

(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
2011 年 3 月 10 日(10.03.2011)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2011/027458 A1

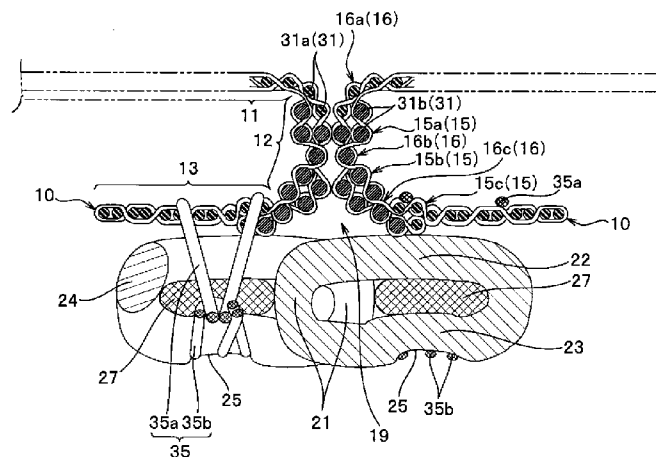
- (51) 国際特許分類:
A44B 19/34 (2006.01) A44B 19/32 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2009/065497
- (22) 国際出願日: 2009 年 9 月 4 日(04.09.2009)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): YKK 株式会社(YKK CORPORATION) [JP/JP]; 〒1018642 東京都千代田区神田和泉町 1 番地 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 長谷川 隆行(HASEGAWA, Takayuki) [JP/JP]; 〒9388601 富山県黒部市吉田 2 0 0 番地 YKK テクナート株式会社内 Toyama (JP). 高野 晃(TAKANO, Akira) [JP/JP]; 〒9388601 富山県黒部市吉田 2 0 0 番地 YKK テクナート株式会社内 Toyama (JP). 土肥 正志(DOL, Masashi) [JP/JP]; 〒9388601 富山県黒部市吉田 2 0 0 番地 YKK 株式会社黒部事業所内 Toyama (JP).
- (74) 代理人: 野口 武男, 外(NOGUCHI, Takeo et al.); 〒1010041 東京都千代田区神田須田町 1 丁目 2 8 番 トウセン神田須田町ビル 特許業務法人 むつみ国際特許事務所 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, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, 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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: FASTENER STRINGER FOR HIDDEN SLIDE FASTENER

(54) 発明の名称: 隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガー

[図3]



(57) Abstract: A fastener stringer (1) for a hidden slide fastener is provided with a left and right pair of fastener tapes (10, 40, 50) and fastener elements (20). The fastener tapes (10, 40, 50) are provided with main tape bodies (11), folded tape sections (12) folded in a U shape, and element mounting sections (13). The folded tape sections (12) are each provided with at least two multiple-weave sections (15, 45, 55) in which warp yarns (31) form a multiple-weave structure, and also with a single-weave section (16) provided at at least a portion in an intermediate section of the folded tape section (12). The configuration increases the rigidity of the folded tape sections (12) in the lateral direction of the tapes and prevents the positions of the warp yarns (31) from being displaced in the multiple-weave sections (15, 45, 55) in the lateral direction of the tapes. This causes, even if the fastener stringer (1) is subjected to lateral pulling force, the folded tape sections (12) to be less likely to move in the direction in which the folded tape sections (12) are separated from each other, and as a result, the hidden slide fastener (2) can be more effectively hidden.

(57) 要約:

[続葉有]



WO 2011/027458 A1



添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

左右一対のファスナーテープ(10,40,50)と、ファスナーエレメント(20)とを備え、前記ファスナーテープ(10,40,50)は、テープ主体部(11)と、U字状に折り曲げられたテープ折曲部(12)と、エレメント取付部(13)とを有し、前記テープ折曲部(12)は、経糸(31)が多重織組織を形成する少なくとも2つの多重織部(15,45,55)と、前記テープ折曲部(12)の中間部における少なくとも1箇所に配された一重織部(16)とを有する隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガー(1)を提供する。これにより、テープ折曲部(12)のテープ幅方向における剛性を高め、多重織部(15,45,55)において経糸(31)の位置がテープ幅方向にずれることを防止できるため、ファスナーストリンガー(1)が横引き力を受けてもテープ折曲部(12)を離間する方向に移動させ難くすることができ、隠しスライドファスナー(2)の隠蔽性を向上させることができる。

