

(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2009-261461

(P2009-261461A)

(43) 公開日 平成21年11月12日(2009.11.12)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>A 6 1 H 7/00 (2006.01)</b>	A 6 1 H 7/00 3 2 3 J	4 C 1 0 0
	A 6 1 H 7/00 3 2 2 E	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 26 頁)

(21) 出願番号 特願2008-111589 (P2008-111589)  
 (22) 出願日 平成20年4月22日 (2008. 4. 22)

(71) 出願人 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 奥山 幹樹  
 大阪府大阪市淀川区西宮原二丁目1番3号  
 ソーラ新大阪21ファミリー株式会社内  
 Fターム(参考) 4C100 AD02 BA03 BB03 CA06 CA07  
 CA08 DA06 DA10 EA20

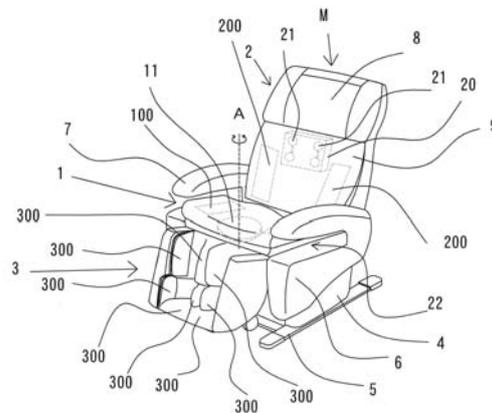
(54) 【発明の名称】 マッサージ機

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 臀部を支持する座部を、背凭れ部及び脚載置部に対して座部平面上に回転させることによって使用者に捻り動作を行い、身体に押圧刺激を行うマッサージ機を提供する。

【解決手段】 使用者が着座可能な座部1と、使用者の上半身を支持する背凭れ部2と、脚を支持する脚載置部3とを有したマッサージ機であって、該座部1は使用者の臀部を支持する座支持部と、該背凭れ部2及び脚載置部3に対して該座支持部を座部平面上に回転させる回転駆動部11と、使用者の身体を押圧するマッサージ具とを有し、該マッサージ具は、該座支持部の回転に同期して、使用者に対して押圧刺激を与えるマッサージ機。これにより、使用者に捻り動作を与えながら、マッサージ具によるマッサージを行うことができる。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

使用者が着座可能な座部と、使用者の上半身を支持する背凭れ部と、脚を支持する脚載置部とを有したマッサージ機であって、

該座部は使用者の臀部を支持する座支持部と、該背凭れ部及び脚載置部に対して該座支持部を座部平面上に回転させる回転駆動部と、を有し、

該座支持部の回転に同期すると共に、使用者の身体を押圧刺激するマッサージ具を備えることを特徴とするマッサージ機。

## 【請求項 2】

前記マッサージ具は、前記背凭れ部、前記座部、前記脚載置部のうち少なくとも 1 つに設けられ、該マッサージ具と前記回転駆動部とを独立に制御する制御部を備えることを特徴とする請求項 1 記載のマッサージ機。

10

## 【請求項 3】

前記マッサージ具は、空気の膨張収縮により使用者を押圧するエアセルであることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載のマッサージ機。

## 【請求項 4】

前記エアセルは、前記背凭れ部又は前記座部に複数設けられ、該複数のエアセルは独立に制御されていることを特徴とする請求項 3 記載のマッサージ機。

## 【請求項 5】

前記複数のエアセルは、前記背凭れ部及び前記座部の左右にそれぞれ設けられ、前記座支持部の回転と同期すると共に、該座部の左右方向における一方のエアセルと該背凭れ部の左右方向における他方のエアセルを膨張させ、使用者の背部及び臀部を押圧刺激することを特徴とする請求項 4 記載のマッサージ機。

20

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、使用者の身体を捻ることができるマッサージ機に関するものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、座体と背もたれとは通常の椅子のような形態をなしており、座体に人体が着座し、該座体が駆動手段によって堅軸まわりに往復回動されると、着座している人体の下半身を該往復回動に同動させるものがある。この結果、人体は上半身が一定の向きに保たれようとするのに対し、下半身が座体とともに回動されて向きを変えることになり、脊椎に自動的に捻りを与えることができる。（特許文献 1 参照）

30

【特許文献 1】特開昭 63 - 74174 号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0003】

特許文献 1 に記載の装置は、使用者の臀部を支持した座体と脚を支持した足ガイドの両方が往復回動されるものであり、十分な捻り動作が得られものではなかった。

40

また、捻り動作に加え、使用者に刺激を与えるマッサージ具を備えるものではなかった。

## 【0004】

そこで本発明は、前記問題点に鑑みてなされたものであり、背凭れ部と座部と脚載置部を個別に設け、臀部を支持する座部のみを、背凭れ部及び脚載置部に対して座部平面上に回動させることによって使用者に捻り動作を行い、該捻り動作の際に、使用者の身体に押圧刺激を行うマッサージ具を備えた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】

## 【0005】

50

使用者が着座可能な座部と、使用者の上半身を支持する背凭れ部と、脚を支持する脚載置部とを有したマッサージ機であって、

該座部は使用者の臀部を支持する座支持部と、該背凭れ部及び脚載置部に対して該座支持部を座部平面上に回転させる回転駆動部と、を有し、  
該座支持部の回転に同期すると共に、使用者の身体を押圧刺激するマッサージ具を備えることを特徴とする。

【0006】

上記本発明のマッサージ機によれば、背凭れ部と脚載置部に対して座部のみが回転駆動されるので、十分な捻りのストレッチ効果が得られ、さらに座部の回転駆動に同期して、  
マッサージ具による押圧刺激を行うので、使用者の身体に対して高い施療効果を与えることができる。

10

【0007】

また、前記マッサージ具は背凭れ部、座部、脚載置部のうち少なくとも1つに設けられ、各マッサージ具と前記回転駆動部とを独立に制御する制御部を備えることが望ましい。

【0008】

この場合、前記回動駆動部の動作によって使用者の姿勢を変化させ、変化した姿勢に合わせた箇所・タイミングでマッサージ具による押圧刺激を与えることができる。

【0009】

前記マッサージ具は空気の膨張収縮により使用者を押圧するエアセルとすることができ、該エアセルは、背凭れ部又は座部の左右方向にそれぞれ設けられ、該左右のエアセルは独立に制御することが可能である。

20

【0010】

さらに、前記エアセルは、前記座支持部の回転と同期して、該座部の左右方向における一方のエアセルと該背凭れ部の左右方向における他方のエアセルを膨張させることにより、使用者を押圧することが好ましい。

【0011】

この場合、前記回動駆動部の動作によって使用者の姿勢を変化させ、該変化した姿勢に合わせた箇所・タイミングでエアセルを膨張させることにより、使用者を保持又は使用者に対して押圧刺激を与えることができる。

【発明の効果】

30

【0012】

この発明のマッサージ機によれば、座部が背凭れ部及び脚載置部に対して回動可能とすることができるので、より効果的な捻り動作を使用者に与えることができる。また、捻り動作によって使用者の姿勢が変化し、その状態でマッサージ具による押圧刺激をすることができるため、より効果的なマッサージ動作を使用者に与えることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

以下に、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

図1はこのマッサージ機の斜視図である。このマッサージ機は、床面上に載置させる左右の脚部5を有したマッサージ機本体部4と、このマッサージ機本体部4の上部に設けられた座部1と、この座部1の後側において立設した背凭れ部2と、座部1の前側に設けられた脚載置部3と、左右両側にそれぞれ設けられた肘掛け部7とを備えている。

40

【0014】

座部1は、マッサージ機に着座した使用者の被施療部、つまり臀部及び大腿部を載せ下から支持する。背凭れ部2は、クッション性を有し使用者の背中を支持する背パッド9と頭部を支持する枕部8が設けられており、使用者の上半身及び頭部を支持する。脚載置部3は、使用者の脚(膝から下の部分)を支持する。肘掛け部7は、使用者の肘及び前腕を支持する。このように、座部1、背凭れ部2、脚載置部3及び肘掛け部7は、使用者の身体各部を支持する身体支持体である。

【0015】

50

背凭れ部 2 は、傾動可能としてマッサージ機本体部 4 の後部に支持されている。マッサージ機本体部 4 と背凭れ部 2 との間に、背凭れ部 2 の傾倒角度を変化させるためのリクライニング機構（図示せず）が設けられている。リクライニング機構は、例えば電動モータにより伸縮駆動するアクチュエータを備えている。アクチュエータが伸びると背凭れ部が起立した状態（図 1 の状態）となり、アクチュエータが縮むと背凭れ部が倒れ、背凭れ部 2 と座部 1 とを略同一平面にすることができる（図示せず）。

【 0 0 1 6 】

脚載置部 3 は、回動可能としてマッサージ機本体部 4 の前部に支持されている。マッサージ機本体部 4 と脚載置部 3 との間に、脚載置部 3 の傾斜角度を変化させるための回動機構（図示せず）が設けられている。回動機構は、例えば電動モータにより伸縮駆動するアクチュエータを備えている。アクチュエータが縮むと脚載置部 3 の先部が下へ向かって垂れた状態となり、アクチュエータが伸びると脚載置部 3 が上へ回動し、脚載置部 3 の先部が上位置となって前方へ突出した状態となり、脚載置部 3 と座部 1 とを略同一平面にすることができる（図示せず）。

つまり、座部 1 に対して背凭れ部 2 と脚載置部 3 との傾斜角度を変化させることにより、背凭れ部 2 と座部 1 と脚載置部 3 は略同一平面上に位置し、ベッド状とすることもできる（図示せず）。

【 0 0 1 7 】

座部 1 と背凭れ部 2 と脚載置部 3 とのうち少なくとも一つには、使用者に対してマッサージを行うためのマッサージ具が設けられている。マッサージ具は、例えば座部 1 に設けられたエアセル 1 0 0、背凭れ部 2 に設けられたエアセル 2 0 0、脚載置部 3 に設けられたエアセル 3 0 0、施療子 2 1 を有した施療ユニット 2 0 である。また、前記各エアセルに空気を供給する供給装置、各マッサージ具の動きを制御したり、座部 1、背凭れ部 2 及び脚載置部 3 の動作を制御したりする制御装置（制御部）1 0 がマッサージ機本体部 4 に設けられている。ここで、エアセル 1 0 0 のうち座部 1 の右側（着座した使用者の右側）に設けられたエアセルを 1 0 0 R、座部 1 の左側（着座した使用者の左側）に設けられたエアセルを 1 0 0 L としており、エアセル 2 0 0 のうち背パッド 9 の右側（着座した使用者の右側）に設けられたエアセルを 2 0 0 R、背パッド 9 の左側（着座した使用者の左側）に設けられたエアセルを 2 0 0 L としている。また、特に区別を必要としないときはエアセル 1 0 0 R、1 0 0 L を単にエアセル 1 0 0、エアセル 2 0 0 R、2 0 0 L を単にエアセル 2 0 0 として説明する。

