

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5042923号  
(P5042923)

(45) 発行日 平成24年10月3日 (2012. 10. 3)

(24) 登録日 平成24年7月20日 (2012. 7. 20)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 1 H 7/00 (2006. 01)

A 6 1 H 15/00 (2006. 01)

A 6 1 H 7/00 3 2 3 H

A 6 1 H 7/00 3 2 2 E

A 6 1 H 15/00 3 5 0 A

請求項の数 7 (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2008-139856 (P2008-139856)  
 (22) 出願日 平成20年5月28日 (2008. 5. 28)  
 (65) 公開番号 特開2009-285074 (P2009-285074A)  
 (43) 公開日 平成21年12月10日 (2009. 12. 10)  
 審査請求日 平成22年12月6日 (2010. 12. 6)

(73) 特許権者 000112406  
 ファミリー株式会社  
 大阪府大阪市淀川区西宮原二丁目1番3号  
 (72) 発明者 長光 知己  
 鳥取県西伯郡大山町高田1220番地 ファミリー株式会社 名和工場内  
 (72) 発明者 四宮 大介  
 大阪府大阪市淀川区西宮原二丁目1番3号  
 ファミリー株式会社内

審査官 岩田 洋一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 椅子型マッサージ機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

被施療者が着座する座部を備える椅子型マッサージ機であって、被施療者の腕部が載置される肘置き部が前記座部の左右の側方に配設されており、

該肘置き部は、

載置された被施療者の腕部のうち手先側の部位を支持する前側ユニットと、

前記手先側の部位より相対的に肩側寄りに位置する部位を支持する後側ユニットと、

前記前側ユニット及び後側ユニットに設けられた被施療者の腕部を保持すべく膨縮する空気袋と、

前記前側ユニット及び後側ユニットを移動させる駆動ユニットを有し、

前記駆動ユニットと前記前側ユニットの空気袋及び後側ユニットの空気袋は、制御部によって、それぞれ駆動され、

前記前側ユニット及び後側ユニットは、独立して前後方向へ移動することを特徴とする椅子型マッサージ機。

【請求項 2】

前記駆動ユニットは、前記前側ユニット及び後側ユニットを左右方向へ揺動可能に構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の椅子型マッサージ機。

【請求項 3】

前記制御部は、前側ユニット又は後側ユニットのいずれか一方で腕部を保持し、他方のユニットを前後にスライドさせることを特徴とする請求項 1 又 2 に記載の椅子型マッサー

10

20

ジ機。

【請求項 4】

前記制御部は、前側ユニットの空気袋と後側ユニットの空気袋の給気量を異ならせていることを特徴とする請求項 1～3 のいずれかに記載の椅子型マッサージ機。

【請求項 5】

前記制御部は、腕部を保持するユニットの空気袋の給気量に比べて、スライドさせるユニットの空気袋の給気量を少なくしている特徴とする請求項 4 に記載の椅子型マッサージ機。

【請求項 6】

前記前側ユニット及び後側ユニットが互いに接近するときの付勢圧力を検出するための圧力センサを備えることを特徴とする請求項 1～5 のいずれかに記載の椅子型マッサージ機。

10

【請求項 7】

前記前側ユニットと前記後側ユニットとの間にはクッション材が配設されていることを特徴とする請求項 1～6 のいずれかに記載の椅子型マッサージ機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、被施療者が着座する座部を備える椅子型マッサージ機に関し、特に、被施療者の腕部が載置される肘置き部が前後に分割されて、夫々が移動可能に構成された椅子型マッサージ機に関する。

20

【背景技術】

【0002】

近年、座部に被施療者が着座するタイプの椅子型マッサージ機において、肘置き部に配設した施療用の空気袋を膨縮させることにより、被施療者の腕部に押圧マッサージを施すことのできるものが提案されてきている（特許文献 1 参照）。この特許文献 1 に開示された椅子型マッサージ機では、肘置き部が前後 2 つの保持部に分割されており、その前後方向の位置を変更することにより、肘置き部の全長を被施療者の体格に応じた適切な寸法にすることができるようになっている（特許文献 1 の図 10 及び図 11 参照）。

30

【特許文献 1】特開 2003-310683 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、上記従来の構成では、被施療者が手動で前後の保持部を掴んで位置をずらしつつ、自分に最も適切と思われる位置に設定しなければならない。従って、両手で保持部を移動させては腕を置いて具合を確かめ、再び腕を外して両手で保持部の位置を微調整してはまた腕を置いて具合を確かめる、といった作業が必要である。

【0004】

また、多種多様なマッサージパターンが提案されてきている椅子型マッサージ機においても、腕部を対象とするマッサージが提案されるようになったのが比較的最近のことである。そのためあって、未だ提案されているマッサージの種類が少なく、腕部に対するより多様なマッサージの実現が要望されている。

40

【0005】

そこで本発明は、被施療者の体格に応じて容易に位置変更することができ、また、腕部に対して多様なマッサージを施すことができる肘置き部を備える椅子型マッサージ機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は、上述したような事情に鑑みてなされたものであり、本発明に係る椅子型マッ

50

サージ機は、被施療者が着座する座部を備える椅子型マッサージ機であって、被施療者の腕部が載置される肘置き部が前記座部の左右の側方に配設されており、該肘置き部は、載置された被施療者の腕部のうち手先側の部位を支持する前側ユニットと、前記手先側の部位より相対的に肩側寄りに位置する部位を支持する後側ユニットと、前記前側ユニット及び後側ユニットに設けられた被施療者の腕部を保持すべく膨縮する空気袋と、前記前側ユニット及び後側ユニットを移動させる駆動ユニットを有し、前記駆動ユニットと前記前側ユニットの空気袋及び後側ユニットの空気袋は、制御部によって、それぞれ駆動され、前記前側ユニット及び後側ユニットは、独立して前後方向へ移動することを特徴とする。

#### 【0007】

10

このような構成とすることにより、制御部によって駆動ユニットを動作させて容易に前側ユニット及び後側ユニットを移動させることができる。また、例えば前記前側ユニット及び後側ユニットに膨縮する空気袋や押圧突起などの施療具を設け、被施療者が腕部を肘置き部に載置させた状態で前側ユニット及び後側ユニットを移動させることにより、擦りマッサージを施すことができ、腕部に対する施療箇所を自動的に変更することも可能である。

また、前記前側ユニット及び後側ユニットには被施療者の腕部を保持すべく膨縮する空気袋が配設されていてもよい。このような構成とすることにより、膨張させた空気袋で腕部を保持することが可能である。

また、前記駆動ユニットは、前記前側ユニット及び後側ユニットの夫々を互いに独立して前後方向へ付勢する付勢手段を有していてもよい。このような構成とすることにより、前記前側ユニット及び後側ユニットについて多様な移動パターンを実現することができ、腕部に対して多様なマッサージを施すことができる。

20

#### 【0008】

また、前記駆動ユニットは、前記前側ユニット及び後側ユニットを左右方向へ揺動可能に構成されている。このような構成とすることにより、前側ユニット及び後側ユニットを左右へ揺動させ、空気袋を膨張させて腕部を保持させていれば、腕部に対して捻りマッサージを施すこともできる。

30

#### 【0009】

また、前記制御部は、前側ユニット又は後側ユニットのいずれか一方で腕部を保持し、他方のユニットを前後にスライドさせることを特徴とする。このような構成とすることにより、前記前側ユニット及び後側ユニットについて多様な移動パターンを実現することができ、腕部に対して多様なマッサージを施すことができる。また、腕部に対して擦りマッサージを施すことができる。

#### 【0010】

また、前記制御部は、前側ユニットの空気袋と後側ユニットの空気袋の給気量を異ならせていることを特徴とする。このような構成とすることにより、腕部に対して効果的に擦りマッサージを施すことができる。

40

#### 【0011】

また、前記制御部は、腕部を保持するユニットの空気袋の給気量に比べて、スライドさせるユニットの空気袋の給気量を少なくしていることを特徴とする。このような構成とすることにより、腕部の位置ズレを防止し、効果的に擦りマッサージを実現できる。

