

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑰ Numéro de dépôt: 87450022.6

⑤① Int. Cl.4: **A 61 G 13/00**

⑱ Date de dépôt: 17.11.87

⑳ Priorité: 18.11.86 FR 8616511

④③ Date de publication de la demande:
01.06.88 Bulletin 88/22

⑧④ Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑦① Demandeur: **SOCIETE SOFRATEMED SA**
56 Rue d'Encrabe
F-31270 Plaisance du Touch (FR)

⑦② Inventeur: **Benassis, Philippe**
Route de Bazus Lapeyrousse Fossat
F-31180 Castelmaurou (FR)

Jannitte, Patrick
8 Rue des Cévennes
F-31180 Castelmaurou (FR)

⑦④ Mandataire: **Ravina, Bernard**
Cabinet Bernard RAVINA 24, boulevard Riquet
F-31000 Toulouse (FR)

⑤④ **Lit médical ou table médicale.**

⑤⑦ La présente invention a pour objet un lit médical ou une table médicale.

Ce lit ou table comprend un piètement (1), un plateau (2), un moyen (3) d'ajustement de la hauteur du plateau au-dessus du sol, un moyen (4) d'ajustement de l'inclinaison du plateau en proclive-déclive et un moyen (5) d'ajustement de l'inclinaison du plateau en cubitus décubitus.

Le lit est remarquable notamment en ce que le moyen (5) comprend un axe central (19) auquel sont articulées deux biellettes (20, 21) à la manière d'une charnière dont une (20) est articulée au chassis du plateau du lit et dont l'autre (21) porte des galets (22) qui s'engagent dans un chemin de roulement en "U" (24).

A chaque biellette (20, 21) est associé un vérin électrique (25) du type à vis et écrou qui soit modifie leur position angulaire par rapport à l'axe central, soit la maintient en position.

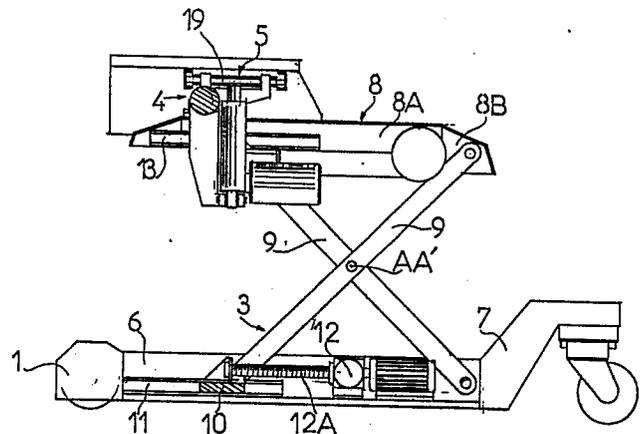


FIGURE 2

Description

LIT MEDICAL OU TABLE MEDICALE.

La présente invention a pour objet un lit médical ou une table médicale.

Les lits ou tables d'examen médicaux ou d'interventions chirurgicales comprennent un plateau monté sur une structure support portée au-dessus du sol par un piètement télescopique.

La structure support du plateau comprend un premier ensemble de moyen pour incliner le plateau latéralement aussi bien d'un côté que de l'autre, et un second ensemble de moyens pour incliner le plateau, soit vers l'avant, soit vers l'arrière.

Le premier et le second ensemble de moyens sont généralement montés l'un sur l'autre suivant une configuration dite en chaîne ouverte.

Pour actionner les différents éléments, il est fait appel à des organes moteurs hydrauliques, vérins et autres et, de ce fait, une centrale hydraulique doit être prévue à proximité

Bien souvent, la centrale hydraulique est montée sur le piètement du lit, ce qui limite les possibilités d'abaissement du plateau.

Il est particulièrement avantageux qu le plateau du lit puisse être disposé à la verticale en position de proclive.

A cette fin, il doit être en préalable suffisamment élevé audessus du sol pour éviter de cogner contre le sol au cours du mouvement de proclive.

Il existe des moyens permettant d'élever le plateau au-dessus du sol de manière suffisante.

Cependant, la plupart de ceux-ci ne permettent pas d'abaisser de manière suffisante le plateau du lit.

Ce problème a été résolu antérieurement par emploi d'un vérin télescopique, c'est à dire un vérin dont la tige est constituée par des éléments tubulaires montés en coulissement les uns dans les autres.

Bien que donnant de bons résultats, cette solution s'est révélée onéreuse et exige une maintenance très suivie.

Pour incliner le plateau latéralement, soit d'un côté, soit de l'autre, il est fréquemment utilisé un vérin de poussée et un vérin de traction fonctionnant en synchronisme et disposés de part et d'autre d'un pivot central auquel est articulé le plateau du lit.

Il a été utilisé d'autres moyens pour incliner le plateau.

L'inconvénient des moyens antérieurs réside dans le fait qu'ils sont constitués par des organes moteurs complexes et délicats à mettre en oeuvre et par de nombreuses pièces pour la transmission des efforts et des mouvements.

En outre, les moyens à commande automatique précédemment utilisés ne permettent pas d'obtenir des mouvements doux sans saccades.

Enfin, il est apparu que les différents lits ou tables médicales en raison de leur conception, se prêtent peu à une industrialisation économique.

La présente invention a pour objet de pallier les inconvénients précédemment énoncés en mettant en oeuvre un nouveau type de lit d'une conception simple et d'une fabrication très peu coûteuse.

Un autre but de l'invention est la mise en oeuvre d'un lit qui n'exige pas une maintenance suivie et enfin, un dernier but de l'invention est un lit dont le plateau peut être suffisamment abaissé pour faciliter l'accès au malade et suffisamment élevé au-dessus du sol pour pouvoir être mis suivant une position de proclive proche de la verticale, et suffisamment incliné latéralement d'un côté comme de l'autre.

