(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2020-146500
(P2020-146500A)
(43)公開日　令和2年9月17日(2020.9.17)

(51)Int.Cl.			F I			テーマコード（参考）
A61H	7/00	(2006.01)	A61H	7/00	322Z	3B084
A47C	9/00	(2006.01)	A47C	9/00	Z	3B095
A47C	7/62	(2006.01)	A47C	7/62	Z	4C100

審査請求 有　請求項の数 4　OL　（全 17 頁）

(21)出願番号　特願2020-97421 (P2020-97421)
(22)出願日　令和2年6月4日 (2020.6.4)
(62)分割の表示　特願2017-227644 (P2017-227644)の分割
原出願日　平成25年7月8日 (2013.7.8)

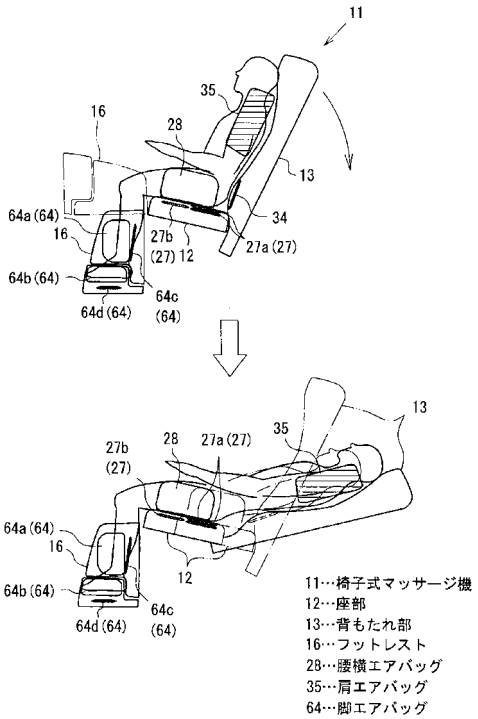
(71)出願人　000136491
株式会社フジ医療器
大阪府大阪市中央区農人橋１丁目１番２２号
(74)代理人　110001933
特許業務法人　佐野特許事務所
(72)発明者　大出　健太郎
大阪府大阪市中央区農人橋１丁目１番２２号　株式会社フジ医療器内
(72)発明者　橋本　泉
大阪府大阪市中央区農人橋１丁目１番２２号　株式会社フジ医療器内

Fターム(参考)　3B084 JC13
3B095 AC03　AC06　AC10　CA10

最終頁に続く

(54)【発明の名称】椅子式マッサージ機

(57)【要約】
【課題】座部と背もたれ部を備えた椅子式マッサージ機において、人体の腰部周りと、この部分を中心とした全身的なストレッチが効果的に行えるようにする。
【解決手段】椅子式マッサージ機は、座部の後方に起立傾倒可能な背もたれ部を備える。前記座部が前後方向に移動可能に備えられるとともに、該座部の前方への移動と前記背もたれ部の後方への傾倒が同期するように構成される。前記椅子式マッサージ機は、前記背もたれ部の左右両側には、人体の肩部分を保持する肩ホールド手段を備える。該肩ホールド手段で人体の両肩部分を保持した状態のまま前記背もたれ部を後方に傾倒する腰部ストレッチ動作を可能にする。前記椅子式マッサージ機は、人体の腰横部分を保持する腰横ホールド手段を備える。該腰横ホールド手段は、前記座部と共に前後方向に移動可能である。
【選択図】図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
座部の後方に起立傾倒可能な背もたれ部を備えた椅子式マッサージ機であって、
前記座部が前後方向に移動可能に備えられるとともに、
該座部の前方への移動と前記背もたれ部の後方への傾倒が同期するように構成され、
前記背もたれ部の左右両側には、人体の肩部分を保持する肩ホールド手段を備え、
該肩ホールド手段で人体の両肩部分を保持した状態のまま前記背もたれ部を後方に傾倒する腰部ストレッチ動作を可能にし、
人体の腰横部分を保持する腰横ホールド手段を備え、
該腰横ホールド手段は、前記座部と共に前後方向に移動可能である
椅子式マッサージ機。
【請求項２】
前記腰部ストレッチ動作中に前記腰横ホールド手段で人体の腰横部分を保持した状態にする請求項１に記載の椅子式マッサージ機。
【請求項３】
左右両側で起立し前記座部と共に前後方向に移動可能である起立壁を備え、
前記起立壁の左右方向の内側面に前記腰横ホールド手段が設けられ、
前記前記腰横ホールド手段は、人体の大腿部を挟み付けて保持する腰横エアバッグである請求項１または請求項２に記載の椅子式マッサージ機。
【請求項４】
前記肩ホールド手段は、人体の肩部分を左右から挟み付けて保持する請求項１～３のいずれか一項に記載の椅子式マッサージ機。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
この発明は、座部と背もたれ部を有する椅子式マッサージ機に関し、より詳しくは、マッサージに加えてストレッチもできるような椅子式マッサージ機に関する。
【背景技術】
【０００２】
椅子式マッサージ機では、人体に施療具を当ててマッサージするほか、座部と背もたれ部を備えることの利点を生かして、身体をのばすストレッチも行えるようにしたものが提案されている。
【０００３】
ストレッチができる椅子式マッサージ機としては、たとえば下記特許文献１、２、３に開示されたものがある。
【０００４】
特許文献１の椅子式マッサージ機は、座部の前端に設けられたフットレストで脚をホールドしながらフットレストを降下させて、脚を伸ばすストレッチができるようにしたものである。
【０００５】
この椅子式マッサージ機では、脚に対してストレッチ効果が得られるものの、その他の部位、特に腰部に対してストレッチを行うことはできない。
【０００６】
この点、特許文献２の椅子式マッサージ機のように、全身に対してストレッチができるようにしたものがある。この椅子式マッサージ機は、背もたれ部を後方に倒してフットレストを持ち上げた状態からフットレストを下げるように構成されている。フットレストには脚の膝より下の部分を掴持する掴持手段を備え、脚を伸ばして仰向けに反った人体の膝より下の部分を、掴持手段で固定した状態のままフットレストを下方に回転して下に引っ張るという動作を行う。これによって全身のストレッチが可能であるとされている。
【０００７】

しかし、人体は仰向けになっており、引っ張るのは膝より下の部分であり、脚は膝を中心に曲がるので、引っ張っても伸びる部分は膝より少し上の部分から下の、しかも脚の上側つまり前側の筋肉だけである。

【０００８】

このため、ストレッチ効果は脚のうちでも膝を中心にした部分のみである。

【０００９】

全身にストレッチができるとする椅子式マッサージ機は、下記特許文献３にも開示されている。この椅子式マッサージ機は、特許文献２のようにあらかじめ背もたれ部を倒しておくのではなく、座部の後端近傍を回転中心として起倒自在に設けられた背もたれ部のリクライニング機構を利用してストレッチを行えるよう構成したものである。

【００１０】

つまり、脚部エアバッグを膨張させて人体の脚を拘束し、この状態で背もたれ部を傾倒動作させるというものである。この構成であると、人体は膝より下の部分が固定された状態で上半身が後方に倒れるので、身体が伸びる。特許文献２の構成とは違って、上半身全体を後方に大きく倒すので、全身を伸ばせるようにも思える。

【００１１】

しかしながら、背もたれ部を後方に倒すと、背もたれ部と上半身との間では、背もたれ部の傾倒に伴って相対移動が起こる。つまり、倒れる背もたれ部の上を、人体の上半身は背もたれ部に対して相対的に下にずれるような関係になる。このため、背もたれ部の傾倒時に上半身は、背もたれ部上で位置をとどめることなく、ずり下がる。このため、リクライニング動作自体をストレッチに有効に活用することはできない。筋肉の緊張なしに身体が伸びた状態になるのは、リクライニング動作が完了した時点であり、この状態は、単に背もたれを倒して身体を反らせるのと大差のないものである。

