(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第4074793号
(P4074793)

(45)発行日　平成20年4月9日(2008.4.9)　(24)登録日　平成20年2月1日(2008.2.1)

(51)Int.Cl.		F I		
A47C 7/54	(2006.01)	A47C	7/54	B
A47C 1/024	(2006.01)	A47C	1/024	
A61G 13/00	(2006.01)	A61G	13/00	P
A61G 15/12	(2006.01)	A61G	15/00	K

請求項の数 4　(全 16 頁)

(21)出願番号　特願2002-241238(P2002-241238)
(22)出願日　平成14年8月21日(2002.8.21)
(65)公開番号　特開2004-73691(P2004-73691A)
(43)公開日　平成16年3月11日(2004.3.11)
審査請求日　平成17年7月13日(2005.7.13)

(73)特許権者　000220066
テイ・エス　テック株式会社
埼玉県朝霞市栄町３丁目７番２７号
(73)特許権者　390039985
パラマウントベッド株式会社
東京都江東区東砂２丁目１４番５号
(74)代理人　100089934
弁理士　新関　淳一郎
(74)代理人　100092945
弁理士　新関　千秋
(72)発明者　武井　泰親
栃木県塩谷郡高根沢町大字太田１１８の１　テイ・エス　テック株式会社　技術センター内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】多目的チェアのアームレスト

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

床上に載置される支持下部フレーム２の上方に上部支持フレーム６を設け、該上部支持フレーム６に背凭フレーム９と座席フレーム１６を回動自在に取付けたものにおいて、前記座席フレーム１６の左右何れか一側または両側には、アームレスト用フレーム８２を、アームレストリンク５６により前記背凭フレーム９の回動に応じて略水平状態を保持しつつ前後するアームレストモードと、前記背凭フレーム９の回動に関わらず座席フレーム１６の側方所定位置に固定状態となるレールモードとに切替えられるように構成すると共に、座席フレーム１６に対して上下動および縦軸回動自在に設けた多目的チェアのアームレスト。

【請求項２】

請求項１において、前記アームレスト用フレーム８２は、前記アームレストリンク５６の一部を構成するアームレスト用上側リンク杆５０に、該アームレスト用上側リンク杆５０に対して上下動および縦軸回動自在に設けた多目的チェアのアームレスト。

【請求項３】

請求項２において、前記アームレスト用フレーム８２は前記アームレスト用上側リンク杆５０に設けた上下中間用支持部材８４に上下動および回転自在に設けた縦移動部材８３に固定し、縦移動部材８３の下部にはアームレスト上下用モータ８８の正逆回転するモータ回転螺子軸８９に螺合させた下側支持部材８５を取付けた多目的チェアのアームレスト。

【請求項４】

請求項１～請求項３の何れかにおいて、前記アームレスト用フレーム８２は前記アームレスト用上側リンク杆５０に設けた縦移動部材８３中心に側方回動自在にすると共に、アームレスト用フレーム８２の内縁には縦移動部材８３より所定距離前側の所定部分から前側に至るに従い背凭フレーム９側に位置するように傾斜して突き出る突出支持部９３を設けた多目的チェアのアームレスト。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【産業上の利用分野】

本発明は、多目的チェアのフレームに係るものである。

【０００２】

【従来技術】

従来公知の特開２０００－３４２３７６号公報には、床上に載置される支持下部フレームの上方に上部支持フレームを設け、該上部支持フレームに背凭フレームと座席フレームを回動自在に取付け、該座席フレームの前側に足掛部フレームの基部を回動自在に設けたものにおいて、前記座席フレームの左右何れか一側または両側には、アームレストフレームを、前記背凭フレームの傾斜角度に関わらず略水平状態を保持する構成について記載されている。

また、従来公知ではないが、先願の特願２００１－３３６１０７号には、アームレストフレームとアームレストリンクの後側回動アームの間に上側ロック機構を、前記後側回動アームの下部と前記背凭フレームとの間には切替え機構を夫々設け、アームレストとレールに使用できるようにした構成について記載されている。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

前記公知例は、単に背凭フレームの傾斜角度に関わらず略水平状態を保持するアームレストフレームを設けただけであり、その他に使用方法がない。

即ち、アームレストは、背凭フレームの傾斜角度に関わらず略水平状態を保持させるのは勿論こと、背凭フレームの側方に起立させたままに保持できると、寝ている人の転落を防止するレールにも使用でき、多目的チェアの汎用性を一層広げられる。

前記先行技術のものは、多目的チェアの汎用性を広げているが、使用者の体格の相違までは対応しきれていない。

この点を工夫すると、汎用性を高くしつつ、適応性も向上させされる。

【０００４】

【発明の目的】

汎用性および適応性の高いアームレストの提供、操作性の向上。

【０００５】

【課題を解決するための手段】

本発明は、床上に載置される支持下部フレーム２の上方に上部支持フレーム６を設け、該上部支持フレーム６に背凭フレーム９と座席フレーム１６を回動自在に取付けたものにおいて、前記座席フレーム１６の左右何れか一側または両側には、アームレスト用フレーム８２を、アームレストリンク５６により前記背凭フレーム９の回動に応じて略水平状態を保持しつつ前後するアームレストモードと、前記背凭フレーム９の回動に関わらず座席フレーム１６の側方所定位置に固定状態となるレールモードとに切替えられるように構成すると共に、座席フレーム１６に対して上下動および縦軸回動自在に設けた多目的チェアのアームレストとしたものである。

本発明は、前記アームレスト用フレーム８２は、前記アームレストリンク５６の一部を構成するアームレスト用上側リンク杆５０に、該アームレスト用上側リンク杆５０に対して上下動および縦軸回動自在に設けた多目的チェアのアームレストとしたものである。

本発明は、前記アームレスト用フレーム８２は前記アームレスト用上側リンク杆５０に設けた上下中間用支持部材８４に上下動および回転自在に設けた縦移動部材８３に固定し、縦移動部材８３の下部にはアームレスト上下用モータ８８の正逆回転するモータ回転螺子

