

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5837017号
(P5837017)

(45) 発行日 平成27年12月24日(2015.12.24)

(24) 登録日 平成27年11月13日(2015.11.13)

(51) Int. Cl. F I
A 6 1 H 1/02 (2006.01) A 6 1 H 1/02 A
A 6 3 B 71/00 (2006.01) A 6 3 B 71/00 Z

請求項の数 7 (全 12 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2013-214300 (P2013-214300)</p> <p>(22) 出願日 平成25年10月14日 (2013.10.14)</p> <p>(65) 公開番号 特開2015-73875 (P2015-73875A)</p> <p>(43) 公開日 平成27年4月20日 (2015.4.20)</p> <p>審査請求日 平成27年2月26日 (2015.2.26)</p> <p>早期審査対象出願</p>	<p>(73) 特許権者 500584251 株式会社エヌシーシー 愛知県知多市つつじが丘4丁目4番15号</p> <p>(74) 代理人 100084043 弁理士 松浦 喜多男</p> <p>(74) 代理人 100142240 弁理士 山本 優</p> <p>(74) 代理人 100135460 弁理士 岩田 康利</p> <p>(72) 発明者 坂 俊毅 愛知県知多市つつじが丘4丁目4番15号 株式会社エヌシーシー内</p> <p>審査官 姫島 卓弥</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ストレッチ用マット

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

硬質の筐体の上部に、前後方向に沿って山状に湾曲隆起する、体の一部を載せて体を伸ばすためのストレッチ部を配設してなるストレッチ用マットであって、

前記ストレッチ部は、筐体上に載置されたエアバッグを備え、エアバッグがしぼんで扁平となって筐体の上面に倣った湾曲形状となる弱湾曲状態と、エアバッグが膨らんで弱湾曲状態よりも湾曲が強くなる強湾曲状態とに変換可能となっており、

前記筐体の内部には、エアバッグに空気を供給する給気手段と、エアバッグから空気を排出する排気手段と、給気手段と排気手段の作動を制御するエア制御手段とが配設されており、

エア制御手段は、弱湾曲状態のストレッチ部に対して、給気手段によってエアバッグに空気を供給し、時間をかけてストレッチ部を弱湾曲状態から強湾曲状態に変換し、その後、給気手段による空気の供給を停止して、ストレッチ部の強湾曲状態を維持するストレッチ制御処理を実行することを特徴とするストレッチ用マット。

【請求項2】

エア制御手段は、前記ストレッチ制御処理では、ストレッチ部の強湾曲状態を所定時間維持した後に、排気手段によってエアバッグの空気を排出して、ストレッチ部を強湾曲状態から弱湾曲状態に変換することを特徴とする請求項1に記載のストレッチ用マット。

【請求項3】

筐体の側面に配設されて、エアー制御手段に前記ストレッチ制御処理を開始させるための操作スイッチを備え、

エアー制御手段は、操作スイッチによってストレッチ制御処理を開始させるための操作が為された後に、5秒～60秒が経過してからストレッチ制御処理を開始することを特徴とする請求項1又は請求項2に記載のストレッチ用マット。

【請求項4】

エアー制御手段は、前記ストレッチ制御処理では、給気手段がエアーバッグに供給する空気の量を制御することで、ストレッチ部の湾曲度合いの異なる複数の強湾曲状態に制御し得るよう構成されていることを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれか1項に記載のストレッチ用マット。

10

【請求項5】

筐体の上面には、ストレッチ部の前方と後方の少なくとも一方に、ストレッチ部に載せる部分とは別に、体の一部を載せて体の位置を保持するための保持部が設けられており、筐体内部には、筐体を振動させる振動手段と、該振動手段の作動を制御する振動制御手段とが配設されており、

振動制御手段は、前記ストレッチ制御処理中に、振動手段を作動させるものであることを特徴とする請求項1乃至請求項4のいずれか1項に記載のストレッチ用マット。

【請求項6】

前記エアーバッグは、しぼむと扁平となり、空気が流入すると、厚み方向に膨らむよう構成されたものであり、その外周部を上から押さえ付けられることによって筐体の上面に固定されていることを特徴とする請求項1乃至請求項5のいずれか1項に記載のストレッチ用マット。

20

【請求項7】

前記エアーバッグは、空気の給気・排気を行うための通気口を端部に備えており、該通気口は、前記筐体の上部に形成されたスリットから前記筐体の内部に挿入され、前記筐体の内部で、前記給気手段及び前記排気手段と、エアーチューブを介して連通していることを特徴とする請求項1乃至請求項6のいずれか1項に記載のストレッチ用マット。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、体の一部を載せることによりストレッチ効果を得ることができるストレッチ用マットに関する。

