

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4938566号
(P4938566)

(45) 発行日 平成24年5月23日 (2012. 5. 23)

(24) 登録日 平成24年3月2日 (2012. 3. 2)

(51) Int. Cl.

F 1

A 4 1 C 1/00 (2006. 01)

A 4 1 C 1/00

E

A 4 1 D 13/00 (2006. 01)

A 4 1 D 13/00

G

請求項の数 4 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2007-172421 (P2007-172421)
(22) 出願日 平成19年6月29日 (2007. 6. 29)
(65) 公開番号 特開2009-7720 (P2009-7720A)
(43) 公開日 平成21年1月15日 (2009. 1. 15)
審査請求日 平成21年12月25日 (2009. 12. 25)

(73) 特許権者 000112299
ビップ株式会社
大阪府大阪市中央区農人橋2丁目1番36号
(74) 代理人 100059225
弁理士 葛田 璋子
(74) 代理人 100076314
弁理士 葛田 正人
(72) 発明者 北村 等
大阪府大阪市中央区農人橋2丁目1番36号
ビップフジモト株式会社内

審査官 西本 浩司

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 衣料

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

一体編成された伸縮性編地よりなり、腰部から左右下肢の大腿部を覆う衣料であって、後面側の左右部に、腰部上端からヒップ部を通して大腿部まで連続して、ベース生地部より難伸長性の帯状伸縮部が編組織の変化により形成され、前記難伸長性の帯状伸縮部は、腰部上端からヒップ部のトップ部分を避けるようにヒップ部の外側に沿ってカーブしてヒップ部下端に至る第1の伸縮部と、前記第1の伸縮部から連続して大腿部の下端部に至る第2の伸縮部からなり、前記第1の伸縮部の伸長率が、前記ベース生地部の伸長率より小さく、且つ前記第2の伸縮部の伸長率より大きく設定されていることを特徴とする衣料。

【請求項 2】

前記第1の伸縮部が中殿筋及び大殿筋の上部から大殿筋の部分を通り、前記第2の伸縮部が大腿二頭筋及び半腱様筋の部分に沿って形成されている請求項1に記載の衣料。

【請求項 3】

前記第1の伸縮部の伸長率がベース生地部の伸長率の $1/2 \sim 4/5$ であり、前記第2の伸縮部の伸長率がベース生地部の伸長率の $1/5 \sim 1/2$ である請求項1又は2に記載の衣料。

【請求項 4】

前記難伸長性の帯状伸縮部の幅が、大腿部の幅の $20 \sim 70\%$ である請求項1～3のいずれか1項に記載の衣料。

【発明の詳細な説明】

10

20

【技術分野】

【0001】

本発明は、伸縮性編地よりなるガードルやスパッツ等の衣料、特に着用しているだけで筋力強化の効果を得ることができる衣料に関するものである。

【背景技術】

【0002】

例えば、腰部から大腿部までを覆うガードルやスパッツ等の衣料は、丸編機により編成された伸縮性編地により身体にフィットするように構成されているのが一般的である。

【0003】

近年の健康志向の高まりから、腰部や左右下肢の筋力を強化するために、比較的大きい負荷をかける筋力強化トレーニングを行う場合は、精神的且つ肉体的にかなり負担を伴うことになる上、過度の筋力強化トレーニングは、かえって腰や膝の関節等を痛める危険性もある。

10

【0004】

そこで、前記ガードルやスパッツ等の衣料において、普通に着用しているだけで、通常の歩行や階段の上がり下り、及び屈伸等を伴う通常の生活上の動きの中で、腰部から下肢部（主に大腿部）に亘る部分へ適度に負荷を与えることができ、筋力強化の効果を得ることができる衣料が提案されている。

【0005】

例えば、下記の特許文献1には、左右方向への伸縮性が上下方向に比べて高い横伸縮部を、前側の左右部と後側の左右部とに腰部から大腿部まで連続して、腰部や大腿部の筋腹部の膨張を抑制することで、筋肉収縮時に適度に負荷をかけることにより、腰部や下肢部の筋力を向上させることが示されている。