#### 【0012】

また、前記前側ユニット及び後側ユニットが互いに接近するときの付勢圧力を検出する

50

ための圧力センサを備えていてもよい。このような構成とすることにより、前側ユニット及び後側ユニットが接近して当接した状態を圧力センサにて検出することができ、駆動ユニットの駆動を停止させるタイミングを計ることができる。また、前側ユニット及び後側ユニットの接近中に、両者間に予期せず異物が挟み込まれた場合であっても、それ以上の移動を中断させることができる。

【 0 0 1 3 】

また、前記前側ユニットと前記後側ユニットとの間にはクッション材が配設されていてもよい。このような構成とすることにより、前側ユニット及び後側ユニットに異物が挟み込まれた場合であっても、この異物に前側ユニット及び後側ユニットが直接的に接触することがなく、前側ユニット及び後側ユニットの破損等を防止することができる。

10

【発明の効果】

【 0 0 1 8 】

本発明に係る椅子型マッサージ機によれば、被施療者の体格に応じて肘置き部を容易に位置変更することができ、また、腕部に対して多様なマッサージを施すことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 9 】

以下、本発明の実施の形態に係る椅子型マッサージ機について、図面を参照しつつ具体的に説明する。図 1 は、本発明の実施の形態に係る椅子型マッサージ機の全体構成を示す斜視図である。この図 1 に示すように、椅子型マッサージ機 1 は、被施療者が着座する座部 2 と、被施療者の上半身を後方から支持する背凭れ部 3 と、被施療者の腕部を支持するアームレスト 4 と、被施療者の脚部を支持するフットレスト 5 とから主として構成されている。なお、以下の説明で用いる方向の概念は、座部 2 に着座した被施療者から見たときの方向の概念と一致するものとし、その他の場合は適宜説明するものとする。

20

【 0 0 2 0 】

〔全体構成〕

図 1 に示すように、座部 2 は平面視で矩形状を成しており、矩形状を成して合成樹脂で成形された座面体（図示せず）の上部に平坦な座クッション 11 が配設され、これらが基台 12 の上部に設けられた座フレーム 13 によって支持された構成となっている。この座クッション 11 は、ウレタンフォーム、スポンジ、又は発泡スチロール等の内装材が、ポリエステル製の起毛トリコット、合成皮革、又は天然皮革等から成る外装カバーによって覆われることにより構成されている。

30

【 0 0 2 1 】

座部 2 の前側には、被施療者の脚部のうち膝から足先に至る部分を施療するためのフットレスト 5 が配設されている。このフットレスト 5 は側面視で略 L 字形状を成し、膝から足首に至る部分（以下、「下腿部」）であって主に脛脛（ふくらはぎ）に対応する上側フットレスト 14 と、足首から足先に至る部分（以下、「足部」）に対応する下側フットレスト 15 とを、右脚及び左脚のそれぞれに対応して備えている。

【 0 0 2 2 】

上側フットレスト 14 は前方に開いた溝状を成し、脛脛の背面に対向する内底面と脛脛の左右の側面に対向する内側面とによって、脛脛を後方及び左右の側方から支持可能になっている。また、下側フットレスト 15 は上方に開いた溝状を成し、足裏に対向する内底面と足部の左右の側面に対向する内側面とによって、足部を下方及び左右の側方から支持可能になっている。

40

【 0 0 2 3 】

座部 2 の後側には、被施療者の上半身を後方から支持する背凭れ部 3 が設けられている。この背凭れ部 3 は、被施療者の上半身を支持すべく、一般的な体格の成人が椅子型マッサージ機 1 に着座した際に該成人の身体の一部がその外部にはみ出ない程度の大きさとされており、正面視で縦長の略長方形を成している。そして、この背凭れ部 3 の上部には、該背凭れ部 3 によって上半身を支持された被施療者の頭部を支持する頭支持部 6 が配設さ

50

れている。

【 0 0 2 4 】

この頭支持部 6 は、被施療者の頭部を後方から支持する枕部 1 6 と、該枕部 1 6 の上部から延びて帯状を成す位置調整用のベルト 1 7 と、背凭れ部 3 の後方に垂下したベルト 1 7 の先端に取り付けられて枕部 1 6 と略同一の重さを有するウェイト（図示せず）とを備えている。一方、背凭れ部 3 の上端には、左右方向へ長寸のベルト通し帯 1 9 が設けられ、その両端が背凭れ部 3 に固定されている。そして、頭支持部 6 は、枕部 1 6 が背凭れ部 3 の上部前側に位置するようにして、ベルト 1 7 がベルト通し帯 1 9 と背凭れ部 3 の上端との間に通される。これにより、背凭れ部 3 の上端を境にして前後に枕部 1 6 とウェイト 1 8 とが垂れ下がって両者は釣り合った状態となるため、枕部 1 6 を上下に位置調整できる ようになっている。

10

【 0 0 2 5 】

また、座部 2 及び背凭れ部 3 の左右の側方には、座部 2 に着座した被施療者の腕部を支持するアームレスト 4 が、背凭れ部 3 の側方位置から座部 2 に沿って前方へ延設されるようにして配設されている。このアームレスト 4 は、上部の肘置き部 2 0 とその下部のサイドカバー 2 1 とから構成されている。肘置き部 2 0 は略円筒状を成し、起立した状態の背凭れ部 3 における上下方向の中央部分より若干上方位置であって、背凭れ部 3 に上半身を支持された被施療者の肩の側方に対応する位置から、下方且つ前方へと向かって座部 2 の前端近傍に至るまで延設されている。また、肘置き部 2 0 の後端から前後方向の中央位置近傍に至る内側部分には、被施療者の腕部を肘置き部 2 0 内へ挿脱可能な開口 2 0 a が形成されている。従って、この開口 2 0 a を通じて肘置き部 2 0 の内部へ挿入された被施療者の腕部を、手先については略全周囲から、手首近傍から肘を経由して上腕及び肩に至る部分については下方、外側方、及び上方から、それぞれ支持可能になっている。

20

【 0 0 2 6 】

この肘置き部 2 0 は前後方向に 3 分割されており、ここに載置された被施療者の腕部における手先側の部位であって本実施の形態では手首より先の部位を支持する前側ユニット 6 0 と、この部位より相対的に肩側寄りに位置する部位であって本実施の形態では手首から肘に至る部位を支持する後側ユニット 6 1 と、更に肘から肩に至る部位を支持する上腕ユニット 6 2 とから構成されている。そして、これらのユニット 6 0 ~ 6 2 のうち、前側ユニット 6 0 及び後側ユニット 6 1 は、互いに接近及び離反するように前後方向へ移動可能になっている。なお、このような移動可能な構成については後述する（図 2 以下参照）。

30

【 0 0 2 7 】

このような構成の椅子型マッサージ機 1 により、座部 2 に着座した被施療者は、その全身が背面及び左右の側面から包み込まれるようにして支持される。そして、この椅子型マッサージ機 1 には、被施療者を施療するために複数のエアセル 7 や座パイプ 8 が設けられている。

【 0 0 2 8 】

〔エアセル及びパイプ〕

図 1 に示すように、座部 2 には前後左右に並べられた 4 つのエアセル 7 a が設けられている。そして、後側に設けられた左右のエアセル 7 a は、給排気装置 5 1 からのエアの給排により膨縮し、座部 2 に着座した被施療者の臀部の左右部分を下方から押し上げるように押圧する。前側に設けられた左右のエアセル 7 a は、同様に給排気装置 5 1 からのエアの給排により膨縮し、座部 2 に着座した被施療者の大腿部の左右部分を下方から押し上げるように押圧する。また、本実施の形態に係る座面体は中央部分が左右端より下方に位置するよう凹状に窪んでおり、各エアセル 7 a は座面体の上面において左右端から中央部分へ至る傾斜面に配設されている。従って、エアセル 7 a が膨張すると、被施療者の臀部は、左右から若干挟み込まれるようにして下方から押圧されるようになっている。また、後側左右のエアセル 7 a , 7 a の間には座パイプ 8 が設けられており、臀部に対して振動刺激を付与可能になっている。

