

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4961290号
(P4961290)

(45) 発行日 平成24年6月27日 (2012. 6. 27)

(24) 登録日 平成24年3月30日 (2012. 3. 30)

(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 23/02 (2006. 01)

A 6 1 H 7/00 3 2 3 J

A 6 1 H 7/00 3 2 3 M

A 6 1 H 7/00 3 2 3 L

A 6 1 H 15/00 3 7 0 K

A 6 1 H 15/00 3 7 0 L

請求項の数 2 (全 15 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2007-192433 (P2007-192433)
 (22) 出願日 平成19年7月24日 (2007. 7. 24)
 (65) 公開番号 特開2009-28095 (P2009-28095A)
 (43) 公開日 平成21年2月12日 (2009. 2. 12)
 審査請求日 平成22年5月8日 (2010. 5. 8)

(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 福山 美文
 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

審査官 毛利 大輔

(56) 参考文献 特開2004-357778 (JP, A)
)
 実開平02-051540 (JP, U)

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】

床面に置かれるベース部と、前記ベース部に設けられ使用者の上半身を支持する背凭れ部と、上面に座面を有する座部と、

前記座面の右端部が左端部よりも高くなるようにして前記座部を右側へ移動させ、前記座面の左端部が右端部よりも高くなるようにして前記座部を左側へ移動させるように、前記ベース部に前記座部を左右動可能に取り付けている取付部と、

前記座部を左右動させる駆動部とを備え、

前記取付部は、前記ベース部の左右両側部から前記座部の左右両側部を支持しているとともに、支持状態から左右方向の傾き角度が変わることによって前記座部を左右動可能としている左右のアーム部材を有し、

左右の前記アーム部材は、互いの傾き角度が相違することによって、前記座面の右端部が左端部よりも高くなるようにして前記座部を右側へ移動させ、前記座面の左端部が右端部よりも高くなるようにして前記座部を左側へ移動させるように、前記ベース部に前記座部を左右動可能に取り付けていることを特徴とする椅子型マッサージ機。

【請求項2】

前記座部の左右位置を検出するセンサと、前記センサの検出信号に基づいて前記座部を所定の左右位置に停止させる制御を行なう制御部とを備えている請求項1に記載の椅子型マッサージ機。

10

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、座部及び背凭れ部を備えている椅子型マッサージ機に関する。

【背景技術】

【0002】

使用者の肩部、背中及び腰部に対してマッサージを行なう椅子型マッサージ機として、揉みや叩き等のマッサージ動作が可能な施療子を有しているマッサージユニットが背凭れ部に設けられているものがある。

10

このような椅子型マッサージ機は、床面に置かれるベース部と、このベース部から立設し使用者の背中を支持する背凭れ部と、ベース部に取り付けられ使用者を着座させる座部とを有している（例えば特許文献1参照）。

そして、使用者は背凭れ部に凭れた状態で、前記マッサージユニットによってマッサージを受けることができる。

【0003】

【特許文献1】特開2007-20927号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

20

前記のような座部及び背凭れ部を備えている椅子型マッサージ機において、使用者に対して新たな体感を与えるために、様々な改良が加えられている。例えば、空気の給排によって膨縮するエアセルを用いることで使用者に対して柔軟なマッサージを行なったり、座部や背凭れ部等に振動器を搭載したりしている。

そこで、この発明は、新たな体感を使用者に与えることができ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】

【0005】

前記目的を達成するためのこの発明の椅子型マッサージ機は、床面に置かれるベース部と、前記ベース部に設けられ使用者の上半身を支持する背凭れ部と、上面に座面を有する座部と、前記座面の右端部が左端部よりも高くなるようにして前記座部を右側へ移動させ、前記座面の左端部が右端部よりも高くなるようにして前記座部を左側へ移動させるように、前記ベース部に前記座部を左右動可能に取り付けている取付部と、前記座部を左右動させる駆動部とを備え、前記取付部は、前記ベース部の左右両側部から前記座部の左右両側部を支持しているとともに、支持状態から左右方向の傾き角度が変わることで前記座部を左右動可能としている左右のアーム部材を有し、左右の前記アーム部材は、互いの傾き角度が相違することによって、前記座面の右端部が左端部よりも高くなるようにして前記座部を右側へ移動させ、前記座面の左端部が右端部よりも高くなるようにして前記座部を左側へ移動させるように、前記ベース部に前記座部を左右動可能に取り付けているものである。

30

40

この発明によれば、座面の左端部が高くなったり右端部が高くなったりしながら、座部は左右動する。このため、座部は高さ方向の成分を有した左右方向の揺動を行なうことができる。このように、座部及び背凭れ部を有する椅子型マッサージ機において、座部が左右方向に揺動することにより、使用者に新たな体感を与えることができる。

【0006】

また、前記椅子型マッサージ機は、前記座部の左右位置を検出するセンサと、前記センサの検出信号に基づいて前記座部を所定の左右位置に停止させる制御を行なう制御部とを備えているのが好ましい。

これによれば、センサの検出信号に基づいて、制御部は座部を所定の左右位置に停止さ

50

せることができる。

【 0 0 0 7 】

また、前記椅子型マッサージ機は、前記ベース部の左右両側に設けられ使用者の腕を支持する肘掛け部を備え、前記座部は、左右の前記肘掛け部の間を左右動するのが好ましい。

これによれば、左右両側に肘掛け部があるため、座部が左右動した際に、使用者に安心感を与え、リラックスさせることができる。

【 0 0 0 8 】

また、前記取付部は、前記ベース部の左右両側部から前記座部の左右両側部を持ち上げて当該座部を支持しているとともに、左右方向の傾き角度が変わることによって前記座部を左右動可能としているアーム部材を有しているのが好ましい。

これによれば、アーム部材は座部を下から持ち上げて支持している構成となる。これにより、座部の左右両側にアーム部材を存在させない構成とすることができるため、座部（座面）を左右方向に広くすることができる。

【 0 0 0 9 】

また、前記椅子型マッサージ機は、前記座部を持ち上げて支持している前記アーム部材の左右方向の傾き角度の変化を防いで前記座部を静止させる静止状態、又は、前記アーム部材の左右方向の傾き角度の変化を許容して前記座部を左右動可能とさせる動作可能状態に切り替える動作機構部を有しているのが好ましい。