A cet effet, le lit selon la présente invention comprenant un piètement, un plateau en plusieurs secteurs monté sur un ensemble de moyens supporté par le piètement, lequel ensemble de moyens comprend un moyen pour ajuster et modifier la hauteur du plateau au-dessus du sol, un moyen pour ajuster et modifier l'inclinaison du plateau en proclive et déclive, et un moyen pour ajuster l'inclinaison du plateau en cubitus décubitus, se caractérise essentiellement en ce qu'un des moyens d'ajustement de l'inclinaison du plateau soit en proclive déclive, soit en cubitus décubitus, est constitué par :

a) - un axe central parallèle au plan du plateau, solidaire, soit du moyen d'ajustement de la hauteur,

b) - une première biellette se développant d'un côté du plan vertical contenant l'axe central, articulée par son pied à cet axe central et par sa tête au plateau du lit suivant un axe géométrique parallèle à l'axe central,

c) - une second biellette se développant de l'autre côté du plan vertical contenant l'axe central, articulée par son pied au dit axe central et dont la tête est pourvue d'au moins un galet monté librement rotatif sur un axe parallèle à l'axe central, lequel galet coopère en roulement avec un rail de guidage fixé au plateau,

d) - et par deux organes commandés d'ajustement et/ou de modification et de maintien de la position angulaire de chaque biellette par rapport à l'axe central.

Selon une autre caractéristique du lit ou table médicale, le second moyen d'ajustement de l'inclinaison du plateau du lit est constitué par :

a) - un arbre horizontal qui supporte le premier moyen d'ajustement de l'inclinaison et qui est monté en pivotement autour de son axe longitudinal dans deux paliers fixés au moyen d'ajustement de la hauteur,

b) - un organe commandé, d'ajustement et/ou de modification et de maintien de la position angulaire de l'arbre horizontal autour de son axe longitudinal.

Selon une autre caractéristique, le moyen d'ajustement et de maintien de la hauteur du plateau du lit comprend un cadre horizontal qui supporte directement un des deux moyens d'ajustement de l'inclinaison et qui est supporté au-dessus du piètement par quatre biellettes d'égales longueurs qui sont articulées deux à deux sensiblement par leur milieu et suivant un axe horizontal AA' commun. Ces quatre biellettes sont parallèles deux à deux

pour former deux groupes inclinés et entrecroisés dont un est articulé par son extrémité inférieure au cadre du piètement suivant un axe parallèle à l'axe AA' et dont l'autre est articulé par son extrémité inférieure et toujours suivant un axe parallèle à l'axe AA', à un coulisseau qui coopère en guidage avec deux rails horizon taux du cadre du piètement.

Ces deux groupes de biellettes par leurs extrémités supérieures sont respectivement articulés, toujours suivant un axe parallèle à l'axe AA', au cadre horizontal et à un ou plusieurs coulisseaux ou galets qui coopèrent en coulissement ou roulement avec des rails de guidage horizontaux.

Le coulisseau inférieur coopère avec un organe commandé d'ajustement et/ou de modification et de maintien de sa position le long des rails de guidage.

Grâce à ces caractéristiques, le lit est d'une fabrication peu complexe et peu coûteuse.

De plus, grâce à l'emploi de ce type de moyen d'ajustement de la hauteur, le plateau du lit peut être abaissé à une hauteur de quelques centimètres au-dessus du sol et relevé suffisamment pour pouvoir être mis à la verticale.

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront à la lecture de la description d'une forme préférentielle de réalisation, donnée à titre d'exemple non limitatif, en se référant aux dessins annexés en lesquels :

- la figure 1 est une vue en plan du lit selon l'invention,

- la figure 2 est une vue en coupe longitudinale du lit,

- la figure 3 est une vue en coupe du lit montrant le moyen d'ajustement et de maintien de l'inclinaison du plateau en cubitus décubitus,

- la figure 4 est une vue en coupe partielle du lit montrant le moyen d'ajustement et de maintien de l'inclinaison du plateau en proclive déclive,

- la figure 5 est une vue de dessus des biellettes du moyen d'ajustement et de maintien de l'inclinaison en cubitus décubitus,

- la figure 6 est une vue partielle en coupe suivant la ligne CC de la figure 5,

- la figure 7 est une vue en coupe partielle suivant la ligne DD de la figure 5,

- la figure 8 est une vue en coupe montrant le moyen d'ajustement et de maintien de l'inclinaison d'un secteur latéral par rapport au secteur médian.

Tel que représenté, le lit selon l'invention comprend un piètement 1, un plateau 2 en plusieurs secteurs 2A, 2B, 2C monté sur un ensemble de moyens supporté par le piètement, lequel ensemble de moyens comprend un moyen 3 pour ajuster et/ou modifier la hauteur du plateau au-dessus du sol, un moyen 4 pour ajuster ou modifier l'inclinaison du plateau en proclive déclive et un moyen 5 pour ajuster ou modifier l'inclinaison du plateau en cubitus décubitus.

Le piètement 1 est constitué par un cadre métallique 6 comportant des organes de roulement au sol.

Ce cadre métallique est pourvu d'au moins un caisson latéral 7 dans lequel sont disposés diffé-

rents organes de sécurité, de relais, de contrôle, et de commande de organes moteurs équipant le lit.

Sur le piètement du lit est monté le moyen 3 d'ajustement de la hauteur du plateau au-dessus du sol.

Ce moyen d'ajustement comprend un cadre 8 constitué par l'assemblage de deux longerons 8A avec deux traverses d'extrémité 8B sur lequel sont montés les moyens d'ajustement de l'inclinaison et qui est supporté au-dessus du piètement 1 par quatre biellettes 9 d'égales longueurs articulées deux à deux sensiblement par leur milieu et suivant un axe horizontal AA' commun.

Ces quatre biellettes sont de plus parallèles deux à deux pour former deux groupes inclinés et entrecroisés.

Un de ce groupes est articulé, suivant un axe parallèle à l'axe AA', par son extrémité inférieure aux longerons du cadre du piètement et l'autre est articulé toujours par l'extrémité inférieure et toujours suivant un axe parallèle à l'axe AA' à un coulisseau 10 qui coopère en guidage avec deux rails horizontaux 11 du cadre du piètement.

Ces rails horizontaux pourront par exemple être constitués par les longerons du cadre 8.

Ces rails de guidage sont constitués par un profilé métallique dont la section droite épouse la forme d'un "U" et sont disposés en sorte que leurs ailes soient horizontales et que l'ouverture du "U" formée par la section de l'un, soit tournée vers l'ouverture du "U" formée par la section de l'autre

Le coulisseau s'étend d'un rail à l'autre, pénètre dans chacun d'entre eux et est guidé par les ailes et l'âme de chacun d'entre eux.

