

(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
2020年12月24日(24.12.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/255203 A1

- (51) 国際特許分類:
A44B 19/24 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2019/023889
- (22) 国際出願日: 2019年6月17日(17.06.2019)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: YKK株式会社(YKK CORPORATION)
[JP/JP]; 〒1018642 東京都千代田区神田和泉町1番地 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 宮崎 祐一 (MIYAZAKI Yuichi);
〒9388601 富山県黒部市吉田200番地 YKK株式会社 黒部事業所内 Toyama (JP). 龍雨田 (LONG Yutian); 〒9388601 富山県黒部市吉田200番地 YKK株式会社 黒部事業所内 Toyama (JP). 小宮山 葵 (KOMIYAMA Aoi); 〒9388601 富山県黒部市吉田200番地 YKK株式会社 黒部事業所内 Toyama (JP). 葛山 満夫 (TSUZUYAMA Mitsuo); 〒9388601 富山県黒

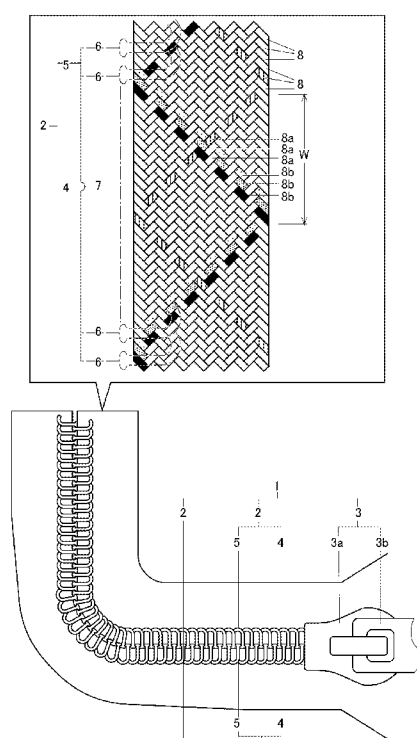
部市吉田200番地 YKK株式会社 黒部事業所内 Toyama (JP). 高橋 成人 (TAKAHASHI Shigeto); 〒9388601 富山県黒部市吉田200番地 YKK株式会社 黒部事業所内 Toyama (JP). 高林 康之 (TAKABAYASHI Yasuyuki); 201308 上海市浦东新区飛渡路1258号 上海YKKジッパー社内 Shanghai (CN).

(74) 代理人: 特許業務法人みなみ特許事務所 (MINAMI PATENT OFFICE); 〒9398057 富山県富山市堀243-1 ミヅホビル301 Toyama (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, JO, JP, 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,

(54) Title: FASTENER STRINGER FOR SLIDE FASTENER, AND SLIDE FASTENER

(54) 発明の名称: スライドファスナーのファスナーストリンガー、及びスライドファスナー



(57) Abstract: The purpose of the present invention is to provide a fastener stringer having a fastener tape suitable to be caused to curve on a flat surface, and a slide fastener. The fastener stringer 2 for this slide fastener 1 is assumed to comprise a fastener tape 4, and an element row 5 secured along one width-direction side edge of the fastener tape. A flat braid 7 is used to secure the element row in the fastener tape. The braid material of the flat braid is at a diagonal, and curves at both width-direction ends, whereby the fastener tape can easily be caused to curve on a flat surface.

(57) 要約: 平面上で湾曲させることに適したファスナーテープを有するファスナーストリンガー、およびスライドファスナーを提供することを目的とする。本発明のスライドファスナー1のファスナーストリンガー2は、ファスナーテープ4、4aと、ファスナーテープの幅方向の側縁部に沿って固定するエレメント列5とを備えることを前提とする。そしてファスナーテープはエレメント列を固定する平組紐7を用いるものである。平組紐は組紐材が斜めになっており、且つ幅方向の両端部で屈曲しているので、ファスナーテープを平面上で湾曲させやすい。

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))

明 細 書

発明の名称：

スライドファスナーのファスナーストリンガー、及びスライドファスナー 技術分野

[0001] 本発明は、一対のファスナーストリンガーをスライダーによって開閉自在とするスライドファスナー、及びそのファスナーストリンガーに関する。

背景技術

[0002] ファスナーストリンガーはファスナーテープの幅方向の一側縁部に沿ってエレメント列が固定されたものである。そしてファスナーテープには織物や編物が用いられたものが存在する。織物には経糸と緯糸が用いられる。また編物の編み方には緯編と経編とが存在する。そして緯編は、編糸を次々に輪奈（わな）を作りながら緯方向に動かして一列の編地を形成し、その緯方向に編糸を動かす作業を経方向に繰り返して多列の編地を形成しながら、編糸を別の列の輪奈に通して編物を作るようになっている。また経編は、編糸を経方向に動かすこと以外、緯編と同様にして編物を作るようになっている。

