(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2007-209703
(P2007-209703A)
(43)公開日　平成19年8月23日(2007.8.23)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
A61H 7/00	(2006.01)	A61H	7/00	323P	4C100
A61H 15/00	(2006.01)	A61H	15/00	380Z	

審査請求 未請求　請求項の数 3　OL　（全 12 頁）

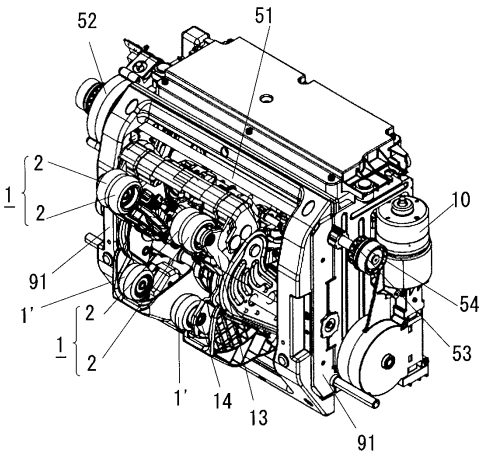
(21)出願番号　特願2006-35694(P2006-35694)
(22)出願日　平成18年2月13日(2006.2.13)

(71)出願人　000005832
松下電工株式会社
大阪府門真市大字門真１０４８番地
(74)代理人　100087767
弁理士　西川　惠清
(74)代理人　100085604
弁理士　森　厚夫
(72)発明者　大輪　昌俊
大阪府門真市大字門真１０４８番地　松下電工株式会社内
(72)発明者　井上　宏之
大阪府門真市大字門真１０４８番地　松下電工株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】マッサージ機

(57)【要約】
【課題】手指によって施療しているような施療感が得られる。拇指感覚の施療が行なえる。左右一対の施療子で首、肩を挟んでもみを行なう際に手指によって首、肩を施療しているようなマッサージ感が得られる。
【解決手段】マッサージ機に左右一対の施療子１を設ける。施療子１が２つ以上の施療部２を左右に並設して構成してある。これにより施療子１で人体背面を施療するに当たり、左右に並設した施療部２が人体背面に当たって施療することになり、手指によって施療しているような施療感が得られる。
【選択図】図１



1　施療子
2　施療部

【特許請求の範囲】
【請求項１】
左右一対の施療子を有し、施療子が２つ以上の施療部を左右に並設して構成してあることを特徴とするマッサージ機。
【請求項２】
左右に並設した施療部の最大径の頂点間の間隔が人の指の間隔に略等しくしてあることを特徴とする請求項１記載のマッサージ機。
【請求項３】
施療部の人体接触部の曲面形状を人の指先部の腹部の曲面形状と略等しくしてあることを特徴とする請求項１又は請求項２記載のマッサージ機。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、左右一対の施療子を有するマッサージ機に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
従来から左右一対のアームの先端部にそれぞ施療子を設けたマッサージ機が知られている（例えば、特許文献１、特許文献２参照）。
【０００３】
しかしながら、上記特許文献１に示された従来例においては、左右一対の施療子はいずれも、人体に接触して施療をおこなうための施療部が１つしかなく、このため、上記従来の施療子では施療子の人体接触部の巾を狭くすると人体背面に対してポイント感があるが痛いという問題があり、逆に、施療子の人体接触部の巾を広くするとポイント感が低下するという問題があった。また、左右一対の施療子で首、肩を挟んでもみを行なう際に施療感が物足らないという問題があった。
【０００４】
また、拇指形状をした拇指型施療子によりポイント施療を行うようにしたマッサージ機も特許文献３により知られている。
【０００５】
この従来例にあっては、拇指型施療子ではポイント施療感は得られるが、上下動作時などで、拇指型施療子がマッサージ椅子の人体背面部の布地に引っ掛かり破れるおそれがある。
【特許文献１】特開平１０－３２８２５８号公報
【特許文献２】特開２００４－３５７９４１号公報
【特許文献３】特開２００５－１３０８７９号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００６】
本発明は上記の従来の問題点に鑑みて発明したものであって、手指によって施療しているような施療感が得られ、特に、拇指感覚の施療が行なえ、また、左右一対の施療子で首、肩を挟んでもみを行なう際に手指によって首、肩を施療しているようなマッサージ感が得られ、背筋伸ばし動作時でも人体に痛みを感じさせず、布地に対してもやさしく耐久性のあるマッサージ機を提供することを課題とするものである。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
上記課題を解決するために本発明に係るマッサージ機は、左右一対の施療子１を有し、施療子１が２つ以上の施療部２を左右に並設して構成してあることを特徴とするものである。
【０００８】
このような構成とすることで、施療子により人体背面を施療するに当たり、左右に並設

した施療部２が人体背面に当たって施療することになり、人体背面に対してポイント感のある拇指感覚の施療ができると共に並設した施療部２が人体背面に当たるので、従来のように一箇所のみを集中して強く施療する場合のような痛みが抑制され、更に、背筋伸ばし動作時でも人体に痛み感を感じさせず、上下に移動しても布地に対して引っ掛かり難くて布地が破れ難くなる。また、左右一対の施療子１で首、肩を挟んでもみを行なう際、左右に並設した複数の施療部２を有する左右の施療子１で首、肩を挟んでもみを行なうことになり、ポイント感が得られるだけでなく、首、肩を両手の手指によって施療しているような施療感が得られる。

