

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2007年5月18日 (18.05.2007)

PCT

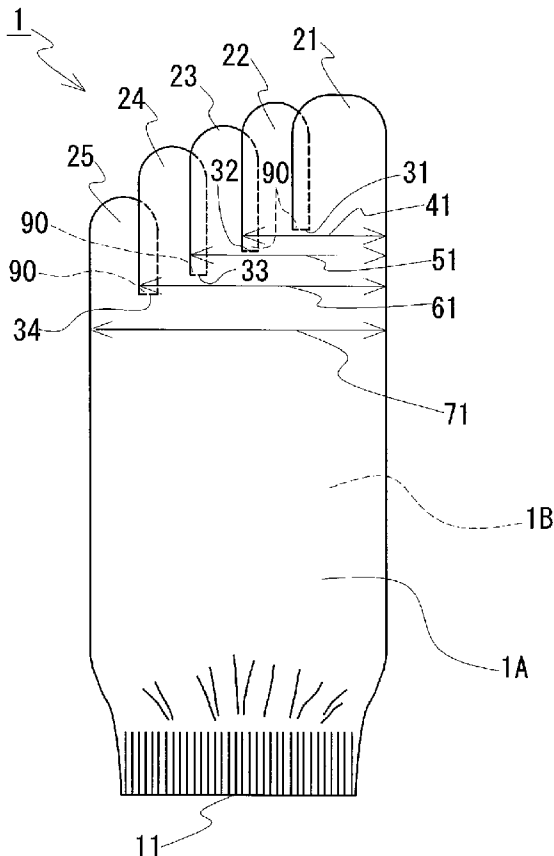
(10) 国際公開番号
WO 2007/055239 A1

- (51) 国際特許分類:
D04B 1/26 (2006.01) D04B 1/28 (2006.01)
A41B 11/00 (2006.01) D04B 7/34 (2006.01)
A41D 19/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2006/322275
- (22) 国際出願日: 2006年11月8日 (08.11.2006)
- (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 2005-328196
2005年11月11日 (11.11.2005) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 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 8 5 番地 Wakayama (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 船木 信男 (FUNAKI, Nobuo) [JP/JP]; 〒6418511 和歌山県和歌山市坂田 8 5 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 6 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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,

[続葉有]

(54) Title: METHOD OF KNITTING SOCKS OR GLOVES WITH TOE (FINGER) BAGS AND SOCKS OR GLOVES WITH TOE (FINGER) BAGS

(54) 発明の名称: 指袋付きの靴下または手袋の編成方法および指袋付きの靴下または手袋



(57) Abstract: A method of knitting socks or gloves with toe (finger) bags capable of reducing a pressing job for arranging the shape with the ends in a knitting width direction of respective toe bags kept overlapped when knitting is completed. The method of knitting socks or gloves with toe (finger) bags which starts knitting at the tip of a toe by using a weft knitting machine capable of lateral racking and stitch transferring between front and rear needle beds, and forms a folded portion at a web portion so that toe bags adjoining with respect to at least one web portion overlap at their knitting width direction ends. The folded portion is formed such that two adjoining tubular portions are joined at a web forming position into a one tubular form to form a web portion, then, at one knitted fabric portion out of a front knitted fabric portion and a rear knitted fabric portion at the joined tubular portion, a plurality of stitches are overlapped at the above web portion so as to allow the knitted fabrics to overlap to form an overlapped stitch, and the stitches of the other knitted fabric portion out of the front and rear ones are routed around the one knitted fabric portion side to form continuous stitches at the overlapped stitch.

(57) 要約: 編み上がり時に各指袋の編幅方向端部が常に重なった状態にし、形状を整えるためのプレス作業を軽減できる指袋付きの靴下または手袋の編成方法を提供する。左右にラッキング可能で前後の針床間で編目の目移しが可能な横編機を用いて、指先から編成し、少なくとも一つの指袋部に対して、隣り合う指袋が、その編幅方向端部で重なり合うように指袋部に襷状部を形成する指袋付きの靴下または手袋の編成方法。襷状部の形成は、隣接する二つの筒状部を、指袋部形成位置において一つの筒状部となるように接合して指袋部を形成した後、接合後の筒状部における前側編

地部または後側編地部の一方の編地部において、編地が折り重なる

[続葉有]

WO 2007/055239 A1



KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,

IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

指袋付きの靴下または手袋の編成方法および指袋付きの靴下または手袋

技術分野

[0001] 本発明は、指袋付きの靴下または手袋の編成方法、特に、5本の指袋を有する靴下または手袋の編成方法および指袋付きの靴下または手袋に関する。

背景技術

[0002] 靴下や手袋は横編機を用いて編成することができる。指袋を有する靴下や手袋は、各指袋を指先から指股部まで1つの筒状体として編成する。手袋の場合は、一般に、小指、薬指、中指、人差指の順に各指袋を編成しておいて、これらの指袋を互いの指股部形成位置で接合しながら一つの筒状体として4本胴を編成する。次に親指指袋を編成して親指指袋と4本胴を接合して一つにした5本胴を編成する。

[0003] また、靴下の編成については、親指、人差指、中指、薬指の指袋を編成した後、これら指袋を指股部形成位置で親指と人差指の指袋を接合して2本胴を形成し、中指の指袋と2本胴を接合して3本胴を形成し、3本胴と薬指の指袋とを接合して4本胴を形成した後、小指の指袋を編成して、この小指の指袋と4本胴と接合して靴下を編成する場合もある(例えば特許文献1参照)。さらに、3本の指袋を接合して3本胴を形成した後、3本胴に他の指袋を1本接合して4本胴を形成し、さらに、残りの指袋を4本胴に接合して5本胴を形成することにより手袋を編成する場合もある(特許文献2を参照)。

[0004] 特許文献1:特開2000-239950号公報

特許文献2:特開2000-220064号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0005] 一般に指袋付き靴下または手袋は、専用の横編機を用いて編成される。この専用の横編機には、各指袋間の付け根となる指股部に股重ね編成を施すためのカミソリと呼ばれる抑止杆が備えられている。このカミソリを用いることにより、指股部に股重ね

が施されて指股部に孔が開かないようにすることができる。

- [0006] 具体的には、指袋付き靴下または手袋を編成する際は、指袋を編成した後、この編成された指袋の編目のうち、次に編成する指袋と隣接する側の編幅方向端部の2～3目をカミソリで抑えて編針に係止させた状態にする。そして、次の指袋の編成を行うときに、カミソリで編目を抑えている編針を用いて、この指袋の編幅方向端部の編目を形成する。
- [0007] 例えば、小指から人差指へと順に指袋を編成して5本指の手袋を編成する場合には、編成された指袋に対して、次に編成する指袋側の編幅方向端部の編目をカミソリで抑えつけた状態にする。そして、隣接する次の指袋は、カミソリで編目を抑えている編針で編幅方向端部の編目を形成するように編成する。それから、この指袋の編成が終了すると、カミソリを、この編成された指袋における次に編成する指袋側の編幅方向端部の編目が係止されている針まで移動させる。このようにして、人差指の指袋を編成するまで、指袋の編成動作、カミソリの移動動作と抑止動作を繰り返す。
- [0008] そして、人差指の指袋の編成が行われた後に、編糸を周回させて4本胴の編成を行い、各指股部に形成された股重ねの編目を重合させる。さらに、4本胴を形成した後、親指の指袋を編成するときも、4本胴の編幅方向端部の編目をカミソリで抑えながら、このカミソリで抑えられている編目が係止される編針も用いて親指の指袋の編成を行う。このように編まれた手袋の指股部は孔が開かず、且つ強固なものに仕上げることができる。
- [0009] しかしながら、前記した方法で編成された従来の指袋付き靴下または手袋は、例えば、図10に示す手袋のように、編み上がり状態では、指袋の指先が広がってしまう。ところで、軍手などの作業用手袋を除く、いわゆるファッション手袋は、市場に出す際、見栄えを良くするためにプレス加工を施す。このプレス加工は、人差指の指袋が甲側において最上に位置するように、人差指、中指、薬指、小指の指袋が編幅方向端部で重なり合うように行う。また、ファッション性を有する靴下の場合も、見栄えを良くするために、親指が最上に位置するように、親指、人差指、中指、薬指、小指の指袋が編幅方向端部で重なり合うようにプレス加工を施す。
- [0010] ところが、このようにプレス加工を施しても、編地の編目は形状を安定化しようとして

、元の状態、即ち、指先が広がる方向に戻ろうとするので、指袋の重なり状態を長期に維持することは困難となる。その結果、靴下または手袋を長期保管した場合には、プレス加工時の形状が徐々に崩れていってしまう。さらに、手袋または靴下を洗濯した後は、プレス効果が無くなるので、編地は、編み上がり状態と同じように指先が広がった状態になってしまう。

[0011] また、プレス作業を行う場合、指袋の重ね状態を手作業で均一に揃えた後に、プレスするため、プレス作業が煩雑となる不具合もある。

[0012] 本発明は、編み上がり時に、各指袋の編幅方向端部が常に重なった状態にできて、形状を整えるためのプレス作業を軽減できる指袋付きの靴下または手袋、およびその編成方法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

[0013] 本発明の指袋付き靴下または手袋の編成方法は、左右方向に延び、かつ、前後方向に互いに対向する少なくとも前後一对の針床を有し、前後の針床の少なくとも一方が左右にラッキング可能で、前後の針床間で編目の目移しが可能な横編機を用いて、指先から編成するとともに、少なくとも一つの指股部に対して、隣り合う指袋が、その編幅方向端部で重なり合うように指股部に襷状部を形成する編成方法である。

[0014] 襷状部の形成は、まず、隣接する二つの筒状部を、指股部形成位置において一つの筒状となるように接合して指股部を形成する。指股部を形成した後、接合後の筒状部における前側編地部または後側編地部の一方の編地部において、編地が折り重なるように、複数の編目を前記指股部で重ね合わせて重ね目を形成するとともに、前後他方の編地部の編目を一方の編地部側に回し込み、重ね目に連続する編目を形成することにより指股部に襷状部を形成する。

[0015] なお、本発明における筒状部とは、親指、人差指、中指、薬指、小指の指袋、2本洞、3本洞、4本洞、5本洞をいう。

[0016] 複数の指股部に襷状部を形成するときは、前後編地部において同じ側の編地部で襷状部を形成するように、前記した隣接する二つの筒状部を接合して襷状部を形成する動作を繰り返す。この場合、隣接する二つの筒状部を接合する際に、すでに襷状部が形成された筒状部については、回し込まれた側の編幅方向端部を、他方の筒

状部と接合する。

[0017] さらに、隣接する筒状部を指股部形成位置において一つの筒状となるように接合して指股部を形成する場合、二つの筒状部を、編幅方向端部の編目が係止される編針が隣接するように配置させた状態にし、これら二つの筒状部の編目に連続するように少なくとも1コース筒状に編成する。このように筒状に編成することにより、二つの筒状部を接合することができる。

