

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
—
PARIS
—

①① N° de publication : **2 970 171**

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national : **11 00076**

⑤① Int Cl⁸ : **A 61 H 3/04 (2013.01), A 61 G 5/08**

⑫

BREVET D'INVENTION

B1

⑤④ DEAMBULATEUR UNIVERSEL.

②② Date de dépôt : 11.01.11.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public
de la demande : 13.07.12 Bulletin 12/28.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du
brevet d'invention : 21.06.13 Bulletin 13/25.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche :

Se reporter à la fin du présent fascicule

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : CAZES MAURICE — FR.

⑦② Inventeur(s) : CAZES MAURICE.

⑦③ Titulaire(s) : CAZES MAURICE.

⑦④ Mandataire(s) : CAZES MAURICE.

FR 2 970 171 - B1



La présente invention concerne un appareil évolutif d'aide au déplacement des personnes à mobilité réduite permettant de pallier les inconvénients de leurs différents handicaps. La mobilité de toute personne se détériore avec l'âge, allant d'une simple difficulté à la marche jusqu'à une totale impossibilité de se déplacer, en passant par différents stades intermédiaires : perte d'équilibre, difficulté de supporter son propre poids ou de se diriger seule. Ce déambulateur permet d'y remédier par ses différentes configurations.

Il n'existe pas aujourd'hui de déambulateur disposant d'un système positionnant la personne à mobilité réduite au centre de sa surface de sustentation, aucun n'est monté sur roulettes suspendues et aucun n'est évolutif.

Le déambulateur selon l'invention permet de remédier à ces inconvénients :

Il n'est pas encombrant et peut être plié.

Il est parfaitement maniable puisque tournant sur place au moyen de quatre roulettes pivotantes.

Par ses supports d'aisselle enveloppants et axés en forme de U, il maintient l'utilisateur au centre de sa surface de sustentation.

Le simple fait pour l'utilisateur de reporter tout ou partie de son poids sur les supports d'aisselle, soit volontairement en pliant légèrement les genoux, soit involontairement à cause d'une perte d'équilibre, a pour effet d'abaisser l'appareil qui vient alors prendre appui sur le sol et le stabilise.

Enfin, il est évolutif et adaptable au degré et à la nature du handicap de la personne à mobilité réduite, allant de la simple aide à la marche au fauteuil de transfert.

Il se compose d'une structure basse à trois côtés, ouverte sur l'arrière et constituée par deux éléments latéraux symétriques, chacun constitué par un tube rond horizontal s'appuyant par l'intermédiaire de deux noix orthogonales, une avant et une arrière, sur deux tubes ronds verticaux munis en leur extrémité inférieure d'une roulette pivotante, suspendue par un ressort réglable en dureté dont l'effet peut être neutralisé, et d'un pied relevable. Ces éléments sont reliés par une charnière, constituée par deux parties articulées entre elles et sur les noix orthogonales avant. Elle peut être bloquée en position ouverte ou fermée permettant ainsi le pliage de l'appareil aux fins de rangement ou de transport.

Chaque élément latéral reçoit en son milieu, par l'intermédiaire d'une noix orthogonale réglable, une béquille amovible ajustable en hauteur à la taille de

l'utilisateur, angulairement à sa carrure et horizontalement à sa largeur d'épaule, constituée par un guide tubulaire, pourvu d'une tringle percée de trous équidistants et de poignées avant et arrière, dans lequel coulisse un support d'aisselle mû par une poignée de manoeuvre. Ce support a deux positions : haute afin de
5 l'amener au contact de l'aisselle et basse pour l'en dégager. Chaque élément latéral peut aussi recevoir, si nécessaire, un support pour transport de personne en position debout constitué d'un marchepied basculant, et relevable afin de dégager l'espace latéral entre les roulettes. Non équipée des béquilles et des supports pour transport de personne en position debout, la structure peut être équipée
10 d'un siège avec dossier équipé de poignées de manoeuvre et de repose-pieds amovibles réglables en hauteur.

Les dessins annexés illustrent l'invention :

Page 1/23 :

15 Figure 1 : Vue $\frac{3}{4}$ avant droite du déambulateur en configuration "Stabilisateur".

Page 2/23 :

Figure 2 : Vue éclatée $\frac{3}{4}$ avant droite de la structure basse.

Page 3/23 :

20 Figure 3 : Vue éclatée $\frac{3}{4}$ avant droite des pièces intérieures des éléments latéraux de la structure basse.

Page 4/23 :

Figure 4 : Vue $\frac{3}{4}$ arrière droite du guide droit.

Figure 5 : Vue éclatée $\frac{3}{4}$ avant droite de la béquille droite.

Figure 6 : Vue $\frac{3}{4}$ avant droite de la béquille gauche.

25 Page 5/23 :

Figure 7 : Vue $\frac{3}{4}$ arrière droite de la béquille gauche équipée de ses poignées.

Figure 8 : Vue $\frac{3}{4}$ arrière droite de la béquille droite avec sa poignée arrière éclatée.

30 Page 6/23 :

Figure 9 : Vue $\frac{3}{4}$ arrière droite du support d'aisselle avec sa tige, son boîtier, son doigt d'indexation, sa goupille de liaison tige/boîtier et sa vis de guidage, et du poussoir avec son axe fileté et sa poignée de manoeuvre.

Figure 10 : Vue éclatée $\frac{3}{4}$ avant droite des éléments intérieurs de la béquille droite.

Figure 11 : Vue $\frac{3}{4}$ avant droite de la béquille gauche.

Page 7/23 :

5 Figure 12 : Vues éclatées $\frac{3}{4}$ avant droite des noix orthogonales orientables.

Page 8/23 :

Figure 13 : Vue $\frac{3}{4}$ arrière droite du déambulateur équipé des supports de transport en position debout, abaissés en configuration « Déambulateur de transport en position debout ».

10 Page 9/23 :

Figure 14 : Vue $\frac{3}{4}$ arrière droite du déambulateur équipé des supports de transport en position debout basculés et relevés.

Page 10/23 :

15 Figure 15 : Vue éclatée $\frac{3}{4}$ arrière droite du support de transport en position debout gauche.

Figure 16 : Vue $\frac{3}{4}$ arrière droite du support de transport en position debout droit.

Page 11/23 :

Figure 17 : Vue $\frac{3}{4}$ arrière droite du déambulateur équipé du siège.

20 Page 12/23 :

Figure 18 : Vue $\frac{3}{4}$ arrière droite du siège avec ses repose-pieds.

Page 13/23 :

Figure 19 : Vue éclatée $\frac{3}{4}$ arrière droite du siège avec ses repose-pieds.

Page 14/23 :

25 Figure 20 : Vue $\frac{3}{4}$ avant droite du déambulateur « plié » équipé des supports de transport en position debout.

Page 15/23 :

Figure 21 : Vue $\frac{3}{4}$ arrière droite du siège en position « plié ».

En référence à ces dessins, le déambulateur est constitué par :

30 **UNE STRUCTURE BASSE** formée par deux éléments latéraux symétriques constitués chacun par un tube rond horizontal (1) sur lequel sont soudés deux supports en forme de L (2), percés verticalement (3), et deux joues (4, 5) de positionnement au milieu du tube d'une noix orthogonale, dont l'une (4) présente une aile horizontale. Le tube (1) est solidaire à chacune de ses

extrémités de deux tubes ronds verticaux (6) par l'intermédiaire d'une noix orthogonale arrière simple (7) et d'une noix orthogonale avant (8) portant une partie cylindrique mâle (9) sur sa face supérieure. Ces tubes verticaux sont pourvus à leur extrémité inférieure d'un support de pied (10) comportant une partie mâle (11) recevant la partie femelle (12) d'un pied relevable (13) portant un embout en caoutchouc (14), blocable en deux positions, basse et haute, au moyen d'une vis à bouton étoilé (15) enserrant une goupille (16) traversant la partie mâle du support et émergeant de moitié du plan de joint de telle sorte que sa partie émergente vienne se loger dans l'une ou l'autre des rainures demi-cylindriques diamétrales (17) pratiquées angulairement dans la partie cylindrique du pied. Ces deux éléments latéraux sont reliés entre eux par les deux parties (18, 19) d'une charnière s'articulant entre elles et sur les parties cylindriques mâles (9) des noix orthogonales avant (8). Ces trois articulations peuvent être bloquées en deux positions par des vis à bouton étoilé (20) suivant le même principe que celui utilisé pour les pieds et leurs supports, permettant ainsi de plier et déplier le déambulateur. A l'intérieur de chaque tube vertical coulisse un centreur (21) présentant, dans sa partie inférieure, un alésage non débouchant recevant l'extrémité supérieure d'un ressort (22) et, dans sa partie supérieure, un alésage débouchant de diamètre inférieur laissant traverser la partie supérieure d'une tige (23). L'extrémité inférieure du ressort vient prendre appui sur un épaulement (24) de la tige qui coulisse dans un palier en nylon (25) fixé par trois vis (26) sur la partie inférieure du support de pied (10). Le centreur (21) est manœuvré par un bouton radial (27) dont l'axe (28) est guidé par une lumière en forme de double baïonnette (29) pratiquée dans le tube (6) permettant ainsi, en comprimant plus ou moins le ressort (22), de faire varier sa force. L'extrémité inférieure filetée (30) de la tige (23) reçoit une roulette pivotante (31) fixée au moyen d'un écrou. L'extrémité supérieure de la tige (23) est alignée avec un trou diamétral (32) pratiqué dans un arbre (33) tournant dans le tube horizontal (1). L'extrémité arrière de l'arbre, munie d'un levier de manoeuvre (34) radial, traverse l'obturateur (35) fixé par deux vis (36) à la noix orthogonale arrière (7). La rotation de l'arbre (33) est limitée à trois quarts de tour par un secteur (37) pratiqué à son extrémité avant, venant buter sur un plot (38) emmanché dans l'obturateur (39) fixé,

également par deux vis (40), sur la noix orthogonale avant (8). Lorsque le levier de manœuvre (34) est vertical, les trous diamétraux de l'arbre (33) sont dans l'axe de la tige (23) qui peut alors le traverser librement permettant à la structure de descendre jusqu'au contact avec le sol des embouts en caoutchouc (14) des pieds relevables (13) configurés en position basse. Lorsque le levier (34) est en position horizontale les trous diamétraux de l'arbre (33) sont perpendiculaires à l'axe de la tige (23), l'action des ressorts (22) est neutralisée et la structure ne peut pas descendre.

DEUX BEQUILLES, chacune constituée d'un guide en tube rond (41), fermé à son extrémité inférieure par un bouchon (42), dans lequel deux lumières ont été pratiquées, une haute linéaire (43) et une basse en forme de baïonnette (44). Le tube est pourvu sur sa génératrice avant d'une tringle de section rectangulaire (45) percée de trous équidistants (46). Sa partie haute reçoit une noix d'assemblage (47) à deux alésages orthogonaux fendus, à serrage par pincement au moyen d'une vis. L'alésage vertical reçoit le guide (41) et celui horizontal un arbre épaulé (48). Cet arbre peut recevoir un ou deux supports de poignée identiques et démontables (49) fixés chacun par une goupille-clip diamétrale (50), recevant eux-mêmes les poignées de guidage (51). A l'intérieur de la partie supérieure de chaque guide (41) coulisse un support d'aisselle constitué d'une tige (52) à l'extrémité de laquelle est fixé un boîtier alésé en forme de T (57) par une goupille élastique fendue (58). Ce boîtier reçoit deux coulisses symétriques horizontales constituées chacune d'un tube épaulé, présentant un alésage non débouchant, sur lequel est soudée une tige verticale (59, 60). A l'intérieur de ce tube vient se fixer, au moyen d'une vis (67, 68), un noyau demi cylindrique (61, 62) présentant une rainure axiale (69) recevant une crémaillère (63, 64) fixée par deux vis radiales (65, 66). Le boîtier est pourvu dans sa partie inférieure d'un doigt d'indexage (70) venant s'insérer, en fonction de la largeur d'épaule de l'utilisateur, dans le trou (71) pratiqué dans la partie inférieure de l'une des coulisses (59) ou les demi trous (72) pratiqués dans le noyau (62). La tige (52) est percée radialement à mi-hauteur et taraudée (54) afin de recevoir une vis (53) dont la tête cylindrique se déplace dans la lumière linéaire haute (43) du guide (41). Elle est également percée et taraudée axialement à son extrémité inférieure et présente un alésage axial (56) à

son extrémité supérieure. Cet alésage reçoit un axe épaulé (55) sur lequel tourne librement un pignon denté (73) engrenant sur les crémaillères (63, 64) obligeant ainsi les coulisses (59, 60) à se déplacer symétriquement en opposition. A l'intérieur de la partie inférieure du guide (41) coulisse un
5 poussoir (74) percé et taraudé radialement (75) dans sa partie supérieure afin de recevoir l'axe fileté (76) d'une poignée de manoeuvre (77), cet axe se déplaçant dans la lumière basse en forme de baïonnette (44) du guide (41). Le poussoir (74) est également percé et taraudé axialement (78) à son extrémité supérieure. La tige (52) et le poussoir (74) sont reliés par une tige
10 filetée (79), donnant ainsi une liberté angulaire au poussoir afin que l'axe fileté (76) puisse se déplacer dans la lumière en forme de baïonnette (44) alors même que le support d'aisselle n'a aucun mouvement de rotation.

DEUX NOIX ORTHOGONALES constituées de deux parties reliées par vis (80) : une partie principale (81) et un couvercle (82), venant se positionner
15 entre les joues (4, 5) de chaque tube horizontal (1) des éléments latéraux de la structure basse. La partie principale de la noix est formée par un bloc comportant trois ailes latérales horizontales, une haute (83) d'un côté, et deux parallèles basses (84, 85) de l'autre. Il est percé d'un trou vertical (86) de forme adaptée au passage du guide équipé de sa tringle percée (45).
20 L'aile haute est munie d'un doigt d'indexage (87) venant s'introduire dans le trou choisi de la tringle permettant ainsi le réglage en hauteur de la béquille. Les ailes parallèles basses comportent deux trous taraudés verticaux (88, 89) recevant deux vis à bouton étoilé en opposition, une supérieure (90) et une inférieure (91). Entre ces ailes vient s'intercaler celle horizontale de la
25 joue correspondante (4) dont l'épaisseur est telle qu'elle interdit à la béquille une position angulaire hors de la surface de sustentation de l'appareil. Elle se trouve alors prise entre les deux vis à bouton étoilé (90, 91). En vissant la vis supérieure (90) on règle l'inclinaison de la béquille vers l'intérieur du déambulateur. Une fois le réglage effectué il suffit de visser jusqu'au blo-
30 cage la vis inférieure (91) pour la positionner fermement à l'angle choisi.

