

明 細 書

発明の名称： 頭部マッサージ機

技術分野

[0001] 本発明は、被施療者の頭部をマッサージ可能な頭部マッサージ機に関する。

背景技術

[0002] エアバックを膨張させ、膨張したエアバックで被施療者の頭部を押圧する頭部マッサージ機は既に知られている。

例えば、特許文献１には、被施療者の頭部を周方向に亘って包囲する強固な支持部材を設け、この支持部材の後側の内周面にエアバッグを備えた頭部マッサージ機が知られている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献１：中国実用新案第２０２７１５０３３号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 特許文献１に開示された頭部マッサージ機は、膨張したエアバックを用いて被施療者の頭部を外側から押圧する構造を採用しており、膨張したエアバックが外側に逃げないようにエアバックを内側に保持する強固な外殻構造（図で符号１１０で示される部材）が必要となる。

しかしながら、このような強固な外殻構造は重量が大きな場合が多く、頭部マッサージ機の重量を大きくする原因となる。つまり、特許文献１の頭部マッサージ機では、被施療者の頸部に加わる負担が大きくなり、頭部マッサージ機の利便性が損なわれる可能性がある。

[0005] また、被施療者の頭部は体格、性別、年齢などによってさまざまなサイズとなるので、頭部のサイズに応じて上述した外殻構造の寸法を調整する必要がある。そのため、特許文献１の頭部マッサージ機でも、上述した外殻構造

を被施療者の前頭側を包囲する部分と後頭側を包囲する部分とに分け、これらの部材の間に両部材間の距離を調整することで外殻構造の寸法を調整するアジャスタ機構を設けている。しかし、このようなアジャスタ機構を設けると装置の構造が複雑になるし、装置価格の高騰を招く可能性もある。

[0006] 本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであって、軽量且つコンパクトな構造でありながら、被施療者の頭部の施療部を確実にマッサージすることができる頭部マッサージ機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、本発明の頭部マッサージ機は以下の技術的手段を講じている。

即ち、本発明の頭部マッサージ機は、被施療者の頭部を覆う頭部覆体に当該被施療者の頭部をマッサージするマッサージ機構を備えている頭部マッサージ機において、前記頭部覆体は、帽子形状の外覆体と、当該外覆体の内側に配備されて被施療者の頭部を覆う内覆体とを備えており、前記マッサージ機構は、前記外覆体と内覆体との間に配備されていると共に、複数の打撃マッサージ部と複数の押圧マッサージ部とを有しており、前記複数の押圧マッサージ部は、折曲可能及び／又は伸縮可能なベルト部材で互いに連結されており、前記複数の打撃マッサージ部は、折曲可能及び／又は伸縮可能なベルト部材上に配備されていて、前記打撃マッサージ部と押圧マッサージ部とにより、被施療者の頭部（特にツボ）をマッサージ可能に構成されていることを特徴とする。

[0008] なお、好ましくは、前記押圧マッサージ部は、前記被施療者の頭部の周方向に沿うように複数配備された複数の支持部材と、これら複数の支持部材の上にそれぞれ配備されたエアバックとを有しており、前記支持部材同士は互いに前記ベルト部材で連結されており、前記打撃マッサージ部が設けられたベルト部材の端部が、前記支持部材に連結されているとよい。

[0009] なお、好ましくは、被施療者の頭部を覆う頭部覆体に当該被施療者の頭部をマッサージするマッサージ機構を備えている頭部マッサージ機において、

前記頭部覆体は、帽子形状の外覆体と、当該外覆体の内側に配備されて被施療者の頭部を覆う内覆体とを備えており、前記外覆体と内覆体との間に、前記マッサージ機構が配備されていて、前記マッサージ機構は、前記被施療者の側頭部から前頭部までを包囲する前側の支持部材と、前記前側の支持部材から上方に向かって伸び且つ頭部の形状に沿うように湾曲する一対の起立状の支持部材と、を有しており、前記一対の起立状の支持部材の間には、当該起立状の支持部材の上端同士の間を結ぶ伸縮自在な第1のベルト部材と、それぞれの起立状の支持部材の上端と、前記前側の支持部材の中途部との間を結ぶ伸縮自在な第2のベルト部材とが設けられていて、前記マッサージ機構は、前記前側の支持部材に設けられて、前記被施療者の頭部を押圧マッサージする複数の押圧マッサージ部と、前記第1及び第2のベルト部材に設けられて、前記被施療者の頭部を打撃マッサージする打撃マッサージ部とを有しているといふ。

[0010] なお、好ましくは、前記マッサージ機構は、前記被施療者の側頭部から後頭部までを包囲する後側の支持部材を有しており、前記後側の支持部材に、前記押圧マッサージ部がさらに設けられているといふ。

なお、好ましくは、前記起立状の支持部材は、前記前側の支持部材の両端部から被施療者の頭部の形状に沿うように上方に向かって伸びるように形成されており、前記被施療者の頭部の左側と右側とに別れて左右で一対設けられているといふ。