[0018] しかし、この場合には、指股部に孔が開いてしまう。そこで、隣接する二つの筒状部を接合するときは、各筒状部の編幅方向端部の編目同士を重ね合わせた後、重ね目に連続する編目を形成し、それから襷状部を形成することが好ましい。重ね目は、編幅方向端部の1目同士でもよいし、端部の2目同士を重ね合わせてもよい。このように、編幅方向端部の編目を重ねて接合することにより、指股部に孔が開くのを防止できる。

[0019] また、襷状部を形成するときは、編目が3目以上重ね合わされる。従って、太い糸を用いて、二つの筒状部を接合する際の重ね目に、さらに、襷状部を形成するための重ね目を形成しようとする目移しや編目の形成などが行い難くなる。そこで、筒状部の接合時に形成した重ね目に対して連続する編目を形成しておき、その後、襷状部を形成することにより、襷状部を形成する際の重ね目の数を少なくできるので、襷状部の形成が容易に行えるようになる。なお、糸の太さによっては、筒状部の接合時に形成した重ね目を残したまま、襷状部を形成することもできる。

[0020] 本発明の編成方法は、さらに、隣接する二つの筒状部を接合する前に、襷状部が形成されていない一方の筒状部について、前側編地部と後側編地部の前後で対向する編幅方向端部の複数の編目同士が襷状部の形成時に重ね合わされるように、この一方の筒状部を予め回しておくことが好ましい。そして、このように予め筒状部を回した後に、襷状部を形成し、全ての襷状部が形成されたときに、接合された筒状部における前側編地部と後側編地部の境界部が前後の針床の間に位置するように編成することが好ましい。

[0021] なお、全ての襷状部が形成されたときの接合された筒状部とは、例えば、5本指の靴下の場合で、全ての指股部に襷状部を形成する場合には、親指から小指までの5

本の指袋を接合した5本胴のことをいう。この場合、5本胴が編成されたときに、前側編地部と後側編地部の境界部が前後の針床の間に位置するように、襷状部が形成されていない一方の筒状部を予め回しておいて、襷状部を形成する。

[0022] また、5本指の手袋の場合で、親指指袋と人差指指袋との間の指股部に襷状部を形成せず、他の指股部に襷状分を形成する場合には、全ての襷状部が形成されたときの接合された筒状部は、人差指から小指までの4本の指袋を接合した4本胴のことをいう。この場合、4本胴が編成されたときに、前側編地部と後側編地部の境界部が前後の針床の間に位置するように、襷状部が形成されていない一方の筒状部を予め回しておいて、襷状部を形成する。

[0023] 前記した筒状部の回しは、一方の筒状部における前側編地部と後側編地部のそれぞれの異なる側の編幅端部の複数の編目が、対向する針床に移動するように行う。

[0024] また、襷状部を形成する際の重ね合わされる編目数は、一つの編針に対して3目以上の奇数とすることが好ましい。さらに、重ね合わす編目数は3目ずつとすることが、襷を形成したときに生じる編地の盛り上がりを最小限にできながら、指袋同士を編幅方向端部で重ねた状態にでき、外観の美しい靴下または手袋を作製できる上で好ましい。

[0025] また、襷状部を形成するために重ね目が形成される編針は、2針以上とすることが好ましい。重ね目が形成される編針の数は、ゲージや度詰めの条件により所望の数にすることができる。

[0026] さらに、前記した編成方法により5本の指袋を有する靴下を編成する場合、指袋は、親指指袋が甲側において最上位置となって編幅方向端部が重ね合わされた状態になるように襷状部を形成することが好ましい。

[0027] また、前記した編成方法により5本の指袋を有する手袋を編成する場合、人差指、中指、薬指、小指の指袋について、人差指指袋が他の指袋に対して甲側において最上位置となって編幅方向端部が重ね合わされた状態になるように襷状部を形成することが好ましい。

[0028] そして、上記した編成方法により指袋付きの靴下または手袋を編成することにより、二つ以上の指袋を有し、少なくとも一つの指股部に対して、隣り合う指袋がその編幅

方向端部で重なり合うように指股部に襷状部が形成された指袋付きの靴下または手袋を作製できる。そして、筒状部のうち、隣接する筒状部が接合されて一つの筒状になった筒状部に対して、前側編地部または後側編地部の一方の編地部において、編地が折り重なるように、複数の編目が前記指股部で重ね合わされ、さらに、重ね合わされた編目に連続する編目が形成されることにより、襷状部が形成される。

発明の効果

- [0029] 本発明の編成方法により得られる指袋付きの靴下または手袋は、前記した編成方法により指股部に襷状部が形成されるため、編み上がりの状態から、指袋に対してプレス加工を施すことなく、指袋が編幅方向端部で重なった状態にできる。すなわち、指袋を重ねるためのプレス加工をする必要がなくなり、編み上がりの状態から、常に指袋の重なり状態を維持できるので見栄えが良くなる。さらに、靴下または手袋を洗濯しても、常に指袋の重なり状態を維持できる。その結果、形状を整えるためのプレス作業を軽減できながら、指袋の重なり状態を長期に維持でき、しかも、見栄えを良好にできる。

発明を実施するための最良の形態

- [0030] 次に本発明の好適な実施の形態を図面に基づいて以下に詳細に説明する。以下に示す実施形態は、左右方向に延び、かつ、前後方向に互いに対向する前後一對の針床を有し、後針床が左右にラッキング可能で、しかも、前後の針床間で編目の目移しが可能ないわゆる2枚ベッドの横編機を用いて指袋付きの靴下または手袋を製作する。
- [0031] 本実施形態では、2枚ベッドの横編機は、先端にフックを備えた針本体と、2枚の薄板を重ね合わせて構成したスライダーとからなる複合針を備えた2枚ベッドの横編機（例えば、株式会社島精機製作所製のSWG021）を用いる。なお、横編機は、前記複合針を備えた横編機だけでなく、べら針を備えた横編機を用いることもできる。さらに、横編機は、前記した2枚ベッドの横編機を用いるのではなく、4枚ベッドの横編機を用いることもできる。
- [0032] 前記複合針を備えた横編機を用いる場合には、2枚ベッドでありながら、空針を設けることなく全針を用いて筒状編地の編成が行える。前記複合針を備える横編機で

は、一方の針床における複合針のスライダーで編目を他方の針床に進出させて、他方の針床における複合針のスライダーに編目を預け置くようにする(特開平11-43849号公報に開示される編目の預け置き方法)。

[0033] なお、べら針の2枚ベッドの横編機を用いる場合は、筒状の編地を編成するときに、前後の各針床においてそれぞれ1本おきの針を用いて編成を行う。例えば、前針床の奇数番目の針を主として靴下や手袋の甲側の編地(以下前側編地部という。)を編成するために用い、後針床の偶数番目の針を主として靴下の裏側や手袋の掌側の編地(以下後側編地部という。)を編成するために用いる。

[0034] 1本おきの針を用いて編成を行う場合は、前針床で前側編地部を編成する際、前針床において編目が係止されている針と対向する後針床の針は空針となる。また、後針床で後側編地部を編成する際には、後針床において編目が係止されている針と対向する前針床の針は空針となる。そのため、前後の編地部はそれぞれ対向する針床に目移し用の空針を常に確保できる。

[0035] 前記したスライダーや空針を用いることにより、リンクス、ガーター、リブなどの表目と裏目が混在した組織柄を編成したり、前後の編目を編幅方向に移動させて互いに接合することができる。

[0036] また、4枚ベッドの横編機を用いる場合は、例えば、下部前針床で、主として前側編地部を編成し、下部後針床で、主として後側編地部を編成する。そして、上部後針床を前側編地部を編成する際の空針として前側編地部の目移し、裏目の形成等に用い、上部前針床を後側編地部を編成する際の空針として後側編地部の目移し、裏目の形成等に用いる。

[0037] 以下に示す実施形態は、筒状部となる指袋をそれぞれ個別に筒状に編成し、これら指袋のうち2本の指袋を接合することにより2本胴となる筒状部を形成し、接合した筒状部に次々に指袋を接合しては、3本胴、4本胴、5本胴を形成していく。

[0038] <第1実施形態>

図1は、5本の指袋を備える靴下(左足)の平面図である。図2から図4は、二つの実施形態で共通する基本的な編成方法の編成工程図を示し、図5および図6は、図1の靴下の編成方法の編成工程図を示す。

- [0039] 第1実施形態で編成される靴下1は、5本の指袋を備え、図1において正面側が甲側編地部1A(前側編地部)となり、背面側が裏側編地部1B(後側編地部)となる。また、靴下1は、指先先端部の位置が第1指指袋21が最も突出しており、第1指指袋21、第2指指袋22、第3指指袋23、第4指指袋24、第5指指袋25の順に指先先端部の位置が下がっている。第1指指袋21は親指に対応し、第2指指袋22は人差し指、第3指指袋23は中指、第4指指袋24は薬指、第5指指袋25は小指に対応する。
- [0040] さらに、第1指指袋21と第2指指袋22の間に第1指股部31を、第2指指袋22と第3指指袋23の間に第2指股部32を、第3指指袋23と第4指指袋24の間に第3指股部33を、第4指指袋24と第5指指袋25の間に第4指股部34を形成する。第1指股部31、第2指股部32、第3指股部33、第4指股部34の位置も、第1指股部31から順に足首側に下がっている。
- [0041] 本実施形態では、第1指指袋21、第2指指袋22、第3指指袋23、第4指指袋24、第5指指袋25を個別に筒状に編成するのであって、第1指指袋21から第2指指袋22、第3指指袋23、第4指指袋24、第5指指袋25の順に編成していく。
- [0042] 第1指指袋21と第2指指袋22を編成した後、第1指指袋21と第2指指袋22とを第1指股部31で接合して2本胴41を形成する。次に、第3指指袋23を編成して、第3指指袋23と2本胴41の第2指指袋22部分とを第2指股部32で接合して3本胴51を形成する。第4指指袋24を編成して、第4指指袋24と3本胴51の第3指指袋23部分とを第3指股部33で接合して4本胴61を形成する。第5指指袋25を編成して、第5指指袋25と4本胴61の第4指指袋24部分とを第4指股部34で接合して5本胴71を形成する。5本胴71を足挿入口11まで編成して、靴下1が形成される。
- [0043] 本実施形態では、第1指指袋21、第2指指袋22、第3指指袋23、第4指指袋24、第5指指袋25、2本胴41、3本胴51、4本胴61、5本胴71が本発明でいう筒状部となる。また、本実施形態では、靴下の足の甲側編地部1Aを、主として前針床の針を使用して編成する。靴下の足の裏側編地部1Bを、主として後針床の針を使用して編成する。
- [0044] ただし、本実施形態および以下に示す他の実施形態では、各指袋は、指股部形成位置まで編成した時点における甲側編地部と裏側(手袋においては掌側)編地部と

