

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 82 01123**

---

(54) Siège à assistance pour handicapé.

(51) Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>). A 61 G 7/10.

(22) Date de dépôt..... 19 janvier 1982.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 29 du 22-7-1983.

---

(71) Déposant : Société anonyme dite : FRALCH. — FR.

(72) Invention de : Bernard Pillot.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Beau de Loménie,  
99, Grande-Rue de la Guillotière, 69007 Lyon.

La présente invention concerne les sièges conçus pour procurer une assistance, notamment au relevage, aux handicapés, plus particulièrement moteurs. Par handicapés moteurs, il faut envisager toute forme de diminution physique se traduisant, pour un individu, par une difficulté des mouvements de flexion-extension sur les jambes, dans le but de s'asseoir ou de se relever par rapport à un siège.

Dans le domaine technique ci-dessus, on a déjà proposé des structures, formant sièges, susceptibles d'apporter une certaine assistance à un handicapé.

Il existe, notamment, des sièges de conception traditionnelle pour ce qui concerne l'assise, les accoudoirs et le dossier, mais qui sont adaptés sur une structure porteuse, de façon à pouvoir pivoter sur un axe géométrique horizontal situé sensiblement en façade.

Des moyens d'entraînement en pivotement sont prévus entre le siège et la structure. En règle générale, de tels moyens consistent en un moteur électrique agissant sur un mécanisme de transformation de mouvement permettant de commander le pivotement du siège sur la structure porteuse.

Le moteur électrique possède généralement une alimentation par le secteur, ce qui pose un problème de liberté de déplacement, compte tenu de la présence permanente du fil ou cordon d'alimentation.

On a proposé déjà des solutions intermédiaires en prévoyant une source d'alimentation autonome, généralement rechargeable. Une telle source est lourde et encombrante et limite, de ce fait, la mobilité du siège. En outre, l'utilisateur est astreint à placer périodiquement une telle source en état de rechargement pendant une durée relativement longue.

En outre, dans les deux solutions ci-dessus, il convient de mettre en oeuvre un matériel de grande qualité de sécurité et de fia-

bilité certaine ayant pour résultat d'accroître le prix d'achat.

Un autre inconvénient, devant être mis au compte des sièges ci-dessus, réside dans le fait qu'ils ne font intervenir, généralement, qu'un mouvement de basculement résultant du pivotement du siège par rapport à la structure de support. Pour que l'assistance au relevage devienne pratiquement efficace, il importe de pouvoir faire pivoter l'assise sur une plage angulaire relativement importante, de manière à transporter l'utilisateur de la position assise à une position sensiblement debout, en extension sur les jambes. On conçoit qu'un tel basculement est gêné par la présence du dossier qui occupe toujours la même position relative par rapport à l'assise.

La présente invention vise à remédier aux inconvénients ci-dessus en proposant une nouvelle structure d'un siège à assistance pour handicapé, ayant l'avantage de soumettre l'utilisateur lors du relevage à un déplacement d'élévation et à un second déplacement de basculement, de manière à l'amener directement d'une position assise à une position debout, en extension presque complète sur les jambes.

Un autre objet de l'invention est de proposer une nouvelle réalisation d'un siège à assistance, dont le fonctionnement est totalement indépendant d'une source d'énergie extérieure et qui n'exige aucune opération d'entretien, de recharge ou d'adaptation au fur et à mesure de l'utilisation.

Un autre objet de l'invention est de fournir un siège à assistance, léger, robuste, pouvant être réalisé selon tout type de structure ou de conformation ou style extérieur.

Un autre objet de l'invention est de fournir un siège à assistance offrant une pluralité de réglage permettant une adaptation à la morphologie ou aux souhaits momentanés de l'utilisateur, ainsi qu'aux charges devant être supportées.

Pour atteindre les buts ci-dessus, le siège à assistance pour handicapé est caractérisé en ce qu'il comprend :

- une assise montée par un axe d'articulation sensiblement en façade sur un châssis relié au piètement par un premier vérin élévateur,
- au moins un accoudoir solidaire d'une armature indépen-

dante de l'assise et reliée au piètement par un second vérin élévateur, du type commandé, dont la force de relevage est choisie pour fournir, avec celle du premier vérin, une force globale suffisante pour provoquer le relevage du poids global de l'assise, de l'accoudoir et du corps de l'utilisateur

5

- un moyen de liaison prévu entre le châssis et l'assise pour provoquer, au moins en fin de course d'élévation un mouvement de basculement de ladite assise sur l'axe de façade.