軸８９に螺合させた下側支持部材８５を取付けた多目的チェアのアームレストとしたものである。
本発明は、前記アームレスト用フレーム８２は前記アームレスト用上側リンク杆５０に設けた縦移動部材８３中心に側方回動自在にすると共に、アームレスト用フレーム８２の内縁には縦移動部材８３より所定距離前側の所定部分から前側に至るに従い背凭フレーム９側に位置するように傾斜して突き出る突出支持部９３を設けた多目的チェアのアームレストとしたものである。
【０００６】
【実施例】
本発明の実施例を図面により説明すると、１は人工透析患者あるいは歯科受診患者が治療を受けるときに使用する治療用チェア、あるいは、寛いで着座するリラックスチェア等に使用する多目的チェアフレーム本体、２は多目的チェアフレーム本体１の一部を構成する支持下部フレームであり、支持下部フレーム２は前後転輪４を夫々設けて床上に載置する。支持下部フレーム２には任意のリフタ機構５を介して上部支持フレーム６を設ける。
上部支持フレーム６は左右一対の前後方向の前後杆７を有し、前後杆７は前記リフタ機構５を介して支持下部フレーム２に対して上下するように設ける。前後杆７の後部には後側ブラケット８を固定し、後側ブラケット８の上部には背凭フレーム９の下部を横軸１０により回動自在に取付ける。背凭フレーム９の後面（裏面）側の左右中央位置にはリクライニング用モータ１１を回動自在に取付け、リクライニング用モータ１１には該リクライニング用モータ１１の回転により伸縮するリクライニング用ロッド１２を設け、リクライニング用ロッド１２は下方に突出させて取付杆１３の先端に軸１４により軸着し、取付杆１３の基部は前記横軸１０より下方の後側ブラケット８または上部支持フレーム６側に固定する。
したがって、前記横軸１０と前記軸１４との間の後側ブラケット８と、背凭フレーム９と、リクライニング用モータ１１のリクライニング用ロッド１２と、取付杆１３とによりリクライニング用リンクを構成している。
【０００７】
しかして、各上部支持フレーム６の基部側上面には上方に起立する起立部１５の下部を夫々固定し、各起立部１５の上端には座席フレーム１６のＵ型形状の後部枠１７の後部を軸１８により回動自在に取付ける。座席フレーム１６の前側には左右方向の座席中間連結フレーム１９を設け、座席中間連結フレーム１９は前記前後杆７の上に載置されて、座席フレーム１６の下方回動を規制するように構成する。
前記座席中間連結フレーム１９の前側には左右方向の座席連結フレーム２０を設け、座席連結フレーム２０には左右一対の座席側アーム２１の基部を夫々固定し、各座席側アーム２１の先端には足掛部フレーム２２の上部枠２３に設けた足掛側アーム２４の先端を左右方向の足掛回動軸２５により回動自在に取付け、足掛部フレーム２２は足掛回動軸２５中心に回動自在に構成する。
この場合、座席側アーム２１および足掛側アーム２４には夫々ストッパ面２６を設け、足掛部フレーム２２を上方回動させて、この足掛部フレーム２２と座席フレーム１６とが互いに水平状態になると、座席側アーム２１と足掛側アーム２４のストッパ面２６が互いに当接して足掛部フレーム２２の上方回動を規制するように構成し、座席フレーム１６に対する足掛部フレーム２２の上方回動を停止させて、座席フレーム１６と足掛部フレーム２２とを一体的に軸１８中心に上方回動させる。また、反対に、座席フレーム１６と足掛部フレーム２２とを一体的に下方回動させ、座席フレーム１６の座席連結フレーム２０が前後杆７の上面に当接すると、座席フレーム１６の下方回動を規制し、足掛部フレーム２２のみ下方回動させる。
３０は足掛部フレーム２２を上下回動させるチルト用モータ、３１はチルト用モータ３０の回転により伸縮するチルト用ロッドであり、チルト用ロッドチルト用ロッド３１は上部枠２３に設けたアーム３２に取付ける。
【０００８】

しかして、足掛部フレーム２２の左右方向の下部枠３３には、左右一対の足掛側下部アーム３４の基部を夫々固定し、各足掛側下部アーム３４の先端にはステップフレーム３５に設けたステップ側アーム３６の先端を左右方向のステップ回動軸３７により回動自在に取付けて、ステップフレーム３５と足掛部フレーム２２と座席フレーム１６とを略面一にすると、使用範囲が広がり、好適である。
しかして、足掛部フレーム２２とステップフレーム３５との間には、足掛部フレーム２２が上方回動するに従いステップフレーム３５を前方回動させるステップ用リンク機構４０を設ける。ステップ用リンク機構４０は前記足掛部フレーム２２の上部枠２３にブラケット４１を設け、ブラケット４１に中間アーム４２の中間部を取付軸４３により回動自在に取付け、中間アーム４２の一端（上端）に前後方向のステップリンク杆４４の上端（後端）を軸４５により取付け、ステップリンク杆４４の下端（前端）はステップ側アーム３６に軸４６により取付け、前記中間アーム４２の他端（下端）には作動用リンク杆４７の前端（下端）を軸４８により取付け、作動用リンク杆４７の後端は座席側アーム２１に軸４９により取付ける。
この場合、前記ステップリンク杆４４は前記足掛部フレーム２２の裏側に位置させ、かつ、前記中間アーム４２は、前記ステップフレーム３５をステップ回動軸３７中心に足掛部フレーム２２の裏側に位置する格納位置から互いに水平状態になった足掛部フレーム２２と座席フレーム１６と略水平となる支持位置まで回動させられる長さ（距離）をステップリンク杆４４が移動するように、長さおよび配置を構成する。

【０００９】

しかして、多目的チェアフレーム本体１は、背凭フレーム９が任意の傾斜角度で起立し、足掛部フレーム２２が前下がりのとき、着座する着座モードであり、この着座モードのときに背凭フレーム９および足掛部フレーム２２は独立して回動操作可能であり、また、リフタ機構５により支持下部フレーム２に対して全体を上下可能である。
また、着座モードから背凭フレーム９を後倒れさせ、足掛部フレーム２２を座席フレーム１６と面一になるまで上方回動させると、略水平のベッドモードとなる。
また、前記ステップフレーム３５は、着座モードから、足掛部フレーム２２が座席フレーム１６と面一になるまでに、足掛部フレーム２２の裏側に位置する格納位置から前方回動を開始し、足掛部フレーム２２がベッドモードになって座席フレーム１６と略面一になると、ステップフレーム３５も足掛部フレーム２２と座席フレーム１６と略面一となり、そのまま更に上方回動すると、ステップフレーム３５側を高く、背凭フレーム９側を低くする展身モードにも移行する。

【００１０】

しかして、多目的チェアフレーム本体１の左右何れか一側または両側には、背凭フレーム９の傾斜角度にかかわらず略水平状態であって背凭フレーム９の位置に合わせて前後移動するアームレストモードと、背凭フレーム９の回動とは独立して座席フレーム１６の側部に位置するレールモードとに切替え可能であって、座席フレーム１６に対して上下動および縦軸回動自在にアームレスト用フレーム８２を設ける。
即ち、アームレスト（図示省略）は腕を載せたままで、背凭フレーム９の傾斜角度を変更したときはこれに対応させてアームレストが前後移動すると腕の支持状態を良好にでき、また、アームレストを座席フレーム１６に対して上下させられると、着座者の体格に合わせてアームレストの高さを調節でき、また、座席フレーム１６に対して縦軸回動させられると、側方に伸ばした状態の腕の支持を良好にできて、好適である。

【００１１】

このアームレスト用フレーム８２の取付構成の一例を示すと、アームレスト用フレーム８２は後述するアームレストリンク５６の一部を構成するアームレスト用上側リンク杆５０の上方に位置し、アームレスト用上側リンク杆５０に対して上下動および縦軸回動自在に取付ける。アームレスト用フレーム８２の基部側には縦軸形状の縦移動部材８３の上端を固定する。縦移動部材８３の上下中間部はアームレスト用上側リンク杆５０に設けた上下中間用支持部材８４に上下動および回転自在に挿入し、縦移動部材８３の下部は下側支持

部材８５に回転のみ自在に取付ける。
下側支持部材８５は、縦移動部材８３の下部を挿入させる挿入孔８６を一端に形成し、下側支持部材８５の他端には縦の螺子孔８７を形成する。螺子孔８７にはアームレスト上下用モータ８８により正逆回転するモータ回転螺子軸８９を螺合させ、アームレスト上下用モータ８８は前記アームレスト用上側リンク杆５０に取付ける。前記縦移動部材８３には後側に突き出るようにスイッチプレート９０を固定し、スイッチプレート９０にスイッチ９１を設ける。

