

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局

(43) 国際公開日  
2018年1月18日(18.01.2018)

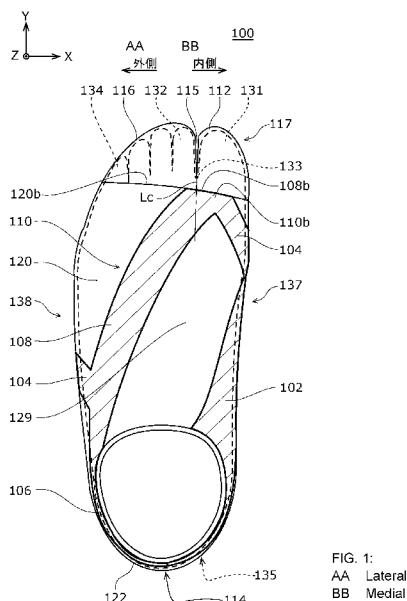


(10) 国際公開番号  
**WO 2018/012010 A1**

- (51) 国際特許分類:  
A41B 11/00 (2006.01) A43B 3/00 (2006.01)  
A41D 13/06 (2006.01) A43B 3/04 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2017/001329
- (22) 国際出願日: 2017年1月17日(17.01.2017)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2016-140850 2016年7月15日(15.07.2016) JP
- (71) 出願人: 株式会社メディカサトウ (MEDICA SATO LTD.) [JP/JP]; 〒4650025 愛知県名古屋市名東区上社1-401 Aichi (JP).
- (72) 発明者: 佐藤 青児 (SATO, Seiji); 〒4650025 愛知県名古屋市名東区上社1-401 株式会社メディカサトウ内 Aichi (JP).
- (74) 代理人: 森下 賢樹 (MORISHITA Sakaki); 〒1500021 東京都渋谷区恵比寿西2-11-12 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ,

(54) Title: IMPLEMENT THAT IS WORN AND FOOTWEAR

(54) 発明の名称: 装着具、履物



(57) Abstract: An implement that is worn is provided with a first band-shaped section (102), a second band-shaped section (104), and a connecting band-shaped section (106) that each have elasticity suitable for contacting specified areas when the implement is worn on a human foot. The first band-shaped section (102) is formed so as to contact an area from the base of the hallux (131) on the plantar side, past the medial part (137) of the foot and reaching near the ankle. The second band-shaped section (104) is formed so as to contact the area from the base of the hallux (131) on the dorsal (129) side, passing the medial part (137) of the foot, over the plantar side, past the lateral part (138) of the foot and reaching near the ankle. The connecting band-shaped section (106) is formed so as to contact an area from near an extension line of the first band-shaped section (102), over the back of the foot and reaching near an extension line of the second band-shaped section (104).

WO 2018/012010 A1

DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,  
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS,  
SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,  
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

- 一 国際調査報告（条約第21条(3)）

---

(57) 要約：人の足に装着したときにそれぞれ所定部位に当接する程度の伸縮性を有する、第1帯状部（102）と、第2帯状部（104）と、接続帯状部（106）と、を備える。第1帯状部（102）は、足裏側の拇指（131）の付け根から足の内側部（137）を越えてくるぶしの近傍に至る部位に当接するように形成され、第2帯状部（104）は、足甲（129）側の拇指（131）の付け根から足の内側部（137）を越えて足裏側を通り足の外側部（138）を越えてくるぶしの近傍に至る部位に当接するように形成され、接続帯状部（106）は、第1帯状部（102）の延長線上の近傍から足の後側を越えて第2帯状部（104）の延長線上の近傍に至る部位に当接するように形成される。

## 明 細 書

**発明の名称**：装着具、履物

### 技術分野

[0001] 本発明は、人の足に装着するための装着具および履物に関する。

### 背景技術

[0002] 従来、筋肉・靭帯・腱などの可動部を保護するために、その部分を固定して可動範囲を制限する構造を含む靴下が知られている。このような靴下は、傷害を負った部分を覆うことで衝撃から保護すると共に包帯の代用をするテーピング効果を利用している。例えば特許文献1には、爪先部、指球部とその近傍、踵及び甲部を覆う滑り止め部分と、土踏まず部分から脚部まで連続して形成される難伸部分と、を備え全体が編み込みによって形成された靴下が記載されている。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0003] 特許文献1：特開2011-21290号公報

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0004] また、古来、鼻緒から出て足の側面を通り足首に巻かれる紐により足に固定する草鞋が知られている。発明者は、草鞋を着用することで長距離の歩行が可能であった特性に着目し、そのメカニズムを検討した。これにより、拇指と人差指の付け根付近から足首にかけて紐を巻くことによって、歩行の安定性を改善して歩行時における足の筋肉への負担を軽減しうるとの示唆を得た。

しかし、従来の草鞋は、足に装着するために多大な手間がかかり、また不慣れな場合には足に絞めた紐がその当接部位を傷付けるおそれもある。これらのことは草鞋の特性を履物として実用化することの障害となっていた。

このことから、発明者は草鞋の持つ特性を例えば靴下などの足にまとう履

物に再現することが課題であると認識した

[0005] 本発明の目的は、このような課題に鑑みてなされたもので、装着の手間を改善できる装着具を提供することにある。

### 課題を解決するための手段

[0006] 上記課題を解決するために、本発明のある態様の装着具は、人の足に装着したときにそれぞれ所定部位に当接する程度の伸縮性を有する、第1帯状部と、第2帯状部と、接続帯状部と、を備える。第1帯状部は、足裏側の拇指の付け根から足の内側部を越えてくるぶしの近傍に至る部位に当接するように形成され、第2帯状部は、足甲側の拇指の付け根から足の内側部を越えて足裏側を通り足の外側部を越えてくるぶしの近傍に至る部位に当接するように形成され、接続帯状部は、第1帯状部の延長線上の近傍から足の後側を越えて第2帯状部の延長線上の近傍に至る部位に当接するように形成される。

[0007] この態様によると、人の足に装着する装着具において、伸縮性を有する複数の帯状部によって足を包み込むことができる。

[0008] 本発明の別の態様は履物である。この履物は上記の装着具が一体に編成される。

[0009] なお、以上の構成要素の任意の組み合わせや本発明の構成要素や表現を、方法、装置、システムなどの間で相互に置換したものもまた、本発明の態様として有効である。

