

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-322895

(43) 公開日 平成8年(1996)12月10日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 H 7/00	3 2 2		A 6 1 H 7/00	3 2 2 Z

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平7-139318

(22) 出願日 平成7年(1995)6月6日

(71) 出願人 000003562

株式会社テック

静岡県田方郡大仁町大仁570番地

(72) 発明者 星野 彰司

神奈川県秦野市堀山下43番地 株式会社テック秦野工場内

(72) 発明者 阿部 功一

神奈川県秦野市堀山下43番地 株式会社テック秦野工場内

(72) 発明者 持田 美喜雄

神奈川県秦野市堀山下43番地 株式会社テック秦野工場内

(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦

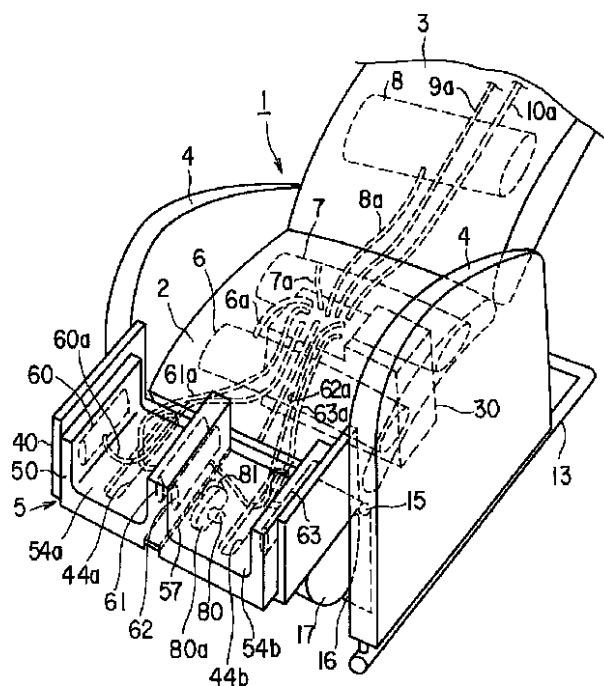
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 椅子式エアーマッサージ機

(57) 【要約】

【目的】この発明は、脚載置台の前後方向位置を調節可能とした椅子式エアーマッサージ機の提供を目的とする。

【構成】椅子本体1の座部2の前方に位置してこの椅子本体1に設けられた脚載置台5とエア-供給装置30とを備えるとともにエア-の給排気により膨縮する複数の袋体6~10に、制御手段によって制御される前記エア-供給装置30からエア-ホース6a~10a、60a~63a(エア-給排気路)を介してエア-を給排気し前記袋体6~10を膨縮させてマッサージを行う椅子式エアーマッサージ機において、前記脚載置台5を本体1に固定的に取り付けられた支持台40とこの支持台40に前後方向に移動可能に設けられ脚載部54a、54bを形成した脚支持台50とから構成するとともに脚支持台50を前後方向に移動させるモーター80等(移動手段)を設け、このモーター80によって脚載置台の位置調節をするようにした椅子式エアーマッサージ機。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】座部とこの座部の後部に設けられた背もたれ部を有する椅子本体と前記座部の前方に位置して前記椅子本体に設けられた脚載置台とを備えるとともに少なくとも前記座部または背もたれ部にエアーの給排気により膨縮する複数の袋体を配設し、制御手段によって制御されるエアー供給装置からエアー給排気路を介して前記袋体にエアーを給排気し前記袋体を膨縮させてマッサージを行う椅子式エアーマッサージ機において、前記脚載置台を前記本体に取り付けられた支持台とこの支持台に前後方向に移動可能に設けられ一対の溝状の脚載部を形成するとともにこの両脚載部の両側壁に脚用袋体を互いに対向させて配設した脚支持台とから構成するとともに前記脚支持台を前後方向に移動させる移動手段を設けたことを特徴とする椅子式エアーマッサージ機。

【請求項 2】前記制御手段によって前記エアー供給装置と前記移動手段を制御して少なくとも前記脚用袋体にエアーを供給した状態で前記脚支持台を前方に移動させ、排気状態で後方に移動させることを特徴とする請求項 1 記載の椅子式エアーマッサージ機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、座部、背もたれ部等に設けた複数の袋体にコンプレッサー等からなるエアー供給手段から圧搾空気を給排気して、前記袋体を膨縮してマッサージを行う椅子式エアーマッサージ機に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、座部とこの座部の後部に設けた背もたれ部を有し、前記座部あるいは背もたれ部にエアーの給排気により膨縮する複数の袋体を配設し、コンプレッサー等からなるエアー供給手段からエアーホースを介して前記袋体に圧搾空気つまりエアーを給排気して、この袋体を膨縮してマッサージを行う椅子式エアーマッサージ機は広く知られている。

【0003】そして、この種の椅子式エアーマッサージ機の中には図 11 に示すように、座部 101 および背もたれ部 102 からなる椅子本体 100 の前記座部 101 および背もたれ部 102 に複数の袋体 103 ないし 106 を配設するとともに、前記座部 101 の前部に位置して一対の U 字状の溝部 107 a、107 a が設けられた脚載置台 107 を上下方向に回動可能に設けたものがある。そして、脚載置台 107 の両溝部 107 a、107 a の両側には脚用袋体 108 a ないし 108 d が配設されている。また、前記座部 101 の下に図示しないロータリー弁からなる分配器が設けられたエアーコンプレッサーが設けられ、このエアーコンプレッサーの分配器と前記袋体 103 ないし 106 および脚用袋体 108 a ないし 108 d とを図示しないエアーホースで接続し、図示しない制御手段により前記エアーコンプレッサーお

び分配器を制御して、前記各袋体にエアーの給排気をしてマッサージを行うようにしているものである。

【0004】ところで、前記脚載置台 107 は前記座部 101 側の端部から先端部までの長さは標準的体形の使用者を基準として一定に定められているとともに椅子本体 100 の座部 101 に対して一定の位置に位置決めされているため、標準的体形ではない使用者、例えば長身の使用者は座部 101 に座ったとき脚の被施療部（例えばふくらはぎ部）が前記脚用袋体 108 a ないし 108 d に位置しなくなり、使用者は前記脚用袋体 108 a ないし 108 d に前記被施療部を位置させるようにあらためて座部 101 の後部側に座り直すことが必要であり、また、身長の高い使用者は逆に座部 101 の前部側に座り直すことが必要となる。また、前記従来の脚載置台 107 においては、この脚載置台 107 に配設した袋体 108 a ないし 108 d は一定位置に位置決めされていることから、座部 101 に座ったままで脚の被施療部の位置を変えたいときは使用者は足を折り曲げたり、あるいは体の位置をずらすなどする必要があった。