[0011] なお、好ましくは、前記前側の支持部材の端部同士を結ぶ伸縮自在なベルト部材が、被施療者の後頭部に沿うように設けられているといふ。

なお、好ましくは、前記帽子形状の外覆体には、被施療者の後頭部に沿うように配備され且つ長さ調整可能なベルト部材が設けられているといふ。

なお、好ましくは、前記押圧マッサージ部は、空気を用いて膨張することで被施療者の頭部を押圧マッサージするエアバッグを備えており、前記前側の支持部材及び／又は後側の支持部材に沿って、前記押圧マッサージ部のエアバックへ空気を供給する空気供給チューブが配設されているといふ。

[0012] なお、好ましくは、前記第2のベルト部材に配備された打撃マッサージ部同士の間には、当該打撃マッサージ部同士を結ぶ伸縮自在な第3のベルト部材が設けられているとよい。

なお、好ましくは、上述の頭部マッサージ機は、座部と背もたれ部とこの背もたれ部内に配備された背部用マッサージ機構とを備えた椅子型マッサージ機に付帯されており、前記押圧マッサージ部は、エアを用いて膨張する構成されており、前記打撃マッサージ部が電力で駆動されるように構成されており、前記押圧マッサージ部は、椅子型マッサージ機に内蔵された空気供給手段からエアを供給され、前記打撃マッサージ部は、椅子型マッサージ機に内蔵された電力供給手段から電力を供給されるように構成されているとよい。

発明の効果

[0013] 本発明の頭部マッサージ機によれば、軽量且つコンパクトな構造でありながら、被施療者の頭部の施療部を確実にマッサージすることができる。

図面の簡単な説明

[0014] [図1]頭部マッサージ機の使用態様を示した図である。

[図2]椅子型マッサージ機に設けられた頭部マッサージ機の使用態様を示した図である。

[図3]頭部マッサージ機に内蔵されるマッサージ機構が被施療者に装着されている様子を示した図である。

[図4]頭部マッサージ機を内外に分解して示した分解図である。

[図5]左前方から見たマッサージ機構の斜視図である。

[図6]左後方から見たマッサージ機構の斜視図である。

[図7]右前方から見たマッサージ機構の斜視図である。

[図8]マッサージ機構の正面図である。

発明を実施するための形態

[0015] 以下、本発明にかかる本実施形態の頭部マッサージ機を図に基づいて説明する。

図 1 に示すように、本実施形態の頭部マッサージ機 1 は、被施療者 U（被マッサージ者）が自らの頭部に着用して、頭部のマッサージを行うものである。本実施形態の頭部マッサージ機 1 は、図 2 に示すように椅子型マッサージ機 2 に付帯されており、椅子型マッサージ機 2 から供給される電力とエアとを用いて動作するようになっている。

[0016] 具体的には、本実施形態の椅子型マッサージ機 2 は、図 2 に示すように、被施療者 U が着座する座部 3 と、座部 3 に着座した被施療者 U がもたれかかる背もたれ部 4 と、を備えたものとなっている。この背もたれ部 4 の内部には、背もたれ部 4 にもたれかかる被施療者 U の背部をマッサージする背部用マッサージ機構（図示略）が設けられている。

この背部用マッサージ機構は、電力を用いてもみ玉を揺動させたり、エアを用いてエアバッグを膨張させたりすることで、背部をマッサージする構成となっている。そして、椅子型マッサージ機 2 の内部には、エアを供給するポンプなどの空気供給手段や電力を供給する電源などの電力供給手段が配備されている。つまり、本実施形態の頭部マッサージ機 1 は、椅子型マッサージ機 2 に内蔵された空気供給手段から供給されるエアを用いてマッサージ機構（押圧マッサージ部 10）を動作させたり、椅子型マッサージ機 2 に内蔵された電力供給手段から供給される電力を用いてマッサージ機構（押圧マッサージ部 10）を動作させたりする構成とされており、頭部マッサージ機 1 とは別に設けられた椅子型マッサージ機 2 の電力やエアを用いて頭部マッサージ機 1 を動作させる構成となっている。

[0017] このように頭部マッサージ機 1 を動作させるエアや電力の供給源を椅子型マッサージ機 2 の内部に設ければ、頭部マッサージ機 1 のサイズをコンパクトなものとするのが可能となる。

図 3～図 8 は、図 1 に示した頭部マッサージ機 1 の内部構造を示した図である。

図 3、図 4 に示すように、本実施形態の頭部マッサージ機 1 は、被施療者 U の頭部を覆う頭部覆体 5 と、この頭部覆体 5 に設けられて被施療者 U の頭

部をマッサージするマッサージ機構 6 とを備えている。また、頭部覆体 5 は、帽子形状の外覆体 7 と、この外覆体 7 の内側に配備されて被施療者 U の頭部を覆う内覆体 8 とを備えている。そして、これらの外覆体 7 と内覆体 8 との間に、上述したマッサージ機構 6 が配備されている。

