

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3732475号
(P3732475)

(45) 発行日 平成18年1月5日(2006.1.5)

(24) 登録日 平成17年10月21日(2005.10.21)

(51) Int. Cl.		F I	
A 4 7 C	3/16	(2006.01)	A 4 7 C 3/16
A 4 7 C	3/38	(2006.01)	A 4 7 C 3/38
A 6 1 G	5/00	(2006.01)	A 6 1 G 5/00 5 0 2

請求項の数 1 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2002-307146 (P2002-307146)	(73) 特許権者	594135265
(22) 出願日	平成14年10月22日(2002.10.22)		株式会社日宏
(65) 公開番号	特開2004-141243 (P2004-141243A)		千葉県長生郡長南町豊原914-1
(43) 公開日	平成16年5月20日(2004.5.20)	(74) 代理人	100083507
審査請求日	平成14年10月22日(2002.10.22)		弁理士 田中 二郎
特許法第30条第3項適用	第29回国際福祉機器展H	(72) 発明者	細矢 宏将
C. R. 2002			千葉県長生郡長南町豊原914-1 株式
			会社日宏内
		審査官	林 茂樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 座椅子用昇降台

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

平板状のベースの両側部に、該ベースに対して起伏可能に揺動支持脚を取り付けると共に、該揺動支持脚の上端に座椅子載置台を取り付け、更に前記ベースの上面に上下方向揺動可能に取り付けたシリンダーのピストンロッドの先端を、後部側の揺動支持脚間に架設した軸杆に回動自在に連結し、該シリンダーのピストンロッドの伸出と退入を介して揺動支持脚を起伏させるようにし、更に下部の適所に車輪を取り付けてなり、

上記座椅子載置台を、平板の両側部を座椅子の厚味に応じて所要の高さに直角に立ち上がらせた構成とし、該座椅子載置台の両側の垂直部分の外側に揺動支持脚の上端を枢着すると共に、

上記前部側の車輪をベースの両側部に取り付ける一方、後部側の車輪を、後部側の各揺動支持脚の下端部における枢着部よりも後方であつ上側に軸着し、揺動支持脚を倒伏させて座椅子載置台を降下させたとき、後部側の車輪がベースから上に持ち上がり、座椅子が若干後傾になる座椅子用昇降台。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【特許文献1】

登録第3006222号登録実用新案公報

【特許文献2】

特許第2819110号特許公報

【 0 0 0 2 】

【 発明の属する技術分野 】

本発明は足の悪い人や老人、病人等で身体の弱った人が容易に立ち易くするための座椅子用昇降台に関するものである。

【 0 0 0 3 】

【 従来技術 】

本発明者は、先に上記特許文献 1、2 に示された座椅子用昇降台を案出した。図 7 は特許文献 1 に示されたものであり、平板状のベース 1 0 0 の両側部に、該ベース 1 0 0 に対して起伏可能に揺動支持脚 1 0 1、1 0 1 を取り付けると共に、該揺動支持脚 1 0 1、1 0 1 の上端に平板状の座椅子載置台 1 0 2 を取り付け、更にこれらベース 1 0 0 と座椅子載置台 1 0 2 との間にエアバッグ 1 0 3 を介在させ、このエアバッグ 1 0 3 にコンプレッサ 1 0 4 からのエアを導入して膨張させ、座椅子載置台 1 0 2 を上昇させるものである。尚、1 0 5、1 0 5 は揺動支持脚 1 0 1、1 0 1 の枢着部、1 0 6 はコンプレッサの操作スイッチである。

10

【 0 0 0 4 】

しかし上記座椅子用昇降台は、エア給排部によってエアを給排しエアバッグの膨縮動作により座椅子載置台を昇降させるものであるため、座椅子載置台の昇降速度の調節制御のために装置が大型化し、かつエアの給排音が避けられないという問題点があった。加えて動きがスムーズでないという問題点もあった。

