



Description

Titre de l'invention : Siège de véhicule

[0001] L'invention concerne un siège de véhicule, et notamment de véhicule automobile, ainsi qu'un véhicule équipé d'un tel siège.

Domaine technique

[0002] L'invention relève du domaine des sièges de véhicule et notamment des sièges de véhicule prévus pour se situer à l'arrière du véhicule, c'est-à-dire au niveau d'une deuxième rangée de sièges, ou encore d'une troisième rangée de sièges, notamment lorsqu'il s'agit de la rangée de sièges située devant le coffre du véhicule.

Technique antérieure

[0003] De façon bien connue, un véhicule présente généralement une première rangée de sièges, comprenant un ou plusieurs sièges disposés côte à côte selon une direction sensiblement transversale du véhicule, correspondant généralement sensiblement à la direction transversale desdits sièges, et dont l'un des sièges est prévu pour accueillir le conducteur du véhicule.

[0004] Il est généralement prévu au moins une deuxième rangée de sièges, comprenant également un ou plusieurs sièges disposés côte à côte selon une direction sensiblement transversale du véhicule, ladite deuxième rangée étant disposée derrière la première rangée de sièges selon une direction sensiblement longitudinale du véhicule, correspondant généralement sensiblement à la direction longitudinale desdits sièges.

[0005] Sur certains véhicules, et afin d'accueillir un nombre élevé de passagers, par exemple plus de cinq, il peut également être prévu une troisième rangée de sièges, comprenant également un ou plusieurs sièges disposés côte à côte selon une direction sensiblement transversale du véhicule, ladite troisième rangée étant disposée derrière la première rangée de sièges selon une direction sensiblement longitudinale du véhicule.

[0006] De façon connue également un siège de véhicule, et notamment un siège appartenant à la deuxième ou à la troisième rangée de sièges du véhicule, comporte :

- un soubassement, destiné à être relié au plancher du véhicule,
- un châssis d'assise présentant un bord avant et un bord arrière reliés entre eux par un premier bord latéral et un deuxième bord latéral, le châssis d'assise étant généralement relié au soubassement au niveau de son bord arrière,
- un dossier articulé pivotant au soubassement selon un premier axe transversal du siège, et configuré pour pivoter par rapport au soubassement autour dudit premier axe transversal entre au moins une position relevée et une position rabattue, le dossier étant configuré pour s'étendre selon une direction sensiblement longitudinale du véhicule dans sa position rabattue, accolé au châssis d'assise.

- [0007] Egalement, le châssis d'assise peut également être prévu mobile par rapport au plancher du véhicule entre une position relevée et une position rabattue, et de sorte que le déplacement du châssis d'assise par rapport au plancher permette de rapprocher ou d'écarter le bord avant du châssis d'assise du plancher du véhicule, le bord avant du châssis d'assise se trouvant plus proche du plancher du véhicule dans la position rabattue du châssis d'assise que dans sa position relevée.
- [0008] Ainsi, lorsque le châssis d'assise et le dossier se trouvent dans leur position rabattue respective, de sorte à minimiser l'encombrement du siège selon sa direction verticale, et de sorte que l'espace se trouvant au-dessus du dossier, selon ladite direction verticale du siège, correspondant généralement sensiblement à la direction verticale du véhicule, se trouve maximisé. Dans sa position rabattue, le dossier peut avantageusement se trouver au niveau, voire en dessous, du plancher du véhicule, et notamment du coffre du véhicule, selon une direction sensiblement verticale du véhicule.
- [0009] Afin de faciliter la manipulation du siège pour le faire passer d'une configuration nominale, dans laquelle le dossier et le châssis d'assise se trouvent dans leur position relevée, à une configuration repliée, dans laquelle le dossier et le châssis d'assise se trouvent dans leur position rabattue, le châssis d'assise est généralement relié au dossier, généralement par son bord arrière, le déplacement du châssis d'assise par rapport au plancher du véhicule étant généralement guidé par une ensemble de bielles articulées.
- [0010] Cependant, et selon les constatations de l'inventeur, pour les sièges de l'état de la technique prévoyant une telle mobilité entre une configuration nominale et une configuration repliée, la liaison entre le châssis d'assise et le dossier est telle que le déplacement du châssis d'assise par rapport au soubassement entraînant le passage du châssis d'assise de sa position relevée à sa position rabattue entraîne nécessairement un déplacement vers l'arrière du bord arrière du châssis d'assise selon une direction sensiblement longitudinale du siège, ce qui présente plusieurs inconvénients.
- [0011] En premier lieu, l'espace à l'arrière des sièges de la deuxième rangée ou de la troisième rangée selon une direction sensiblement longitudinale est généralement particulièrement réduit, notamment lorsque celui-ci prévu pour le coffre du véhicule.
- [0012] De ce fait, avec les sièges de l'état de la technique, le passage de la configuration nominale à la configuration rabattue peut s'avérer impossible si ledit siège est un siège de deuxième ou de troisième rangée, car l'espace disponible à l'arrière du siège pour recevoir le bord arrière du châssis d'assise est réduit, ou alors cet espace réduit peut seulement permettre un faible dégagement d'espace au-dessus du dossier du siège, selon une direction sensiblement verticale du véhicule, le dossier ne pouvant s'étendre selon une direction sensiblement longitudinale du véhicule, accolé au châssis d'assise.

- [0013] Inversement, le même problème apparaît pour le passage du siège de la configuration repliée à la configuration nominale lorsque l'espace à l'avant du siège, selon une direction sensiblement longitudinale du siège est réduit, ce qui est généralement le cas pour un siège de deuxième ou de troisième rangée à cause de la présence du ou des sièges de la première rangée.
- [0014] Egalement, dans les sièges de l'état de la technique, les coussins de dossier et d'assise qui recouvrent respectivement le dossier et le châssis d'assise du siège, nécessitent de présenter une forme complexe afin de ne pas venir empêcher les mouvements relatifs entre le châssis d'assise et le dossier lors du passage de la configuration nominale à la configuration repliée et inversement.
- [0015] Ces formes complexes des coussins complexifient leur réalisation et augmentent leur coût de revient et donc celui du siège. Elles peuvent également, réduire le confort de l'occupant du siège.

Problème technique

- [0016] L'invention vient pallier ces inconvénients des sièges de véhicule, et notamment des sièges de véhicule appartenant à une deuxième ou à une troisième rangée de sièges d'un véhicule, en proposant un siège de véhicule pouvant passer d'une configuration nominale à une configuration repliée, et inversement, en maximisant l'espace au-dessus du dossier du siège selon une direction sensiblement verticale du siège dans ladite configuration repliée, avec un espace réduit à l'arrière et à l'avant du siège selon une direction sensiblement longitudinale du siège.
- [0017] Un autre but de la présente invention est de proposer un tel siège de véhicule améliorant le confort pour son occupant.
- [0018] Un autre but de la présente invention est de proposer un tel siège de véhicule de conception simplifiée et de coût de revient réduit.
- [0019] Il est proposé un siège de véhicule comprenant :
- un soubassement, destiné à être relié au plancher du véhicule,
 - un châssis d'assise présentant un bord avant et un bord arrière, le châssis d'assise étant articulé pivotant au soubassement au niveau de son bord arrière selon un premier axe transversal du siège entre au moins une position relevée et une position rabattue,
 - un dossier articulé pivotant au soubassement selon ledit premier axe transversal du siège entre au moins une position relevée et une position rabattue.
- [0020] Selon l'invention, le siège comporte en outre des moyens d'articulation reliant le châssis d'assise au dossier, les moyens d'articulation étant configurés de sorte que le pivotement du dossier par rapport au soubassement autour du premier axe transversal entre sa position relevée et sa position rabattue entraîne le pivotement du châssis d'assise par rapport au soubassement autour du premier axe transversal entre sa position relevée et sa position rabattue, le dossier étant accolé contre le châssis d'assise

dans leur position rabattue respective.

[0021] Selon l'invention, les moyens d'articulation sont également configurés de sorte à relier le châssis d'assise au plancher du véhicule pour rapprocher ou d'écarter le bord avant du châssis d'assise du plancher du véhicule, avec le bord arrière du châssis d'assise demeurant fixe par rapport au soubassement.