[0018] 本実施形態のマッサージ機構 6 は、複数の打撃マッサージ部 9 と複数の押圧マッサージ部 10 とを組み合わせたものとなっている。これら複数の押圧マッサージ部 10 は折曲可能及び／又は伸縮可能なベルト部材で互いに連結されており、また複数の打撃マッサージ部 9 は折曲可能及び／又は伸縮可能なベルト部材上に配備されている。

なお、図 8 の紙面における右側及び左側を、頭部マッサージ機 1 を説明する際の左側及び右側といい、図 8 の紙面における上側及び下側を、頭部マッサージ機 1 を説明する際の上側及び下側という。また、図 8 の紙面貫通方向を、頭部マッサージ機 1 を説明する際の前後方向という。なお、これらの方向は、頭部マッサージ機 1 を着用した被施療者 U から見た方向と一致するものであり、図面内に適宜示している。

[0019] 次に、頭部覆体 5 に設けられる外覆体 7、内覆体 8、及びマッサージ機構 6 に設けられる押圧マッサージ部 10、打撃マッサージ部 9 及びベルト部材について説明する。

図 4 に示すように、頭部覆体 5 は、帽子形状の外覆体 7 と、この外覆体 7 の内側に配備されて被施療者 U の頭部を覆う内覆体 8 とを備えている。

外覆体 7 は布などを縫い合わせて上方に向かって凸状の略半球状に形成されており、その内側は被施療者 U の頭部を差し入れて収容可能となっている。外覆体 7 は、この外覆体 7 を見た第三者に「帽子」を連想させるような帽子形状の外観を備えており、一見しても第三者に被施療者 U が頭部のマッサージを受けていると感じさせないような配慮がされている。

[0020] また、外覆体 7 は、被施療者 U の頭部との間にある程度の隙間を許容しつつ被施療者 U の頭部をゆったり覆うことができるように、被施療者 U の頭部よりやや大きめのサイズに形成されている。このように外覆体 7 を被施療者

Uの頭部よりやや大きめのサイズに形成しておけば、被施療者Uの頭部との間に内覆体8が配備可能となり、この内覆体8とマッサージ機構6とを両方とも外覆体7の内部に収容して覆い隠すことが可能となる。

[0021] なお、図例の外覆体7は、短めの鍔を有する烏打ち帽（ハンティング帽）とされているが、野球帽やテングロンハットのような帽子形状のものを採用することもできる。

内覆体8は、外覆体7の内側に配備されて被施療者Uの頭部を覆う半球状の部材であり、外覆体7と同様に布地などで形成されている。この内覆体8の下縁と外覆体7の下縁とは、図示しないファスナーなどを用いて突き合わせ状に且つ着脱自在に留め合わされている。この内覆体8と外覆体7とは、ファスナーなどが設けられた下縁以外の部分については留められておらず、両者の間に上述したマッサージ機構6を収容可能な隙間が形成されている。

[0022] 図5～図7に示すように、マッサージ機構6は、複数の打撃マッサージ部9と、複数の押圧マッサージ部10とを組み合わせたものとなっている。

図例の頭部マッサージ機1では、被施療者Uの頭頂（頭部の最も頂上の部分）に打撃マッサージ部9が1箇所配備され、この頭頂の打撃マッサージ部9の左前側と右前側とに打撃マッサージ部9が1箇所ずつ配備され、全部で3箇所の打撃マッサージ部9が配備されている。

[0023] そして、上方から見た場合に、これら3箇所の打撃マッサージ部9を外側から取り囲むように押圧マッサージ部10が配備されている。これら押圧マッサージ部10は、図8にグレーの網掛け部分として示すように、頭部の前側（以降、前頭部という）に1箇所、頭部の左側及び右側（以降、左右の側頭面という）にそれぞれ1箇所、頭部の後側（以降、後頭面という）に2箇所配備されており、全部で5箇所設けられている。

[0024] 押圧マッサージ部10は、施療部にエアバック12などの施療子を繰り返し押し当てて施療部を圧迫（押圧）することで、施療部の血行を良好にする押圧マッサージを行うものである。本実施形態では、この押圧マッサージ部10に、施療子としてエアバック12が用いられたエア式のマッサージ機が

用いられている。

次に、エアバック 12 と、エアバック 12 を支持する支持部材とについて説明する。

[0025] 具体的には、エアバック 12 は、空気を透過しないシート、あるいは透過し難いシートを用いて、内部に空気を貯留可能に形成された袋状の部材であり、上述した椅子型マッサージ機 2 内部の空気供給手段から供給される空気を用いて膨張・収縮自在となっている。

具体的には、図 2 に示すように、椅子型マッサージ機 2 の側面には、この椅子型マッサージ機 2 に内蔵された空気供給手段から送られてきた空気を椅子型マッサージ機 2 の外部に取り出す空気取出口 13 が形成されており、この空気取出口 13 に空気取込チューブ 14 の一端に設けられたプラグ 15 を挿し込むことで、プラグ 15 を介して空気取込チューブ 14 内に空気取出口 13 からの空気を導入することが可能となっている。このようにして空気取込チューブ 14 に導入された空気は、空気取込チューブ 14 の内部を通して、空気取込チューブ 14 の他端側に接続されたマッサージ機構 6 の内部に送られる。

