménagé sur sa face périphérique,
  - un écrou d'axe A3 confondu avec l'axe A2 de la vis, comportant :
    - une portion de fixation de l'écrou comprenant un orifice centré sur ledit axe A3 de l'écrou, recevant intérieurement ladite vis, et configuré de sorte à autoriser le coulisement de la vis par rapport à l'écrou selon l'axe A3 de l'écrou,
    - deux portions taraudées, positionnées en vis-à-vis l'une de l'autre autour de l'axe A3 de l'écrou, présentant chacune une face intérieure sur laquelle est ménagé un taraudage configuré pour coopérer avec le filetage de la vis, ledit filetage de la vis et ledit taraudage de chacune des portions taraudées de l'écrou étant configurés de sorte que la mise en rotation de la vis par rapport à l'écrou autour de son axe A2, entraîne la translation de l'écrou par rapport à la vis le long de l'axe A2 de la vis, lorsque le taraudage de chacune des portions taraudées se trouve en contact avec le filetage de la vis,
    - deux portions de liaison, reliant chacune une portion taraudée à ladite portion de fixation,
    - un élément ressort venant contraindre chacune des portions taraudées en direction de l'axe A2 de la vis, de sorte à maintenir le taraudage de chacune des portions taraudées en contact avec le filetage de la vis.
- [0009] Selon l'invention, l'écrou est configuré de sorte à permettre aux deux portions taraudées de s'écarter l'une de l'autre contre l'effet dudit élément ressort, en s'éloignant chacune de l'axe A2 de la vis, jusqu'à une perte de contact entre le taraudage de chacune des portions taraudées de l'écrou et le filet de la vis, de sorte à autoriser le déplacement en translation de la vis par rapport à l'écrou selon l'axe A3 de l'écrou sans rotation de l'écrou par rapport à la vis autour de son axe A3, lorsque un effort orienté sensiblement selon l'axe A2 de la vis dépassant une valeur déterminée, est appliqué à ladite vis.
- [0010] Selon des caractéristiques optionnelles de l'invention, prises seules ou en combinaison :
- chaque portion de liaison comporte une patte de fixation comportant deux ex-

trémities longitudinales, chaque patte de fixation étant fixée rigidement au niveau de sa première extrémité longitudinale à l'une des portions taraudées, et étant articulée pivotante à la partie de guidage de l'écrou selon un axe sensiblement perpendiculaire à l'axe A3 de l'écrou, au niveau de sa deuxième extrémité longitudinale, par l'intermédiaire d'une charnière, configurée de sorte que les deux portions taraudées s'écartent de l'axe A2 de la vis jusqu'à ladite perte de contact entre le taraudage de chacune des portions taraudées et le filetage de la vis, par pivotement de chaque patte de fixation par rapport à la portion de fixation autour de chaque charnière ;

- au moins une charnière est ménagée d'un seul tenant avec ladite patte de fixation, ladite charnière étant réalisée sous la forme d'une réduction de section de la patte de fixation au niveau de la deuxième extrémité longitudinale de la patte de fixation et/ou ladite patte de fixation est réalisée dans un matériau acceptant la déformation à la rupture ;

- chaque charnière est positionnée par rapport à l'axe de la vis de sorte à entraîner l'écartement des deux portions taraudées l'une de l'autre contre l'effet dudit élément ressort, en s'éloignant chacune de l'axe de la vis, lorsque un effort orienté sensiblement selon l'axe de la vis dépassant une valeur déterminée, est appliqué à ladite vis ;

- lorsque le taraudage de chaque portion taraudée de l'écrou est en contact avec le filetage de la vis, maintenu par ledit élément ressort, la première extrémité longitudinale de chaque patte de fixation est plus proche de l'axe A3 de l'écrou que la deuxième extrémité longitudinale de chaque patte de fixation, de sorte qu'une droite passant par les deux extrémités longitudinales de chaque patte de fixation est inclinée par rapport à l'axe A2 de la vis d'un angle inférieur à  $60^\circ$ , de préférence comprise entre  $10^\circ$  et  $45^\circ$  ;

- l'ensemble vis-écrou présente un premier système de butée solidaire de l'une des deux portions taraudées et un second système de butée solidaire de l'autre des portions taraudées, le premier système de butée comprenant une première et une deuxième butée et le second système de butée comprenant une troisième et une quatrième butée, et le premier système de butée et le second système de butée sont configurés de sorte à limiter le rapprochement des deux portions taraudées lorsque le taraudage de chaque portion taraudée de l'écrou est en contact avec le filetage de la vis, la première et la deuxième butée venant en contact, respectivement, avec la troisième et la quatrième butée ;

- le premier système de butée et/ou le second système de butée est ménagé d'un seul tenant avec l'une des portions taraudées, respectivement l'autre des portions taraudées, le premier système de butée, respectivement le second système de butée, comportant deux portions annulaires saillantes de part et d'autre de ladite portion taraudée, et

s'étendant selon une portion de cercle autour de l'axe A3 de l'écrou, lorsque le taraudage de ladite portion taraudée de l'écrou est en contact avec le filetage de la vis, chaque portion annulaire présentant une face d'extrémité libre constituant respectivement la première, la deuxième, et/ou, respectivement, la troisième et la quatrième butée ;

- le filetage de la vis et le taraudage de chacune des portions taraudées de l'écrou sont de section trapézoïdale isocèle, avec un angle de pression compris entre 0 et 45°, de préférence compris entre 10 et 30° ;

- l'élément ressort consiste en un anneau élastique venant enserrer les portions taraudées de l'écrou en venant appuyer contre une face périphérique extérieure de chacune des portions taraudées de l'écrou.

[0011] L'invention concerne encore un mécanisme de réglage de la position d'un accoudoir de siège de véhicule par rapport au châssis dudit siège de véhicule selon un axe Z, comprenant :

- un ensemble vis-écrou selon l'une des revendications 1 à 8, dont l'axe A2 de la vis est orienté selon l'axe Z,

- des moyens de liaison de la vis de l'ensemble vis-écrou à l'accoudoir de siège de véhicule, et

- des moyens de liaison de l'écrou de l'ensemble vis-écrou au châssis du siège de véhicule.

[0012] Selon un mode de réalisation, ledit ensemble vis-écrou est prévu pour permettre aux deux portions taraudées de s'écarter l'une de l'autre contre l'effet dudit élément ressort, en s'éloignant chacune de l'axe A2 de la vis, jusqu'à une perte de contact entre le taraudage de chacune des portions taraudées de l'écrou et le filet de la vis, de sorte à autoriser le déplacement en translation de la vis par rapport à l'écrou selon l'axe A3 de l'écrou sans rotation de l'écrou par rapport à la vis autour de son axe A3, lorsque un effort orienté sensiblement selon l'axe A2 de la vis dépassant une valeur déterminée, est appliqué à ladite vis, ledit effort étant orienté dans un sens S1 et le mécanisme de réglage comporte en outre un moyen d'arrêt en translation de l'accoudoir par rapport au châssis du siège de véhicule, selon ledit axe Z, configuré de sorte à assurer l'arrêt en translation de l'accoudoir par rapport au châssis du siège de véhicule, selon ledit axe Z et dans ledit sens S1, lorsque le taraudage de chaque portion taraudée de l'écrou n'est plus en contact avec le filetage de la vis.

### **Brève description des dessins**

[0013] D'autres caractéristiques, détails et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée ci-après, et à l'analyse des dessins annexés, sur lesquels :

**Fig. 1**

[0014] [fig.1] montre une vue en perspective d'un ensemble vis-écrou selon un mode de réalisation conforme à l'invention, les taraudages des portions de taraudage se trouvant en contact avec le filet de la vis,

**Fig. 2**

[0015] [fig.2] montre une vue de face de l'ensemble vis-écrou de la figure 1,

**Fig. 3**

[0016] [fig.3] montre une vue de détail agrandie selon la ligne III-III de la figure 1,

**Fig. 4**

[0017] [fig.4] montre une vue en perspective de l'ensemble vis-écrou de la figure 1, dans lequel les portions taraudées se trouvent écartées de la vis, l'élément ressort ayant été ôté,

**Fig. 5**

[0018] [fig.5] montre une vue de face de l'ensemble vis-écrou de la figure 4,

**Fig. 6**

[0019] [fig.6] montre une vue schématique d'un siège de véhicule avec un accoudoir comprenant un mécanisme de réglage de la position de l'accoudoir par rapport au châssis du siège employant un ensemble vis-écrou selon un mode de réalisation conforme à l'invention,

**Fig. 7**

[0020] [fig.7] montre une vue de détail du mécanisme de réglage de la position de l'accoudoir par rapport au châssis du siège de véhicule de la figure 6,

**Fig. 8**

[0021] [fig.8] montre une vue de détail de la figure 3 montrant le filetage de la vis et le taraudage de l'écrou.

**Description des modes de réalisation**

[0022] Les dessins et la description ci-après contiennent, pour l'essentiel, des éléments de caractère certain. Ils pourront donc non seulement servir à mieux faire comprendre la présente invention, mais aussi contribuer à sa définition, le cas échéant.

