Office de la Propriété Intellectuelle du Canada
Un organisme d'Industrie Canada

Canadian Intellectual Property Office
An agency of Industry Canada

CA 2690587 C 2015/04/21

(11)(21) **2 690 587**

(12) **BREVET CANADIEN**
CANADIAN PATENT

(13) **C**

(86) **Date de dépôt PCT/PCT Filing Date:** 2008/06/10
(87) **Date publication PCT/PCT Publication Date:** 2009/01/08
(45) **Date de délivrance/Issue Date:** 2015/04/21
(85) **Entrée phase nationale/National Entry:** 2009/12/11
(86) **N° demande PCT/PCT Application No.:** FR 2008/051034
(87) **N° publication PCT/PCT Publication No.:** 2009/004211
(30) **Priorité/Priority:** 2007/06/15 (FR07 04275)

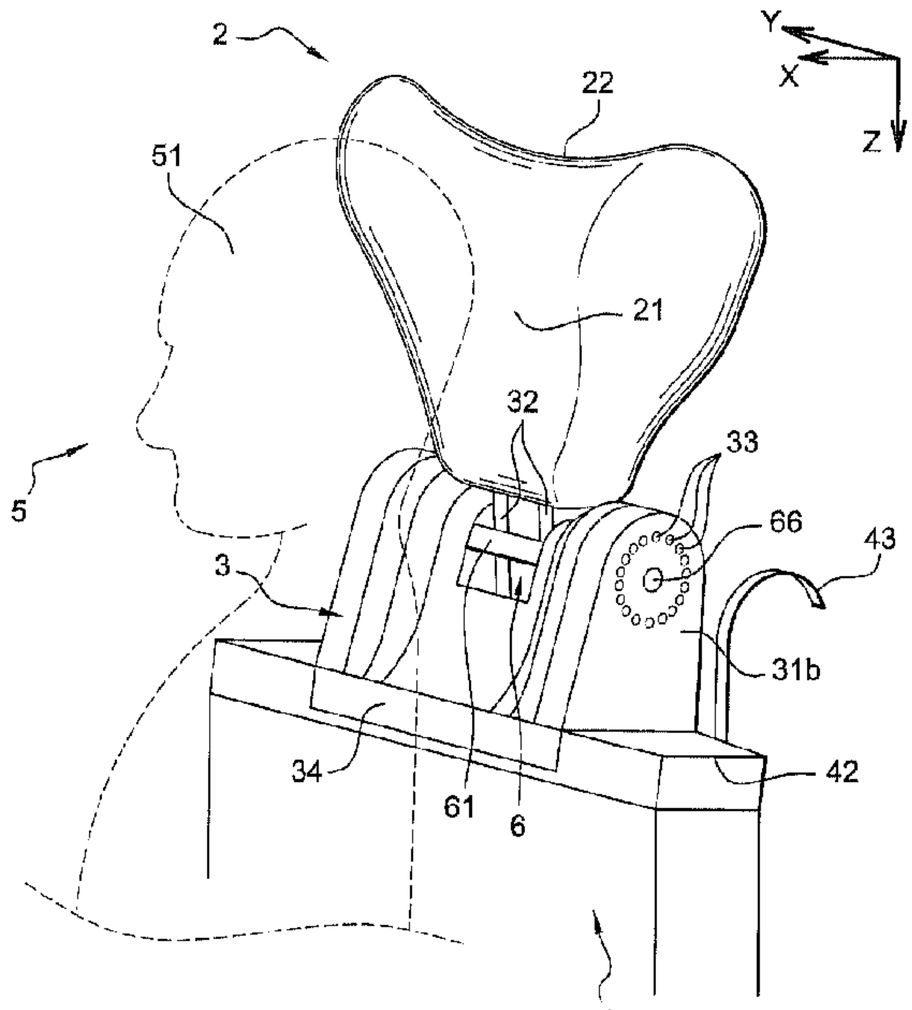
(51) **Cl.Int./Int.Cl.** ***B60N 2/48*** (2006.01),
B64D 11/06 (2006.01)

(72) **Inventeurs/Inventors:**
LE TEXIER, MAXIME, FR;
LEYMAT, REGIS, FR;
DUROCH, LOUIS, FR;
CECINAS, LAURENT, FR

(73) **Propriétaire/Owner:**
AIRBUS OPERATIONS (S.A.S.), FR

(74) **Agent:** BCF LLP

(54) **Titre : APPUI-TETE MULTIMODAL POUR SIEGE DE VEHICULE**
(54) **Title: MULTIMODAL HEADREST FOR VEHICLE SEAT**



(57) **Abrégé/Abstract:**
L'invention concerne un siège pour véhicule, comportant un appui-tête (1) comportant une têtière (2) d'appui d'une tête (51) d'un occupant (5) du siège, ledit occupant portant ou non, suivant les circonstances, un casque (52) de protection, caractérisé en ce que la têtière (2) comporte au moins trois positions stables : - une première position pour un maintien cervical de la tête de l'occupant du siège, dans laquelle l'appui-tête (1) assure la fonction d'appui cervical avec et sans port du casque (52), - une deuxième position pour un maintien occipital de la tête de l'occupant du siège, dans laquelle l'appui-tête (1) assure la fonction d'appui occipital sans port du casque (52), - une troisième position pour un maintien occipital de la tête de l'occupant du siège, dans laquelle l'appui-tête (1) assure la fonction d'appui occipital avec port du casque (52).

Canada http://opic.gc.ca · Ottawa-Hull K1A 0C9 · http://cipo.gc.ca OPIC CIPO
OPIC · CIPO 191

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATIONEN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle
Bureau international

(43) Date de la publication internationale
8 janvier 2009 (08.01.2009)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2009/004211 A3

(51) Classification internationale des brevets :
B60N 2/48 (2006.01) *B64D 11/06* (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2008/051034

(22) Date de dépôt international :
10 juin 2008 (10.06.2008)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
07 04275 15 juin 2007 (15.06.2007) FR

(71) Déposant *(pour tous les États désignés sauf US)* : **AIRBUS OPERATIONS (Société par actions simplifiée)** [FR/FR]; 316 route de Bayonne, F-31060 Toulouse (FR).

(72) Inventeurs; et
(75) Inventeurs/Déposants *(pour US seulement)* : **LE TEXIER, Maxime** [FR/FR]; 28, rue des 36 Ponts, F-31400 Toulouse (FR). **LEYMAT, Régis** [FR/FR]; 18, allée de Barcelone, F-31000 Toulouse (FR). **DUROCH, Louis** [FR/FR]; 1, impasse Lesbre, Apt: C2, F-31300 Toulouse (FR). **CECINAS, Laurent** [FR/FR]; 16 bis, rue du Stade, F-17870 Breuil Magne (FR).

(74) Mandataire : **MAUPILIER, Didier**; Schmit-Chretien-Schihin, Parc de Basso Cambo, 4 rue Paul Mesplé, F-31100 Toulouse (FR).

(81) États désignés *(sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible)* : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés *(sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible)* : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : MULTIMODAL HEADREST FOR VEHICLE SEAT