20

【0006】

また、特許文献2には、大腿部を持ち上げた際に臀部及び大腿部における皮膚の伸長量が高い部位に対応する背面側の所定領域に、該領域以外の領域よりも高さ方向の弾性率が高い高弾性部を設けて、大腰筋に所定の負荷をかけることができ、筋力強化の効果を得ることが示されている。

【特許文献1】特開2006-291411号公報

【特許文献2】特開2006-89856号公報

30

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

ところで、特許文献1の衣料の場合は、一方向に伸縮性の高い素材を、縦向きあるいは横向きに用いることにより、所定の部位において上下方向に対して横方向の伸縮性を高くするというものであって、素材自体の使用形態を変更して構成しているものである。そのため、製造上においては、縦伸縮部、横伸縮部の各素材を接続するための縫製工程を必要とし、時間がかかり工数増となって生産性が低く、コスト高なものになる。しかも、前記縫製部分の存在のために着用感や着用時の外観を損なうことになる。

【0008】

40

また、特許文献2の衣料の場合も、高弾性部は2種の弾性生地を重ね合わせて構成されるものであるため、製造上においては、生地縫合のための縫製工程を必要とし、別途型紙の作成も必要で、製造に手数及び時間がかかる上、生産性が低く、コスト高となる。また、二重構造のために洗浄後の乾燥時間が長くなり、仕上がり状態も不安定になるといった問題がある。さらに、二重構造でかつ縫製部分を有するために、着用感や着用時の外観を損なうことになる。

【0009】

本発明は、上記に鑑みてなしたものであり、筋力強化の効果を得ることができるガードルやスパッツ等の衣料として、一体に編成された伸縮性編地よりなるものでありながら、編組織の変化による伸長性の差異を利用して、腰部から大腿部に亘る部分の筋肉に適度の

50

負荷を与えることができるとともに、外観を損なうことなく着用でき、しかも、製造上は、別生地を接続あるいは貼り合わせ構成する必要がなく、この種衣料の生産性を向上できる衣料を提供するものである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明は上記の課題を解決するために、一体編成された伸縮性編地よりなり、腰部から左右下肢の大腿部を覆う衣料であって、後面側の左右部に、腰部上端からヒップ部を通じて大腿部まで連続して、ベース生地部より難伸長性の帯状伸縮部が編組織の変化により形成され、前記難伸長性の帯状伸縮部は、腰部上端からヒップ部のトップ部分を避けるようにヒップ部の外側に沿ってカーブしてヒップ部下端に至る第1の伸縮部と、前記第1の伸縮部から連続して大腿部の下端部に至る第2の伸縮部からなり、前記第1の伸縮部の伸長率が、前記ベース生地部の伸長率より小さく、且つ前記第2の伸縮部の伸長率より大きく設定されていることを特徴とする。

10

【0011】

前記の衣料によれば、着用状態において、二重生地の部分や縫製部分を有さないため、着用感が良好で外観を損なうおそれがない。しかも、着用者の歩行や階段の上がり下り及び屈伸を伴う動きにおいて、前記難伸長性の帯状伸縮部により伸長を抑制することで、腰部から左右下肢の大腿部に亘る部位の各筋肉に対し適度の負荷を与えることができ、着用しているだけで着用者の筋力強化の効果を発揮できる。特に、前記帯状伸縮部が、腰部後面の中殿筋の部分から大殿筋を通り、大腿二頭筋及び半腱様筋の部分に沿って連続して形成されている場合、これらの筋力の強化を特に好適になすことができる。

20

【0012】

また、本発明の衣料は、前記難伸長性の帯状伸縮部は、腰部上端からヒップ部のトップ部分を避けるようにヒップ部の外側に沿ってカーブしてヒップ部下端に至る第1の伸縮部と、前記第1の伸縮部から連続して大腿部の下端部に至る第2の伸縮部からなり、前記第1の伸縮部の伸長率が、前記ベース生地部の伸長率より小さく、且つ前記第2の伸縮部の伸長率より大きく設定されている。