[0023] Dans l'ensemble de la présente demande, les directions de l'espace sont définies comme suit :

- l'axe d'une pièce correspond à l'axe de révolution d'une pièce, ainsi qu'à l'axe autour duquel ladite pièce est mise en rotation pour le fonctionnement de l'ensemble vis-écrou selon l'invention, une direction axiale correspondant à une direction parallèle à cet axe,
- une direction radiale d'une pièce correspond à une direction perpendiculaire à l'axe d'une pièce, passant par ledit axe.

[0024] Comme visible sur les exemples de réalisation des figures 6 et 7, l'axe Z de dé-

placement de l'accoudoir par rapport au châssis du siège de véhicule, auquel est solidarisé ledit accoudoir peut correspondre à un axe sensiblement vertical dudit siège, c'est-à-dire s'étendant sensiblement selon une direction sensiblement perpendiculaire au plan du plancher du véhicule auquel est fixé ledit siège de véhicule.

[0025] L'invention concerne un ensemble vis-écrou 1 pour un élément de siège de véhicule 100, comprenant :

- une vis 2 d'axe A2 présentant un filetage 21, aménagé sur sa face périphérique 22,
- un écrou 3 d'axe A3 confondu avec l'axe A2 de la vis 2, comportant :

- une portion de fixation 31 de l'écrou 3 comprenant un orifice P31 centré sur ledit axe A3 de l'écrou 3, recevant intérieurement ladite vis 2, et configurée de sorte à autoriser le coulissement de la vis 2 par rapport à l'écrou 3 selon l'axe A3 de l'écrou 3,

- deux portions taraudées 32, positionnées en vis-à-vis l'une de l'autre autour de l'axe A3 de l'écrou 3, présentant chacune une face intérieure 33 sur laquelle est ménagé un taraudage 34 configuré pour coopérer avec le filetage 21 de la vis 2, ledit filetage 21 de la vis 2 et ledit taraudage 34 de chacune des portions taraudées 32 de l'écrou 3 étant configurés de sorte que la mise en rotation de la vis 2 par rapport à l'écrou 3 autour de son axe A2, entraîne la translation de l'écrou 3 par rapport à la vis 2 le long de l'axe A2 de la vis 2, lorsque le taraudage 34 de chacune des portions taraudées 32 se trouve en contact avec le 21 filetage de la vis 2,

- deux portions de liaison 35, reliant chacune une portion taraudée 32 à ladite portion de fixation 31,

- un élément ressort 36 venant contraindre chacune des portions taraudées 32 en direction de l'axe A2 de la vis 2, de sorte à maintenir le taraudage 34 de chacune des portions taraudées 32 en contact avec le filetage 21 de la vis 2.

[0026] Selon l'invention, l'écrou 3 est configuré de sorte à permettre aux deux portions taraudées 32 de s'écarter l'une de l'autre contre l'effet dudit élément ressort 36, en s'éloignant chacune de l'axe A2 de la vis 2, jusqu'à une perte de contact entre le taraudage 34 de chacune des portions taraudées 32 de l'écrou 3 et le filet 21 de la vis 2, de sorte à autoriser le déplacement en translation de la vis 2 par rapport à l'écrou 3 selon l'axe A3 de l'écrou 3 sans rotation de l'écrou 3 par rapport à la vis 3 autour de son axe A3, lorsque un effort F orienté sensiblement selon l'axe A2 de la vis 2 dépassant une valeur FS déterminée, est appliqué à ladite vis 2.

[0027] Ainsi, l'ensemble vis-écrou 1 selon l'invention permet que lorsqu'un effort F, orienté sensiblement selon l'axe A2 de la vis 2, trop important, supérieur à une valeur FS déterminée est appliqué à la vis 2, l'écrou 3 débraye automatiquement de la vis 2, de sorte à permettre le coulissement de la vis 2 par rapport à l'écrou 3, ce qui permet que ledit effort F ne soit pas transmis à l'écrou 3 et ne risque donc pas de le détériorer, ainsi que les éléments reliés audit écrou 3.

- [0028] L'ensemble vis-écrou 1 selon l'invention présente donc une résistance améliorée par rapport aux ensembles vis-écrou de l'état de la technique.
- [0029] La portion de fixation 31 permet de fixer l'écrou 3 sur une première partie de l'élément de siège de véhicule 100, une deuxième partie de l'élément de siège de véhicule 100, mobile par rapport à la première partie, étant solidaire de la vis 2.
- [0030] Egalement, comme visible sur les exemples de réalisation des figures 1 et 2, ladite portion de fixation 31, et notamment l'orifice P31, peut être configuré de sorte à assurer le guidage en translation de la vis 2 par rapport à l'écrou 3.
- [0031] Cela permet notamment de maintenir l'écrou 3 sur la vis 2, de sorte que dès que l'effort F, orienté sensiblement selon l'axe A2 de la vis 2, redevient inférieur à ladite valeur FS, les portions taraudées 32, contraintes par l'effort exercé sur elles par l'élément ressort 36, se rapprochent à nouveau de l'axe A2 de la vis 2 de sorte que le taraudage 34 de chacune des portions taraudées 32 revienne coopérer avec le filetage 21 de la vis 2, en se retrouvant en contact, et afin de permettre que la mise en rotation de la vis 2 par rapport à l'écrou 3 autour de son axe A2, entraîne à nouveau la translation de l'écrou 3 par rapport à la vis 2 le long de l'axe A2 de la vis 2.
- [0032] A cet effet, l'orifice P31 peut être de forme sensiblement cylindrique, de diamètre légèrement supérieur au diamètre de la vis 2.
- [0033] Avantageusement, l'ensemble vis-écrou 1 selon l'invention peut être configuré de sorte à assurer le débrayage de l'écrou 3 de la vis 2, lorsque un effort F, orienté selon ladite direction de l'axe A2 de la vis 2, dépassant une valeur FS déterminée est appliqué à ladite vis 2, et uniquement lorsque ledit effort est orienté dans un sens, correspondant notamment au sens S1 depuis la portion de fixation 31 vers les portions taraudées 32.
- [0034] Alternativement, l'ensemble vis-écrou 1 selon l'invention peut être configuré de sorte à assurer le débrayage de l'écrou 3 de la vis 2, lorsqu'un effort F, orienté selon ladite direction de l'axe A2 de la vis 2, dépassant une valeur FS déterminée est appliqué à ladite vis 2, quel que soit le sens de l'effort F.
- [0035] L'ensemble vis-écrou 1 selon l'invention, selon un mode de réalisation préféré et illustré sur les exemples de réalisation des figures 1 à 8, comporte deux portions de taraudage 32.
- [0036] Néanmoins, et sans sortir du cadre de la présente invention, l'ensemble vis-écrou 1 selon l'invention peut comporter plus de deux portions de taraudage 32, par exemple trois ou quatre.
- [0037] Ainsi, l'ensemble vis-écrou 1 pour un élément de siège de véhicule peut comprendre :
- au moins deux portions taraudées 32, positionnées en vis-à-vis l'une de l'autre autour de l'axe A3 de l'écrou 3, présentant chacune une face intérieure 33 sur laquelle



est ménagé un taraudage 34 configuré pour coopérer avec le filetage 21 de la vis 2, ledit filetage 21 de la vis 2 et ledit taraudage 34 de chacune des portions taraudées 32 de l'écrou 3 étant configurés de sorte que la mise en rotation de la vis 2 par rapport à l'écrou 3 autour de son axe A2, entraîne la translation de l'écrou 3 par rapport à la vis 2 le long de l'axe A2 de la vis 2, lorsque le taraudage 34 de chacune des portions taraudées 32 se trouve en contact avec le filetage 21 de la vis 2,

-- au moins deux portions de liaison 35, reliant chacune une portion taraudée 32 à ladite portion de fixation 31,

-- un élément ressort 36 venant contraindre chacune des portions taraudées 32 en direction de l'axe A2 de la vis 2, de sorte à maintenir le taraudage 34 de chacune des portions taraudées 32 en contact avec le filetage 21 de la vis 2.

[0038] L'écrou 3 peut ainsi être configuré de sorte à permettre aux au moins deux portions taraudées 32 de s'écarter l'une de l'autre contre l'effet dudit élément ressort 36, en s'éloignant chacune de l'axe A2 de la vis 2, jusqu'à une perte de contact entre le taraudage 34 de chacune des portions taraudées 32 de l'écrou 3 et le filet 21 de la vis 2, de sorte à autoriser le déplacement en translation de la vis 2 par rapport à l'écrou 3 selon l'axe A3 de l'écrou 3 sans rotation de l'écrou 3 par rapport à la vis 2 autour de son axe A3, lorsque un effort F orienté sensiblement selon l'axe A2 de la vis 2 dépassant une valeur FS déterminée, est appliqué à ladite vis 2.

[0039] Selon un mode de réalisation, ledit écrou 3 peut être configuré de sorte que les deux portions taraudées 32 s'écartent de l'axe A2 de la vis 2 jusqu'à ladite perte de contact entre le taraudage 34 de chacune des portions taraudées et le filetage 21 de la vis 2, par pivotement de chaque portion taraudée 32 par rapport à la portion de fixation 31 de l'écrou 3 autour d'une articulation de la portion de liaison 35.

[0040] Alternativement, ou en complément ledit écrou 3 peut être configuré de sorte que les deux portions taraudées 32 s'écartent de l'axe A2 de la vis 2 jusqu'à ladite perte de contact entre le taraudage 34 de chacune des portions taraudées 32, par déformation élastique de chaque portion de liaison 35.