明 細 書

発明の名称： 隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガー 技術分野

[0001] 本発明は、左右のエレメント列を噛合させたときに、ファスナーストリンガーの外側に露出するストリンガー外面側から、噛合したエレメント列を見えないように隠蔽することができる隠蔽性に優れた隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガーに関する。

背景技術

[0002] 一般に、スライドファスナーは、噛合した左右のエレメント列がファスナーテープのテープ表面側に配されて露出する通常タイプのスライドファスナーと、噛合した左右のエレメント列を外側から見えないように隠蔽することができる隠しタイプのスライドファスナー（所謂、隠しスライドファスナー）の２種類の代表的なタイプに大別される。隠しスライドファスナーは、その隠蔽性から製品のデザイン性を妨げないという利点を生かして各種衣類や靴等の製品に好適に使用され、また近年では、自動車や列車の座席シート用シートカバー等にも使用されてきている。

[0003] このような隠しスライドファスナーに用いられるファスナーストリンガーの一例が、実公昭４９－９４４７号公報（特許文献１）に開示されている。

この特許文献１に記載されている隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガーは、織成された左右一対のファスナーテープと、左右のファスナーテープに縫製糸を用いて縫着された連続状のコイルファスナーエレメント又はジグザグファスナーエレメントとを備えている。

[0004] 左右のファスナーテープは、テープ主体部と、テープ主体部の一側縁からテープ幅方向へ延設され、Ｕ字状に折り曲げられたテープ折曲部と、テープ折曲部から更に延設され、ファスナーエレメントが縫着されるエレメント取付部と、をそれぞれ有している。また、ファスナーエレメントは、その噛合頭部をテープ折曲部から外方に突出させた状態で、ファスナーテープのエレ

メント取付部に縫着されている。

[0005] 更に、特許文献1のファスナーストリンガーは、テープ主体部におけるテープ折曲部側の端縁部、テープ折曲部、及びエレメント取付部（以下、これらの領域を反転部と記す）に配される経糸と、緯糸とに合成繊維が用いられている。従って、これらの糸に用いられる合成繊維の熱可塑性を利用することにより、ファスナーテープを所定の形状に保持することができる。

[0006] このように特許文献1のファスナーストリンガーは、ファスナーテープを所定の形状に保持できるため、同ファスナーテープのエレメント取付部に取着されたファスナーエレメントを正常な姿勢でスライダー胴体内に円滑に導入することができる。従って、スライダーの摺動抵抗が小さくなり、極めて軽快なスライドファスナーの開閉操作を可能としている。

[0007] また、特許文献1では、上述のように合成繊維からなる経糸が反転部全域に亘って配置されているが、場合によっては、合成繊維からなる経糸をテープ折曲部に局所的に配置すること、反転部に合成繊維からなる経糸とその他の経糸（例えば天然繊維からなる経糸）とを交互に配置すること、又は、反転部に合成繊維からなる経糸とその他の経糸とを二重に配置することも可能であるとしている。

先行技術文献

特許文献

[0008] 特許文献1：実公昭49-9447号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0009] 前記特許文献1に記載されている隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガーは、前述のように、ファスナーテープの反転部に合成繊維からなる経糸が配置されていることにより、ファスナーテープを所定の形状に保持することができる。

[0010] しかしながら、特許文献1のファスナーストリンガーにおいて、例えば左

右のファスナーエレメントが噛合した状態でファスナーテープに左右横方向の引っ張り力（横引き力）が作用した場合、左右のファスナーテープにおいて互いに密接しているテープ折曲部が離間して、左右のファスナーテープ間に隙間が形成される。このため、ファスナーストリンガーの外面側から、ファスナーテープ間に形成された隙間を介して、噛合状態のファスナーエレメントが見えてしまい、同ファスナーストリンガーから作製される隠しスライドファスナーは、隠蔽性が低いものとなる。

[0011] 従って、このような隠しスライドファスナーを例えば自動車のシートカバー等の製品に取付した場合、左右のファスナーテープ間からファスナーエレメントが見え易くなる。このため、製品の体裁が悪くなったり、また、同製品のデザイン性が損なわれたりする可能性があった。