Les extrémités supérieures des deux groupes de biellettes sont respectivement articulés suivant un axe parallèle à l'axe AA', au cadre horizontal 8 et à un ou plusieurs coulisseaux ou galets 13 qui coopèrent en coulissement ou en roulement avec des rails 14 de guidage horizontaux fixés au dit cadre 8.

Les rails de guidage des différents coulisseaux se développent de manière transversale par rapport aux axes d'articulations.

Le moyen d'ajustement de la hauteur du plateau est pourvu d'un organe commandé 12 d'ajustement et/ou modification et de maintien de la position du coulisseau 10 le long des rails 11.

De préférence, l'organe commandé 12 d'ajustement et de maintien de la position du coulisseau 10 en translation le long des rails de guidage 11 est un vérin électrique du type à vis et écrou.

La vis 12A de ce vérin est immobile en translation et est fixée par son extrémité au coulisseau.

L'écrou de ce vérin est fixé en translation et est en prise avec un moteur électrique.

La rotation de l'écrou provoque le déplacement de la vis et par voie de conséquence, le déplacement du coulisseau 10 le long des rails de guidage 11 dans un sens ou dans l'autre suivant le sens de rotation de l'écrou.

Les quatre biellettes 9, les cadres inférieur et supérieur et les coulisseaux 10 et 13 définissent une structure à triangles déformables.

Par déformation de la base de ces triangles, on déforme leur hauteur et par voie de conséquence,

on modifie la hauteur du cadre supérieur 8 au-dessus du sol et donc la hauteur du plateau 2.

L'avantage de tels moyens réside dans le fait qu'ils permettent d'abaisser le plateau 2 à faible distance au-dessus du sol et qu'ils permettent d'élever celui-ci de manière suffisante, ce que ne permet pas les moyens utilisés antérieurement dans cette application.

A titre purement indicatif, le plateau lit en position abaissée est à 54 cm au-dessus du sol tandis qu'en position élevée, il est situé à une distance de 110 cm du sol.

Sur la structure du cadre du moyen d'ajustement de la hauteur est monté un des deux moyens d'ajustement de l'inclinaison du plateau du lit.

Ce moyen est constitué par un arbre horizontal 15 qui supporte l'autre moyen d'ajustement de l'inclinaison et qui est monté en pivotement autour de son axe longitudinal dans deux paliers 16 fixés au moyen d'ajustement de la hauteur et par un organe commandé 17 d'ajustement et/ou modification et de maintien de la position angulaire de l'arbre horizontal autour de son axe longitudinal.

Ce moyen d'ajustement de l'inclinaison est monté sur le cadre supérieur 8.

L'arbre horizontal 15 s'étend parallèlement aux traverses 8B du cadre et les deux paliers 16 le supportant sont respectivement montés sur un longeron 8A et sur l'autre.

L'organe commande 17 d'ajustement et/ou modification et de maintien de la position angulaire de l'arbre horizontal 15 est constitué de préférence par un vérin électrique du type à vis et écrou.

Ce vérin est monté dans le cadre supérieur 8 et sa vis 17A s'étend parallèlement aux longerons 8A et est située au plus près de l'un de ces derniers. L'extrémité de la vis coopère en articulation avec un bras 18 fixé radialement à l'arbre horizontal 15. Ce bras s'étend vers le bas.

Par son corps, le vérin est fixé de manière articulée au cadre supérieur 8.

La vis de ce vérin est immobile en rotation et l'écrou est immobile en translation.

Cet écrou est en prise avec un moteur électrique qui, lorsqu'il est alimenté en énergie électrique, entraîne l'écrou en rotation dans un sens ou dans l'autre suivant le sens de la polarité.

La rotation de l'écrou se traduit par une translation de la tige du vérin et ce mouvement de translation se traduit par un mouvement de pivotement de l'arbre 15 autour de son axe longitudinal et par voie de conséquence, par un mouvement d'inclinaison du plateau du lit.

De préférence, le moyen tel que décrit permet d'ajuster l'inclinaison du lit en proclive déclive mais il est évident qu'un tel moyen pourra être utilisé pour ajuster l'inclinaison du plateau du lit en cubitus décubitus.

Pour que le plateau du lit, en position extrême de proclive, puisse être placé verticalement ou suivant une position proche de la verticale, l'arbre horizontal 15 du moyen d'ajustement en proclive-déclive est placé à proximité immédiate de la traverse avant 8b.

Le moyen d'ajustement 5 de l'inclinaison du lit en cubitus décubitus, c'est à dire latéralement, soit

d'un côté, soit de l'autre, est monté en fixation sur le moyen 4 d'ajustement de l'inclinaison en proclive-déclive et reçoit en fixation le plateau 2 du lit.

Selon une forme préférée de réalisation, le moyen d'ajustement de l'inclinaison du plateau en cubitus décubitus est constitué par :

- un axe central 19 parallèle au plan du plateau 2 solidaire du moyen 4 d'ajustement de l'inclinaison en proclive-déclive,

- une première biellette 20 se développant d'un côté du plan vertical contenant l'axe central 19, articulée par son pied à cet axe central et par sa tête au plateau du lit suivant un axe BB' parallèle au dit plateau,

- une seconde biellette 21 se développant de l'autre côté du plan vertical contenant l'axe central 19 articulée par son pied au dit axe central 19 et portant dans sa tête au moins un galet 22, lequel est monté fou sur un axe 23 parallèle à l'axe central et coopère en roulement avec un rail de guidage 24 fixé au plateau 2.

Les deux biellettes 20 et 21 sont montées de manière libre en rotation l'une par rapport à l'autre. Ce moyen d'ajustement de l'inclinaison du plateau du lit en cubitus décubitus comporte également deux organes commandés 25 associés chacun à une biellette qui permettent d'ajuster et/ou modifier et maintenir la position angulaire de leur biellette par rapport à l'axe central 19, c'est à dire par rapport à un repère attaché à cet axe.

Le plateau 2 du lit n'est supporté que par les deux biellettes 20 et 21 et ces dernières le maintiennent écarté de l'axe central 19.

Lorsqu'une des biellettes est actionnée en pivotement par son organe de modification de la position angulaire, le plateau s'incline autour de la tête de l'autre.