10

Diverses autres caractéristiques ressortent de la description faite ci-dessous en référence aux dessins annexés qui montrent, à titre d'exemples non limitatifs, des formes de réalisation de l'objet de l'invention.

15 La fig. 1 est une vue schématique latérale du siège à assistance conforme à l'invention.

La fig. 2 est une vue frontale prise sensiblement, selon la ligne II-II de la fig. 1.

20 Les fig. 3 et 4 sont des vues schématiques illustrant, à plus petite échelle, deux autres positions caractéristiques de fonctionnement du siège à assistance.

La fig. 5 est une coupe-élévation partielle latérale montrant une variante de réalisation de l'invention.

25 La fig. 6 est une coupe-élévation partielle montrant, à échelle différente, un développement du siège illustré par la fig. 5.

30 La proposition initiale de l'objet de l'invention est de substituer aux organes, de type électrique, traditionnellement prévus pour commander, au moyen d'un mécanisme de transformation de mouvements, le pivotement d'un siège par rapport à une embase de support, un organe élastique capable de restituer l'énergie qu'il a emmagasinée. Selon cette proposition de base, un tel organe élastique peut être choisi pour posséder une course au moins partiellement rectiligne capable de représenter, au moins en partie, une course verticale du siège par rapport à l'embase de support.

35 Cependant, on sait que l'énergie restituée par de tels organes élastiques en général, qu'il s'agisse de vérins à ressort

ou à gaz, est inférieure à l'énergie qui leur a été appliquée pour provoquer leur changement d'état. Par conséquent, si le problème posé initialement est celui d'obtenir le relevage d'un poids maximal déterminé, on est généralement confronté à l'impossibilité, pour un être  
5 humain de constitution normale, et à plus forte raison pour un handicapé moteur, de développer une force physique suffisante pour commander la course d'un tel vérin correspondant à l'emmagasinage de l'énergie devant être restituée ultérieurement.

L'invention vise à rendre néanmoins compatible la proposition de base, en fournissant une solution technique réglant le type  
10 de problème posé.

Dans l'exemple de réalisation illustré par les fig. 1 et 2, le siège à assistance pour handicapé, comprend une assise 1 dont l'armature d'assise 2 supporte, par au moins un axe d'articulation 3  
15 de direction générale horizontale, l'armature 4 d'un dossier 5.

L'armature d'assise 2 est montée pivotante, par au moins un axe horizontal 6 situé à proximité de son bord frontal 7, sur un châssis 8 de grande résistance mécanique. Le châssis 8 est fixé à la tête de la tige 9 d'un vérin élastique 10 dont le cylindre 11 s'élève  
20 à partir d'un piètement d'appui 12 pouvant être muni de pieds ou d'organes de roulement 13. Le vérin 10 est de préférence du type à gaz et à restitution automatique d'énergie emmagasinée. Le vérin 10 est choisi de manière que la force qu'il est capable de développer en restitution soit inférieure au poids global représenté par celui  
25 de l'utilisateur et celui de l'ensemble assise et dossier.

Le châssis 8 peut être réalisé de nombreuses façons différentes et se présenter sous la forme d'un cadre, indéformable, susceptible de s'inscrire à l'intérieur et dans le plan de l'armature d'assise 2.

Le siège comprend, par ailleurs, au moins un accoudoir 14  
30 et, de préférence, deux, occupant chacun une position verticale latérale par rapport à l'assise 1, sans posséder de liaison physique avec cette dernière. Les accoudoirs 14, qui sont représentés dans l'exemple sous la forme de manchettes, sont reliés entre eux par  
35 une armature d'accoudoir 15 pouvant être constituée de nombreuses façons différentes et, notamment, par au moins une traverse 16

s'étendant en dessous du châssis 8. La traverse 16 est fixée à la tête de la tige 17 d'un vérin élastique 18, dont le cylindre 19 s'élève également à partir du piètement 12 en étant parallèle au vérin 10. La traverse 16 peut ainsi être déplacée, verticalement, 5 entre le piètement 12 et le châssis 8 sous lequel elle peut être amenée en contact pendant toute la course verticale de ce dernier commandée par le vérin 10.

