

(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2006-141668

(P2006-141668A)

(43) 公開日 平成18年6月8日(2006.6.8)

(51) Int. Cl.		F I		テーマコード (参考)
<b>A 6 1 F 13/00</b>	<b>(2006.01)</b>	A 6 1 F 13/00	3 5 5 J	3 B 0 1 1
<b>A 4 1 D 13/00</b>	<b>(2006.01)</b>	A 6 1 F 13/00	3 5 5 S	4 C 0 9 8
<b>A 6 1 F 5/02</b>	<b>(2006.01)</b>	A 4 1 D 13/00	G	
		A 6 1 F 5/02	N	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2004-335440 (P2004-335440)  
 (22) 出願日 平成16年11月19日(2004.11.19)

(71) 出願人 396016386  
 株式会社キネシオ  
 東京都新宿区坂町25番1号  
 (74) 代理人 100112874  
 弁理士 渡邊 薫  
 (72) 発明者 加瀬 建造  
 東京都新宿区坂町25番地1  
 株式会社キネシオ内  
 Fターム(参考) 3B011 AB18 AC17 AC18  
 4C098 AA01 BB12 BC03 BC18 BC38  
 BC46

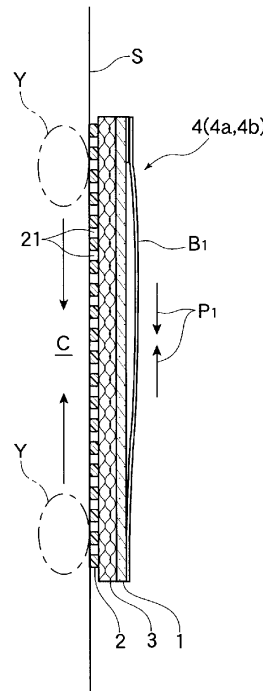
(54) 【発明の名称】 筋膜の活性化機能を有するサポータ

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 特に筋膜の活性化に役立つ新規サポータを提供すること。

【解決手段】 サポータの表側に設けられ、通気性を有する第一部材1と、第一部材1の裏側に設けられ、皮膚に直接接触する第二部材2と、から構成し、裏側の第二部材2が、通気性と対皮膚滑り防止性の両方を備える材料によって形成されており、伸縮性バンドが身体に装着された時の筋繊維方向に沿う方向に延びるように、第一部材に設けられている。

【選択図】 図4



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

身体に装着されるサポータであって、  
表側に設けられ、通気性を有する第一部材と、  
前記第一部材の裏側に設けられ、皮膚に直接接触する第二部材と、  
から構成され、  
前記第二部材が、通気性と対皮膚滑り防止性の両方を備える材料によって形成されており、伸縮性バンドが、身体に装着された時の筋繊維方向に沿う方向に延びるように、前記第一部材に設けられていることを特徴とするサポータ。

## 【請求項 2】

前記第二部材は、身体装着時に皮膚に加わる圧力を緩和する弾力性を有することを特徴とする請求項 1 記載のサポータ。

## 【請求項 3】

前記第二部材は、貫通孔が散在する多孔性形態を備えることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のサポータ。

## 【請求項 4】

前記第一部材と前記第二部材との間に、通気性と弾力性を備える中間部材が介装されたことを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載のサポータ。

## 【請求項 5】

前記伸縮性バンドは、サポータ端部下の皮膚及び筋膜を該サポータ中央部へ向けて引き寄せたまま維持することを特徴とする請求項 1 記載のサポータ。

## 【請求項 6】

前記第一部材の全表面が、前記伸縮性バンドの固定部となることを特徴とする請求項 1 記載のサポータ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、身体に装着されるサポータに関する。より詳しくは、皮膚と筋肉組織の間に介在する筋膜に対して適度な引っ張り力や応力刺激を与えて、循環系、神経系、リンパ系に好ましい影響を及ぼすように工夫されたサポータに関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