[0041] Selon un mode de réalisation, chaque portion de liaison 35 comporte une patte de fixation 37 comportant deux extrémités longitudinales E37, E37', chaque patte de fixation 37 étant fixée rigidement au niveau de sa première extrémité longitudinale E37 à l'une des portions taraudées 32, et étant articulée pivotante à la partie de guidage 31 de l'écrou 3 selon un axe A38 sensiblement perpendiculaire à l'axe A3 de l'écrou 3, au niveau de sa deuxième extrémité longitudinale E37', par l'intermédiaire d'une charnière 38, configurée de sorte que les deux portions taraudées 32 s'écartent de l'axe A2 de la vis 2 jusqu'à ladite perte de contact entre le taraudage 34 de chacune des portions taraudées 32 et le filetage 21 de la vis 2, par pivotement de chaque patte de fixation 37 par rapport à la portion de fixation 31 au niveau de chaque charnière 38.

- [0042] Ainsi, comme expliqué ci-dessus, le débrayage de l'écrou 3 de la vis 2 se fait par l'intermédiaire d'une liaison articulée, ladite charnière 38.
- [0043] Selon un mode de réalisation, au moins une charnière 38 est ménagée d'un seul tenant avec ladite patte de fixation 37, ladite charnière 38 étant réalisée sous la forme d'une réduction de section de la patte de fixation 37 au niveau de la deuxième extrémité longitudinale E37' de la patte de fixation 37 et/ou ladite patte de fixation 37 est réalisée dans un matériau acceptant la déformation élastique sans rupture.
- [0044] Cette disposition avantageuse de l'invention facilite la fabrication de l'écrou 3 de l'ensemble vis-écrou 1 selon l'invention, et réduire son coût de revient, et notamment dans le cas où celui-ci est réalisé d'un seul tenant, hormis l'élément ressort 36.
- [0045] Le mode de réalisation préféré est celui prévoyant la réalisation de ladite charnière 38 sous la forme d'une réduction de section de la patte de fixation 37 au niveau de la deuxième extrémité longitudinale E37'
- [0046] Le matériau acceptant la déformation élastique sans rupture de la patte de fixation 37 peut avantageusement être du Polyoxyméthylène (POM). Alternativement, ce matériau pourrait être également du Polypropylène (PP).
- [0047] Comme visible sur les exemples de réalisations des figures 1, 2, 4 et 5, afin de faciliter encore la fabrication et réduire encore le coût de revient de l'ensemble vis-écrou 1 selon l'invention, celui-ci peut être réalisé intégralement d'un seul tenant (excepté pour l'élément ressort 36), les portions taraudées étant ménagées d'un seul tenant avec les pattes de fixation 35, elles-mêmes ménagées d'un seul tenant avec les charnières 38, elles-mêmes ménagées d'un seul tenant avec la portion de fixation 31.
- [0048] Ainsi, l'écrou peut être avantageusement réalisé en matériau plastique ou composite, par exemple par moulage à injection.
- [0049] L'écrou 1 selon l'invention peut par exemple être réalisé tel que représenté sur les exemples de réalisation des figures 4 et 5, c'est-à-dire, qu'en l'absence de l'élément ressort 36, les portions taraudées 32, et éventuellement les premières extrémités longitudinales E37 des pattes de fixation 37 se trouvent à distance de l'axe A3 de l'écrou 3, de sorte que le taraudage 34 de chacune des portions taraudées 32 se trouve désengagé du filetage 21 de la vis 2, sans contact avec celui-ci.
- [0050] Cette disposition avantageuse permet de faciliter la réalisation de l'écrou 3 par moulage.
- [0051] Comme visible sur les exemples de réalisation des figures 4 et 5, ladite inclinaison de chaque patte de fixation 37 par rapport à l'axe A3 de l'écrou 3 d'un angle A0 compris entre 45° et 90°, de préférence compris entre 60° et 80°, lorsque non-contraintes par ledit élément ressort 36.
- [0052] Ladite patte de fixation 37 peut, alternativement, ou en complément, être conformée au niveau de sa deuxième extrémité longitudinale E37', de sorte à favoriser la rotation

de la patte de fixation 37 au niveau de sa deuxième extrémité longitudinale E37', par exemple en comprenant une ou plusieurs rainures orientées selon l'axe A38 de rotation de la patte de fixation 37 par rapport à la portion de fixation 31.

- [0053] Selon un mode de réalisation, lorsque le taraudage 34 de chaque portion taraudée 32 de l'écrou 3 est en contact avec le filetage 21 de la vis 2, maintenu par ledit élément ressort 36, la première extrémité longitudinale E37 de chaque patte de fixation 37 est plus proche de l'axe A3 de l'écrou 3 que la deuxième extrémité longitudinale E37' de chaque patte de fixation 37, de sorte qu'une droite passant par les deux extrémités longitudinales E37, E37' de chaque patte de fixation 37 est inclinée par rapport à l'axe A3 de l'écrou 3 d'un angle A inférieur à  $60^\circ$ , de préférence comprise entre  $10^\circ$  et  $45^\circ$ .
- [0054] Ainsi, grâce à cette disposition avantageuse de l'invention, lorsqu'un effort F, orienté selon l'axe A2 de la vis 2, est appliqué à la vis 2, et en particulier un effort dans le sens depuis la portion de fixation 31 vers les portions taraudées 32, les pattes de fixation 37 vont exercer sur les portions taraudées 32 un effort, orienté selon une direction sensiblement radiale de la vis 2, opposé à l'effort exercé par l'élément ressort 36 sur lesdites portions taraudées 32, et strictement supérieur à cet effort exercé par ledit élément ressort 36, qui va entraîner l'éloignement des portions taraudées 32 de l'axe A2 de la vis 2, jusqu'à désengager le taraudage 34 de chacune des portions taraudées 32 du filetage 21 de la vis 2, avec perte de contact, pour permettre le coulissement de la vis 2 par rapport à l'écrou 3.
- [0055] Cet effort exercé par les pattes de fixation 37 sur les portions taraudées, tendant à éloigner lesdites portions taraudées de l'axe A2 de la vis va dépendre directement de l'angle A des pattes de fixation 37 par rapport à l'axe A3 de l'écrou 3, lorsque l'élément ressort 36 vient enserrer lesdites portions taraudées.
- [0056] Comme visible sur les exemples de réalisation des figures 1, 2, 4 et 5, les pattes de fixation 37 peuvent être prévues sensiblement symétriques par rapport à l'axe A3 de l'écrou 3, afin que le déplacement de chacune des portions taraudées 32 par rapport à l'axe A2 de la vis 2 soit sensiblement identique.
- [0057] Egalement, lesdites pattes de fixation 37 peuvent être prévues sensiblement rectilignes, de sorte que ladite inclinaison A correspond à l'inclinaison d'une patte de fixation 37 par rapport à l'axe A2 de la vis 2.
- [0058] Selon un mode de réalisation, ledit ensemble vis-écrou 1 présente un premier système de butée 4 solidaire de l'une des deux portions taraudées 32 et un second système de butée 5 solidaire de l'autre des portions taraudées 32, le premier système de butée 4 comprenant une première 41 et une deuxième butée 42 et le second système de butée 5 comprenant une troisième 51 et une quatrième butée 52.
- [0059] Selon un tel mode de réalisation, le premier système de butée 4 et le second système de butée 5 sont configurés de sorte à limiter le rapprochement des deux portions

taraudées 32 lorsque le taraudage 34 de chaque portion taraudée 32 de l'écrou 3 est en contact avec le filetage 21 de la vis 2, la première 41 et deuxième butée 42 venant en contact, respectivement avec la troisième 51 et la quatrième butée 52.

[0060] Cette disposition avantageuse de l'invention permet de maintenir chaque portion taraudée 32 à une distance de l'axe A3 de l'écrou 3 telle que l'effort exercé par chacun des taraudages 34 des portions taraudées 34 sur le filet 21 ménagé sur la face périphérique 22 de la vis 2, selon une direction sensiblement radiale de ladite vis 2 demeure inférieur à une valeur déterminée, afin d'assurer le bon fonctionnement de l'ensemble vis-écrou 1 selon l'invention, et de ne pas entraîner sa détérioration.

[0061] Selon un mode de réalisation, le premier système de butée 4 et/ou le second système de butée 5 peut être ménagé d'un seul tenant avec l'une des portions taraudées 32, respectivement l'autre des portions taraudées, le premier système de butée 4, respectivement le second système de butée 5, comportant deux portions annulaires 43, 53 saillantes de part et d'autre de ladite portion taraudée 32, et s'étendant selon une portion de cercle autour de l'axe A3 de l'écrou 3, lorsque le taraudage 34 de ladite portion taraudée 32 de l'écrou 3 est en contact avec le filetage 21 de la vis 2, chaque portion annulaire 43, 53 présentant une face d'extrémité libre constituant respectivement la première 41, la deuxième 42

[0062] Cette disposition avantageuse de l'invention facilite la fabrication de l'écrou 3 de l'ensemble vis-écrou 1 selon l'invention, et donc réduit son coût de revient, celui-ci pouvant par exemple être aisément réalisé par moulage.

[0063] Comme visible plus particulièrement sur l'exemple de réalisation de la figure 4, lesdites faces d'extrémité des portions annulaires 43, 53 peuvent être sensiblement planes, et en particulier s'étendre selon un plan parallèle à l'axe A3 de l'écrou 3, lorsque le taraudage 34 de ladite portion taraudée 32 de l'écrou 3 est en contact avec le filetage 21 de la vis 2.