DEUX SUPPORTS DE TRANSPORT EN POSITION DEBOUT, symétriques, constitués chacun par une poignée horizontale échancrée (92) présentant deux alésages verticaux (93, 94) prolongés vers le bas par deux petits tubes (95, 96) présentant chacun une découpe en forme de baïonnette

(134, 135) et munie de deux tiges verticales (99, 100) venant se loger dans les trous (3) des supports en forme de L (2) des éléments latéraux de la structure basse. Ces tiges sont immobilisées dans les trous par des goupilles diamétrales "Beta" (97, 98). La poignée est reliée à une base (115), présentant quatre oreilles, deux horizontales (118, 119) alésées verticalement (120, 121) et deux verticales (127, 128) alésées horizontalement, par deux tiges épaulées tournantes (103, 104), portant chacune quatre trous : un axial taraudé à son extrémité supérieure (101) immobilisant un embout (111) par l'intermédiaire d'une vis (110), un radial (102) taraudé dans sa partie haute, recevant l'extrémité fileté d'un axe (112) traversant radialement l'embout (111) et à l'autre extrémité duquel est emmanchée une poignée de manœuvre (113), un radial (107) taraudé dans sa partie basse, recevant une vis (106) dont la tête cylindrique vient s'insérer dans la découpe en forme de baïonnette (134, 135) de la poignée (92) lorsque le support est en position haute, un radial lisse (109) dans sa partie basse, recevant un plot (131) oscillant dans une cavité angulaire (143) limitant son débattement, pratiquée dans les parties inférieures des oreilles (118, 119) de la base (115) et obturée par un couvercle (132) fixé au moyen de deux vis (136, 137), et enfin un axial (108) taraudé à l'extrémité inférieure de la tige (103, 104) pour l'immobiliser en translation par l'intermédiaire de son épaulement et d'une rondelle (139) fixée par une vis (140) vissée dans le trou (108). La poignée, la base et le couvercle portent des paliers en nylon (114, 122, 138) facilitant la rotation de la tige (103, 104). La base (115) reçoit un marchepied basculant (130) présentant un alésage horizontal (129) à chaque extrémité duquel est monté un palier en nylon (116, 117). Cet ensemble vient se positionner entre les deux oreilles (127, 128) de la base, et est traversé par un arbre (133) fixé par deux goupilles élastiques fendues (123, 124). Les oreilles (118, 119) présentent chacune un bossage (125, 126) sur lequel vient buter le marchepied lorsqu'il est basculé en position haute de telle sorte que la projection de son centre de gravité tombe au-delà de l'axe de l'arbre (133), l'empêchant de par son propre poids de rebasculer en sens inverse. Pour relever le support de transport en position debout il suffit de remonter les tiges (103, 104) au moyen des poignées (113) et de verrouiller par rotation la tête de vis (106) dans la découpe en forme de baïonnette

(134, 135). On l'escamote complètement en faisant basculer le marchepied (130).

UN SIEGE AVEC DOSSIER constitué par deux armatures tubulaires latérales (144, 145), obturées par un bouchon (146, 147) à leur extrémité supérieure, disposant chacune d'une poignée échancrée (154, 155) dont le système de fixation aux éléments latéraux de la structure basse est le même que celui adopté pour la fixation des supports de transport en position debout, à savoir deux tiges (160, 161) traversées chacune par une goupille diamétrale "Beta" (162, 163), d'une poignée de poussée arrière (150, 151) et d'une poignée de maintien avant (152, 153). Afin de plier le siège ses armatures sont reliées entre elles par deux charnières en deux parties articulées (156, 157 et 158, 159) sur les poignées échancrées (154, 155) au moyen de quatre axes (166) immobilisés chacun par une goupille diamétrale "Beta" (167). Les charnières sont bloquées en position ouverte et fermée au moyen de vis à bouton étoilé (164, 165) suivant le même principe que celui adopté pour le pliage de la structure basse. Entre les parties horizontales des deux armatures se trouve un siège (149) et entre les parties verticales un dossier (148) de même nature. Les armatures comportent chacune un support de repose-pied démontable, constitué d'un tube vertical (168), dont la partie supérieure vient coulisser dans la partie verticale basse de l'armature (144, 145), réglable en hauteur par introduction d'une goupille-clip diamétrale (169) dans les trous régulièrement espacés (170) de l'armature. A l'extrémité inférieure de ce tube est fixée, par une goupille élastique fendue (178) traversant le trou (179), une base (172) équipée de deux oreilles verticales alésées horizontalement qui reçoit un repose pied basculant (171) monté, par l'intermédiaire de paliers en nylon (174, 175), sur un arbre (173) fixé par des goupilles élastiques fendues (176 et 177), le principe de basculement et d'anti-basculement étant le même que celui utilisé pour les marchepieds du support de transport en position debout.

30 Les différentes configurations du déambulateur sont les suivantes :

Déambulateur simple : (Page 16/23 Figure 22)

Dans cette configuration le débattement vertical des roulettes a été neutralisé, les pieds relevés et les poignées avant supprimées. Il présente ainsi les caractéristiques d'un déambulateur classique à roulettes poussé au moyen

des poignées arrière. Il est dédié aux personnes pouvant marcher mais qui ont besoin d'être sécurisées pendant leur marche.

Déambulateur stabilisateur : (Page 17/23 Figure 23)

5 Dans cette configuration le débattement vertical des roulettes est actif, la force des ressorts de suspension des roulettes réglée à la convenance de l'utilisateur, les pieds abaissés et les poignées arrières supprimées. Il est dédié aux personnes pouvant marcher mais sujettes à des pertes d'équilibre. L'utilisateur se trouve positionné au centre de la surface de sustentation de la structure par les supports d'aisselle qui viennent se placer en contact léger sous ses bras. Il manœuvre l'appareil au moyen des deux poignées avant.

10 S'il vient à perdre l'équilibre, son corps s'affaisse et ses aisselles viennent appuyer sur les supports faisant descendre la structure dont les pieds viennent alors en contact avec le sol, neutralisant ainsi les fonctions de roulement et de guidage des roulettes, cet abaissement ayant pour conséquence de la stabiliser. Cette manœuvre peut également être effectuée de plein gré par l'utilisateur en pliant légèrement les genoux.

Déambulateur d'appui : (Page 18/23 Figure 24)

20 Dans cette configuration il présente les caractéristiques du déambulateur stabilisateur à la différence près que les ressorts de suspension des roulettes ont été neutralisés et les pieds relevés. Les aisselles de l'utilisateur sont en appui permanent sur les supports. Il est dédié aux personnes qui ne peuvent pas supporter tout leur poids sur leurs jambes et ont donc besoin d'en reporter une partie sous leurs bras. Il s'agit alors de béquilles à roulettes. Il est à noter que cette configuration peut être intéressante dans le cas d'une impossibilité de marcher sur ses deux jambes, par exemple avec une jambe plâtrée. Il suffit alors d'équiper le déambulateur d'un marchepied en position basse du côté de la jambe plâtrée afin de d'y faire reposer le pied et d'avancer à l'aide de l'autre jambe (Page 19/23 Figure 25).

30 **Déambulateur guidé** : (Page 20/23 Figure 26)

Dans cette configuration c'est un déambulateur d'appui avec poignées arrière. Il est alors poussé et guidé par une tierce personne aidant ainsi l'utilisateur à se déplacer. Il est dédié aux personnes qui, en plus de ne pas pouvoir supporter tout leur poids ont des difficultés à avancer.

Déambulateur de transport en position debout : (Page 21/23 Figure 27)

5 Dans cette configuration c'est un déambulateur guidé équipé de deux marchepieds en position basse. L'utilisateur vient alors y prendre place et est transporté debout par un pousseur. Il s'adresse aux personnes incapables de marcher mais supportant la position debout. C'est l'ultime moyen de déplacement avant le fauteuil roulant.

Fauteuil roulant : (Page 22/23 Figure 28)

10 C'est la configuration du déambulateur d'appui duquel on a retiré les deux béquilles et sur lequel on a monté un siège sans repose-pieds. L'utilisateur assis le fait alors avancer au moyen de ses jambes.

Fauteuil de transfert : (Page 23/23 Figure 29)

15 C'est la configuration du fauteuil roulant dont le siège est équipé de repose-pieds réglables. L'utilisateur assis dont les pieds sont en appui est alors poussé par une personne au moyen des deux poignées arrières.

15

20

25

30

REVENDICATIONS

- 1) Déambulateur universel caractérisé en ce qu'il est constitué d'une structure tubulaire horizontale à trois côtés reposant sur quatre tubes verticaux (6), suspendue par des ressorts (22) en appui indirect sur des roulettes pivotantes (31) dont les fonctions de roulement et guidage sont neutralisées par l'abaissement jusqu'au sol de la structure dû à une surcharge, ladite structure étant équipée symétriquement sur ses côtés de deux béquilles axées et réglables constituées par un guide tubulaire (41) à l'intérieur duquel couissent un poussoir (74) et une tige (52) équipée en son extrémité supérieure d'un support d'aisselle enveloppant en forme de U réglable en largeur.
- 2) Déambulateur selon la revendication 1 caractérisé en ce que les tubes latéraux (1) de la structure horizontale sont équipés en leur milieu d'une noix orthogonale (81) blocable angulairement au moyen d'un système de vis et contre-vis (90, 91) et équipée d'un doigt d'indexage (87).
- 3) Déambulateur selon la revendication 1 caractérisé en ce que la force du ressort (22) est réglée par sa compression au moyen d'un centreur (21) coulissant dans le tube vertical (6) et muni d'un bouton radial (27) guidé par une lumière en forme de double baïonnette (29) pratiquée dans le tube.
- 4) Déambulateur selon la revendication 1 caractérisé en ce que la roulette pivotante est fixée à l'extrémité inférieure d'une tige (30) dont l'extrémité supérieure traverse diamétralement un arbre (33) tournant de trois quarts de tour à l'intérieur du tube latéral (1) de la structure horizontale au moyen d'un levier (34), neutralisant ainsi ou non l'action du ressort.
- 5) Déambulateur selon la revendication 1 caractérisé en ce que la tige (52) est guidée par la tête d'une vis radiale (53) se déplaçant dans une lumière linéaire (43) pratiquée dans le guide tubulaire (41).
- 6) Déambulateur selon la revendication 1 caractérisé en ce que la tige (52) est liée linéairement au poussoir (74) par une tige filetée (79), le poussoir étant muni d'une poignée de manoeuvre (77) dont l'axe (76) se déplace dans une lumière en forme de baïonnette (44) pratiquée dans le guide tubulaire (41).
- 7) Déambulateur selon la revendication 1 caractérisé en ce que le guide tubulaire (41) est muni, le long d'une génératrice, d'une tringle (45) percée de plusieurs trous (46) dans lesquels vient s'insérer un doigt d'indexage (87).

- 8) Déambulateur selon la revendication 1 caractérisé en ce que le support d'aisselle est réglable en largeur au moyen de deux coulisses (59, 60) équipées chacune d'une crémaillère (63, 64) engrenant en opposition sur un pignon (73) tournant librement sur un axe (55).
- 5 9) Déambulateur selon la revendication 1 caractérisé en ce que les tubes verticaux (6) sont équipés de pieds (13) relevables et blocables en position haute ou basse par vis à bouton étoilé (15).
- 10) Déambulateur selon la revendication 1 caractérisé en ce que la structure tubulaire horizontale comporte des marchepieds basculants et relevables (130) fixés au moyen des supports en forme de L (2) prévus sur ses tubes latéraux (1).
- 10 11) Déambulateur selon la revendication 1 caractérisé en ce que la structure tubulaire horizontale comporte un siège à dossier fixé au moyen des supports en forme de L (2) prévus sur ses tubes latéraux (1).
- 15 12) Déambulateur selon la revendication 1 caractérisé en ce que les côtés latéraux de la structure tubulaire horizontale sont reliés par une charnière (18, 19) blocable en position ouverte ou fermée au moyen de vis à bouton étoilé (20).
- 20 13) Déambulateur selon la revendication 11 caractérisé en ce que le siège est muni de deux charnières (156, 157, 158, 159) blocables en position ouverte ou fermée au moyen de vis à bouton étoilé (164, 165).

