

明 細 書

発明の名称：美容ローラー

技術分野

[0001] 本発明は、肌面上で転動させて美容を行う美容ローラーに係り、特にローラー部の回転機構に特徴を有する美容ローラーに関するものである。

背景技術

[0002] 従来から様々な美容ローラーが知られている。使用者は美容ローラー本体を手で持ちながら回転自在なローラー部を肌面に当接させ、顔や腕、足などに対して美容を行う。例えば、特許文献１に開示される美容用ローラーでは、使用者が把持するハンドル部が二股に分かれ、各端部に顔や体に接触させるローラー部が付設されている。ローラー部は細長の球形で、表面が三角格子状になっている。ローラー部は断面が楕円形の球体であり、その断面の中心を通る位置に回転軸が設けられている。

[0003] 特許文献２に開示される美容器は、ハンドルと、そのハンドルに回転可能に支持されたローラとを備えている。ハンドルの外周面及びローラの外周面には導電部を設けるとともに、それらの導電部の間を電気絶縁する。ローラの内部にローラの回転にともなって発電を行う発電部としての永久磁石と、発電された電力をローラの導電部間に供給する供給部とを設ける。特許文献３に開示される美容器も同様の形状である。

[0004] 特許文献４に開示されるマッサージ具は、ハンドル部の先端に球状のローラーを備えた構成であり、球体の表面に複数の半球形の突起が設けられている。球の中心に通る回転軸によってローラーは支持されている。

[0005] 一方、従来から知られているマッサージ器において、マッサージ効果を高めるためにローラーを振動させる構成が周知である。例えば、マッサージチェアに内蔵されるローラーは回転軸をローラーの中心から偏心させてモーターで駆動することにより振動するものが一般的である。

[0006] また、特許文献５に開示されるローラマッサージ器では、使用者が本体を

把持する形状のマッサージ器において、モータの駆動軸に偏心錘を固定してなる振動装置を内蔵している。

特許文献6に開示される美容具においても、ローラに振動発生装置が内蔵されている。ローラを首に当て、首の皮膚を伸ばすようにして首に沿ってローラを動かして行くと、ローラは回転しながら移動しつつ、振動発生装置により発生される振動を首に作用させるようになっている。

先行技術文献

特許文献

- [0007] 特許文献1：意匠登録第1427467号
特許文献2：特開2011-15874号
特許文献3：意匠登録第1387971号
特許文献4：意匠登録第1374521号
特許文献5：特開2011-229753号
特許文献6：実開平5-84328号

発明の概要

発明が解決しようとする課題

- [0008] これらの各文献のように、使用者が把持するマッサージ器においてモーターなどで回転駆動する際に振動装置を備えて振動を与える構成は公知である。しかし、モーターや振動装置を内蔵することは装置が複雑になり、振動させるための電源が必要な点などの問題がある。
- [0009] 本発明は上記従来技術の有する問題に鑑みて創出されたものであり、使用者が手で把持しながら肌面上でローラ一部を転動させる美容ローラにおいて、肌面に対して適度な振動を与えたり、ローラ一部の当接する角度を調整することによりマッサージ効果の向上を図る技術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

- [0010] 上記課題を解決するため、本発明は次のような美容ローラを提供する。

すなわち、肌面にローラー体を当接して回転させることにより美容を行う美容ローラーにおいて、端部近傍に2つのローラー体の回転軸を軸支する軸支部を備えると共に、長手方向の外周を把持可能に形成した略棒状の本体部と、その本体部の長手方向から所定の開き角度の異なる方向に突設されるローラー体の2つの回転軸と、それら各回転軸により回動自在な2つのローラー体とを備える構成において、回転軸の軸方向と垂直な断面における中心位置と、回転軸の位置が少なくとも一部において偏心して配設されることを特徴とする。

[0011] 上記の美容ローラーにおいて、回転軸と、前記ローラー体の中心軸とが傾斜して配設される構成でもよい。

[0012] 上記の美容ローラーの回転軸が、本体部の長手方向からの開き角度を所定の範囲で変動可能な角度変動機構を備え、角度変動機構において、長手方向に閉じる向きに付勢する付勢手段を備える構成でもよい。

