

明 細 書

発明の名称： マッサージ機

技術分野

[0001] 本発明は、使用者の足部やふくらはぎ部などの下肢に対してマッサージを行うと共に、使用者の少なくとも上体（背部、腰部、腰横部、臀部など）に対してマッサージを行うことができるマッサージ機に関する。

背景技術

[0002] 従来より、使用者が着座して、少なくとも上体（背部、腰部など）に対してマッサージを受けることができる椅子型マッサージ機がある。その椅子型マッサージ機として、例えば、特許文献1に開示されているものがある。

この椅子型マッサージ機は、使用者が着座可能な座部を備え、この座部の後部に背もたれ部が設けられていて、この背もたれ部には使用者の背部をマッサージする背部マッサージ機構が収容されている。また、座部の前方には、使用者の下肢をマッサージする下肢マッサージ機が備えられている。この下肢マッサージ機は、座部の下方に収容可能となっている。

[0003] 下肢用マッサージ機の構造としては、例えば、特許文献2に開示されているものがある。この下肢用マッサージ機は、ふくらはぎから足部へ沿うように形成された上下方向に長い施療部材を左右一対配備し、一対の施療部材の基端側を左右方向に亘って回転軸が貫通するように設けられ、その回転軸は駆動部により回転駆動し、その回転駆動力を変換部で揺動運動に変換することで、一対の施療部材により下肢への挟み込みマッサージを行う。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2013-208264号公報

特許文献2：特開2014-018616号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 特許文献1は、背部などの上体に対して効果的にマッサージを受けることができるものとなっている。また、特許文献2も、足部などの下肢に対して効果的にマッサージを受けることができるものとなっている。

ところで、近年では、スペースの関係上、リビングなどの部屋内に、特許文献1のようなソファ型マッサージ機を置くことが難しい場合がある。一方、特許文献2のような下肢用マッサージ機に関しては、小型であるので、リビングなどの部屋内に置くことは可能となる。

[0006] しかしながら、使用者の少なくとも上体（背部、腰部、臀部など）に対してマッサージを行いたい場合、下肢用マッサージ機とは別に、上体をマッサージするマッサージ機を用意しなければならない。すなわち、2台のマッサージ機を置くことができる広いスペースを確保する必要があり、あまり現実的ではない。

そこで、本発明は、上記問題点に鑑み、1台で、使用者の足部やふくらはぎなどの下肢に対してマッサージを行うと共に、使用者の少なくとも上体に対してマッサージを行うことができる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

[0007] 上記の目的を達成するため、本発明においては以下の技術的手段を講じた。

本発明にかかるマッサージ機は、使用者の第1施療部に対してマッサージを実施する第1施療子と、前記使用者の第2施療部に対してマッサージを実施する第2施療子と、を有し、左右方向に延びるように設けられた仕切り板の前後方向の一方側に前記第1施療子が位置し、前記仕切り板の前後方向の他方側に前記第2施療子が位置する構成とされていることを特徴とする。

[0008] 好ましくは、一方側においては、前記第1施療部に対して、前記第1施療子が近接離反することにより、挟み込みマッサージを行う揺動機構が備えられていて、他方側においては、前記揺動機構に設けられ且つ、前記仕切り板の開口から突出して配備された前記第2施療子により、前記第2施療部に対

してマッサージが行われるとよい。

好ましくは、使用者が着座可能とされたケース体を有し、前記ケース体には、前記第1施療部に対してマッサージを行う第1マッサージエリアと、前記第2施療部に対してマッサージを行う第2マッサージエリアと、が配設されているとよい。

[0009] 好ましくは、前記ケース体の前方側に形成され且つ、前記使用者が着座可能とされた領域が、前記第2マッサージエリアとされ、前記ケース体の後方側に形成され且つ、前記第1施療部が挿入可能な開口が形成されている領域が、前記第1マッサージエリアとされているとよい。

好ましくは、前記第1マッサージエリアの開口は、前記第1施療部が後方から挿入可能となるように、後方に開放状に形成されているとよい。

[0010] 好ましくは、前記ケース体は、前記仕切り板を備え、前記仕切り板は、前記使用者が着座することができる座部と背もたれ部とを有する椅子形状とされ、前記第1マッサージエリアは、前記背もたれ部の後部に形成されていて、前記ケース体の内部には、前記第1マッサージエリアの開口に後方から挿入された前記第1施療部に対して、前記第1施療子が挟み込むように押圧する左右一对のマッサージ部材と、前記マッサージ部材に揺動運動を与えるマッサージ駆動部と、を有していて、前記第2マッサージエリアは、前記背もたれ部の前部に形成されていて、前記第2施療子を備えているとよい。

[0011] 好ましくは、前記第1マッサージエリアの開口は、前記使用者の第1施療部が前方から挿入可能となるように、前方に開放状に形成されているとよい。

好ましくは、前記ケース体は、前記仕切り板を備え、前記仕切り板は、前記使用者が着座することができる座部と背もたれ部とを有する椅子形状とされ、前記第1マッサージエリアは、前記背もたれ部の後部に形成されていて、前記ケース体の内部には、前記第1マッサージエリアの開口に前方から挿入された前記第1施療部に対して、前記第1施療子が挟み込むように押圧する左右一对のマッサージ部材と、前記マッサージ部材に揺動運動を与えるマ

ッサージ駆動部と、を有して、前記第2 マッサージエリアは、前記背もたれ部の前部に形成されていて、前記第2 施療子を備えているとよい。

[0012] 好ましくは、前記マッサージ部材の縁部には、前記第2 施療子を取り付けられており、前記マッサージ駆動部により、前記マッサージ部材に揺動運動を与えることで、前記第2 施療子が前記座部に着座した前記第2 施療部に対してマッサージを行うように構成されているとよい。

好ましくは、前記マッサージ部材は、基端側から前方に突出状に設けられた前方延設部と、基端側から上方に突出状に設けられた上方延設部と、を有するL字形状の部材であって、前記第2 施療子は、前記使用者に向かって突出した状態で、前記前方延設部又は前記上方延設部の少なくとも一方に取り付けられているとよい。

[0013] 好ましくは、前記マッサージ駆動部には、駆動モータが一つ備えられているとよい。

好ましくは、前記第1 施療部は、前記使用者の少なくとも、足部、ふくらはぎを含む下肢であり、前記第2 施療部は、前記使用者の少なくとも、臀部、腰部、背部を含む部位であるとよい。

発明の効果

[0014] 本発明によれば、1 台で、使用者の足部やふくらはぎなどの下肢に対してマッサージを行うと共に、使用者の少なくとも上体に対してマッサージを行うことができる。

図面の簡単な説明

[0015] [図1]本発明のマッサージ機の概略を模式的に示した前方斜視図である（第1 実施形態）。

[図2]第1 実施形態のマッサージ機の概略を模式的に示した後方斜視図である。

[図3]第1 実施形態のマッサージ機の内部構造を模式的に示した前方斜視図である。

[図4]第1 実施形態のマッサージ機の内部構造を模式的に示した後方斜視図で

ある。

[図5]第1実施形態のマッサージ機を左側方から見た側面図である。

[図6]第1実施形態のマッサージ機を上方から見た平面図である。

[図7]背部マッサージ機構を構成する後部施療子の概略を模式的に示した前方斜視図である。

[図8]座部マッサージ機構を構成する下部施療子の概略を模式的に示した前方斜視図である。

[図9]第2実施形態のマッサージ機の概略を模式的に示した前方斜視図である。

[図10]第2実施形態のマッサージ機の内部構造を模式的に示した前方斜視図である。

[図11]第2実施形態のマッサージ機を左側方から見た側面図である。

発明を実施するための形態

[0016] 以下、本発明にかかるマッサージ機1の実施形態を、図を参照して説明する。

なお、以下に説明する実施形態は、本発明を具体化した一例であって、その具体例をもって本発明の構成を限定するものではない。また、図面に関して、見やすくするため、構成部品の一部を省略したり、仮想線などを用いて描いている。