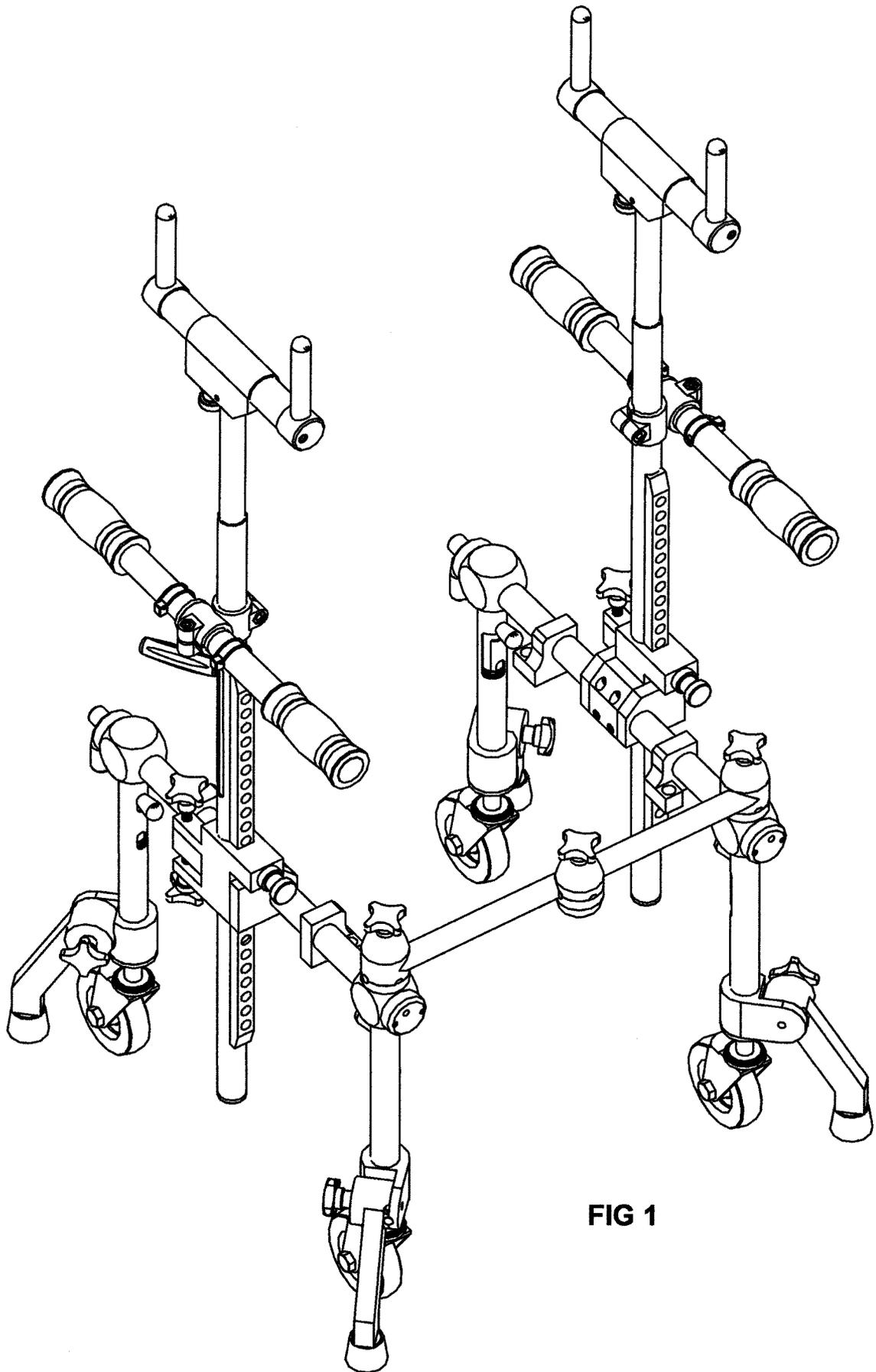


FIG 1

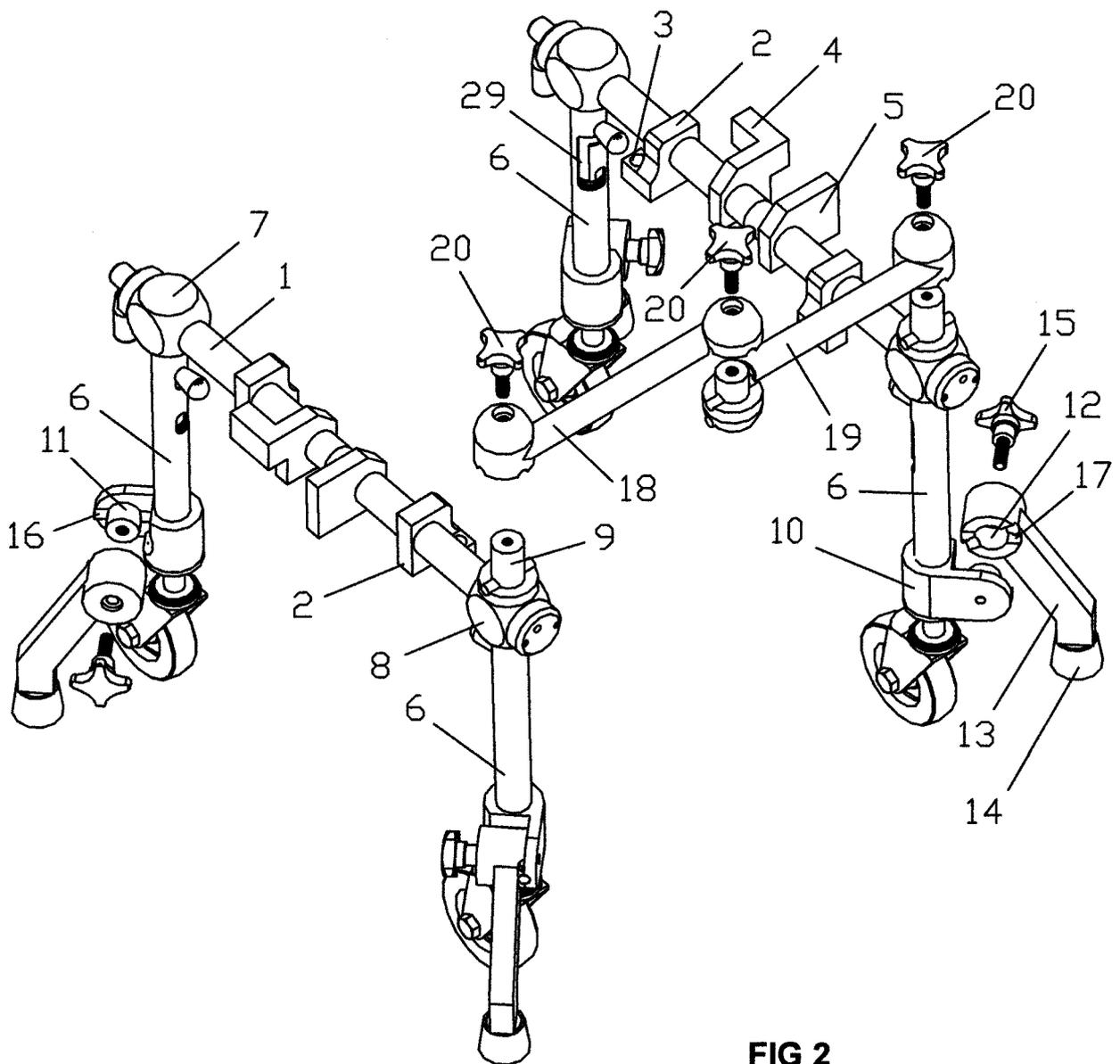


FIG 2

3/23

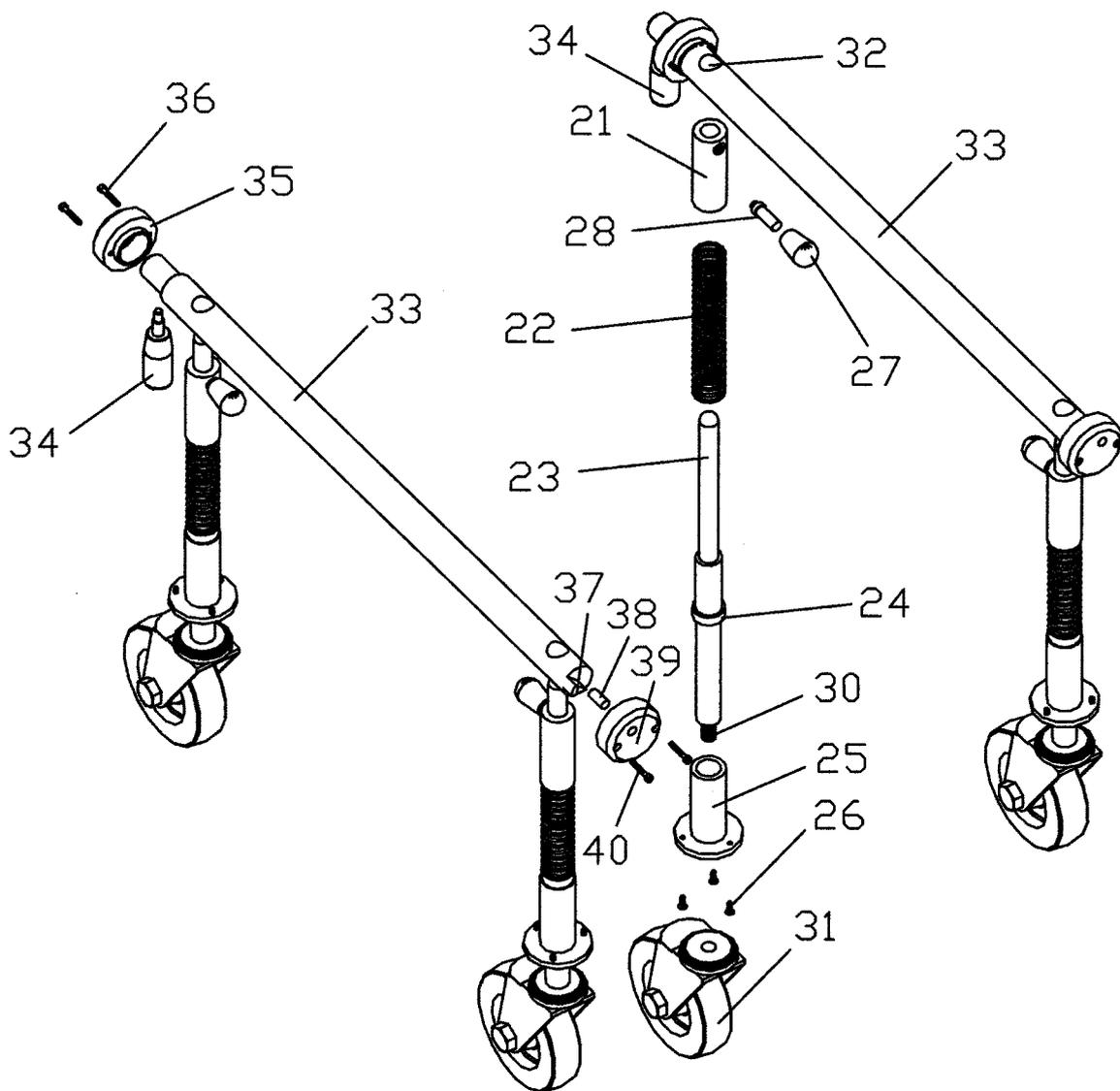


FIG 3

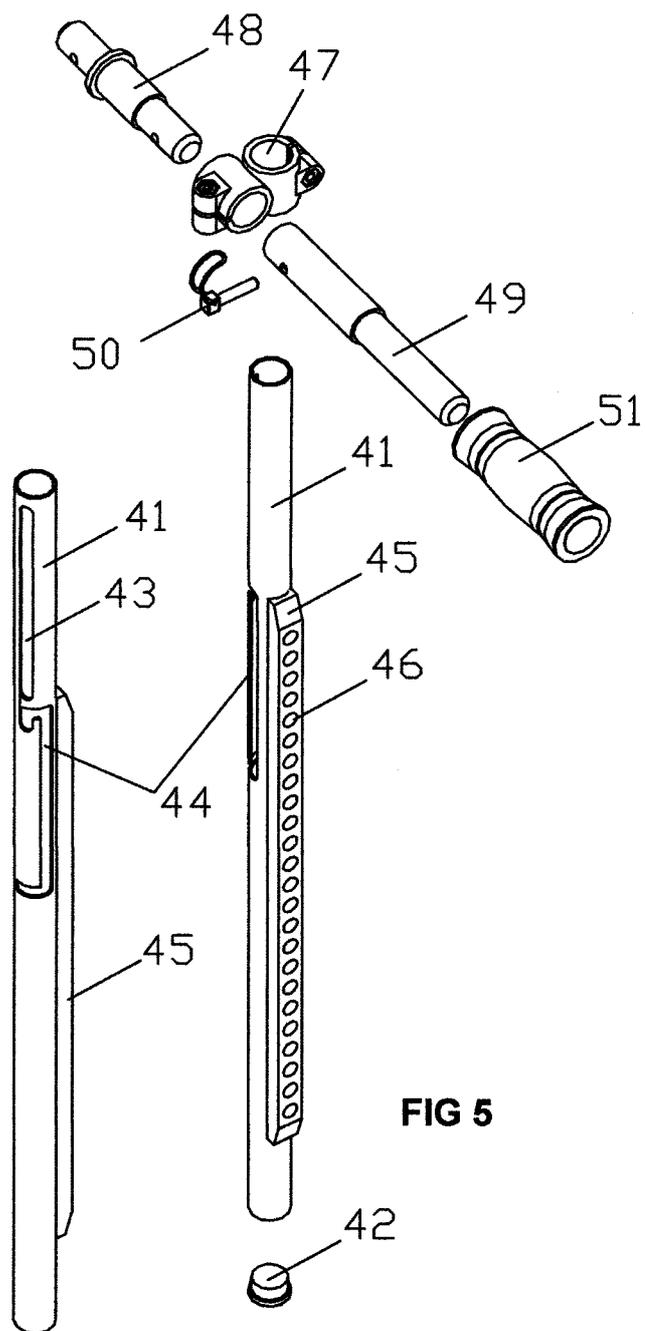


FIG 4

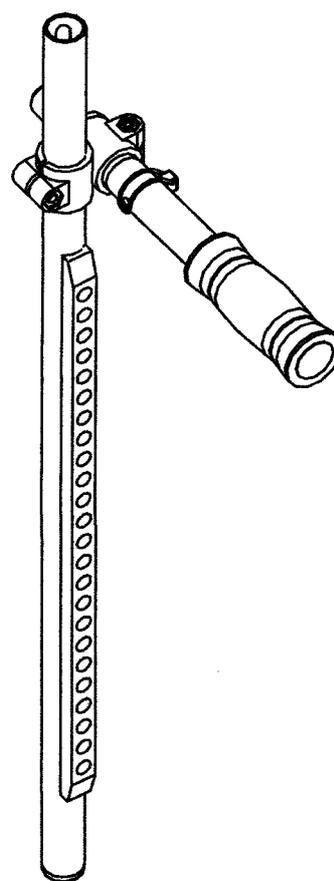


FIG 6

5/23

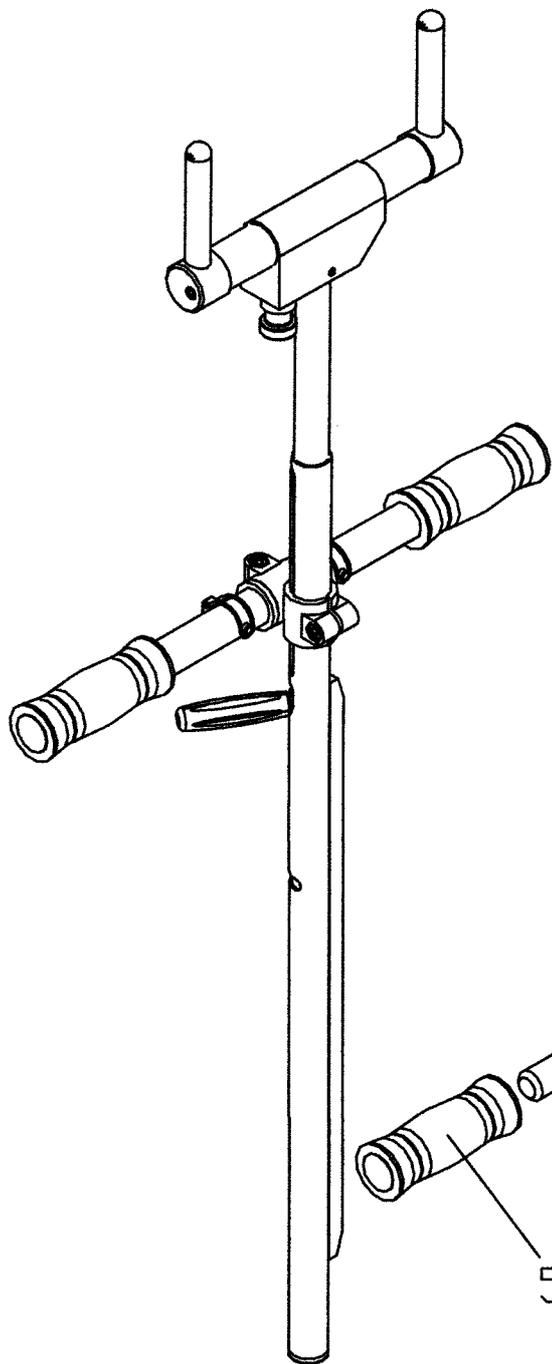


FIG 7

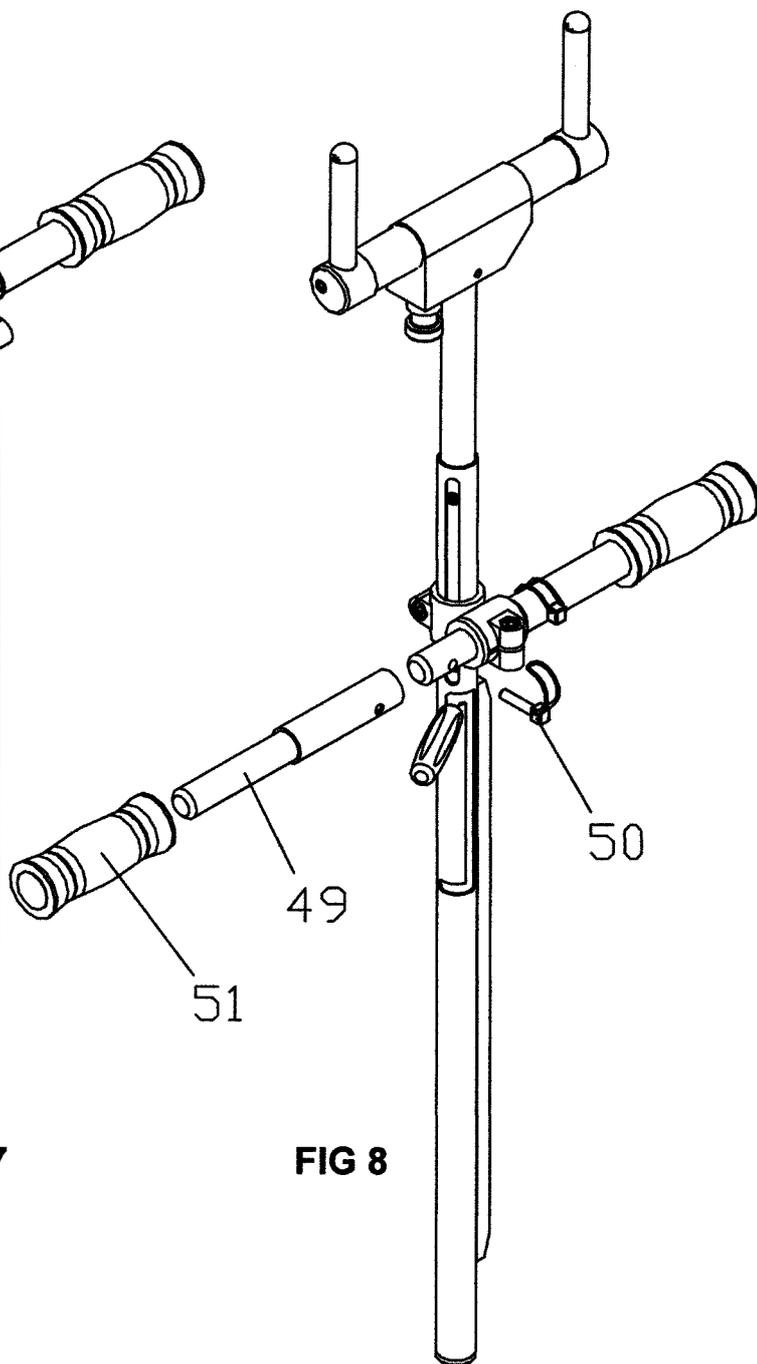


FIG 8

6/23

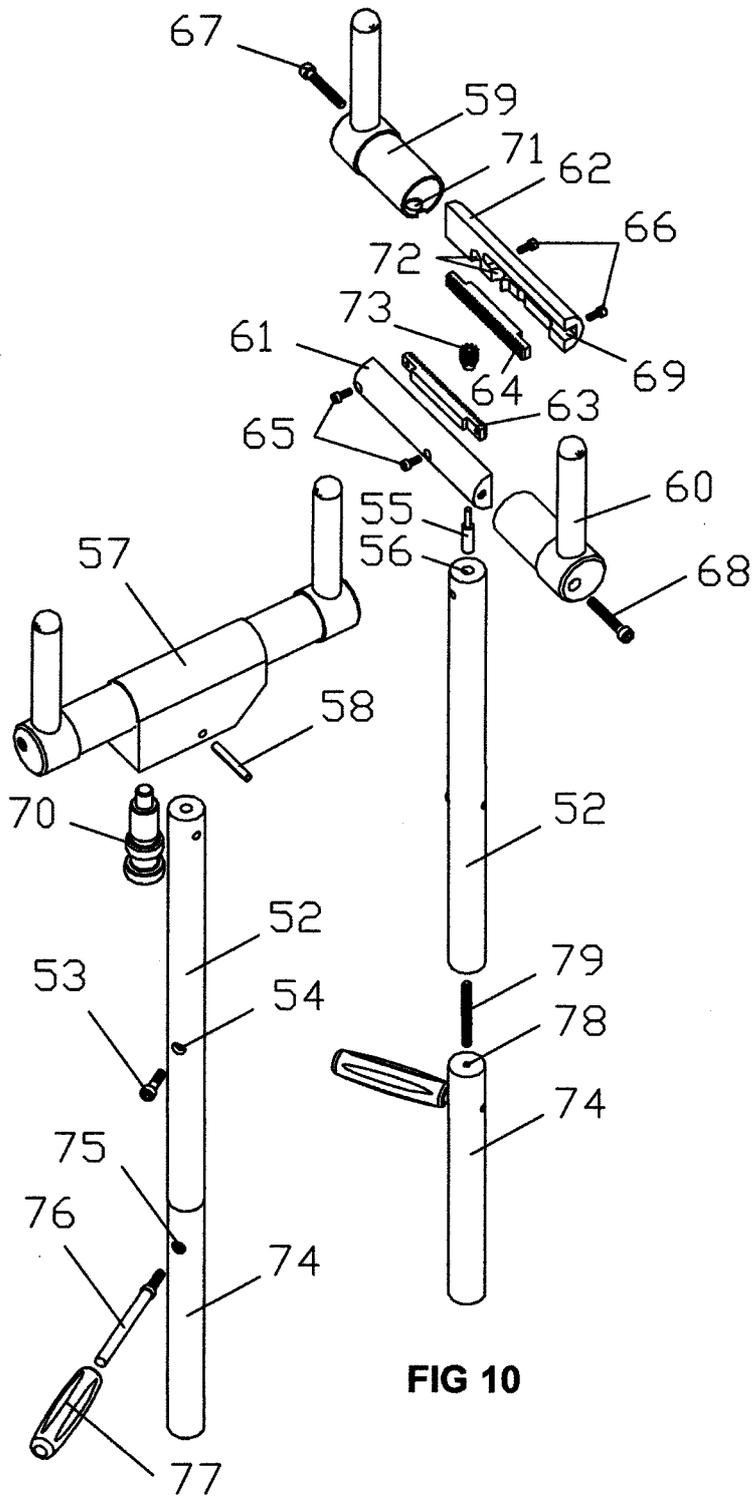


FIG 9

FIG 10

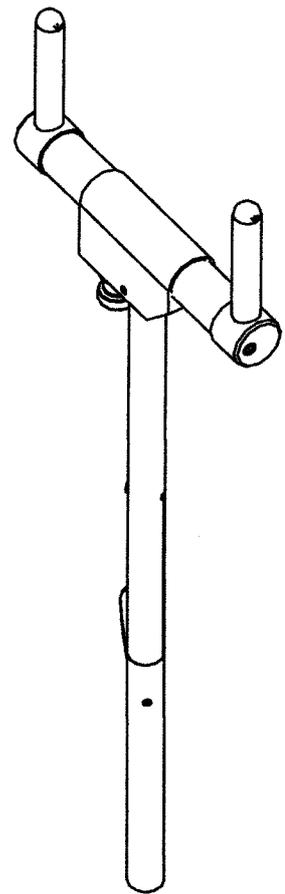