の境界部を予め設定している。また、各指袋を筒状に編成するにあたっては、糸切れを防止するために前後の針床に係止される編目はほぼ同数にして編成する。

[0045] 第1実施形態にかかる靴下1の足挿入口11以外の部分の編組織、および、後記する第2実施形態の手袋の手挿入口12以外の部分の編組織は、説明の便宜上、平編みの無地としているが、ジャガードやリブ等の組織柄のものであってもよい。

[0046] まず、本実施形態の靴下における指袋を有する筒状部および第2実施形態の手袋における指袋を有する筒状部の編成および筒状部の接合の方法の共通する基本的な編成方法について図2から図4に基づいて説明する。

[0047] なお、図2から図4の編成工程図および後記する図5、図6、図8、図9の編成工程図において、左の数字は、編成工程のステップを示し、左のFは前針床を、Bは後針床を示している。また、編地部の編目を丸で示し、各ステップの下側の丸は前針床Fに係止される編目を示し、上側の丸は後針床Bに係止される編目を示す。本実施形態を含め各実施形態において、編成工程図に示す編目は、接合する前の各筒状部の甲側編地部の編目を太い線で示し、裏側編地部の編目を細い線で示す。

[0048] 図2において、まず、第1筒状部81を筒状に編成する(ステップ1)。ステップ1において、後針床Bに係止される編目が後側編地部(足の裏側の編地部1B、手の掌側の編地部10B)の編目を示し、前針床Fに係止される編目が前側編地部(足の甲側編地部1A、手の甲側の編地部10A)の編目を示している。

[0049] ステップ1で指股形成位置まで編成した第1筒状部81を、時計周りに回転させ(ステップ2)、ステップ3に示すように、前側編地部の編幅左側端部の編目2目を後針床Bに回し、後側編地部の編幅右側端部の編目2目を前針床Fに回しておく。

[0050] なお、ステップ2は、隣接する第1筒状部81と第2筒状部82を接合する前に、ステップ1に示す第1筒状部81における前側編地部と後側編地部の前後で対向する編幅方向端部の複数の編目同士が襷状部の形成時に重ね合わされるように、この第1筒状部81を予め回しておく工程である。

[0051] そして、第1筒状部81を針床に係止したまま、第2筒状部82を指股形成位置まで筒状に編成する(ステップ4)。

[0052] 第2筒状部82の前針床Fに係止される前側編地部の編目の全てを後針床Bのスラ

イダーに預け置き、後針床Bを図の左に1ピッチラッキングした後、後針床Bのスライダーに係止されている第2筒状部82の前側編地部の編目を対向する前針床Fの針に目移しする。この目移しにより、第1筒状部81の前針床Fにおける編幅方向端部の編目に、第2筒状部82の編目が重ね合わされる。そして、後針床Bに係止される第2筒状部82の後側編地部の編目の全てを前針床Fのスライダーに預け置き、後針床Bを図2の右に1ピッチラッキングした後、前針床Fのスライダーに係止されている第2筒状部82の後側編地部の編目を対向する後針床Bの針に目移しする。この目移しにより、編幅端部の編目を、第1筒状部81の後針床Bにおける編幅方向端部の編目に第2筒状部82の編目が重ね合わされる(ステップ5)。ステップ5の編目の重ね合わせにより、第1筒状部81と第2筒状部82が接合されて、後側編地部の重ね目83と前側編地部の編目84で指股部85が形成される。

[0053] 次に、第1筒状部81と第2筒状部82が接合された状態から、周回編成を行う。このときの周回編成は、前側編地部を編成するときには、ステップ5において重ね合わされた、前側編地部の編目84に連続させるのではなく、後側編地部の編目83に連続して編目を形成する。そして、後側編地部を編成するときには、ステップ5において重ね合わされた、後側編地部の編目83に連続させるのではなく、前側編地部の編目84に連続して編目を形成する(ステップ6)。このように重ね目に連続する編目を形成することにより、重ね目が無くなるので、次の襷状部を形成する工程において、襷状部の形成が容易に行える。

[0054] さらに、ステップ6の編成により、指股部85に股閉じが施され、指股部85での孔空きが防止されるとともに、指股部85の形状を維持し、かつ、指股部85を強化できる。この周回編成により、第3筒状部86が形成され始める。

[0055] なお、ステップ6の周回編成は、前側編地部を編成するときに、前側編地部の編目84に連続して編目を形成し、後側編地部を編成するときに、後側編地部の編目83に連続して編目を形成するように行ってもよい。

[0056] そして、ステップ6の状態から、前側編地部を編成した後、後側編地部を編成する周回編成を行う(ステップ7)。なお、説明の便宜上、ステップ7の状態で、後針床Bに係止される編目を左から順に番号をつけて1～11とし、前針床Fに係止される編目を

右から順に番号をつけて12～22とする。

- [0057] ステップ7の状態から、第3筒状部86の指股部85に襷状部を形成するための編成を行う。まず、ステップ7の状態から、後針床Bを右方向に1ピッチラッキングした後、前針床Fに係止されている編目(22)を対向する後針床Bの針に目移しするとともに、後針床Bに係止されている編目(11)を対向する前針床Fの針に目移して、第3筒状部86の回し込みを行い、図2のステップ8の状態にする。
- [0058] 次に、後針床Bをさらに右方向に2ピッチラッキングした後、後針床Bに係止されている編目(10)を対向する前針床Fの針に目移して、図3のステップ9の状態にする。そして、後針床Bを左方向に1ピッチラッキングした後、前針床Fの針に係止されている編目(10)から(18)を対向する後針床Bのスライダーに預け置く(ステップ10)。
- [0059] 後針床Bを左方向にさらに1ピッチラッキングした後、後針床Bに係止されている編目(22)を対向する前針床Fの針に目移しするとともに、後針床Bのスライダーに預け置かれていた編目(18)を対向する前針床Fの針に目移しする。編目(18)の目移しにより、編目(18)は、編目(19)に重ね合わされた状態になる(ステップ11)。
- [0060] 次に、後針床Bを左方向にさらに2ピッチラッキングした後、後針床Bに係止されている編目(1)を対向する前針床Fの針に目移しするとともに、後針床Bのスライダーに預け置かれていた編目(17)を対向する前針床Fの針に目移しする。編目(17)の目移しにより、編目(17)は、編目(20)に重ね合わされた状態になる(ステップ12)。
- [0061] そして、後針床Bを左方向にさらに1ピッチラッキングした後、後針床Bのスライダーに預け置かれていた全ての編目(10)から(16)を対向する前針床Fの針に目移しする。これら編目の目移しにより、編目(16)は、編目(20)と編目(17)に重ね合わされ、編目(15)は、編目(19)と編目(18)に重ね合わされた状態になる(ステップ13)。
- [0062] ステップ13の状態では、編目(10)と編目(9)が離れた状態となるので、後針床Bを右方向に1ピッチラッキングした後、前針床Fに係止されている編目(1)を対向する後針床Bの針に目移して、ステップ14の状態にする。その後、さらに、後針床Bを右方向に1ピッチラッキングして、ステップ15の状態にする。ステップ15の状態から周回編成してステップ16の状態にする。周回編成により、編目(16)(17)(20)の重ね目に連続する編目と、編目(15)(18)(19)の重ね目に連続する編目が形成されて、これら重ね目

の部分により指股部の前側編地部に襷状部が形成された状態になる。

- [0063] 図2および図3のステップ8からステップ16の編成では、第3筒状部86を時計方向に回し込みした後に、襷状部の形成を行ったが、図4の編成工程図に示すように、図2のステップ7の状態から、第3筒状部86の回し込みを行わずに、そのまま襷状部の形成を行うためにスライダーに編目を預け置くようにしてもよい。図4に示す編成では、前記した図2のステップ1からステップ7まで編成を行った後、図4のステップ8の編成を行う。
- [0064] ステップ7の状態から、前針床Fの針に係止されている編目(12)から(18)を対向する後針床Bのスライダーに預け置く(ステップ8)。後針床Bを左方向に1ピッチラッキングした後、後針床Bに係止されている編目(1)を対向する前針床Fの針に目移しするとともに、後針床Bのスライダーに預け置かれていた編目(18)を対向する前針床Fの針に目移しする。編目(18)の目移しにより、編目(18)は、編目(19)に重ね合わされた状態になる(ステップ9)。
- [0065] 次に、後針床Bを左方向にさらに2ピッチラッキングした後、後針床Bに係止されている編目(2)を対向する前針床Fの針に目移しするとともに、後針床Bのスライダーに預け置かれていた編目(17)を対向する前針床Fの針に目移しする。編目(17)の目移しにより、編目(17)は、編目(20)に重ね合わされた状態になる(ステップ10)。
- [0066] そして、後針床Bを左方向にさらに1ピッチラッキングした後、後針床Bのスライダーに預け置かれていた全ての編目(12)から(16)を対向する前針床Fの針に目移しする。これら編目の目移しにより、編目(16)は、編目(20)と編目(17)に重ね合わされ、編目(15)は、編目(19)と編目(18)に重ね合わされた状態になる(ステップ11)。
- [0067] ステップ11の状態から周回編成してステップ12の状態にする。周回編成により、編目(16)(17)(20)の重ね目に連続する編目と、編目(15)(18)(19)の重ね目に連続する編目が形成されて、これら重ね目の部分により前側編地部に襷状部が形成された状態になる。図4に示す編成ではステップ12の段階に至ったときに、第3筒状部86は、図2のステップ7の状態に対して、結果的に編目(1)と編目(2)が反時計方向に回し込みされた状態となる。
- [0068] なお、図2のステップ2における筒状部の回しと、図4のステップ9とステップ10にお

ける編目の回し込みを行うときには、一方の針床から他方の針床に目移しを行う際に、編目の捻れが生じないようにすることが好ましい。捻れを防止するためには、目移しを行なう前の編成工程において、回し込みする編目を、目移しにより捻れが解消される方向に捻って形成する。このように回し込みする編目を、目移したときに捻れが解消されるように予め捻っておくことにより、回し込みを行っても、編目に捻れが生ずることを防止でき、外観を美しくできる。

[0069] 以下に示す第1実施形態および第2実施形態では、二つの筒状部を編幅方向端部の編目を重ねることにより接合し、さらに、股閉じを施すという編成工程は、図2に示すステップ1からステップ7までと同じである。そして、第1実施形態では、4本胴61を形成するまでは、襷状部90の形成は、図2のステップ8から図3のステップ16までの工程で編成を行い、4本胴61と第5指指袋25を接合して襷状部90を形成するときは、図4に示す工程で編成を行う。

[0070] 第1実施形態では、図5および図6の編成工程図に示すように、まず、第1指指袋21を、第1指股部31の形成位置まで編成した後、第1指指袋21を時計回りに回転させて、編幅方向端部の編目2目ずつを回し込む(ステップ1)。第1指指袋21の編目の回し込みは、靴下の編成が完了した時点で、第1指指袋21における前後の編地部の境界部と5本胴71における前後の編地部の境界部とを一致させるために行う。このように回し込み編成を行うと、前後の編地部の境界部を挟むウエールを指先から5本胴71まで揃えることができるので、外観が美しくなる。そして、第1指指袋21の編目の回し込みを行った後、第2指指袋22を、第1指股部31の形成位置まで編成する(ステップ2)。