これによれば、前記座部を静止状態としたり、左右動可能状態としたりできる。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 2 】

この発明によれば、座部及び背凭れ部を有する椅子型マッサージ機において、座面の左端部が高くなったり右端部が高くなったりしながら、座部が左右方向に揺動することにより、使用者に新たな体感を与えることができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 3 】

以下、この発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。

図 1 はこの発明の椅子型マッサージ機の実施の一形態を示す斜視図である。この椅子型マッサージ機は、床面に置かれるベース部 6 と、このベース部 6 の後部に設けられ使用者の上半身を支持する背凭れ部 2 と、ベース部 6 の前部に設けられ使用者の脚部を支持する脚載せ部 20 と、このベース部 6 の前後方向の中央部に設けられ使用者が着座する座部 1 と、ベース部 6 の左右両側部に設けられ使用者の腕を支持する肘掛け部 3 a , 3 b とを備えている。

【 0 0 1 4 】

図 2 は、前記ベース部 6 の側面図である。ベース部 6 は、本体フレーム 6 a と、この本体フレーム 6 a の左右両側の下部にある脚部 6 b とを有している。

図 1 と図 2 において、背凭れ部 2 は、傾動可能として本体フレーム 6 a の後部に取り付けられており、本体フレーム 6 a 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となり、アクチュエータが縮むと背凭れ部が倒れた状態となる。

【 0 0 1 5 】

また、図 1 において、背凭れ部 2 にはマッサージユニット 4 が設けられている。マッサージユニット 4 は、複数個の施療子 4 a と、この施療子 4 a に揉みや叩きなどのマッサージ動作を行なわせるために駆動する施療駆動部（図示せず）とを備えている。マッサージユニット 4 は、上下方向に移動可能となっており、施療子 4 a によって、使用者の肩部、背中及び腰部に対してマッサージ動作を行なうことができる。

【 0 0 1 6 】

脚載せ部 2 0 は、その基部において揺動可能として本体フレーム 6 a の前部に取り付けられており、脚先部が上下する。本体フレーム 6 a と脚載せ部 2 0 との間に、脚載せ部 2 0 を揺動させるための揺動駆動機構 3 5 (図 2 参照) が設けられている。揺動駆動機構は、例えば電動モータにより動作するアクチュエータを備えたものとして行うことができる。

また、図 1 において、脚載せ部 2 0 は使用者の脚を入れる凹部 2 0 a を有しており、凹部 2 0 a に入れた使用者の脚に対してマッサージ動作を行なうマッサージ具 2 0 b が設けられている。マッサージ具 2 0 b としては、空気の給排によって膨縮するエアセルとすることができる。

【 0 0 1 7 】

10

図 2 において、ベース部 6 の本体フレーム 6 a は、座部 1 が取り付けられる座部フレーム 8 を有している。座部フレーム 8 は本体フレーム 6 a に固定されている。図 3 は座部フレーム 8、座部 1 及び取付部 9 を有している座構造の斜視図である。後にも説明するが、取付部 9 は、座部 1 を座部フレーム 8 に取り付けられており、この座構造は、取付部 9 によって座部 1 を左右動させることができる構造となっている。

図 1 において、座部 1 の上側であって、左右の肘掛け部 3 a、3 b の左右方向内側部には、マッサージ具 2 1 が設けられている。このマッサージ具 2 1 は、空気の給排によって膨縮するエアセルである。なお、このマッサージ具 2 1 は、ベース部 6 の左右両側にある側壁部の左右方向内側に取り付けられている。具体的には、マッサージ具 2 1 は、左右の肘掛け部 3 a、3 b の内側面に取り付けられており、座部 1 が左右動しても、このマッサージ具 2 1 は座部 1 と共に左右動しない。

20

【 0 0 1 8 】

また、この椅子型マッサージ機は、前記各エアセルにエアを供給するエア供給装置 (図示せず) と、各動作部の動作を制御する制御装置 5 とを有している。エア供給装置及び制御装置 5 は、本体フレーム 6 a 内 (座部 1 の下方) に設けられている。制御装置 5 は、前記エア供給装置、マッサージユニット 4、座部 1、背凭れ部 2 及び脚載せ部 2 0 の動作を制御する。

【 0 0 1 9 】

制御装置 5 は使用者が操作する操作器 (図示せず) と接続されており、操作器が操作されることによって電源のオン、オフや各種マッサージ動作を行なう。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、停止ボタン、マッサージコース選択ボタンや、座部 1 を左右動させる後述の駆動部 1 2 (図 3 参照) を駆動させる動作開始ボタン及び動作停止ボタン等が設けられている。

30

【 0 0 2 0 】

図 4 は、前記座構造の下方からの斜視図である。図 5 はこの座構造の正面図である。図 3 と図 4 と図 5 とにおいて、座部フレーム 8 は、左右両側の側壁部 1 0 a、1 0 b と、これら側壁部 1 0 a、1 0 b を下部において連結している下部部材 1 1 とを有している。側壁部 1 0 a、1 0 b のそれぞれは、前後の位置において下方へ延びているフレーム連結部 2 7 を有している。また、側壁部 1 0 a、1 0 b は、肘掛け部 3 a、3 b (図 1 参照) の左右内側面の一部となる。

40

【 0 0 2 1 】

座部 1 は、上面に座面 7 a を有している座本体 7 を備えている。椅子型マッサージ機は、座本体 7 の上にパッドが載せられた状態として使用されるが、図 3 ~ 図 5 ではパッドを省略して記載している。なお、使用者が実際に載る着座面はパッドの上面となる。座本体 7 は平面視矩形に形成された板状部材であり、金属製又は樹脂製である。座部 1 は左右動することから、座面 7 a 上の使用者の臀部及び大腿部を左右から補助的に支えるため、座本体 7 は、その左右両側部 (左端部 4 0 及び右端部 4 1) が中央部 4 2 よりも高くなった凹型の湾曲形状となっている (図 5 参照)。また、座本体 7 は、その下面の左右それぞれにおける前後の各位置に形成された座連結部 2 6 を有している。