### 発明の効果

[0010] 本発明によれば、装着の手間を改善できる装着具を提供することができる。

### 図面の簡単な説明

[0011] [図1]実施形態に係る装着具を装着した状態を上面から見た説明図である。

[図2]実施形態に係る装着具を装着した状態を下面から見た説明図である。

[図3]実施形態に係る装着具を装着した状態を右面から見た説明図である。

[図4]実施形態に係る装着具を装着した状態を左面から見た説明図である。

[図5]実施形態に係る装着具を装着した状態を後面から見た説明図である。

[図6]実施形態に係る装着具の製造工程を示すフローチャートである。

### 発明を実施するための形態

[0012] 本発明者は草鞋が有する特性について検討し、以下のような認識を得た。まず、鼻緒から出た紐を足の外側部や内側部を通してくるぶしの辺りで足首に巻き付け、その紐を締めて固定することで、歩行時における筋肉への負担が減りより楽に歩行しうる。これは、足の屈筋腱に圧力を加えて足の屈筋群を圧縮することで足の伸筋群に弛緩をもたらすことによるものと考えられる。また、伸筋群に弛緩をもたらすことで、ふくらはぎのむくみや足の疲労を緩和することも可能と考えられる。また、紐の代わりに平たい带状体を用いることで、紐の場合と比べて当接面積を大きくして当接部への圧力を緩和することが可能になると考えられる。また、带状体を伸縮性を有する生地から形成することで、带状体の収縮力によって自然に足を包み込むことができるから、装着の手間を大幅に減らすことが可能になると考えられる。

実施の形態は、このような認識に基づいて案出されたもので、以下にその具体的な構成を説明する。

[0013] (実施の形態)

以下、本発明を好適な実施の形態をもとに各図面を参照しながら説明する。実施の形態、変形例では、同一または同等の構成要素、部材には、同一の符号を付するものとし、適宜重複した説明は省略する。また、各図面における部材の寸法は、理解を容易にするために適宜拡大、縮小して示される。また、各図面において実施の形態を説明する上で重要ではない部材の一部は省略して表示する。

また、第1、第2などの序数を含む用語は多様な構成要素を説明するために用いられるが、この用語は一つの構成要素を他の構成要素から区別する目的でのみ用いられ、この用語によって構成要素が限定されるものではない。

[0014] 図1は、足に実施の形態の装着具100を装着した状態を上面から見た説明図である。図2は装着具100を装着した状態を下面から見た説明図である。図3は装着具100を装着した状態を右面から見た説明図である。図3

は主に装着具100の内側面を示している。図4は装着具100を装着した状態を左面から視た説明図である。図4は主に装着具100の外側面を示している。図5は装着具100を後面から視た説明図である。図1～図5は装着具100を左足に装着した状態を示している。以下、XYZ直交座標系をもとに説明する。X軸方向は水平な左右方向に対応し、Y軸方向は水平な前後方向に対応し、Z軸方向は鉛直な上下方向に対応する。Y軸方向およびZ軸方向はそれぞれX軸方向に直交する。X軸方向は左方向あるいは右方向と、Y軸方向は前方向あるいは後方向と、Z軸方向は上方向あるいは下方向と表記することがある。装着具100を上から視て向かって右側を右と、左側を左という。X軸方向にて、拇指131から小指134に向かう方向を外向きあるいは外側と、小指134から拇指131に向かう方向を内向きあるいは内側という。

[0015] 図1～図5に示すように、装着具100は主にくるぶしから爪先側を収容する靴下の形態を有する。装着具100は、伸縮部110と、爪先収容部117と、踵収容部114と、胴部120と、足首部122と、を主に含む。伸縮部110は、人の足に装着されることで、足形状に沿って伸び、その復元力によって縮む方向に足に収縮力を付与するための部分である。伸縮部110については後述する。

[0016] 胴部120は主にくるぶしと爪先の間部分を収容する筒状の部分である。胴部120の爪先側には足の指を収容するための爪先収容部117が連結される。胴部120の足首側には足首の少なくとも一部を収容する筒状の足首部122が連結される。胴部120と足首部122とは、例えば糸を筒状に編成することによって一体に形成されてもよい。

[0017] (爪先収容部)

装着具100は爪先側で足の指を収容するための爪先収容部117を備える。図1、図2に示すように、爪先収容部117は拇指袋112と指袋116とを含む。拇指袋112は、拇指131の少なくとも一部を収容する袋状の部分である。拇指袋112は拇指131を他の指から独立して収容する袋

部である。指袋 116 は人差指 132 から小指 134 までの 4 本の指を収容する袋部である。爪先収容部 117 は、例えば糸を袋状に編成することによって形成されてもよい。

[0018] 踵収容部 114 は、図 1～図 5 に示すように、踵 135 の少なくとも一部を収容可能な袋状に形成される。踵収容部 114 は、例えば糸を袋状に編成することによって形成されてもよい。踵収容部 114 は、胴部 120 の踵 135 に対応する部分に設けられる踵孔 120c に連結される。

[0019] (伸縮部)

伸縮部 110 は、人の足に装着されることで、足形状に沿って伸び、その復元力によって縮む方向の収縮力を足に付与する帯状体である帯状部を複数含む。具体的には、伸縮部 110 は、人の足に装着したときにそれぞれ所定部位に当接する程度の伸縮性を有する、第 1 帯状部 102 と、第 2 帯状部 104 と、接続帯状部 106 と、第 3 帯状部 108 と、を含む。装着具 100 は、伸縮部 110 が拇指屈筋群に荷重を加えることで、伸筋に弛緩をもたらす、ふくらはぎのむくみや足の疲労を緩和することができる。伸縮部 110 は胴部 120 より大きな伸縮性を有する材料から形成される。特に、伸縮部 110 は胴部 120 より弾性限界が大きく弾性率が小さいシート状の生地から形成される。伸縮部 110 は、例えばゴムなど大きな弾性を有する素材が織り込まれた織物から形成されてもよい。伸縮部 110 は胴部 120 より厚い生地から形成されてもよい。

[0020] (第 1 帯状部)

図 1～図 5 に示すように、第 1 帯状部 102 は、足裏 128 側の拇指 131 の付け根から足の内側部 137 を越えて足甲 129 側のくるぶし 127 の近傍に至る部位に当接するように形成される。第 1 帯状部 102 は、足裏 128 側の拇指 131 の付け根から内側部 137 を越えてくるぶし 127 の近傍に至る部位に収縮力を付与することができる。特に、第 1 帯状部 102 の爪先側の端部は人差指 132 の付け根から拇指 131 の付け根にかけて形成される。一例として、第 1 帯状部 102 の幅は 18 mm から 28 mm であり

