

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

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

3 071 447

21 N° d'enregistrement national : 17 58802

51 Int Cl⁸ : B 60 N 2/14 (2017.01), B 60 N 2/10

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 22.09.17.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la demande : 29.03.19 Bulletin 19/13.

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

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

Demande(s) d'extension :

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

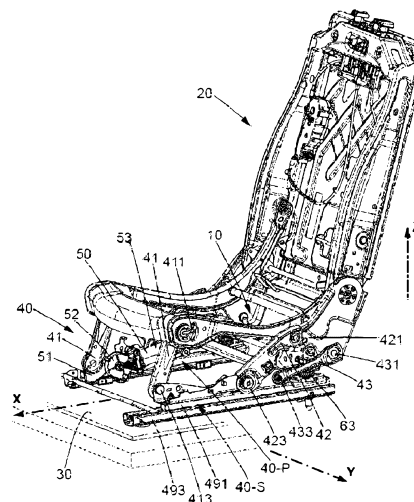
72 Inventeur(s) : BOUZID FAROUK et EPAUD DAVID.

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

74 Mandataire(s) : CABINET PLASSERAUD.

54 SIÈGE A BASCULEMENT AUTOMATIQUE.

57 L'invention concerne un siège de véhicule comportant un support (30) destiné à être fixé rigidement au châssis d'un véhicule, une assise (10), un dossier (20) prolongeant l'extrémité arrière de l'assise (10), et un mécanisme de liaison (40) qui lie l'assise (10) au support (30), le mécanisme de liaison (40) comportant un mécanisme primaire (40-P) qui permet un basculement vers l'avant de l'assise (10) et du dossier (20) par rapport au support entre une position de repos et une position de bascule vers l'avant. Le siège comporte un premier moteur (50) apte à basculer l'assise (10) de sa position de repos à sa position de bascule, et un élément de commande du premier moteur (50)



FR 3 071 447 - A1



SIÈGE A BASCULEMENT AUTOMATIQUE

5 La présente invention concerne un siège de véhicule comportant un support destiné à être fixé rigidement au châssis d'un véhicule, une assise, un dossier prolongeant l'extrémité arrière de l'assise, et un mécanisme de liaison qui lie l'assise au support, le mécanisme de liaison comportant un mécanisme primaire qui permet un basculement vers l'avant de l'assise et du dossier par rapport au support entre une position de repos et une position de bascule vers l'avant.

10 Dans la description qui suit les termes "avant" et "arrière" pour qualifier des parties du siège sont définis de telle sorte que le dossier est situé à l'arrière du siège. La direction longitudinale X désigne la direction d'arrière vers l'avant (direction longitudinale).

15 Un siège avant de véhicule, par exemple un véhicule automobile trois portes, doit être apte à basculer vers l'avant afin de permettre l'accès à la banquette arrière du véhicule. Ce basculement comprend une rotation de l'assise du siège par rapport au support du siège, ce support étant fixé rigidement au châssis du véhicule.

20 L'axe de rotation Y de l'assise par rapport au support est situé vers l'avant de l'assise, de telle sorte que dans son basculement de la position de repos vers la position de bascule, l'assise ainsi que le dossier (c'est-à-dire la partie supérieure du siège) basculent vers l'avant avec un mouvement de rotation autour cet axe de rotation transversal Y. L'axe de rotation Y est perpendiculaire à la direction longitudinale X.

25 Ainsi, un espace immédiatement à l'arrière du siège est dégagé pour permettre à un passager l'accès à la banquette arrière du véhicule, ou lui permettre de sortir du véhicule depuis cette banquette.

30 Cependant, le siège présente un poids important, ce qui impose au passager d'effectuer un effort non-négligeable pour faire basculer le siège vers l'avant dans sa position de bascule.

La présente invention vise à remédier à cet inconvénient.

L'invention vise à proposer un siège de véhicule dont le basculement entre sa position de repos et sa position de bascule vers l'avant par un passager soit facilité.

35 Ce but est atteint grâce au fait que le siège comporte un premier moteur apte à basculer l'assise de la position de repos à la position de bascule, et un élément de commande du premier moteur.

Grâce à ces dispositions, un passager qui souhaite accéder à la banquette arrière d'un véhicule ou en sortir depuis cette banquette arrière est apte, par un simple actionnement de l'élément de commande, de basculer le siège avant de sa position de repos à sa position de bascule. Le passager peut ainsi, avec un effort minimum, libérer un espace derrière le siège avant par lequel il peut passer.

Avantageusement, le siège comporte en outre un système de verrouillage de l'assise avec le support, un deuxième moteur apte à faire passer le système de verrouillage de sa position de verrouillage à sa position de déverrouillage, et un élément de commande du deuxième moteur.

Ainsi, le passager est apte, sans exercer d'effort important, à la fois à déverrouiller le siège et à faire basculer le siège.

Avantageusement, l'élément de commande du premier moteur est l'élément de commande du deuxième moteur.

Ainsi, le passager est apte à déverrouiller et à faire basculer le siège par une action unique sur l'élément de commande.

Avantageusement, le mécanisme de liaison comporte en outre un mécanisme secondaire qui permet une translation vers l'avant de l'assise par rapport au support exclusivement selon une direction longitudinale X dirigée de l'arrière vers l'avant de l'assise.

Ainsi, un passager, en poussant le siège vers l'avant, est apte à libérer davantage d'espace à l'arrière du siège.

Avantageusement, le siège comporte un troisième moteur qui actionne le mécanisme secondaire, et un élément de commande du troisième moteur.

Ainsi, le passager est apte, sans exercer d'effort important, à translater le siège vers l'avant.

Avantageusement, l'élément de commande du premier moteur est l'élément de commande du troisième moteur.

Ainsi, le passager est apte à translater vers l'avant et à faire basculer le siège par une action unique sur l'élément de commande.