身体に装着され様々なるサポータが、医療分野、民間医療分野、スポーツ分野などで広く活用されている。

## 【0003】

このサポータの用途は、概ね装着部位の筋肉や関節を保護するものであって、例えば、筋肉の働きを促進するもの、筋肉や関節の負担を軽減するもの、身体のツボを刺激して関節痛を軽減するもの、関節の動きを容易化するもの、炎症を起こした筋肉部位の痛みを軽減するもの、関節を固定するものなどを挙げることができる。従って、サポータは、その用途や装着部位などに合わせて、形態上あるいは構造上の工夫が施されている。

## 【0004】

例えば、特許文献 1 には、登山やハイキングを行う際に、腕や手首の筋肉を活性化させるためのサポータが開示されている。このサポータは、指定箇所に伸縮阻害部を備えることが特徴である。

## 【0005】

特許文献 2 には、使用者が締め付け力を調整できるように工夫され、これにより、筋肉や関節の負担や疲労を軽減することができるサポータが開示されている。このサポータは、患部の略全域を覆う伸縮性の带状部材で形成されていることが特徴である。

## 【0006】

10

20

30

40

50

特許文献3には、膝のツボを圧して、膝痛を軽減できる膝用サポータが開示されている。このサポータは、内表面側の中央部に高弾性のパッドを突設し、このパッドでツボを刺激することが特徴である。

【0007】

特許文献4には、脚の筋肉の動きを促進し、スムーズな歩行を可能とするためのサポータが開示されている。このサポータは、裏面に突起部を設けて圧迫し、大腿四頭筋の作用などの促進を図ることが特徴である。

【0008】

特許文献5には、炎症を起こした前腕部の筋肉を均一に圧迫できる腕用サポータが開示されている。このサポータは、筋肉圧迫用の圧迫部材を剛性のある硬質の材料からなる板状成形体として、筋肉の隆起による圧迫部材の変形を抑えることができるのが特徴である。

10

【特許文献1】特開2003-286606号公報。

【特許文献2】特開2001-299805号公報。

【特許文献3】特開2001-017462号公報。

【特許文献4】特開2003-088544号公報。

【特許文献5】特開2004-073732号公報。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

サポータを身体に装着すると、サポータ素材の通気性が不十分であることから、熱の放散や汗の蒸散が行われ難いので、むれたりしてしまう。特に、膝や肘などの裏側の皮膚ではむれ易く、湿疹等が発生し易いという問題がある。

20

【0010】

また、全身に張り巡らされたリンパ管の中をリンパ液が流れており、このリンパ液は、疲労物質や老廃物を対外へ排出する役割を担っている。従来一般のサポータでは、身体に装着されたときに、身体を締め付けて強く圧迫してしまうことから、皮膚と筋肉の間に介在する筋膜における循環系、神経系、リンパ系に悪影響与えてしまう。このため、新陳代謝が停滞し、筋肉の疲労、コリ、痛み、むくみなどを逆に発生させてしまう原因となる。

【0011】

更に、従来一般のサポータは、身体の所定箇所（患部）に巻き付けられたり、挿着されたり、更にはバンドで締め付ける方法などが採用されて、身体に固定される。しかし、サポータは、身体の運動によって徐々に滑って、ズレ動いてしまう。特に、関節部位は運動が多いので、サポータはズレ動き易い。このため、従来一般のサポータでは、皮膚、筋膜、筋肉組織に対する適度な引っ張り力の作用を維持することができなかった。

30

【0012】

そこで、本発明は、(1)通気性が十分に確保されていること、(2)身体に対する圧迫力を、筋膜における循環系、神経系、リンパ系に好影響与える程度にまで緩和すること、(3)締め付け力（圧迫力）が小さくても皮膚表面を滑らないようにすること、以上(1)～(3)の条件をすべて満たす新規サポータを提供することを主な目的とする。

40

【課題を解決するための手段】

【0013】

まず、本発明は、身体に装着されるサポータであって、外側の通気性を有する第一部材と、この第一部材の裏側に設けられ、皮膚に直接接触する第二部材と、から構成されており、前記第二部材が、通気性と対皮膚滑り防止性の両方を備える材料によって形成され、伸縮性バンドが、身体に装着された時の筋繊維方向に沿う方向に延びるように、前記第一部材に設けられているサポータを提供する。

