

(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
2022年1月27日(27.01.2022)



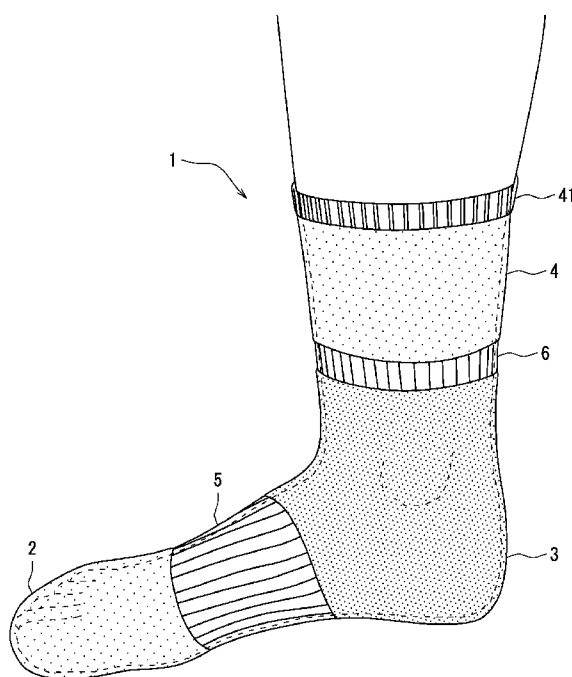
(10) 国際公開番号

WO 2022/019302 A1

- (51) 国際特許分類:
A41B 11/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2021/027120
- (22) 国際出願日: 2021年7月20日(20.07.2021)
- (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 2020-123454 2020年7月20日(20.07.2020) JP
- (71) 出願人: H O N E S T I E S 株式会社
(HONESTIES INC.) [JP/JP]; 〒5980071 大阪府
泉佐野市鶴原1291番地の1 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 西出 喜代彦 (NISHIDE Kiyohiko);
〒5980071 大阪府泉佐野市鶴原1291番地
の1 N S W株式会社内 Osaka (JP).
- (74) 代理人: 松村 直都, 外(MATSUMURA Naoto et
al.); 〒5500013 大阪府大阪市西区新町2丁
- 目4番2号 なにわ筋S I Aビル16階 キ
シモト特許事務所内 Osaka (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, IT, JO, 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,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, 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,
DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,

(54) Title: SOCK

(54) 発明の名称: 靴下



(57) Abstract: [Problem] To provide a sock that, when worn, gives a wearer the convenience of being able to wear in any orientation without compromising the wearer's snug fitting feel, appearance, or foot comfort and without making the wearer conscious about the position of a heel section of the sock. [Solution] This sock 1 is made of a knitted fabric that is formed in a straight cylindrical sac shape extending from a wearing opening section 4 up to a toe section 2 via a heel section 3 that covers both the heel of a wearer and a front side of the foot corresponding to the heel. The heel section 3 is configured to have a higher degree of expansion and contraction in the longitudinal direction as compared with the remainder of the sock. A first high-compression section 5 that is configured to exert a tightening force higher than that of the heel section 3 is formed adjacent to the heel section on the toe section 2 side. A second high-compression section 6 that is configured to exert a tightening force higher than that of the heel section 3 is formed adjacent to the heel section 3 on the wearing opening 4 side.

WO 2022/019302 A1

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：【課題】着用時のフィット感や外観、靴の履き心地を損なうことなく、着用者が靴下の踵部の位置を意識することなく、任意の向きで着用できる利便性を備えた靴下を提供する。【解決手段】靴下1は、履口部4から、着用者の踵および踵に対応する足の前側を覆う踵部3を経て、爪先部2までが真っ直ぐな円筒袋状に形成されている編地からなり、踵部3が、他の部分よりも長さ方向へ伸縮の度合いが大きくなされており、踵部3の爪先部2側に隣接するように、前記踵部よりも締め付け圧力が高くなされた第1高着圧部5が形成され、踵部3の履口部4側に隣接するように、踵部3よりも締め付け圧力が高くなされた第2高着圧部6が形成されている。