【０００９】

また、左右に並設した施療部２の最大径の頂点間の間隔が人の指の間隔に略等しくしてあることが好ましい。

【００１０】

このような構成とすることで、より人の手指による施療に近い間隔で施療が行なえ、効果的にコリをほぐすことができる。

【００１１】

また、施療部２の人体接触部２ａの曲面形状を人の指先部の腹部の曲面形状と略等しくしてあることが好ましい。

【００１２】

このような構成とすることで、より人の指先で施療したようなポイント間のある拇指感覚の施療ができ、また、施療部２の人体接触部２ａの曲率半径が小さくなり、首、肩施療時に、左右一対の施療子１の間隔を過度に狭めなくてもポイント感を向上することができて、首などを挟み過ぎることがなく、安全に施療感を向上できる。

【発明の効果】

【００１３】

本発明は、痛み感を低減しながら拇指感覚の施療が行なえ、また、左右一対の施療子で首、肩を挟んでもみを行なう際に手指によって首、肩を施療しているようなマッサージ感が得られ、背筋伸ばし動作時でも人体に痛みを感じさせず、布地を痛めたりせず耐久性を向上できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１４】

以下、本発明を添付図面に示す実施形態に基いて説明する。

【００１５】

図１、図２に示すものは本発明マッサージ機における機構ユニットである。この機構ユニットは例えば図７に示すように椅子９の背もたれ９０内に配されて背もたれ９０内を上下に自走するものであり、フレームを構成する左右の側板９１，９１間には上下駆動軸５１と強弱駆動軸６１が架設されており、図３に示すところの可動ユニットが両側板９１、９１間に配設されている。

【００１６】

上記の上下駆動軸５１は図４にも示すように一方の側板９１に固定された上下駆動用モータ５０の出力がギアボックス５２内のギア群を介して伝達されることで回転駆動されるものであり、その両端にはピニオン５３ところ５４がそれぞれ取り付けられている。ころ５４は図２に示すころ５５と共に上記背もたれ９０に配されたレール内を転動し、ピニオン５３はレールに付設されたラック（図示せず）と噛合する。

【００１７】

上記の強弱駆動軸６１は図５にも示すように他方の側板９１に固定された強弱駆動用モータ６０の出力がギアボックス６２内のギア群を介して伝達されることで回転駆動されるものであり、その両端部には夫々上記可動ユニットを回転させるためのギア６３，６３が取り付けられている。

【００１８】

可動ユニットは、左右一対のギアプレート３０，３０間に幅駆動軸３１と２本のスライ

ドガイド軸３２，３２及びたたき駆動軸４１を架設すると共に、左右一対の施療子アームブロック８，８（図３では一方の施療子アームブロック８のみを示し、他方の施療子アームブロック８は図面上省略している）を取り付けたものである。両ギアプレート３０，３０に対して軸回りの回転が自在となっている幅駆動軸３１の両端が上記一対の側板９１，９１で支持されることで上記両側板９１，９１間に配設され、ギアプレート３０，３０の外周面の歯部３００，３００を上記のギア６３，６３に噛合させてある。なお、幅駆動軸３１の一端は、一方の側板９１に取り付けた幅駆動用モータ３５の出力がプーリ３６及びベルト３７を介して伝達されるプーリ３８に連結されるものであり、このため幅駆動軸３１は幅駆動用モータ３５の出力で軸回りの回転を行うようになっている。

【００１９】

また可動ユニットにおける一方のギアプレート３０上にはたたき駆動用のモータ４０が取り付けられている。このモータ４０の出力はプーリとベルト４３によって上記たたき駆動軸４１に伝達されるようになっている。なお、たたき駆動軸４１は左右で偏心方向が異なるクランク軸として形成されている。

【００２０】

施療子アームブロック８は図６に示すように施療子支持部材としてのアームベースプレート１０、アーム１３、第２アーム１４、ローラ型の施療子１及び第２施療子１’等からなるもので、アームベースプレート１０は上記幅駆動軸３１のねじ部に螺合する送りナット３３と、上記スライドガイド軸３２にスライド自在に嵌合するスライダー３４，３４を備えており、幅駆動軸３１の回転によって幅駆動軸３１及びスライドガイド軸３２の軸方向の位置を変化させるものであり、また幅駆動軸３１に形成されたねじ部は、片側が逆ねじで形成されていることから、左右一対の施療子アームブロック８におけるアームベースプレート１０，１０は、幅駆動軸３１の回転によって互いに近接したり、離れたりするものである。

【００２１】

また施療子１を備えたアーム１３と第２施療子１’を備えた第２アーム１４は同じ軸１００にて直接アームベースプレート１０に軸着してある。またたたき駆動軸４１の一端を連結したリンク４５はその他端はアーム１３に連結しているのであるが、他端の軸はアーム１３に設けた長孔４８に係合させることで上記揺動を妨げることがないようにしてある。