L'invention sera bien comprise et ses avantages apparaîtront mieux, à la lecture de la description détaillée qui suit, d'un mode de réalisation représenté à titre d'exemple non limitatif. La description se réfère aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un siège selon l'invention en position de repos,
- la figure 2 est une vue de côté d'un siège selon l'invention en position de repos,

- la figure 3 est une vue de côté du siège de la figure 2 en position de bascule,
- la figure 4 est une vue en perspective d'une variante d'un siège selon l'invention en position de repos,
- 5 – la figure 5 est une vue en perspective d'un autre mode de réalisation d'un siège selon l'invention en position de repos,
- la figure 6 est une vue en perspective d'encore un autre mode de réalisation d'un siège selon l'invention en position de repos.

Le siège de véhicule selon l'invention, représenté sur les figures, comporte
 10 une assise 10 et un dossier 20 qui est fixé sur cette assise 10. Le siège comporte également un support 30 qui est destiné à être fixé rigidement sur le châssis du véhicule (représenté en traits pointillés sur les figures).

L'assise 10 désigne toute la partie du siège qui est située sous le passager assis sur le siège et dont le dos repose contre le dossier 20.

15 Par convention, le dossier 20 forme la partie arrière du siège, le long du bord arrière de l'assise 10. Le bord avant de l'assise 10 est le bord opposé au bord arrière de l'assise 10, et est donc le bord de l'assise 10 qui est le plus éloigné du dossier 20.

20 Dans toutes les figures décrites ci-dessous, le siège est représenté en position de fonctionnement, avec le support 30 s'étendant dans un plan horizontal. La direction verticale Z est donc perpendiculaire au plan du support 30.

Le siège comporte une structure rigide (c'est-à-dire constituée de parties rigides articulées entre elles), par exemple en métal. La structure rigide est recouverte de coussins destinés à être en contact avec le passager.

25 Par souci de clarté, les coussins d'assise 10 et de dossier 20 du siège ne sont pas représentés, de telle sorte que la structure rigide et ses articulations sont visibles.

30 L'assise 10 est liée au support 30 par un mécanisme de liaison 40. Ce mécanisme de liaison 40 permet un basculement vers l'avant de l'assise 10 par rapport au support 30 lors du passage de la position de repos à la position de bascule. Ainsi, ce basculement comprend une rotation de l'assise 10 autour d'un axe transversal Y passant par le centre de gravité de l'assise 10, et une translation primaire de l'assise 10 par rapport au support 30.

35 L'axe transversal Y est situé dans un plan parallèle au support 30 (qui est aussi sensiblement le plan de l'assise 10), perpendiculaire à l'axe Z, et à l'axe longitudinal X.

La translation primaire présente une composante verticale non-nulle de telle sorte que lors du basculement, le centre de gravité de l'assise 10 et l'arrière de

l'assise 10 se soulèvent verticalement (selon la direction Z) par rapport au support 30.

5 Le mécanisme de liaison 40 est alors constitué d'un mécanisme primaire 40-P qui permet une rotation de l'assise 10 autour de son centre de gravité et une translation de l'assise 10 par rapport au support 30.

10 Optionnellement, le basculement de l'assise 10 comprend en outre une translation secondaire de l'assise 10 par rapport au support 30, cette translation pouvant avoir lieu avant, pendant, ou après la rotation de l'assise 10 par rapport au support 30. Cette translation secondaire s'effectue exclusivement selon la direction longitudinale Z par un mécanisme secondaire 40-S.

Le mécanisme secondaire 40-S comporte un guide 493 fixé sur le support 30 et orienté selon la direction longitudinale Z et un glisseur 491 auquel est relié le mécanisme de liaison primaire 40-P. Le glisseur 491 est apte à coulisser dans le guide 493 selon la direction longitudinale Z.

15 Par exemple le guide 493 est constitué de deux glissières parallèles situées de chaque côté latéral de l'assise 10, et le glisseur 491 est constitué de deux rails (ou d'une pluralité de patins) qui coopèrent avec ces glissières afin de coulisser dans celles-ci.

20 Dans ce cas, le mécanisme de liaison 40 est constitué du mécanisme primaire 40-P et du mécanisme secondaire 40-S. En permettant une translation de l'assise 10 vers l'avant, le mécanisme secondaire 40-S présente l'avantage qu'il dégage davantage d'espace à l'arrière du siège pour s'installer sur la banquette arrière du véhicule lorsque le siège est en position de bascule.

25 Dans tous les cas, l'assise 10, et donc le siège, sont aptes à basculer entre une position de repos et une position de bascule (lorsqu'on parle de « basculement du siège », on exclut bien entendu le support 30, qui reste fixe par rapport au châssis du véhicule).

Dans toutes les figures 1 à 6 décrites ci-dessous, le mécanisme de liaison 40 est constitué du mécanisme primaire 40-P et du mécanisme secondaire 40-S.

30 Le mécanisme primaire 40-P comporte une articulation avant à l'avant de l'assise 10, et une articulation arrière à l'arrière de l'assise 10, qui sont sollicitées simultanément lors du basculement du siège.

Plusieurs modes d'articulation avant sont possibles.

35 Par exemple l'articulation avant est une liaison pivot unique de telle sorte que l'extrémité avant du siège pivote directement par rapport au support 30 (ou au glisseur du mécanisme secondaire 40-S s'il est présent).

Par exemple, comme représenté sur les figures dans la présente demande, l'articulation avant de l'assise 10 comporte deux bielles avant 41, l'une située sur

un côté latéral de l'assise 10, l'autre située sur l'autre côté latéral de l'assise 10. Chaque bielle avant 41 relie une portion avant de l'assise 10 au glisseur 491 du mécanisme secondaire 40-S (en l'absence de mécanisme secondaire 40-S, chaque bielle avant 41 est reliée à une portion du support 30). La liaison entre chaque
 5 bielle avant 41 et le glisseur 491 est une première liaison pivot avant 413, et la liaison entre chaque bielle avant 41 et l'assise 10 est une seconde liaison pivot avant 411.

Avantageusement, en comparaison avec un pivot unique, une telle articulation avant de l'assise 10 amplifie le déplacement vers l'avant de l'assise 10
 10 lors du basculement.

