

明 細 書

発明の名称： マッサージ装置

技術分野

[0001] 本発明は、マッサージ装置に関する。

背景技術

[0002] 椅子型マッサージ機の背もたれ部に関し、その内部に、左右一対のマッサージ部材をマッサージ動作させるマッサージ装置が装備されたものは周知である。

この種の背揉み装置には、必要に応じて又は使用者の好みに応じて、マッサージ部材を通常のマッサージ位置よりも前方へ突出させたり、元の通常位置へ戻したりできるようにした出退動作機構を備えたものが提案されている（例えば、特許文献1 参照）。

[0003] この出退動作機構では、上下移動機構により背もたれ部内で上下移動する支持フレームをマッサージ装置とは別に設けておき、この支持フレームに対して、下部枢支点を介してマッサージ装置をその上端側が前後揺動するように支持してある。そして、そのうえで支持フレームとマッサージ装置との上部相互間を前後方向で接離動作（前後駆動）させるようにしている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2003-102798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に開示された背揉み装置付きの椅子型マッサージ機においては、出退動作機構を用いて、マッサージ部材を通常のマッサージ位置よりも前方へ突出させたり、元の通常位置へ戻したりすることで、マッサージ感を高めようとしている。

しかしながら、近年は、マッサージ感に関する要望は多種多様となり、例

例えば「肩を掴むようにマッサージをしてほしい」といった要望が使用者から挙がってきている。特許文献1が開示するマッサージ装置は、この要望を満足できるマッサージを実現できるものとはなっていない。

[0006] 本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであって、揉みマッサージ部材と掴みマッサージ部材との間で施療部を掴むような掴みマッサージを施術することのできるマッサージ装置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] 上記課題を解決するため、本発明のマッサージ装置は以下の技術的手段を講じている。

即ち、本発明のマッサージ装置は、先端に揉み施療子を備えた揉みマッサージ部材と、この揉みマッサージ部材の基端側に設けられ且つ先端に掴み施療子を備えた掴みマッサージ部材と、を有し、前記掴みマッサージ部材は、当該掴みマッサージ部材の掴み施療子を前記揉み施療子に対して近接離反させることで、掴みマッサージを行う構成とされている。

[0008] なお、好ましくは、左右方向を向く軸回りに回転駆動される回転軸と、前記回転軸の回転駆動力を取り出して、前記揉みマッサージ部材を揺動させることで、当該揉みマッサージ部材による揉みマッサージを行う揉み駆動部と、が設けられているとよい。

なお、好ましくは、左右方向を向く軸回りに回転駆動される回転軸と、前記回転軸の回転駆動力を用いて、前記掴み施療子を揉み施療子に対して近接離反させる掴み駆動部が設けられているとよい。

[0009] なお、好ましくは、前記掴み駆動部は、前記回転軸に偏心状態で取り付けられると共に外周面にカム面が形成された掴みボス部と、前記掴みボス部のカム面に嵌り込み、且つ前記回転駆動力を取り出す環状嵌合部と、前記環状嵌合部に基端が接続されていると共に先端が前記掴みマッサージ部材に接続されていて、取り出された回転駆動力を前記掴みマッサージ部材に伝達するクランク部材と、を備えており、前記掴みマッサージ部材は、前記掴み施療子が設けられた先端に対して、基端が前記揉みマッサージ部材に左右方向軸

回りに回動自在に枢支されており、前記掴みマッサージ部材の中途側に、前記クランク部材の先端が左右方向を向く軸回りに回動自在に連結されているとよい。

[0010] なお、好ましくは、前記掴み駆動部は、前記回転軸に偏心状態で取り付けられると共に外周面にカム面が形成された掴みボス部と、前記掴みボス部のカム面に嵌り込み、且つ前記回転駆動力を取り出す環状嵌合部と、前記揉みマッサージ部材又は掴みマッサージ部材に形成された案内ピンと、前記掴みマッサージ部材又は揉みマッサージ部材に形成され且つ前記案内ピンがスライド自在に移動する案内溝と、前記環状嵌合部に対して基端が接続されると共に、掴みマッサージ部材の基端に対して先端が左右方向軸心回りに回動自在に接続される連結部材と、を有するとよい。

[0011] なお、好ましくは、前記揉み駆動部は、前記掴みボス部が取り付けられた回転軸に取り付けられると共に、前記回転軸の軸心に対して傾斜する傾斜カム面が外周面に形成された揉みボス部と、前記揉みボス部の傾斜カム面に嵌り込み、且つ前記回転駆動力を取り出す揉み嵌合部と、を有し、前記揉み嵌合部が、前記揉みマッサージ部材の基端に形成され、前記揉みマッサージ部材が揉みボス部に対して連れ回りすることを抑制する振れ止め機構が、前記揉みマッサージ部材の基端且つ側面に設けられているとよい。

[0012] なお、好ましくは、前記揉みボス部は、前記回転軸に偏心状態で取り付けられており、前記回転軸に対する掴みボス部の偏心方向と、前記回転軸に対する揉みボス部の偏心方向とが、周方向に異なっているとよい。

なお、好ましくは、前記揉み施療子が、揉みマッサージ部材の先端であってその幅方向両側にそれぞれ設けられており、幅方向内側の揉み施療子に対して掴み施療子を近接離反させることで、掴みマッサージを行う構成とされているとよい。

[0013] なお、好ましくは、前記掴み駆動部は、前記回転軸に一体回動するように取り付けられると共に外周面に前記回転軸の軸心に対して偏心したカム面が形成された掴みボス部と、前記掴みボス部のカム面に嵌り込み且つ前記回転

駆動力を取り出す環状嵌合部を基端側に備えると共に取り出された回転駆動力を先端側に伝達するクランク部材と、を備えており、前記掴みマッサージ部材は、当該掴みマッサージ部材の基端側が前記クランク部材の先端側に左右方向軸回りに回動自在に枢支されており、前記掴みマッサージ部材の先端側に前記掴み施療子が設けられていて、前記掴みマッサージ部材の中途側が、前記揉みマッサージ部材に左右方向を向く軸回りに回動自在に連結されているとよい。

- [0014] なお、好ましくは、前記揉み駆動部は、前記掴みボス部が取り付けられた回転軸に取り付けられると共に、前記回転軸の軸心に対して傾斜する傾斜カム面が外周面に形成された揉みボス部と、前記揉みボス部の傾斜カム面に嵌り込み、且つ前記回転駆動力を取り出す揉み嵌合部と、を有し、前記揉み嵌合部が、前記揉みマッサージ部材の基端に形成されると共に、揉みマッサージ部材の先端に揉み施療子が設けられており、前記揉みマッサージ部材の基端には、前記回転軸を挟んで前記揉み施療子の位置する側とは反対側に向かって伸びる突出部が形成されており、前記突出部の先端に、前記掴みマッサージ部材が連結されているとよい。