【0005】また、これら一定の位置に位置決めされ袋体の膨縮により単に被施療部の圧縮弛緩を繰り返すのみであり脚部を伸長させることによるマッサージ効果を得ることはできないものである。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】上述のように従来の椅子式エアーマッサージ機に設けた脚載置台は、座部側の端部から先端部までの長さは一定であるとともに椅子本体の座部に対して一定の位置に位置決めされていることから、標準的体形つまり標準的身長ではない使用者は座部に座ったとき所望する脚の被施療部が前記脚用袋体の位置に位置しなくなり、脚用袋体に前記被施療部を位置させるようにあらためて座部に座り直すことが必要であり、被施療部の位置決めをしなければならぬという問題があり、また、前記脚載置台に配設した脚用袋体は一定位置に位置決めされていることから、座ったままで被施療部の位置を変えたい場合は足を折り曲げたり、あるいは体の位置をずらすなどする必要があり、また、単に一定の被施療部の圧縮弛緩を繰り返すのみであり脚部を伸長させることによるマッサージ効果を得ることはできず、より高いマッサージ効果を得ることができないものであった。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】この発明は、上記従来の問題を解決するものであり、請求項 1 記載の発明は、座部とこの座部の後部に設けられた背もたれ部を有する椅子本体と前記座部の前方に位置して前記椅子本体に設けられた脚載置台とを備えるとともに少なくとも前記座部または背もたれ部にエアーの給排気により膨縮する複数の袋体を配設し、制御手段によって制御されるエアー供給装置からエアー給排気路を介して前記袋体にエアーを

給排気し前記袋体を膨縮させてマッサージを行う椅子式エアーマッサージ機において、前記脚載置台を前記本体に取り付けられた支持台とこの支持台に前後方向に移動可能に設けられ一対の溝状の脚載部を形成するとともにこの両脚載部の両側壁に脚用袋体を互いに対向させて配設した脚支持台とから構成するとともに前記脚支持台を前後方向に移動させる移動手段を設けた椅子式エアーマッサージ機としたものであり、また、請求項 2 記載の発明は、請求項 1 記載の発明における構成である制御手段によって前記エア-供給装置と前記移動手段を制御して少なくとも前記脚用袋体にエア-を供給した状態で前記脚支持台を前方に移動させ、排気状態で後方に移動させる椅子式エアーマッサージ機としたものである。

【0008】

【作用】上記のように構成した請求項 1 記載の発明は、脚支持台を前後方向に移動させることにより使用者の所望の被施療部位置に脚用袋体を位置させることができ、また、請求項 2 記載の発明は、請求項 1 記載の発明の作用に加えて脚を伸長させることによるマッサージ作用ができる。

【0009】

【実施例】つぎに、請求項 1 記載ないし請求項 2 記載の発明の椅子式エアーマッサージ機の実施例を図 1 ないし図 10 に基づいて説明する。図 1 ないし図 3 において、1 は椅子本体で、この椅子本体 1 はほぼ水平に設けられた座部 2、この座部 2 の後側に配設されこの座部 2 に対して所定の角度傾斜して設けられた背もたれ部 3 および前記座部 2 の両側に位置して設けられた肘掛け部 4 とから構成されている。そして、前記座部 2 には気密性を有するとともに軟質部材からなり圧搾空気つまりエア-の給排気に伴い膨縮する腿用袋体 6 および尻用袋体 7 が配設されている。また、前記背もたれ部 3 には、背中を支持する図示しない枠部材が設けられ、この枠部材に支持されてエア-の給排気に伴い膨縮する腰用袋体 8、背中用袋体 9 および首・肩用袋体 10 が配設されている。なお、前記首・肩用袋体 10 は前記枠部材に長手方向を縦方向にして形成された長溝状の案内孔 11 内に図示しないばね等により枠部材に圧接されつつ摺動可能にかつ任意位置に位置決め可能にして設けられている。また、前記袋体 6 ないし 10 は図示しない内袋に収納し、この内袋を前記座部 2 および背もたれ部 3 に配置して設けられ、この内袋は布等のカバー 12 で覆われている。

【0010】また、前記椅子本体 1 の両肘掛け部 4 の下部には支持脚 13 が設けられており、この両支持脚 13 には支持板 14 が取り付けられ、この支持板 14 にエア-供給手段としてのエア-コンプレッサー 30 が前記座部の下に位置して取り付けられている。このエア-コンプレッサー 30 には図示しないロータリー弁等からなる従来周知のエア-分配器 31 が設けられており、このエア-分配器 31 を介してエア-コンプレッサー 30 と前

記各袋体 6 ないし 10 とは図 3 に示すようにエア-ホース 6 a ないし 10 a によって接続されている。

【0011】また、前記椅子本体 1 には座部 2 の前方に位置して脚載置台 5 が設けられている。この脚載置台 5 は椅子本体に図 2 に示すように肘掛け部 4 内に設けられたフレーム枠に取り付けられた回転軸 15 によって上下方向に回転自在に取り付けられた支持台 40 と、この支持台 40 に前後方向に移動可能に設けられた脚支持台 50 とから構成されている。ここで前記脚載置台 5 の構成について詳述する。

【0012】まず前記支持台 40 は、図 4 の分解斜視図に示すように、底板部 41 とこの底板部 41 の両端部に互いに対向して形成された側壁 42、42 からなる上方を開放した断面コ字状に形成されており、この底板部 41 にはその中央部に歯車挿通孔 43 が形成され、この歯車挿通孔 43 の両側には前記側壁 42 と平行に形成されたガイド孔 44 a、44 b が形成されている。また、このガイド孔 44 a、44 b の両側にはそれぞれ一対のボルト収納凹部 45 が形成され、このボルト収納凹部 45 はボルト頭部に合わせた六角形の形状に形成されるとともに中心部にはそれぞれボルト挿通孔 45 a が形成されている。