[0071] 第2指指袋22に対して、図2のステップ5の工程を行うことにより、第1指指袋21と第2指指袋22が接合されて第1指股部31が形成され、図5のステップ3の状態になる。

[0072] 次に、第1指指袋21と第2指指袋22とを接合した状態から、図2のステップ6からステップ7に示した股閉じを施す周回編成をして2本胴41を形成した後、襷状部の形成を行う。このとき、図5のステップ3で重ね合わされた前側編地部の編目(第1指股部31を形成する編目)から左に2つ目の編目が係止される編針と、この編目のさらに左側の編目が係止される編針の2本の編針が、それぞれ3つの編目が重ね合わされる編

針となる。

- [0073] 図5のステップ3の状態、1目ずつ編目が係止されている前記重ね目用の2本の編針に対して、さらに2目ずつ編目を係止させて、これら重ね目用の2本の編針に3目の重ね目を形成する(ステップ4)。このときの重ね目の形成は前記した図2のステップ8から図3のステップ15までの工程で行う。重ね目の形成により、2本胴41の第2指指袋22側端部における後側編地部の編目2目が前針床Fに回し込みされる。
- [0074] そして、図5のステップ4の状態から、前記重ね目に連続する編目を形成するために、2本胴41の周回編成を少なくとも1コース行う。この周回編成により、第1指股部31に襷状部90が形成され、図5のステップ5の状態となる。さらに、ステップ5では、2本胴41に隣接して、第3指指袋23を第2指股部32の形成位置まで編成する。なお、2本胴41の周回編成は、次に接合する第3指指袋23との接合開始位置となる第2指股部32の形成位置まで行うが、この周回編成の編成コース数は、適宜設定することができ、この編成コース数に応じて第2指股部32の形成位置を自由に設定できる。そして、この2本胴41の周回編成だけでなく、以下に示す3本胴51、4本胴61、そして、第2実施形態の2本胴42、3本胴52、4本胴62においても、周回編成コース数は、次に形成する指股部形成位置に応じて設定する。
- [0075] 2本胴41と第3指指袋23とを接合して襷状部を形成する編成および第4指指袋24の編成も、前記した第1指指袋21と第2指指袋22の接合、股閉じ、襷状部の形成、および、第3指指袋23の編成と同様の編成を行う(ステップ6からステップ8)。
- [0076] ステップ6からステップ8で形成された3本胴51と、第4指指袋24とを接合して襷状部を形成する編成および第5指指袋25の編成も、前記した第1指指袋21と第2指指袋22の接合、股閉じ、襷状部の形成、および、第3指指袋23の編成と同様の編成を行う(ステップ9からステップ11)。
- [0077] ステップ9からステップ11で形成された4本胴61と第5指指袋25については、4本胴61と第5指指袋25とを接合する場合は、前記した第1指指袋21と第2指指袋22の接合と同様の編成を行う(ステップ12)。接合した状態から、図2のステップ6からステップ7に示した股閉じを施す周回編成をして5本胴71を形成する。そして、5本胴71に襷状部90を形成する編成を行うときは、図4のステップ8からステップ11に示した編成を行

う。5本胴71に襷状部90を形成する場合は、重ね目を形成していくときに5本胴71の第1指指袋21側端部における後側編地部の2目を反時計周りに回し込む(ステップ13)。この回し込みにより、後針床Bに係止されていた前側編地部の編目が前針床Fに戻される。

[0078] 図6のステップ13まで編成を行って、5本胴71の周回編成を行うことにより、第4指股部34に襷状部90を形成する(ステップ14)。このようにして、指袋を接合していくことにより、靴下1の甲側の編地部における各指股部に襷状部90が形成される。この襷状部90の形成により、靴下1を編み上げたときは、図1に示すように、親指が挿入される第1指指袋21が最上位置となるように、各指袋の編幅方向端部が重ね合わされた状態になり、プレス加工を施すことなく、各指袋がまっすぐに伸びた状態となって見栄えがよくなる。

[0079] <第2実施形態>

前記第1実施形態は、靴下の実施形態について説明したが、本発明の指袋の編成方法は、手袋の指袋の編成にも適用できる。第2実施形態を図7の手袋(左手)平面図および図8および図9の編成工程図に基づいて説明する。第2実施形態は、5本の指袋を備え、図7において正面側が甲側編地部10A(前側編地部)となり、背面側が掌側編地部10B(後側編地部)となる。また、手袋10は、図7に示すように、中指指袋23の先端が最も突出しており、次に人差指指袋22、薬指指袋24、小指指袋25、親指指袋21の順に指先先端部の位置が下がった状態のものである。

[0080] さらに、親指指袋21と人差指指袋22の間に第1指股部31を、人差指指袋22と中指指袋23の間に第2指股部32を、中指指袋23と薬指指袋24の間に第3指股部33を、薬指指袋24と小指指袋25の間に第4指股部34を形成する。第2実施形態では、指股部が形成される位置が、第2指股部32、第3指股部33、第4指股部34、第1指股部31の順に手首側に下がっている。

[0081] 第2実施形態は、人差指指袋22、中指指袋23、薬指指袋24、小指指袋25、親指指袋21の順に個別に指袋を編成していく。

[0082] そして、人差指指袋22と中指指袋23とを編成した後、人差指指袋22と中指指袋23とを、第2指股部32で接合して2本胴42を形成する。次に、薬指指袋24を編成して、こ

の薬指指袋24と2本胴42の中指指袋23部分とを第3指股部33で接合して3本胴52を形成する。小指指袋25を編成して、小指指袋25と3本胴52の薬指指袋24部分とを第4指股部34で接合して4本胴62を形成する。親指指袋21を編成して、親指指袋21と4本胴62の人差指指袋22部分とを第1指股部31で接合して5本胴72を形成する。5本胴72を手挿入口12まで編成して、手袋10が形成される。

[0083] 第2実施形態の指袋の編成および接合の方法について具体的に図8および図9の編成工程図に基づいて説明する。本実施形態では、親指指袋21、人差指指袋22、中指指袋23、薬指指袋24、小指指袋25、2本胴42、3本胴52、4本胴62、5本胴72が本発明でいう筒状部となる。また、本実施形態では、手袋の甲側編地部10Aを、主として前針床Fの針を使用して編成する。手袋の掌側編地部10Bを、主として後針床Bの針を使用して編成する。

[0084] そして、第2実施形態では、人差指指袋22と中指指袋23とを接合して襞状部90を形成する工程と、2本胴42と薬指指袋24を接合して襞状部90を形成する工程においては、図2のステップ8から図3のステップ16に示す編成を行う。3本胴52と小指指袋25を接合して襞状部90を形成する工程と、4本胴62と親指指袋21を接合して襞状部90を形成する工程においては、図4のステップ8からステップ12に示す編成を行う。

[0085] 第2実施形態では、まず、人差指指袋22を、第2指股部32の形成位置まで編成した後、人差指指袋22を時計回りに回転させて、編幅方向端部の編目2目ずつを回し込む(ステップ1)。人差指指袋22の編目の回し込みは、4本胴62に襞状部90が形成された時点で、4本胴62の前後の境界部を前後の針床の間に位置させるために行う。このように回し込み編成を行うと、4本胴62に親指指袋21を接合する際に、4本胴62の編幅方向端部のウエールを前後の編地部の境界部を挟むウエールにすることができるので、接合後の人差指指袋22の先端から4本胴62に至るウエールの捻れを防止できる。そして、人差指指袋22の編目の回し込みを行った後、中指指袋23を、第2指股部32の形成位置まで編成する(ステップ2)。

[0086] 中指指袋23に対して、図2のステップ5の工程を行うことにより、人差指指袋22と中指指袋23が接合されて第2指股部32が形成され、図8のステップ3の状態になる。

[0087] 次に、人差指指袋22と中指指袋23とを接合した状態から、図2のステップ6からステ

ップ7に示した股閉じを施す周回編成をして2本胴42を形成した後、襷状部の形成を行う。このとき、図8のステップ3で重ね合わされた前側編地部の編目(第2指股部32を形成する編目)から左に2つ目の編目が係止される編針と、この編目のさらに左側の編目が係止される編針の2本の編針が、それぞれ3つの編目が重ね合わされる編針となる。

[0088] 図8のステップ3の状態、1目ずつ編目が係止されている襷状部90を形成するために用いる重ね目用の2本の編針に対して、さらに2目ずつ編目を係止させて、これら重ね目用の2本の編針に3目の重ね目を形成する(ステップ4)。このときの重ね目は前記した図2のステップ8から図3のステップ15までの工程で行う。重ね目の形成により、2本胴42の中指指袋23側端部における後側編地部の編目2目が前針床Fに回し込みされる。そして、図8のステップ4の状態から、前記重ね目に連続する編目を形成するために、2本胴42の周回編成を少なくとも1コース行う。この周回編成により、2本胴42は、第2指股部32に襷状部90が形成され、図8のステップ5の状態となる。さらに、図8のステップ5では、2本胴42に隣接して、薬指指袋24を第3指股部33の形成位置まで編成する。

[0089] 2本胴42と薬指指袋24とを接合して襷状部を形成する編成、および、小指指袋25の編成も、前記した人差指指袋22と中指指袋23の接合、股閉じ、襷状部の形成、および、薬指指袋24の編成と同様の編成を行う(ステップ6からステップ8)。

[0090] ステップ6からステップ8で形成された3本胴52と、小指指袋25とを接合する編成は、前記した人差指指袋22と中指指袋23の接合同様の編成を行う(ステップ9)。そして、接合した状態から、図2のステップ6からステップ7に示した股閉じを施す周回編成をして4本胴62を形成する。4本胴62に襷状部を形成する編成を行うときは、4本胴62における後側編地部の親指指袋21との接合側端部の編目を反時計周りに回し込みながら、襷状部90を形成するために用いる重ね目用の2本の編針に対して3目の重ね目を形成する(ステップ10)。このときの重ね目は前記した図4のステップ8からステップ11までの工程で行う。そして、図9のステップ10の状態から、前記重ね目に連続する編目を形成するために、4本胴62の周回編成を少なくとも1コース行う。この周回編成により、第4指股部34に襷状部90が形成され、図9のステップ11の状態となる。