発明の効果

- [0015] 本発明のマッサージ装置によれば、揉みマッサージ部材と掴みマッサージ部材との間で施療部を掴むような掴みマッサージを行うことができる。

図面の簡単な説明

- [0016] [図1]第1実施形態のマッサージ装置の全体を示した斜視図である。

[図2A]揉みマッサージ部材に対して掴みマッサージ部材が離間状態になっている第1実施形態のマッサージ装置の斜視図である。

[図2B]揉みマッサージ部材に対して掴みマッサージ部材が近接状態になっている第1実施形態のマッサージ装置の斜視図である。

[図3A]離間状態にある第1実施形態の掴みマッサージ部材の配置を示した斜視図である。

[図3B]近接状態にある第1実施形態の掴みマッサージ部材の配置を示した斜

視図である。

[図4]第1実施形態のマッサージ装置における揉みボス部の偏心状態を示した図である。

[図5A]離間動作をしている第1実施形態の掴みマッサージ部材を側方から見た図である。

[図5B]近接動作をしている第1実施形態の掴みマッサージ部材を側方から見た図である。

[図6]第1実施形態のマッサージ装置を前方下側から見た仰観図である。

[図7A]揉みマッサージ部材に対して掴みマッサージ部材が離間状態になっている第2実施形態のマッサージ装置の斜視図である。

[図7B]揉みマッサージ部材に対して掴みマッサージ部材が近接状態になっている第2実施形態のマッサージ装置の斜視図である。

[図8A]近接状態にある第2実施形態の掴みマッサージ部材の配置を示した斜視図である。

[図8B]離間状態にある第2実施形態の掴みマッサージ部材の配置を示した斜視図である。

[図9A]離間動作をしている第2実施形態の掴みマッサージ部材を側方から見た図である。

[図9B]近接動作をしている第2実施形態の掴みマッサージ部材を側方から見た図である。

[図10A]揉みマッサージ部材に対して掴みマッサージ部材が離間状態になっている第3実施形態のマッサージ装置の斜視図である。

[図10B]揉みマッサージ部材に対して掴みマッサージ部材が近接状態になっている第3実施形態のマッサージ装置の斜視図である。

[図11A]離間状態にある第3実施形態の掴みマッサージ部材の配置を示した斜視図である。

[図11B]近接状態にある第3実施形態の掴みマッサージ部材の配置を示した斜視図である。

[図12A]離間状態をしている第3実施形態の掴みマッサージ部材を側方から見た図である。

[図12B]近接状態をしている第3実施形態の掴みマッサージ部材を側方から見た図である。

[図13A]第3実施形態の掴みマッサージ部材及び揉みマッサージ部材の近接動作を示した斜視図である。

[図13B]第3実施形態の掴みマッサージ部材及び揉みマッサージ部材の離間動作を示した斜視図である。

発明を実施するための形態

[0017] [第1実施形態]

以下、本発明のマッサージ装置1の実施形態を、図面に基づき詳しく説明する。

図1～図6は、第1実施形態のマッサージ装置1を示している。

図1に示すように、第1実施形態は、本発明のマッサージ装置1が椅子型マッサージ機の背もたれ部の背揉み装置3に配備された例である。具体的には、この椅子型マッサージ機は、使用者の臀部を下方から支持するに十分な広さを備えた座部と、この座部の後部に設けられた背もたれ部とを有している。背もたれ部の内部には、使用者の肩部から背部を通して腰部までの広い範囲に対して揉み又は叩きマッサージを行う背揉み装置3が設けられており、この背揉み装置3が第1実施形態では本発明のマッサージ装置1を適用するものとなっている。

[0018] なお、以降でマッサージ装置1を説明する際には、図1に示すように、起立状態にある椅子型マッサージ機の背もたれ部の高さ方向を上下方向とおき、この上下方向を基準に左右方向や前後方向を決めて説明を行う。これらの方向は、椅子型マッサージ機に着座した使用者から見た上下方向、左右方向、前後方向と一致するものとなっている。図における方向と実際の装置における方向との関係を明らかにするために、代表的な図に、本実施形態の説明で用いる上下方向（高さ方向）、左右方向（幅方向）、前後方向を明示した

。

[0019] 背もたれ部は、その下端部が座部の後部に対して枢支され、この下端部を中心として上端部が前後方向にリクライニング可能となっている。そして、この背もたれ部の内部に、上述した背揉み装置 3、つまり第 1 実施形態のマッサージ装置 1 が配備されている。

具体的には、図 1 に示すように、上述した背揉み装置 3 は、マッサージ装置 1 と、このマッサージ装置 1 を支持するベース部材 4 と、このベース部材 4 を背もたれ部内で上下方向に移動可能にする上下移動機構 5 とを備えている。背もたれ部では、上下移動機構 5 を用いてベース部材 4 とこのベース部材 4 に支持されたマッサージ装置 1 を上下方向に移動させることで、使用者の背側の施療部にマッサージ装置 1 を押し当ててマッサージを行うことが可能となっている。

[0020] 図 2 A、図 2 B 及び図 6 などに示すように、マッサージ装置 1 は、左右一対の揉みマッサージ部材 2 L、2 R と、これら左右の揉みマッサージ部材 2 L、2 R にマッサージ動作を行わせる揉み駆動部 6 とを有している。また、このマッサージ装置 1 には、揉みマッサージ部材 2 の基端側（中途部でもよい）に設けられ且つ先端に掴み施療子 7 を備えた掴みマッサージ部材 8 が設けられている。そして、マッサージ装置 1 は、この掴みマッサージ部材 8 の掴み施療子 7 を揉み施療子 9 に対して近接離反させることで、掴みマッサージを行うことを特徴としている。

[0021] 以降では、マッサージ装置 1 を構成する部材のうち、まず揉みマッサージを行う機構、つまり揉みマッサージ部材 2 とこの揉みマッサージ部材 2 を駆動する揉み駆動部 6 について説明を行う。

図 3 A、図 3 B などに示す如く、揉みマッサージ部材 2 は、マッサージ装置 1 の前面下側から前方上側のやや外側に向かって傾斜状に伸びる長尺な板部材である。具体的には、揉みマッサージ部材 2 は、側方から見ると下端側から上端側に向かうに連れて徐々に前後の幅が狭くなるような形状とされている。また、この揉みマッサージ部材 2 は、マッサージ装置 1 の右側と左側

とにそれぞれ１組ずつ設けられており、左右で一对となっている。

[0022] 揉みマッサージ部材２の基端側は、マッサージ装置１の前面下側に左右方向を向いて設けられた回転軸１０に連結されていて、後述する揉み駆動部６により取り出された回転軸１０の回転駆動力を用いて揺動可能とされている。

揉みマッサージ部材２の先端に設けられて使用者の背部に当接する揉み施療子９は、硬質ゴムや合成樹脂などを用いて肉厚な円盤型や球形などに形成されている。なお、本実施形態では、左右一对の揉みマッサージ部材２Ｌ、２Ｒに、それぞれ１個ずつの揉み施療子９が設けられた例を挙げるが、本発明のマッサージ装置１における揉み施療子９の個数は１個に限られない。例えば、左右一对の揉みマッサージ部材２Ｌ、２Ｒに、それぞれ２個ずつ（例えば上揉み施療子及び下揉み施療子のように２個）の揉み施療子９が設けられたものを用いても良い。

[0023] また、本実施形態の場合、揉み施療子９は、揉みマッサージ部材２の先端であってその幅方向両側にそれぞれ設けられている。幅方向内側の揉み施療子９は、幅方向外側の揉み施療子９に比べて小径とされていて、この小径の揉み施療子９に対して掴み施療子７を近接離反させることで、両施療子９、７間で施療部を挟み込んで施療部を掴むような掴みマッサージを行うことになる（詳細は後述する）。

[0024] 上述した左右の揉みマッサージ部材２Ｌ、２Ｒにマッサージ動作を行わせる揉み駆動部６は、上述した回転軸１０の回転駆動力を取り出して、各揉みマッサージ部材２Ｌ、２Ｒを左右方向、前後方向及び上下方向に揺動させるものである。具体的には、揉み駆動部６は、軸心を左右方向に向けた回転軸１０に偏心状態で取り付けられた円筒状の揉みボス部１１と、この揉みボス部１１の外周面に嵌り込んで回転駆動力を取り出す揉み嵌合部１２と、を有している。

