

(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2005-65984

(P2005-65984A)

(43) 公開日 平成17年3月17日(2005.3.17)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

A61H 7/00

F I

A61H 7/00 323E

テーマコード (参考)

4C100

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願2003-299415 (P2003-299415)

(22) 出願日

平成15年8月25日 (2003.8.25)

(71) 出願人 000004112

株式会社ニコン

東京都千代田区丸の内3丁目2番3号

(74) 代理人 100091557

弁理士 木内 修

(72) 発明者 中山 尚行

東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 株

式会社ニコン内

Fターム(参考) 4C100 AD12 AD16 AD17 BA03 BB04

BC08 CA01 DA04 DA05 DA20

EA06 EA13

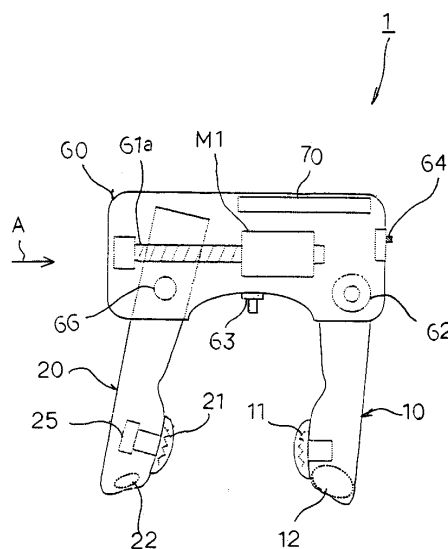
(54) 【発明の名称】 マッサージ機

(57) 【要約】

【課題】 小型・軽量であり、肩のこりを十分にほぐすことができるマッサージ機を提供する

【解決手段】 第1フィンガ10と第2フィンガ20～第5フィンガ50とで肩を掴み、第2フィンガ20～第5フィンガ50の先端部にそれぞれ設けられた第1圧力センサ25、第2圧力センサ35、第3圧力センサ45及び第4圧力センサ55からそれぞれ出力された信号に基づいて第1モータM1～第4モータM4を駆動し、第1フィンガ10と第2フィンガ20～第5フィンガ50との先端部を互いに接近・離間させ、肩をもむようにした。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

少なくとも 1 つの前側指形部材とこの前側指形部材と所定間隔をおいて対向する少なくとも 1 つの後側指形部材と、

前記両指形部材を連結する連結部材と、

前記連結部材に設けられ、前記両指形部材の先端部を互いに接近・離間させる駆動手段と、

前記両指形部材の先端部にそれぞれ設けられた複数の圧力センサと、

前記圧力センサで検出された圧力に基づいて前記駆動手段を制御し、前記両指形部材の先端部の間隔を変える制御手段と

を備えていることを特徴とするマッサージ機。

10

## 【請求項 2】

前記両指形部材の先端部に、前記両指形部材の釣合を取るためのバランサがそれぞれ設けられてい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】

前記両指形部材の少なくとも先端部はそれぞれ摩擦係数の大きい材料で形成されてい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】

前記両指形部材の少なくとも先端部にそれぞれ発熱手段が設けられていることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項記載のマッサージ機。

20

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

この発明はマッサージ機に関し、特に肩もみに用いられるマッサージ機に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、この種のマッサージ機として、ハンディタイプのマッサージ機や椅子タイプのマッサージ機が知られている。

## 【0003】

椅子タイプのマッサージ機では、モミ玉をすりこぎ運動や進退運動させたり、バイブレーションさせたり又は一对の指圧体で肩を掴みもみしたりしてマッサージが行われる。一方、ハンディタイプのマッサージ機ではもみ玉をバイブレーションさせることによってマッサージが行われる。

30

## 【特許文献 1】特開 2001 - 29411 号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

椅子タイプのマッサージ機によれば、各種のマッサージ方法を実施することができるため、肩をもみほぐす効果が高い。しかし、椅子タイプのマッサージ機は大型であるため、その設置に大きなスペースを必要とする。