40

50

## 【 0 0 2 9 】

座部 2 の両側部の上方には、前後に並設されたエアセル 7 b , 7 b が設けられており、給排気装置 5 1 からの給気により何れも左右方向の中心側へ向かって膨張する。このようなエアセル 7 b は、膨縮することによって、座部 2 に着座した被施療者の臀部（又は腰部）の側部から大腿部の前側部に至る一連の部位を外側方から内側へ向かって押圧可能であり、左右のエアセル 7 b を同時に膨張することによって臀部（又は腰部）を左右から挟持するようにして保持可能になっている。

## 【 0 0 3 0 】

背凭れ部 3 の下部及び上部には、所定の間隔を空けて左右に並べられた 2 つのエアセル 7 c が設けられている。このエアセル 7 c は、給排気装置 5 1 からの給排気によって膨縮することにより、背凭れ部 3 に上半身を支持された被施療者の腰部の左右部分と肩部の左右部分とを後方から押圧する。

## 【 0 0 3 1 】

アームレスト 4 が有する筒状の肘置き部 2 0 の内壁面には複数のエアセル 7 d ~ 7 h が、手及び手首、前腕、上腕及び肩に対応するようにして設けられている（図 3 も参照）。このうち手及び手首に対応してエアセル 7 d , 7 d が設けられており、このエアセル 7 d , 7 d は、手の甲と手のひらとに対向するようにして前側ユニット 6 0 の内壁面の上面と下面とに夫々設けられている。従って、給排気装置 5 1 からの給気によって、被施療者の手を上下方向から挟持するように押圧可能となっている。

## 【 0 0 3 2 】

また、前腕に対応して上下にエアセル 7 e , 7 f が設けられており、このエアセル 7 e , 7 f は、後側ユニット 6 1 内に載置された前腕の上面及び下面に対向するようにして後側ユニット 6 1 の内壁面に設けられている。従って、給排気装置 5 1 からの給気によって、被施療者の前腕を上下方向から挟持するように押圧可能となっている。

## 【 0 0 3 3 】

更に、上腕及び肩に対応してエアセル 7 g , 7 h が設けられている。このうち外側に設けられたエアセル 7 g は、肩から肘近傍に至る長尺寸法を有しており、もう他方の内側に設けられたエアセル 7 h は、上記エアセル 7 g の前側部分に対向するようにして配置されている。そして、給排気装置 5 1 からの給気によって、外側のエアセル 7 g によって上腕及び肩の外側部を押圧可能であり、内側のエアセル 7 h によって上腕の内側部を押圧可能となっている。また、エアセル 7 g , 7 h を同時に膨張することにより、上腕を内外から挟持するように押圧（及び保持）しつつ肩を外方から押圧可能になっている。

## 【 0 0 3 4 】

図 1 に示すように、フットレスト 5 にも複数のエアセル 7 i ~ 7 o が設けられている。具体的には、上側フットレスト 1 4 において脛脛の背面に対向する位置にはエアセル 7 i が上下に 2 つ設けられ、脛脛の外側面に対向する位置にはエアセル 7 j が上下に 2 つ設けられ、脛脛の内側面に対向する位置には上下方向に長寸のエアセル 7 k が 1 つ設けられている。これらのエアセル 7 i ~ 7 k により、被施療者の脛脛の後方及び両側方から押圧可能になっている。

## 【 0 0 3 5 】

また、下側フットレスト 1 5 において踵の左右に対向する位置にエアセル 7 l、足裏の後部（踵の下部）に対向する位置にエアセル 7 m、足裏の前部に対向する位置にエアセル 7 n、更に足先の左右の側部に対向する位置にエアセル 7 o が夫々設けられている。このうちエアセル 7 l は、膨張することによって踵（特にアキレス腱付近）を左右から挟持するように押圧（及び保持）可能であり、エアセル 7 m , 7 n は、膨張することによって足裏の後部及び前部を上方へ押し上げるように押圧可能であり、エアセル 7 o は足の甲を上方から押し下げるようにして押圧（及び保持）可能になっている。

## 【 0 0 3 6 】

更に、頭支持部 6 にも複数のエアセル（図示せず）が設けられ、被施療者の後頭部や肩の上部を押圧可能になっている。

## 【 0 0 3 7 】

## 〔 機能ブロック 〕

図 2 は、椅子型マッサージ機 1 の構成を示すブロック図である。図 2 に示すように、上述した各エアセル 7 a ~ 7 o は、可撓性中空のエアチューブを介してポンプ及びバルブ等から成る給排気装置 5 1 に接続されている。この給排気装置 5 1 は座部 2 の下方に收容されており、同じく座部 2 の下方に收容された制御部 5 0 からの指示に従って駆動し、各エアセル 7 a ~ 7 o への給排気を互いに独立して行うことができるようになっている。そして、制御部 5 0 からの指示により給排気装置 5 1 が駆動し、エアセル 7 a ~ 7 o が膨縮することにより、被施療者の全身のいたるところを押圧施療したり保持することができるようになっている。また、給排気装置 5 1 は制御部 5 0 からの指示に従って予め設定されたプログラムにより動作する他、制御部 5 0 に接続されたりリモートコントローラ 5 5 を被施療者が操作することにより制御部 5 0 へ入力された信号に基づいても動作することができる。

10

## 【 0 0 3 8 】

また、椅子型マッサージ機 1 には、上記の他にも種々の機構が備えられている。具体的には、背凭れ部 3 には機械式のマッサージ機構 9 が設けられ、被施療者の上半身の背部を押圧マッサージ可能になっている。また、座部 2 の下方には座揺れ機構 3 1 ( 図 2 参照 ) が備えられ、制御部 5 0 からの指示で座揺れ機構 3 1 が動作することにより、座部 2 は左右方向へと揺動されるようになっている。座部 2 の下方には駆動部 5 2 及びアクチュエータ 3 7 が設けられており、制御部 5 0 からの指示で駆動部 5 2 がアクチュエータ 3 7 を動作させると、背凭れ部 3 は下部を支点として上部が前後方向へ傾倒するようにして起伏動するようになっている。また、座部 2 の下方には別の駆動部 5 3 及びアクチュエータ 3 9 が設けられており、制御部 5 0 からの指示で駆動部 5 3 がアクチュエータ 3 9 を動作させると、フットレスト 5 は上部を支点として下部が前後方向へ揺動可能になっており、更にフットレスト 5 は、下腿部の長手方向に沿って伸縮可能にも構成されている。

20

## 【 0 0 3 9 】

## 〔 アームレストの構成 〕

図 3 は、左側のアームレスト 4 の側面図であり、主に前側ユニット 6 0 及び後側ユニット 6 1 を移動させる駆動機構 6 5 の構成を模式的に示している。また、図 4 は、図 3 に示す駆動機構 6 5 の模式的な正面図である。

30

## 【 0 0 4 0 】

図 3 に示すように、アームレスト 4 の下部に位置するサイドカバー 2 1 内には駆動機構 6 5 が收容されており、この駆動機構 6 5 は、前後に配設された前側リンク 7 1 及び後側リンク 7 2 と、各リンク 7 1 , 7 2 に対応して設けられた 2 つの空気袋 7 3 , 7 4 とを有している。これらのリンク 7 1 , 7 2 及び空気袋 7 3 , 7 4 は、本実施の形態において前側ユニット 6 0 及び後側ユニット 6 1 を前後方向へ付勢する付勢手段を成している。

## 【 0 0 4 1 】

前側リンク 7 1 は上下方向に長寸であって、図 4 に示すように下部 7 1 a が平板状を成し、上部は左右に分かれた二股状を成して上方へ延びる左右の上端部 7 1 b , 7 1 b を有している。前側リンク 7 1 の下部 7 1 a は、サイドカバー 2 1 内に形成された略水平を成すリンク支持面 7 0 にて、左右方向の枢軸 7 0 a により支持されており、この枢軸 7 0 a を中心として上端部 7 1 b が前後方向へ揺動可能になっている。また、上端部 7 1 b , 7 1 b には、リンク 7 1 の長手方向に沿って延びる長円形状の係合孔 7 1 c が、左右方向に貫通して形成されている。