[0003] 上記したファスナーテープは長手方向や幅方向に対してあまり伸縮しない。というのも、例えば織物であれば、経糸と緯糸が交互に直交する状態で織られているからである。また編物であれば、輪奈が真っ直ぐになる方向（緯編ならば緯方向、経編ならば経方向）には伸び易いが、輪奈を連結させる方向（緯編ならば経方向、経編ならば緯方向）には伸び難い。このような伸縮性をファスナーテープが有することから、一対のファスナーストリンガーは一直線になる状態で衣服や鞆等の対象物に取り付けられることが一般的である。

[0004] ところでスライドファスナーを取り扱う業界には、ファスナーストリンガーを湾曲させて対象物に取り付けたいという要望が存在する。しかしながら上記したファスナーストリンガーを平面上に置いたまま湾曲させようとすると、長手方向や幅方向にあまり伸縮しないことから、ファスナーテープの幅

方向の両端部のうち曲率半径の小さな方の端部では厚み方向に波打つような形状となり、対象物に対して取り付け難くなる。

[0005] このような要望に応えるべく、平面上で湾曲させ易い性質のファスナーストリンガーが特許文献 1 に開示されている。このファスナーストリンガーはファスナーテープにあや編されたものやバイヤステープを用いるものである。

[0006] バイヤステープについての詳細な記述は特許文献 1 にはない。しかしバイヤステープは技術用語として存在する。バイヤステープは、織物を経方向と緯方向に対して約 4 5 度傾けた方向に沿って切断して形成されたものである。バイヤステープは切断されたままの状態であれば、平面上で湾曲させ易いが、幅方向の端部がほつれやすい。したがってバイヤステープをファスナーテープとして用いる場合には、幅方向の両側縁部をほつれにくくするように処理しなければならず、そうすると、バイヤステープは平面上で湾曲させ難くなる。

[0007] またあや編についての詳細な記述も特許文献 1 にはない。そしてあや編とは、記述用語として存在しないものと思われ、どのような編み方なのかが定かではない。ちなみに編物は、編糸の動く方向から前述したように経編、緯編に分類される。したがってあや編とは、経編、緯編のいずれかで編まれた編物である。そうすると、あや編されたものをファスナーテープとして用いる場合には、バイヤステープと同様に平面上で湾曲させ難くなる。

先行技術文献

特許文献

[0008] 特許文献 1：実開昭 5 5 - 2 4 9 7 4 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0009] 本発明は上記実情を考慮して創作されたもので、その目的は平面上で湾曲させることに適したファスナーテープを有するファスナーストリンガー、お

よびスライドファスナーを提供することである。

課題を解決するための手段

[0010] 本発明のスライドファスナーのファスナーストリンガーは、ファスナーテープと、ファスナーテープの幅方向の一側縁部に沿って固定するエレメント列とを備えることを前提とする。そしてファスナーテープはエレメント列が固定される平組紐を備えるものである。

[0011] 平組紐は複数の組紐材をファスナーテープの長手方向に対して斜めに交差して組み合わせたものである。そして組紐材はファスナーテープの長手方向に対して傾斜すると共に、ファスナーテープの幅方向の両端を交互に通過しながらファスナーテープの長手方向の一端から他端へ向かって延びるものである。

[0012] またファスナーテープは平組紐だけを備えるものなのか、否かを問わないが、エレメント列を固定し易くするには次のようにすることが望ましい。

すなわちファスナーテープは平組紐の他に、平組紐の幅方向の一側縁部に沿って固定する芯材を備えるものである。そしてファスナーテープの長手方向への伸縮性に関して芯材は平組紐よりも伸縮し難いものにする。

[0013] また本発明のスライドファスナーは上記したファスナーストリンガーを一对と、一对のエレメント列に取り付けられると共に一对のファスナーストリンガーを開閉自在なスライダーとを備えるものである。

