(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
2017 年 2 月 2 日(02.02.2017)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2017/018158 A1

(51) 国際特許分類:
D04B 1/22 (2006.01) *D04B 1/00* (2006.01)
A43B 23/02 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2016/070193

(22) 国際出願日: 2016 年 7 月 7 日(07.07.2016)

(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 2015-151242 2015 年 7 月 30 日(30.07.2015) JP

(71) 出願人: 株式会社島精機製作所(SHIMA SEIKI MFG., LTD.) [JP/JP]; 〒6418511 和歌山県和歌山市坂田８５番地 Wakayama (JP).

(72) 発明者: 弓場 功雄(YUMIBA, Isao); 〒6418511 和歌山県和歌山市坂田８５番地 株式会社島精機製作所内 Wakayama (JP). 島崎 宜紀(SHIMASAKI, Yoshinori); 〒6418511 和歌山県和歌山市坂田８５番地 株式会社島精機製作所内 Wakayama (JP).

(74) 代理人: 山野 宏(YAMANO, Hiroshi); 〒5320011 大阪府大阪市淀川区西中島六丁目１番３号 アストロ新大阪第２ビル１０階 啓明特許事務所 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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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, 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).

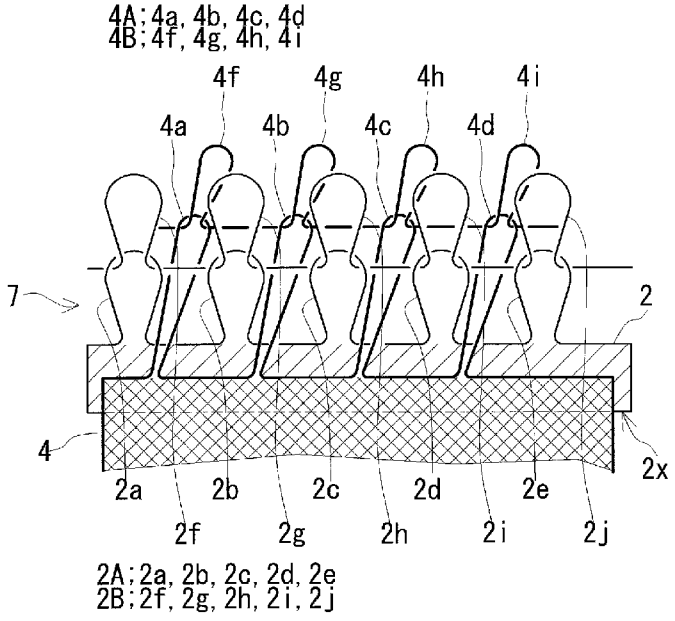
添付公開書類:
— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

WO 2017/018158 A1

(54) **Title**: KNITTED FABRIC AND METHOD FOR JOINING KNITTED FABRIC

(54) 発明の名称 : 編地、および編地の接合方法

[図2B]



(57) **Abstract**: Provided is a knitted fabric in which a first knitted fabric part and a second knitted fabric part that overlap one another in the thickness direction are joined such that the knitted fabric parts can be rotated easily by employing the section where the knitted fabric parts are joined as a rotation axis. This knitted fabric comprises a passage section (7) where knit stitches (4a to 4d) in an nth knitting course (4A) of a second knitted fabric part (4) pass through respective knit stitch spaces from one surface side to the other surface side of a first knitted fabric part (2), and where the upper/lower positions of the first knitted fabric part (2) and the second knitted fabric part (4) in the thickness direction are switched. A terminating part (4y) of the second knitted fabric part (4) is subjected to a ravel-preventing process in the vicinity of the passage section where the same passes through the first knitted fabric part (2), and thereby, the first knitted fabric part (2) and the second knitted fabric part (4) are joined together at the position of the passage section (7). Each said knit stitch space is a space surrounded by; two adjacent knit stitches (2a and 2b through 2d and 2e) in an mth knitting course (2A) of the first knitted fabric part (2); a sinker loop that connects the adjacent knit stitches; and a sinker loop in the m+1st knitting course (2B).

(57) 要約:

[続葉有]

厚み方向に重なる第一編地部と第二編地部とを、両編地部の接合箇所を回転軸として容易に回動させることができるように接合した編地を提供する。第二編地部（４）の第ｎ番目の編成コース（４Ａ）の各編目（４ａ～４ｄ）が、編目間隙を前記第一編地部（２）の一面側から他面側に通過し、第一編地部（２）と第二編地部（４）の厚み方向の上下の位置が入れ替わる通過箇所（７）を備える。また、第二編地部（４）の終端部（４ｙ）が、第一編地部（２）を通過する通過箇所の近傍で解れ止め処理されることで、第一編地部（２）と前記第二編地部（４）とが通過箇所（７）の位置で接合されている。ここで、前記編目間隙は、第一編地部（２）の第ｍ番目の編成コース（２Ａ）の隣接する二つの編目（２ａ，２ｂ～２ｄ，２ｅ）と、その隣接する編目を繋ぐシンカーループと、第ｍ＋１番目の編成コース（２Ｂ）のシンカーループと、で囲まれた間隙である。

明　細　書

発明の名称 ： 編地、および編地の接合方法

技術分野

[0001] 本発明は、独立した二層状態で厚み方向に重なる第一編地部と第二編地部とが接合している編地、および独立した二層状態で厚み方向に重なる第一編地部と第二編地部とを接合する編地の接合方法に関する。