[0012] 一方、特許文献 1 の変形例として、前述のように、反転部に合成繊維からなる経糸とその他の経糸とを二重に配置されたファスナーストリンガーが記載されている。このように反転部が経糸の二重織組織で形成されていることにより、反転部の剛性を増大させる場合がある。

[0013] これにより、左右のファスナーテープが横方向の引っ張り力を受けても、テープ折曲部が離間する方向に移動し難くなる。このため、左右のファスナーテープ間に形成される隙間を小さくして、又は、左右のファスナーテープ間に隙間が形成されることを防いで、隠しスライドファスナーの隠蔽性を向上させることが可能となる。

[0014] しかし、特許文献 1 の変形例の場合、ファスナーテープの反転部では経糸が二重織組織で単に並べて配列されているだけであるので、二重織組織においてテープ内面側に配された経糸の位置とテープ外面側に配された経糸の位置とがずれ易い。このようにテープ内面側とテープ外面側との間で経糸の位置がずれてしまうと、反転部の剛性を効果的に増大させることができず、隠蔽性の向上を図ることができない。

[0015] また、特許文献 1 の上記変形例では、ファスナーテープのエレメント取付部が二重織組織で厚く形成されている。このため、例えばファスナーエレ

ントをエレメント取付部に縫製系を用いて縫着するときに、エレメント取付部にミシン針が挿通し難くなり、ミシン針の折損などが発生することも考えられる。

- [0016] 本発明は上記従来の課題に鑑みてなされたものであって、その具体的な目的は、ファスナーエレメントの噛合時に左右のファスナーテープが横引き力など受けても、左右のファスナーテープ間に間隙が形成されることを防いで、或いは、形成される間隙を小さくして、ファスナーエレメントを安定して隠蔽することが可能な隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガーを提供することにある。

課題を解決するための手段

- [0017] 上記目的を達成するために、本発明により提供される隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガーは、基本的な構成として、織成された左右一対のファスナーテープと、左右の前記ファスナーテープに取着された連続状のファスナーエレメントとを備え、左右の前記ファスナーテープは、テープ主体部と、前記テープ主体部の一側縁からテープ幅方向へ延設され、U字状に折り曲げられたテープ折曲部と、前記テープ折曲部から更に延設され、前記ファスナーエレメントが取着されるエレメント取付部と、をそれぞれ有し、前記ファスナーエレメントは、噛合頭部と、前記噛合頭部から延出した上下脚部と、互いに隣接する前記ファスナーエレメント間を連結する連結部と、を有する隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガーであって、前記テープ折曲部は、経糸が多重織組織を形成する少なくとも2つの多重織部と、前記テープ折曲部の中間部における少なくとも1箇所配され、経糸が一重織組織を形成する一重織部と、を有してなることを最も主要な特徴とするものである。

- [0018] また、上記目的を達成するために、本発明により提供される隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガーは、基本的な構成として、織成された左右一対のファスナーテープと、左右の前記ファスナーテープに取着された連続状のファスナーエレメントとを備え、左右の前記ファスナーテープは、

テープ主体部と、前記テープ主体部の一側縁からテープ幅方向へ延設され、
U字状に折り曲げられたテープ折曲部と、前記テープ折曲部から更に延設され、
前記ファスナーエレメントが取着されるエレメント取付部と、をそれぞれ有し、
前記ファスナーエレメントは、噛合頭部と、前記噛合頭部から延出した上下脚部と、
互いに隣接する前記ファスナーエレメント間を連結する連結部と、を有する
隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガーであって、前記テープ折曲部は、
経糸による織部が2層以上に複層された少なくとも2つの多重織部と、
前記2つの多重織部間における少なくとも1箇所において、前記多重織部の
少なくとも2層の前記織部を閉じる接結部と、を有してなることを最も主要な特徴とするものである。

[0019] 上述のような本発明に係る隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガーにおいて、
前記テープ折曲部の少なくとも一端部に、前記一重織部又は前記接結部が配されていることが好ましい構成となる。

[0020] 本発明に係る隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガーにおいて、
前記テープ主体部に配される経糸に第1経糸が使用され、前記テープ折曲部に配される
経糸の少なくとも一部に、前記第1経糸よりも太い第2経糸が使用されていることが好ましい構成となる。