(54) Titre : APPUI-TÊTE MULTIMODAL POUR SIÈGE DE VÉHICULE

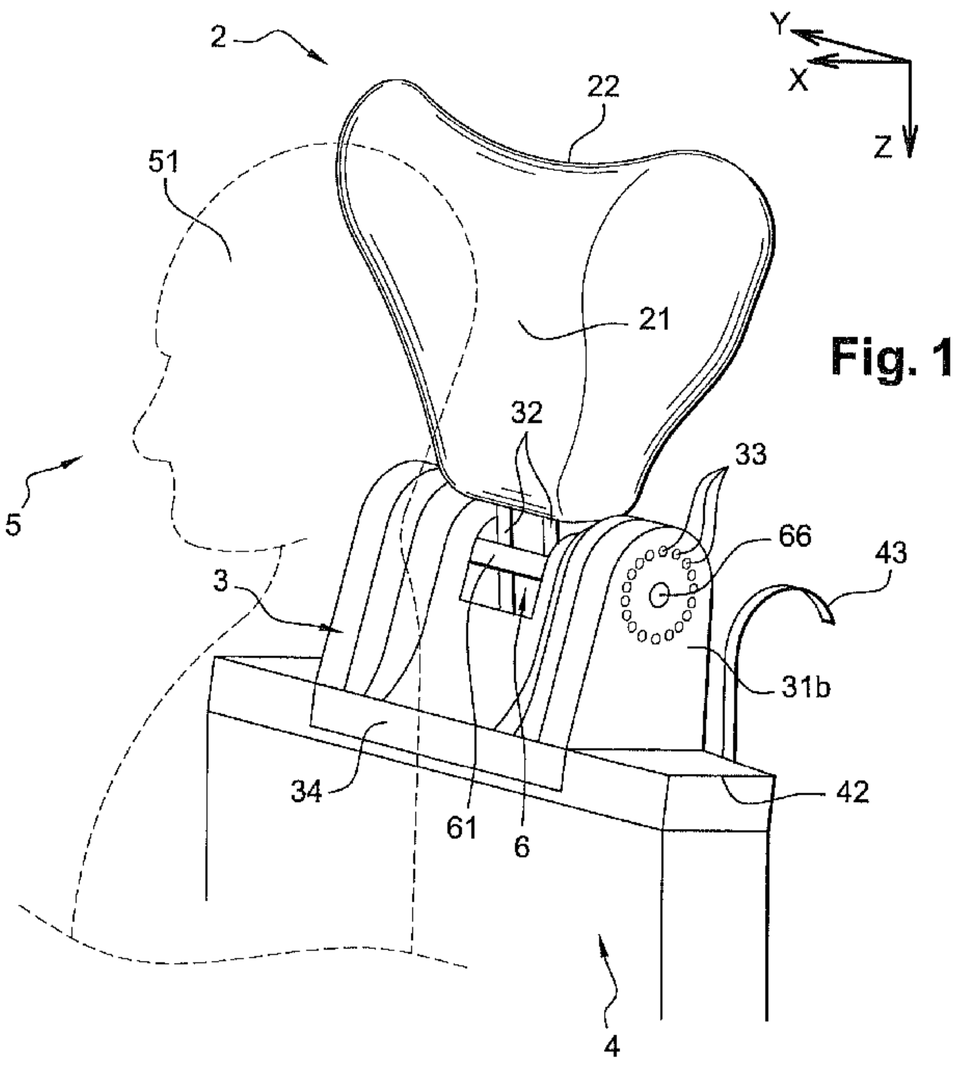


Fig. 1

(57) Abstract : The invention relates to a seat for a vehicle, that comprises a headrest (1) with a headstall (2) for supporting the head (51) of a passenger (5) in the seat, wherein said occupant may or may not wear a protection helmet (52) depending on the circumstances, characterised in that the headstall (2) can assume at least three stable positions: a first position for the cervical support of the head of the seat passenger in which the headrest (1) provides a cervical support function with or without wearing a helmet (52); a second position for the occipital support of the head of the seat passenger in which the headrest (1) provides an occipital support function without wearing a helmet (52); a third position for the occipital support of the head of the seat passenger in which the headrest (1) provides an occipital support function while wearing a helmet (52).

(57) Abrégé : L'invention concerne un siège pour véhicule, comportant un appui-tête (1) comportant une têtière (2) d'appui d'une tête (51) d'un occupant (5) du siège, ledit occupant portant ou non, suivant les circonstances, un casque (52) de protection, caractérisé en ce que la têtière (2) comporte

[Suite sur la page suivante]

WO 2009/004211 A3

WO 2009/004211 A3

ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

— *relative au droit du déposant de revendiquer la priorité de la demande antérieure (règle 4.17.iii))*

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))*

— *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2.h))*

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale :

14 janvier 2010

au moins trois positions stables : - une première position pour un maintien cervical de la tête de l'occupant du siège, dans laquelle l'appui-tête (1) assure la fonction d'appui cervical avec et sans port du casque (52), - une deuxième position pour un maintien occipital de la tête de l'occupant du siège, dans laquelle l'appui-tête (1) assure la fonction d'appui occipital sans port du casque (52), - une troisième position pour un maintien occipital de la tête de l'occupant du siège, dans laquelle l'appui-tête (1) assure la fonction d'appui occipital avec port du casque (52).

Appui-tête multimodal pour siège de véhicule

La présente invention concerne un appui-tête pour siège de véhicule, notamment un aéronef. Plus particulièrement, l'invention concerne un appui-tête destiné à être installé sur des sièges dont les occupants doivent disposer d'un maintien de la tête tantôt avec et tantôt sans casque.

Un appui-tête pour siège de véhicule est généralement réalisé pour offrir un confort et une sécurité à un occupant du siège. Cet appui-tête, positionné dans le prolongement du dossier du siège, tel que par exemple un siège pour un pilote dans une cabine de pilotage d'un aéronef, permet un maintien de la tête du pilote et contribue à diminuer les tensions cervicales dues au port de la masse crânienne pour le pilote lorsqu'il réalise une tache de conduite ou de pilotage.

Pour assurer un meilleur confort et remplir au mieux leur fonction suivant différentes configurations d'utilisation, les appuis-tête existants sont réglables en hauteur et ou en inclinaison vers l'avant/arrière, afin de permettre un réglage de la position de l'appui-tête par rapport à la tête du pilote, pour obtenir soit un maintien occipital soit un maintien cervical.

Cependant, les réglages en hauteur et ou en inclinaison de ces appuis-tête sont le plus souvent commandés par des mécanismes séparés, ce qui nuit à leur manipulation rapide.

De plus, ces appuis-tête, lorsqu'ils doivent être utilisés tantôt dans une configuration où le pilote est non casqué tantôt dans une configuration où le pilote est casqué, tel que par exemple à bord d'un aéronef militaire, sont inadaptés à l'une ou l'autre des configurations, car il n'existe pas de réglage s'adaptant à la surépaisseur occipitale créée par le casque.

La mise en oeuvre d'un appui-tête qui permet de combiner les deux capacités de réglage dans un même mécanisme tout en fournissant au pilote

un maintien de la tête à la fois avec et sans casque est donc importante pour simplifier les réglages.

Suivant l'invention, un siège pour véhicule, comporte un dossier sur lequel est monté un appui-tête, ledit appui-tête comportant une têtière d'appui d'une tête d'un occupant du siège, ledit occupant portant ou non, suivant les circonstances, un casque de protection, caractérisé en ce que la têtière comporte au moins trois positions stables :

- une première position pour un maintien cervical de la tête de l'occupant du siège, dans laquelle l'appui-tête assure la fonction d'appui cervical avec et sans port du casque,
- une deuxième position pour un maintien occipital de la tête de l'occupant du siège, dans laquelle l'appui-tête assure la fonction d'appui occipital sans port du casque,
- une troisième position pour un maintien occipital de la tête de l'occupant du siège, dans laquelle l'appui-tête assure la fonction d'appui occipital avec port du casque.

Avantageusement, la têtière comporte une première surface d'appui occipital lorsque la têtière est dans la deuxième ou troisième position et une seconde surface d'appui cervical lorsque la têtière est dans la première position.

Le changement de position de la têtière entre les au moins trois positions stables est réalisé au moyen de rotations autour d'un axe de rotation unique, la position des surfaces d'appui de la têtière dans chacune des au moins trois positions stables de ladite têtière est déterminée par :

- un positionnement de l'axe de rotation à une hauteur par rapport au siège sensiblement comprise entre le creux de nuque et une partie supérieure de la nuque d'un pilote sensiblement de taille moyenne,
- un positionnement de la première surface par rapport à l'axe de rotation,
- un positionnement de la seconde surface par rapport à l'axe de rotation.

De préférence, la têtière comporte deux positions en translation le long de l'axe de rotation : une position stable dans laquelle la têtière est verrouillée et une position instable dans laquelle la têtière est libre en rotation autour de l'axe de rotation.

Pour permettre la rotation de la têtière, ladite têtière est solidaire d'un premier arbre de rotation creux, d'axe confondu avec l'axe de rotation, coulissant et tournant autour d'un second arbre de rotation, coaxial et maintenu fixe au niveau des extrémités par deux plaques, parallèles entre elles et positionnées latéralement sur une partie supérieure du dossier du siège.

Le premier arbre de rotation comporte à une des extrémités, une première pièce tournante, solidaire dudit premier arbre de rotation et comportant au moins un pion de verrouillage s'engageant dans un évidement, parmi une pluralité d'évidements, en regard réalisés sur une première plaque lorsque la têtière est dans une position stable.

De préférence, des moyens de ressort sont positionnés autour du second arbre de rotation entre une face intérieure de la première plaque et une face extérieure d'une seconde pièce tournante, située à une autre extrémité du premier arbre de rotation. Pour déverrouiller la têtière et modifier le positionnement de la têtière d'une position stable à une autre position stable, lesdits moyens de ressorts sont comprimés par une poussée latérale de ladite têtière et le au moins un pion de verrouillage est dégagé de son évidement.

L'invention concerne également un appui-tête pour siège de véhicule, comportant une têtière d'appui d'une tête d'un occupant du siège, caractérisé en ce que la têtière comporte au moins trois positions stables :

- une première position pour un maintien cervical de la tête de l'occupant, dans laquelle l'appui-tête assure la fonction d'appui cervical avec et sans port du casque,
- une deuxième position pour un maintien occipital de la tête de l'occupant du siège, dans laquelle l'appui-tête assure la fonction d'appui occipital sans port du casque,
- une troisième position pour un maintien occipital de la tête de

l'occupant du siège, dans laquelle l'appui-tête assure la fonction d'appui occipital avec port du casque.