、好ましくは20mm以上で26mm以下の範囲に形成されてもよい。なお、この明細書においてくるぶし127の近傍とは、くるぶし127の範囲およびくるぶし127の裾から周囲30mm以内の範囲をいう。

[0021] (第2帯状部)

第2帯状部104は、足甲129側の拇指131の付け根から内側部137を越えて足裏128側を通り外側部138を越えてくるぶし127の近傍に至る部位に当接するように形成される。特に、第2帯状部104の爪先側の端部は人差指132の付け根から拇指131の付け根にかけて形成される。第2帯状部104を含むことで、足甲129側の拇指131の付け根から内側部137を越えて足裏128側を通り外側部138を越えてくるぶし127の近傍に至る部位に収縮力を付与することができる。一例として、第2帯状部104の幅は11mmから19mmであり、好ましくは13mm以上で17mm以下の範囲に形成されてもよい。第2帯状部104の幅は第1帯状部102の幅より小さく形成されてもよい。

[0022] (接続帯状部)

主に図3～図5を参照して接続帯状部106を説明する。実施の形態において、接続帯状部106は、第1帯状部102の延長線上の近傍から足の後側を越えて第2帯状部104の延長線上の近傍に至る部位に当接するように形成される。特に、接続帯状部106は第1帯状部102と第2帯状部104とに直接的または間接的に繋がられる。接続帯状部106を含むことで、足の後側の部位を含めて接続帯状部106が当接する部位に収縮力を付与することができる。また、第1帯状部102および第2帯状部104と一体に繋がることで、これらの帯状部が当接する部位に連続して収縮力を付与することができる。接続帯状部106は、例えばくるぶし127の近傍の領域で踵135の上側を外側部138から内側部137にわたる部位に当接する。一例として、接続帯状部106の幅は11mmから19mmであり、好ましくは13mm以上で17mm以下の範囲に形成されてもよい。接続帯状部106の幅は第1帯状部102の幅より小さく形成されてもよい。

[0023] 带状部が拇指131と人差指132の間の指股133に長時間当接すると、指股133を傷つける懸念がある。そこで実施の形態では、伸縮部110は指股133に当接する部分を含まずに形成される。特に、第1带状部102と第2带状部104の拇指131側の端部は非接続にされる。したがって、第1带状部102と第2带状部104は指股133対応する部分において上下に分離される。指股133に当接する部分を含む場合に比べて指股133を傷つける可能性を小さくすることができる。

[0024] (第3带状部)

収縮力が足の内側部137側に過度に偏ると装着者に違和感を与える懸念がある。そこで、実施の形態では、伸縮部110は足の外側部138側に寄った領域に当接する第3带状部108を含む。図1、図4に示すように、第3带状部108は、足甲129側の拇指131の付け根から外側部138を越えてくるぶし127の近傍に至る部位に当接して、第2带状部104及び接続带状部106に繋がられるように形成される。実施の形態では、特に、第3带状部108の爪先側の端部は人差指132の付け根から拇指131の付け根にかけて形成される。一例として、第3带状部108の幅は18mmから28mmであり、好ましくは20mm以上で26mm以下の範囲に形成されてもよい。第3带状部108の幅は第1带状部102の幅と略等しく形成されてもよい。

[0025] 第3带状部108と接続带状部106と第2带状部104とは、環状の帯体を構成する。指股133への負担軽減の観点から、第3带状部108と第2带状部104の拇指131側の端部は非接続にされる。したがって、第3带状部108と第2带状部104は指股133対応する部分において上下に分離される。

[0026] 伸縮部110の収縮力が偏ると装着者に違和感を与える懸念がある。そこで実施の形態では、それぞれの带状部が、足の異なった部位を通して配置される。第1带状部102と、第2带状部104と、第3带状部108とはそれぞれ平行に設けられてもよいが、実施の形態では、収縮力の偏りを緩和す

る観点から、これらの帯状部は非平行に設けられる。

[0027] 第1帯状部102と、第2帯状部104と、接続帯状部106と、第3帯状部108とは別々に形成されてもよいが、実施の形態では、これらの帯状部は一体に形成される。別々に形成する場合に比べて、結合部の強度を確保し易く、製造の手間を減らすことができる。

[0028] 図1～図5に示すように、第1帯状部102と、第2帯状部104と、接続帯状部106と、第3帯状部108と、は互いに交差する部分である交差部を形成することがある。このような交差部が生地として二重である場合、その二重部分が厚くなり履き心地が低下するおそれがある。そこで、実施の形態では、このような交差部は見かけでは重なっているが、生地としては一重構造として生地の重なりを避けている。したがって、このような交差部は第1帯状部102と同じ厚さの生地から一体に形成される。特に、第1帯状部102は第2帯状部104と交差する。第1帯状部102と第2帯状部104の交差部103は、例えば足の内側部137または足裏128に形成される。交差部の103は足のアーチ部の近傍に形成されてもよい。

[0029] 第1帯状部102が拇指球136を迂回して配置される場合、拇指球136の周辺で曲率が大きくなり、収縮力が分散して効果が小さくなる懸念がある。そこで、実施の形態では、図2に示すように、第1帯状部102は拇指球136の少なくとも一部に当接する部分である拇指球部124を含む。拇指球136を迂回して配置する場合と比べて、帯状部の曲率を小さくすることができる。

[0030] 爪先収容部117は拇指131と人差指132の間の指股133に対応する切り込みである切込部115を有する。伸縮部110が切込部115の拇指131側に過度に寄って配置されると、収縮力が足の内側部137側に偏り、装着者に違和感を与える懸念がある。そこで、実施の形態では、第1帯状部102の拇指131側の端部102bは切込部115の切込み縁に沿って延長した延長線Lcを跨ぐように配置される。このように配置することで、収縮力の偏りを緩和することができる。同様にして、第3帯状部108の

拇指 131 側の端部 108 b は切込部 115 の切込み縁に沿って延長した延長線 L c を跨ぐように配置される。爪先収容部 117 は、第 1 帯状部 102 の拇指 131 側の端部 102 b や第 3 帯状部 108 の拇指 131 側の端部 108 b と結合されてもよい。