背景技術

[0002] 横編機を用いて、異なる給糸口を用いて編成される第一編地部と第二編地部とを接合することが行なわれている。第一編地部と第二編地部とが編幅方向に並んでいる場合、第一編地部の編目と第二編地部の編目とを重ねて両編地部を接合する手法や、特許文献１に記載のように、第一編地部の編糸と第二編地部の編糸とを交差させる手法などが挙げられる。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特許第５６９５８５９号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 一方、独立した二層状態で厚み方向に重なる第一編地部と第二編地部とを接合する場合、通常は第一編地部の編目と第二編地部の編目とを重ね合わせ、その重ね目のウエール方向に連続する編目を編成して、重ね目を固定する。

[0005] ここで、シューズアッパー（第一編地部）のタン（第二編地部）や、ニットウェア（第一編地部）のポケットのフタ（第二編地部）などのように、第一編地部と第二編地部とが接合された部分を回転軸として第一編地部に対して第二編地部が回動し易くなっていることが好ましい場合がある。しかし、重ね目による接合では、重ね目を構成する一方の編目と他方の編目とが互いの動きを拘束するため、第二編地部が第一編地部に対して回動し難い。

[0006] 本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、その目的の一つは、厚み方向に重なる第一編地部と第二編地部とを、両編地部の接合箇所を回転軸として容易に回動させることができるように接合した編地を提供することにある。また、本発明の別の目的は、厚み方向に重なる第一編地部と第二編地部とを、両編地部の接合箇所を回転軸として容易に回動させることができるように接合する編地の接合方法を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明の編地は、独立した二層状態で厚み方向に重なる第一編地部と第二編地部とが接合している編地である。この編地では、ｎ，ｍを任意の自然数としたとき、前記第二編地部の第ｎ番目の編成コースの各編目が、編目間隙を前記第一編地部の一面側から他面側に通過し、前記第一編地部と前記第二編地部の厚み方向の上下の位置が入れ替わる通過箇所を備える。また、前記第二編地部の終端部が、前記第一編地部を通過する通過箇所の近傍で解れ止め処理されることで、前記第一編地部と前記第二編地部とが前記通過箇所の位置で接合されている。ここで、前記編目間隙は、前記第一編地部の第ｍ番目の編成コースの隣接する二つの編目と、その隣接する編目を繋ぐシンカーループと、第ｍ＋１番目の編成コースのシンカーループと、で囲まれた間隙。第ｍ＋１番目の編成コースのシンカーループは、第ｍ番目の編成コースの隣接する二つの編目のウエール方向に続く二つの編目を繋ぐシンカーループである。

[0008] 本発明の編地の一形態として、前記第ｍ番目の編成コースの所定範囲内に並ぶ複数の前記編目間隙のそれぞれに、前記第ｎ番目の編成コースの編目が一つずつ通過している形態を挙げることができる。

[0009] 本発明の編地の一形態として、前記第一編地部はシューズアッパーで、前記第二編地部がタンであり、前記シューズアッパーの始端部が、前記通過箇所の近傍に形成されている形態を挙げることができる。

[0010] 本発明の編地の接合方法は、一方の針床と他方の針床を備える横編機を用いて、独立した二層状態で厚み方向に重なる第一編地部と第二編地部とを接

合する編地の接合方法である。この本発明の編地の接合方法では、ｎ，ｍを任意の自然数としたとき、以下の工程を備える。

・前記第一編地部の第ｍ番目の編成コースが前記一方の針床に係止され、前記第二編地部の第ｎ番目の編成コースが前記他方の針床に係止された状態とする工程。

・前記第ｍ番目の編成コースの編目を前記他方の針床に移動させると共に、前記第ｎ番目の編成コースの編目を前記一方の針床に移動させ、前記第ｎ番目の編成コースの各編目を前記第ｍ番目の編成コースの編目の間に通過させた状態で前記第一編地部と前記第二編地部の前後の位置を入れ替える工程。

・前記第ｎ番目の編成コースを解れ止め処理する、または前記第ｎ番目の編成コースのウエール方向に続けて数段の編成コースを編成してから解れ止め処理する工程。

・前記第ｍ番目の編成コースに続く複数段の編成コースを編成する工程。

発明の効果

[0011] 本発明の編地では、第一編地部と第二編地部の厚み方向の上下の位置を入れ替えることで第一編地部と第二編地部とを接合しているため、両編地部の上下の位置が入れ替わる通過箇所を回転軸として、第一編地部に対して第二編地部を容易に回動させることができる。また、本発明の編地では、第二編地部の終端部が前述の通過箇所の近傍に設けられており、第一編地部の他面側に配置される第二編地部が小さくなっている。第一編地部の一面側を表にして使用する編地では、第一編地部の他面側（裏側）に配置される第二編地部が大きいと、第二編地部を回動させ難くなる。このような問題は、第一編地部の他面側に配置される第二編地部が小さければ生じ難くなる。

[0012] 第ｍ番目の編成コースの所定範囲内に並ぶ複数の編目間隙のそれぞれに、第ｎ番目の編成コースの編目を一つずつ通過させることで、第一編地部と第二編地部との接合強度を向上させることができる。