【 0 0 0 5 】

そこで、この問題点を解消するために、本発明は上記特許文献 2 に示された座椅子用昇降台を案出した。図 8 及び図 9 は特許文献 2 に示されたものであり、平板状のベース 1 0 7 の両側部に、該ベース 1 0 7 に対して起伏可能に揺動支持脚 1 0 8、1 0 8 を取り付けると共に、該揺動支持脚 1 0 8、1 0 8 の上端に平板状の座椅子載置台 1 0 9 を取り付け、更に前記揺動支持脚 1 0 8、1 0 8 に対してスライド可能に係合する係合部 1 1 0 と、この係合部 1 1 0 を揺動させて揺動支持脚 1 0 8、1 0 8 を起伏させ得る揺動腕 1 1 1 とからなる昇降駆動部 1 1 2 によって座椅子載置台 1 0 9 を昇降させるものである。尚、1 1 3、1 1 3 は揺動支持脚 1 0 8、1 0 8 の枢着部、1 1 4 は減速機付き電動機、1 1 4 a は減速機構付き電動機 1 1 4 の減速部、1 1 4 b は減速軸、1 1 5 は減速ギヤ部、1 1 6 は揺動腕 1 1 1 の支持軸、1 1 7 は前記係合部 1 1 0 におけるローラベース、1 1 8、1 1 8 は該ローラベース 1 1 7 から並立するローラであり、前記揺動支持脚 1 0 8 を転動可能に挟むものである。また 1 1 9 は前記座椅子載置台 1 0 9 上に載置する座椅子である。

20

30

【 0 0 0 6 】

この座椅子用昇降台は、前記特許文献 1 の問題点をある程度解消することができ、動きがスムーズになると共に音も静かにすることができた。しかしながら、まだ昇降駆動部を構成する部品が多くて装置が大型であるという点は解消されていない。そして、実際に使用するにあたっては座椅子用昇降台を移動可能にした方が使い勝手が良く、そのようにして欲しいという要望があった。

【 0 0 0 7 】

【 発明が解決しようとする課題 】

本発明は上記の点に鑑みなされたものであって、昇降駆動部を構成する部品を少なくして装置を小型化し、しかも簡易な制御によってスムーズに且つ静粛に揺動支持脚の起伏動作をさせることができ、加えて容易に移動することができるようにした座椅子用昇降支持台を提供せんとするものである。

40

【 0 0 0 8 】

【 課題を解決するための手段 】

本発明の要旨とするところは、平板状のベースの両側部に、該ベースに対して起伏可能に揺動支持脚を取り付けると共に、該揺動支持脚の上端に座椅子載置台を取り付け、更に前記ベースの上面に上下方向揺動可能に取り付けたシリンダーのピストンロッドの先端を、後部側の揺動支持脚間に架設した軸杆に回動自在に連結し、該シリンダーのピストンロ

50

ッドの伸出と退入を介して揺動支持脚を起伏させるようにし、更に下部の適所に車輪を取り付けてなり、上記座椅子載置台を、平板の両側部を座椅子の厚味に応じて所要の高さに直角に立ち上がらせた構成とし、該座椅子載置台の両側の垂直部分の外側に揺動支持脚の上端を枢着すると共に、上記前部側の車輪をベースの両側部に取り付ける一方、後部側の車輪を、後部側の各揺動支持脚の下端部における枢着部よりも後方でかつ上側に軸着し、揺動支持脚を倒伏させて座椅子載置台を降下させたとき、後部側の車輪の軸は後部側の揺動支持脚の軸より上側に回り込み、後部側の車輪がベースから上に持ち上がった状態、すなわちベースが下がった状態となり、座椅子が若干後傾になることにある。

【0009】

上記のように、座椅子載置台を、平板の両側部を座椅子の厚味に応じて所要の高さに立ち上がらせた構成とし、該座椅子載置台の両側の垂直部分の外側に揺動支持脚の上端を枢着することにより、座椅子の床面からの高さを上記垂直部分だけ下げることができる。即ち、例えば座椅子載置台を一枚の平板で構成し、この平板の下面に揺動支持脚を枢着するようにした場合には、平板の厚味と揺動支持脚の枢着部材（支承板）の高さの分だけ必然的に座椅子の床面からの高さが高くなる。本発明のような座椅子用昇降台にあってはこのことは好ましくないことであり、座椅子の床面からの高さは低ければ低いほど良い。そこで本発明の構成によれば、座椅子の床面からの高さを下げることができ、そのため座椅子の重心が下がり安定性が良くなるのである。

10

【0010】

上記のように、前部側の車輪をベースの両側部に取り付ける一方、後部側の車輪を、後部側の各揺動支持脚の下端部における枢着部よりも後方でかつ上側に軸着したことにより、揺動支持脚を倒伏させて座椅子載置台を降下させたとき、後部側の車輪がベースから上に持ち上がり、ベースが下がった状態となるため、座椅子が若干後傾になる。したがって、座椅子に座った者が座椅子の背凭れに寄りかかる状態となり、身体の安定保持に役立つ。

20

【0011】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照にして説明する。

図1は前方からの斜視図、図2は後方側からの斜視図、図3は揺動支持脚の起伏動作の説明図、図4はシリンダーによる後部側の揺動支持脚の作動説明図、図5は座椅子載置台が降下した状態の側面図、図6は座椅子載置台が上昇した状態の側面図である。