40

## 【 0 0 4 2 】

同様に、後側リンク 7 2 も上下方向に長寸であって下部 7 2 a が平板状を成し、上部は左右に分かれた二股状を成して上方へ延びる左右の上端部 7 2 b , 7 2 b を有している。後側リンク 7 2 の下部 7 2 a は上記前側リンク 7 1 の下部 7 1 a を支持するのと同じ枢軸 7 0 a により支持されており、この枢軸 7 0 a を中心として上端部 7 2 b が前後方向へ揺動可能になっている。また、上端部 7 2 b , 7 2 b には、後側リンク 7 2 の長手方向に沿

50

って延びる長円形状の係合孔 7 2 c が、左右方向に貫通して形成されている。

【 0 0 4 3 】

2つの空気袋 7 3 , 7 4 のうち一方の空気袋 7 4 は、リンク支持面 7 0 と後側リンク 7 2 の下部 7 2 a との間に設けられており、他方の空気袋 7 3 は、前後の各リンク 7 1 , 7 2 の下部 7 1 a , 7 2 a の間に設けられている。これらの空気袋 7 3 , 7 4 は何れも、展開不能な基端部 7 3 a , 7 4 a と展開可能な展開部 7 3 b , 7 4 b とを有し、給気されることによって基端部 7 3 a , 7 4 a を中心として展開部 7 3 b , 7 4 b が展開して扇状に膨張するように構成されている。そして、何れの空気袋 7 3 , 7 4 も、その基端部 7 3 a , 7 4 a が展開部 7 3 b , 7 4 b に比べて枢軸 7 0 a に近接するようにして配設されている。従って、後側の空気袋 7 4 が膨張すると、前後のリンク 7 1 , 7 2 は何れも前方へ揺動し、前側の空気袋 7 3 が膨張すると、前側リンク 7 1 のみが更に前方へ揺動するようになっている。なお、図 2 に示すように、これらの空気袋 7 3 , 7 4 は給排気装置 5 1 にエアチューブを介して接続されており、制御部 5 0 からの指示で給排気装置 5 1 が駆動することにより、互いに独立して給排気され、膨張及び収縮するようになっている。

10

【 0 0 4 4 】

また、図 3 に示すように、前側の空気袋 7 3 と後側リンク 7 2 の下部 7 2 a との間には圧力センサ 6 0 a が設けられ、後側の空気袋 7 4 とリンク支持面 7 0 との間には別の圧力センサ 6 1 a が設けられている。図 2 に示すように、これらの圧力センサ 6 0 a , 6 1 a は制御部 5 0 に接続されており、所定の圧力が付与されたときに、所定の信号を制御部 5 0 へ出力するように構成されている。

20

【 0 0 4 5 】

一方、前側ユニット 6 0 の下部には前側ユニット支持部 7 5 が設けられ、後側ユニット 6 1 の下部には後側ユニット支持部 7 6 が設けられている。図 4 に示すように、前側ユニット支持部 7 5 は正面視で上方へ開いた略 U 字状を成すと共に前端と後端とが開いた形状となっており、底壁部 7 5 a と左右の側壁部 7 5 b とを有している。左右の側壁部 7 5 b は、前側リンク 7 1 の左右の上端部 7 1 b に対して所定のスペース 7 5 s を隔てて内方に位置しており、左右の側壁部 7 5 b の上端部は前側ユニット 6 0 の底部に固定されている。また、左右の側壁部 7 5 b からは、外側方へ向けて係合突起 7 5 c が突設されている。この係合突起 7 5 c は、前側リンク 7 1 の上端部 7 1 b に形成された係合孔 7 1 c に挿通されている。

30

【 0 0 4 6 】

同様に、後側ユニット支持部 7 6 も正面視で上方へ開いた略 U 字状を成すと共に前端と後端とが開いた形状となっており、底壁部 7 6 a と左右の側壁部 7 6 b とを有している。左右の側壁部 7 6 b は、後側リンク 7 2 の左右の上端部 7 2 b に対して所定のスペース ( 図示せず ) を隔てて内方に位置しており、左右の側壁部 7 6 b の上端部は後側ユニット 6 1 の底部に固定されている。また、左右の側壁部 7 6 b からは、外側方へ向けて係合突起 7 6 c が突設されており、この係合突起 7 6 c は、後側リンク 7 2 の上端部 7 2 b に形成された係合孔 7 2 c に挿通されている。なお、後側ユニット支持部 7 6 及びこれが有する上記底壁部 7 6 a 、側壁部 7 6 b 、係合突起 7 6 c などは、前側ユニット支持部 7 5 の対応する部分と同様の構成となっているため、図 4 では、前側ユニット支持部 7 5 において対応する部分に後側ユニット支持部 7 6 の対応する部分の符号を括弧書きで示している。

40

【 0 0 4 7 】

また、前側ユニット支持部 7 5 の底壁部 7 5 a 及び後側ユニット支持部 7 6 の底壁部 7 6 a には、軸芯を一致させて前後方向へ貫通する矩形断面の貫通孔 7 7 が形成されている。この貫通孔 7 7 には、前後方向へ延設されて貫通孔 7 7 の断面形状に略整合する矩形断面を有する揺動シャフト 7 8 が挿通されており、前側ユニット支持部 7 5 及び後側ユニット支持部 7 6 は、貫通孔 7 7 に揺動シャフト 7 8 が挿通された状態で、該揺動シャフト 7 8 に沿って前後方向へスライド可能になっている。また、揺動シャフト 7 8 の前端は、サイドカバー 2 1 内に設けられた軸受部 7 9 によって、軸芯回りへの回転が自在なようにし

50

て支持されており、後端部は、サイドカバー 21 内に設けられたモータ 80 の出力軸に対してギヤボックス 81 を介して接続されている。そして、モータ 80 が回転駆動すると、その回転力がギヤボックス 81 を介して伝達され、揺動シャフト 78 は軸芯回りに回転可能になっている。なお、図 2 に示すように、このモータ 80 は駆動部 54 を介して制御部 50 に接続されており、制御部 50 からの指示で駆動部 54 が動作することによって所望の速度で所望の角度だけ回転できるようになっている。

#### 【0048】

また、後側ユニット 61 の底部には前後方向へ延びる板状のガイドプレート 82 の後部が接続されている。このガイドプレート 82 は、後側ユニット支持部 76 が有する左右の側壁部 76b, 76b の間に位置しており、且つ、これらの側壁部 76b, 76b の離隔距離より若干小さい幅寸法を有するように構成されている。そして、ガイドプレート 82 の前部は、前側ユニット 60 の下方へ、前側ユニット支持部 75 が有する左右の側壁部 75b, 75b の間を通るように延設されている。従って、前側ユニット 60 と後側ユニット 61 とは、相対的に前後動する際にこのガイドプレート 82 に沿って移動することとなり、左右方向の位置ズレが規制される。なお、ガイドプレート 82 は、上腕ユニット 62 (図 3 参照) の底部付近から前方へ延設するように設け、前側ユニット支持部 75 の側壁部 75b, 75b 間、及び後側ユニット支持部 76 の側壁部 76b, 76b 間を通るように構成されていてもよい。

#### 【0049】

更に、前側ユニット 60 の後端部と、後側ユニット 61 の前端部及び後端部と、上腕ユニット 62 の前端部とには、夫々クッション材 85 が取り付けられている。