La description détaillée de l'invention est faite en référence aux figures qui représentent :

Figure 1, une vue schématique d'un appui-tête suivant l'invention,

Figure 2, une vue éclatée d'un mécanisme de réglage de l'appui-tête selon l'invention,

Figure 3a, une vue de profil d'un siège, et de son occupant, comportant un appui-tête suivant l'invention illustrant deux positionnements de l'appui-tête pour un maintien occipital et un maintien cervical pour un occupant non casqué et de petite taille,

Figure 3b, une vue de profil d'un siège, et de son occupant, comportant un appui-tête suivant l'invention illustrant deux positionnements de l'appui-tête pour un maintien occipital et un maintien cervical pour un pilote casqué et de petite taille,

Figure 4a, une vue de profil d'un siège, et de son occupant, comportant un appui-tête suivant l'invention illustrant deux positionnements de l'appui-tête pour un maintien occipital et un maintien cervical pour un pilote non casqué et de grande taille,

Figure 4b, une vue de profil d'un siège, et de son occupant, comportant un appui-tête suivant l'invention illustrant deux positionnements de l'appui-tête pour un maintien occipital et un maintien cervical pour un pilote casqué et de grande taille,

Figure 5a, une vue de profil d'un siège, et de son occupant, comportant un appui-tête suivant l'invention illustrant deux positionnements de l'appui-tête pour un maintien occipital et un maintien cervical pour un pilote non casqué et de petite taille, lorsque le dossier est incliné vers l'arrière,

Figure 5b, une vue de profil d'un siège, et de son occupant, comportant un appui-tête suivant l'invention illustrant deux positionnements de l'appui-tête pour un maintien occipital et un maintien cervical pour un pilote non casqué et de grande taille, lorsque le dossier est incliné vers l'arrière.

Un appui-tête 1 suivant l'invention, comme illustré sur la figure 1, est destiné à être monté sur une partie supérieure 42 d'un dossier 4 d'un siège, dans le prolongement dudit dossier, et comporte une têtière 2 apte à supporter une tête 51 d'un occupant 5 du siège.

L'exemple de réalisation, illustré sur les figures 1 à 5b, est décrit dans le cas d'un appui-tête 1 destiné à être monté sur un siège pour un pilote d'un aéronef militaire, mais l'invention est aussi applicable à tout siège dont l'occupant doit disposer d'un maintien de la tête tantôt avec et tantôt sans casque.

La têtière 2 comporte :

- une première surface d'appui 21 présentant une forme adaptée à la courbure d'un occiput de la tête 51 du pilote 5,
- une seconde surface d'appui 22 présentant une forme adaptée à la courbure d'une nuque de la tête 51 du pilote 5.

Pour permettre un réglage en fonction de la morphologie du pilote et du port ou non d'un casque 52 par le pilote 5, le positionnement de la têtière 2 par rapport à la tête 51 du pilote 5 est réalisé sensiblement suivant des axes X et Z dans le repère de l'aéronef, c'est à dire par un mouvement avant/arrière (axe X) et un mouvement haut/bas (axe vertical Z), entre au moins deux positions stables :

- une position caractéristique d'un maintien cervical,
- une position caractéristique d'un maintien occipital.

Pour effectuer le réglage en X et ou en Z, l'appui-tête 1 comporte un moyen de réglage 6 positionné entre la partie supérieure 42 du dossier 4 du siège et la têtière 2.

Le moyen de réglage 6, comme illustré sur la figure 2, comporte un premier arbre de rotation 61, creux, coulissant et tournant autour d'un second arbre de rotation 65, coaxial, ledit second arbre de rotation s'étendant suivant un axe de rotation 69, sur tout ou partie d'une largeur du dossier 4 du siège.

Le second arbre de rotation 65 est maintenu fixe au niveau des extrémités 66a, 66b, par deux plaques 31a, 31b, parallèles entre elles et

positionnées latéralement sur une épaisseur du dossier 4 du siège, suivant l'axe X.

Le premier arbre de rotation 61, de longueur sensiblement inférieure à une longueur du second arbre de rotation 65, comporte, au niveau de chacune des extrémités 64a, 64b, une pièce tournante 67a, 67b, par exemple en forme de disque centré sur chaque extrémité 64a, 64b.

La plaque 31a, respectivement 31b, comporte une zone en creux 312a, respectivement 312b, de sorte à créer un logement pour recevoir la pièce 67a, respectivement 67b.

Des moyens de ressort 62, par exemple un ressort, positionnés autour du second arbre de rotation 65 entre une face intérieure 311a de la première plaque 31a, et une face extérieure 671a de la pièce tournante 67a, exercent une pression sur la face extérieure 671a. Lesdits moyens de ressort sont partiellement précontraints lorsque la têtière 2 est dans une position stable.

Une fois assemblé, le second arbre de rotation 65 est maintenu fixe dans des paliers au niveau des deux plaques 31a, 31b. Les pièces tournantes 67a, 67b sont solidaires du premier arbre de rotation 61, ledit premier arbre de rotation coulissant et tournant autour du second arbre de rotation 65.

La pièce tournante 67b comporte au moins un pion de verrouillage 63, situé à un rayon **r** de l'extrémité 64b de l'axe de rotation 69 de l'arbre de rotation 61, sur une face extérieure 671b en regard d'une face intérieure 311b de la seconde plaque 31b.

La seconde plaque 31b comporte des évidements 33 positionnés de sorte à être situés sur un cercle, de rayon **r**, centré sur l'axe de rotation 69 du second arbre de rotation 65, les évidements 33 étant, par leurs dimensions, tels que le au moins un pion de verrouillage 63 s'y engage aisément et sans jeu excessif. Le au moins un pion de verrouillage 63 peut comporter par exemple une extrémité légèrement arrondie ou un chanfrein.

De préférence, la pièce tournante 67b comporte deux pions de verrouillage 63, chaque pion de verrouillage 63 coopérant avec un évidement 33, pour assurer un meilleur verrouillage de la têtière 2.

La têtière 2 est solidaire du premier arbre de rotation 61, par exemple par deux tiges 32, comme illustré sur la figure 1, sensiblement parallèles et fixées sur l'axe de rotation 61, sensiblement perpendiculaires audit axe de rotation 61, lesdites tiges présentant une surface d'appui suffisante avec l'axe de rotation 61 pour assurer une solidité suffisante sans risque de matage excessif.

Lorsque la têtière 2 est dans une position stable, les moyens de ressort 62 sont sensiblement précontraints entre la pièce 67a et la plaque 31a, la pièce 67b est en contact avec la plaque 31b au niveau de la face extérieure 671b et le au moins un pion de verrouillage 63 est positionné dans un évidement 33 de la plaque 31b, ce qui a pour effet de maintenir la têtière 2 dans une position stable. Pour modifier le positionnement de la têtière 2 d'une position stable à une autre position stable, le pilote 5 déverrouille la position stable actuelle en effectuant, du coté de la plaque 31b comportant les évidements 33, une poussée latérale de la têtière 2, de sorte à comprimer les moyens de ressort 62 et à dégager le au moins un pion de verrouillage 63 de son évidement 33. Avantageusement, la poussée est réalisée avec une seule main.

En effectuant la poussée, le premier arbre de rotation 61 et les pièces tournantes 67a, 67b subissent une translation par glissement sur le second arbre de rotation 65, et les moyens de ressort 62, qui maintenaient le au moins un pion de verrouillage 63 en position dans un des évidements 33 de la seconde plaque 31b, sont comprimés par la pièce 67a. Par cette translation qui concerne aussi la pièce 67b, le au moins un pion de verrouillage 63 est libéré de l'évidement 33 de la plaque 31b dans lequel il était engagé avant la translation. La têtière 2, solidaire du premier arbre de rotation 61, est alors libre de pivoter, la pression sur ladite têtière continuant de comprimer les moyens de ressort 62. Lorsque la têtière 2 a atteint une position désirée, la poussée latérale sur ladite têtière est relâchée. Les moyens de ressort 62 se détendent, repoussant le premier arbre de rotation 61 et les pièces tournantes 67a, 67b jusqu'à ce que la pièce 67b entre en contact avec la plaque 31b, au niveau de la surface extérieure 67b. Le au moins un pion de verrouillage 63 entre dans un

des évidements 33 de la plaque 31b en regard, verrouillant automatiquement la position de la têtière 2, dont la nouvelle position devient stable.

Avantageusement, l'axe de rotation 69 du premier arbre de rotation 61 est positionné sensiblement en hauteur au niveau du creux de nuque d'un pilote de taille moyenne, et de préférence dans une partie supérieure de la nuque, c'est à dire sensiblement au dessus du creux de la nuque. Ainsi, la rotation de la têtière 2 permet une combinaison avant/arrière et haut/bas en un seul mouvement, un mouvement angulaire.