【００１２】

また、背もたれ部の傾倒だけで上半身を倒すので、人体は腰部分を中心に上半身のみが倒れる動きとなり、腹筋や腸腰筋等に力が入りやすい状態になる。このため、腰を中心とした部分が緊張してしまい、十分にリラックスした状態でストレッチを行うことはできない。腰の弱い利用者には、負担をかけるおそれもある。

【００１３】

このように、椅子式マッサージ機において全身を伸ばすストレッチを行うことは、容易ではなかった。また、腰部に対してストレッチが行えるようにした椅子式マッサージ機は、これまでになかった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【００１４】

【特許文献１】特許第４０３１３０４号公報
【特許文献２】特開２００５－１６０８６６号公報
【特許文献３】特開２００５－１５２２６０号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【００１５】

そこで、この発明は、腰部周りと、この部分を中心とした全身的なストレッチが効果的に行えるようにすることを主な目的とする。

【課題を解決するための手段】

【００１６】

そのための手段は、座部の後方に起立傾倒可能な背もたれ部を備えた椅子式マッサージ機であって、前記座部が前後方向に移動可能に備えられるとともに、該座部の前方への移動と前記背もたれ部の後方への傾倒が同期するように構成され、前記背もたれ部の左右両側には、人体の肩部分を保持する肩ホールド手段を備え、該肩ホールド手段で人体の両肩部分を保持した状態のまま前記背もたれ部を後方に傾倒する腰部ストレッチ動作を可能に

した椅子式マッサージ機である。
【００１７】
この構成では、肩ホールド手段で人体の両肩部分を保持して、背もたれ部を起立させた状態から後方へ傾倒する腰部ストレッチ動作を行うと、人体の上半身は背もたれ部に支えられながら後方に倒れる。このとき、肩ホールド手段が人体の肩部分を保持するので、背もたれ部に対して相対的に下がろうとする上半身を支え、背もたれ部の傾動に伴って人体を伸ばす。このとき、背もたれ部の傾倒に同期して座部が前方に移動するので、特に腰部分と、腰部分を中心とした部分が、余計な緊張を伴わずに伸びる。背もたれ部が完全に倒れた状態では、腰部分を中心とした全身的なストレッチ状態が得られる。
【発明の効果】
【００１８】
以上のように、この発明によれば、背もたれ部の後方への傾動と座部の前方への移動による人体の姿勢変化と体重移動を、肩ホールド手段を用いることによって腰部を中心としたストレッチに有効利用できるようにしたので、これまで不可能であった腰部周りのストレッチが可能である。腰部分のストレッチができることから、腰部分を中心として全身的なストレッチも可能となる。
【図面の簡単な説明】
【００１９】
【図１】腰部ストレッチ動作の説明図。
【図２】椅子式マッサージ機の斜視図。
【図３】椅子式マッサージ機の背もたれ起立状態の側面図。
【図４】椅子式マッサージ機の背もたれ傾倒状態側面図。
【図５】背もたれ起立状態における椅子式マッサージ機の側面視の概略形状と内部構造を示す側面図。
【図６】背もたれ傾倒状態における椅子式マッサージ機の側面視の概略形状と内部構造を示す側面図。
【図７】基台フレームと座部フレームの組み合った状態を示す正面図。
【図８】座部フレーム部分の拡大側面図。
【図９】制御回路ブロック図。
【図１０】腰部ストレッチ動作の説明図。
【図１１】図１０の動作を行うタイムチャート。
【図１２】腰部ストレッチ動作の説明図。
【図１３】図１２の動作を行うタイムチャート。
【図１４】他の例に係るストレッチ動作の説明図。
【図１５】他の例に係る肩ホールド手段の構造を示す側面図。
【発明を実施するための形態】
【００２０】
この発明を実施するための一形態を、以下図面を用いて説明する。
図１は、椅子式マッサージ機１１で腰部ストレッチ動作を行っている状態を示す説明図である。腰部ストレッチ動作は、人体の腰部と、腰部を中心とした部分を伸ばすための動作である。
【００２１】
腰部ストレッチ動作を可能とする椅子式マッサージ機１１は、座部１２と、この座部１２の後方で起立傾倒可能な背もたれ部１３を備えている。
【００２２】
図２が、その椅子式マッサージ機１１の斜視図で、図３がその側面図である。これらの図に示すように、椅子式マッサージ機１１は、基台１４に支持された前記座部１２および背もたれ部１３と、これらの左右両側に設けられたアームレスト１５と、座部１２の前端部に軸支され回動可能に設けられたフットレスト１６を備えている。
【００２３】

この椅子式マッサージ機１１の座部１２は、図２に矢印で示したように、前後方向に移動可能であるとともに、背もたれ部１３はリクライニング可能に構成されている。これら座部１２と背もたれ部１３は連動機構によって連結されており、図４にも示したように、座部１２の前方への移動と背もたれ部１３の後方への傾倒が同期するように構成されている。

【００２４】

座部１２が前方に移動するときには、座部１２の前端部に軸支された前記フットレスト１６も前方に移動する。前記フットレスト１６の回動は、背もたれ部１３を起立させた状態でも、傾倒させた状態でも行える。また、アームレスト１５の上部の腕施療部１５ａは、座部１２の前後動に連動するように連結されている。つまり、座部１２が前方に移動するときに腕施療部１５ａが後方に移動する。

【００２５】

このような動きを実現するため、椅子式マッサージ機１１は次のような構造を有している。図５、図６は、椅子式マッサージ機１１の側面視の概略形状と内部構造を示し、図５は背もたれ部１３の起立状態、図６は背もたれ部１３の傾倒状態を示す。

【００２６】

これらの図に示すように椅子式マッサージ機１１は、前記基台１４を構成する基台フレーム４１と、前記座部１２を構成し前記基台フレーム４１に支持された状態で前後方向に往復動可能な座部フレーム２１と、前記背もたれ部１３を構成し前記座部フレーム２１に回転可能に連結された背もたれフレーム３１と、前記腕施療部１５ａを支持する腕支持体５１と、前記フットレスト１６を構成するフットレストフレーム（図示せず）を備えている。

【００２７】

前記基台フレーム４１は、角型鋼管を組んで構成され、前後方向に延びる左右両側の２本の基底材４２と、これら基底材４２の上に間隔をあけて立設される複数本ずつの垂直材４３を有する。

【００２８】

前記複数本の垂直材４３は、椅子式マッサージ機１１の前方のものほど長く形成され、複数本の垂直材４３の上端位置を直線でつなぐと、その直線が後方ほど低い適宜の角度で傾くように配設されている。これらの左右両側の垂直材４３の上端部に、前記座部フレーム２１を前後動可能に支持する座部レール４４が固定される。つまり、前記座部１２の前後動の軌道は、前方ほど高くなるように傾くものである。

【００２９】

前記座部レール４４よりも左右方向の外側に、前記腕支持体５１を前後動可能に支持する腕部レール４５が支持されている。座部レール４４と腕部レール４５は平行である。

【００３０】

具体的には、前記垂直材４３のうち前方に位置する２本の垂直材４３の上端部であって座部レール４４のすぐ下の位置に、左右方向の外側に突出する固定凸部４６を備え、これら固定凸部４６に、上下方向に延びる支持連結杆４７が固定されている。２本の支持連結杆４７は、側面視において、座部レール４４と直交する方向に延び、互いに平行である。