明 細 書

発明の名称：靴下

技術分野

[0001] この発明は、靴下に関する。

背景技術

[0002] 従来、靴下は人体の足形状に合わせて1つの踵部が形成されている。踵部の構成は、例えば、編機の回転を正回転から正逆往復回転に切り替えて行うコンベンションヒール編、ヒール編成時にヒールの先端部に向かってループ長を大きく編成する立体ヒール編、筒状に編成した編地を人体足型にて熱セットしてヒール部を形成する熱セット法等の方法で靴下の所定の位置に膨出部が形成されて踵部とされる。このような構成の靴下の場合、着用者は踵部（膨出部）に踵を合わせて靴下を着用することになる。

[0003] また、同様の技術を用いて複数の膨出部を形成したものとして、例えば、下記の特許文献1のように、靴下における踵部（膨出部）に対向する前側の位置にもう1つの踵形状の膨出部を形成し、対向する2つの膨出部を形成することで天地を替えて任意の一方の膨出部を踵部として着用できる靴下も知られている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2006-348412号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、特許文献1に記載の靴下は、着用者が靴下を着用する際に着用者の踵を靴下の踵部に合わせて着用する必要があり、煩わしさが生じる。さらに、一方の膨出部を踵部として着用すると、他方の膨出部が着用者の足首の前側でだぶつくため、着用時のフィット感や外観が損なわれるだけでなく、着用者の足首までを覆う靴、例えば長靴やハイカットのスニーカー等

、を履いた場合、靴の履き心地も損なわれるという問題があった。

[0006] この発明は、上記の課題に鑑みてなされたものであって、着用時のフィット感や外観、靴の履き心地を損なうことなく、着用者が、靴下の踵部の位置を意識することなく、任意の向きで着用できる利便性を備えた靴下を提供することを目的としている。

課題を解決するための手段

[0007] この発明は、上記の目的を達成するために、以下の態様からなる。

[0008] 1) 履口部から、着用者の踵および踵に対応する足の前側を覆う踵部を経て、爪先部までが真っ直ぐな円筒袋状に形成されている編地からなり、前記踵部が、他の部分よりも長さ方向へ伸縮の度合いが大きくなされており、

前記踵部の前記爪先部側に隣接するように、前記踵部よりも締め付け圧力が高くなされた第1高着圧部が形成され、

前記踵部の前記履口部側に隣接するように、前記踵部よりも締め付け圧力が高くなされた第2高着圧部が形成されている靴下。

[0009] 2) 全体がリバーシブル編地からなり、両面のうちいずれの面を表側としても着用可能である、上記1)の靴下。

発明の効果

[0010] 上記1)の靴下によれば、履口部から、着用者の踵および踵に対応する足の前側を覆う踵部を経て、爪先部までが真っ直ぐな円筒袋状に形成されている編地からなり、かつ、踵部が他の部分よりも長さ方向へ伸縮の度合いが大きくなされているため、着用者が靴下をどの向きで着用したとしても、踵部における着用者の踵に対応する箇所が着用者の踵の形状に合うように伸びて好適に着用できるだけでなく、靴下を一度脱いでから再度靴下の向きを替えて履き直した際に、踵部の伸びていた箇所は着用者の足の形状に合わせて縮み、踵部における新たに着用者の踵に対応する箇所のみが着用者の踵の形状に合うように伸びる。このため、着用者が靴下の向きを変えて繰り返し着用したとしても、自然なフィット感、履き心地や外観を保ったまま着用するこ