Avantageusement, les positions stables autoverrouillables permettent de prévenir le basculement de l'appui-tête 1 vers l'avant, par exemple lorsqu'un autre membre d'équipage prend appui sur la têtière 2.

Lorsque la têtière 2 est dans une position sensiblement haute, la tête 51 d'un pilote 5 est maintenue au niveau de l'occiput par la première surface 21 de la têtière 2, la tête du pilote étant casquée ou non.

Lorsque la têtière 2 est dans une position basse vers l'avant, la tête 51 du pilote 5 est maintenue au niveau de sa nuque par la seconde surface 22 de la têtière 2. Ainsi, ladite têtière peut se placer en position basse pour venir soulager partiellement la tête 51 de la masse supportée, même lorsque le pilote 5 est casqué, le casque 52 ne recouvrant pas la nuque.

Avantageusement, les évidements 33 réalisés sur la plaque 31b déterminent un ensemble de position angulaire de la têtière 2 qui permettent à ladite têtière de s'adapter facilement à la morphologie du pilote 5 ainsi qu'au port ou non du casque 52 par ledit pilote, et donc à la surépaisseur occipitale créée par ledit casque, pendant les tâches de pilotage. Ainsi, l'appui-tête 1 est adaptable à de nombreuses tailles de pilotes, en particulier pour des pilotes ayant des tailles comprises entre 1570mm et 1905mm et suivant les normes MIL-HDBK-759C, généralement reprises par d'autres normes utilisées pour la conception de poste de pilotage.

La position de la têtière 2 pour le maintien occipital et le maintien cervical est différente pour un pilote de grande taille et pour un pilote de petite taille ou de taille moyenne, comme illustré sur les figures 3a à 4b. De plus, la

position de la têtière 2 pour le maintien occipital est différente suivant que le pilote est casqué ou non.

La figure 3a illustre le maintien occipital et le maintien cervical pour un pilote de petite taille et non casqué tandis que la figure 3b illustre les deux mêmes maintiens pour un pilote de petite taille casqué.

La figure 4a illustre le maintien occipital et le maintien cervical pour un pilote de grande taille et non casqué tandis que la figure 4b illustre les deux mêmes maintiens pour un pilote de grande taille casqué.

Avantageusement, lorsque le siège est en position inclinée vers l'arrière, la têtière 2 est aussi positionnable pour assurer le maintien occipital ou le maintien cervical nécessaire pour assurer un meilleur confort au pilote et plus particulièrement lorsque ledit pilote est dans une position de repos, et ceci quelque soit la morphologie du pilote, comme illustré sur les figures 5a, 5b.

Avantageusement, afin de faciliter l'accès aux commandes d'un panneau plafond, la têtière 2 comporte de plus une position stable, en position haute et sensiblement vers l'arrière, dans laquelle le pilote 5 casqué ou non ne se trouve pas gêné par un contact avec la têtière 2.

En outre, la têtière 2, lorsqu'elle se trouve dans la position haute vers l'arrière, permet de limiter le déplacement de la tête 51 du pilote 5 vers l'arrière quand ladite tête est soumise à des accélérations ou vibrations qui peuvent être importantes, réduisant notablement, de ce fait, le risque de blessures ou de troubles musculo-squelettiques au niveau du rachis cervical.

Afin d'améliorer l'accessibilité et la visibilité au panneau plafond, la têtière 2 présente une largeur inférieure à la largeur du dossier du siège.

De préférence, les plaques 31a, 31b sont espacées d'une distance inférieure à la largeur du dossier du siège afin de permettre la fixation d'un moyen de suspension 43, tel que par exemple un crochet, sur une des extrémités de la partie supérieure 42 du dossier 4 du siège pour y fixer le casque lorsque ledit casque n'est pas utilisé par le pilote, maintenant ledit casque rapidement accessible depuis le siège.

Afin de protéger la tête 51 du pilote 5 du moyen de réglage 6, une

armature 3, prenant appui sur les deux plaques 31a, 31b, recouvre le moyen de réglage 6 et présente une forme adaptée à la forme de la têtière pour ne gêner les mouvements de la têtière 2 lorsque celle-ci effectue sa rotation. Ladite armature présente des extensions 34 pour permettre sa fixation sur la partie supérieure 42 du dossier 4 du siège.

Ainsi, l'appui-tête 1 est utilisable par tous les pilotes et pour différentes fonctions : en tant que repose-tête pendant la phase de pilotage ou en tant que repose nuque pendant la phase de repos, le pilote étant casqué ou non, le passage d'une fonction à une autre étant réalisable par le biais d'une simple manipulation de l'appui-tête avec une seule main, une poussée latérale pour le déverrouillage de la têtière, une rotation pour le choix de la position puis relâchement de la têtière pour verrouiller à nouveau la têtière.

L'appui-tête suivant l'invention permet ainsi à un pilote, casqué ou non, de combiner différents réglages, vertical et ou inclinaison, au moyen d'un seul mécanisme et un unique degré de liberté, la rotation.

REVENDICATIONS

1- Siège pour véhicule, comportant un dossier sur lequel est monté un appui-tête, ledit appui-tête comportant une têtière d'appui d'une tête d'un occupant du siège, ledit occupant portant ou non, suivant les circonstances, un casque de protection,
dans lequel la têtière comporte au moins trois positions stables :

- une première position pour un maintien cervical de la tête de l'occupant du siège, dans laquelle l'appui-tête assure la fonction d'appui cervical avec et sans port du casque,
- une deuxième position pour un maintien occipital de la tête de l'occupant du siège, dans laquelle l'appui-tête assure la fonction d'appui occipital sans port du casque,
- une troisième position pour un maintien occipital de la tête de l'occupant du siège, dans laquelle l'appui-tête assure la fonction d'appui occipital avec port du casque,

dans lequel la têtière est solidaire d'un premier arbre de rotation creux, d'axe confondu avec un axe de rotation de la têtière, coulissant et tournant autour d'un second arbre de rotation, coaxial et maintenu fixe au niveau des extrémités par deux plaques, parallèles entre elles et positionnées latéralement sur une partie supérieure du dossier du siège.

2- Siège suivant la revendication 1 dans lequel la têtière comporte une première surface d'appui occipital lorsque la têtière est dans la deuxième ou troisième position et une seconde surface d'appui cervical lorsque la têtière est dans la première position.

3- Siège suivant la revendication 2 dans lequel le changement de position de la têtière entre les au moins trois positions stables est réalisé au moyen de rotations autour de l'axe de rotation de la têtière, la position des surfaces d'appui de la têtière dans chacune des au moins trois positions stables de ladite têtière étant déterminée par :

- un positionnement de l'axe de rotation à une hauteur par rapport au siège sensiblement comprise entre le creux de nuque et une partie supérieure de la nuque d'un pilote sensiblement de taille moyenne,
- un positionnement de la première surface par rapport à l'axe de rotation,
- un positionnement de la seconde surface par rapport à l'axe de rotation.

4- Siège suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3 dans lequel la têtière comporte deux positions en translation le long de l'axe de rotation : une position stable dans laquelle la têtière est verrouillée et une position instable dans laquelle la têtière est libre en rotation autour de l'axe de rotation.

5- Siège suivant la revendication 1 dans lequel le premier arbre de rotation comporte à une des extrémités, une première pièce tournante, solidaire dudit premier arbre de rotation et comportant au moins un pion de verrouillage s'engageant dans un évidement, parmi une pluralité d'évidements, en regard réalisés sur au moins une des deux plaques lorsque la têtière est dans une position stable.

6- Siège suivant la revendication 5 comportant des moyens de ressort, positionnés autour du second arbre de rotation entre une face intérieure d'au moins une des deux plaques et une face extérieure d'une seconde pièce tournante, située à une autre extrémité du premier arbre de rotation, lesdits moyens de ressorts étant comprimés par une poussée latérale de la têtière pour déverrouiller ladite têtière.

7- Appui-tête pour siège de véhicule, comportant une têtière d'appui d'une tête d'un occupant du siège, dans lequel la têtière comporte au moins trois positions stables :

- une première position pour un maintien cervical de la tête de l'occupant, dans laquelle l'appui-tête assure la fonction d'appui cervical avec et sans port d'un casque de protection,
- une deuxième position pour un maintien occipital de la tête de l'occupant du siège, dans laquelle l'appui-tête assure la fonction d'appui occipital sans port du casque,
- une troisième position pour un maintien occipital de la tête de l'occupant du siège, dans laquelle l'appui-tête assure la fonction d'appui occipital avec port du casque,

dans lequel la têtière est solidaire d'un premier arbre de rotation creux, d'axe confondu avec un axe de rotation de la têtière, coulissant et tournant autour d'un second arbre de rotation, coaxial et maintenu fixe au niveau des extrémités par deux plaques, parallèles entre elles et configurées de façons à être positionnées latéralement sur une partie supérieure d'un dossier du siège de véhicule.