【0013】つぎに、前記脚支持台 50 について説明する。この脚支持台 50 は底壁部 51 とこの底壁部 51 の両側に側壁 52、52 が形成され、また底壁部 51 には前記両側壁 52、52 の中間部に位置して中央壁 53 が形成されている。この脚支持台 50 の底壁部 51、側壁 52 および中央壁 53 は、図 6 に部分断面図として示したように内部は中空状に形成されており、前記底壁部 51 は上側底壁部 51 a と下側底壁部 51 b とからなっている。そして、前記中央壁 53、前記両側壁 52、52 およびこの両者間に位置する上側底壁部 51 a とによって上方を開放した略 U 字形溝状に形成された一対の脚載部 54 a、54 b が形成されている。また、前記両脚載部 54 a、54 b の上側底壁部 51 a、51 a にはそれぞれ後述するねじを取り付けるための開口 55 a、55 a が形成され、また、下側底壁部 51 b には前記開口 55 a、55 a と対向する位置にそれぞれ一対のねじ挿通孔 55 b、55 b が形成されている。また、下側底壁部 51 b には前記ねじ挿通孔 55 b、55 b の中間部に位置してエア-ホース挿通孔 55 c、55 c が形成されている。

【0014】また、前記中央壁 53 が形成された部位の下側底壁部 51 b の下側壁面 51 c には図 7 に示すように中央壁 53 に沿った溝 56 が形成され、この溝 56 にはラック 57 がねじ 57 a、57 a によって取り付けられている。なお、このラック 57 は溝 56 に取り付けられた状態では前記底壁部 51 の下側壁面 51 c より突出しないようになっている。また、図 6 に示すように脚支持台 50 の両側壁 52、52 および中央壁 53 の両側壁

にはエアホース導出孔5 2 a、5 2 aおよび、5 3 a、5 3 bが設けられている。

【0 0 1 5】また、脚支持台5 0に設けられた脚載置部5 4 a、5 4 bには脚用袋体6 0、6 1および6 2、6 3が配設されるようになっている。そして、脚用袋体6 0、6 1および6 2、6 3はそれぞれ図5に示すように袋体と同一素材からなる連結部材6 8 aおよび6 8 bによって連結されているとともに図示しないホック等からなる取付具が設けられている。また、前記脚用袋体6 0、6 1および6 2、6 3のそれぞれにはエアホース6 0 aないし6 3 aが接続されている。そして、これら脚用袋体6 0、6 1および6 2、6 3の前記脚載置部5 4 a、5 4 bへの配設は、まず、脚用袋体6 0、6 1のエアホース6 0 a、6 1 aを前記脚支持台5 0の側壁5 2およびこの側壁5 2と対向する中央壁5 3の側壁に設けたエアホース導出孔5 2 a、5 3 aを挿通し、ついでこのエアホース6 0 a、6 1 aを上側底壁部5 1 aと下側底壁部5 1 bとの間を通して下側底壁部5 1 bに設けたエアホース挿通孔5 5 cに挿通して、これらエアホース6 0 a、6 1 aをエアホース挿通孔5 5 cから引き出しつつ脚用袋体6 0、6 1を前記側壁5 2と中央壁5 3の所定位置に対向させるとともに前記連結部材6 8 aに設けた取付具を上側底壁部5 1 aに設けた図示しないホック等の取付具に取り付けることにより、脚用袋体6 0、6 1は脚載置部5 4 aに取り付けられて配設される。また、脚用袋体6 2、6 3も同様にして脚載置部5 4 bに取り付けられて配設される。このようにして脚載置部5 4 a、5 4 bに脚用袋体6 0、6 1および脚用袋体6 2、6 3が配設された状態では、前記エアホース6 0 a、6 1 aおよび6 2 a、6 3 aはそれぞれエアホース挿通孔5 5 c、5 5 cから導出され、この導出されたエアホース6 0 a、6 1 aおよび6 2 a、6 3 aは脚支持台5 0が支持台4 0に取り付けられるときは支持台4 0に設けられたガイド孔4 4 a、4 4 bに挿通され、そして、エアコンプレッサー3 0の分配器3 1に接続されるようになっている。

【0 0 1 6】なお、脚載置部5 4 aおよび脚載置部5 4 bに配設された脚用袋体6 0、6 1および脚用袋体6 2、6 3はそれぞれ布等からなるカバーで覆われている。

【0 0 1 7】つぎに、前記支持台4 0と脚支持台5 0から構成される脚載置台5の組み立て方について説明する。あらかじめ脚支持台5 0にエアホース挿通孔5 5 c、5 5 cからエアホース6 0 aないし6 3 aを導出して脚用袋体6 0ないし6 3を配設するとともに下側底壁部5 1 bに設けた溝5 6にラック5 7を取り付ける。そして、この状態の脚支持台5 0を前記エアホース6 0 a、6 1 aおよび6 2 a、6 3 aをそれぞれガイド孔4 4 a、4 4 bに通して前記支持台4 0の底板部4 1に載置する。このとき図4に示すように前記ガイド孔4 4

aと脚載部5 4 a側の下側底壁部5 1 bに形成したねじ挿通孔5 5 b、5 5 bとは対応しており、また、ガイド孔4 4 bと脚載部5 4 b側の下側底壁部5 1 bに形成したねじ挿通孔5 5 b、5 5 bとは対応している。この状態で前記脚載部5 4 a側のねじ挿通孔5 5 b、5 5 bに段付きねじ7 1、7 1をワッシャー7 1 a、7 1 aを介して、また、脚載部5 4 b側のねじ挿通孔5 5 b、5 5 bに段付きねじ7 2、7 2をワッシャー7 2 a、7 2 aを介してそれぞれ前記ガイド孔4 4 a、4 4 bを貫通させて挿通し、前記段付きねじ7 1、7 1にワッシャー7 1 b、7 1 bを、また、段付きねじ7 2、7 2にワッシャー7 2 b、7 2 b介してそれぞれナット7 1 c、7 1 cおよび7 2 c、7 2 cを螺合することにより前記脚支持台5 0は前記支持台4 0に取り付けられ、脚載置台5は組み立てられる。