【００２２】

アーム１３の受け板２０ａと第２アーム１４の受け板２０ｂとの間にはエアバック２１が介装されており、施療子１と第２施療子１’とを近接させる方向に駆動できるようになっている。また第２アーム１４の受け板２０ｂとアーム１３の支持部２０ｃとの間にはエアバック２２が介装されており、施療子１と第２施療子１’が離間するように付勢するようになっている。またフロート手段２３がリンク４５とアーム１４との間に介装してあり、このフロート手段２３により施療子１と第２施療子１’が体に接触するようにばね付勢してある。このフロート手段２３としてはばね材やエアバック等が採用できる。なお、図中９５は上記エアバック２１，２２を作動させる（なお、フロート手段２３がエアバックの場合にはフロート手段２３を構成するエアバックも作動させる）ためのエアポンプや電磁弁を納めたエア駆動ユニットである。

【００２３】

上記のように左右一対の施療子アームブロック８，８にそれぞれ施療子１と第２の施療子１’を設けることで、各施療子アームブロック８にはそれぞれ上下に対となった施療子１と第２の施療子１’の組が設けられ、更に、左右の上側においては左右の施療子アームブロック８にそれぞれ設けた施療子１が対となると共に、左右の下側においては左右の第２施療子１’が対となる。

【００２４】

以上のように構成されたマッサージ機の動作について説明すると、まず、上下駆動用モータ５０で上下駆動軸５１を駆動する時、可動ユニットは前述の椅子９の背もたれ９０内

を上下に自走して施療子１，第２施療子１’の位置を上下に変更する。また強弱駆動用モータ６０で強弱駆動軸６１を駆動すれば、強弱駆動軸６１が備えるギア６３がギアプレート３０を幅駆動軸３１の軸回りに回転させるために、ギアプレート３０と一緒にアームベースプレート１０が回転するものであり、施療子１の背もたれ前方への突出量が小さい状態と、施療子１の前方突出量が大きい状態とを得ることができる。つまり、施療子１の前方突出量を変化させることによる強弱調整を行うことができる。また幅駆動用モータ３５によって幅駆動軸３１を回転させる時、前述のように左右一対の施療子アームブロック８，８は幅方向（左右方向）において近接・離間し、左右の施療子１，１、左右の第２施療子１’，１’の間隔を変更する。

【００２５】

ちなみにこのマッサージ機は、上記３つのモータ５０，６０，３５による各動作を組み合わせることで、いわゆる揉みマッサージを実現している。なお、このような揉みマッサージを行う駆動制御を可能にするために、上下位置センサーＳ２や幅位置センサーＳ１などのほか、図９に示すように、強弱位置、各モータの回転速度（回転角度）等を検出するセンサを設けてフィードバック制御を行っている。図９中の４はマイクロコンピュータからなる制御回路である。

【００２６】

またエアバック２１にエアを供給してエアバック２１を伸張させると共にエアバック２２からエアを抜いて収縮させることで、施療子１と第２施療子１’を近接させることができる。また、エアバック２１からエアを抜いて収縮させると共にエアバック２２にエアを供給して伸張させることで、施療子１と第２施療子１’を離間させることができる。このように軸１００を中心としてアーム１３に対して第２アーム１４が回動して施療子１と第２の施療子１’が近接したり離間したりして移動して施療子１と第２施療子１’間で肩等を掴む図１５、図１６（ｃ）に示すような揉みマッサージができる。

【００２７】

また、施療子１の前方突出量を変化させることによる強弱調整を行なう際に、図１６（ａ）のように施療子１と第２施療子１’を離間させて施療子１のみが人に当たるようにすると、拇指によるマッサージ感が得られるマッサージができる。また、図１６（ｂ）のように施療子１と第２施療子１’を近接させて施療子１、第２施療子１’の双方が人に当たるようにすると、手根によるマッサージ間が得られるマッサージができる。また、図１６（ｃ）のように施療子１と第２施療子１’の開き角度が略中間の状態（つまり離間位置と近接位置との中間位置）として施療子１、第２施療子１’の双方が人に当たるようにすると、手掌によるマッサージ感が得られるマッサージができる。なお、図１５（ｂ）、１６においてＭは人体を示す。添付図面中Ａは被施療者を示している。

【００２８】

上記のようなマッサージ機において本発明は、左右対となった施療子１の構造に特徴がある。以下、左右対となった施療子１につき説明する。

【００２９】

左右の上側において対となった左右の施療子１は断面円状をしたローラ型のものでそれぞれ左右のアーム１３に回動自在に取付けてある。左右の施療子１はいずれも左右方向に複数の施療部２を並設して構成してあり、図１１（ａ）には左右方向に２つの施療部２を並設して構成した施療子１の例が示してあり、図１１（ｂ）には左右方向に３つの施療部２を並設して構成した施療子１の例が示してある。もちろん、４つ以上の施療部２を並設して施療子１を構成してもよい。