【００３１】

これら支持連結杆４７の長さは、座部レール４４の上端面よりも上に突出する長さである。支持連結杆４７の長手方向の中間部は、座部レール４４と平行に延びる連結杆４８で連結され、上端部は、前記腕部レール４５で連結されている。つまり、腕部レール４５は基台フレーム４１の左右方向外側から離間支持して形成されており、座部レール４４の左右方向の外側であって座部レール４４よりも高い位置に、座部レール４４と平行に設けられている。

【００３２】

このような腕部レール４５に、前記腕支持体５１を介して前記腕施療部１５ａを前後動可能に備える。このとき、腕施療部１５ａは、図７に示したように、腕施療部１５ａの左

右方向の中間位置が腕部レール４５の真上または略真上に位置するように備えられる。

【００３３】

前記座部フレーム２１の左右両側には、前記座部レール４４に対して上から被さって前後方向に移動する前後方向に長い左右一対のスライダ２２が設けられている。スライダ２２は、縦断面視略逆Ｕ字形状である。これらスライダ２２は左右方向に延びる複数本の連結材２３で左右に連結されて一体となっている。

【００３４】

座部フレーム２１が前記のように左右両側のスライダ２２を連結材２３で連結した構成であり、左右のスライダ２２が基台フレーム４１の左右両側の垂直材４３上に固定された座部レール４４に被さっているので、座部フレーム２１が前後動可能でありながらも、図７に示したように座部フレーム２１は座部レール４４を拘束するような構成となる。

【００３５】

前記スライダ２２と連結材２３のほかに、座部フレーム２１には、前端位置の上端において左右方向に延びる前端横架材２４と、左右両側で起立し座部フレーム２１と共に前後動する起立壁２５（図７参照）と、前記スライダ２２よりも下方位置に設けられた枠状の支持枠２６を有する。この支持枠２６も角型鋼管を組んで構成されている。

【００３６】

前記前端横架材２４を含む座部フレーム２１の上面部は、図１～図４に示したように、人体の脚における大腿部の裏側の上部と下部に対応する位置に設けられた膨張収縮するエアバッグ２７（大腿部上部エアバッグ２７ａと大腿部下部エアバッグ２７ｂ）とクッション材（図示せず）等を内蔵して、すわり心地の良い座面を得るように形成している。前記エアバッグ２７は施療具であり、前記大腿部上部エアバック２７ａは、左右に分けてそれぞれ２枚ずつ備えられ、前記大腿部下部エアバッグ２７ｂは、左右一体で１枚備えられている。

【００３７】

前記起立壁２５の左右方向の内側面には、人体の大腿部の外側面にマッサージを行うとともに、人体の大腿部を挟み付けて保持する腰横ホールド手段としての腰横エアバッグ２８が備えられている。

【００３８】

前記前端横架材２４の長手方向における中間部の下方位置と前記基台フレーム４１の底部との間には、前記座部フレーム２１を座部レール４４に沿って前後動させるリクライニング用伸縮機構１８ａが相対回転可能に設けられている。リクライニング用伸縮機構１８ａは伸縮するもので、伸長時に座部１２を前方に移動させる。

【００３９】

前記背もたれフレーム３１は、図５、図６に示したように、下端に、前方に向けて突出する連結部３２を有する。この連結部３２は、前記座部フレーム２１の後端部であって前記スライダ２２の上面よりも上方の位置に設けられた枢着部２９に回転可能に連結されている。

【００４０】

また、背もたれフレーム３１における前記枢着部２９よりも後方（上方）には、前記連結部３２と同様に前方に向けて突出する上部連結部３３が形成され、この上部連結部３３が、前記背もたれ部１３の起立傾倒に伴って傾動可能な支持杆４９に回転可能に支持されている。この支持杆４９の下端は、基台フレーム４１の後部の垂直材４３に枢支される。

【００４１】

このように支持されているので、背もたれフレーム３１は、座部フレーム２１の前方への移動に伴って、下端部を座部フレーム２１の下に潜り込ませるように相対変位しつつ前方に移動し、リクライニング動作をする。

【００４２】

背もたれ部１３の人体の腰に対応する部位には、施療具としての膨張収縮する腰エアバック３４が設けられている。この腰エアバッグ３４は左右に分けて配設されている。

【００４３】
また背もたれ部１３における左右両側の人体の肩に対応する部位には、人体の肩部分を挟み付けて保持する肩ホールド手段を備えている。肩ホールド手段は、施療具としての膨張収縮する肩エアバッグ３５とこれを支持する隆起部３６で構成されている。肩エアバッグ３５は、複数枚重ねて設けるとよく、長手方向の長さは長めに設定するとよい。膨張時の形状保持力が高まり、肩部分を強力に支持できるからである。
【００４４】
前記座部フレーム２１には、前記背もたれ部１３のほかに、座部１２の前方への移動を腕施療部１５ａの後方への移動に変換する変換機構１７を備える。
【００４５】
この変換機構１７は、図８に示したように、前記座部レール２１よりも左右方向の外側の位置にある前記連結杆４８に回転可能に枢支された傾動リンク７１と、この傾動リンク７１の両端部にそれぞれ回転可能に連結された連結リンク７２，７３で構成されている。２本の連結リンク７２，７３のうち、座部フレーム２１のスライダ２２との間を連結するものが座側連結リンク７２で、腕施療部１５ａの腕支持体５１との間を連結するものが腕側連結リンク７３である。
【００４６】
座側連結リンク７２の先端は、スライダ２２の後方の下端部の外側面に回転可能に連結されている。腕側連結リンク７３の先端は、腕支持体５１の左右方向外側の側面に回転可能に連結されている。
【００４７】
変換機構１７は、座部フレーム２１の移動量Ｌ１よりも腕支持体５１の移動量Ｌ２を小さくするように設定されている。移動量は、背もたれ部１３を倒したときに人体の腕の位置が保てるように適宜設定される。
【００４８】
前記アームレスト１５は、図２、図５、図６に示したように、前記座部１２の下方の部分と、前記基台フレーム４１を隠ぺいする壁状であって、前記腕施療部１５ａとこれを支持する本体部１５ｂからなる。
【００４９】
腕施療部１５ａは、図２に示したように、上面に開口５２を有する。この開口５２は腕（手を含めた前腕）をすっぽり収められる大きさで、深さも腕が十分に入るように設定されている。腕施療部１５ａの前端には、前端を閉じる平面視Ｕ字形状の閉塞壁５３が形成されている。腕施療部１５ａ内には、腕に対して施療する複数枚の腕エアバッグ５４が設けられている。
【００５０】
前記フットレスト１６は、図５～図８に示したように、前記座部フレーム２１の支持枠２６の下端後部に一端が回転可能に連結されたフットレスト用伸縮機構１８ｂの伸縮で回動可能である。フットレスト用伸縮機構１８ｂは、前記フットレスト１６を垂直姿勢から水平姿勢まで上下方向に回動させるものである。垂直姿勢は人体の脚を垂らした状態にする姿勢で、ここでいう垂直姿勢とは、垂直のほか略垂直の状態を含む意味である。水平姿勢は、人体の脚を水平にのばした状態にする姿勢で、ここでいう水平姿勢とは、水平のほか略水平の状態を含む意味である。フットレスト用伸縮機構１８ｂを伸長させるとフットレスト１６は水平姿勢となり、縮めると垂直姿勢となる。
【００５１】
フットレスト１６は、人体における脚のひざ部分より下側の部分をすっぽり収められる大きさで左右一対の凹部６１を有する。フットレスト６１は長手方向に複数のフットレスト担体６２，６３からなり、フットレスト６１を人体の脚の長手方向に伸縮可能とすべく、前記フットレスト担体６２，６３同士の間を離したり接近させたりする周知の伸縮機構（図示せず）を備えている。また、各フットレスト担体６２，６３には、施療具として人体の脚に対してマッサージを行うとともに、その脚を挟み付けるようにして保持する脚ホ