[0021] この場合、前記テープ折曲部に配され、左右の前記ファスナーエレメントが噛合したときに
外側に露呈する経糸に前記第1経糸が用いられていることが、特に好ましい構成となる。

[0022] また、前記エレメント取付部は、前記テープ折曲部側の端縁部に、前記多重織部を有していることが好ましい構成となる。

この場合、前記ファスナーエレメントは、縫製系を用いて縫着され、前記エレメント取付部の
前記多重織部に配される経糸の少なくとも1つに、前記第1経糸が用いられていることがより好ましい構成となる。
特に、前記エレメント取付部の前記多重織部に配される経糸のうち、前記縫製系が刺通する部分の
経糸に前記第1経糸が用いられ、それ以外の部分の経糸に前記第2経糸が用いられていることが更に好ましい構成となる。

- [0023] 更に、本発明では、前記第1経糸に、150 d t e x（デンテックス）以上450 d t e x以下で、4.5 d t e x（デンテックス）／f（フィラメント）以上10.0 d t e x／f以下の糸が用いられ、前記第2経糸に、500 d t e x以上2000 d t e x以下で、1.0 d t e x／f以上4.0 d t e x／f以下の糸が用いられていることが好ましい構成となる。
- [0024] 更にまた、本発明では、前記多重織部は、1／3，3／1組織の二重織で構成され、前記テープ折曲部の前記中間部に配される前記一重織部は、1／1組織で形成されていることが好ましい構成となる。
- [0025] また、前記エレメント取付部におけるテープ端縁に配される経糸から前記多重織部に隣接する経糸までの領域が一重織組織で形成され、前記多重織部に隣接する経糸が1／1組織を有していることが好ましい構成となる。
- [0026] 更に、前記ファスナーエレメントは、前記縫製糸の二重環縫いにより前記ファスナーテープに縫着され、前記縫製糸における前記ファスナーテープを刺通する上糸に、840 d t e x以上990 d t e x以下の糸が使用され、前記ファスナーエレメントの下脚部側を通る下糸に、234 d t e x以上705 d t e x以下の糸が使用されていることが好ましい構成となる。

発明の効果

- [0027] 本発明に係る隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガーでは、ファスナーテープが、テープ主体部と、U字状に折り曲げられたテープ折曲部と、ファスナーエレメントが取着されるエレメント取付部とを有している。また、前記テープ折曲部は、経糸が多重織組織を形成する少なくとも2つの多重織部と、経糸が一重織組織を形成する一重織部とを有しており、前記一重織部は、テープ折曲部の中間部における少なくとも1箇所に配されている。
- [0028] このような本発明のファスナーストリンガーであれば、テープ折曲部に多重織部を有しているため、テープ折曲部のテープ幅方向における剛性を高めることができる。また、テープ折曲部の中間部における少なくとも1箇所に一重織部を有しているため、多重織部において経糸の位置がテープ幅方向に

ずれることを防止できる。

[0029] これにより、左右のファスナーテープが横方向の引っ張り力を受けても、テープ折曲部を離間する方向に移動させ難くすることができる。このため、左右のファスナーテープ間に間隙が形成されることを防いで、或いは、左右のファスナーテープ間に形成される間隙を小さくして、隠しスライドファスナーの隠蔽性を確実に向上させることができる。

[0030] 更に、本発明のファスナーストリンガーは、テープ折曲部の剛性を高めつつ、テープ折曲部の中間部における少なくとも1箇所に一重織部を有していることにより、その一重織部においてテープ折曲部の曲げを確保して、ファスナーテープを安定してU字状に折り曲げることができる。このため、エレメント取付部に取付したファスナーエレメントの姿勢がスライダーに対して傾くといった不具合が生じることも防止できる。

[0031] また、本発明によれば、テープ折曲部は、経糸による織部が2層以上に複層された少なくとも2つの多重織部と、2つの多重織部間における少なくとも1箇所において、多重織部の少なくとも2層の織部を閉じる接結部とを有する隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガーが提供される。

[0032] このような本発明のファスナーストリンガーであっても、テープ折曲部に少なくとも2つの多重織部を有しているため、テープ折曲部のテープ幅方向における剛性を高めることができる。また、少なくとも2つのテープ折曲部間における少なくとも1箇所に接結部を有しているため、多重織部において経糸の位置がテープ幅方向にずれることを防止できる。従って、左右のファスナーテープが横方向の引っ張り力を受けても、テープ折曲部を離間する方向に移動させ難くことができ、隠しスライドファスナーの隠蔽性を確実に向上させることができる。