また、マッサージ機1の前後及び左右等の方向については、図面に示す通りである。これはマッサージ機1の座部21に着座した使用者（椅子などの着座しマッサージ機1の挿入凹部4に下肢Lを挿入した使用者）から見た方向と一致する。以降の説明においては、図面において示す方向を、本発明のマッサージ機1を説明する際の方向とする。

[0017] また、本明細書においては、人間の下肢Lのうち、膝下であって且つくるぶし（足首）より上の部分を、「ふくらはぎC」とする。また、くるぶしより下（くるぶしも含むものとする）であって、且つ、かかとHから足先Tまでの部分を、「足部F」とする。この使用者の少なくとも、ふくらはぎC、

足部Fを含む下肢Lを、「第1施療部」と呼ぶこともある。

[0018] また、人間の上体のうち、上体の後部分を「背部B」とし、その背部Bの下部位を「腰部W」とし、腰部Wの側方を「腰横部S（体側）」とし、腰部Wと下肢Lとの間の後部分を「臀部A」とする。この使用者の少なくとも、背部B、腰部W、腰横部S、臀部Aなどを、「第2施療部」と呼ぶこともある。

また、本実施形態においては、第1施療部（下肢L）に対してマッサージを行う第1マッサージエリアを「下肢マッサージエリア」とし、第2施療部（背部B、腰部W、腰横部S、臀部Aなど）に対してマッサージを行う第2マッサージエリアを「座部マッサージエリア」とする。

[0019] 本発明にかかるマッサージ機1は、挿入凹部4に挿入された下肢Lの足部F（足裏U、足の側方、足の甲、かかとHなど）、ふくらはぎCなどの第1施療部に対して第1施療子がマッサージを行い、座部21に着座した使用者の背部B、腰部W、腰横部S、臀部Aなどの第2施療部に対して第2施療子がマッサージを行うことができる構成とされている。

まず、本発明にかかるマッサージ機1の第1実施形態について、説明する。

[第1実施形態]

図1～図8は、本発明にかかるマッサージ機1の第1実施形態を示す図である。

[0020] 図1～図8などに示すように、本実施形態のマッサージ機1は、使用者が着座可能とされたケース体2を有し、そのケース体2には、使用者の第1施療部（少なくとも、足部F、ふくらはぎCなどを含む下肢L）に対して、マッサージ部材6（第1施療子）が挟み込むようにマッサージを行う下肢マッサージエリア（第1マッサージエリア）と、使用者の第2施療部（少なくとも、背部B、腰部W、腰横部S、臀部Aなどを含む上体）に対して、後部施療子29（第2施療子）、側部施療子35（第2施療子）、下部施療子37（第2施療子）のそれぞれが押しながら擦るマッサージを行う座部マッサー

ジェリアと、が配設されている。

[0021] なお、本実施形態のマッサージ機 1 は、使用者の下肢 L を、後方からケース体 2 の内部に挿入する構成となっている。

まず、本実施形態の下肢マッサージエリアについて、説明する。

下肢マッサージエリアは、ケース体 2 の後方側に形成され且つ、使用者の下肢 L（ふくらはぎ C～足部 F）を後方から挿入可能な開口（挿入凹部 4）が形成されている領域とされている。すなわち、本実施形態の下肢マッサージエリアの開口（挿入凹部 4）は、使用者の下肢 L が後方から挿入可能となるように、後方及び上方に開放状に形成されている。

[0022] 本実施形態のマッサージ機 1 は、使用者の左右両方の下肢 L をマッサージの対象（第 1 施療部）として、下肢 L を構成する足部 F とふくらはぎ C との両方に、挟み込むように揉む「揉みマッサージ」を行うものである。また、本実施形態のマッサージ機 1 は、足裏 U に対して指圧するように押し込む「押込マッサージ」を同時に行えるものとなっている。

本実施形態のマッサージ機 1 は、使用者の下肢 L（足部 F、ふくらはぎ C など）を後方から挿入することができる挿入凹部 4 と、その使用者の下肢 L に対して挟み込むように揉む「揉みマッサージ」を行う下肢マッサージ機構 3 と、下肢マッサージ機構 3 を収容するケース体 2 と、を有している。

[0023] 図 1、図 2 などに示すように、ケース体 2 は、前側から見ると、上下方向に対して左右方向に長い長方形或いは正方形に形成された筐体である。このケース体 2 は、床面に載置可能なものである。ケース体 2 には、一対の挿入凹部 4（開口）が左右に離れて並設されている。

挿入凹部 4 は、ケース体 2 の後方側に形成されていて、後方及び上方へ向けて開放状に形成されている。この挿入凹部 4 は、上下方向に長い開口となっている。挿入凹部 4 の内部には、内張材（図示せず）が設けられている。これら左右一対の挿入凹部 4 に、左右の下肢 L（ふくらはぎ C～足部 F）を後方から嵌め入れることができるようになっている。

[0024] 図 3～図 6 などに示すように、ケース体 2 の内部には、下肢マッサージ機

構 3 を下方から支持する複数の支持部材 5 a, 5 b が設けられている。そのうち、支持部材 5 a は、ケース体 2 内の左右方向の両端部にそれぞれ設けられている。支持部材 5 a は、下肢マッサージ機構 3 に備えられた回転軸 7 の両端部を回転自在に支持する。一方、支持部材 5 b は、左右一対設けられている支持部材 5 a の間であって、ケース体 2 の中央に設けられている。支持部材 5 b は、回転軸 7 が貫通しているマッサージ駆動部 8 のギアケース 1 5 を支持する。下肢マッサージ機構 3 は、支持部材 5 a, 5 b の支持により、ケース体 2 の内部において底面から浮いたような状態で配備されている。

[0025] 下肢マッサージ機構 3 は、下肢マッサージエリアにおいて、使用者の下肢 L に対して、挟み込むように揉む「揉みマッサージ」を行う。

この下肢マッサージ機構 3 は、下肢 L を挟み込むように左右に離間して配備され、その下肢 L に対して揉みマッサージ動作を付与する左右一対のマッサージ部材 6 と、軸心が水平方向を向くように配備され且つ、マッサージ部材 6 の基端側を左右方向に亘って貫通するように設けられた回転軸 7 と、その回転軸 7 を回転駆動させるマッサージ駆動部 8 と、マッサージ部材 6 の基端側に設けられていて、回転軸 7 の回転駆動力をマッサージ部材 6 の揺動運動に変換する変換部 9 と、を有している。

[0026] つまり、ケース体 2 の後側（一方側）においては、第 1 施療部（足部 F、ふくらはぎ C を含む下肢 L）に対して、第 1 施療子（マッサージ部材 6）が近接離反することにより、挟み込みマッサージを行う揺動機構（マッサージ部材 6、マッサージ駆動部 8 など）が備えられている。

マッサージ部材 6 は、基端側から前方に突出状に設けられた前方延設部 1 0 と、基端側から上方に突出状に設けられた上方延設部 1 1 と、を有する。なお、以降の説明において、本実施形態の「前方延設部 1 0」は、略水平方向に配備されているので、「水平マッサージ部材 1 0」と呼ぶこととする。また、本実施形態の「上方延設部 1 1」は、略垂直方向に配備されているので、「垂直マッサージ部材 1 1」と呼ぶこととする。

[0027] 本実施形態においては、マッサージ部材 6（第 1 施療子）は、ふくらはぎ

Cから足部Fへとつながる下肢Lに沿うように、側面視で略L字形状（ブーツ形状）に形成されたものである。このマッサージ部材6は、挿入凹部4内に配備されている。

すなわち、マッサージ部材6は、足部Fを挟み込むように配備され、足部Fに対してマッサージ動作を付与する左右一对の水平マッサージ部材10と、ふくらはぎCを挟み込むように配備され、ふくらはぎCに対してマッサージ動作を付与する左右一对の垂直マッサージ部材11と、を有している。このマッサージ部材6は、水平マッサージ部材10の上方に、垂直マッサージ部材11が配備されているものである。