発明の効果

[0014] 本発明のファスナーストリンガーおよびスライドファスナーは、ファスナーテープに平組紐を用いているので、平面上で湾曲させた場合に、ファスナーテープの長手方向の寸法に関して幅方向の一方側（湾曲させた内側）が短くなり、幅方向の他方側が長くなり、湾曲に適したものとなる。

[0015] また本発明のファスナーストリンガーおよびスライドファスナーは芯材を備えるものであれば、ファスナーテープの幅方向のうち芯材が固定された側に関しては、芯材が固定されていない側に対して長手方向に伸縮し難くなるので、エレメント列を固定するのに適している。

図面の簡単な説明

[0016] [図1]本発明の第一実施形態のスライドファスナーを示す説明図である。

[図2]本発明の第二実施形態のスライドファスナーを示す説明図である。

[図3]図2のIII－III線断面図である。

発明を実施するための形態

[0017] スライドファスナー1は基本的な構成として、図1に示すように、帯状をなすと共に帯状の幅方向に対向する一対のファスナーストリンガー2、2と、一対のファスナーストリンガー2、2をその対向する側縁部において開閉自在なスライダー3とを備えるものである。なおファスナーストリンガー2は帯状なので、細長いものであり、その長い方向を「長手方向」と称し、その細い方向（短い方向）を「幅方向」と称する。

[0018] 図1の状態とは相違するが、ファスナーストリンガー2は平面上に単に置いた状態、つまり一直線に延びる状態を、基本状態とする。そして基本状態での長手方向を前後方向と称し、幅方向を左右方向と称することにする。

[0019] ファスナーストリンガー2は、基本状態において一直線に延びる帯状のファスナーテープ4と、ファスナーテープ4の幅方向の一侧縁部（より詳しく言えば対向するファスナーテープ4の側の一侧縁部）に沿って固定されたエレメント列5とを備えるものである。

[0020] エレメント列5は図1に示すようにファスナーテープ4の対向する側縁部に沿って長手方向に連続するエレメント6からなるモノフィラメントによって形成されたものか、図2に示すようにファスナーテープ4の対向する側縁部に沿って長手方向に間隔をあけて一列に配置された多数の独立したエレメント6aによって形成されたものである。ちなみにモノフィラメントは例えばコイル状に湾曲したものである。そしてモノフィラメントはファスナーテープ4に縫製によって固定される。一方、独立したエレメント6aは俗に加締めと称される手法によってファスナーテープ4に固定される。加締めとは、エレメント6aの塑性変形を利用してファスナーテープ4をその厚み方向に挟む手法である。

- [0021] ファスナーテープ4は帯状である。なおファスナーテープ4の厚み方向のことを上下方向とも称する。
- [0022] スライダー3は、一对のエレメント列5、5に取り付けられると共に一方のエレメント列5におけるエレメント6、6aと他方のエレメント列5におけるエレメント6、6aとを噛合及び分離可能なものである。またスライダー3は、一对のエレメント列5、5および一对のファスナーテープ4、4を通すと共に対向するエレメント6、6aを噛合および分離可能なスライダー胴体3aと、スライダー胴体3aに連結されると共にスライダー胴体3aを移動させる引手3bとを備える。
- [0023] 本発明の第一実施形態のスライドファスナー1は、スライドファスナー1の上記した基本的な構成を有する他に、ファスナーテープ4に平組紐7を単独で用いたものである。
- [0024] 組紐とは、複数本の組紐材8がファスナーテープ4の長手方向に対して斜めに交差して組み合わされたもののことである。そして平組紐7とは平打ちされた組紐のことで、平らなもの、より詳しく言えば厚み方向の寸法に対して幅方向の寸法が長く、厚み方向の両面が平面状のものである。
- [0025] 組紐材8は材質を問わず、伸縮性のあるものに限らず、伸縮性の無いものであってもよい。また組紐材8は組紐に一般的に用いられる糸に限らず、ワイヤ等の他の材料であっても良い。
- [0026] 組紐材8は、ファスナーテープ4（平組紐7）の長手方向に対して傾斜すると共に、ファスナーテープ4の幅方向の両端を交互に通過しながらファスナーテープ4の長手方向の一端から他端へ向かって延びるものである。言い換えれば、組紐材8は、ファスナーテープ4の長手方向に対して傾斜したままジグザグに延び、且つファスナーテープ4の幅方向の両端をジグザグの屈曲点（折返し点）とするものである。そして平組紐7の任意の部分において、組紐材8の長さ方向において順番に配列された3つの屈曲点を抽出すると、その3つの屈曲点を通過する組紐材8の形は、V形になる。つまり組紐材8は、平組紐7の幅方向の両端を屈曲点とする状態でV形が長手方向に繰り