【００１２】

前記アームレスト用フレーム８２は、側方回動の中心となる縦移動部材８３が側面視背凭フレーム９と重なって位置するように設け、アームレスト用フレーム８２の後端が側方回動するときに背凭フレーム９と当たらないようにする。また、アームレスト用フレーム８２の外縁９２はアームレスト用上側リンク杆５０の外縁に平面視重なるように合わせるが、アームレスト用フレーム８２の内縁には縦移動部材８３より所定距離前側に位置する部分から前側に至るに従い背凭フレーム９側に位置するように傾斜して突き出る突出支持部９３を設け、着座者より後側に位置する縦移動部材８３を中心にアームレスト用フレーム８２を側方回動させたとき、アームレスト用フレーム８２の内縁全体が着座者に対して離れる間隔を少しでも小さくするようにしている。

【００１３】

しかして、アームレスト用上側リンク杆５０の前側には前側回動アーム５１の上部を横軸５２により回動自在に取付け、前側回動アーム５１の下部は前記座席フレーム１６の前側部分に横軸５３により回動自在に取付け、アームレスト用上側リンク杆５０の後側には後側回動アーム５４の上部を横軸５５により回動自在に取付け、後側回動アーム５４の下部は後側ブラケット８に背凭フレーム９を回動自在に取付けた横軸１０に回動自在に取付け、前記前側回動アーム５１と後側回動アーム５４とアームレスト用上側リンク杆５０により略平行リンクのように前記アームレストリンク５６を構成し、アームレストリンク５６によりアームレスト用上側リンク杆５０は背凭フレーム９の前後回動による傾斜角度にかかわらず略水平状態を保持する。なお、背凭フレーム９が所定角度より後方回動すると、アームレスト用上側リンク杆５０は後下がり傾斜となる。

【００１４】

この場合、前記アームレスト用上側リンク杆５０がアームレストモードと、レールモードとに切替えるが、後側回動アーム５４の上部には後側回動アーム５４を所定角度に保持してレールモードにする上側ロック機構６５を設け、後側回動アーム５４の下部にはアームレストリンク５６の回動を背凭フレーム９に合わせるアームレストモードとなるように、後側回動アーム５４と横軸１０とをロックする下側ロック機構６８を設ける。
上側ロック機構６５は、前記後側回動アーム５４の上部軸着部となる横軸５５には該横軸５５を中心とする円弧形状の円弧部を有するロック用ガイド部材５８を設け、該ロック用ガイド部材５８にはロック孔５９を設け、ロック孔５９に係合離脱する係合部材６０を後側回動アーム５４に移動自在に設け、係合部材６０は軸部材により形成し、係合部材６０は上下一対の取付板６１に挿通し、取付板６１は左右一対の板部材により形成した後側回動アーム５４により挟持し、上下の取付板６１の間の係合部材６０には操作部材６２を任意の方法で取付け、該操作部材６２と取付板６１の間に係合部材６０をロック孔５９に向けて係合するように付勢するバネ６３を設けて構成する。

【００１５】

上側ロック機構６５は、係合部材６０がロック孔５９に係合してレールモードとなって後側回動アーム５４を所定角度に保持する。
前記下側ロック機構６８は、前記後側回動アーム５４の下部軸着部となる横軸１０に該横軸１０を中心とする円弧形状の下部ロック用ガイド部材６９を設け、該下部ロック用ガイド部材６９には下部ロック孔７０を設け、下部ロック孔７０に係合離脱する下部係合部材７１を後側回動アーム５４に移動自在に設ける。下部係合部材７１は軸部材により形成し、下部係合部材７１は上下一対の下部取付板７２に挿通し、下部取付板７２は前記後側回

動アーム５４により挟持する。上下の下部取付板７２の間の下部係合部材７１には下部操作部材７３を摺動のみ自在に取付け、該下部操作部材７３と下部取付板７２の間に下部係合部材７１を下部ロック孔７０に向けて係合するように付勢する下側バネ７４を設ける。下部係合部材７１は下部ロック孔７０から離脱すると、レールモードとなって前記上側ロック機構６５のロックを許容し、下部係合部材７１が下部ロック孔７０に係合すると、アームレストモードとなり、背凭フレーム９の回動に応じて回転する横軸１０の回転により下部係合部材７１と下部ロック孔７０を介して後側回動アーム５４を背凭フレーム９の回動に応じて回動させる。

【００１６】

この場合、上側ロック機構６５と下側ロック機構６８は夫々ロック孔５９と下部ロック孔７０の位置（位相）を変更し、ロック孔５９は後側回動アーム５４が略垂直のとき係合する位置に形成し、下部ロック孔７０は後側回動アーム５４が傾斜している位置で係合するように形成し、上側ロック機構６５と下側ロック機構６８とがメカロックするのを防止している。

しかして、前記前側回動アーム５１は上部アーム７７と下部アーム７８とに分割形成し、上部アーム７７と下部アーム７８は互いに伸縮自在に構成し、横軸５２と横軸５３との軸間距離を変更しうるように構成する。

実施例では、上部アーム７７は板部材により形成し、上部アーム７７の裏面（内面）下部に一対の摺動筒７９を固定し、一対の軸形状に形成した下部アーム７８を摺動筒７９に挿通する。８０は下部アーム７８の上部に設けた抜け止めストッパ、８１は上部アーム７７と下部アーム７８の縮小を停止させるストッパである。

【００１７】

【作用】

次に作用を述べる。

リクライニング用モータ１１を回転させると、リクライニング用ロッド１２が縮小し、背凭フレーム９は横軸１０中心に後方（下方）回動する。また、リクライニング用モータ１１を逆転させると、リクライニング用ロッド１２が伸長し、背凭フレーム９は横軸１０中心に前方（上方）回動する。

しかして、チルト用モータ３０を回転させると、チルト用ロッド３１が伸長する。チルト用ロッド３１は足掛部フレーム２２のアーム３２を前方に押すので、足掛部フレーム２２は足掛回動軸２５中心に上方回動を開始する。

この場合、座席フレーム１６に設けた座席側アーム２１と足掛部フレーム２２に設けた足掛側アーム２４には、夫々ストッパ面２６を形成しているから、足掛部フレーム２２と座席フレーム１６とが互いに面一状態（略水平）になると、座席側アーム２１と足掛側アーム２４のストッパ面２６が互いに当接して足掛部フレーム２２の上方回動を規制し、足掛部フレーム２２をベッドモードの位置にする。

【００１８】

また、更にチルト用ロッド３１を伸長させると、座席フレーム１６に対する足掛部フレーム２２の上方回動を停止させて、座席フレーム１６と足掛部フレーム２２とを一体的に軸１８中心に上方回動させて、展身モードにする。また、反対に、展身モードまたはベッドモードから座席フレーム１６と足掛部フレーム２２とを一体的に下方回動させて、座席フレーム１６の座席連結フレーム２０が前後杆７の上面に当接すると、座席フレーム１６の下方回動を規制し、足掛部フレーム２２のみ下方回動させて、着座モードとする。

しかして、足掛部フレーム２２の下部枠３３には足掛側下部アーム３４を設け、足掛側下部アーム３４にはステップフレーム３５に設けたステップ側アーム３６をステップ回動軸３７により回動自在に取付け、ステップフレーム３５は足掛部フレーム２２の裏側に位置する格納位置から足掛部フレーム２２と略面一な支持位置まで回動自在であり、座席連結フレーム２０とステップフレーム３５の間にステップ用リンク機構４０を設けているから、チルト用モータ３０により足掛部フレーム２２が上方回動すると、ステップフレーム３５はステップ回動軸３７中心に最初下方回動し、足掛部フレーム２２の下部を通過すると