ールド手段を備えている。

【００５２】

脚ホールド手段は、膨張収縮する脚エアバッグ６４で構成され、脚の脛部分の左右を挟むように膨張する脚側面エアバッグ６４ａと、足の左右を挟むように膨張する足側面エアバッグ６４ｂと、ふくらはぎ部分を押圧する脚裏側エアバッグ６４ｃ、足裏を押圧する足裏エアバッグ６４ｄを有する。

【００５３】

前記各エアバッグ２７，２８，３４，３５，５４，６４と図示しない他のもみ玉等の施療具、そのほか前記リクライニング用伸縮機構１８ａ、フットレスト用伸縮機構１８ｂ、フットレストの伸縮機構１８ｃは、図９に示したように、制御部９１によって動作が制御される。制御部９１は、マイクロコンピュータなどで構成され、操作パネル９２からの入力に従って、あらかじめ記憶させたプログラムに基づいてエア生成手段９３と、このエア生成手段９３から送られるエアを分配する分配器９４、リクライニング用伸縮機構１８ａ等を駆動制御する。左右に分けて配設される各エアバッグ２７ａ，２８，３４，３５，５４，６４ａ，６４ｂ，６４ｃは、それぞれ独立して膨張収縮ができるように接続されている。記憶部９５には、前記プログラムのほか、使用者が所望する各部の角度情報などの必要な情報が記憶される。

【００５４】

前記プログラムは、例えば、全身をマッサージするコースモードや、上半身のみをマッサージするコースモード、下半身のみをマッサージするコースモードなどの自動コースモードのほか、使用者が所望する部位をマッサージするポイントモードなど適宜のマッサージモードである。前記腰部ストレッチ動作を行う腰部ストレッチモードは、前記自動コースモードの中に組み込むか、前記ポイントモードと同様に単独で利用できるように設定される。

【００５５】

以上のように構成された椅子式マッサージ機１１では、背もたれ部１３を起立させた状態や後ろに適宜角度で倒した状態にして、肩ホールド手段や腰横ホールド手段、脚ホールド手段を含めた各エアバッグ２７，２８，３４，３５，５４，６４などの施療具によって所望のマッサージを人体の各部に対して行う。そして、前記腰部ストレッチモードでは、次のようにストレッチがなされる。

【００５６】

以下、腰部ストレッチモードの一例について説明する。

図１は腰部ストレッチモードの一例を示す。各種のマッサージモード中に腰部ストレッチ動作に入った場合や腰部ストレッチモードが選択された場合で、背もたれ部１３が起立状態にないときには、まず、制御部９１はリクライニング用伸縮機構１８ａを駆動して背もたれ部１３を起立させ、あらかじめ記憶された腰部ストレッチモード初期状態にする。このとき、フットレスト１６は実線で示したような垂直姿勢でも、仮想線で示したような水平姿勢でも、いずれでもよい。

【００５７】

腰部ストレッチモード初期状態にしてから所定時間後、制御部９１は肩エアバッグ３５を膨張して、人体の両肩を左右両側から挟み込んで背もたれ部１３に対して保持する。図面では、膨張したエアバッグに水平な平行線を施している。以下、同じである。

【００５８】

肩エアバッグ３５による挟み込みの後、制御部９１は、リクライニング用伸縮機構１８ａを伸長させて、座部１２を前方に移動させるとともに、背もたれ部１３を後方に倒す。リクライニング用伸縮機構１８ａを伸ばしきったのち、制御部９１は、あらかじめ設定した所定時間を計時する。

【００５９】

この腰部ストレッチモードでは、肩エアバッグ３５の他に、腰横エアバッグ２８、または脚エアバッグ６４の少なくとも一方を膨張させて、人体の腰部より下側の部分を保持し

、より下方へ引っ張られる力が働くように設定してもよい。また、腰部ストレッチモードにおいて、腰エアバッグ３４や大腿部上部エアバッグ２７ａ、大腿部下部エアバッグ２７ｂを必要に応じて膨張させることもできる。

【００６０】

図１０は、背もたれ部１３を傾倒させることのほかに、フットレスト１６の動作も加えて腰部ストレッチを行うようにした腰部ストレッチモードの一例である。フットレスト１６の動作は、フットレスト１６を伸長して、人体の脚を水平方向に伸ばすものである。

【００６１】

まず、制御部９１は、背もたれ部１３とフットレスト１６が、あらかじめ記憶させた腰部ストレッチモード初期状態にない場合には、リクライニング用伸縮機構１８ａとフットレスト用伸縮機構１８ｂと、フットレストの伸縮機構１８ｃを駆動して、腰部ストレッチモード初期状態にする。この場合の腰部ストレッチモード初期状態は、背もたれ部１３が起立し、フットレスト１６が垂直姿勢であり、フットレスト１６が縮んだ状態である。

【００６２】

つぎに、腰部ストレッチモード初期状態にしてから所定時間後、図１１のタイムチャートに例示したように、制御部９１は肩エアバッグ３５と腰横エアバッグ２８を膨張して、人体の両肩部分と腰横部分を保持する。このあと制御部９１は、フットレスト用伸縮機構１８ｂを伸長させてフットレスト１６を上方に回動する。フットレスト用伸縮機構１８ｂの伸長開始から少し遅れた所定時間後に、リクライニング用伸縮機構１８ａも伸長させて背もたれ部１３を倒す。

【００６３】

また、フットレスト用伸縮機構１８ｂが伸長しきる所定時間前に、脚エアバッグ６４の膨張を開始する。フットレスト用伸縮機構１８ｂが伸長しきる所定時間前とは、脚エアバッグ６４が膨張するのに要する時間である。

【００６４】

つづいて、フットレスト１６が水平姿勢になった後、未だ背もたれ部１３が傾倒動作をしているときに、フットレスト１６の伸縮機構１８ｃを駆動して、フットレスト１６を伸長させる。フットレスト１６を水平姿勢にして伸ばし、背もたれ部１３を倒しきった状態で、制御部９１は所定時間を計時する。

【００６５】

この腰部ストレッチモードでは、腰横エアバッグ２８を膨張させないで行うこともできる。また、腰エアバッグ３４や大腿部上部エアバッグ２７ａ、大腿部下部エアバッグ２７ｂを必要に応じて膨張させることも可能である。

【００６６】

図１２は、背もたれ部１３を傾倒させることのほかに、フットレスト１６の動作も加えて腰部ストレッチを行うようにした腰部ストレッチモードの他の例である。フットレスト１６の動作は、フットレスト１６を水平姿勢から垂直姿勢に姿勢変更して、人体の脚を下方に引っ張るものである。

【００６７】

まず、制御部９１は、背もたれ部１３とフットレスト１６が、あらかじめ記憶させた腰部ストレッチモード初期状態にない場合には、リクライニング用伸縮機構１８ａとフットレスト用伸縮機構１８ｂと、フットレストの伸縮機構１８ｃを駆動して、腰部ストレッチモード初期状態にする。この場合の腰部ストレッチモード初期状態は、背もたれ部１３が起立し、フットレスト１６が水平姿勢であり、フットレスト１６が縮んだ状態である。