40

## 【0005】

一方、ハンディタイプのマッサージ機は小型・軽量であるため、その設置に大きなスペースを必要としないし、持ち運びも容易である。しかし、ハンディタイプのマッサージ機は、単にモミ玉のバイブレーションによるマッサージしかできないため、肩のこりを十分にほぐすことができない。

## 【0006】

この発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、その課題は小型・軽量であり、肩のこりを十分にほぐすことができるマッサージ機を提供することである。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0007】

50

上記課題を解決するため請求項 1 記載の発明は、少なくとも 1 つの前側指形部材とこの前側指形部材と所定間隔をおいて対向する少なくとも 1 つの後側指形部材と、前記両指形部材を連結する連結部材と、前記連結部材に設けられ、前記両指形部材の先端部を互いに接近・離間させる駆動手段と、前記両指形部材の先端部にそれぞれ設けられた複数の圧力センサと、前記圧力センサで検出された圧力に基づいて前記駆動手段を制御し、前記両指形部材の先端部の間隔を変える制御手段とを備えていることを特徴とする。

【0008】

請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 記載のマッサージ機において、前記両指形部材の先端部に、前記両指形部材の釣合を取るためのバランサがそれぞれ設けられていることを特徴とする。

10

【0009】

請求項 3 記載の発明は、請求項 1 又は 2 記載のマッサージ機において、前記両指形部材の少なくとも先端部はそれぞれ摩擦係数の大きい材料で形成されていることを特徴とする。

【0010】

請求項 4 記載の発明は、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項記載のマッサージ機において、前記両指形部材の少なくとも先端部にそれぞれ発熱手段が設けられていることを特徴とする。

【発明の効果】

【0011】

20

以上に説明したように本願発明によれば、小型・軽量化が可能であり、肩のこりを十分にほぐすことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下、この発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

【0013】

図 1 はこの発明の一実施形態に係るマッサージ機を示す概念図である。

【0014】

マッサージ機 1 は、第 1 フィンガ（前側指形部材）10 と、第 2 フィンガ（後側指形部材）20 と、第 3 フィンガ（後側指形部材）30（図 2 参照）と、第 4 フィンガ（後側指形部材）40（図 2 参照）と、第 5 フィンガ（後側指形部材）50（図 2 参照）と、連結部材 60 とを備えている。

30

【0015】

連結部材 60 は、第 1 フィンガ 10 と、第 2 フィンガ 20 ~ 第 5 フィンガ 50 とを連結する。

【0016】

連結部材 60 には、第 1 フィンガ 10 の先端部と第 2 フィンガ 20 ~ 第 5 フィンガ 50 の先端部とを互いに接近・離間させる駆動手段としての第 1 モータ M1 ~ 第 4 モータ M4（図 1 では第 1 モータ M1 だけが見える）、マイクロコンピュータ（制御手段）70、電源 62 等が収容されている。電源 62 は 2 本の単三乾電池で構成される（図 2 参照）。

40

【0017】

第 2 フィンガ 20 ~ 第 5 フィンガ 50 はそれぞれボールスクリュウ付きの第 1 ~ 第 4 モータ M1, M2, M3, M4 のシャフト 61a, 61b, 61c, 61d（図 2 参照）に接続されている。第 1 ~ 第 4 モータ M1, M2, M3, M4 の回転によって第 2 フィンガ 20 ~ 第 5 フィンガ 50 がそれぞれ軸 66 を中心に回転し、第 2 フィンガ 20 ~ 第 5 フィンガ 50 がそれぞれ第 1 フィンガ 10 に近づいたり、第 1 フィンガ 10 から遠ざかったりする。なお、第 1 フィンガ 10 の後端は連結部材 60 に固定されている。

【0018】

また、連結部材 60 の下面にはマッサージ機 1 が正しい姿勢で肩に装着されているか否かを検出するためのモーメンタリ（自動復帰）スイッチ 63 が設けられている。マッサー