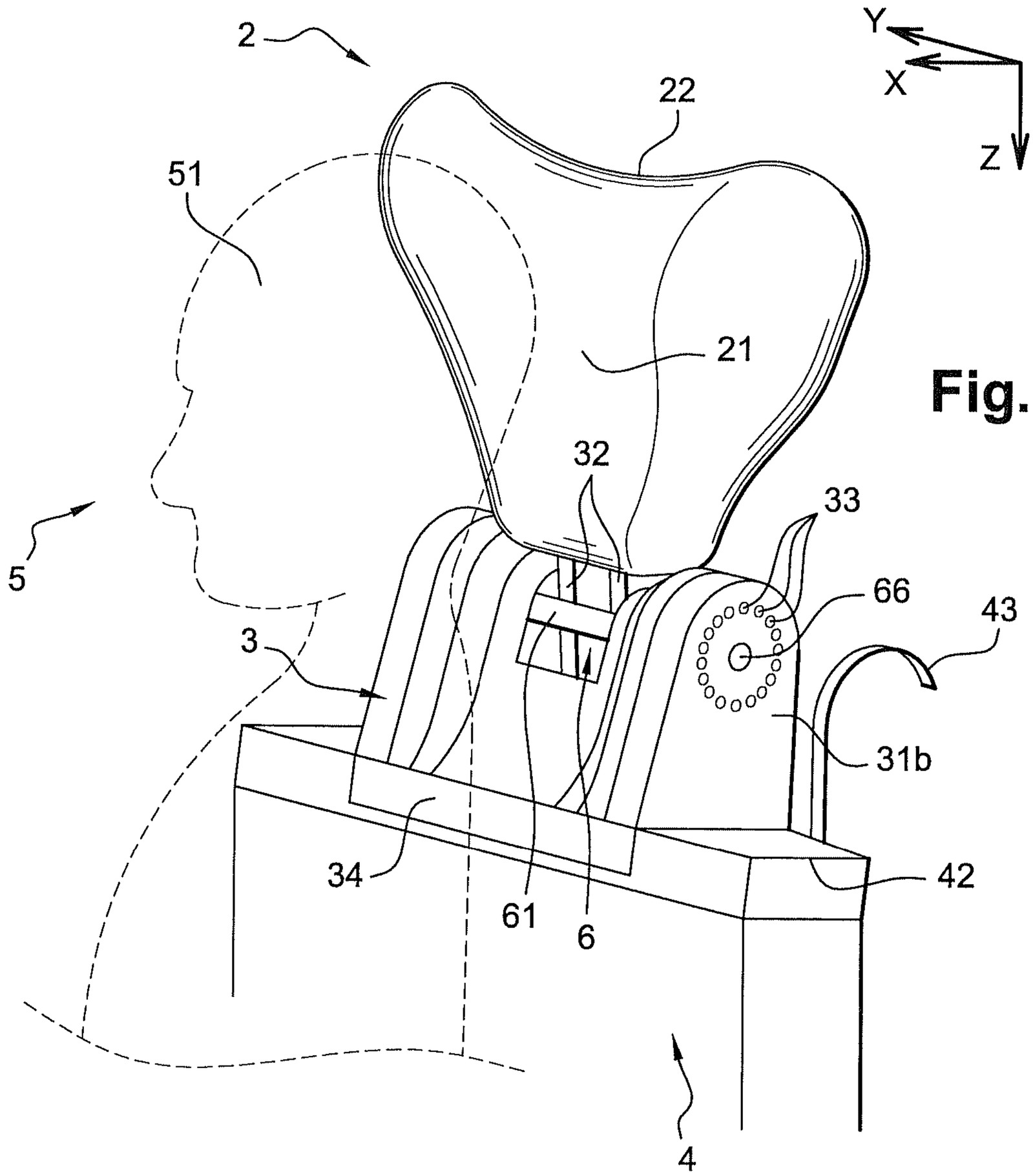

2
22
Y
X
Z
51
21
32
33
66
43
5
3
31b
34
42
61
6
4

Fig. 1

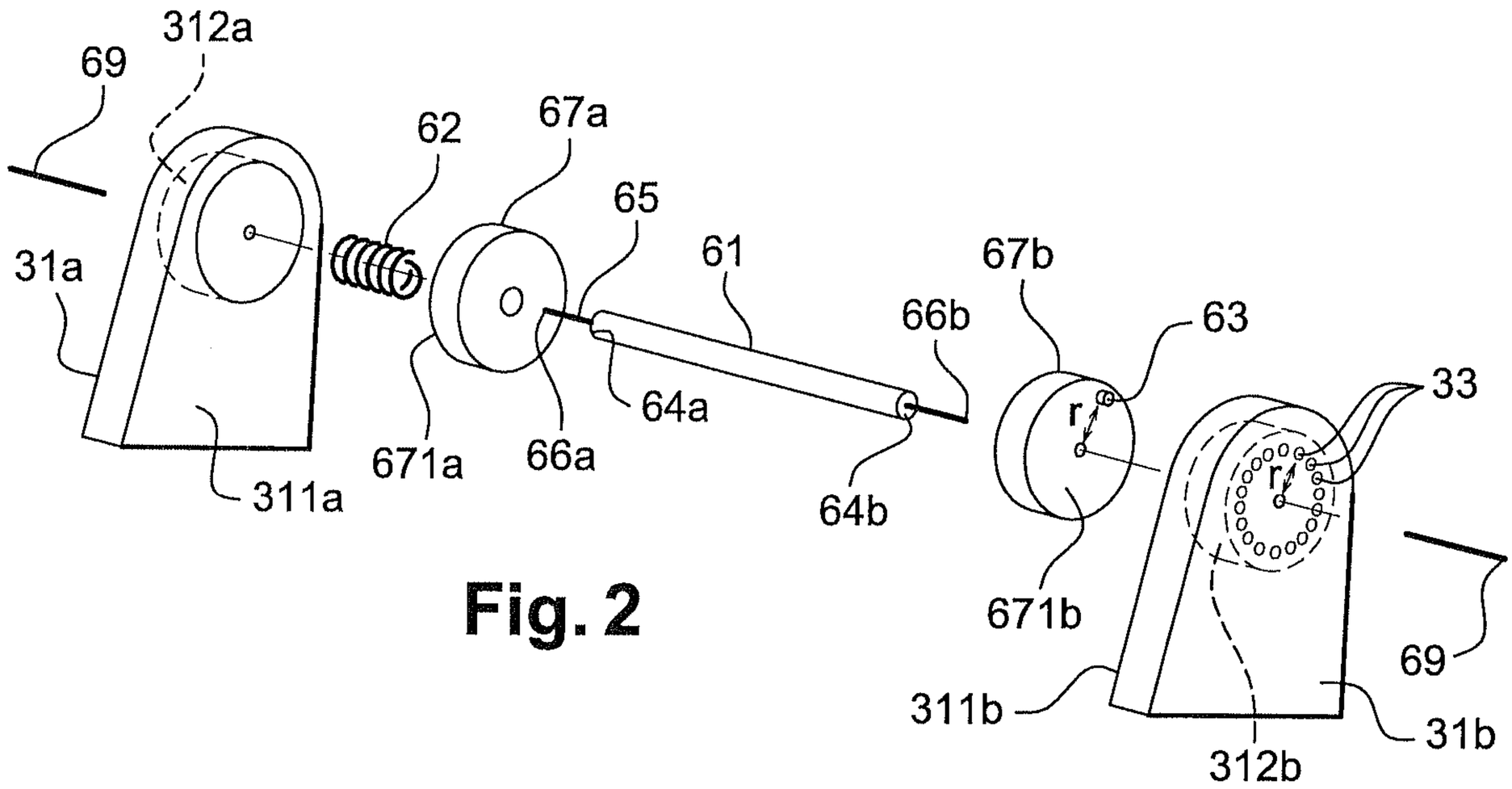

312a
69
62
67a
65
61
67b
66b
63
33
31a
r
r
64a
671a
66a
64b
671b
311a
311b
69
31b
312b