[0025] 次に、揉み駆動部６を構成する揉みボス部１１及び揉み嵌合部１２、さらには揉み駆動部６に回転駆動力を伝達（供給）する回転軸１０について説明

する。

上述した揉み駆動部 6 に回転駆動力を供給する回転軸 10 は、左右方向を向くように配備され、その両端は軸受具 13 により回転自在に支持されている。また、この回転軸 10 の中途側には、右側の軸受具 13 に近い側にこの回転軸 10 に回転駆動力を伝達する駆動ギヤ 14 が設けられており、駆動ギヤ 14 には揉み駆動モータ 15 の回転駆動力が伝達されている。

[0026] 揉み駆動部 6 は、揉みマッサージ部材 2 L、2 R の基端側に埋め込み状態で設けられた揉み嵌合部 12 と、この揉み嵌合部 12 の内側に嵌め込まれた揉みボス部 11 とを備えている。

揉み嵌合部 12 は、揉みマッサージ部材 2 の基端側に固定状態で設けられた部材であり、円筒状に形成されている。この揉み嵌合部 12 は、左右方向に対してやや傾斜した方向に軸心に向けるようにして配備されており、内部には後述する揉みボス部 11 が回転自在に嵌め込まれている。

[0027] 揉みボス部 11 は、上述した揉み嵌合部 12 の内部に挿入可能な円筒状の部材であり、揉み嵌合部 12 と同様に左右方向からやや傾斜した方向に軸心に向けて配備されている。揉みボス部 11 は、その外径が揉み嵌合部 12 の内径とほぼ等しくなるように形成されていて、揉み嵌合部 12 の内部に挿入可能とされている。

具体的には、揉みボス部 11 の外周面には、回転軸 10 の軸心に対して傾斜する傾斜カム面 16 が形成されており、この傾斜カム面 16 に揉み嵌合部 12 が摺動自在に嵌合するようになっている。つまり、傾斜カム面 16 は、回転軸 10 の軸心に対して傾斜する方向を向く軸回りを周回しており、揉み嵌合部 12 を回転軸 10 の軸心に対して偏心した周回軌道に沿って案内可能となっている。それゆえ、回転軸 10 が回転すると、揉み嵌合部 12 が回転軸 10 の軸心から傾斜した軸回り回りを周回することになる。

[0028] なお、揉み嵌合部 12 には、この揉み嵌合部 12 が揉みボス部 11 に対して連れ回りすること、言い換えれば揉みマッサージ部材 2 L、2 R が回転軸 10 に伴って連れ回りすることを規制する振れ止め機構 17 が設けられてお

り、この振れ止め機構 17 により回転方向の力を並進方向の力に変換できるようになっている。

図 4 に示すように、振れ止め機構 17 は、揉みマッサージ部材 2 L、2 R の基端側をマッサージ装置 1 の本体（詳しくは、後述する叩き駆動軸 21）に揺動自在に連結することで、揉みボス部 11 に対する揉み嵌合部 12 の連れ回りが規制される構成となっている。

[0029] 具体的には、振れ止め機構 17 は、揉みマッサージ部材 2 の基端側に形成された自在継ぎ手部 18（ボールジョイント）と、自在継ぎ手部 18 を嵌入させる孔部 19 が前端側に形成されたクランクアーム 20 と、を備えている。そして、このクランクアーム 20 の後端側が叩き駆動軸 21 に連結されている。この構造として、本願出願人が既に出願した技術（特願 2012-280520）を採用することが好ましい。

[0030] このような振れ止め機構 17 では、揉みマッサージ部材 2 L、2 R から側方へ突出した自在継ぎ手部 18 に、クランクアーム 20 が側方から外嵌しているため、クランクアーム 20 と揉みマッサージ部材 2 L、2 R の基端側との干渉が最小限に抑えられる。そのため、揉みマッサージ部材 2 の可動範囲（前後方向の突出量）が大きなものとなる。

上述した揉みマッサージ部材 2 L、2 R では、揉み駆動モータ 15 の駆動によって回転軸 10 を回転させると、この回転軸 10 に固定された揉みボス部 11 も左右方向を向く軸回りに回転するようになる。ところが、揉みボス部 11 の外周面に形成される傾斜カム面 16 は、左右方向を向く軸に対して傾斜した軸回りを周回する軌道を備えているため、左右方向に揺らぎながら回転軸 10 の軸心回りを回転する。そのため、傾斜カム面 16 に嵌め込まれた揉み嵌合部 12 でもこの左右方向への揺らぎが発生し、揉み嵌合部 12 が嵌め込まれた揉みマッサージ部材 2 L、2 R にも左右方向への揺らぎが伝達される。

[0031] なお、上述した振れ止め機構 17 の作用により、左右方向を向く軸回りに回転軸 10 を回転させても、揉みマッサージ部材 2 L、2 R が回転軸 10 に

対して供回りすることはないので、揉みマッサージ部材 2 L、2 R は前後方向・左右方向及び上下方向に沿った所定範囲の動作のみを許容された状態で揺動することになる。

ところで、上述した左右一对の揉みマッサージ部材 2 L、2 R は、それぞれに設けられた揉み施療子 9 同士を互いに近接離反させるものである。それゆえ、上述したマッサージ機構のままでは、使用者からの要望である「肩を掴むようなマッサージ」を実施することは困難である。

[0032] そこで、本発明のマッサージ装置 1 では、揉みマッサージ部材 2 の揉み施療子 9 に対して掴み施療子 7 を近接離反させることで、両施療子 9、7 間で施療部を挟み込んで施療部を掴むような掴みマッサージを行う掴みマッサージ部材 8 を備えている。

具体的には、第 1 実施形態のマッサージ装置 1 には、揉みマッサージ部材 2 の基端側に設けられ且つ先端に掴み施療子 7 を備えた掴みマッサージ部材 8 が設けられている。この掴みマッサージ部材 8 は、上述した回転軸 10 の回転駆動力を用いて、掴み施療子 7 を揉み施療子 9 に対して近接離反させる構成とされており、第 1 実施形態のマッサージ装置 1 には掴みマッサージ部材 8 を近接離反させるための掴み駆動部 22 が設けられている。

[0033] また、掴み駆動部 22 は、回転軸 10 に偏心状態で取り付けられると共に外周面にカム面 24 が形成された掴みボス部 23 と、掴みボス部 23 のカム面 24 に嵌り込み、且つ回転駆動力を取り出す環状嵌合部 25 と、環状嵌合部 25 に基端が接続されていると共に先端が掴みマッサージ部材 8 に接続されていて、取り出された回転駆動力を掴みマッサージ部材 8 に伝達するクランク部材 26 と、を備えている。

[0034] さらに、掴みマッサージ部材 8 は、掴み施療子 7 が設けられた先端に対して、基端が揉みマッサージ部材 2 に左右方向軸回りに回動自在に枢支されている。また、掴みマッサージ部材 8 の長手方向の中途側には、クランク部材 26 の先端が左右方向を向く軸回りに回転自在に連結されており、クランク部材 26 を伸長方向に移動させると掴みマッサージ部材 8 が前後に揺動する

構成となっている。

[0035] 次に、本発明のマッサージ装置 1 に設けられる掴みマッサージ部材 8、及び掴み駆動部 22 を構成する掴みボス部 23、環状嵌合部 25、クランク部材 26 について説明する。