返されるものである。

[0027] また組紐材 8 は、平組紐 7 の幅方向の一端から他端へ向かうときに、平組紐 7 の長手方向に対して幅方向の一方に傾斜して延び、平組紐 7 の幅方向の他端から一端へ向かうときに幅方向の他方に傾斜して延びる。ちなみに本実施形態では組紐材 8 が傾斜する部分の直線と長手方向との交差角度は約 45 度であるものとする。また平組紐 7 の長手方向に関する任意の範囲（例えば図での範囲 W）においては、全ての組紐材 8 は、平組紐 7 の長手方向に対して幅方向の一方に傾くもの 8 a と、幅方向の他方に傾くもの 8 b とに分類される。そして幅方向の片側に傾く組紐材 8 a と、幅方向の反対側に傾く組紐材 8 b とが複数本ずつ組み合わさって平組紐 7 が形成される。

[0028] ちなみに組み合わせるとは、幅方向の一方に傾く組紐材 8 を、幅方向の他方に傾いて且つ並列する複数本の組紐材 8 に対して並列順に所定本数ずつ上面と下面に交互に重ね合わせるようにして関与させることである。図 1 の例では、幅方向の一方に傾く一本の組紐材 8 は、幅方向の他方に傾く二本の組紐材 8 の上面に重ね合わせた後に、その隣りにおいて幅方向の他方に傾く二本の組紐材 8 の下面に重ね合わせることを繰り返して、平組紐 7 の一部となる。なお平組紐 7 は細長い板状であり、平組紐 7 の上面と下面に組紐材 8 が交互に表れ、幅方向の一方に傾く組紐材 8 a と他方に傾く組紐材 8 b とが上下に重なり合っているので、平組紐 7 の厚みは組紐材 8 の厚みの約二本分となる。

[0029] 上記した第一実施形態のスライドファスナー 1 は、組紐材 8 がファスナーテープ 4（平組紐 7）の長手方向に対して傾斜しており、その上面と下面を反対方向に傾斜した組紐材 8 で交互に押さえる構成になっており、しかも組紐材 8 がファスナーテープ 4 の幅方向の両端部で屈曲している（連続して折れ曲がっている）ことから、一对のファスナーストリンガー 2，2 を平面上で幅方向に湾曲させた場合に、組紐材 8 が湾曲形状に対応して変形する。なおファスナーテープ 4 の幅方向の両端にはファスナーテープ 4 の長手方向に間隔を開けて組紐材 8 の屈曲点が配置される。そして変形した状態のファス

ナーテープ４の場合、長手方向に隣り合う屈曲点の間隔は、幅方向の両端のうち湾曲させた内側の端（曲率半径の小さな方）よりも、幅方向の両端のうち湾曲させた外側の端（曲率半径の大きな方）の方が長くなる。また図１に示すようにスライドファスナー１を平面上で幅方向に湾曲させた場合に、湾曲形状の外側に位置するファスナーテープ４の当該湾曲部分の幅は基本状態のファスナーテープ４の幅よりも狭くなり、湾曲形状の内側に位置するファスナーテープ４の当該湾曲部分は基本状態のファスナーテープ４の幅よりも広くなる。ちなみに図１に示す一对のファスナーテープ４，４は基本状態において元々同じ幅のものである。

[0030] このように上記した本発明の第一実施形態のスライドファスナー１は、ファスナーテープ４に平組紐７を用いているので、平面上で湾曲させた場合に、ファスナーテープ４の長手方向の寸法に関して幅方向の一方側（湾曲させた内側）が短くなり、幅方向の他方側が長くなり、湾曲に適したものとなる。そしてファスナーテープ４は湾曲させた場合に織物や編物に比べて波打ち難くなり、対象物に取り付け易くなる。

[0031] またファスナーテープ４を幅方向のエLEMENT列５とは反対側において対象物に縫製によって取り付けた場合には、長手方向に対して幅方向の一方に傾く組紐材８と他方に傾く組紐材８との双方に跨る形で縫糸がファスナーテープ４と対象物とに縫い付けられるので、織物のように緯糸にのみ跨る形で縫糸が縫い付けられるものと比べれば、対象物の縫い縮み（俗にシームパッキングと称される。）が生じ難くなり、対象物にしわが出来難くなる。