[0064] Selon un mode de réalisation, le filetage 21 de la vis 2 et le taraudage de chacune des portions taraudées de l'écrou sont de section trapézoïdale isocèle, avec un angle de pression AP compris entre 0 et 45°, de préférence compris entre 10 et 30°.

[0065] De façon bien connue, l'angle de pression d'un filetage ou d'un taraudage de section trapézoïdale peut être défini comme l'angle entre un côté du trapèze et la perpendiculaire à sa base, et comme visible plus particulièrement sur l'exemple de réalisation de la figure 8.

[0066] Cette disposition avantageuse de l'invention permet de s'assurer que l'application d'un effort F à la vis 2, orienté selon l'axe A2 de la vis 2, dépassant une valeur déterminée FS, va entraîner l'écartement des portions taraudées 32 de l'axe A2 de la vis 2, de sorte à désengager le taraudage 34 de chacune desdites portions taraudées 32 du filetage 21 de la vis 2, avec perte du contact entre eux.

- [0067] En effet, ledit effort F appliqué à la vis 2 va être transmis aux portions taraudées 32 par l'intermédiaire du filetage 21 de la vis 2 en contact avec le taraudage 34 de chacune des portions taraudées 32.
- [0068] Un filetage 21 de la vis 2 et un taraudage 34 de chacune des portions taraudées 32 avec de telles sections trapézoïdales isocèles va générer un effort sur lesdites portions taraudées 32, et tendant à les écarter dudit axe A2 de la vis 2, qui, éventuellement en complément de l'effort d'écartement exercé sur lesdites portions taraudées 32 par chacune des pattes de fixation 37, est suffisant pour générer un désengagement du taraudage 34 de chacune desdites portions taraudées 32 du filetage 21 de la vis 2, avec perte du contact entre eux, et en particulier en combinaison avec l'effort d'écartement exercé par les pattes de fixation 37 sur chacune des portions taraudées 32.
- [0069] Selon un mode de réalisation, l'élément ressort 36 consiste en un anneau élastique venant enserrer les portions taraudées 32 de l'écrou 3 en venant appuyer contre une face périphérique extérieure FE32 de chacune des portions taraudées 32 de l'écrou 3.
- [0070] Un tel élément ressort 36, est de conception particulièrement simple et de faible coût de revient, et peut être mis en place de façon simple et rapide sur lesdites portions taraudées 32 de l'écrou 3, et de sorte à permettre un assemblage simple et rapide de l'ensemble vis-écrou 1 selon l'invention.
- [0071] Comme visible plus particulièrement sur les exemples de réalisation des figures 3 et 4, une rainure 39 peut être ménagée sur la face périphérique extérieure FE32 de chacune des portions taraudées 32, configurées de sorte à recevoir intérieurement ledit élément ressort 36, et de sorte assurer l'arrêt en translation selon l'axe A3 de la vis, de l'élément ressort 36 par rapport à l'écrou 3.
- [0072] Alternativement, et sans sortir du cadre de la présente invention, l'élément ressort 36 pourrait consister tout autre moyen présentant une fonction de ressort, comme par exemple un ressort fil venant enserrer les portions taraudées 32 de l'écrou 3 en venant appuyer contre une face périphérique extérieure 38 de chacune des portions taraudées 32 de l'écrou 3, ou encore deux ressorts fils, notamment identiques venant chacun relier, au niveau de leurs extrémités longitudinales, les deux portions taraudées.
- [0073] L'invention concerne encore un mécanisme 10 de réglage de la position d'un accoudoir 101 de siège de véhicule 100 par rapport au châssis 102 dudit siège de véhicule 100, selon un axe Z, comprenant :
- un ensemble vis-écrou 1 selon l'un des modes de réalisation décrit précédemment, dont l'axe A2 de la vis 2 est orienté selon l'axe Z,
  - des moyens de liaison de la vis 2 de l'ensemble vis-écrou 1 à l'accoudoir 101 de siège de véhicule 100, et
  - des moyens de liaison de l'écrou 3 de l'ensemble vis-écrou 1 au châssis 102 du siège de véhicule 100.

- [0074] Un tel mécanisme 10 de réglage de la position d'un accoudoir présente une résistance et une fiabilité améliorée par rapport à un mécanisme de réglage de la position d'un accoudoir de l'état de la technique employant un ensemble bis-écrou connu.
- [0075] En effet, lorsqu'un effort trop important est appliqué à l'accoudoir, l'effort reçu par la vis 2 de l'ensemble vis-écrou 1 correspond à un effort  $F$  orienté sensiblement selon l'axe A2 de la vis 2 dépassant ladite valeur déterminée FS, entraînant le débrayage de l'écrou 3 par rapport à la vis 2 et autorisant le coulisement de la vis 2 par rapport à l'écrou 3, afin de ne pas transmettre d'effort à l'écrou 3 et donc empêcher sa détérioration.
- [0076] Comme visible plus particulièrement sur les exemples de réalisation des figures 6 et 7, l'écrou 3 peut être relié au châssis 102, du siège de véhicule 100, au niveau de la portion de fixation 31 de l'écrou 3.
- [0077] A cet effet, une pluralité de perçages traversant T31 peut être prévue sur ladite portion de fixation 31, afin de recevoir lesdits moyens de liaison de l'écrou 3 au châssis 102, alternativement à l'accoudoir 101, comme par exemple des vis de fixation.
- [0078] Selon un mode de réalisation, ledit ensemble vis-écrou 1 est prévu pour permettre aux deux portions taraudées 32 de s'écarter l'une de l'autre contre l'effet dudit élément ressort 36, en s'éloignant chacune de l'axe A2 de la vis 2, jusqu'à une perte de contact entre le taraudage 34 de chacune des portions taraudées 32 de l'écrou 3 et le filet 21 de la vis 2, de sorte à autoriser le déplacement en translation de la vis 2 par rapport à l'écrou 3 selon l'axe A3 de l'écrou 3 sans rotation de l'écrou 3 par rapport à la vis 2 autour de son axe A3, lorsque un effort  $F$  orienté sensiblement selon l'axe A2 de la vis 2 dépassant une valeur FS déterminée, est appliqué à ladite vis 2, ledit effort  $F$  étant orienté dans un sens S1.
- [0079] Selon un tel mode de réalisation, le mécanisme de réglage 10 comporte en outre un moyen d'arrêt en translation de l'accoudoir 101 par rapport au châssis 102 du siège de véhicule 100, selon ledit axe Z, configuré de sorte à assurer l'arrêt en translation de l'accoudoir 101 par rapport au châssis 102 du siège de véhicule 100, selon ledit axe Z et dans ledit sens S1, lorsque le taraudage 34 de chaque portion taraudée 32 de l'écrou 3 n'est plus en contact avec le filetage 21 de la vis 2.
- [0080] Ainsi, c'est ce moyen d'arrêt en translation qui assure l'arrêt en translation de l'accoudoir 101 par rapport au châssis 102 du siège de véhicule 100, selon l'axe Z et dans le premier sens S1, correspondant au sens dudit effort  $F$ , et non l'écrou 3 de l'ensemble vis-écrou 1, ce qui permet de préserver ce dernier.
- [0081] Avantageusement, l'ensemble vis-écrou 1 du mécanisme de réglage 10 de la position d'un accoudoir 101 peut être configuré de sorte à assurer le débrayage de l'écrou 3 de la vis 2, lorsque un effort  $F$ , orienté selon ladite direction de l'axe A2 de la vis 2, dépassant une valeur FS déterminée est appliqué à ladite vis 2, uniquement lorsque

ledit effort est orienté dans ledit sens S1, correspondant notamment au sens de déplacement de l'accoudoir 101 par rapport au châssis 102 du siège de véhicule 100 sensiblement vers la bas selon un axe sensiblement vertical du véhicule, lorsque le siège de véhicule 100 se trouve dans une position normale d'utilisation.

- [0082] Alternativement, l'ensemble vis-écrou 1 selon l'invention peut être configuré de sorte à assurer le débrayage de l'écrou 3 de la vis 2, lorsqu'un effort F, orienté selon ladite direction de l'axe A2 de la vis 2, dépassant une valeur FS déterminée est appliqué à ladite vis 2, quel que soit le sens de l'effort F, et notamment au sens de déplacement de l'accoudoir 101 par rapport au châssis 102 du siège de véhicule 100 sensiblement vers la bas et vers le haut selon un axe sensiblement vertical du véhicule, lorsque le siège de véhicule 100 se trouve dans une position normale d'utilisation.
- [0083] Comme visible sur les exemples de réalisation des figures 6 et 7, le moyen d'arrêt en translation peut comporter une paroi 103 sensiblement plane, et s'étendant selon un plan perpendiculaire audit axe Z, et notamment solidaire du châssis 102 du siège de véhicule 100.
- [0084] Ladite paroi plane peut être prévue pour recevoir en appui au moins une butée 104, solidaire de l'accoudoir 101.
- [0085] Afin de simplifier la réalisation du mécanisme de réglage 10, ledit écrou 3 de l'ensemble vis-écrou 1 peut être solidarisé à ladite paroi plane 103, l'écrou 3 étant positionnée au niveau d'une première face de ladite paroi plane 103, tandis que l'accoudoir 101 est situé en vis-à-vis de l'autre face de ladite paroi plane 103.
- [0086] A cet effet, ladite paroi plane 103 peut comporter un perçage, configuré de sorte à recevoir intérieurement ladite vis 2 de l'ensemble vis-écrou 1.
- [0087] L'écrou 3 de l'ensemble vis-écrou 1 peut avantageusement être positionné de telle sorte que la portion de fixation 31 se trouve en amont des portions taraudées 32 (lorsque leur taraudage 34 se trouve en contact avec le filetage 21 de la vis 2) selon le sens S1 de l'axe Z.
- [0088] Naturellement, d'autres modes de réalisation auraient pu être envisagés par l'Homme du métier sans pour autant sortir du cadre de l'invention définie par les revendications ci-après.