Fig. 2

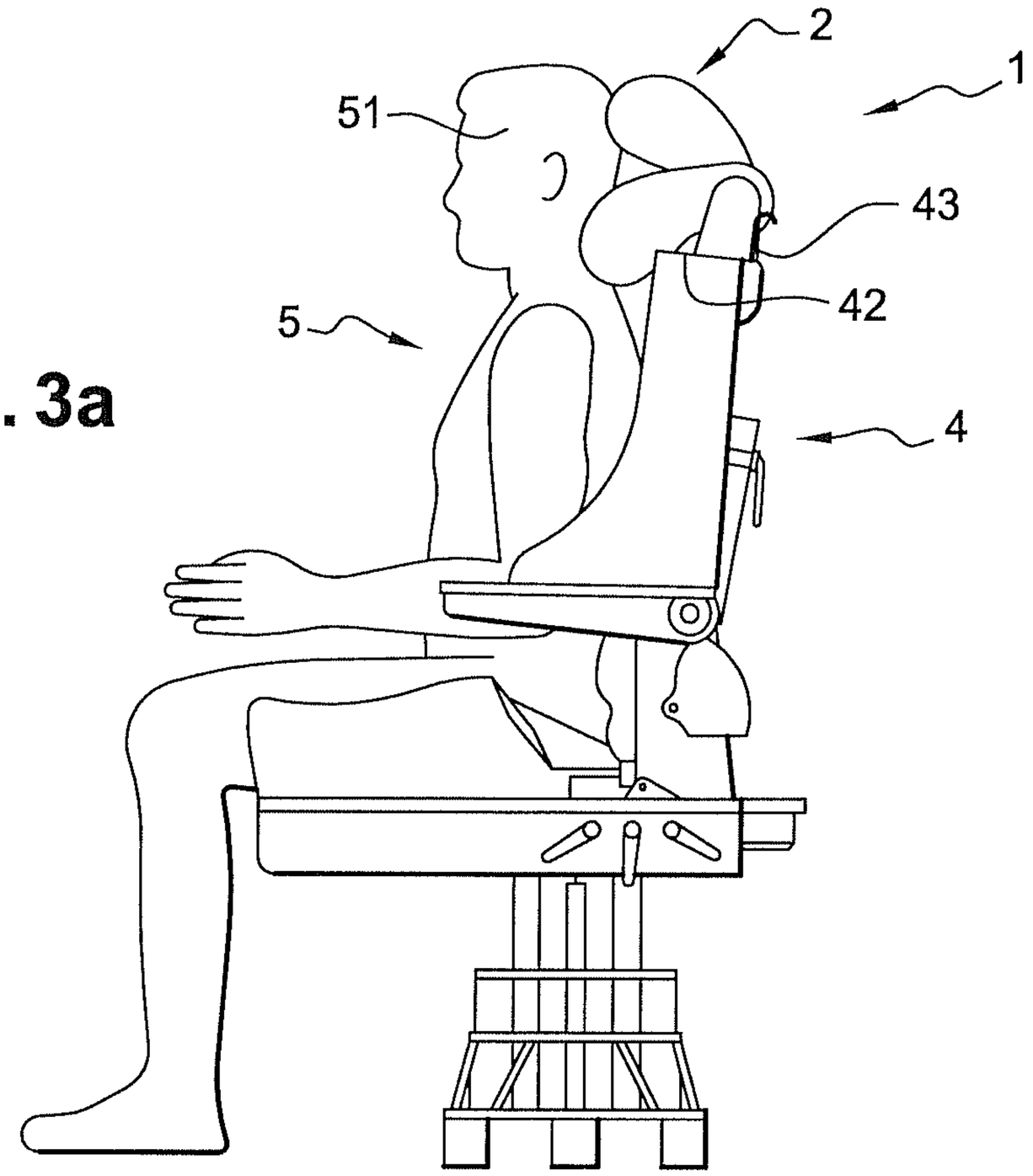


Fig. 3a

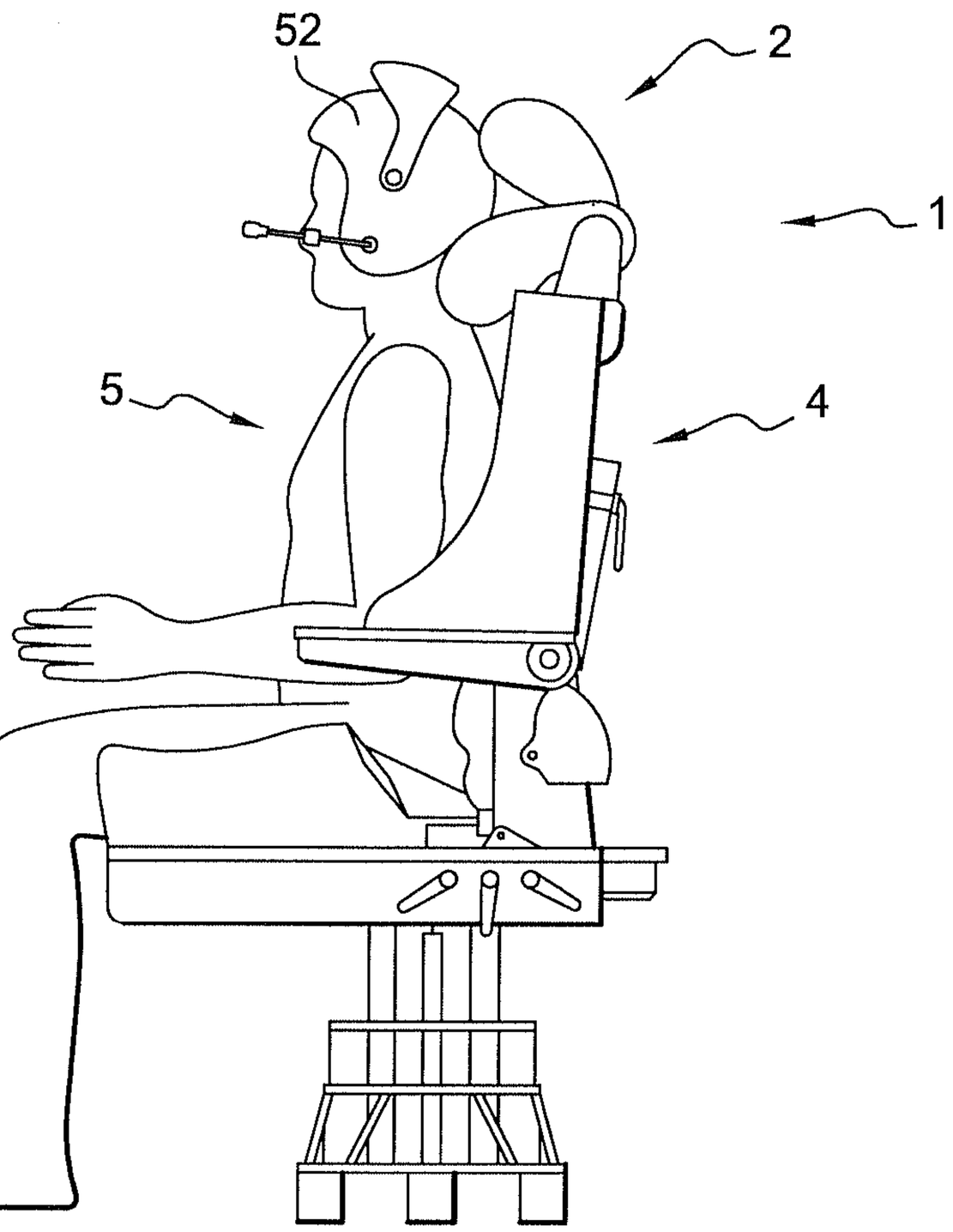


Fig. 3b

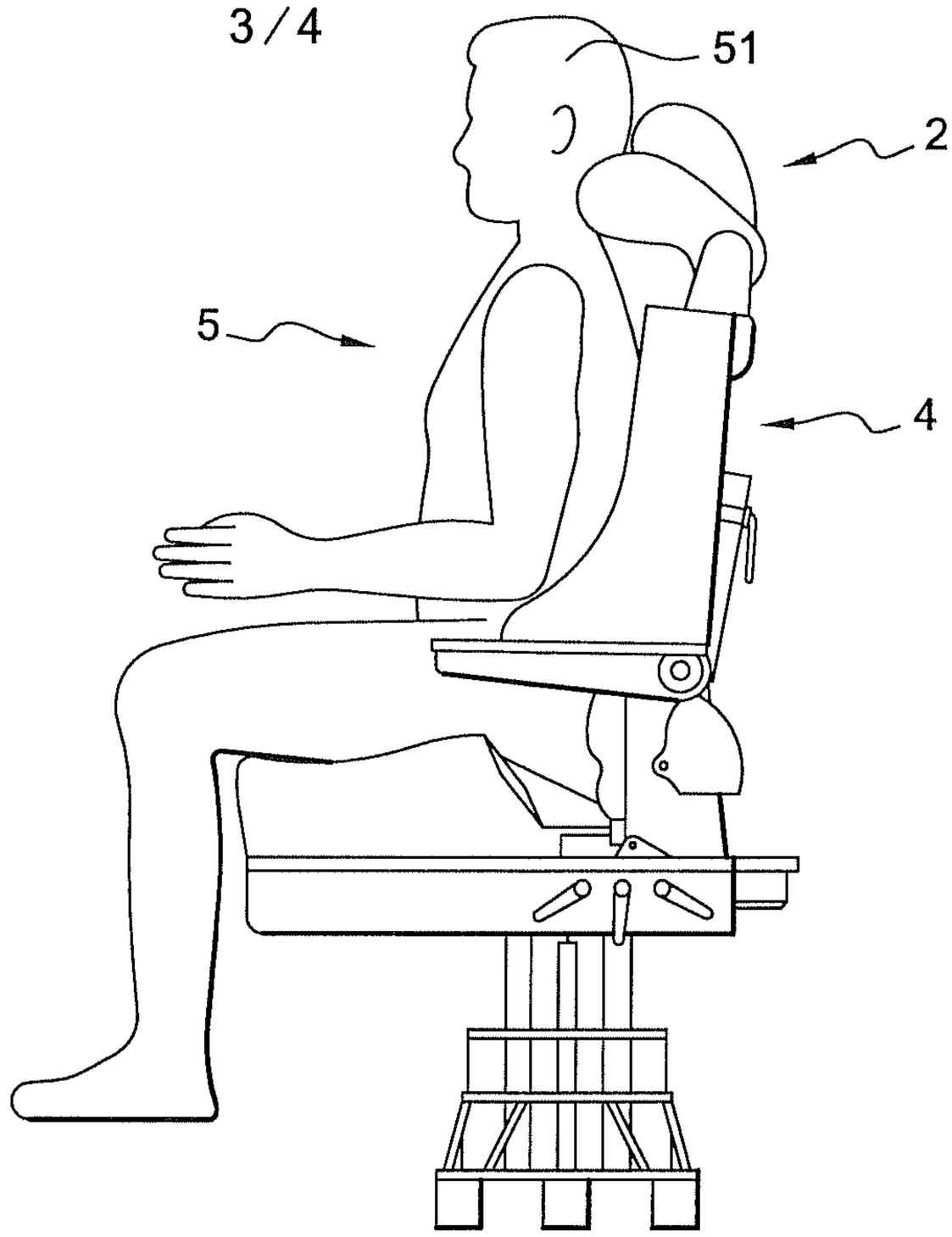