【0013】

これにより、前記難伸長性の帯状伸縮部における前記第1及び第2の伸縮部が共にベース生地部より伸長率が小さく伸長し難くて、歩行や屈伸等の動きに伴う伸長を抑制するように作用することで、例えば前記第1の伸縮部によりヒップ部の上の中殿筋や大殿筋等へ適度に負荷を与え、また、前記第2の伸縮部により大腿部後面の筋肉、すなわち大腿二頭筋や半腱様筋等へ適度に負荷を与え、筋力強化を効果的になすことができる。しかも、前記第1の伸縮部は、前記第2の伸縮部よりも伸長率が大きくて伸長し易いために、該第1の伸縮部が着用者のヒップ部に過度に食い込んだりすることがなく、外観を損なわない着用状態を得ることができる。

30

【0014】

そのため、前記のように伸長率に差をつけた前記第1の伸縮部が腰部後面の中殿筋の部分から大殿筋の部分を通り、前記第2の伸縮部が大腿二頭筋及び半腱様筋の部分に沿って形成されているものが、特に好ましいものとなる。

40

【0015】

前記の衣料において、前記第1の伸縮部の伸長率がベース生地部の伸長率の $1/2 \sim 4/5$ であり、前記第2の伸縮部の伸長率がベース生地部の伸長率の $1/5 \sim 1/2$ であるものとする。

【0016】

すなわち、前記第1の伸縮部の伸長率が前記より大きくなると、ベース生地部分と殆ど差が生じないことになって、中殿筋や大殿筋等の筋肉に対する負荷が小さくなり、筋力強化の効果が期待できないことになる。また、前記第1の伸縮部の伸長率が前記より小さくなると、伸長抑制の効果が大きくなり、着用状態においてヒップ部に対するくい込みが大きくなって外観が損なわれるおそれがある。さらに、前記第2の伸縮部の伸長率が前記よ

50

り小さくなると、伸長抑制の効果が大きくなりすぎて着用感が悪くなり、また該第2の伸縮部の伸長率が前記より大きくなると、大腿部後面の大腿二頭筋や半腱様筋等の筋肉に対して求められる負荷を与えるのに必要な伸長抑制の効果が得られないことになる。したがって、前記ベース生地部、前記第1の伸縮部及び前記第2の伸縮部の各部の伸長率の差を、前記のように設定するのが好ましい。

【0017】

前記の衣料において、前記第1の伸縮部が、ヒップ部のトップ部分を避けるように該ヒップ部の外側に沿ってカーブしているのが好ましい。これにより、前記難伸長性の帯状伸縮部における前記第1の伸縮部が着用者のヒップ部に深くくい込んで外観が不体裁になるのを防止でき、体裁よく着用できることになる。

10

【0018】

前記の衣料において、前記難伸長性の帯状伸縮部の幅が、大腿部後面の幅の20～70%であるのが好ましい。

【発明の効果】

【0019】

上記したように本発明の衣料によれば、後身頃の左右部において、腰部上端からヒップ部を通して大腿部の下端部に連続して、ベース生地部より難伸長性の帯状伸縮部が編組織の変化により形成されているので、着用者の歩行や屈伸を伴う通常の生活上の動きにおいて、前記難伸長性の帯状伸縮部により腰部から大腿部に亘る部分の各筋肉に対し適度の負荷を与えることができ、特別な筋力強化トレーニングを行うことなく、着用しているだけで筋力強化の効果を発揮できる。

20

【0020】

特に、前記帯状伸縮部が、ヒップ部の第1の伸縮部と、大腿部の第2の伸縮部とからなり、前記第1の伸縮部の伸長率が、ベース生地部の伸長性より小さく、且つ前記第2の伸縮部の伸長率より大きく設定されているため、前記第1と第2の伸縮部により、ヒップ部の上部にある中殿筋或いはヒップ部にある大殿筋、及び大腿部後面の大腿二頭筋や半腱様筋等に対して好適な負荷を与えることができ、筋力強化を効果的になし得る。これに加えて、前記第1の伸縮部が着用者のヒップ部に過度に食い込んだりすることがなく、外観を損なわない良好な着用状態を保持しながら、筋力強化の効果をj得ることができる。