【００６８】

つぎに、腰部ストレッチモード初期状態にしてから所定時間後、図１３のタイムチャートに例示したように、制御部９１は肩エアバッグ３５と腰横エアバッグ２８と脚エアバッグ６４を膨張して、人体の両肩部分と腰横部分と脚を椅子式マッサージ機１１の対応箇所に保持する。

【００６９】

このあと制御部９１は、リクライニング用伸縮機構１８ａを伸長させて、座部１２を前方に移動させるとともに、背もたれ部１３を後方に倒し、同時に、フットレスト用伸縮機構１８ｂを縮める。フットレスト用伸縮機構１８ｂを縮め動作の開始は、リクライニング用伸縮機構１８ａの動作開始と同時ではなく、適宜時間遅らせてもよい。そして、制御部９１は、背もたれ部１３を倒しきって、フットレスト１６を垂直姿勢にした状態のまま、あらかじめ設定された所定時間を計時する。

【００７０】

この腰部ストレッチモードでは、腰横エアバッグ２８を膨張させないで行うこともできる。また、必要に応じて、腰エアバッグ３４や大腿部上部エアバッグ２７ａ、大腿部下部エアバッグ２７ｂを膨張させてもよい。

【００７１】

これらのような腰部ストレッチモードによる腰部ストレッチ動作の後は、制御部９１は、あらかじめ設定された自動コースモードの次の動作に移行するか、各部をあらかじめ記憶した姿勢にして動作を終了する。

【００７２】

腰部ストレッチ動作では、背もたれ部１３が倒れることによって、人体の上半身は、背もたれ部１３の傾倒に伴って倒れて仰向けに寝るような姿勢になる。このとき、人体の肩部分は、背もたれ部１３上で挟まれて拘束されているので、背もたれ部１３の傾倒に伴って相対的に下がろうとする上半身が支えられる。

【００７３】

また、背もたれ部１３の傾倒に伴って座部１２は前方に移動するので、人体の臀部は座部１２の移動に従って前方斜め上に引っ張られる。しかも、背もたれ部１３は、リクライニングに際して一点を支点として後方に倒れるのではなく、移動可能な２点で支えられ、座部１２の前方への移動に伴って倒れる。

【００７４】

このため、人体の腰部分と、腰部分を中心とした部分が、身体を反り返らすのとは違った状態で伸ばされる。この伸びは、背もたれ部１３の傾動と座部１２の前方斜め上への移動の過程でなされるとともに、背もたれ部１３が倒れきった状態でもなされる。しかも、人体は背もたれ部１３と座部１２の連動で伸ばされるので腰部分がスッと伸びる。特に座部１２は斜め上に向けて前方に移動するので、肩エアバッグ３５で保持された人体の腰部が若干浮くような状態になり、人体に無理な負荷をかけることはない。

【００７５】

したがって、腰部等に余計な緊張をもたらすことはなく、腸腰筋など、これまでの椅子式マッサージ機ではできなかった部分のストレッチが人体の腰部に負担をかけずに自然な状態で効果的に行える。

【００７６】

背もたれ部が完全に倒れた状態では、腰部分を中心とした全身的なストレッチ状態が得られる。このストレッチによって、緊張に基づく凝りをとり、疲れなどを癒すことができる。

【００７７】

このようなストレッチ動作に加えて、アームレスト１５の腕施療部１５ａが、背もたれ部１３の傾倒、つまり座部１２の前方への移動に伴って後方に移動するので、人体の腕の位置が後ろに大きくずれないで済む。このため、全身のリラックス状態を保つことができ、腰部分という身体における中心的な部分から全体にわたる全身的なストレッチが可能である。

【００７８】

特に、背もたれ部１３の傾倒時に、腰横エアバッグ２８や脚エアバッグ６４を膨張させて人体の腰より下側の部分を積極的に固定すると、自重のみで固定状態を得た場合に比べて、ストレッチ効果を高めることができる。

【００７９】

さらに、フットレスト１６の動作も加えることによって、脚とこれに繋がる部分にも積極的にストレッチができるので、より全身的なストレッチが行える。脚等に対してストレッチが行えることによって、身体の腰部周辺のストレッチもより効果的なものとなる。

【００８０】

以下、その他例について説明する。この説明において、先の構成と同一または同等の部位については同一の符号を付してその詳しい説明を省略する。

図１４に示したように、肩エアバッグ３５を背もたれ部１３の長手方向に沿って手動又は電動により移動可能にしてもよい。

【００８１】

このような肩エアバッグ３５を備えると、使用者の体格の違いに対応できるほか、肩エアバッグ３５で人体を伸長方向に積極的に牽引することもできる。

【００８２】

肩エアバッグ３５による人体の牽引は、背もたれ部１３を倒して行う前述の腰部ストレッチ動作に際して行う。すなわち、背もたれ部１３の傾倒に伴って、肩エアバッグ３５を上昇させると、より強いストレッチが行える。

【００８３】

肩エアバッグ３５による人体の牽引は、背もたれ部１３を傾倒させるストレッチとは別に、単独で行うこともできる。つまり、牽引動作のみで腰部ストレッチまたは上半身を中心としたストレッチを行うこともできる。牽引動作のみでストレッチを行う場合には、背もたれ部を倒した状態で行うとよい。

【００８４】

肩エアバッグ３５による人体の牽引のみによるストレッチは、前述の腰部ストレッチモードに代えて行えるようにすることも、それとは別のストレッチモードとして併設することもできる。

【００８５】

図１５は、人体の上半身の牽引に利用できる駆動機構の一例を示している。すなわち、前記隆起部３６を背もたれ部から分割して備え、この隆起部３６にスライダクランク機構３７を備えた例である。スライダクランク機構３７は、隆起部３６に設けられたスライダ３７ａと、このスライダ３７ａをスライド可能に保持する直線状のレール３７ｂと、前記スライダに回転可能に連結された連結節３７ｃと、連結節３７ｃを回転可能に連結し、適宜のアクチュエータで回転させられる円板状のクランク３７ｄで構成されている。

このほかの構成を採用してもよい。

【００８６】

この発明の構成と前記一形態の構成との対応において、
この発明の肩ホールド手段は、前記肩エアバッグ３５、隆起部３６に対応し、
以下同様に、
腰横ホールド手段は、前記腰横エアバッグ２８に対応し、
脚ホールド手段は、前記脚エアバッグ６４に対応するも、
この発明は前記構成のみに限定されるものではなく、その他の構成を採用することもできる。