【 0 0 2 2 】

50

そして、座本体 7 は、取付部 9 によって、座部フレーム 8 に左右動可能として取り付けられている。取付部 9 は、座部フレーム 8 と座本体 7 との間において、左右両側でかつ前後の各々に取り付けられた合計四本のアーム部材 17 を有している。アーム部材 17 は直線的な支持部材であり、軽量でありながら剛性を高めるために、板部材を断面 U 字形に形成したものである。

各アーム部材 17 は、その上部において第 1 軸（上軸）28 によって前記座連結部 26 に回動自在に取り付けられており、その下部において第 2 軸（下軸）29 によって前記フレーム連結部 27 に回動自在に取り付けられている。なお、図 4 において、前後の第 1 軸 28 は、前後方向に延びている上連結軸 30 の両端部に形成されており、前後の第 1 軸 28 は同一直線上に存在している。また、前後の第 2 軸 29 は、前後方向に延びている下連結軸 31 の両端部に形成されており、前後の第 2 軸 29 は同一直線上に存在している。

10

つまり、座本体 7 の左右両側に設けられ前後方向に延びている上連結軸 30 の両端部（第 1 軸 28）に、アーム部材 17 の上部が取り付けられており、座部フレーム 8 の左右両側に設けられ前後方向に延びている下連結軸 31 の両端部（第 2 軸 29）にアーム部材 17 の下部が、取り付けられている。よって、座本体 7 は前後左右に存在する四本のアーム部材 17 によって支持されている。

【0023】

図 5 において、左右のアーム部材 17 は、上方に向かって相互が接近するように傾いた状態（水平に対する傾き角度 $\theta 0$ ）で配置されている。つまり、左右のアーム部材 17 は、前後方向に見てハの字形に配置されている。そして、四本のアーム部材 17 は、座部フレーム 8 の左右両側部（フレーム連結部 27）から座本体 7 の左右両側部（座連結部 26）を持ち上げて（下方から）当該座本体 7 を支持している。取付部 9 は、この左右のアーム部材 17 により、左右の第 1 軸 28 と左右の第 2 軸 29 との中心を支点とし、これら支点が台形の配置にあるリンク構造を構成している。

20

そして、各アーム部材 17 は、その左右方向の傾き角度 $\theta 0$ を変えることで座本体 7 を左右動可能としている。つまり、アーム部材 17 が第 2 軸 29 の軸心回りに回動することで、座本体 7 は左右動することができる。

なお、左右に揺れるアーム部材 17 の水平に対する傾き角度（ $\theta 0$ 、及び後述する $\theta 1 \sim \theta 4$ ）は、 90° 未満となるように構成されている。つまり、座本体 7 が左右動しても、アーム部材 17 は第 2 軸 29 を支点として、左右方向の内側に傾いた状態にある構成であり、左右方向の外側に傾かない構成となっている。

30

【0024】

そして、この椅子型マッサージ機は、座本体 7 を強制的に左右動させる駆動部 12 を有している。図 4 と図 5 において、駆動部 12 は、モータ 13 と、このモータ 13 の回転を減速する減速部 14 と、減速部 14 の出力軸（図示せず）と一体回転する回転部材 16 と、回転部材 16 と座本体 7 との間に設けられている棒状の動力伝達部材 18 とを有している。図 5 において、回転部材 16 には、その軸心 C0（出力軸の軸心 C0）に対して偏心している軸心 C1 を有する偏心軸部 16a が設けられている。

この偏心軸部 16a に、動力伝達部材 18 の一端部 18a が回動自在として取り付けられている。そして、動力伝達部材 18 の他端部 18b は、前記上連結軸 30 に取り付けられている（図 4 参照）。この他端部 18b は、上連結軸 30 に、その長手方向中央部で連結されており、相互は回動自在として連結されている。

40

【0025】

減速部 14 は、モータ 13 の出力軸に取り付けたプーリ 14a、減速部 14 の入力軸に取り付けたプーリ 14b 及びこれらの間に架けられたベルト 14c を有している第 1 減速部と、ケース 14d（図 5 参照）に格納されたウォームギア及びウォームホイール（図示せず）を有している第 2 減速部とを有している。このウォームホイールと回転部材 16 とが一体回転する構造となっている。

【0026】

モータ 13 及び減速部 14 は、座部フレーム 8 の下部部材 11 に取り付けられている。

50

モータ 13 は、前記制御装置 5 からの信号に基づいて回転することができる。モータ 13 が回転すると回転部材 16 が回転し、これにより動力伝達部材 18 の一端部 18a が偏心回転する。つまり、動力伝達部材 18 は、クランク部材として機能し、回転部材 16 の回転運動を座本体 7 の左右往復運動へと変換することができる。この結果、アーム 17 に支持されている座本体 7 を左右方向に往復して揺動させることができる。

【0027】

また、減速部 14 は、前記第 2 減速部においてウォームギア及びウォームホイールを有していることから、モータ 13 の回転によって回転部材 16 を回転させ動力伝達部材 18 を動作させることができるが、モータ 13 が停止している状態で、動力伝達部材 18 は回転部材 16 を回転させることができないセルフロック機能を有している。

10

【0028】

座本体 7 の具体的な左右方向の動作について説明する。

図 5 は、座本体 7 が左右方向の中心に位置している状態であり、この状態が初期状態（初期位置）である。この椅子型マッサージ機の使用を開始する際、使用を終了した際、使用状態においてアーム部材 17 による座部 1 の左右動を機能させない状態では、座本体 7 はこの初期状態にある。この初期状態では、座面 7a の左端部 40 と右端部 41 とは同じ高さとなっている。

【0029】

そして、図 5 から図 6 に示しているように、左右一方側（右側）のアーム部材 17 が第 2 軸 29 の軸心を中心として他方（左）のアーム部材 17 側へ倒れると、つまり、図 5 の状態から右側のアーム部材 17 の傾き角度が小さくなると（図 6）、他方（左側）のアーム部材 17 は図 5 の状態から傾き角度を初期位置の時よりも大きくするように起立し（ $\theta_0 < \theta_1$ ）、座本体 7 は左右方向の他方側（左側）へ移動した状態となる。この状態において、左側のアーム部材 17 の傾き角度 θ_1 は、右側のアーム部材 17 の傾き角度 θ_2 よりも大きくなり（ $\theta_1 > \theta_2$ ）、座面 7a の左端部 40 は右端部 41 よりも高くなっている。なお、図 5 の状態は、座部 1 が左右動していない静止状態の場合（初期状態）と、座部 1 が左右動している動作途中状態の場合とがある。