[0022] Selon des caractéristiques optionnelles de l'invention, prises seules ou en combinaison :

- les moyens d'articulation comportent :
 - une bielle supérieure présentant une première extrémité longitudinale et une deuxième extrémité longitudinale, la bielle supérieure étant articulée pivotante au niveau de sa première extrémité longitudinale au châssis d'assise, au niveau de son bord avant, selon un deuxième axe transversal du siège,
 - une bielle inférieure présentant une première extrémité longitudinale et une deuxième extrémité longitudinale, la bielle inférieure étant articulée pivotante au niveau de la deuxième extrémité longitudinale de la bielle supérieure, au niveau d'un point d'articulation intermédiaire, situé entre sa première extrémité longitudinale et sa deuxième extrémité longitudinale, selon un troisième axe transversal du siège, la bielle inférieure étant configurée pour être articulée pivotante au plancher du véhicule au niveau de sa deuxième extrémité longitudinale, selon un quatrième axe transversal du siège, ladite deuxième extrémité longitudinale de la bielle inférieure demeurant fixe par rapport au soubassement,
 - une bielle de liaison présentant une première extrémité longitudinale et une deuxième extrémité longitudinale, la bielle de liaison étant articulée pivotante au niveau de sa première extrémité longitudinale à la bielle inférieure, au niveau de sa première extrémité longitudinale selon un cinquième axe transversal du siège, la bielle de liaison étant également articulée pivotante au dossier au niveau de sa deuxième extrémité longitudinale, selon un sixième axe transversal du siège ;
- les moyens d'articulation comprennent :
 - deux bielles supérieures : une première bielle supérieure et une deuxième bielle supérieure, identiques et parallèles entre elles, et/ou
 - deux bielles inférieures : une première bielle inférieure et une deuxième bielle inférieure, identiques et parallèles entre elles, et/ou
 - deux bielles de liaison : une première bielle de liaison et une deuxième bielle de liaison, identiques et parallèles entre elles ;
 - les moyens d'articulation comprennent les deux bielles supérieures : la première bielle supérieure et la deuxième bielle supérieure, identiques et parallèles entre elles, le bord avant et le bord arrière du châssis d'assise étant reliés entre eux par un premier bord latéral et un deuxième bord latéral, et la première bielle supérieure est articulée

pivotante au niveau de sa première extrémité longitudinale au châssis d'assise selon ledit deuxième axe transversal au niveau du premier bord latéral du châssis d'assise, et dans lequel la deuxième bielle supérieure est articulée pivotante au niveau de sa première extrémité longitudinale au châssis d'assise selon ledit deuxième axe transversal au niveau du deuxième bord latéral du châssis d'assise ;

- le dossier présente une partie basse s'étendant sous le châssis d'assise selon la direction verticale du siège, au moins lorsque le dossier se trouve dans sa position relevée, et la deuxième extrémité longitudinale de la ou de chaque bielle de liaison est articulée au dossier selon ledit sixième axe transversal au niveau de ladite partie basse du dossier ;

- les moyens d'articulation comprennent les deux bielles de liaison : la première bielle de liaison et la deuxième bielle de liaison, identiques et parallèles entre elles, et dans lequel le dossier présente deux flancs latéraux : un premier flanc latéral et un deuxième flanc latéral, parallèles entre eux, et la première bielle de liaison est articulée pivotante au niveau de sa deuxième extrémité longitudinale au dossier selon ledit sixième axe transversal au niveau du premier flanc latéral du dossier, et dans lequel la deuxième bielle de liaison est articulée pivotante au niveau de sa deuxième extrémité longitudinale au dossier selon ledit sixième axe transversal au niveau du deuxième flanc latéral du dossier ;

- la bielle inférieure est articulée pivotante au niveau de sa deuxième extrémité longitudinale selon ledit cinquième axe transversal à un moyen d'ancrage du siège au plancher du véhicule ;

- la première extrémité longitudinale et le point d'articulation intermédiaire de la bielle inférieure sont décalés selon la direction transversale du siège de la deuxième extrémité longitudinale de la bielle inférieure ;

- le siège comprend un moyen d'entraînement configuré pour entraîner le pivotement du dossier par rapport au soubassement autour dudit premier axe transversal et simultanément, par l'intermédiaire des moyens d'articulation, le pivotement du châssis d'assise par rapport au soubassement autour dudit premier axe transversal ;

- le moyen d'entraînement comporte un moteur électrique relié au dossier ou au bord arrière du châssis d'assise, de sorte à entraîner le pivotement du dossier par rapport au soubassement autour du premier axe transversal, respectivement le pivotement du châssis d'assise par rapport au soubassement autour du premier axe transversal.

[0023] L'invention concerne également un véhicule comprenant un siège selon l'un des modes de réalisation décrits ci-dessus.

[0024] Selon un mode de réalisation du véhicule, le siège appartient à une deuxième rangée de sièges ou à une troisième rangée de sièges.

[0025] Il est également proposé un véhicule comprenant un siège selon l'invention.

[0026] Les caractéristiques exposées dans les paragraphes suivants peuvent, optionnellement, être mises en œuvre. Elles peuvent être mises en œuvre indépendamment les unes des autres ou en combinaison les unes avec les autres.

Brève description des dessins

[0027] 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

[0028] [fig.1] montre une vue en perspective d'un siège selon un mode de réalisation conforme à l'invention, dans une première configuration, dite configuration nominale.

Fig. 2A

[0029] [fig.2A] montre une vue de gauche du siège de la figure 1, dans ladite configuration nominale.

Fig. 2B

[0030] [fig.2B] montre le siège de la figure 2A, dans laquelle les coussins recouvrant l'assise et le dossier sont représentés.

Fig. 3A

[0031] [fig.3A] montre une vue de gauche du siège de la figure 1, dans une deuxième configuration, dite configuration intermédiaire.

Fig. 3B

[0032] [fig.3B] montre le siège de la figure 3A, dans laquelle les coussins recouvrant l'assise et le dossier sont représentés.

Fig. 4A

[0033] [fig.4A] montre une vue de gauche du siège de la figure 1, dans une troisième configuration, dite configuration repliée.

Fig. 3B

[0034] [fig.3B] montre le siège de la figure 3A, dans laquelle les coussins recouvrant l'assise et le dossier sont représentés.

Fig. 4B

[0035] [fig.4B] montre le siège de la figure 4A, dans laquelle les coussins recouvrant l'assise et le dossier sont représentés.

Description des modes de réalisation

[0036] 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.

[0037] Dans l'ensemble de la présente demande, les directions de l'espace sont définies comme suit :

- la direction longitudinale X du siège correspond à la direction de coulissement du

siège par rapport au plancher du véhicule le long de glissières, lorsque le siège comporte des glissières comme moyens d'ancrage du siège au plancher du véhicule, reçues sur le châssis inférieur du siège, comme représenté sur les exemples de réalisation des figures 1 à 4B,

- la direction verticale Z du siège correspond à la direction perpendiculaire au plan du plancher du véhicule auquel est fixé le siège, perpendiculaire également à la direction longitudinale du siège définie ci-dessus, comme représenté sur les exemples de réalisation des figures 1 à 4B,

- la direction transversale Y du siège est la direction perpendiculaire à la direction longitudinale et à la direction verticale, comme représenté sur l'exemples de réalisation de la figure 1.

[0038] Un axe est défini comme une droite selon une direction déterminée. Par exemple, un axe longitudinal est un axe selon ladite direction longitudinale.

[0039] Egalement avant et arrière s'entendent selon ladite direction longitudinale du siège, avec une orientation depuis le bord arrière du châssis inférieur, au niveau duquel est articulé un dossier de siège vers le bord avant du châssis inférieur.

[0040] De même, supérieur et inférieur s'entendent selon la direction verticale du siège, avec une orientation depuis les moyens d'ancrage du châssis inférieur du siège au plancher du véhicule, vers le dossier du siège.

[0041] Enfin, dans l'ensemble de la présente demande, on entend par sensiblement longitudinal, transversal ou vertical, une orientation par rapport à la direction longitudinale, la direction verticale ou la direction transversale, avec un angle inférieur à 30° , qui peut avantageusement être nul.

[0042] De même, on entend par sensiblement parallèle ou perpendiculaire, une orientation par rapport à un élément donné avec un angle inférieur à 30° , qui peut avantageusement être nul, selon une droite parallèle, respectivement perpendiculaire à cet élément.

[0043] L'invention concerne un siège 1 de véhicule comprenant :

- un soubassement 4, destiné à être relié au plancher P du véhicule,
- un châssis d'assise 5 présentant un bord avant AV et un bord arrière AR, le châssis d'assise 5 étant articulé pivotant au soubassement 4 au niveau de son bord arrière AR selon un premier axe transversal Y1 du siège 1 entre au moins une position relevée et une position rabattue,
- un dossier 6 articulé pivotant au soubassement 4 selon ledit premier axe transversal Y1 du siège 1 entre au moins une position relevée et une position rabattue.

[0044] Selon l'invention, le siège 1 comporte en outre des moyens d'articulation 2 reliant le châssis d'assise 5 au dossier 6, les moyens d'articulation 2 étant configurés de sorte que le pivotement du dossier 6 par rapport au soubassement 4 autour du premier axe

transversal Y1 entre sa position relevée et sa position rabattue entraîne le pivotement, avantageusement simultané, du châssis d'assise 5 par rapport au soubassement 4 autour du premier axe transversal Y1 entre sa position relevée et sa position rabattue, le dossier 6 étant accolé contre le châssis d'assise 5 dans leur position rabattue respective.