[0033] なお、ここで言う接結部とは、テープ表裏方向に重ねて配された2層以上の織部をつなぎ合わせて閉じている（接結している）組織であり、この接結部は、多重織部間に配され、緯糸の上側と下側を所定の規則に従って交互に走行する1本の経糸、若しくは、多重織部間にテープ幅方向に並列して配さ

れ、緯系の上側と下側とを所定の規則に従って交互に走行する２本以上の経系によって構成することができ、或いは、テープ表裏方向に重ねて配された一方の織部と他方の織部とにまたがって緯入れされた緯系によって構成することも可能である。

[0034] このような本発明のファスナーストリンガーにおいては、テープ折曲部の少なくとも一端部に一重織部又は接結部を有することができる。これにより、テープ折曲部の少なくとも一端部にてテープ折曲部の曲げを確保でき、ファスナーテープをより安定してＵ字状に折り曲げることができる。なおこの場合、曲げを確保するための一重織部又は接結部は、テープ折曲部におけるテープ主体部側の端部、テープ折曲部におけるエレメント取付部側の端部、又は、テープ折曲部における両側の端部に設けることが可能である。

[0035] また、このような本発明のファスナーストリンガーでは、ファスナーテープのテープ折曲部に配される経系の少なくとも一部に、テープ主体部に配される第１経系よりも太い第２経系を使用することができる。これにより、テープ折曲部のテープ幅方向における剛性を更に高めることができ、隠しスライドファスナーの隠蔽性を一層向上させることができる。

[0036] この場合、前記テープ折曲部に配され、左右のファスナーエレメントが噛合したときに外側に露呈する経系に、第１経系を用いることができる。言い換えると、左右のファスナーエレメントが噛合したときに、テープ折曲部において、左右のテープ折曲部が密接する部分よりもテープ主体部側の領域で、且つ、テープ外面側に配される経系に、テープ主体部と同じ太さの経系が用いられている。これにより、テープ主体部からテープ折曲部の前記密接部分までのテープ外面に、経系の太さの相違による凹凸が形成されず、同テープ外面を平坦に形成することができ、ファスナーストリンガーの見栄えを良くすることができる。

[0037] また、本発明のファスナーストリンガーにおけるエレメント取付部は、テープ折曲部側の端縁部に、経系が多重織組織を形成する多重織部を有することができる。これにより、エレメント取付部とテープ折曲部との境界部にお

ける剛性も高めることができ、ファスナーストリンガーの隠蔽性をより高めることができる。なお、本発明では、エレメント取付部におけるテープ折曲部側の端縁部だけでなく、エレメント取付部の全体を多重織部で構成することも可能である。

[0038] この場合、ファスナーエレメントをエレメント取付部に縫製糸を用いて縫着することができ、更に、そのエレメント取付部の多重織部に配される経系の少なくとも1つに、第1経系を用いることができる。特に、エレメント取付部の多重織部に配される経系のうち、ファスナーエレメントを縫着する縫製糸が刺通する部分の経系に細い第1経系を用い、それ以外の部分の経系に太い第2経系を用いることができる。これにより、エレメント取付部とテープ折曲部の境界部における剛性を高めつつ、ファスナーエレメントを縫着する際にミシン針を容易にファスナーテープに刺通させることができ、ミシン針の折損などが発生することを防止できる。

[0039] 本発明のファスナーストリンガーにおいては、前記第1経系に、 150 d t e x 以上 450 d t e x 以下で、 $4.5\text{ d t e x}/f$ 以上 $10.0\text{ d t e x}/f$ 以下の糸を用いることができる。これにより、テープ主体部のテープ長さ方向における剛性を高めることができる。

[0040] 例えばファスナーストリンガーのファスナーテープを、製品となる自動車用シートカバー等に縫着する場合、同シートカバーは比較的厚手に作られている。このため、ファスナーテープのテープ主体部が柔軟に形成されていると、ファスナーテープをシートカバーに縫着したときに、ファスナーテープが縫着糸の張力に負けてファスナーテープに波状の縮みが生じ、縫製収縮等の不具合が発生する虞がある。これに対して、上述のようにテープ主体部のテープ長さ方向における剛性を高めることにより、ファスナーテープを厚手の製品に縫着する場合でも縫製収縮等の不具合が発生することを防止できる。