[0026] 図 5 ～図 7 に示すように、マッサージ機構 6 の内部には、空気取込チューブ 14 から導入された空気を各エアバック 12 に送る空気供給配管 16（空気供給チューブ）が配設されている。この空気供給配管 16 は、上述した前支持部材 17（前側の支持部材）及び／又は後支持部材 18（後側の支持部材）に沿うように配設されており、支持部材の設置方向に沿ってエアを送りつつ、これらの支持部材上に設けられた各エアバック 12 にエアを供給可能となっている。

[0027] なお、椅子型マッサージ機 2 の内部には、上述した空気供給手段と同じように電力を供給する電力供給手段（電源）も設けられている。この電力供給機構は、電力供給手段から配線を介して電力を打撃マッサージ部 9 に供給する構成となっており、空気供給手段の空気取込チューブ 14 と同じような配置でコードを設けることとなるので、本明細書では図示を省略している。

[0028] 支持部材は、施療部から見てエアバック 12 の外側に配備された部材であり、エアバック 12 が外側に向かって膨張することを規制することで、膨張により生じたエアバック 12 の押圧力を内側の施療部に向ける部材である。この支持部材は、膨張したエアバック 12 の押圧力を支持可能なように、ナイロンや P P といった合成樹脂や金属などを用いて帯状の板部材として形成されている。

[0029] 本実施形態のマッサージ機構 6 では、支持部材は、頭部の前側に配備された前支持部材 17（前側の支持部材）と、頭部の後側に配備された後支持部材 18（後側の支持部材）と、前支持部材 17 の後端（頭部の左側及び右側）から上方に向かって伸びる一对の起立支持部材 19（起立状の支持部材）との 3 部材を組み合わせたものとなっている。そして、上述した 5 箇所の押圧マッサージ部 10（エアバック 12）のうち、前側、左側及び右側の 3 つの押圧マッサージ部 10 が前支持部材 17 によって支持され、また後側の 2 つの押圧マッサージ部 10 が後支持部材 18 によって支持されている。

[0030] 図 5 ～図 7 に示すように、前支持部材 17 は、頭部の左側の側面（左側頭部）から前方に向かって右側に湾曲しつつ水平に伸び、頭部の前側（前頭部）に達した後は後方に向かって右側に湾曲しつつ水平に伸び、最後に被施療者 U の右側の側面（右側頭部）に達するように湾曲する帯板状の部材である。言い換えれば、前支持部材 17 は、上方から見た場合に、左側の側頭部から前頭部を通して右側の側頭部に至る半円状の軌跡を描くように配備されており、被施療者 U の頭部の前側半分を包囲する構成となっている。

[0031] 起立支持部材 19 は、上述した前支持部材 17 の両端から、上方に向かって伸びる部材であり、被施療者 U の頭部の左側と右側とに別れて左右で一對設けられている。それぞれの起立支持部材 19 は、前支持部材 17 とほぼ同じ幅を備えた長尺な帯状に形成されている。

左側の起立支持部材 19 は、前支持部材 17 の左端から上方に向かって伸びる部材である。この左側の起立支持部材 19 の上端側は、上方に向かうにつれて頭頂側に向かって右側に湾曲するように形成されており、その上端は

頭頂に達する手前まで伸びている。また、左側の起立支持部材 19 の下端は、前支持部材 17 の左端に連結されており、この連結部 20 には後支持部材 18 の左端が連結している。

[0032] 一方、右側の起立支持部材 19 は、前支持部材 17 の右端から上方に向かって伸びる部材である。この右側の起立支持部材 19 の上端側は、上方に向かうにつれて頭頂側に向かって左側に湾曲するように形成されており、その上端は頭頂に達する手前まで伸びている。また、右側の起立支持部材 19 の下端は、前支持部材 17 の右端に連結されており、この連結部 20 には後支持部材 18 の右端が連結している。

[0033] つまり、これら左右の起立支持部材 19 は、頭頂を挟んで左右方向に距離を開けるようにして配備されており、互いに離間した左右の起立支持部材 19 同士の間を後述する第 1 のベルト部材 21 が連結している。

また、左側の起立支持部材 19 の上端は、上方に向かうにつれて右側に向かって湾曲するようになっており、また右側の起立支持部材 19 も上方に向かうにつれて左側に向かって湾曲するようになっていて、左右の起立支持部材 19 を組み合わせることで被施療者 U の頭部に沿った断面形状（アーチ状の形状）が形成されるようになっている。それゆえ、このような起立支持部材 19 を設ければ、頭部マッサージ機 1 を着用する際に頭部をマッサージ機内部に差し入れやすくなり、頭部マッサージ機 1 の利便性を高めることが可能となる。