[0045] Selon l'invention, les moyens d'articulation 2 sont également configurés de sorte à relier le châssis d'assise 5 au plancher du véhicule pour rapprocher ou d'écarter le bord avant AV du châssis d'assise 5 du plancher P du véhicule, le bord arrière AR du châssis d'assise 5 demeurant fixe par rapport au soubassement 4.

[0046] Ainsi, et comme visible sur les exemples de réalisation des figures 1 à 4B, il est possible de faire passer le siège 1 selon l'invention d'une configuration nominale (figures 1, 2A et 2B) à une configuration repliée (figures 4A et 4B) en passant par une configuration intermédiaire (figures 3A et 3B), sans que le châssis d'assise 5, et notamment son bord arrière AR ne se déplace, selon une direction sensiblement longitudinale du siège 1, par rapport au soubassement 4, et donc par rapport au plancher P du véhicule, lorsque ledit soubassement 4 est fixé à celui-ci.

[0047] Avec le siège 1 selon l'invention, le passage d'une configuration nominale à une configuration repliée peut se faire aisément, et même si l'espace à l'arrière du siège 1, voir à l'avant du siège 1, est réduit.

[0048] De plus, et comme visible plus particulièrement sur les exemples de réalisation des figures 2B, 3B, 4B, sur lesquelles les coussins d'assise C5 et de dossier C6, venant recouvrir respectivement le dossier 6 et le châssis d'assise 5, sont représentés, les coussins d'assise C5 et de dossier C6 présentent une forme standard simple, qui n'entrave pas le déplacement relatif entre le châssis d'assise 5 et le dossier 6 lors du passage d'une configuration du siège 1 à l'autre, le bord arrière AR du châssis d'assise 5 demeurant fixe par rapport à la partie du dossier 6 articulée au soubassement 4.

[0049] Grâce à cette disposition avantageuse de l'invention, la longueur du coussin d'assise C5, sensiblement selon la direction longitudinale X du siège 1, peut être maximisée au niveau du bord arrière AR du châssis d'assise 5, ce qui améliore le confort pour un occupant assis sur le siège 1 selon l'invention.

[0050] Comme visible sur les exemples de réalisation des figures 1, 2A et 2B, la configuration dite nominale du siège 1, correspond à la configuration du siège 1 dans laquelle le dossier 6 et le châssis d'assise 5 se trouvent chacun dans leur position relevée, le dossier 6 s'étendant selon une direction sensiblement verticale du siège 1, tandis que le châssis d'assise 5 s'étend selon une direction sensiblement longitudinale du siège 1, sensiblement perpendiculairement au dossier 6, et sensiblement parallèlement au plancher P du véhicule. Le bord avant AV du châssis d'assise 5 peut se trouver sensiblement au même niveau, selon la direction verticale Z du siège 1, que le bord arrière AR du châssis d'assise 5.

- [0051] La configuration nominale du siège 1 correspond à une configuration du siège 1 pour permettre à un occupant de s'asseoir dessus.
- [0052] Comme visible sur les exemples de réalisation des figures 4A et 4B, la configuration dite repliée du siège 1, correspond à la configuration du siège 1 dans laquelle le dossier 6 et le châssis d'assise 5 se trouvent chacun dans leur position rabattue, le dossier 6 s'étendant selon une direction sensiblement longitudinale du siège 1, avantageusement sensiblement parallèlement au plancher P du véhicule, tandis que le châssis d'assise 5 s'étend également selon une direction sensiblement longitudinale du siège 1, également avantageusement sensiblement parallèlement au plancher P du véhicule, et de sorte que le dossier 6 se trouve accolé au châssis d'assise 5. Le bord avant AV du châssis d'assise 5 peut se trouver en dessous du bord arrière AR du châssis d'assise 5, selon la direction verticale Z du siège 1.
- [0053] La configuration repliée du siège 1 correspond à une configuration du siège 1 pour limiter l'encombrement du siège 1 selon une direction sensiblement verticale du véhicule, correspondant sensiblement à la direction verticale Z du siège 1, et afin de maximiser l'espace disponible au-dessus du dossier 6, selon ladite direction verticale Z du siège 1 par exemple de sorte à permettre le chargement de marchandise de grandes dimensions dans le coffre C du véhicule, lorsque ledit siège 1 appartient à une rangée de sièges à l'arrière du véhicule, juste devant le coffre C de celui-ci, comme représenté par exemple sur les exemples de réalisation des figures 2B, 3B et 4B.
- [0054] Avantageusement, et comme visible plus particulièrement sur l'exemple de réalisation de la figure 4B, le dossier 6 peut être configuré pour venir affleurer avec le plancher PC du coffre C, lorsque le siège 1 se trouve dans sa position repliée.
- [0055] Une configuration intermédiaire du siège 1 est représentée sur les exemples de réalisation des figures 3A et 3B, dans laquelle le dossier 6 et le châssis d'assise 5 se trouvent chacun dans une position intermédiaire entre leur position relevée et leur position rabattue.
- [0056] Avantageusement, le siège 1 selon l'invention peut également être configuré de sorte à présenter également une configuration dite confort, dans laquelle le dossier 6 est incliné vers l'arrière, c'est-à-dire rapproché du plancher P du véhicule, par rapport à la configuration nominale, par exemple en étant incliné vers l'arrière par rapport à sa position relevée d'une valeur comprise entre 5° et 25°, de préférence entre 7° et 15°.
- [0057] Avantageusement, et comme visible sur les exemples de réalisation des figures 1 à 4B, les moyens d'articulation 2 sont configurés de sorte à se trouver entre le plancher P du véhicule auquel est relié le siège 1 et le châssis d'assise 5 dudit siège 1 selon la direction verticale Z du siège 1, quelle que soit la configuration du siège 1, par exemple nominale, repliée ou intermédiaire.
- [0058] Selon un mode de réalisation, les moyens d'articulation 2 comportent :

- une bielle supérieure 21 présentant une première extrémité longitudinale E21 et une deuxième extrémité longitudinale E21', la bielle supérieure 21 étant articulée pivotante au niveau de sa première extrémité longitudinale E21 au châssis d'assise 5, au niveau de son bord avant AV, selon un deuxième axe transversal Y2 du siège 1,
- une bielle inférieure 22 présentant une première extrémité longitudinale E22 et une deuxième extrémité longitudinale E22', la bielle inférieure 22 étant articulée pivotante au niveau de la deuxième extrémité longitudinale E21' de la bielle supérieure 21, au niveau d'un point d'articulation intermédiaire A22, situé entre sa première extrémité longitudinale E22 et sa deuxième extrémité longitudinale E22', selon un troisième axe transversal Y3 du siège 1, la bielle inférieure 22 étant configurée pour être articulée pivotante au plancher P du véhicule au niveau de sa deuxième extrémité longitudinale E22', selon un quatrième axe transversal Y4 du siège 1, ladite deuxième extrémité longitudinale E22' de la bielle inférieure 22 demeurant fixe par rapport au soubassement 4,
- une bielle de liaison 23 présentant une première extrémité longitudinale E23 et une deuxième extrémité longitudinale E23', la bielle de liaison 23 étant articulée pivotante au niveau de sa première extrémité longitudinale E23 à la bielle inférieure 22, au niveau de sa première extrémité longitudinale E22 selon un cinquième axe transversal Y5 du siège 1, la bielle de liaison 23 étant également articulée pivotante au dossier 6 au niveau de sa deuxième extrémité longitudinale E23', selon un sixième axe transversal Y6 du siège 1.

- [0059] Une telle conception des moyens d'articulation 2 avec uniquement trois bielles 21, 22, 23 articulées entre-elles, est particulièrement simple et permet de réduire le coût de revient du siège 1, afin d'obtenir une cinématique du siège 1 pour passer d'une configuration nominale à une configuration repliée sans déplacement du châssis d'assise 5, et notamment de son bord arrière AR vers l'arrière du siège 1.
- [0060] Comme visible sur les exemples de réalisation des figures 1, 2A et 2B, dans la configuration nominale du siège 1, lorsque le dossier 6 et le châssis d'assise 5 se trouvent chacune dans leur position relevée, la bielle supérieure 21, la bielle inférieure 22 et la bielle de liaison 23 se trouvent dans une position telle que la deuxième extrémité longitudinale E21' de la bielle supérieure 21, la première extrémité longitudinale E22 de la bielle inférieure 22 et la première extrémité longitudinale E23 de la bielle de liaison 23 se trouvent en avant du bord avant AV du châssis d'assise 5, selon la direction longitudinale X du siège 1.
- [0061] Lors du passage du siège 1 de la configuration nominale à la configuration repliée, par le pivotement du châssis d'assise 5 et du dossier 6 par rapport au soubassement 4 autour du premier axe transversal Y1 entre leur position relevée et leur position rabattue respective, la deuxième extrémité longitudinale E21' de la bielle supérieure

21, la première extrémité longitudinale E22 de la bielle inférieure 22 et la première extrémité longitudinale E23 de la bielle de liaison 23 se déplacent par rapport au bord avant AV du châssis d'assise 5, vers l'arrière selon la direction longitudinale X du siège 1.