30

【背景技術】

【0002】

筐体の上部に、前後方向に沿って山状に湾曲隆起するストレッチ部が設けられたストレッチ用マットが知られている（例えば、特許文献1）。かかるストレッチ用マットは、ストレッチ部に背中や腰、首などを載せるようにして仰向けに寝ることにより、ストレッチ部に載せた部分の筋肉を伸長させて、ストレッチ効果を得ることができるものである。また、特許文献1のストレッチ用マットは、筐体の内部に振動手段を備え、体を載せた状態でストレッチ部を振動させることにより、ストレッチ効果を高め得るよう構成されている。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2012-16396号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、ストレッチ運動では、筋肉を緩めた状態で、伸長させたい部位をゆっくりと伸ばしていき、その後、当該部位を伸長させた姿勢を一定時間保持するのが理想的とされ

50

ている。しかしながら、上記従来のストレッチ用マットは、ストレッチ部に体を載せることで、載せた部位を伸長した姿勢を保持することが可能であるが、湾曲したストレッチ部に仰向けに寝る動作は力を抜いてゆっくりと行うのが難しく、ストレッチ部に載せる部位を、筋肉を緩めた状態でゆっくりと伸長させるのは困難である。すなわち、従来のストレッチ用マットでは、ストレッチ運動の理想的な動作が実現できておらず、ストレッチ効果を向上させる余地が残っている。

【0005】

本発明は、かかる現状に鑑みてなされたものであり、従来構成に比べて高いストレッチ効果が得られるストレッチ用マットの提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は、筐体の上部に、前後方向に沿って山状に湾曲隆起する、体の一部を載せて体を伸ばすためのストレッチ部を配設してなるストレッチ用マットであって、前記ストレッチ部は、筐体上に載置されたエアバッグを備え、エアバッグがしぼんだ弱湾曲状態と、エアバッグが膨らんで弱湾曲状態よりも湾曲が強くなる強湾曲状態とに変換可能となっており、前記筐体の内部には、エアバッグに空気を供給する給気手段と、エアバッグから空気を排出する排気手段と、給気手段と排気手段の作動を制御するエア制御手段とが配設されており、エア制御手段は、弱湾曲状態のストレッチ部に対して、給気手段によってエアバッグに空気を供給し、時間をかけてストレッチ部を弱湾曲状態から強湾曲状態に変換し、その後、給気手段による空気の供給を停止して、ストレッチ部の強湾曲状態を維持するストレッチ制御処理を実行することを特徴とするストレッチ用マットである。ここで、ストレッチ制御処理において、ストレッチ部を弱湾曲状態から強湾曲状態に変換するための時間は5秒以上かけることが望ましい。

【0007】

かかる構成にあっては、弱湾曲状態ではストレッチ部の湾曲が弱いため、使用者は、体を強く伸長させることなく体をストレッチ部に載せることができる。この時、使用者は、ストレッチ部の弱い湾曲を利用して、体の伸長させたい部位をストレッチ部の上に正確に位置合わせすることができる。そして、本発明にあっては、弱湾曲状態のストレッチ部に体が載った状態でストレッチ制御処理を実行すると、時間をかけてストレッチ部が強湾曲状態に変換して、ストレッチ部の湾曲が徐々に強くなっていくことで、使用者の体はゆっくりと伸長することとなる。また、この時、使用者はストレッチ部に体を載せているだけでよいため、筋肉を十分に緩めた状態でしっかりと伸長させることができる。そして、ストレッチ部は、強湾曲状態に変換された後、強湾曲状態を維持するため、ストレッチ部によって伸長された部位は、伸長状態で保持される。このように、本発明のストレッチ用マットによれば、ストレッチ部に体を載せてストレッチ制御処理を実行することで、体をゆっくりと伸長させた後に、伸長状態で停止させるといった、ストレッチ運動に必要な動作を実現できるから、従来構成に比べて高いストレッチ効果を得ることができる。

【0008】

本発明にあって、エア制御手段は、前記ストレッチ制御処理では、ストレッチ部の強湾曲状態を所定時間維持した後に、排気手段によってエアバッグの空気を排出して、ストレッチ部を強湾曲状態から弱湾曲状態に変換することが提案される。

【0009】

かかる構成にあっては、ストレッチ制御処理が実行されると、ストレッチ部は、所定時間、強湾曲状態となってから、弱湾曲状態に復帰するため、使用者は、強湾曲状態で伸長させた部位を、ある程度緩めた後でストレッチ部から下ろすことが可能となり、体を強く伸長させた動きにくい状態で、体をストレッチ部から下ろさなくて済む。

【0010】

また、本発明にあって、筐体の側面に配設されて、エア制御手段に前記ストレッチ制御処理を開始させるための操作スイッチを備え、エア制御手段は、操作スイッチによってストレッチ制御処理を開始させるための操作が為された後に、一定時間が経過してから