【００３０】

図１０には上記のように左右方向に複数の施療部２を並設して構成した施療子１の構造を示す例が示してある。施療子１は硬質の芯材１ａの外部に左右方向に複数の施療部２を並設してなる環状部１ｂを接着又はインサート成形又は二色成形等で一体化することで形成してある。環状部１ｂは芯材１ａよりも軟らかく、例えばゴム、エラストマーなどで形成してある。芯材１ａの中央部はアーム１３に軸で回転自在で取付けるための孔１ｃが設

けてある。各施療部２の外面部が人体接触部２ａとなっており、この人体接触部２ａは、施療子１の回転方向においては円形状をし且つ施療子１の回転軸方向と同方向（左右方向）においては断面形状が山型をした円弧となった曲面形状となっている。したがって、施療部２が左右方向に複数並設された施療子１の外面部は上記回転軸方向と同方向（左右方向）の断面形状が山型をした円弧が複数並設した形状をしている。硬質の芯材１ａには硬質のリブ部１ｄが設けてあり、このリブ部１ｄが軟質の環状部１ｂ内に埋設してある。添付図面に示す実施形態ではリブ部１ｄが左右方向に複数設けてあって、各リブ部１ｄがそれぞれ環状部１ｂを構成する左右に並設した施療部２内に埋設してある。このように各施療部２内に施療部２よりも硬質のリブ部１ｄを埋設することで、人の指の骨と同じように各施療部２における施療感触が人の指で施療するような施療感触を与えることができる。また、芯材１ａにリブ部１ｄを設けて該リブ部１ｄを複数の施療部２を左右方向に並設してなる環状部１ｂ内に埋設することで、芯材１ａと環状部１ｂとの外れ対策にもなり、信頼性の高い、人の指に近い感触での施療が可能となる施療子１を提供できることになる。

【００３１】

施療子１に設けた左右方向に複数並設した施療部２の最大径の頂点（上記左右方向に山形をした円弧の左右方向の中間位置）間の間隔Ｌを、図１２のように人（成人）の指Ｆの間隔Ｎ（人差し指と中指の間隔及び中指と薬指の間隔）に略等しい長さとなるように設定してある。具体的には上記間隔Ｌは１５ｍｍ～２５ｍｍとするのが好ましい。これにより左右に複数並設した施療部２によって施療するとあたかも人が複数の指で施療しているような施療感を与えることができ、より人の手に近い感覚でマッサージができるものである。

【００３２】

例えば、図１５（ｂ）に示すように上側に位置する施療子１の左右に複数並設した施療部２が人差し指と中指、あるいは人差し指と中指と薬指といった機能をすると共に、下側に位置する第２施療子１’が拇指としての機能をして図１５（ａ）に示すように人の手で揉むような感覚を実現できる。この場合、第２施療子１’を一つの施療部２で構成するのが好ましい。

【００３３】

また、施療部２の外面部の人体接触部２ａは前述のように施療子１の回転方向においては断面が円形をし且つ施療子１の回転軸方向と同方向においては断面山型形状をした円弧をした曲面形状となった曲面形状をしているが、上記曲面形状をした施療部２の外面部である人体接触部２ａの回転方向における円の曲率半径が、人（成人）の指Ｆ（例えば拇指）１の指先の側面の曲率半径とほぼ等しく設定してあり（図１３（ｄ）においてφで示す施療部２の最大径が略４５～６０ｍｍに設定してあり）、また、人体接触部２ａの上記回転軸方向と同方向における円弧の曲率半径が、人（成人）の指Ｆの指先の指腹部Ｆ１の曲率半径とほぼ等しく設定してある（図１３（ａ）におけるＲで示す施療部２の人体接触部２ａの回転軸と同方向の円弧の曲率半径で、Ｒ＝１０～１５ｍｍに設定してある）。これにより、拇指で施療するような施療感触を与えることができる。

【００３４】

また、施療部２を左右方向に並設して施療子１を構成してあるので、施療子１の左右方向の巾が同じで施療部２が一つしかない場合に比べて、施療部２の人体接触部２ａの上記回転軸と平行な方向の円弧の曲率半径が小さくなり、施療時のポイント感が向上するが、左右に施療部２を並設することで痛さの低減を図ることができる。もみ施療時では施療部２で拇指施療感覚が得られ、特に揉捏手技のような直径１４ｍｍ程度の施療時は人の拇指でコリ部又は筋肉をほぐすようなマッサージ感が得られ、従来にない集中ポイント治療が可能となる。また、左右一対の施療子１により首、肩を左右から挟むようにして施療する際、首、肩施療時の左右一対の施療子１の間隔を過剰に狭めることなく、ポイント感が向上し、首や肩を挟み過ぎることがないので、安全且つ施療感が向上することになる。

【００３５】

このように複数の施療部２を左右に並設して施療子１を構成してあるので、施療時のポ

イント感が向上するが、左右に施療部２を並設することで痛さの低減を図ることができる。もみ施療時では施療部２で拇指施療感覚が得られ、特に揉捏手技のような直径１４ｍｍ程度の施療時は人の拇指でコリ部又は筋肉をほぐすようなマッサージ感が得られ、従来にない集中ポイント治療が可能となる。