[0034] 後支持部材 18 は、前支持部材 17 の左端から後方のやや下側に向かって湾曲するように伸び、頭部の後側に達してからは前方のやや上側に向かって湾曲するように伸び、最後に前支持部材 17 の右端に達するように湾曲する帯板状の部材である。この後支持部材 18 の両端は中途側に比べて広幅とされており、また後支持部材 18 の長手方向の中途側には上述した 2 つの押圧マッサージ部 10 が左右に並んで取り付けられている。

[0035] 上述した前支持部材 17、後支持部材 18 及び起立支持部材 19 の支持部材の端部同士などは、ベルト部材を用いて互いに連結されている。具体的に

は、このベルト部材は、ゴムなどの可撓性材料を用いて長尺な帯状に形成されており、折曲可能及び／又は伸縮可能とされている。このベルト部材には、第１のベルト部材２１、第２のベルト部材２２、第３のベルト部材２３、及び後側ベルト部材２４の４つがある。

[0036] 第１のベルト部材２１は、一对の起立支持部材１９の間に設けられており、両起立支持部材１９の上端同士の間を伸縮自在に結んでいる。この第１のベルト部材２１における長手方向の中途側には、後述する打撃マッサージ部９（第１打撃マッサージ部２５）が配備されている。

すなわち、第１のベルト部材２１は、上述した一对の起立支持部材１９間を結ぶ構成とされており、左側の起立支持部材１９の上端から右側の起立支持部材１９の上端までの狭い空間を結ぶものとなっている。そのため、第１のベルト部材２１に発生する折曲方向や伸縮方向の弾性力は、ベルト長が短い分だけ強いものとなり、第１打撃マッサージ部２５を被施療者Ｕの頭部に強く押し付けることが可能となる。そのため、施療部に対して打撃マッサージ部９を強く押し付けることが可能となり、施療部に対して十分な強さのマッサージを行うことが可能となる。

[0037] 第２のベルト部材２２は、それぞれの起立支持部材１９の上端と、前支持部材１７の中途部との間を伸縮自在に結ぶ部材であり、左側と右側とに別れて合わせて一对設けられている。すなわち、左側の第２のベルト部材２２を例に挙げて説明すれば、第２のベルト部材２２の後端は、左側の起立支持部材１９における上端側の前縁に連結されている。また、第２のベルト部材２２の前端は、前支持部材１７における中央側（被施療者Ｕの前部）のやや左よりに連結されている。そして、装着時には、第２のベルト部材２２の長手方向の中途側は、頭部の湾曲形状に合わせて径外側に向かってやや膨らむように湾曲しつつ、後方上側から前方下側に伸びている。そして、右側に配備される第２のベルト部材２２も、左側の第２のベルト部材２２と同様な構成となっており、左側の第２のベルト部材２２に対して左右反転した配置で取り付けられている。

[0038] これら一対の第2のベルト部材22における長手方向の中途側にも、第1のベルト部材21と同様な打撃マッサージ部9（第2打撃マッサージ部26）が配備されており、頭部の前方上側に対して打撃マッサージを行うことを可能としている。言い換えれば、第2のベルト部材22は、頭部マッサージ機1を上方から見た場合に、上述した第1のベルト部材21と直交するような位置関係となっている。

[0039] 第3のベルト部材23は、第2のベルト部材22に配備された打撃マッサージ部9（第2打撃マッサージ部26）同士の間設けられて、両打撃マッサージ部9同士を伸縮自在に結ぶ部材である。この第3のベルト部材23は、上述した第1のベルト部材21と平行となるように設けられており、第2のベルト部材22に配備された打撃マッサージ部9同士の動きを規制できるようになっている。

[0040] つまり、前後方向に伸びる第2のベルト部材22同士を、左右方向に伸びる第3のベルト部材23を設けて連結し合えば、第2のベルト部材22の折曲や伸縮が抑制され、短尺な第1のベルト部材21に生じる弾性力が大きくなった場合と同じ理由で、第2のベルト部材22に設けられる打撃マッサージ部9も施療部に強く押し付けられ、打撃マッサージ部9のマッサージ効果を高めることが可能となる。

[0041] 上述したマッサージ機構6に設けられるマッサージ部のうち、打撃マッサージ部9は、施療部に対して繰り返し打撃を与えることで施療部の血行を高める打撃マッサージを行う部分であり、いずれも電磁力を用いてハンマー体（マッサージ体）をソレノイドから出し入れすることでマッサージを行う方式（電磁式）となっている。

この打撃マッサージ部9は、図示は省略するが、中央が中空部となっているソレノイド（導線が巻回状態となっている励磁コイル）と、このソレノイドの中空部に同軸状に挿入され且つ中空部から出入可能となっているハンマー体とを有している。また、この打撃マッサージ部9には、ハンマー体とソレノイドとの間にバネ部材が設けられており、バネ部材の付勢力を用いてハ