### **Liste des signes de référence**

- [0089] 1. Ensemble vis-écrou  
 2. Vis  
 A2. Axe  
 21. Filetage  
 22. Face périphérique  
 3. Ecrou

A3. Axe  
A0. Angle  
A. Angle  
31. Portion de fixation  
32. Portion taraudée  
33. Face intérieure  
34. Taraudage  
35. Portion de liaison  
36. Élément ressort  
37. Patte de fixation  
38. Charnière  
A38. Axe  
39. Rainure  
4. Premier système de butée  
41. Première butée  
42. Deuxième butée  
43. Portion annulaire  
5. Deuxième système de butée  
51. Troisième butée  
52. Quatrième butée  
53. Portion annulaire  
F. Effort  
AP. Angle de pression  
10. Mécanisme de réglage  
100. Siège de véhicule  
101. Accoudoir  
102. Châssis  
103. Paroi plane  
104. Butée  
Z. Axe



## Revendications

[Revendication 1]

Ensemble vis-écrou (1) pour un élément de siège de véhicule (100), comprenant :

- une vis (2) d'axe (A2) présentant un filetage (21), aménagé sur sa face périphérique (22),

- un écrou (3) d'axe (A3) confondu avec l'axe (A2) de la vis (2),

comportant :

- une portion de fixation (31) de l'écrou (3) comprenant un orifice (P31) centré sur ledit axe (A3) de l'écrou (3), recevant intérieurement ladite vis (2), et configuré de sorte à autoriser le coulissement de la vis (2) par rapport à l'écrou (3) selon l'axe (A3) de l'écrou (3),

- deux portions taraudées (32), positionnées en vis-à-vis l'une de l'autre autour de l'axe (A3) de l'écrou (3), présentant chacune une face intérieure (33) sur laquelle est ménagé un taraudage (34) configuré pour coopérer avec le filetage (21) de la vis (2), ledit filetage (21) de la vis (2) et ledit taraudage (34) de chacune des portions taraudées (32) de l'écrou (3) étant configurés de sorte que la mise en rotation de la vis (2) par rapport à l'écrou (3) autour de son axe (A2), entraîne la translation de l'écrou (3) par rapport à la vis (2) le long de l'axe (A2) de la vis (2), lorsque le taraudage (34) de chacune des portions taraudées (32) se trouve en contact avec le filetage (21) de la vis (2),

- deux portions de liaison (35), reliant chacune une portion taraudée (32) à ladite portion de fixation (31),

- un élément ressort (36) venant contraindre chacune des portions taraudées (32) en direction de l'axe (A2) de la vis (2), de sorte à maintenir le taraudage (34) de chacune des portions taraudées (32) en contact avec le filetage (21) de la vis (2),

dans lequel l'écrou (3) est configuré de sorte à permettre aux deux portions taraudées (32) de s'écarter l'une de l'autre contre l'effet dudit élément ressort (36), en s'éloignant chacune de l'axe (A2) de la vis (2), jusqu'à une perte de contact entre le taraudage (34) de chacune des portions taraudées (32) de l'écrou (3) et le filet (21) de la vis (2), de sorte à autoriser le déplacement en translation de la vis (2) par rapport à l'écrou (3) selon l'axe (A3) de l'écrou (3) sans rotation de l'écrou (3) par rapport à la vis (2) autour de son axe (A3), lorsque un effort (F) orienté sensiblement selon l'axe (A2) de la vis (2) dépassant une valeur (FS) déterminée, est appliqué à ladite vis (2).

- [Revendication 2] Ensemble vis-écrou (1) selon la revendication 1, dans lequel chaque portion de liaison (35) comporte une patte de fixation (37) comportant deux extrémités longitudinales (E37, E37'), chaque patte de fixation (37) étant fixée rigidement au niveau de sa première extrémité longitudinale (E37) à l'une des portions taraudées (32), et étant articulée pivotante à la partie de guidage (31) de l'écrou (3) selon un axe (A38) sensiblement perpendiculaire à l'axe (A3) de l'écrou (3), au niveau de sa deuxième extrémité longitudinale (E37'), par l'intermédiaire d'une charnière (38), configurée de sorte que les deux portions taraudées (32) s'écartent de l'axe (A2) de la vis (2) jusqu'à ladite perte de contact entre le taraudage (34) de chacune des portions taraudées (32) et le filetage (21) de la vis (2), par pivotement de chaque patte de fixation (37) par rapport à la portion de fixation (31) au niveau de chaque charnière (38).
- [Revendication 3] Ensemble vis-écrou (1) selon la revendication 2, dans lequel au moins une charnière (38) est ménagée d'un seul tenant avec ladite patte de fixation (37), ladite charnière (38) étant réalisée sous la forme d'une réduction de section de la patte de fixation (37) au niveau de la deuxième extrémité longitudinale (E37') de la patte de fixation (37) et/ou ladite patte de fixation (37) est réalisée dans un matériau acceptant la déformation élastique sans rupture.
- [Revendication 4] Ensemble vis-écrou (1) selon la revendication 2 ou 3, dans lequel chaque charnière (38) est positionnée par rapport à l'axe (A2) de la vis (2) de sorte à entraîner l'écartement des deux portions taraudées (32) l'une de l'autre contre l'effet dudit élément ressort (36), en s'éloignant chacune de l'axe (A2) de la vis (2), lorsque un effort (F) orienté sensiblement selon l'axe (A2) de la vis (2) dépassant une valeur (FS) déterminée, est appliqué à ladite vis (2).
- [Revendication 5] Ensemble vis-écrou (1) selon l'une des revendications 2 à 4, dans lequel, lorsque le taraudage (34) de chaque portion taraudée (32) de l'écrou (3) est en contact avec le filetage (21) de la vis (2), maintenu par ledit élément ressort (36), la première extrémité longitudinale (E37) de chaque patte de fixation (37) est plus proche de l'axe (A3) de l'écrou (3) que la deuxième extrémité longitudinale (E37') de chaque patte de fixation (37), de sorte qu'une droite passant par les deux extrémités longitudinales (E37, E37') de chaque patte de fixation (37) est inclinée par rapport à l'axe (A2) de la vis (2) d'un angle (A) inférieur à 60°, de préférence comprise entre 10° et 45°.
- [Revendication 6] Ensemble vis-écrou (1) selon l'une des revendications 2 à 5 présentant

un premier système de butée (4) solidaire de l'une des deux portions taraudées (32) et un second système de butée (5) solidaire de l'autre des portions taraudées (32), le premier système de butée (4) comprenant une première (41) et une deuxième butée (42) et le second système de butée (5) comprenant une troisième (51) et une quatrième butée (52), et dans lequel le premier système de butée (4) et le second système de butée (5) sont configurés de sorte à limiter le rapprochement des deux portions taraudées (32) lorsque le taraudage (34) de chaque portion taraudée (32) de l'écrou (3) est en contact avec le filetage (21) de la vis (2), la première (41) et la deuxième (42) butée venant en contact, respectivement, avec la troisième (51) et la quatrième (52) butée.

[Revendication 7]

Ensemble vis-écrou (1) selon la revendication 6, dans lequel le premier système de butée (4) et/ou le second système de butée (5) est ménagé d'un seul tenant avec l'une des portions taraudées (32), respectivement l'autre des portions taraudées (32), le premier système de butée (4), respectivement le deuxième système de butée (5), comportant deux portions annulaires (43, 53) saillantes de part et d'autre de ladite portion taraudée (32), et s'étendant selon une portion de cercle autour de l'axe (A3) de l'écrou (3), lorsque le taraudage (34) de ladite portion taraudée (32) de l'écrou (3) est en contact avec le filetage (21) de la vis (2), chaque portion annulaire (43, 53) présentant une face d'extrémité libre constituant respectivement la première (41), la deuxième (42), et/ou, respectivement, la troisième (51) et la quatrième butée (52).

[Revendication 8]

Ensemble vis-écrou (1) selon l'une des revendications 1 à 7, dans lequel le filetage (21) de la vis (2) et le taraudage (34) de chacune des portions taraudées (32) de l'écrou (3) sont de section trapézoïdale isocèle, avec un angle de pression (AP) compris entre 0 et 45°, de préférence compris entre 10 et 30°.

[Revendication 9]

Ensemble vis-écrou (1) selon l'une des revendications 1 à 8 dans lequel l'élément ressort (36) consiste en un anneau élastique venant enserrer les portions taraudées (32) de l'écrou (3) en venant appuyer contre une face périphérique extérieure (FE32) de chacune des portions taraudées (32) de l'écrou (3).