10

20

30

40

50

ストレッチ制御処理を開始することが提案される。

【0011】

かかる構成によれば、操作スイッチを操作した後も、ストレッチ部が一定時間、弱湾曲状態に維持されるため、使用者は、当該一定時間の間にストレッチ部に体を載せるようにすれば、ストレッチ部に体を載せた姿勢で無理に操作スイッチを操作しなくてもよくなる。なお、かかる「一定時間」は、5～60秒の範囲で設定することが望ましい。5秒より短いと、ストレッチ部に急いで体を載せなくてはならず、60秒より長いとストレッチ制御処理開始までの待ち時間が不必要に長くなるためである。

【0012】

また、本発明にあって、エアー制御手段は、前記ストレッチ制御処理では、給気手段がエアーバッグに供給する空気の量を制御することで、ストレッチ部の湾曲度合いの異なる複数の強湾曲状態に制御し得るよう構成されていることが提案される。

10

【0013】

かかる構成にあっては、強湾曲状態のストレッチ部の湾曲度合いを複数段階に調整可能となるため、使用者の体の硬さに合わせた、適度なストレッチ強度を実現可能となる。

【0014】

また、本発明にあって、筐体の上面には、ストレッチ部の前方と後方の少なくとも一方に、ストレッチ部に載せる部分とは別に、体の一部を載せて体の位置を保持するための保持部が設けられており、筐体内部には、筐体を振動させる振動手段と、該振動手段の作動を制御する振動制御手段とが配設されており、振動制御手段は、前記ストレッチ制御処理中に、振動手段を作動させるものであることが提案される。

20

【0015】

かかる構成にあっては、ストレッチ制御処理中に、保持部を介して筐体の振動を使用者の体に振動を伝えることで、ストレッチ効果を一層向上させることができる。

【発明の効果】

【0016】

以上に述べたように、本発明のストレッチ用マットによれば、ストレッチ運動の理想的な動作が可能となるから、従来構成に比べて、高いストレッチ効果を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】本実施例のストレッチ用マット1の概略図である。

【図2】エアーバッグ6等を分離して示すストレッチ用マット1の斜視図である。

【図3】ストレッチ用マット1の平面図である。

【図4】ストレッチ用マット1の側面図であり、(a)はストレッチ部3の弱湾曲状態を示し、(b)はストレッチ部3の強湾曲状態を示す。

【図5】ストレッチ用マット1の正面図であり、(a)はストレッチ部3の弱湾曲状態を示し、(b)はストレッチ部3の強湾曲状態を示す。

【図6】図3中のP-P線断面図であり、(a)はストレッチ部3の弱湾曲状態を示し、(b)はストレッチ部3の強湾曲状態を示す。

【図7】図3中のL-L線断面図であり、(a)はストレッチ部3の弱湾曲状態を示し、(b)はストレッチ部3の強湾曲状態を示す。

30

40

【発明を実施するための形態】

【0018】

本発明の実施例を、添付図面を用いて詳述する。

本実施例のストレッチ用マット1は、図1～3に示すように、筐体2の上部に、前後方向に沿って山状に湾曲隆起するストレッチ部3を備えている。なお、本実施例のストレッチ用マット1は、図3中での上下方向が前後方向であり、左右方向が幅方向である。このストレッチ用マット1は、通常は、体の中心線がストレッチ用マット1の前後方向と一致するように、体を仰向けに載せて使用するものである。

【0019】

50

ストレッチ用マット 1 は、専用の電源コード 30 を介して外部電源 31 と接続される。外部電源 31 の電力は、後述するエアポンプ 17 や振動用モータ 18、制御基板 19 などに供給される。また、ストレッチ用マット 1 の側面には、電源の ON・OFF や作動モードの切替えに使用される操作スイッチ 5 が配設される。

【0020】

筐体 2 の上部は、前後方向に沿って山状に湾曲隆起するストレッチ部 3 と、ストレッチ部 3 の手前側と奥側とに配設される保持部 4a, 4b とを備えてなる。保持部 4a, 4b は、使用時に、ストレッチ部 3 で伸長させる部分以外を載せて、体の位置を保持するための部分である。例えば、背中のストレッチを行う場合は、ストレッチ部 3 に背中を載せるとともに、保持部 4a に腰を載せて体の位置を保持するようにする。また、首のストレッチを行う場合は、ストレッチ部 3 に首を載せるとともに、保持部 4a, 4b に頭と肩を載せて体の位置を保持する。

10

【0021】

図 1, 2 に示すように、筐体 2 の上部には、ストレッチ部 3 を形成する部分に、二つのエアバッグ 6, 6 が配設される。具体的には、筐体 2 上部のストレッチ部 3 を形成する部分は、周囲よりもわずかに低くなった凹部 13 が形成されており、該凹部 13 の底部に二つのエアバッグ 6 が左右対称位置に載置される。

【0022】

図 2 に示すように、エアバッグ 6 は、二枚の樹脂シートの周囲を接合してなる中空袋であり、その端部に空気の給気・排気を行うための通気口 14 が開口している。エアバッグ 6 の通気口 14 は、筐体 2 の凹部 13 の縁に形成されたスリット 15 から筐体 2 の内部空隙 9 に挿入される。