Il est à noter que le mouvement de pivotement du plateau 2 autour de la tête de la seconde biellette 21, celle dotée de galet 23, s'accompagne d'un mouvement de glissement par rapport à cette dernière.

Selon la forme préférée de réalisation, chaque biellette se présente sous la forme d'une plaque rectangulaire, massive.

Le pied de l'une de ces biellettes comporte deux paliers 26 espacés l'un de l'autre par une entaille 27 relativement large.

Le pied de l'autre biellette ne comporte qu'un seul palier 28 central, dont la largeur est inférieure à la largeur de l'entaille 27 du pied de la première.

Ainsi, les deux biellettes pourront être articulées à l'axe central à la manière d'une charnière.

Selon la forme préférée de réalisation, la tête de chaque biellette coopère avec deux traverses 29 parallèles espacées du châssis du plateau du lit.

Ces traverses sont constituées par deux profilés dont la section droite épouse la forme d'un "U" et sont montées dans le châssis du plateau de façon à ce que les ouvertures des "U" soient tournées l'une vers l'autre.

Entre ces deux traverses sont montées les têtes des biellettes. L'axe d'articulation de la tête de la première biellette est fixé à l'âme de chaque traverse 29 tandis que les deux galets de la tête de l'autre biellette sont guidés respectivement par les ailes de

l'autre traverse, ces deux traverses constituant également les rails de guidage 24.

Selon une forme de réalisation, l'axe central 19 est fixé radialement en porte à faux à l'arbre horizontal 15 du moyen 4 d'inclinaison en proclive et déclive.

Selon la forme préférée de réalisation, l'axe 19 est contenu dans un plan perpendiculaire à l'arbre 15 et est supporté par une structure support 37 fixée en porte à faux et radialement à l'arbre 15.

Cette structure support comprend deux bossages 38 et 39 traversés chacun par un orifice cylindrique dans lequel est engagé et bloqué l'axe 19.

Le premier bossage 38 est disposé sur l'arbre 15. Le second bossage 39 est écaré du précédent et est porté par une paroi de la structure.

Chacun de ces bossages est intercalé, sur l'axe 19, entre les biellettes 20 et 21.

Toujours suivant la forme préférée de réalisation, les organes 25 d'ajustement et de maintien de la position angulaire des biellettes sont constitués chacun par un vérin électrique à vis et écrou.

La vis 25A de chacun des ces vérins est immobile en rotation. La translation de la vis est provoquée par la rotation de l'écrou qui est en prise avec un moteur électrique.

Cette vis, par son extrémité, coopère en articulation avec la biellette correspondante.

Les organes d'ajustement et de maintien associés à chacun des ces biellettes sont montés sous ces dernières et sont fixés chacun par leur corps de manière articulée à deux bras radiaux 30 fixés à l'arbre horizontal du moyen d'ajustement de l'inclinaison en déclive-proclive.

Il y a lieu de noter que les organes 25 sont disposés entre les longerons et traverses du cadre du moyen d'ajustement de l'inclinaison du plateau en déclive-proclive.

Le moyen d'ajustement de l'inclinaison cubitus-décubitus tel que décrit peut également être utilisé en tant que moyen d'ajustement de l'inclinaison en déclive-proclive.

Comme connu, le plateau 2 du lit est constitué en plusieurs secteurs, c'est à dire un secteur médian 2A auquel sont articulés deux secteurs latéraux 2B, 2C dont la position angulaire par rapport au secteur médian est ajustable.

Selon la forme préférée de réalisation, le secteur médian 2A par son châssis est directement lié au moyen d'ajustement de l'inclinaison en cubitus-décubitus.

Le châssis de ce secteur est constitué par les deux traverses 29 et par deux caissons 31 fixés en extrémité de ces traverses de façon à constituer un cadre.

Dans ces caissons sont disposés des moyens d'ajustement et/ou modification et de maintien de la position angulaire des secteurs latéraux par rapport au secteur médian.

Ces moyens situés sous le plan supérieur du secteur médian sont constitués chacun par un levier 32 articulé à un axe 33 solidaire du caisson et comportant un galet 34 d'extrémité qui coopère en roulement avec un chemin de roulement 35 du secteur latéral.

De plus, ce moyen est équipé d'un organe 36

d'ajustement et/ou modification et de maintien de la position angulaire du levier 32 lequel organe est constitué par un vérin électrique du type à vis et écrou.

5 Le corps de ce vérin est fixé par une ou des articulations 40 à une traverse 41 montée dans le caisson 13. La vis 36A du vérin 36 est fixée par une articulation au levier 32.

10 Ce point de fixation est situé entre l'axe d'articulation 33 du levier et le galet 34.

15 Le lit tel que décrit est équipé de tous les organes de sécurité nécessaires tels que capteurs de fin de course qui commande l'interruption du mouvement correspondant lorsqu'ils sont actionnés. De plus, ce lit entièrement équipé d'organes moteurs électriques présente l'avantage de mieux se prêter à une commande automatique des différents mouvements (ajustement de la hauteur du plateau et inclinaisons).

20 Enfin, le lit pourra être équipé de capteurs de détection de la position angulaire de chaque biellette par rapport à l'axe 19, de la position angulaire de l'arbre 15 par rapport à un repère attaché au cadre 8 et de la position angulaire de chaque secteur latéral 2B, 2C par rapport au secteur médian 2A.

25 Il va de soi que la présente invention peut recevoir tous aménagements et toutes variantes sans pour autant sortir du cadre du présent brevet.

30

Revendications

35 1. Lit ou table médicale comprenant un piètement (1), un plateau (2) en plusieurs secteurs (2A), (2B), (2C) monté sur un ensemble de moyens supporté par le piètement (1), lequel ensemble de moyen comprend un moyen (3) pour ajuster et modifier la hauteur du plateau au-dessus du sol, un moyen (4) pour ajuster et modifier l'inclinaison du plateau en proclive et déclive et un moyen (5) pour ajuster et modifier l'inclinaison du plateau en cubitus-décubitus, caractérisé en ce que au moins un des moyens (4), (5) d'ajustement de l'inclinaison du plateau (2), soit en proclive-déclive, soit en cubitus-décubitus est constitué par :

40 a) - un axe central (19) parallèle au plan du plateau (2), solidaire soit du second moyen d'ajustement de l'inclinaison, soit du moyen (3) d'ajustement de la hauteur.