Le vérin 18 est choisi pour que la force de restitution qu'il est capable de développer soit aussi inférieure au poids correspondant aux accoudoirs 14 et l'armature 15, éventuellement complété par le poids de l'utilisateur. Cependant, selon une disposition 10 de l'invention, le vérin 18 est choisi pour que la force qu'il développe en restitution d'énergie soit, alliée à celle du vérin 10, globalement supérieure au poids total représenté par l'utilisateur, 15 l'assise 1, le dossier 5, les accoudoirs 14 et les armatures correspondantes.

Le vérin 18 est toutefois du type commandé, c'est-à-dire que la restitution d'énergie emmagasinée est placée sous la dépendance d'une commande 20 agissant, par exemple, sur une valve 21 équipant 20 la tige de piston 17. La commande 20 peut être du type à câble et à gaine et être associée à une manette 22 accessible à partir de l'un ou l'autre des accoudoirs 14.

La commande 20 peut aussi, dans certains cas, mener, comme illustré à la fig. 1, à un organe d'actionnement 23 à commande par le 25 pied porté par une platine 24 prolongeant le piètement 12.

Selon une autre disposition de l'invention, le châssis 8 est conformé de manière à comporter un prolongement 25 vers le bas portant un axe 26 d'articulation du corps 27 d'un vérin élastique 28. La tige 29 de ce vérin est articulée sur l'armature d'assise 2. Le vérin 30 28 est, par exemple, du type à gaz et à restitution commandée. La tige 29 comporte, à cet effet, une valve 30 actionnée par une commande 31 dont l'organe de manoeuvre est, de préférence, rapporté aussi au niveau de l'un des accoudoirs 14, de façon semblable à ce qui est représenté pour l'organe d'actionnement 22. Bien que cela ne soit pas 35 représenté, il peut être envisagé également de placer l'organe de manoeuvre de la commande 31 sur la platine 24.

Une autre disposition de l'invention consiste à prévoir un prolongement 4a de l'armature de dossier 4 au-delà de l'axe 3 et de relier ce prolongement à l'armature 2 par un vérin élastique 32, par exemple du type à gaz et à restitution commandée. Le cylindre de ce vérin peut être relié indifféremment à l'armature d'assise 2, 5 comme illustré ou, au contraire, au prolongement 4a. Dans tous les cas, la commande 33 actionnant la valve 34 de ce vérin est placée sur l'un des accoudoirs ou sur la platine 24.

A supposer que les vérins 10, 18 et 28, occupent leur 10 état d'extension maximale, le siège, selon l'invention, est placé dans la position illustrée à la fig. 1. Selon cette figure, on constate que l'assise 2 occupe une position haute maximale par rapport au piètement 12 et se trouve, par ailleurs, dans une position inclinée par rapport au plan horizontal. Cette position correspond à un 15 état de basculement vers l'avant sur l'axe 6 sous l'action du vérin 28.

L'utilisation du siège, à partir de cette position, s'effectue de la façon suivante.

L'utilisateur se place en position debout, dos au siège, 20 selon une orientation d'utilisation classique. Il prend appui, par les mains, sur le dessus des accoudoirs 14 et exerce, par arc-boutement des bras et appui du corps, une force de déplacement vertical descendant selon la flèche  $f_1$ . Simultanément, l'utilisateur actionne la manette 22, de manière à déverrouiller le vérin 18 qui est solli- 25 cité en course de rétraction en étant placé progressivement sous contrainte. L'ensemble accoudoirs 14-armature 15 se déplace vers le bas par rapport à l'ensemble assise-dossier qui reste immobile. La course utile du vérin 18 est calculée de manière que la rétraction maximale de la tige 17 corresponde, pour un utilisateur de taille 30 moyenne, à une action d'appui vers le bas produite par un fléchissement du corps accompagné d'une flexion partielle des jambes amenant l'utilisateur en contact avec l'assise 1 (fig. 3).