【 0 0 1 8 】

制御装置 1 0 は使用者が操作する操作器（図示せず）と接続されている。操作器が操作されることによって電源のオン、オフ、各種マッサージ動作、及び、後述する使用者を捻る（姿勢を変化させる）ための動作等が行われる。操作器には、電源のオン・オフ操作を行うための電源ボタン、動作を停止させる停止ボタン、各種マッサージコースを選択するマッサージ選択ボタン、後述の回転駆動部 1 1（図 2、3 参照）を駆動させる捻り動作開始ボタン及び動作停止ボタンが設けられている。

【 0 0 1 9 】

図 2 は座部 1 の平面図であり、図 3 は座部 1 の正面図である。図 1 において、マッサージ機は、座部 1 と回転駆動部 1 1 とを有している。

座部 1 は、クッション性を有する座支持部 2 6 を有し、さらにこの座部 1 は使用者を押圧刺激（マッサージ）するマッサージ具、使用者に捻り動作を与える回転駆動部 1 1 を有している。

回転駆動部 1 1 は、座支持部 2 6 の下に設けられている。この実施形態では、回転駆動部 1 1 は座支持部 2 6 を回転移動させる。

【 0 0 2 0 】

座支持部 2 6 は、図示しないが、クッション部材及びカバー部材によって覆われている構成になっている。座支持部 2 6 の背凭れ部側の端部は、角を抉り取ったような干涉防止凹部 2 7、2 8 が設けられている。使用者の臀部及び大腿部を下から支持する座支持

10

20

30

40

50

部 2 6 の左右両側は、中央部より少し高くなるように形成されており、マッサージ具であるエアセル 1 0 0 ( 1 0 0 R、1 0 0 L ) がそれぞれ設けられている。各エアセル 1 0 0 は空気の給排により膨縮し、臀部及び大腿部を側面から背面にかけてマッサージすることができ、また膨張状態を維持することにより臀部及び大腿部を側面から支えることができるようになっている。

#### 【 0 0 2 1 】

前記回転駆動部 1 1 は、座支持部 2 6 ( 座部 1 ) を回転させることができる。これを実現するために、回転駆動部 1 1 は、ベース部材 1 2 に固定したモータ 1 3 と、このモータ 1 3 から動力伝達部 1 4 を介して連結された回転軸 1 5 と、この回転軸 1 5 に連結された回転部 1 9 を有している。

動力伝達部 1 4 は、モータ 1 3 と、モータ 1 3 に一体的に回転が可能に取り付けられたプーリー ( 小 ) 1 6 と、モータ 1 3 の回転数を減速すべくプーリー ( 小 ) 1 6 より径が大きいプーリー ( 大 ) 1 7 とを有し、この各プーリーにはベルト 1 8 が架けられている。そして、プーリー ( 大 ) 1 7 には、回転軸 1 5 の下端部が取り付けられており、このプーリー ( 大 ) 1 7 と回転軸 1 5 とは、一体的に回転が可能とされている。つまり、モータ 1 3 の回転動力がプーリー ( 小 ) 1 6、ベルト 1 8、プーリー ( 大 ) 1 7 を介して回転軸 1 5 に伝達され、回転軸 1 5 は座部 1 と垂直に交わる方向を軸線 A として回転駆動することができる ( 図 1 参照 ) 。

また、回転軸 1 5 の上端部には、回転部 1 9 が取り付けられており、この回転軸 1 5 と回転部 1 9 とは、一体的に回転可能とされている。よって、回転部 1 9 は回転軸 1 5 ( 軸線 A ) を軸として、回転することができる。

さらに、回転部 1 9 は、座支持部 2 6 ( 座部 1 ) の背面 ( 裏面 ) に設けられた凹部に嵌め込まれている。よって、回転部 1 9 が回転することにより、座支持部 2 6 ( 座部 1 ) は座平面上 ( 軸線 A 回り ) に回転することが可能になっている。

#### 【 0 0 2 2 】

つまり、モータ 1 3 が回転したとき、この回転がプーリー ( 小 ) 1 6、ベルト 1 8、プーリー ( 大 ) 1 7 を介して減速され、プーリー ( 大 ) 1 7 に一体的に接続された回転軸 1 5 にモータ 1 3 の回転が伝達される。そして、回転軸 1 5 の回転は回転軸 1 5 の上端部に一体的に接続した回転部 1 9 を介して、座支持部 2 6 ( 座部 1 ) に伝達され、座部 1 は椅子本体部 4 に対して軸線 A 回りに回転することが可能になっている。

また、この時、背凭れ部 2、脚載置部 3 は椅子本体部 4 に固着され、背凭れ部 2、脚載置部 3 は座部 1 と一体となって回転しない構成になっている。

なお、図示しないが、動力伝達部 1 4 の他の手段として、モータ 1 3 の回転を駆動ギアにより減速させ、回転軸 1 5 ( 回転部 1 9 ) を回転させることで、座支持部 2 6 ( 座部 1 ) を回転させることも可能である。

#### 【 0 0 2 3 】

そして、図 1 2 において、前記制御装置 1 0 の座部 1 用の回転制御部 2 3 が、前記回転駆動部 1 1 ( モータ 1 3 ) の動作を制御する。具体的には、回転制御部 2 3 が、モータ 1 3 の正逆の回転方向、回転開始、回転停止、回転速度を制御する。後述するエアセル 1 0 0、2 0 0、3 0 0 を制御するエアセル制御部 2 4 は、各エアセルへの給気、排気、給排量を制御する。各エアセルにはそれぞれ給気、排気を操作する制御弁が設けられており、各制御弁の動作を制御することにより、各エアセルの制御が可能になっている。

また、施療ユニット 2 0 を制御する施療ユニット制御部 2 5 は、施療ユニット 2 0 を背凭れ部 2 の高さ方向に上下移動させる昇降動作、背凭れ部 2 の前後方向に移動させる押出動作、使用者の被施療部へのマッサージ ( 揉み、叩き、指圧、振動 ) を制御する。

#### 【 0 0 2 4 】

この制御部 1 0 により、回転動作 ( 回転制御部 2 3 ) とマッサージ動作 ( エアセル制御部 2 4、施療ユニット制御部 2 5 ) を個別に又は同期させて、使用者に捻り動作及び押圧刺激を与えることができる。なお、前記同期させた状態とは、座部 1 の回転動作 ( 捻り動作 ) を行うことによって使用者の姿勢を変化させる際に、マッサージ具による押圧刺激を

10

20

30

40

50

付加させることをいう。

【 0 0 2 5 】

このように、マッサージ機 M は回転駆動部 1 1 を有し、回転制御部 2 3 によって制御される回転駆動部 1 1 が、マッサージ動作と個別に制御することができる。このため、回転動作とマッサージ動作を独立して行うことができ、回転動作と各マッサージ具とを適宜組合せることが可能になり、使用者をストレッチさせる捻り動作（姿勢変更）と使用者をマッサージする押圧刺激を組合せ、複雑で変化に富んだ動作とすることができる。

【 0 0 2 6 】

また、図 1 に示しているように、肘掛け部 7（サイドカバー 6）には座支持部 2 6 の移動（回転）用の空間として切欠部 2 2 が形成されている。この切欠部 2 2 に、回転する座支持部 2 6 の一部が入ることにより（図 5、図 6 参照）、当該座支持部 2 6 が肘掛け部 7 と干渉することを防止することができる。また、回転する座支持部 2 6 と背凭れ部 2 との干渉を防止するために、干渉防止凹部 2 7、2 8 が設けられている。また、他の干渉防止手段として、背凭れ部 2 の下に、切欠部（図示せず）を設けてもよいし、背凭れ部 2 の表面を覆う背パッド 9 の下部をより柔軟な部材にし、この柔軟な部材は回転する座支持部 2 6 と接触すると弾性変形して当該座支持部 2 6 の回動を阻害しない構成とすることもできる。

10

【 0 0 2 7 】

ここで、図 4 のように座部 1 が回動していない状態を初期状態という。この初期状態から、制御装置 1 0（回転制御部 2 3）の制御に基づいて、前記回転駆動部 1 1 によって座部 1 を軸線 A 回りに平面視で時計回りに回転させたり（図 5）、座部 1 を軸線 A 回りに平面視で反時計回りに回転させたり（図 6）することができる。そして、制御装置 1 0 は、座部 1（回転駆動部 1 1）の回転角度を検出するセンサ部（図示せず）を有している。このため、制御装置 1 0 は、座部 1 を自動で所定角度に回転させることができ、自動的に初期位置に戻すことができる。このために、回転駆動部 1 1 のモータ 1 3 をサーボモータとするのが好ましい。

20

【 0 0 2 8 】

[ 第 1 の実施形態 ]

図 4 ~ 6 に沿って、具体的な回転動作について説明する。

図 5 は、図 4（図 7）の初期状態から、軸線 A 回りに平面視で時計回り方向に回転させた状態である。制御部 1 0（回転制御部 2 3）の制御に基づいて、回転駆動部 1 1 を駆動させると、モータ 1 3 の回転が動力伝達部 1 4 を介して回転部 1 9 を回転させる。前述したように、回転部 1 9 は、座支持部 2 6（座部 1）に嵌め込まれているため、座支持部 2 6（座部 1）は平面視で時計回りに回転する。座部 1 の回転により、座部 1 の側部（一部）は肘掛け部 7 の下に入り込むが、そこには前記切欠部 2 2 が存在するため、肘掛け部 7 と干渉することはない。また、座部 1 の後端部（背凭れ 2 側）は干渉防止凹部 2 7、2 8 を有しているため、背凭れ部と干渉することはない。

30

【 0 0 2 9 】

図 6 は、図 4（図 7）の初期状態から、軸線 A 回りに平面視で反時計回り方向に回転させた状態である。制御部 1 0（回転制御部 2 3）の制御に基づいて、モータ 1 3 を図 5 の場合と逆方向に回転させると、動力伝達部 1 4 を介して回転部 1 9 が逆回転する。回転部 1 9 は、座支持部 2 6（座部 1）に嵌め込まれているため、座支持部 2 6（座部 1）は平面視で反時計回りに回転する。