図 3 A 及び図 3 B に示すように、掴みマッサージ部材 8 は、長尺棒状の部材であり、一端側の端部（先端部）に掴み施療子 7 を備えている。この掴み施療子 7 は、左右の揉みマッサージ部材 2 L、2 R のそれぞれに対応して配備されており、本実施形態では左右に 1 組ずつ設けられている。この掴み施療子 7 は、揉み施療子 9 と同様に、硬質ゴムや合成樹脂などを用いて肉厚な円盤型や球形などに形成されており、揉み施療子 9 との間に使用者の施療部を挟み込んでも施療部を傷つけないような配慮がなされている。

[0036] また、掴みマッサージ部材 8 の他方側の端部（基端部）には、この掴みマッサージ部材 8 を揉みマッサージ部に対して揺動自在に支持する枢支ピン 27 が設けられている。この枢支ピン 27 は、揉みマッサージ部の長さ方向の基端側（後端側）に配備されており、掴みマッサージ部材 8 の一端側の端部を他方側の端部に対して左右方向を向く軸回りに回動自在に支持している。

[0037] さらに、掴みマッサージ部材 8 の長手方向の中途側には、スリット状の長孔 28 が形成されている。この長孔 28 は、上述した掴みマッサージ部材 8 の長手方向に沿うように形成されており、掴みマッサージ部材 8 の上面と下面とのそれぞれに開口していて、掴みマッサージ部材 8 の内部を上下方向に貫通するように形成されている。また、この長孔 28 は、クランク部材 26（詳細は後述する）の先端側の外径より大きな幅に形成されており、クランク部材 26 の先端側を孔内に自由に差し入れることができるようになっている。さらに、この長孔 28 の内部には、上述した枢支ピン 27 に近い側（他端側）に、クランク部材 26 の先端を連結する連結ピン 29 が設けられている。この連結ピン 29 は、左右方向を向くように取り付けられており、クランク部材 26 の先端が左右方向を向く軸回りに回動自在となるようにクランク部材 26 の先端を掴みマッサージ部材 8 に連結している。

[0038] 一方、掴み駆動部 2 2 を構成する掴みボス部 2 3 は、上述した揉みマッサージ部材 2 に回転駆動力を付与する回転軸 1 0 に取り付けられている（同一の回転軸 1 0）。

掴みボス部 2 3 は、上述した回転軸 1 0 における揉みボス部 1 1 L、1 1 R の幅方向内側に配備された円盤状の部材である。左側の掴みボス部 2 3 L は左側の揉みボス部 1 1 L の右側に配備されており、また右側の掴みボス部 2 3 R は右側の揉みボス部 1 1 R の左側に配備されている。

[0039] この掴みボス部 2 3 も、揉みボス部 1 1 と同様に回転軸 1 0 に偏心状態に取り付けられている。具体的には、図 4 に示すように揉みボス部 1 1 が揉みマッサージ部材 2 L、2 R の基端側の中心から後方上側に向かって偏心している場合では、図 3 B に示すように掴みボス部 2 3 が揉みマッサージ部材 2 L、2 R の基端側の中心から後方下側に向かって偏心しており、揉みボス部 1 1 と掴みボス部 2 3 との偏心方向は 90° 程度の角度差をあけて互いに異なる方向に偏心するようになっている。

[0040] また、掴みボス部 2 3 の外周面にもカム面 2 4 が形成されている。カム面 2 4 は、回転軸 1 0 の軸心に対して傾斜する方向を向く軸回りを周回する円筒状の軌道に沿って形成されており、後述する環状嵌合部 2 5 をこの回転軸 1 0 に対して偏心した周回軌道に沿って案内可能となっている。

なお、このカム面 2 4 が回転軸 1 0 の軸心に対して傾斜する方向は、上述した傾斜カム面 1 6 が回転軸 1 0 の軸心に対して傾斜する方向と同じとなっている。それゆえ、カム面 2 4 と傾斜カム面 1 6 とは同じ方向を向く互いに平行な軸回りを周回するようになっている。つまり、カム面 2 4 に沿って案内される環状嵌合部 2 5 のクランク部材 2 6 と、傾斜カム面 1 6 に沿って案内される揉み嵌合部 1 2 の揉みマッサージ部材 2 とは、常に同じ傾斜方向を向くようになっており、回転中にこれらの部材同士が互いに緩衝し合うことがないようにしている。

[0041] 環状嵌合部 2 5 は、掴みボス部 2 3 の外側に外嵌可能な円筒状の部材である。環状嵌合部 2 5 には、上述した掴みボス部 2 3 を挿し込み可能なボス挿

入孔 30 が左右方向に沿って貫通状に形成されており、このボス挿入孔 30 の内周面に摺りボス部 23 のカム面 24 が面状態で接するようにボス挿入孔 30 に摺りボス部 23 を嵌め込むことで、クランク部材 26 が回転軸 10 に対して偏心した周回軌道に沿って案内される。

[0042] クランク部材 26 は、上述した環状嵌合部 25 の外周面から径外側（揉みマッサージ部材 2 の長手方向に沿った方向）に向かって伸びる棒状の部材である。クランク部材 26 の基端側は、環状嵌合部 25 の外周側に固定されており、クランク部材 26 の先端側は、摺りマッサージ部材 8 の連結ピン 29 に左右方向を向く軸回りに回転自在に枢支されている。

[0043] 上述したマッサージ装置 1 を用いて施療部を摺りマッサージする方法、言い換えれば本発明の摺りマッサージ部材 8 の駆動態様について説明する。

なお、上述したように揉み駆動モータ 15 を用いて回転軸 10 を回転させた際に、揉みマッサージ部材 2 L、2 R が左右方向へ揺動して施療部に対して揉みマッサージが行われる。

[0044] その揉み動作に加え、回転軸 10 が回転すると、回転軸 10 における揉みボス部 11 の左右方向の内側（幅方向内側）に取り付けられた摺りボス部 23 も回転する。この摺りボス部 23 は円盤状とされているが、上述したように円盤形状の中心から偏心した位置を回転軸 10 が貫通している。そのため、回転軸 10 を回転させた際には、摺りボス部 23 は回転軸 10 の軸心回りを偏心した状態で回転する。

[0045] ところが、上述した摺りボス部 23 に外嵌するクランク部材 26 の先端側は、摺りマッサージ部材 8 の連結ピン 29 に枢支されており、摺りマッサージ部材 8 は枢支ピン 27 を介して揉みマッサージ部材 2 に連結されている。それゆえ、クランク部材 26 は、その先端側が枢支ピン 27 を中心として左右方向を向く軸回りにある程度揺動することはできても、回転軸 10 の軸心回りを摺りボス部 23 と一緒に回転することはできない。それゆえ、摺りボス部 23 に外嵌するクランク部材 26 では、回転軸 10 の軸心からクランク部材 26 の先端までの距離が長短で変化し、回転軸 10 の回転に合わせてク

ランク部材 26 が前方上方に向かって出退動作するようになる。

[0046] 例えば、図 5 A に示すように、回転軸 10 と共に偏心状態の掴みボス部 23 が回転し、クランク部材 26 が後方下方に向かって退行した場合には、クランク部材 26 が引き下げられることになり連結ピン 29 の位置が下方に移動し、掴みマッサージ部材 8 が枢支ピン 27 を中心として下方に揺動する。そうすると、掴みマッサージ部材 8 の下方揺動により、掴みマッサージ部材 8 の先端に設けられた掴み施療子 7 が揉み施療子 9 から離間する。