【００３６】

ところで、複数の施療部２を左右方向に並設して施療子１を形成するに当たって、施療部２の形状は真円でなくても例えば図１４のような形状であってもよい。また、左右方向に並設した施療部２は前述の実施形態では一体に形成した例を示したが、一体でなくてもよい。更に、左右に並設した複数の施療部２の外径は同じ外径であってもよいが、異なる外径であってもよい。

【図面の簡単な説明】

【００３７】

【図１】本発明のマッサージ機の機構ユニットの正面から見た斜視図である。

【図２】同上の背面側から見た一部省略斜視図である。

【図３】同上の可動ユニットの斜視図である。

【図４】同上の上下駆動部の斜視図である。

【図５】同上の強弱駆動部の斜視図である。

【図６】（ａ）は同上の施療子アームブロックの分解斜視図であり、（ｂ）は更に分解して他の方向から見た分解斜視図である。

【図７】同上の機構ユニットを背凭れに内蔵した椅子の斜視図である。

【図８】同上のマッサージ機の施療子アームブロック部分の側面図であって、（ａ）は施療子と第２施療子が離間した状態を示す側面図であり、（ｂ）は施療子と第２施療子とが近接した状態の側面図である。

【図９】同上のブロック回路図である。

【図１０】同上の施療子の一実施形態の断面図である。

【図１１】（ａ）（ｂ）はそれぞれ同上の施療子の一実施形態及び他の実施形態の斜視図である。

【図１２】（ａ）（ｂ）はそれぞれ図１１に示す施療子の一実施形態及び他の実施形態における複数の施療部の最大径の頂点間の間隔と人の指間隔との関係を示す説明図である。

【図１３】同上の施療部と人の指先部（拇指の指先部）との関係を説明するための図面であって、（ａ）は人体接触部の回転軸方向と同方向における円弧の曲率半径を人の拇指の指先の指腹部の曲率半径とほぼ等しく設定してあることを説明するための正面図であり、（ｂ）は斜視図であり、（ｃ）は人体接触部の回転方向における円の曲率半径がを人の拇指の指先の側面の曲率半径とほぼ等しく設定してあることを説明するための正面図であり、（ｄ）は側面図である。

【図１４】同上の施療子の他の実施形態の側面図である。

【図１５】（ａ）は同上の人の手で掴むような感覚でマッサージすることを示す説明図であり、（ｂ）は同上の施療子と第２施療子により人の手で掴むような感覚でマッサージすることを示す説明図である。

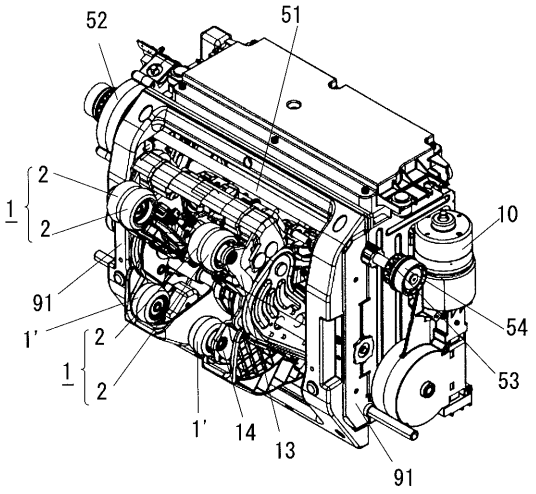
【図１６】（ａ）（ｂ）（ｃ）（ｄ）はそれぞれ施療子と第２施療子による人の手に近い施療感を現出する各例を示す説明図である。