40

図 5 の場合と同じように、座部 1 の回転により、座部 1 の側部（一部）は肘掛け部 7 の下に入り込むが、そこには前記切欠部 2 2 が存在するため、肘掛け部 7 と干渉することはない。また、座部 1 の後端部（背凭れ 2 側）は干渉防止凹部 2 7、2 8 を有しているため、背凭れ部と干渉することはない。

【 0 0 3 0 】

座部 1 の回転角度は、背凭れ部 2 に干渉しない程度であり、使用者に捻り動作（姿勢変更）を与えられることができればよく、初期状態からおよそ ± 3 0 度程度の回転が望まし

50

い。また、座部 1 の形状を変更したり、前述したように背凭れ部 2 下部に切欠部を設けたりすることで、30 度以上の回転を実現することができる。

【0031】

座部 1 は、使用者の身体（臀部、大腿部）を押圧・保持するマッサージ具を更に有している。図 1 及び図 7 において、このマッサージ具は空気の給排により膨縮するエアセル 100（100R、100L）である。各エアセル 100 は、座部 1 の左右両端部にそれぞれ設けられている。前述したように、座部 1 の右側（着座した使用者の右側）に設けられたエアセルを 100R、座部 1 の左側（着座した使用者の左側）に設けられたエアセルを 100L としている。

【0032】

各エアセル 100 は、マッサージ機本体部 4 に設けられている図示しない空気の供給装置と、制御弁と、配管を介して繋がっている。各エアセル 100 は供給装置から空気の供給を受けると膨張し、使用者を上に向かって押圧することができる。なお、本実施の形態では座部 1 の左右両端側が高くなるように傾斜させていることから、各エアセル 100 は使用者の上方内側に向かって膨張することができ、使用者を側方から押圧・保持（支持）することが可能である。なお、供給装置の動作は、前記制御装置 10（エアセル制御部 24）によって制御されている。

【0033】

背凭れ部 2 は、使用者の身体（背部）を押圧・保持するマッサージ具を更に有している。図 1 及び図 7 において、この押圧部は空気の給排により膨縮するエアセル 200（200R、200L）である。エアセル 200 は、背凭れ部 2 に設けられた背パッド 9 の表面側の左右両端部にそれぞれ設けられている。前述したように、背パッド 9 の右側（着座した使用者の右側）に設けられたエアセルを 200R、背パッド 9 の左側（着座した使用者の左側）に設けられたエアセルを 200L としている。

【0034】

各エアセル 200 は、マッサージ機本体部 4 に設けられている図示しない空気の供給装置と、制御弁と、配管を介して繋がっている。各エアセル 200 は供給装置から空気の供給を受けると膨張し、使用者を前に向かって押圧することができる。なお、本実施の形態では背パッド 9 の左右両端側が前方へせり出すように傾斜させていることから、各エアセル 200 は使用者の前方内側に向かって膨張することができ、使用者を側方から押圧・保持（支持）することが可能である。なお、供給装置の動作は、前記制御装置 10（エアセル制御部 24）によって制御されている。

【0035】

さらに、脚載置部 3 は、使用者の身体（脚部）を押圧・保持するマッサージ具を更に有している。図 1 及び図 7 において、このマッサージ具は空気の給排により膨縮するエアセル 300 である。エアセル 300 は、左右の脚を支持する脚載置部 3 の脛及び足に対応する凹部内面にそれぞれ設けられている。各エアセル 300 は、マッサージ機本体部 4 に設けられている図示しない空気の供給装置と、制御弁と、配管を介して繋がっている。各エアセル 300 は供給装置から空気の供給を受けると膨張し、使用者の脚を左右から挟むように又足裏から上方に向かって押圧するようにすることができる。なお、本実施例では左右の脚を左右から挟んで固定できることから、押圧刺激に加えて、使用者の脚（膝下）を動かないように保持することが可能である。なお、供給装置の動作は、前記制御装置 10（エアセル制御部 24）によって制御されている。

【0036】

図 8 と図 9、図 10 と図 11 を用いて具体的な制御方法を説明する。

図 8 は図 7 の初期状態から座支持部 26 を平面視で時計回りに約 15 度回転させた状態を示す平面図である。また、図 9 は座支持部 26 を回転させる回転制御とエアセル 100、200 を制御するマッサージ制御をチャートに示したものである。

【0037】

図 9（図 8）のように、座支持部 26 を平面視で時計回りに回転させると同時に、エア

10

20

30

40

50

セル100Lを膨張させる。これにより、使用者は大腿部の裏側から側面にかけてエアセル100Lによる押圧刺激を受けながら、右方向への捻りストレッチを受けることができる。また、100Lの膨張により、使用者の大腿部左側が支持され、座面から身体がズレることなく、適切な捻りストレッチを受けることができる。さらに、座支持部26を平面視で時計回りに所定角度(15度)回転させた状態で座支持部26を停止させ、エアセル200Rを膨張させる。

これにより、使用者は右方向への捻りストレッチを受けながら、背部の右半身を裏側から側面にかけてエアセル200Rによる押圧刺激を受けることができる。

なお、この時、使用者は右方向への捻りストレッチにより、使用者の姿勢が初期状態(図7の着座姿勢)から変化し、右側の体側が背凭れ部2(エアセル200R)に押し付けられているから、エアセル200Rによる押圧刺激を、より効果的に受けることができる。

10

一連のマッサージ動作が終了すると、座支持部26を平面視で反時計回りに回転させ初期状態へと戻す。また、その際にエアセル100L、200Rを収縮させる。

#### 【0038】

また、押圧刺激は100L、200Rに限らず、エアセル100R、200L、300による押圧刺激、施療子21によるマッサージを受けることもでき、特に座支持部26を平面視で時計回りに回転させた状態で、各マッサージ具により適宜マッサージを行うと効果的である。例えば、右方向への捻りストレッチにより身体の重心が右臀部及び右大腿部にかかっているから、エアセル100Rを膨張させれば、右臀部及び右大腿部に対し、より効果的に押圧刺激を受けることができる。また、エアセル200Lを膨張させれば、右方向への捻りストレッチを助長するように背部の左半身を支持することができ、右側への捻りを補助する事ができる。さらに、エアセル300を膨張させれば、左右の脚(膝下)を動かないように保持することができ、捻りのストレッチ効果を増すことができる。また、右方向への捻りにより上半身の姿勢が変化し、右側の体側が背凭れ部2(施療子21R)に押し付けられているから、この状態で施療子21によるマッサージ動作を行うと、右側の施療子21Rは左側の施療子21Lより強く使用者に対して当接し、初期状態の姿勢に比べ、使用者の右半身に対し、施療ユニット20による強いマッサージを行う事ができる。

20

以上より、使用者を捻り動作によって姿勢変化させ、さらにマッサージ具によるマッサージ動作を行うことにより、捻りストレッチに加え、複雑で変化に富んだマッサージ動作とすることができる。

30

#### 【0039】

図10は図7の初期状態から座支持部26を平面視で反時計回りに約15度回転させた状態を示す平面図である。また、図11は座支持部26を回転させる回転制御とエアセル100、200を制御するマッサージ制御をチャートに示したものである。

#### 【0040】

図11(図10)のように、座支持部26を平面視で反時計回りに回転させると同時に、エアセル100Rを膨張させる。これにより、使用者は大腿部の裏側から側面にかけてエアセル100Rによる押圧刺激を受けながら、左方向への捻りストレッチを受けることができる。また、100Rの膨張により、使用者の大腿部右側が支持され、座面から身体がズレることなく、適切な捻りストレッチを受けることができる。さらに、座支持部26を平面視で反時計回りに所定角度(15度)回転させた状態で座支持部26を停止させ、エアセル200Lを膨張させる。

40

これにより、使用者は左方向への捻りストレッチを受けながら、背部の左半身を裏側から側面にかけてエアセル200Lによる押圧刺激を受けることができる。

なお、この時、使用者は左方向への捻りストレッチにより、使用者の姿勢が初期状態(図7の着座姿勢)から変化し、左側の体側が背凭れ部2(200L)に押し付けられているから、エアセル200Lによる押圧刺激を、より効果的に受けることができる。

一連のマッサージ動作が終了すると、座支持部26を平面視で時計回りに回転させ初期

50

状態へと戻す。また、その際にエアセル 100R、200L を収縮させる。

#### 【0041】

また、押圧刺激は100R、200Lに限らず、エアセル100L、200R、300による押圧刺激、施療子21によるマッサージを受けることもでき、特に座支持部26を平面視で反時計回りに回転させた状態で、各マッサージ具により適宜マッサージを行うと効果的である。例えば、左方向への捻りストレッチにより身体の重心が左臀部及び左大腿部にかかっているから、エアセル100Lを膨張させれば、左臀部及び左大腿部に対し、より効果的に押圧刺激を受けることができる。また、エアセル200Rを膨張させれば、左方向への捻りストレッチを助長するように背部の右半身を支持することができ、左側への捻りを補助する事ができる。さらに、エアセル300を膨張させれば、左右の脚(膝下)を動かないように保持することができ、捻りのストレッチ効果を増すことができる。また、左方向への捻りにより上半身の姿勢が変化し、左側の体側が背凭れ部2(施療子21L)に押し付けられているから、この状態で施療子21によるマッサージ動作を行うと、左側の施療子21Lは右側の施療子21Rより強く使用者に対して当接し、初期状態の姿勢に比べ、使用者の左半身に対し、施療ユニット20による強いマッサージを行う事ができる。

以上より、使用者を捻り動作によって姿勢変化させ、さらにマッサージ具によるマッサージ動作を行うことにより、捻りストレッチに加え、複雑で変化に富んだマッサージ動作とすることができる。

#### 【0042】

##### [第2の実施形態]

図13及び図14は、マッサージ機の第2の実施形態を示している斜視図と平面図である。この第2の実施形態では、第1の実施形態に対して腕ユニット30、体側ユニット32が設けられている点で異なるが、その他は同じである。第2の実施形態では、肘掛部7の前方側に使用者の腕(手)部を支持する腕ユニット30が設けられている。腕ユニット30は、コ字状をなし、開放部を下側(肘掛部側)にした状態、つまり肘掛を覆うように肘掛部7に取り付けられ、前後方向に開口したトンネル状をなしている。よって、使用者は、腕ユニット30内部に腕(手)部を挿入できるように形成されている。さらに、腕ユニット30の内面には、エアセル31が設けられ、使用者の腕(手)部を押圧又は保持することができる。ここで、肘掛部7の右側(着座した使用者の右側)に設けられたエアセルを31R、肘掛部7の左側(着座した使用者の左側)に設けられたエアセルを31Lとしている。