#### 【0050】

##### 〔前側ユニット及び後側ユニットの動作〕

次に、このような構成を備えるアームレスト 4 の動作について説明する。まず、後側の空気袋 74 のみへ給排気した場合、枢軸 70a を中心として後側リンク 72 が前後方向へ揺動し、これに伴って後側ユニット支持部 76 と共に後側ユニット 61 が前後方向へスライドする。また同時に、前側リンク 71 も前後方向へ揺動するため、これに伴って前側ユニット支持部 75 と共に前側ユニット 60 も前後方向へスライドする。これに対し、前側の空気袋 73 のみへ給排気した場合は、前側リンク 71 のみが前後方向へ揺動するため、前側ユニット 60 のみが前後方向へスライドする。このとき、後側の空気袋 74 の膨張状態が維持しておくか又は完全に収縮した状態を維持し、前側の空気袋 73 の膨張・収縮に伴って後側リンク 72 が前後方向へ揺動しないようにしておくことにより、前側ユニット 60 のみを前後方向へスライドさせることができる。また、前側の空気袋 73 を排気しつつ後側の空気袋 74 へ給気することにより後側ユニット 61 のみを前方へスライドさせることができ、逆に前側の空気袋 73 へ給気しつつ後側の空気袋 74 を排気することにより後側ユニット 61 のみを後方へスライドさせることもできる。更に、前後の空気袋 73, 74 への給排気の量、速度、タイミングを適宜調整することにより、前側ユニット 60 と後側ユニット 61 とを、互いの可動範囲内において多様なパターンで前後方向へスライドさせることができる。

#### 【0051】

また、これに合わせてエアセル 7d ~ 7h の一部又は複数へ給気してこれらを膨張させると、被施療者の腕部に対して、腕部の長手方向へのストレッチや擦りマッサージを施すことができる。例えば、エアセル 7d, 7e, 7f を膨張させて手及び前腕を保持しつつ、前側ユニット 60 と後側ユニット 61 とを相対的に離反させるように空気袋 73, 74 へ給排気を行うと、手と前腕とを互いに引き離すようにストレッチすることができる。また、エアセル 7e, 7f を膨張させた状態で後側ユニット 61 を前後方向へ移動させることにより、前腕に対して前後方向へ擦るようにマッサージすることができる。

#### 【0052】

この擦りマッサージをする場合においては、前側ユニット 60 のエアセル 7d を膨張させて手を保持した状態とするか、上腕ユニット 62 のエアセル 7g, 7h を膨張させて上

10

20

30

40

50

腕を保持した状態とすることにより、後側ユニット 6 1 の移動に伴う前腕の位置ズレを抑制でき、効果的な施療を実現することができる。同様に、前側ユニット 6 0 を前後へスライドさせて手及び手首を擦りマッサージする場合も、後側ユニット 6 1 のエアセル 7 e , 7 f を膨張させて前腕を保持することにより、位置ズレを抑制して効果的に擦りマッサージを施すことができる。更に、擦りマッサージをする際には、位置ズレ防止のために膨張させるエアセルへの給気量に比べて、施療部位に接触させるエアセルへの給気量を若干少なめにしておくことにより、効果的に擦りマッサージを実現することができる。

#### 【 0 0 5 3 】

一方、モータ 8 0 を回転駆動させると、その回転力がギヤボックス 8 1 を介して揺動シャフト 7 8 に伝達され、該揺動シャフト 7 8 の回転に伴って、前側ユニット支持部 7 5 と共に前側ユニット 6 0 が左右方向へ揺動し、後側ユニット支持部 7 6 と共に後側ユニット 6 1 が左右方向へ揺動する。

#### 【 0 0 5 4 】

また、これに合わせてエアセル 7 d ~ 7 h の一部又は複数を膨張させることにより、被施療者の腕部に対して、腕部の周方向への捻りマッサージや擦りマッサージを施すことができる。例えば、エアセル 7 d ~ 7 h を膨張させて手及び前腕と上腕とを保持しつつ、前側ユニット 6 0 及び後側ユニット 6 1 を左右へ揺動させると、固定的に保持されている上腕に対して、手及び前腕が揺動され、腕部の周方向へ捻るようなマッサージを実現することができる。また、エアセル 7 d , 7 e , 7 f を膨張させた状態で前側ユニット 6 0 及び後側ユニット 6 1 を左右へ揺動させると、手及び前腕の表面を周方向へ擦るようにマッサージすることができる。この擦りマッサージにおいては、上腕ユニット 6 2 のエアセル 7 g , 7 h を膨張させて上腕を保持した状態とすることにより、前側ユニット 6 0 及び後側ユニット 6 1 の揺動に伴う手及び前腕の位置ズレを抑制でき、効果的な施療を実現することができる。更に、擦りマッサージにおいては、位置ズレ防止のために膨張させるエアセル 7 g , 7 h への給気量に比べて、施療部位に接触させるエアセル 7 d , 7 e , 7 f への給気量を若干少なめにしておくことにより、効果的に擦りマッサージを実現することができる。

#### 【 0 0 5 5 】

更に、前側ユニット 6 0 及び後側ユニット 6 1 の前後スライド動作及び左右揺動動作は、制御部 5 0 によって制御されて同時に行うこともできるため、更に多様なマッサージを実現することもできる。例えば、エアセル 7 d , 7 e , 7 f を膨張して手及び前腕を保持した状態で、前側ユニット 6 0 及び後側ユニット 6 1 を互いに離反させつつ左右へ揺動させることにより、手及び前腕をストレッチしながら捻りマッサージを施すことができる。また、これらの施療パターンを任意に組み合わせることができ、例えば、腕部の長手方向及び / 又は周方向への擦りマッサージを行って筋肉をほぐした後に、ストレッチ及び / 又は捻りマッサージを施すことも可能である。

#### 【 0 0 5 6 】

なお、前側ユニット支持部 7 5 の係合突起 7 5 c は前側リンク 7 1 が有して長円形状を成す係合孔 7 1 c に挿通されているため、この係合孔 7 1 c 内を係合突起 7 5 c が移動できる範囲内で前側ユニット 6 0 は揺動可能になっている。また、前側ユニット支持部 7 5 の左右の側壁部 7 5 b と前側リンク 7 1 の上端部 7 1 b との間にはスペース 7 5 s が設けられているため、前側ユニット支持部 7 5 が左右に揺動する際に前側リンク 7 1 の上端部 7 1 b と接触しないようになっている。後側ユニット 6 1 についても同様である。

#### 【 0 0 5 7 】

また、前側ユニット 6 0 と後側ユニット 6 1 との対向箇所にはクッション材 8 5 が取り付けられているため、両ユニット 6 0 , 6 1 間に異物が挟み込まれた場合に、これによって両ユニット 6 0 , 6 1 が損傷するのを防止できる。同様に、後側ユニット 6 1 と上腕ユニット 6 2 との対向箇所にもクッション材 8 5 が取り付けられているため、両ユニット 6 1 , 6 2 間に異物が挟み込まれた場合にも、これによって両ユニット 6 1 , 6 2 が損傷するのを防止できる。また、前側の空気袋 7 3 と後側リンク 7 2 の下部 7 2 a との間には圧

力センサ 60a が設けられているため、この間の圧力を取得することにより、前側ユニット 60 の前方移動に対する抵抗の有無を検出することができる。従って、これに基づいて前側ユニット 60 が可動範囲の前端に到達したことなどを検出することができ、空気袋 73 への給気を停止するタイミングを計ることができる。また、後側の空気袋 74 とリンク支持面 70 との間には別の圧力センサ 61a が設けられているため、この間の圧力を取得することにより、後側ユニット 61 の前方移動に対する抵抗の有無を検出することができる。従って、これに基づいて後側ユニット 61 が可動範囲の前端に到達したことや、前側ユニット 60 と接触したことなどを検出することができ、空気袋 74 への給気を停止するタイミングを計ることができる。

【0058】

なお、前側リンク 71 と後側リンク 72 に対し、空気袋 73, 74 が収縮する方向へ付勢するスプリングコイル等の付勢部を設けても良い。また、前側リンク 71 と後側リンク 72 とを同一の枢軸 70a によって支持した構成を示したが、両者を前後に離隔して配置した別々の枢軸によって支持するようにしてもよい。