[0062] Ainsi, et comme visible sur les exemples de réalisation des figures 4A et 4B, la deuxième extrémité longitudinale E21' de la bielle supérieure 21, la première extrémité longitudinale E22 de la bielle inférieure 22 et la première extrémité longitudinale E23 de la bielle de liaison 23 se trouvent à proximité du châssis d'assise 5 dans ladite configuration repliée, la bielle supérieure 21, la bielle inférieure 22 et la bielle de liaison 23 étant alors sensiblement parallèles entre elles, afin de minimiser l'encombrement du siège 1 selon sa direction verticale Z, ce qui permet de maximiser l'espace au-dessus du dossier 6, selon la direction verticale Z du siège 1, dans la configuration repliée du siège 1.

[0063] Selon un mode de réalisation, les moyens d'articulation 2 comprennent :

- deux bielles supérieures 21 : une première bielle supérieure 21 et une deuxième bielle supérieure 21, identiques et parallèles entre elles, et/ou
- deux bielles inférieures 22 : une première bielle inférieure 22 et une deuxième bielle inférieure 22, identiques et parallèles entre elles, et/ou
- deux bielles de liaison 23 : une première bielle de liaison 23 et une deuxième bielle de liaison 23, identiques et parallèles entre elles.

[0064] Cette disposition avantageuse de l'invention permet de répartir les efforts entre chacune des bielles 21, 22, 23 de chaque paire de bielles, notamment selon la direction transversale Y du siège 1, afin d'éviter de les endommager, notamment en cas d'efforts importants à encaisser, par exemple en cas de choc du véhicule recevant le siège 1 selon l'invention.

[0065] Cela permet également d'améliorer la stabilité du siège 1 par rapport au véhicule auquel il est fixé.

[0066] Selon un mode de réalisation, dans le cas où les moyens d'articulation 2 comprennent les deux bielles supérieures 21 : la première bielle supérieure 21 et la deuxième bielle supérieure 21, identiques et parallèles entre elles, et dans le cas où, comme visible sur l'exemple de réalisation de la figure 1, le bord avant AV et le bord arrière AR du châssis d'assise 5 sont reliés entre eux par un premier bord latéral BL1 et un deuxième bord latéral BL2, la première bielle supérieure 21 peut être articulée pivotante au niveau de sa première extrémité longitudinale E21 au châssis d'assise 5 selon ledit deuxième axe transversal Y2 au niveau du premier bord latéral BL1 du châssis d'assise 5, et la deuxième bielle supérieure 21 peut être articulée pivotante au niveau de sa première extrémité longitudinale E21 au châssis d'assise 5 selon ledit deuxième axe transversal Y2 au niveau du deuxième bord latéral BL2 du châssis d'assise 5.

- [0067] La fixation du châssis d'assise 5 au véhicule, au niveau de son bord avant AV, peut ainsi être équilibrée, notamment selon la direction transversale Y du siège 1.
- [0068] Avantageusement et comme visible plus particulièrement sur les exemples de réalisation des figures 1 et 2A, la première extrémité longitudinale E21 de chacune des bielles supérieures 21 peut être fixée au châssis d'assise 5 au niveau de l'intersection entre ledit bord avant AV et chacun des bords latéraux BL1, BL2 du châssis d'assise 5.
- [0069] Selon un mode de réalisation, le dossier 6 présente une partie basse 61 s'étendant sous le châssis d'assise 5 selon la direction verticale Z du siège 1, au moins lorsque le dossier 6 se trouve dans sa position relevée, la deuxième extrémité longitudinale E23' de la ou de chaque bielle de liaison 23 étant articulée au dossier 6 selon ledit sixième axe transversal Y6 au niveau de ladite partie basse 61 du dossier 6.
- [0070] Ainsi, et comme visible sur les exemples de réalisation des figures 1, 2A, 3A et 4A, la deuxième extrémité longitudinale E23' de la bielle de liaison 23 se trouve écartée du premier axe transversal Y1, afin de fournir un bras de levier suffisant pour que le pivotement du dossier 6 par rapport au soubassement 4 autour du premier axe transversal Y1 entraîne le déplacement de la bielle de liaison et de sorte à entraîner le pivotement simultané du châssis d'assise 5 par rapport au soubassement 4 autour dudit premier axe transversal Y1.
- [0071] Egalement, et comme visible plus particulièrement sur l'exemple de réalisation de la figure 4A, grâce à cette disposition avantageuse de l'invention, dans la configuration repliée du siège 1, la deuxième extrémité longitudinale E23' de la bielle de liaison 23 se trouve légèrement à l'arrière du soubassement 4, selon la direction longitudinale X du siège 1, ce qui permet de minimiser l'encombrement du siège 1, selon sa direction verticale Z, dans la configuration repliée.
- [0072] Selon un mode de réalisation, dans lequel les moyens d'articulation 2 comprennent les deux bielles de liaison 23 : la première bielle de liaison 23 et la deuxième bielle de liaison 23, identiques et parallèles entre elles, et dans lequel le dossier présente deux flancs latéraux 62, 63 : un premier flanc latéral 62 et un deuxième flanc latéral 63, parallèles entre eux, la première bielle de liaison 23 peut être articulée pivotante au niveau de sa deuxième extrémité longitudinale E23' au dossier 6 selon ledit sixième axe transversal Y6 au niveau du premier flanc latéral 62 du dossier 6, et la deuxième bielle de liaison 23 peut être articulée pivotante au niveau de sa deuxième extrémité longitudinale E23' au dossier 6 selon ledit sixième axe transversal Y6 au niveau du deuxième flanc latéral 63 du dossier 6.
- [0073] La liaison du dossier 6 au châssis d'assise 5 et au soubassement 4 du siège 1, et notamment au niveau de sa partie basse 61, est ainsi équilibré, notamment selon la direction transversale Y du siège 1.
- [0074] Selon un mode de réalisation, la bielle inférieure 22 est articulée pivotante au niveau

de sa deuxième extrémité longitudinale E22' selon ledit cinquième axe transversal Y5 à un moyen d'ancrage 3 du siège 1 au plancher P du véhicule.

- [0075] Comme visible sur les exemples de réalisation des figures 1 à 4B, le moyen d'ancrage peut être prévu distinct du soubassement 4, et situé sensiblement en regard du bord avant AV du châssis d'assise 5, selon la direction verticale Z du siège 1.
- [0076] Selon un mode de réalisation, la première extrémité longitudinale E22 et le point d'articulation intermédiaire A22 de la bielle inférieure 22 sont décalés selon la direction transversale Y du siège 1 de la deuxième extrémité longitudinale E22' de la bielle inférieure 22.
- [0077] Cette disposition avantageuse de l'invention permet de minimiser l'encombrement de la ou de chacune des bielles inférieures 22.
- [0078] Ainsi, et comme visible plus particulièrement sur les exemples de réalisation des figures 1 et 3A, la première extrémité longitudinale E22 et le point d'articulation intermédiaire A22 de la bielle inférieure 22 peuvent être ménagées sur une première portion 22A de bielle inférieure 22, tandis que la deuxième extrémité longitudinale E22' peut être ménagée sur une deuxième portion 22B de bielle inférieure 22, la première portion 22A étant décalée de la deuxième portion 22B selon la direction transversale Y du siège 1.
- [0079] Une portion d'entretoisement 22C, s'étendant sensiblement selon la direction transversale Y du siège 1, peut être prévue de sorte à relier ladite première portion 22A à la deuxième portion 22B.
- [0080] Comme visible sur l'exemple de réalisation de la figure 1, ladite portion d'entretoisement 22C peut se prolonger entre la première bielle inférieure 22 et la deuxième bielle inférieure 22, lorsque le siège 1 comporte deux bielles inférieures 22, et de sorte à rigidifier la liaison du siège 1 au plancher du véhicule, selon la direction transversale Y du siège 1.
- [0081] La portion d'entretoisement 22C peut alors également servir de moyen de commande pour entraîner le pivotement des bielles inférieures 22, et donc par l'intermédiaire des autres éléments des moyens d'articulation 2, le pivotement du châssis d'assise 5 et du dossier 6 par rapport au soubassement 4 autour du premier axe transversal Y1.
- [0082] Une portion d'entretoisement, s'étendant également sensiblement selon la direction transversale Y du siège 1, peut, alternativement ou en complément, être prévue reliant la première bielle supérieure 21 à la deuxième bielle supérieure 21 et/ou la première bielle de liaison 23 à la deuxième bielle de liaison 23, de sorte également à rigidifier la liaison du siège 1 au plancher P du véhicule, selon la direction transversale Y du siège 1, ou encore pour servir de moyen de commande pour entraîner le pivotement du châssis d'assise 5 et du dossier 6 par rapport au soubassement 4 autour du premier axe transversal Y1.