#### 【0043】

また、肘掛部7の後側上方且つ背凭れ部2の両側前方には、使用者の上半身(肩、腕)を外側から支持することができる体側ユニット32設けられている。体側ユニット32は、背凭れ部2の両側方から前方に突出した状態で、背凭れ部2の側面に取り付けられている。さらに、体側ユニット32の内側(使用者側)にはエアセル33が設けられ、エアセル33が内方に向かって膨張することから、使用者の上半身(肩、腕)を外側から挟むように押圧又は保持することができる。ここで、背凭れの右側(着座した使用者の右側)に設けられたエアセルを33R、背凭れの左側(着座した使用者の左側)に設けられたエアセルを33Lとしている。

#### 【0044】

図14は、図10の第1の実施形態のように、座支持部26を平面視で反時計回りに約15度回転させた状態を示す平面図であり、腕ユニット30及び体側ユニット32を設け、動作させたものである。

また、図15は、図11の第1の実施形態のように、座支持部26を回転させる回転制御とエアセル100、200のマッサージ制御に加え、エアセル300、31、32を制御するマッサージ制御をチャートに示したものである。なお、第2の実施形態の説明では、座支持部26を平面視で反時計回りに約15度回転させた状態のみを説明するが、時計回りに回転させた状態は反時計回りの反対の動作(図8、図9参照)であるため省略する

10

20

30

40

50

。

## 【0045】

図15(図14)のように、座支持部26を平面視で反時計回りに回転させると同時に、エアセル100R、300、31、33を膨張させる。これにより、使用者は、脚載置部3に設けられたエアセル300、肘掛7(腕ユニット30)に設けられたエアセル31、背凭れ2(体側ユニット32)に設けられたエアセル33によって、脚(膝下)、腕、上半身が動かないように保持された状態で、大腿部の裏側から側面にかけてエアセル100Rによる押圧刺激を受けながら、左方向への捻りストレッチを受けることができる。また、100Rの膨張により、使用者の大腿部右側が支持され、座面から身体がズレることなく、適切な捻りストレッチを受けることができる。さらに、座支持部26を平面視で反

10

時計回りに所定角度(15度)回転させた状態で座支持部26を停止させ、エアセル200Lを膨張させる。

これにより、使用者は左方向への捻りストレッチを受けながら、左側の背部の裏側から側面にかけてエアセル200Lによる押圧刺激を受けることができる。

なお、この時、使用者は左方向への捻りストレッチにより、使用者の姿勢が初期状態(図7の着座姿勢)から変化し、左側の体側が背凭れ部2(200L)に押し付けられているから、エアセル200Lによる押圧刺激を、より効果的に受けることができる。

一連のマッサージ動作が終了すると、座支持部26を平面視で時計回りに回転させ初期状態へと戻す。また、その際にエアセル100R、200L、300、31、33を収縮させ、使用者を保持状態から解放する。

20

## 【0046】

また、押圧刺激は100R、200Lに限らず、エアセル100L、200R、300、31(31R、31L)、33(33R、33L)による押圧刺激、施療子21によるマッサージを受けることもでき、特に支持部101を平面視で反時計回りに回転させた状態でマッサージを行うと効果的である。例えば、左方向への捻りストレッチにより身体の重心が左臀部及び左大腿部にかかっているから、エアセル100Lを膨張させれば、左臀部及び左大腿部に対し、より効果的に押圧刺激を受けることができる。また、エアセル200Rを膨張させれば、左方向への捻りストレッチを助長するように背部の右半身を支持することができ、左側への捻りを補助する事ができる。さらに、エアセル300を膨張させれば、左右の脚(膝下)を動かないように保持することができ、捻りのストレッチ効果を増すことができる。さらに、使用者は左方向への捻りストレッチにより、左側の体側が体側ユニット33(エアセル33L)に押し付けられるから、エアセル33Lによる押圧刺激を繰り返し行うなどすることにより、体側に効果的に押圧刺激を受けることができる

30

。

また、左方向への捻りにより上半身の姿勢が変化し、左側の体側が背凭れ部2(施療子21L)に押し付けられているから、この状態で施療子21によるマッサージ動作を行うと、左側の施療子21Lは右側の施療子21Rより強く使用者に対して当接し、初期状態の姿勢に比べ、使用者の左半身に対し、施療ユニット20による強いマッサージを行う事ができる。

以上より、使用者を捻り動作によって姿勢変化させ、さらにマッサージ具によるマッサージ動作を行うことにより、捻りストレッチに加え、複雑で変化に富んだマッサージ動作とすることができる。

40

## 【0047】

なお、本マッサージ機は前述した実施の形態、制御方法に限られるものではなく、各エアセル(100、200、300、31、33)及び座駆動部11の動作を独立に制御可能にしていることから、各動作を適宜組合せることにより、幾通りものストレッチ動作及びマッサージ動作が可能である。

## 【産業上の利用可能性】

## 【0048】

本発明は、例えば椅子型のマッサージ機やベッド型のマッサージ機など、座部1、背凭

50

れ部 2、脚載置部 3 のように使用者の身体の各部を支持する身体支持体を有するものに適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0049】

