

(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2014-177721

(P2014-177721A)

(43) 公開日 平成26年9月25日(2014.9.25)

| | | |
|-------------------------|---------------|-------------|
| (51) Int. Cl. | F I | テーマコード (参考) |
| A 4 1 D 13/00 (2006.01) | A 4 1 D 13/00 | G 3 B 0 1 1 |
| A 4 1 B 9/02 (2006.01) | A 4 1 B 9/02 | B 3 B 1 2 8 |

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2013-52066 (P2013-52066)
 (22) 出願日 平成25年3月14日 (2013.3.14)

(71) 出願人 000241485
 豊田通商株式会社
 愛知県名古屋市中村区名駅4丁目9番8号
 (74) 代理人 100092093
 弁理士 辻居 幸一
 (74) 代理人 100082005
 弁理士 熊倉 禎男
 (74) 代理人 100088694
 弁理士 弟子丸 健
 (74) 代理人 100103609
 弁理士 井野 砂里
 (74) 代理人 100095898
 弁理士 松下 満
 (74) 代理人 100098475
 弁理士 倉澤 伊知郎

最終頁に続く

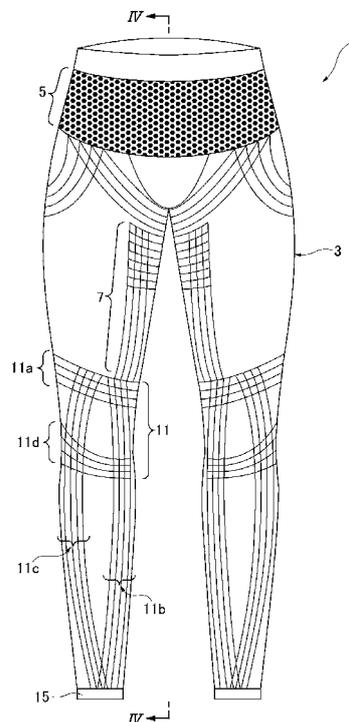
(54) 【発明の名称】 運動用タイツ

(57) 【要約】

【課題】着用者がパフォーマンスを発揮し易くなるようにすることができる運動用タイツを提供する。

【解決手段】運動用タイツ1は、着用者の下半身に密着し、伸縮性のある生地によって形成されたタイツ部3と、このタイツ部3の外表面に形成され、タイツ部3よりも伸び難く縮み易い材料によって構成された筋肉サポート部とを備え、この筋肉サポート部は、着用者の骨盤の後傾を抑制するための腰サポート部5と、着用者の大腿四頭筋の人体幅方向内側に沿って、且つ着用者の内捻転筋群を覆うように鼠蹊部から下向きに伸びる内捻転筋サポート部7と、前記内捻転筋サポート部7と共に大腿四頭筋を挟み込むように、大腿四頭筋の人体幅方向外側において大腿四頭筋に沿って下向きに延びる大腿四頭筋サポート部9とを備える。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

下半身用の運動タイツであって、
着用者の下半身に密着し、伸縮性のある生地によって形成されたタイツ部と、
このタイツ部の外表面に形成され、前記タイツ部よりも伸び難く縮み易い材料によって
構成された筋肉サポート部とを備え、

この筋肉サポート部は、着用者の骨盤の後傾を抑制するための腰サポート部と、
着用者の大腿四頭筋の人体幅方向内側に沿って、且つ着用者の内捻転筋群を覆うように
鼠蹊部から下向きに伸びる内捻転筋サポート部と、

前記内捻転筋サポート部と共に大腿四頭筋を挟み込むように、大腿四頭筋の人体幅方向
外側において大腿四頭筋に沿って下向きに延びる大腿四頭筋サポート部と、を備えること
を特徴とする運動用タイツ。

10

【請求項 2】

前記筋肉サポート部は、膝蓋骨の下側から人体幅方向両側に向って延び、一端が外側側
副靭帯を覆う位置まで延び、他端が内側側副靭帯を覆う位置まで延びる膝サポート部を備
えている、請求項 1 に記載の運動用タイツ。

【請求項 3】

前記膝サポート部の一端は、外側側副靭帯から膝を越えて上向きに延び、着用者のハム
ストリングを横切って前記内捻転筋サポート部に連結されており、

前記膝サポート部の他端は、前記内捻転筋サポート部の下端と連結されている、請求項
1 又は 2 に記載の運動用タイツ。

20

【請求項 4】

前記内捻転筋サポート部の上端は、着用者の股関節近傍で前記腰サポート部に連結され
ている、請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載の運動用タイツ。

【請求項 5】

前記筋肉サポート部は、内側腓腹筋及び外側腓腹筋を下側から持ち上げ、且つ挟み込む
ように、着用者の膝蓋骨の下側から、前頭骨筋と内側腓腹筋との間を通して内側腓腹筋の
下端まで至り、内側腓腹筋の下端から外側腓腹筋の人体幅方向外側を通して上向きに延び
る腓腹筋サポート部を備えている、請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項に記載の運動用タイツ。

30

【請求項 6】

前記筋肉サポート部は、前記タイツ部を形成している生地よりも伸び難く縮み易い樹脂
を前記生地に塗布することで形成されている、請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の運動
用タイツ。

【請求項 7】

前記筋肉サポート部は、前記タイツ部を形成している生地よりも伸び難く縮み易いサポ
ート用生地を、前記生地に縫い付けることで形成されている、請求項 1 乃至 5 の何れか 1
項に記載の運動用タイツ。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

40

本発明は、運動用タイツに関する。

【背景技術】**【0002】**

従来から、運動時に着用することを目的とした運動用タイツが知られている（例えば、
特許文献 1）。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特許第 3 6 6 6 8 6 8 号公報

【0004】

50

特許文献1に記載された運動用タイツは、特定の筋肉の収縮方向に沿ってその筋肉を覆う緊締部を有している。緊締部は、伸び難く、縮みやすい性質を有する材料によって構成されており、筋肉の収縮時に緊締部が縮む力を利用して筋肉の収縮を促進・補助することによって、肉離れ等の怪我を予防しまたは悪化を軽減している。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで近年では、怪我の予防等を図ることができる運動用タイツとは別に、着用者がパフォーマンスを発揮し易くなるようにする運動用タイツの開発が望まれている。