。

- [0091] なお、図9のステップ11では、親指指袋21を第1指股部31の形成位置まで編成した後、親指指袋21を時計回りに回転させて、編幅方向端部の編目2目ずつを回し込む。親指指袋21の編目の回し込みは、手袋の編成が完了した時点で、親指指袋21における前後の編地部の境界部と5本胴72における前後の編地部の境界部とを一致させるために行う。このように回し込み編成を行うと、前後の編地部の境界部を挟むウエールを揃えることができるので、外観が美しくなる。
- [0092] 4本胴62と親指指袋21とを接合して襷状部を形成する編成は、前記した3本胴52と、小指指袋25の接合、股閉じ、および襷状部の形成と同様の編成を行う(ステップ12からステップ14)。
- [0093] このようにして、指袋を接合していくことにより、手袋10の甲側編地部10Aにおける各指股部に、襷状部90が形成される。この襷状部90の形成により、手袋10を編み上げたときは、図7に示すように、親指指袋21、人差指指袋22、中指指袋23、薬指指袋24、小指指袋25は、親指指袋21が甲側において最上となる。各指袋は、編幅方向端部が重ね合わされた状態になり、プレス加工を施すことなく、4本の指袋がまっすぐに伸びた状態となって見栄えがよくなる。
- [0094] 前記した第1実施形態及び第2実施形態では、複数の指股部に襷状部を形成し、しかも、前側編地部において襷状部を形成するように、隣接する二つの筒状部を接合して襷状部を形成する動作を繰り返した。そして、隣接する二つの筒状部を接合する際、すでに襷状部が形成された筒状部については、回し込まれた側の編幅方向端部を、次の他方の筒状部と接合するようになっている。
- [0095] さらに、前記第1実施形態では第1指指袋21を、前記第2実施形態では人差指指袋22と親指指袋21とを、隣接する二つの筒状部を接合する前に予め回している。この回し動作は、前側編地部と後側編地部の前後で対向する編幅方向端部の複数の編目同士が襷状部の形成時に重ね合わされるように行っている。そして、このように筒状部を予め回した状態で、襷状部を形成することにより、全ての襷状部が形成されたときに、接合された筒状部(5本胴71,72)における前側編地部と後側編地部の境界部が前後の針床の間に位置する。

産業上の利用可能性

[0096] 本発明の編成方法は、横編機を用いて無縫製で編成される指袋付きの靴下または手袋を編成する場合に適している。

図面の簡単な説明

[0097] [図1]本発明の靴下の編成方法の第1実施形態であって、靴下の平面図を示す。

[図2]第1実施形態および第2実施形態に共通する筒状部の編成工程図である。

[図3]図2に続く編成工程図である。

[図4]図2のステップ7に続く他の編成工程図である。

[図5]第1実施形態にかかる靴下の編成工程図である。

[図6]図5に続く編成工程図である。

[図7]本発明の手袋の編成方法の第2実施形態であって、手袋の平面図を示す。

[図8]第2実施形態にかかる手袋の編成工程図である。

[図9]図8に続く編成工程図である。

[図10]従来の手袋の指袋の状態を示す平面図である。

符号の説明

[0098] 1 靴下

1A 甲側編地部 1B 裏側編地部

10 手袋

10A 甲側編地部 10B 掌側編地部

11 足挿入口 12 手挿入口

21 第1指指袋, 親指指袋 22 第2指指袋, 人差指指袋

23 第3指指袋, 中指指袋 24 第4指指袋, 薬指指袋

25 第5指指袋, 小指指袋

31 第1指股部 32 第2指股部 33 第3指股部

34 第4指股部

41,42 2本胴

51,52 3本胴

61,62 4本胴

71,72 5本胴

81 第1筒状部 82 第2筒状部

83 後側編地部の重ね目 84 前側編地部の重ね目 85 指股部

86 第3筒状部

90 襷状部

請求の範囲

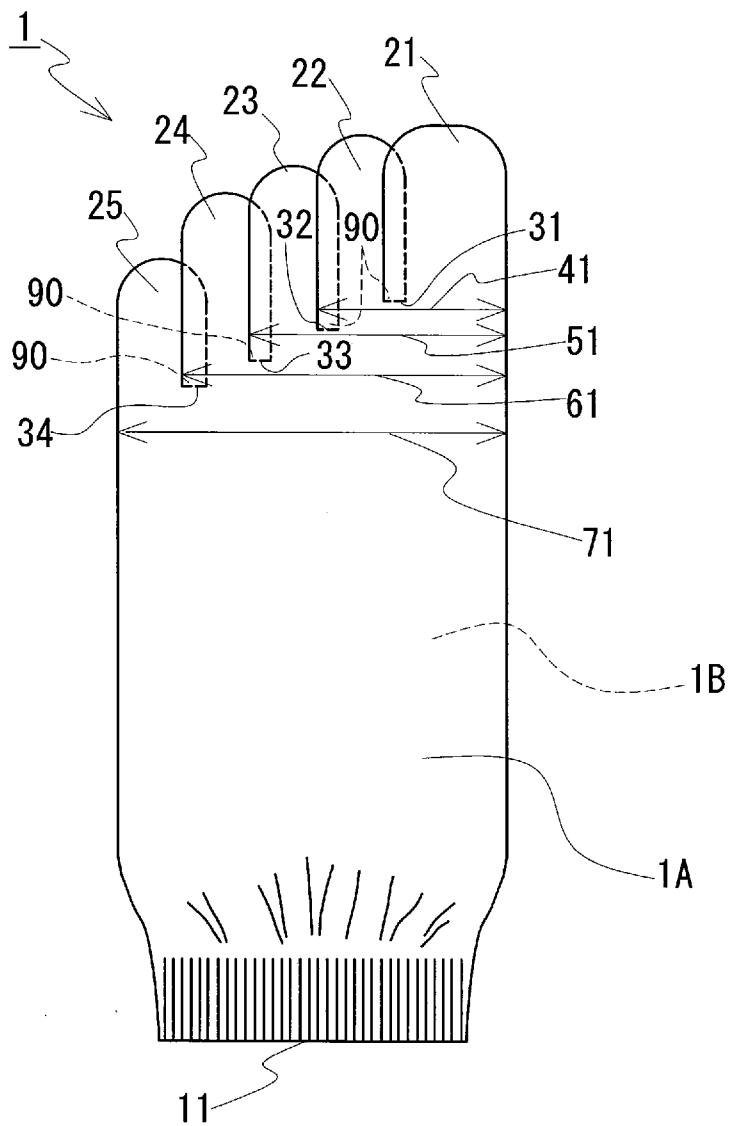
- [1] 左右方向に延び、かつ、前後方向に互いに対向する少なくとも前後一对の針床を有し、前後の針床の少なくとも一方が左右にラッキング可能で、前後の針床間で編目の目移しが可能な横編機を用いて、指先から編成するとともに、少なくとも一つの指股部に対して、隣り合う指袋が、その編幅方向端部で重なり合うように指股部に襷状部を形成する指袋付きの靴下または手袋の編成方法であって、
- 襷状部の形成は、
- 隣接する二つの筒状部を、指股部形成位置において一つの筒状となるように接合して指股部を形成した後、
- 接合後の筒状部における前側編地部または後側編地部の一方の編地部において、編地が折り重なるように、複数の編目を前記指股部で重ね合わせて重ね目を形成するとともに、前後他方の編地部の編目を一方の編地部側に回し込み、重ね目に連続する編目を形成することにより行うことを特徴とする指袋付きの靴下または手袋の編成方法。
- [2] 複数の指股部に襷状部を形成するときは、前後編地部において同じ側の編地部に襷状部を形成するように、前記した隣接する二つの筒状部を接合して襷状部を形成する動作を繰り返し、
- 隣接する二つの筒状部を接合する際、すでに襷状部が形成された筒状部については、回し込まれた側の編幅方向端部を、他方の筒状部と接合することを特徴とする請求の範囲第1項に記載の指袋付きの靴下または手袋の編成方法。
- [3] 隣接する二つの筒状部を接合するときは、各筒状部の編幅方向端部の編目同士を重ね合わせた後、重ね目に連続する編目を形成することを特徴とする請求の範囲第1項または第2項に記載の指袋付きの靴下または手袋の編成方法。
- [4] 隣接する二つの筒状部を接合する前に、襷状部が形成されていない一方の筒状部について、前側編地部と後側編地部の前後で対向する編幅方向端部の複数の編目同士が襷状部の形成時に重ね合わされるように、この一方の筒状部を予め回しておいて、襷状部を形成し、全ての襷状部が形成されたときに、接合された筒状部における前側編地部と後側編地部の境界部が前後の針床の間に位置するように編成す

ることを特徴とする請求の範囲第1項から第3項の何れかに記載の指袋付きの靴下または手袋の編成方法。

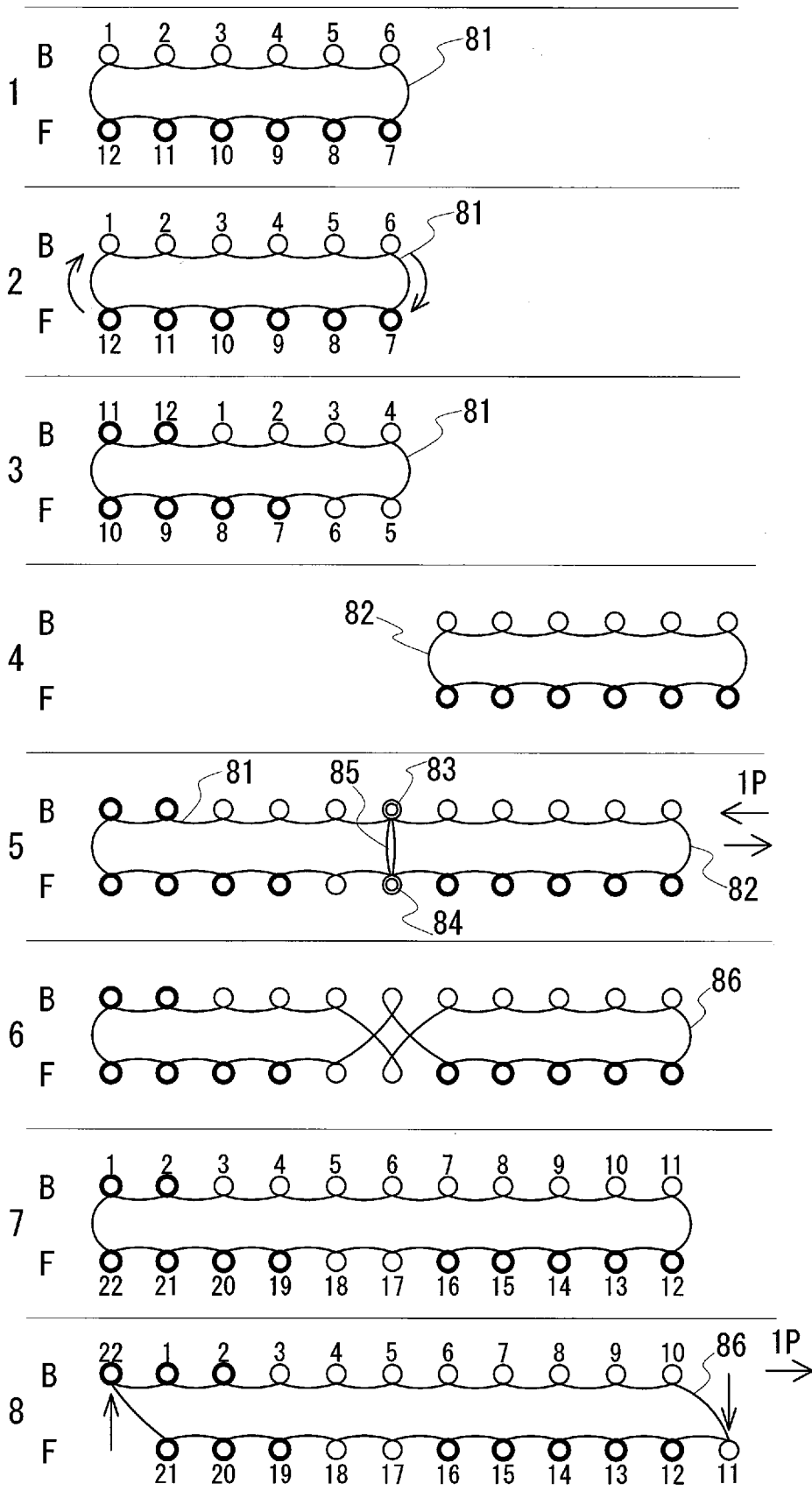
- [5] 多数の編針を装着した針床を前後に対向して設けた横編機を使用して、二つ以上の指袋を有し、指先から編成されるとともに、少なくとも一つの指股部に対して、隣り合う指袋がその編幅方向端部で重なり合うように指股部に襞状部が形成された指袋付きの靴下または手袋であって、