20

【0030】

また、図 7 に示しているように、左右他方側（左側）のアーム部材 17 が第 2 軸 29 の軸心を中心として一方（右）のアーム部材 17 側へ倒れると、つまり、図 5 の状態から左側のアーム部材 17 の傾き角度が小さくなると（図 7）、一方（右側）のアーム部材 17 は図 5 の状態から傾き角度を初期位置の時よりも大きくするように起立し（ $\theta_0 < \theta_3$ ）、座本体 7 は左右方向一方側（右側）へ移動した状態となる。この状態において、左側のアーム部材 17 の傾き角度 θ_4 は、右側のアーム部材 17 の傾き角度 θ_3 よりも小さくなり（ $\theta_4 < \theta_3$ ）、座面 7a の右端部 41 は左端部 40 よりも高くなっている。

30

【0031】

このように、左のアーム部材 17 の傾き角度と右のアーム部材 17 の傾き角度とが相違して、左右のアーム部材 17、17 は座本体 7 を左右動させていることから、座本体 7 が右側に移動した状態で座面 7a の右端部 41 を左端部 40 よりも高くし、座本体 7 が左側に移動した状態で座面 7a の左端部 41 を右端部 40 よりも高くすることができる。そして、これらアーム部材 17 は、図 6 と図 7 とに示しているように、座面 7a を左右方向交互に傾斜させながら座本体 7 を左右動させることができる。

40

【0032】

また、前記のとおり、座本体 7 の座面 7a は凹型の湾曲形状となっていることから、図 6 に示しているように、座本体 7 が最も左側に移動した状態において、座面 7a の右端部 41 は低くなっているが、座面 7a の右半分の面は、水平面に対して右上方へ傾いており、右下方へ傾いていない。同様に、図 7 に示しているように、座本体 7 が最も右側に移動した状態において、座面 7a の左端部 41 は低くなっているが、座面 7a の左半分の面は、水平面に対して左上方へ傾いており、左下方へ傾いていない。したがって、座本体 7 が左に移動しても、座面 7a に着座している使用者を、左側へ振り落とそうとすることを防

50

ぎ、座本体 7 が右に移動しても、右側へ振り落とそうとすることを防ぐことができる。これにより、使用者はリラックスすることができる。

【 0 0 3 3 】

また、四本のアーム部材 1 7 は、座本体 7 を座部フレーム 8 から上方へ持ち上げた状態で支持していることから、図 5 の初期位置（中央位置）にあるこの座本体 7 に使用者が着座すると、座本体 7 は左右のいずれかに移動しようとする力が働く。例えば、右側のアーム部材 1 7 が内側（左側）に倒れようとする力が座本体 7 に作用し、座本体 7 は左側へ移動しようとする。

そこで、この椅子型マッサージ機は、左右のいずれかに移動しようとする座本体 7 を静止させた静止状態とするために、座本体 7 を持ち上げて支持しているアーム部材 1 7 の左右方向の傾き角度の変化（アーム部材 1 7 が左右方向に倒れること）を防ぐ機構（動作機構部）を有している。さらに、この機構は、座本体 7 を左右動可能とさせる動作可能状態とするために、このアーム部材 1 7 の左右方向の傾き角度の変化（アーム部材 1 7 が左右方向に倒れること）を許容し、かつ、倒れたアーム部材 1 7 を初期位置の状態に復帰させる機能を有している。

【 0 0 3 4 】

この機構は、前記駆動部 1 2 からなる。つまり、アーム部材 1 7 が倒れる方向に左右方向の傾き角度を変えようとすることにより、アーム部材 1 7 が動力伝達部材 1 8 をその一端部 1 8 a 側へ押しても、制御装置 5 によって駆動部 1 2 のモータ 1 3 が停止している状態では、減速部 1 4 による前記セルフロック機能により、回転部材 1 6 は回転することができない。これにより、無動力で座本体 7 の静止状態が得られる。この際、前記セルフロック機能により回転が拘束されている回転部材 1 6 から延びている動力伝達部材 1 8 は、倒れる方向に左右方向の傾き角度を変えようとするアーム部材 1 7 を下から支えている状態にある。

【 0 0 3 5 】

これに対して、制御装置 5 の信号に基づいて駆動部 1 2 のモータ 1 3 が回転すると、回転部材 1 6 は回転することができる。これにより、左右方向の傾き角度を変えようとする（倒れようとする）アーム部材 1 7 を下から支えている動力伝達部材 1 8 は動作することができ、アーム部材 1 7 を所定の傾き角度（図 6 の $\theta 2$ 、図 7 の $\theta 4$ ）まで倒すことができる。

そして、モータ 1 3 の回転が継続されることで、所定の傾き角度に倒れたアーム部材 1 7 を初期位置の状態（図 5）に復帰させるように動力伝達部材 1 8 が当該アーム部材 1 7 を押し上げ、そして、動力伝達部材 1 8 は、アーム部材 1 7 を下から支えながら所定の傾斜角度まで再び倒すことができ、これが繰り返されることにより、座本体 7 の左右動が行なわれる。

【 0 0 3 6 】

図 5 において、椅子型マッサージ機は、座本体 7 の左右位置を検出するセンサ 2 3 を備えている。センサ 2 3 は座部フレーム 8 と駆動部 1 2 との間に設けられており、センサ 2 3 は、座部フレーム 8 に対する動力伝達部材 1 8 の位置を検出することによって、座本体 7 の位置を検出する構成である。

【 0 0 3 7 】

具体的に説明すると、回転部材 1 6 が軸心 C 0 回りに 1 回転する間に、動力伝達部材 1 8 の一端部 1 8 a は 1 回転し、座本体 7 は、図 5 の基準位置から、図 6 の左揺動位置と図 7 の右揺動位置とを経て再び基準位置となる。つまり、動力伝達部材 1 8 の一端部 1 8 a が 1 回転する間に、座本体 7 は 1 周期の左右動を行なう（1 往復する）。そして、座本体 7 の左右動位置と動力伝達部材 1 8 の一端部 1 8 a の偏心回転位置とは対応関係を有している。