[0041] また、本発明のファスナーストリンガーでは、テープ折曲部等に配される第2経系に、 500 d t e x 以上 2000 d t e x 以下で、 1.0 d t e x

／f 以上 4. 0 d t e x ／f 以下の糸を用いることができる。これにより、第 2 経糸が配されたテープ折曲部等に剛性を容易に与えることができるとともに、テープ折曲部等のテープ厚さに膨らみを持たせることができる。このため、ファスナーエレメントの隠蔽性をより安定して確保することができる。

[0042] 更に、本発明のファスナーストリンガーにおいて、多重織部を 1／3, 3／1 組織の二重織で構成することができる。これにより、織目が粗くならず、多重織部を安定して形成することができる。

また、テープ折曲部の中間部に配される一重織部を、1／1 組織で形成することができる。これにより、同一重織部の両側に配される多重織部の織組織を安定させることができる。

[0043] 更にまた、本発明のファスナーストリンガーでは、エレメント取付部におけるテープ端縁に配される経糸から多重織部に隣接する経糸までの領域が一重織組織で形成され、その多重織部に隣接する経糸が 1／1 組織を有するように構成することができる。これにより、エレメント取付部を、織目の位置ずれを生じさせることなく、しっかりと形成することができる。このため、ファスナーエレメントをエレメント取付部に安定して縫着することができる。

[0044] また、本発明のファスナーストリンガーでは、ファスナーエレメントは縫製系の二重環縫いによりファスナーテープに縫着され、且つ、その縫製系における上糸に 840 d t e x 以上 990 d t e x 以下の糸が使用され、下糸に 234 d t e x 以上 705 d t e x 以下の糸が使用されて構成することができる。

[0045] 上述のような上糸及び下糸を有する縫製系を用いて、ファスナーエレメントがファスナーテープのエレメント取付部に縫着されていることにより、糸切れを生じさせることなく、上糸でファスナーエレメントを強く締め付けながらエレメント取付部に縫い付けることができる。更に、ファスナーエレメントの下脚部上に表出する下糸を、上糸よりも細くすることによって、下糸

を目立たなくし、ファスナーストリンガーの見栄えを良くすることができる。

図面の簡単な説明

[0046] [図1] 図 1 は、本発明に係る隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガーが用いられる自動車用シートを示す斜視図である。

[図2] 図 2 は、同ファスナーストリンガーが自動車用シートの表皮材に縫着された状態を模式的に示す断面図である。

[図3] 図 3 は、ファスナーテープの織組織の一部を模式的に示したファスナーストリンガーの断面図である。

[図4] 図 4 は、織組織の一部を模式的に示したファスナーテープの断面図である。

[図5] 図 5 は、同ファスナーテープの織組織図である。

[図6] 図 6 は、同ファスナーテープの織組織を模式的に示した斜視図である。

[図7] 図 7 は、織組織が異なるファスナーテープを示す断面図である。

[図8] 図 8 は、織組織が更に異なるファスナーテープを示す断面図である。

[図9] 図 9 は、織組織が更に異なるファスナーテープを示す断面図である。

[図10] 図 10 は、本発明の変形例に係る隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガーを示す断面図である。

[図11] 図 11 は、本発明の別の変形例に係る隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガーを示す断面図である。

発明を実施するための形態

[0047] 以下、本発明の実施形態について、図面を参照しながら詳細に説明する。

なお、本発明は、以下で説明する実施形態に何ら限定されるものではなく、本発明と実質的に同一な構成を有し、かつ、同様な作用効果を奏しさえすれば、多様な変更が可能である。

[0048] 例えば、以下の実施形態では、ファスナーテープのエレメント取付部にコイル形状に形成された連続状のファスナーエレメントが縫着されている場合について説明を行うが、本発明はこれに限定されず、コイル状のファスナー