とができる。さらに、踵部の爪先部側および履口部側に隣接するように、踵部よりも締め付け圧力が高くなされた第1高着圧部および第2高着圧部が形成されていることにより、踵部が長さ方向への伸縮の度合いが大きくなされていても、踵部を挟むように形成された第1高着圧部および第2高着圧部が着用者の肌を締め付けるため、爪先部および履口部が着用者の足における所望の位置に確実に保持される。したがって、着用者の静止時のみならず、歩行時などの着用者の動作中であっても靴下のずれが防止され、自然なフィット感、履き心地や外観がより確実に保たれる。

[0011] 上記2)の靴下によれば、全体がリバーシブル編地からなり、両面のうちいずれの面を表側としても着用可能であるため、裏表を気にせず着用できるうえ、脱衣時に裏返しになっても直す必要がなく、ファッション性を損なわずに再度着用することができる。

図面の簡単な説明

[0012] [図1]この発明の実施形態に係る靴下の概略全体図である。

[図2]この発明の実施形態に係る靴下を着用した時の概略側面図である。

発明を実施するための形態

[0013] 以下、この発明の実施形態に係る靴下について、図面を参照して詳細に説明する。なお、靴下の構造および製造方法には様々なものがあり、この発明は特定の構造および製造方法に限定されるものではない。すなわち、上記1)および上記2)の特徴を備えたものであれば、どのような靴下であってもよく、たとえば、靴下を構成する編地の編み組織および靴下を編成する編機の種類はどのようなものであっても構わない。そのため、以下に示す靴下の構造は、単なる例示である。

[0014] 図1に示す通り、靴下(1)は、着用者が履く際に爪先を差し入れる開口を有する履口部(4)から、着用者の踵および踵に対応する足の前側を覆う踵部(3)を経て、着用者の爪先を覆う爪先部(2)までが真っ直ぐな円筒袋状に形成されている編地からなる。好ましくは、靴下(1)は、全体がリバーシブル編地からなる。

- [0015] 踵部(3)および爪先部(2)間には第1高着圧部(第1ズレ防止部)(5)が、踵部(3)および履口部(4)間には第2高着圧部(第2ズレ防止部)(6)がそれぞれ形成されている。また、履口部(4)の上縁には、例えばゴム編地等よりなり周方向の伸縮性が高められたリブ(第3ズレ防止部)(41)が形成されている。
- [0016] 踵部(3)、第1高着圧部(5)および第2高着圧部(6)は、踵部(3)が少なくとも着用者の踵および踝を確実に覆いうるよう、かつ、第1高着圧部(5)が少なくとも着用者の土踏まずおよび足背における土踏まずに対応する箇所を含む一周を覆いうるよう、かつ、第2高着圧部(6)が少なくとも着用者の足首を含む一周を覆いうるよう、それぞれ所定の長さを有している。爪先部(2)の長さは特に限定されず、少なくとも着用者の足指を覆いうるよう形成されてもよいし、この実施形態の靴下(1)のように着用者の土踏まず付近まで覆う長さとしていてもよい。履口部(4)およびリブ(41)の長さも特に限定されず、靴下の長さやデザインに応じて適宜設定される。
- [0017] 次に、爪先部(2)、踵部(3)、履口部(4)、リブ(41)、第1高着圧部(5)および第2高着圧部(6)の伸縮の度合いおよび締め付け圧力について説明する。締め付け圧力とは、繊維製品を着用した際に、筒状構造の備えるそれぞれの環状領域が着用者の皮膚を締め付ける力を示すものであり、本発明においては、靴下(1)を着用した際に、爪先部(2)、踵部(3)、履口部(4)、リブ(41)、第1高着圧部(5)および第2高着圧部(6)のそれぞれが着用者の皮膚を締め付ける力とする。ここでは、爪先部(2)の締め付け圧力をP2、踵部(3)の締め付け圧力をP3、履口部(4)の締め付け圧力をP4、リブ(41)の締め付け圧力をP41、第1高着圧部(5)の締め付け圧力をP5、第2高着圧部(6)の締め付け圧力をP6として説明する。
- [0018] 踵部(3)は靴下(1)の他の部分よりも少なくとも長さ方向への伸縮の度合いが大きくなされている。このため、所定の長さを有する踵部(3)は、着用者の踵の位置や形状に合わせて伸び、確実に着用者の踵を好適に覆うことができる。靴下(1)の他の部分の伸縮の度合いは特に限定されないが、以下に説明する締め付け圧力を満足したうえで、着用者の履き心地や外観を保ちうる範囲