Plusieurs modes d'articulation à l'arrière sont possibles.

Par exemple, comme représenté en figures 1 à 4, l'articulation arrière de l'assise 10 comporte quatre barres, à savoir une barre antérieure 42 et une barre postérieure 43 situées sur un côté latéral de l'assise 10, et une barre antérieure 42
 15 et une barre postérieure 43 situées sur l'autre côté latéral de l'assise 10.

Chaque barre antérieure 42 et chaque barre postérieure 43 relie une portion arrière de l'assise 10 au glisseur 491 du mécanisme secondaire 40-S (en l'absence de mécanisme secondaire 40-S, chaque barre antérieure 42 et chaque barre postérieure 43 est reliée à une portion du support 30). La liaison entre chaque
 20 barre antérieure 42 (postérieure 43) et le glisseur 491 est une première liaison pivot antérieure 423 (postérieure 433), et la liaison entre chaque barre antérieure 42 (postérieure 43) et l'assise 10 est une seconde liaison pivot antérieure 421 (postérieure 431).

Alternativement, comme représenté en figures 5 et 6, l'articulation à
 25 l'arrière de l'assise 10 comporte deux goussets 44, l'un située sur un côté latéral de l'assise 10, l'autre situé sur l'autre côté latéral de l'assise 10. Par exemple, chaque gousset 44 relie l'extrémité arrière de l'assise 10 au glisseur 491 du mécanisme secondaire 40-S (en l'absence de mécanisme secondaire 40-S, chaque gousset 44 est relié à une portion du support 30). La liaison entre chaque gousset
 30 44 et le glisseur 491 est une première liaison pivot de gousset 443, et la liaison entre chaque gousset 44 et l'assise 10 est une seconde liaison pivot de gousset 441.

Selon l'invention, le siège comporte un premier moteur 50 apte à basculer l'assise 10 de la position de repos à la position de bascule.

35 Le premier moteur 50 est associé au mécanisme primaire 40-P de liaison, afin de faire basculer le siège automatiquement.

Ce basculement du siège s'effectue par actionnement par le passager d'un élément de commande, tel qu'un interrupteur, dont est muni le premier moteur 50, et qui est relié électriquement au premier moteur 50.

5 Par exemple, cet élément de commande (non représenté) est situé sur le siège. Avantageusement cet élément de commande est situé sur le haut du dossier 20 du siège afin d'être accessible aisément par un passager.

10 Dans un premier mode de réalisation de l'invention, illustré sur les figures 1 à 4, l'articulation arrière de l'assise 10 comporte quatre barres (42, 43) et le premier moteur 50 actionne en rotation une des bielles avant 41. Le premier 10 moteur 50 comprend un élément moteur 53 fixé sur le glisseur 491, un actionneur 52 qui est mis en mouvement directement par l'élément moteur 53, et un élément déplaçable 51 qui est solidaire de cette bielle avant 41 (en l'absence de mécanisme secondaire 40-S, chaque l'élément moteur 53 serait fixé sur le support 30). L'élément déplaçable 51 coopère avec l'actionneur 52 de telle sorte que le 15 mouvement de l'actionneur 52 déplace l'élément déplaçable 51.

Dans une première variante illustrée en figures 1 à 3, l'actionneur 52 est un pignon, et l'élément déplaçable 51 est un secteur denté dont les dents s'engrènent avec les dents du pignon 52 (voir figure 1 où le siège est en position de repos). Ainsi, l'élément moteur 53 fait pivoter le pignon 52, ce qui entraîne le secteur 20 denté 51 en rotation, ce qui fait pivoter cette bielle avant 41 vers l'avant. Ce pivotement des bielles avant 41 entraîne une rotation vers l'avant des barres antérieures 42 et barres postérieures 43 par rapport à leurs premières liaisons pivot antérieures 423 et postérieures 433. Cette rotation soulève l'arrière de l'assise 10 et déplace l'assise 10 vers l'avant vers sa position de bascule.

25 En outre, grâce au mécanisme secondaire 40-S, le passager, en exerçant sur le siège une force dirigée vers l'avant, peut faire coulisser le glisseur 491 dans le guide 493 et translater en bloc le siège vers l'avant.

30 La figure 2 est une vue de côté qui montre le siège en position de repos, et la figure 3 est une vue de côté qui montre le siège en position de bascule, après actionnement du premier moteur 50 et basculement du siège par le mécanisme primaire 40-P, et translation du siège vers l'avant par le mécanisme secondaire 40-S.

35 Par souci de clarté des figures 4 à 6 décrites ci-dessous, seules les références numériques les plus pertinentes pour la compréhension sont indiquées sur ces figures. Les autres références, qui désignent les mêmes pièces, sont déjà représentées en figure 1.

Dans une deuxième variante illustrée en figure 4, l'actionneur 52 est un pignon et une vis sans fin, et l'élément déplaçable 51 est un tube denté dont les

dents s'engrènent avec la vis sans fin (en figure 4 le siège est en position de repos). Le tube denté 51 a une extrémité fixée sur une des bielles avant 41, à distance de la première liaison pivot avant 413. Ainsi, l'élément moteur 53 fait pivoter la vis sans fin, ce qui translate le tube denté, ce qui fait pivoter cette bielle avant 41 vers l'avant autour de la première liaison pivot avant 413. Le mouvement du mécanisme primaire 40-P et du siège est alors identique par rapport à la première variante.

Dans un deuxième mode de réalisation de l'invention, illustré sur la figure 5, l'articulation arrière de l'assise 10 comporte deux goussets 44 et le premier moteur 50 actionne en rotation un des goussets 44.

Le premier moteur 50 comprend un élément moteur 53 fixé sur le glisseur 491, un actionneur 52 qui est mis en mouvement directement par l'élément moteur 53, et un élément déplaçable 51 qui est solidaire du gousset 44 (en l'absence de mécanisme secondaire 40-S, chaque l'élément moteur 53 serait fixé sur le support 30). L'élément déplaçable 51 coopère avec l'actionneur 52 de telle sorte que le mouvement de l'actionneur 52 déplace l'élément déplaçable 51.