【0006】

特許文献1に開示されているような運動用タイツは、筋肉が縮む動作を促進できるため、怪我を予防し、又はその悪化を軽減することができる反面、筋肉が伸びるときには筋肉の伸長方向と反対向きに応力を発揮するため、かえって筋肉が伸びるのを妨げてしまう。従って、筋肉の収縮方向に沿って設けられた緊締部を有する運動用タイツでは、筋肉が縮むときに着用者のパフォーマンスを向上させることができるものの、筋肉が伸びるときに着用者の動作を妨げてしまうという問題があった。

【0007】

また、上述した特許文献1に記載された運動用タイツの緊締部は、特定の筋肉に被さるように設ける必要があるが、緊締力が強く伸び難い緊締部によって筋肉を覆うと、その筋肉が縮んで太くなる動作を妨げてしまうという問題があった。

【0008】

従って、着用者がパフォーマンスを発揮し易くなるようにする目的を達成するために公知の運動用タイツを使用することは適切ではなく、新たな運動用タイツを開発することが未だに望まれている。

【0009】

したがって、本発明は上述した課題を解決するためになされたものであり、着用者がパフォーマンスを発揮し易くなるようにすることができる運動用タイツ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】

上述した課題を解決するために、本発明は、下半身用の運動タイツであって、着用者の下半身に密着し、伸縮性のある生地によって形成されたタイツ部と、このタイツ部の外表面に形成され、前記タイツ部よりも伸び難く縮み易い材料によって構成された筋肉サポート部とを備え、この筋肉サポート部は、着用者の骨盤の後傾を抑制するための腰サポート部と、着用者の大腿四頭筋の人体幅方向内側に沿って、且つ着用者の内捻転筋群を覆うように鼠蹊部から下向きに伸びる内捻転筋サポート部と、前記内捻転筋サポート部と共に大腿四頭筋を挟み込むように、大腿四頭筋の人体幅方向外側において大腿四頭筋に沿って下向きに延びる大腿四頭筋サポート部と、を備えることを特徴とする。

【0011】

このように構成された本発明によれば、腰サポート部によって、腰をサポートし運動時に非常に重要視される骨盤の角度を適正化することができる。また、内捻転筋サポート部によって、下半身の筋肉の中では比較的弱く、かつ姿勢を保つために重要とされる内捻転筋群が縮む動作をサポートすることができる。また、このように構成された本発明によれば、大腿四頭筋の人体幅方向外側において大腿四頭筋に沿って延びる大腿四頭筋サポート部と、内捻転筋サポート部とによって、大腿四頭筋を挟み込むことができる。運動用タイツの分野においては、筋肉の表面を実質的に覆わずに筋肉の周辺から筋肉の中心に向けて力を加えて筋肉をサポートすることによって筋肉が太くなる動作をサポートし、筋力を十分に発揮できる環境を作り出せる傾向があることが知られているが、本発明によれば、あらゆるスポーツでの下半身の動作の中で特に使用される頻度が高い大腿四頭筋を、内捻転筋サポート部、及び大腿四頭筋サポート部によって挟み込むことができる。これにより、

10

20

30

40

50

大腿四頭筋の筋力を十分に発揮できる環境を作り出すことができ、着用者がパフォーマンスを発揮し易くなるようにすることができる。

【0012】

また、本発明において、好ましくは、前記筋肉サポート部は、膝蓋骨の下側から人体幅方向両側に向かって延び、一端が外側側副靭帯を覆う位置まで延び、他端が内側側副靭帯を覆う位置まで延びる膝サポート部を備えている。

【0013】

このように構成された本発明によれば、膝サポート部によって、膝蓋骨を下側から持ち上げることができ、膝の倒れ込みを抑制することができる。

【0014】

また、本発明において、好ましくは、前記膝サポート部の一端は、外側側副靭帯から膝を越えて上向きに延び、着用者のハムストリングを横切って前記内捻転筋サポート部に連結されており、前記膝サポート部の他端は、前記内捻転筋サポート部の下端と連結されている。

【0015】

このように構成された本発明によれば、内捻転筋サポート部をアンカーとして、膝サポート部による膝の持ち上げ効果を向上させることができる。

【0016】

また、本発明において、好ましくは、前記内捻転筋サポート部の上端は、着用者の股関節近傍で前記腰サポート部に連結されている。

【0017】

このように構成された本発明によれば、内捻転筋サポート部に加えて腰サポート部をアンカーとして膝サポート部による膝の持ち上げ効果をさらに向上させることができる。

【0018】

また、本発明において、好ましくは、前記筋肉サポート部は、内側腓腹筋及び外側腓腹筋を下側から持ち上げ、且つ挟み込むように、着用者の膝蓋骨の下側から、前脛骨筋と内側腓腹筋との間を通して内側腓腹筋の下端まで至り、内側腓腹筋の下端から外側腓腹筋の人体幅方向外側を通して上向きに延びる腓腹筋サポート部を備えている。

【0019】

このように構成された本発明によれば、腓腹筋サポート部によって内側腓腹筋及び外側腓腹筋を両側から挟みこみ、かつ下側から支えることができる。これにより、内側腓腹筋及び外側腓腹筋を含む腓腹筋が縮むときに、腓腹筋が太くなる動作を阻害するのを抑制しながら、腓腹筋が筋力を十分に発揮できる環境を作り出すことができる。また、これと同時に、膝蓋骨の下側において腓腹筋サポート部によって前脛骨筋を両側から挟み込むことができる。これにより、前脛骨筋が縮むときに、前脛骨筋が太くなる動作を阻害するのを抑制しながら、前脛骨筋が筋力を十分に発揮できる環境を作り出すことができる。

【0020】

また、本発明において、好ましくは、前記筋肉サポート部は、前記タイツ部を形成している生地よりも伸び難く縮み易い樹脂を前記生地に塗布することで形成されている。

【0021】

また、本発明において、好ましくは、前記筋肉サポート部は、前記タイツ部を形成している生地よりも伸び難く縮み易いサポート用生地を、前記生地に縫い付けることで形成されている。

【発明の効果】

【0022】

以上のように本発明によれば、着用者がパフォーマンスを発揮し易くなるようにすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0023】

