

【公報種別】実用新案法第 14 条の 2 の規定による訂正明細書等の掲載

【部門区分】第 1 部門第 4 区分

【発行日】平成 29 年 11 月 16 日 (2017.11.16)

【登録番号】実用新案登録第 3194033 号 (U3194033)

【訂正の登録日】平成 29 年 8 月 17 日 (2017.8.17)

【登録公報発行日】平成 26 年 10 月 30 日 (2014.10.30)

【出願番号】実願 2014-4442 (U2014-4442)

【国際特許分類】

A 6 1 H 15/00 (2006.01)

A 6 1 H 15/02 (2006.01)

【F I】

A 6 1 H 15/00 3 1 0 C

A 6 1 H 15/00 3 9 0 D

A 6 1 H 15/02 A

【訂正書】

【提出日】平成 29 年 8 月 10 日 (2017.8.10)

【訂正の目的】実用新案登録請求の範囲の減縮等

【訂正の内容】

【考案の名称】マッサージ具

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は、顔部又は頭部のマッサージのためのマッサージ具に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、顔部については美容のため、頭部については髪の育成促進のために、それらをマッサージ具を用いてマッサージし皮膚近傍の血行を良くすることが広く行われている。顔部のマッサージのためのマッサージ具の中には、長尺状の把手部の先端にローラーを回動自在に設け、それを顔部に押し当てて往復させることによってマッサージするものがある（例えば、特許文献 1 及び 2）。また、頭部のマッサージのためのマッサージ具の中には、長尺状の把手部の先端に多数の弾性突起を持つヘッド部に設け、弾性突起の先端を頭皮に押し当てることによってマッサージするものがある（例えば、特許文献 3）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2008 - 036247 号公報

【特許文献 2】特開 2010 - 131090 号公報

【特許文献 3】特開平 09 - 122192 号公報

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、特許文献 1～3 を含めた従来のマッサージ具は、そのマッサージ効果の面で、具体的には顔部又は頭部の皮膚近傍の血行をより促進するという面で、改善の余地があると思われる。

【 0 0 0 5 】

本考案は、係る事由に鑑みてなされたものであり、その目的は、顔部又は頭部の皮膚近傍の血行をより促進することができるマッサージ具を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

上記目的を達成するために、請求項 1 に記載のマッサージ具は、電気機械部材を収容するとともに、選択スイッチが露設された長尺の把持部と、該把持部に固定されてその一端から延出し、前記選択スイッチの操作に応じて熱せられる固定軸部と、該固定軸部の先端部の周りに回動可能状態で配置され、固定軸部の熱を受けて顔部又は頭部の皮膚に接触させる表面まで伝達し、焼成により高密度で整った炭素の結晶構造が形成されており全体が一体的に形成され 99%以上が炭素材である 1 個のみの炭素成形体を有する皮膚接触部と、を備えてなることを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

請求項 2 に記載のマッサージ具は、請求項 1 に記載のマッサージ具において、前記皮膚接触部は、前記炭素成形体の表面に、ダイヤモンドライクカーボンの被膜が設けられていることを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

請求項 3 に記載のマッサージ具は、請求項 1 又は 2 に記載のマッサージ具において、前記固定軸部は、前記選択スイッチの操作により振動することを特徴とする。

【考案の効果】

【 0 0 0 9 】

本考案のマッサージ具によれば、皮膚接触部の温度を高めて顔部又は頭部の皮膚に押し当て、炭素成形体からの熱伝導と遠赤外線放射により、皮膚近傍の温度を効率的に高めながらマッサージすることができ、その結果、皮膚近傍の血行をより促進することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 0 】