- [0083] Selon un mode de réalisation, le siège 1 comprend également un moyen d'entraînement (non représenté) configuré pour entraîner le pivotement du dossier 6 par rapport au soubassement 4 autour dudit premier axe transversal Y1 et simultanément, par l'intermédiaire des moyens d'articulation 2, le pivotement du châssis d'assise 5 par rapport au soubassement 4 autour dudit premier axe transversal Y1.
- [0084] Cela permet de faciliter le passage du siège 1 d'une configuration à l'autre, sans nécessiter à un utilisateur de fournir un effort physique, qui peut être important pour entraîner le pivotement du dossier 6 ou du châssis d'assise 5 par rapport au soubassement 4 autour du premier axe transversal Y1.
- [0085] Ledit moyen d'entraînement, notamment lorsqu'il s'agit d'un moyen d'entraînement électrique, peut être relié à une unité de commande électronique permettant le pilotage des mouvements du siège 1 de sorte à passer d'une configuration à l'autre.
- [0086] Alternativement ou en complément, le siège 1 peut être configuré de sorte que l'entraînement du pivotement du dossier 6 par rapport au soubassement 4 autour dudit premier axe transversal Y1 et simultanément, par l'intermédiaire des moyens d'articulation 2, le pivotement du châssis d'assise 5 par rapport au soubassement 4 autour dudit premier axe transversal Y1, se fasse manuellement par un opérateur, par exemple par l'occupant du siège 1, par exemple par l'intermédiaire d'une portion d'entretoisement telles que décrites ci-dessus.
- [0087] Selon un mode de réalisation, le moyen d'entraînement comporte un moteur électrique (non représenté) relié au dossier 6 ou au bord arrière AR du châssis d'assise 5, de sorte à entraîner le pivotement du dossier 6 par rapport au soubassement 4 autour du premier axe transversal Y1, respectivement le pivotement du châssis d'assise 5 par rapport au soubassement 4 autour du premier axe transversal Y1.
- [0088] Ledit moteur électrique peut être relié au dossier 6 ou au châssis d'assise 5 du siège 1 directement ou encore par l'intermédiaire d'un moyen de transmission, comme par exemple un motoréducteur.
- [0089] Alternativement, ou en complément, ledit moyen d'entraînement, ou un autre moyen d'entraînement distinct, peut être prévu pour entraîner le pivotement de la bielle supérieure 21 et/ou de la bielle inférieure 22 et/ou la bielle intermédiaire 23, autour, respectivement du deuxième axe transversal Y2, du troisième axe transversal Y3, du quatrième axe transversal Y4, du cinquième axe transversal Y5 ou du sixième axe transversal Y6.
- [0090] Selon les constatations de l'inventeur, en prévoyant un entraînement par un moteur électrique du pivotement du dossier 6 par rapport au soubassement 4 autour du premier axe transversal Y1 ou le pivotement du châssis d'assise 5 par rapport au soubassement 4 autour du premier axe transversal Y1, nécessite un couple moteur à fournir par ledit moteur électrique plus faible que pour un entraînement de la bielle supérieure 21 et/ou

de la bielle inférieure 22 et/ou la bielle intermédiaire 23.

[0091] L'invention concerne également un véhicule comprenant un siège 1 selon l'un des modes de réalisation décrits précédemment.

[0092] Ledit siège 1 peut alors être relié au plancher P du véhicule par l'intermédiaire du soubassement 4, et également par le ou les moyens d'ancrage 3, lorsque celui-ci en comporte un ou plusieurs.

[0093] Le véhicule peut notamment être un véhicule automobile.

[0094] Selon un mode de réalisation du véhicule, le siège 1 appartient à une deuxième rangée de sièges ou à une troisième rangée de sièges.

[0095] En effet, comme expliqué ci-dessus, le siège 1 selon l'invention est particulièrement adapté pour un siège de deuxième rangée ou de troisième rangée de sièges, pour lesquelles l'espace à l'arrière, voire à l'avant, selon la direction longitudinale du véhicule, correspondant généralement sensiblement à la direction longitudinale desdits sièges, est réduit, et notamment dans le cas où ladite deuxième ou troisième rangée de sièges est située juste devant le coffre C du véhicule, comme visible sur les exemples de réalisation des figures 2B, 3B et 4B.

[0096] 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

- [0097] 1. Siège
- X. Direction longitudinale
 - Y. Direction transversale
 - Z. Direction verticale
 - X1, X2. Axe longitudinal
 - Y1, Y2, Y3, Y4, Y5, Y6. Axe transversal
2. Moyens d'articulation
- 21. Bielle supérieure
 - E21. Première extrémité longitudinale
 - E21'. Deuxième extrémité longitudinale
 - 22. Bielle inférieure
 - 22A. Première portion
 - 22B. Deuxième portion
 - 22C. Portion d'entretoisement
 - E22. Première extrémité longitudinale
 - E22'. Deuxième extrémité longitudinale
 - 23. Bielle de liaison

E23. Première extrémité longitudinale
E23'. Deuxième extrémité longitudinale
3. Moyens d'ancrage
4. Soubassement
5. Châssis d'assise
AV. Bord avant
AR. Bord arrière
BL1. Premier bord latéral
BL2. Deuxième bord latéral
C5. Coussin d'assise
6. Dossier
C6. Coussin de dossier
C. Coffre
PC. Plancher du coffre
P. Plancher du véhicule

Revendications

[Revendication 1]

Siège (1) de véhicule comprenant :

- un soubassement (4), destiné à être relié au plancher (P) du véhicule,
 - un châssis d'assise (5) présentant un bord avant (AV) et un bord arrière (AR), le châssis d'assise (5) étant articulé pivotant au soubassement (4) au niveau de son bord arrière (AR) selon un premier axe transversal (Y1) du siège (1) entre au moins une position relevée et une position rabattue,
 - un dossier (6) articulé pivotant au soubassement (4) selon ledit premier axe transversal (Y1) du siège (1) entre au moins une position relevée et une position rabattue,
- dans lequel le siège (1) comporte en outre des moyens d'articulation (2) reliant le châssis d'assise (5) au dossier (6), les moyens d'articulation (2) étant configurés de sorte que le pivotement du dossier (6) par rapport au soubassement (4) autour du premier axe transversal (Y1) entre sa position relevée et sa position rabattue entraîne le pivotement du châssis d'assise (5) par rapport au soubassement (4) autour du premier axe transversal (Y1) entre sa position relevée et sa position rabattue, le dossier (6) étant accolé contre le châssis d'assise (5) dans leur position rabattue respective,
- les moyens d'articulation (2) étant également configurés de sorte à relier le châssis d'assise (5) au plancher (P) du véhicule pour rapprocher ou écarter le bord avant (AV) du châssis d'assise (5) du plancher (P) du véhicule, le bord arrière (AR) du châssis d'assise (5) demeurant fixe par rapport au soubassement (4).

[Revendication 2]

Siège (1) selon la revendication 1, dans lequel les moyens d'articulation (2) comportent :

- une bielle supérieure (21) présentant une première extrémité longitudinale (E21) et une deuxième extrémité longitudinale (E21'), la bielle supérieure (21) étant articulée pivotante au niveau de sa première extrémité longitudinale (E21) au châssis d'assise (5), au niveau de son bord avant (AV), selon un deuxième axe transversal (Y2) du siège (1),
- une bielle inférieure (22) présentant une première extrémité longitudinale (E22) et une deuxième extrémité longitudinale (E22'), la bielle inférieure (22) étant articulée pivotante au niveau de la deuxième extrémité longitudinale (E21') de la bielle supérieure (21), au niveau d'un point d'articulation intermédiaire (A22), situé entre sa première

extrémité longitudinale (E22) et sa deuxième extrémité longitudinale (E22'), selon un troisième axe transversal (Y3) du siège (1), la bielle inférieure (22) étant configurée pour être articulée pivotante au plancher (P) du véhicule au niveau de sa deuxième extrémité longitudinale (E22'), selon un quatrième axe transversal (Y4) du siège (1), ladite deuxième extrémité longitudinale (E22') de la bielle inférieure (22) demeurant fixe par rapport au soubassement (4),

- une bielle de liaison (23) présentant une première extrémité longitudinale (E23) et une deuxième extrémité longitudinale (E23'), la bielle de liaison (23) étant articulée pivotante au niveau de sa première extrémité longitudinale (E23) à la bielle inférieure (22), au niveau de sa première extrémité longitudinale (E22) selon un cinquième axe transversal (Y5) du siège (1), la bielle de liaison (23) étant également articulée pivotante au dossier (6) au niveau de sa deuxième extrémité longitudinale (E23'), selon un sixième axe transversal (Y6) du siège (1).

[Revendication 3]

Siège (1) selon la revendication 2, dans lequel les moyens d'articulation (2) comprennent :

- deux bielles supérieures (21) : une première bielle supérieure (21) et une deuxième bielle supérieure (21), identiques et parallèles entre elles, et/ou

- deux bielles inférieures (22) : une première bielle inférieure (22) et une deuxième bielle inférieure (22), identiques et parallèles entre elles, et/ou

- deux bielles de liaison (23) : une première bielle de liaison (23) et une deuxième bielle de liaison (23), identiques et parallèles entre elles.