FIG 11

7/23

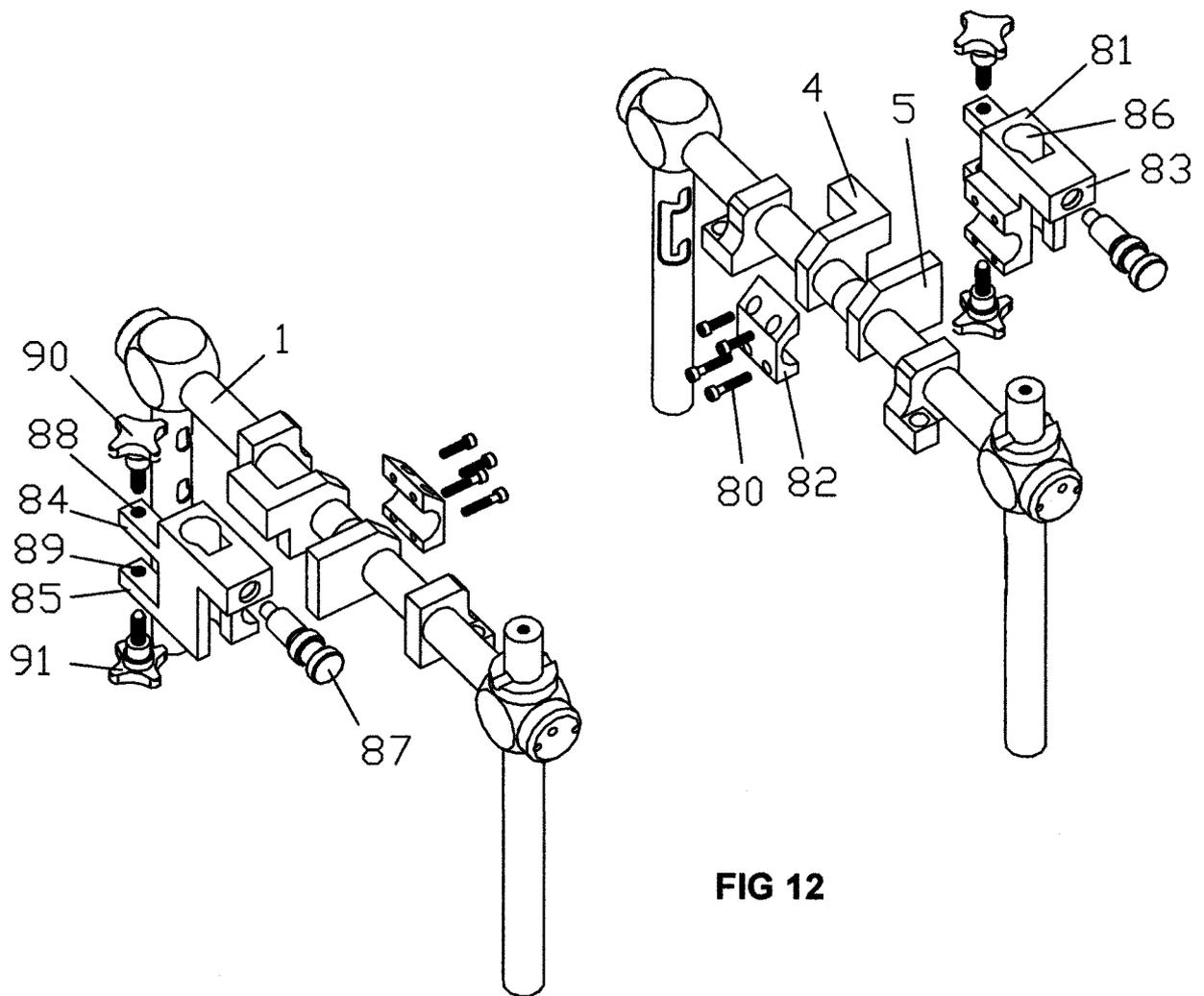


FIG 12

8/23

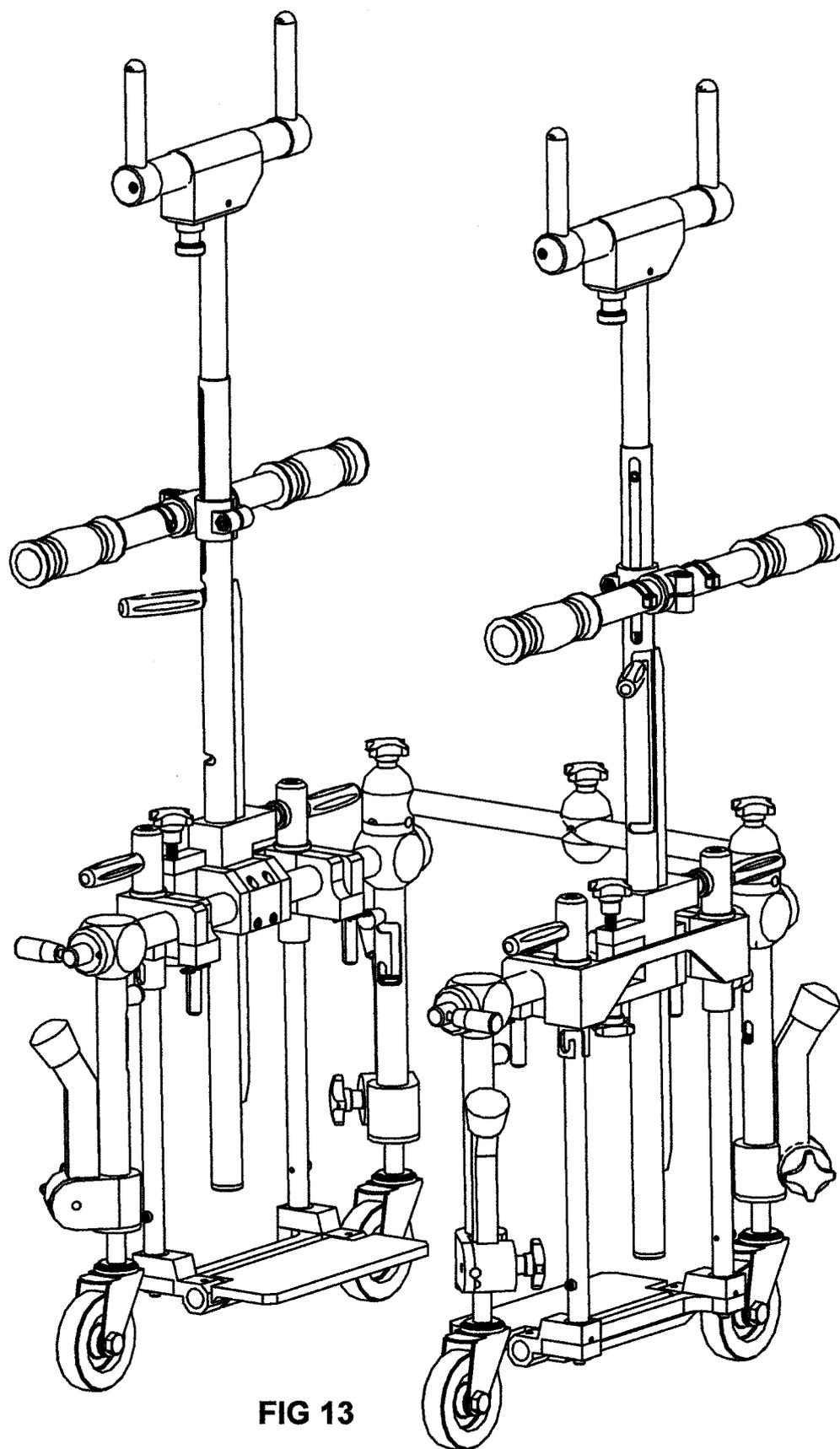


FIG 13

9/23

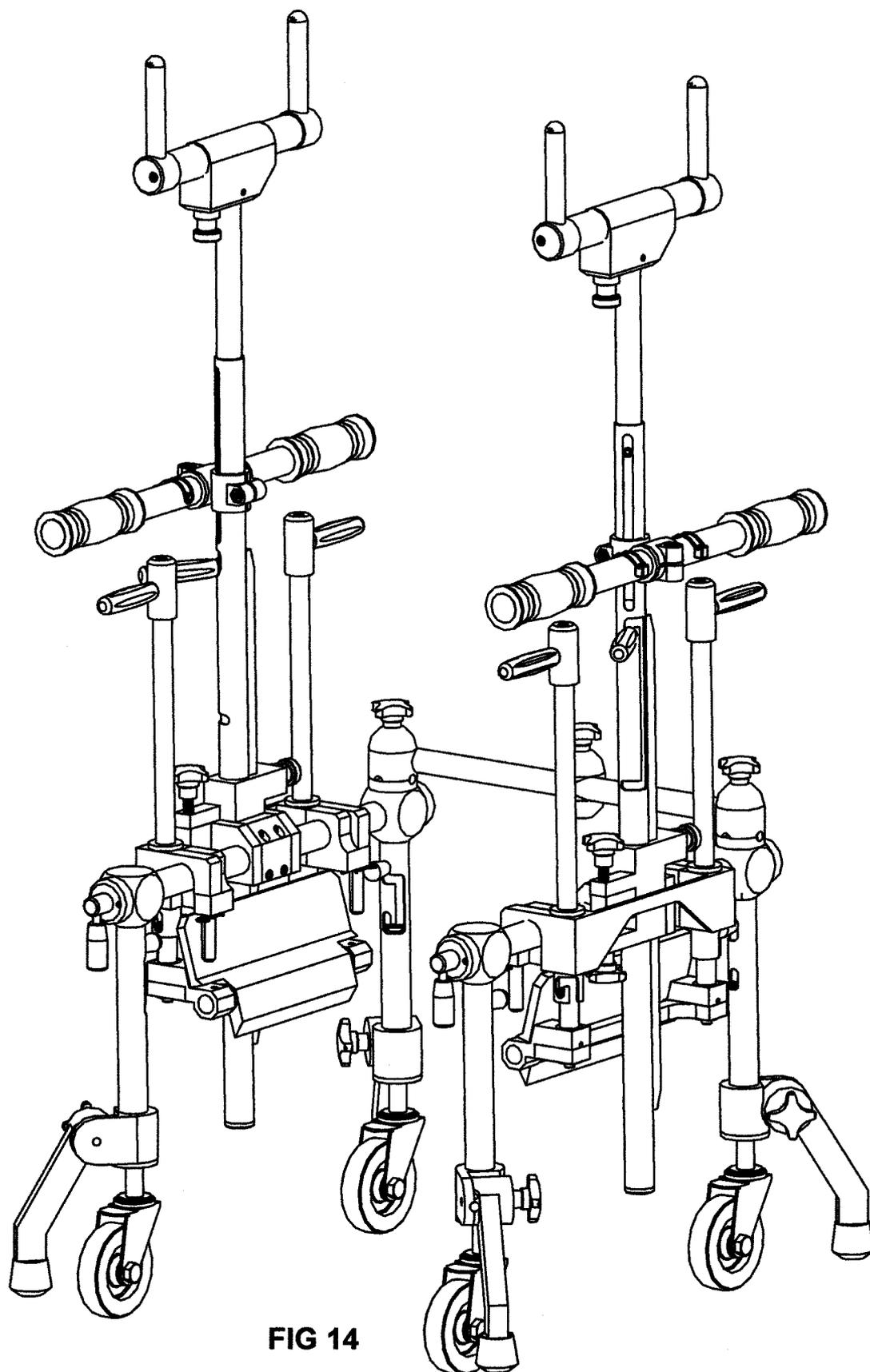


FIG 14

10/23

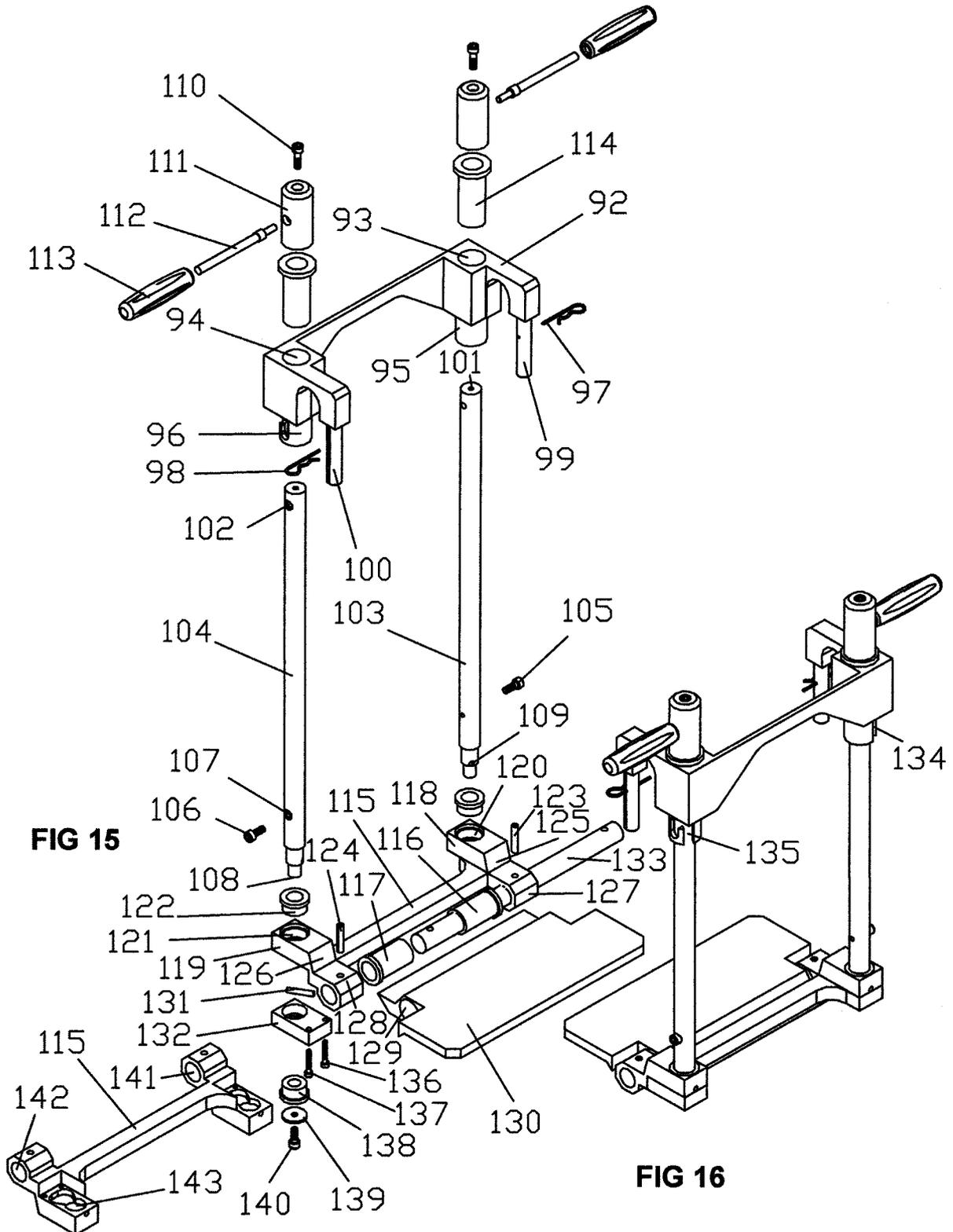


FIG 15

FIG 16

11/23

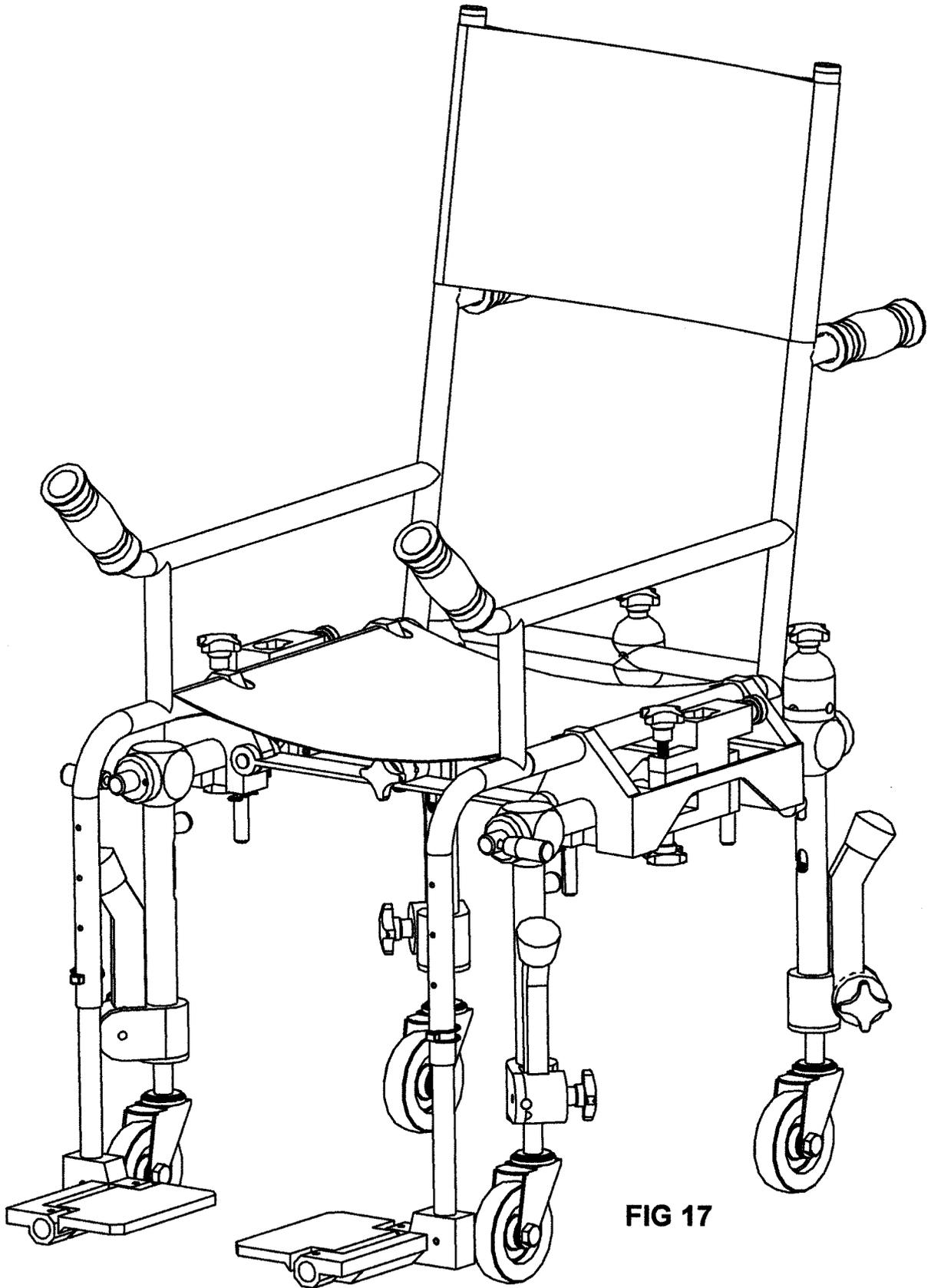


FIG 17

12/23

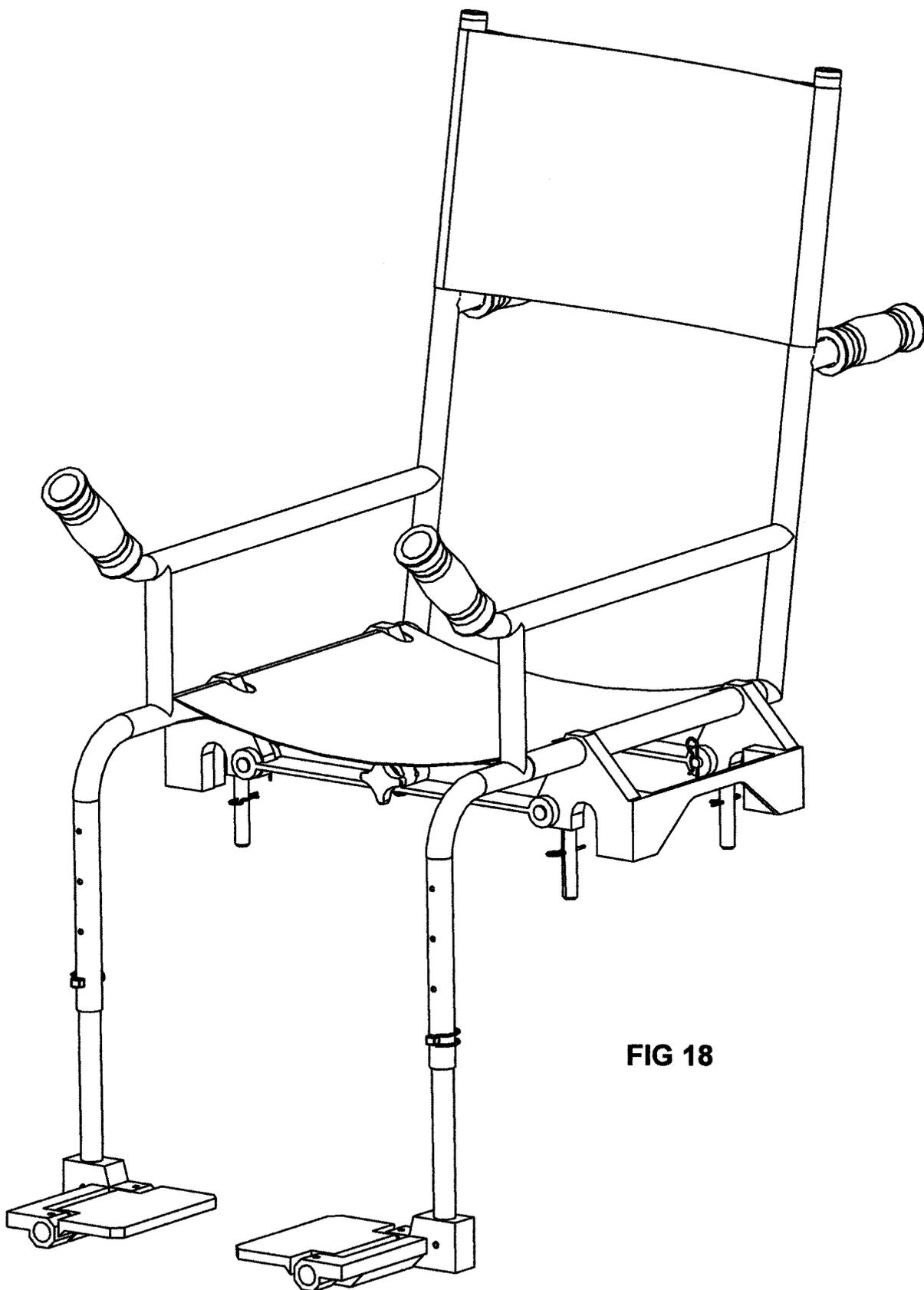


FIG 18

13/23

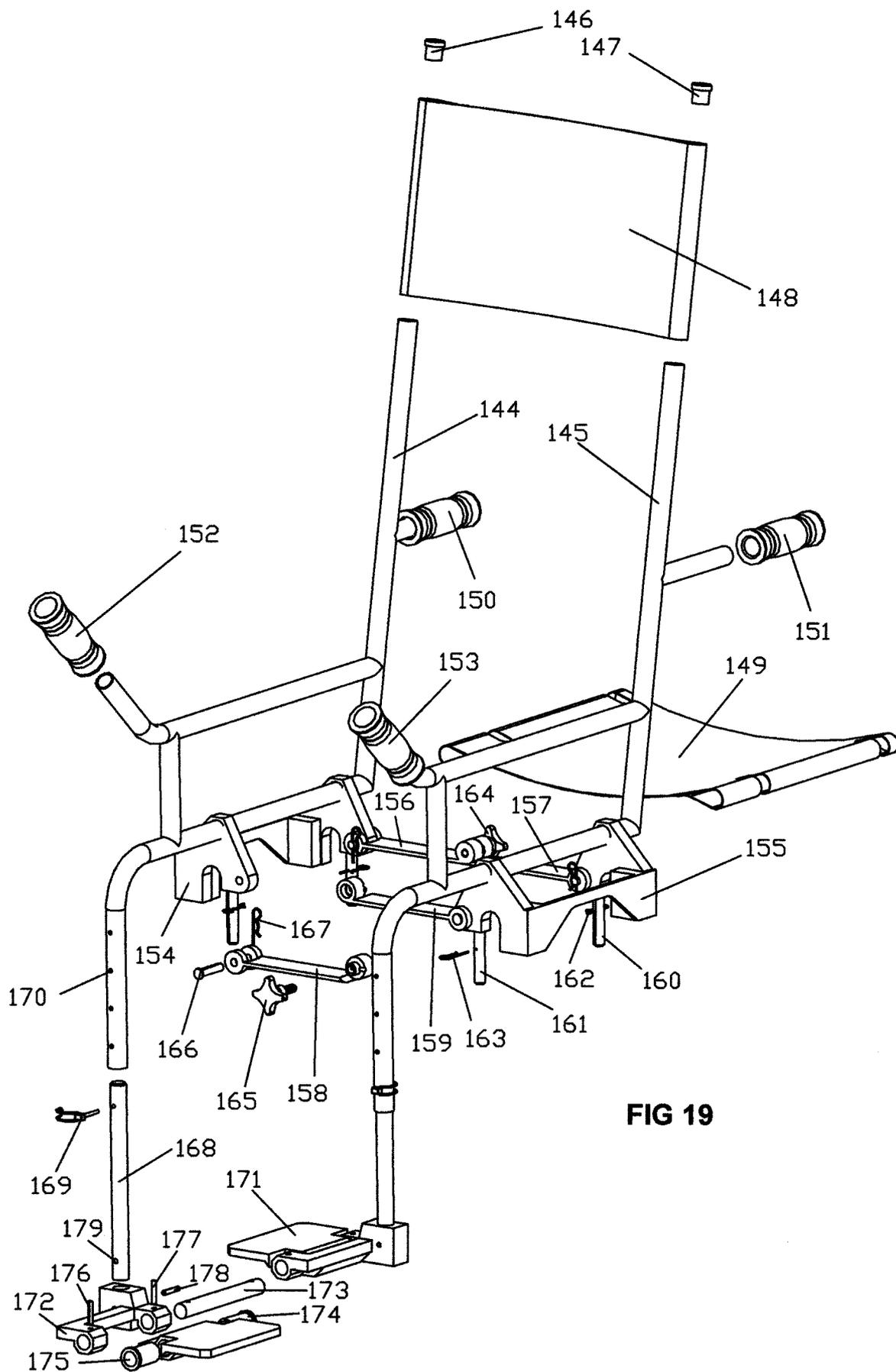


FIG 19

14/23

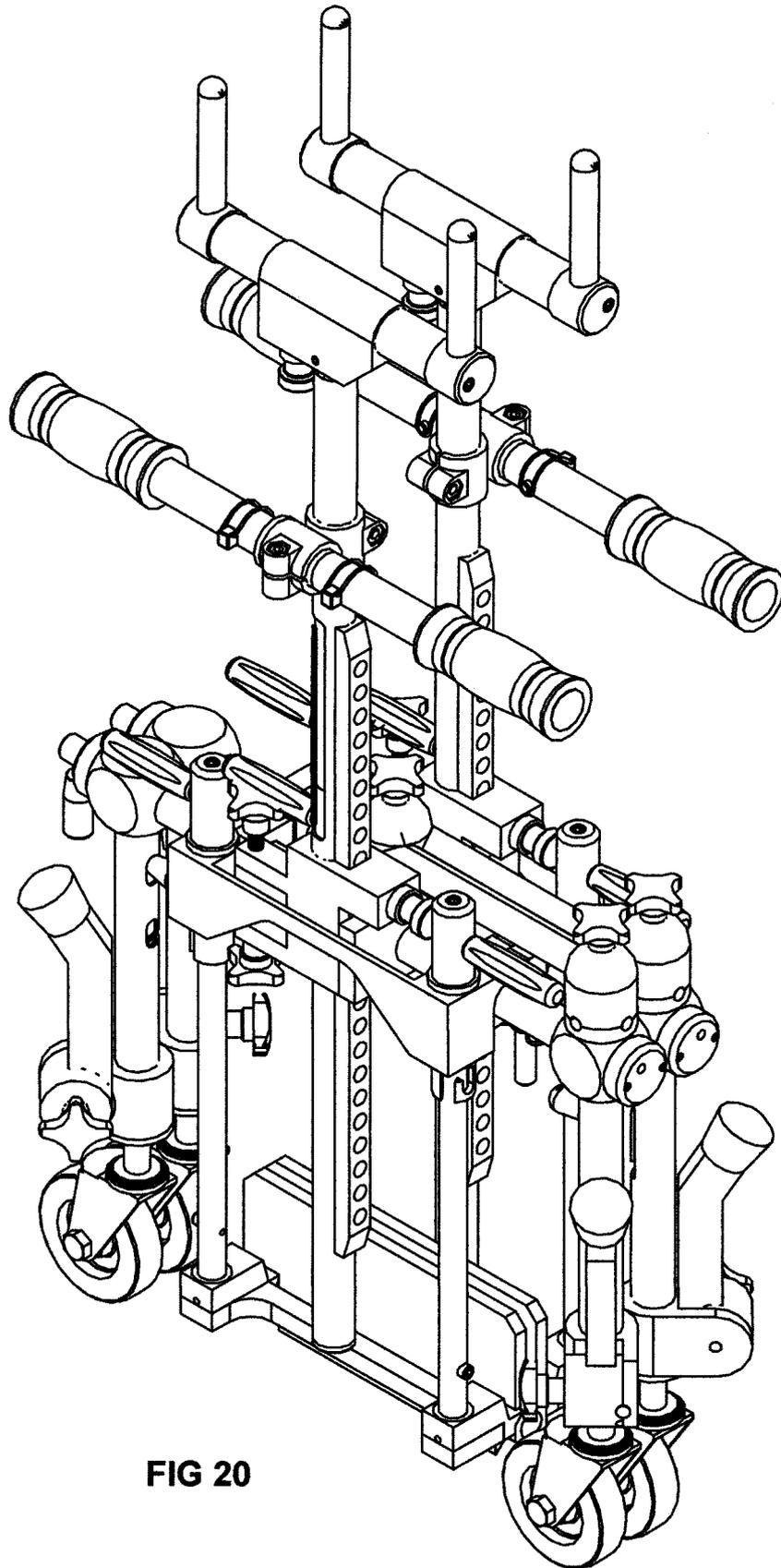