[0013] シューズアッパーとタンの厚み方向の上下の位置を入れ換えてシューズアッパーとタンとを接合することで、履き易いシューズアッパーとなる。シュ

ーズアッパーを着用する際にタンを回動させることで、履き口が大きくなるからである。

[0014] 本発明の編地の接合方法によれば、本発明の編地を編成することができる。

図面の簡単な説明

[0015] [図1]実施形態に示すシューズアッパーの概略図である。

[図2A]シューズアッパーのＩＩ－ＩＩ断面図である。

[図2B]シューズアッパーとタンとの接合箇所近傍の概略ループ図である。

[図3]シューズアッパーの編成手順の一例を模式的に示す編成イメージ図である。

[図4]接合箇所近傍の形成手順の一例を示す編成工程図である。

発明を実施するための形態

[0016] ＜実施形態１＞

実施形態１では、本発明の編地の接合方法によって編成された部分を有するシューズアッパー１（図１参照）を説明する。本発明の編地の接合方法を適用する位置は、後述するインステップカバー２とタン４とを接合する部分である。以下、シューズアッパー１の各構成を説明し、その後シューズアッパー１の製造手順を説明し、最後にインステップカバー２とタン４とを接合する具体的な手順を説明する。

[0017] ≪シューズアッパー≫

シューズアッパー１は、横編機を用いて編成された編地であって、着用者の甲側部分を覆うインステップカバー２と、着用者の足裏部分を覆うソールカバー３と、を備える。インステップカバー２の上方にはシューズ開口部５が形成されており、このシューズ開口部５は、着用者が足を挿入する履き口５ｉと、履き口５ｉから爪先側に向かって延びるスリット５ｓと、で構成されている。スリット５ｓの位置にはタン４が設けられており、インステップカバー２におけるスリット５ｓに臨む位置には鳩目孔６が設けられている。

[0018] 本例のシューズアッパー１では、インステップカバー（第一編地部）２と

、タン（第二編地部）４と、を接合する構成が従来と異なる。以下、図２ＡのＩＩ－ＩＩ断面図、および図２Ｂのループ図を参照し、インステップカバー２とタン４との接合箇所の構成を詳しく説明する。

[0019] 図２Ａの紙面左側はインステップカバー２の表面側（一面側）、右側はインステップカバー２の裏面側（他面側）であり、上側は爪先側、下側は踵側である。この図２Ａに示すように、本例の接合箇所では、インステップカバー２におけるウエール方向の始端部２ｘと終端部２ｙとの間の位置で、タン４におけるウエール方向の始端部４ｘと終端部４ｙとの間の編成コースの編目が、インステップカバー２の一面側から他面側に通過する通過箇所７が形成されている。タン４のうち、インステップカバー２の裏面側に配置される部分が短いほど、タン４が着用者の甲に触れ難くなり、図１のシューズアッパー１の履き心地が良くなる。

[0020] 次に、図２Ｂのループ図に基づいて、通過箇所７を含む接合箇所近傍の編目の状態を説明する。図２Ｂでは、インステップカバー２を細線で、タン４を太線で示す。この図に示すように、通過箇所７では、タン４の第ｎ番目の編成コース４Ａの各編目４ａ～４ｄが、インステップカバー２の編目間隙を通過しており（ｎは任意の自然数）、インステップカバー２の編目とタン４の編目とが重なっている部分は存在しない。各編目４ａ～４ｄが通過する編目間隙は、第一編地部２の第ｍ番目の編成コース２Ａの隣接する二つの編目２ａ，２ｂ～２ｄ，２ｅと、その隣接する編目２ａ，２ｂ～２ｄ，２ｅを繋ぐシンカーループと、第ｍ＋１番目の編成コース２Ｂのシンカーループと、で囲まれた間隙である（ｍは任意の自然数）。本例では、タン４の各編目４ａ～４ｄが貫通する位置は全て異なっており、そのため櫛歯が噛み合うようにインステップカバー２の編目とタン４の編目とが一目ずつ前後に交差している。ここで、一つの編目間隙に複数の編目（例えば、編目４ａ，４ｂ）を貫通させることもできる。

[0021] インステップカバー２の編目２ａ～２ｅのウエール方向には新たな編目２ｆ～２ｊからなる第ｍ＋１番目の編成コース２Ｂが形成されており、タン４

の編目４ａ～４ｄのウエール方向には新たな編目４ｆ～４ｉからなる第ｎ＋１番目の編成コース４Ｂが形成されている。これらの編成コース２Ｂ，４Ｂによって、インステップカバー２とタン４とが外れないように接合される。例えば、タン４の第ｎ＋１番目の編成コース４Ｂを解れ止め処理しておけば、タン４を手前側に引っ張っても、編成コース４Ｂのシンカーループがインステップカバー２に引っ掛かるために、タン４がインステップカバー２から外れることはない。なお、タン４の解れ止め処理を行なう編成コースは、第ｎ＋１番目の編成コース４Ｂに限定されるわけではない。

[0022] 上述したように、本例のシューズアッパー１では、通過箇所７でインステップカバー２とタン４の厚み方向の上下の位置を入れ換えてインステップカバー２とタン４とを接合している。そのため、インステップカバー２とタン４との通過箇所７を回転軸として、タン４を容易に回動させることができる。図１に示す本例のシューズアッパー１の場合、紙面手前側にタン４を回動させ易くなるため、足を挿入し易いシューズアッパー１となる。

[0023] その他、厚み方向の位置を入れ替えてインステップカバー２とタン４とを接合することで、インステップカバー２とタン４とを異なる色の編糸で編成されていても、通過箇所７近傍における色の滲みを抑制できるという効果もある。