[0028] 水平マッサージ部材10は、ケース体2内において、略水平方向で且つ前方向へ突出するように配備されている。つまり、水平マッサージ部材10は、マッサージ部材6の基端側から前方に突出状に形成された部材である。

水平マッサージ部材10は、足部Fを側方から覆う形状とされていて、前端側は足先Tを覆い、後端側はかかとHを覆うものとなっている。水平マッサージ部材10は、左右一对配備されている。水平マッサージ部材10は、挿入凹部4内に挿入された足部Fに対して、外側及び内側から押すように挟み込むマッサージ動作を付与する。

[0029] 垂直マッサージ部材11は、ケース体2内において、略垂直方向で且つ上方向へ突出するように配備されている。つまり、垂直マッサージ部材11は、マッサージ部材6の基端側から上方へ立ち上がるように形成された部材である。

垂直マッサージ部材11は、ふくらはぎCを側方から覆う形状とされている。垂直マッサージ部材11は、左右一对配備されている。垂直マッサージ部材11は、挿入凹部4内に挿入されたふくらはぎCに対して、外側及び内側から押すように挟み込むマッサージ動作を付与する。

[0030] 本実施形態のマッサージ部材6の基端（長手方向中央）には、回転軸7の回転駆動力をマッサージ部材6の揺動運動に変換する変換部9が設けられている。つまり、本実施形態の水平マッサージ部材10と垂直マッサージ部材

11は、変換部9を間に介して、連結されている。

マッサージ部材6は、下肢Lに対して外方向に押し込む内側マッサージ部材6aと、その内側マッサージ部材6aと向かい合い、下肢Lに対して内方向に押し込む外側マッサージ部材6bと、を有している。

[0031] なお、この内側マッサージ部材6aと外側マッサージ部材6bは、下肢Lを側方から挟み込むため、同じブーツ形状（略L字形状）とされ、左右方向において反転（鏡像反転）させて所定の間隔で配置したものである。

例えば、左脚（左の下肢L）の場合、内側マッサージ部材6aは、左脚の内側に接触し外方向（左方向）に押し込む。外側マッサージ部材6bは、左脚の外側に接触し内方向（右方向）に押し込む。

[0032] 一方、右脚（右の下肢L）の場合、内側マッサージ部材6aは、右脚の内側に接触し外方向（右方向）に押し込む。外側マッサージ部材6bは、右脚の外側に接触し内方向（左方向）に押し込む。

内側マッサージ部材6aは、足部Fの内側（親指側）に接触するように配備され、足部Fの内側に対して外方向に押し込む水平マッサージ部材10aと、ふくらはぎCの内側に接触するように配備され、ふくらはぎCの内側に対して外方向に押し込む垂直マッサージ部材11aと、を有している。

[0033] 外側マッサージ部材6bは、足部Fの外側（小指側）に接触するように配備され、足部Fの外側に対して内方向に押し込む水平マッサージ部材10bと、ふくらはぎCの外側に接触するように配備され、ふくらはぎCの外側に対して内方向に押し込む垂直マッサージ部材11bと、を有している。

内側の水平マッサージ部材10aと外側の水平マッサージ部材10bが近接して足部Fを挟み込むと、内側の垂直マッサージ部材11aと外側の垂直マッサージ部材11bは離反してふくらはぎCの挟み込みを緩める。続いて、内側の水平マッサージ部材10aと外側の水平マッサージ部材10bが離反して足部Fの挟み込みを緩めると、内側の垂直マッサージ部材11aと外側の垂直マッサージ部材11bは近接してふくらはぎCを挟み込む。

[0034] このように、内側の水平マッサージ部材10aと外側の水平マッサージ部

材 1 0 b との近接離反と、内側の垂直マッサージ部材 1 1 a と外側の垂直マッサージ部材 1 1 b との近接離反を交互に繰り返すことにより、内側マッサージ部材 6 a と外側マッサージ部材 6 b（第 1 施療子）が、足部 F からふくらはぎ C の下肢 L（第 1 施療部）に対して挟み込むように揉む「揉みマッサージ」を行う。また、押圧マッサージ部材 1 2 は、水平マッサージ部材 1 0 a と共に動くので、施療子 1 3 が一定の間隔で足裏 U に対して押し込み押圧マッサージを行う。

- [0035] 回転軸 7 は、長尺の軸部材であり、軸心が水平方向を向くように 1 つ配備されている。回転軸 7 は、ベアリング（図示せず）を介して支持部材 5 a，5 b により支持されている。回転軸 7 は、左右一対のマッサージ部材 6 の基端側を左右方向に亘って、貫通するように設けられている。

図 5 に示すように、回転軸 7 は、側面視で、座部マッサージエリア（第 2 マッサージエリア）と下肢マッサージエリア（第 1 マッサージエリア）との間に、配備されている。すなわち、回転軸 7 より前方が座部マッサージエリアとされ、回転軸 7 より後方が座部マッサージエリアとされている。

- [0036] 水平マッサージ部材 1 0 の左側及び／又は右側には、土踏まずなどの足裏 U に対して、押圧マッサージ動作を付与する押圧マッサージ部材 1 2 が設けられている。この押圧マッサージ部材 1 2 は、挿入凹部 4 に挿入された足部 F の足裏 U に対応するように、一方側から他方側へ向かって延びるアーム状に形成されている。

なお、押圧マッサージ部材 1 2 は、前後方向の位置を変えることができるものとなっている。これにより、足部 F の大きさに対応することができる。また、押圧マッサージ部材 1 2 の先端には、球形状の施療子 1 3 が取り付けられている。施療子 1 3 は、足裏 U に対して、例えば親指などで強く押し込むような、押圧マッサージ動作を付与する。なお、施療子 1 3 は、押圧マッサージ部材 1 2 に対して回動自在に取り付けられていてもよい。

- [0037] すなわち、押圧マッサージ部材 1 2 は、水平マッサージ部材 1 0 と一体となり、その水平マッサージ部材 1 0 が足部 F を側方から挟み込むマッサージ

動作に連動して、施療子 13 を足裏 U に近接させて、上方へ押し込みながら押圧し、その後足裏 U から離反する動作を繰り返す行う。

ところで、本実施形態においては、押圧マッサージ部材 12 は、内側の水平マッサージ部材 10a に対して一体となるように取り付けられているが、外側の水平マッサージ部材 10b に取り付けられていてもよい。

[0038] 図 1 ～図 6 などに示すように、マッサージ駆動部 8（揺動機構）は、回転軸 7 を回転駆動させて、変換部 9 で回転軸 7 の回転駆動力を揺動動作に変換し、水平マッサージ部材 10 と垂直マッサージ部材 11 からなるマッサージ部材 6（第 1 施療子）をマッサージ動作させる。

マッサージ駆動部 8 には、駆動モータ 14 が一つ備えられている。つまり、マッサージ駆動部 8 は、回転駆動力を発生する駆動モータ 14 と、その回転駆動力を所定の速度に減速して、回転軸 7 に伝達するギアケース 15 と、を有している。このマッサージ駆動部 8 は、支持部材 5b に支持されている。

[0039] 駆動モータ 14 は、ケース体 4 内の上下方向中途部で且つ、右内側のマッサージ部材 6a と左内側のマッサージ部材 6a との間（ケース体 2 内の略中央）に配備されていて、回転駆動軸 14a が下方向に突出するように配備されている。ギアケース 15 は、駆動モータ 14 の下方に配備されている。

ギアケース 15 には、回転駆動軸 14a が挿入され、複数のギア 15a が格納されている。また、このギアケース 15 には、回転軸 7 が左右方向に貫通して備えられている。つまり、駆動モータ 14 の回転駆動力は、回転駆動軸 14a から出力され、前方のギアケース 15 で所定の速度に減速されて、回転軸 7 に伝達されることとなる。

[0040] 変換部 9 は、一対のマッサージ部材 6 の基端側にそれぞれ設けられている。なお、本実施形態においては、変換部 9 は、水平マッサージ部材 10 と垂直マッサージ部材 11 の基端より、前方に位置するように設けられている。