[0047] ところが、図 5 B に示すように、さらに掴みボス部 23 が回転し、クランク部材 26 が前方上方に向かって突出した場合には、クランク部材 26 が押し出されることになり、連結ピン 29 の位置が上方に移動し、掴みマッサージ部材 8 が枢支ピン 27 を中心として上方に揺動する。そうすると、掴みマッサージ部材 8 の上方揺動により、掴みマッサージ部材 8 の先端に設けられた掴み施療子 7 が揉み施療子 9 に近接する。

[0048] つまり、第 1 実施形態のマッサージ装置 1 では、回転軸 10 を回転させると、掴み施療子 7 が揉み施療子 9 に対して離間と近接とを繰り返すため、掴み施療子 7 と揉み施療子 9 との間に施療部が位置するようにマッサージ装置 1 を配置すれば、「施療部（例えば、肩）を掴むようなマッサージ」を実施することが可能となる。

[第 2 実施形態]

次に、第 2 実施形態のマッサージ装置 1 について説明する。

[0049] 図 7 A ～図 9 B に示すように、第 2 実施形態のマッサージ装置 1 は、第 1 実施形態とは異なる掴み駆動部 22 を備えたものである。

具体的には、第 2 実施形態の掴み駆動部 22 も、第 1 実施形態と同様に掴みボス部 23 と環状嵌合部 25 とを備えたものである。第 2 実施形態の掴み駆動部 22 が第 1 実施形態と異なっている点は、揉みマッサージ部材 2 に突出状に設けられた案内ピン 31 を、掴みマッサージ部材 8 の案内溝 32 に挿通させることで、掴み駆動部 22 が揉み施療子 9 に対して掴み施療子 7 を近接離反させている点である。

[0050] 次に、第2実施形態のマッサージ装置1を構成する案内ピン31及び掴みマッサージ部材8について説明する。

上述した揉みマッサージ部材2の側面には、掴みマッサージ部材8側に向かって突出する案内ピン31が形成されている。この案内ピン31は、左側の揉みマッサージ部材2Lの場合であれば、右側の側面から右方（幅方向内側）に向かって突出するように形成されており、また右側の揉みマッサージ部材2Rの場合であれば、左側の側面から左方（幅方向内側）に向かって突出するように形成されている。

[0051] また、この案内ピン31は、それぞれの揉みマッサージ部材2に2本ずつ形成されており、回転軸10に近い側の案内ピン31に対して、回転軸10から遠い側の案内ピン31はやや前方側に位置している。このように2本の案内ピン31を用いれば、2本の案内ピン31を結ぶ線上に揉み施療子9が位置するようになり、揉み施療子9に対して掴み施療子7を直線的に近接離反させることが可能となる。これらの案内ピン31は、外径が上述した案内溝32の溝幅より小さくなるように形成されており、掴みマッサージ部材8の案内溝32内を自由に移動できるようになっている。

[0052] 掴みマッサージ部材8は、上述した案内ピン31を案内可能な案内溝32を有するガイド部材33と、このガイド部材33の下縁に形成された掴み施療子7とを備えている。具体的には、ガイド部材33は、細長い帯板状の部材であり、幅方向の中央側には長手方向に沿って案内溝32が形成されている。このガイド部材33は、揉みマッサージ部材2L、2Rの長手方向の中途側に設けられた回動軸34回りに回動自在に支持されており、回動軸34が設けられた上端側に対して下端側が左右方向を向く軸回りに回動可能に支持されている。

[0053] 案内溝32は、上述した2本の案内ピン31のいずれもが挿通するスリット状の溝部であり、2本の案内ピン31を挿通することでガイド部材33を掴みマッサージ部材8に対して直線的に移動できるようになっている。また、案内溝32の長さは、2本の案内ピン31の間の長さを基準として、この

基準長さの２倍程度の長さとなるようにガイド部材３３の中央に形成されている。第２実施形態のマッサージ装置１では、この案内溝３２の上端縁と下端縁との間を案内ピン３１が移動することで、ガイド部材３３が揉みマッサージ部材２の伸長方向に沿って移動し、掴みマッサージが行われる。

- [0054] 例えば、図８Ｂに示すように、上下に２本設けられた案内ピン３１のうち、上側の案内ピン３１が案内溝３２の上端縁に当接した際には、掴み施療子７と揉み施療子９との距離が最も大きくなる。また、図８Ａに示すように、下側の案内ピン３１が案内溝３２の下端縁に当接した際には、掴み施療子７と揉み施療子９との距離が最も小さくなる。

なお、上記した構成とは逆に、掴みマッサージ部材８に案内ピン３１を形成し、揉みマッサージ部材２に案内ピン３１がスライド自在に移動する案内溝３２を形成してもよい。

- [0055] 上述した掴みマッサージ部材８の下端側と、環状嵌合部２５の外周側との間には、両者を結ぶ連結部材３５が設けられている。この連結部材３５は、長尺な板状の部材であり、長手方向の基端が環状嵌合部２５に対して左右方向軸心回りに回動自在に接続されている。また、連結部材３５の長手方向の先端は、掴みマッサージ部材８の基端に対して左右方向軸心回りに回動自在に接続されていて、２部材間の距離を変更可能に環状嵌合部２５に対して掴みマッサージ部材８を連結する構成となっている。

- [0056] 上述した第２実施形態のマッサージ装置１でも、図９Ａに示すように、回転軸１０と共に偏心状態の掴みボス部２３が回転し、回転軸１０に対する掴みボス部２３の偏心突出部分が後方下方を向いた場合には、連結部材３５を介してガイド部材３３が後方下方に向かってスライドし退行することになり、掴み施療子７が揉み施療子９から離間する。

ところが、図９Ｂに示すように、回転軸１０と共に偏心状態の掴みボス部２３が回転し、回転軸１０に対する掴みボス部２３の偏心突出部分が前方上方を向いた場合には、連結部材３５を介してガイド部材３３が前方上方に向かってスライドし突出することになり、掴み施療子７が揉み施療子９に近接

する。

[0057] つまり、第2実施形態のマッサージ装置1においても、回転軸10を回転させると、掴み施療子7が揉み施療子9に対して離間と近接とを繰り返すため、掴み施療子7と揉み施療子9との間に施療部が位置するようにマッサージ装置1を配置すれば、「施療部（例えば、肩）を掴むようなマッサージ」を実施することが可能となる。

以上述べた如く、本発明のマッサージ装置1によれば、揉みマッサージ部材2と掴みマッサージ部材8との間で施療部を掴むような掴みマッサージを行うことができる。

[第3実施形態]

次に、第3実施形態のマッサージ装置1について説明する。

[0058] 図10A～図13Bに示すように、第3実施形態のマッサージ装置1も、第1実施形態と同様に、使用者の施療部に対して掴みマッサージを可能とする掴みマッサージ部材8を備えたものとなっている。

第3実施形態のマッサージ装置1は、掴みマッサージ部材8の取り付け位置（揉みマッサージ部材2に対する取り付け位置）が、第1実施形態と異なっている。つまり、図5A及び図5Bなどに示すように、第1実施形態のマッサージ装置1では、回転軸10から径外側に向かって伸びる揉みマッサージ部材2L、2Rの中途側に、掴みマッサージ部材8の基端側が枢支ピン27を用いて枢支される構成となっていた。つまり、第1実施形態のマッサージ装置1では、回転軸10から見ると、揉み施療子9と掴み施療子7（掴みマッサージ部材8）とは同じ側に配置されていた。