20

【0023】

図 2 に示すように、エアバッグ 6 の上には、エアバッグ 6 を覆うようにカバーシート 7 が配設される。カバーシート 7 は、伸縮自在で可撓性のあるシートであり、エアバッグ 6 の膨らみに合わせて伸縮するものである。エアバッグ 6 とカバーシート 7 の上には、押さえ板 8 が配設される。押さえ板 8 は、エアバッグ 6 の外周部を上から押さえるよう配置されて、ネジ（図示省略）によって筐体 2 に固定されることで、エアバッグ 6 とカバーシート 7 を筐体 2 の上面に固定する。

【0024】

かかる構成にあつては、図 4(a), 5(a), 6(a), 7(a) に示すように、通気口 14 から空気が抜けてエアバッグ 6 がしぼんで扁平となった状態では、ストレッチ部 3 は筐体 2 の上面に倣った湾曲形状の弱湾曲状態となる。一方、図 4(b), 5(b), 6(b), 7(b) に示すように、通気口 14 から空気が流入してエアバッグ 6 が厚み方向に膨らんだ状態では、ストレッチ部 3 は、上方に膨隆して、筐体 2 の上面の湾曲形状よりも湾曲の強い強湾曲状態となる。

30

【0025】

図 6, 7 に示すように、筐体 2 は、上面及び両側面を形成する上部カバー 2a と、底部を構成するベース体 2b とを複数のネジ（図示省略）で一体的に接合してなるものであり、上部カバー 2a とベース体 2b との間に内部空隙 9 が形成される。上部カバー 2a とベース体 2b は、いずれも硬質プラスチックにより構成されるものである。

40

【0026】

図 6, 7 に示すように、筐体 2 の内部空隙 9 には、エアバッグ 6 に空気を供給するエアポンプ 17 と、筐体 2 を振動させる振動用モータ 18 と、エアポンプ 17 や振動用モータ 18 の作動を制御する制御基板 19 と、エアポンプ 17 とエアバッグ 6 とに接続されるエアチューブ 20 と、制御基板 19 やエアポンプ 17、振動用モータ 18 などを相互接続するリード線（図示省略）とが配設される。

【0027】

エアポンプ 17 は、給排気可能な汎用のエアポンプで構成されるものであって、本発明に係る給気手段及び排気手段を構成するものである。具体的には、エアポンプ 17

50

は、給排気が可能な給排気口 22 を備えている。この給排気口 22 は、エアチューブ 20 を介して、二つのエアバッグ 6, 6 の通気口 14 と連通している。エアポンプ 17 は、制御基板 19 によって、給排気口 22 からエアバッグ 6 に空気を送気する給気状態と、エアバッグ 6 の空気を給排気口 22 から排出する排気状態と、給排気口 22 を閉塞してエアバッグ 6 を密封する閉塞状態とに変換制御される。

【0028】

すなわち、エアバッグ 6 がしぼんだ状態で、エアポンプ 17 を給気状態にすれば、エアバッグ 6 を膨らませて、ストレッチ部 3 を強湾曲状態に変換できる。また、エアポンプ 17 を閉塞状態とすれば、エアバッグ 6 が密閉されることとなり、ストレッチ部 3 の弱湾曲状態や強湾曲状態を維持できる。そして、エアバッグ 6 が膨らんだ状態でエアポンプ 17 を排気状態とすれば、エアバッグ 6 をしぼませて、ストレッチ部 3 を弱湾曲状態に変換できる。

10

【0029】

振動用モータ 18 は、その駆動軸 23 に偏心錘 24 が固定された汎用モータであり、制御基板 19 によって駆動制御される。振動用モータ 18 は、ベース体 2b に一体的に固着され、駆動時に偏心錘 24 が回転して振動用モータ 18 が振動することで、筐体 2 全体が振動するよう構成されている。すなわち、振動用モータ 18 は、本発明の振動手段を構成するものである。

【0030】

制御基板 19 は、筐体 2 の内部にあって、操作スイッチ 5 の裏側に配設されており、操作スイッチ 5 の操作に基づいて、エアポンプ 17 及び振動用モータ 18 の作動制御を行うものである。すなわち、制御基板 19 は、本発明のエア制御手段および振動制御手段を構成するものである。後述するように、制御基板 19 は、エアポンプ 17 を制御することにより、ストレッチ部 11 を弱湾曲状態から強湾曲状態に変換し、強湾曲状態を維持した後に弱湾曲状態に復帰させるストレッチ制御処理を実行する。

20

【0031】

操作スイッチ 5 は、裏側の制御基板 19 に接続された押しボタン型のスイッチであり、押圧回数や押圧時間によって、使用者が、電源の ON / OFF や作動モードの選択を行うためのものである。また、操作スイッチ 5 の脇には、電源投入状態や作動モードを示すランプ 26 が配設される。これらのランプ 26 は、夫々裏側の制御基板 19 に接続されて点灯制御される。