[0031] 次に、このように構成される実施の形態の装着具 100 の製造工程の一例を説明する。図 6 は装着具 100 の製造工程 140 を示すフローチャートである。

(1) 例えば編成によって、伸縮部 110 の第 1 帯状部 102 と、第 2 帯状部 104 と、接続帯状部 106 と、第 3 帯状部 108 とを一体に形成する (S141)。

(2) 例えば編成によって、別に形成された伸縮部 110 と一体に胴部 120 を形成する (S142)。この際、足首部 122 は胴部 120 と一体に形成してもよい。

(3) 例えば編成によって、拇指袋 112 と指袋 116 とを含む爪先収容部 117 を形成する (S143)。

(4) 例えば編成によって、踵収容部 114 を形成する (S144)。

(5) 例えば縫合によって、胴部 120 の前側の開口 120 b に爪先収容部 117 を結合する (S145)。

(6) 例えば縫合によって、胴部 120 の踵孔 120 c に踵収容部 114 を結合する (S146)。

さらに検査や梱包などの工程を経て装着具 100 が製造される。なお、製造工程 140 は、必要に応じて工程の順序を入れ替えてもよく、一部の工程を削除し、複数の工程を併合し、複数の工程に分割しあるいは別工程を追加してもよい。

[0032] 次に、このように構成された実施の形態の装着具 100 の使用方法の一例を説明する。

(1) 拇指袋 112 を拇指 131 に被せ、伸縮部 110 の前側の端部 110 b を拇指 131 および人差指 132 側にセットする。

(2) 踵収容部 114 を踵 135 に被せ、伸縮部 110 の後側の端部 110c をくるぶし 127 側にセットする。

(3) 第 1 帯状部 102 を、足裏 128 側の拇指 131 の付け根から足の内側部 137 を越えて足甲 129 側のくるぶし 127 の近傍に至る部位に当接するように位置合わせする。

(4) 第 2 帯状部 104 を、足甲 129 側の拇指 131 の付け根から内側部 137 を越えて足裏 128 側を通り外側部 138 を越えてくるぶし 127 の近傍に至る部位に当接するように位置合わせする。

(5) 接続帯状部 106 を、第 1 帯状部 102 の延長線上の近傍から足の後側を越えて第 2 帯状部 104 の延長線上の近傍に至る部位に当接するように位置合わせする。

(6) 第 3 帯状部 108 を、足甲 129 側の拇指 131 の付け根から外側部 138 を越えてくるぶし 127 の近傍に至る部位に当接するように位置合わせする。

実施の形態の装着具 100 を、このように使用することで、拇指屈筋群を圧縮して伸筋群の弛緩をもたらし、ふくらはぎのむくみや足の疲労を緩和することができる。

[0033] 次に、このように構成された実施の形態の装着具 100 の作用・効果を説明する。

実施の形態の装着具 100 は、人の足に装着したときにそれぞれ所定部位に当接する程度の伸縮性を有する、第 1 帯状部 102 と、第 2 帯状部 104 と、接続帯状部 106 と、を備え、第 1 帯状部 102 は、足裏 128 側の拇指 131 の付け根から足の内側部 137 を越えてくるぶし 127 の近傍に至る部位に当接するように形成され、第 2 帯状部 104 は、足甲 129 側の拇指 131 の付け根から足の内側部 137 を越えて足裏 128 側を通り足の外側部 138 を越えてくるぶし 127 の近傍に至る部位に当接するように形成され、接続帯状部 106 は、第 1 帯状部 102 の延長線上の近傍から足の後側を越えて第 2 帯状部 104 の延長線上の近傍に至る部位に当接するように

形成される。この構成によれば、容易に装着できる装着具に、歩行に適した草鞋に類似する特性を再現することができる。特に拇指131の付け根からくるぶし127の近傍及び足の後側にかけて収縮力を付与できる。この結果、拇指屈筋群を圧縮することで伸筋群の弛緩をもたらし、ふくらはぎのむくみや足の疲労を緩和することができる。

[0034] 実施の形態の装着具100では、第1帯状部102は第2帯状部104と交差する。この構成によれば、第1帯状部102と第2帯状部104の交差部103が足に密着し易くなる。

[0035] 実施の形態の装着具100では、人の足に装着したときに所定部位に当接する程度の伸縮性を有し、足甲129側の拇指131の付け根から足の外側部138を越えてくるぶし127の近傍に至る部位に当接して接続帯状部106に繋がられる第3帯状部108を備える。この構成によれば、第3帯状部108が外側部138を越える部位に当接するから、第3帯状部を含まない場合に比べて、伸縮部110の収縮力の内側部137側への偏りを改善することができる。また、第3帯状部108が足甲129側を斜め左右方向に横切るから伸縮部110が足に密着し易くなる。

[0036] 実施の形態の装着具100では、第1帯状部102と、第2帯状部104と、接続帯状部106と、第3帯状部108と、は一体に形成される。この構成によれば、これらの帯状部が別々に形成される場合と比べて、装着時にそれぞれの帯状部の位置関係が乱れにくく装着が容易になる。また装着具100が足に密着し易くなる。

[0037] 実施の形態の装着具100では、第1帯状部102は拇指球136の少なくとも一部に当接する部分を含む。この構成によれば、第1帯状部102が拇指球136に収縮力を付与して密着することができる。

[0038] 実施の形態の装着具100では、拇指131と人差指132の間の指股133に対応する切込部115を有する爪先収容部117を備え、第1帯状部102の拇指131側の端部102bは切込部115の切込み縁に沿って延長した延長線Lcを跨ぐように配置される。この構成によれば、第1帯状部

102を外向きにシフトさせ、収縮力の足の内側部137側への偏りを緩和することができる。

[0039] 以上、本発明の実施の形態をもとに説明した。これらの実施の形態は例示であり、いろいろな変形および変更が本発明の特許請求の範囲内で可能なこと、またそうした変形例および変更も本発明の特許請求の範囲にあることは当業者に理解されるところである。従って、本明細書での記述および図面は限定的ではなく例証的に扱われるべきものである。

[0040] (変形例)

以下、変形例について説明する。変形例の説明では、実施の形態と同一または同等の構成要素、部材には、同一の符号を付する。実施の形態と重複する説明を適宜省略し、実施の形態と相違する構成について重点的に説明する。