【0014】

サポータの裏側に配され、皮膚に直接接触する前記第二部材は、身体装着時に皮膚に加わる圧力を緩和する弾力性を有することが望ましく、更に、通気性を十分に確保するため

50

に、貫通孔が多数散在する多孔性形態を備えることが望ましい。また、前記第一部材と前記第二部材との間に、通気性と弾力性を備える中間部材を介装してもよい。

【0015】

上記構成のサポータによれば、第一部材、第二部材、更には中間部材のすべてにおいて通気性が確保されているので、装着時におけるムレが発生し難い。このため、本サポータの装着感は、非常に優れたものとなる。

【0016】

また、皮膚に直接接触する裏側の第二部材は、皮膚に対して滑り難い性状を備えていることから、身体装着時の圧迫力が緩和された条件の下で、皮膚、筋膜、筋肉組織、特に、筋膜に対するバンドによる適度な引っ張り力の作用を有効に利用することができる。本サポータによって皮膚、筋膜、筋肉組織に加えられる引っ張り力は、サポータ端部下の皮膚、筋膜、加えて、筋肉組織をサポータ中央側に引き寄せる。このとき、皮膚、筋膜、筋肉組織には、原位置に戻ろうとする「応力（ズリ応力）」による刺激（以下「応力刺激」と称する。）が加わる。

10

【0017】

本サポータから得られる「応力刺激」は、特に、筋膜における循環系、神経系、リンパ系に好影響与え、リンパ液流や毛細管を流れる体液の流れを促進する。また、バンドによる適度な引っ張り力は、皮膚と筋肉組織の間に介在する筋膜スペースを拡張し、筋膜中のリンパ液その他の体液の流れを円滑化する。

【0018】

筋膜に対する引っ張り力や応力刺激の作用は、第一部材や第二部材、あるいはその両方を、伸縮性材料で形成することである程度得ることも可能であるが、前記第一部材に対して、伸縮性を備えるバンドを取り付けることで、引っ張り力や応力刺激の強さを好適な範囲に調整することができる。

20

【0019】

また、この伸縮性バンドを、サポータが身体に装着された時における筋繊維方向に沿う方向に延びるように設けるように工夫することによって、老化や運動不足などによって、不活性化状態にある筋肉に対して、筋繊維の自然な伸縮運動を助長させることができる。

【0020】

この伸縮性バンドは、サポータ端部下の皮膚及び筋膜を該サポータ中央部へ向けて引き寄せたままの状態を維持し、これにより、皮膚、筋膜、筋肉組織に対するサポータの引っ張り力の作用が保持されるので、該作用によって生まれる適度な応力刺激を継続的に作用させることができる。特に、繊細な毛細管組織を備える筋膜に対して、やさしい応力刺激を継続的に与えることができる。

30

【0021】

この応力刺激の程度は、伸縮性バンドの伸縮力の程度に大きく依存する。過度の応力刺激は、かえって、筋膜における循環系、神経系、リンパ系に悪影響与えてしまう。そこで、本発明では、伸縮性バンドの伸縮力を、筋膜における循環系、神経系、リンパ系に悪影響与える範囲に設定する。

【0022】

前記伸縮性バンドの固定方法は、特に限定されないが、例えば、前記第一部材の全表面が、前記伸縮性バンドの固定部となるように構成すれば、該伸縮性バンドを所望の適所に対して、自由に配置させることができる。例えば、伸縮性バンドに伸縮性素材で形成したマジックテープ（登録商標）を採用し、前記第一部材の全面を該マジックテープ（登録商標）が係止可能な表面にしておくようにしてもよい。

40

【0023】

本発明に係るサポータは、第二部材、あるいは中間部材の弾力性によって、該サポータを身体に装着したときに、筋膜中に存在する循環系、神経系、リンパ系に対して過度の圧力が加わらない条件を得ることができる。これにより、前記伸縮性バンドによる引っ張り力や応力刺激が、圧迫力によって阻害されることがなくなるため、微弱かつ繊細な応力刺

50

激を筋膜に好適に与えることができる。この結果、筋膜中のリンパ液流の促進、さらには筋肉組織の活性化の実効を、更に上げることができる。このようにして、筋膜の生理活性の向上が達成されると、筋肉が活性化し、その強度も必然的に増加する。