【図1】本発明の第一の実施形態による運動用タイツの正面図である。

10

20

30

40

50

【図 2】本発明の第一の実施形態による運動用タイツの背面図である。

【図 3】本発明の第一の実施形態による運動用タイツの側面図である。

【図 4】図 1 の IV-IV に沿った断面図である。

【図 5】本発明の第一の実施形態の変形例による運動用タイツの正面図である。

【図 6】本発明の第一の実施形態の変形例による運動用タイツの背面図である。

【図 7】本発明の第一の実施形態の変形例による運動用タイツの側面図である。

【図 8】図 5 の VIII-VIII に沿った断面図である。

【図 9】本発明の第二の実施形態による運動用タイツの正面図である。

【図 10】本発明の第二の実施形態による運動用タイツの背面図である。

【図 11】本発明の第二の実施形態による運動用タイツの側面図である。

10

【図 12】図 9 の XII-XII に沿った断面図である。

【図 13】本発明の第二の実施形態の変形例による運動用タイツの正面図である。

【図 14】本発明の第二の実施形態の変形例による運動用タイツの背面図である。

【図 15】本発明の第二の実施形態の変形例による運動用タイツの側面図である。

【図 16】図 12 の XVI-XVI に沿った断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0024】

以下、図面を参照して、本発明の実施形態による運動用タイツについて説明する。

【0025】

図 1 は、本発明の第一の実施形態による運動用タイツの正面図であり、図 2 は、この運動用タイツの背面図であり、図 3 は、この運動用タイツの側面図であり、図 4 は、図 1 の IV-IV に沿った断面図である。

20

【0026】

図 1 乃至図 4 に示すように、運動用タイツ 1 は、着用者の下半身に密着するタイツ部 3 を有する。タイツ部 3 は、伸縮性を有する生地によって形成されており、着用者の下腹部近傍から足首にかけての下半身を覆い、下半身に密着する形状を有している。

【0027】

また、運動用タイツ 1 は、タイツ部 3 の表面に形成された筋肉サポート部を有している。

【0028】

筋肉サポート部は、タイツ部 3 を形成している生地よりも伸び難く縮み易い樹脂材料をタイツ部 3 の外表面にプリントすることで形成されている。筋肉サポート部を構成する樹脂材料としては、シリコンを含有したウレタン樹脂等の熱可塑性が高い樹脂を用いることが好ましい。なお、図 1 乃至図 4、及び後述する図 5 乃至図 8 では、理解を容易にするために、筋肉サポート部を所定の方向に延びる 4 本の線で示しているが、各線は幅が数 mm 程度の樹脂の線を示している。

30

【0029】

筋肉サポート部は、骨盤の角度を適正にし、運動時に下半身において役割が大きい筋肉を挟み込むことによりこれらの筋肉が筋力を十分に発揮できる環境を作り出し、且つ下半身の筋肉の中では比較的弱い姿勢を保つために重要とされる筋肉を覆うことによって覆っている筋肉が縮むときの動作をサポートするように形成されている。

40

【0030】

具体的には、筋肉サポート部は、骨盤の角度を適正に調整する腰サポート部 5 と、下半身の筋肉の中では比較的弱い内捻転筋群をサポートする内捻転筋サポート部 7 と、内捻転筋サポート部と共に大腿四頭筋をサポートする大腿四頭筋サポート部 9 と、膝をサポートする膝サポート部 11 と、腓腹筋をサポートする腓腹筋サポート部 13 とを備えている。

【0031】

腰サポート部 5 は、下腹部近傍を人体周方向に囲む帯状体によって形成されている。腰サポート部 5 は、人体背面側において背筋の下端部及び仙骨を覆い、さらに人体正面側において下腹部を覆うように延びている。特に図 3 に示すように、腰サポート部 5 は、人体

50

背面側における上端の位置が、人体正面側における上端の位置よりも高くなるように形成されており、着用時に骨盤を前傾させる作用を有する。人間は、脱力時には背骨の下端近傍を人体背面側に反らし上半身を前傾させる傾向にあり、この姿勢では、骨盤が後傾してしまう。従って、腰サポート部によって、正面側よりも高い位置で背面側を正面方向に向けて押し込み、反対に背面側よりも低い位置で正面側を背面方向に向けて押し込むことにより、骨盤の後傾を抑制し骨盤の角度を適正にすることができる。

【0032】

腰サポート部5は、例えば六角形状の樹脂プリントを敷き詰めた帯状体で構成されている。これにより、腰を周方向から締め付ける力を強くすることができる。腰サポート部5の構成としては、六角形状の樹脂プリントを用いる他、他の多角形状の樹脂プリントを用いても良いし、腰を周方向に囲むように延びる複数の線状の樹脂プリントを用いてもよい。また、複数の六角形状の樹脂プリントのうち、隣接する樹脂プリントの間に間隔を設けてもよい。これにより、腰周りを樹脂で覆うことによって腰サポート部5の通気性が損なわれるのを抑制することができる。

10

【0033】

内捻転筋サポート部7は、大腿四頭筋の人体幅方向内側に沿って鼠蹊部から下向きに膝上まで延びる帯状体であり、内捻転筋群の人体表面側を覆うように形成されている。なお、大腿四頭筋に沿って延びる、とは、実質的に大腿四頭筋を覆わずに、大腿四頭筋の側部において大腿四頭筋の伸縮方向に沿って延びることを意味する。

20

【0034】

内捻転筋サポート部7は、内捻転筋群が縮むときにこの動作と連動して大腿部の延伸方向に沿って縮み、内捻転筋群が縮む動作をサポートする。内捻転筋群は、大腿部の垂直姿勢を保持するために重要な役割を果たしており、長時間の運動等によって内捻転筋群の筋力が弱まると、左右の大腿が股関節を中心に開いて膝が人体幅方向外側に反ってしまう傾向がある。従って、内捻転筋サポート部7によって内捻転筋群をサポートすることで、膝が人体幅方向外側に反れるのを抑制することができる。

【0035】

大腿四頭筋サポート部9は、人体幅方向外側において大腿四頭筋に沿って下向きに延びる帯状体である。具体的には大腿四頭筋サポート部9は、大転子近傍から膝上の高さ位置まで下向きに延びている。そして大腿四頭筋サポート9は、内捻転筋サポート部7と共同して、大腿四頭筋を人体幅内側及び外側から挟み込むように形成されている。このように大腿四頭筋を人体の幅方向から挟み込むことにより、大腿四頭筋が縮んで太くなるときの動作を妨げるのを抑制し、かつ筋力を十分に発揮できる環境を作り出すことができる。