ンマー体はソレノイドの中空部に挿し込まれた状態に保持されている。

[0042] なお、打撃マッサージ部 9 においてハンマー体をソレノイドの中空部に戻す手段には、バネ部材の他、スプリングや帯状のゴムベルトなどを用いることもできる。

上述した打撃マッサージ部 9 には、第 1 のベルト部材 2 1 に設けられた第 1 の打撃マッサージ部 9 と、第 2 のベルト部材 2 2 に設けられた第 2 の打撃マッサージ部 9 とがある。第 1 の打撃マッサージ部 9 は、左右の起立支持部材 1 9 間に架け渡された第 1 のベルト部材 2 1 の中途側に取り付けられており、頭部の最も上に位置する頭頂にハンマー体による刺激を加えられるようになっている。また、第 2 の打撃マッサージ部 9 は、起立支持部材 1 9 の上端と前支持部材 1 7 との間に架け渡された第 2 のベルト部材 2 2 の中途側に取り付けられており、頭頂の右前方や左前方の施療部にハンマー体による刺激を加えられるようになっている。

[0043] また、上述した前支持部材 1 7 の両端部の間には、この前支持部材 1 7 の両端部同士を結ぶ伸縮自在な後側ベルト部材 2 4 が設けられている。具体的には、この後側ベルト部材 2 4 は、第 1 のベルト部材 2 1 ～第 3 のベルト部材 2 3 と同様にゴムなどの可撓性材料を用いて長尺な帯状に形成されており、折曲可能及び／又は伸縮可能とされている。また、後側ベルト部材 2 4 は、上方から見た場合に、被施療者 U の頭部の後側半分を包囲するように配備されており、頭部の前側半分を包囲する前支持部材 1 7 と組み合わせられることで頭部を全周に亘って包囲できるようになっている。このような後側ベルト部材 2 4 を設ければ、伸縮や折曲が困難な前支持部材 1 7 に対して、後側ベルト部材 2 4 は被施療者 U の頭部のサイズに合わせて自由に伸縮や折曲が可能であるため、同じマッサージ機構 6 を用いて頭部のサイズが異なる被施療者 U に対して施療を行うことが可能となり、複雑な構成を有すると共にコストアップの原因となるアジャスタ機能などを設ける必要もなくなる。

[0044] 上述したマッサージ機構 6 を用いてマッサージを行う際には、まず押圧マッサージ部 1 0 のエアバック 1 2 にエア供給チューブからエアを送って、エ

エアバック 12 を膨張させる。ここでは、複数のエアバック 12 の内、例えば前側のエアバック 12 のみにエアを送る場合を考える。

このように前側のエアバック 12 にエアを送って、前側のエアバック 12 が膨張すると、このエアバック 12 の後方に位置する施療者の前頭部にエアバック 12 が当たり、この前頭部が膨張したエアバック 12 により押圧マッサージされる。

[0045] このとき、前側のエアバック 12 に接する前頭部の周囲では、エアバック 12 の膨張に合わせて頭皮が引っ張られたり、緩んだりする。このようなエアバック 12 による頭皮の張り緩みはエアバック 12 から離れた頭頂側にも伝達し、打撃マッサージ部 9 が配備された頭頂部の頭皮も引っ張られたり、緩んだりする。

このように頭皮が引っ張られたり、緩んだりしている状態で、打撃マッサージ部 9 のソレノイドにパルスなどの電流を流すと、ソレノイドに発生した電磁力によりハンマー体が入りを繰り返し、頭頂側の施療部が打撃マッサージされるようになる。

[0046] つまり、ソレノイドに発生した電磁力により、ハンマー体が入りの中空部に収まった位置から、下方（外方）に向かって飛び出す方向に動き、ソレノイドに電流を流している間はバネ部材の押し返し力に抗ってハンマー体は飛び出た状態のままとなる。

ところが、ソレノイドに流れる電流を止めると、バネ部材の押し返し力によりハンマー体が入りの中空部に戻る方向に動く。つまり、打撃マッサージ部 9 では、電流が入りのソレノイドに供給されるとハンマー体の先端側の一部が入りの中空部から突出し、電流が遮断されるとハンマー体が入りのバネ部材の押し返し力によりソレノイドの中央にある中空部に戻る。それゆえ、ソレノイドにパルス電流のように電流の ON/OFF が繰り返される電流や、強さが周期的に変化する電流を供給すれば、ハンマー体が入りのソレノイドの内部から出入りを繰り返し、押圧マッサージ部 10 により頭皮が引っ張られたり、緩んだりしている状態の頭部に、さらに打撃マッサージ部 9 で繰り返しハンマー体によ

る打撃を与えることができる。

[0047] このように押圧マッサージ部 10 による頭皮の動きに合わせて打撃マッサージ部 9 で施療部に打撃マッサージを加えれば、打撃マッサージ部 9 だけで打撃を加えたときと異なるマッサージ感を施療部（被施療者 U）に与えることができる。つまり、押圧マッサージ部 10 と打撃マッサージ部 9 とを協働させた場合には、打撃マッサージ部 9 だけの単調な刺激に比べて複雑で多様性に富んだマッサージ感を施療部に発揮させることが可能となり、例えば打撃マッサージ部 9 の設置箇所から離れた顔面の血行を改善するといった優れたマッサージ効果を得ることが可能となる。