【符号の説明】

【００３８】

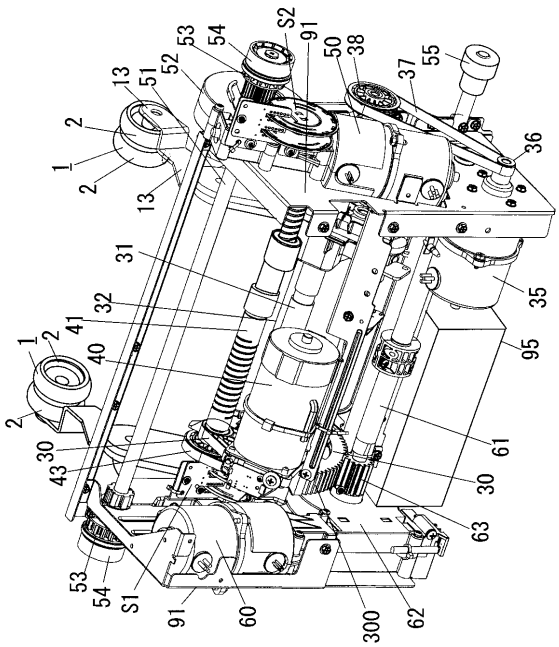
１　施療子
２　施療部
２ａ　人体接触部

【図１】

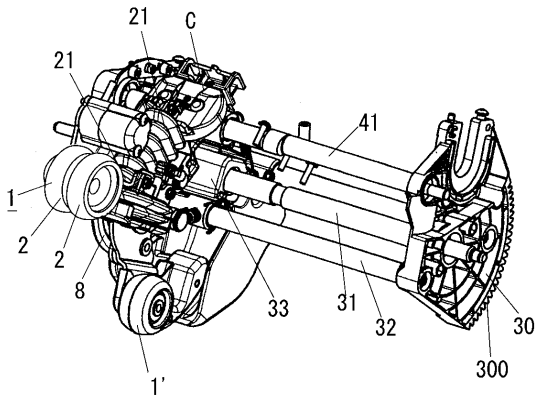


1　施療子
2　施療部

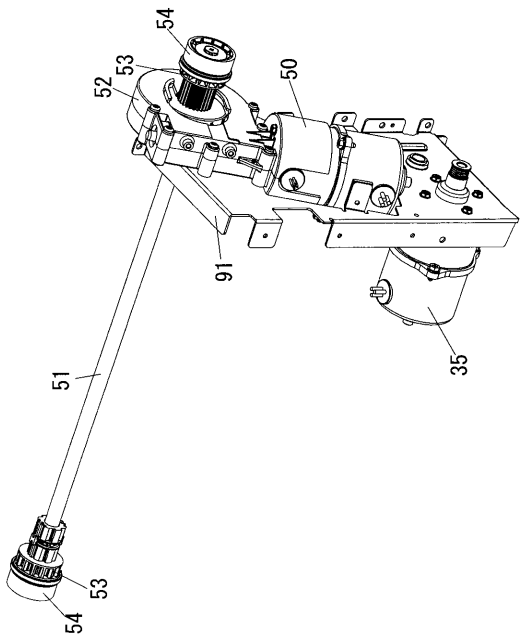
【図２】



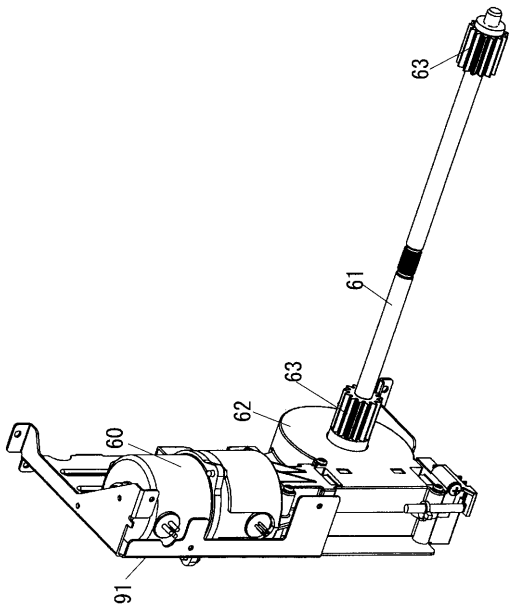
【図３】



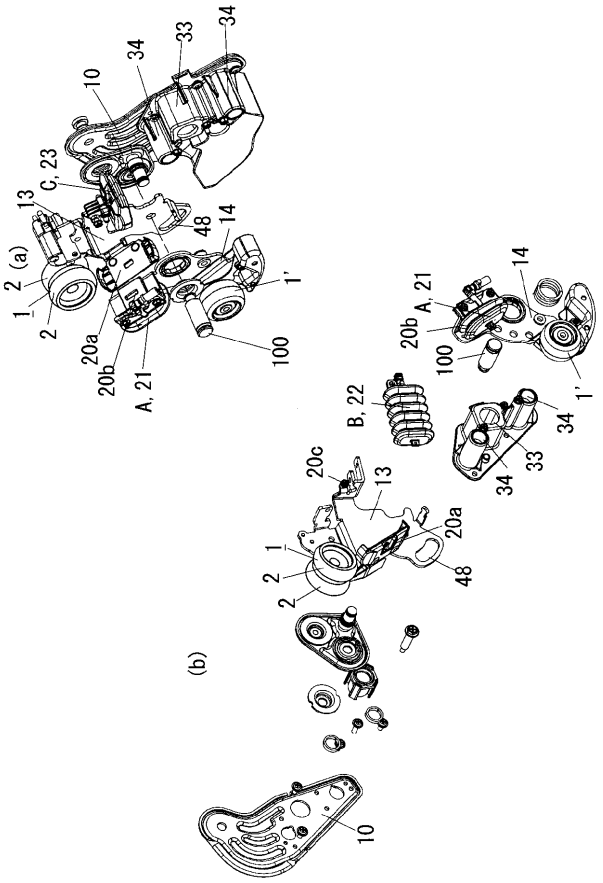
【図４】



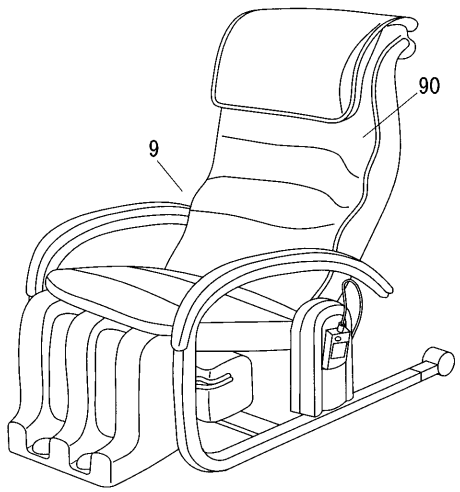
【図５】


63
61
63
62
60
91

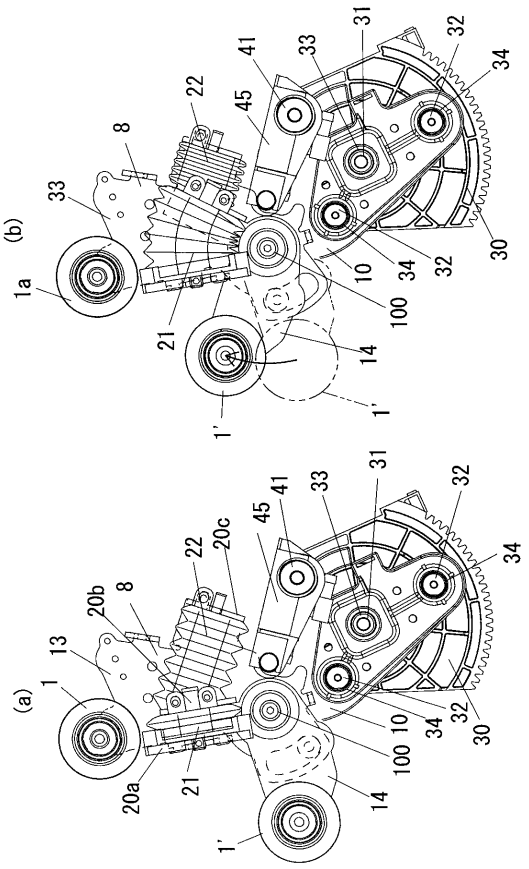