隣接する筒状部が接合されて一つの筒状になった筒状部における前側編地部または後側編地部の一方の編地部において、編地が折り重なるように、複数の編目が前記指股部で重ね合わされ、さらに、重ね合わされた編目に連続する編目が形成されることにより襞状部が形成されていることを特徴とする指袋付きの靴下または手袋。

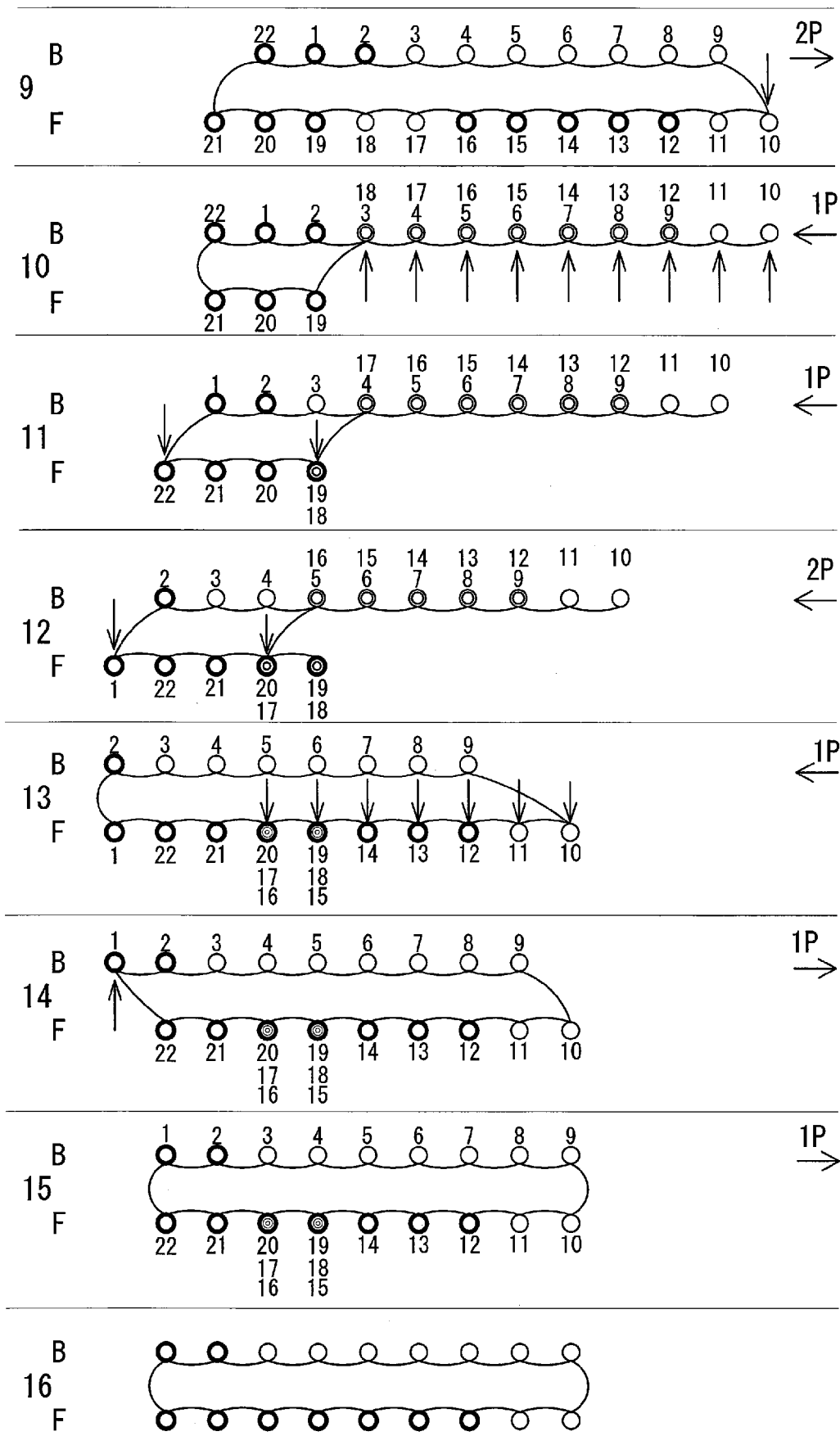
[図1]



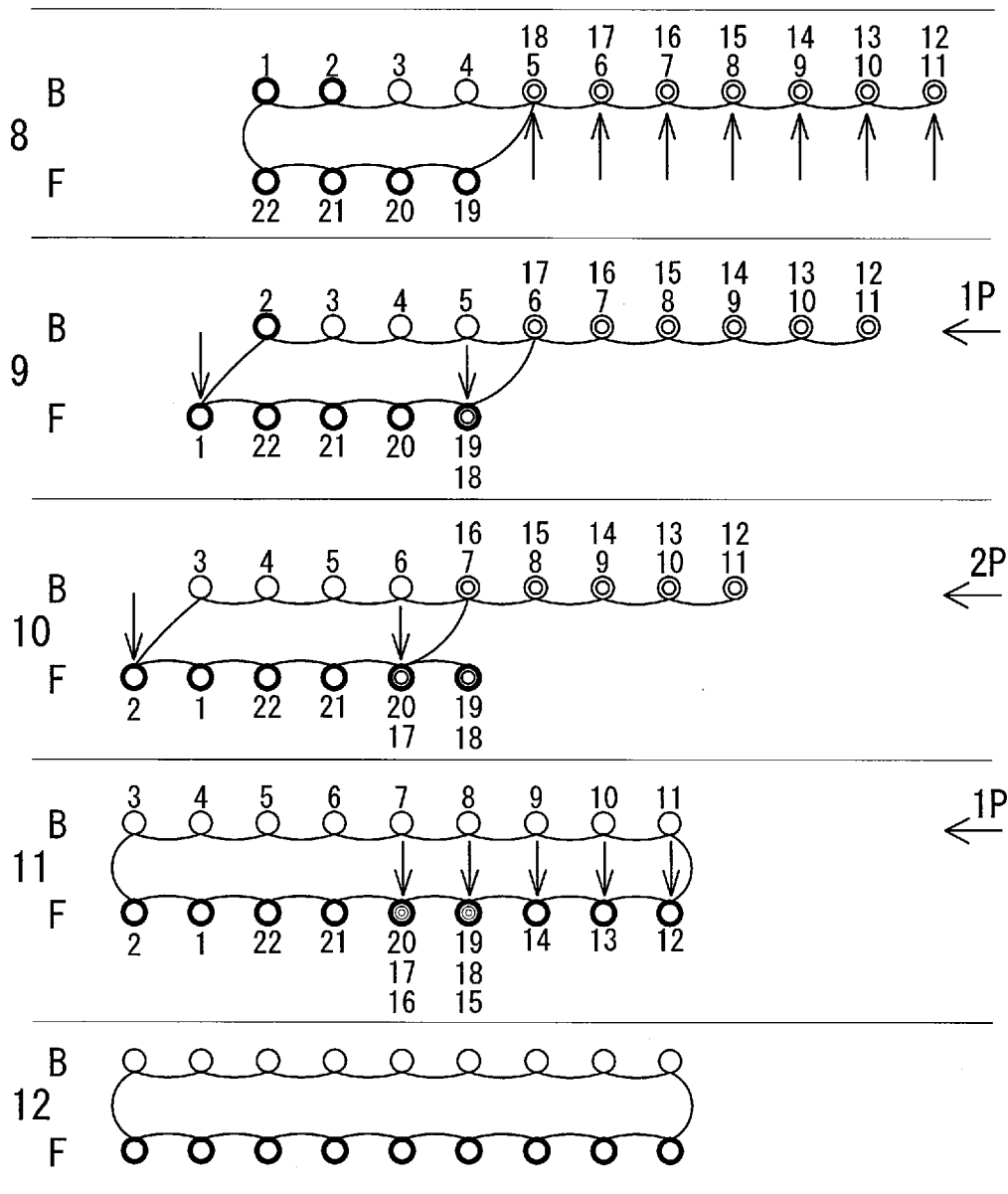
[図2]