50

ジ機 1 が正しい姿勢で肩に装着されたとき、モーメントリスイッチ 6 3 のステムは肩で押されて引っ込み、スイッチ 6 3 がオン状態になる。

【 0 0 1 9 】

更に、連結部材 6 0 の背面には発熱手段である第 1 ヒータ 1 1 ~ 第 5 ヒータ 5 1 ( 図 1 では第 1 ヒータ 1 1 と第 2 ヒータ 2 1 とが見える ) のオン・オフを行うことができるヒータスイッチ 6 4 が配置されている。

【 0 0 2 0 】

図 2 は図 1 の A 矢視方向から見たマッサージ機の概念図である。

【 0 0 2 1 】

図 2 において、第 1 フィンガ 1 0 及び第 2 フィンガ 2 0 ~ 第 5 フィンガ 5 0 を人の右手に置き換えた場合、第 1 フィンガ 1 0 は親指に相当し、第 2 フィンガ 2 0 は人差し指に相当し、第 3 フィンガ 3 0 は中指に相当し、第 4 フィンガ 4 0 は薬指に相当し、第 5 フィンガ 5 0 は小指に相当する。なお、第 2 フィンガ 2 0 と第 3 フィンガ 3 0 との間隔、第 3 フィンガ 3 0 と第 4 フィンガ 4 0 との間隔及び第 4 フィンガ 4 0 と第 5 フィンガ 5 0 との間隔は変更可能である。 10

【 0 0 2 2 】

第 2 フィンガ 2 0 ~ 第 5 フィンガ 5 0 の先端部にはそれぞれ第 1 圧力センサ 2 5 ~ 第 4 圧力センサ 5 5 が設けられている。第 1 ~ 第 4 圧力センサ 2 5 , 3 5 , 4 5 , 5 5 としては、例えば半導体素子の圧電抵抗効果による抵抗値変化を利用した半導体圧力センサが 20

【 0 0 2 3 】

第 1 フィンガ 1 0 ~ 第 5 フィンガ 5 0 の先端部にはゴムやウレタン樹脂系の材料でほぼ円板状に形成された弾性部材 ( 摩擦係数の大きい材料 ) が用いられている。これにより、マッサージ機 1 が肩からすべり落ちるのを防止できるとともに、人による手もみに近い感覚を得ることができる。

【 0 0 2 4 】

また、第 1 フィンガ 1 0 ~ 第 5 フィンガ 5 0 の先端部にはニクロム線で構成された第 1 ヒータ 1 1 ~ 第 5 ヒータ 5 1 が内蔵されている。これにより、肩を温めることができ、血行をよくすることができる。なお、第 1 ヒータ 1 1 ~ 第 5 ヒータ 5 1 の位置 ( 第 1 フィンガ 1 0 及び第 2 フィンガ 2 0 ~ 第 5 フィンガ 5 0 の長手方向の位置 ) は変更可能である。 30

【 0 0 2 5 】

第 1 フィンガ 1 0 ~ 第 5 フィンガ 5 0 の先端部には第 1 フィンガ 1 0 と第 2 フィンガ 2 0 ~ 第 5 フィンガ 5 0 との釣合を取るための第 1 ~ 第 5 バランサ 1 2 , 2 2 , 3 2 , 4 2 , 5 2 がそれぞれ設けられている。これにより、マッサージ機 1 の前後方向への回転が防止される。

【 0 0 2 6 】

また、マッサージ機 1 の正面には、マッサージ機 1 の電源 6 2 をオン・オフするメインスイッチ 6 5、もみの強さを選択するためのモード設定部 6 6、もみ時間を選択するための時間設定部 6 7 及びスタート・ストップスイッチ 6 8 が配置されている。