Dans cet état, l'utilisateur agit sur la commande 31, de manière à provoquer la rétraction de la tige 29 du vérin 28 et, 35 par suite, le basculement sur l'axe 6 de l'assise 1 jusque dans une

position de butée en appui sur le châssis 8. Ensuite, l'utilisateur laisse le poids de son corps reposer sur l'assise, ce qui a pour effet de commander la course de rétraction de la tige 9 du cylindre 10. Dans certains cas, le basculement vers l'arrière de l'assise peut  
5 résulter uniquement de l'application du poids de l'utilisateur lorsque le vérin 28 est à course de restitution libre.

L'utilisateur est ainsi amené à occuper, comme illustré par la fig. 4, une position assise avec transition progressive depuis la position debout. Une telle transition progressive est due à la ré-  
10 sistance offerte par les différents vérins à la mise en compression par le poids du corps de l'utilisateur qui n'a donc pas sollicité les muscles fléchisseurs des jambes assumant normalement cette fonction de retenue du corps. Cette résistance des vérins s'assimile donc à une assistance de type passif. Dans cette position, l'utilisateur  
15 peut régler l'inclinaison relative du dossier 5, selon sa morphologie ou le confort qu'il recherche, en agissant sur la commande d'actionnement 33 contrôlant le fonctionnement du vérin 32.

Si, dans la position assise, telle que résultant de l'action précédente, l'utilisateur désire se relever, il agit sur les manettes 22, de manière à déverrouiller le vérin 18. L'énergie de res-  
20 titution du vérin 18 vient alors, par l'armature 15, compléter celle s'appliquant en permanence sur le châssis 8 par le vérin 10. L'action simultanée des vérins 18 et 10 produit alors une force qui est supérieure au poids total correspondant aux éléments mobiles du siège et  
25 à l'utilisateur. L'ensemble accoudoirs-assise-dossier et utilisateur est ainsi élevé dans le sens contraire à la flèche  $f_1$ , tant que subsiste l'action de l'utilisateur sur la manette 22.

En fin de course d'élévation, l'utilisateur peut commander la course d'extension du vérin 28 qui produit un basculement dans  
30 le sens de la flèche  $f_2$  de l'assise sur l'axe horizontal de pivotement frontal 6. Ce basculement place l'utilisateur en position presque debout, en légère flexion sur les jambes dont l'extension complète peut être obtenue par une faible dépense physique. Le siège selon l'invention a ainsi apporté à l'utilisateur une assistance active au  
35 cours des deux phases d'extension et de basculement ou transfert nécessaires pour passer de la position assise à la position debout.

Il y a lieu de noter que l'utilisateur peut régler à volonté la hauteur de l'assise avant basculement pour l'adapter à son souhait en relâchant simplement la manette 22.

5 Ainsi, en mettant en oeuvre deux vérins de force respective inférieure à celle du poids total devant être élevé, mais de force cumulée supérieure, il devient possible de commander sélectivement la rétraction de chacun des vérins et de bénéficier de la restitution simultanée pour obtenir, en assistance totale, l'élévation de l'assise 1 jusqu'à sa position de déplacement vertical ascendant maximal.

10 Un fonctionnement, tel que décrit ci-dessus, peut, bien entendu, intervenir en agissant directement sur les organes d'actionnement 23 portés par la platine 24 en remplacement de ceux prévus au niveau des accoudoirs ou manchettes 14.

15 L'exemple décrit, en référence aux fig. 1 et 2, conduit à un coulissement vertical alternatif des tiges 9 et 17 qui supportent, respectivement, l'armature d'assise 2 et l'armature d'accoudoir 15. Dans une telle réalisation, il est généralement nécessaire de disposer d'un support de guidage propre du châssis 8, de manière à réduire, voire supprimer, les contraintes mécaniques qui, autrement, seraient  
20 appliquées au vérin 10 principalement. Dans ce but, il est avantageux d'utiliser le prolongement 25 du châssis 8 pour le faire coopérer avec une glissière 35 établie entre ce prolongement et le piètement 12. La glissière 35 peut être de tout type convenable et comporter un ou deux ensembles d'éléments qui sont disposés côte à côte.