[0024] ≪シューズアッパーの製造手順≫

本例のシューズアッパー１は、横編機を用いてタン４を接合したインステップカバー２を編成し、インステップカバー２とは別に用意したソールカバー３をインステップカバー２に組み合わせることで得られる。本例とは異なり、インステップカバー２とソールカバー３とを一体に編成しても構わない。横編機としては前後に対向する一方の針床と他方の針床を備える２枚ベッド横編機や、４枚ベッド横編機を利用することができる。インステップカバー２とタン４の編成には、熱融着糸を含む編糸などを用いることができる。インステップカバー２とタン４の少なくとも一部は、前後の針床を用いた編成（例えば、袋編みとリブ編みを組み合わせた編成など）によって肉厚の編

組織とすることが好ましい。

[0025] インステップカバー２とタン４は、図３の編成イメージ図に示す手順で編成することができる。図中の白抜き矢印は編成の進行方向（ウエール方向）を示し、各部２，４における横線は編幅方向（編目が並ぶ方向）を示す。また、図３では編成の要所となる部分に小文字アルファベットを付している。

[0026] まず、インステップカバー２の一部であるヒールカバー部２０を編成する。ヒールカバー部２０は、インステップカバー２の踵側の部分を着用者の足の形状に沿った形状とするためのもので、シューズ開口部５側の編幅が狭くなっている。図中のラインａ－ｂはヒールカバー部２０の編出し部、ラインｃ－ｄは編終り部、ラインｂ－ｄおよびラインａ－ｃは編幅方向の側縁である。

[0027] 次に、ヒールカバー部２０の側縁ａ－ｃ（Ｖマークで示す編目）に続けてボディー部２１の左側部分を編出すと共に、ヒールカバー部２０の側縁ｂ－ｄに続けてボディー部２１の右側部分を編出す。ボディー部２１の左側端部と右側部分とは別々の給糸口を利用して編成する。ボディー部２１の左側部分と右側部分とは針床上で左右に並べた状態で編成する。また、ボディー部２１とは別の給糸口を用いて、ボディー部２１とは独立してタン４を編成する（ラインｅ－ｆがタン４の始端）。そして、ラインｇ－ｈの位置でインステップカバー２とタン４とを接合した後、インステップカバー２を完成させる。

[0028] ≪接合方法≫

インステップカバー２（第一編地部）と、タン４（第二編地部）と、を接合する手順を図４の編成工程図に基づいて説明する。図４の『Ｓ＋数字』は編成工程の番号を、右欄の黒点は前針床（ＦＢ）と後針床（ＢＢ）の編針を示す。図中の符号は、図２Ｂの符号と一致する。

[0029] Ｓ０には、ＦＢの編針にタン４の第ｎ番目の編成コース４Ａ（編目４ａ～４ｄを含む）が係止され、ＢＢの編針にインステップカバー２の第ｍ番目の編成コース２Ａ（編目２ａ～２ｅを含む）が係止された状態が示されている

。この状態からタン４とインステップカバー２との前後位置を入れ換える。ここで、第ｎ番目の編成コース４Ａは、タン４の最終段の編成コースか、その１～５段前の編成コースとすることが好ましい。また、第ｍ番目の編成コース２Ａは、インステップカバー２の編出し部（始端部２ｘ）に続く第１番目～第５番目の編成コースであることが好ましい。そうすることで、図２Ａに示すように、タン４の終端部４ｙと、インステップカバー２の始端部２ｘと、が通過箇所７の近傍に配置される。

[0030] Ｓ１では、ＢＢを右方向に１ピッチラッキングさせ、ＢＢに係止されるインステップカバー２の右端の編目２ｅをＦＢに移動させる。続くＳ２では、ＦＢに係止されるタン４の右端の編目４ｄを、Ｓ１におけるインステップカバー２の編目２ｅの移動によって空針となったＢＢの編針に移動させる。

[0031] Ｓ３では、ＢＢに係止されるインステップカバー２の右端の編目２ｄを、Ｓ２におけるタン４の編目４ｄの移動によって空針となったＦＢの編針に移動させる。続くＳ４では、ＦＢに係止されるタン４の右端の編目４ｃを、Ｓ３におけるインステップカバー２の編目２ｄの移動によって空針となったＦＢの編針に移動させる。

[0032] 以降、タン４の編目の移動によって空針となったＦＢの編針にインステップカバー２の一端側（右端側）の編目を移動させること（Ｓ３に相当する編成）と、インステップカバー２の編目の移動によって空針となったＢＢの編針にタン４の一端側（右端側）の編目を移動させること（Ｓ４と同様の編成）、とを繰り返す。その結果、Ｓ５に示すように、インステップカバー２とタン４の前後の位置が入れ換えられ、図２Ｂに示すように、タン４の編目４ａ～４ｄが、インステップカバー２における隣接する編目２ａ，２ｂ～２ｄ，２ｅの間を通って、インステップカバー２の一面側から他面側に通過した状態になる。

[0033] Ｓ５の後、ＢＢの編針に係止されるタン４の第ｎ番目の編成コース４Ａに続く第ｎ＋１番目の編成コース４Ｂ（図２Ｂ参照）を編成すると共に、ＦＢの編針に係止されるインステップカバー２の第ｍ番目の編成コース２Ａに続