本実施形態においては、変換部 9 は、略 L 字形状（ブーツ形状）に形成されたマッサージ部材 6 の屈曲部位である基端（水平マッサージ部材 10 と垂

直マッサージ部材 11 との間) に配備されている。この変換部 9 は、回転軸 7 の回転駆動力を、マッサージ部材 6 (第 1 施療子) の揺動運動 (水平マッサージ部材 10 及び垂直マッサージ部材 11 の近接離反動作) に変換するものである。

[0041] 変換部 9 は、回転軸 7 に回転自在に取り付けられていて、その回転軸 7 と一体回転する回転ボス部 16 と、マッサージ部材 6 の基端側に設けられ、回転ボス部 16 に外嵌する環状嵌合部 17 と、マッサージ部材 6 が回転軸 7 との同伴回転することを規制する規制部 18 と、を有している。

回転ボス部 16 は、回転軸 7 が貫通していて、その回転軸 7 と供回りをする。回転ボス部 16 の外周面には、カム面が設けられている。本実施形態においては、カム面は、回転軸 7 に対して傾斜している。すなわち、回転ボス部 16 は、回転軸 7 の軸心に対して傾斜回転する。

[0042] なお、回転ボス部 16 (カム面) の傾きは、ケース体 2 内に配備された内側のマッサージ部材 6a、及び、外側のマッサージ部材 6b 間において、相対逆向き (例えば、正面視で V 字状) に、互いに傾斜している。この回転ボス部 16 (カム面) の傾きについては、適宜変更可能である。

環状嵌合部 17 は、マッサージ部材 6 の基端側に形成されていて、回転ボス部 16 を相対回転自在な状態で外嵌する。マッサージ部材 6 は、環状嵌合部 17 が外嵌する回転ボス部 16 の傾斜回転により、揺動運動をする。

[0043] 規制部 18 は、環状嵌合部 17 が回転ボス部 16 に対して供回りすることを規制する。規制部 18 は、環状嵌合部 17 の前方に設けられている。規制部 18 は、環状嵌合部 17 から前方向に突設された規制ピン 19 と、ケース体 2 内に設けられ、規制ピン 19 が左右方向に摺動自在に嵌り込む規制溝 20 と、を有している。

以上の構成を有する変換部 9 は、回転軸 7 の回転駆動力を、一对の水平マッサージ部材 10 を互いに近接させたとき、一对の垂直マッサージ部材 11 を離反させ、その後水平マッサージ部材 10 を離反させて、垂直マッサージ部材 11 を互いに近接させる動作を繰り返し行う、マッサージ部材 6 の揺動

動作に変換する。

[0044] すなわち、変換部 9 が回転軸 7 の回転駆動力をマッサージ部材 6（第 1 施療子）の揺動運動に変換することにより、左右一对の水平マッサージ部材 10 が足部 F（第 1 施療部）に対して挟み込みマッサージを付与するとともに、左右一对の垂直マッサージ部材 11 が倒れ込むことによりふくらはぎ L（第 1 施療部）に対して挟み込みマッサージを付与する。

[0045] なおこのとき、押圧マッサージ部材 12 は、水平マッサージ部材 10 の動作とともに揺動し、足裏 U に対して上方に向かって指圧するような押圧マッサージ動作を付与する。

さて、本実施形態においては、下肢マッサージエリア（第 1 マッサージエリア）の前に、座部マッサージエリア（第 2 マッサージエリア）が配設されている。この座部マッサージエリアは、ケース体 2 の前方側に形成され且つ、使用者が着座可能とされた領域とされている。

[0046] 本実施形態のケース体 2 は、仕切り板を備えている。この仕切り板は、使用者が着座することができる座部 21 と、座部 21 の後部に設けられ、使用者がもたれ掛かることができる背もたれ部 22 と、を有する椅子形状とされている。

すなわち、ケース体 2 の前下部には、座部 21 が設けられている。この座部 21 は、略平面であって、使用者が着座することができる広さを有している。座部 21 の後部には、背もたれ部 22 が設けられている。この背もたれ部 22 は、使用者がもたれ掛かることができる広さを有している。また、背もたれ部 22 は、後方に傾斜したものとなっている。

[0047] 上記の座部 21 と背もたれ部 22 は、座部マッサージエリアとなる。この座部マッサージエリアは、背もたれ部 22（仕切り板）の前部に形成されていて、第 2 施療子（後部施療子 29、側部施療子 35、下部施療子 37）を備えている。

なお、本実施形態においては、背もたれ部 22 の高さは、座部 21 に着座した使用者の腰部 W（背部 B の下部）までを支えることができる高さとなっ

ている。この背もたれ部 2 2（ケース体 2）の高さに関しては、座部 2 1 に着座した使用者の背部 B の上部（例えば、肩部）までを支えることができる高さとしてもよい。

[0048] つまり、本実施形態においては、左右方向に延びるように設けられた仕切り板（座部 2 1 と背もたれ部 2 2）の後側（一方側）に第 1 施療子（マッサージ部材 6）が位置し、仕切り板（座部 2 1 と背もたれ部 2 2）の前側（他方側）に第 2 施療子（後部施療子 2 9、側部施療子 3 5、下部施療子 3 7）が位置する構成とされている。

ケース体 2 は、使用者の少なくとも上体（背部 B、腰部 W、腰横部 S、臀部 A など）に対してマッサージを行う座部マッサージ機構 2 3 と、その座部マッサージ機構 2 3 を駆動させるマッサージ駆動部 8 と、を収容している。

[0049] なお、本実施形態のマッサージ駆動部 8 は、座部マッサージ機構 2 3 と下肢マッサージ機構 3 とを共に駆動させるものとなっている。

座部マッサージ機構 2 3 は、座部マッサージエリアにおいて、使用者の背部 B、腰部 W、腰横部 S、臀部 A のうち、いずれか一つ以上の部位（第 2 施療部）に対して、押しながら擦るマッサージを行う。

[0050] 本実施形態の座部マッサージ機構 2 3 は、背部 B や腰部 W に対して、後方から前方に向かって押し込むようにマッサージを行う後方マッサージ部 2 4 と、腰横部 S に対して、外側から内側に向かって押し込むようにマッサージを行う側方マッサージ部 2 5 と、臀部 A に対して、下方から上方に向かって押し込むようにマッサージを行う下方マッサージ部 2 6 と、を有している。

[0051] つまり、ケース体 2 の前側（他方側）においては、揺動機構（マッサージ部材 6）の縁部に設けられ且つ、仕切り板（座部 2 1 と背もたれ部 2 2）の開口（孔部 2 7 a ～ 2 7 d）から突出して配備された第 2 施療子（後部施療子 2 9、側部施療子 3 5、下部施療子 3 7）により、第 2 施療部（臀部 A、腰部 W、背部 B など）に対してマッサージが行われる。

[0052] 後方マッサージ部 2 4 は、背もたれ部 2 2（仕切り板）の上部に設けられた孔部 2 7 a（開口）から前方に突出して設けられている。後方マッサージ

部 2 4 は、マッサージ部材 6（揺動機構）の縁部に取り付けられた後部アーム部材 2 8 と、その後部アーム部材 2 8 の先端に設けられている後部施療子 2 9（第 2 施療子）と、を有している。

図 7 に示すように、本実施形態の後部アーム部材 2 8 は、内側マッサージ部材 6 a の垂直マッサージ部材 1 1 a に取り付けられている。詳しくは、後部アーム部材 2 8 は、前方で且つ斜め上方を向いて突出状に、内側の垂直マッサージ部材 1 1 a に取り付けられている。

[0053] 後部アーム部材 2 8 は、内側の垂直マッサージ部材 1 1 a が左右方向に揺動すると、それに伴って左右方向に揺動する。後部アーム部材 2 8 は、内側の垂直マッサージ部材 1 1 a の前縁に設けられた支持部材 3 0 に回動自在に支持されている。本実施形態においては、支持部材 3 0 は分割体であって、左右方向から後部アーム部材 2 8 を挟みこんで回動自在に支持する。