で適宜設定される。

[0019] 踵部(3)が靴下(1)の他の部分よりも少なくとも長さ方向への伸縮の度合いが大きくなされていることから、 P_3 は靴下(1)の他の部分の締め付け圧力よりも低くなされている。第1高着圧部(5)の締め付け圧力 P_5 、および、第2高着圧部(6)の締め付け圧力 P_6 は、少なくとも P_3 よりも高く設定されており、好ましくは、着用者が歩行等の動作を行った場合でも、第1高着圧部(5)は着用者の土踏まずおよび足背における土踏まずに対応する箇所を含む一周を覆いうる位置で、第2高着圧部(6)は着用者の足首を含む一周を覆いうる位置で、それぞれが確実に保持されうる締め付け圧力を有している。 P_5 および P_6 間では高低があってもよいが、この実施形態の靴下(1)においては等しくなされている。

[0020] 爪先部(2)の締め付け圧力 P_2 および履口部(4)の締め付け圧力 P_4 は特に限定されないが、好適な着用位置の保持力や着用者の快適性を両立させる好適な締め付け圧力が設定される。この実施形態の靴下(1)においては、 P_2 および P_4 は、 P_3 と、 P_5 および P_6 との間の値とされている。また、 P_2 および P_4 間では高低があってもよいが、この実施形態の靴下(1)においては等しくなされている。リブ(41)の締め付け圧力 P_{41} も特に限定されないが、この実施形態の靴下(1)においては、 P_4 よりも高く、 P_5 および P_6 よりも低い値とされて、第3ズレ防止部としての機能を有しうるように設定されている。

[0021] 靴下(1)の各部位間の締め付け圧力の関係は、 $P_5 = P_6 > P_{41} > P_2 = P_4 > P_3$ となっているが、靴下(1)を好適な着用位置で保持するためには少なくとも、 $P_5 > P_3$ 、かつ、 $P_6 > P_3$ が満たされていればよい。すなわち、着用者が靴下(1)を着用する際、着用者の踵および踵に対応する足の前側を含む一周が踵部(3)によって確実に覆われる。なお、踵や踝の大きさや形状には個人差があるが、踵部(3)の伸縮の度合いが大きくなされているため、着用者の踵および踵に対応する足の前側を含む一周が踵部(3)によってより確実に覆われる。そして、踵部(3)に隣接して形成された第1高着圧部(5)および第2高

着圧部(6)が高い締め付け圧力によって着用者の足を締め付けることで、締め付け圧力の低い踵部(3)のたわみやずれを防止することができるとともに、第1高着圧部(5)および第2高着圧部(6)のそれぞれに隣接する爪先部(2)および履口部(4)のたわみやずれも防止され、結果として、靴下(1)全体の履き心地や外観を好適な状態で確実に保つことができる。

[0022] たとえば、スポーツソックスなどの短時間の着用で高い保持力を要求される靴下の場合、靴下(1)における踵部(3)を除く部分をすべて等しく高い締め付け圧力を有するようにしてもよい。その場合、各部位間の締め付け圧力の関係は、 $P_5 = P_6 = P_4 = P_2 = P_4 > P_3$ となる。この場合、第1高着圧部(5)が爪先部(2)を兼ねるように形成されてもよいし、第1高着圧部(6)が履口部(4)およびリブ(41)を兼ねるように形成されてもよい。