FIG 20

15/23

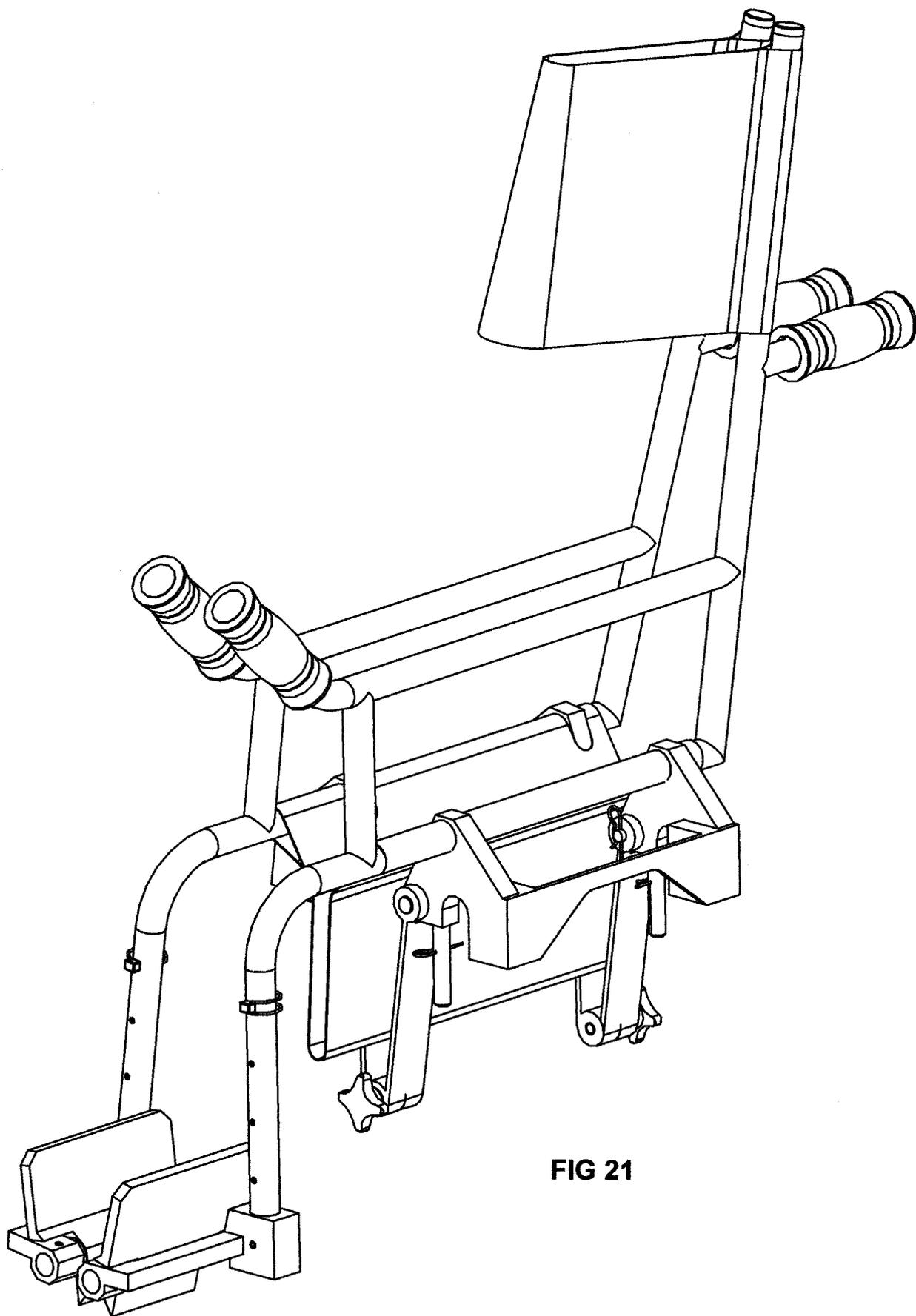


FIG 21

16/23

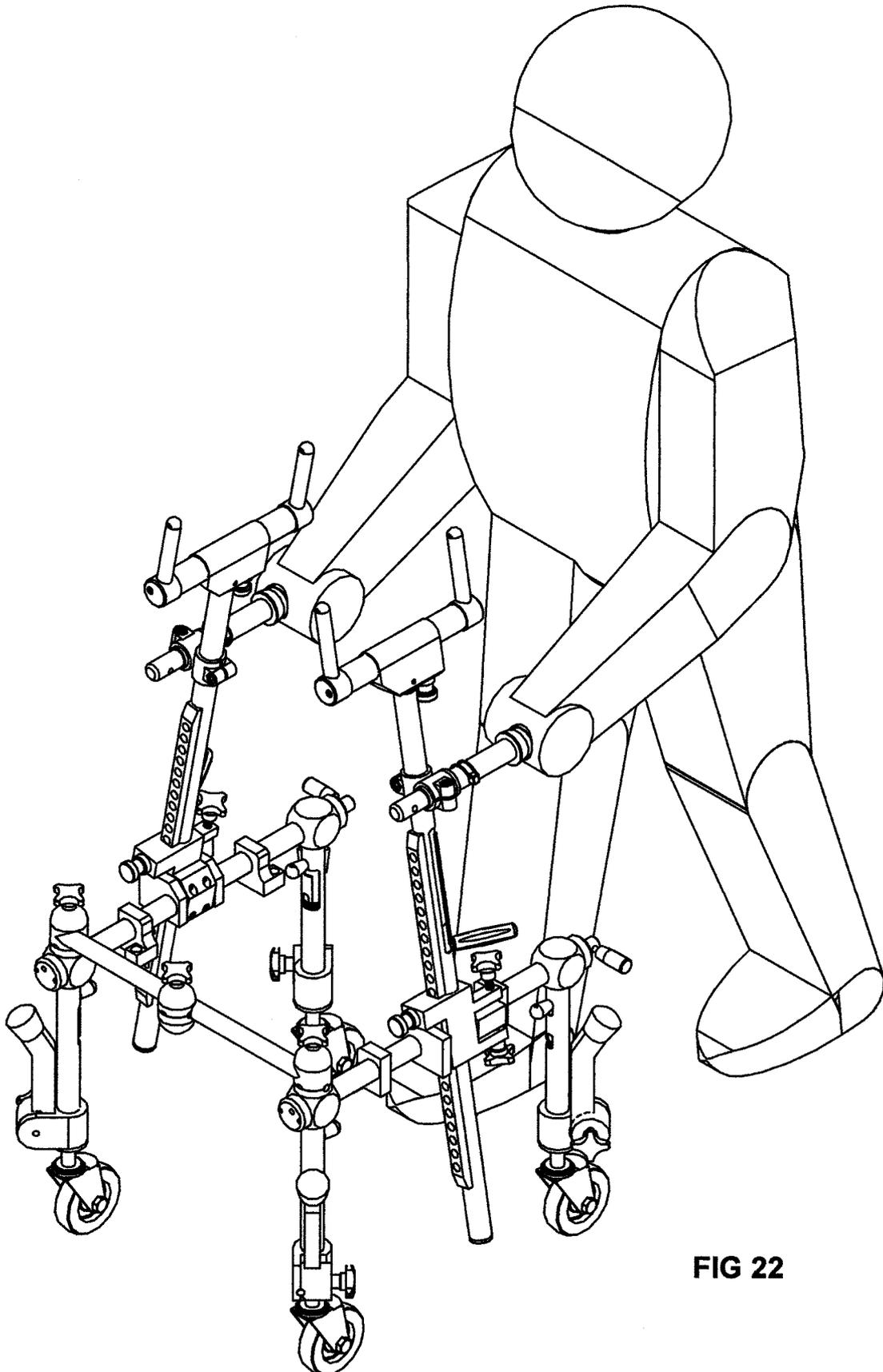


FIG 22

17/23

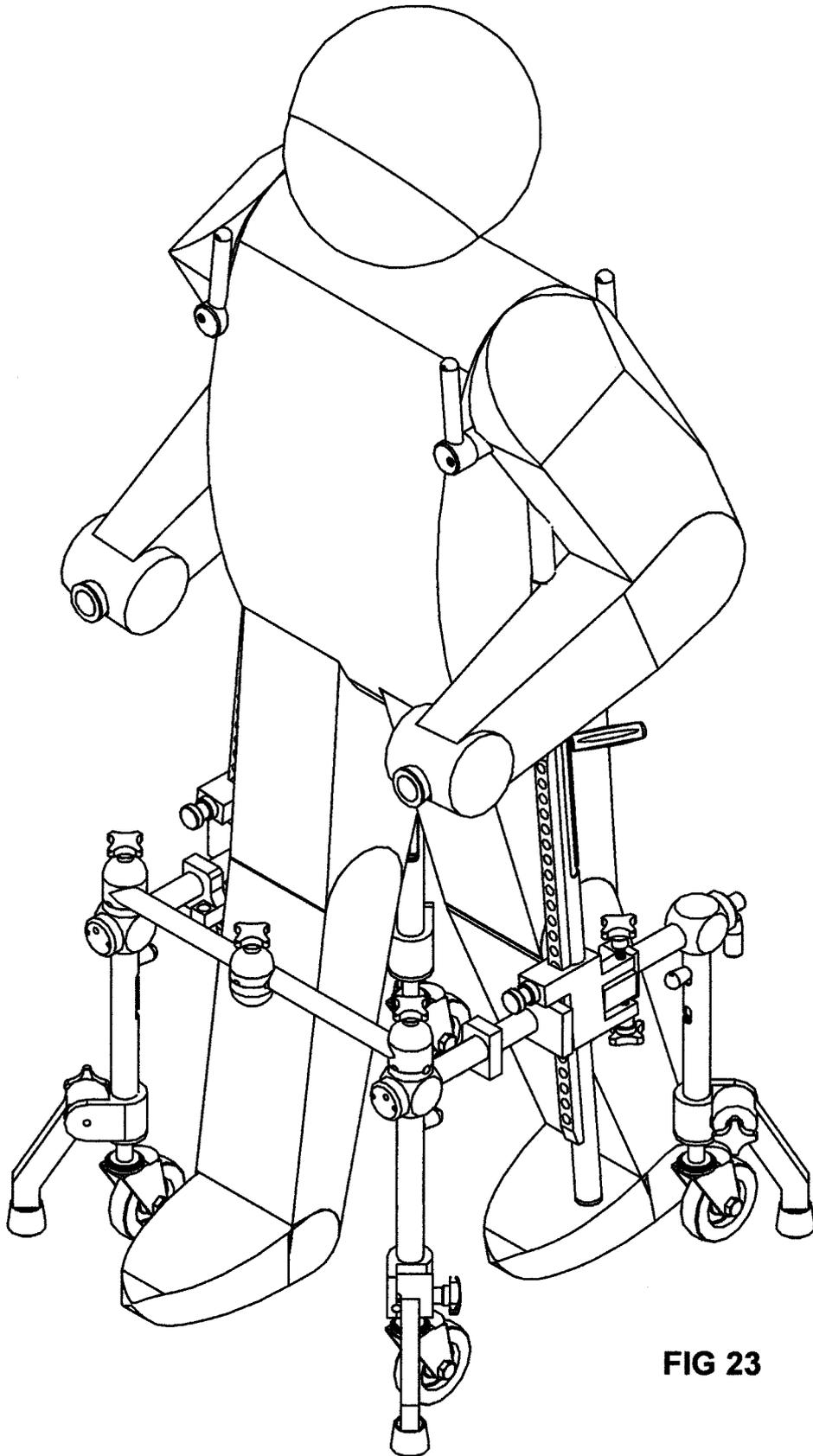


FIG 23

18/23

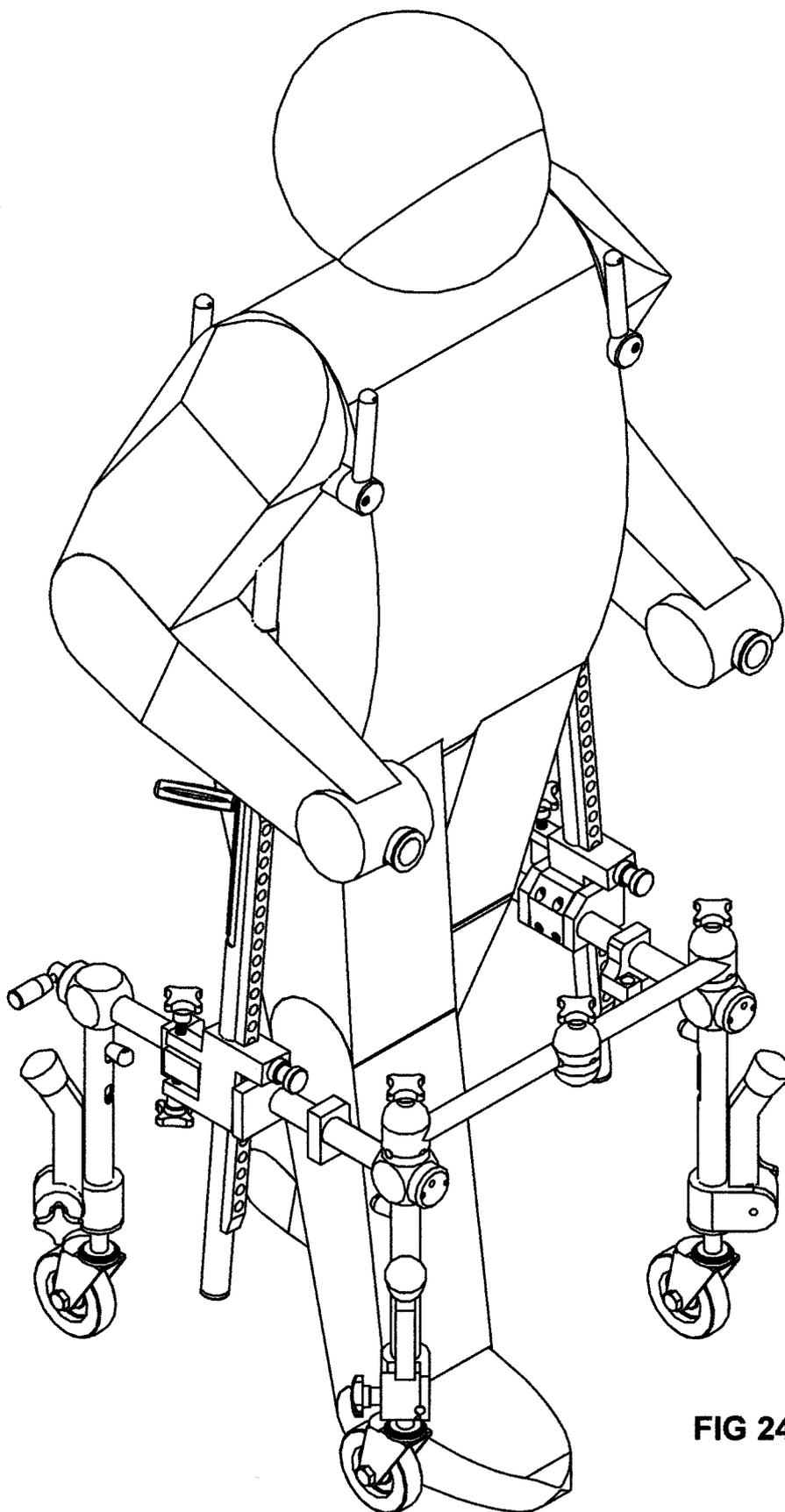


FIG 24

19/23

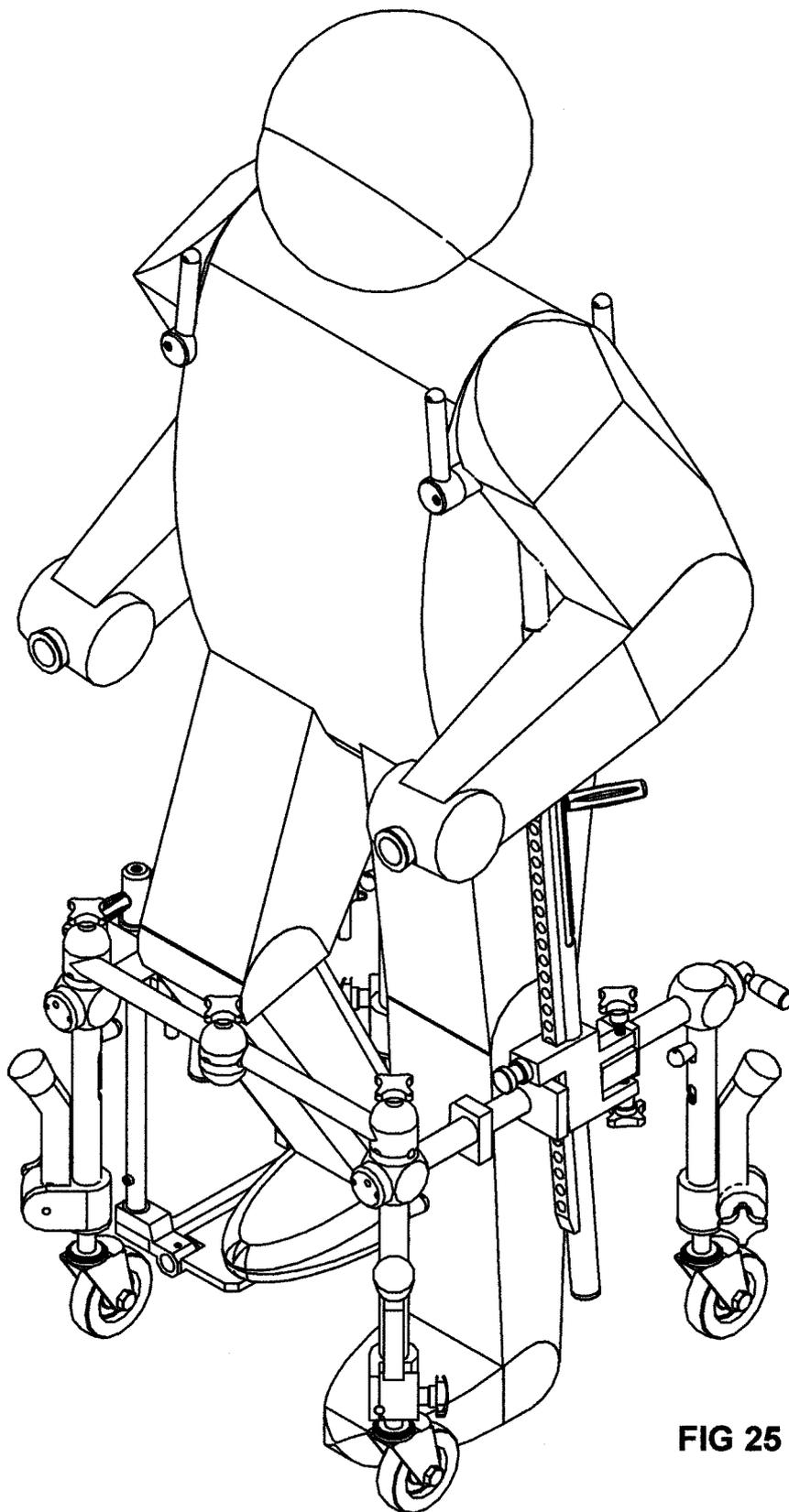


FIG 25

20/23

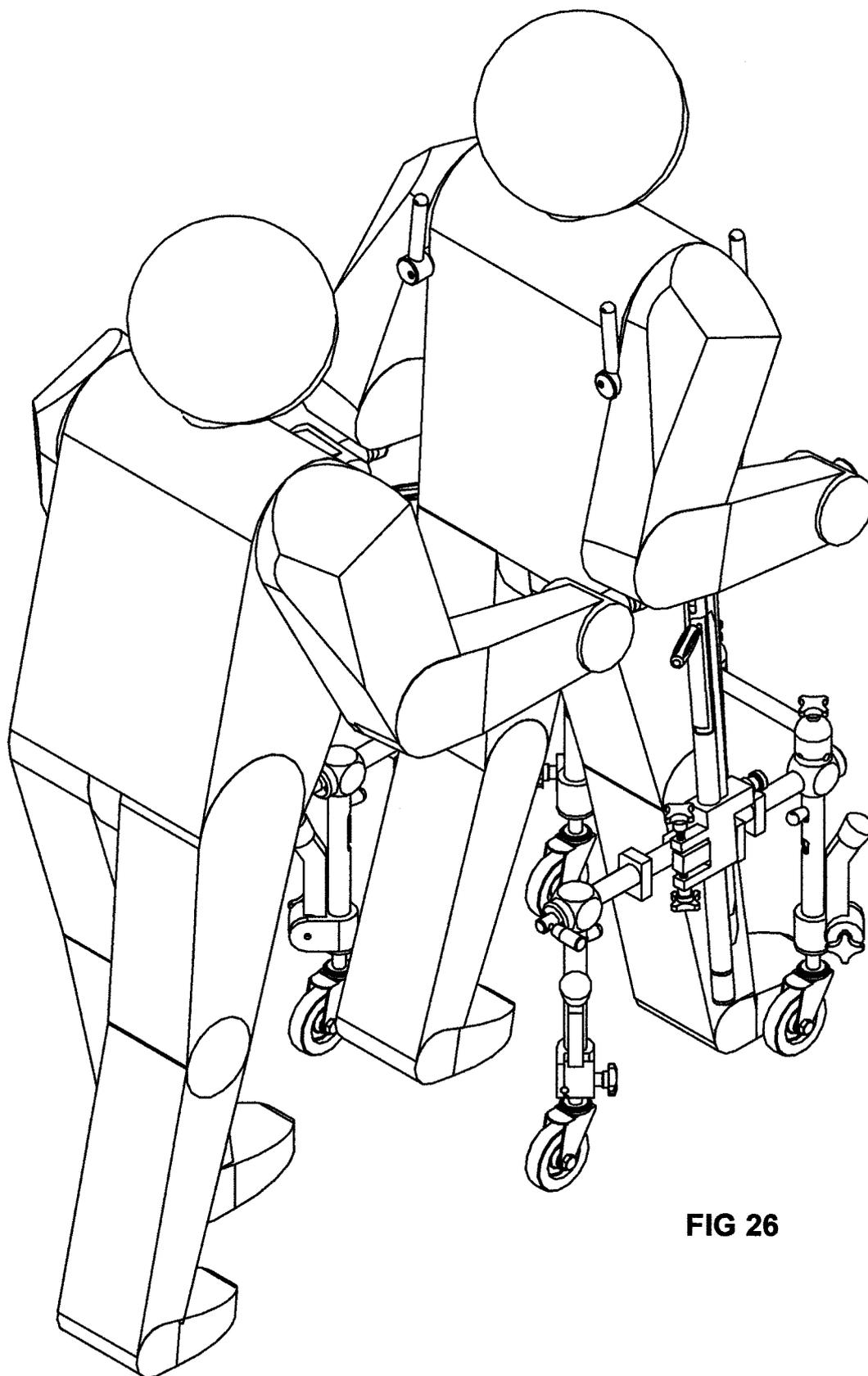


FIG 26

21/23

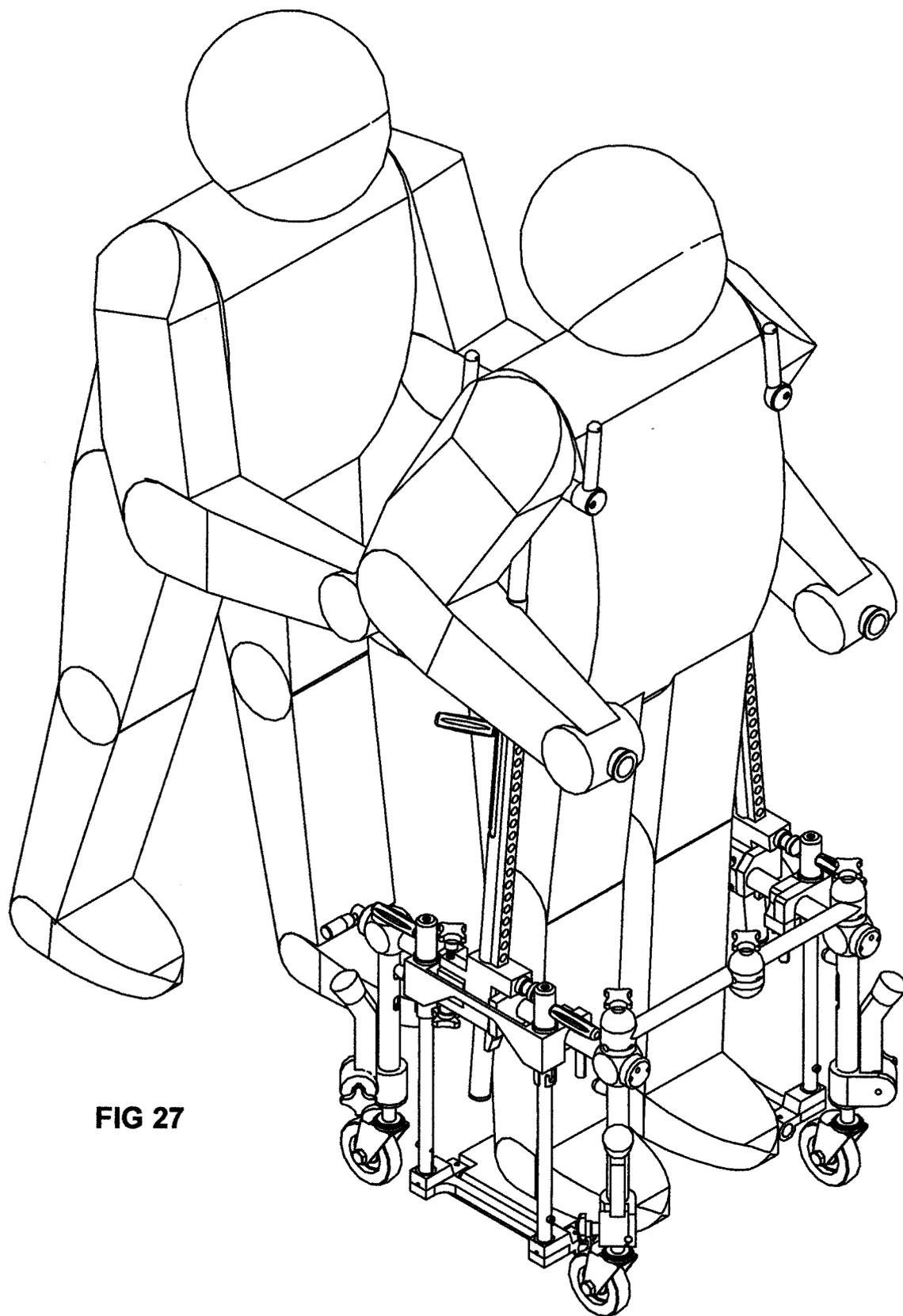


FIG 27

22/23

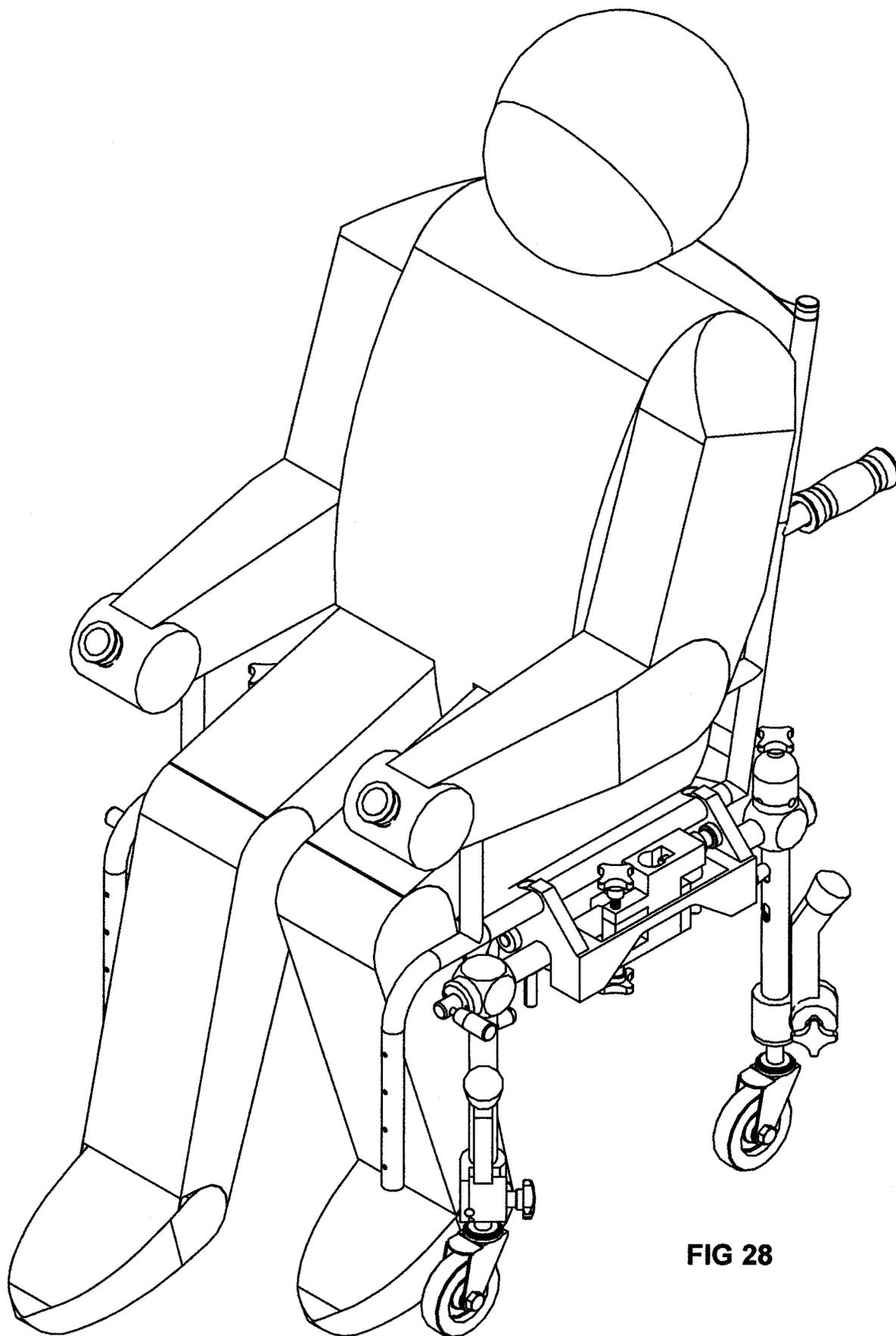