【００８７】

例えば、背もたれ部の傾動を、座部の前後動のための駆動手段とは別の手段で行って、それらの駆動制御において両者が連動するように構成してもよい。

【００８８】

また、腕施療部を省略することもできる。

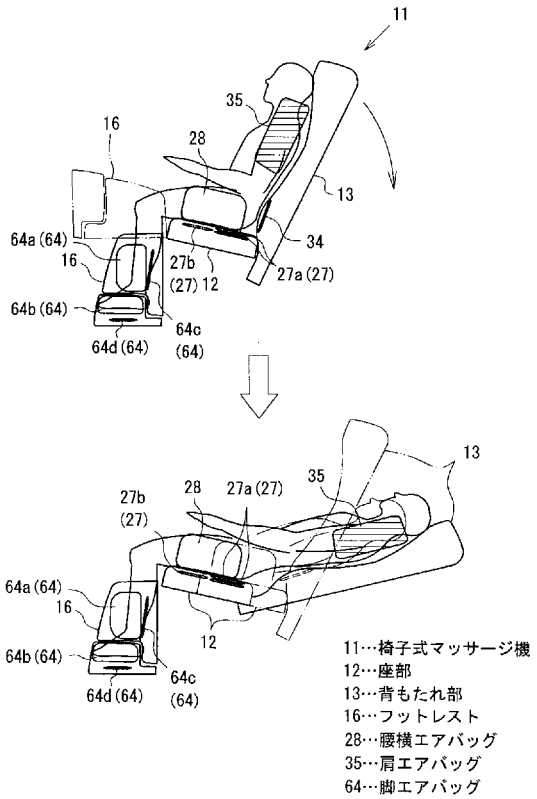
【符号の説明】

【００８９】

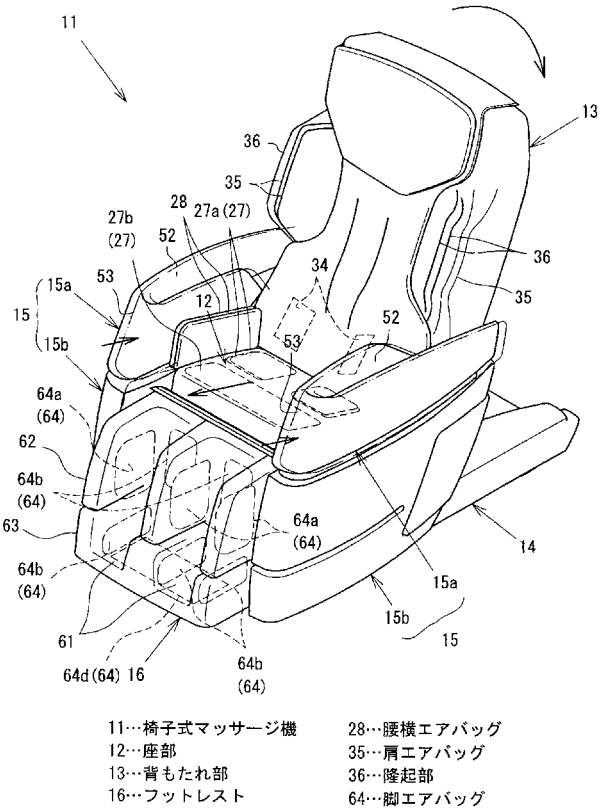
１１…椅子式マッサージ機
１２…座部
１３…背もたれ部

１６…フットレスト
２８…腰横エアバッグ
２９…枢着部
３５…肩エアバッグ
３６…隆起部
４９…支持杆
６４…脚エアバッグ

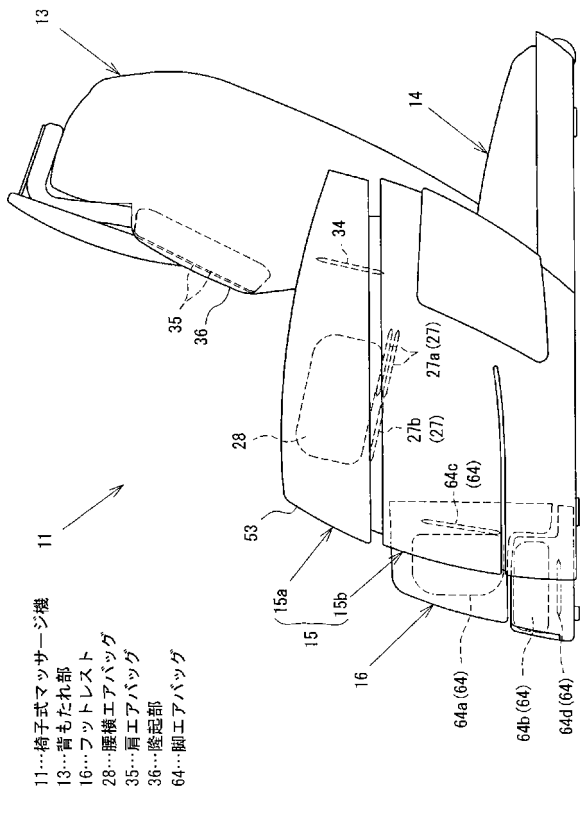
【図１】



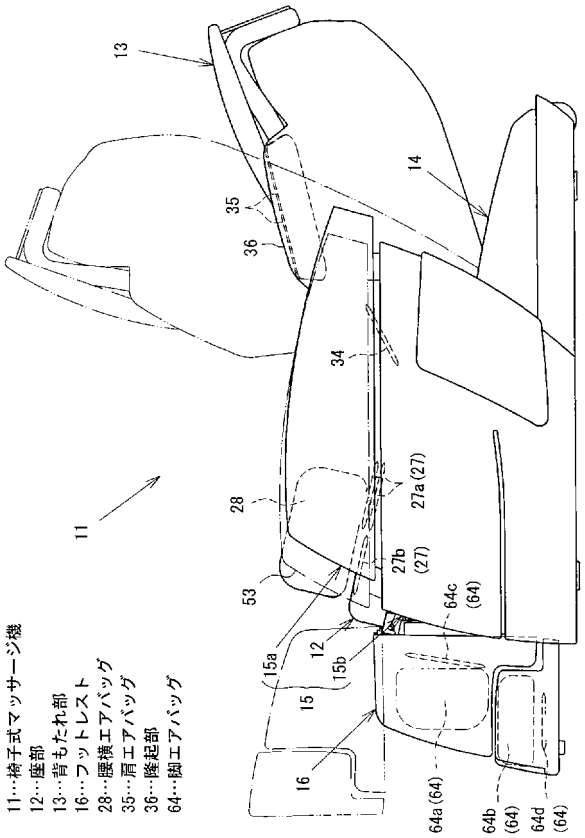
【図２】



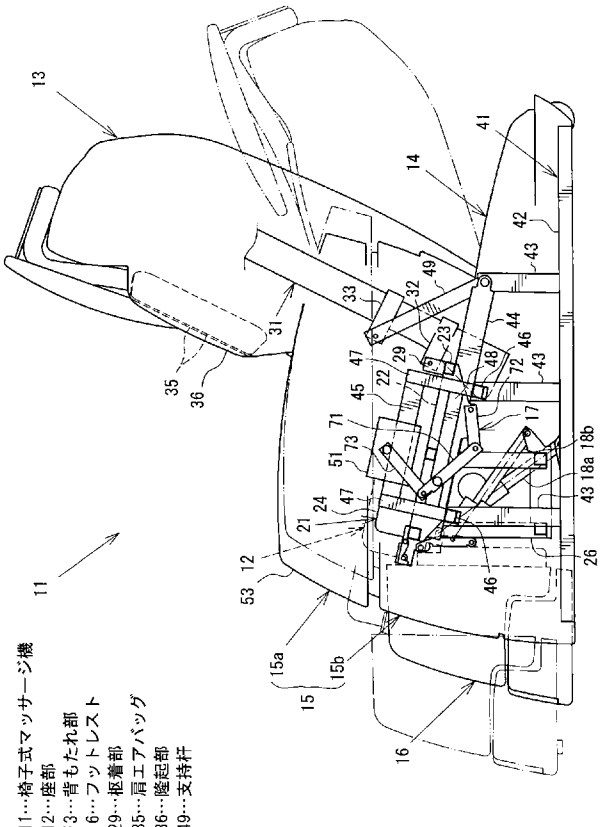
【図３】


11…椅子式マッサージ機
13…背もたれ部
16…フットレスト
28…腰横エアバッグ
35…肩エアバッグ
36…隆起部
64…脚エアバッグ

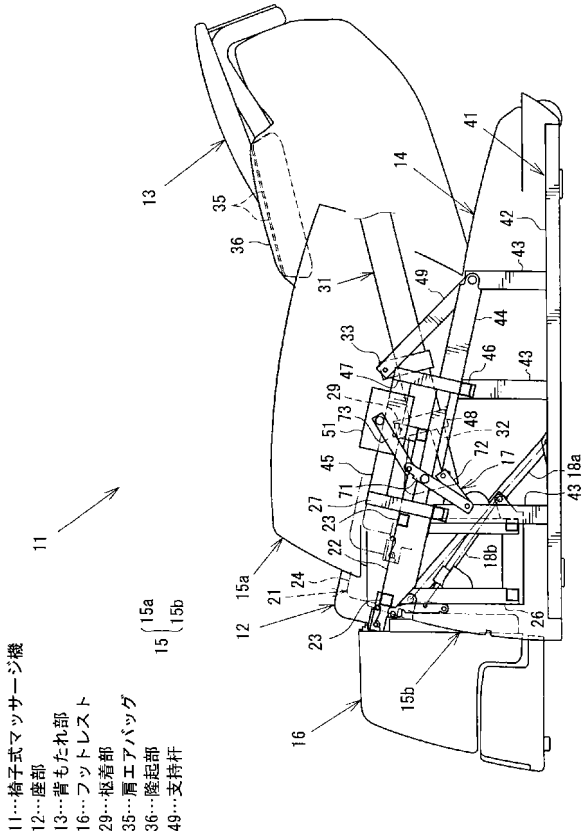
【図４】


11…椅子式マッサージ機