[0023] また、よりリラックスした履き心地を求める場合、靴下(1)における第1高着圧部(5)および第2高着圧部(6)を除く部分をすべて等しく低い締め付け圧力を有するようにしてもよい。さらに、履口部(4)にリブ(41)を形成しなくてもよい。この場合、各部位間の締め付け圧力の関係は、 $P_5 = P_6 > P_2 = P_4 = P_3$ となるが、第1高着圧部(5)および第2高着圧部(6)の締め付け圧力によって、踵部(3)、爪先部(2)および履口部(4)のたわみやずれが防止され、靴下(1)全体の履き心地や外観を好適な状態で確実に保つことができる。

[0024] 上記の構成からなる靴下(1)によれば、靴下(1)の長さ方向を軸方向とした場合に、どの回転位置で靴下(1)を着用した場合であっても、着用時のフィット感や外観、靴の履き心地を損なうことなく着用することができ、また、裏表を気にせず着用できるうえ、脱衣時に裏返しになっても直す必要がなく、ファッション性を損なわずに再度着用することができる。さらに、着用の度に靴下(1)の回転位置や裏表を変えて着用することで、着用時に編地にかかる負担が大きいとされる着用者の踵に対応する箇所を変化させることができ、編地にかかる負担を分散することができるため、結果として靴下(1)の耐久性が高まる。