反転するように上方回動を開始し、足掛部フレーム２２が着座モードの座席フレーム１６に略面一になると、ステップフレーム３５は足掛部フレーム２２と略面一になる。

【００１９】

この場合、ステップ用リンク機構４０は、足掛部フレーム２２の上部枠２３のブラケット４１に中間アーム４２の中間部を取付軸４３により回動自在に取付け、中間アーム４２の一端に前後方向のステップリンク杆４４の上端（後端）を軸４５により取付け、ステップリンク杆４４の下端（前端）はステップ側アーム３６に軸４６により取付け、前記中間アーム４２の他端（下端）には作動用リンク杆４７の前端（下端）を軸４８により取付け、作動用リンク杆４７の後端は座席側アーム２１に軸４９により取付けているから、足掛部フレーム２２の裏側に位置するステップリンク杆４４は中間アーム４２が取付軸４３中心に回動することにより所定距離足掛部フレーム２２に対して前進し、ステップリンク杆４４はステップフレーム３５を足掛部フレーム２２の裏側に位置する格納位置からステップ回動軸３７中心に足掛部フレーム２２と略水平となる支持位置まで回動させる。

即ち、チルト用モータ３０によりチルト用ロッド３１が伸長すると、足掛部フレーム２２が足掛回動軸２５中心に回動し、これにより中間アーム４２を取付けた取付軸４３も足掛回動軸２５中心に前方回動するが、作動用リンク杆４７は足掛回動軸２５の下方の軸４９中心に回動するので、その結果、作動用リンク杆４７は中間アーム４２の下端を牽引するように作用し、軸４９に対して軸４５は前進し、この長さ（距離）をステップリンク杆４４が移動し、それゆえ、格納位置のステップフレーム３５が支持位置まで回動する。

したがって、ステップフレーム３５を回動させるためのモータ等が不要となる。

【００２０】

しかして、ステップフレーム３５は、ステップ回動軸３７中心に足掛部フレーム２２に対して回動するので、足掛部フレーム２２の前端との間に隙間を作ることなく、足掛部フレーム２２の長さを延長してベッドモードとする。

また、足掛部フレーム２２の下端が床面より離れるに従いステップフレーム３５は下方回動量が多くなり、ステップフレーム３５の先端が床面より所定距離上方に位置するところで、足掛部フレーム２２の先端を基準に表側に向けて回動開始するように設定しているから、着座モードにおいて、ステップフレーム３５は足掛部フレーム２２の裏側に位置して着座者の足に干渉せず、着座者の足面は床面に接触させられ、足掛部フレーム２２を上方回動させてベッドモードにしたときは足掛部フレーム２２の長さを延長して着座者の足を支持できる。

即ち、ステップフレーム３５はベッドモードのとき足掛部フレーム２２の長さを補う作用を期待し、ステップフレーム３５自体に所定の厚みが有るので、格納時あるいは着座モードのときに足掛部フレーム２２の前側に位置させると、ステップフレーム３５の上面から座席フレーム１６により座面高さが設定されることになって、初期位置の座面高さが高くなるが、多目的チェアフレーム本体１の使用目的からすると好ましくなく、座面高さの低設定とベッドモードにおける足掛部フレーム２２の延長とは両立しにくいが、本願のようにすることにより、初期位置の座面高さの低設定と、ベッドモードにおける足掛部フレーム２２の長さの確保とを両立させる。

【００２１】

以上のように、多目的チェアフレーム本体１は変位するが、これをまとめると、略水平にした座席フレーム１６と足掛部フレーム２２とステップフレーム３５に対して背凭フレーム９を面一にすることにより前記のベッドモードになり、更に、座席フレーム１６と足掛部フレーム２２とステップフレーム３５を上方回動させ、背凭フレーム９を下方回動させると、ステップフレーム３５側が高く、背凭フレーム９側が低くい展身モードに移行する。

しかして、アームレスト用上側リンク杆５０にはアームレスト用フレーム８２をアームレスト用上側リンク杆５０に対して上下動および縦軸回動自在に設けているから、前記のように、背凭フレーム９の傾斜角度にかかわらず略水平状態であって背凭フレーム９の位置に合わせて前後移動するアームレストモードと、背凭フレーム９の回動とは独立して座席

フレーム１６の側部に位置するレールモードとに切替え可能でありながら、アームレスト用フレーム８２をアームレスト用上側リンク杆５０に対して上下させることにより、着座者の体格に合わせてアームレストの高さを調節でき、一層、使い勝手を向上させる。

【００２２】

即ち、アームレスト用フレーム８２はアームレストリンク５６の一部を構成するアームレスト用上側リンク杆５０の上方に位置するように、縦移動部材８３を介してアームレスト用上側リンク杆５０に対して上下動自在に取付けているから、アームレスト上下用モータ８８に通電してモータ回転螺子軸８９を回転させると、モータ回転螺子軸８９に螺合している下側支持部材８５が上下し、下側支持部材８５の上下により縦移動部材８３を介してアームレスト用フレーム８２をアームレスト用上側リンク杆５０に対して上下させ、アームレスト用フレーム８２の高さを調節する。

また、アームレスト用フレーム８２は、縦移動部材８３の下部を下側支持部材８５に回転のみ自在に取付けているから、アームレスト用フレーム８２の先端側を手で押すと、縦移動部材８３中心に側方に縦軸回動する。

【００２３】

したがって、着座者（使用者）の腕を側方に伸ばすときも、アームレスト用フレーム８２を側方回動させることで、腕をアームレストにより支持できる。

また、縦移動部材８３の上下中間部はアームレスト用上側リンク杆５０に設けた上下中間用支持部材８４に上下動自在に挿入してあるから、アームレスト用フレーム８２は下方の下側支持部材８５と上下中間の上下中間用支持部材８４により支持された状態で上下し、上下動を円滑にする。

また、縦移動部材８３には後側に突き出るようにスイッチプレート９０を固定し、スイッチプレート９０にスイッチ９１を設けているから、着座者（使用者）の腕をアームレストにより支持した状態でも、アームレスト用フレーム８２の後側のスイッチ９１を操作でき、高さ調節できる。

【００２４】

しかして、アームレスト用フレーム８２の側方回動の中心となる縦移動部材８３は、側面視背凭フレーム９と略重なるように位置させているから、アームレスト用フレーム８２を側方回動させるとき、アームレスト用フレーム８２の後端が背凭フレーム９と干渉するのを防止する。

反面、アームレスト用フレーム８２の側方回動の中心となる縦移動部材８３が着座者より後側に位置すると、アームレスト用フレーム８２を側方回動させたとき、アームレスト用フレーム８２が着座者より離れ過ぎることになるが、本願では、アームレスト用フレーム８２の内縁には縦移動部材８３より所定距離前側に位置する部分から前側に至るに従い背凭フレーム９側に位置するように傾斜して突き出る突出支持部９３を設けているから、着座者より後側に位置する縦移動部材８３を中心にアームレスト用フレーム８２を側方回動させたとき、アームレスト用フレーム８２の内縁全体が着座者に対して離れる間隔を少しでも小さくし、腕の支持を良好にでき、支持しうる使用者の姿勢範囲を拡大させられる。