FIG 28

23/23

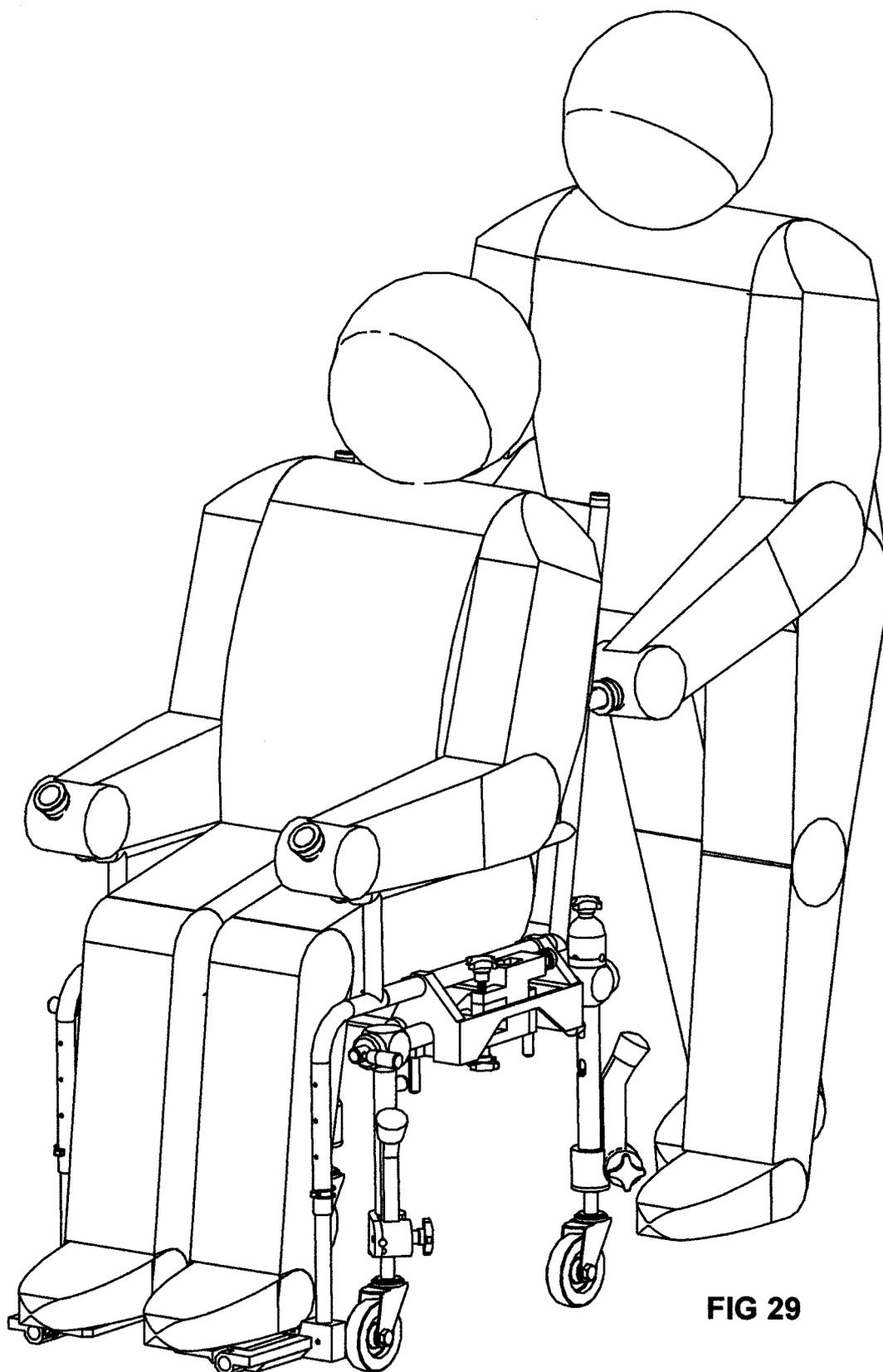


FIG 29

RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-17 et R.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveau) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

CONDITIONS D'ÉTABLISSEMENT DU PRÉSENT RAPPORT DE RECHERCHE

- Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.
- Le demandeur a maintenu les revendications.
- Le demandeur a modifié les revendications.
- Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.
- Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.
- Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

DOCUMENTS CITÉS DANS LE PRÉSENT RAPPORT DE RECHERCHE

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

- Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.
- Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.
- Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.
- Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION

US 4 046 374 A (BREYLEY THOMAS E)
6 septembre 1977 (1977-09-06)

US 4 251 105 A (BARKER ALFRED W)
17 février 1981 (1981-02-17)

US 3 350 095 A (CLASEN EDWARD W)
31 octobre 1967 (1967-10-31)

US 5 133 377 A (TRUXILLO PETER L [US])
28 juillet 1992 (1992-07-28)

2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE GENERAL

NEANT

3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND DE LA VALIDITE DES PRIORITES

NEANT