50 b) - une première biellette (20) se développant d'un côté du plan vertical contenant l'axe central (19) articulée par son pied à cet axe central et par sa tête au plateau du lit suivant un axe géométrique BB' parallèle à l'axe central,

55 c) - une seconde biellette (21) se développant de l'autre côté du plan vertical contenant l'axe central, articulée par son pied au dit axe central (19) et dont la tête est pourvue d'au moins un galet (22) monté librement rotatif sur un axe (23) parallèle à l'axe central (19), lequel galet (22) coopère en roulement avec un rail (24) de guidage fixé au plateau, d) - et deux

- organes commandés (25) d'ajustement et/ou de modification et de maintien de la position angulaire de chaque biellette par rapport à l'axe central, c'est à dire par rapport à un repère attaché à celui-ci. 5
2. Lit médical ou table médicale selon la revendication 1 comportant un moyen d'ajustement de l'inclinaison du plateau constitué par un axe central (19) et par deux biellettes (20), (21) caractérisé en ce que le plateau (2) du lit est supporté au-dessus de l'axe central par les deux biellettes (20), (21). 10
3. Lit médical ou table médicale selon la revendication 1 comportant deux moyens (4), (5) d'ajustement de l'inclinaison du plateau du lit dont un est constitué par un axe central (19) auquel sont articulées deux biellettes (20), (21) qui supportent le plateau (2) du lit, caractérisé en ce que le dit axe central (19) est monté en fixation sur l'autre moyen d'ajustement de l'inclinaison. 15
4. Lit médical ou table médicale selon la revendication 1 comportant un premier moyen d'ajustement de l'inclinaison du plateau du lit et un second moyen d'ajustement de l'inclinaison du plateau du lit caractérisé en ce que le dit second moyen est constitué par 20
- a) - un arbre horizontal (15) qui supporte le premier moyen d'ajustement de l'inclinaison et qui est monté en pivotement autour de son axe longitudinal dans deux paliers (16) fixés au moyen (3) d'ajustement de la hauteur, 30
- b) - et un organe (17) d'ajustement et/ou modification et de maintien de la position angulaire de l'arbre (15) autour de son axe longitudinal. 35
5. Lit médical selon les revendications 1, 3 et 4 comportant deux moyens d'ajustement de l'inclinaison du plateau du lit dont le premier est équipé d'un axe central (19) et le second d'un arbre horizontal (15) caractérisé en ce que l'axe central (19) du premier est fixé à une structure support (37) fixée à l'arbre horizontal (15) du second de manière radiale et en porte à faux. 40
6. Lit médical selon la revendication 1 comportant un moyen (3) d'ajustement de la hauteur du plateau du lit sur lequel est monté, soit le moyen (4) d'ajustement de l'inclinaison du plateau en déclive-proclive, soit le moyen (5) d'ajustement de l'inclinaison du plateau en cubitus-décubitus caractérisé en ce que le dit moyen d'ajustement comprend un cadre horizontal (18) sur lequel est monté un des deux moyens d'ajustement de l'inclinaison, que ce cadre horizontal (8) est supporté au-dessus du piètement par quatre biellettes (9) d'égales longueurs, que ces quatre biellettes sont articulées deux à deux sensiblement par leur milieu et suivant un axe horizontal AA' commun, que ces quatre biellettes sont parallèles deux à deux pour former deux groupes inclinés et entrecroisés, que l'un de ces groupes est articulé suivant un axe parallèle à l'axe AA', par son extrémité inférieure au cadre (6) du 55
- piètement, que l'autre de ces groupes est articulé par son extrémité inférieure et toujours suivant parallèle à l'axe AA', à un coulisseau (10) qui coopère en guidage avec deux rails horizontaux (11) du cadre du piètement, que les deux groupes de biellettes, par leur extrémité supérieure, sont respectivement articulés, toujours suivant un axe parallèle à un l'axe AA', au cadre horizontal (8) et à un ou plusieurs coulisseaux (13) ou galets qui coopèrent en coulissement ou en roulement avec des rails de guidage (14) horizontaux et que le coulisseau inférieur (10) coopère avec un organe (12) d'ajustement et/ou de modification et de maintien de sa position en translation le long des rails de guidage (11) 60
7. Lit médical ou table médicale selon les revendications 4 et 6 comportant un moyen (4) d'ajustement de l'inclinaison du plateau du lit en proclive-déclive comportant un arbre horizontal (15) monté sur le cadre supérieur (8) du moyen (3) d'ajustement et de modification de la hauteur de plateau caractérisé en ce que l'arbre horizontal parallèle aux traverses 8B du cadre, est disposé à proximité d'une de ces dernières. 65
8. Lit médical ou table médicale selon la revendication 1 comportant deux organes (25) d'ajustement et/ou de modification et de maintien de la position angulaire de chaque biellette (20), (21) par rapport à l'axe (19) constitués chacun par un vérin à vis caractérisé en ce que la tige (25A) de chacun est articulée à la biellette correspondante et que le corps de chaque vérin (25) est fixé par une articulation à deux bras (30) fixés radialement à l'arbre horizontal (15) du moyen (4).
9. Lit médical ou table médicale selon la revendication 4 comportant un organe d'ajustement et/ou de modification et de maintien de la position angulaire de l'arbre horizontal (15) autour de son axe longitudinal, le dit organe (15) étant constitué par un vérin électrique du type à vis et écrou caractérisé en ce que la tige (15A) de ce vérin est fixée par une articulation à un bras (18) fixé radialement à l'arbre (15) que le corps de ce vérin est fixé par une articulation dans le cadre supérieur (8) du moyen (3) d'ajustement de la hauteur.
10. Lit médical ou table médicale selon la revendication 1 dont le plateau (2) comprend un secteur médian (2A) auquel sont articulés deux secteurs latéraux (2A) et (2B) caractérisé en ce que le plateau est lié au moyen (5) par le châssis de son secteur médian.
11. Lit médical selon la revendication 10 caractérisé en ce que le châssis du secteur médian est constitué par deux traverses (29) et par deux caissons (31) liés aux traverses de façon à constituer un cadre et que les traverses coopèrent en articulation avec la biellette (20) et en coulissement avec les galets (22) de la seconde biellette (21), du moyen (5) d'ajustement de l'inclinaison en cubitus-décubitus.
12. Lit médical selon la revendication 1 dont le moyen (5) d'ajustement de l'inclinaison du

plateau en cubitus-décubitus comprend deux biellettes (20) et (21) articulées toutes deux à un même axe central (19) caractérisé en ce que ces biellettes sont constituées chacune par une paroi massive sensiblement de forme rectangulaire.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