12…座部
13…背もたれ部
16…フットレスト
28…腰横エアバッグ
35…肩エアバッグ
36…隆起部
64…脚エアバッグ

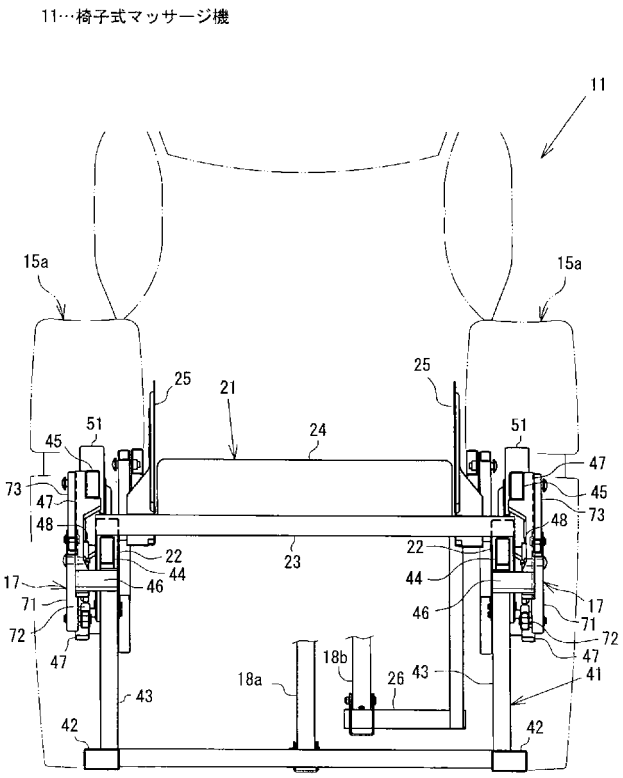
【図５】


11…椅子式マッサージ機
12…座部
13…背もたれ部
16…フットレスト
29…枢着部
35…肩エアバッグ
36…隆起部
49…支持杆

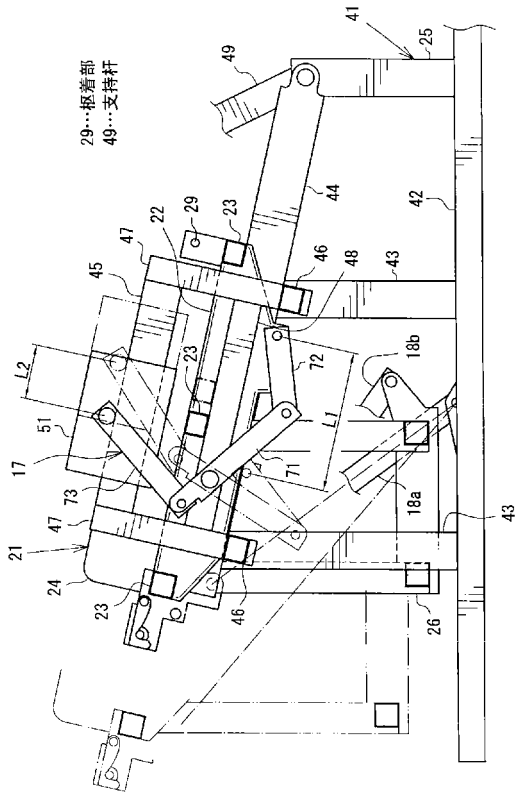
【図６】


11…椅子式マッサージ機
12…座部
13…背もたれ部
16…フットレスト
29…枢着部
35…肩エアバッグ
36…隆起部
49…支持杆

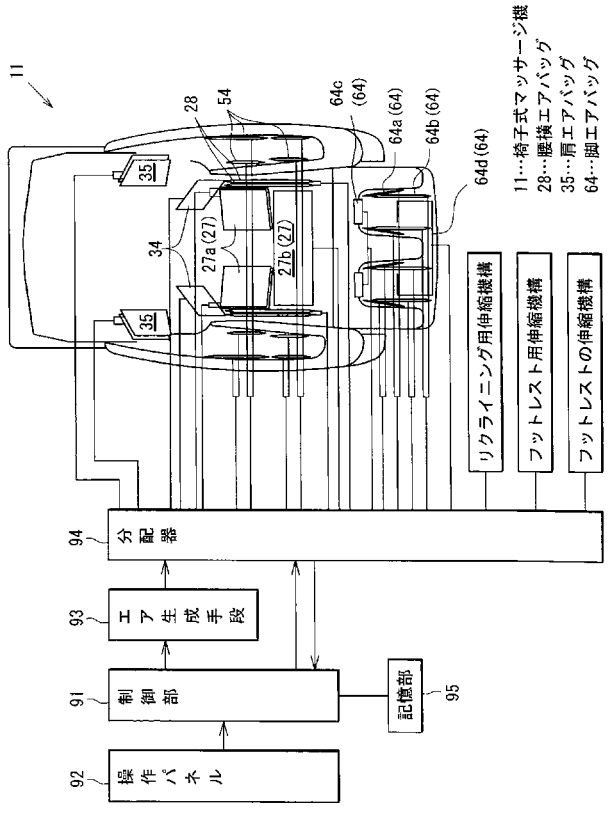
【図７】


11…椅子式マッサージ機

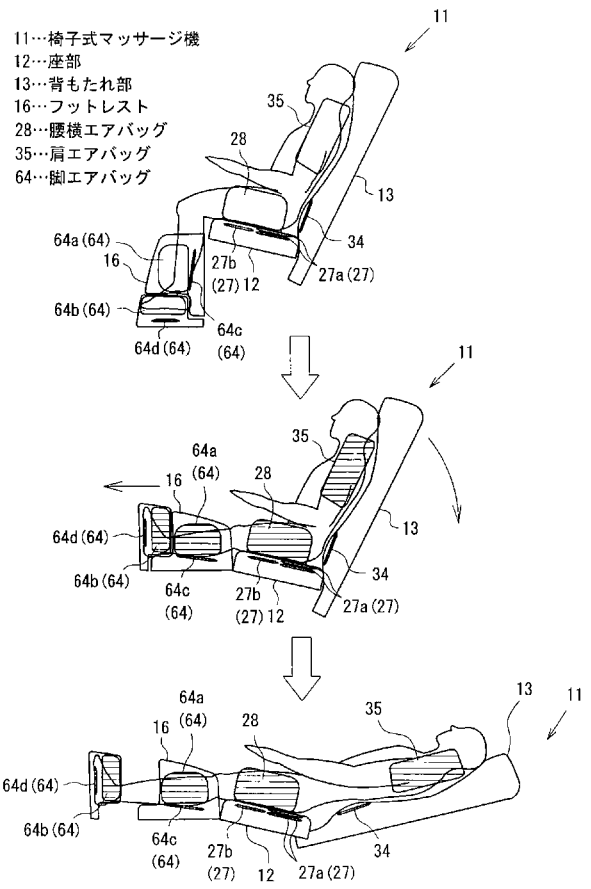
【図８】


29…根着部
49…支持杆

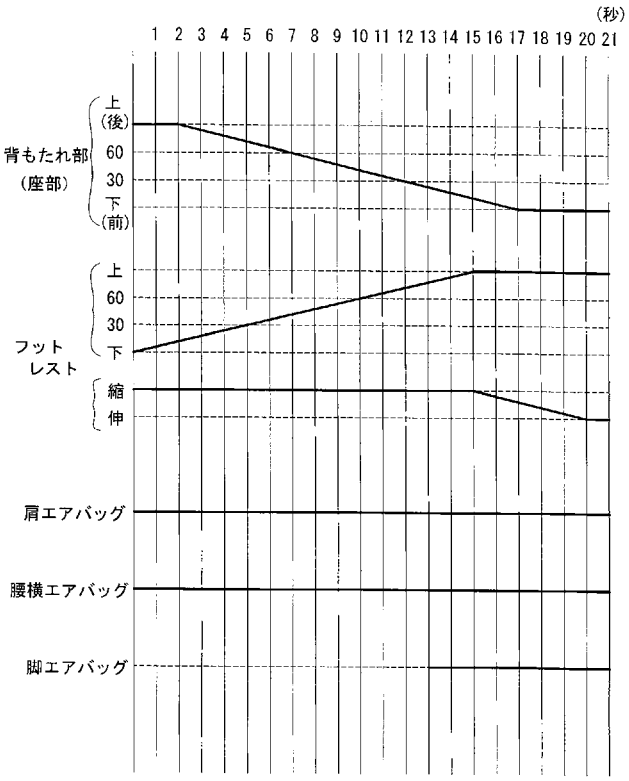
【図９】


11…椅子式マッサージ機
28…腰横エアバッグ
35…肩エアバッグ
64…脚エアバッグ
リクライニング用伸縮機構
フットレスト用伸縮機構
フットレストの伸縮機構
分配器
エア生成手段