[Revendication 10]

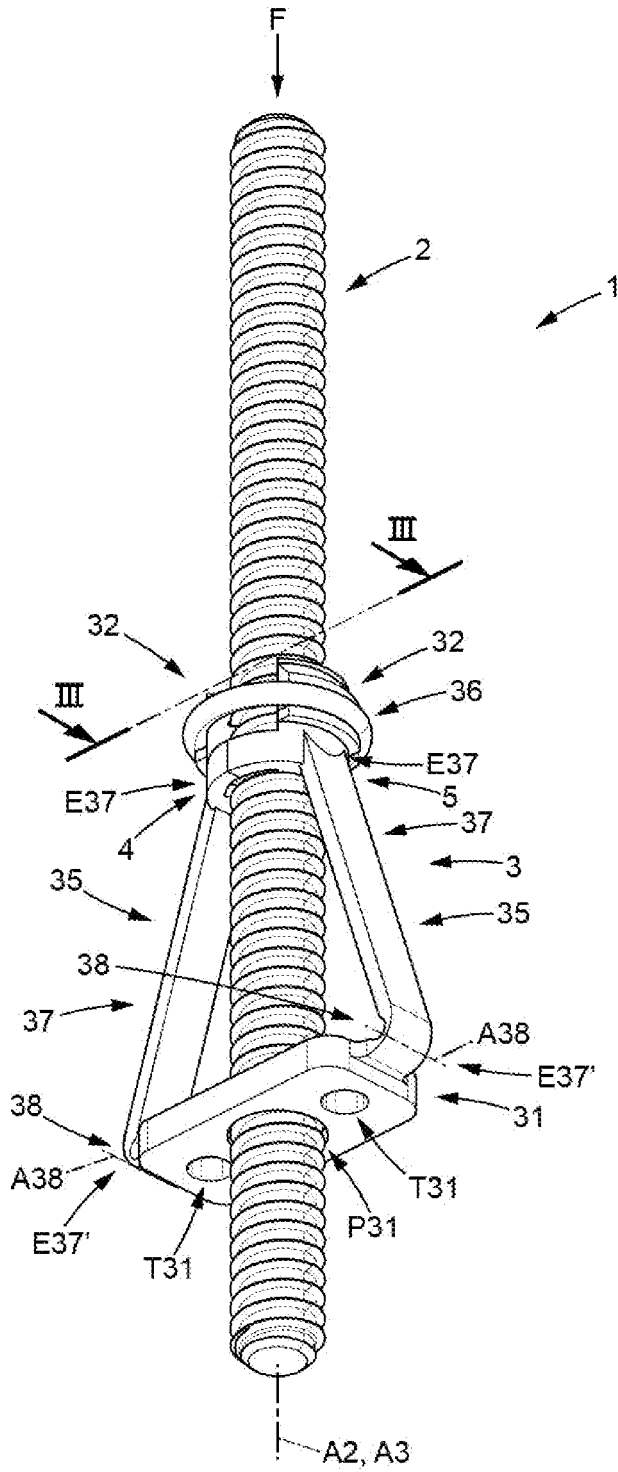
Mécanisme de réglage (10) de la position d'un accoudoir (101) de siège de véhicule (100) par rapport au châssis (102) dudit siège de véhicule (100) selon un axe (Z), comprenant :

- un ensemble vis-écrou (1) selon l'une des revendications 1 à 9, dont l'axe (A2) de la vis (2) est orienté selon l'axe (Z),

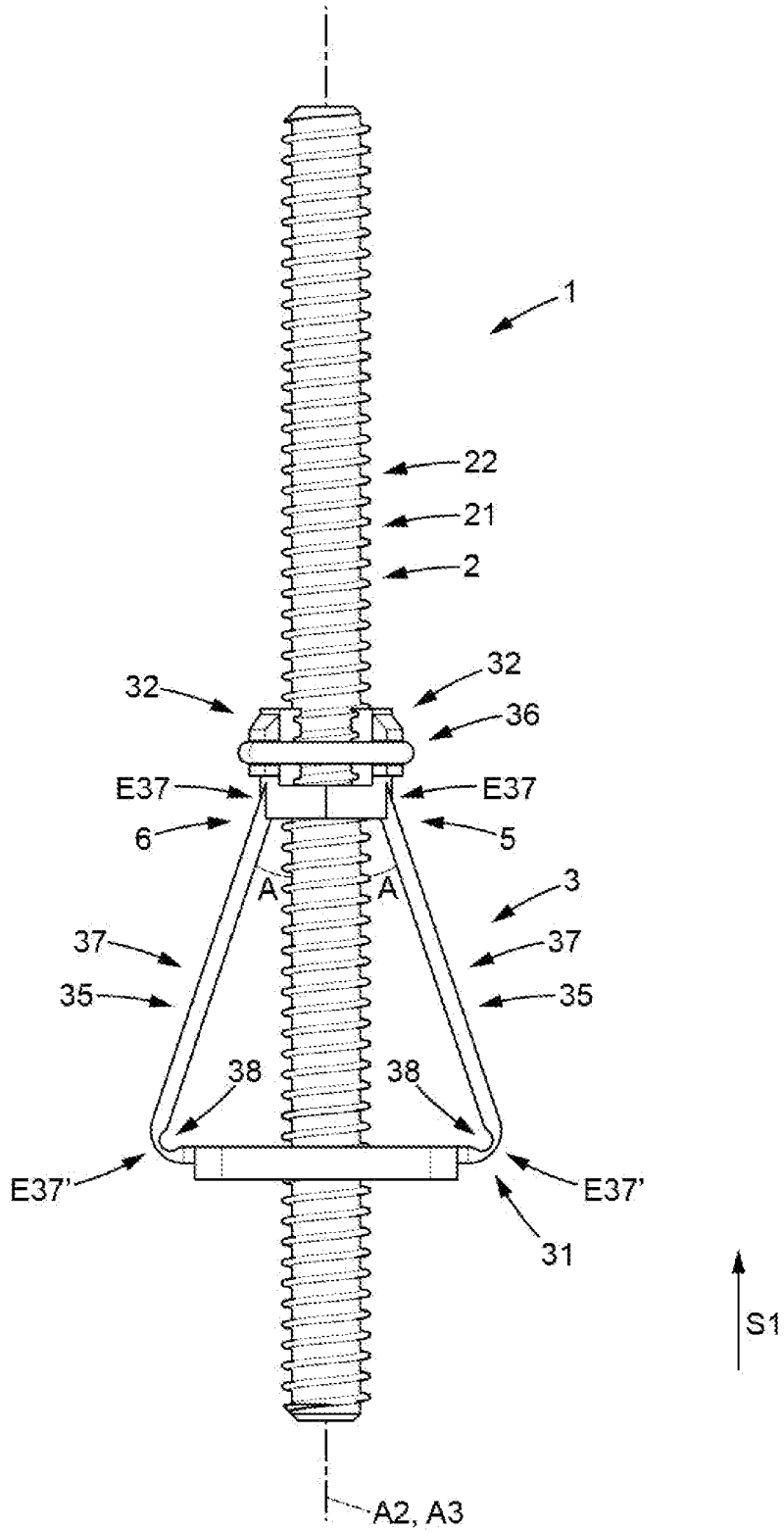
- des moyens de liaison de la vis (2) de l'ensemble vis-écrou (1) à l'accoudoir (101) du siège de véhicule (100), et
- des moyens de liaison de l'écrou (3) de l'ensemble vis-écrou (1) au châssis (102) du siège de véhicule (100).

[Revendication 11] Mécanisme de réglage (10) de la position d'un accoudoir (101) selon la revendication 10, dans lequel ledit ensemble vis-écrou (1) est prévu pour permettre aux deux portions taraudées (32) de s'écarter l'une de l'autre contre l'effet dudit élément ressort (36), en s'éloignant chacune de l'axe (A2) de la vis (2), jusqu'à une perte de contact entre le taraudage (34) de chacune des portions taraudées (32) de l'écrou (3) et le filet (21) de la vis (2), de sorte à autoriser le déplacement en translation de la vis (2) par rapport à l'écrou (3) selon l'axe (A3) de l'écrou (3) sans rotation de l'écrou (3) par rapport à la vis (2) autour de son axe (A3), lorsque un effort (F) orienté sensiblement selon l'axe (A2) de la vis (2) dépassant une valeur (FS) déterminée, est appliqué à ladite vis (2), ledit effort (F) étant orienté dans un sens (S1), et dans lequel le mécanisme de réglage (10) comporte en outre un moyen d'arrêt en translation de l'accoudoir (101) par rapport au châssis (102) du siège de véhicule (100), selon ledit axe (Z), configuré de sorte à assurer l'arrêt en translation de l'accoudoir (101) par rapport au châssis (102) du siège de véhicule (100), selon ledit axe (Z) et dans ledit sens (S1), lorsque le taraudage (34) de chaque portion taraudée (32) de l'écrou (3) n'est plus en contact avec le filetage (21) de la vis (2).