そして、動力伝達部材 1 8 の一端部 1 8 a に被検出部 2 3 a が設けられ、センサ本体 2 3 b が座部フレーム 8（下部部材 1 1）に設けられ、センサ本体 2 3 b による被検出部 2 3 a の検出信号が制御装置 5 に送信される。これにより、センサ本体 2 3 b が被検出部 2

10

20

30

40

50

3 aを検出することにより、制御装置 5 は、動力伝達部材 1 8 の一端部 1 8 a の特定の偏心回転位置を判別し、座本体 7 の特定の揺動位置を知ることができる。センサ 2 3 (センサ本体 2 3 b) は従来知られている位置検出センサを用いることができるが、非接触式センサが好ましく、例えば磁気センサ (ホール IC) が好ましい。この場合、動力伝達部材 1 8 の一端部 1 8 a に被検出部 2 3 a として磁石を取り付ければよい。

【0038】

座本体 7 の前記特定の揺動位置を前記初期位置とした場合、センサ 2 3、駆動部 1 2 及び制御装置 5 によって座本体 7 を初期位置に停止させることができる。このために、座本体 7 が初期位置にある状態で、動力伝達部材 1 8 の一端部 1 8 a に設けられている被検出部 2 3 a をセンサ本体 2 3 b が検出できる構成とする。これにより、センサ本体 2 3 b が被検出部 2 3 a を検出した際、制御装置 5 が停止指令 (停止信号) を駆動部 1 2 に与え、モータ 1 3 を停止させる。このように、センサ 2 3 の検出信号に基づいて、制御装置 5 が駆動部 1 2 に対して停止指令を与えることにより、駆動部 1 2 は座本体 7 を初期位置 (特定の左右位置) に停止させることができる。

【0039】

または、座本体 7 を初期位置に停止させるために、座本体 7 が初期位置となる直前の状態で、動力伝達部材 1 8 の一端部 1 8 a に設けられている被検出部 2 3 a をセンサ本体 2 3 b が検出できる構成とすることができる。この場合、センサ本体 2 3 b が被検出部 2 3 a を検出すると、制御装置 5 が停止指令を駆動部 1 2 に与え、座本体 7 が初期位置になるまでの間においてモータ 1 3 の回転を徐々に減速させ、座本体 7 が初期位置で完全にモータ 1 3 が停止した状態とする。これにより、座本体 7 をゆっくりと初期位置に停止させることができる。

【0040】

また、制御装置 5 は、回転部材 1 6 の偏心回転速度を変更することができる。例えば、モータ 1 3 の回転速度を変更することによりこれを実現することができる。これにより、座本体 7 の左右動スピードを変更することができ、座本体 7 をゆっくり左右動させたり、早く左右動させたりすることができる。

このように、制御装置 5 は、座本体 7 を左右動させる揺らぎ動作の速度 (揺らぎ速度) を、使用者の操作器による操作に基づいて又は制御装置 5 が自発的に、変更することができる他に、揺らぎ時間を変更することができる。つまり、後に説明する、座部 1 (座本体 7) の揺らぎのみの動作、自動コースプログラム及び手動コースプログラムにおいて、制御装置 5 は、揺らぎ時間として、座本体 7 の揺らぎ動作を所定の時間 (設定時間) について継続させるように設定している。そして、制御装置 5 は、この揺らぎ時間を、使用者の操作器による操作に基づいて又は自発的に、変更することができる。

【0041】

以上の構成によれば、図 6 のように、座本体 7 の座面 7 a の左端部 4 0 が高くなったり、図 7 のように、右端部 4 1 が高くなったりしながら、座本体 7 は左右動することから、座本体 7 は高さ方向の成分を有した左右方向のゆらぎ動作を行なうことができる。このように、椅子型マッサージ機において、座部 1 (座本体 7) がゆらぎ動作を行なうことにより、使用者に対して新たな体感 (ゆらぎ感) を与えることができる。

また、例えば、使用者を着座させている座部 1 が右側へ移動し、その後、左側へ移動方向を変えた瞬間、右方向へ移動していた使用者にはその右方向の慣性力が作用する。しかし、この発明の椅子型マッサージ機によれば、座部 1 が右側へ移動した際、座面 7 a の右端部 4 1 が左端部 4 0 よりも高くなって座面 7 a が左下がりに傾斜しているため、座面 7 a に着座している使用者を左側へ傾けようとする作用が生じる。この結果、使用者に作用する前記慣性力を和らげることができる。このため、使用者は前記慣性力に抗するために体を緊張させる必要がないことから、この椅子型マッサージ機の座部 1 による揺らぎ動作によれば、使用者はリラックスすることができる。

また、前記作用によれば、使用者の上半身 (頭部側) が大きく左右に振られず、さらには、使用者は背凭れ部 2 に凭れることができることから、使用者の頭部側を中心として使

10

20

30

40

50

用者の上半身を左右に揺ることができるため、使用者はリラックスすることができる。

【 0 0 4 2 】

さらに、座部 1 (座本体 7) は、左右の肘掛け部 3 a , 3 b の間を左右動することとなる。このため、使用者は肘掛け部 3 a , 3 b に腕を載せた状態で、座部 1 は左右動する。左右両側に肘掛け部 3 a , 3 b があるため、座部 1 が左右動した際に、使用者に安心感を与えリラックスさせることができる。

【 0 0 4 3 】

また、アーム部材 1 7 は座本体 7 を下から持ち上げて支持していることから、座本体 7 の左右両側方にアーム部材 1 7 を存在させない構造となる。このため、側壁部 1 0 a , 1 0 b 間において、座本体 7 (座面 7 a) を左右方向に広くすることができる。

10

また、座本体 7 の上には前記のとおりパッド (図示せず) が設けられる。このため、座本体 7 が左右動することによって、パッドが側壁部 1 0 a , 1 0 b に当り座本体 7 の左右動を阻害しないように、図 5 に示しているように、座部フレーム 8 の左右内側部には、パッドの左右縁部を入れることができる逃げ用凹部が形成されている。具体的には、側壁部 1 0 a , 1 0 b に、逃げ用凹部として、前後方向に延びている凹溝 3 3 が形成されている。この凹溝 3 3 にパッドの左右縁部が入ることで、座部フレーム 8 と干渉することなく、座本体 7 は所定のストロークで左右動することができる。