#### 【0024】

なお、本明細書において、「筋膜(fasia)」とは、皮膚と筋肉組織との間に介在し、循環系、神経系、リンパ系といった生体システムの土台となる結合組織である。この筋膜は、皮下にあって体の全体を包み、体の構成部分を定位位置に保つ働きや筋肉の働きを増加させる働きをする。また、この筋膜は、リンパ液などの体液を包み、循環系やリンパ系の毛細管や脈管を支え、全身に分岐する神経を支えるなどの生理的役割を果たしている。特に、「浅筋膜」は、皮下直下に存在し、脂肪細胞、筋組織の繊維束、皮膚の血管と神経などを含んでいる。

10

#### 【発明の効果】

#### 【0025】

本発明に係るサポータは、通気性が十分に確保されており、弾力性によって身体に対する圧迫力が緩和され、かつ締め付け力(圧迫力)が小さくても皮膚表面を滑らないという特徴を有するので、繊細な組織構造を有する筋膜に対して、微弱で繊細な引っ張り力や応力刺激を与え続けることができる。これにより、筋膜スペースを確保しながら、リンパ液の流れを促進し、蓄積している疲労物質、老廃物などの排出を促すことができる。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0026】

本発明に係る好適な実施形態について、添付した図面を参照しながら説明する。なお、本実施形態は、本発明の一実施形態を示したものであり、これにより本発明の範囲が狭く解釈されることはない。

20

#### 【0027】

まず、図1は、本発明に係るサポータの基本的な層構造を示す断面図、図2は、本発明に係るサポータの変形形態の層構造を示す断面図、である。

#### 【0028】

図1、図2に示す符号1は、表側に設けられた第一部材を示している。この第一部材1は、通気性を有する天然繊維や化学繊維によって形成でされている。用途によっては、伸縮性を備える材質を選択して形成する。この第一部材の表面1aは、例えば、その全面が、いわゆるマジックテープ(登録商標)の面ファスナーの機能を発揮するものとするのが望ましい。

30

#### 【0029】

この第一部材1の下層には、符号2で示されている第二部材が設けられている。この第二部材2は、通気性と皮膚Sに対する滑り防止性の両方を備える材質で形成する。また、この第二部材2は、通気性と皮膚Sに対する滑り防止性の他に、サポータ装着時の圧迫力を緩和することができる程度の弾力性を備えることが望ましい。

#### 【0030】

第二部材2の材質は、上記性質を備えるものであれば特に限定されないが、例えば、アクリル系樹脂、ポリエチレンなどのオレフィン系樹脂、エチレン-酢酸ビニル共重合体(EVA)樹脂などの合成樹脂によって形成する。この第二部材2は、マットやカーペットの滑り止めとして利用されているような合成樹脂成形体を利用することも可能である。

40

#### 【0031】

また、第二部材2には、通気性を確保するための貫通孔21を多数設けるようにする(後述)。この多数の貫通孔21を介して、皮膚Sからの熱発散や汗の蒸散を促進し、サポータ装着時のムレの発生を防止する。

#### 【0032】

図2に示すように、第一部材1と第二部材2の間に、弾力性を備える第二部材2と協働してサポータ4aに弾力性を付与する中間部材3を介装してもよい。この中間部材3は、通気性を有し、サポータに弾力性を付与することができる材料を選択して形成する。例え

50

ば、不織布、ネット状、スポンジ状に形成された天然繊維、化学繊維、合成樹脂成形体などを用いて中間部材3を形成する。なお、この中間部材3、上記第一部材1、第二部材2は、身体への負担を軽減するため、できるだけ軽量のものを選択する。

【0033】

中間部材3は、対皮膚方向への弾力性を備え、かつ前記方向と直交する横方向（皮膚に平行な方向）への変形がない材料や構造のものが好ましい。横方向（皮膚に平行な方向）への変形が起き易い構成の場合では、以下に説明する伸縮性のバンド $B_1$ 、 $B_2$ の引っ張り力が、直下の第二部材2に伝わり難くなってしまい、また、関節や筋肉を固定できる機能を十分に発揮されなくなってしまうからである。