30

【0036】

なお、本明細書中において、筋肉サポート部によって筋肉を挟み込むこと、とは、2本の帯状の筋肉サポート部を筋肉が延びている方向に沿って筋肉の両側に配置し、且つ帯状の筋肉サポート部が筋肉を全く覆わないか、又は帯状の筋肉サポート部の大部分が筋肉を覆わないように配置することを意味する。

【0037】

膝サポート部11は、膝蓋骨を上下左右から囲むように形成されており、特に、膝蓋骨を下側から持ち上げることによって膝が倒れこむのを抑制する。膝サポート部11は、膝蓋骨の上側を通り、脚の幅方向外側を経て、ハムストリングを横切って内捻転筋サポート部7の上端まで伸びる帯状体からなる上側膝サポート部11aと、上側膝サポート部11aから膝蓋骨の人体幅方向内側を通して運動用タイツ1の下端まで延びる帯状体からなる内側膝サポート部11bと、上側膝サポート部11aから膝蓋骨の人体幅方向外側を通して運動用タイツ1の下端まで延びる帯状体からなる外側膝サポート部11cと、膝蓋骨の下側において内側膝サポート部11bと外側膝サポート部11cとの間で延びる帯状体からなる下側膝サポート部11dとを備えている。

40

【0038】

上側膝サポート部11aは、着用者の脚を囲むように延びており、その両端が内捻転筋

50

サポート部 7 に連結されている。これにより、上側膝サポート部 1 1 a が、内側膝サポート部 1 1 b、及び外側膝サポート部 1 1 c に対するアンカーとなり、内側膝サポート部 1 1 b 及び外側膝サポート部 1 1 c を引き上げ、ひいては内側膝サポート部 1 1 b 及び外側膝サポート部 1 1 c に連結された下側膝サポート部 1 1 d を引き上げることができる。なお、図 1 乃至 4 では、内側膝サポート部 1 1 b 及び外側膝サポート部 1 1 c が運動用タイツ 1 の下端まで延びているが、内側膝サポート部 1 1 b 及び外側膝サポート部 1 1 c は、下側膝サポート部 1 1 d と連結されていればよく、下側膝サポート部 1 1 d と交差する位置で終端していても良い。また、上側膝サポート部 1 1 a は、必ずしも必要ではなく、内側膝サポート部 1 1 b の上端を内捻転筋サポート部 7 と連結し、さらに外側膝サポート部 1 1 c を延ばして人体幅方向外側からハムストリングを横切って内捻転筋サポート部 7 と連結しても良い。このような構成によっても、膝蓋骨を下側から持ち上げる効果を得ることができる。

10

【0039】

腓腹筋サポート部 1 3 は、腓腹筋サポート部 1 3 は、内側腓腹筋及び外側腓腹筋を含む腓腹筋を下側から持ち上げるように形成されている。具体的には腓腹筋サポート部 1 3 は、内側膝サポート部 1 1 b と外側膝サポート部 1 1 c との間で延びる帯状体であり、内側腓腹筋及び外側腓腹筋の下側を通り、各々の端部が内側膝サポート部 1 1 b と外側膝サポート部 1 1 c に連結されている。

【0040】

また運動用タイツ 1 の下端部、即ち着用者の足首近傍を囲む部分には、周囲にわたって帯状に樹脂プリントが施されている（符号 1 5 参照）。この部分に樹脂プリントを施すことにより、運動用タイツ 1 のタイツ部 3 の端部を折り返して縫製しなくても、タイツ部 3 を構成する生地糸が飛び出すのを防止することができる。

20

【0041】

次に、第一の実施形態による運動用タイツ 1 の作用について説明する。

【0042】

運動用タイツ 1 によれば、腰サポート部 5 によって、腰をサポートし骨盤の角度を適正化し、骨盤の後傾を抑制することができる。また、内捻転筋サポート部 7 によって、内捻転筋群が縮む動作をサポートすることができるため、膝が外向きに倒れるのを抑制することができる。また、大腿四頭筋サポート部 9 と、内捻転筋サポート部 7 とによって、大腿四頭筋を挟み込むことにより、大腿四頭筋の筋力を十分に発揮できる環境を作り出すことができ、着用者がパフォーマンスを発揮し易くすることができる。

30

【0043】

次に、本発明の第一の実施形態の変形例による運動用タイツについて説明する。

【0044】

図 5 は、本発明の第一の実施形態の変形例による運動用タイツの正面図であり、図 6 は、この運動用タイツの背面図であり、図 7 は、この運動用タイツの側面図であり、図 8 は、図 5 のVIII-VIII に沿った断面図である。

【0045】

第一の実施形態の実施形態の変形例による運動用タイツ 2 1 は、運動用タイツ 1 の膝下をカットした形態を有している。従って変形例による運動用タイツ 2 1 は、腓腹筋サポート部 1 3 を有していない点以外は、運動用タイツ 1 と同様の構成を有している。そしてこのような運動用タイツ 2 1 によっても、運動用タイツ 1 と同様の作用・効果を得ることができる。

40

【0046】

なお、第一の実施形態では、筋肉サポート部の各部を構成する帯状体を 4 本の樹脂プリントの線で構成することとしたが、線の本数は 4 本に限られるものではなく、1 本の線で構成してもよいし、又は 4 本以上の線で構成してもよい。但し、帯状体を複数本の線で構成することによって、線の間隔を設けることができ、これにより筋肉サポート部の通気性が損なわれるのを抑制することができる。

50

【 0 0 4 7 】

次に、本発明の第二の実施形態による運動用タイツについて説明する。

【 0 0 4 8 】

図 9 は、本発明の第二の実施形態による運動用タイツの正面図であり、図 1 0 は、この運動用タイツの背面図であり、図 1 1 は、この運動用タイツの側面図であり、図 1 2 は、図 9 のXII-XIIに沿った断面図である。

【 0 0 4 9 】

図 9 乃至図 1 2 に示すように、運動用タイツ 5 1 は、着用者の下半身に密着するタイツ部 5 3 を有する。タイツ部 5 3 は、伸縮性を有する生地によって形成されており、着用者の下腹部近傍から足首にかけての下半身を覆い、下半身に密着する形状を有している。