産業上の利用可能性

[0025] この発明は、履口部から踵部を経て爪先部まで筒状編地で構成された靴下に好適に利用される。

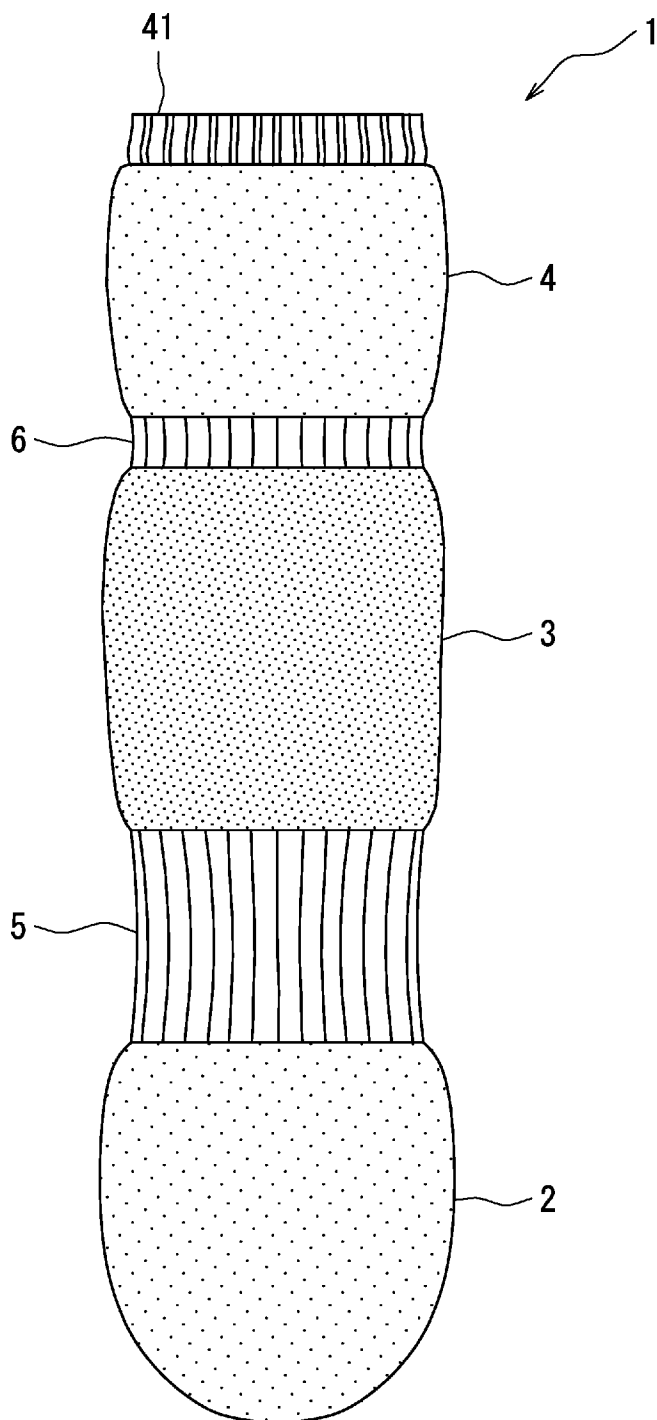
符号の説明

- [0026] (1) : 靴下
(2) : 爪先部
(3) : 踵部
(4) : 履口部
(41) : リブ
(5) : 第1高着圧部 (第1ズレ防止部)
(6) : 第2高着圧部 (第2ズレ防止部)