[0032] また平組紐７を構成する組紐材８は、長手方向に対して傾斜しているので、組紐材８の長手方向がスライダー３の移動方向に対して斜めになり、スライダー３の移動方向に対して織物の緯糸のように直交するものと比べれば、スライダー３の移動に伴う摩擦抵抗が小さくなり、損傷し難くなる。

[0033] また本発明の第二実施形態のスライドファスナーに使用するファスナーストリンガー２は、図２，３に示すように、ファスナーテープ４aが平組紐７の他に、平組紐７の前記幅方向の一側縁部に沿って固定する芯材９を備える

ものである。

[0034] 芯材 9 はファスナーテープ 4 a の長手方向への伸縮性が平組紐 7 よりも伸縮し難いもの（伸び縮みしないもの）を用いる。言い換えれば平組紐 7 は芯材 9 よりも当該長手方向へ伸縮するものである。また厚みに関してファスナーテープ 4 a は、芯材 9 と平組紐 7 とが重なり合う部分については平組紐 7 だけの部分よりも厚くなる。ちなみに芯材 9 は平組紐 7 の厚み方向の一面に溶着や縫製によって固定される。

[0035] また当該ファスナーストリンガー 2 は、独立した多数のエLEMENT 6 a をファスナーテープ 4 a の一側縁部に沿って間隔を開けて加締めによって固定してある。より詳しく言えば、ELEMENT 6 a は、芯材 9 と平組紐 7 とが重なり合った部分を幅方向の両側および厚み方向の両側から包囲する形であり、且つ芯材 9 に対して幅方向の隣りにおいて平組紐 7 を厚み方向に挟む状態で固定してある。

[0036] 上記した本発明の第二実施形態のファスナーストリンガー 2 a はファスナーテープ 4 a が平組紐 7 の他に芯材 9 を備えるので、ファスナーテープ 4 a の幅方向のうち芯材 9 が固定された側に関しては、芯材 9 が固定されていない側に対して長手方向に伸縮し難くなり、ELEMENT 列 5（ELEMENT 6 a）を固定するのに適している。

[0037] 本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、その趣旨を逸脱しない範囲において適宜変更可能である。例えばスライドファスナーは上記実施形態では平面上において、つまり二次元で湾曲させる状態で使用されるものであったが、本発明ではこれに限らず、三次元で湾曲させる状態で使用されるものであっても良いし、湾曲させずに使用するものであっても良い。また平組紐 7 は上記実施形態では板状であったが、本発明ではこれに限らず、袋状であっても良い。