25 Une autre forme d'exécution de l'objet de l'invention est illustrée par la fig. 5, dans laquelle les mêmes éléments constitutifs du siège sont désignés par les mêmes références. Cette figure montre une position intermédiaire de l'armature d'accoudoir 15 maintenue dans un état stable par le vérin 18 sous le châssis 8 et sans contact avec  
30 ce dernier. Dans cet exemple, le châssis 8 est porté par le piètement 12 qui forme un montant 36 s'élevant verticalement. La liaison entre le montant 36 et le châssis 8 est assurée au moyen d'un parallélogramme déformable 37 comprenant un jeu de deux biellettes 38 articulées  
35 par des axes 39 et 40, respectivement sur le montant 36 et le prolongement 25. Dans un tel exemple de réalisation, le châssis 8 peut être construit de toute façon appropriée pour présenter une résistance structurelle mécanique élevée. Un tel châssis peut, par exemple,

être constitué au moyen de deux ferrures 41 reliées entre elles par des entretoises 42. Les biellettes 37 peuvent être, dans un tel cas, du type à double bras disposés entre les ferrures 41, de manière à être chacun articulé de part et d'autre du montant 36. Les caractéristiques dimensionnelles du parallélogramme déformable 37 sont déterminées pour conférer au châssis 8 une amplitude de déplacement alternatif compatible avec la course d'assistance du siège.

Dans un tel exemple de réalisation, il est avantageux de faire comporter au prolongement 25 du châssis 8 un retour arrière 43 sur lequel est monté articulé le cylindre 27 du vérin 28 dont la tige 29 est, comme précédemment, articulée à l'armature d'assise 2.

Le vérin 10 est monté par un axe d'articulation 44 sur le piètement 12. La tige 9 est reliée par un axe d'articulation 45 à un levier 46 qui est porté par l'un quelconque des éléments articulés du parallélogramme déformable 37. Dans l'exemple illustré à la fig. 5, le levier 46 est solidaire d'un gousset 47 porté par la biellette supérieure 38. Le levier 46 est fixé pour définir, dans la position de déplacement ascendant maximal du châssis 8, un angle par rapport à l'axe du vérin 10, de manière à éviter un alignement susceptible de provoquer un blocage.

L'armature d'accoudoir 15 est également portée par le montant 36. A cet effet, l'armature 15 comprend une membrure 48 s'étendant vers le bas, de façon sensiblement parallèle au prolongement 25. Cette membrure présente une structure analogue au châssis en étant, par exemple, constituée par deux plaques métalliques réunies ensemble par au moins une entretoise 49.

La membrure 48 est reliée au montant 36 par l'intermédiaire d'un parallélogramme déformable 50 comprenant deux biellettes 51 qui sont articulées, d'une part, sur les axes 39 et, d'autre part, sur des axes 52 portés par le prolongement 25. Les biellettes 51 peuvent être disposées, de préférence, à l'extérieur de l'ensemble articulé constitué par le châssis 8 et le parallélogramme déformable 37.

La longueur des biellettes 51 est déterminée pour que, dans tous les cas, la traverse 16 soit placée sous le châssis 8, de manière à pouvoir être amenée en contact avec ce dernier au cours du déplacement ascendant.

Le vérin 18 de l'armature d'accoudoir 15 est articulé par sa tige 17 sur la traverse 16 et par son cylindre 19 sur un axe d'articulation 53 porté par le piètement 12.

5 Le fonctionnement du siège, selon cette forme de réalisation, est équivalent à celui décrit précédemment, sauf que les déplacements verticaux du châssis 8 et de l'armature d'accoudoir 15 résultent, non plus d'un coulissement linéaire, mais d'une rotation sur les axes 39-40 et 39-52 respectivement.

10 Bien qu'apparemment de structure plus complexe, une telle réalisation présente l'avantage de réduire notablement les frottements de fonctionnement et d'offrir, par conséquent, des déplacements plus doux et consommant une plus faible énergie, tant mécanique que physique, selon le déplacement devant être engendré. Il devient ainsi possible de mettre en oeuvre des vérins d'un coût moindre.