30

【0012】

図中、1は座椅子用昇降台である。2は平板状のベースである。また、本実施形態では上記ベース2の両側の前部に前方に向けて車輪取り付け板3、3を張り出している。また、ベース2の後端部には、床面との接触部分にゴム（図示せず）を取り付けている。

【0013】

4、4、5、5は前記ベースに対して起伏可能に取り付けた揺動支持脚であり、これら揺動支持脚4、4、5、5の上端部は後記座椅子載置台の両側の垂直部分の外側に枢着している。また、前部側の揺動支持脚4、4は、上端部を軸6によって座椅子載置台に直接枢着し、また下端部はベース2上に固定した支承板7に軸8によって枢着している。

【0014】

また、後部側の揺動支持脚5、5は、上端部を軸9によって座椅子載置台に直接枢着し、また下端部はベース2上に固定した支承板10に軸11によって枢着している。また、後部側の揺動支持脚5、5は、後部側への張り出し部5a、5aを一体的に形成し、該張り出し部5a、5a間に軸杆12を架設している。また、本実施形態では、該張り出し部5a、5aの先端に小車輪13、13を取り付けている。

40

【0015】

14は前記揺動支持脚4、4、5、5の上端に取り付ける座椅子載置台であり、本実施形態では、平板の両側部を座椅子の厚味に応じて所要の高さに直角に立ち上がらせ、更にその上端部を外側に直角に折曲したものが用いられている。なお、14aは該座椅子載置台14の垂直部分、14bは外側に折曲した部分である。

50

【 0 0 1 6 】

15は前記ベース2の上面に上下方向揺動可能に取り付けたシリンダーである。また、該シリンダー15は、ベース2上に固定した支承板16に軸17をもって枢着されており、そのピストンロッド15aの先端は前記軸杆12に回動自在に連結している。尚、該軸17と前記軸杆12との位置関係は、軸杆12の方が軸17より上に位置している。

【 0 0 1 7 】

18, 18は前記ベース2の前方に張り出した車輪取り付け板3, 3の下面に取り付けた前部側の車輪であり、本実施形態ではストッパー付きキャスターを用いている。

【 0 0 1 8 】

19, 19は前部側の車輪18, 18よりも大径の後部側の車輪であり、後部側の各揺動支持脚5, 5の下端部における枢着部よりも後方かつ上側に軸着するようにしている。即ち、後部側の車輪19の軸20の位置を揺動支持脚5, 5の下端部における枢軸11より後方かつ上側になるようにしている。また、21は座椅子を示す。

【 0 0 1 9 】

次に、本実施形態の作用について説明する。

図5は座椅子21に使用者が座った状態である。この状態は、図3及び図4において鎖線で示す如く、シリンダー15のピストンロッド15aが退入している。そしてコントロールスイッチ(図示せず)を操作してシリンダー15を作動し、そのピストンロッド15aを伸出させると、後部側の揺動支持脚5, 5はこれに押されて、軸11を支点として回動する。またこれに伴い、これと同時に前部側の揺動支持脚4, 4も軸8を支点として回動する。そしてこのようにして前後の揺動支持脚4, 4、5, 5が起立した状態が、図3及び図4において実線で示した状態、並びに図6に示した状態である。

【 0 0 2 0 】

また、図5に示した座椅子載置台14が降下している状態にあっては、図4に示す如く、後部側の車輪19の軸20は後部側の揺動支持脚5の回動に伴ってこれの軸11より上部側に回り込む。したがって、該後部側の車輪19はベース2から上に持ち上がり、座椅子が若干後傾する。

【 0 0 2 1 】

【 発明の効果 】

本発明は上記の如き構成、作用であり、揺動支持脚の起伏動作をシリンダーによって行うようにしたから、本発明者が先に案出したものよりも小型に構成することができ、しかも簡易な操作によってスムーズに且つ静粛に行うことができる。加えて容易に移動させることもできるのである。

【 0 0 2 2 】

また、座椅子の床面からの高さを下げることができるのである。

【 0 0 2 3 】

また、座椅子載置台を降下させたとき、後部側の車輪がベースから上に持ち上がり、座椅子が若干後傾するのである。したがって、座椅子に座った者が座椅子の背凭れに寄りかかる状態となり、身体の安定保持に役立つのである。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明の前方側からの斜視図である。