30

【0032】

次に、本実施例のストレッチ用マット 1 を用いて、ストレッチ運動を行う方法について説明する。

ストレッチ用マット 1 を床に置いて、図 1 のように、電源コード 30 を外部電源 31 に接続する。そして、かかる状態で、操作スイッチ 5 を押すと電源が OFF から ON になる。ここで、電源 OFF の状態、および電源が ON になった直後の初期状態は、ストレッチ部 3 は弱湾曲状態となっている。電源が ON になると、制御基板 19 は、ストレッチ制御処理の作動モードを選択するための作動モード選択状態となる。作動モードは、ストレッチする部位（「首」または「背中、腰」）とストレッチ強度（「強」または「弱」）によって、下記の 4 種類が用意されており、操作スイッチ 5 が押されるたびに、選択する作動モードが順番に切り替わる。

40

- | | | | |
|----------------|-----------|---------|---------|
| 1 . 首 (強) | : 給気 30 秒 | 閉塞 30 秒 | 排気 15 秒 |
| 2 . 背中、腰 (強) | : 給気 35 秒 | 閉塞 25 秒 | 排気 15 秒 |
| 3 . 首 (弱) | : 給気 20 秒 | 閉塞 30 秒 | 排気 15 秒 |
| 4 . 背中、腰 (弱) | : 給気 25 秒 | 閉塞 25 秒 | 排気 15 秒 |

【0033】

作動モードが選択されてから操作スイッチ 5 の非操作状態が 20 秒継続すると、制御基板 19 は、作動モード選択状態を終了し、選択された作動モードでのストレッチ制御処理を開始する。したがって、本実施例にあっては、ストレッチ部 3 に体を載せたまま操作ス

50

イッチ5を操作しなくても、操作スイッチ5を操作した後の20秒間を利用して、ストレッチ制御処理が開始される前に、伸長させたい部位をストレッチ部3に載せることができる。

【0034】

例えば、「背中、腰（強）」の作動モードを選択して、背中ストレッチを行う場合は、電源をONにした後で、操作スイッチ5を操作して「背中、腰（強）」の作動モードを選択する。そして、ストレッチ用マット1の上に仰向けとなって、ストレッチ部3に背中を載せるとともに、腰を保持部4aに載せて体を保持する。

【0035】

制御基板19は、操作スイッチ5によって「背中、腰（強）」の作動モードが選択されてから20秒が経過すると、エアーポンプ17を給気状態に切り替えてストレッチ制御処理を開始する。「背中、腰（強）」の作動モードでは、制御基板19は、エアーポンプ17を給気状態に35秒間制御する。この35秒の給気状態中に、エアーバッグ6に空気が供給されてストレッチ部3は弱湾曲状態から強湾曲状態に変換される。ここで、弱湾曲状態から強湾曲状態に変わる際は、エアーバッグ6への空気の供給に合わせてストレッチ部3の湾曲が徐々にきつくなっていくため、使用者の背中筋肉がゆっくりと伸長されていくこととなる。また、この時、使用者は体を能動的に動かす必要はないから、背中筋肉を緩めた状態で伸長させることができる。

10

【0036】

そして、35秒の給気状態の後は、制御基板19は、エアーポンプ17を25秒間閉塞状態に制御する。この25秒間の閉塞状態では、ストレッチ部3の強湾曲状態が維持されるため、使用者の背中、強く伸長した状態を保持されることとなる。

20

【0037】

そして、25秒の閉塞状態の後は、制御基板19は、エアーポンプ17を15秒間排気状態に制御する。この排気状態により、エアーバッグ6がしぼんだ状態となり、ストレッチ部3は弱湾曲状態に復帰する。そして、これにより、使用者の背中、強い伸長状態から開放されて、ストレッチ部3の上で弱く伸長した状態となる。

【0038】

そして、15間の排気状態の後は、制御基板19は、エアーポンプ17を閉塞状態に制御してストレッチ制御処理を終了する。そして、ストレッチ制御処理の終了とともに、制御基板19は電源OFF（待機状態）となる。

30

【0039】

また、制御基板19は、ストレッチ制御処理中は、振動用モータ18を駆動させて筐体2を振動させる。筐体2の振動は、エアーバッグ6が配設されたストレッチ部3では減衰するが、腰が載せられた保持部4aを介して、伸長状態の背中に伝わることとなるから、伸ばした背筋に、振動による刺激を加えることで、血流の改善効果、インナーマッスルの育成効果、骨格の補正効果を効率的に得られる。