15 Un autre avantage, non négligeable de la structure selon la fig. 5, réside dans le fait que le déplacement d'assistance, notamment en course ascendante verticale, fait intervenir une projection partielle de l'assise vers l'avant résultant de la trajectoire en arc de cercle imposée par le parallélogramme 37. Une telle projection, 20 intervenant sensiblement au milieu de la course d'ascendance verticale, permet au patient de déplacer, dans le sens correspondant, les pieds reposant sur le sol et, par suite, de se trouver, en fin de course d'assistance en relevage, dans une position plus favorable pour adopter la posture debout équilibrée.

25 La construction des quadrilatères déformables 37 et 50 peut être prévue pour que la projection vers l'avant atteigne une valeur maximale en fin de course ascendante verticale de l'armature d'assise 2.

30 La position de butée inférieure est déterminée par l'amenée en contact du retour 43 avec le piètement 12. A cet effet, il peut être prévu de munir le piètement 12 d'au moins un bloc 54 d'amortissement élastique, propre à améliorer le confort de l'utilisateur. Un tel bloc amortisseur 54 peut assumer la même fonction pour la membrure 48 de l'armature d'accoudoir 15.

35 Un autre avantage de la forme de réalisation selon la fig. 5 réside dans le fait qu'il devient possible de régler la course utile

de travail du vérin 10. En effet, comme cela ressort de la fig. 6, le levier 46 peut être monté sur le gousset 47, à la manière d'une manivelle, par exemple au moyen d'un axe d'articulation 55. Un tel levier peut être articulé par sa partie sensiblement médiane à un axe 56  
5 porté par une tige 57 s'étendant parallèlement à la biellette 38, par rapport à laquelle elle peut être décalée axialement, au moyen d'un dispositif de réglage 58. Un tel dispositif peut être constitué, par exemple, par une tige filetée 59 munie d'un volant 60 et engagée en permanence dans un taraudage 61 offert par la tige 57.

10 Il devient ainsi possible de déplacer la tige 57 selon l'un ou l'autre des sens de la flèche  $f_3$  et, par conséquent, de déplacer le point d'appui du vérin 10. Ceci permet de modifier le couple de pivotement et, par suite, la charge au droit de l'assise.

A titre de variante de réalisation adaptable à l'une ou  
15 l'autre des formes de réalisation selon les fig. 2 et 5, il peut être prévu de remplacer le vérin 28 de basculement de l'armature d'assise 2 par rapport au châssis 8 par un système articulé produisant un basculement concomittent avec le déplacement vertical ascendant ou descendant. Un tel système articulé est, de préférence, géométriquement  
20 conçu de manière que le basculement concomittent intervienne vers la fin de course ascendante verticale du châssis 8.

L'invention n'est pas limitée aux exemples décrits et représentés, car diverses modifications peuvent y être apportées sans sortir de son cadre.

REVENDEICATIONS

1 - Siège à assistance pour handicapé du type comprenant un piètement (12), une assise (2), un dossier (5) et un vérin d'assistance au relevage, caractérisé en ce qu'il comprend

- 5                   - une assise (2) montée par un axe d'articulation (6) sensiblement en façade sur un châssis (8) relié au piètement (12) par un premier vérin élévateur (10),
- 10                   - au moins un accoudoir (14) solidaire d'une armature (15) indépendante de l'assise et reliée au piètement (12) par un second vérin élévateur (18) du type commandé, dont la force de relevage est choisie pour fournir, avec celle du premier vérin, une force globale suffisante pour provoquer le relevage du poids global de l'assise, de l'accoudoir et du corps de l'utilisateur,
- 15                   - un moyen de liaison (28) prévu entre le châssis et l'assise pour provoquer, au moins en fin de course d'élévation un mouvement de basculement de ladite assise sur l'axe de façade.

20                   2 - Siège selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend, entre l'assise (2) et au moins le châssis (8), un moyen de liaison formé par une structure à base de leviers articulés provoquant le mouvement de basculement de façon concomittante avec le mouvement d'élévation de l'assise.

25                   3 - Siège selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend, entre l'assise (2) et au moins le châssis (8) un vérin (28) du type commandé.

30                   4 - Siège selon la revendication 1, caractérisé en ce que le châssis (8) est monté sur le piètement (12) pour être animé d'un déplacement de direction générale verticale et en ce que l'armature indépendante d'accoudoir (15) est reliée au piètement (12) pour débattre verticalement sous le châssis contre lequel elle peut venir prendre appui pendant toute la course d'élévation de ce dernier.