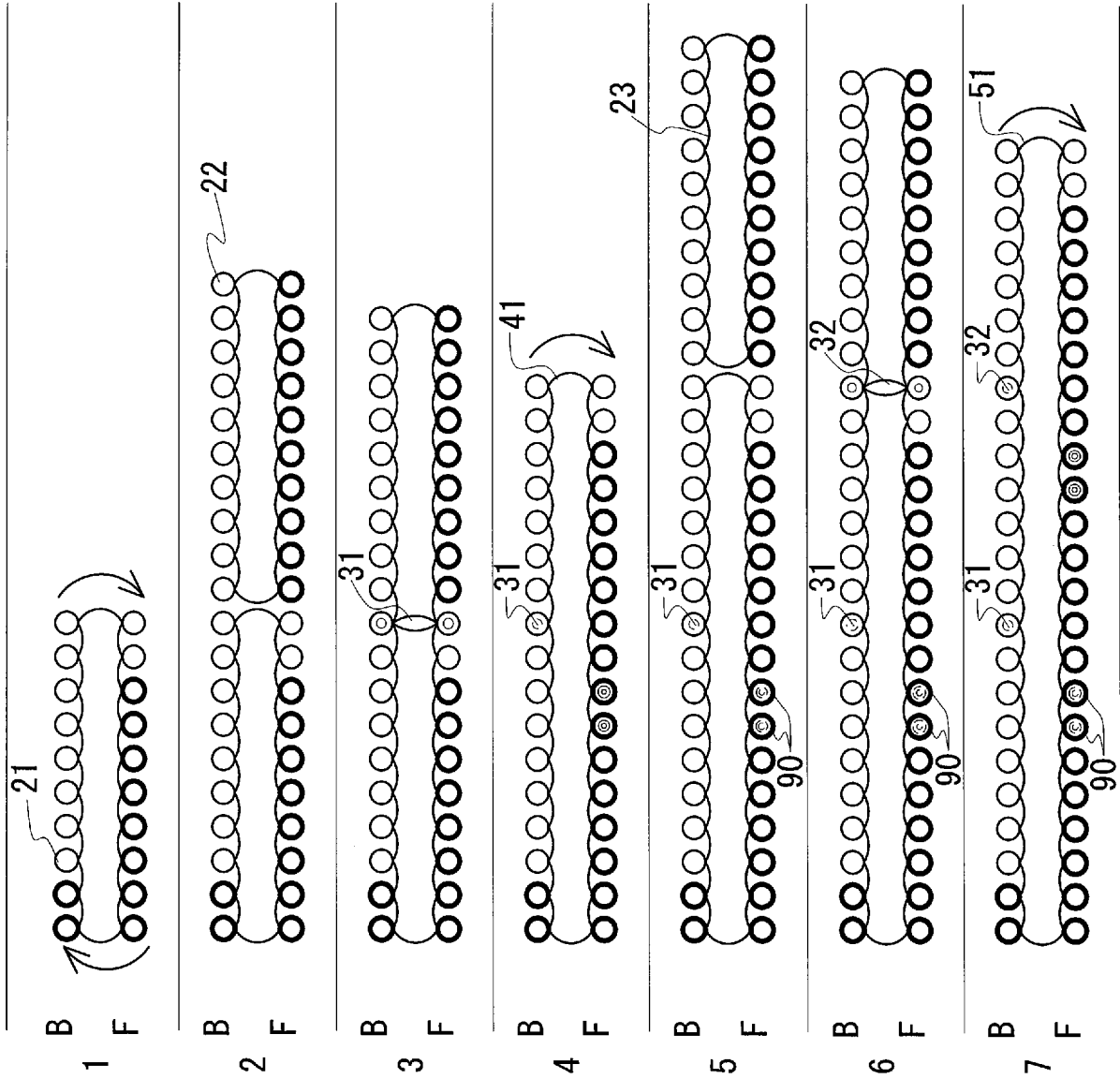
[図3]



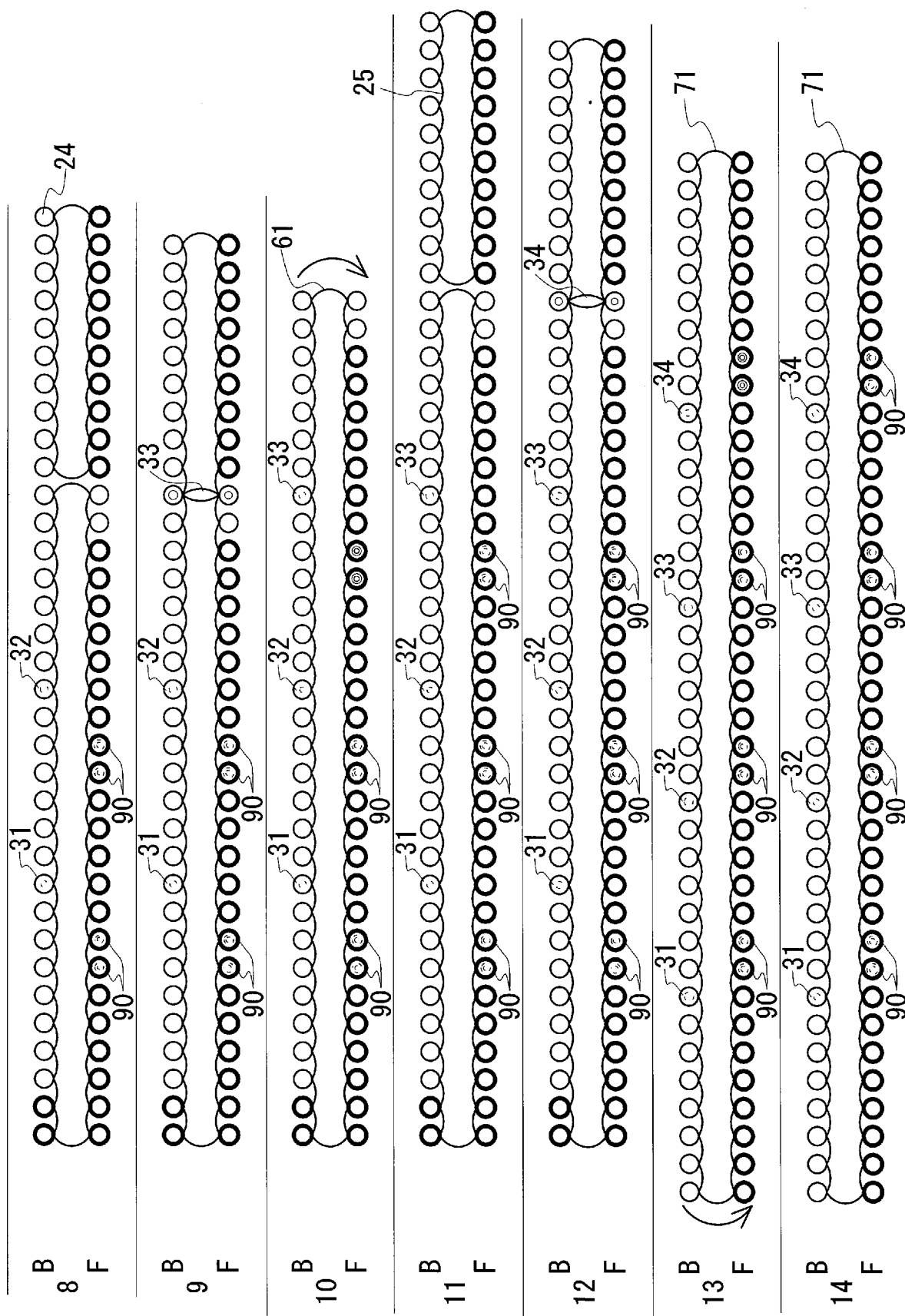
[図4]



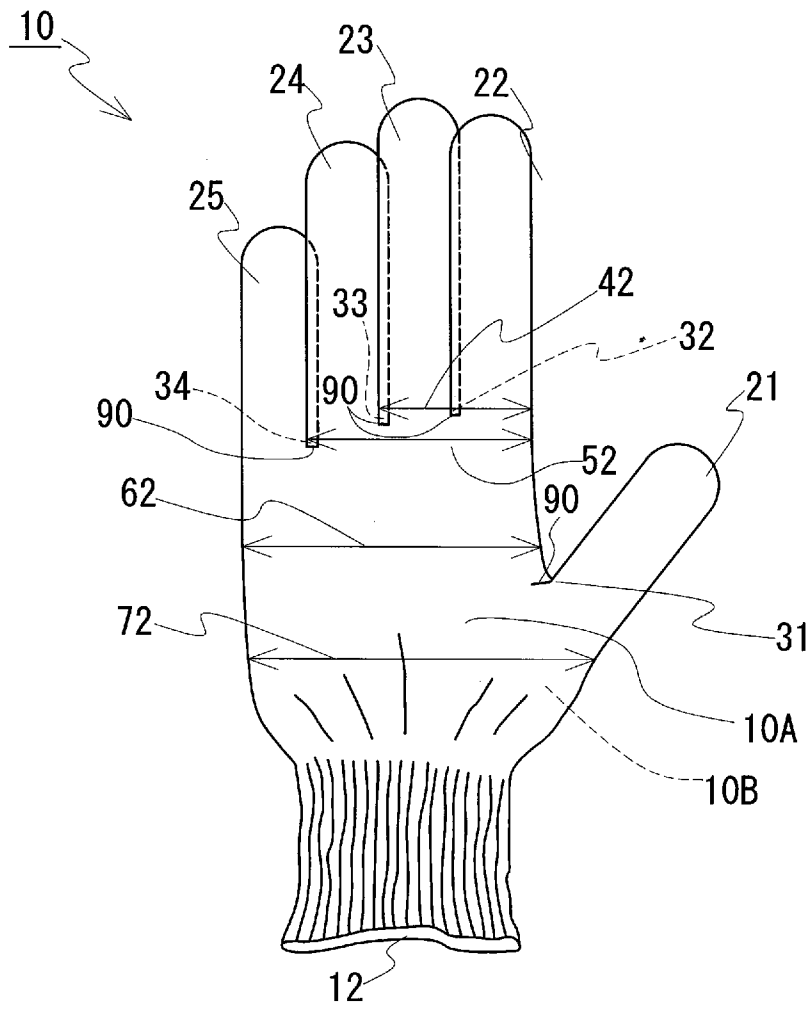
[図5]



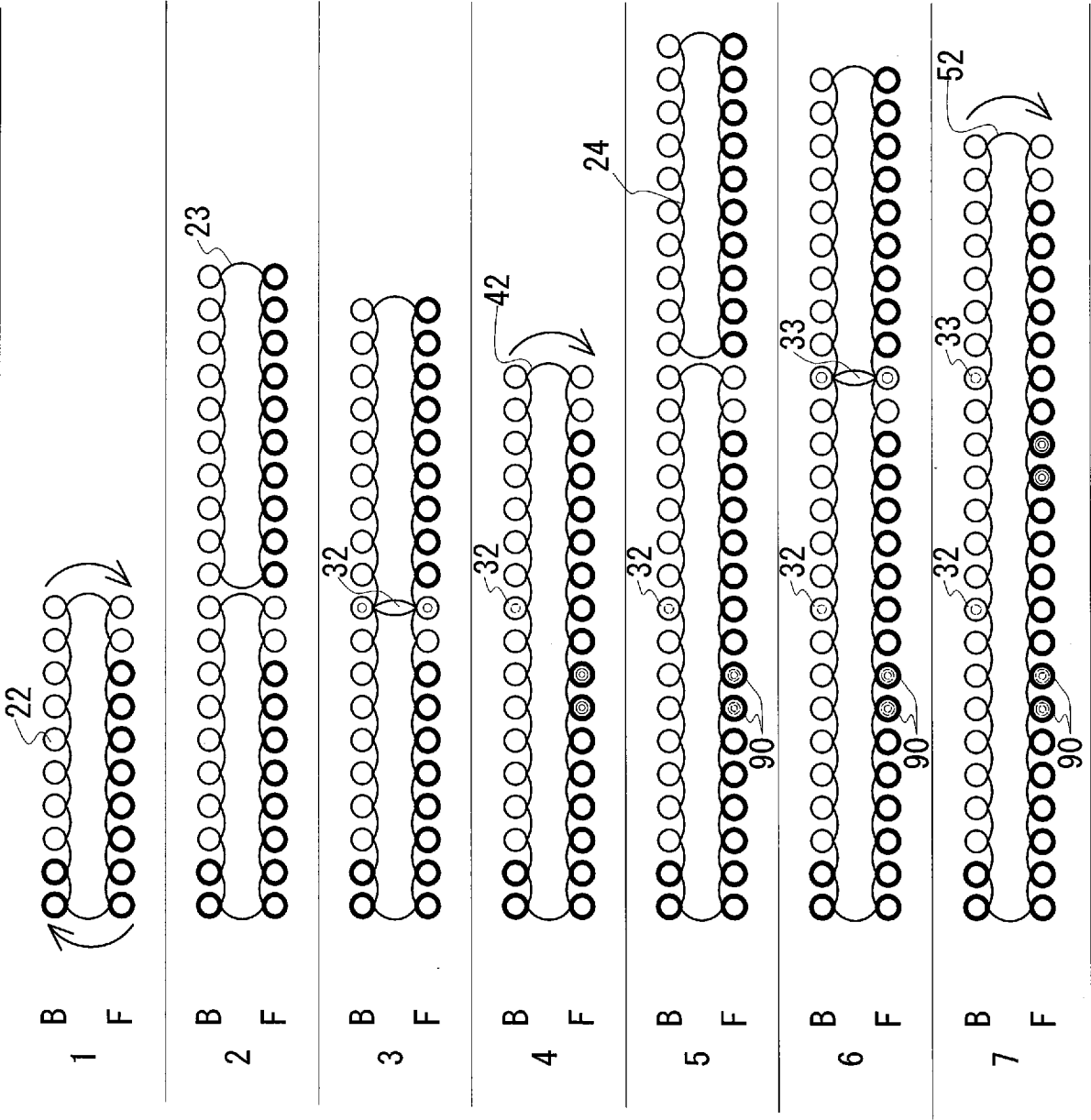
[図6]