エレメントの代わりに、ジグザグ形状に形成された連続状のファスナーエレメントをエレメント取付部に縫着することも可能である。

[0049] ここで、図 1 は、本実施形態に係る隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガーが用いられる自動車用シートを示す斜視図であり、図 2 は、同ファスナーストリンガーが自動車用シートの表皮材に縫着された状態を模式的に示す断面図である。また、図 3 は、ファスナーテープの織組織の一部を模式的に示したファスナーストリンガーの断面図である。

[0050] なお、本実施形態の説明において参照する図では、本発明の特徴を理解し易くするために、各種の経糸及び緯糸が相対的に太く示され、また、ファスナーテープの織組織も粗く示されている。しかし実際のファスナーストリンガーにおいて、ファスナーテープを構成する各種の経糸及び緯糸には、太さ等が予め設定された所定の糸条が使用され、また、ファスナーテープの織組織も緻密に構成されている。

[0051] 本実施形態に係る隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガー 1 は、図示を省略したスライダーがファスナーエレメント 20 に沿って摺動可能に取り付けられることにより、隠しスライドファスナー 2 を構成することができる。このように構成された隠しスライドファスナー 2 は、例えば図 1 に示したような自動車用シート 5 のシートカバー 6 の背面側に取着されて用いられる。

[0052] この場合、隠しスライドファスナー 2 は、図 2 に示したように、ファスナーストリンガー 1 におけるファスナーテープ 10 の後述するテープ主体部 11 をシートカバー 6 の表皮材 6a に縫着することによって、シートカバー 6 に取り付けられている。

[0053] また、図 1 の自動車用シート 5 では、隠しスライドファスナー 2 の一部が、自動車用シート 5 の背もたれ部に被せられるシートカバー 6 の下端縁から突出しているが、隠しスライドファスナー 2 におけるこの突出した部分は、隠しスライドファスナー 2 が閉鎖された後に、自動車用シート 5 のクッション部とシートカバー 6 との間に押し込まれて外部から見えないように保持さ

れる。

- [0054] なお、図2では、ファスナーテープ10の後述する二重織部15が形成されている領域（二重織領域）18を把握し易くするために、その二重織領域18を簡略的に図示している。また、この二重織領域18には、二重織部15だけでなく、後述するように一重織部16も形成されている。
- [0055] このような自動車用のシートカバー6等に適用される本実施形態のファスナーストリンガー1は、図3に示したように、織製された左右一対のファスナーテープ10と、左右それぞれのファスナーテープ10に縫着されたコイル状のファスナーエレメント20とを備えている。
- [0056] 左右の前記ファスナーテープ10は、シートカバー6の表皮材6aに縫着するテープ主体部11と、テープ主体部11の一側縁からテープ幅方向に延設され、U字状に折り曲げられたテープ折曲部12と、テープ折曲部12から更に延設されたエレメント取付部13とをそれぞれ有している。なお、ファスナーテープ10において、ファスナーエレメント20が取り付けられている側のテープ面を外面とし、その反対側のテープ面を内面とする。
- [0057] また、同ファスナーテープ10における織組織は、図4～図6に示したように、経系31の開口内にキャリアバーを往復動させて地緯系32を緯入することにより形成されている。ここで、ファスナーテープ10の各部位における織組織について具体的に説明する。
- [0058] テープ主体部11は、2本の単系を引き揃えて1組とした地緯系32と、第1経系31aとにより織製されており、その織組織は、第1経系31aが2組の地緯系32の上側と、2組の地緯系32の下側とを交互に走行する2／2組織で構成されている。
- [0059] この場合、地緯系32として配される各単系には、350d tex以上650d tex以下で、4.5d tex／f以上10.0d tex／f以下のポリエステル繊維、好ましくは、450d tex以上550d tex以下で、6.0d tex／f以上8.0d tex／f以下のポリエステル繊維が用いられている。