Par analogie avec la première variante du premier mode de réalisation décrite ci-dessus, l'actionneur 52 est un pignon, et l'élément déplaçable 51 est un secteur denté dont les dents s'engrènent avec les dents du pignon 52. Lorsque l'élément moteur 53 fait pivoter le pignon 52, le secteur denté 51 est entraîné en rotation, ce qui fait pivoter un des goussets 44 vers l'avant autour de sa première liaison pivot de gousset 443. Ce pivotement des goussets 44 soulève l'arrière de l'assise 10 et déplace l'assise 10 vers l'avant vers sa position de bascule.

Dans un troisième mode de réalisation de l'invention, illustré sur la figure 6, l'articulation arrière de l'assise 10 comporte deux goussets 44 et le premier moteur 50 actionne en rotation une des bielles avant 41.

Par analogie avec la deuxième variante du premier mode de réalisation décrite ci-dessus, l'actionneur 52 est un pignon et une vis sans fin, et l'élément déplaçable 51 est un tube denté dont les dents s'engrènent avec la vis sans fin (en figure 4 le siège est en position de repos). Le tube denté 51 a une extrémité fixée sur une des bielles avant 41, à distance de la première liaison pivot avant 413. Ainsi, l'élément moteur 53 fait pivoter la vis sans fin, ce qui translate le tube denté, ce qui fait pivoter cette bielle avant 41 vers l'avant autour de la première liaison pivot avant 413. Ce pivotement des bielles avant 41 entraîne une rotation vers l'avant des goussets 44 autour de leur première liaison pivot de gousset 443, ce qui soulève l'arrière de l'assise 10 et déplace l'assise 10 vers l'avant vers sa position de bascule.

Dans tous les modes de réalisation décrits ci-dessus, l'élément moteur 53 du premier moteur 50 est solidaire du glisseur 491 du mécanisme secondaire 40-S (ou est solidaire du support 30 en l'absence de mécanisme secondaire 40-S), et l'élément déplaçable 51 est solidaire d'une pièce du mécanisme primaire 40-P.

5 Alternativement, l'élément moteur 53 du premier moteur 50 est solidaire d'une pièce du mécanisme primaire 40-P, et l'élément déplaçable 51 est solidaire du glisseur 491 du mécanisme secondaire 40-S (ou est solidaire du support 30 en l'absence de mécanisme secondaire 40-S).

10 Le retour du siège en position de repos depuis la position de bascule s'effectue manuellement par le passager.

Alternativement, ce retour du siège en position de repos s'effectue par commande du premier moteur 50 pour l'actionner en sens inverse.

15 Selon un autre mode de réalisation, le siège comporte un système de verrouillage 60 du siège par rapport au support 30 et un deuxième moteur 70 qui est apte à faire passer le système de verrouillage 60 de sa position de verrouillage à sa position de déverrouillage.

Ce système de verrouillage 60 comporte un élément de verrouillage mâle 61 et un élément de verrouillage femelle 63, ces deux éléments de verrouillage coopérant pour verrouiller le siège en position de repos.

20 Lorsque le système de verrouillage 60 est en position de déverrouillage, l'assise 10 est libre de basculer vers l'avant sous l'action du premier moteur 50.

L'élément de verrouillage mâle 61 est monté sur l'assise 10 (respectivement le support 30), l'élément de verrouillage femelle 63 étant alors monté sur le support 30 (respectivement l'assise 10) (voir figures 1 à 3).

25 Par exemple, le système de verrouillage 60 est du type « ball fix » (où l'élément mâle 61 est une boule et l'élément femelle 63 est un logement hémisphérique), ou du type « latch »/loquet (où l'élément mâle 61 est une tige, et l'élément femelle 63 est un crochet). *Merci de valider ou modifier.*

30 Ce verrouillage du siège s'effectue par actionnement par le passager d'un élément de commande dont est muni le deuxième moteur 70, et qui est relié électriquement au deuxième moteur 70.

Avantageusement, l'élément de commande qui commande le deuxième moteur 70 est le même que celui qui commande le premier moteur 50.

35 Le passager peut ainsi déverrouiller et basculer le siège par une action unique.

Dans la description ci-dessus, lorsque le mécanisme de liaison 40 comprend un mécanisme secondaire 40-S, la translation longitudinale de l'assise 10 par rapport au support 30 est effectuée manuellement par le passager.

Alternativement, le siège comporte un troisième moteur (non représenté) qui est lié au mécanisme secondaire 40-S de telle sorte qu'une commande du troisième moteur entraîne une translation vers l'avant de l'assise 10 par rapport au support 30.

5 Avantageusement, l'élément de commande qui commande le premier moteur 50 commande également le troisième moteur.

Ainsi, sur commande unique du passager, le siège bascule et effectue en outre une translation vers l'avant.

10 Par exemple, le troisième moteur comprend un élément moteur fixé sur le guide 493 ou sur le support 30, un actionneur qui est mis en mouvement directement par l'élément moteur, et un élément déplaçable qui est solidaire du glisseur 491. L'élément déplaçable coopère avec l'actionneur de telle sorte que le mouvement de l'actionneur translate l'élément déplaçable. Par exemple,
15 l'actionneur est un pignon, et l'élément déplaçable est un rail denté dont les dents s'engrènent avec les dents du pignon de telle sorte que la rotation du pignon entraîne la translation du rail.

20 Avantageusement, dans le cas où le siège comporte un premier moteur 50, un deuxième moteur 70, et un troisième moteur tels que décrits ci-dessus, l'élément de commande qui commande le premier moteur 50 commande également le deuxième moteur 70 et le troisième moteur.