【００２５】

しかして、多目的チェアフレーム本体１の左右何れか一側または両側にはアームレスト用上側リンク杆５０を設け、アームレスト用上側リンク杆５０の上面側にはアームレスト用フレーム８２を設け、アームレスト用フレーム８２およびアームレスト用上側リンク杆５０は前側回動アーム５１と後側回動アーム５４からなるアームレストリンク５６により平行リンク状に形成し、後側回動アーム５４の上下部には夫々上側ロック機構６５と下側ロック機構６８を設け、上側ロック機構６５および下側ロック機構６８はアームレストリンク５６の回動をロックとアンロックに切替えるように構成しているから、下側ロック機構６８をロックさせると、後側回動アーム５４を含めたアームレストリンク５６の回動を背凭フレーム９に合わせてアームレスト用フレーム８２およびアームレスト用上側リンク杆５０を前後に移動させつつ略水平状態に保持したアームレストモードにする。

【００２６】

また、上側ロック機構６５をロックすると、下側ロック機構６８がアンロックになって、アームレスト用フレーム８２およびアームレスト用上側リンク杆５０は背凭フレーム９の前後回動にかかわらず所定の位置に常時位置して、レールモードとなる。
この場合、上側ロック機構６５と下側ロック機構６８は、後側回動アーム５４が略垂直のとき上側ロック機構６５をロックさせ、後側回動アーム５４が傾斜しているとき下側ロック機構６８をロックさせるようにして、上側ロック機構６５と下側ロック機構６８は互いに一方がロックになると他方がアンロックになるように構成しているから、互いにメカロックするのを防止している。
しかして、上側ロック機構６５は、アームレスト用上側リンク杆５０に横軸５５と略同心状のロック用ガイド部材５８を設け、該ロック用ガイド部材５８にはロック孔５９を設け、ロック孔５９に係合する係合部材６０を後側回動アーム５４の取付板６１に移動自在に設け、係合部材６０はロック孔５９に向けて係合するように付勢するバネ６３を設け、前記ロック孔５９は後側回動アーム５４がレールモードのとき嵌合する位置に設けているから、操作部材６２により係合部材６０をロック孔５９から離脱させると、係合部材６０はロック用ガイド部材５８の外周を摺接するだけで、アームレストリンク５６をアンロック状態に保持し、それゆえ、アームレストリンク５６は背凭フレーム９の回動に対応して作動する。

【００２７】

また、アームレスト用上側リンク杆５０をアームレストモードからレールモードの所定位置に移動させると、ロック孔５９にバネ６３の弾力により係合部材６０が係合し、アームレスト用上側リンク杆５０と後側回動アーム５４との角度が固定され、これによりアームレストリンク５６の作動が固定され、レールモードとなる。
しかして、下側ロック機構６８は、アームレスト用上側リンク杆５０に横軸１０と略同心状の下部ロック用ガイド部材６９を設け（実施例では軸筒部材を嵌合させている）、該下部ロック用ガイド部材６９には下部ロック孔７０を設け、下部ロック孔７０に係合する下部係合部材７１を後側回動アーム５４の下部取付板７２に移動自在に設け、下部係合部材７１は下部ロック孔７０に向けて係合するように付勢する下側バネ７４を設け、前記下部ロック孔７０は後側回動アーム５４がアームレストモードのとき嵌合する位置に設けているから、上側ロック機構６５をアンロックにしてアームレスト用上側リンク杆５０を後側に押すと下部係合部材７１が下部ロック孔７０に係合してロックし、それゆえ、アームレストリンク５６は背凭フレーム９の回動に対応して作動する。

【００２８】

反対に、下部操作部材７３により下部係合部材７１を下部ロック孔７０から離脱させ、アームレスト用上側リンク杆５０をアームレストモードからレールモードの所定位置に移動させると、下部係合部材７１は下部ロック用ガイド部材６９の外周を摺接するだけで下側ロック機構６８をアンロック状態に保持する一方で上側ロック機構６５によりアームレスト用上側リンク杆５０と後側回動アーム５４との角度が固定され、これによりアームレストリンク５６の作動が固定され、レールモードとなる。
しかして、上側ロック機構６５は係合部材６０が下降するとアンロックになり、下側ロック機構６８は下部係合部材７１が上動するとアンロックになるので、操作部材６２と下部操作部材７３を上下に挟むようにすると、上側ロック機構６５と下側ロック機構６８は一度にアンロックになって、使用モードを変更でき、操作を頗る容易にする。

【００２９】

即ち、一つの操作部材のみ設けたのでは、あるモードに変更できても、他のモードに変更するのに同じ操作部材を使用してよいかわからずに、操作するときに混乱することがあるが、操作部材６２と下部操作部材７３の二つの操作部材を設けつつ、同時に操作するように構成することで、操作性を低下させずに操作の混乱を避けられる。
この場合、上側ロック機構６５と下側ロック機構６８は、ロック用ガイド部材のロック孔の位置を変更しているだけで、その他の構成は略同じであるから、二つの操作機構を設けることになっても、コストの上昇は充分に抑制できる。

しかして、上側ロック機構６５と下側ロック機構６８は、夫々ロック孔５９と下部ロック孔７０の位置を変更しているから、上側ロック機構６５の係合部材６０がロック孔５９に係合すると、下側ロック機構６８の下部係合部材７１が下部ロック孔７０から離脱し、反対に上側ロック機構６５の係合部材６０がロック孔５９から離脱すると、下側ロック機構６８の下部係合部材７１が下部ロック孔７０に係合して、上側ロック機構６５と下側ロック機構６８とを簡単な構成でメカロックするのを防止する。

【００３０】

しかして、背凭フレーム９が後方回動する間に、アームレスト用上側リンク杆５０と座席フレーム１６の間に異物が入って、アームレスト用上側リンク杆５０を持ち上げようとすると、上部アーム７７の摺動筒７９が下部アーム７８に対して摺動して下部アーム７８の上部の抜け止めストッパ８０に当接するまで間隔を広げ、横軸５２と横軸５３との間の距離が広がるので、異物が挟まれるのを防止する。

なお、「リクライニング」、「チルト」等の名称を構成部分に付し、また、「着座モード」等の語句を使用して説明しているが、理解を容易にするためであり、これらの名称や語句等によって、限定されるものではない。

【００３１】

【効果】

本発明では、床上に載置される支持下部フレーム２の上方に上部支持フレーム６を設け、該上部支持フレーム６に背凭フレーム９と座席フレーム１６を回動自在に取付けたものにおいて、前記座席フレーム１６の左右何れか一側または両側には、アームレスト用フレーム８２を、アームレストリンク５６により前記背凭フレーム９の回動に応じて略水平状態を保持しつつ前後するアームレストモードと、前記背凭フレーム９の回動に関わらず座席フレーム１６の側方所定位置に固定状態となるレールモードとに切替えられるように構成すると共に、座席フレーム１６に対して上下動および縦軸回動自在に設けた多目的チェアのアームレストとしたものであるから、アームレスト用フレーム８２を、背凭フレーム９の傾斜角度に関わらず略水平状態を保持させるのは勿論こと、背凭フレーム９の側方に起立させたた状態で保持して寝ている人の転落を防止するレールにも使用でき、この多目的チェアの汎用性を確保しつつ、高さ調節可能にすることで使用者の体格の相違まで対応可能とし、更に、側方に伸ばした腕まで支持できるようにして、一層多目的チェアの汎用性を広げることができる。

また、本発明は、前記アームレスト用フレーム８２は、前記アームレストリンク５６の一部を構成するアームレスト用上側リンク杆５０に、該アームレスト用上側リンク杆５０に対して上下動および縦軸回動自在に設けた多目的チェアのアームレストとしたから、簡単な構成で汎用性の一層の拡大を実現できる。