【0034】

また、中間部材3は、第一部材1と第二部材2の間にポケット部位（図示せず。）を設けておいて、このポケット部位に対して脱着できる構成としてもよい。

【0035】

図3は、本発明に係るサポータの一実施形態である膝装着用サポータを外側（表側）から見たときの展開平面図、図4は、図3中のI-I方向矢視断面図（装着状態）であり、図5は、同膝装着用サポータを裏側から見たときの展開平面図である。

【0036】

なお、本発明に係るサポータは、膝装着用に狭く限定するものではなく、首、肩、腕、肘、手首、手、胴、腰、大腿部、ふくらはぎ、かかと、足などの身体のあらゆる箇所に装着されるサポータに適用可能であるが、以下では、膝装用途のサポータを代表例として説明する。

【0037】

図3等において符号4aで示された膝装着用サポータは、大腿部から膝下にかけての身体位置へ装着された時において、膝に対応する位置に形成された楕円形の孔41が、図3上下方向やや下方位置に形成されている。また、このサポータ4aには、図面左右方向に突き出て延びる、計3対の帯部42～44が設けられている。なお、このような帯部の形状、サイズ、数は、サポータの装着部位に適するように適宜設計する。

【0038】

この帯部42～44の一方側の帯部421、431、441の表面には、それぞれ正面視略矩形状の面ファスナー $F_{11}$ 、 $F_{12}$ 、 $F_{13}$ がそれぞれ設けられている。この面ファスナー $F_{11}$ 、 $F_{12}$ 、 $F_{13}$ は、それじれの他方側の帯部422、432、442の第二部材2に形成された面ファスナー $F_{21}$ 、 $F_{22}$ 、 $F_{23}$ （図5参照）をそれぞれの相手方として係止固定される。これらの帯部42～44を腕に巻きつけることによって、サポータ4aを身体（膝周辺部位）に装着する。

【0039】

続いて、該孔41を挟んだ両側には、一端部のみが固定された状態のバンド $B_1$ 、 $B_2$ が設けられている。バンド $B_1$ の上端部 $B_{1a}$ とバンド $B_2$ の上端部 $B_{2a}$ は、それぞれサポータ表側の第一部材1に縫製等されて固定されている。一方、バンド $B_1$ の下端部 $B_{1b}$ とバンド $B_2$ の下端部 $B_{2b}$ は、それぞれの裏面部分に面ファスナー $F_b$ が設けられており、固定状態と解放状態の両方を選択できる構成となっている。

【0040】

バンド $B_1$ とバンド $B_2$ のそれぞれの面ファスナー $F_b$ 、 $F_b$ は、第一部材1の下端側の所定位置に設けられた相手方の面ファスナー $F_{14}$ 、 $F_{15}$ に係止等することによって、ワンタッチで簡易に固定することができる。

【0041】

なお、第一部材1の表面全体を、バンドの面ファスナー $F_b$ 、 $F_b$ 面ファスナーの相手方となる面ファスナーとなるように工夫し、これにより、第一部材1の表面のどこにでも、バンド $B_1$ とバンド $B_2$ を固定できるようにしてもよい。この構成によれば、サポータ4aが装着される身体それぞれのサイズ、形状に適するように、バンド $B_1$ とバンド $B_2$ を固定することができる。

10

20

30

40

50

## 【0042】

また、バンド $B_1$ 、 $B_2$ は、本実施形態で採用された、その一端を第一部材1に対して常時固定しておく構成は必須ではなく、例えば、上下両末端の裏面に面ファスナーを形成するようにして、バンド $B_1$ 、 $B_2$ を第一部材1から脱着自在としてもよい。

## 【0043】

バンド $B_1$ 、 $B_2$ は、図3矢印X方向に沿う方向の伸縮性を少なくとも備えている。この矢印X方向は、サポータ4aが身体に装着された時における筋繊維方向に沿う方向となり得る方向である。

## 【0044】

サポータ4aの第二部材2は、図5に示されているように、サポータ裏面の略全体に設けられている。また、第二部材2には、通気性を向上させるための貫通孔 $2_1$ 、 $2_1 \cdots$ が配設されている（特に、図5のZ部拡大図参照）。 10