[0041] 実施の形態の説明では、装着具100が靴下と一体に形成される例について説明したが、これに限られない。装着具100はタイツ、ストッキング、足袋、サポーターまたはインソールなどの足に纏う着用物と一体に形成されてもよい。あるいは、装着具100はこれらの着用物とは別に独立して形成されてもよい。

[0042] 実施の形態の説明では、指袋116が爪先の人差指132から小指134までの4本の指を収容する例について説明したがこれに限られない。例えば、指袋は個々の指ごとに独立して設けられてもよい。

[0043] 説明に使用した図面では、部材の関係を明瞭にするために一部の部材にハッチングを施しているが、当該ハッチングはこれらの部材の素材や材質を制限するものではない。

### 符号の説明

[0044] 100・・・装着具、 102・・・第1帯状部、 104・・・第2帯状部、  
106・・・接続帯状部、 108・・・第3帯状部、 110・・・伸縮部、  
112・・・拇指袋、 114・・・踵収容部、 115・・・切込部、 116・・・指袋、 117・・・爪先収容部、 124・・・拇指球部、 128・・・

・足裏、 129 ・ ・足甲、 131 ・ ・拇指、 132 ・ ・人差指、 133 ・ ・指股、 135 ・ ・踵、 136 ・ ・拇指球、 137 ・ ・内側部、 138 ・ ・外側部、 140 ・ ・製造工程。

### 産業上の利用可能性

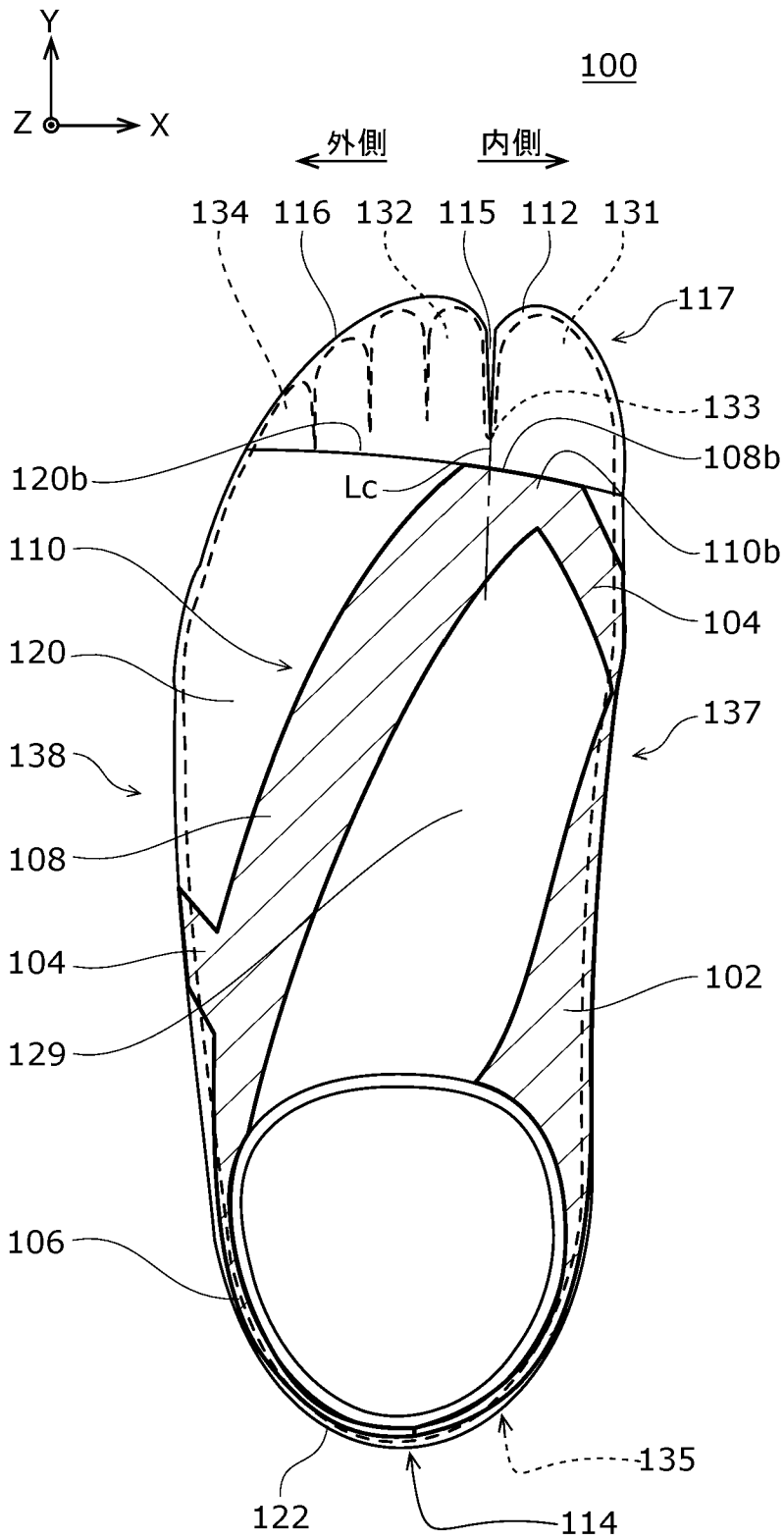
[0045] 本発明は、人の足に装着するための装着具および履物の分野に利用することができる。