[0054] 後部施療子 2 9（第 2 施療子）は、球形状に形成されていて、前方で且つ斜め上方を向いて突出状に、後部アーム部材 2 8 の先端に設けられている。この後部施療子 2 9 は、背もたれ部 2 2 に凭れ掛かった使用者の背部 B や腰部 W などに接触する位置に配備されている。後部施療子 2 9 は、後部アーム部材 2 8 が左右方向に揺動すると、その揺動に伴って左右方向に揺動する。

[0055] 後部アーム部材 2 8 の基端には、軸部材 3 1 が設けられている。軸部材 3 1 は、軸心が左右方向を向くように配備される。その軸部材 3 1 は、支持部材 3 0 に形成されている孔部 3 2 に嵌め入れられている。軸部材 3 1 が孔部 3 2 に回転自在に支持されていることにより、後部アーム部材 2 8 は支持部材 3 0 に対して上下方向（軸部材 3 1 の軸心周り）に回動自在に支持されている。

[0056] また、軸部材 3 1 には、バネ部材 3 3 が取り付けられている。バネ部材 3 3 は、後部アーム部材 2 8 を前方で且つ、斜め上方に突出状に支持するものである。このバネ部材 3 3 は、所定以上の負荷がかかると後部アーム部材 2 8 を回動させ、負荷がなくなると反発力で後部アーム部材 2 8 を元の位置に戻す。

例えば、バネ部材 33 は、背部 B や腰部 W などに対するマッサージ時に
いて、後部アーム部材 28 を上下方向に回動させることによって、後部ア
ーム部材 28 に取り付けられた後部施療子 29 を、背部 B や腰部 W などに沿っ
て滑らかに移動させるものである。

[0057] また、バネ部材 33 は、後部施療子 29 の押し込みが強くなりすぎないよ
うに、後部アーム部材 28 を回動させて負荷を逃がして、押し込みを少し弱
めて背部 B や腰部 W などに対して痛みを抑えるものでもある。また、バネ部
材 33 は、所定以上の負荷がかかった場合に、後部アーム部材 28 を回動さ
せて負荷を逃がし、その後部アーム部材 28 の損傷を防止するものでもある
。

[0058] 後方マッサージ部 24 は、座部マッサージエリアの背もたれ部 22 におい
て、垂直マッサージ部材 11a（内側マッサージ部材 6a）と共に後部ア
ーム部材 28 が揺動することにより、後部施療子 29（第 2 施療子）が使用者
の背部 B や腰部 W など（第 2 施療部）に対して、後方から前方に向かって指
圧するように、押しながら擦るマッサージを行うこととなる。

[0059] なお、本実施形態においては、後部アーム部材 28 は、垂直マッサージ部
材 11a の前縁の上部側に取り付けているが、その取り付け位置については
、適宜変更可能である。また、後部アーム部材 28 は、一つ（左右に一つず
つ）配備しているが、後述する下部アーム部材 36 のように、上下に二つ（
左に二つ、右に二つ）配備してもよい。

また、本実施形態においては、後部施療子 29 に関し、後部アーム部材 2
8 を介して、垂直マッサージ部材 11a（マッサージ部材 6a）に取り付け
た構成としているが、垂直マッサージ部材 11a（マッサージ部材 6a）に
直接、取り付ける構成としてもよい。

[0060] 側方マッサージ部 25 は、背もたれ部 22（仕切り板）の下部に設けられ
た孔部 27b（開口）から前方に突出して設けられている。側方マッサージ
部 25 は、マッサージ部材 6（揺動機構）の縁部に取り付けられた側部ア
ーム部材 34 と、その側部アーム部材 34 の先端に設けられている側部施療子

３５（第２施療子）と、を有している。

本実施形態の側部アーム部材３４は、外側マッサージ部材６ｂの垂直マッサージ部材１１ｂに取り付けられている。詳しくは、側部アーム部材３４は、外側の垂直マッサージ部材１１ｂの前縁の下部側に取り付けられている。この側部アーム部材３４は、前方で且つ斜め上方を向いて突出状に、外側の垂直マッサージ部材１１ｂに取り付けられている。側部アーム部材３４は、外側の垂直マッサージ部材１１ｂが左右方向に揺動すると、それに伴って左右方向に揺動する。

[0061] 側部施療子３５（第２施療子）は、側部アーム部材３４の先端に取り付けられている。すなわち、側部施療子３５は、側部アーム部材３４の先端から、前方を向いて突出状に設けられている。側部施療子３５は、側面視で、矩形状に形成されている。

また、この側部施療子３５は、内側に張り出した形状に形成されている。この側部施療子３５は、背もたれ部２２に凭れ掛かった使用者の腰横部Ｓに接触する位置に配備されている。すなわち、側方マッサージ部２５は、側面視で、前方に屈曲した形状に形成されている。

[0062] 左右一対の側方マッサージ部２５の間隔は、使用者の上体（腰部Ｗ）の幅と略同じである。つまり、座部２１に着座した使用者は、左右一対の側方マッサージ部２５の間に入り込むように、背もたれ部２２に凭れ掛かる。

側方マッサージ部２５は、座部マッサージエリアの背もたれ部２２において、外側の垂直マッサージ部材１１ｂ（外側マッサージ部材６ｂ）と共に側部アーム部材３４が揺動することにより、内側に膨張した形状の側部施療子３５（第２施療子）が使用者の腰横部Ｓ（第２施療部）に対して、外側から内側に向かって押し込む「押込マッサージ」を行うこととなる。

[0063] なお、本実施形態においては、側部アーム部材３４は、垂直マッサージ部材１０ｂの前縁の下部側に取り付けているが、その取り付け位置については、適宜変更可能である。例えば、側部アーム部材３４（側方マッサージ部２５）は、外側の水平マッサージ部材１０ｂの上縁に取り付けられていてもよ

い。また、側部施療子 3 5 について、膨張と収縮を繰り返すエアバッグを備えていてもよい。

[0064] また、本実施形態においては、側部施療子 3 5 に関し、側部アーム部材 3 4 を介して、垂直マッサージ部材 1 1 b（マッサージ部材 6 b）に取り付けた構成としているが、垂直マッサージ部材 1 1 b（マッサージ部材 6 b）に直接、取り付ける構成としてもよい。

下方マッサージ部 2 6 は、座部 2 1（仕切り板）に設けられた孔部 2 7 c，2 7 d（開口）から上方に突出して設けられている。下方マッサージ部 2 6 は、マッサージ部材 6（揺動機構）の縁部に取り付けられた下部アーム部材 3 6 と、その下部アーム部材 3 6 の先端に設けられている下部施療子 3 7（第 2 施療子）と、を有している。

[0065] 図 8 に示すように、本実施形態の下部アーム部材 3 6 は、内側マッサージ部材 6 a の水平マッサージ部材 1 0 a に取り付けられている。また、下部アーム部材 3 6 は、前後に二つ配備されている。前側の下部アーム部材 3 6 a は、座部 2 1 の前部に設けられた孔部 2 7 c から上方に突出して備えられている。後側の下部アーム部材 3 6 b は、座部 2 1 の後部に設けられた孔部 2 7 d から上方に突出して備えられている。

[0066] 詳しくは、前側の下部アーム部材 3 6 a は、内側の水平マッサージ部材 1 0 a の先端に取り付けられている。この下部アーム部材 3 6 a は、上方で且つ斜め前方を向いて突出状に設けられている。

一方、後側の下部アーム部材 3 6 b は、内側の水平マッサージ部材 1 0 a の長手方向中途部に取り付けられている。この下部アーム部材 3 6 b は、上方で且つ斜め後方を向いて突出状に設けられている。

[0067] 下部アーム部材 3 6 は、内側の水平マッサージ部材 1 0 a が左右方向に揺動すると、それに伴って左右方向に揺動する。下部アーム部材 3 6 は、内側の水平マッサージ部材 1 0 a の前縁に設けられた支持部材 3 8 に回動自在に支持されている。本実施形態においては、支持部材 3 8 は分割体であって、左右方向から下部アーム部材 3 6 a，3 6 b を、それぞれ挟みこんで回動自