【0 0 1 8】そして、前記脚支持台5 0を前記支持台4 0に取り付けた状態では前記段付きねじ7 1、7 1および7 2、7 2によって前記脚支持台5 0の下側底壁部5 1 bと前記支持台4 0の底板部4 1の上面とは前後方向つまり前記ガイド孔4 4 a、4 4 bの長手方向に沿って摺接しつつ移動可能となっている。このように摺接しつつ移動可能となっているのは、図8に示すように下側底壁部5 1 bと支持台4 0の底板部4 1とを重ね合わせた状態での両者の厚み寸法より段付きねじ7 1に嵌合したワッシャー7 1 aと7 1 bとの間の寸法を若干大きく設定、つまり微小間隙Gが形成されるように段付きねじ7 1の長さ寸法を設定していることによる。なお、段付きねじ7 2の長さ寸法も同様に設定されている。

【0 0 1 9】また、この脚支持台5 0が支持台4 0に対して前後方向に移動する際は前記段付きねじ7 1、7 2は前記ガイド孔4 4 a、4 4 b内を移動するとともに、この段付きねじ7 1、7 2によって前記ガイド孔4 4 a、4 4 bの長手方向両端部に当接して脚支持台5 0の前後方向の移動を規制されるために、この脚支持台5 0は支持台4 0から離脱することがないようにしている。したがって、前記ガイド孔4 4 a、4 4 bの長手方向の寸法と前記段付きねじ7 1、7 1と7 2、7 2を挿通するねじ挿通孔5 5 b、5 5 bの形成位置とは脚支持台5 0の前後方向の移動量が所望の移動量となるような寸法関係に設定されるものである。

【0 0 2 0】また、前記脚支持台5 0が移動する際には、この脚支持台5 0の移動に伴って前記エアホース6 0 a、6 1 aは前記ガイド孔4 4 a内を、また、エアホース6 2 a、6 3 aはガイド孔4 4 b内を移動するようになっている。

【0 0 2 1】つぎに、前記支持台4 0の底板部4 1の下面にはモーター8 0が取り付けられるようになっており、このモーター8 0の出力軸には複数の歯車からなる減速機構8 0 aが設けられ、この減速機構8 0 aの図示しない出力軸には前記ラック5 7に形成された歯5 7 b

と噛合う歯 8 1 a が形成された歯車 8 1 が取り付けられている。そして、このモーター 8 0、減速機構 8 0 a の前記支持台 4 0 への取り付けは図 4 に示すように取付ケース 8 2 によって取り付けられるようになっている。この取付ケース 8 2 は方形に形成されるとともに各角部に貫通孔 8 3 a を設けたフランジ部 8 3 とこのフランジ部 8 3 から下方に凹ませて形成した凹部 8 3 b とが設けられ、また、前記凹部 8 3 b の底壁にはモーター 8 0、減速機構 8 0 a および歯車 8 1 を取り付けする収納凹部 8 2 a が設けられている。なお、前記減速機構 8 0 a を設けることにより出力の小さいモーターの使用が許容されることに加えて、前記脚支持台 5 0 の移動速度を小さくして脚用袋体 6 0 ないし 6 3 を脚の被治療部に対応させるときの調整が容易かつ正確にできるものである。そして、この収納凹部 8 2 a に前記モーター 8 0、減速機構 8 0 a および歯車 8 1 を収納したときはモーター 8 0、減速機構 8 0 a は回止めされて収納されている。

【0022】そして、モーター 8 0 および減速機構 8 0 a の前記支持台 4 0 への取り付けは、取付ケース 8 2 の収納凹部 8 2 a にモーター 8 0、減速機構 8 0 a および歯車 8 1 を収納し、ついでこの取付ケース 8 2 の前記フランジ部 8 3 に形成したそれぞれの貫通孔 8 3 a を前記支持台 4 0 に形成したボルト収納凹部 4 5 のボルト挿通孔 4 5 a に対応させた後、ボルト収納凹部 4 5 にボルト 8 4 a をボルト挿通孔 4 5 a および貫通孔 8 3 a に挿通して、ついでワッシャー 8 4 b を嵌めてナット 8 4 c を螺合することによりモーター 8 0 および減速機構 8 0 a は取付ケース 8 2 に位置決めされて支持台 4 0 に取り付けられる。また、取付ケース 8 2 を支持台 4 0 に取り付けた状態では、前記脚支持台 5 0 を支持台に取り付けているナット 7 1 c、7 2 c 等は取付ケース 8 2 によって覆われて外部に露出することがないようにしている。

【0023】そして、モーター 8 0 および減速機構 8 0 a が支持台 4 0 に取り付けられた状態では、前記歯車 8 1 の一部は支持台 4 0 に形成した歯車挿通孔 4 3 から突出しその歯 8 1 a は前記ラック 5 7 の歯 5 7 b と噛合うようになっている。

【0024】したがって、前記モーター 8 0 が駆動されると前記歯車 8 1 が回転し、この歯車 8 1 の回転にこの歯車 8 1 と噛合っているラック 5 7 を介して脚支持台 5 0 は前後方向に移動することになる。すなわち図 4 においてモーター 8 0 によって歯車 8 1 が反時計方向に回転したときは脚支持台 5 0 は前方に向かって移動し、逆に歯車 8 1 が時計方向に回転したときは脚支持台 5 0 は後方に向かって移動することになる。

【0025】そして、前記モーター 8 0、減速機構 8 0 a、歯車 8 1 およびラック 5 7 は脚支持台 5 0 を移動させる移動手段を構成しているものである。

【0026】そして、上記のように支持台 4 0 に脚支持台 5 0 およびモーター 8 0 および減速機構 8 0 a を取り

付けた後、この支持台 4 0 を前述したように回転軸 1 5 によって肘掛け部 4 内のフレーム枠に取り付けることにより支持台 4 0 は上下方向に回転自在にして前記座部 2 の前部に位置して椅子本体 1 に取り付けられる。なお、前記回転軸 1 5 に代えて蝶番等を用いて支持台 4 0 を回転自在に取り付けることもできる。