【 0 0 4 4 】

図 8 は、前記実施形態による座本体 7 の移動軌跡を説明する説明図である。この図では、座本体 7、アーム部材 1 7、座部フレーム 8 のフレーム連結部 2 7 及び動力伝達部材 1 8 を記載している。実線は初期位置 (中央位置) にある座本体 7 を示しており、一点鎖線は最も右へ移動した座本体 7 を示しており、二点差線は最も左へ移動した座本体 7 を示している。そして、破線 h 1 , h 2 , h 3 は、座本体 7 の、座面 7 a の中央部 4 2、右端部 4 1 及び左端部 4 0 における移動軌跡を示している。

20

【 0 0 4 5 】

破線 h 1 , h 2 , h 3 によって示しているように、座面 7 a (座面の中央部 4 2、右端部 4 1 及び左端部 4 0) は、上に凸の円弧に沿った軌跡を描く。これにより、着座した使用者を持ち上げようとしながら左側へ又は右側へ移動させることができる。これにより、座部 1 の揺らぎ動作は軽快なものとなる。

【 0 0 4 6 】

30

また、図 9 は、椅子型マッサージ機の実施の形態の説明図であり、この椅子型マッサージ機が備えている座構造を示している。この椅子型マッサージ機では、座部フレーム 8 のフレーム連結部 2 7 から、前後左右の四本のアーム部材 1 7 によって、座本体 7 が吊り下げられた構成となっている。

そして、左右のアーム部材 1 7 は、下方に向かって相互が接近するように傾いた状態で配置されている。なお、このように座本体 7 が吊り下げられた構成であっても、座連結部 2 6 を、高さ方向についてアーム部材 1 7 よりも長いものとし、座面 7 a を、座部フレーム 8 における支持点となる第 2 軸 2 9 よりも高い位置としている。

【 0 0 4 7 】

この実施形態では、前記実施形態と、アーム部 1 7 による座本体 7 の取り付け構造が異なるが、その他は同じである。

40

すなわち、左右のアーム部材 1 7 は、座部フレーム 8 の左右両側部から座本体 7 の左右両側部を吊り下げて支持しており、左右のアーム部材 1 7 は、左右方向の傾き角度が変わることで座本体 7 を左右動可能としている。そして、左右のアーム部材 1 7 , 1 7 は、傾き角度が相違することによって、座部 1 が右側にある状態で座面 7 a の右端部 4 1 を左端部 4 0 よりも高くし、座部 1 が左側にある状態で座面 7 a の左端部 4 0 を右端部 4 1 よりも高くするように、座部フレーム 8 に座部 1 を左右動可能に取り付けている。

この実施形態では、図 9 の破線 h 1 , h 2 , h 3 によって示しているように、座本体 7 が左右動すると、座面 7 a は下に凸の円弧に沿った軌跡を描く。

【 0 0 4 8 】

50

前記各実施形態による椅子型マッサージ機におけるマッサージ動作について説明する。

制御装置 5 は、他の動作部を動かさないで、座部 1 のみを単独で左右動させることができる。これは、使用者が手動によって操作器を操作することにより、座部 1（座本体 7）の揺らぎのみの動作を選択することができる。この場合、座部 1 が単独で揺らぎ動作を行なう。

または、他の動作部を動かしながら、複合的に座部 1 を左右動させることができる。なお、この動作の選択についても、使用者が操作器を操作することによって行われる。

または、制御装置 5 が記憶している一連のマッサージプログラム（コンピュータプログラム）に従って、単独で座部 1 を左右動させたり、複合的に動作させたりする。このマッサージプログラムの選択についても、使用者が操作器を操作することによって行われる。

10

【0049】

複合的な動作を説明する。制御装置 5 には座部 1 の揺らぎ動作についての自動コースプログラムが記憶されている。この自動コースプログラムは、使用者が操作器を操作することによって選択される。この自動コースプログラムが選択されると、制御装置 5 は、座部 1 を左右動させると共に、他のマッサージ具を自動的に動作させる。他のマッサージ具としては、座部 1 上の左右側部に設けられた前記マッサージ具 2 1（図 1 参照）である。このマッサージ具 2 1 はエアセルであり、エアセルが膨縮することで使用者を左右両側から挟み揉みしながら座部 1 が左右動する。また、他のマッサージ具としては、脚載せ部 2 0 のマッサージ具 2 0 b（図 1 参照）や、背凭れ部 2 にあるマッサージユニット 4（施療子 4 a）であってもよい。

20

【0050】

また、制御装置 5 には座部 1 の揺らぎ動作についての手動コースプログラムが記憶されている。この手動コースプログラムが選択されると、制御装置 5 は座部 1 を左右動させる。さらに、使用者が操作器を操作して、他のマッサージ具を任意に動作させることができる。これにより、座部 1 の揺らぎ動作と、他のマッサージ具による任意のマッサージ動作とを同時に、使用者の好みに応じて選択して行なうことができる。

さらに、制御装置 5 は、自動コースプログラム、手動コースプログラム及び揺らぎのみの動作において、前記のとおり、揺らぎ速度や揺らぎ時間を可変としているため、揺らぎ動作のみを行っても使用者を飽きさせず、使用者にリラックス効果を与えることができる。そして、揺らぎ速度や揺らぎ時間が可変であるため、さらによりリラックス効果が得られる。

30

【0051】

図 3 の二点鎖線で示しているように、座部フレーム 8 の左右の側壁部 1 0 a , 1 0 b のそれぞれに、座部 1 上のマッサージ具 2 1 として、前後方向について前部、中央部、後部のエアセル 2 1 a , 2 1 b , 2 1 c が設けられている。前部のエアセル 2 1 a は水平かつ後方へ使用者を押圧するように膨張し、後部のエアセル 2 1 c は水平かつ前方へ使用者を押圧するように膨張し、中央部のエアセル 2 1 b は、上方から座面 7 a へと下方に向かって使用者を押圧するように膨張する。

座部 1 上のマッサージ具 2 1 は、揺れる座部 1 に着座している使用者を左右両側から挟んで保持する機能、つまり、座部 1 から使用者が位置ずれすることを抑制する機能と、マッサージ効果を与える機能とを有している。