在に支持する。

[0068] 下部施療子 3 7 a (第 2 施療子) は、球形状に形成されていて、前側の下部アーム部材 3 6 a の先端に設けられている。この下部施療子 3 7 a は、上方で且つ斜め前方を向いて突出状に設けられている。

一方、下部施療子 3 7 b (第 2 施療子) は、球形状に形成されていて、後側の下部アーム部材 3 6 b の先端に設けられている。この下部施療子 3 7 b は、上方で且つ斜め後方を向いて突出状に設けられている。

[0069] 下部施療子 3 7 は、座部 2 1 に着座した使用者の臀部 A などに接触する位置に配備されている。下部施療子 3 7 は、下部アーム部材 3 6 が左右方向に揺動すると、それに伴って左右方向に揺動する。

前側の下部アーム部材 3 6 a の基端には、軸部材 3 9 a が設けられている。軸部材 3 9 a は、軸心が左右方向を向くように配備される。その軸部材 3 9 a は、支持部材 3 8 の前側に形成されている孔部 4 0 a に嵌め入れられている。軸部材 3 9 a が孔部 4 0 a に回転自在に支持されていることにより、前側の下部アーム部材 3 6 a は支持部材 3 8 に対して上下方向 (軸部材 3 9 a の軸心周り) に回動自在に支持されている。

[0070] 後側の下部アーム部材 3 6 b の基端には、軸部材 3 9 b が設けられている。軸部材 3 9 b は、軸心が左右方向を向くように配備される。その軸部材 3 9 b は、支持部材 3 8 の後側に形成されている孔部 4 0 b に嵌め入れられている。軸部材 3 9 b が孔部 4 0 b に回転自在に支持されていることにより、後側の下部アーム部材 3 6 b は支持部材 3 8 に対して上下方向 (軸部材 3 9 b の軸心周り) に回動自在に支持されている。

[0071] 軸部材 3 9 a には、バネ部材 4 1 a が取り付けられている。バネ部材 4 1 a は、前側の下部アーム部材 3 6 a を上方で且つ、斜め前方に突出状に支持するものである。このバネ部材 4 1 a は、所定以上の負荷がかかると、前側の下部アーム部材 3 6 a を回動させ、負荷がなくなると反発力で、前側の下部アーム部材 3 6 a を元の位置戻す。

また、軸部材 3 9 b には、バネ部材 4 1 b が取り付けられている。バネ部

材 4 1 b は、後側の下部アーム部材 3 6 b を上方で且つ、斜め後方に突出状に支持するものである。このバネ部材 4 1 b は、所定以上の負荷がかかると、後側の下部アーム部材 3 6 b を回動させ、負荷がなくなると反発力で、後側の下部アーム部材 3 6 b を元の位置戻す。

[0072] 例えば、バネ部材 4 1 a, 4 1 b は、臀部 A に対するマッサージ時において、下部アーム部材 3 6 a, 3 6 b を前後方向に回動させることによって、下部アーム部材 3 6 a, 3 6 b に取り付けられた下部施療子 3 7 a, 3 7 b を、臀部 A に沿って滑らかに移動させるものである。

また、バネ部材 4 1 a, 4 1 b は、下部施療子 3 7 a, 3 7 b の押し込みが強くなりすぎないように、下部アーム部材 3 6 a, 3 6 b を回動させて負荷を逃がして、押し込みを少し弱めて臀部 A に対して痛みを抑えるものでもある。また、バネ部材 4 1 a, 4 1 b は、所定以上の負荷がかかった場合に、下部アーム部材 3 6 a, 3 6 b を回動させて負荷を逃がし、その下部アーム部材 3 6 a, 3 6 b の損傷を防止するものでもある。

[0073] 下方マッサージ部 2 6 は、座部マッサージエリアの座部 2 1 において、水平マッサージ部材 1 0 a（内側マッサージ部材 6 a）と共に下部アーム部材 3 6 a, 3 6 b が揺動することにより、下部施療子 3 7 a, 3 7 b（第 2 施療子）が使用者の臀部 A など（第 2 施療部）に対して、下方から上方に向かって指圧するように、押しながら擦るマッサージを行うこととなる。

[0074] なお、本実施形態においては、下部アーム部材 3 6 は、水平マッサージ部材 1 0 a の前縁（先端側）に取り付けているが、その取り付け位置については、適宜変更可能である。また、下部アーム部材 3 6 は、前後に二つ（左に二つ、右に二つ）配備しているが、上記した後部アーム部材 2 8 のように、一つ（左右に一つずつ）配備してもよい。

また、本実施形態においては、下部施療子 3 7 に関し、下部アーム部材 3 6 を介して、水平マッサージ部材 1 0 a（マッサージ部材 6 a）に取り付けた構成としているが、水平マッサージ部材 1 0 a（マッサージ部材 6 a）に直接、取り付ける構成としてもよい。

[第2実施形態]

次に、本発明にかかるマッサージ機の第2実施形態について、説明する。

[0075] 図9～図11は、本発明にかかるマッサージ機1の第2実施形態を示す図である。

図9～図11に示すように、第2実施形態のマッサージ機1の構成は、第1実施形態の構成（図1～図8など参照）と略同じである。

すなわち、第2実施形態のマッサージ機1は、ケース体2を有し、使用者の下肢L（足部F、ふくらはぎCなどの第1施療部）に対して挟み込むようにマッサージを行う下肢マッサージエリア（第1マッサージエリア）と、使用者の少なくとも上体（背部B、腰部W、腰横部S、臀部Aなどの第2施療部）に対して押し込むようにマッサージを行う座部マッサージエリア（第2マッサージエリア）と、が配設されている点と同じである。つまり、第2実施形態のマッサージ機1は、ケース体2内に、下肢マッサージ機構3と、マッサージ駆動部8と、座部マッサージ機構23と、を備えている点と同じである。

[0076] 具体的に、本実施形態の下肢マッサージ機構3は、下肢Lを挟み込むように左右に離間して配備された一对のマッサージ部材6（第1施療子）と、そのマッサージ部材6の基端側を左右方向に亘って貫通するように設けられた回転軸7と、回転軸7の回転駆動力をマッサージ部材6の揺動運動に変換する変換部9と、を有している点と同じである。なお、回転軸7には、ふくらはぎCの後側に対して、マッサージ動作を付与する回転マッサージ部材42が設けられている。

[0077] また、マッサージ部材6（第1施療子）は、側面視で略L字形状であって、足部Fを挟み込むように配備された左右一对の水平マッサージ部材10と、ふくらはぎCを挟み込むように配備された左右一对の垂直マッサージ部材11と、を有している点と同じである。また、内側マッサージ部材6aと外側マッサージ部材6bが、所定の間隔で配置している点も同じである。加えて、水平マッサージ部材10に、押圧マッサージ部材12、施療子13を備

えている点も同じである。

- [0078] また、マッサージ駆動部 8 が、一つの駆動モータ 1 4 と、ギアケース 1 5 とを備えている点も同じである。変換部 9 は、回転軸 7 に回転自在に取り付けられている回転ボス部 1 6 と、その回転ボス部 1 6 に外嵌する環状嵌合部 1 7 と、マッサージ部材 6 が回転軸 7 との同伴回転することを規制する規制部 1 8 と、を有している点も同じである。

また、ケース体 2 に、座部 2 1 と背もたれ部 2 2 と（仕切り板）を備えている点も同じである。

- [0079] 本実施形態の座部マッサージ機構 2 3 は、背部 B や腰部 W（第 2 施療部）に対してマッサージを行う後方マッサージ部 2 4 と、腰横部 S（第 2 施療部）に対してマッサージを行う側方マッサージ部 2 5 と、臀部 A（第 2 施療部）に対してマッサージを行う下方マッサージ部 2 6 と、を有している点が同じである。