【図６】


34
33
34
10
C, 23
13
14
48
2 (a)
1
1'
2
20a
20b
A, 21
100
20b
A, 21
14
100
1'
B, 22
34
33
34
20c
13
20a
1
2
2
48
(b)
10

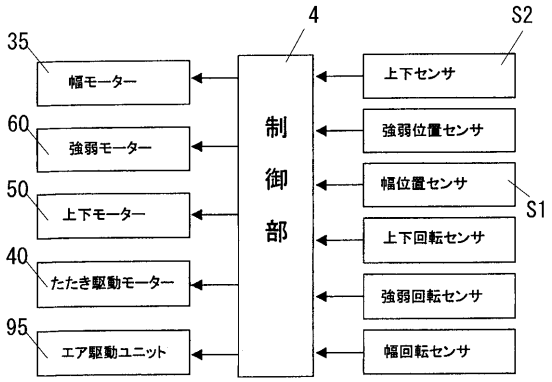
【図７】


90
9

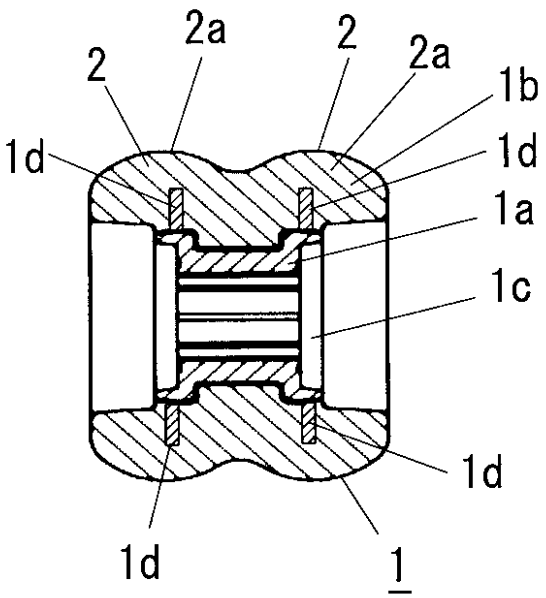
【図８】


31
41
33
32
34
22
45
8
33
(b)
1a
10
34
32
30
100
21
14
1'
1'
31
41
33
32
45
22
20c
34
20b
8
13
1
(a)
32
34
10
30
100
20a
21
14
1'