10

【 0 0 5 0 】

また、運動用タイツ 5 1 は、タイツ部 5 3 の表面に形成された筋肉サポート部を有している。

【 0 0 5 1 】

筋肉サポート部は、タイツ部 5 3 を形成している生地よりも伸び難く縮み易いサポート用生地をタイツ部 5 3 に縫い付けることで形成されている。

【 0 0 5 2 】

筋肉サポート部は、第一の実施形態と同様に、骨盤の角度を適正にし、運動時に下半身において役割が大きい筋肉を挟み込むことによりこれらの筋肉が筋力を十分に発揮できる環境を作り出し、且つ下半身の筋肉の中では比較的弱く、かつ姿勢を保つために重要とされる筋肉を覆うことによって覆っている筋肉が縮むときの動作をサポートするように形成されている。

20

【 0 0 5 3 】

具体的には、筋肉サポート部は、骨盤の角度を適正に調整する腰サポート部 5 5 と、下半身の筋肉の中では比較的弱い内捻転筋群をサポートする内捻転筋サポート部 5 7 と、内捻転筋サポート部と共に大腿四頭筋をサポートする大腿四頭筋サポート部 5 9 と、膝をサポートする膝サポート部 6 1 と、腓腹筋をサポートする腓腹筋サポート部 6 3 とを備えている。

【 0 0 5 4 】

腰サポート部 5 5 は、腰サポート部 5 と同様に、下腹部近傍を人体周方向に囲む帯状体によって形成されている。腰サポート部 5 5 は、人体背面側において背筋の下端部及び仙骨を覆い、さらに人体正面側において下腹部を覆うように延びている。この腰サポート部 5 5 は、材料以外の点において上述した腰サポート部 5 と同様の構成・作用・効果を有しているため、詳細な説明は省略する。

30

【 0 0 5 5 】

内捻転筋サポート部 5 7 は、大腿四頭筋の人体幅方向内側に沿って鼠蹊部から下向きに膝上まで延びる帯状体であり、内捻転筋群の人体表面側を覆うように形成されている。内捻転筋サポート部 5 7 は、材料以外の点において上述した内捻転筋サポート部 7 と同様の構成・作用・効果を有しているため、詳細な説明は省略する。

【 0 0 5 6 】

大腿四頭筋サポート部 5 9 は、人体幅方向外側において大腿四頭筋に沿って下向きに延びる帯状体である。具体的には大腿四頭筋サポート部 9 は、大転子近傍から膝上の高さ位置まで下向きに延びている。そして大腿四頭筋サポート部 9 は、内捻転筋サポート部 7 と共同して、大腿四頭筋を人体幅内側及び外側から挟み込むように形成されている。また、大腿四頭筋サポート部 5 9 の下端は、着用者の大腿部の上下方向中央付近で終端しており、他の筋肉サポート部とは連結されていない。そして大腿四頭筋サポート部 9 は、内捻転筋サポート部 7 と共同して、大腿四頭筋を人体幅内側及び外側から挟み込むように形成されている。このように大腿四頭筋を人体の幅方向から挟み込むことにより、大腿四頭筋が縮んで太くなるときの動作を妨げるのを抑制し、かつ筋力を十分に発揮できる環境を作り出すことができる。

40

50

【0057】

膝サポート部61は、膝蓋骨の下側半分だけを囲むように形成されており、膝蓋骨を下側から持ち上げることによって膝が倒れこむのを抑制する。膝サポート部61は、膝蓋骨の下側から人体幅方向両側に向って延びる帯状体によって構成されている。具体的には、膝サポート部61は、一端が外側側副靭帯を覆う位置まで延び、他端が内側側副靭帯を覆う位置まで延びている。膝サポート部61の一端側は、外側側副靭帯を覆い、さらに、大腿四頭筋サポート部59の下端近傍を通過してからハムストリングを横切り、内捻転筋サポート部57の上端に連結されている。膝サポート部61が大腿四頭筋サポート部59の下端の近くを通過するようにすることで、大腿四頭筋サポート部59を介して、腰サポート部55と膝サポート部61とを実質的に連結することができ、腰サポート部55を膝サポート部61のアンカーとすることができる。また、膝サポート部61の他端側は、内側側副靭帯から上方に延びて内捻転筋サポート部57の下端に連結されている。膝サポート部61の両端を、それぞれ内捻転筋サポート部57の上端及び下端と連結することにより、内捻転筋サポート部57がアンカーとなり、膝サポート部61を引き上げることができる。

10

【0058】

腓腹筋サポート部63は、内側腓腹筋及び外側腓腹筋を含む腓腹筋を下側から持ち上げるように形成されている。具体的には腓腹筋サポート部63は、膝サポート部61から前頸骨筋と、内側腓腹筋との間を通過して内側腓腹筋の下端まで至り、内側腓腹筋の下端から外側腓腹筋の人体外側を通過して上向きに延び、再び膝サポート部61に連結される帯状体によって構成されている。腓腹筋サポート部61をこのように構成することによって、人体幅方向内側において腓腹筋を挟み込みながら被覆筋を下側から持ち上げ、且つ人体幅方向外側において前頸骨筋を挟み込むことができる。これにより、腓腹筋及び前脛骨筋が筋力を十分に発揮できる環境を作り出すことができる。

20

【0059】

次に、第二の実施形態による運動用タイツ51の作用について説明する。

【0060】

運動用タイツ51によれば、運動用タイツ1と同様に、腰サポート部55によって、腰をサポートし骨盤の角度を適正化し、骨盤の後傾を抑制することができる。また、内捻転筋サポート部57によって、内捻転筋群が縮む動作をサポートすることができるため、膝が外向きに倒れるのを抑制することができる。また、大腿四頭筋サポート部59と、内捻転筋サポート部57とによって、大腿四頭筋を挟み込むことにより、大腿四頭筋の筋力を十分に発揮できる環境を作り出すことができ、着用者がパフォーマンスを発揮し易くなるようにすることができる。

30

【0061】

次に、本発明の第二の実施形態の変形例による運動用タイツについて説明する。

【0062】

図13は、本発明の第二の実施形態の変形例による運動用タイツの正面図であり、図14は、この運動用タイツの背面図であり、図15は、この運動用タイツの側面図であり、図16は、図13のXVI-XVIに沿った断面図である。

40

【0063】

第二の実施形態の実施形態の変形例による運動用タイツ71は、運動用タイツ51の膝下をカットした形態を有している。従って変形例による運動用タイツ71は、腓腹筋サポート部63を有していない点以外は、運動用タイツ51と同様の構成を有している。そしてこのような運動用タイツ71によっても、運動用タイツ51と同様の作用・効果を得ることができる。