【 0 0 2 7 】

メインスイッチ 6 5 は例えば照光式押しボタンスイッチが用いられ、押されたとき、スイッチ内に組み込まれた L E D が点灯する。 40

【 0 0 2 8 】

モード設定部 6 6 は例えば 5 つの照光式押しボタンスイッチで構成され、押されたスイッチに対応する L E D が点灯する。そのため、このモード設定部 6 6 では 5 段階のもみの強さを選択することができる。なお、デフォルト値は最も弱いもみの強さに設定されている。

【 0 0 2 9 】

もみの強さは例えばマッサージ師から実際に得られたもみの強さをデータとしてメモリ 7 1 ( 図 3 参照 ) に予め記憶される。 50

## 【0030】

時間設定部67は例えば3つの照光式押しボタンスイッチで構成され、押されたスイッチに対応するLEDが点灯する。そのため、この時間設定部67では3段階のもみ時間の長さを選択することができる。なお、デフォルト値は最も短いもみ時間に設定されている。もみ時間の経過は例えばマイクロコンピュータ70のタイマ機能を用いて監視される。

## 【0031】

スタート・ストップスイッチ68はスタートスイッチ68aとストップスイッチ68bとで構成される。スタートスイッチ68aとストップスイッチ68bとしては例えばLEDを用いた照光式押しボタンスイッチが用いられる。

## 【0032】

図3はマッサージ機の構成を説明するブロック図である。

## 【0033】

マッサージ機1は、第1～第5ヒータ11, 21, 31, 41, 51と、第1～第4圧力センサ25, 35, 45, 55と、第1～第4モータM1, M2, M3, M4と、モータ制御回路61と、モーメンタリスイッチ63と、ヒータスイッチ64と、メインスイッチ65と、モード設定部66と、時間設定部67と、スタート・ストップスイッチ68と、マイクロコンピュータ(制御手段)70とを備える。

## 【0034】

マイクロコンピュータ70は、メインスイッチ65が操作されたとき、第1～第5ヒータ11, 21, 31, 41, 51への通電を行う。

## 【0035】

第1～第4圧力センサ25, 35, 45, 55は検出した圧力に応じた信号をマイクロコンピュータ70へ出力する。

## 【0036】

マイクロコンピュータ70は、第1～第4圧力センサ25, 35, 45, 55からそれぞれ出力された信号に基づいてモータ制御回路61を制御し、第1～第4モータM1, M2, M3, M4を駆動する。

## 【0037】

また、マイクロコンピュータ70は、モーメンタリスイッチ63のオン・オフを監視する。

## 【0038】

図4はマッサージ機の使用方法を説明する概念図である。

## 【0039】

図4は使用者Uを背中側から見た図である。

## 【0040】

マッサージ機1は第1フィンガ10と第2フィンガ20～第5フィンガ50(図2参照)とで肩SDを掴むように使用者Uの肩SDに装着して使用される。このとき、第1フィンガ10を背中側に、第2フィンガ20～第5フィンガ50(図2参照)を胸側にそれぞれ配置する。

## 【0041】

図5はマッサージ機の動作を説明するフローチャートである。なお、図5において、S1～S6は動作の各ステップを示す。

## 【0042】

マイクロコンピュータ70はメインスイッチ65が操作されると(S1)、第1～第5ヒータ11, 21, 31, 41, 51に通電して第1フィンガ10～第5フィンガ50の先端部を37程度に温める。

## 【0043】

次に、モード設定部66を押してもみ強さを選択する。所望のもみ強さに対応するLEDが点灯する(S2)。

## 【0044】

10

20

30

40

50

その後、時間設定部 6 7 を押してもみ時間を設定する。所望のもみ時間に対応する L E D が点灯する ( S 3 )。

【 0 0 4 5 】

次に、スタートスイッチ 6 8 a を押し ( S 4 )、マッサージ機 1 を肩 S D に装着する ( 図 4 参照 )。このとき、マッサージ機 1 が肩 S D から落ちないように第 1 ~ 第 4 モータ M 1 ~ M 4 が駆動される。