【図1】マッサージ機の斜視図である。

【図2】マッサージ機の座部の平面図である。

【図3】マッサージ機の座部の正面図である。

【図4】マッサージ機の平面図（初期状態）である。

【図5】座部を時計回りに回転させた状態の平面図である。

【図6】座部を反時計回りに回転させた状態の平面図である。

10

【図7】使用者が着座したマッサージ機の平面図（初期状態）である。

【図8】図7の座部を時計回りに回転させた状態の平面図である。

【図9】図8の制御例である。

【図10】図7の座部を反時計回りに回転させた状態の平面図である。

【図11】図9の制御例である。

【図12】制御部を示すブロック図である。

【図13】第2の実施形態のマッサージ機の斜視図である。

【図14】図13の座部を反時計回りに回転させた状態の平面図である。

【図15】図14の制御例である。

【符号の説明】

20

【0050】

M マッサージ機

1 座部

2 背凭れ部

3 脚載置部

4 椅子本体部

5 脚部

7 肘掛部

10 制御装置

13 モータ

30

14 動力伝達部

19 回転部

20 施療ユニット

22 切欠部

26 座支持部

31 エアセル

33 エアセル

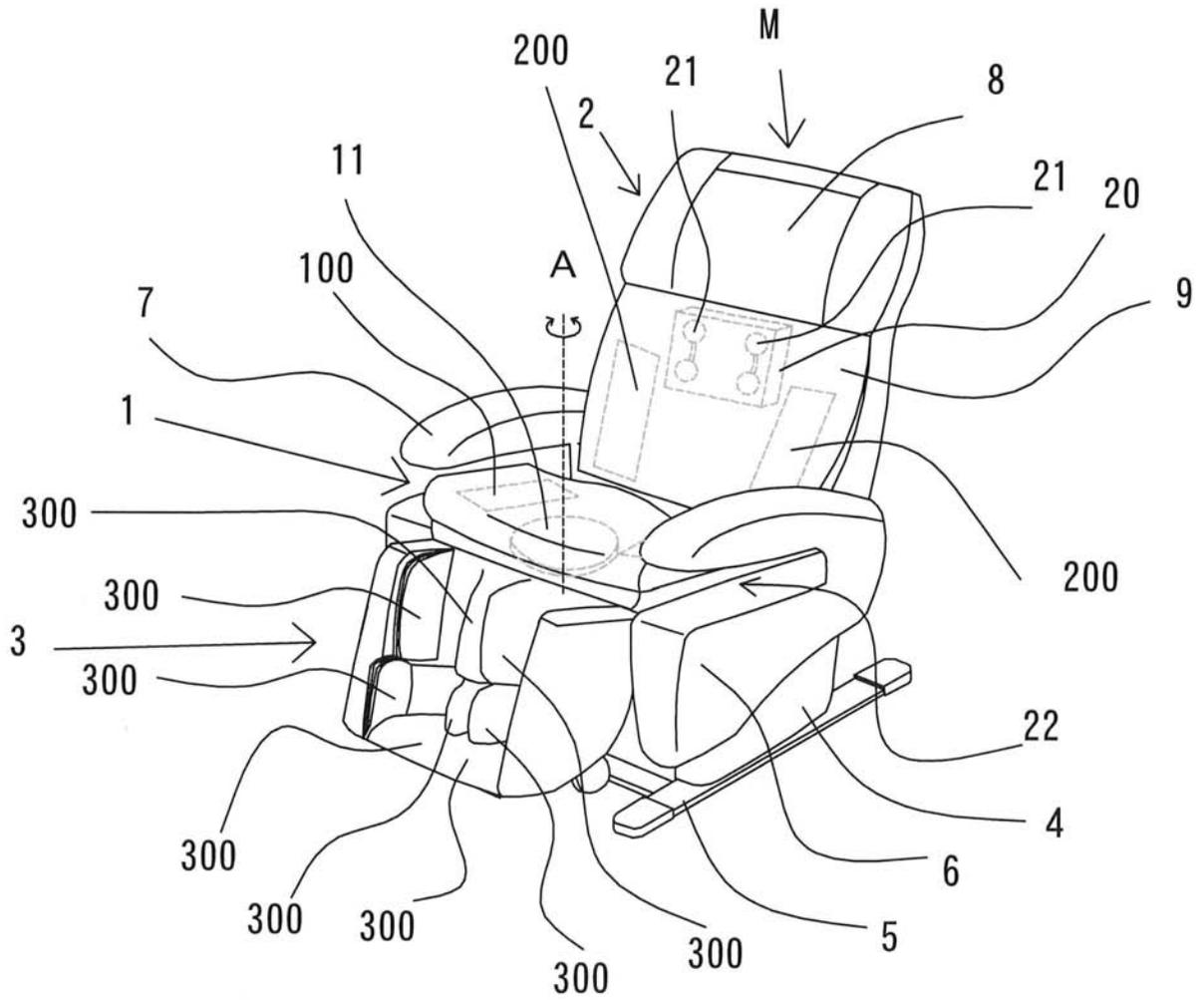
100 エアセル

200 エアセル

300 エアセル

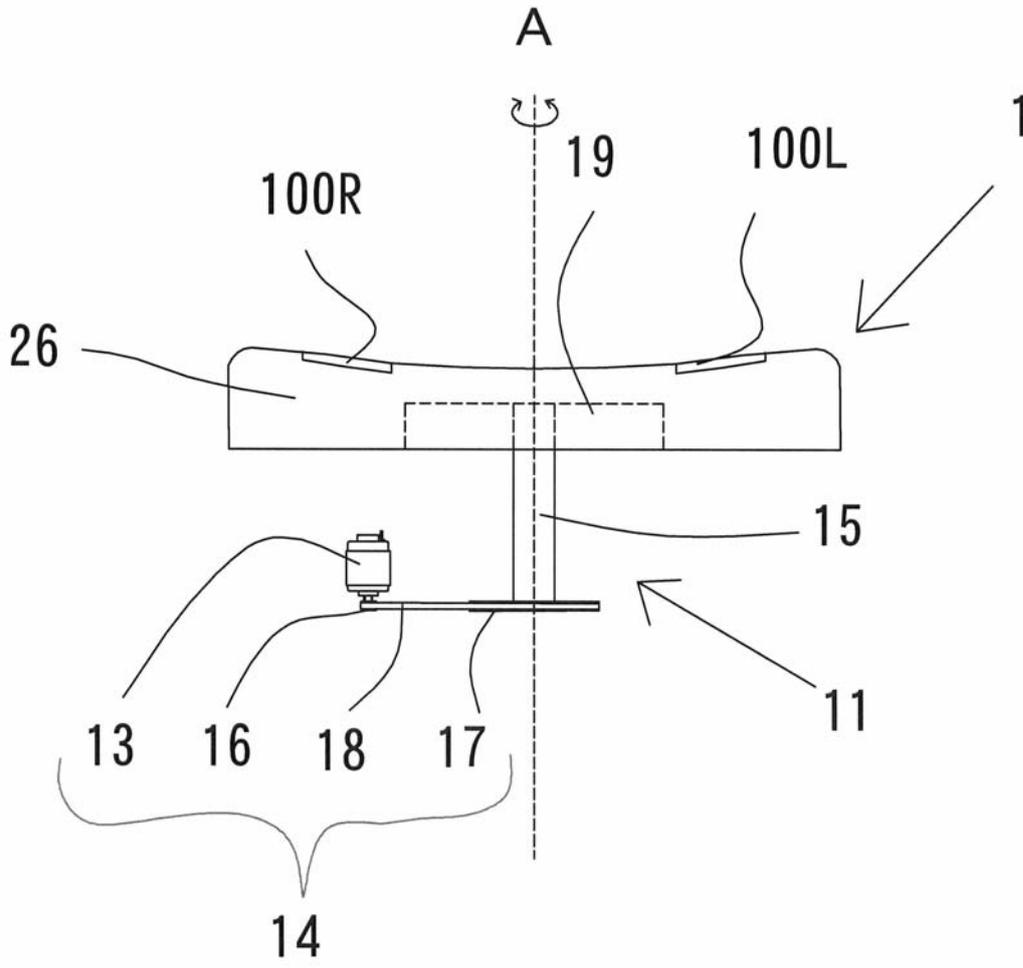
40

【 図 1 】

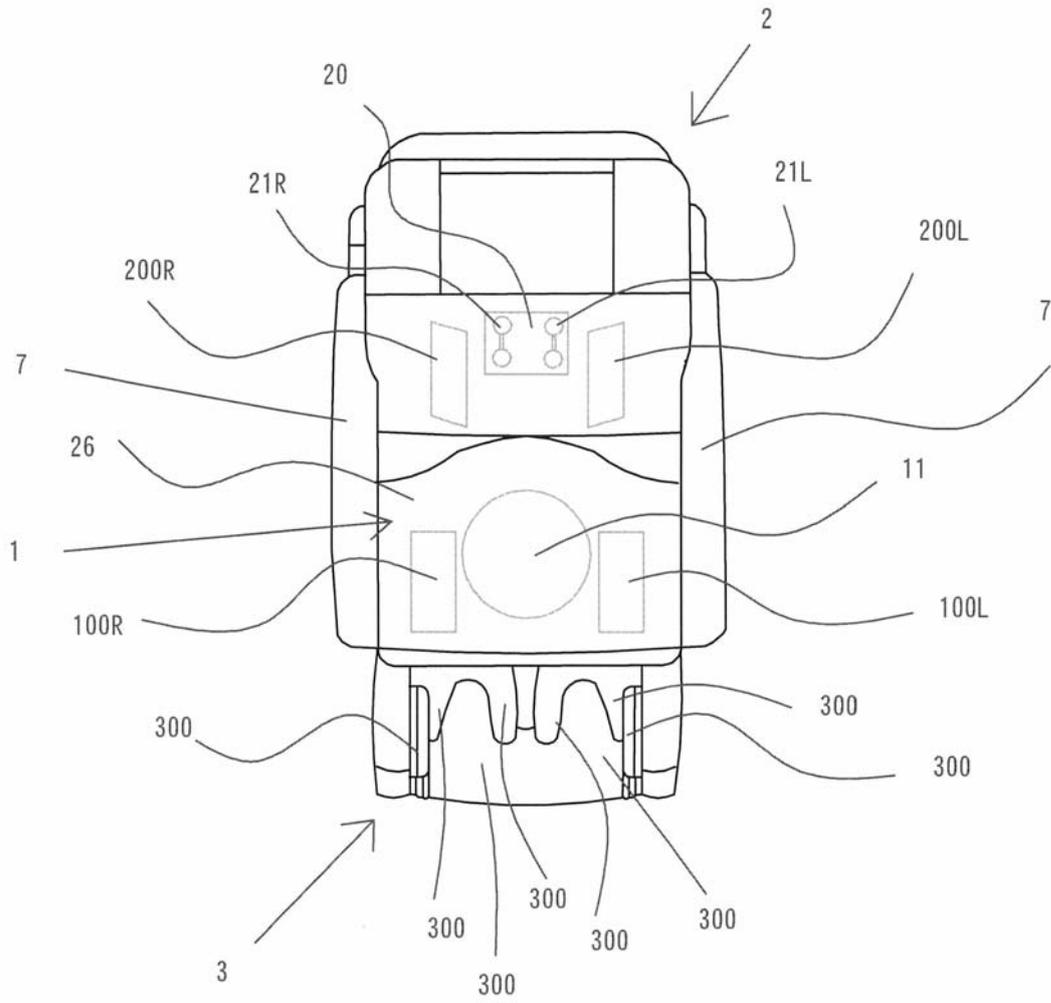