【0027】また、前記椅子本体 1 の前側には袋体受部 1 6 が設けられており、この袋体受部 1 6 と前記支持台 4 0 の下側つまり前記モーター 8 0、減速機構 8 0 a を取り付けした取付ケース 8 2 との間に位置して脚載置台 5 を上下方向に回転させる回転用袋体 1 7 が設けられている。この回転用袋体 1 7 には前記エアコンプレッサー 3 0 のエア分配器 3 1 にエアホース 1 7 a を介して接続されている。

【0028】つぎに、上記椅子式エアマッサージ機の制御について図 9 に示す制御ブロック図に基づいて説明する。

【0029】図 9 に示すように前記エアコンプレッサー 3 0 にはエア分配器 3 1 がエアホース 3 1 a を介して接続され、このエア分配器 3 1 は上述したようにエアホース 6 a ないし 1 0 a を介して腿用袋体 6 ないし首・肩用袋体 1 0 に接続され、また、エアホース 6 0 a ないし 6 3 a を介して脚用袋体 6 1 ないし 6 3 に接続され、また、エアホース 1 7 a を介して回転用袋体 1 7 が接続されている。そして、前記エアコンプレッサー 3 0 およびエア分配器 3 1 はマイクロコンピュータからなる制御手段 3 5 によって制御されるようになっている。この制御手段 3 5 はまた前記モーター 8 0 を制御し前記脚支持台 5 0 を前後方向に移動させるようになっている。また、前記制御手段 3 5 はリモートコントロール装置 3 6 によって制御されるようになっている。

【0030】そして、使用者はリモートコントロール装置 3 6 によって種々のマッサージモードの中から所望のモードを選択してマッサージを行うものである。このマッサージモードとしては例えば所定の順序と時間にしたがって各袋体を膨脹させて全身または上半身あるいは下半身をマッサージするコースモード、また、首・肩、腰あるいは脚等の各部を部分的にマッサージをするポイントモード等従来の各種マッサージモードの他に、脚のストレッチをするストレッチモードを備えている。

【0031】ここで、前記脚載置台 5 を上下方向に回転させる場合、前記脚載置台 5 の脚支持台 5 0 を前後方向に移動させる場合および前記ストレッチモードのマッサージについて説明する。

【0032】まず、前記脚載置台 5 を上下方向に回転させる場合について説明する。この脚載置台 5 を上方向に移動させるときは、前記リモートコントロール装置 3 6 を操作し、前記エアコンプレッサー 3 0 からエアを回転用袋体 1 7 に供給し膨脹させると、この回転用袋体 1 7 の膨脹に伴って脚載置台 5 は回転軸 1 5 を回転支点

として回動しつつ徐々に上方に押し上げられる。そして、その位置が所望の位置となったとき、リモートコントロール装置 3 6 を操作しエアの供給を停止させると、回動用袋体 1 7 に供給されたエアによってその膨脹状態を維持するので前記脚載置台 5 も膨脹した回動用袋体 1 7 によって支持され前記所望の位置に維持される。これとは逆上方に位置している脚支持台 5 を下方に下げたいときは、リモートコントロール装置 3 6 を操作し、エア分配器 3 1 を動作させて回動用袋体 1 7 内のエアを外部に排気して回動用袋体 1 7 を収縮させると、この収縮に伴って脚載置台 5 は徐々に下方に向かって回動して下がる。そして、所望の位置まで下がったときリモートコントロール装置 3 6 を操作しエア分配器 3 1 からの排気を停止させることにより脚載置台 5 を所望の位置に維持させることができる。

【0033】つぎに、脚載置台 5 の脚支持台 5 0 を前後方向に移動させる場合について説明する。使用者は使用に当たって背もたれ部 3 に背中を当てながら座部 2 に座り、足を脚支持台 5 0 の脚載置部 5 4 a、5 4 b に載置し、脚の被施療部の位置が前記脚載置部 5 4 a、5 4 b の脚用袋体 6 0 ないし 6 3 と対応する位置にあるか否かを確認し、もし、対応する位置にないときは前記リモートコントロール装置 3 6 を操作しモーター 8 0 をいずれかの方向に回転するように駆動する。そうするとモーター 8 0 の回転に伴って歯車 8 1 が回転し、この歯車 8 1 の回転にともなって歯車 8 1 と噛み合っているラック 5 7 とともに脚支持台 5 0 が移動する。この移動によって前記脚用袋体 6 0 ないし 6 3 が所望の位置に位置したとき、再びリモートコントロール装置 3 6 を操作してモーター 8 0 を停止させることにより、脚用袋体 6 0 ないし 6 3 を所望の被施療部に位置させるように脚支持台 5 0 を移動させることができる。より具体的には、例えば長身の利用者の場合は座部 2 に座って脚を脚載置部 5 4 a、5 4 b に載置したときは、一般的には脚載置部 5 4 a、5 4 b は被施療部の後方に位置することになる。したがって、使用者は前記リモートコントロール装置 3 6 を操作し脚支持台 5 0 を前方方向に移動させるように操作するとモーター 8 0 は歯車 8 1 を図 4 において反時計方向に回転させるように回転し、この歯車 8 1 の回転に伴ってラック 5 7 とともに脚支持台 5 0 は前方に移動するので、使用者は脚用袋体 6 0 ないし 6 3 が被施療部と対応する位置にまで移動したとき、再びリモートコントロール装置 3 6 を操作し、モーター 8 0 の回転を停止させることにより被施療部を脚用袋体 6 0 ないし 6 3 に対応させるよう調節することができることになる。このとき脚支持台 5 0 は緩やかに移動するため位置決め調節が正確かつ容易にできる。また、身長の高い利用者は上記と逆の操作を行うことにより同様に被施療部を脚用袋体 6 0 ないし 6 3 に対応させるように調節できる。