[0048] また、上述した本実施形態の頭部マッサージ機 1 では、第 1～第 3 のベルト部材 23 や後側のベルト部材のように折曲可能及び／又は伸縮可能な部材で支持部材同士が連結されているので、被施療者 U の頭部のサイズに応じて各ベルト部材が伸縮や折曲を起こし、支持部材間の距離を自由に変更することが可能となり、被施療者 U の頭部の形状に合わせてマッサージ機構 6 を被施療者 U の頭部にぴったりフィットできるように変形可能となる。そのため、体格、性別、年齢などによってさまざまに変化する被施療者 U の頭部のサイズに対して、同じ頭部マッサージ機 1 をそのまま用いて最適なマッサージを提供することが可能となる。

[0049] また、折曲可能及び／又は伸縮可能なベルト部材を用いれば、マッサージ機構 6 のサイズを調整するために大がかりなアジャスタ機構を採用する必要がなくなるので、頭部マッサージ機 1 の構成を簡単なものとすることができるようになる。

さらに、複数の支持部材のそれぞれに押圧マッサージ部 10 を設け、それぞれの支持部材をベルト部材を用いて連結すれば、一つの支持部材ですべての押圧マッサージ部 10 を支持するよりは支持部材の量を減らすことが可能となり、頭部マッサージ機 1 の軽量化が可能となる。

[0050] 一方、押圧マッサージ部 10 のエアバッグを膨縮させると、エアバック 12 を支持する前後支持部材 18 や起立支持部材 19 も頭部に対して若干動く

ことになる。それゆえ、これらの支持部材に打撃マッサージ部 9 をそのまま取り付ければ、エアバッグの膨縮に合わせて打撃マッサージ部 9 の位置がずれる可能性がある。しかし、本発明の打撃マッサージ部 9 のように、打撃マッサージ部 9 を伸縮性のあるベルト部材に固定すれば、エアバック 1 2 が膨張して支持部材が頭部に対して動いても、伸縮自在のベルト部材で取り付けられた打撃マッサージ部 9 は支持部材に対して殆ど動くことはない。それゆえ、本発明の打撃マッサージ部 9 では、打撃マッサージ部 9 による打撃力を一定して同じ箇所に加え続けることができ、施療部に対する安定したマッサージを行うことが可能となる。

[0051] なお、複数設けられたエアバッグへエアを供給する際には、頭部マッサージ機 1 のフィット感を向上できるように、頭部を挟んで互いに反対側の位置にあるエアバック 1 2 をできる限り膨張させるのが好ましい。また、エアバック 1 2 に対するエアの供給（流入）の方向は、頭部の表面乃至は中央に向かう方向と一致させるのが好ましい。このようにすれば、エアバック 1 2 により高い指圧効果を発揮することができる。

[0052] また、本実施形態の頭部マッサージ機 1 は、起立支持部材 1 9 により、被施療者 U の頭部の側部、特に耳の部分の挟むことができ、それにより、エアバック 1 2 が膨らむ時に、頭部マッサージ機 1 が上方に滑る（持ち上がる）ことを防止できるものとなっている。

なお、上述した頭部マッサージ機 1 では、前支持部材 1 7 の端部同士（後部端同士）を結ぶ伸縮自在な後側ベルト部材 2 4 が被施療者 U の後頭部に沿うように設けられていたが、このベルト部材 2 4 を外覆体 7 に設けてもよい。例えば、帽子形状の外覆体の後部を逆 U 字状にくり抜き、このくり抜いた部分に、被施療者の後頭部に沿うように長さ調整可能な後側ベルト部材を設けるとよい。このような後側ベルト部材は、一般に市販される野球帽に設けられているサイズ調整用のベルトと略同様な構成を有するものとなっており、このような後側ベルト部材を用いることで、頭部マッサージ機 1 の構造を簡単なものにすることが可能となる。

[0053] 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

- [0054]
- 1 頭部マッサージ機
 - 2 椅子型マッサージ機
 - 3 座部
 - 4 背もたれ部
 - 5 頭部覆体
 - 6 マッサージ機構
 - 7 外覆体
 - 8 内覆体
 - 9 打撃マッサージ部
 - 10 押圧マッサージ部
 - 12 エアバック
 - 13 空気取出口
 - 14 空気取込チューブ
 - 15 プラグ
 - 16 空気供給配管
 - 17 前支持部材
 - 18 後支持部材
 - 19 起立支持部材
 - 20 連結部
 - 21 第1のベルト部材
 - 22 第2のベルト部材