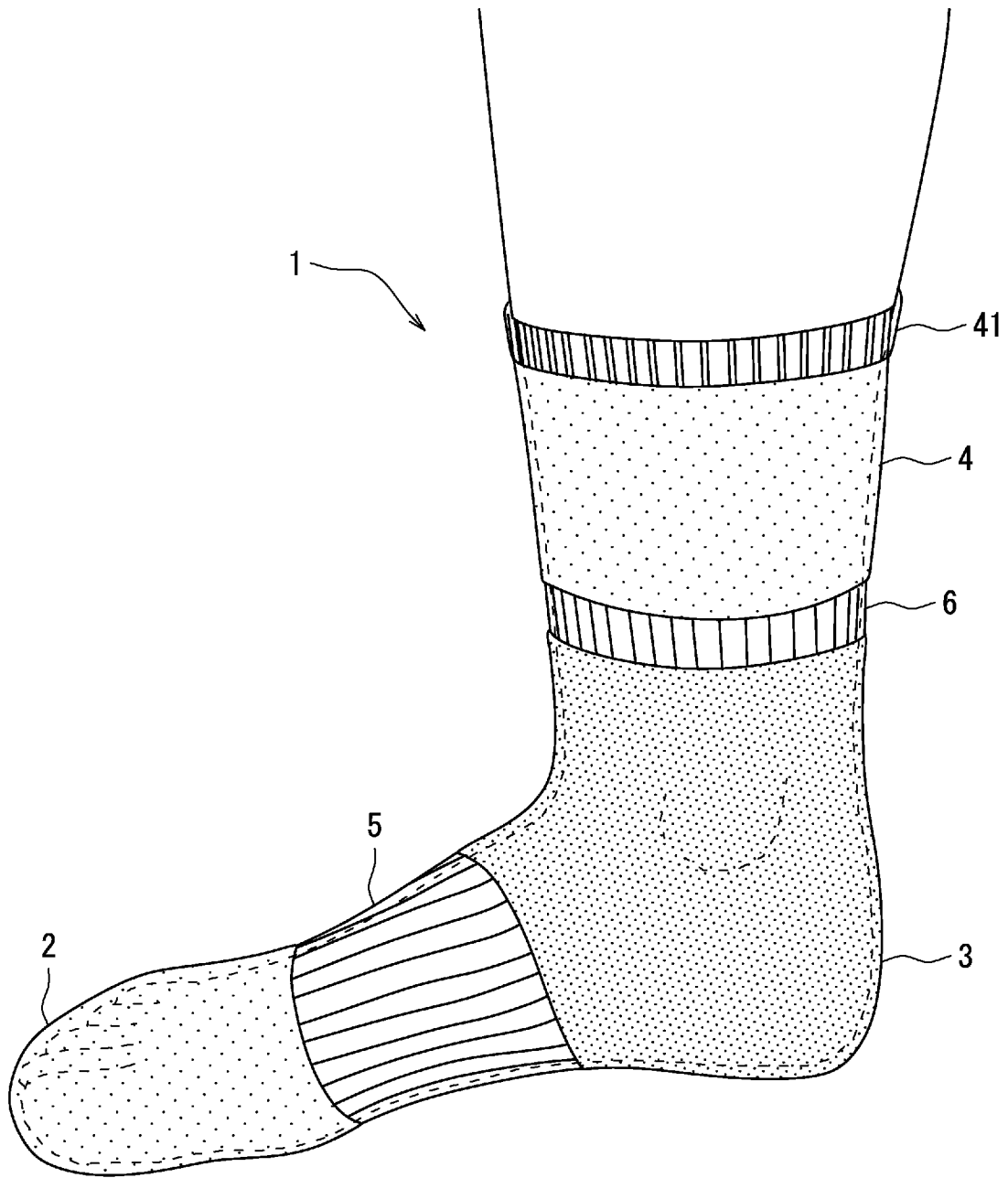
請求の範囲

- [請求項1] 履口部から、着用者の踵および踵に対応する足の前側を覆う踵部を経て、爪先部までが真っ直ぐな円筒袋状に形成されている編地からなり、
- 前記踵部が、他の部分よりも長さ方向へ伸縮の度合いが大きくなされており、
- 前記踵部の前記爪先部側に隣接するように、前記踵部よりも締め付け圧力が高くなされた第1高着圧部が形成され、
- 前記踵部の前記履口部側に隣接するように、前記踵部よりも締め付け圧力が高くなされた第2高着圧部が形成されている靴下。
- [請求項2] 全体がリバーシブル編地からなり、両面のうちいずれの面を表側としても着用可能である、請求項1に記載の靴下。

[図1]



[図2]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2021/027120

| <p>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A41B 11/00 (2006.01) i FI: A41B11/00 D</p> <p>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p> | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|-----------|--|-----------|--|--|-----|---|--|-----|
| <p>B. FIELDS SEARCHED</p> <p>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A41B11/00</p> <p>Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched</p> <table style="width:100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 80%;">Published examined utility model applications of Japan</td> <td style="text-align: right;">1922-1996</td> </tr> <tr> <td>Published unexamined utility model applications of Japan</td> <td style="text-align: right;">1971-2021</td> </tr> <tr> <td>Registered utility model specifications of Japan</td> <td style="text-align: right;">1996-2021</td> </tr> <tr> <td>Published registered utility model applications of Japan</td> <td style="text-align: right;">1994-2021</td> </tr> </table> <p>Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)</p> | | | Published examined utility model applications of Japan | 1922-1996 | Published unexamined utility model applications of Japan | 1971-2021 | Registered utility model specifications of Japan | 1996-2021 | Published registered utility model applications of Japan | 1994-2021 | | | | |
| Published examined utility model applications of Japan | 1922-1996 | | | | | | | | | | | | | |
| Published unexamined utility model applications of Japan | 1971-2021 | | | | | | | | | | | | | |
| Registered utility model specifications of Japan | 1996-2021 | | | | | | | | | | | | | |
| Published registered utility model applications of Japan | 1994-2021 | | | | | | | | | | | | | |
| <p>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Category*</th> <th style="width: 70%;">Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th style="width: 20%;">Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">Y</td> <td>JP 2013-142205 A (NAGAMI, Hideyuki) 22 July 2013 (2013-07-22) paragraphs [0025]-[0030], fig. 1-3</td> <td align="center">1-2</td> </tr> <tr> <td align="center">Y</td> <td>JP 2002-266107 A (MARUYASU SENI CO.) 18 September 2002 (2002-09-18) paragraph [0014], fig. 1</td> <td align="center">1-2</td> </tr> <tr> <td align="center">Y</td> <td>Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 112907/1975 (Laid-open No. 29520/1977) (YASUDA, Minoru) 01 March 1977 (1977-03-01) specification, page 2, line 11 to page 3, line 4, fig. 1-2</td> <td align="center">1-2</td> </tr> </tbody> </table> | | | Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. | Y | JP 2013-142205 A (NAGAMI, Hideyuki) 22 July 2013 (2013-07-22) paragraphs [0025]-[0030], fig. 1-3 | 1-2 | Y | JP 2002-266107 A (MARUYASU SENI CO.) 18 September 2002 (2002-09-18) paragraph [0014], fig. 1 | 1-2 | Y | Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 112907/1975 (Laid-open No. 29520/1977) (YASUDA, Minoru) 01 March 1977 (1977-03-01) specification, page 2, line 11 to page 3, line 4, fig. 1-2 | 1-2 |
| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. | | | | | | | | | | | | |
| Y | JP 2013-142205 A (NAGAMI, Hideyuki) 22 July 2013 (2013-07-22) paragraphs [0025]-[0030], fig. 1-3 | 1-2 | | | | | | | | | | | | |
| Y | JP 2002-266107 A (MARUYASU SENI CO.) 18 September 2002 (2002-09-18) paragraph [0014], fig. 1 | 1-2 | | | | | | | | | | | | |
| Y | Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 112907/1975 (Laid-open No. 29520/1977) (YASUDA, Minoru) 01 March 1977 (1977-03-01) specification, page 2, line 11 to page 3, line 4, fig. 1-2 | 1-2 | | | | | | | | | | | | |
| <p><input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| <table style="width:100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <p>“I” 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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p> </td> </tr> </table> | | | <p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> | <p>“I” 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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p> | | | | | | | | | | |
| <p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> | <p>“I” 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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p> | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Date of the actual completion of the international search 26 August 2021 (26.08.2021)</p> | | <p>Date of mailing of the international search report 07 September 2021 (07.09.2021)</p> | | | | | | | | | | | | |
| <p>Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan</p> | | <p>Authorized officer</p> <p>Telephone No.</p> | | | | | | | | | | | | |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2021/027120