[0013] 上記美容ローラーのローラー体において、その外周面に回転軸と略平行な襞状の凹凸面を形成する構成でもよい。

また、ローラー体が、複数の丸みを帯びた角部を外周上に均等に配した前記断面の形状を有する構成でもよい。

[0014] 上記の美容ローラーの2つのローラー体に、それぞれ電極部を有し、肌面に対して電極間で通電を可能にしてもよい。

発明の効果

[0015] 本発明は上記構成により次のような効果を奏する。

まず、回動自在な2つのローラー体について、その回転軸の軸方向と垂直な断面における中心位置と、該回転軸の位置が少なくとも一部において偏心して配設されていることにより、肌面上を転動させるに伴ってローラー体から振動が伝わり美容効果の向上に寄与する。従来のように転動に伴って自然に振動が生じるので、振動装置やモーター等の駆動装置を必要とせず、電源も不要である。

[0016] 上記の回転軸と、ローラー体の中心軸とを傾斜して配設する場合には、ロ

ローラーの振動において捻り運動を生じさせるので、より複雑な感覚を肌面に与えることができる。

例えば、偏心したローラーを肌面に転がすことによって、捻り運動が肌面に作用し、肌を持ち上げられるように引っ張り上げられるなど、通常の振動と異なる感覚を生じさせることができる。

[0017] 美容ローラーの回転軸が、前記本体部の長手方向からの開き角度を所定の範囲で変動可能な角度変動機構を備えると共に、角度変動機構において、長手方向に閉じる向きに付勢する付勢手段を備えることによって、当接した部位にあわせてローラーの開き角度を変動させることができる。例えば、腕などの細い部位であれば、開き角度が閉じた状態、腹やふとももなどの場合にはローラーが開いて広い範囲に当接することができる。

[0018] 本発明のローラー一体において、その外周面に前記回転軸と略平行な鬚状の凹凸面を形成することで、回転時に凹凸面が小刻みな振動を肌面に与えると共に、上記回転軸の振動によって、ローラー一体の当接の力の強弱が変化し、体感を補完することができる。

特に、ローラー一体が、複数の丸みを帯びた角部を外周上に均等に配した断面の形状を有する場合に、良好な肌面への刺激を実現することができる。

[0019] ローラー一体に電極部を有して、肌面への通電を行うようにすることで、電氣的筋肉刺激を与え、美容効果をさらに高めることができる。

図面の簡単な説明

[0020] [図1]本発明に係る美容ローラーの斜視図。

[図2]ローラー一体の閉閉機構の説明図。

[図3]ローラー一体の開閉態様を示す説明図。

[図4]ローラー一体の回転軸部を示す断面図。

[図5]ローラー一体の別実施例の形状を示す説明図。

発明を実施するための形態

[0021] 以下、本発明の実施形態を、図面に示す実施例を基に説明する。なお、実施形態は下記に限定されるものではない。

図1は本発明に係る美容ローラー(1)の斜視図である。略棒状の本体部(10)の端部近傍に、2つのローラー体(20)(21)の回転軸を軸支する軸支部(11)(12)を備える。使用者は本体部(10)の外周を把持しながら、ローラー体(20)(21)を顔や腕、脚などに当接しながら回転させる。

[0022] ローラー体(20)(21)は、図示されるように、回転軸の方向と平行に襞状の凹凸面(200)(201)が形成されており、これを肌面上で回転させることにより、金属製の素材の温感、触感と、凹凸面(200)(201)による振動、さらにローラー体(20)(21)を当接したときの圧力によって、美容を行うものである。

公知のように、ローラー体(20)(21)には半導体チップを配置して肌面への美容を行えるようにしてもよい。

[0023] 図2には、ローラー体の開閉機構の説明図を示す。2つのローラー体(20)(21)は本体部(10)側に配設した軸支部(11)(12)の各機構によって軸支される。

ところで、従来の美容ローラーにおいては、ローラー体の回転軸は固定されておりローラー体と本体部とが相対的に回転自在に構成されていた。

[0024] 一方、本発明では回転軸(110)(120)を本体部(10)に固設するのではなく、本体部(10)内の根部に開閉枢支ピン(111)(121)を配設し、該開閉枢支ピン(111)(121)が回転軸の軸固定部(112)(122)を枢支している。これにより、美容ローラーの回転軸(110)(120)が、本体部(10)の長手方向からの開き角度を所定の範囲で変動可能な角度変動機構を実現している。