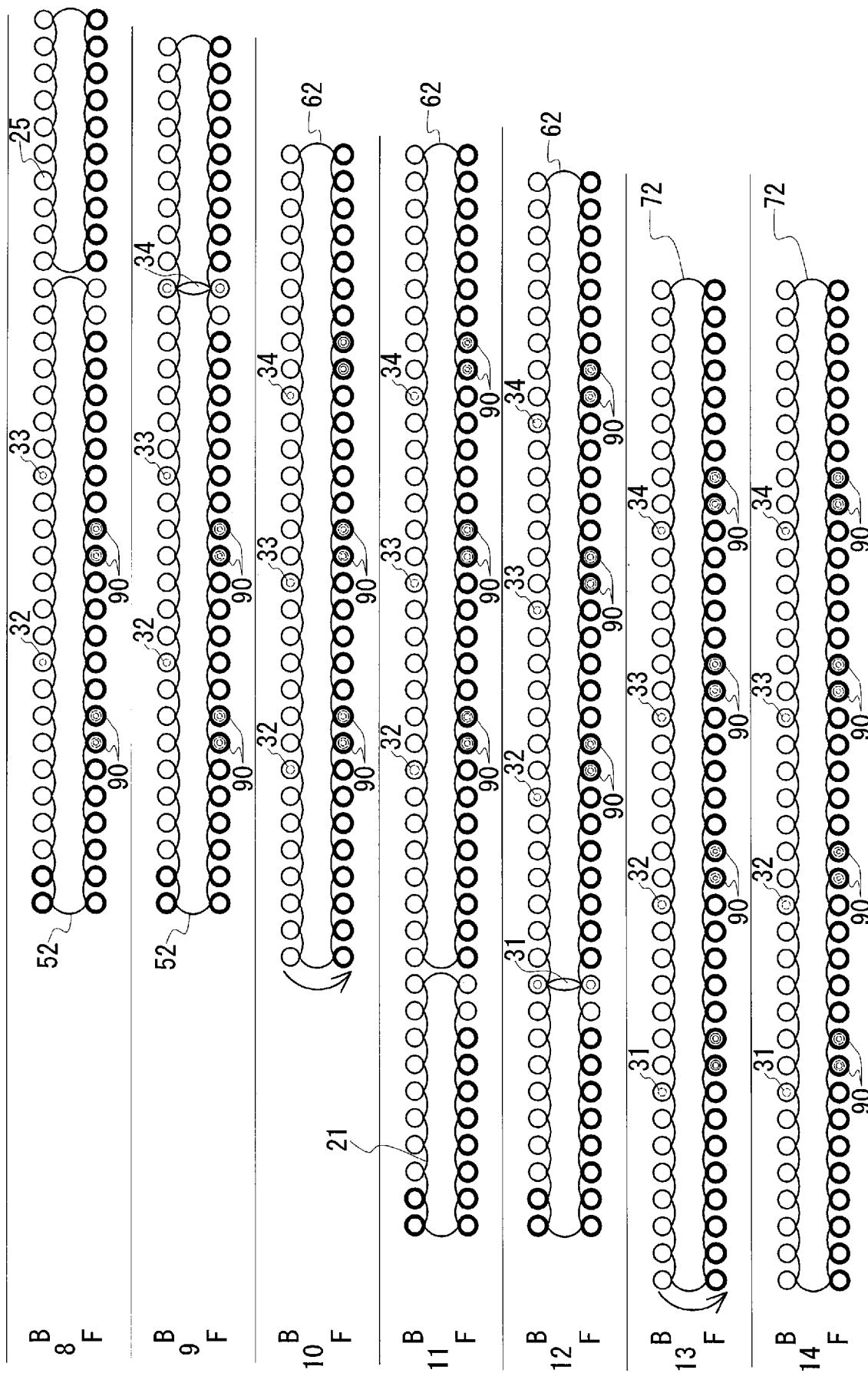
[図7]



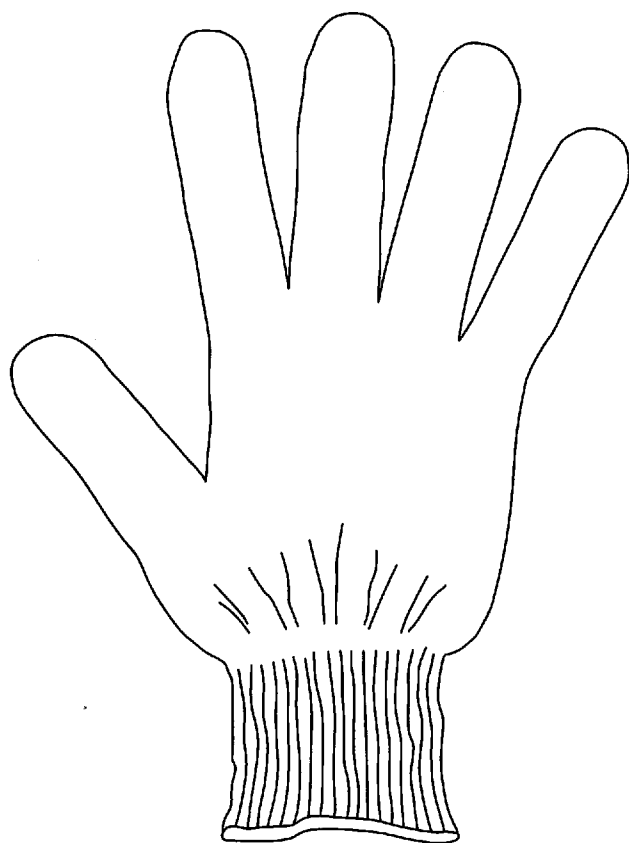
[図8]



[図9]



[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2006/322275

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

D04B1/26(2006.01)i, A41B11/00(2006.01)i, A41D19/00(2006.01)i, D04B1/28(2006.01)i, D04B7/34(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)

D04B1/00-1/28, A41B11/00, A41D19/00, D04B7/34

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 1996-2007
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2007 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2007

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.
X A	JP 2000-239950 A (Shima Seiki Mfg., Ltd.), 05 September, 2000 (05.09.00), Claims 1, 3; Par. Nos. [0011], [0024]; Fig. 2 (Family: none)	5 1-4
X A	JP 2000-220064 A (Shima Seiki Mfg., Ltd.), 08 August, 2000 (08.08.00), Claim 1; Par. No. [0015]; Fig. 2 (Family: none)	5 1-4
X A	JP 10-140447 A (Nitto Gurobu Kabushiki Kaisha), 26 May, 1998 (26.05.98), Claim 1; Par. No. [0015] (Family: none)	5 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
07 February, 2007 (07.02.07)

Date of mailing of the international search report
20 February, 2007 (20.02.07)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2006/322275

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	WO 2002/052966 A1 (Shima Seiki Mfg., Ltd.), 11 July, 2002 (11.07.02), Claim 1; Fig. 2 (Family: none)	5 1-4
P,X	JP 2006-111995 A (Shima Seiki Mfg., Ltd.), 27 April, 2006 (27.04.06), Claim 1; examples (Family: none)	1-5
P,X	JP 2006-188779 A (Shima Seiki Mfg., Ltd.), 20 July, 2006 (20.07.06), Claims 1, 2; examples 1, 2 (Family: none)	1-5
A	JP 9-157908 A (Nitto Gurobu Kabushiki Kaisha), 17 June, 1997 (17.06.97), Claims 1, 2 (Family: none)	1-5
A	JP 2005-113350 A (Shima Seiki Mfg., Ltd.), 28 April, 2005 (28.04.05), Claim 1; Fig. 4 & EP 1679012 A & WO 2005/34664 A1	1-5

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. D04B1/26(2006.01)i, A41B11/00(2006.01)i, A41D19/00(2006.01)i, D04B1/28(2006.01)i, D04B7/34(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 (I P C))

Int.Cl. D04B1/00-1/28, A41B11/00, A41D19/00, D04B7/34

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 0 7 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 0 7 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 0 7 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 請求の範囲の番号
X A	JP 2000-239950 A (株式会社島精機製作所) 2000.09.05, 請求項 1, 3, 【0011】、【0024】、図2 (ファミリーなし)	5 1-4
X A	JP 2000-220064 A (株式会社島精機製作所) 2000.08.08, 請求項 1, 【0015】、図2 (ファミリーなし)	5 1-4
X A	JP 10-140447 A (ニットグローブ株式会社) 1998.05.26, 請求項 1, 【0015】 (ファミリーなし)	5 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

0 7 . 0 2 . 2 0 0 7

国際調査報告の発送日

2 0 . 0 2 . 2 0 0 7

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)
郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5
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)

馳平 裕美

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 4 7 4

4 S

3 2 3 3

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 請求の範囲の番号
X A	WO 2002/052966 A1 (株式会社島精機製作所) 2002. 07. 11, 請求項 1、 図 2 (ファミリーなし)	5 1-4
P, X	JP 2006-111995 A (株式会社島精機製作所) 2006. 04. 27, 請求項 1、 実施例 (ファミリーなし)	1-5
P, X	JP 2006-188779 A (株式会社島精機製作所) 2006. 07. 20, 請求項 1、 2、実施例 1, 2 (ファミリーなし)	1-5
A	JP 9-157908 A (ニットグローブ株式会社) 1997. 06. 17, 請求項 1、 2 (ファミリーなし)	1-5
A	JP 2005-113350 A (株式会社島精機製作所) 2005. 04. 28, 請求項 1、 図 4 & EP 1679012 A & WO 2005/34664 A1	1-5