【0059】

〔アームレストの他の構成(1)〕

図 5 は、アームレスト 4 の他の構成を示す斜視図であり、アームレスト 4 の一部を模式的に示している。また、図 6 は、図 5 に示すアームレスト 4 を採用した椅子型マッサージ機 1 の機能的構成を示すブロック図であり、図 2 に示した構成と共通する部分には同一の符号を付して示している。図 5 に示すように、このアームレスト 4 が備える駆動機構 90 は、前側リンク 91 及び後側リンク 92 と、両リンク 91, 92 間に設けられた前側の空気袋 93 と、後側リンク 92 及びリンク支持面 70 の間に設けられた後側の空気袋 94 とを備えており、これらのリンク 91, 92 及び空気袋 93, 94 は、本実施の形態において前側ユニット 60 及び後側ユニット 61 を前後方向及び左右方向へ付勢する付勢手段を成している。

【0060】

前側リンク 91 は、下部 91a が矩形板状を成し、その下端部が左右方向の枢軸 70a によって支持されており、その上端部の左右には上方へ延びる 2 本のエアシリンダ 91b, 91b がジョイント 97, 97 を介して接続されている。このエアシリンダ 91b は給排気装置 51 (図 6 参照) にエアチューブを介して接続されており、該給排気装置 51 からの給排気によって所定範囲内で伸縮自在となっており、且つ、その範囲内の任意の長さ寸法で伸縮不能なようにロック可能となっている。そして、両エアシリンダ 91b, 91b の上端部は、別のジョイント 98, 98 を介して、前側ユニット 60 の下部に取り付けられた前側ユニット支持部 95 の左右の部分に接続されている。

【0061】

なお、ジョイント 97 は下部 91a に対してエアシリンダ 91b が三次元的に揺動することを許容する自在継手であり、且つ、所定の基本姿勢(ここでは、下部 91a から上方へ延びる姿勢)へ復帰するようにエアシリンダ 91b を付勢し得る構成となっており、例えば、所定の弾性を有するゴム等の合成樹脂やコイルスプリングなどで構成される。もう一つのジョイント 98 も自在継手(ユニバーサルジョイント)であり、こちらは比較的動作抵抗が小さく、エアシリンダ 91b と前側ユニット支持部 95 とは比較的容易に相対姿勢が変更され得るような構成となっている。

【0062】

同様に、後側リンク 92 は、下部 92a が矩形板状を成し、その下端部が前側リンク 91 の下部 91a を枢支するものと同じ枢軸 70a によって支持されており、その上端部の左右には上方へ延びる 2 本のエアシリンダ 92b, 92b がジョイント 97, 97 を介して接続されている。このエアシリンダ 92b は給排気装置 51 (図 6 参照) にエアチューブを介して接続されており、該給排気装置 51 からの給排気によって所定範囲内で伸縮自在となっており、且つ、その範囲内の任意の長さ寸法で伸縮不能なようにロック可能となっている。そして、両エアシリンダ 92b, 92b の上端部は、別のジョイント 98, 9

10

20

30

40

50

8を介して、後側ユニット61の下部に取り付けられた後側ユニット支持部96の左右の部分に接続されている。

【0063】

なお、上記前側ユニット支持部95及び後側ユニット支持部96は、図3及び図4に示した前側ユニット支持部75及び後側ユニット支持部76のように略U字状であってもよいが、ここでは平面視矩形状の板部材から成るものを示している。そして、これらの前側ユニット支持部95及び後側ユニット支持部96には、前後方向へ延びるガイドロッド99が挿通されている。ガイドロッド99は断面円形をしており、両ユニット支持部95、96はこのガイドロッド99の周りに回動可能（即ち、左右方向へ揺動可能）に支持されている。

10

【0064】

また、前側の空気袋93は、前側リンク91及び後側リンク92の間において、両リンク91、92が有する矩形板状の下部91a、92aに挟まれて設けられており、図3に示す空気袋73と同様の基端部93a及び展開部93bを有して扇状に膨張可能に構成され、且つ空気袋73と同様に基端部93aが展開部93bに比べて枢軸70aに近接するように配設されている。後側の空気袋94は、後側リンク92の下部92aとリンク支持面70との間に挟まれるようにして設けられており、図3に示す空気袋74と同様に、基端部94a及び展開部94bを有して扇状に膨張可能に構成され、且つ空気袋74と同様に基端部94aが展開部94bに比べて枢軸70aに近接するように配設されている。そして、これらの空気袋93、94も給排気装置51（図6参照）にエアチューブを介して接続されており、該給排気装置51からの給排気によって膨張及び収縮可能になっている。

20

【0065】

このような構成のアームレスト4の場合、エアシリンダ91b、92b及び空気袋93、94への給排気を適宜調整することにより、前側ユニット60及び後側ユニット61を、互いに独立して前後スライド動作及び左右揺動動作させることが可能であり、しかも、前後スライド動作と左右揺動動作を同時に実行することもできる。

【0066】

例えば、空気袋94を膨張及び収縮させることによって、前側ユニット60及び後側ユニット61を前後方向へスライドさせることができ、空気袋93を膨張及び収縮させることによって、前側ユニット60のみを前後方向へスライドさせることができる。また、空気袋93を排気しつつ空気袋94へ給気することにより後側ユニット61のみを前方へスライドでき、逆に空気袋93へ給気しつつ空気袋94を排気することにより後側ユニット61のみを後方へスライドさせることもできる。

30

【0067】

また、前側ユニット60に関していえば、これに対応する前側リンク91の左右のエアシリンダ91b、91bを適宜伸縮させることにより、前側ユニット60を左右方向へ揺動させることができる。また、左右のシリンダ91b、91bのうち一方を所定長にロックしておき、他方を伸縮自在なフリーの状態とし、この状態で空気袋93、94へ給排気することにより、前側ユニット60を前後方向へスライドさせつつ左右へ揺動させることができる。即ち、右側のシリンダ91bをロックし左側のシリンダ91bをフリーとした状態で空気袋93、94を膨張させると、前側ユニット60は前方へスライドしつつ、ロックされたシリンダ91bがある右側部分が下方へ向かうように揺動させることができ、空気袋93、94を収縮させた場合はこの逆の動作となる。反対に、左側のシリンダ91bをロックし右側のシリンダ91bをフリーとした状態で空気袋93、94を膨張させると、前側ユニット60は前方へスライドしつつ、ロックされたシリンダ91bがある左側部分が下方へ向かうように揺動させることができ、空気袋93、94を収縮させた場合はこの逆の動作となる。

40

【0068】

なお、後側ユニット61に関しても同様であり、前方へスライドさせつつ、右側部分又

50

は左側部分が下方へ向かうように揺動させることができ、後方へスライドさせつつ、右側部分又は左側部分が下方へ向かうように揺動させることができる。

【 0 0 6 9 】

〔アームレストの他の構成（２）〕

図 7 は、アームレスト 4 の更に他の構成を示す斜視図であり、アームレスト 4 が備える前側ユニット 6 0 を動作させる態様を模式的に示している。図 7 に示す駆動機構 1 0 0 は、固定長を有して左右に配設された 2 本のリンクロッド 1 0 1 , 1 0 2 を有している。このうち右側のリンクロッド 1 0 1 は、上端部がボールジョイント 1 0 3 を介して前側ユニット支持部 9 5 の右側部分に接続され、下端部もボールジョイント 1 0 3 を介してリンク支持面 7 0 の右側部分に接続されている。左側のリンクロッド 1 0 2 は、上端部がボールジョイント 1 0 3 を介して前側ユニット支持部 9 5 の左側部分に接続されており、下端部もボールジョイント 1 0 3 を介してリンク支持面 7 0 の左側部分に接続されている。但し、各リンクロッド 1 0 1 , 1 0 2 と前側ユニット支持部 9 5 との接続位置は、その前後方向位置が略同一となるように横並びに配設されているが、各リンクロッド 1 0 1 , 1 0 2 とリンク支持面 7 0 との接続位置は、前後方向に所定距離ずらされて配設されており、本実施の形態では右側のリンクロッド 1 0 1 の下端部は左側のリンクロッド 1 0 2 の下端部よりも前方に位置している。