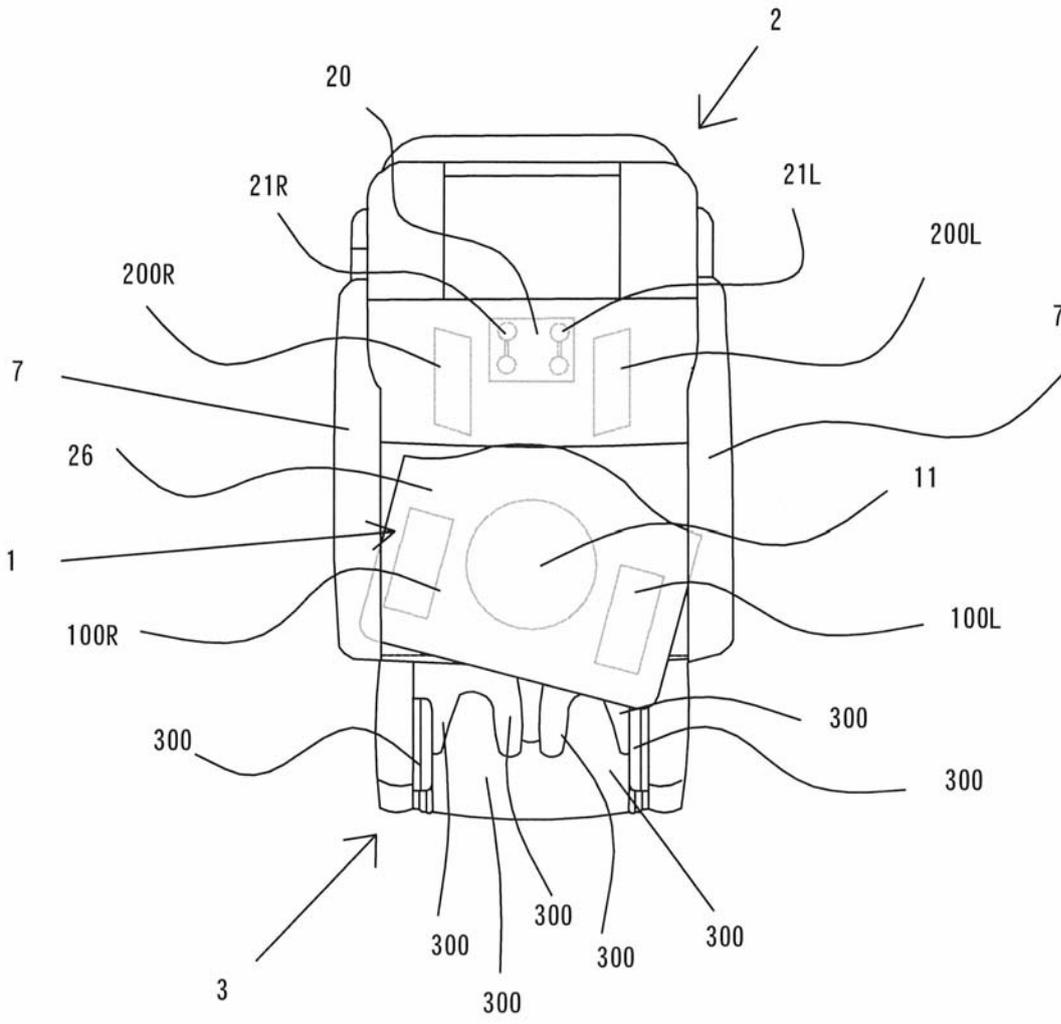
【 図 3 】



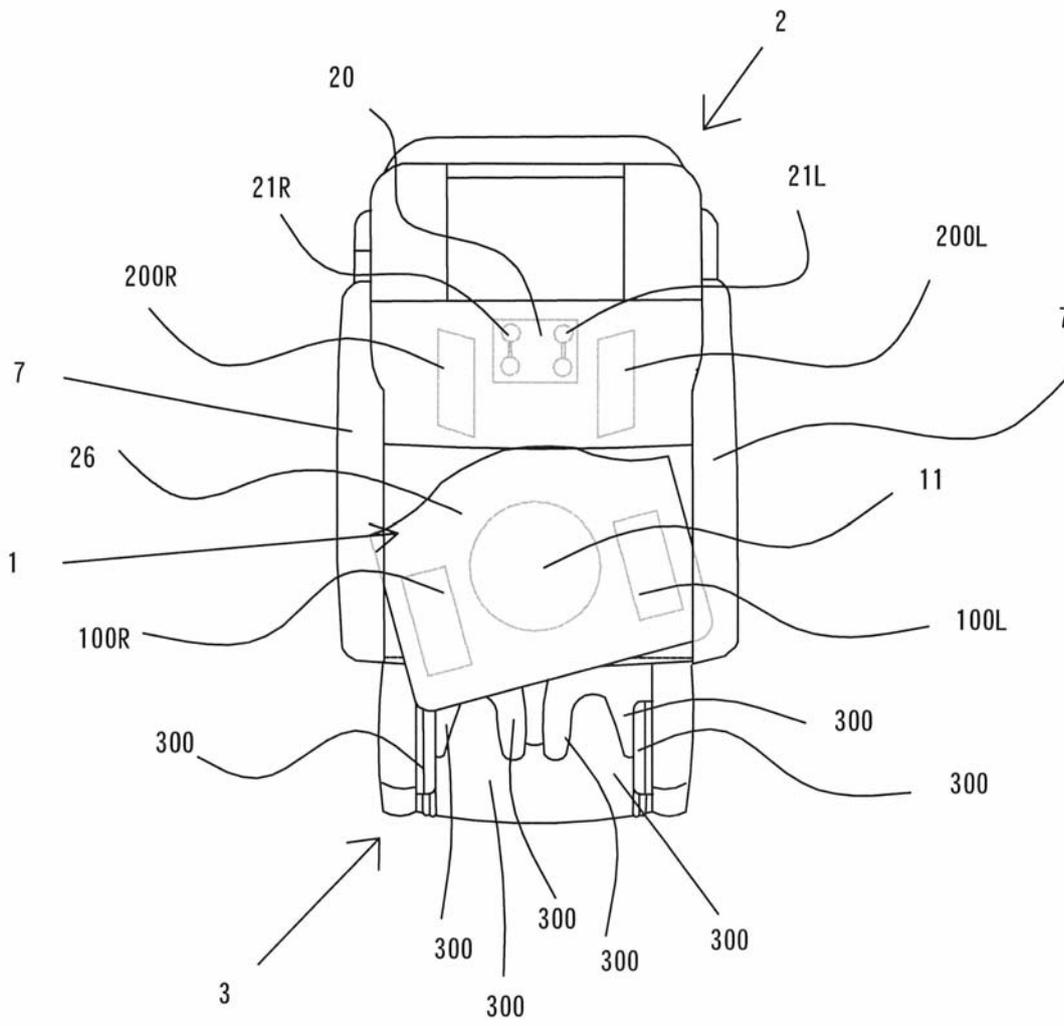
【 図 4 】



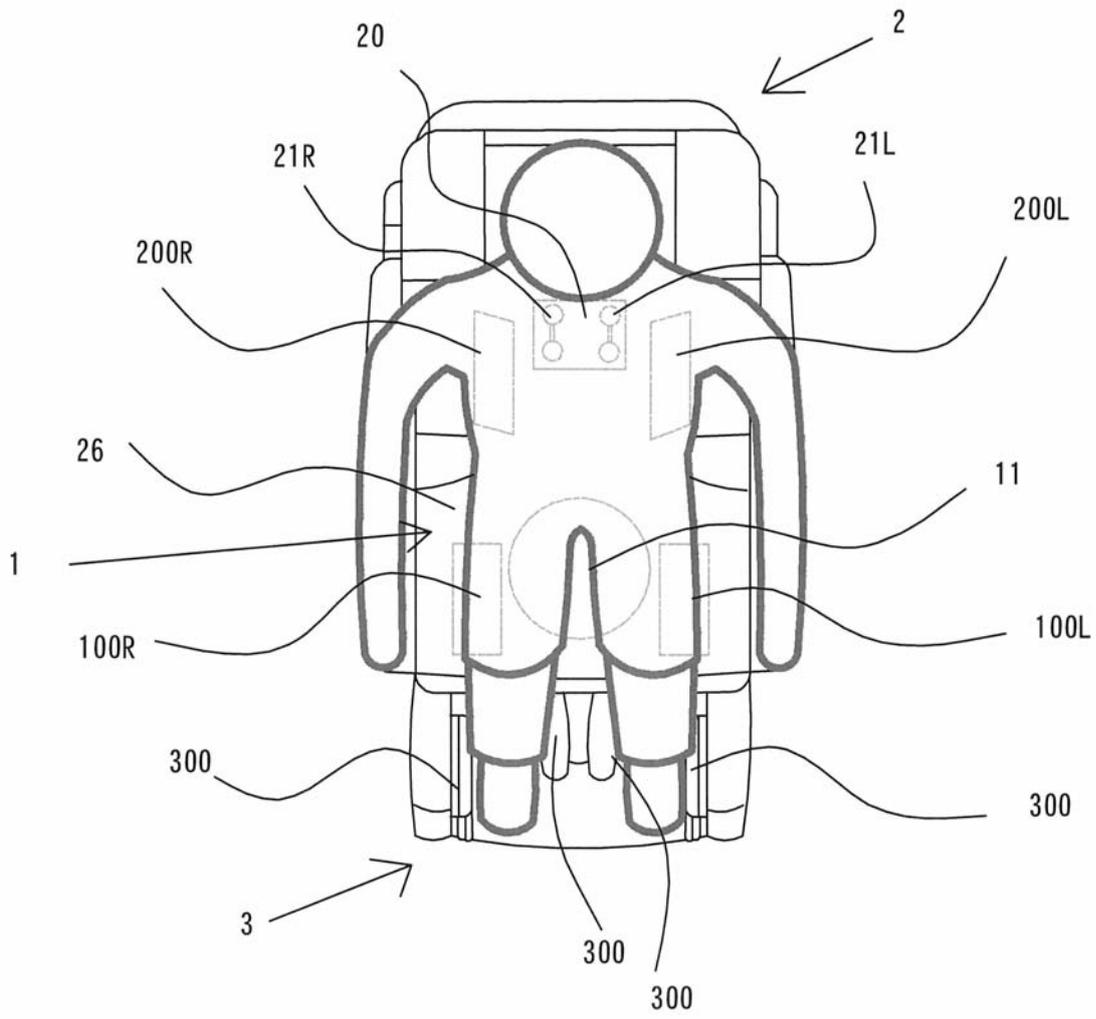
【 図 5 】



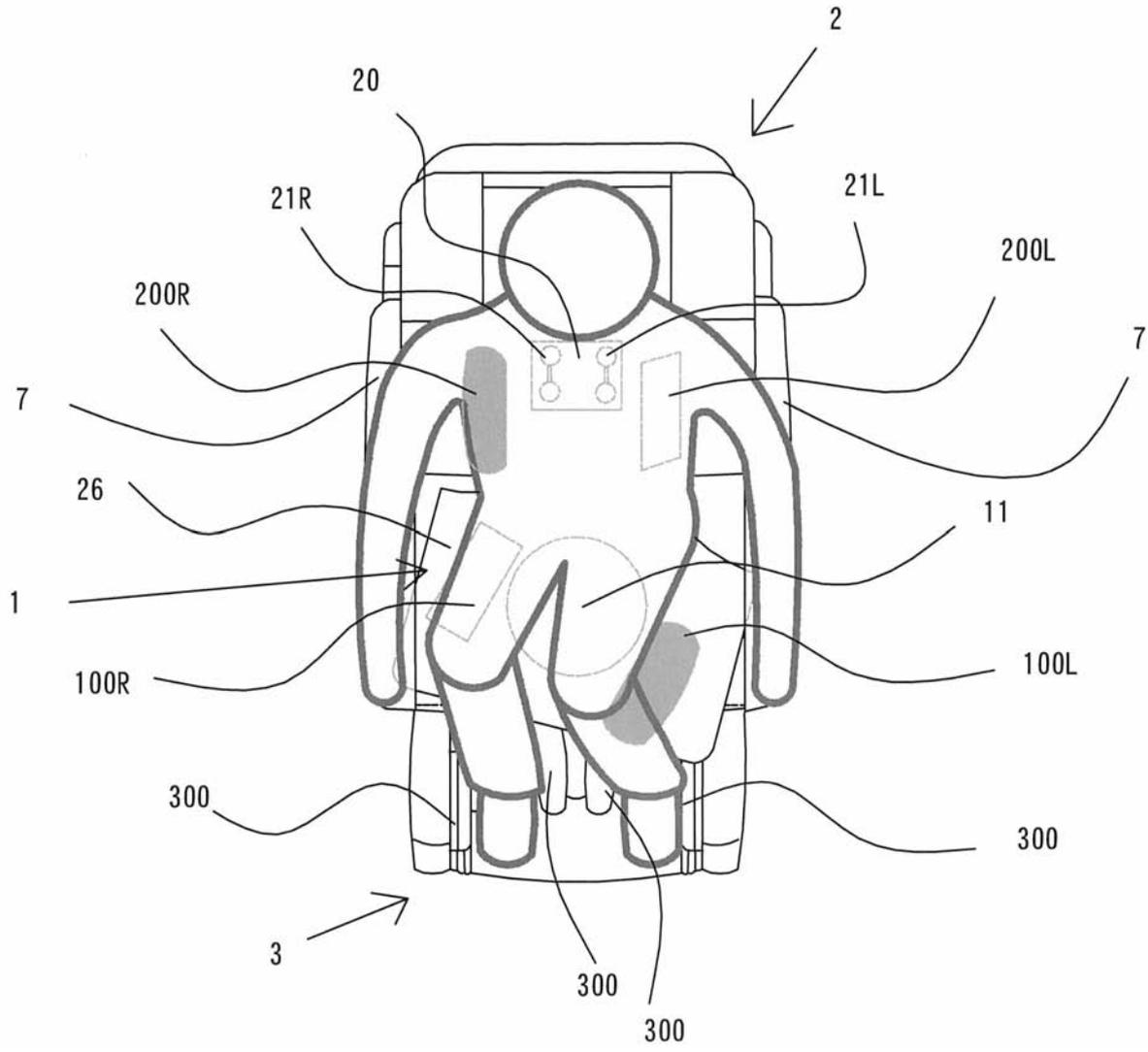
【 図 6 】



【 図 7 】

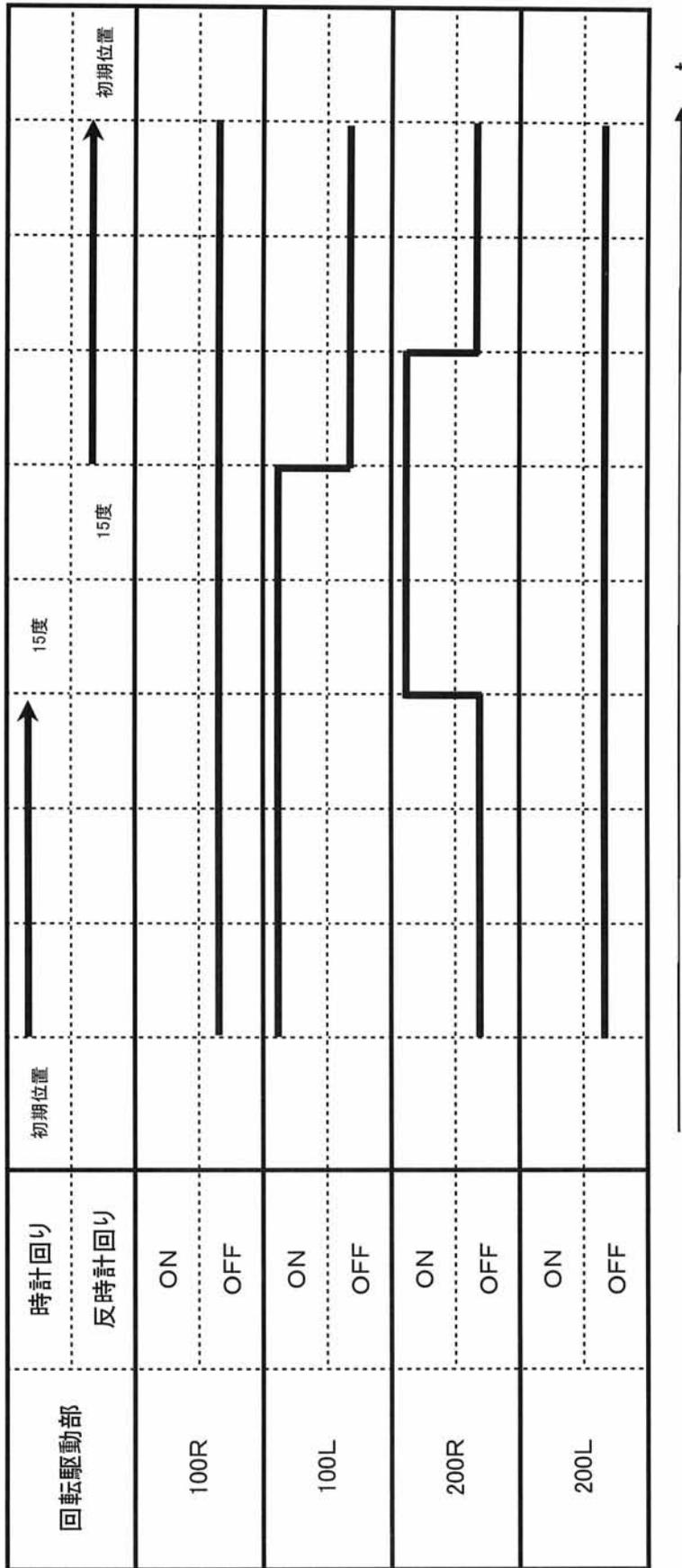


【 図 8 】

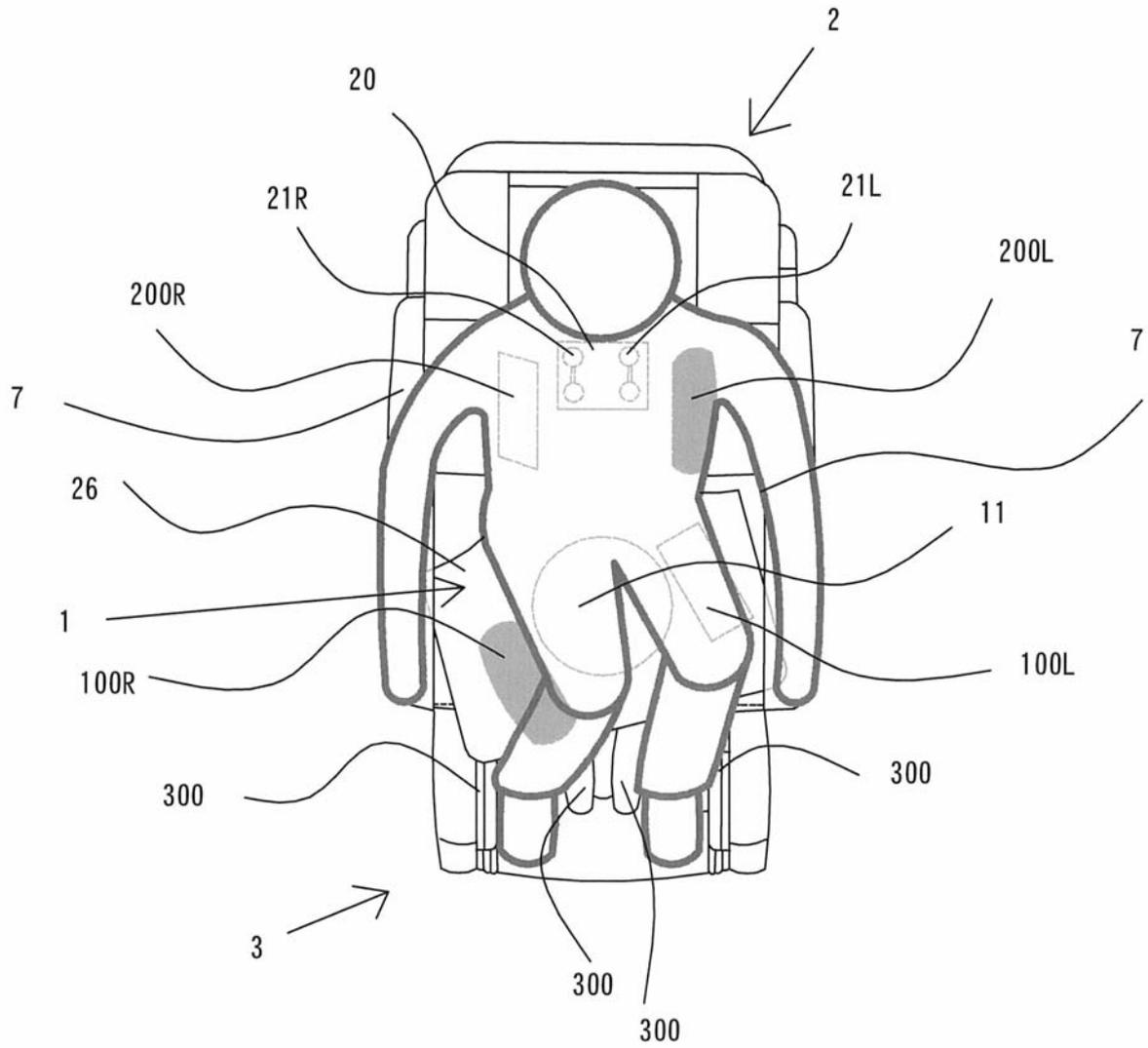


【 図 9 】

[第1の実施形態の動作例]