7

0269540

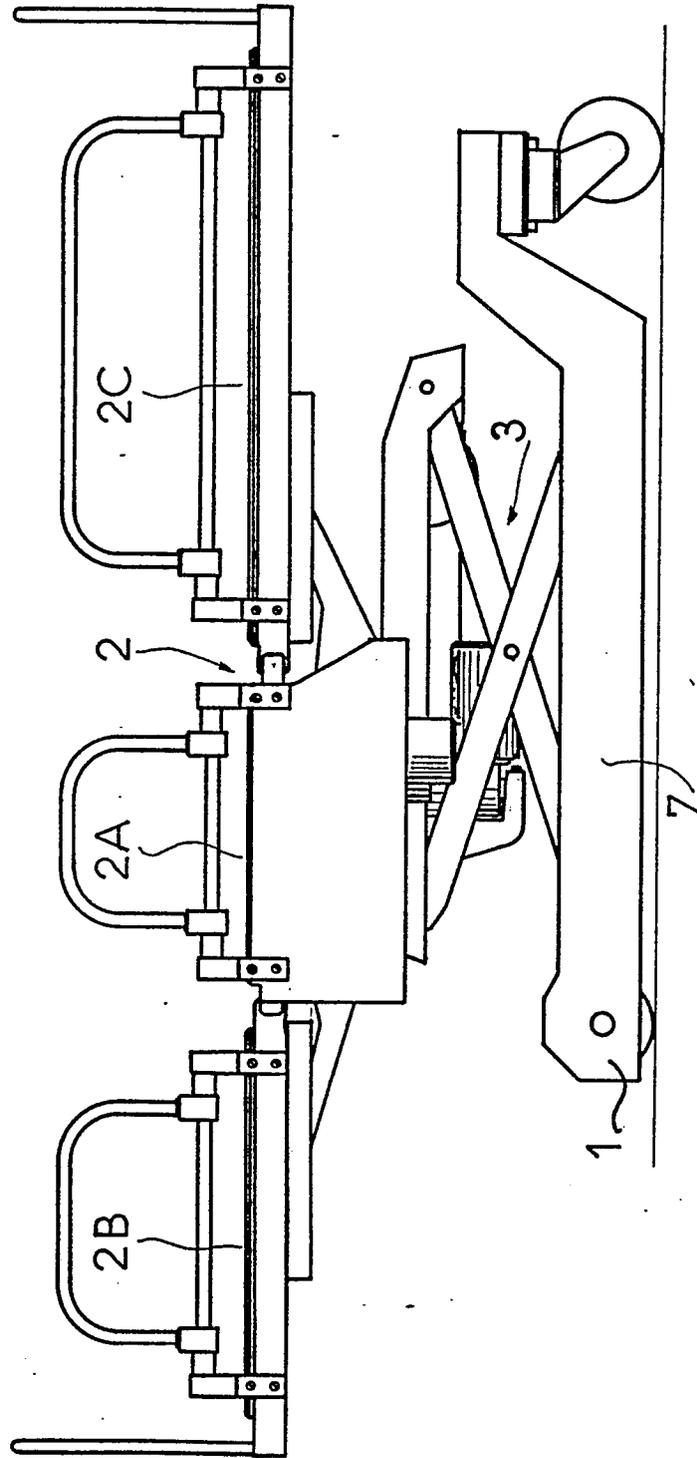


FIGURE 1

0269540

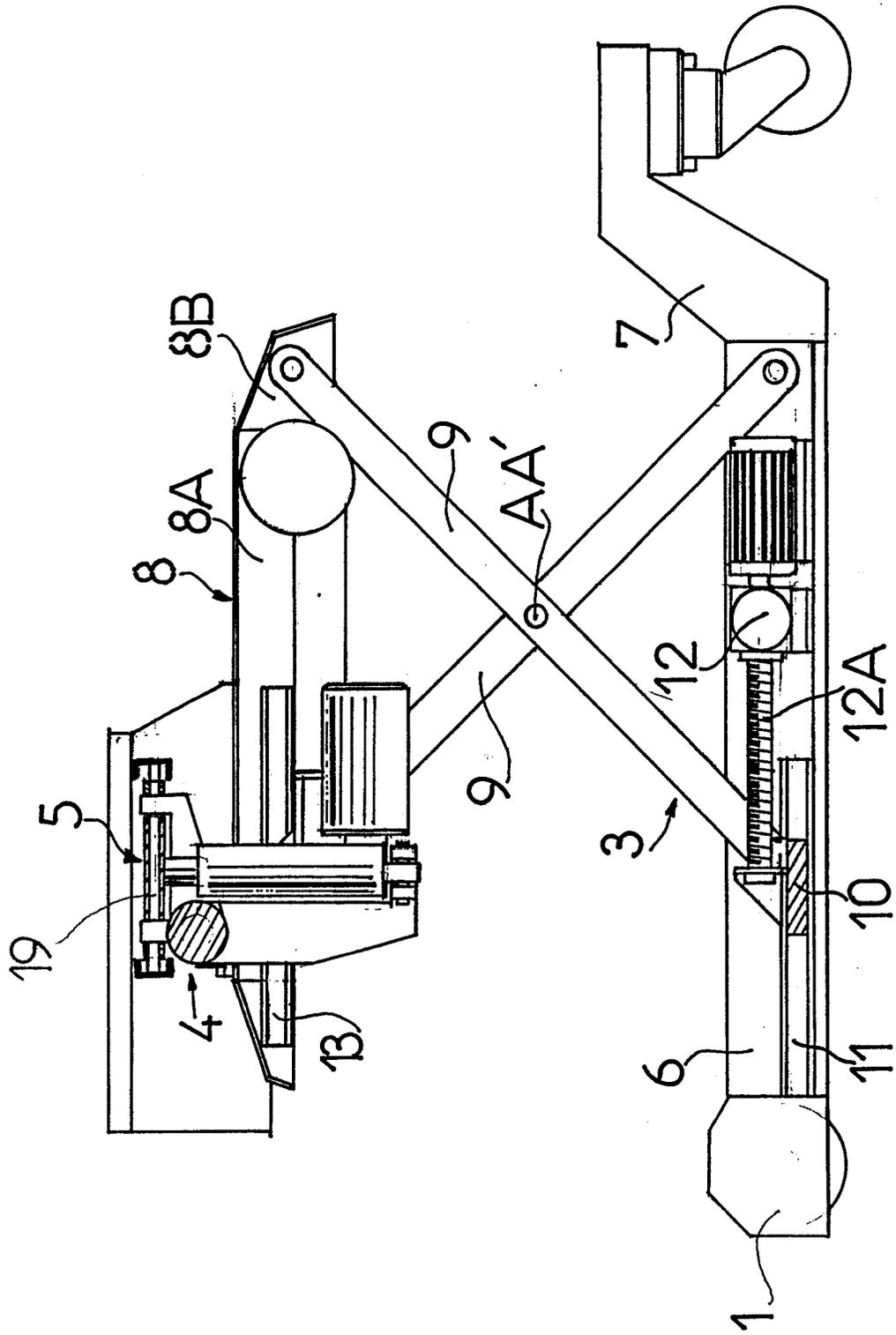


FIGURE 2

0269540

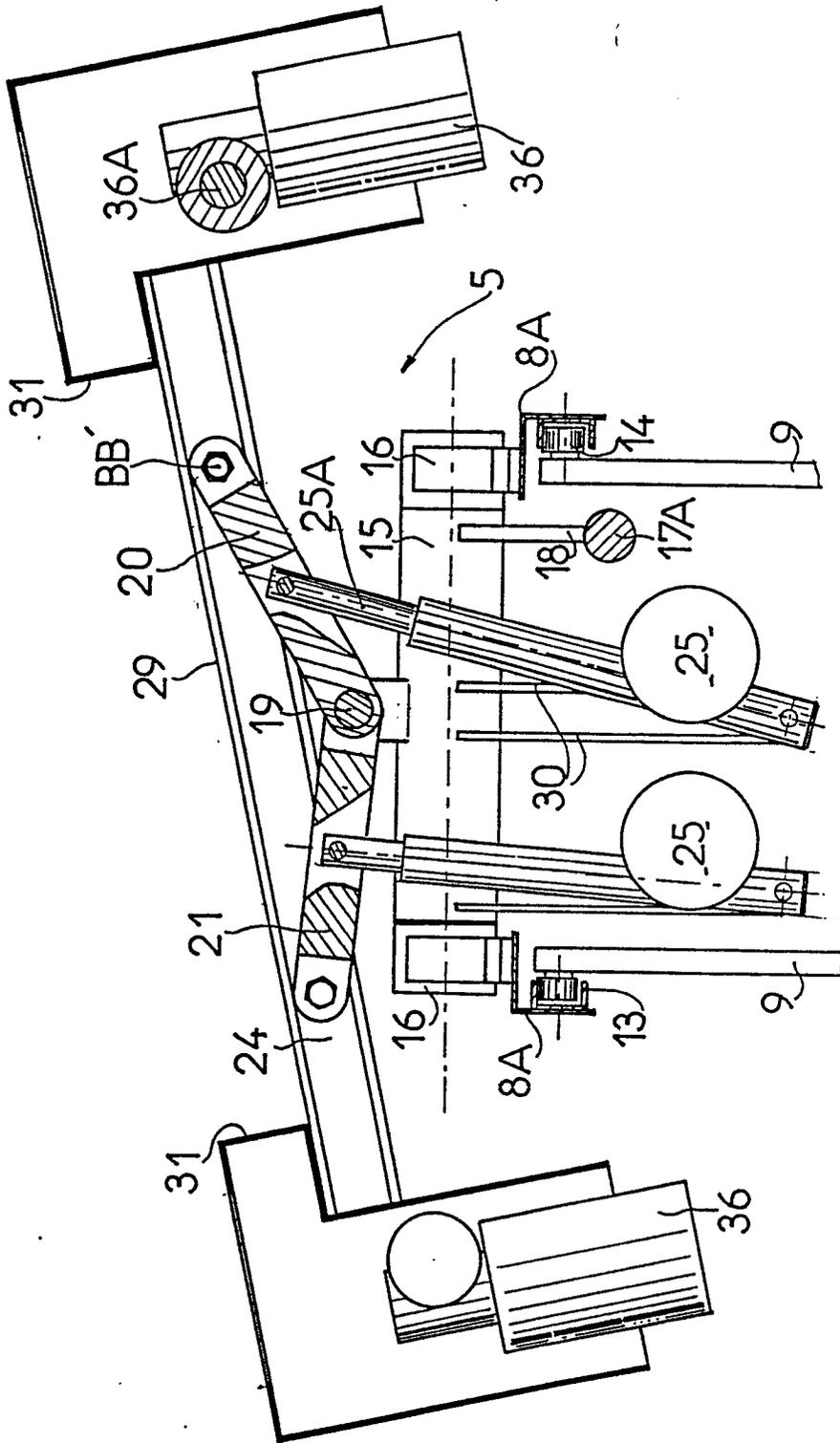


FIGURE 3

0269540

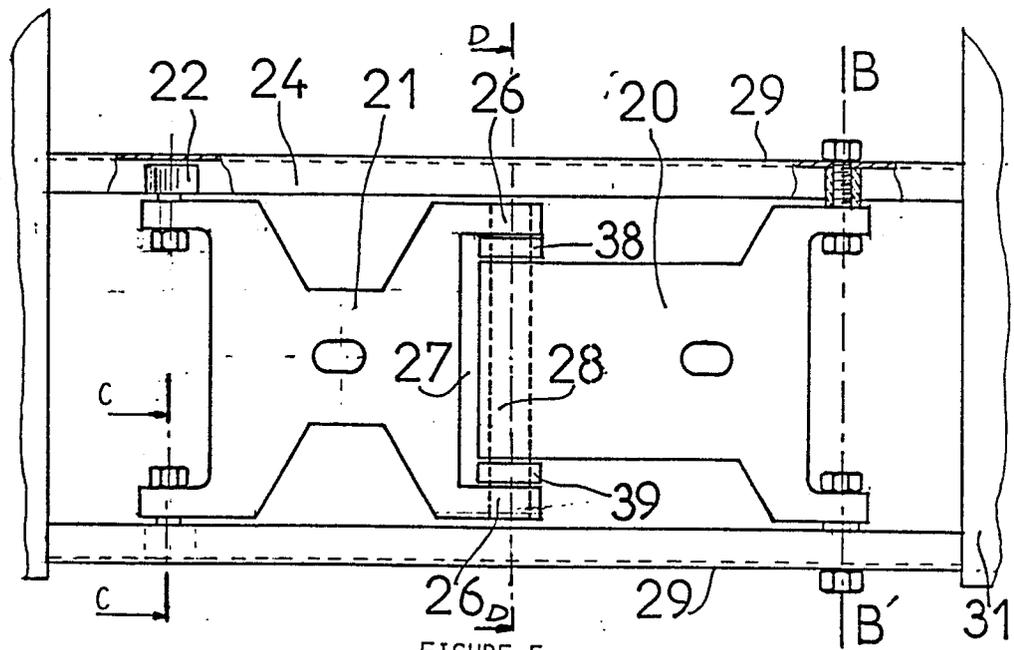


FIGURE 5

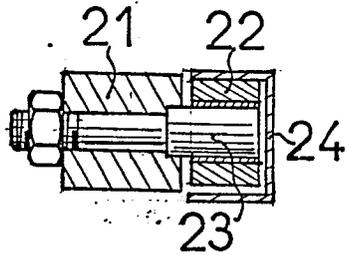


FIGURE 6

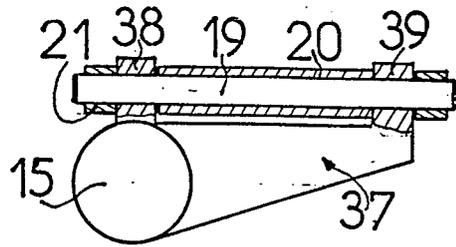


FIGURE 7

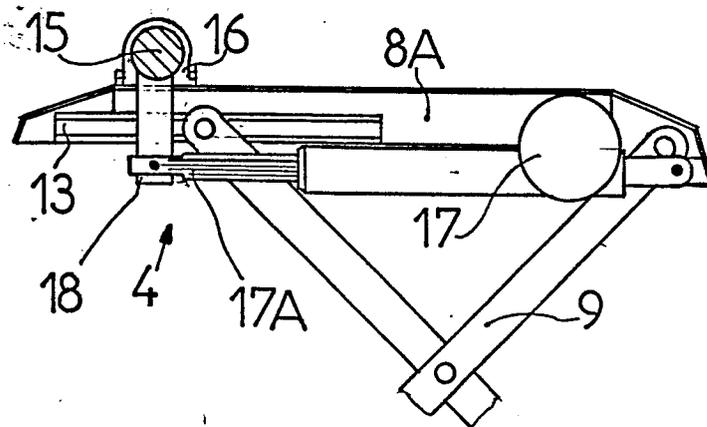