| Patent Documents referred in the Report | Publication Date | Patent Family | Publication Date |
|---|------------------|----------------|------------------|
| JP 2013-142205 A | 22 Jul. 2013 | (Family: none) | |
| JP 2002-266107 A | 18 Sep. 2002 | (Family: none) | |
| JP 52-29520 U1 | 01 Mar. 1977 | (Family: none) | |

| | | |
|--|--|--------------------------|
| A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） A41B 11/00(2006.01)i FI: A41B11/00 D | | |
| 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）） A41B11/00 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 1971-2021年 日本国実用新案登録公報 1996-2021年 日本国登録実用新案公報 1994-2021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 |
| Y | JP 2013-142205 A (永見 英之) 22.07.2013 (2013 - 07 - 22) 段落[0025]-[0030], 図1-3 | 1-2 |
| Y | JP 2002-266107 A (株式会社丸保繊維) 18.09.2002 (2002 - 09 - 18) 段落[0014], 図1 | 1-2 |
| Y | 日本国実用新案登録出願50-112907号(日本国実用新案登録出願公開52-29520号)の 願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (安田 穰) 01.03.1977 (1977-03-01) 明細書第2 ページ第11行-第3ページ第4行, 第1-2図 | 1-2 |
| <input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input checked="" type="checkbox"/> 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 | “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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの “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 “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 “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） “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 “O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 “&” 同一パテントファミリー文献 “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 | |
| 国際調査を完了した日 | 26.08.2021 | 国際調査報告の発送日 07.09.2021 |
| 名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号 | 権限のある職員（特許庁審査官） 津田 健嗣 3B 5269 電話番号 03-3581-1101 内線 3320 | |

国際調査報告
特許ファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2021/027120

| 引用文献 | 公表日 | 特許ファミリー文献 | 公表日 |
|------------------|------------|-----------|-----|
| JP 2013-142205 A | 22.07.2013 | (ファミリーなし) | |
| JP 2002-266107 A | 18.09.2002 | (ファミリーなし) | |
| JP 52-29520 U1 | 01.03.1977 | (ファミリーなし) | |