40

【0052】

また、図 1 に示しているように、座部 1 は着座した使用者に対して上方へ押圧するエアセル 3 7 を有している。エアセル 3 7 は座部 1 の前位置及び後位置にそれぞれ配設されている。制御装置 5 は、座部 1 を左右動させている際に、このエアセル 3 7 を膨縮させてもよい。このエアセル 3 7 は座本体 7 の上に取り付けられており、エアセル 3 7 は座本体 7 と一体として左右動する。

【0053】

また、この発明の椅子型マッサージ機は、図示する形態に限らずこの発明の範囲内において他の形態のものであっても良い。例えば、脚載せ部 2 0 がベース部 6 に取り付けられ

50

ていない椅子型マッサージ機であってもよい。また、使用者の身体に対してマッサージ動作を行なうことができるさらに別のマッサージ具が、座部 1、背凭れ部 2、脚載せ部 2 0 又は肘掛け部 3 a , 3 b に設けられていてもよい。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 5 4 】

【図 1】この発明の椅子型マッサージ機の実施の一形態を示す斜視図である。

【図 2】ベース部の側面図である。

【図 3】座部フレーム、座部及び取付部を備えた座構造の斜視図である。

【図 4】座構造の下方からの斜視図である。

【図 5】座構造の正面図である。

10

【図 6】座構造の正面図であり、座部が左側へ移動した状態を示している。

【図 7】座構造の正面図であり、座部が右側へ移動した状態を示している。

【図 8】座本体の移動軌跡を説明する説明図である。

【図 9】椅子型マッサージ機の他の実施の形態の説明図である。

【符号の説明】