【0021】

30

しかも、本発明の衣料の場合は、一体編成された伸縮性編地よりなるものにおいて、難伸長性の帯状伸縮部、特に前記第1及び第2の伸縮部を、編組織の変化により伸長率を異ならせて形成するものであるため、例えば丸編機によるプログラム上での編組織の変更により容易に製造でき、縫製工程や縫製のための人員を不要にできる。また、別生地を接続したり貼り合わせる場合に比して、製造時間を大幅に短縮でき、材料を削減できることもあって、コスト安価に製造することができ、その生産性を高めることができる。

【0022】

また、別生地を貼り合わせて二重構造にしたものとは違い、洗浄後の乾燥処理を短時間に行えることになり、乾燥による仕上がり状態も安定化する上、縫製部や二重生地の部分を有さないために、着用感がよく、外観的な体裁も良好になるといった効果もある。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0023】

次に本発明の実施の形態を図面に示す実施例に基づいて説明する。なお、本発明は実施例に限定されるのではない。

【0024】

図1は、本発明の衣料の前面側を示す略示正面図、図2は同上の後面側を示す略示背面図である。図3は着用状態の後側の略示斜視図、図4は人体の腰部から左右下肢の大腿部に亘る部分の主要な筋肉の構成状態を略示する説明図である。

【0025】

図示する実施例の衣料1は、下半身の特に腰部から左右下肢の大腿部を覆うガードル（

50

特にはロングガードル) の場合を例示している。この衣料 1 は、丸編機により一体に編成された伸縮性編地よりなり、腰部 2 及び腰下から二股に分岐して大腿部の膝上までを覆う左右の大腿部 3、3 が一体に形成されてなる。図中の 4 は腰部 2 上端に一体に形成されたウェスト部、5 はヒップ部、6 は腰脇部、7 は前面側 (前見頃側) の腹部を示す。

【0026】

前記衣料 1 は、図 2 のように後面側 (後見頃側) における腰部中央で区分される左右部 1 a、1 a において、前記腰部 2 の上端の左右部 1 a、1 a それぞれの略中央位置から、ヒップ部 5 のトップ部 5 a より外側を通して左右下肢における大腿部 3、3 の下端部 3 a、3 a まで連続して、伸長性が低く抑えられた難伸長性の帯状伸縮部 10 が、編成上の編組織の変化により伸長性を異ならせるようにして形成されている。前記難伸長性の帯状伸縮部 10 は、本来の伸縮性を有するベース生地部 a、例えば前記ヒップ部 5 の中央部や腰脇部 6 から前面側に回り込む部分等のベース生地部 a よりも組織的に伸長性が低く抑えられた部分である。

10

【0027】

前記難伸長性の帯状伸縮部 10 は、図 4 に略示する人体後面側の腰部 2 から左右下肢の大腿部 2 3、2 3 に亘る部分の筋肉の構成状態に応じて、腰部後面のヒップ部の上に存する中殿筋 2 4 の部分から大殿筋 2 5 を通り、大腿部後面の大腿二頭筋 2 6 及び半腱様筋 2 7 の部分に沿って縦方向 (上下方向) に連続して形成されている。

【0028】

本発明の場合、図のように、前記難伸長性の帯状伸縮部 10 は、腰部 2 の上端からヒップ部 5 の下部のヒップラインの部分に至る第 1 の伸縮部 1 1 と、前記第 1 の伸縮部 1 1 から連続して大腿部 3 後面の下端部 3 a に至る第 2 の伸縮部 1 2 からなり、編成上の編組織の変化により、前記第 1 の伸縮部 1 1 の伸長率が、前記ベース生地部 a の伸長率より小さく、かつ前記第 2 の伸縮部 1 2 の伸長率より大きく設定されている。すなわち、前記第 1 の伸縮部 1 1 では、前記ベース生地部 a と、前記第 2 の伸縮部 1 2 との中間の伸長率を有するように形成されている。そして、前記第 1 の伸縮部 1 1 が前記中殿筋 2 4 の部分から大殿筋 2 5 を通り、また前記第 2 の伸縮部 1 2 が大腿二頭筋 2 6 及び半腱様筋 2 7 の部分に沿って縦方向に形成されている。