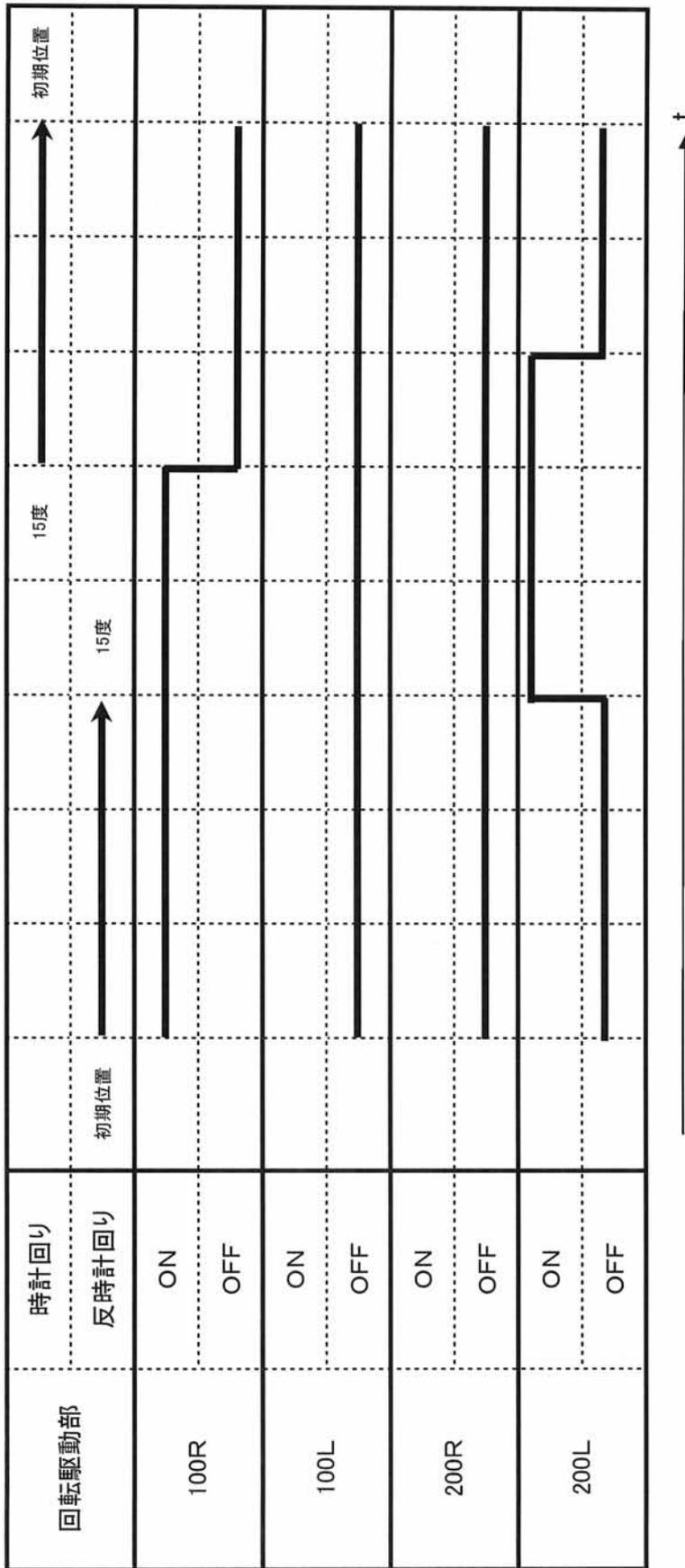


【図10】

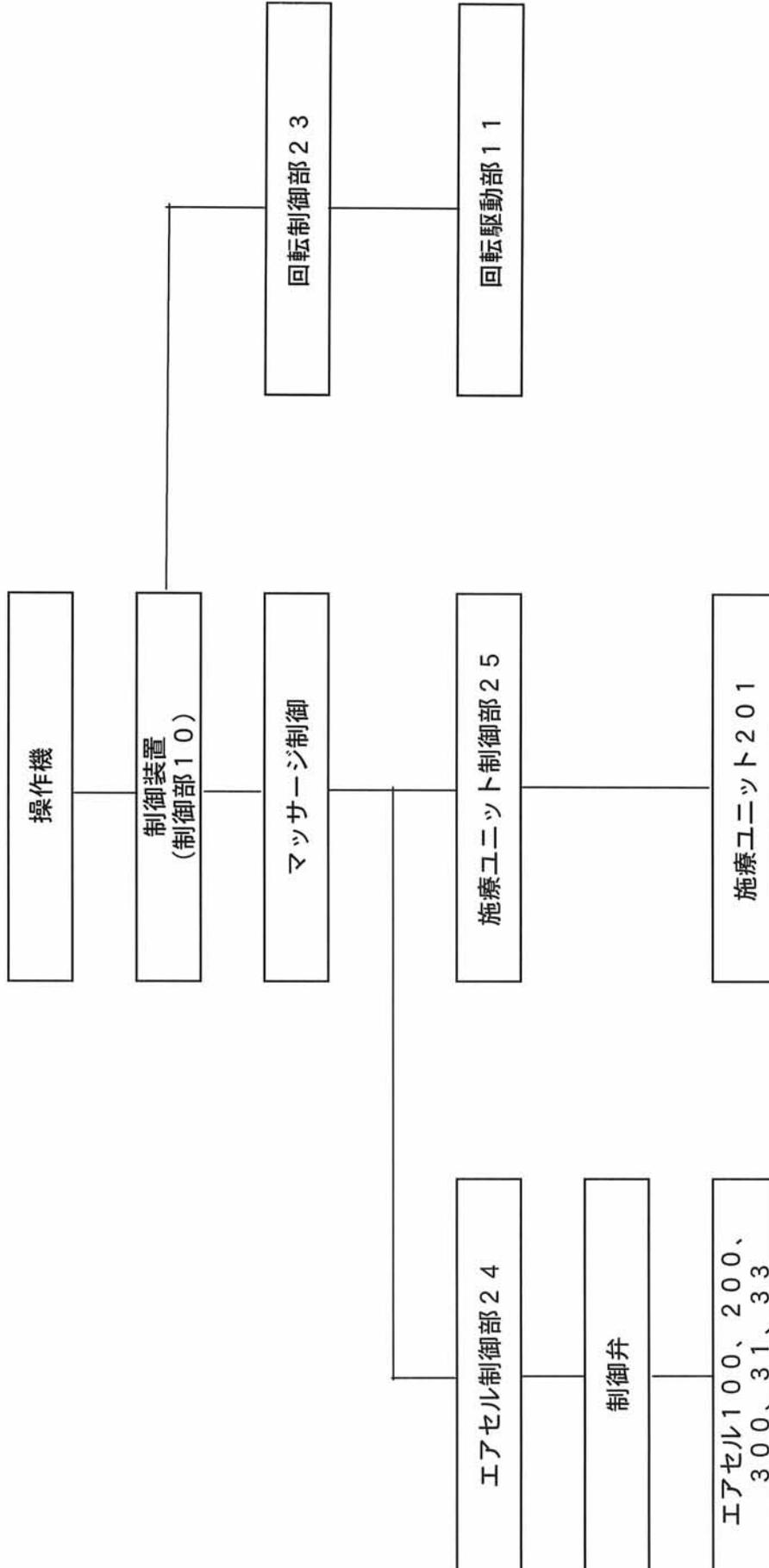


【図 11】

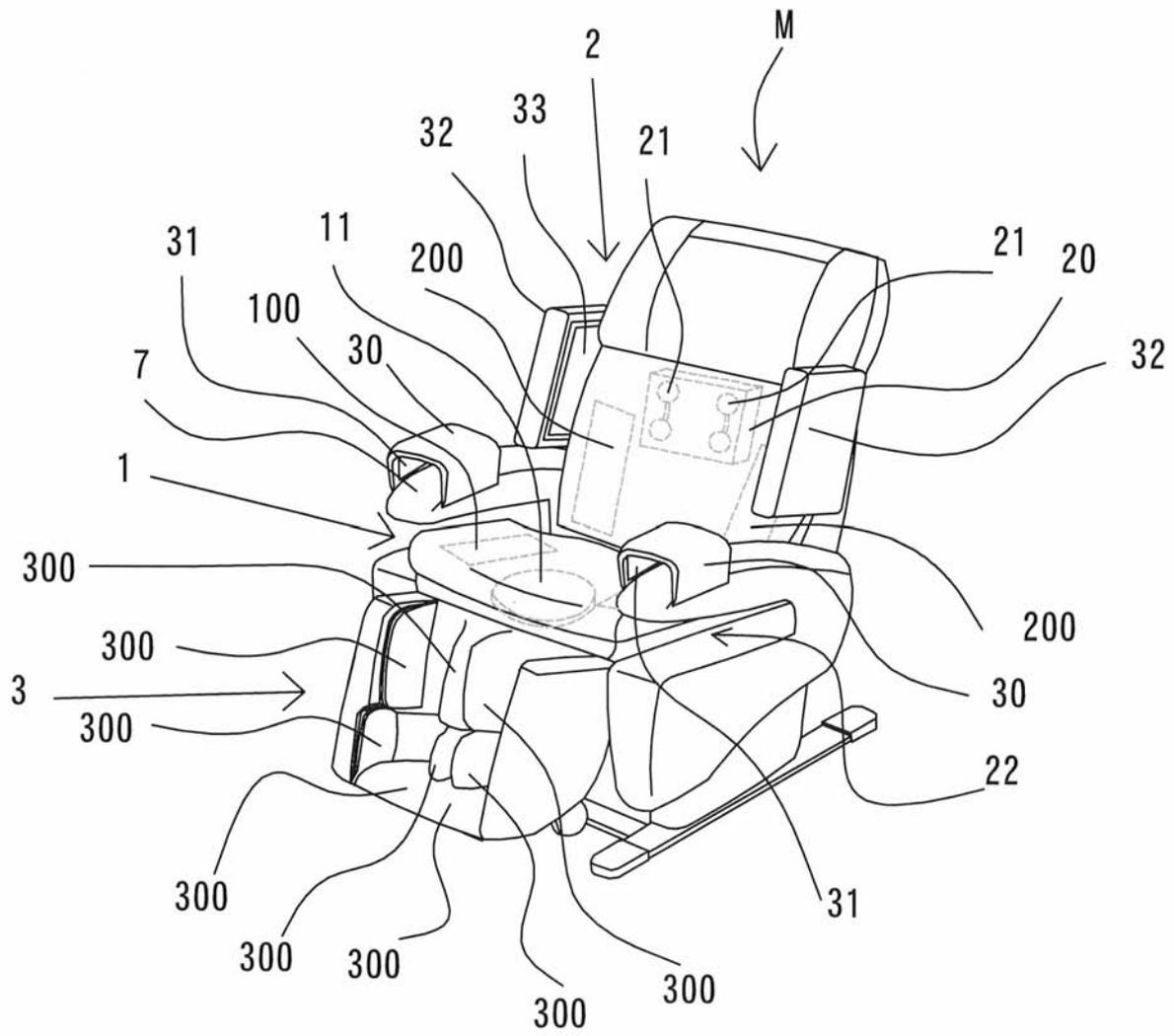
[第1の実施形態の動作例]



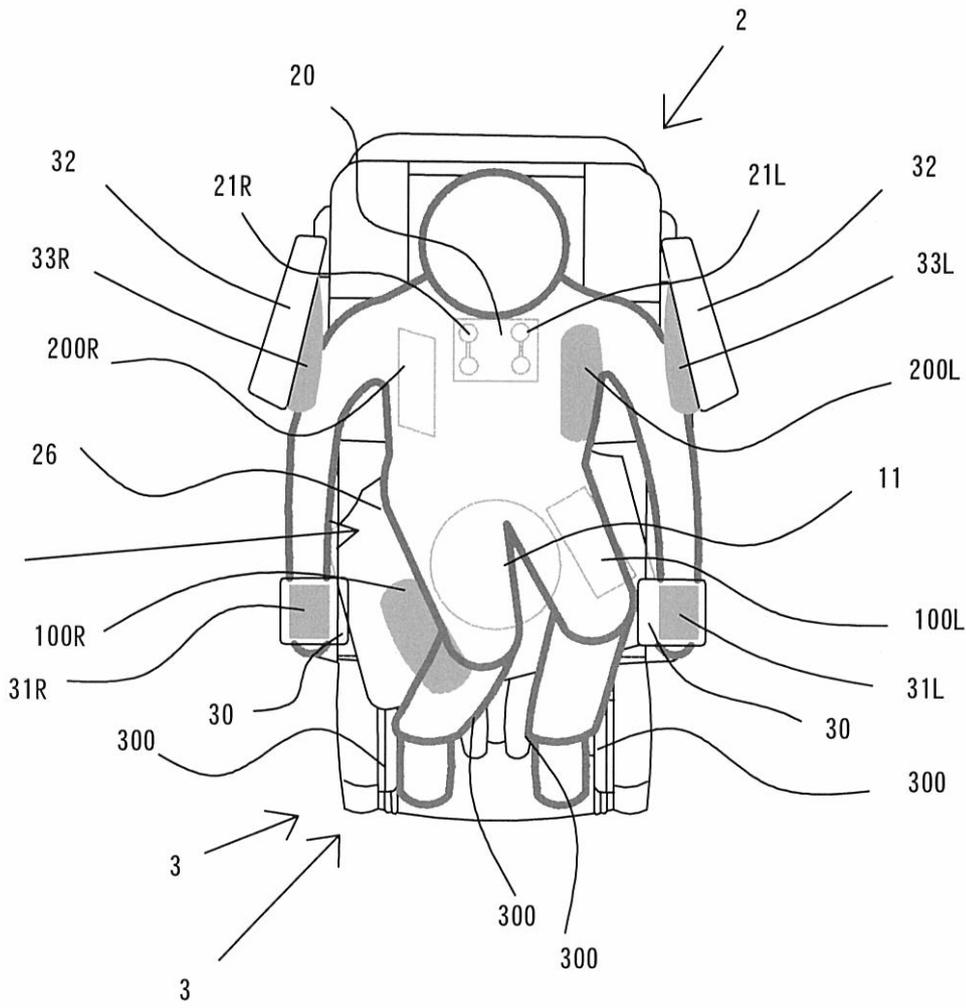
【 図 1 2 】



【 図 1 3 】



【 図 1 4 】



【 図 1 5 】

[ 第2の実施形態の動作例 ]