【0064】

また、第二の実施形態の更なる変形例として、変形例による運動用タイツ71の膝下をカットした部分から構成される脛脛サポータがある。脛脛サポータは、脛脛を囲む筒状の生地によって構成されており、この生地は、タイツ部53と同じ生地によって構成されて

50

いる。そして脛脛サポータには、腓腹筋サポータ部 6 3 と同様の形状を有するサポータ用生地が縫い付けられている。このような脛脛サポータによっても、腓腹筋を挟み込みながら下側から持ち上げ、且つ前頸骨筋を挟み込むことができる。

【 0 0 6 5 】

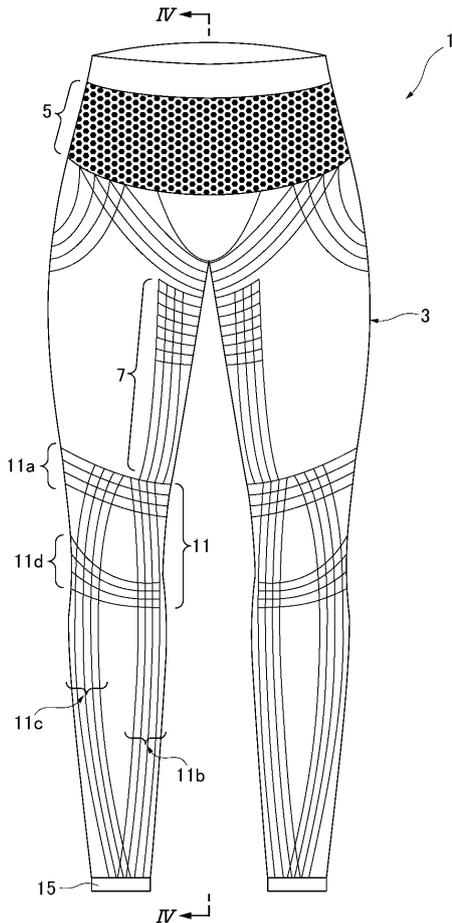
なお、上述の実施形態において、ある部材が他の部材と交差し又は連結されているとして説明した部分は、必ずしも交差し又は連結されている必要はなく、ある部材が他の部材の近傍にまで到達していれば、交差し又は連結されているのと同等の効果を得ることができる。

【 符号の説明 】

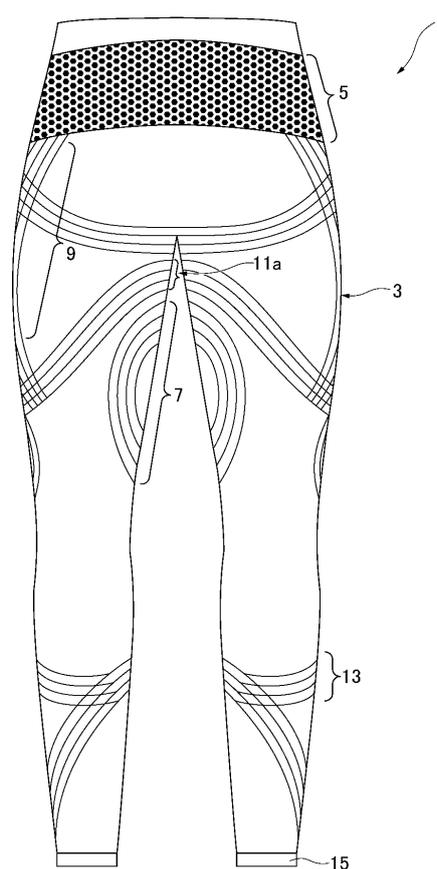
【 0 0 6 6 】

- 1, 2 1, 5 1, 7 1 運動用タイツ
- 3, 5 2 タイツ部
- 5, 5 5 腰サポータ部
- 7, 5 7 内捻転筋サポータ部
- 9, 5 9 大腿四頭筋サポータ部
- 1 1, 6 1 膝サポータ部
- 1 3, 6 3 腓腹筋サポータ部