## 請求の範囲

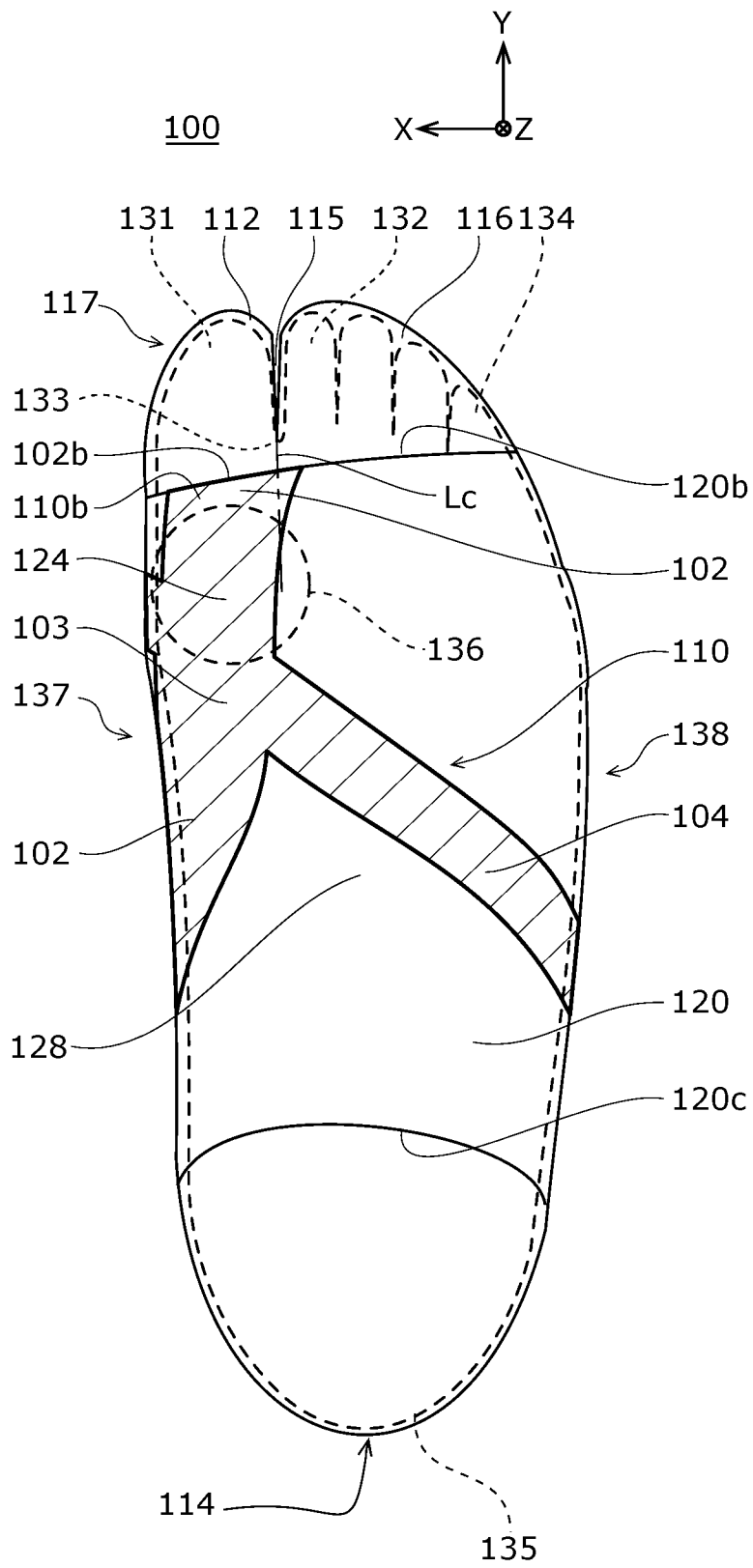
- [請求項1] 人の足に装着したときにそれぞれ所定部位に当接する程度の伸縮性を有する、第1帯状部と、第2帯状部と、接続帯状部と、を備え、  
前記第1帯状部は、足裏側の拇指の付け根から足の内側部を越えてくるぶしの近傍に至る部位に当接するように形成され、  
前記第2帯状部は、足甲側の拇指の付け根から足の内側部を越えて足裏側を通り足の外側部を越えてくるぶしの近傍に至る部位に当接するように形成され、  
前記接続帯状部は、前記第1帯状部の延長線上の近傍から足の後側を越えて前記第2帯状部の延長線上の近傍に至る部位に当接するように形成されることを特徴とする装着具。
- [請求項2] 前記第1帯状部は前記第2帯状部と交差することを特徴とする請求項1に記載の装着具。
- [請求項3] 人の足に装着したときに所定部位に当接する程度の伸縮性を有し、足甲側の拇指の付け根から足の外側部を越えてくるぶしの近傍に至る部位に当接するように形成される第3帯状部を備えることを特徴とする請求項1または2に記載の装着具。
- [請求項4] 前記第1帯状部と、前記第2帯状部と、前記接続帯状部と、前記第3帯状部と、は一体に形成されることを特徴とする請求項3に記載の装着具。
- [請求項5] 前記第1帯状部は拇指球の少なくとも一部に当接する部分を含むことを特徴とする請求項1から4のいずれかに記載の装着具。
- [請求項6] 拇指と人差指の間の指股に対応する切込部を有する爪先収容部を備え、  
前記第1帯状部の拇指側の端部は前記切込部の切込み縁に沿って延長した延長線を跨ぐように配置されることを特徴とする請求項1から5のいずれかに記載の装着具。
- [請求項7] 請求項1から6のいずれかに記載の装着具が一体に編成される履物