20

【0029】

前記第 1 の伸縮部 1 1 は、縦方向に略直線状をなすものであってもよいが、図の場合は、ヒップ部 5 のトップ部分 5 a を避けるように該ヒップ部 5 の外側に沿ってカーブして形成されており、これにより、伸長性の低い前記第 1 の伸縮部 1 1 が前記トップ部 5 a やその近傍を避けて該ヒップ部 5 の膨らみを良好に確保できるようになっている。

30

【0030】

前記帯状伸縮部 10 の前記ベース生地部 a に対する難伸長性の程度は、着用者に対する負荷の程度を考慮して、全体としての伸長率が前記ベース生地部 a の伸長率の $1/5 \sim 4/5$ の範囲とされる。このとき、大腿部 3 では前記帯状伸縮部 10 の伸長抑制による締め付け力を強くして比較的大きな負荷をかけることができるが、ヒップ部 5 では前記帯状伸縮部 10 の伸長抑制による締め付け力が強くなりすぎると、着用状態においてヒップ部に対するくい込みが生じて外観が損なわれることになる。そのため、前記のように、前記帯状伸縮部 10 を、ヒップ部 5 の筋肉に沿う第 1 の伸縮部 1 1 と、大腿部の筋肉に沿う第 2 の伸縮部 1 2 とに区分して、前記第 1 の伸縮部 1 1 の伸長率を、前記ベース生地部 a の伸長率の $1/2 \sim 4/5$ 、前記第 2 の伸縮部 1 2 の伸長率を、前記ベース生地部 a の伸長率の $1/5 \sim 1/2$ に設定して、前記第 2 の伸縮部 1 2 では筋力強化に適した負荷を与えることができ、かつ前記第 1 の伸縮部 1 1 では伸長抑制による締め付けが過度にならないように、各部の伸長性に差をつけるのが望ましい。特には、前記各構成部分の伸長率の比を、ベース生地部 a : 第 1 の伸縮部 1 1 : 第 2 の伸縮部 1 2 = 3 : 2 : 1 と設定するのが好ましい。

40

【0031】

例えば、前記ベース生地部 a の伸長率が約 110% の場合、第 1 の伸縮部 1 1 の伸長率

50

は約70%、第2の伸縮部12の伸長率は約35%とし、各部の伸長率の比を、ベース生地部：第1の伸縮部：第2の伸縮部 3：2：1と設定する。

【0032】

なお、前記伸長率は、JIS L 1018の定荷重法により測定される伸長率であり、長さ7.6cm、幅4cmの供試布の両端部を一定の間隔で掴持して、一定の荷重、すなわち3.92N(400gf)の荷重をかけて伸長した場合の伸長率である。

【0033】

前記帯状伸縮部10の第1及び第2の各伸縮部11、12のベース生地部aに対する伸長率に差をつけるように編組織を変化させるために、編成上において編みの間隔と編みをとばす数を適切に変化させる。これにより、前記のように各部の伸長率に差をつけることができる。

10

【0034】

また、前記帯状伸縮部10の第1の伸縮部11及び第2の伸縮部12の幅は、大腿部3後面の幅に対し20～70%の範囲で設定するのが好ましく、特に、前記大腿部3の幅の約1/2前後の幅に設定しておくのが好ましい。すなわち、前記帯状伸縮部10の幅が細幅になり過ぎると、着用感や着用時の外観が損なわれることがあり、また逆に、前記幅が大きくなり過ぎると、伸長抑制による負荷が大きくなりすぎるがあるので、前記範囲の幅に設定するのが実施上好ましい。