[Revendication 4]

Siège (1) selon la revendication 3, dans lequel les moyens d'articulation (2) comprennent les deux bielles supérieures (21) : la première bielle supérieure (21) et la deuxième bielle supérieure (21), identiques et parallèles entre elles,

dans lequel le bord avant (AV) et le bord arrière (AR) du châssis d'assise (5) sont reliés entre eux par un premier bord latéral (BL1) et un deuxième bord latéral (BL2),

et dans lequel la première bielle supérieure (21) est articulée pivotante au niveau de sa première extrémité longitudinale (E21) au châssis d'assise (5) selon ledit deuxième axe transversal (Y2) au niveau du premier bord latéral (BL1) du châssis d'assise (5), et dans lequel la deuxième bielle supérieure (21) est articulée pivotante au niveau de sa première extrémité longitudinale (E21) au châssis d'assise (5) selon ledit deuxième axe transversal (Y2) au niveau du deuxième bord latéral

- (BL2) du châssis d'assise (5).
- [Revendication 5] Siège (1) selon l'une des revendications 2 à 4, dans lequel le dossier (6) présente une partie basse (61) s'étendant sous le châssis d'assise (5) selon la direction verticale (Z) du siège (1), au moins lorsque le dossier (6) se trouve dans sa position relevée, et dans lequel la deuxième extrémité longitudinale (E23') de la ou de chaque bielle de liaison (23) est articulée au dossier (6) selon ledit sixième axe transversal (Y6) au niveau de ladite partie basse (61) du dossier (6).
- [Revendication 6] Siège (1) selon la revendication 3, prise seule ou en combinaison avec la revendication 4 ou 5, dans lequel les moyens d'articulation (2) comprennent les deux bielles de liaison (23) : la première bielle de liaison (23) et la deuxième bielle de liaison (23), identiques et parallèles entre elles, et dans lequel le dossier présente deux flancs latéraux (62, 63) : un premier flanc latéral (62) et un deuxième flanc latéral (63), parallèles entre eux, et dans lequel la première bielle de liaison (23) est articulée pivotante au niveau de sa deuxième extrémité longitudinale (E23') au dossier (6) selon ledit sixième axe transversal (Y6) au niveau du premier flanc latéral (62) du dossier (6), et dans lequel la deuxième bielle de liaison (23) est articulée pivotante au niveau de sa deuxième extrémité longitudinale (E23') au dossier (6) selon ledit sixième axe transversal (Y6) au niveau du deuxième flanc latéral (63) du dossier (6).
- [Revendication 7] Siège selon l'une des revendications 2 à 6, dans lequel la bielle inférieure (22) est articulée pivotante au niveau de sa deuxième extrémité longitudinale (E22') selon ledit cinquième axe transversal (Y5) à un moyen d'ancrage (3) du siège (1) au plancher (P) du véhicule.
- [Revendication 8] Siège selon l'une des revendications 2 à 7, dans lequel la première extrémité longitudinale (E22) et le point d'articulation intermédiaire (A22) de la bielle inférieure (22) sont décalés selon la direction transversale (Y) du siège (1) de la deuxième extrémité longitudinale (E22') de la bielle inférieure (22).
- [Revendication 9] Siège (1) selon l'une des revendications 1 à 8 comprenant un moyen d'entraînement configuré pour entraîner le pivotement du dossier (6) par rapport au soubassement (4) autour dudit premier axe transversal (Y1) et simultanément, par l'intermédiaire des moyens d'articulation (2), le pivotement du châssis d'assise (5) par rapport au soubassement (4) autour

dudit premier axe transversal (Y1).

- [Revendication 10] Siège (1) selon la revendication 9, dans lequel le moyen d'entraînement comporte un moteur électrique relié au dossier (6) ou au bord arrière (AR) du châssis d'assise (5), de sorte à entraîner le pivotement du dossier (6) par rapport au soubassement (4) autour du premier axe transversal (Y1), respectivement le pivotement du châssis d'assise (5) par rapport au soubassement (4) autour du premier axe transversal (Y1).
- [Revendication 11] Véhicule comprenant un siège (1) selon l'une des revendications 1 à 10.
- [Revendication 12] Véhicule selon la revendication 11, dans lequel le siège (1) appartient à une deuxième rangée de sièges ou à une troisième rangée de sièges.

[Fig. 1]

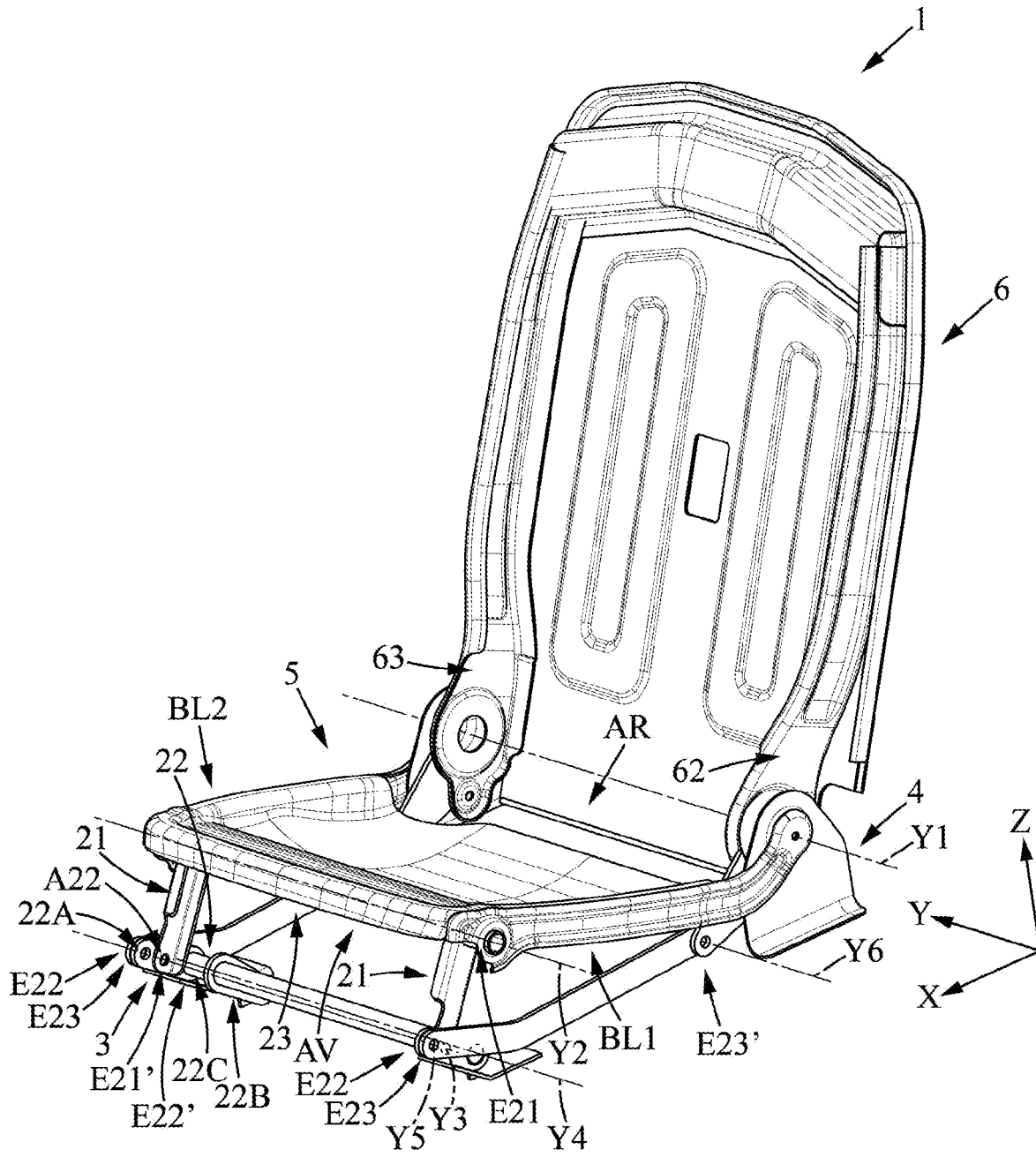


FIG. 1

[Fig. 2A]