符号の説明

[0038] 1 スライドファスナー
2, 2 a ファスナーストリンガー

3 スライダー

3 a スライダー胴体

3 b 引手

4, 4 a ファスナーテープ

5 エLEMENT列

6, 6 a エLEMENT

7 平組紐

8, 8 a, 8 b 組紐材

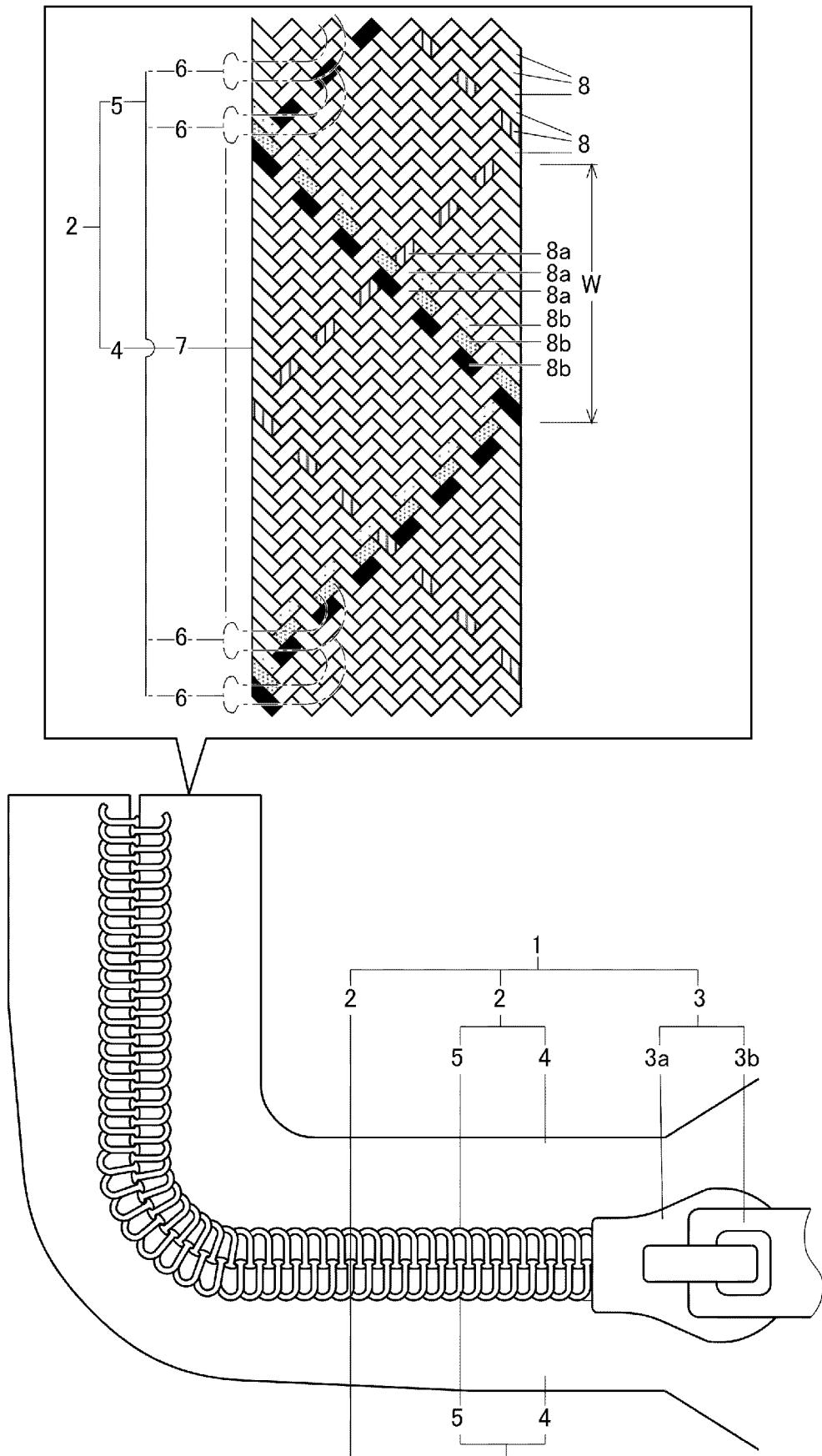
9 芯材

W 範囲

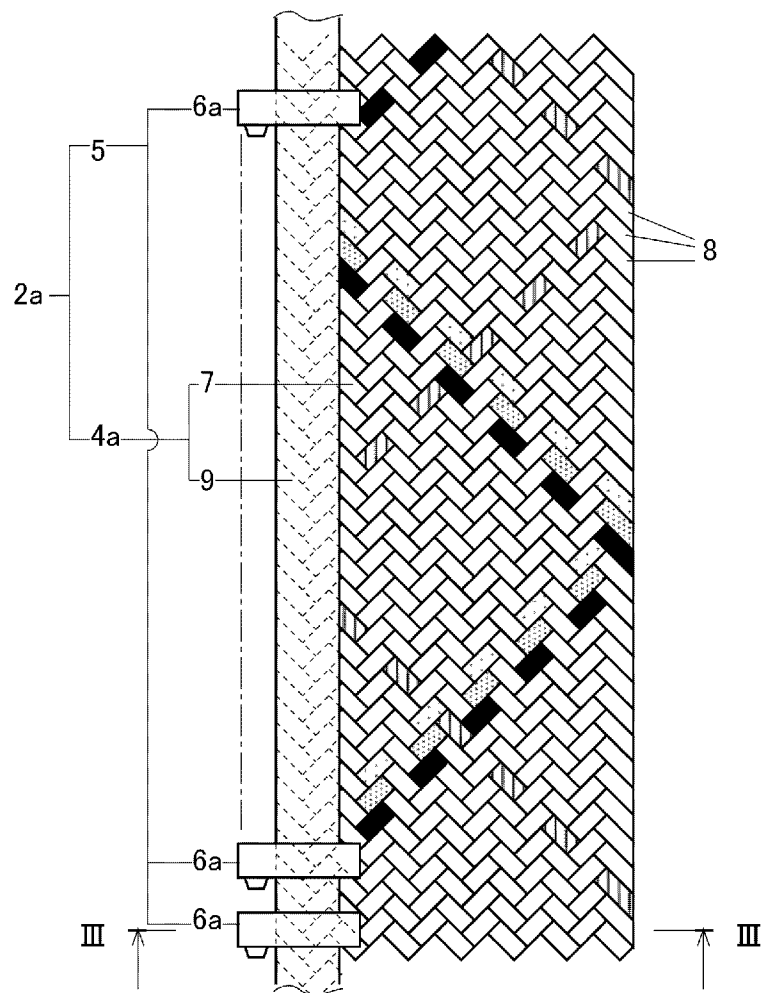
請求の範囲

- [請求項1] ファスナーテープ（４，４ a）と、前記ファスナーテープ（４，４ a）の幅方向の一側縁部に沿って固定するエレメント列（５）とを備え、
- 前記ファスナーテープ（４，４ a）は前記エレメント列（５）が固定される平組紐（７）を備えることを特徴とするスライドファスナー（１）のファスナーストリンガー（２）。
- [請求項2] 前記平組紐（７）は、複数の組紐材（８）を前記ファスナーテープ（４，４ a）の長手方向に対して斜めに交差して組み合わせたものであり、
- 前記組紐材（８）は前記ファスナーテープ（４，４ a）の長手方向に対して傾斜すると共に、前記ファスナーテープ（４，４ a）の幅方向の両端を交互に通過しながら前記ファスナーテープ（４，４ a）の長手方向の一端から他端へ向かって延びるものであることを特徴とする請求項１に記載のスライドファスナー（１）のファスナーストリンガー（２）。
- [請求項3] 前記ファスナーテープ（４，４ a）は、前記平組紐（７）の幅方向の前記一側縁部に沿って固定する芯材（９）を備え、
- 前記ファスナーテープ（４，４ a）の長手方向への伸縮性に関して前記芯材（９）は前記平組紐（７）よりも伸縮し難いものであることを特徴とする請求項１又は２に記載のスライドファスナー（１）のファスナーストリンガー（２）。
- [請求項4] 請求項１，２又は３に記載の前記ファスナーストリンガー（２）を一对と、
- 一对の前記エレメント列（５，５）に取り付けられると共に一对の前記ファスナーストリンガー（２，２）を開閉自在なスライダー（３）とを備えるスライドファスナー（１）。

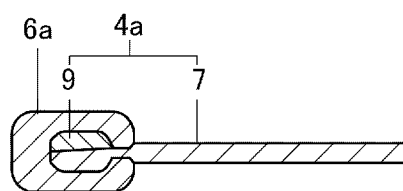
[図1]



[図2]



[図3]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/023889

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. A44B19/24 (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)

Int.Cl. A44B19/24

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

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2019
Registered utility model specifications of Japan	1996-2019
Published registered utility model applications of Japan	1994-2019

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.
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 023685/1974 (Laid-open No. 112305/1975) (TANAKA, Asako) 12 September 1975, specification, page 3, lines 4-14, page 4, lines 9-14, fig. 1 (Family: none)	1-4