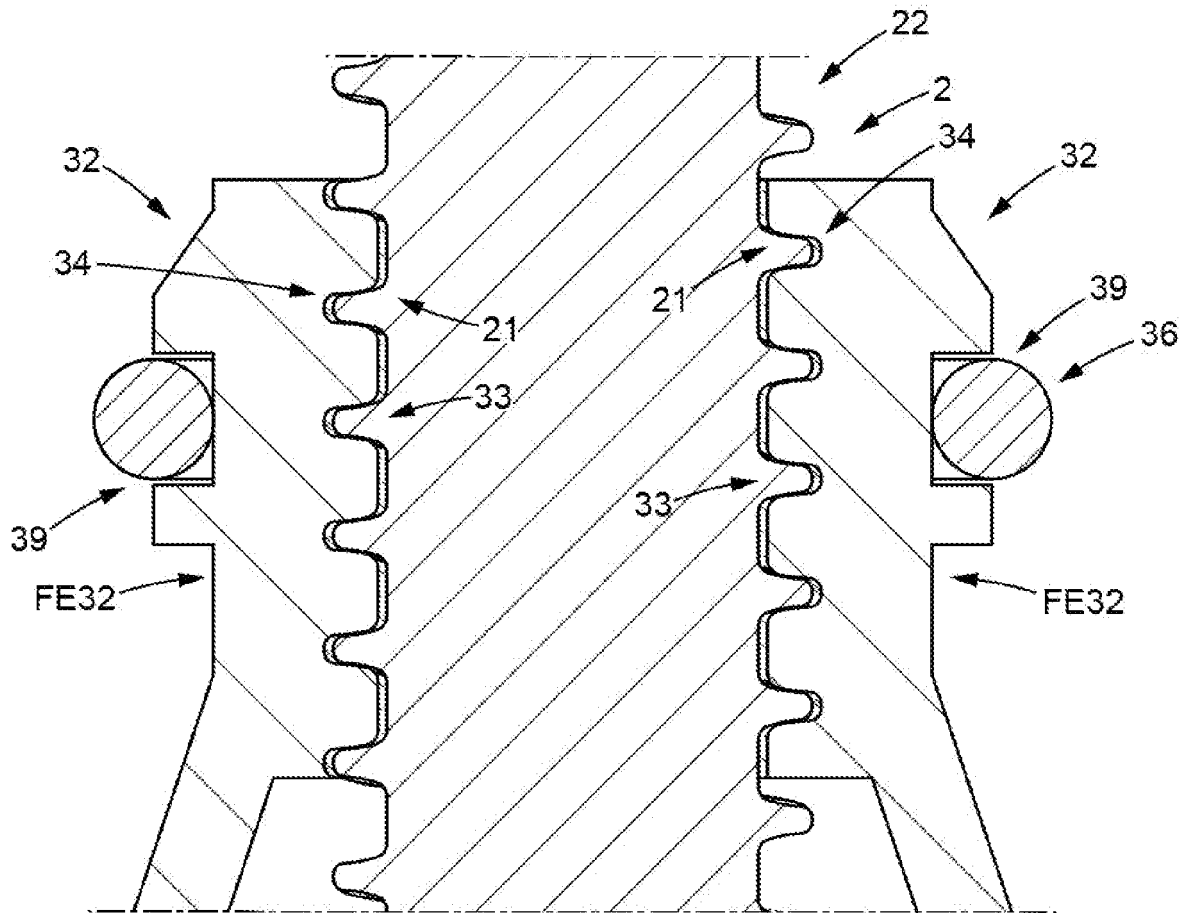
[Fig. 1]



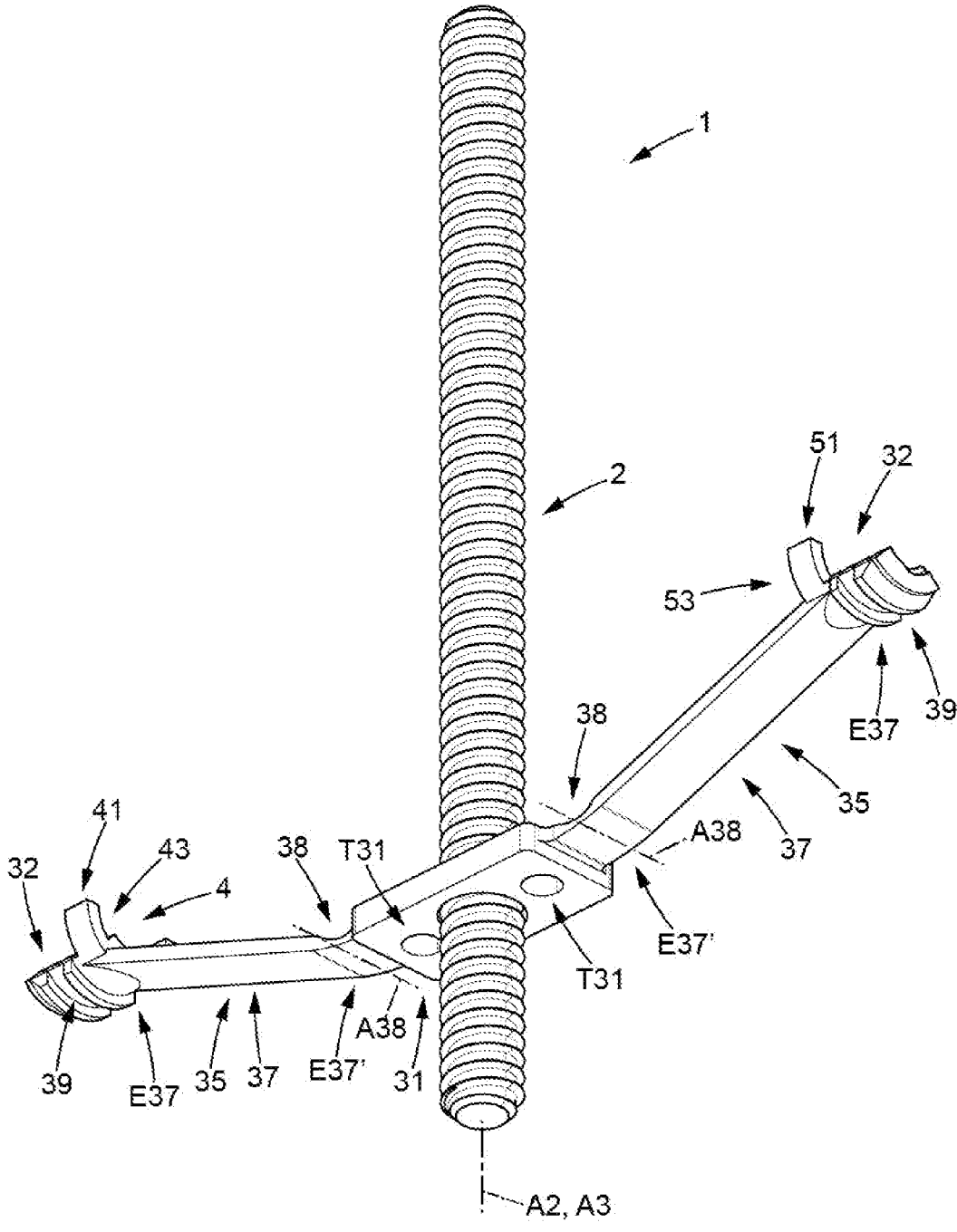
[Fig. 2]



[Fig. 3]