また、本発明は、前記アームレスト用フレーム８２は前記アームレスト用上側リンク杆５０に設けた上下中間用支持部材８４に上下動および回転自在に設けた縦移動部材８３に固定し、縦移動部材８３の下部にはアームレスト上下用モータ８８の正逆回転するモータ回転螺子軸８９に螺合させた下側支持部材８５を取付けた多目的チェアのアームレストとしたものであるから、簡単な構成で高さ調節を実現できる。

また、本発明は、前記アームレスト用フレーム８２は前記アームレスト用上側リンク杆５０に設けた縦移動部材８３中心に側方回動自在にすると共に、アームレスト用フレーム８２の内縁には縦移動部材８３より所定距離前側の所定部分から前側に至るに従い背凭フレーム９側に位置するように傾斜して突き出る突出支持部９３を設けた多目的チェアのアームレストとしたものであるから、使用者の腕の支持状態を良好にできる。

【図面の簡単な説明】

【図１】　フレーム本体の側面図（着座モード）。

【図２】　図２のアームレストをレールモードにした側面図。

【図３】　背凭フレームを後方回動させた状態の側面図。

【図４】　足掛部フレームおよびステップ用リンク機構部分の側面図。

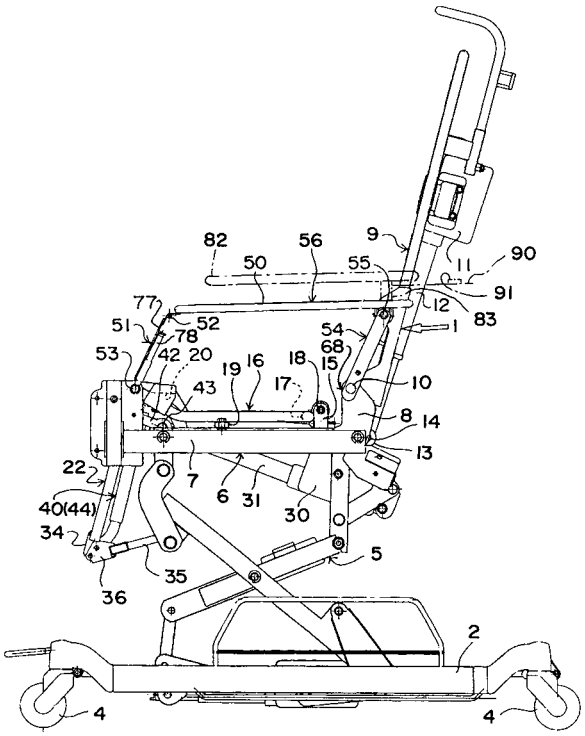
【図５】　足掛部フレームおよびステップ用リンク機構部分の側面図。

【図６】　ステップフレームの変位状態概略説明図。
【図７】　アームレストフレームおよびリンクの斜視図。
【図８】　同側面図。
【図９】　アームレストフレームの上下動（高さ調節）機構部分の側面図。
【図１０】　アームレストフレームおよびリンクの平面図。
【図１１】　上下ロック機構の側面図。
【図１２】　アームレストモードの断面図。
【図１３】　レールモードの側面図。
【図１４】　通常状態の前側アームの側面図。
【図１５】　伸長状態の前側アームの側面図。

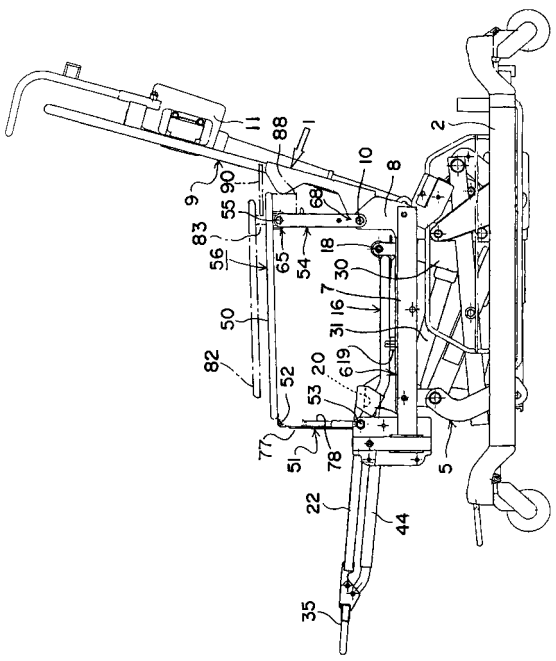
【符号の説明】

１…多目的チェアフレーム本体、２…支持下部フレーム、４…転輪、５…リフタ機構、６…上部支持フレーム、７…前後杆、８…後側ブラケット、９…背凭フレーム、１０…横軸、１１…リクライニング用モータ、１２…リクライニング用ロッド、１３…取付杆、１４…軸、１５…起立部、１６…座席フレーム、１７…後部枠、１８…軸、１９、２０…座席連結フレーム、２１…座席側アーム、２２…足掛部フレーム、２３…上部枠、２４…足掛側アーム、２５…足掛回動軸、２６…ストッパ面、３０…チルト用モータ、３１…チルト用ロッド、３２…アーム、３３…下部枠、３４…足掛側下部アーム、３５…ステップフレーム、３６…ステップ側アーム、３７…ステップ回動軸、４０…ステップ用リンク機構、４１…ブラケット、４２…中間アーム、４３…取付軸、４４…ステップリンク杆、４５…軸、４６…軸、４７…作動用リンク杆、４８…軸、４９…軸、５０…アームレスト用上側リンク杆、５１…前側回動アーム、５２…横軸、５３…横軸、５４…後側回動アーム、５５…横軸、５６…アームレストリンク、５８…ロック用ガイド部材、５９…上部ロック孔、６０…上側係合部材、６１…取付板、６２…上側操作部材、６３…バネ、６５…上側ロック機構、６８…下側ロック機構、６９…下部ロック用ガイド部材、７０…下部ロック孔、７１…下部係合部材、７２…下部取付板、７３…下部操作部材、７４…下側バネ、７７…上部アーム、７８…下部アーム、７９…摺動筒、８０…抜け止めストッパ、８１…ストッパ、８２…アームレスト用フレーム、８３…縦移動部材、８４…上下中間用支持部材、８５…下側支持部材、８６…挿入孔、８７…螺子孔、８８…アームレスト上下用モータ、８９…モータ回転螺子軸、９０…スイッチプレート、９１…スイッチ、９２…外縁、９３…突出支持部。

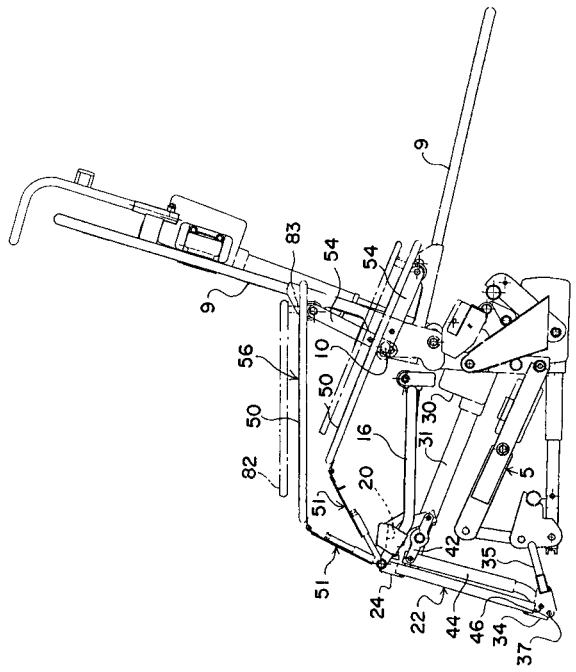
【図１】


82
56
9
50
55
11
90
91
12
83
1
77
51
52
78
54
68
53
42
20
19
16
18
15
17
10
43
8
14
13
22
7
6
31
30
40(44)
34
5
35
36
2
4
4