【0035】

なお、前記の幅は、第1及び第2の各伸縮部11、12の全長における平均の幅であり、長さ方向において幅が多少変化する場合もあり、また、前記第1及び第2の各伸縮部11、12の形状が長さ方向(経方向)で変化する場合もある。さらに、左右部1a、1aそれぞれの前記第1及び第2の各伸縮部11、12として、僅かな間隔をおいて細幅の難伸長性の伸縮帯を複列に形成しておくこともでき、この場合は、複列の全幅を前記のように設定するものとする。

20

【0036】

図示する実施例の衣料1の場合、後面側の左右部1a、1aの難伸長性の帯状伸縮部10の第1の伸縮部11の一部から連続して、腰脇部を前面側に回り、さらに図1のように下方に曲がって大腿部前面の縫工筋(図示せず)に略沿って大腿部3の下端部まで延びる難伸長性の帯状部15が一体に形成されている。また、腹部7には前記同様の難伸長性で締め付け力の強い逆三角形の部分16が形成されている。これらの帯状部15及び逆三角形の部分16も編組織の変化により伸長性をベース生地部aとは異ならせるようにして形成される。

30

【0037】

前記の構成よりなる衣料1は、一体編成された伸縮性編地よりなるものにおいて、難伸長性の帯状伸縮部10、特に前記第1及び第2の伸縮部11、12を、編組織の変化により伸長率を異ならせて形成できるため、製造上においては、例えば丸編機によるプログラム上での編組織の変更により容易に製造でき、縫製工程や縫製のための人員を不要にでき、また、別生地を接続したり貼り合わせる必要もなく、製造時間を大幅に短縮できる。その上、別途型紙を作成したり、別生地を準備する必要もなく、材料を削減できることもあって、コスト安価に製造することができ、その生産性を高めることができる。また、別生地を貼り合わせて二重構造にしたものとは違い、洗浄後の乾燥処理を短時間に行えることになり、乾燥による仕上がり状態も安定化することにもなる。

40

【0038】

そして、前記衣料1は、伸縮性編地よりなる衣料全体がある程度伸長した状態で着用され、この着用状態においては、前記の伸長により締め付け力が作用することになるが、本発明の衣料1の場合は、二重生地部分や縫製部分を有さないため、着用感が良好で、外観を損なう虞がない上、着用者の歩行や屈伸を伴う通常の生活上の動きに対し、後身頃の左右部1a、1aにおいて腰部2上端から大腿部3まで連続して設けられた難伸長性の前記帯状伸縮部10の部分の伸長抑制の効果で締め付け力が部分的に強くなり、これにより腰

50

部 2 から大腿部 3 に亘る部分の後面側の各筋肉に対し適度の負荷を与えることができ、筋力強化の効果を発揮できる。

【0039】

特に、前記帯状伸縮部 10 においてヒップ部 5 に沿う第 1 の伸縮部 11 と、大腿部に沿う第 2 の伸縮部 12 の伸長性に差をつけて、例えば前記各構成部分の伸長率の比を、ベース生地部 a：第 1 の伸縮部 11：第 2 の伸縮部 12 3：2：1 に設定することにより、前記第 1 の伸縮部 11 が腰部 2 上端から連続していることで筋力強化の効果をさらに高めることができるとともに、該第 1 の伸縮部 11 が着用者のヒップ部 5 に過度に食い込んだりすることがなく、外観を損なわない体裁良好な着用状態を得ることができる。

【0040】

なお、上記の実施例においては、衣料 1 として、腰部から大腿部の膝上までを覆うガードルの場合を示したが、これと略同形のパンツ形のスパッツのほか、前記左右の大腿部 3、3 が膝下まで延びているロングタイプのスパッツにおいても実施可能である。