## 【0045】

従って、この第二部材2は、その面全体にわたって凹凸形状が連続している形態を有する。この貫通孔 $2_1$ 、 $2_1 \cdots$ によって形成される凹凸形状は、第二部材2の材質由来の対皮膚滑り防止性と協働して、その物理的形状によって皮膚表面に対する滑り防止性を高めるといって機能を発揮する。なお、この第二部材2の構成は、以下の変形形態であるサポータ4bにおいても同様である。

## 【0046】

図6は、変形形態である膝蓋骨用サポータ4bを表側から見た時の正面図、図7は、同膝蓋骨用サポータ4bに設けられた対膝蓋骨用調整部材K部分を拡大して視た図である。 20

## 【0047】

図6に符号4bで示す膝装着用サポータは、孔41の近傍位置に、符号Kで示された膝蓋骨用調整部材が設けられていることが、さらに特徴点となっている。この対膝蓋骨調整部材Kは、膝部の膝蓋骨を上方へ（大腿部側へ）持ち上げて、その状態を維持するという機能を主に発揮する。

## 【0048】

膝蓋骨用調整部材Kは、膝蓋骨用サポータ4bを膝周辺に装着したときに、孔41から露出した膝の直下部位からその両側位置に至る部位に対して当接する扁平な支持体Kaを備える。この支持体Kaは、膝蓋骨を下側から包むように支えることができるように、正面視したときに、略U字状をなす湾曲形態に形成されている。 30

## 【0049】

この支持体Kaは、図7のW部の拡大側面図に示されているように、上層側に配置されたスポンジ状の弾性体からなる上層 $Ka_1$ と、膝に直接接触する下層 $Ka_2$ と、から構成されている。上層 $Ka_1$ は、主に皮膚に対する圧迫力を緩和する働きをし、下層 $Ka_2$ は、膝に直接接触したときに滑らないようにする働きをする。下層 $Ka_2$ は、例えば、対皮膚滑り防止性を備える第二部材2と同様の材料を用いて、薄厚に形成することができる。

## 【0050】

支持体Kaは、孔41の斜め上方位置にそれぞれ固定されている、二本の伸縮性を有する帯部材Kb、Kcに連結されている。また、支持体Kaの表面側の中央位置には、その裏面に面ファスナー部 $F_{16}$ （図8参照）が設けられた帯部材Kdの一端が固定されている。即ち、この帯部材Kdは、支持体Kaから垂れ下がった状態で取り付けられている。 40

## 【0051】

これらの形態構成により、対膝蓋骨用調整部材Kは、正面視したときには、略Y字状の形態をなす。図6は、帯部材Kdが、サポータ4bの下端中央表面部に形成された面ファスナー部 $F_{17}$ に固定されて、略Y字状の形態として見える状態が示されており、図7は、帯部材Kdが面ファスナー部 $F_{17}$ から取り外されて、上方側へ、めくれ上がった状態が図示されている。

## 【0052】

対膝蓋骨用調整部材Kは、支持体Kaを支える二本の帯部材Kb、Kcの伸縮性を利用 50

して下側方向へ、所望の位置まで引っ張り、その状態で、帯部材 K d を、面ファスナー部 F<sub>1</sub> に対して固定する。このとき、二本の帯部材 K b , K c の元に戻ろうとする力（引っ張り力）により、膝蓋骨（図 7 中の符号 H 参照）を上方側へ持ち上げ（図 6 の符号 P<sub>2</sub> 方向へ持ち上げる）、その状態を維持する。

【0053】

これにより、運動不足や老化等によって弛んだ膝蓋骨位置を、正常な位置に戻すとともに、膝蓋骨 H、その上の皮膚、筋膜及び筋繊維に対して、引っ張り力 P<sub>2</sub> に基づく応力刺激を与え、滑膜の働きを活性化する。

【0054】

従って、対膝蓋骨用調整部材 K を備えるサポータ 4 b では、該サポータ 4 b 全体から得られる応力刺激によって、対象部位の筋膜や筋域組織を全体的に活性化するとともに、対膝蓋骨用調整部材 K から得られる応力刺激によって、集中的に膝蓋骨 H 周囲の筋膜や滑膜の働きを活性化できる。