【図 1】本考案の実施形態に係るマッサージ具 1 の断面を示すものであって、(a) が模式的断面図、(b) が固定軸部 3 の近傍の拡大断面図である。

【図 2】同上のマッサージ具 1 の外観を縮小して示すものであって、(a) が斜視図、(b) が底面側から観察した斜視図である。

【図 3】炭素成形体の遠赤外線放射の特性図である。

【図 4】同上のマッサージ具 1 の炭素成形体 4 1 の変形例の拡大断面図である。

【考案を実施するための形態】

【 0 0 1 1 】

以下、本考案を実施するための好ましい形態を説明する。本考案の実施形態に係るマッサージ具 1 は、顔部又は頭部のマッサージのためのマッサージ具であって、図 1 (a) 及び (b)、図 2 (a) 及び (b) に示すように、長尺の把持部 2 と、把持部 2 に固定され、その一端から延出する固定軸部 3 と、固定軸部 3 の先端部の周りに回動可能状態で配置される皮膚接触部 4 と、を備えている。図 1 (a) においては、把持部 2 の内部の構成について、電気機械部材とその電気配線（破線部分）を模式的に示している。

【 0 0 1 2 】

把持部 2 は、長尺、すなわち大略長筒状の箱体であり、底部に外部からの操作が可能なように選択スイッチ 2 1 を露設し（露出させて設け）ている。また、把持部 2 は、内部に、電気機械部材である電池 2 2、2 2'、サーモスタット 2 3、モータ 2 4 などを収容し

ている。電池 22、22' は、選択スイッチ 21 の操作により、固定軸部 3 を熱するために後述の発熱体 32 に通電してそれを発熱させたり、固定軸部 3 を振動させるためにモータ 24 に通電して回転運動をさせたりする。モータ 24 の回転運動は振動を生じさせ、その振動は振動伝達手段 24A を介して固定軸部 3 に伝達される。なお、把持部 2 には、固定軸部 3 の中間部までその周りを囲む突出部 2a が形成されている。

【0013】

図 1(a) に示すこの実施形態は、選択スイッチ 21 によりオンとオフの 2 個の状態を選択できるものとし、オンの状態で固定軸部 3 を熱し、かつ、振動させるようにしたものである。より詳細には、電池 22 の正極とサーモスタット 23 の一端子の間、サーモスタット 23 の他端子と発熱体 32 の一端子の間、発熱体 32 の他端子と電池 22' の負極の間、にそれぞれ電気配線が設けられ、また、電池 22 の正極とモータ 24 の一端子の間、モータ 24 の他端子と電池 22' の負極の間、にそれぞれ電気配線が設けられ、電池 22' の正極と選択スイッチ 21 の一端子の間、選択スイッチ 21 の他端子と電池 22 の負極の間、にそれぞれ電気配線が設けられている。オフ状態（図において選択スイッチ 21 が右にスライドした状態）にあると、2 個の電池 22、22' 間は電氣的に接続されず、オン状態（図において選択スイッチ 21 が左にスライドした状態）では、2 個の電池 22、22' 間が電氣的に接続され、発熱体 32 とモータ 24 はともに通電状態となり、固定軸部 3 は熱せられ、かつ、振動する。

【0014】

選択スイッチ 21 や電気機械部材、及びその電気配線は、仕様に合わせて、適宜変更することが可能である。例えば、選択スイッチ 21 を 2 個設け、それぞれのオンの状態で固定軸部 3 を熱したり振動させたりすることも可能である。また、電池 22、22' の部分は、1 個又は 3 個以上の一次電池や充電機に変更することが可能であり、また、装着状態で充電可能なようにすることも可能である。

【0015】

サーモスタット 23 は、皮膚接触部 4 の表面、すなわち皮膚に接触する部分が適温（例えば、最高温度 40～45 程度）になるように制御するためのものであり、温度検出部分が後述の固定軸本体 31 に接触して配設されている。サーモスタット 23 は温度検出部分が検出する温度に従って、発熱体 32 の通電を制御する。