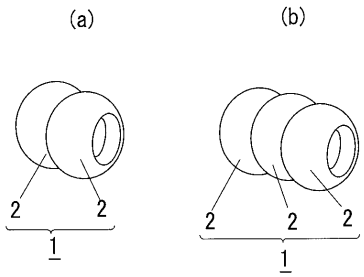
【図９】



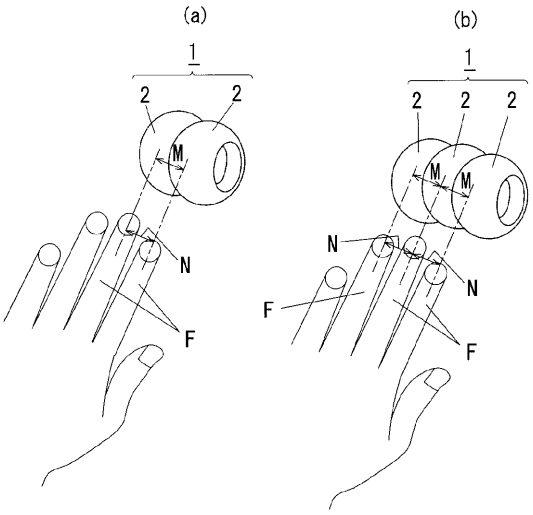
【図１０】



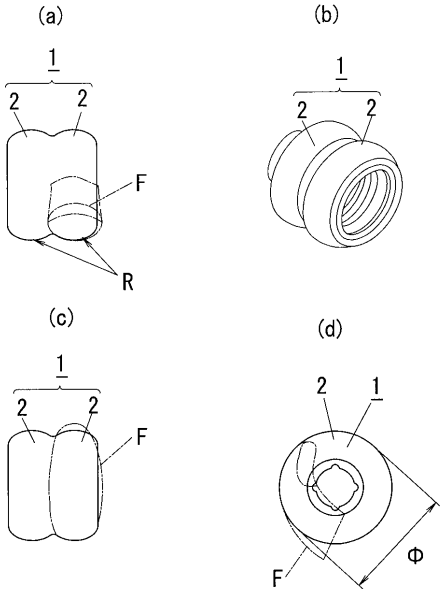
【図１１】



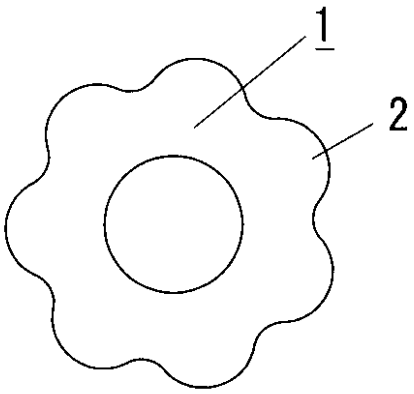
【図１２】



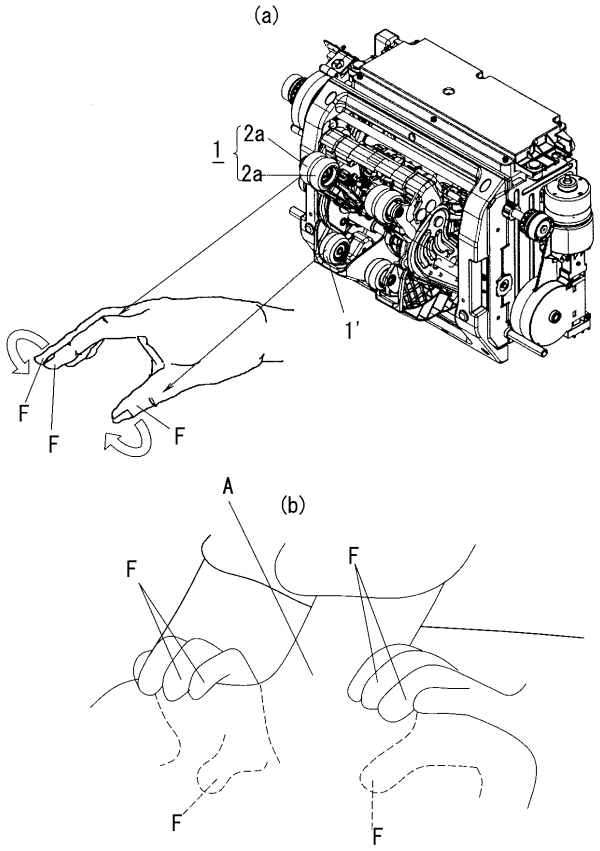
【図１３】



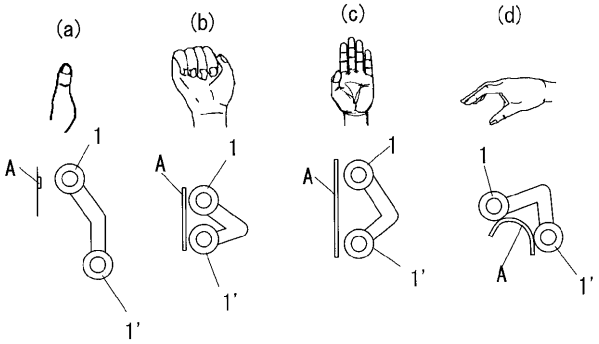
【図１４】



【図１５】



【図１６】



フロントページの続き

(72)発明者　林　義治
大阪府門真市大字門真１０４８番地　松下電工株式会社内
(72)発明者　池部　宗清
大阪府門真市大字門真１０４８番地　松下電工株式会社内
(72)発明者　倉田　陽介
大阪府門真市大字門真１０４８番地　松下電工株式会社内
(72)発明者　中村　潤二
大阪府門真市大字門真１０４８番地　松下電工株式会社内

Ｆターム(参考) 4C100 AA10　AD11　AD12　AD13　AD16　AD17　AF02　AF04　AF06　EA09