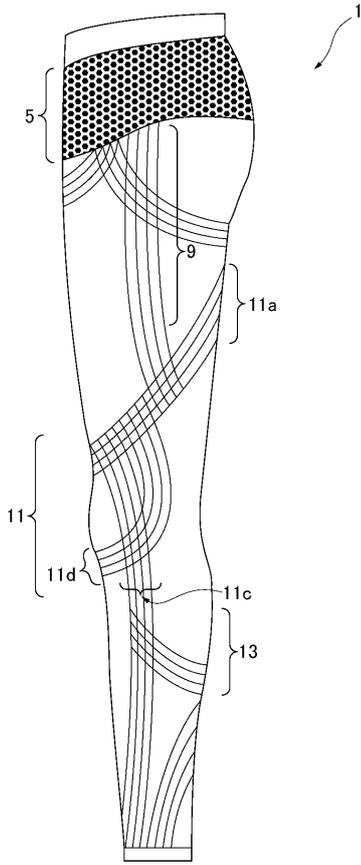
【 図 1 】



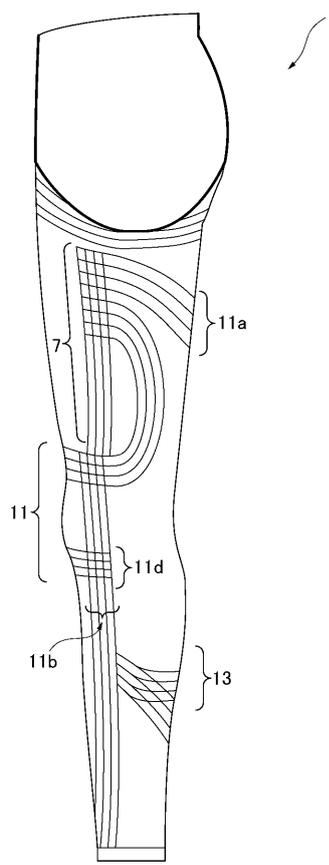
【 図 2 】



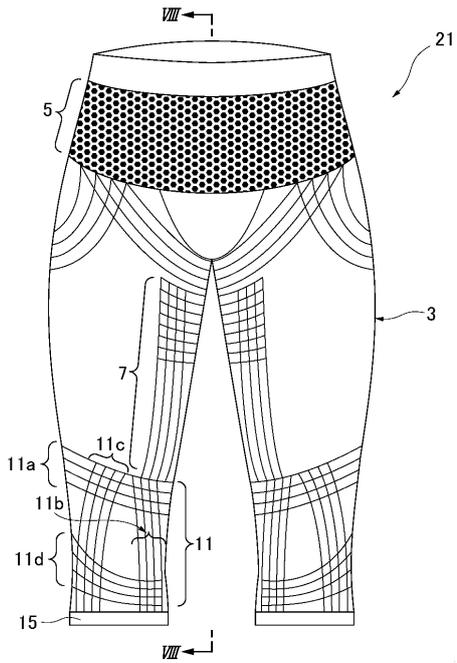
【 図 3 】



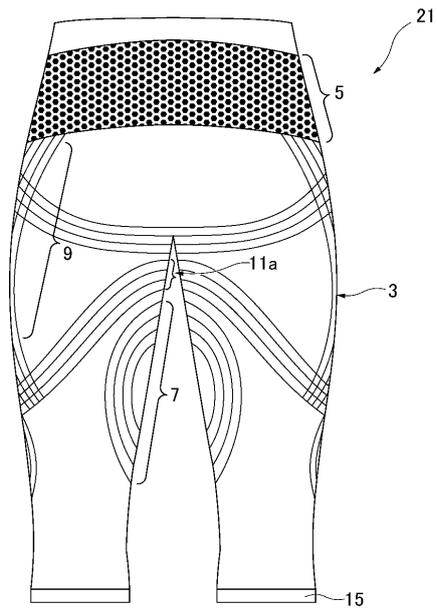
【 図 4 】



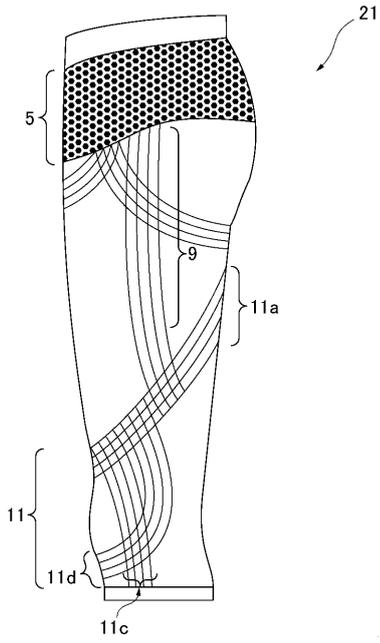
【 図 5 】



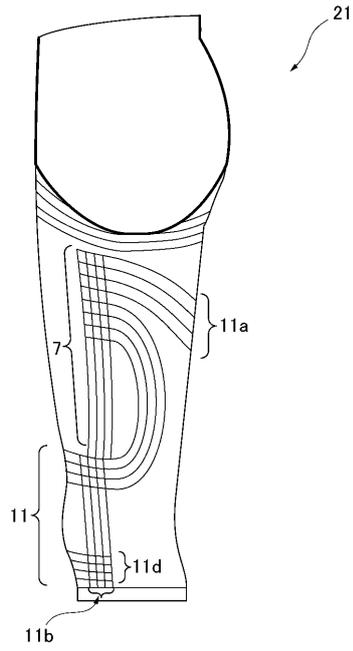
【 図 6 】



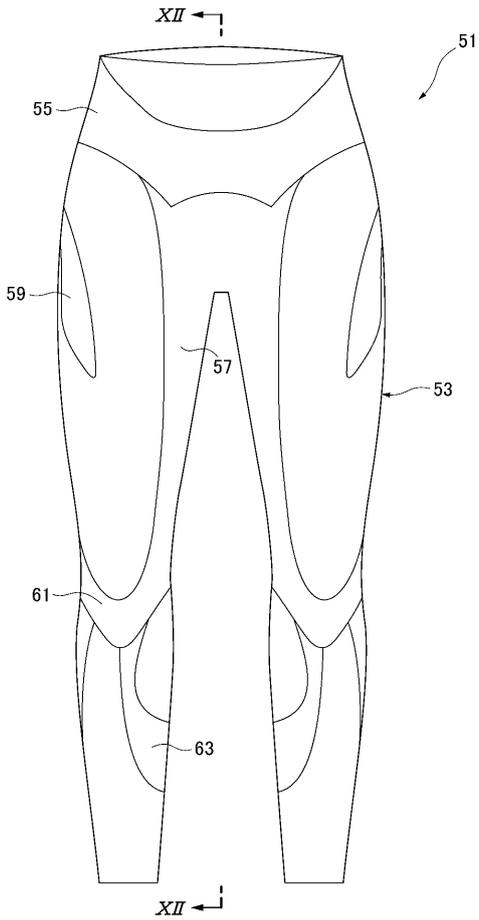
【 図 7 】



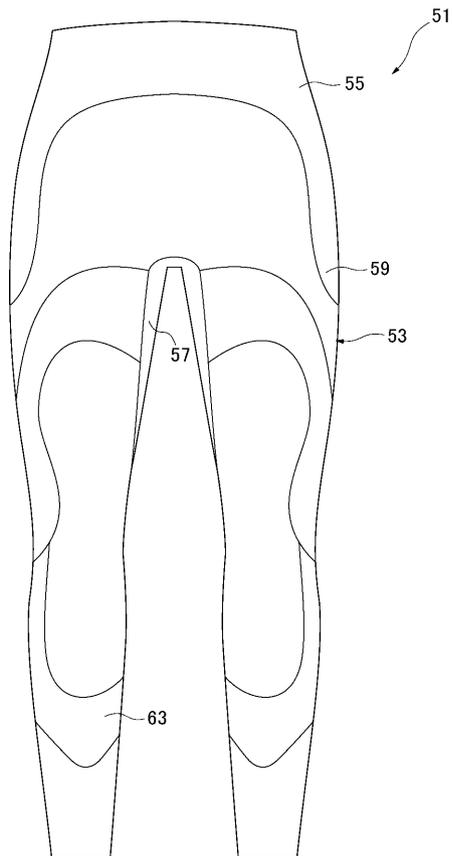
【 図 8 】



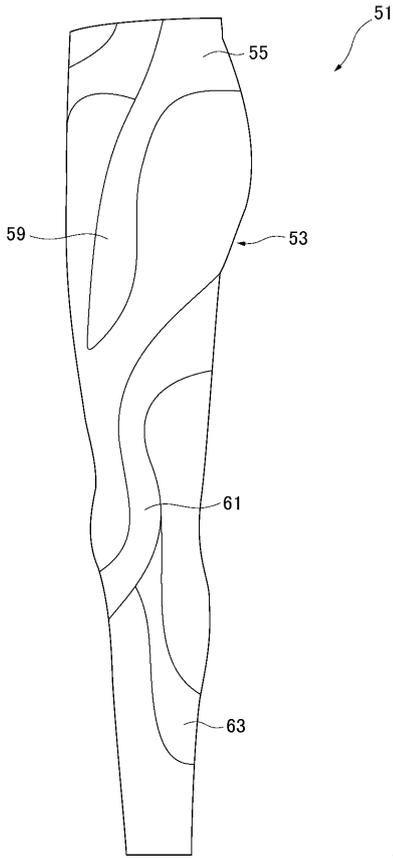