【 0 0 5 5 】

1 座部

2 背凭れ部

3 a , 3 b 肘掛け部

5 制御装置（制御部）

20

6 ベース部

7 座本体

7 a 座面

9 取付部

1 2 駆動部

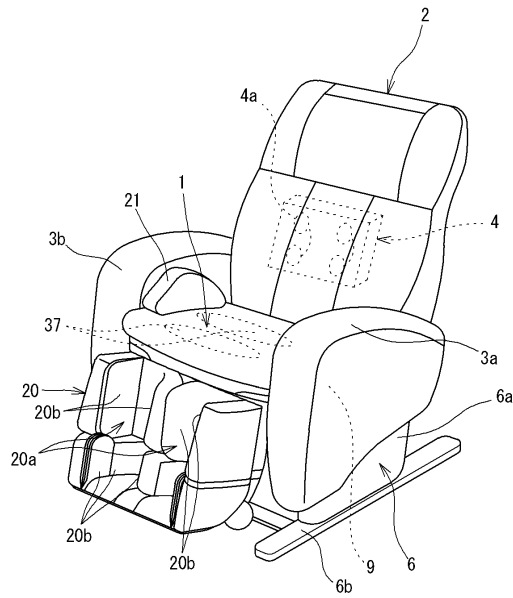
1 7 アーム部材

2 3 センサ

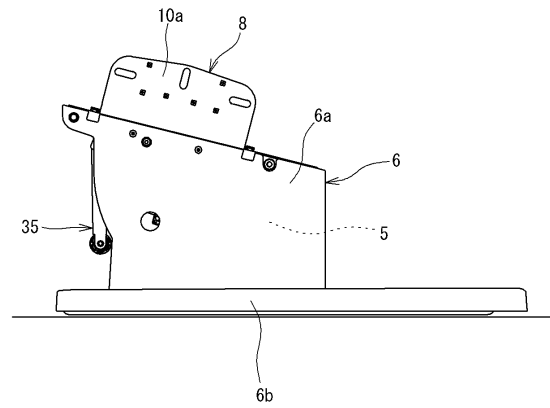
4 0 左端部

4 1 右端部

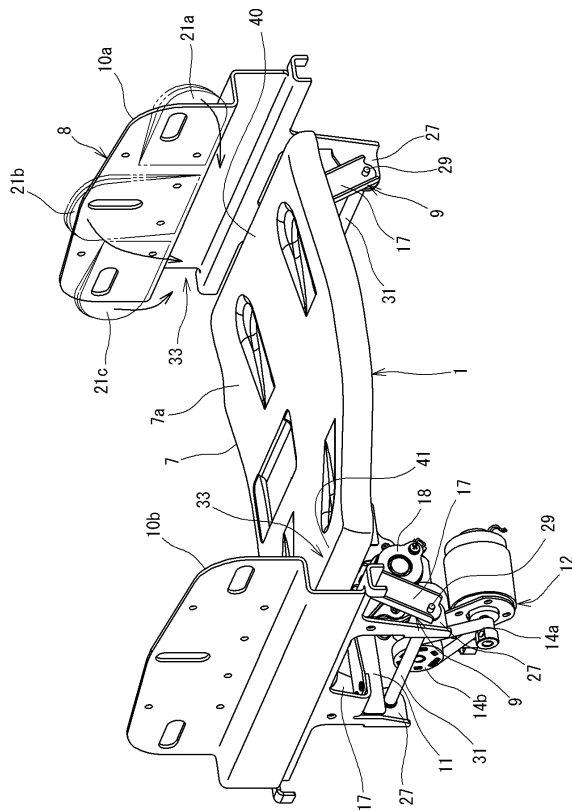
【図 1】



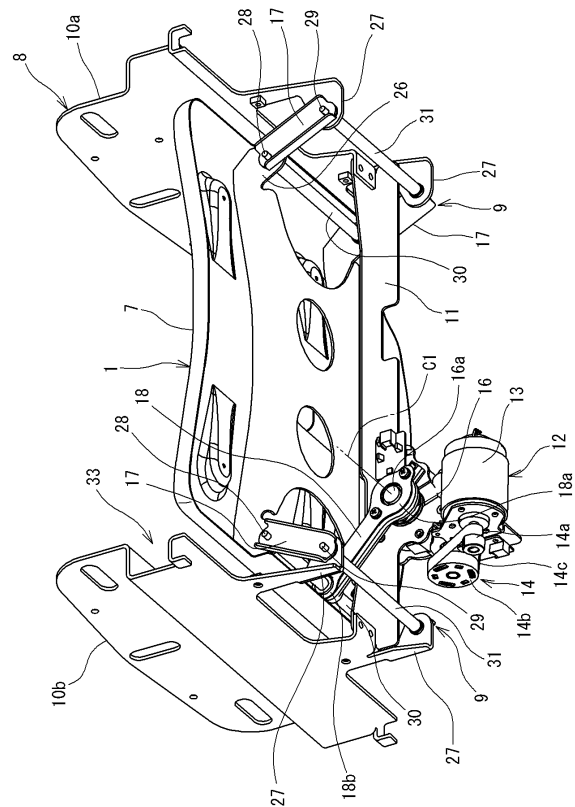
【図 2】



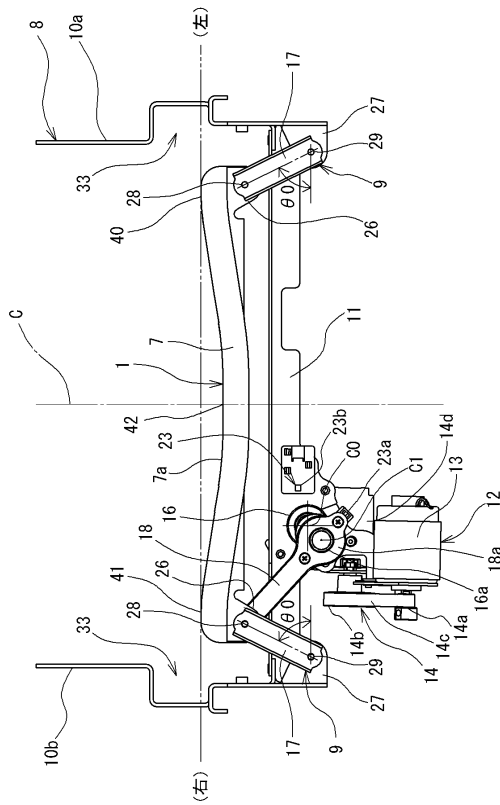
【図 3】



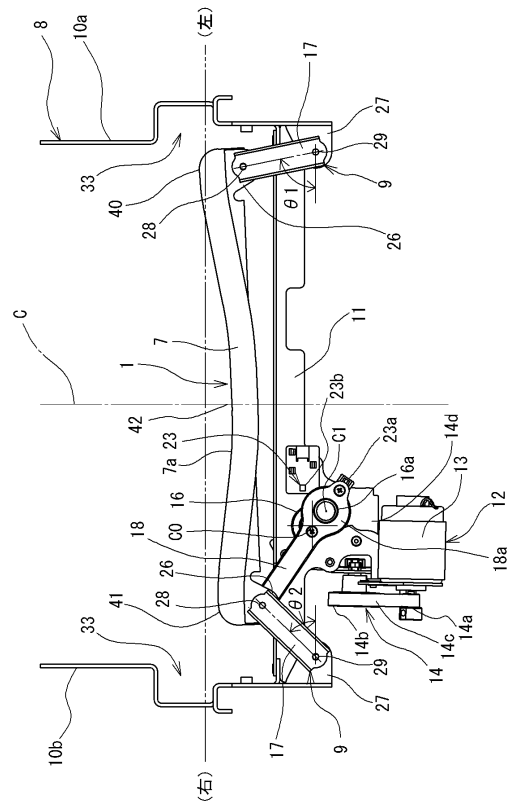
【図 4】



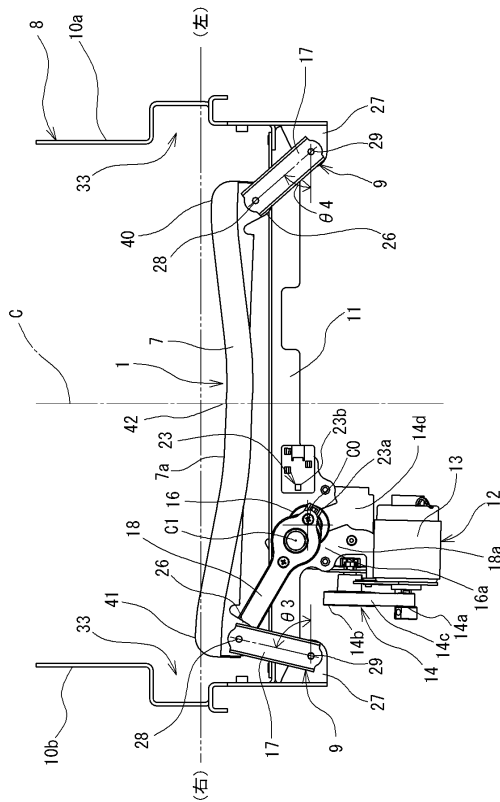
【 図 5 】



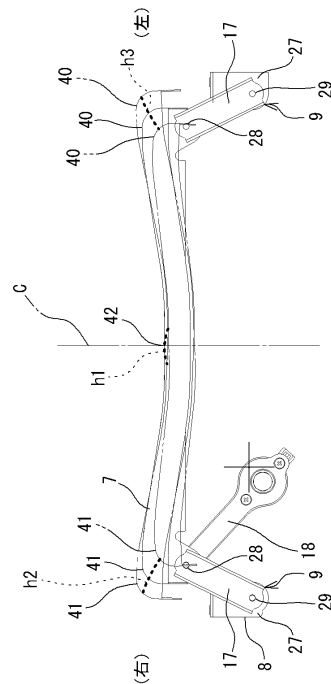
【圖 6】



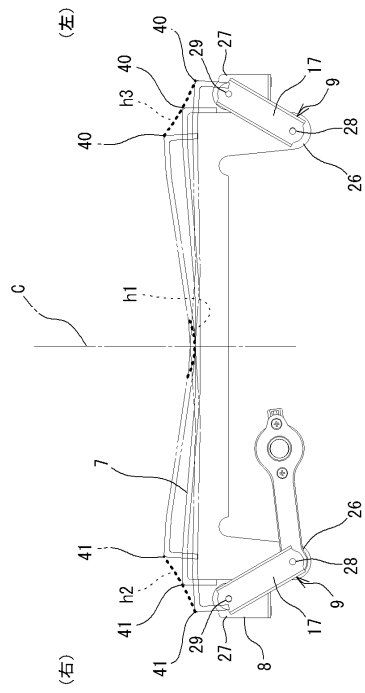
【圖 7】



【 図 8 】



【図 9】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

A 6 1 H 23/02 3 3 6

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A 6 1 H 7 / 0 0

A 6 1 H 1 5 / 0 0

A 6 1 H 2 3 / 0 2