FIGURE 4

0269540

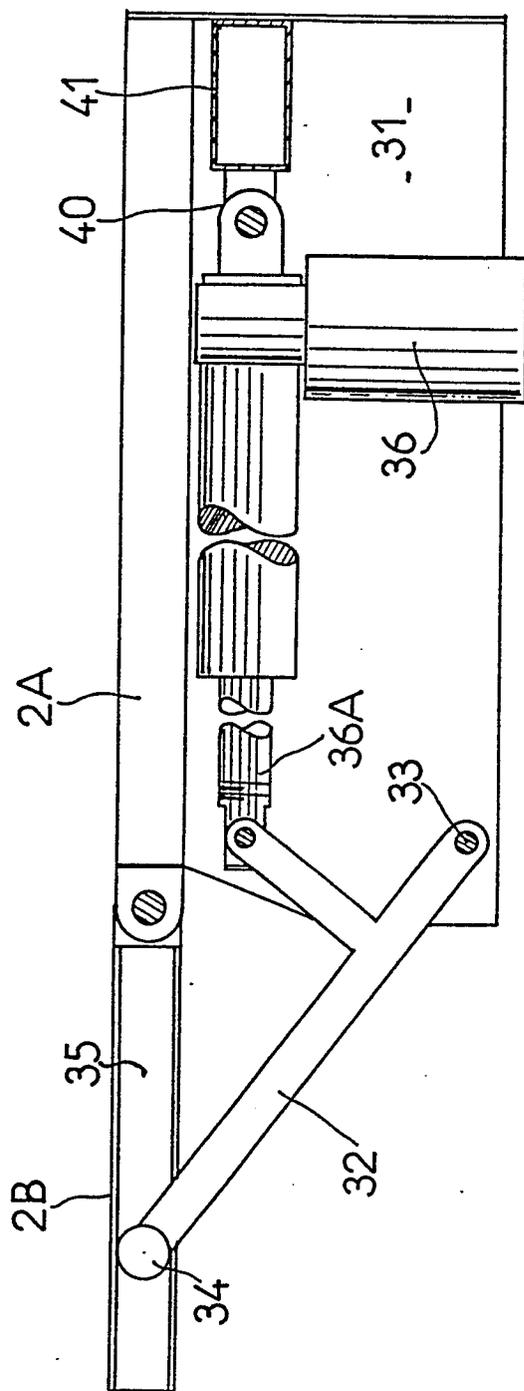


FIGURE 8



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
X	FR-A-2 523 437 (ENTREPRISE IDETEC) * Page 4, lignes 1-29; page 9, ligne 26 - page 13, ligne 26; figures 1-4bis *	1-5,8-12	A 61 G 13/00
X	US-A-3 868 103 (PAGEOT) * Colonne 4, ligne 41 - colonne 6, ligne 52; colonne 7, ligne 49 - colonne 8, ligne 52; figures 1-14,17,18 *	1,3-5,7,9,10	
X	US-A-2 217 783 (BELL) * En entier *	1-5,8	
A	GB-A-1 198 892 (HOSKINS & SEWELL LTD) * Page 2, lignes 46-78; figures *	6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			A 61 G
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 12-02-1988	Examineur BAERT F.G.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			