【 図 2 】 本発明後方側からの斜視図である。

【 図 3 】 揺動支持脚の起伏動作の説明図である。

【 図 4 】 シリンダーによる後部側の揺動支持脚の作動説明図である。

【 図 5 】 座椅子載置台が降下した状態の側面図である。

【 図 6 】 座椅子載置台が上昇した状態の側面図である。

【 図 7 】 特許文献1記載の座椅子用昇降台の斜視図である。

【 図 8 】 特許文献2記載の座椅子用昇降台の側面図である。

【 図 9 】 特許文献2記載の座椅子用昇降台における揺動支持脚の駆動機構部の斜視図である。

10

20

30

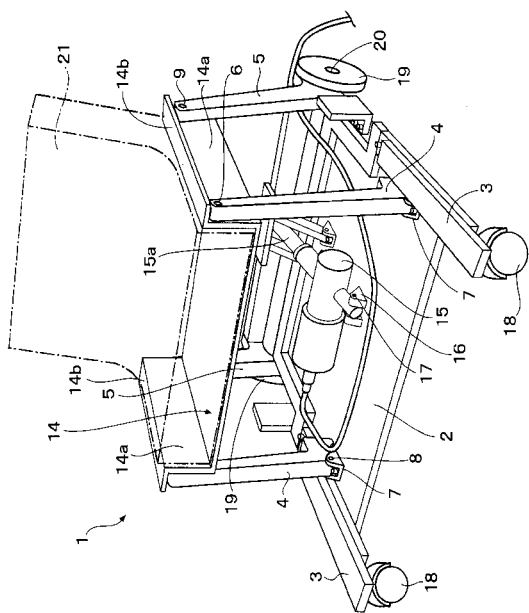
40

50

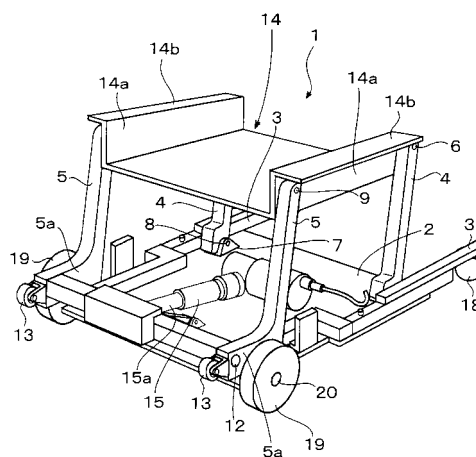
【符号の説明】

- 1 座椅子用昇降台
- 2 ベース
- 4, 4 前部側の揺動支持脚
- 5, 5 後部側の揺動支持脚
- 12 軸杆
- 14 座椅子載置台
- 14a 座椅子載置台の垂直部分
- 15 シリンダー
- 15a ピストンロッド
- 18, 18 前部側の車輪
- 19, 19 後部側の車輪