o

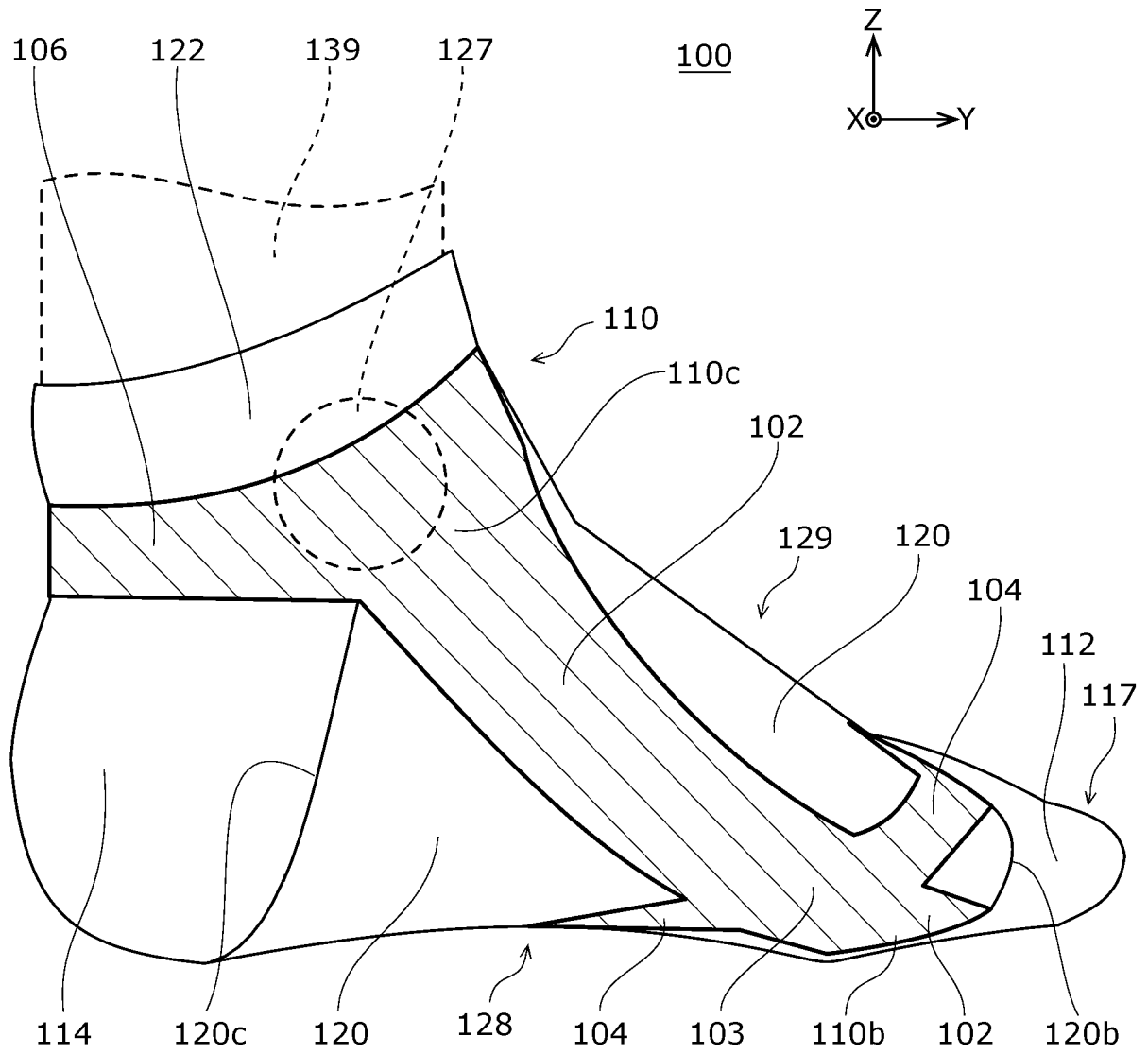
[図1]



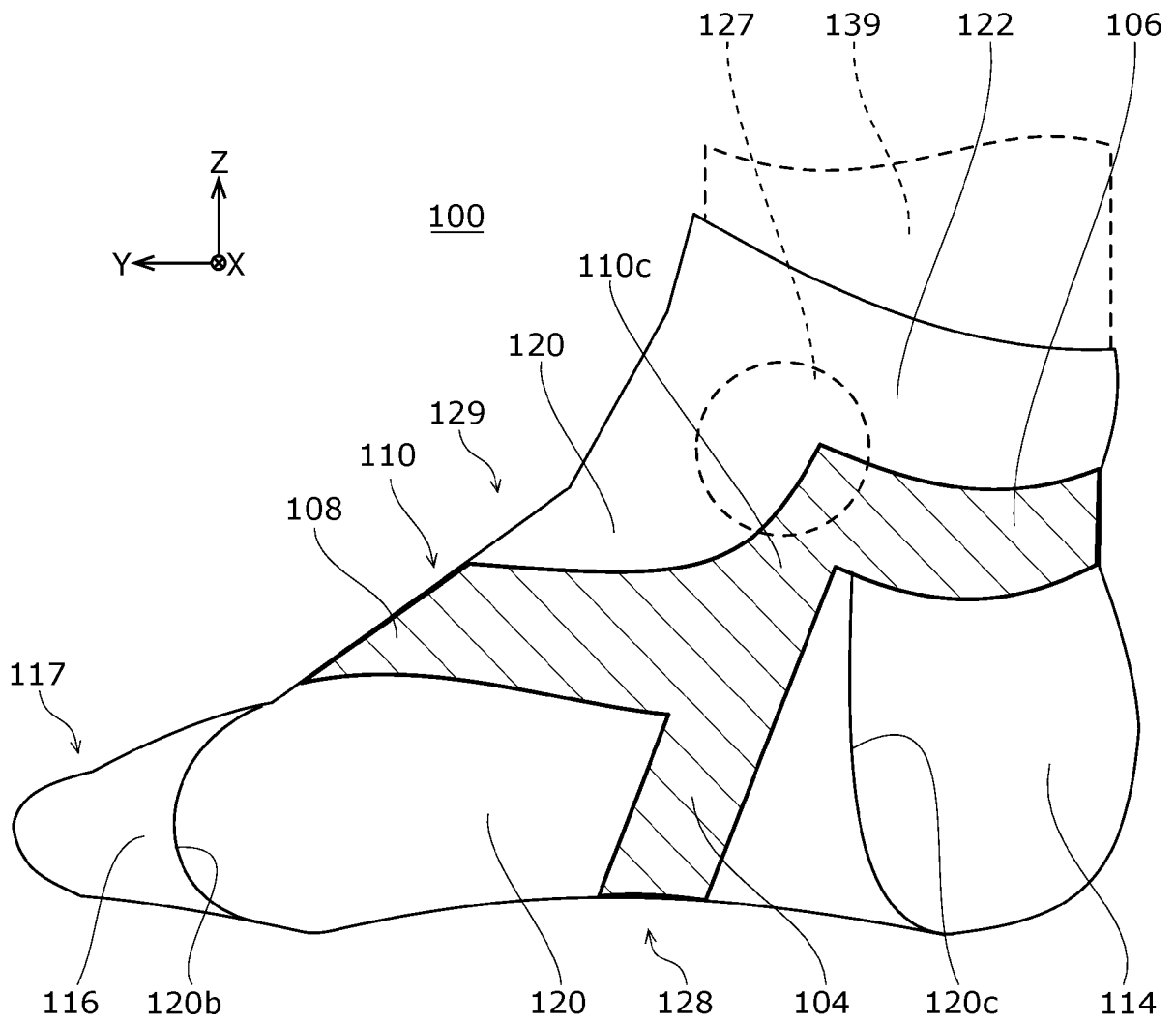
[図2]