[0059] これに対して、第3実施形態のマッサージ装置1では、図10A及び図10Bに示すように、揉みマッサージ部材2は回転軸10を挟んで上方と下方との双方に伸びる構成とされており、上方に伸びる揉みマッサージ部材2の先端（上端）に揉み施療子9が、また下方に伸びる揉みマッサージ部材2の先端（下端）に掴みマッサージ部材8の基端が連結される構成となっている。つまり、第3実施形態のマッサージ装置1では、回転軸10から見て揉み

施療子 9 と 掴み施療子 7 とが周方向の反対側に配置されていて、揉みマッサージ部材 2 に下方に向かって伸びる突出部 4 4 を形成しておき、この突出部 4 4 の先端に掴みマッサージ部材 8 を連結したような構成を採用したものとなっている。

[0060] このような第 3 実施形態のマッサージ装置 1 では、掴み施療子 7 と揉み施療子 9 とが回転軸 10 の軸心を挟んで上下に分かれて配備されているため、揉み施療子 9 に対して掴み施療子 7 を近接・離反させる際には掴み施療子 7 の揺動距離を必然的に大きくする必要がある。つまり、第 3 実施形態のマッサージ装置 1 では、揉み施療子 9 に対して掴み施療子 7 を近接させたり離反させたりする際に、掴みマッサージ部材 8 の揺動範囲が上下方向に大きくなるため、施療対象である施療部に対してより力強いマッサージが可能になる。

[0061] 次に、第 3 実施形態のマッサージ装置 1 を構成する揉みマッサージ部材 2、掴みマッサージ部材 8、掴み駆動部 22 について説明する。

図 10A 及び図 10B に示すように、揉みマッサージ部材 2 は、マッサージ装置 1 の右側と左側とにそれぞれ設けられた長尺な板部材であり、先端に設けられた揉み施療子 9 を用いて使用者の施療部の揉みマッサージを可能としている。

[0062] この揉みマッサージ部材 2 は、掴み施療子 7 を有する掴みマッサージ部材 8 の左右方向の外方に隣接して配備されており、左側の揉みマッサージ部材 2L と右側の揉みマッサージ部材 2R との左右一対で構成されている。これらの左側の揉みマッサージ部材 2L と右側の揉みマッサージ部材 2R とは互いに左右に線対称な構成とされている。

揉みマッサージ部材 2L、2R のそれぞれは、左右方向の側方から見ると細長い帯板を略 L 字状に曲げたような形状に形成されていて、略直角に曲げられている長手方向の中途側に揉みボス部 11L、11R が配備されている。具体的には、揉みマッサージ部材 2L、2R は、長手方向の中途側に円筒状の揉みボス部 11L、11R を嵌入可能な嵌入孔があり、この嵌入孔に揉

みボス部 1 1 L、1 1 R が左右方向に軸心に向けた状態で挿入されている。これらの揉みボス部 1 1 L、1 1 R と揉みマッサージ部材 2 L、2 R とは互いに回転自在とされている。

[0063] なお、上述した揉みマッサージ部材 2 L、2 R には、この揉みマッサージ部材 2 L、2 R における長手方向の中途側の外周面から外側（ケーシング側）に向かって突出する規制突起部 4 2 が形成されている。この規制突起部 4 2 の先端は、マッサージ装置 1 のケーシング内周面に形成された案内溝部 4 3 に挿し込まれており、また案内溝部 4 3 は左右方向に沿うように形成されている。このような機構を採用しているため、規制突起部 4 2 が案内溝部 4 3 内を左右方向に移動することで、揉みマッサージ部材 2 L、2 R を前後方向の移動を規制した状態で左右方向に揺動可能としており、第 1 実施形態や第 2 実施形態に比べて簡単な構成で揉みマッサージ部材 2 L、2 R の揺動動作を実現可能としている。

[0064] 揉みマッサージ部材 2 の長手方向の一端側（上端側）は、嵌入孔が形成された中途側に対して前方上側に向かって突出しており、その上端には肉厚の揉み施療子 9 が配備されている。具体的には、揉みマッサージ部材 2 の上端には、前方下側に向かって突出する施療子支持軸 3 6 が設けられており、この施療子支持軸 3 6 の先端に揉み施療子 9 が施療子支持軸 3 6 に対して回転自在となるように取り付けられている。

[0065] また、揉みマッサージ部材 2 の長手方向の他端側（下端側）は、中途側に対して前方下側に向かって伸びており、その下端には掴みマッサージ部材 8 を連結する揺動ピン 3 9 を挿通するための連結孔が形成されている。具体的には、揉みマッサージ部材 2 において、この前方下側に向かって伸びた部分は、掴みマッサージ部材 8 を揉みマッサージ部材 2 に連結するための突出部 4 4 とされており、この突出部 4 4 の先端（下端）に連結孔が形成されていて、連結孔に挿し込まれた揺動ピン 3 9 を用いて掴みマッサージ部材 8 の基端側を連結する構成となっている。なお、この連結孔は、掴みマッサージ部材 8 の長手方向の中途側を左右方向に貫通する貫通孔に対して、この貫通孔

の側方に隣接すると共に連結孔と貫通孔とが連通して開口する位置に形成されている。そして、これらの連結孔と貫通孔との双方を揺動ピン 39 が連通状に挿通することで、掴みマッサージ部材 8 が揉みマッサージ部材 2 の他端側に左右方向を向く軸回りに回転自在に枢支され、両部材同士が連結されている。

[0066] なお、上述した回転軸 10 には、駆動モータ 15 から駆動ギヤを介して回転駆動力が伝達している。この駆動モータ 15 は、第 3 実施形態ではマッサージ装置 1 の幅方向中央に設けられており、駆動ギヤの幅方向外方に隣接した回転軸 10 には、この回転軸 10 を回転自在に支持する軸受部が配備されている。つまり、第 3 実施形態の回転軸 10 は、軸受部から左右方向の外側に向かってそれぞれ軸端を伸ばす形状となっており、軸受部の幅方向外側に位置する部分で上述した揉みボス部 11 L、11 R を支持する構成とされている。

[0067] 図 11 A 及び図 11 B に示すように、掴みマッサージ部材 8 は、長手方向の中途側が左右方向に段差状に折れ曲がった長尺棒状の部材である。掴みマッサージ部材 8 の一端側には、使用者の施療部に対して掴みマッサージを可能とする掴み施療子 7 が設けられており、掴みマッサージ部材 8 の他端側は、クランク部材 26 の先端側に連結されている。この掴みマッサージ部材 8 も揉みマッサージ部材 2 と同様に左右にそれぞれ 1 つずつ設けられており、左右の掴みマッサージ部材 8 L、8 R 同士は左右に線対称な配置とされている。

[0068] 掴みマッサージ部材 8 の他端側は二股状に分岐した形状とされており、左右に分岐した端部同士の間にクランク部材 26 の先端側を差し込み可能となっている。また、掴みマッサージ部材 8 の他端側の端部には、枢支ピン 27 を挿通可能な枢支ピン挿通孔が二股状に分岐したそれぞれに対して形成されており、この枢支ピン挿通孔に枢支ピン 27 が左右方向に沿って挿通可能とされている。また、この枢支ピン 27 は、クランク部材 26 の先端側に形成された挿通孔をも挿通しており、掴みマッサージ部材 8 とクランク部材 26