Fig. 4a

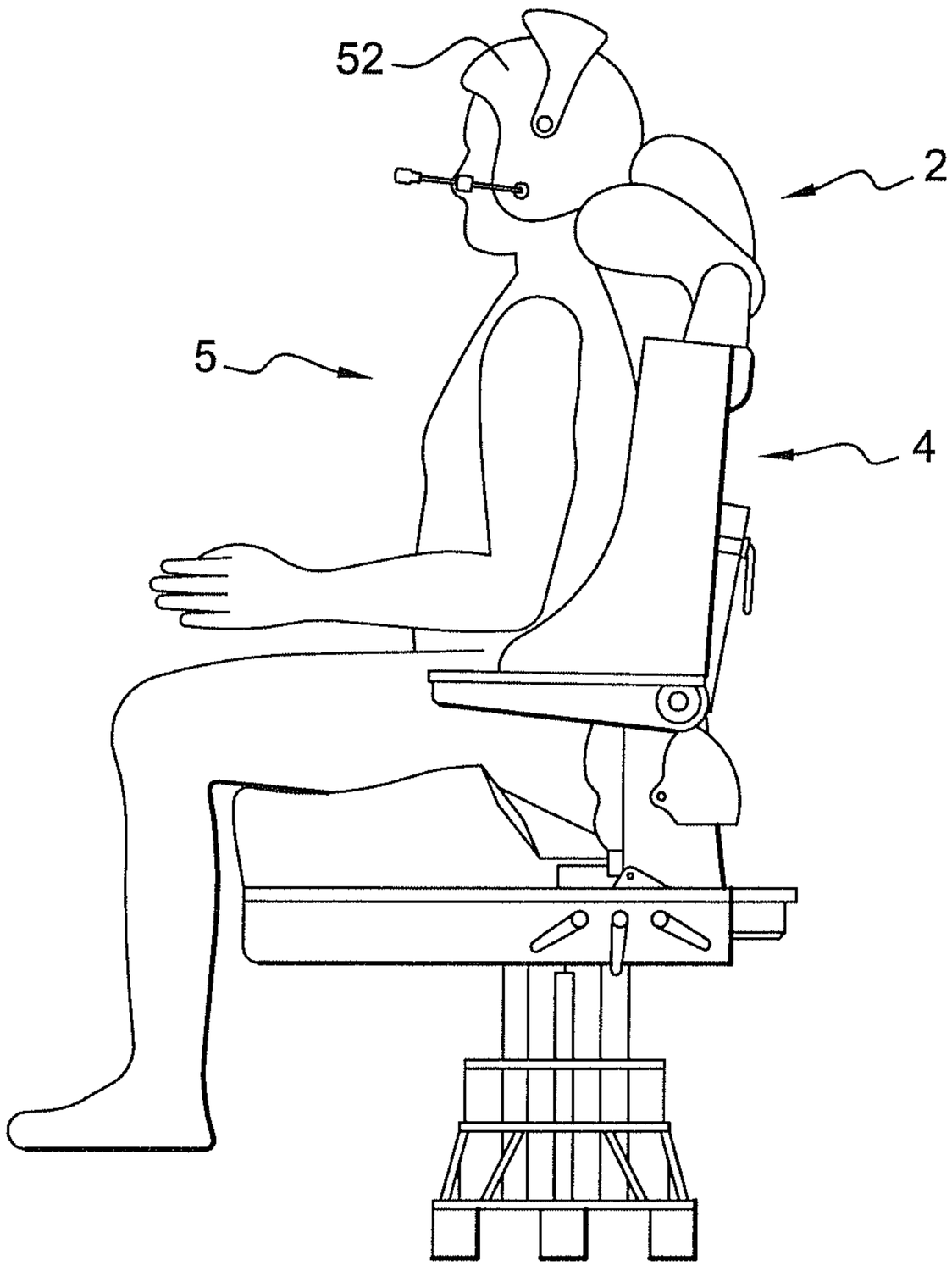


Fig. 4b

Fig. 5a

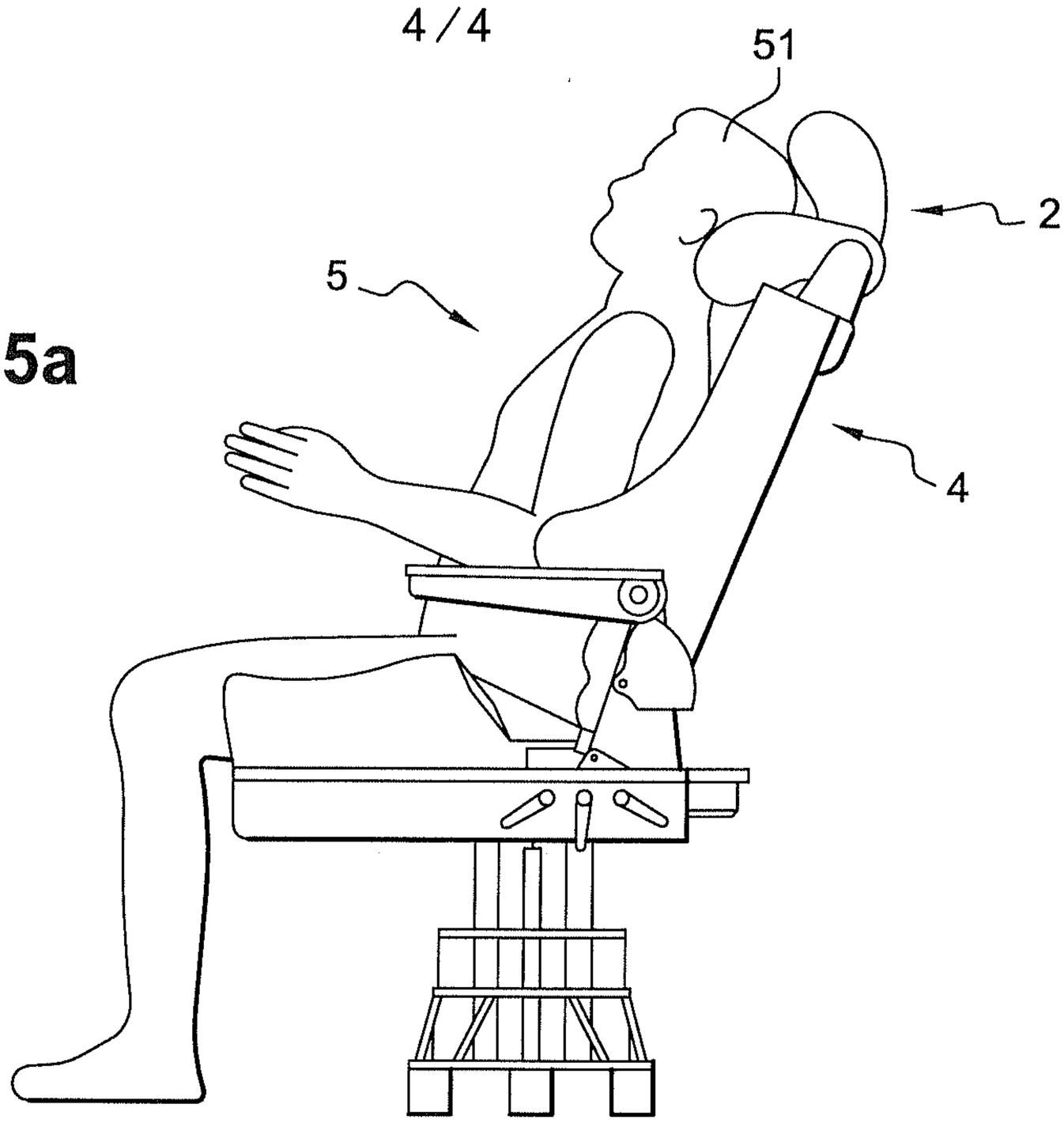