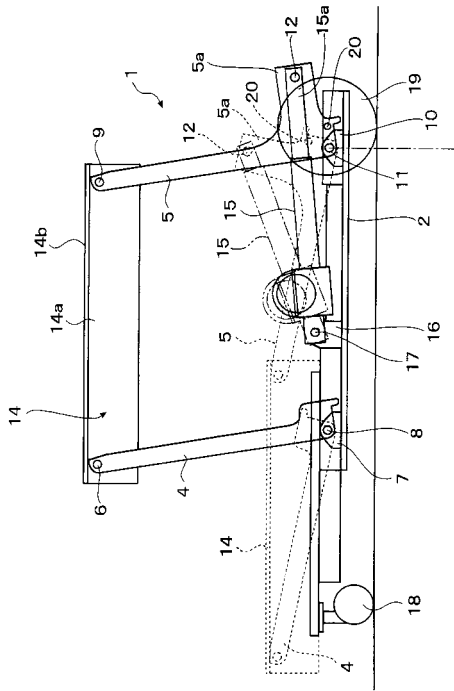
【図1】



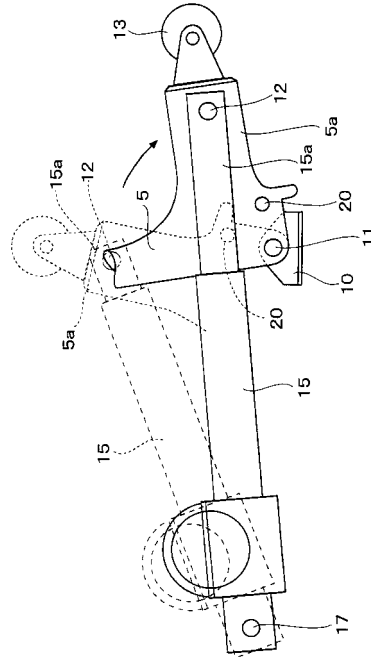
【図2】



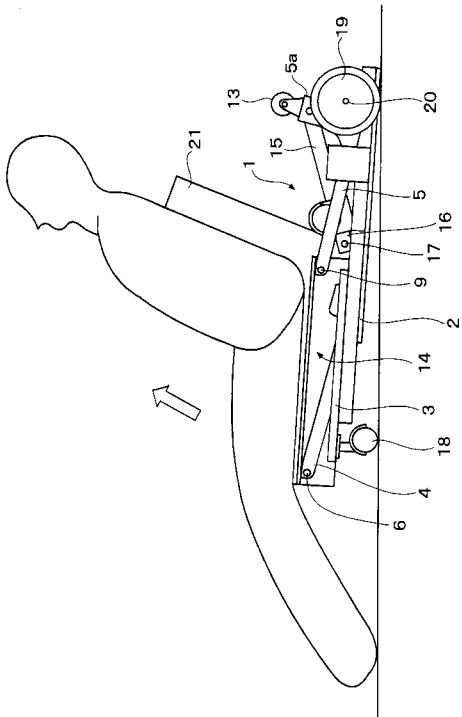
【 図 3 】



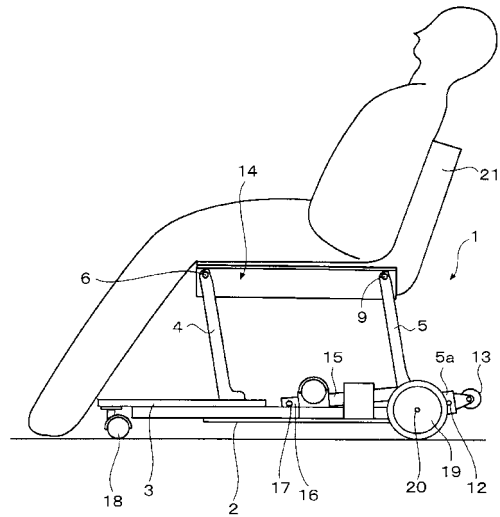
【 図 4 】



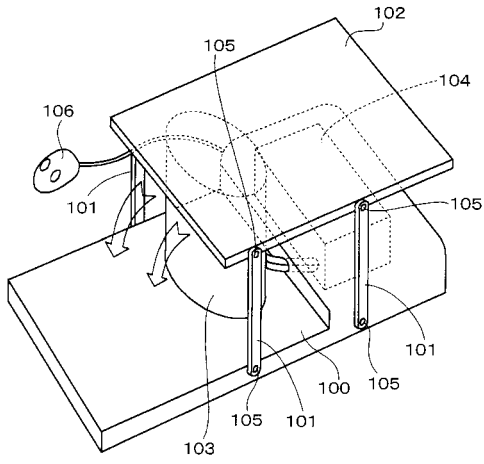
【 図 5 】



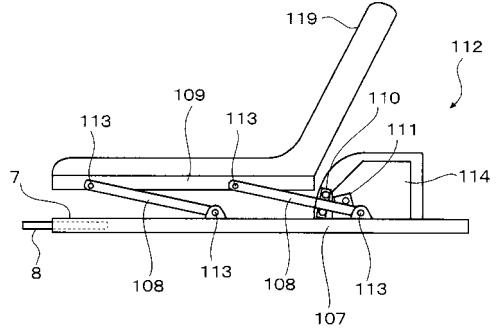
【 図 6 】



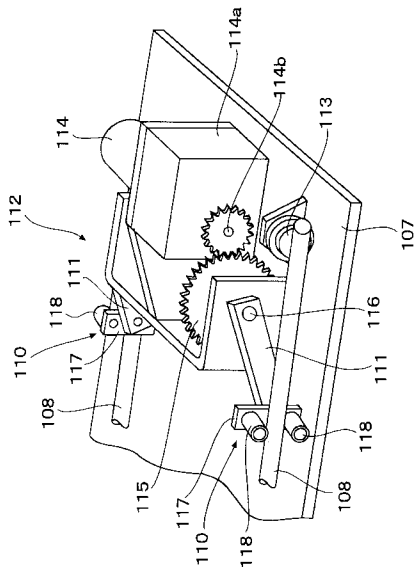
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2001-353036(JP,A)
登録実用新案第3001352(JP,U)
実開昭58-070164(JP,U)
特開平07-255782(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47C 3/16
A47C 3/38
A61G 5/00 502