く第ｍ＋１番目の編成コース２Ｂ（図２Ｂ参照）を編成する。二つの新たな編成コース２Ｂ，４Ｂは独立して編成される。タン４の第ｎ＋１番目の編成コース４Ｂは、伏目などによって解れ止め処理しても良いし、第ｎ＋１番目の編成コース４Ｂのウエール方向に続けて数段分（例えば、１～５段分）の編成コースを編成してから、最終の編成コースを解れ止め処理しても良い。解れ止め処理によって、インステップカバー２とタン４との接合が確定する。

[0034] ここで、Ｓ５におけるタン４の第ｎ番目の編成コース４Ａを伏目処理しても構わない。また、伏目以外の解れ止め処理として、熱によって縮む編糸でタン４の最終の編成コースを編成し、タン４を熱処理することを挙げることができる。

[0035] ≪変形例≫

図４では、インステップカバー２とタン４の全ての編目の前後関係を入れ換えてから、インステップカバー２とタン４との接合を確定させた。これに対して、インステップカバー２の編目とタン４の編目の前後位置を入れ換えるごとに、タン４の編目に続く新たな編目を編成しても良い。また、インステップカバー２の編目とタン４の編目の前後位置を入れ換えるごとに、タン４の編目を伏目処理しても良い。あるいは、インステップカバー２の編目とタン４の編目の前後位置を一気に入れ換えても良い。

[0036] その他、給糸口の前後関係による編糸の交差を利用して図２Ｂと同様の接合箇所を形成することが可能である。ＢＢ側にある給糸口でＦＢに給糸し、ＦＢ側にある給糸口でＢＢ側に給糸すれば、ＦＢとＢＢとの間で両給糸口から給糸される編糸同士が交差する。従って、タン４の編目がインステップカバー２における隣接する編目の間を通るように二つの給糸口を操作することで、図２Ｂと同様の接合箇所を形成することができる。

[0037] ＜実施形態２＞

本発明の編地の接合方法の適用範囲は、シューズアッパーに限定されるわけではない。例えば、ニットウェアのフタ付きのポケットを形成する場合、

身頃へのフタの接合に本発明の編地の接合方法を適用することができる。さらには、本発明の編地の接合方法を用いて、シューズアッパーやニットウェア以外の産業資材を編成しても良い。

符号の説明

[0038] １　シューズアッパー（編地）

２　インステップカバー（第一編地部）　２ｘ　始端部　２ｙ　終端部

２０　ヒールカバー部　２１　ボディー部

３　ソールカバー

４　タン（第二編地部）　４ｘ　始端部　４ｙ　終端部

５　シューズ開口部　５ｉ　履き口　５ｓ　スリット

６　鳩目孔

７　通過箇所

２Ａ　第ｍ番目の編成コース　２Ｂ　第ｍ＋１番目の編成コース

２ａ～２ｅ，２ｆ～２ｊ　インステップカバーの編目

４Ａ　第ｎ番目の編成コース　４Ｂ　第ｎ＋１番目の編成コース

４ａ～４ｄ，４ｆ～４ｉ　タンの編目

請求の範囲

[請求項1] 独立した二層状態で厚み方向に重なる第一編地部と第二編地部とが接合している編地において、

ｎ，ｍを任意の自然数としたとき、

前記第二編地部の第ｎ番目の編成コースの各編目が、編目間隙を前記第一編地部の一面側から他面側に通過し、前記第一編地部と前記第二編地部の厚み方向の上下の位置が入れ替わる通過箇所を備え、

前記第二編地部の終端部が、前記通過箇所の近傍で解れ止め処理されることで、前記通過箇所の位置で前記第一編地部と前記第二編地部とが接合されている編地。

ここで、前記編目間隙は、前記第一編地部の第ｍ番目の編成コースの隣接する二つの編目と、その隣接する編目を繋ぐシンカーループと、第ｍ＋１番目の編成コースのシンカーループと、で囲まれた間隙。

[請求項2] 前記第ｍ番目の編成コースの所定範囲内に並ぶ複数の前記編目間隙のそれぞれに、前記第ｎ番目の編成コースの編目が一つずつ通過している請求項１に記載の編地。