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 53837/1990 (Laid-open No. 13689/1992) (HASEGAWA, Yuki) 04 February 1992, page 3, lines 15-20 (Family: none)	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	"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 "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 30 July 2019 (30.07.2019)	Date of mailing of the international search report 13 August 2019 (13.08.2019)
Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/023889

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 48-39365 Y1 (YOSHIDA KOGYO CO., LTD.) 20 November 1973, column 1, lines 24-37, column 4, lines 1-7 (Family: none)	3-4

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A44B19/24(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. A44B19/24

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	1971-2019年
日本国実用新案登録公報	1996-2019年
日本国登録実用新案公報	1994-2019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	日本国実用新案登録出願49-023685号(日本国実用新案登録出願公開50-112305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 (田中 朝子) 1975.09.12, 明細書第3頁第4-14行, 第4頁第9-14行, 第1図 (ファミリーなし)	1-4
Y	日本国実用新案登録出願2-53837号(日本国実用新案登録出願公開4-13689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 (長谷川 悠紀) 1992.02.04, 第3頁第15-20行 (ファミリーなし)	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	「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
「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	

国際調査を完了した日

30.07.2019

国際調査報告の発送日

13.08.2019

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)

住永 知毅

3 B

1183

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
Y	JP 48-39365 Y1 (吉田工業株式会社) 1973. 11. 20, 第 1 欄第 24-37 行, 第 4 欄第 1-7 行 (ファミリーなし)	3-4