【0040】

このように、本実施例のストレッチ用マットは、ストレッチ制御処理によって、ストレッチ部3が弱湾曲状態から強湾曲状態に時間をかけて変更され、その後、所定時間強湾曲状態が維持される。そして、かかるストレッチ制御処理に伴って、使用者の体は、ストレッチ部3の上でゆっくりと伸ばされていき、その後、体が強く伸長した状態で一定時間保持されることにより、理想的なストレッチ運動が実現されることとなる。なお、上記では、「背中、腰（強）」の作動モードを例に挙げて説明したが、上記4種類のストレッチ制御処理は、給気状態と閉塞状態に制御する時間が異なるだけで、基本的な作動態様は共通している。ここで、「背中、腰（強）」の作動モードは、ストレッチ強度の弱い「背中、腰（弱）」の作動モードに比べて、給気状態に制御する時間が長く設定されている。これは、給気状態に制御する時間が長いほど、エアーバッグ6に供給する空気量が増加して、エアーバッグ6が大きく膨らむため、強湾曲状態におけるストレッチ部3の湾曲がきつくなって、使用者の体を強く伸長させられるためである。また、本実施例では、「背中、腰

40

50

」の作動モードと「首」の作動モードとで、給気状態と閉塞状態に制御する時間を相違させることで、それぞれの部位に適した伸長強度や、伸長状態の保持時間でストレッチを行い得るようにしている。

【0041】

このように、本実施例のストレッチ用マット1は、エアバッグ6を膨らませたり、へこませたりすることによって、ストレッチ部3が、弱く湾曲する弱湾曲状態と、強く湾曲する強湾曲状態とに変換できるため、伸長させる部分を弱湾曲状態のストレッチ部3に載せて、しかる後に、エアバッグ6に空気を供給してストレッチ部3を強湾曲状態に変換することで、使用者の体の筋肉を緩めた状態で、ゆっくりと伸長させていくことができる。したがって、本実施例のストレッチ用マット1によれば、ストレッチ運動に必要な、ゆ

10

【0042】

また、ストレッチ制御処理では、制御基板19は、ストレッチ部3を所定時間、強湾曲状態に維持した後に、弱湾曲状態に復帰させる。このため、使用者は、強湾曲状態で筋肉を強く伸長させた後、弱湾曲状態で筋肉の伸長をある程度緩めてから、無理のない姿勢で、伸長させた部位をストレッチ部3から下ろすことができるという利点がある。

【0043】

また、本実施例にあつては、作動モード選択状態で、操作スイッチ5が最後に操作されてから20秒が経過した後に、ストレッチ制御処理が開始されて、エアバッグ6が膨ら

20

【0044】

また、本実施例にあつては、ストレッチ制御処理において、エアポンプ17を給気状態とする時間を変えて、エアバッグへの空気の供給量を調節することで、強湾曲状態におけるストレッチ部3の湾曲度合いを変化させることができるため、伸長させる体の部位や、使用者の体の硬さに合わせた強度でストレッチを行うことができるという利点がある。また、本実施例のストレッチ用マット1は、使用者の関節が硬い場合には、弱湾曲状態のままストレッチをさせることができる。したがって、本実施例のストレッチ用マット1

30

【0045】

また、本実施例にあつては、ストレッチ制御処理中に、振動用モータ18を作動させて、保持部4a, 4bを介して筐体2の振動を使用者に伝えることで、ストレッチ効果をより向上させることができるという利点がある。

【0046】

なお、本発明のストレッチ用マットは、上記実施例の形態に限らず本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更を加えることができる。

【0047】

例えば、上記実施例では、エアポンプ17が本発明に係る給気手段と排気手段を構成しているが、給気手段と排気手段は別々の装置で実現させてもかまわない。また、上記実施例では、エアバッグ6の空気をエアポンプ17の作動によって排気しているが、例えば、電磁弁の開放によりエアバッグ6の内部を大気と連通させて、エアバッグ6やカバーシート7の収縮力によって、エアバッグ6の空気が自然に排気されるようにしてもよい。

40

【0048】

また、上記実施例では、制御基板19は、操作スイッチ5の操作後に一定時間が経過すると、ストレッチ制御処理を開始するよう構成されているが、例えば、圧力センサ等によってストレッチ部3に載せられた体を検知するようにして、ストレッチ部3に体が載せられたことを条件として、ストレッチ制御処理を開始するよう構成することもできる。

50

【 0 0 4 9 】

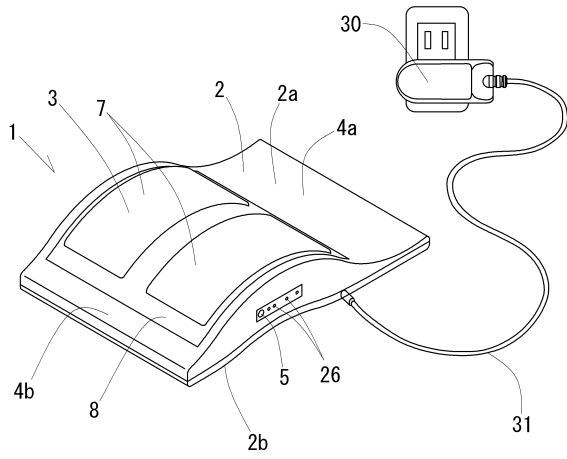
また、上記実施例では、制御基板 19 は、ストレッチ制御処理のみを実行するよう構成されているが、本発明のストレッチ用マットは、ストレッチ制御処理のみを実行するものに限られない。例えば、ストレッチ制御処理以外にも、ストレッチ部 3 を弱湾曲状態に維持したまま、振動用モータ 18 を作動させるような処理を実行させることがあげられる。