[請求項3] 前記第一編地部はシューズアッパーで、前記第二編地部がタンであり、

前記シューズアッパーの始端部が、前記通過箇所の近傍に形成されている請求項１または請求項２に記載の編地。

[請求項4] 一方の針床と他方の針床を備える横編機を用いて、独立した二層状態で厚み方向に重なる第一編地部と第二編地部とを接合する編地の接合方法において、

ｎ，ｍを任意の自然数としたとき、

前記第一編地部の第ｍ番目の編成コースが前記一方の針床に係止され、前記第二編地部の第ｎ番目の編成コースが前記他方の針床に係止された状態とする工程と、

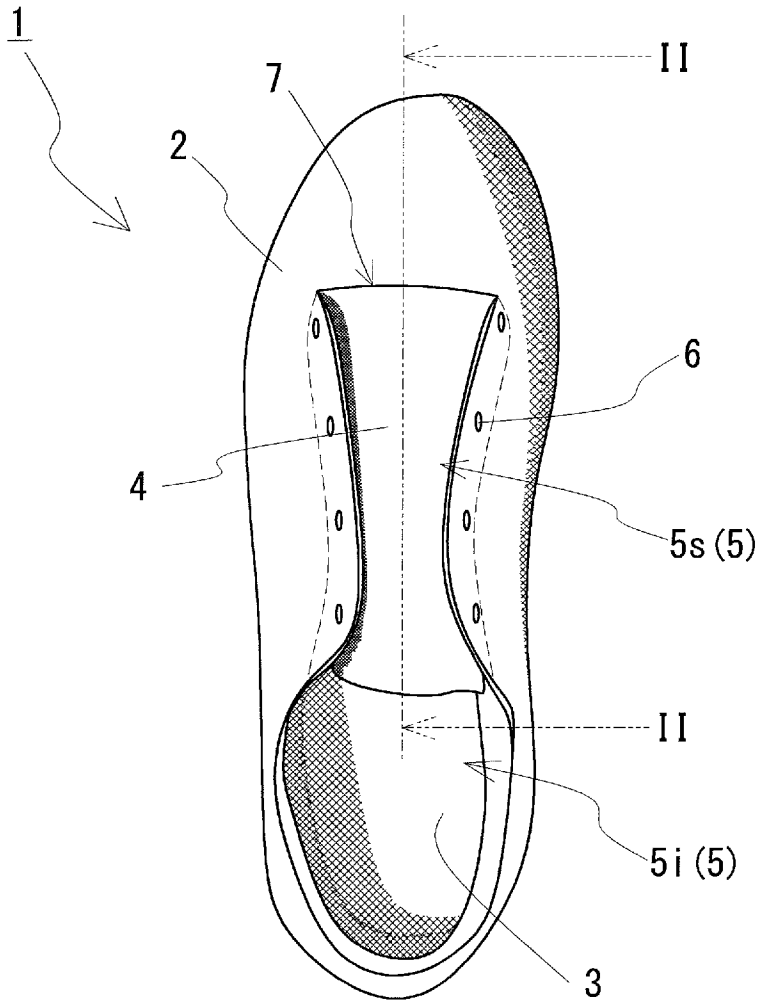
前記第ｍ番目の編成コースの編目を前記他方の針床に移動させると

共に、前記第ｎ番目の編成コースの編目を前記一方の針床に移動させ、前記第ｎ番目の編成コースの各編目を前記第ｍ番目の編成コースの編目の間に通過させた状態で、前記第一編地部と前記第二編地部の前後の位置を入れ替える工程と、

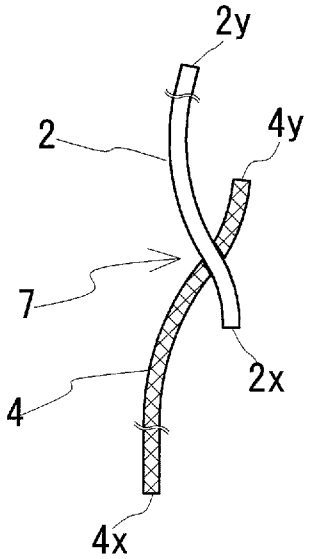
前記第ｎ番目の編成コースを解れ止め処理する、または前記第ｎ番目の編成コースのウエール方向に続けて数段の編成コースを編成してから解れ止め処理する工程と、

前記第ｍ番目の編成コースに続く複数段の編成コースを編成する工程と、を備える編地の接合方法。

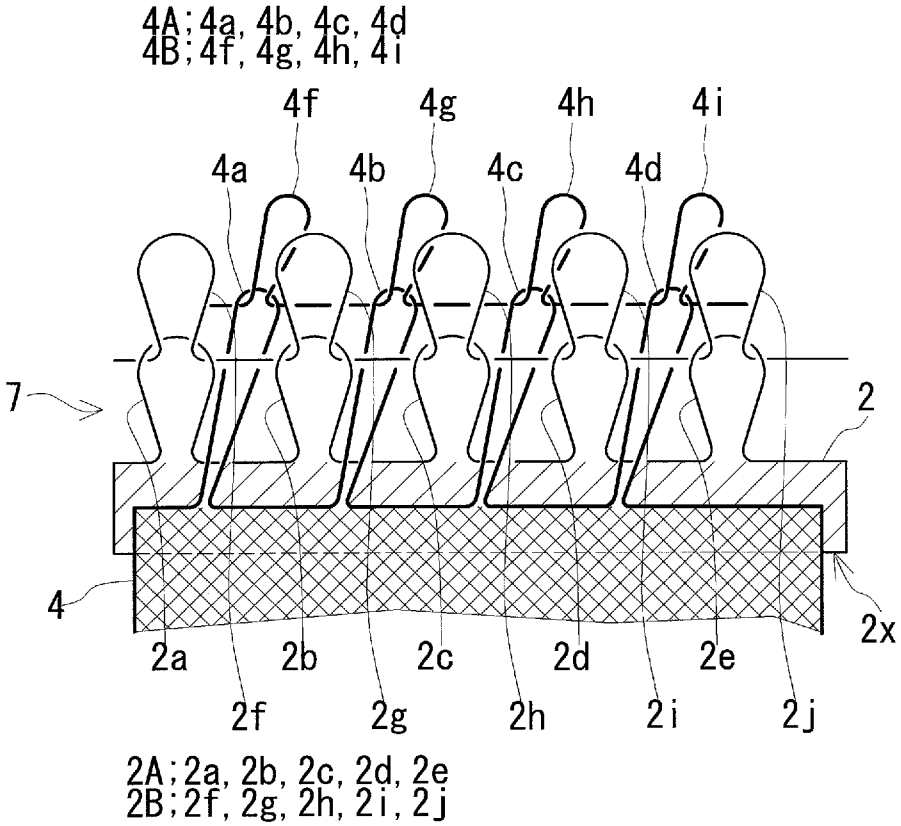
[図1]