35                   5 - Siège selon la revendication 4, caractérisé en ce que le châssis (8) est relié au piètement directement par le premier vérin élévateur (10).

6 - Siège selon la revendication 5, caractérisé en ce que le

châssis (8) est relié au piètement (12) par une glissière verticale (35).

5 7 - Siège selon la revendication 4, caractérisé en ce que le châssis (8) est relié par un quadrilatère déformable (37) à un montant (36) du piètement (12), lequel supporte un second quadrilatère déformable (50) de liaison avec une membrure (48) de l'armature indépendante d'accouoir.

10 8 - Siège selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'armature d'assise (2) supporte une armature de dossier (4) pivotante et un vérin (32) du type commandé capable de faire varier l'inclinaison relative entre les deux armatures.

15 9 - Siège selon la revendication 1, 3 et/ou 8, caractérisé en ce que les organes de commande des vérins de type commandé sont placés, au moins pour certains d'entre eux, à la disposition de l'utilisateur au niveau de l'un au moins des accouoirs (14).

10 - Siège selon la revendication 1, 3 ou 8, caractérisé en ce que les organes de commande des vérins de type commandé sont placés, au moins pour certains d'entre eux, à la disposition de l'utilisateur au niveau d'une platine (24) d'actionnement au pied.

20 11 - Siège selon la revendication 7, caractérisé en ce que le quadrilatère déformable (37) est relié au vérin (10) par l'intermédiaire d'un dispositif (46-47-56-57) de réglage de position du point d'application (45) dudit vérin.