【0034】つぎに、前記ストレッチモードのマッサ

ジについて説明する。このストレッチモードとは、脚用袋体 6 0 ないし 6 3 を膨脹させて脚の被施療部を押圧し、この押圧状態で前記脚支持台 5 0 を前方に移動させて脚全体あるいは脚の被施療部を伸長つまりストレッチしてマッサージ効果を向上させるモードをいうものである。このストレッチモードによるマッサージを行う場合は、まず、使用者は背もたれ部 3 に背中を当てながら座部 2 に座り、また、脚載置台 5 の脚支持台 5 0 の脚載置部 5 4 a、5 4 b に足を載せた後前記リモートコントロール装置 3 6 の操作によりストレッチモードを選択してマッサージを開始する。すると前記制御手段 3 5 はエアコンプレッサ 3 0 およびエア分配器 3 1 を制御して脚用袋体 6 0 ないし 6 3 にエア供給を開始し、供給されたエアが所定量に達したことの検出に応じて図 1 0 (A) に示すようにエアの供給を停止する。エアの供給が停止されるとつぎに制御手段 3 5 は前記モーター 8 0 を制御して図 1 0 (B) に示すように脚支持台 5 0 を前方(矢印 a 方向)に所定量移動するように回転させたのちモーター 8 0 の回転を停止させる。なお、図 1 0 (A)、(B) では各脚用袋体 6 3 にエアが所定量供給されて膨脹した状態を斜線でハッチングして示してある。

【0035】モーター 8 0 が停止するとつぎに制御手段 3 5 は前記エア分配器 3 1 を制御して図 1 0 (C) に示すように前記脚用袋体 6 0 ないし 6 3 のエアを外部に排気させる。この脚用袋体 6 0 ないし 6 3 のエアの排気が完了すると制御手段 3 5 はつぎにモーター 8 0 を制御して図 1 0 (D) に示すように脚支持台 5 0 を後方(矢印 b 方向)につまり初期状態の位置に移動させるように回転させ、脚支持台 5 0 が初期状態の位置に復帰するとモーター 8 0 の回転を停止させて、ストレッチのサイクルが終了する。そして、このストレッチサイクルを繰り返すことにより脚の被施療部のストレッチマッサージがなされるものである。

【0036】なお、前記脚用袋体 6 0 ないし 6 3 に供給されたエアが所定量に達したことを検出する方法としては、例えば供給されるエアの圧力を圧力計によって検出しこの検出信号に基づいて制御するようにすればよい。また、前記脚支持台 5 0 が所定量移動したことを検出する方法としては、移動を検出するセンサー(例えばフォトセンサー等)を用いこのセンサーの出力信号に基づいて制御するようにすればよく、また、モーター 8 0 にステップモーターを用いた場合は移動量をあらかじめ所定のステップ数に対応させて、このステップ数に基づいて制御するようにすることもできる。また、脚用袋体 6 0 ないし 6 3 の排気の完了を検出する方法としては、これら脚用袋体 6 0 ないし 6 3 内のエアの圧力を圧力計によって検出しこの検出信号に基づいて制御するようにすればよく、また、排気を開始してから計時する時間に基づいて制御するようにしてもよい。

【0037】なお、前記ストレッチモードにおける脚支持台50の移動量、ストレッチ時間等はあらかじめ設定した制御プログラムにより実行するようにしてもよく、また、リモートコントロール装置36を介してマニュアル操作によって行うようにすることもできる。また、移動量を可変としてストレッチの度合いを任意に調節するようにすることもできる。

【0038】つぎに、上記のように構成した椅子式エアーマッサージ機の動作について説明する。

【0039】まず、使用者は使用に当たって、上述したように背もたれ部3に背中を当てながら座部2に座り、また、脚載置台5の脚支持台50の脚載部54a、54bに足を載せた後前記リモートコントロール装置36を操作して、脚載置台5の高さ位置および脚用袋体60ないし63の位置を所望の位置に調節する。ついで、リモートコントロール装置36を操作して所望のマッサージモードを選択して、マッサージ開始操作をすると選択したマッサージモードが実行される。そして、前記ストレッチモードが選択された場合は、上述したようにエアークンプレッサー30、エアー分配器31、モーター80等が制御手段35によって制御されてストレッチモードが実行される。

【0040】そして、使用にあたっては、前記脚載置台5の高さは回動用袋体17の膨縮により連続的につまり無段階に調節でき、また、エアーを利用して行うようにしたことから従来のように調節レバーとラック機構とを不要とし、さらにリモートコントロール装置により制御するようにすることにより調節の都度体を起こして調節レバーの操作が不要となる等使勝手の向上が図れるものである。また、脚用袋体60ないし63が配設された脚載置台5の脚支持台50を前後方向に移動可能としたことから、標準的体形ではない長身の使用者あるいは背の低い使用者は自己の脚の被施療部に脚用袋体60ないし63を自由に対応させることができ、また、標準的体形の使用者であっても被施療部に対する脚用袋体60ないし63の微調整ができる等マッサージ効果の向上が図れるものである。加えてリモートコントロール装置36により調節するようにすれば脚を脚載置部に位置させた状態で調節できることからさらにその調節が正確かつ容易にできるものである。

【0041】また、脚載置台5の脚支持台50を移動自在に設けるとともに脚用袋体60ないし63を膨脹させ脚の被施療部を押圧した状態で前方に移動させて脚全体あるいは被施療部を伸長させるとともに排気状態つまり脚用袋体60ないし63による脚の押圧状態を解除した状態で脚支持台50を後方に移動つまり初期位置に復帰させるようにしたストレッチ機能により、従来のように単に被施療部の押圧解除つまり圧縮弛緩を繰り返すものに比べて極めて高いマッサージ効果を奏することができるものである。

【0042】なお、上記実施例ではストレッチモードとしては脚全体あるいは被施療部を伸長する場合について説明したが、このストレッチモードには脚用袋体60ないし63膨脹させて被施療部を押圧した状態で脚支持台50を前後方向に移動させる態様を含むことはいうまでもなく、このようにしたときは被施療部を押圧した状態で前後方向に動かすことができるため筋肉等の凝りをほぐす等のマッサージ効果が得られるものである。

【0043】なお、上記実施例では、脚支持台50を支持台40の底板部41の上面に摺接させながら移動させる構成としたが、これは面全体に摺接させるようにすることなく二本のガイドレールを設けてこのガイドレール上を移動させるようにしてもよく、また、例えば支持台40あるいは脚支持台50のいずれか一方にローラーを設け、このローラーを介して移動させるようにしてもよい。このようにガイドレールあるいはローラーを設けるようにした場合は脚支持台50の移動をスムーズにすることができる。