【 符号の説明 】

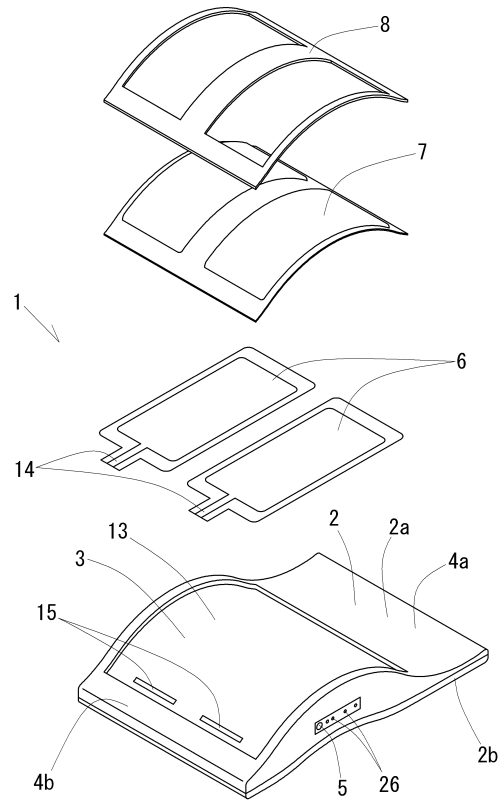
【 0 0 5 0 】

1	ストレッチ用マット	
2	筐体	
2 a	上部カバー	10
2 b	ベース体	
3	ストレッチ部	
4 a , 4 b	保持部	
5	操作スイッチ	
6	エアーバッグ	
7	カバーシート	
8	押さえ板	
9	内部空隙	
1 3	凹部	
1 4	通気口	20
1 5	スリット	
1 7	エアーポンプ	
1 8	振動用モータ	
1 9	制御基板	
2 0	エアチューブ	
2 2	給排気口	
2 3	駆動軸	
2 4	偏心錘	
2 6	ランプ	
3 0	電源コード	30
3 1	外部電源	