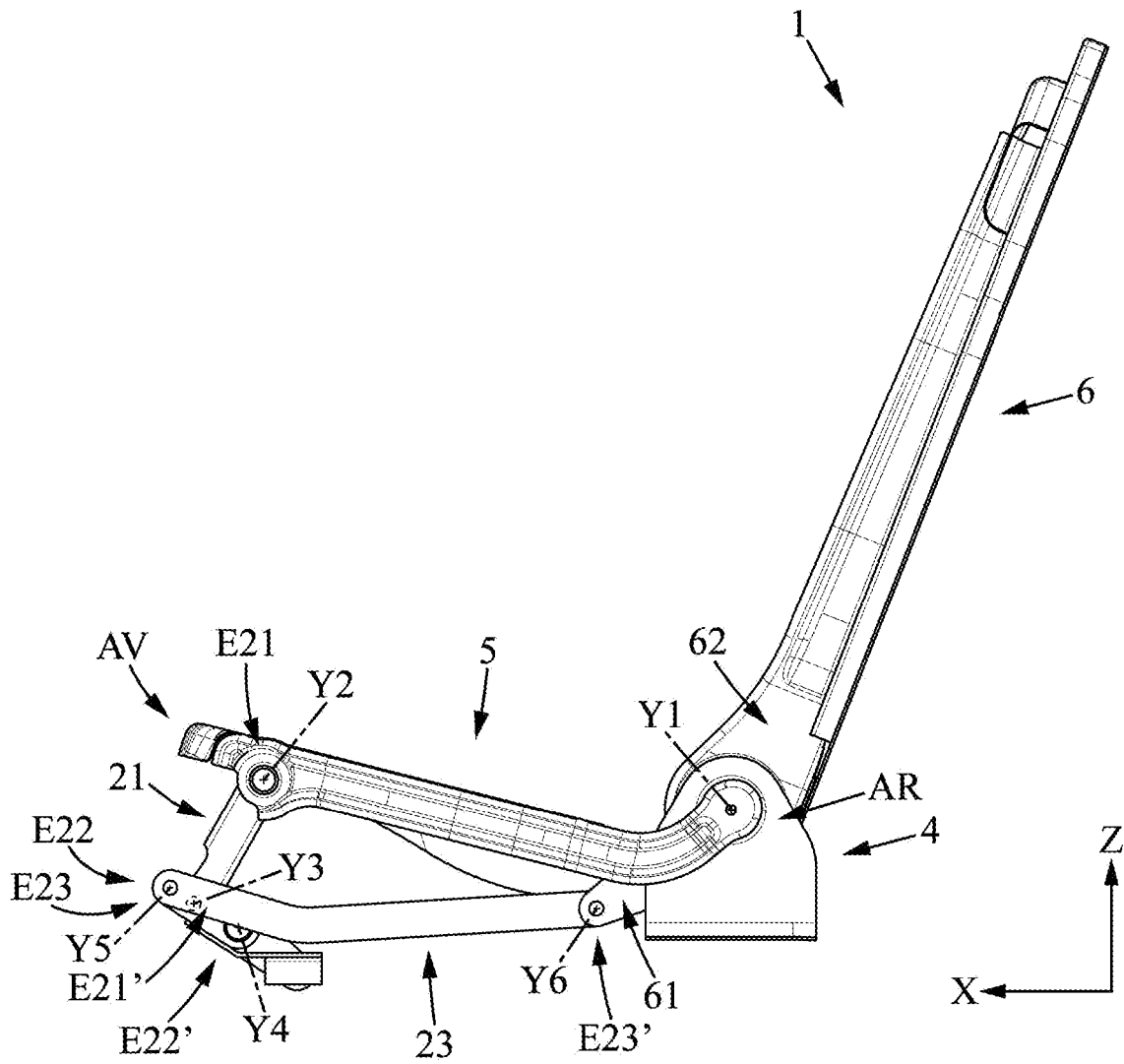


FIG. 2A

[Fig. 2B]

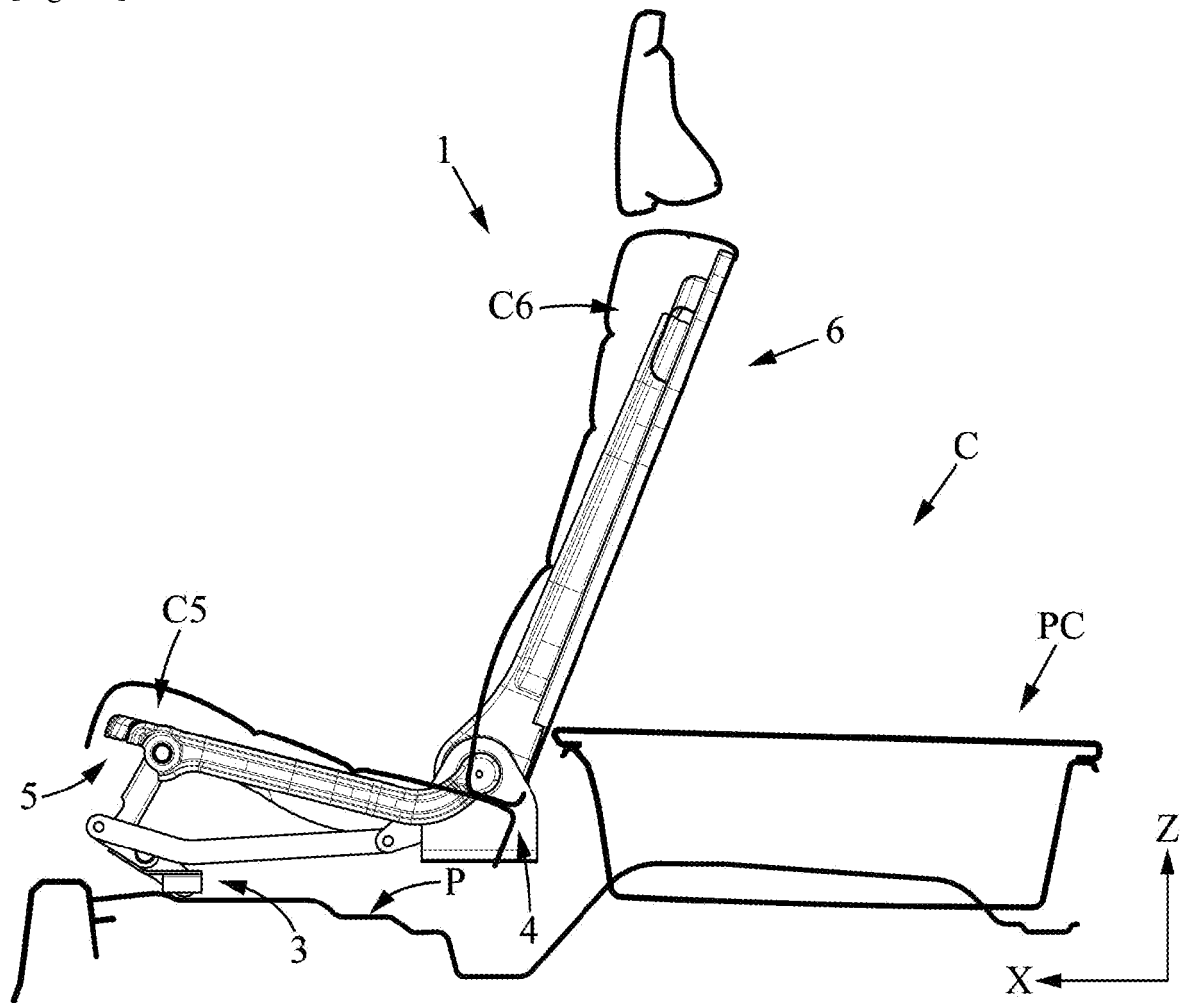


FIG. 2B

[Fig. 3A]