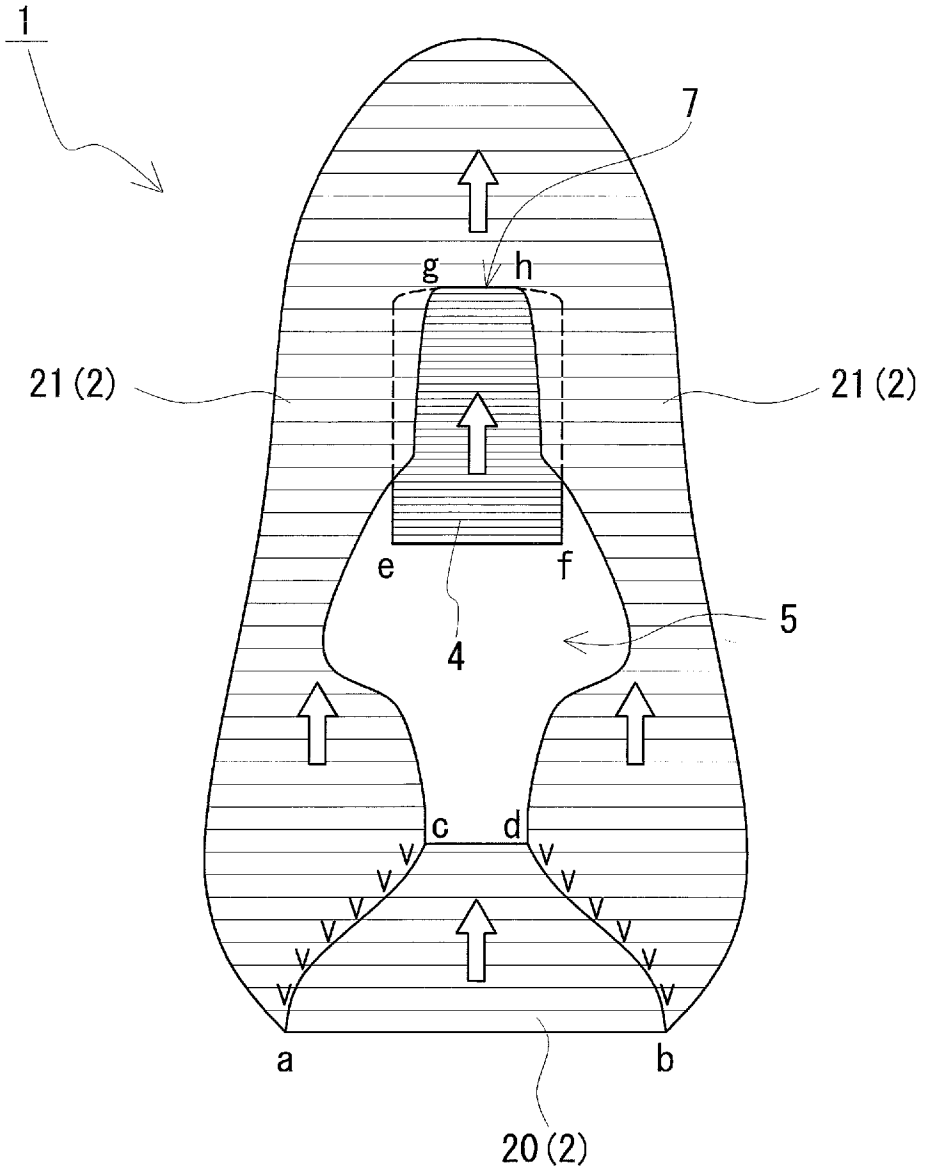
[図2A]