【 図 9 】



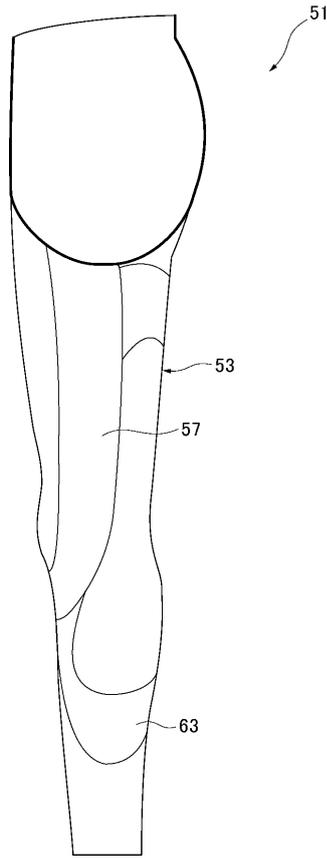
【 図 10 】



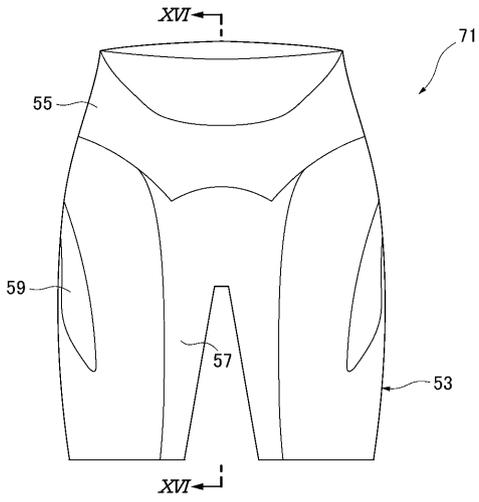
【 図 1 1 】



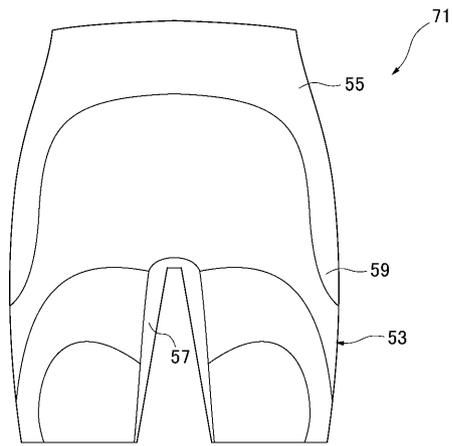
【 図 1 2 】



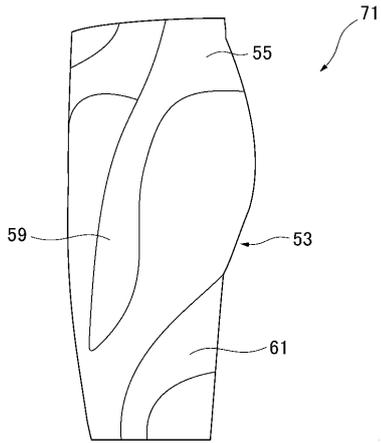
【 図 1 3 】



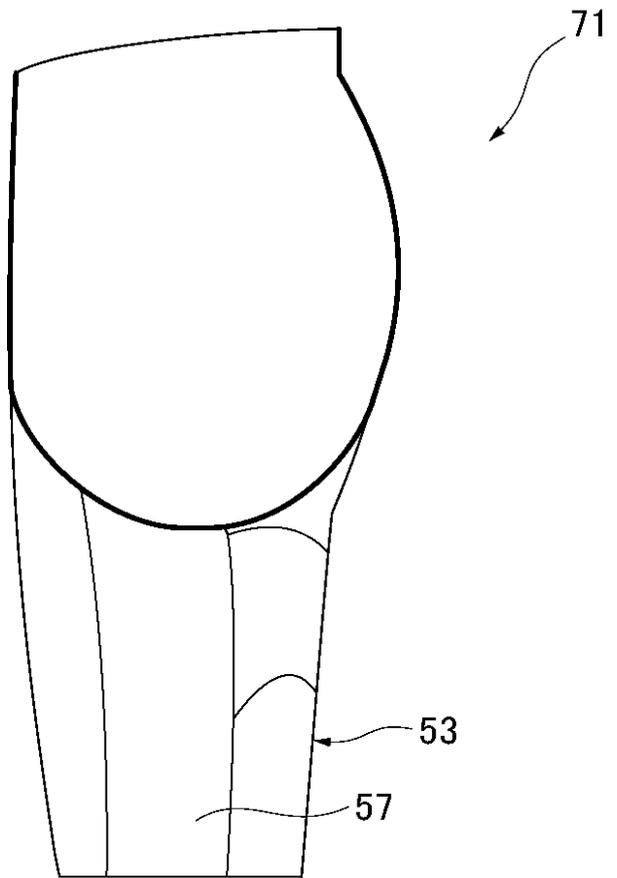
【 図 1 4 】



【 図 1 5 】



【 図 1 6 】



フロントページの続き

(74)代理人 100157185

弁理士 吉野 亮平

(72)発明者 上林 哲也

東京都港区港南 2 - 3 - 1 3 豊田通商株式会社内

Fターム(参考) 3B011 AA05 AB18 AC17

3B128 EA03 EB31 EC11 EC12