また、後方マッサージ部 2 4 は、背もたれ部 2 2（仕切り板）から前方に突出して設けられていて、マッサージ部材 6 の縁部に取り付けられた後部アーム部材 2 8 と、その後部アーム部材 2 8 の先端に設けられている後部施療子 2 9（第 2 施療子）と、を有している点が同じである。この後部アーム部材 2 8 は、内側マッサージ部材 6 a の垂直マッサージ部材 1 1 a に取り付けられている点も同じである。なお、仕切り板の開口（孔部 2 7 a ～ 2 7 d）は、本実施形態では図示せず。

- [0080] また、側方マッサージ部 2 5 は、背もたれ部 2 2（仕切り板）から前方に突出して設けられていて、マッサージ部材 6 の縁部に取り付けられた側部アーム部材 3 4 と、その側部アーム部材 3 4 の先端に設けられている側部施療子 3 5（第 2 施療子）と、を有している点が同じである。この側部アーム部材 3 4 は、外側マッサージ部材 6 b の垂直マッサージ部材 1 1 b に取り付けられている点も同じである。側部施療子 3 5 は、内側に膨張した形状である点も同じである。また、側方マッサージ部 2 5 は、所定の間隔で左右に配置している点も同じである。

[0081] 下方マッサージ部 26 は、座部 21（仕切り板）から上方に突出して設けられていて、マッサージ部材 6 の縁部に取り付けられた下部アーム部材 36 と、その下部アーム部材 36 の先端に設けられている下部施療子 37（第 2 施療子）と、を有している点と同じである。この下部アーム部材 36 は、内側マッサージ部材 6a の水平マッサージ部材 10a に取り付けられている点も同じである。下部アーム部材 36a と、下部アーム部材 36b が、前後に備えられている点と同じである。すなわち、下部施療子 37a と、下部施療子 37b が、前後に備えられている点も同じである。

[0082] また、座部マッサージエリアは、背もたれ部 22（仕切り板）の前部に形成されていて、第 2 施療子（後部施療子 29、側部施療子 35、下部施療子 37）を備えている点も同じである。

しかしながら、第 2 実施形態では、下肢マッサージエリアの開口（挿入凹部 4）の構成が、第 1 実施形態と大きく異なるものとなっている。すなわち、下肢マッサージエリアの開口（挿入凹部 4）が、使用者の下肢 L が前方から挿入可能となるように、前方に開放状に形成されている点が大きく異なっている。

[0083] 詳しくは、本実施形態の挿入凹部 4（開口）は、ケース体 2 の前面に形成されていて、前方及び上方へ向けて開放状に形成されている。この挿入凹部 4 は、上下方向に長い開口となっている。一対の挿入凹部 4 は、ケース体 2 の前側に、左右に離れて並設されている。挿入凹部 4 の内部には、内張材（図示せず）が設けられている。これら左右一対の挿入凹部 4 に、左右の下肢 L（ふくらはぎ C～足部 F）を前方から嵌め入れることができるようになっている。

[0084] また、第 2 実施形態では、側面視において、回転軸 7 の配置が、第 1 実施形態と大きく異なるものとなっている。

図 11 に示すように、回転軸 7 は、側面視で、下肢マッサージエリア（ケース体 2 の後壁面の前方）より後方に配備されている。すなわち、回転軸 7 より前方が下肢マッサージエリアとされ、下肢マッサージエリアよりさらに

前方が、座部マッサージエリアとされている。

[0085] また、第2実施形態では、後部アーム部材28と下部アーム部材36の取り付け方法が、第1実施形態と大きく異なっている。すなわち、後部アーム部材28は、垂直マッサージ部材11a（内側マッサージ部材6a）に固定状態で取り付けられている。下部アーム部材36は、水平マッサージ部材10aに固定状態で取り付けられている。

しかしながら、本実施形態の後部アーム部材28と下部アーム部材36は、第1実施形態のバネ部材33、41などの代わりに、所定の負荷がかかると、少し曲がる弾性部材で形成されている。また同様に、後部施療子29と下部施療子37も、少し曲がる弾性部材で形成されている。

[作動態様]

以下に、本発明のマッサージ機1の作動態様について、説明する。

[0086] まず、下肢マッサージ機構3の作動態様について、説明する。

使用者は、一般的な椅子などに着座し、その椅子の前の載置したマッサージ機1の挿入凹部4（下肢マッサージエリアの開口）に下肢L（第1施療部）を挿入する。

第1実施形態のマッサージ機1の場合、使用者は下肢Lを後方から挿入凹部4に挿入する。また、第2実施形態のマッサージ機1の場合、使用者は下肢Lを前方から挿入凹部4に挿入する。

[0087] ここで、使用者がマッサージ機1の電源をONにすると、下肢マッサージ機構3が起動する。マッサージ駆動部8の駆動モータ14が、回転駆動軸14aを介して回転駆動力をギアケース15に出力する。回転駆動力がギアケース15に入力されると、複数のギア15aにより所定の速度に減速され、回転軸7に伝達される。

回転軸7が回転すると、変換部9は回転駆動力をマッサージ部材6（第1施療子）の揺動運動（水平マッサージ部材10及び垂直マッサージ部材11の近接離反動作）に変換する。回転軸7の回転によって、一对の水平マッサージ部材10a、10bの前端が互いに近接し、足先T（つま先）を側方か

ら押し込むように挟み込む。このとき、水平マッサージ部材 10 a, 10 b の長手方向中途部と後端は離反した状態にある。つまり、かかと H 側は押し込みがない状況である。

[0088] 一方、一对の垂直マッサージ部材 11 a, 11 b の上端は少し離れた状態である。つまり、一对の垂直マッサージ部材 11 a, 11 b は、ふくらはぎ C を側方から挟み込む手前の状態である。

続いて、一对の水平マッサージ部材 10 a, 10 b の長手方向中途部が互いに近接し、足の甲あたりを側方から押し込むように挟み込む。このとき、水平マッサージ部材 10 a, 10 b の先端は離反してゆくと共に、後端が近接してゆく。つまり、かかと H 側が押し込まれてゆく状況となる。一方、一对の垂直マッサージ部材 11 a, 11 b の上端が互いに近接し、ふくらはぎ C を側方から押し込むように挟み込む。

[0089] さらに続いて、一对の水平マッサージ部材 10 a, 10 b の後端が互いに近接し、かかと H 側を側方から押し込むように挟み込む。このとき、水平マッサージ部材 10 a, 10 b の長手方向中途部は離反してゆき、先端は離反した状態にある。一方、一对の垂直マッサージ部材 11 a, 11 b の上端がさらに近接し、ふくらはぎ C を側方から、さらに押し込むように挟み込む。

[0090] なお、第 2 実施形態のマッサージ機 1 の場合、回転軸 7 が回転すると、回転マッサージ部材 4 2 がふくらはぎ C の後側に対して、マッサージ動作を付与する。

以上、一对の水平マッサージ部材 10 a, 10 b (第 1 施療子) の近接離反動作により、足先 T (つま先) ~ 足の甲 ~ かかと H の順に連続して、足部 F (第 1 施療部) を押し込むように挟み込むと共に、一对の垂直マッサージ部材 11 a, 11 b (第 1 施療子) の近接離反動作により、ふくらはぎ C (第 1 施療部) を下方から上方に向かって押し込むように挟み込むことを繰り返すことで、血流を下肢 L の上方 (足部 F (足先 T) から、ふくらはぎ C の上部) へと押し上げることができる。つまり、本発明のマッサージ機 1 は、下肢 L の血行を促進させる効果的なマッサージ感を付与することができる。

[0091] 次いで、座部マッサージ機構 23 の作動態様について、説明する。

使用者は、座部マッサージエリアの座部 21 に着座し、上体を傾斜させて背もたれ部 22 に凭れ掛かる。ここで、使用者がマッサージ機 1 の電源を ON にすると、座部マッサージ機構 23 が起動する。マッサージ駆動部 8 の駆動モータ 14 が、回転駆動軸 14a を介して回転駆動力をギアケース 15 に出力する。回転駆動力がギアケース 15 に入力されると、複数のギア 15a により所定の速度に減速され、回転軸 7 に伝達される。