【産業上の利用可能性】

【0041】

本発明は、伸縮性編地よりなるガードルやスパッツ等の衣料に好適に利用できる。

【図面の簡単な説明】

【0042】

【図 1】本発明の衣料の前面側を示す略示正面図である。

【図 2】同上の後面側を示す略示背面図である。

【図 3】着用状態の後側の略示斜視図である。

【図 4】人体の腰部から左右下肢の大腿部に亘る部分の主要な筋肉の構成状態を略示する説明図である。

【符号の説明】

【0043】

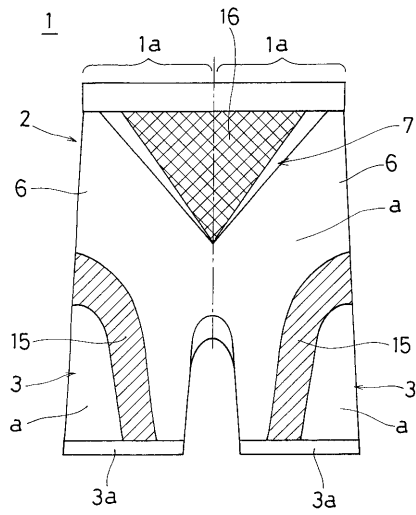
1…衣料、1a、1a…左右部、2…腰部、3…下肢部、3a…下端部、4…ウェスト部、5…ヒップ部、5a…トップ部分、6…腰脇部、7…腹部、10…難伸長性の帯状伸縮部、11…第 1 の伸縮部、12…第 2 の伸縮部、15…難伸長性の帯状部、16…逆三角形形状の部分、22…腰部、23…大腿部、24…中殿筋、25…大殿筋、26…大腿二頭筋、27…半腱様筋。

10

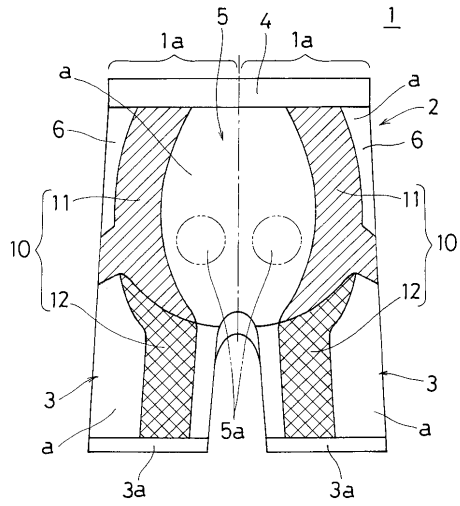
20

30

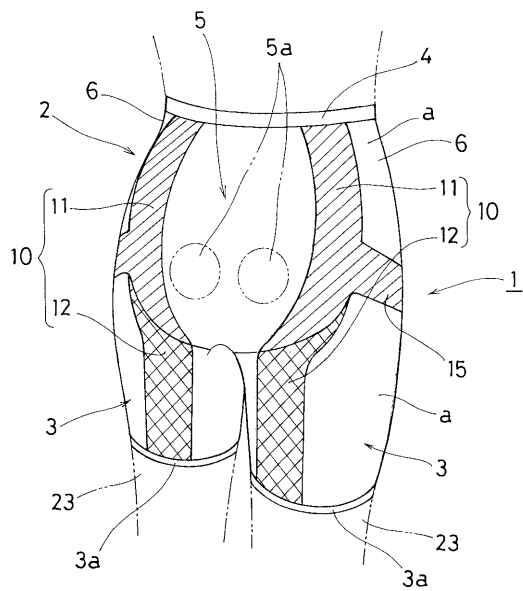
【図 1】



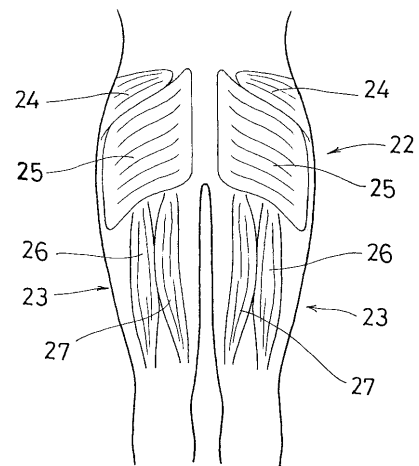
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2006-291411 (JP, A)
特開2004-232157 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A41C 1/00 - 5/00

A41D 13/00 - 13/02, 20/00