10

【0055】

ここで、図 8 は、膝蓋骨用のサポータ 4 b を膝周辺に装着したときの様子を示す図であって、肘を伸ばした状態を示す図であり、図 9 は、同膝蓋骨用のサポータ 4 b を膝周辺に装着したときの様子を示す図であって、膝を曲げた状態を示す図である。以下では、サポータ 4 b を代表例として説明するが、サポータ 4 a を用いることは、自由である。

【0056】

サポータ 4 b は、第二部材 2 が皮膚と接する状態で、大腿部 5 から膝 H の下側脚部にかけて、帯部 4 2 , 4 3 , 4 4 を巻き付けて固定する（固定方法は上述）。そして、バンド B<sub>1</sub> , B<sub>2</sub> を引き伸ばした状態で第一部材 1 に固定して使用する。

20

【0057】

このバンド B<sub>1</sub> , B<sub>2</sub> は、これらを引き伸ばした状態で第一部材 1 に固定することによって、その伸縮性によって発揮される引っ張り力により、サポータ両端部下の皮膚及び筋膜（図 4 中の Y 部領域）を、該サポータ中央部下（図 4 中の符号 C 参照）へ向けた方向（図 4 矢印 Y で示す方向を参照）へ引き寄せたままの状態を維持させることができる。なお、図 4 中の符号 P<sub>1</sub> で示す矢印は、バンド B<sub>1</sub> の引っ張り方向を示している。

【0058】

これにより、皮膚、筋膜、筋肉組織に対するサポータ 4 b の引っ張り力の作用を保持し、皮膚、筋膜、筋肉組織において前記作用によって発生する応力刺激を継続させることが可能となる。この結果、特に、筋膜の働きを活性化することができる。

30

【0059】

なお、上記したように、サポータ 4 b の第二部材 2 は対皮膚滑り防止性を備えているので、サポータ 4 b の引っ張り力の作用を有効かつ確実に皮膚、筋膜、筋肉組織に対して、特に筋膜に対して働かせることができる。

【産業上の利用可能性】

【0060】

本発明に係るサポータは、特に、筋膜の活性化に役立つサポータとして利用できる。例えば、首、肩、腕、肘、手首、手、胴、腰、大腿部、膝、ふくらはぎ、かかと、足などの身体のある箇所

40

に装着されるサポータとして利用できる。

【図面の簡単な説明】

【0061】

【図 1】本発明に係るサポータの基本的な層構造を示す断面図である。

【図 2】本発明に係るサポータの変形形態の層構造を示す断面図である。

【図 3】本発明に係るサポータの一実施形態であるサポータ（4 a）を外側（表側）から見たときの展開平面図である。

【図 4】図 3 中の I - I 方向矢視断面図（装着状態）である。

【図 5】サポータ（4 a）を裏側から見たときの展開平面図である。

【図 6】変形形態である膝蓋骨用サポータ（4 b）を表側から見た時の正面図である。

50



【図7】同膝蓋骨用サポータ(4b)に設けられた対膝蓋骨用調整部材(K)部分を拡大して見た図である。

【図8】同膝蓋骨用サポータ(4b)を膝周辺に装着したときの様子を示す図であって、膝を伸ばした状態を示す図である。

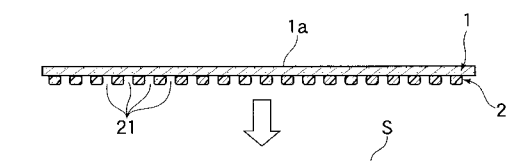
【図9】同膝蓋骨用サポータ(4b)を膝周辺に装着したときの様子を示す図であって、膝を曲げた状態を示す図である。

【符号の説明】

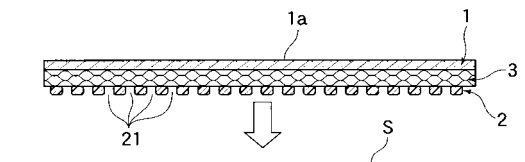
【0062】

- 1 第一部材
- 2 第二部材
- 3 中間部材
- 4 (4a, 4b) サポータ
- 21 (第二部材に形成された)貫通孔
- B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> (伸縮性の)バンド
- K 対膝蓋骨用調整部材
- S 皮膚(の表面)