- 2 3 第3のベルト部材
- 2 4 後側ベルト部材
- 2 5 第1打撃マッサージ部
- 2 6 第2打撃マッサージ部
- U 被施療者

請求の範囲

- [請求項1] 被施療者の頭部を覆う頭部覆体に当該被施療者の頭部をマッサージするマッサージ機構を備えている頭部マッサージ機において、
- 前記頭部覆体は、帽子形状の外覆体と、当該外覆体の内側に配備されて被施療者の頭部を覆う内覆体とを備えており、
- 前記マッサージ機構は、前記外覆体と内覆体との間に配備されていると共に、複数の打撃マッサージ部と複数の押圧マッサージ部とを有しており、
- 前記複数の押圧マッサージ部は、折曲可能及び／又は伸縮可能なベルト部材で互いに連結されており、
- 前記複数の打撃マッサージ部は、折曲可能及び／又は伸縮可能なベルト部材上に配備されていて、
- 前記押圧マッサージ部と打撃マッサージ部とにより、被施療者の頭部をマッサージ可能に構成されている
- ことを特徴とする頭部マッサージ機。
- [請求項2] 前記押圧マッサージ部は、前記被施療者の頭部の周方向に沿うように複数配備された複数の支持部材と、これら複数の支持部材の上にそれぞれ配備されたエアバックとを有しており、前記支持部材同士は互いに前記ベルト部材で連結されており、
- 前記打撃マッサージ部が設けられたベルト部材の端部が、前記支持部材に連結されていることを特徴とする請求項1に記載の頭部マッサージ機。
- [請求項3] 被施療者の頭部を覆う頭部覆体に当該被施療者の頭部をマッサージするマッサージ機構を備えている頭部マッサージ機において、
- 前記頭部覆体は、帽子形状の外覆体と、当該外覆体の内側に配備されて被施療者の頭部を覆う内覆体とを備えており、
- 前記外覆体と内覆体との間に、前記マッサージ機構が配備されていて、

前記マッサージ機構は、前記被施療者の側頭部から前頭部までを包囲する前側の支持部材と、前記前側の支持部材から上方に向かって伸び且つ頭部の形状に沿うように湾曲する一对の起立状の支持部材と、を有しており、

前記一对の起立状の支持部材の間には、当該起立状の支持部材の上端同士の間を結ぶ伸縮自在な第1のベルト部材と、それぞれの起立状の支持部材の上端と、前記前側の支持部材の中途部との間を結ぶ伸縮自在な第2のベルト部材とが設けられていて、

前記マッサージ機構は、

前記前側の支持部材に設けられて、前記被施療者の頭部を押圧マッサージする複数の押圧マッサージ部と、

前記第1及び第2のベルト部材に設けられて、前記被施療者の頭部を打撃マッサージする打撃マッサージ部とを有していることを特徴とする頭部マッサージ機。

[請求項4] 前記マッサージ機構は、前記被施療者の側頭部から後頭部までを包囲する後側の支持部材を有しており、

前記後側の支持部材に、前記押圧マッサージ部がさらに設けられていることを特徴とする請求項3に記載の頭部マッサージ機。

[請求項5] 前記起立状の支持部材は、前記前側の支持部材の両端部から被施療者の頭部の形状に沿うように上方に向かって伸びるように形成されており、前記被施療者の頭部の左側と右側とに別れて左右で一对設けられていることを特徴とする請求項3または4に記載の頭部マッサージ機。

[請求項6] 前記前側の支持部材の端部同士を結ぶ伸縮自在なベルト部材が、被施療者の後頭部に沿うように設けられていることを特徴とする請求項4または5に記載の頭部マッサージ機。

[請求項7] 前記帽子形状の外覆体には、被施療者の後頭部に沿うように配備され且つ長さ調整可能なベルト部材が設けられていることを特徴とする

請求項 4 または 5 に記載の頭部マッサージ機。

[請求項 8] 前記押圧マッサージ部は、空気を用いて膨張することで被施療者の頭部を押圧マッサージするエアバッグを備えており、

前記前側の支持部材及び／又は後側の支持部材に沿って、前記押圧マッサージ部のエアバックへ空気を供給する空気供給チューブが配設されていることを特徴とする請求項 4～7 のいずれかに記載の頭部マッサージ機。

[請求項 9] 前記第 2 のベルト部材に配備された打撃マッサージ部同士の間には、当該打撃マッサージ部同士を結ぶ伸縮自在な第 3 のベルト部材が設けられていることを特徴とする請求項 3～8 のいずれかに記載の頭部マッサージ機。

[請求項 10] 請求項 1～9 のいずれかに記載の頭部マッサージ機は、座部と背もたれ部とこの背もたれ部内に配備された背部用マッサージ機構とを備えた椅子型マッサージ機に付帯されており、

前記押圧マッサージ部は、エアを用いて膨張する構成されており、前記打撃マッサージ部が電力で駆動されるように構成されていて、

前記押圧マッサージ部は、椅子型マッサージ機に内蔵された空気供給手段からエアを供給され、前記打撃マッサージ部は、椅子型マッサージ機に内蔵された電力供給手段から電力を供給されるように構成されている

ことを特徴とする頭部マッサージ機。