【 0 0 7 0 】

なお、図 7 に示す駆動機構 1 0 0 は、これらのリンクロッド 1 0 1 , 1 0 2 の他にも、既に説明した駆動機構 6 5 , 9 0 と同様の空気袋（図示せず）を有し、リンクロッド 1 0 1 , 1 0 2 を前後方向へ揺動可能な構成となっており、このようなリンクロッド 1 0 1 , 1 0 2 と空気袋とによって、前側ユニット 6 0 を移動させる付勢手段を成している。また、図示は省略しているが、前側ユニット支持部 9 5 には図 5 に示したのと同様のガイドロッドが挿通されており、該ガイドロッドに支持された状態で左右へ揺動可能になっている。また、後側ユニット 6 1 を移動させる構成についても、上記前側ユニット 6 0 を移動させる構成と同様であるため、ここでの詳細な説明は省略する。

【 0 0 7 1 】

このような構成を備えるアームレスト 4 では、図示しない空気袋を膨張及び収縮させ、リンクロッド 1 0 1 , 1 0 2 を前後方向へ揺動させると、前側ユニット 6 0 を前後方向へスライドさせることができる。しかも、各リンクロッド 1 0 1 , 1 0 2 が固定長であり、且つ下端部のリンク支持面 7 0 への接続位置が前後方向にずらされているため、前後方向へのスライドに伴って前側ユニット 6 0 は左右方向へも揺動させられることとなる。本実施の形態のように、右側のリンクロッド 1 0 1 の下端部を左側のリンクロッド 1 0 2 の下端部より前方でリンク支持面 7 0 に接続した場合、前側ユニット 6 0 は前方へスライドしつつ左側部分が下方へ向かうように揺動し、後方へスライドさせると右側部分が下方へ向かうように揺動することとなる。逆に、左側のリンクロッド 1 0 2 の下端部を右側のリンクロッド 1 0 1 の下端部より前方でリンク支持面 7 0 に接続した場合、前側ユニット 6 0 は前方へスライドしつつ右側部分が下方へ向かうように揺動し、後方へスライドさせると左側部分が下方へ向かうように揺動することとなる。

【 0 0 7 2 】

また、リンクロッド 1 0 1 , 1 0 2 と前側ユニット支持部 9 5 とは図 7 に示したような接続形態の他、図 8 に示すような接続形態としてもよい。具体的には、左右のリンクロッド 1 0 1 , 1 0 2 の下端部を、前後方向位置が同じになるように配置させてリンク支持面 7 0 に接続する一方、各リンク 1 0 1 , 1 0 2 の上端部の前後方向位置を異ならせた状態で前側ユニット支持部 9 5 に接続するようにしてもよく、図 8 では、左側のリンクロッド 1 0 2 の上端部に比べて右側のリンクロッド 1 0 1 の上端部の方が前方に位置する状態で、前側ユニット支持部 9 5 に夫々接続されている。このような構成によっても、前側ユニット 6 0 の前後動に伴ってこれを左右へ揺動させることができる。

【 0 0 7 3 】

〔アームレストの他の構成（３）〕

図 9 は、アームレスト 4 の更に他の構成を示す模式的平面図であり、前側ユニット 6 0 及び後側ユニット 6 1 が相対的に後方に位置する状態（収縮状態）を二点鎖線で、相対的に前方に位置する状態（伸長状態）を太い実線で夫々示している。このアームレスト 4 は、前側ユニット 6 0 及び後側ユニット 6 1 の下方に伸縮機構 1 1 0 が備えられており、これらのユニット 6 0 , 6 1 はこの伸縮機構 1 1 0 に支持されている。より詳しく説明すると、伸縮機構 1 1 0 は前後方向へ伸縮可能なパンタグラフ構造を成しており、その後端部 1 1 0 c は上腕ユニット 6 2 の下部に支持され、前端部 1 1 0 a は前側ユニット 6 0 の下部に支持され、更に、前端部 1 1 0 a と後端部 1 1 0 c との間の中間部 1 1 0 b が後側ユニット 6 1 の下部に支持されている。なお、伸縮機構 1 1 0 についても、収縮状態を二点鎖線で示し、伸長状態を太い実線で示している。

10

#### 【 0 0 7 4 】

また、上腕ユニット 6 2 の左右からは、前方へ向けて 2 本のガイドレール 1 1 1 が延設されており、前側ユニット 6 0 及び後側ユニット 6 1 は、このガイドレール 1 1 1 に沿って前後方向へスライド可能であると共に、左右方向への位置ズレが規制されるようになっている。そして、後側ユニット 6 1 の下方には、図示しない駆動用の空気袋が配設されており、図 2 に示すものと同様の給排気装置から給排気することによって膨張・収縮し、後側ユニット 6 1 を前後方向へ付勢可能となっている。

#### 【 0 0 7 5 】

このようなアームレスト 4 は、前記空気袋に給排気すると、後側ユニット 6 1 が前後方向へスライド移動すると共に、伸縮機構 1 1 0 を介して連結された前側ユニット 6 0 も同様に前後方向へスライド移動する。また、上述したように、伸縮機構 1 1 0 はパンタグラフ構造になっていて後端部 1 1 0 c が上側ユニット 6 2 に支持されているため、後側ユニット 6 1 のスライド距離に比例して、それより大きな距離だけ前側ユニット 6 0 を同方向へスライドさせることができる。しかも、両ユニット 6 0 , 6 1 をスライドさせるに際し、後側ユニット 6 1 を移動させる上記空気袋のみへの給排気で済むという利点もある。

20

#### 【 0 0 7 6 】

なお、以上の説明では肘置き部 2 0 を、前側ユニット 6 0 と後側ユニット 6 1 と上腕ユニット 6 2 とに 3 分割し、そのうち前側ユニット 6 0 及び後側ユニット 6 1 を前後方向及び左右方向へ移動させる構成について説明したが、上腕ユニット 6 2 についても前後方向及び左右方向へ移動させるようにしてもよいし、肘置き部 2 0 を 2 分割又は 4 分割以上としてもよい。また、上記前側ユニット 6 0 及び後側ユニット 6 1 を一体構造とし、これを前後方向へのスライド移動、及びノ又は左右方向へ揺動が可能ないようにしてもよい。

30

#### 【 産業上の利用可能性 】

#### 【 0 0 7 7 】

本発明は、被施療者の体格に応じて肘置き部を容易に位置変更することができ、また、腕部に対して多様なマッサージを施すことができる椅子型マッサージ機に適用することができる。