【 0 0 4 6 】

その後、マッサージ機 1 が肩 S D に正しく装着されているかどうかをモーメンタリスイッチ 6 3 によって確認する ( S 5 )。

【 0 0 4 7 】

マッサージ機 1 が正しく肩に装着されていない場合 ( N G )、モーメンタリスイッチ 6 3 はオフ状態となり、ステップ 5 の確認動作を繰り返す。

【 0 0 4 8 】

マッサージ機 1 が正しく肩に装着されている場合 ( O K )、モーメンタリスイッチ 6 3 はオン状態となり、モード設定部 6 6 で選択したモードで第 1 ~ 第 4 モータ M 1 , M 2 , M 3 , M 4 を駆動し、もみ動作が開始される ( S 6 )。

【 0 0 4 9 】

時間設定部 6 7 で選択したもみ時間が経過したとき、もみ動作が終了する。

【 0 0 5 0 】

なお、もみ動作中であっても、マッサージ機 1 を肩から外したときにはモーメンタリスイッチ 6 3 がオフ状態となり、もみ動作が停止される。再度、肩もみを行うときにはスタートスイッチ 6 8 a を押し、肩 S D に装着すればよい。

【 0 0 5 1 】

この実施形態によれば、マッサージ機 1 は手と同等の大きさであるので、小型・軽量であり、従来例のようにモミ玉のバイブレーションによるマッサージだけを行うのではなく、第 1 フィンガ 1 0 と第 2 フィンガ 2 0 ~ 第 5 フィンガ 5 0 とで肩 S D を掴んでマッサージ師がもむように所望の強さでもむことができるので、肩 S D のこりを十分にほぐすことができる。

【 0 0 5 2 】

なお、図 6 に示すように 2 台のマッサージ機 1 を使用してもよい。

【 0 0 5 3 】

図 6 はマッサージ機 1 の他の使用方法を説明する概念図である。

【 0 0 5 4 】

図 6 は使用者 U を背中側から見た図である。

【 0 0 5 5 】

2 台のマッサージ機 1 はそれぞれ右肩 R S D 及び左肩 L S D を掴むように右肩 R S D 及び左肩 L S D に装着される。両マッサージ機 1 は長さを変えることができる連結具 5 によって連結されている。

【 0 0 5 6 】

このように使用することによって、より効果的に肩のこりをほぐすことができるとともに、マッサージ機 1 の落下を防止することができる。

【 0 0 5 7 】

なお、上記実施形態では前側指形部材として 1 つのフィンガを用いたが、2 つ以上のフィンガを用いるようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 5 8 】

【図 1】図 1 はこの発明の一実施形態に係るマッサージ機を示す概念図である。

【図 2】図 2 は図 1 の A 矢視方向から見たマッサージ機 1 の概念図である。

【図 3】図 3 はマッサージ機 1 の構成を説明するブロック図である。

【図 4】図 4 はマッサージ機 1 の使用方法を説明する概念図である。

10

20

30

40

50

【図 5】図 5 はマッサージ機の動作を説明するフローチャートである。

【図 6】図 6 はマッサージ機の他の使用方法を説明する概念図である。

【符号の説明】

【 0 0 5 9 】

1 マッサージ機

1 0 , 2 0 , 3 0 , 4 0 , 5 0 第 1 ~ 第 5 フィンガ ( 指形部材 )

1 1 , 2 1 , 3 1 , 4 1 , 5 1 第 1 ~ 第 5 ヒータ ( 発熱手段 )