とを左右方向を向く軸回りに回動自在に枢支可能とされている。

[0069] 一方、掴みマッサージ部材 8 における長手方向の中途側（枢支ピン 27 よりも一端側寄りの掴みマッサージ部材 8）には、上述した揺動ピン 39 を挿通可能な貫通孔が左右方向に沿って形成されている。この貫通孔には揉みマッサージ部材 2 と掴みマッサージ部材 8 とを連結する揺動ピン 39 が挿通されており、この揺動ピン 39 により揉みマッサージ部材 2 と掴みマッサージ部材 8 とが左右方向を向く軸回りに回動自在に枢支されている。

[0070] 図 10A、図 12A 及び図 12B に示すように、第 3 実施形態のマッサージ装置 1 に設けられる掴み駆動部 22 は、回転軸 10 に一体回動するように取り付けられた掴みボス部 23 を備えている。この掴みボス部 23 の外周面には回転軸 10 の軸心に対して偏心すると共に傾斜した軌道を備えたカム面 24 が形成されている。この掴みボス部 23 のカム面 24 には掴みボス部 23 を介して回転軸 10 の回転駆動力を取り出す環状嵌合部 25 が嵌め込まれている。また、環状嵌合部 25 はクランク部材 26 の基端側にクランク部材 26 と一体に回動するように設けられており、クランク部材 26 は基端側の環状嵌合部 25 で取り出された回転駆動力を先端側（先端側の掴みマッサージ部材 8）に伝達する機能を有している。

[0071] 上述した掴みボス部 23 は短尺で大径な円筒状の部材であり、この掴みボス部 23 の中央から外周側にずれた位置を回転軸 10 が左右方向に貫通している。また、掴みボス部 23 の外周面には、揉みボス部 11 の傾斜カム面 16 と同様に、回転軸 10 の軸心に対して傾斜した軌道を備えたカム面 24 が形成されている。具体的には、回転軸 10 は、掴みボス部 23 の軸心に対して傾斜状態で交差すると共に偏心状態となっている。なお、この回転軸 10 に対する掴みボス部 23 の傾斜方向は、周方向のいずれの部分においても、回転軸 10 に対する揉みボス部 11 の傾斜方向と同じとなるように設置されている。

[0072] 上述したクランク部材 26 は、円筒状に形成された環状嵌合部 25 に、この環状嵌合部 25 の外周面から径外側に向かって張り出した板状の部材を組

み合わせたような部材であり、掴みボス部 23 のカム面 24 に嵌め込み可能な円筒状の環状嵌合部 25 を基端側に備えている。この環状嵌合部 25 は、上述したカム面 24 に外側から遊嵌可能な円筒状の部材であり、カム面 24 に対して回転自在に取り付けられている。

[0073] また、環状嵌合部 25 から径外側に向かって突出したクランク部材 26 の先端には、上述した枢支ピン 27 を挿通する挿通孔が左右方向にクランク部材 26 を貫通するように形成されており、枢支ピン 27 を挿通孔と枢支ピン挿通孔とに連通状態で挿し込むことでクランク部材 26 の先端側に掴みマッサージ部材 8 の基端側が左右方向を向く軸回りに回転自在に連結されている。

[0074] 上述した第 3 実施形態のマッサージ装置 1 を用いて掴みマッサージを行う際には、まず回転軸 10 を左右方向を向く軸心回りに駆動モータ（揉み駆動モータ 15）などを用いて回転させる。そうすると、回転軸 10 が左右方向を向く軸回りに回転し、回転軸 10 に取り付けられた揉みボス部 11 と掴みボス部 23 と回転軸 10 と一体に回転する。

このとき、揉みボス部 11 の傾斜カム面 16 は回転軸 10 の軸心に対して傾斜した軌道を備えているため、回転軸 10 を回転させると傾斜カム面 16 が左右方向にゆらぐような軌道を描きつつ揉みボス部 11 が回転する。しかし、この回転軸 10 は揉みボス部 11 の軸心付近を通っており、あまり偏心した状態にはなっていない。そのため、傾斜カム面 16 は左右方向に蛇行はしても径方向には軌道が殆ど変化しない。

[0075] ところが、上述した揉みボス部 11 に対して掴みボス部 23 のカム面 24 は、回転軸 10 の軸心に対して傾斜するだけでなく偏心しており、回転軸 10 は掴みボス部 23 の中心から外周側にずれた位置を貫通している。それゆえ、回転軸 10 を回転させると、このカム面 24 が傾斜カム面 16 と同様に左右方向に蛇行するだけでなく、径方向にも軌道を変え、掴みボス部 23 は回転軸 10 の軸心回りを偏心した状態で回転する。

[0076] ところが、上述した掴みボス部 23 に外嵌するクランク部材 26 の先端側

は、掴みマッサージ部材 8 の基端側に設けられた枢支ピン 27 に枢支されており、掴みマッサージ部材 8 は長手方向の中途側に設けられた揺動ピン 39 を介して揉みマッサージ部材 2 の突出部 44 の先端側に連結されている。それゆえ、クランク部材 26 は、その先端側が揺動ピン 39 を中心として左右方向を向く軸回りにある程度揺動することはできても、回転軸 10 の軸心回りを掴みボス部 23 と一緒に回転することはできない。それゆえ、掴みボス部 23 に外嵌するクランク部材 26 では、回転軸 10 の軸心からクランク部材 26 の先端（枢支ピン 27）までの距離が長短で変化し、回転軸 10 の回転に合わせてクランク部材 26 が前方上方に向かって突出したり後方下側に向かって退行したりするようになる。

[0077] 例えば、図 12 A に示すように、回転軸 10 と共に偏心状態の掴みボス部 23 が回転し、クランク部材 26 が前方上側に向かって移動した場合には、クランク部材 26 の先端側が前方に引き上げられることになる。そうすると、枢支ピン 27 の位置が前方上側に移動し、掴みマッサージ部材 8 が揺動ピン 39 を中心として掴み施療子 7 を振り下げる方向（図 12 A の矢印に示す方向）に向かって揺動する。そうすると、掴みマッサージ部材 8 の下方揺動により、掴みマッサージ部材 8 の先端に設けられた掴み施療子 7 が揉み施療子 9 から離間する。

[0078] ところが、図 12 B に示すように、さらに掴みボス部 23 が回転し、クランク部材 26 が後方下側に向かって移動した場合には、クランク部材 26 の先端側が後方に押し下げられることになる。そうすると、枢支ピン 27 の位置が後方下側に移動し、掴みマッサージ部材 8 が揺動ピン 39 を中心として掴み施療子 7 を振り上げる方向（図 12 B の矢印に示す方向）に向かって揺動する。そうすると、掴みマッサージ部材 8 の上方揺動により、掴みマッサージ部材 8 の先端に設けられた掴み施療子 7 が揉み施療子 9 に近接する。

[0079] つまり、第 3 実施形態のマッサージ装置では、回転軸 10 を回転させた際に、掴みマッサージ部材 8 の姿勢が離間状態と近接状態とに切り替わり、揉み施療子 9 に対して掴み施療子 7 を近接させたり離間させたりすることが可

能となって、揉み施療子 9 と掴み施療子 7 との間に使用者の施療部を挟み込んで掴みマッサージすることが可能となる。

上述した第 3 実施形態のマッサージ装置 1 では、揉みマッサージ部材 2 は回転軸 10 を挟んだ上端に揉み施療子 9 が、また回転軸 10 を挟んだ下端（突出部 44 の先端）に掴みマッサージ部材 8 の基端が連結される構成となっている。それゆえ、回転軸 10 を挟んだ同じ側に揉み施療子 9 と掴みマッサージ部材 8 とが設けられている第 1 実施形態や第 2 実施形態に比べて、第 3 実施形態のマッサージ装置 1 では、掴み施療子 7 と揉み施療子 9 との距離を上下方向や前後方向に大きくとることが可能となる。つまり、揉み施療子 9 に対して掴み施療子 7 を近接させたり離反させたりする際に、掴み施療子 7 の揺動範囲を上下方向に大きくとることができ、揺動範囲が大きくなった分だけ施療部に対してさらに力強いマッサージが可能になるという利点を備えている。