1/3

Fig-1

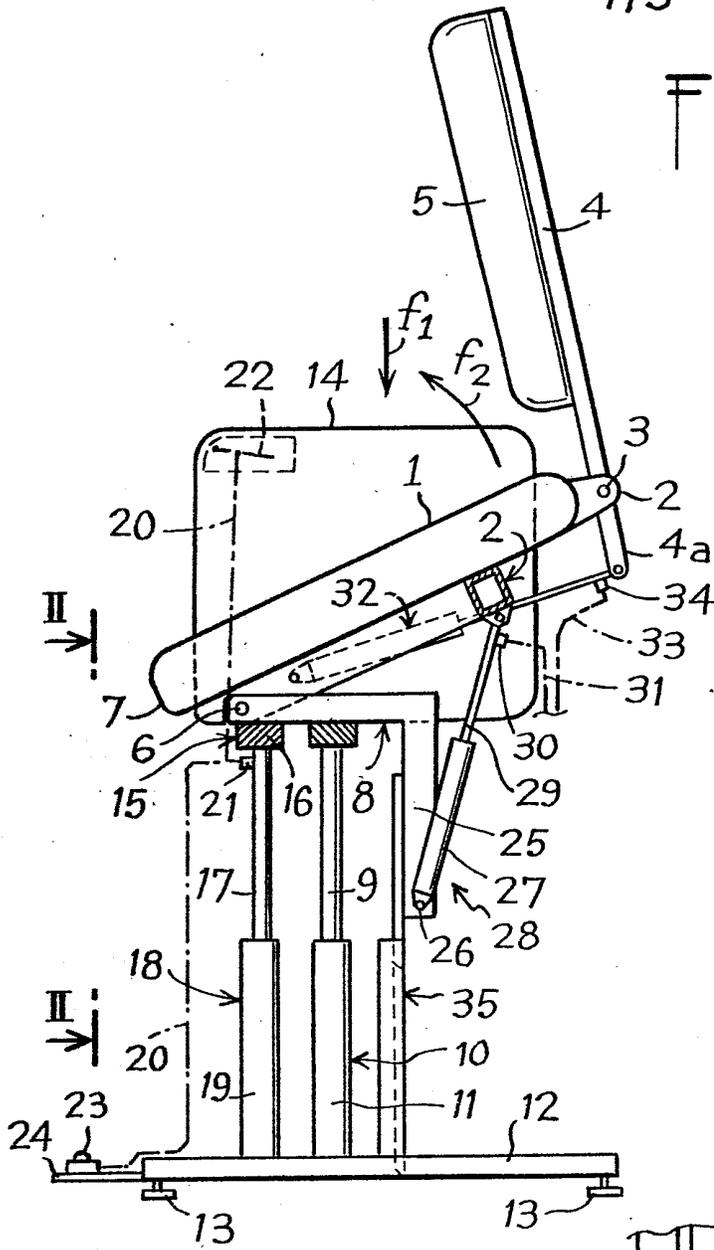


Fig-2

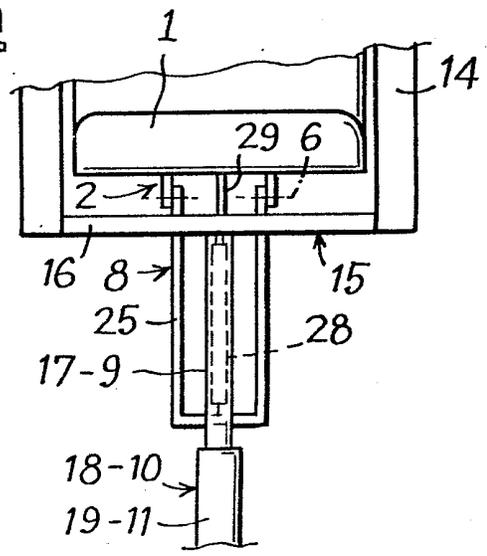


FIG-3

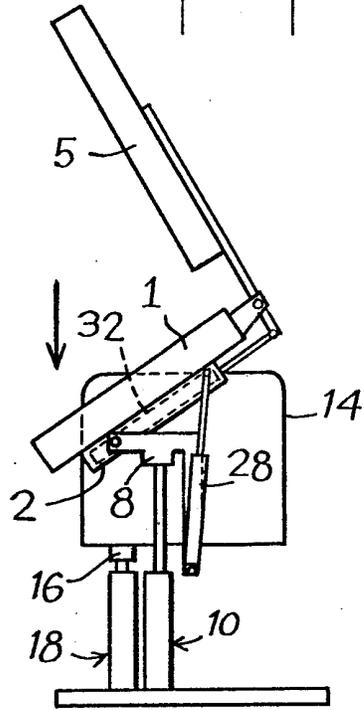


FIG-4

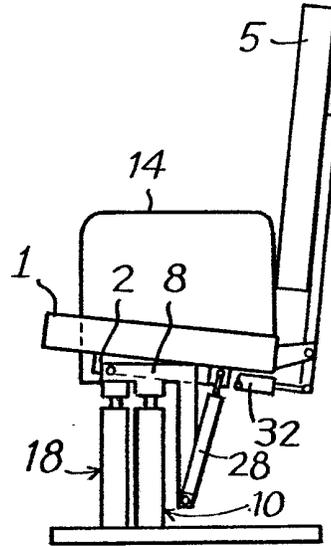
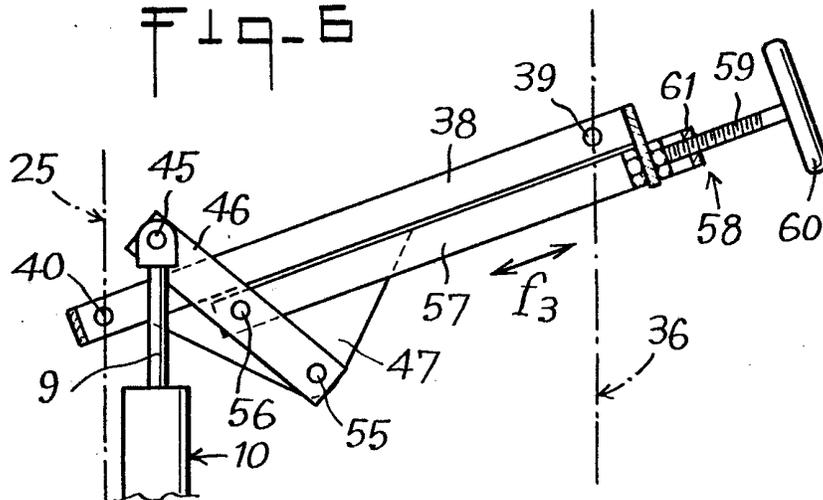


FIG-5



3/3

FIG-5