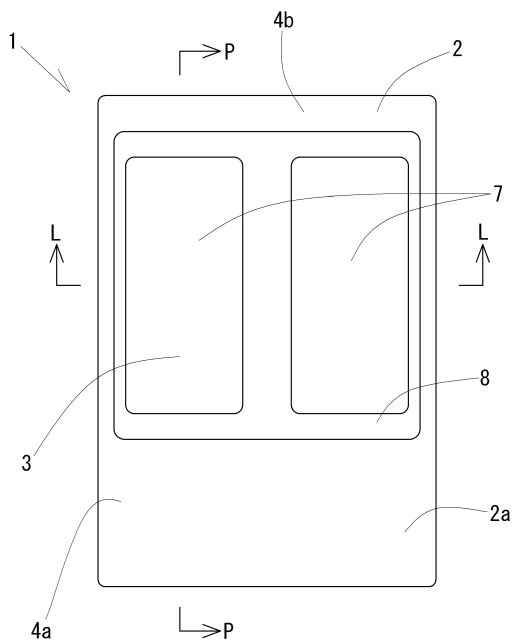
【図1】



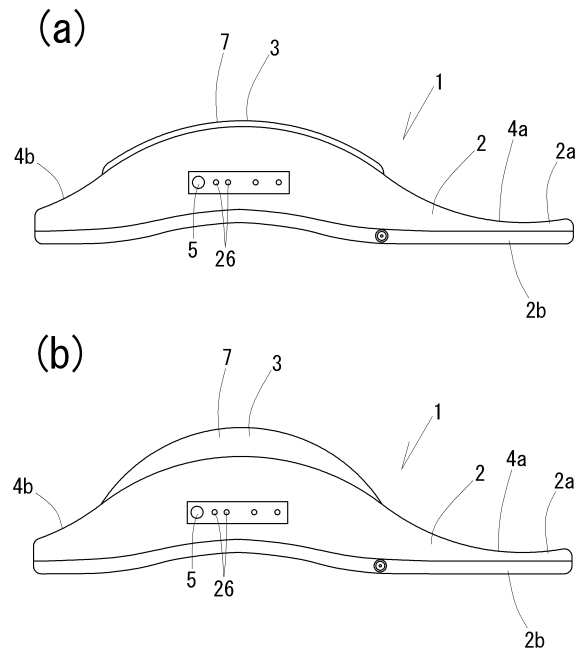
【図2】



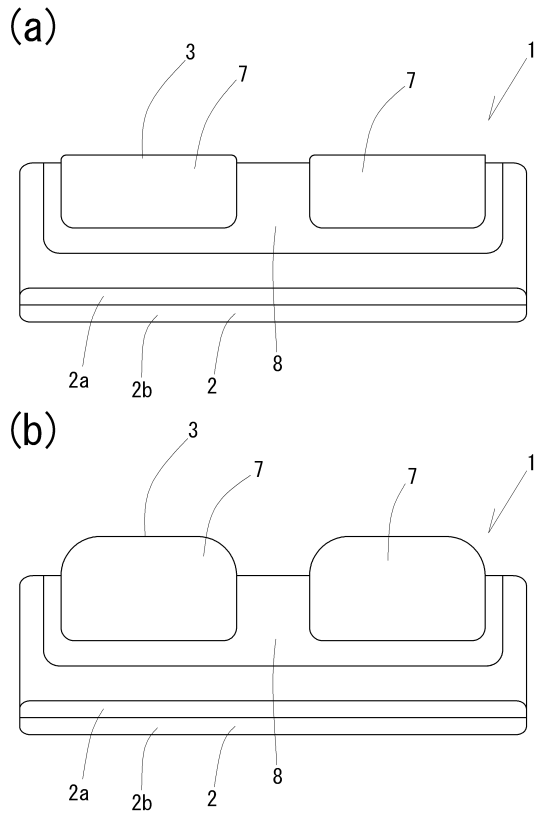
【図3】



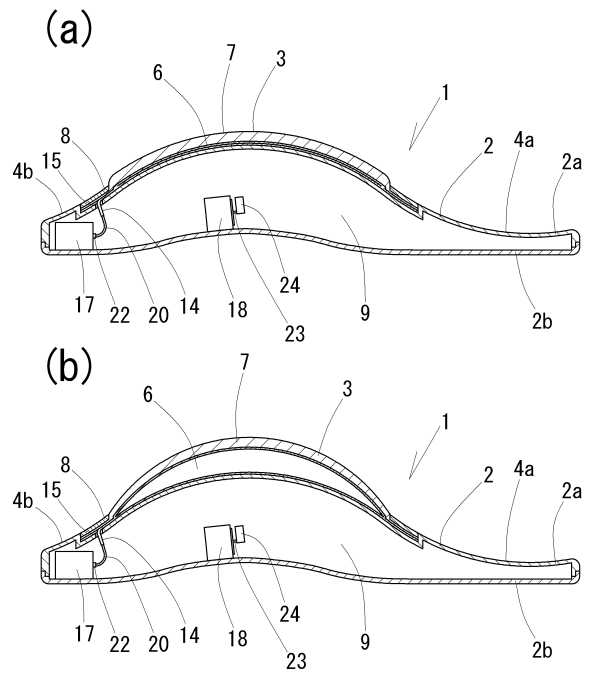
【図4】



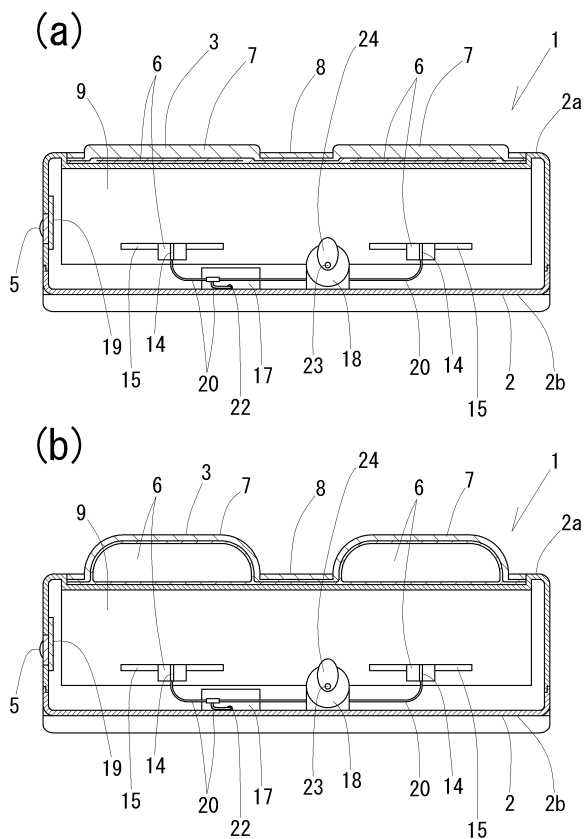
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(56)参考文献 米国特許出願公開第2006/0014613(US, A1)

特開2008-073185(JP, A)

特開2012-016396(JP, A)

特開2000-033107(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61H 1/02

A63B 71/00

A61H 7/00