制御部
記憶部
操作パネル

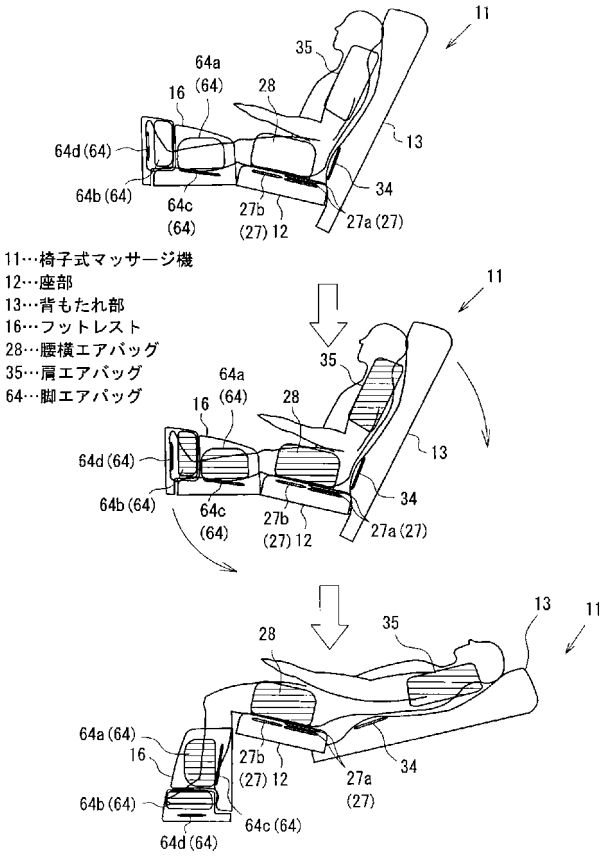
【図１０】


11…椅子式マッサージ機
12…座部
13…背もたれ部
16…フットレスト
28…腰横エアバッグ
35…肩エアバッグ
64…脚エアバッグ

【図１１】

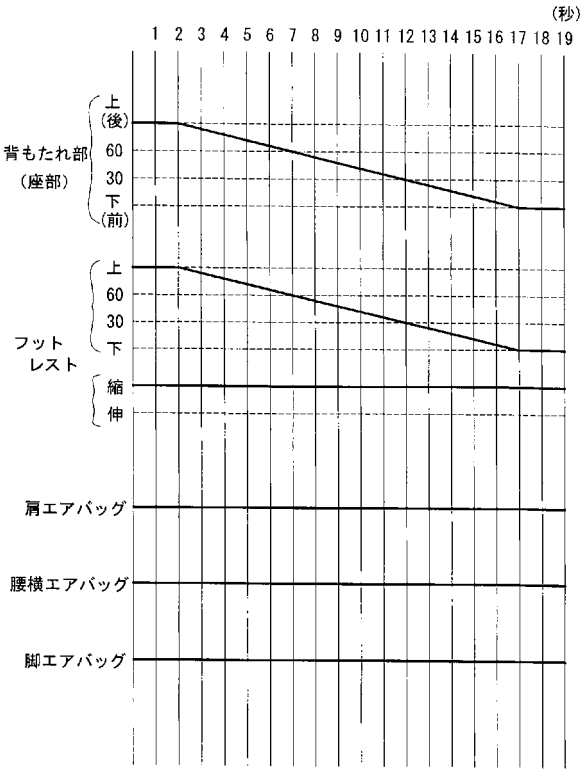


【図１２】



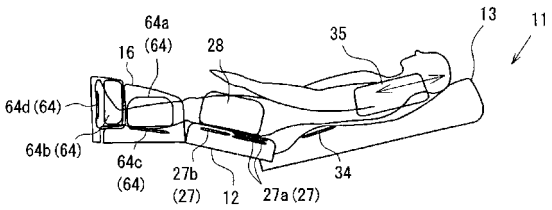
11…椅子式マッサージ機
12…座部
13…背もたれ部
16…フットレスト
28…腰横エアバッグ
35…肩エアバッグ
64…脚エアバッグ

【図１３】



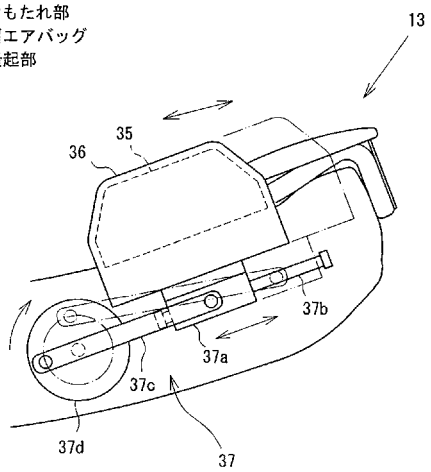
【図１４】

11…椅子式マッサージ機
12…座部
13…背もたれ部
16…フットレスト
28…腰横エアバッグ
35…肩エアバッグ
64…脚エアバッグ



【図１５】

13…背もたれ部
35…肩エアバッグ
36…隆起部



フロントページの続き

Ｆターム(参考) 4C100 AD02 BA02 BB02 BC12 BC13 CA05 CA06 CA07 CA08 CA09
DA05 DA08 DA10 DA11 EA13