REVENDICATIONS

1. Siège de véhicule comportant un support (30) destiné à être fixé rigidement au châssis d'un véhicule, une assise (10), un dossier (20) prolongeant l'extrémité arrière de ladite assise (10), et un mécanisme de liaison (40) qui lie ladite assise (10) audit support (30), ledit mécanisme de liaison (40) comportant un mécanisme primaire (40-P) qui permet un basculement vers l'avant de l'assise (10) et du dossier (20) par rapport au support (30) entre une position de repos et une position de bascule vers l'avant, ledit siège étant caractérisé en ce qu'il comporte un premier moteur (50) apte à basculer ladite assise (10) de ladite position de repos à ladite position de bascule, et un élément de commande dudit premier moteur (50).

2. Siège selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comporte en outre un système de verrouillage (60) de ladite assise (10) avec ledit support (30), un deuxième moteur (70) apte à faire passer ledit système de verrouillage (60) de sa position de verrouillage à sa position de déverrouillage, et un élément de commande dudit deuxième moteur (70).

3. Siège selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'élément de commande dudit premier moteur (50) est l'élément de commande dudit deuxième moteur (70).

4. Siège selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit mécanisme de liaison (40) comporte en outre un mécanisme secondaire (40-S) qui permet une translation vers l'avant de ladite assise (10) par rapport audit support (30) exclusivement selon une direction longitudinale X dirigée de l'arrière vers l'avant de ladite assise (10).

5. Siège selon la revendication 4, caractérisé en ce que ledit siège comporte un troisième moteur qui actionne ledit mécanisme secondaire (40-S), et un élément de commande dudit troisième moteur.

6. Siège selon la revendication 5, caractérisé en ce que l'élément de commande dudit premier moteur (50) est l'élément de commande dudit troisième moteur.