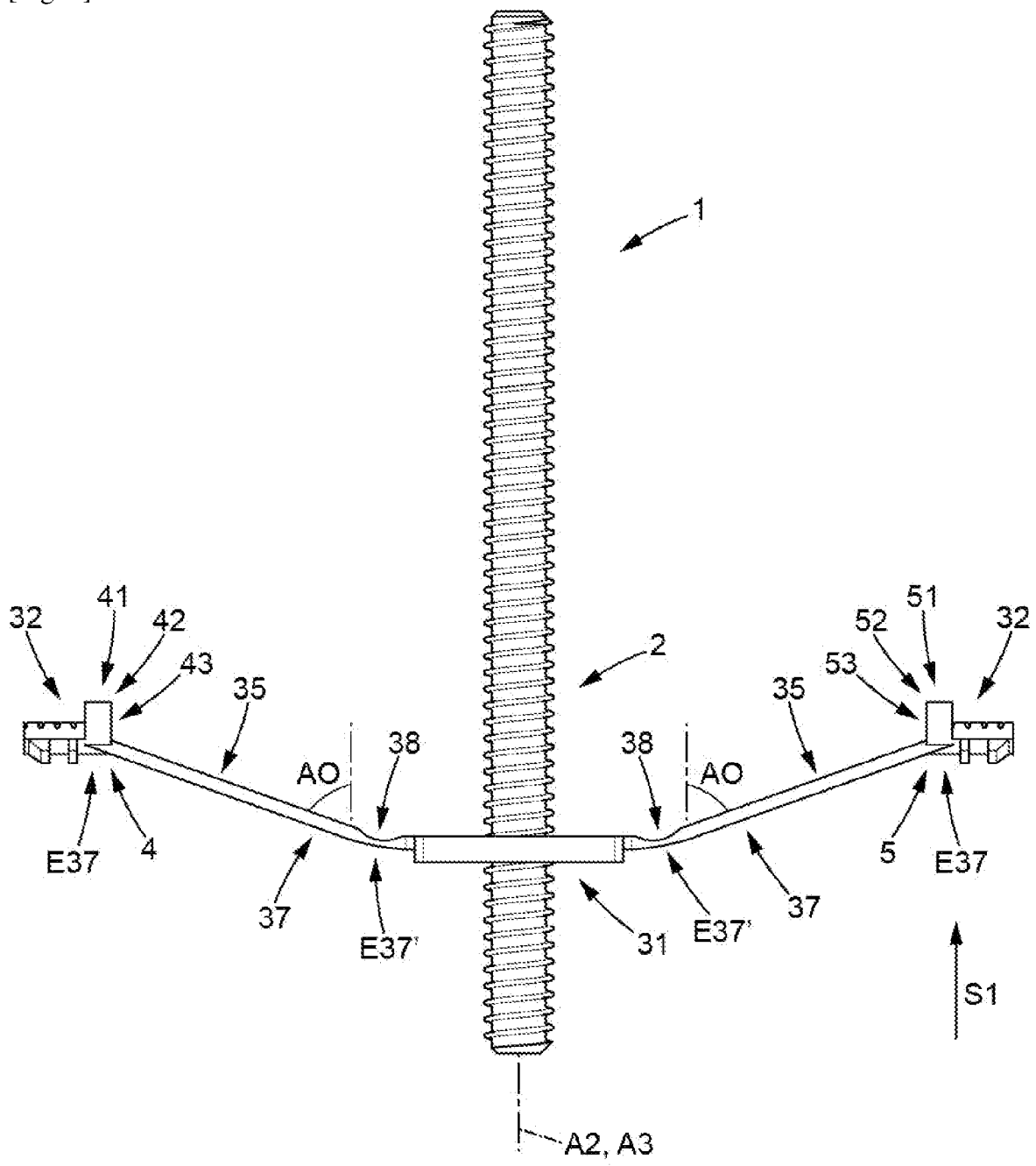


[Fig. 4]

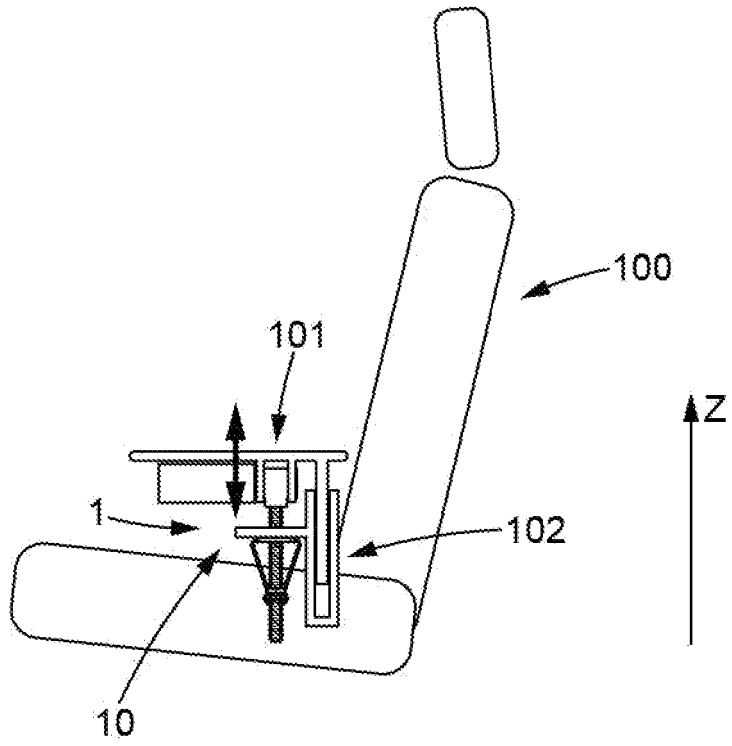




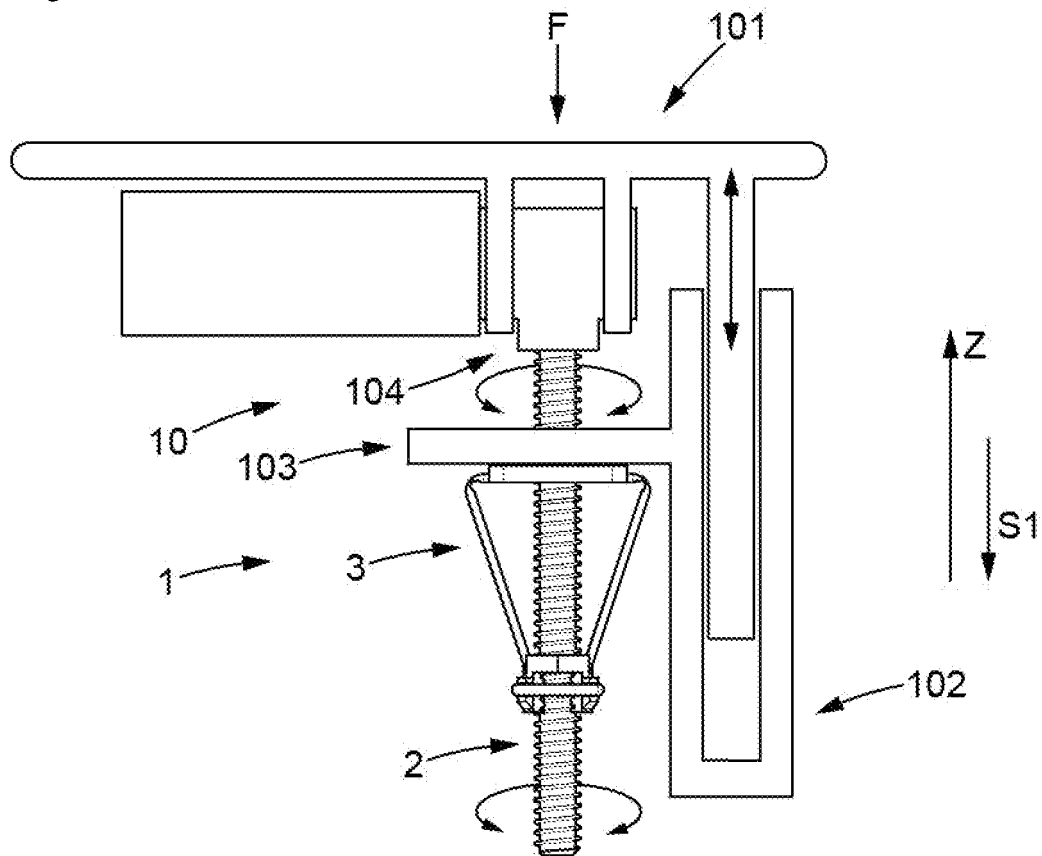
[Fig. 5]



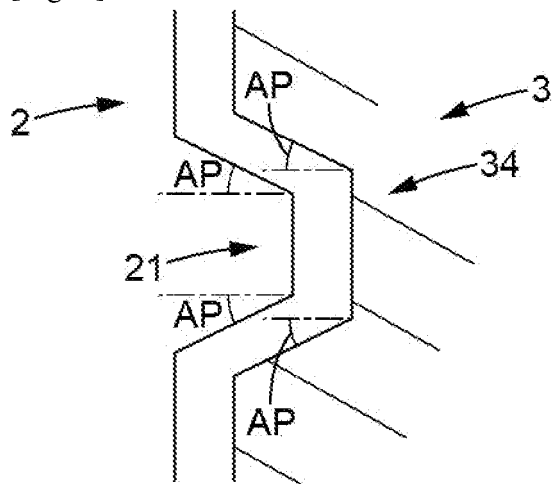
[Fig. 6]



[Fig. 7]



[Fig. 8]





**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement national

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

FA 870743  
FR 1906737

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	WO 2008/142116 A1 (BROSE FAHRZEUGTEILE [DE]; RIETDIJK DALIBOR [DE]) 27 novembre 2008 (2008-11-27)	1,8,10,11	B60N2/75
A	* page 19, ligne 7 - page 20, ligne 3; figures 15-18 *	2-7	
X	DE 10 2014 117008 A1 (BROSE FAHRZEUGTEILE [DE]) 25 mai 2016 (2016-05-25) * abrégé; figures 1-4 *	1,8,9	
X	US 2018/009368 A1 (BURTON JOHN E [US]) 11 janvier 2018 (2018-01-11) * alinéa [0058]; figures 6,8 *	1,8,9	
A	US 4 210 033 A (ERIKSON KEITH W [US] ET AL) 1 juillet 1980 (1980-07-01) * figures 1-5 *	9	
A	US 4 249 426 A (ERIKSON KEITH W [US] ET AL) 10 février 1981 (1981-02-10) * abrégé; figures 1-13 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			F16H
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
24 février 2020		Fritzen, Claas	
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	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1906737 FA 870743**

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 **24-02-2020**  
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
WO 2008142116 A1	27-11-2008	DE 102007024000 A1 WO 2008142116 A1	27-11-2008 27-11-2008
-----			
DE 102014117008 A1	25-05-2016	AUCUN	
-----			
US 2018009368 A1	11-01-2018	CN 207120694 U EP 3266653 A1 US 2018009368 A1 US 2018319314 A1	20-03-2018 10-01-2018 11-01-2018 08-11-2018
-----			
US 4210033 A	01-07-1980	AUCUN	
-----			
US 4249426 A	10-02-1981	DE 2967313 D1 EP 0016797 A1 JP S6159413 B2 JP S55500452 A US 4249426 A WO 8000270 A1	10-01-1985 15-10-1980 16-12-1986 24-07-1980 10-02-1981 21-02-1980
-----			