[0092] 回転軸 7 が回転すると、変換部 9 は回転駆動力をマッサージ部材 6 の揺動運動（水平マッサージ部材 10 及び垂直マッサージ部材 11 の近接離反動作）に変換する。回転軸 7 の回転によって、一对の垂直マッサージ部材 11a, 11b は、前端が互いに近接する。

このとき、内側の垂直マッサージ部材 11a（内側マッサージ部材 6a）に取り付けられた後方マッサージ部 24（後部アーム部材 28）は、略水平方向に揺動する。つまり、左側の後部アーム部材 28 と、右側の後部アーム部材 28 は、左右方向外側に揺動する。

[0093] 左側の後部施療子 29（第 2 施療子）と、右側の後部施療子 29（第 2 施療子）は、離反する。

一方、外側の垂直マッサージ部材 11b（外側マッサージ部材 6b）に取り付けられた側方マッサージ部 25（側部アーム部材 34）は、略水平方向に揺動する。つまり、左側の側部アーム部材 34 と、右側の側部アーム部材 34 は、左右方向内側に揺動する。左側の側部施療子 35（第 2 施療子）と、右側の側部施療子 35（第 2 施療子）は、近接する。

[0094] また、回転軸 7 の回転によって、一对の水平マッサージ部材 10a, 10b の前端が互いに近接するとき、内側の水平マッサージ部材 10a（内側マッサージ部材 6a）に取り付けられた下方マッサージ部 26（下部アーム部材 36a, 36b）は、略水平方向に揺動する。つまり、左側の下部アーム部材 36a, 36b と、右側の下部アーム部材 36a, 36b は、左右方向外側に揺動する。左側の下部施療子 37a, 37b（第 2 施療子）と、右側

の下部施療子 37 a, 37 b (第 2 施療子) は、離反する。

[0095] 続いて、一对の垂直マッサージ部材 11 a, 11 b の前端が離反すると、左側の後部アーム部材 28 と、右側の後部アーム部材 28 は、左右方向内側に揺動する。左側の後部施療子 29 と、右側の後部施療子 29 は、近接する。一方、左側の側部アーム部材 34 と、右側の側部アーム部材 34 は、左右方向外側に揺動する。左側の側部施療子 35 と、右側の側部施療子 35 は、離反する。

[0096] また、一对の水平マッサージ部材 10 a, 10 b の前端が離反すると、左側の下部アーム部材 36 a, 36 b と、右側の下部アーム部材 36 a, 36 b は、左右方向内側に揺動する。左側の下部施療子 37 a, 37 b と、右側の下部施療子 37 a, 37 b は、近接する。

以上、一对の垂直マッサージ部材 11 a, 11 b の近接離反動作により、後部施療子 29 (第 2 施療子) が使用者の背部 B や腰部 W など (第 2 施療部) に対して、後方から前方に向かって指圧するように、押しながら擦るマッサージを行うと共に、側部施療子 35 (第 2 施療子) が使用者の腰横部 S (第 2 施療部) に対して、外側から内側に向かって押し込む「押込マッサージ」を行い、さらに、一对の水平マッサージ部材 10 a, 10 b の近接離反動作により、下部施療子 37 a, 37 b (第 2 施療子) が使用者の臀部 A (第 2 施療部) などに対して、下方から上方に向かって指圧するように、押しながら擦るマッサージを行うことを繰り返すことで、背部 B や腰横部 S や臀部 A などに対して、筋肉などを解して、上体等の凝りの解消や血行を促進させるといった効果的なマッサージ感を付与することができる。

[0097] 本発明によれば、1 台で、使用者の足部 F やふくらはぎ C などの下肢 L (第 1 施療部) に対して第 1 施療子がマッサージを行うと共に、使用者の背部 B、腰部 W、腰横部 S、臀部 A などの上体 (第 2 施療部) に対して第 2 施療子がマッサージを行うことができる。

なお、今回開示された実施形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。

[0098] 特に、今回開示された実施形態において、明示されていない事項、例えば、作動条件や操作条件、構成物の寸法、重量などは、当業者が通常実施する範囲を逸脱するものではなく、通常の当業者であれば、容易に想定することが可能な事項を採用している。

例えば、マッサージ機 1 に備えられている内側マッサージ部材 6 a 及び外側マッサージ部材 6 b の長さや、内側マッサージ部材 6 a 及び外側マッサージ部材 6 b の回転軸 7 に対する傾斜角度、左右にある内側マッサージ部材 6 a 及び外側マッサージ部材 6 b の離間距離などは、施療範囲に対応して適宜変更可能である。

[0099] なお、後部施療子 2 9、側部施療子 3 5、下部施療子 3 7 に関し、後部アーム部材 2 8、側部アーム部材 3 4、下部アーム部材 3 6 を介して、マッサージ部材 6 に取り付けられた構成としているが、マッサージ部材 6 に直接、取り付ける構成としてもよい。

また、本実施形態においては、マッサージ部材 6 について、側面視で略 L 字形状（ブーツ形状）に一体形成された部材（水平マッサージ部材 1 0（前方延設部）と垂直マッサージ部材 1 1（上方延設部）とを繋げた部材）としたが、それぞれを側面視で略 L 字形状に独立させて配置した構成（水平マッサージ部材 1 0 と垂直マッサージ部材 1 1 とを、分割して配置する構成）としてもよい。

[0100] また、上で説明した下肢用マッサージ機構 3 などの基本的な装置構成については、例えば、特開 2 0 1 9－1 8 0 4 6 8 号公報、特開 2 0 1 9－0 0 0 1 5 9 号公報などを参照するとよい。

符号の説明

- [0101]
- 1 マッサージ機
 - 2 ケース体
 - 3 下肢マッサージ機構
 - 4 挿入凹部
 - 5 a 支持部材

- 5 b 支持部材
- 6 マッサージ部材（第1施療子、揺動機構）
- 6 a 内側マッサージ部材
- 6 b 外側マッサージ部材
- 7 回転軸
- 8 マッサージ駆動部（揺動機構）
- 9 変換部
- 10 水平マッサージ部材
- 10 a 水平マッサージ部材（内側）
- 10 b 水平マッサージ部材（外側）
- 11 垂直マッサージ部材
- 11 a 垂直マッサージ部材（内側）
- 11 b 垂直マッサージ部材（外側）
- 12 押圧マッサージ部材
- 13 施療子
- 14 駆動モータ
- 14 a 回転駆動軸
- 15 ギアケース
- 15 a ギア
- 16 回転ボス部
- 17 環状嵌合部
- 18 規制部
- 19 規制ピン
- 20 規制溝
- 21 座部（仕切り板）
- 22 背もたれ部（仕切り板）
- 23 座部マッサージ機構
- 24 後方マッサージ部

- 2 5 側方マッサージ部
- 2 6 下方マッサージ部
- 2 7 a 孔部（背もたれ部上部）
- 2 7 b 孔部（背もたれ部下部）
- 2 7 c 孔部（座部前部）
- 2 7 d 孔部（座部後部）
- 2 8 後部アーム部材
- 2 9 後部施療子（第2施療子）
- 3 0 支持部材
- 3 1 軸部材
- 3 2 孔部（支持部材）
- 3 3 バネ部材
- 3 4 側部アーム部材
- 3 5 側部施療子（第2施療子）
- 3 6 下部アーム部材
- 3 6 a 下部アーム部材
- 3 6 b 下部アーム部材
- 3 7 下部施療子（第2施療子）
- 3 7 a 下部施療子（第2施療子）
- 3 7 b 下部施療子（第2施療子）
- 3 8 支持部材
- 3 9 a 軸部材
- 3 9 b 軸部材
- 4 0 a 孔部
- 4 0 b 孔部
- 4 1 a バネ部材
- 4 1 b バネ部材
- 4 2 回転マッサージ部材

- B 背部（第2施療部）
- W 腰部（第2施療部）
- S 腰横部（体側）（第2施療部）
- A 臀部（第2施療部）
- L 下肢（第1施療部）
- C ふくらはぎ（第1施療部）
- F 足部（第1施療部）
- T 足先
- S 足裏
- H かかと