[0025] さらに図2(b)に示すように、この角度変動機構には、長手方向(D1)に閉じる向きに付勢する付勢手段として、トーションスプリング(113)(123)を備える。トーションスプリングの一端(113a)(123a)は、それぞれ回転軸(110)(120)に連結され、他端は本体部(10)に連結されており、図中では回転軸との連結部を長手方向の外側に開

く、すなわちローラー体（２０）（２１）を長手方向側に閉じる向き（Ｄ２）に付勢している。

[0026] 図３はローラー体の開閉態様を示す説明図である。本実施例において、自然状態では各ローラー体（２０）（２１）の成す角は約６０度であり、トーションスプリング（１１３）（１２３）の作用によって閉じた状態で安定する。

[0027] 使用者が首や太ももなどをローラー体（２０）（２１）間に挟んで転動させる際には、その圧力でローラー体（２０）（２１）同士がトーションスプリング（１１３）（１２３）の作用力に抗して開く。トーションスプリング（１１３）（１２３）の強さを適宜調整することで、肌面に一定の圧力を加えることができる。

本実施例において、最も開いた状態の各ローラー体（２０）（２１）の成す角は約１１０度である。この角度は任意に変更可能であるが、角度変更機構における開閉の角度は概ね４５度ないし１３５度の範囲が好ましい。

[0028] 次に、本発明の特徴としてローラー体の回転軸を偏心させる構成について説述する。図４は、ローラー体の回転軸部を示す断面図である。

上述した通り、本体部（１０）の軸固定部（１１２）から突設される回転軸（１１０）は、ローラー体（２０）内に嵌入し、ベアリング（２０１）を介してローラー体（２０）は回転自在である。

[0029] このとき、回転軸（１１０）の軸方向（Ｌ１）をローラー体（２０）の中心軸に配置するのではなく、中心軸の軸方向（Ｌ２）と傾斜させている。通常、中心軸と回転軸を一致することで、回転時はローラー体（２０）の外周は一定の位置で回転するようになる。従来の美容ローラーにおいても、中心軸と回転軸は一致しており、肌面にはローラー体の表面の凹凸で刺激を与えるようになっている。

[0030] 本発明では中心軸と回転軸が傾斜しているため、肌面上で転動させると、ローラー体（２０）に捻り運動が生じ、肌面に当接する外周面の部分が刻々と変化するので単調なローラー体の転動とは全く異質な感触を使用者に与え

ることができる。

本発明の構成は、振動装置や駆動装置などを用いることなく、使用者の転動に伴って自然にローラ一体が不規則に振動するので、美容ローラーの取り扱いの容易さ、軽量化にも寄与する。

[0031] ローラ一体（20）の外周は上述したように、回転軸と平行な襞状の凹凸面（200）（201）を備えると、ローラ一体（20）が1回転する間に襞の数だけ小刻みな振動を肌面に対して与えると共に、1回転の間に1回の大きな捻りを与えることができる。美容ローラーにおいて肌面に対する刺激は極めて重要な機能であり、本発明ではこれまでの美容ローラーでは実現できなかった特徴的な挙動を示すものである。例えば、大きな捻りは肌を引っ張り上げるような効果を生じさせるため、たるみが気になる部分の肌や筋肉に対するマッサージ効果を高めることができる。

[0032] 本実施例では回転軸の軸方向と、ローラ一体の中心軸が傾斜した構成を示しているが、回転軸の軸方向と垂直な断面における中心位置と、該回転軸の位置が少なくとも一部において偏心して配設されることで本発明の効果を奏することができる。

例えば、回転軸の軸方向と中心軸とを平行とし、位置を偏心させる構成でもよい。

[0033] 図5は、ローラ一体の別実施例の形状を示す説明図である。別実施例では、図5（b）に示すA-A断面図のように、角（20a）（20b）（20c）が丸みを帯びた三角形状のローラ一体（20'）を備えている。

[0034] この別実施例でも、回転軸（110）は断面の中心（重心）から偏心させた位置に通っており、この結果、挙動が複雑になる。すなわち、肌面上で転動させると角（20a）（20b）（20c）がそれぞれ強めに押圧するので3回の刺激を生じると共に、回転軸（110）から外周までの距離が短い角（20c）周辺と、距離が長い角（20a）（20b）周辺までの2回の刺激が組み合わせられる。