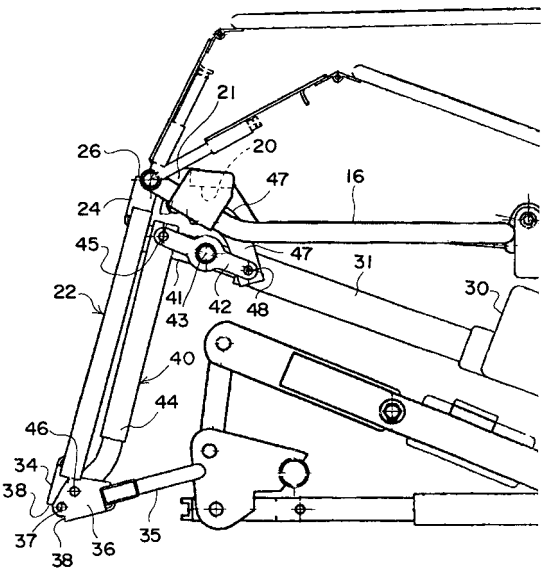
【図２】


11
88
1
2
10
8
90
9
68
55
83
56
65
54
18
30
7
16
50
31
82
20
19
52
53
77
51
78
5
22
44
35

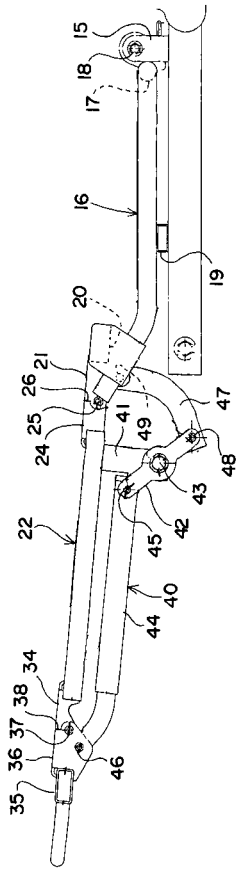
【図３】


9
83
54
54
9
56
10
50
50
30
31
16
82
20
5
51
42
35
51
24
22
44
46
34
37

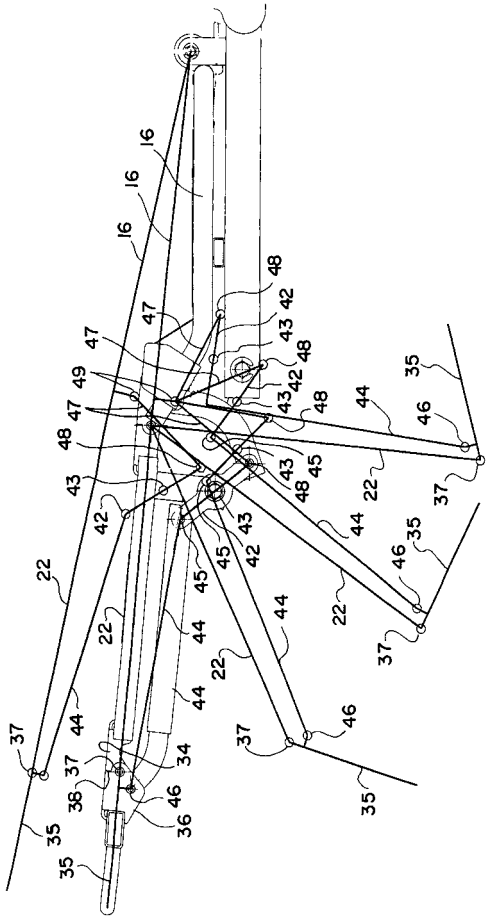
【図４】


21
26
20
47
16
24
45
47
31
22
41
42
48
30
43
40
44
46
34
38
37
38
36
35

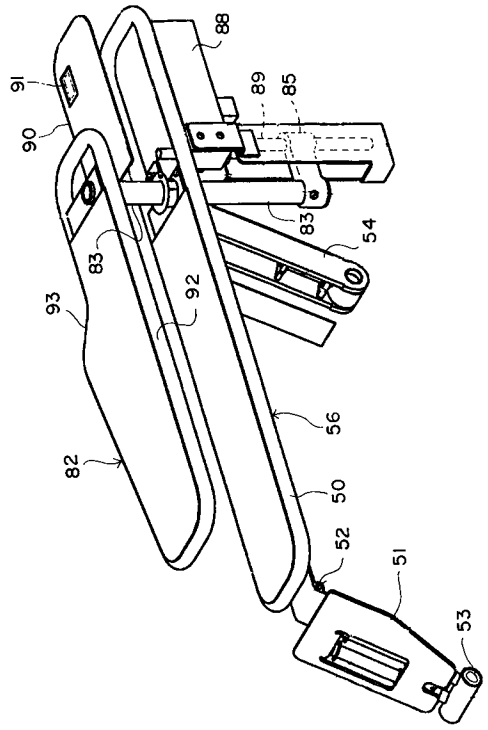
【図５】


15
18
17
16
19
20
21
26
25
24
41
49
47
48
43
42
45
22
40
44
34
38
37
36
35
46

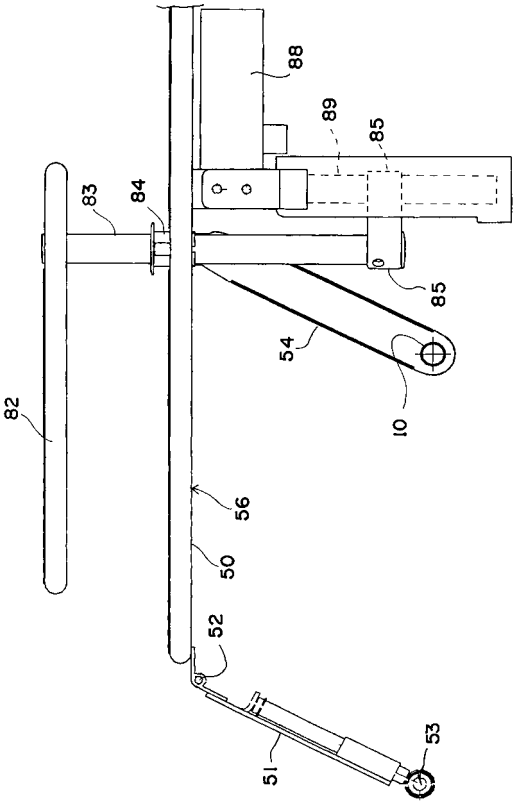
【図６】


16
16
16
48
42
43
47
47
48
49
42
43
48
44
35
46
47
48
45
43
48
22
37
43
42
44
35
46
45
42
45
22
22
44
22
37
44
44
37
46
37
34
38
46
36
35
35