【0044】また、上記実施例では、移動手段の一部として歯車81とラック57を用いて移動させる構成としたが、これに限定されるものではなく、例えば歯車81とラック57に代えてプーリーとワイヤを用い、このプーリーにワイヤを巻回しこのワイヤ展張状態としてその両端を脚支持台50の前後方向両端部に固着し、プーリーの回転に伴って移動するワイヤを介して脚支持台50を移動させるような構成としてもよい。

【0045】また、上記実施例では、モーター80、減速機構80aを支持台40に取り付け、ラック57を脚支持台50に取り付けるようにしたが、これは逆に脚支持台50にモーター80および減速機構80aを、支持台40にラック57をそれぞれ取り付けるようにしてもよい。

【0046】

【発明の効果】上記のように構成した請求項1記載の発明は、脚支持台を前後方向に移動させることにより使用者の所望の被施療部位置に脚用袋体を位置させることができ、また、請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明の効果に加えて脚を伸長させることにより、よりよいマッサージ効果を得ることができるという効果を奏することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の椅子式エアーマッサージ機の実施例の椅子本体の全体を示す斜視図。

【図2】上記実施例の椅子本体の一部断面した側面図。

【図3】上記実施例の椅子本体の要部を示す斜視図。

【図4】上記実施例の脚載置台の分解斜視図。

【図5】上記実施例の脚支持台と脚用袋体との関係を示す分解斜視図。

【図6】上記実施例の脚用支持台の一部を断面した斜視図。

【図 7】上記実施例の脚用支持台の下方から見た斜視図。

【図 8】上記実施例の支持台と脚用支持台の取り付け関係を示す断面図。

【図 9】上記実施例の制御ブロック図。

【図 10】上記実施例のストレッチモードの説明図。

【図 11】従来の椅子式エアーマッサージ機の全体斜視図。

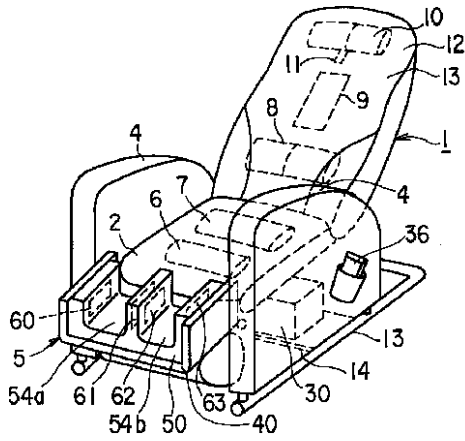
【符号の説明】

- 1 椅子本体
- 2 座部（身体支持部）
- 3 背もたれ部（身体支持部）

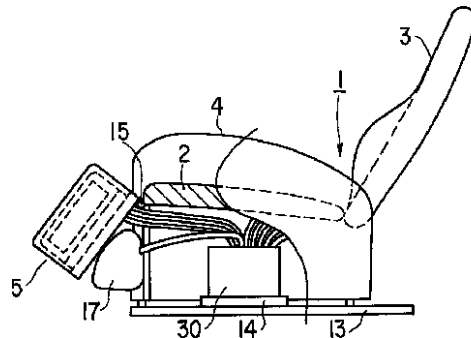
- \* 5 脚載置台
- 6 ~ 10 袋体
- 30 エアコンプレッサー（エア供給装置）
- 31 分配器
- 35 制御手段
- 40 支持台
- 50 脚支持台
- 54 a、54 b 脚載置部
- 57 ラック（移動手段の一部）
- 10 80 モーター（移動手段の一部）
- 80 a 減速機構（移動手段の一部）

\*

【図 1】

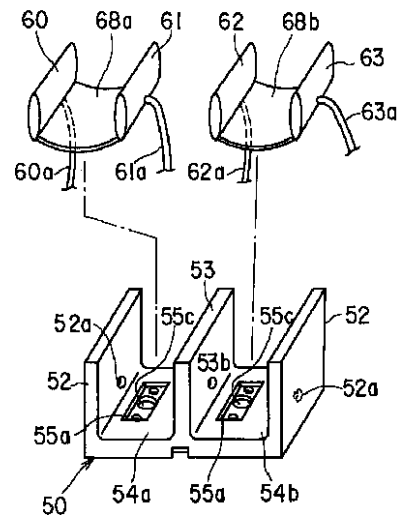
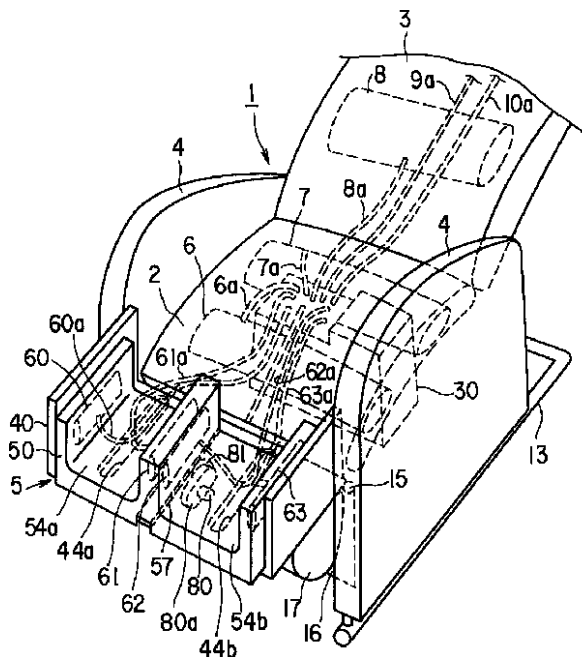