【0016】

固定軸部 3 は、熱伝導性が高い筒状の固定軸本体 31（例えば、アルミニウム製やステンレス鋼製など）、その内部に通電により熱を発生する発熱体 32、固定軸本体 31 と後述の炭素成形体 41 の間に設けられるベアリング 33、33' と、固定軸本体 31 の先端に着脱自在に取り付けられ留め部材 34 を有している。発熱体 32 は、例えば、絶縁体で被覆したニクロム線を固定軸本体 31 の基端近傍から先端近傍まで往復させて配設したものを用いることができる。固定軸本体 31 は、発熱体 32 によって熱せられ、熱を皮膚接触部 4 に伝えとともに、前述のサーモスタット 23 により温度が検出される。ベアリング 33、33' は、内側面が固定軸本体 31、外側面が炭素成形体 41 に接触するように炭素成形体 41 の両端部に設けられている。なお、ベアリング 33、33' の構造は既知のベアリングと同様であるので説明は省略する。留め部材 34 は、皮膚接触部 4 が固定軸本体 31 の先端側から外れないように留め、また、先端側のベアリング 33' を保護する。

【0017】

皮膚接触部 4 は、使用者がマッサージ具 1 を皮膚に押し当てて往復運動をさせると、それに追従して回転するものである。皮膚接触部 4 は、固定軸部 3 の熱を受けて皮膚に接触させる表面まで伝達する炭素成形体 41 から主に成る。

【0018】

この炭素成形体 41 は、焼成により高密度で整った炭素の結晶構造が等方（方向によらず）に形成されており、全体が一体的に形成されるもので、以下のように製造することができる。すなわち、黒鉛、又は炭化物（竹炭など）の炭素粉にバインダを 5 重量% 程度加

えて固め、水圧などで等方に加圧して所定の塊（例えば方形もの）に成形する。そして、酸素が欠乏した状態で加熱し、2500～3500 程度で長時間かけて焼成する。この状態で、原料の炭素粉同士は結合し炭素が結晶化（黒鉛化、定形炭素化）する。なお、バインダは昇温途中の1000～1200 程度で揮発させる。その後、加熱を止め、温度を下げ、所望の形状に加工する。このようにして出来あがった炭素成形体41は、バインダが揮発しているので、ほぼ100%（99%以上）が炭素材となっている。また、かさ密度（かさ比重）は、 1.77 Mg/m^3 以上である。

【0019】

炭素成形体41は、一体の結晶構造であるために、物理的強度が高く、また熱伝導率も高い（100～140 W / (m · K) 程度）。また、放射する遠赤外線が多く（図3参照）、温度が高いほど多い。なお、図3は、炭素成形体41の製造方法と同様にして製造した25×25×2（mm）の炭素成形体の遠赤外線放射特性である。実線が炭素成形体、破線が黒体の放射輝度である。分析装置は日本電子製フーリエ変換赤外分光光度計 JIR-5500 型 / 赤外放射ユニット IRR 200 を用い、測定温度は50 とした。

【0020】

炭素成形体41は、図1（b）に示すように、略円柱状であって、固定軸部3が挿入される挿入孔41aが中心軸の位置に貫通して形成されている。また、挿入孔41aの両方の開口部近傍には、前述のベアリング33、33' が嵌め込まれる凹部41b、41b' が形成されている。炭素成形体41は、例えば、外径が15～30 mm 程度、軸方向の長さが30～50 mm 程度とすることができる。挿入孔41aの内径は、固定軸部3の外径よりも若干大きくして（例えば、0.1 mm 程度）、固定軸部3から炭素成形体41への熱伝導を極力妨げないようにする。

【0021】

炭素成形体41は、皮膚への接触が容易となるように種々の形状を採用することが可能である。例えば、図4に示すような複数の環状の溝41cを形成することも可能である。

【0022】

皮膚接触部4の炭素成形体41は、その表面にダイヤモンドライクカーボン（DLC）の被膜42（例えば、厚みが2～4 μm 程度）が設けられている。このダイヤモンドライクカーボンの被膜42は、プラズマCVDやPVDなどにより、気相成長させて結晶構造の炭素が形成されるものであり、炭素成形体41との密着性が良く、しかも、硬質である。また、殺菌性を得るために、ダイヤモンドライクカーボンの気相成長時にフッ素及び／又は銀を混合することも可能である。