2y
2
4y
7
2x
4
4x

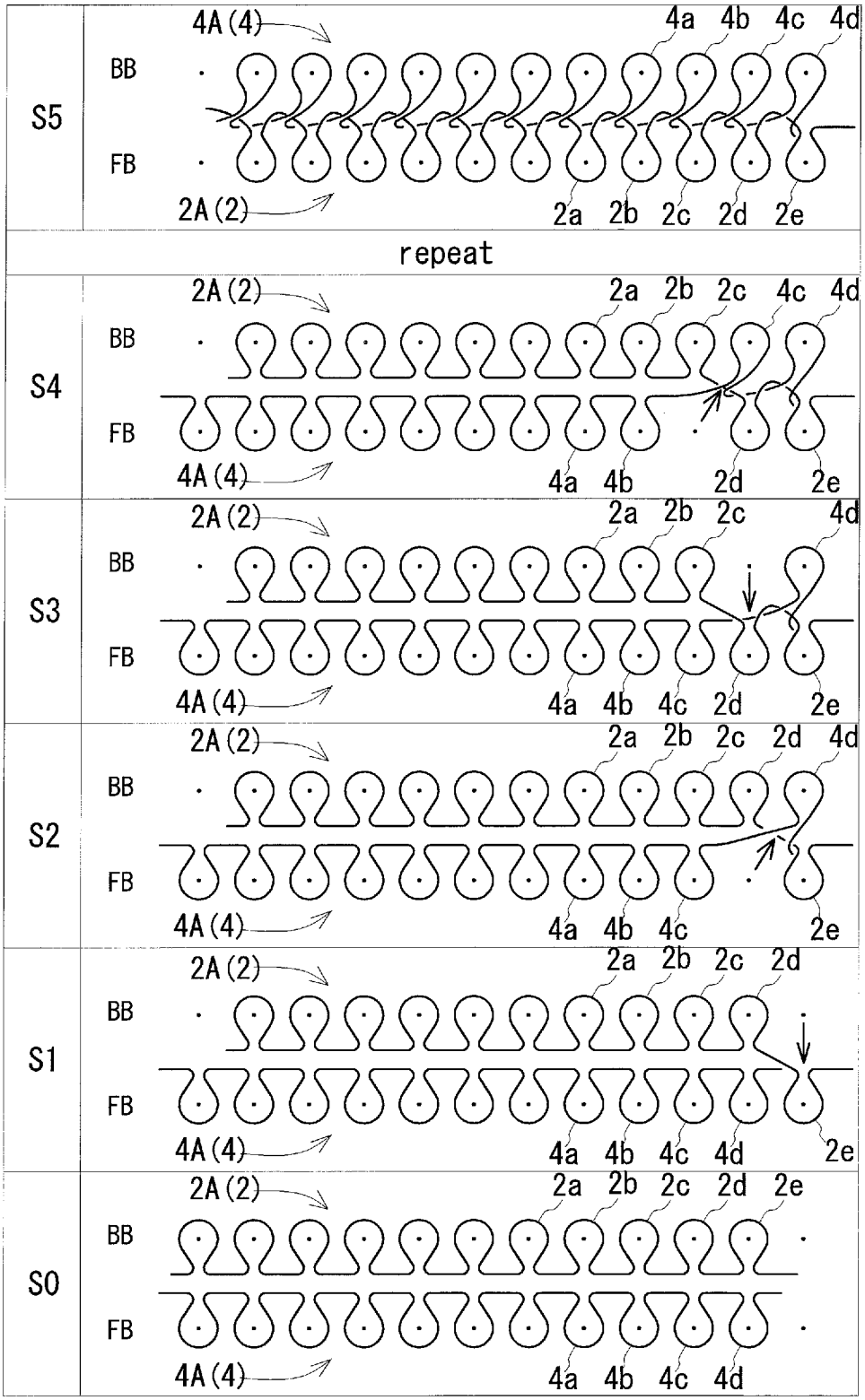
[図2B]


4A;4a, 4b, 4c, 4d
4B;4f, 4g, 4h, 4i
4f
4g
4h
4i
4a
4b
4c
4d
7
2
4
2x
2a
2b
2c
2d
2e
2f
2g
2h
2i
2j
2A;2a, 2b, 2c, 2d, 2e
2B;2f, 2g, 2h, 2i, 2j

[図3]



[図4]


S5
4A(4)
4a 4b 4c 4d
BB
FB
2A(2)
2a 2b 2c 2d 2e
repeat
S4
2A(2)
2a 2b 2c 4c 4d
BB
FB
4A(4)
4a 4b 2d 2e
S3
2A(2)
2a 2b 2c 4d
BB
FB
4A(4)
4a 4b 4c 2d 2e
S2
2A(2)
2a 2b 2c 2d 4d
BB
FB
4A(4)
4a 4b 4c 2e
S1
2A(2)
2a 2b 2c 2d
BB
FB
4A(4)
4a 4b 4c 4d 2e
S0
2A(2)
2a 2b 2c 2d 2e
BB
FB
4A(4)
4a 4b 4c 4d

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2016/070193

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
D04B1/22(2006.01)i, *A43B23/02*(2006.01)i, *D04B1/00*(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)
A43B1/00-23/30, A43C1/00-19/00, A43D1/00-999/00, B29D35/00-35/14, D04B1/00-39/08

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	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

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 2012-036542 A (Shima Seiki Mfg., Ltd.), 23 February 2012 (23.02.2012), & EP 2418310 A2 & CN 102373563 A	1-4
A	JP 60-215802 A (Hayashi Knit Co., Ltd.), 29 October 1985 (29.10.1985), (Family: none)	1-4
A	WO 2015/037540 A1 (Shima Seiki Mfg., Ltd.), 19 March 2015 (19.03.2015), & US 2016/0213097 A1 & EP 3045067 A1 & CN 105636470 A & TW 201524395 A & KR 10-2016-0055249 A	1-4

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"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)
"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
"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
"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
"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
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
03 October 2016 (03.10.16)	11 October 2016 (11.10.16)

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

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１６／０７０１９３

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　D04B1/22(2006.01)i, A43B23/02(2006.01)i, D04B1/00(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.　A43B1/00-23/30, A43C1/00-19/00, A43D1/00-999/00, B29D35/00-35/14, D04B1/00-39/08

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	１９７１－２０１６年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１６年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１６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 2012-036542 A (株式会社島精機製作所) 2012.02.23, & EP 2418310 A2 & CN 102373563 A	１－４
A	JP 60-215802 A (株式会社ハヤシ・ニツト) 1985.10.29, (ファミリーなし)	１－４
A	WO 2015/037540 A1 (株式会社島精機製作所) 2015.03.19, & US 2016/0213097 A1 & EP 3045067 A1 & CN 105636470 A & TW 201524395 A & KR 10-2016-0055249 A	１－４

☐　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	国際調査報告の発送日
０３．１０．２０１６	１１．１０．２０１６

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
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）　４Ｓ　４７７３
長谷川　大輔
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３４７４