【図 2】



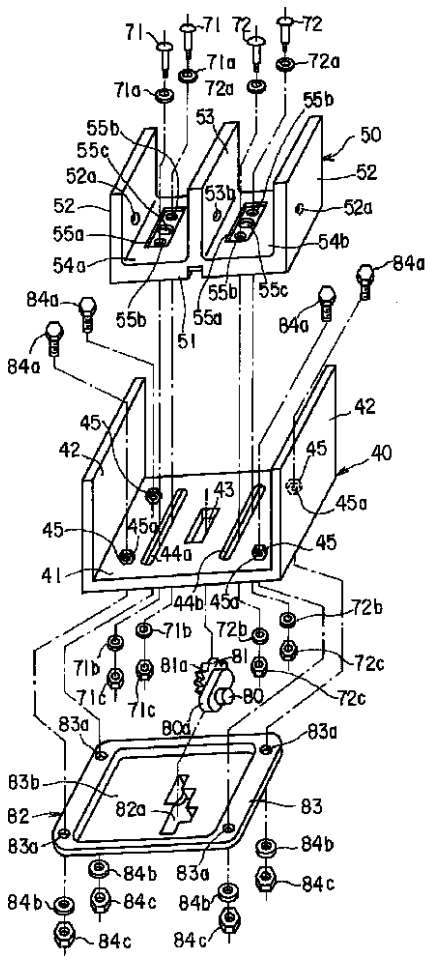
【図 5】

【図 3】

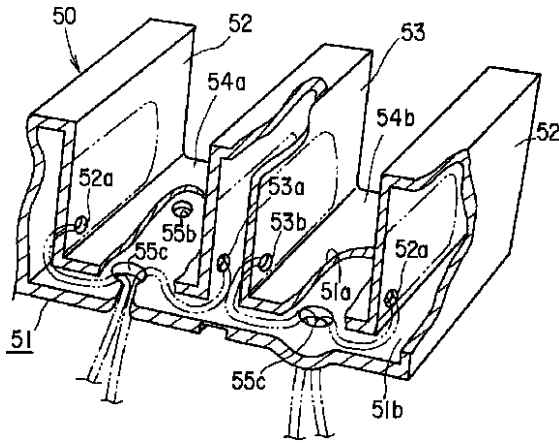




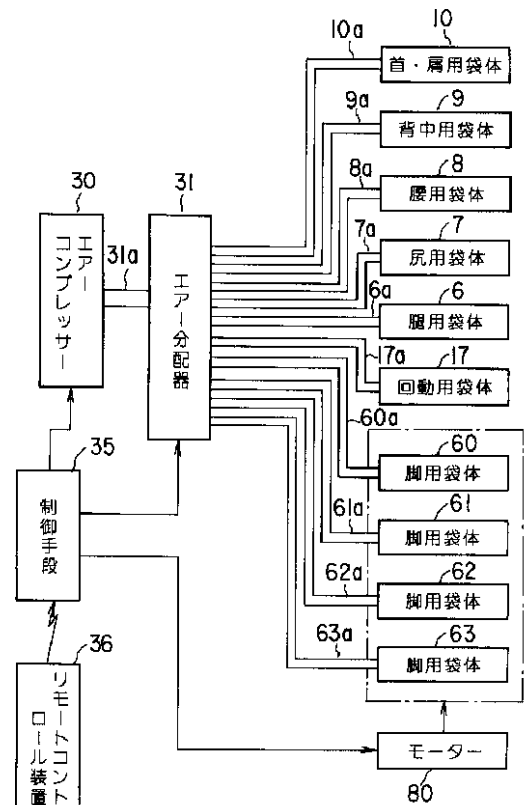
【図4】



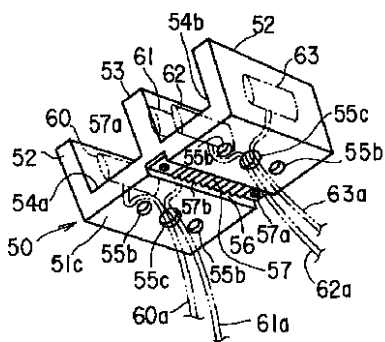
【図6】



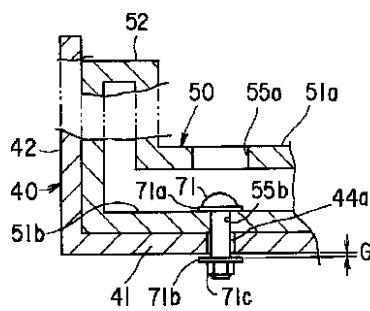
【図9】



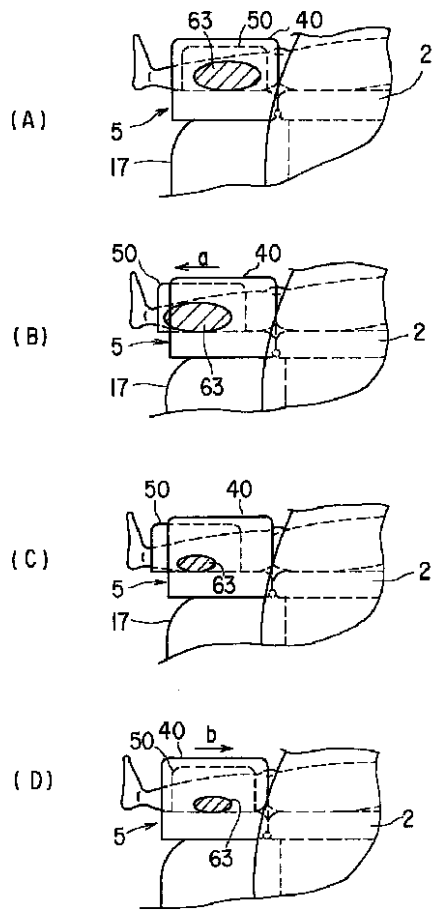
【図7】



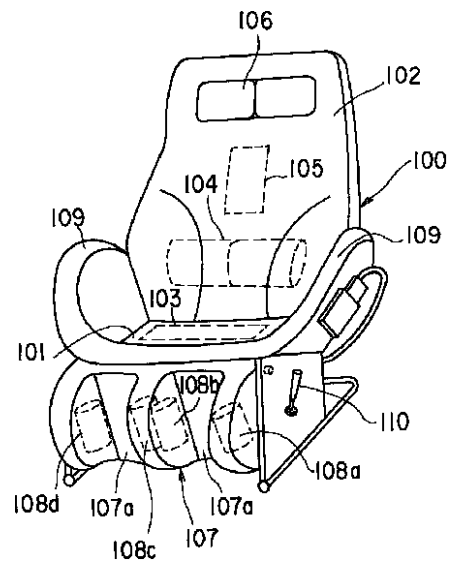
【図8】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(72)発明者 市川 洋光  
 神奈川県秦野市堀山下43番地 株式会社テック秦野工場内

(72)発明者 稲葉 勝美  
 神奈川県秦野市堀山下43番地 株式会社テック秦野工場内