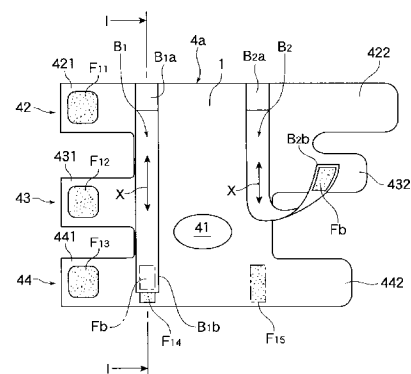
【図1】



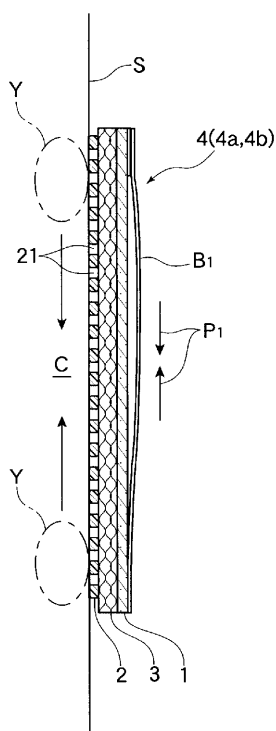
【図2】



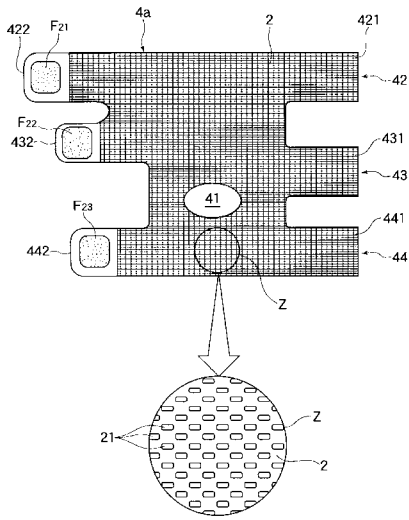
【図3】



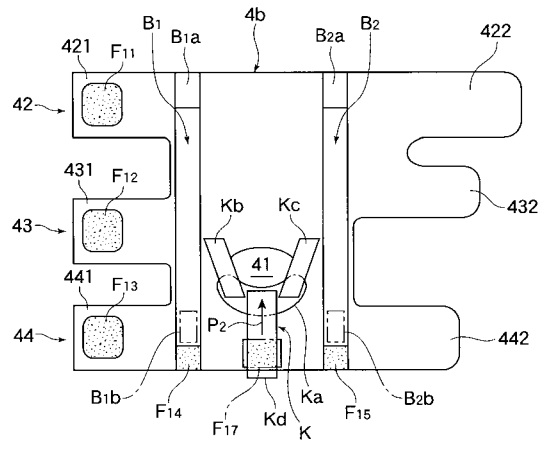
【図4】



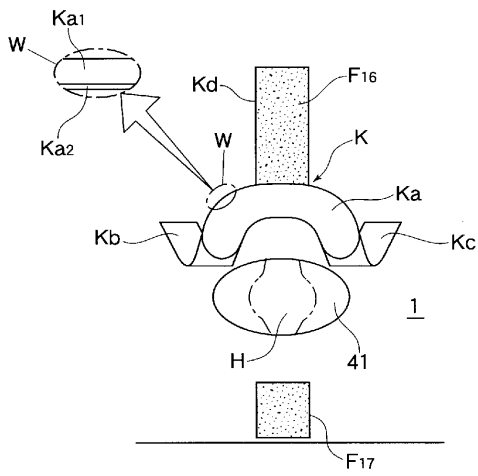
【 図 5 】



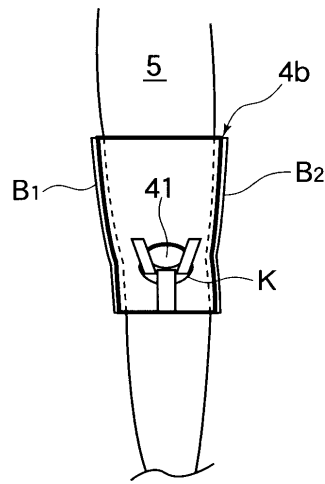
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】