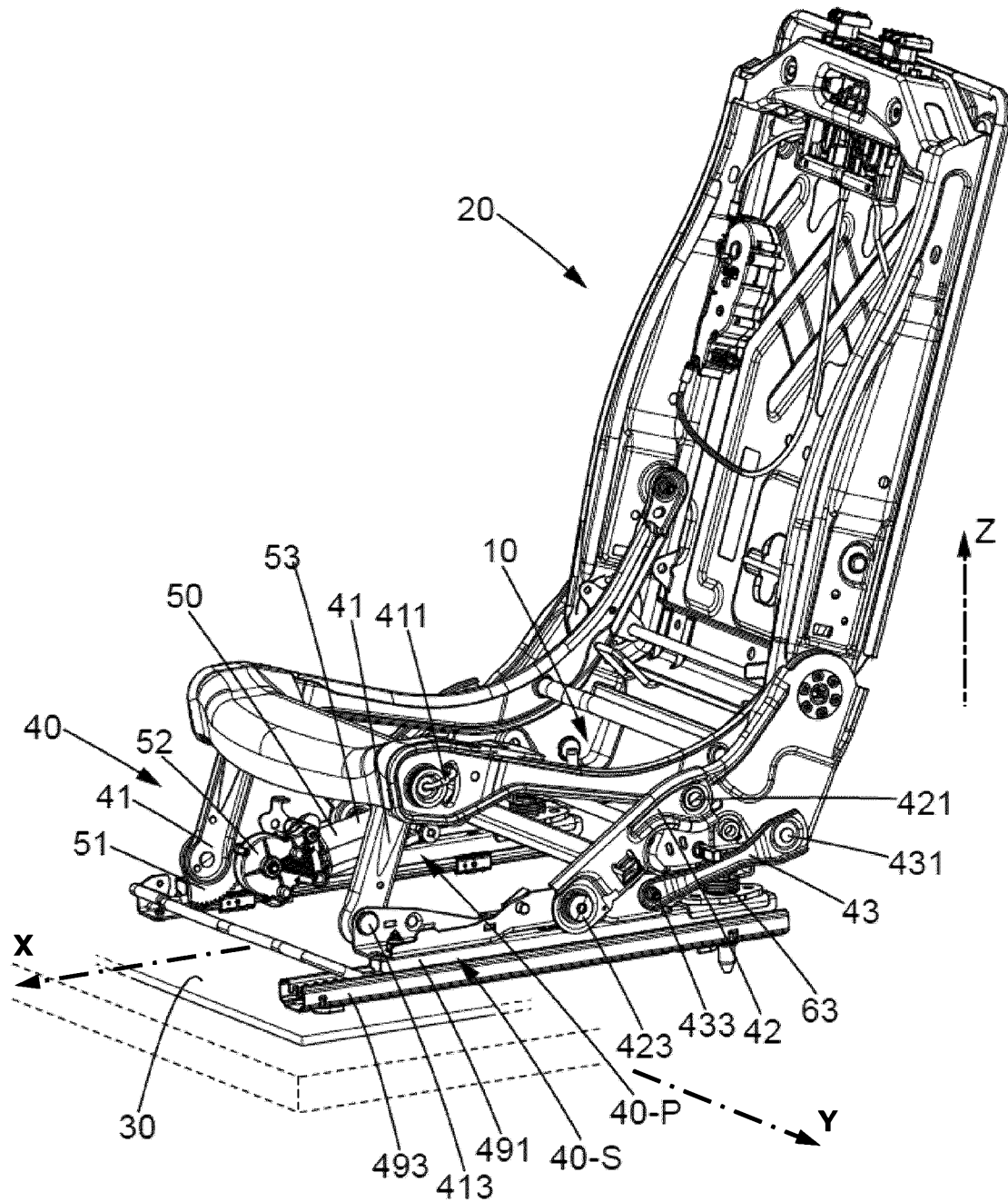


FIG. 1

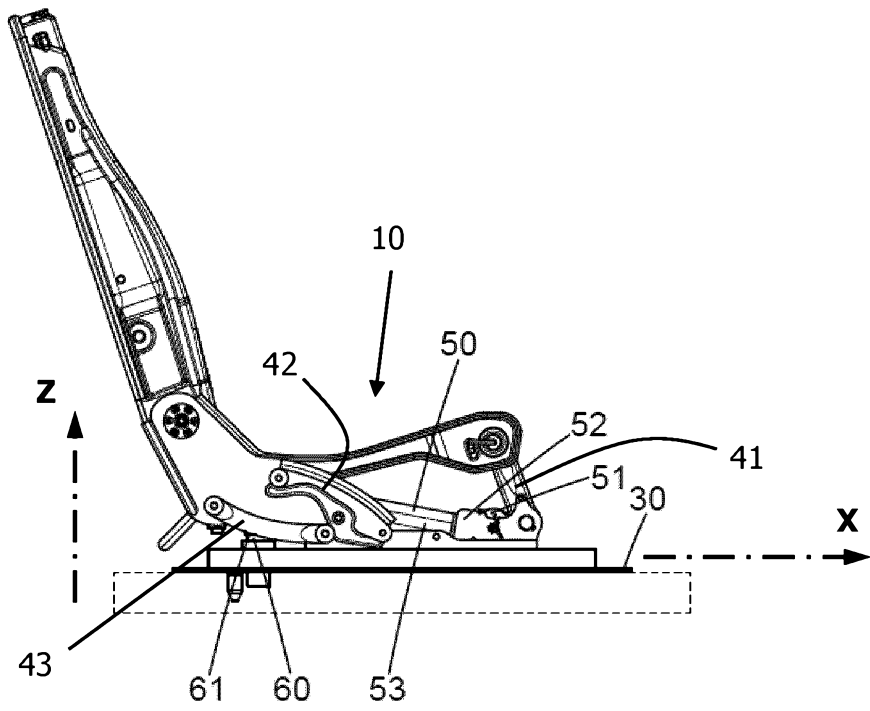


FIG. 2

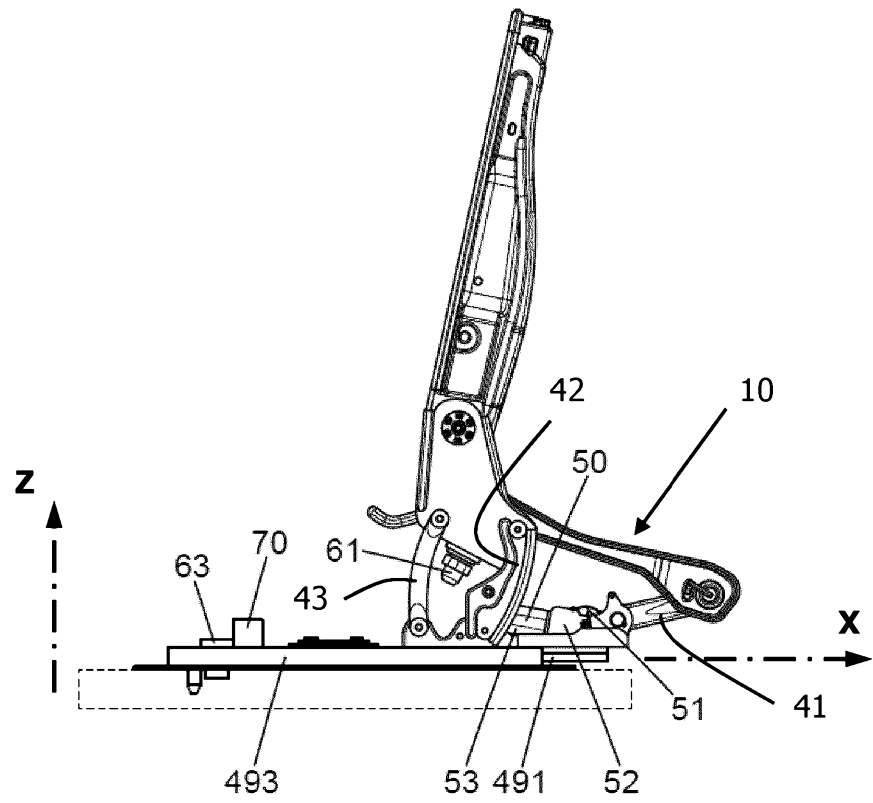


FIG. 3

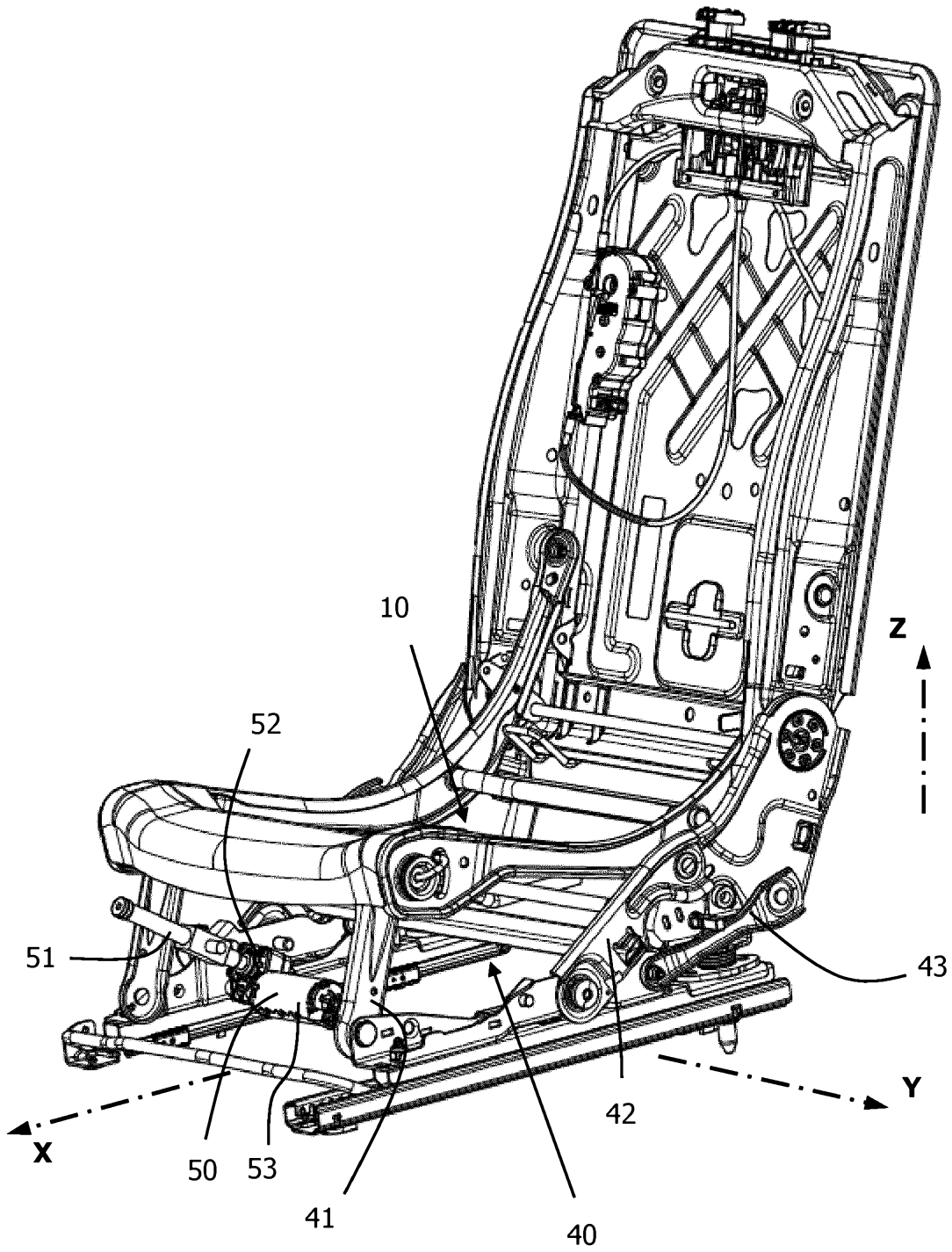


FIG. 4

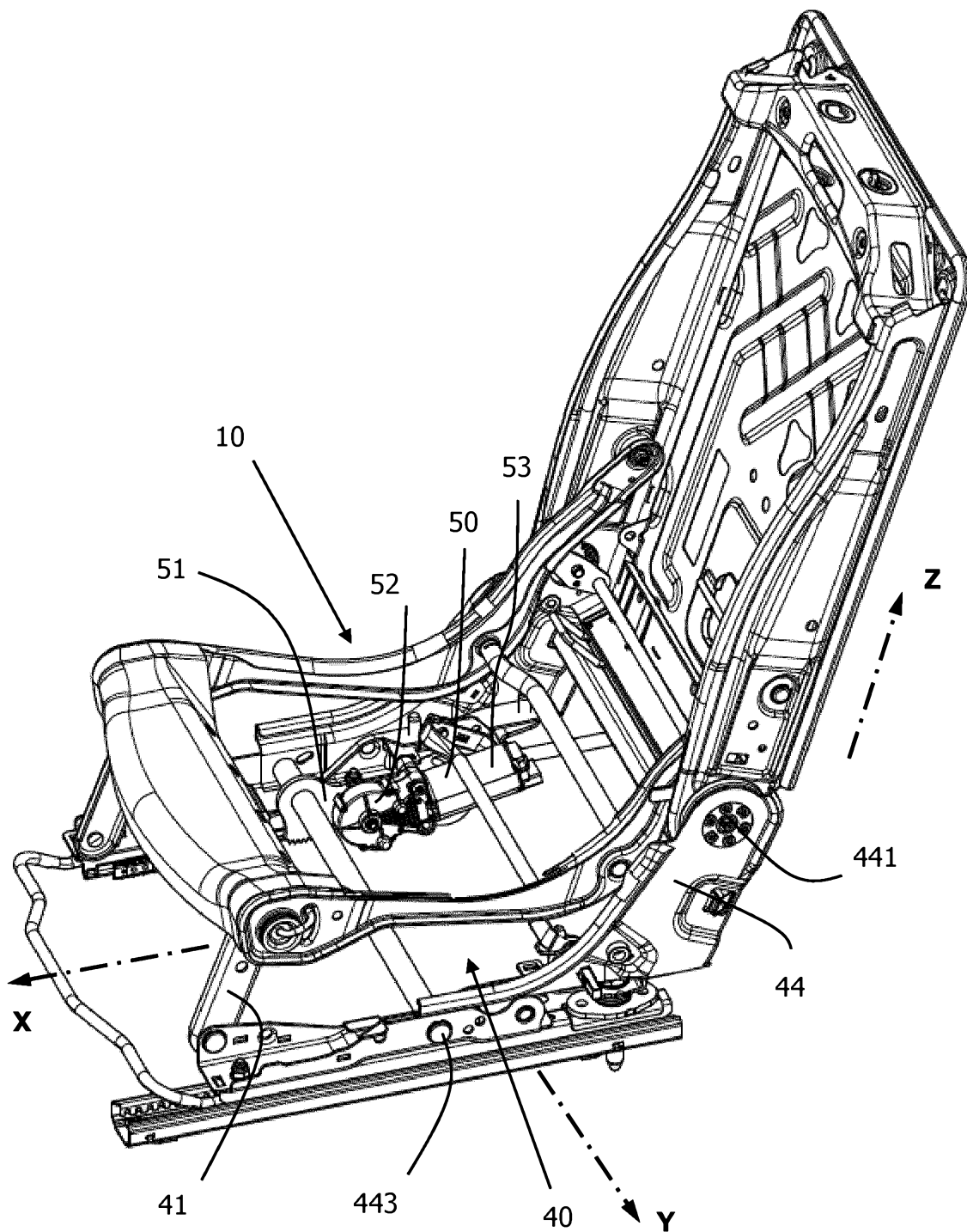


FIG. 5

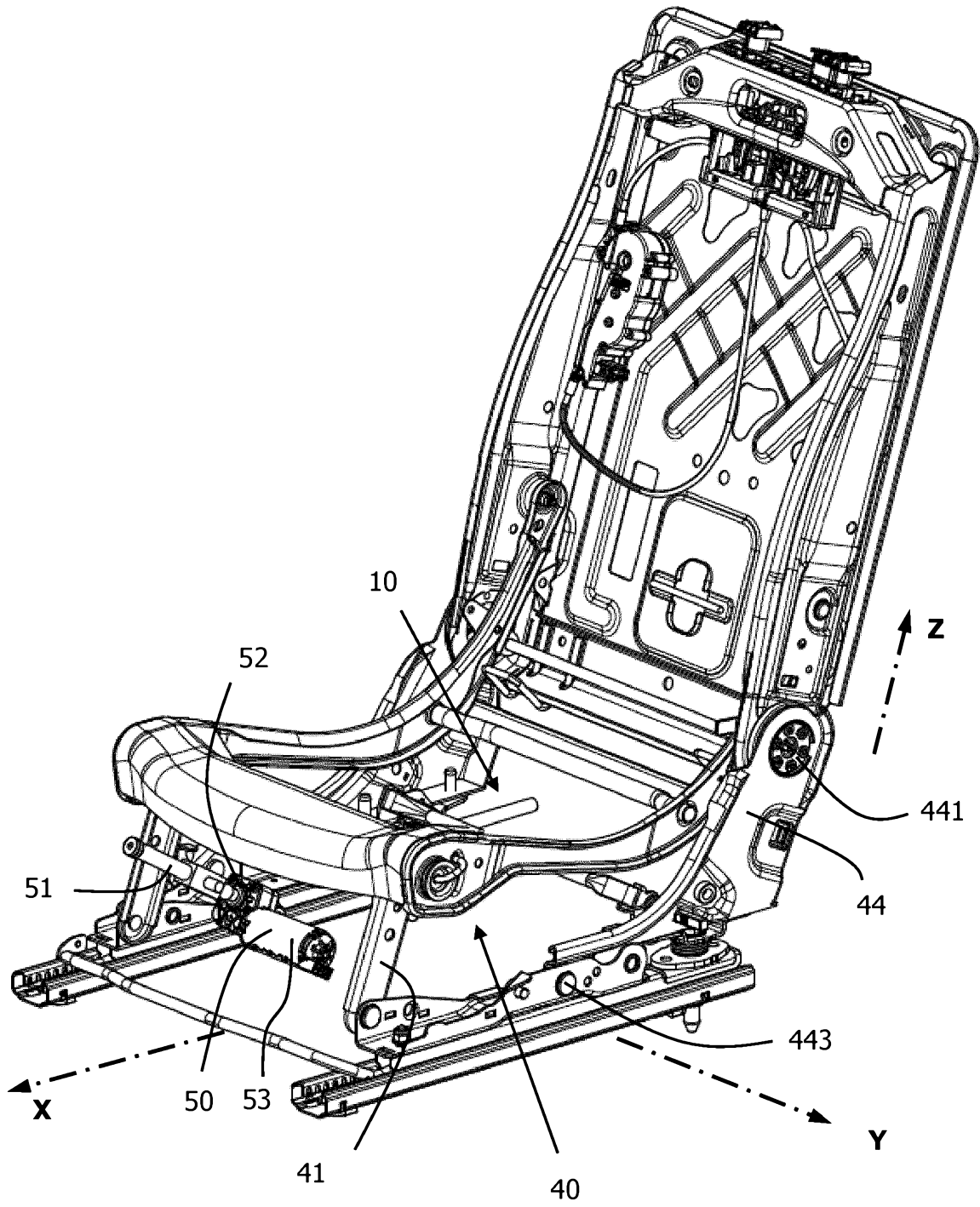


FIG. 6

**RAPPORT DE RECHERCHE
 PRÉLIMINAIRE**

 établi sur la base des dernières revendications
 déposées avant le commencement de la recherche
N° d'enregistrement
nationalFA 843270
FR 1758802

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 2005/025931 A1 (JOHNSON CONTROLS GMBH [DE]; DEISSMANN BERND [DE]; CARO HANS JUERGEN [D] 24 mars 2005 (2005-03-24)	1-3	B60N2/14 B60N2/10
Y	* abrégé * * alinéas [0028], [0034], [0038] * * figure 1 *	4-6	