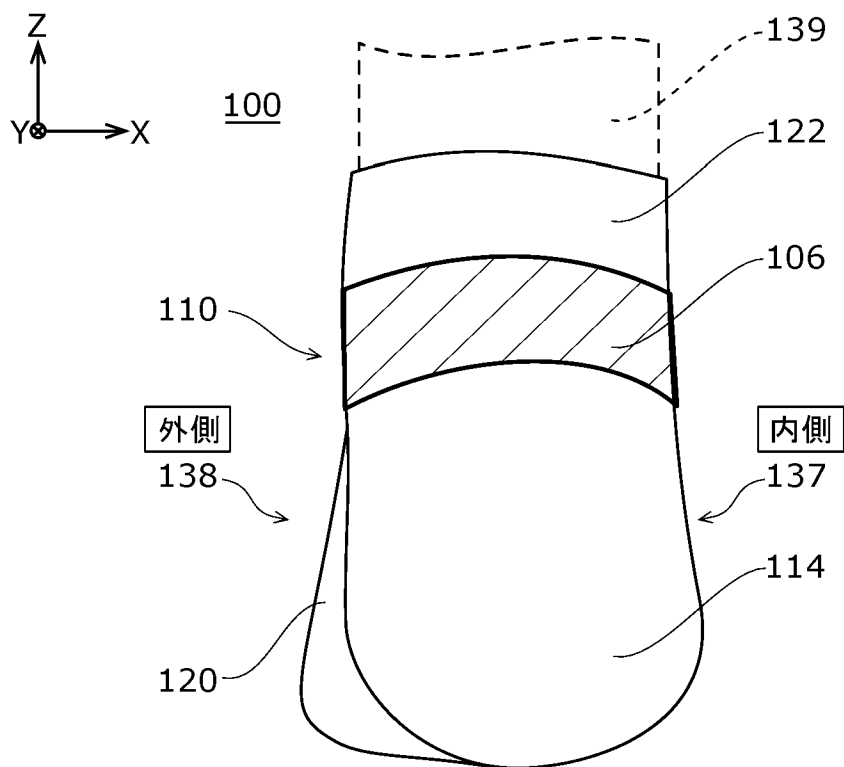
[図3]



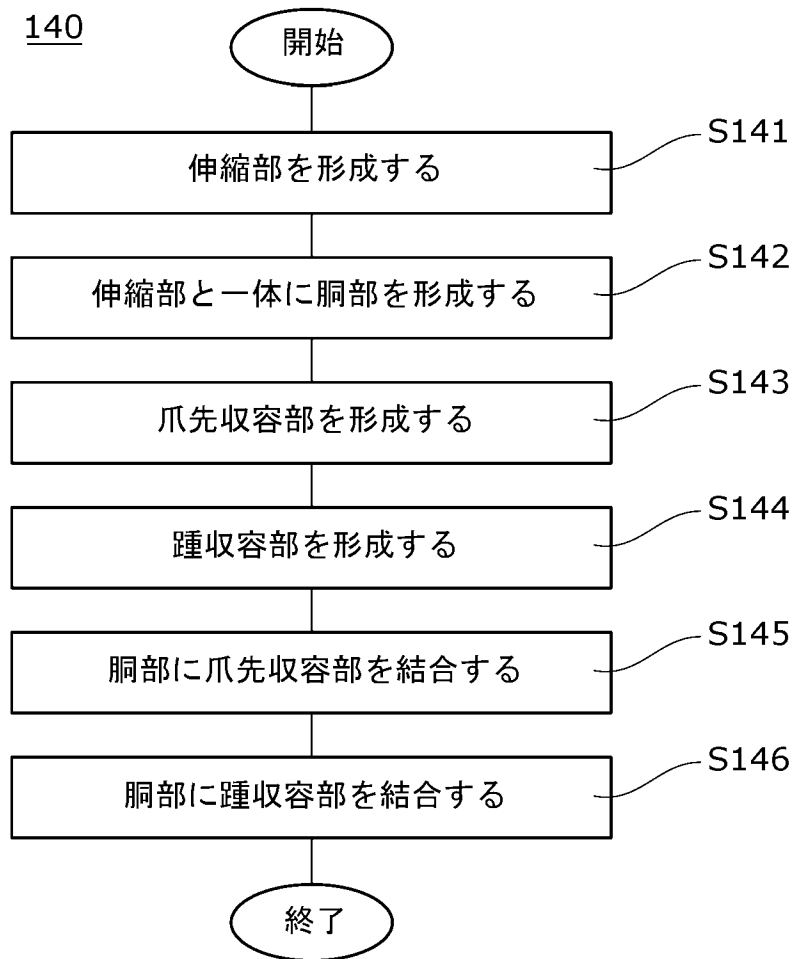
[図4]



[図5]



[図6]



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.  
PCT/JP2017/001329

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
A41B11/00(2006.01)i, A41D13/06(2006.01)i, A43B3/00(2006.01)i, A43B3/04(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
A41B11/00-11/14, A41D13/06, A43B3/00-3/04

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2017
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2017	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2017

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2012-72505 A (Yumi MITSUI), 12 April 2012 (12.04.2012), (Family: none)	1-7
A	JP 2012-46838 A (Goldwin Inc.), 08 March 2012 (08.03.2012), (Family: none)	1-7
A	JP 2006-348406 A (Wacoal Corp.), 28 December 2006 (28.12.2006), (Family: none)	1-7
A	JP 2014-527127 A (X-Technology Swiss GmbH), 09 October 2014 (09.10.2014), & US 2014/0289934 A1 & EP 2747589 B1 & CN 103826484 A	1-7

Further documents are listed in the continuation of Box C.       See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 27 March 2017 (27.03.17)	Date of mailing of the international search report 04 April 2017 (04.04.17)
---	--

Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Authorized officer  Telephone No.
--	---

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A41B11/00(2006.01)i, A41D13/06(2006.01)i, A43B3/00(2006.01)i, A43B3/04(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A41B11/00-11/14, A41D13/06, A43B3/00-3/04

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2017年
日本国実用新案登録公報	1996-2017年
日本国登録実用新案公報	1994-2017年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2012-72505 A (三井 優美) 2012.04.12, (ファミリーなし)	1-7
A	JP 2012-46838 A (株式会社ゴールドウイン) 2012.03.08, (ファミリーなし)	1-7
A	JP 2006-348406 A (株式会社ワコール) 2006.12.28, (ファミリーなし)	1-7

☑ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

\* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

27.03.2017

国際調査報告の発送日

04.04.2017

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)  
 郵便番号 100-8915  
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

米村 耕一

3B

3751

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2014-527127 A (エクスーテクノロジー スイス ゲゼルシャフト ミット ベシユレンクテル ハフツング) 2014. 10. 09, & US 2014/0289934 A1 & EP 2747589 B1 & CN 103826484 A	1-7