[0035] さらに、本発明におけるローラ一体の開き角度を変動させる角度変動機構

との組み合わせにより、さらに複雑なマッサージ効果を実現できる。トーションスプリング（１１３）が肌面に対する弾性力を及ぼしながら、ローラー体の偏心運動によって、転動時には従来の美容ローラーと全く異なる感触を与えることができる。

[0036] ローラー体の形状は、上記角丸三角形に限らず、角丸八角形程度までの任意の角丸多角形状とすることもできる。

また、ローラー体を略円柱状とし、その中心軸と回転軸とを傾斜させる構成でもよい。

[0037] 上記実施例では、電源を用いないシンプルな構成で説述したが、２つのローラー体を電極として肌や筋肉に対して通電し、電氣的筋肉刺激（EMS）を与えるEMS機能を備えてもよい。

すなわち、本体部（１０）に電池等の電源又は電源の供給回路と、EMSの制御回路とを内蔵し、金属製の２つのローラー体と結線する。そして、例えば本体部（１０）に付設するスイッチでEMS機能をオン・オフできるようにする。

[0038] 本発明によれば、２つのローラー体は肌面の形状に合わせて開き角度が変じたり、振動を与えながら肌面上を転動するので、ローラー体による刺激と同時に、EMSのマッサージ効果を得ることができる。

さらに、電氣的刺激を与えるタイミングを、前記ローラー体の回転角度によって発生する構成でもよい。例えば、回転軸（１１０）の外周の一部に本体部と結線する途上の電極を設け、回転軸の回転角度に応じて通電するようにすれば、ローラー体の回転とEMSの刺激の発生を同期することができる。

[0039] 本構成ではローラー体全体を電極とするが、ローラー体の一部に電極を設ける構成でもよい。例えば、ローラー体の先端部や、側面部のみに電極を形成する構成でもよい。

電極からの通電は低周波、高周波のいずれの電流でもよい。その他、公知の美容器の機能を適宜備えることができる。

符号の説明

- [0040] 1 美容ローラー
- 1 0 本体部
- 1 1 軸支部
- 1 1 0 回転軸
- 1 1 1 開閉枢支ピン
- 1 1 2 軸固定部
- 1 1 3 トーションスプリング
- 1 2 軸支部
- 1 2 0 回転軸
- 1 2 1 開閉枢支ピン
- 1 2 2 軸固定部
- 1 2 3 トーションスプリング
- 2 0 ローラー体
- 2 1 ローラー体

請求の範囲

- [請求項1] 肌面にローラー体を当接して回転させることにより美容を行う美容ローラーにおいて、
- 端部近傍に2つのローラー体の回転軸を軸支する軸支部を備えると共に、長手方向の外周を把持可能に形成した略棒状の本体部と、
- 該本体部の長手方向から所定の開き角度の異なる方向に突設される該ローラー体の2つの回転軸と、
- 該各回転軸により回動自在な2つのローラー体と
- を備える構成において、
- 該回転軸の軸方向と垂直な断面における中心位置と、該回転軸の位置が少なくとも一部において偏心して配設される
- ことを特徴とする美容ローラー。
- [請求項2] 前記美容ローラーにおいて、
- 前記回転軸と、前記ローラー体の中心軸とが傾斜して配設される
- 請求項1に記載の美容ローラー。
- [請求項3] 前記美容ローラーの回転軸が、前記本体部の長手方向からの開き角度を所定の範囲で変動可能な角度変動機構を備え、該角度変動機構において、長手方向に閉じる向きに付勢する付勢手段を備える
- 請求項1又は2に記載の美容ローラー。
- [請求項4] 前記美容ローラーのローラー体において、その外周面に前記回転軸と略平行な襞状の凹凸面を形成する
- 請求項1ないし3のいずれかに記載の美容ローラー。
- [請求項5] 前記美容ローラーのローラー体が、複数の丸みを帯びた角部を外周上に均等に配した前記断面の形状を有する
- 請求項1ないし4のいずれかに記載の美容ローラー。
- [請求項6] 前記美容ローラーの2つのローラー体に、それぞれ電極部を有し、
- 肌面に対して電極間で通電を可能にした
- 請求項1ないし5のいずれかに記載の美容ローラー。