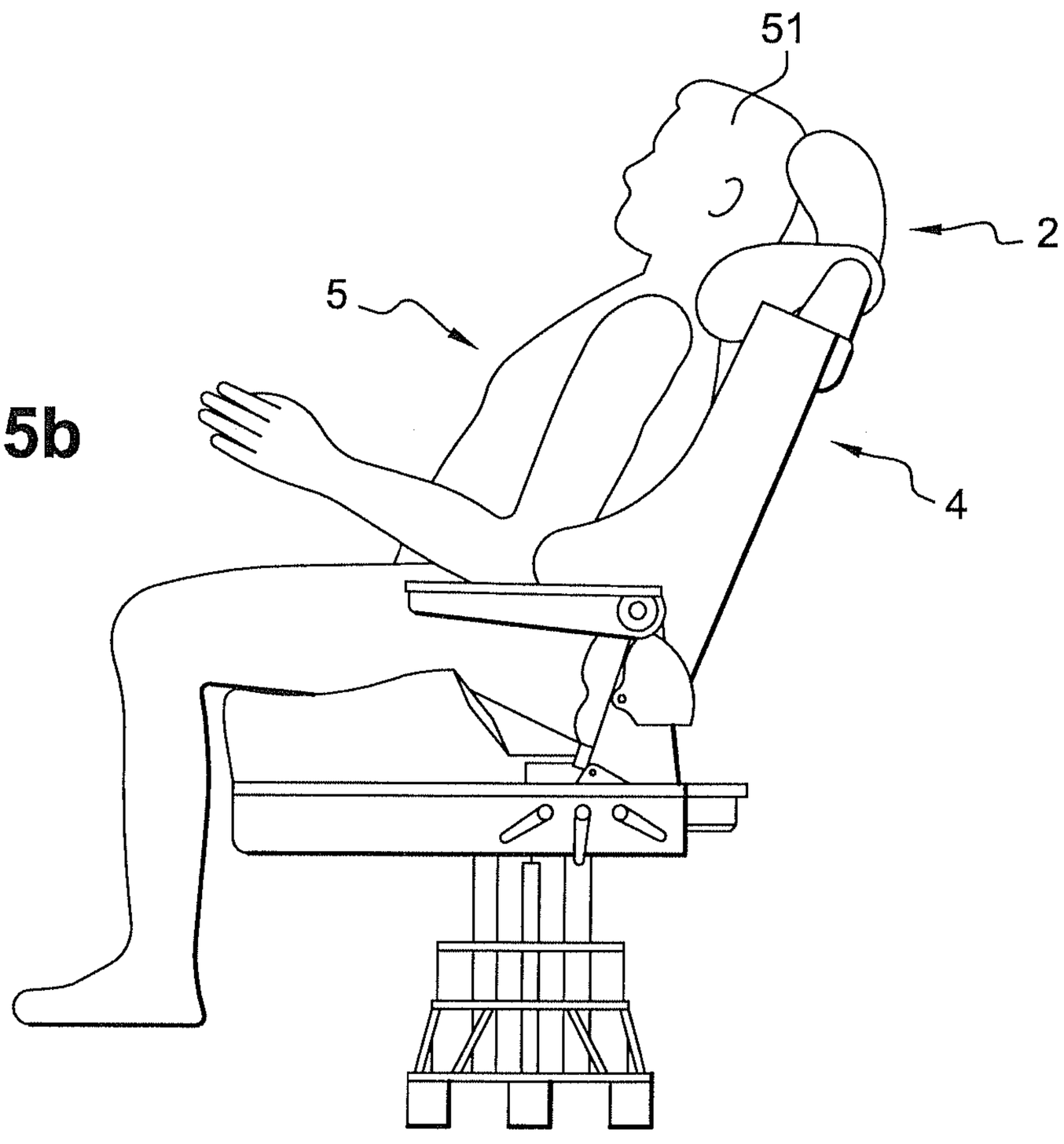
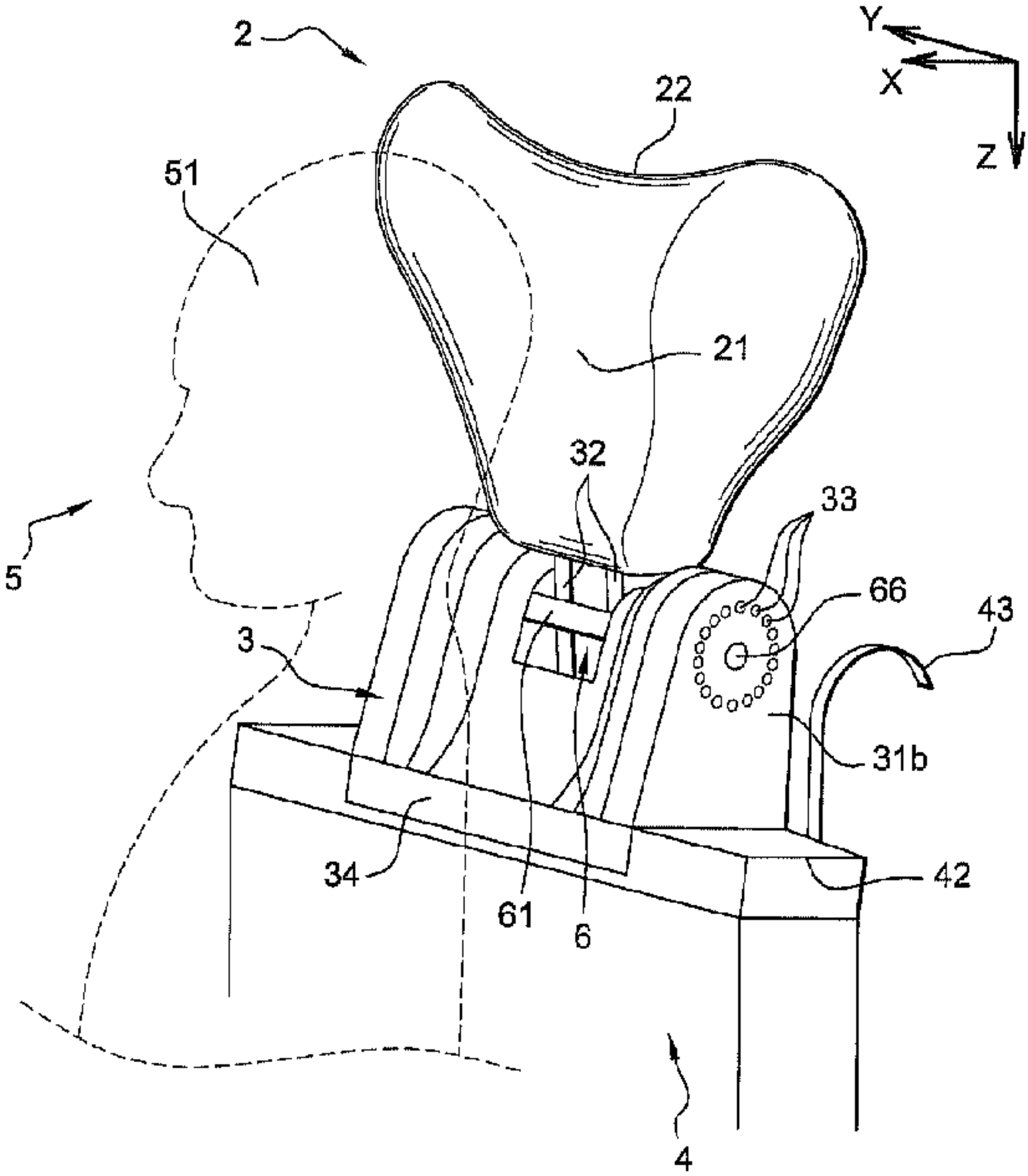


Fig. 5b




2
Y
X
Z
22
51
21
32
33
66
43
5
3
31b
34
61
6
42
4