X	FR 2 927 580 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 21 août 2009 (2009-08-21)	1-3	
Y	* abrégé * * page 7, ligne 5 - page 9, ligne 2 * * figure 3 *	4-6	
X	EP 1 882 609 A1 (FIAT RICERCHE [IT]) 30 janvier 2008 (2008-01-30)	1	
Y	* abrégé * * alinéas [0014], [0020] * * figure 2 *	4-6	
X	WO 2005/044616 A1 (JOHNSON CONTROLS TECH CO [US]; GHERGHELI IOAN [US]; BUCCINNA ANTONIO [] 19 mai 2005 (2005-05-19)	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
Y	* abrégé * * figures 11-13 * * alinéas [0037], [0038], [0041] *	4-6	B60N
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
14 mai 2018		Vachey, Clément	
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	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
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 1758802 FA 843270**

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 **14-05-2018**

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 2005025931 A1	24-03-2005	AT 519621 T	15-08-2011
		DE 10341375 A1	07-04-2005
		EP 1663703 A1	07-06-2006
		JP 4722046 B2	13-07-2011
		JP 2007504990 A	08-03-2007
		PL 1663703 T3	31-01-2012
		US 2007236068 A1	11-10-2007
		WO 2005025931 A1	24-03-2005

FR 2927580 A1	21-08-2009	AUCUN	

EP 1882609 A1	30-01-2008	AT 508902 T	15-05-2011
		EP 1882609 A1	30-01-2008
		EP 2046600 A1	15-04-2009
		WO 2008012364 A1	31-01-2008

WO 2005044616 A1	19-05-2005	EP 1682380 A1	26-07-2006
		EP 2289732 A1	02-03-2011
		JP 4499109 B2	07-07-2010
		JP 2007509815 A	19-04-2007
		US 2007132266 A1	14-06-2007
		WO 2005044616 A1	19-05-2005