【0023】

このマッサージ具1の使用方法は以下のとおりである。すなわち、使用者は、把持部2を手で持って選択スイッチ21を操作し、固定軸部3を熱しかつ振動させ、皮膚接触部4を皮膚に押し当てて適当な力で往復運動をさせることによって皮膚をマッサージする。

【0024】

この往復運動に従って、皮膚接触部4は回転する。皮膚接触部4は、炭素成形体41の物理的強度が高く被膜42が硬質であるので、摩耗や破損が起こり難い。また、炭素成形体41や被膜42は、人体を形成する有機物の構成物質と同じであるため、皮膚に接触したときそれに馴染むものであり、人体への安全性が高い。それらは、金属やプラスチックでないの、金属アレルギーや化学物質アレルギーが生じないのは勿論である。

【0025】

選択スイッチ21の操作により固定軸部3が熱せられると、固定軸部3の熱は皮膚接触部4の炭素成形体41に伝導し、その温度は高くなる。炭素成形体41は、皮膚に、熱伝導により直に熱を伝えるとともに、温度が高くなるに従って量が多くなった遠赤外線を放射する。この遠赤外線は、皮膚近傍の深部を加温する。これら伝導熱と遠赤外線の輻射熱により皮膚近傍の温度は効率的に高められるので、皮膚接触部4による圧力との相乗効果により、皮膚近傍の血行をより促進することができるのである。

【 0 0 2 6 】

また、炭素成形体 4 1 は、熱伝導率が高いので、固定軸部 3 が挿入される挿入孔 4 1 a から表面までの温度の降下が少ない。そのため、発熱体 3 2 の温度を余り高くせずに済むとともに、固定軸本体 3 1 に接触しているサーモスタット 2 3 による温度制御の精度も良くなる。

【 0 0 2 7 】

また、選択スイッチ 2 1 の操作により固定軸部 3 が振動すると、振動は皮膚接触部 4 を介して皮膚近傍に伝えられる。この振動によって、皮膚近傍の血行を更に促進することができる。

【 0 0 2 8 】

以上、本考案の実施形態に係るマッサージ具 1 について説明したが、本考案は、上述の実施形態に記載したものに限られることなく、実用新案登録請求の範囲に記載した事項の範囲内でのさまざまな設計変更が可能である。例えば、マッサージ具 1 に振動の機能を設けないことも場合によっては可能である。この場合、上記のモータ 2 4 などは不要になる。

【 符号の説明 】

【 0 0 2 9 】

- 1 マッサージ具
- 2 把持部
- 2 1 選択スイッチ
- 2 2、2 3、2 4 電気機械部材
- 3 固定軸部
- 4 皮膚接触部
- 4 1 炭素成形体
- 4 1 a 挿入孔
- 4 2 被膜

【 実用新案登録請求の範囲 】

【 請求項 1 】

電気機械部材を収容するとともに、選択スイッチが露設された長尺の把持部と、
該把持部に固定されてその一端から延出し、前記選択スイッチの操作に応じて熱せられる固定軸部と、
該固定軸部の先端部の周りに回動可能状態で配置され、固定軸部の熱を受けて顔部又は頭部の皮膚に接触させる表面まで伝達し、焼成により高密度で整った炭素の結晶構造が形成されており全体が一体的に形成され 99 % 以上が炭素材である 1 個のみの炭素成形体を有する皮膚接触部と、を備えてなることを特徴とするマッサージ具。

【 請求項 2 】

請求項 1 に記載のマッサージ具において、
前記皮膚接触部は、前記炭素成形体の表面に、ダイヤモンドライクカーボンの被膜が設けられていることを特徴とするマッサージ具。

【 請求項 3 】

請求項 1 又は 2 に記載のマッサージ具において、
前記固定軸部は、前記選択スイッチの操作により振動することを特徴とするマッサージ具。