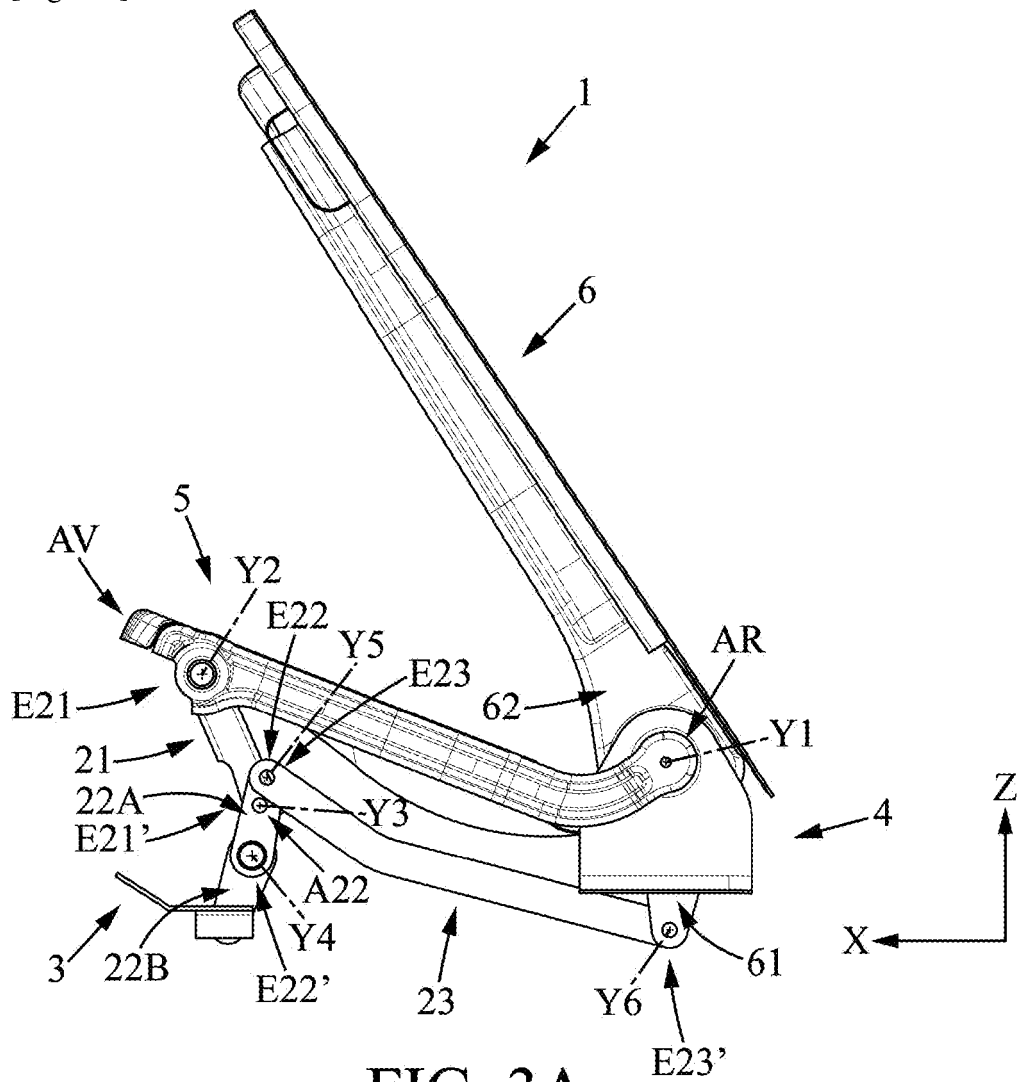


FIG. 3A

[Fig. 3B]

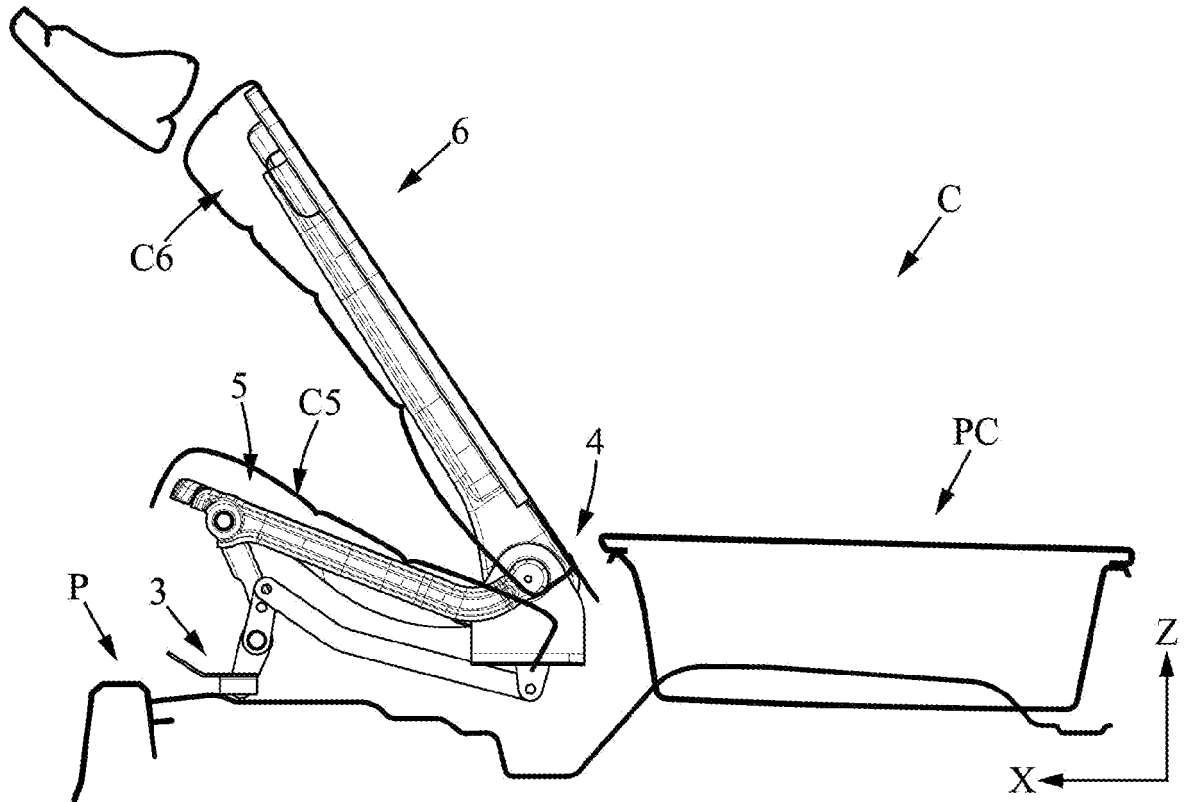


FIG. 3B

[Fig. 4A]

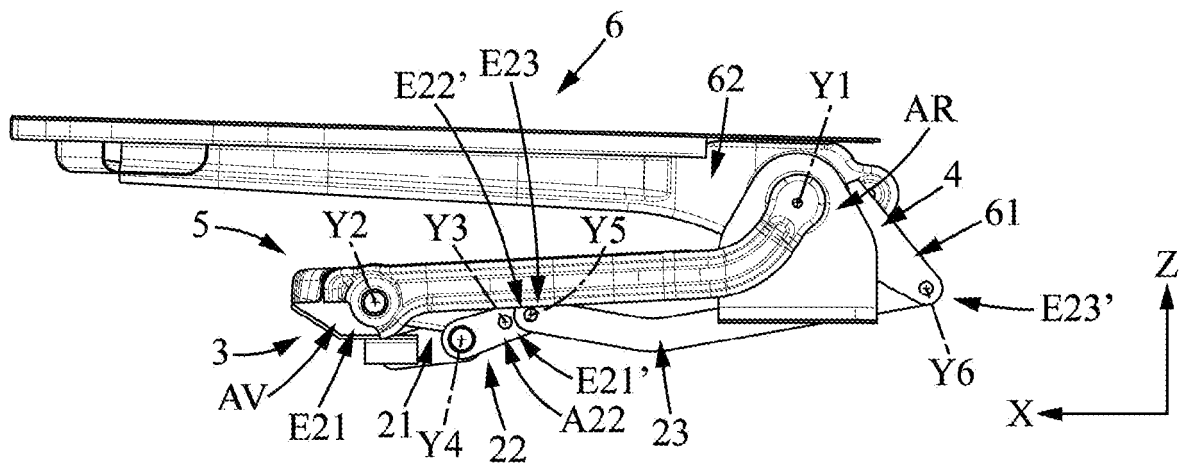


FIG. 4A

[Fig. 4B]

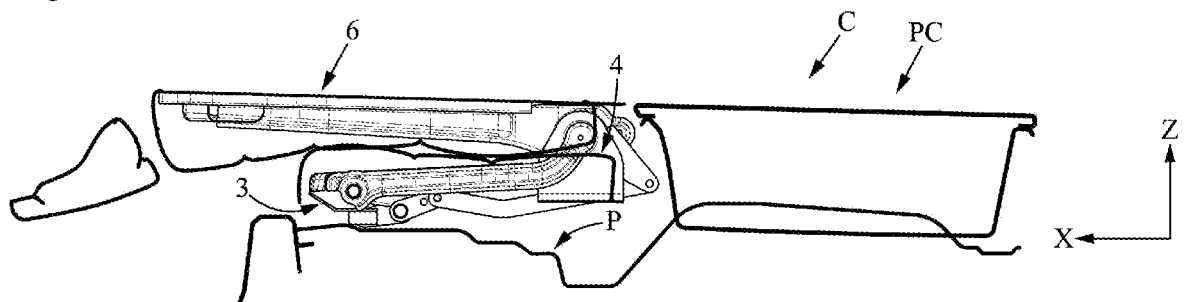


FIG. 4B

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 884398
FR 2008144

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		
Y	DE 10 2011 120528 A1 (GM GLOBAL TECH OPERATIONS INC [US]) 13 juin 2013 (2013-06-13)	1-7,9-12	B60N2/10 B60N2/20
A	* alinéas [0041] - [0056]; figures 1a-5 *	8	
Y	GB 2 337 925 A (MAGNA SEATING SYSTEMS LIMITED [GB]) 8 décembre 1999 (1999-12-08) * page 3, ligne 24 - page 6, ligne 25; figures 1,4,5,6 *	1-7,9-12	
Y	JP H06 39566 U (.) 27 mai 1994 (1994-05-27) * figures 1-4 *	1-7,9-12	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B60N
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
14 avril 2021		Lotz, Klaus-Dieter	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2008144 FA 884398

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 **14-04-2021**
 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
DE 102011120528 A1	13-06-2013	AUCUN	

GB 2337925 A	08-12-1999	GB 2337925 A	08-12-1999
		GB 2369774 A	12-06-2002

JP H0639566 U	27-05-1994	AUCUN	