[0080] 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。特に、今回開示された実施形態において、明示的に開示されていない事項、例えば、運転条件や操業条件、各種パラメータ、構成物の寸法、重量、体積などは、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値を採用している。

符号の説明

- [0081]
- 1 マッサージ装置
 - 2 L 左側の揉みマッサージ部材
 - 2 R 右側の揉みマッサージ部材
 - 3 背揉み装置
 - 4 ベース部材
 - 5 上下移動機構
 - 6 揉み駆動部
 - 7 掴み施療子

- 8 掴みマッサージ部材
- 9 揉み施療子
- 10 回転軸
- 11 L 左側の揉みボス部
- 11 R 右側の揉みボス部
- 12 揉み嵌合部
- 13 軸受具
- 14 駆動ギヤ
- 15 揉み駆動モータ
- 16 傾斜カム面
- 17 振れ止め機構
- 18 自在継ぎ手部
- 19 自在継ぎ手部を嵌入させる孔部
- 20 クランクアーム
- 21 叩き駆動軸
- 22 掴み駆動部
- 23 L 左側の掴みボス部
- 23 R 右側の掴みボス部
- 24 カム面
- 25 環状嵌合部
- 26 クランク部材
- 27 枢支ピン
- 28 長孔
- 29 連結ピン
- 30 ボス挿入孔
- 31 案内ピン
- 32 案内溝
- 33 ガイド部材

- 3 4 回動軸
- 3 5 連結部材
- 3 6 施療子支持軸
- 3 9 揺動ピン
- 4 2 規制突起部
- 4 3 案内溝部
- 4 4 突出部

請求の範囲

【請求項1】 先端に揉み施療子を備えた揉みマッサージ部材と、この揉みマッサージ部材の基端側に設けられ且つ先端に掴み施療子を備えた掴みマッサージ部材と、を有し、

前記掴みマッサージ部材は、当該掴みマッサージ部材の掴み施療子を前記揉み施療子に対して近接離反させることで、掴みマッサージを行う構成とされている

ことを特徴とするマッサージ装置。

【請求項2】 左右方向を向く軸回りに回転駆動される回転軸と、

前記回転軸の回転駆動力を取り出して、前記揉みマッサージ部材を揺動させることで、当該揉みマッサージ部材による揉みマッサージを行う揉み駆動部と、が設けられていることを特徴とする請求項1に記載のマッサージ装置。

【請求項3】 左右方向を向く軸回りに回転駆動される回転軸と、

前記回転軸の回転駆動力を用いて、前記掴み施療子を揉み施療子に対して近接離反させる掴み駆動部が設けられている

ことを特徴とする請求項2に記載のマッサージ装置。

【請求項4】 前記掴み駆動部は、

前記回転軸に偏心状態で取り付けられると共に外周面にカム面が形成された掴みボス部と、

前記掴みボス部のカム面に嵌り込み、且つ前記回転駆動力を取り出す環状嵌合部と、

前記環状嵌合部に基端が接続されていると共に先端が前記掴みマッサージ部材に接続されていて、取り出された回転駆動力を前記掴みマッサージ部材に伝達するクランク部材と、を備えており、

前記掴みマッサージ部材は、前記掴み施療子が設けられた先端に対して、基端が前記揉みマッサージ部材に左右方向軸回りに回転自在に枢支されており、

前記掴みマッサージ部材の中途側に、前記クランク部材の先端が左右方向を向く軸回りに回動自在に連結されている

ことを特徴とする請求項3に記載のマッサージ装置。

[請求項5]

前記掴み駆動部は、

前記回転軸に偏心状態で取り付けられると共に外周面にカム面が形成された掴みボス部と、

前記掴みボス部のカム面に嵌り込み、且つ前記回転駆動力を取り出す環状嵌合部と、

前記揉みマッサージ部材又は掴みマッサージ部材に形成された案内ピンと、

前記掴みマッサージ部材又は揉みマッサージ部材に形成され且つ前記案内ピンがスライド自在に移動する案内溝と、

前記環状嵌合部に対して基端が接続されると共に、掴みマッサージ部材の基端に対して先端が左右方向軸心回りに回動自在に接続される連結部材と、を有する

ことを特徴とする請求項3に記載のマッサージ装置。

[請求項6]

前記揉み駆動部は、前記掴みボス部が取り付けられた回転軸に取り付けられると共に、前記回転軸の軸心に対して傾斜する傾斜カム面が外周面に形成された揉みボス部と、

前記揉みボス部の傾斜カム面に嵌り込み、且つ前記回転駆動力を取り出す揉み嵌合部と、を有し、

前記揉み嵌合部が、前記揉みマッサージ部材の基端に形成され、

前記揉みマッサージ部材が揉みボス部に対して連れ回りすることを抑制する振れ止め機構が、前記揉みマッサージ部材の基端且つ側面に設けられている

ことを特徴とする請求項5に記載のマッサージ装置。

[請求項7]

前記揉みボス部は、前記回転軸に偏心状態で取り付けられており、

前記回転軸に対する掴みボス部の偏心方向と、前記回転軸に対する

揉みボス部の偏心方向とが、周方向に異なっていることを特徴とする請求項6に記載のマッサージ装置。

[請求項8] 前記揉み施療子が、揉みマッサージ部材の先端であってその幅方向両側にそれぞれ設けられており、幅方向内側の揉み施療子に対して摺り施療子を近接離反させることで、摺りマッサージを行う構成とされていることを特徴とする請求項3に記載のマッサージ装置。

[請求項9] 前記摺り駆動部は、
前記回転軸に一体回転するように取り付けられると共に外周面に前記回転軸の軸心に対して偏心したカム面が形成された摺りボス部と、
前記摺りボス部のカム面に嵌り込み且つ前記回転駆動力を取り出す環状嵌合部を基端側に備えると共に取り出された回転駆動力を先端側に伝達するクランク部材と、
を備えており、
前記摺りマッサージ部材は、当該摺りマッサージ部材の基端側が前記クランク部材の先端側に左右方向軸回りに回転自在に枢支されており、前記摺りマッサージ部材の先端側に前記摺り施療子が設けられていて、
前記摺りマッサージ部材の中途側が、前記揉みマッサージ部材に左右方向を向く軸回りに回転自在に連結されている
ことを特徴とする請求項3に記載のマッサージ装置。

[請求項10] 前記揉み駆動部は、前記摺りボス部が取り付けられた回転軸に取り付けられると共に、前記回転軸の軸心に対して傾斜する傾斜カム面が外周面に形成された揉みボス部と、前記揉みボス部の傾斜カム面に嵌り込み、且つ前記回転駆動力を取り出す揉み嵌合部と、を有し、
前記揉み嵌合部が、前記揉みマッサージ部材の基端に形成されると共に、揉みマッサージ部材の先端に揉み施療子が設けられており、
前記揉みマッサージ部材の基端には、前記回転軸を挟んで前記揉み施療子の位置する側とは反対側に向かって伸びる突出部が形成されて

おり、

前記突出部の先端に、前記掴みマッサージ部材が連結されていることを特徴とする請求項 9 に記載のマッサージ装置。