#### 【 図面の簡単な説明 】

#### 【 0 0 7 8 】

【 図 1 】 本発明の実施の形態に係る椅子型マッサージ機の全体構成を示す斜視図である。

40

【 図 2 】 図 1 に示す椅子型マッサージ機の構成を示すブロック図である。

【 図 3 】 左側のアームレストの側面図であり、主に前側ユニット及び後側ユニットを移動させる駆動機構の構成を模式的に示している。

【 図 4 】 図 3 に示す駆動機構の模式的な正面図である。

【 図 5 】 アームレストの他の構成を示す斜視図であり、アームレストの一部を模式的に示している。

【 図 6 】 図 5 に示すアームレストを採用した椅子型マッサージ機の機能的構成を示すブロック図である。

【 図 7 】 アームレストの更に他の構成を示す斜視図であり、アームレストが備える前側ユニットを動作させる態様を模式的に示している。

50

【図 8】図 7 に示した構成の変形例を示す斜視図である。

【図 9】アームレストの更に他の構成を示す模式的平面図である。

【符号の説明】

【 0 0 7 9 】

1 椅子型マッサージ機

2 座部

3 背凭れ部

4 アームレスト

5 フットレスト

2 0 肘置き部

2 1 サイドカバー

7 エアセル

5 0 制御部

5 1 給排気装置

6 0 前側ユニット

6 0 a 圧力センサ

6 1 後側ユニット

6 1 a 圧力センサ

6 2 上腕ユニット

6 5 , 9 0 , 1 0 0 駆動機構

7 1 , 9 1 前側リンク

7 2 , 9 2 後側リンク

7 3 , 7 4 , 9 3 , 9 4 空気袋

7 8 揺動シャフト

8 0 モータ

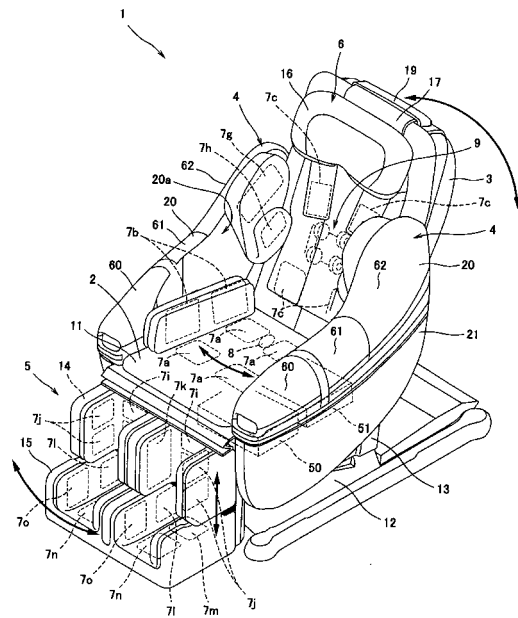
8 5 クッション材

1 0 1 , 1 0 2 リンクロッド

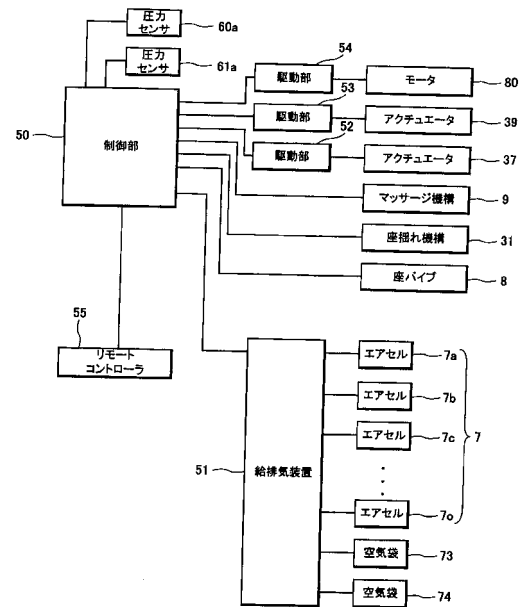
10

20

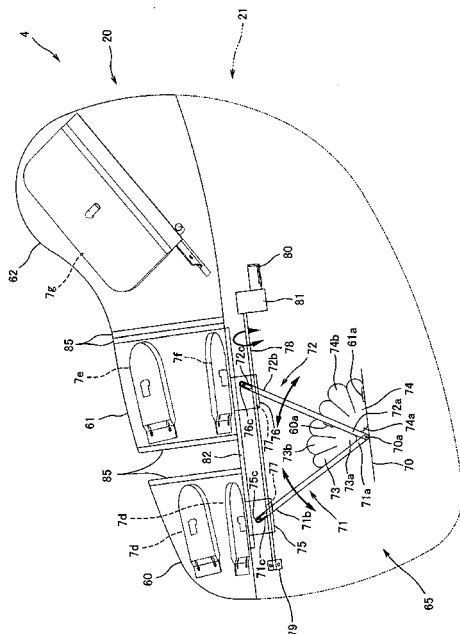
【図 1】



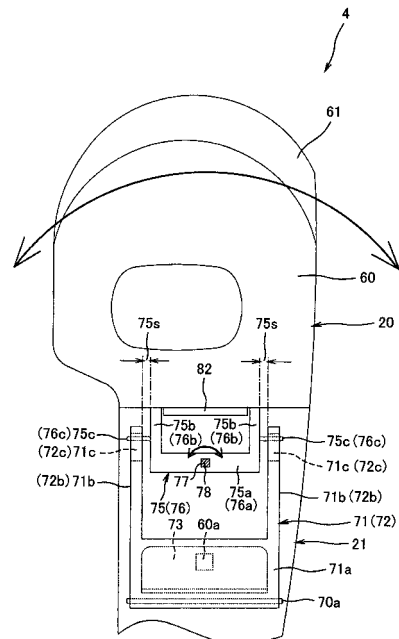
【図 2】



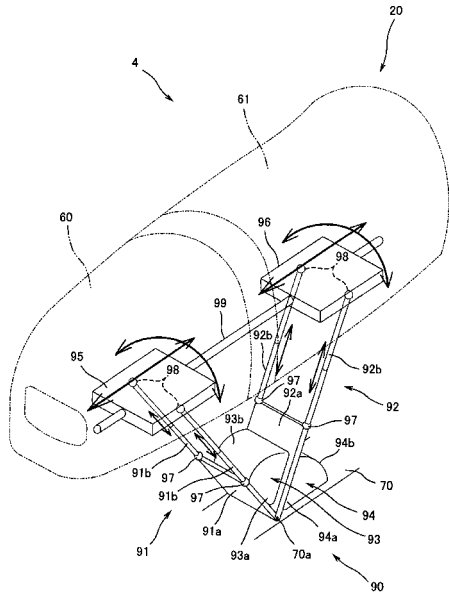
【図 3】



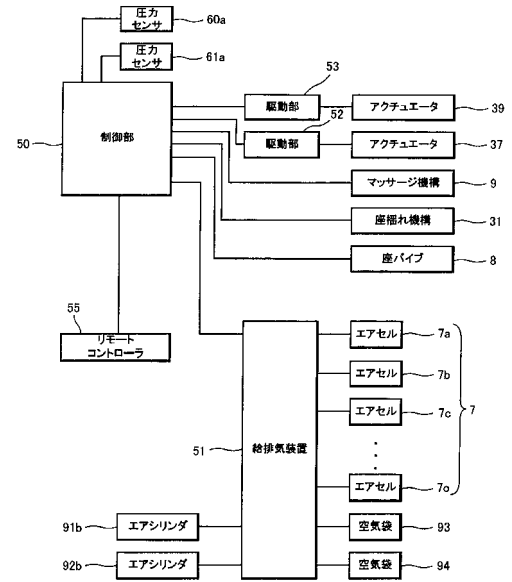
【図 4】



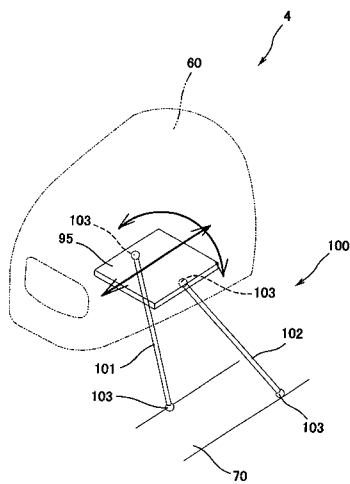
【図 5】



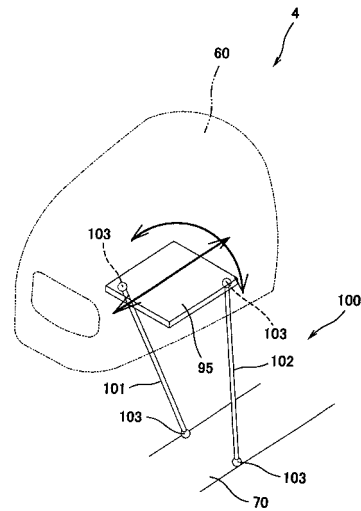
【図 6】



【図 7】



【図 8】





---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2003-310683(JP,A)  
特開2005-192603(JP,A)  
特開平10-243981(JP,A)  
特開平11-76334(JP,A)  
特開2007-167221(JP,A)  
特開平10-42999(JP,A)  
特開2004-202207(JP,A)  
特開2006-34447(JP,A)  
特開2005-278700(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61H 7/00

A61H 15/00