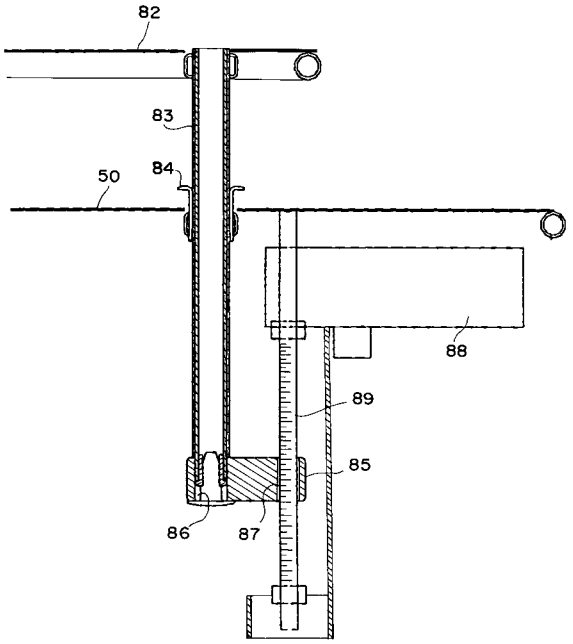
【図７】


88
91
89
85
90
83
54
83
93
92
56
82
50
52
51
53

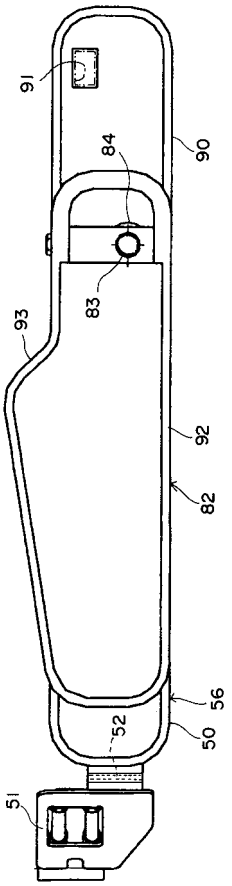
【図８】


88
89
85
83
84
85
54
10
82
56
50
52
53
51

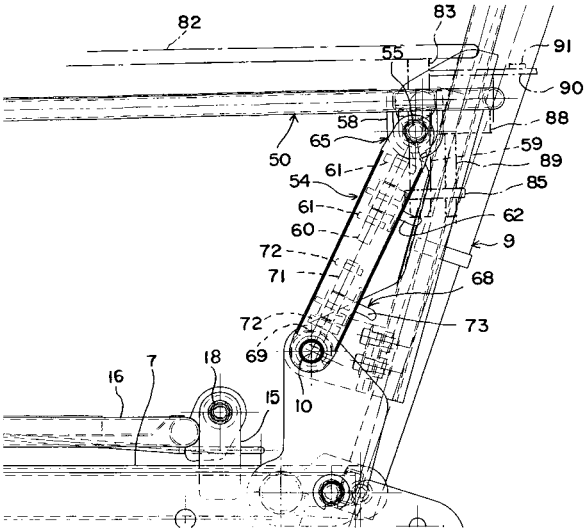
【図９】



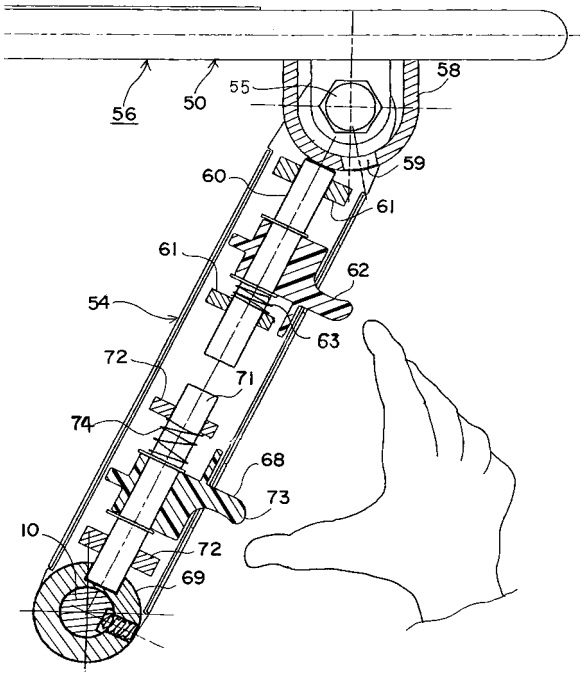
【図１０】



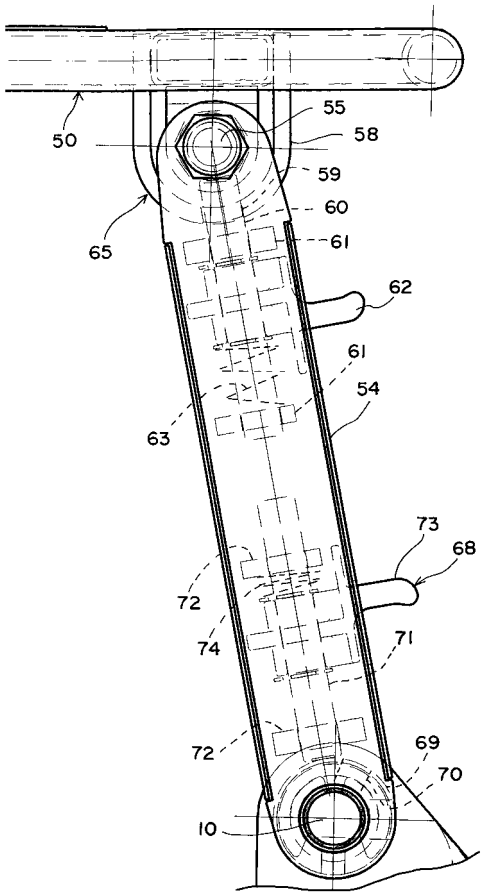
【図１１】



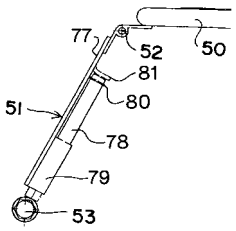
【図１２】



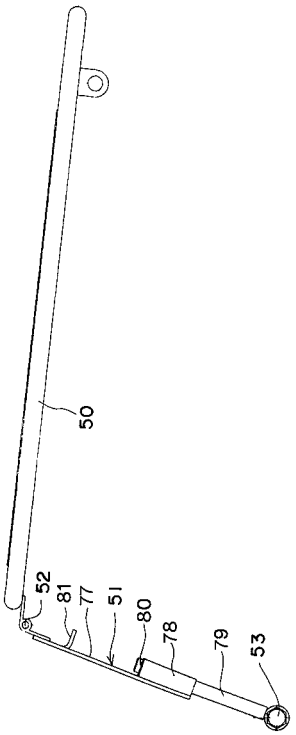
【図１３】


50
55
58
59
60
61
65
62
61
54
63
73
68
72
74
71
72
69
70
10

【図１４】


77
52
50
81
80
51
78
79
53

【図１５】


50
52
81
77
51
80
78
79
53

フロントページの続き

(72)発明者　篠藤　博憲
東京都江東区東砂２丁目１４番５号　パラマウントベッド株式会社　開発本部内

審査官　熊倉　強

(56)参考文献　特開２０００－３４２３７５（ＪＰ，Ａ）
特開２００１－１７８７７９（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－０００３９５（ＪＰ，Ａ）
特開平１１－３１３７２９（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
A47C　7/54
A47C　1/024
A61G　13/00
A61G　15/12