1 2 , 2 2 , 3 2 , 4 2 , 5 2 第 1 ~ 第 5 バランサ

2 5 , 3 5 , 4 5 , 5 5 第 1 ~ 第 4 圧力センサ

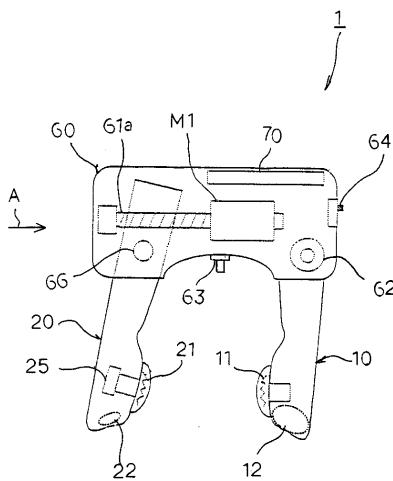
6 0 連結部材

7 0 マイクロコンピュータ ( 制御手段 )

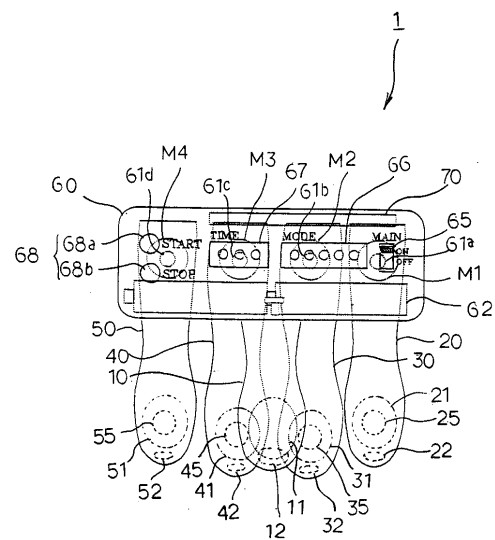
M 1 , M 2 , M 3 , M 4 第 1 ~ 第 4 モータ ( 駆動手段 )

10

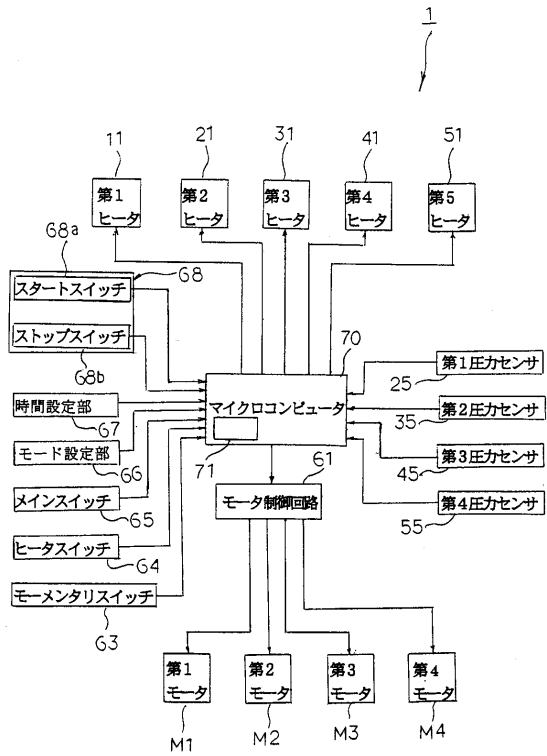
【 図 1 】



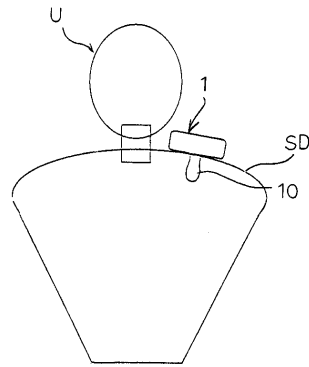
【 図 2 】



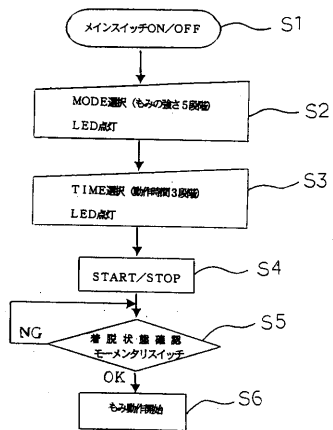
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