- [0060] また、第1経糸31aには、150dtex以上450dtex以下で、4.5dtex/f以上10.0dtex/f以下のポリエステル繊維、好ましくは、200dtex以上350dtex以下で、6.0dtex/f以上8.0dtex/f以下のポリエステル繊維が用いられている。
- [0061] このような太さを有する糸は一般的にローカウント糸と呼ばれており、第1経糸31aがローカウント糸によって構成されることにより、テープ主体部11のテープ長さ方向における剛性を高めることができる。なお、本発明において、緯糸32、第1経糸31a、及び、後述する第2経糸31bの材質は特に限定されるものではなく、これらの糸にポリエステル繊維以外の合成繊維や天然繊維を任意に選択して用いることができる。
- [0062] 上述のような第1経糸31aを用いてテープ主体部11の剛性を高めることによって、例えば自動車用シートカバー6の表皮材6aが厚手に形成されている場合であっても（図2を参照）、その厚手の表皮材6aにファスナーテープ10のテープ主体部11を縫着糸7で縫着したときに、ファスナーテープ10が縫着糸7の張力に負けてファスナーテープ10に波状の縮みが生じることはなく、縫製収縮等の不具合が発生することを防止できる。
- [0063] 前記ファスナーテープ10におけるテープ折曲部12は、経糸31が二重組織を形成する二重織部15と、経糸31が一重組織を形成する一重織部16とを有している。この場合、テープ折曲部12は、テープ主体部11側に配される第1の二重織部15aと、エレメント取付部13側に配される第2の二重織部15bの2つの二重織部15を有している。
- [0064] これらの第1及び第2の二重織部15a、15bは、上側の経糸31が1組の地緯糸32の下側と3組の地緯糸32の上側とを走行し、且つ、下側の経糸31が3組の地緯糸32の下側と1組の地緯糸32の上側とを走行する1/3、3/1組織で構成されている。
- [0065] このような第1及び第2の二重織部15a、15bがテープ折曲部12に形成されることにより、テープ折曲部12の剛性を高めて、テープ折曲部12が所定の曲率よりも大きく曲がることを抑制することができる。

- [0066] なお、本発明において、第1及び第2の二重織部15a, 15bは、例えば1/4, 4/1組織で構成することも可能であるが、これらの二重織部15a, 15bを1/4, 4/1組織で構成した場合は二重織部15a, 15bの織目が粗くなる。このため、二重織部15a, 15bは、上述のように、1/3, 3/1組織で構成されることが好ましい。
- [0067] また、同テープ折曲部12におけるテープ主体部11と第1の二重織部15aとの間、第1の二重織部15aと第2の二重織部15bとの間、及び、第2の二重織部15bとエレメント取付部13との間には、それぞれ一重織部16a, 16b, 16cが形成されている。
- [0068] これらの一重織部16a, 16b, 16cは、第1の二重織部15a及び第2の二重織部15bにおいて重ねて配されたテープ内面側の織部とテープ外面側の織部とをつなぎ合わせて閉じる接結部を構成している。このような一重織部（接結部）16a, 16b, 16cが形成されていることにより、第1及び第2の二重織部15a, 15bにおいて経系31の位置がテープ幅方向にずれることを防止するとともに、テープ折曲部12の剛性を上述のように増大させても、テープ折曲部12の適切な曲げを確保してファスナーテープ10をU字状に安定して折り曲げることができる。
- [0069] この場合、テープ主体部11と第1の二重織部15aとの間に形成される一重織部（接結部）16aは、1本の経系31が2組の地緯系32の上側と2組の地緯系32の下側とを交互に走行する2/2組織で構成されている。一方、第1の二重織部15aと第2の二重織部15bとの間、及び、第2の二重織部15bとエレメント取付部13との間に形成される一重織部（接結部）16b, 16cは、1本の経系31が1組の地緯系32の上側と1組の地緯系32の下側とを交互に走行する1/1組織で構成されている。このように1/1組織の一重織部16b, 16cを有することにより、第1の二重織部15aと第2の二重織部15bの織組織を安定させることができる。
- [0070] なお、本発明では、テープ主体部11と第1の二重織部15aとの間に形成される一重織部（接結部）16aを1/1組織で構成することにより、テ

ープ主体部 11 及び第 1 の二重織部 15 a の織組織を更に安定させることができる。一方、第 1 の二重織部 15 a と第 2 の二重織部 15 b との間、及び、第 2 の二重織部 15 b とエレメント取付部 13 との間に形成される一重織部（接結部） 16 b, 16 c は、必要に応じて、経糸 31 が 2 組の地緯糸 32 の上側と 2 組の地緯糸 32 の下側とを交互に走行する 2/2 組織で構成することも可能である。

[0071] また、本実施形態のテープ折曲部 12 では、左右のファスナーエレメント 20 が噛合したときに、ファスナーストリンガー 1 の外側に露呈する経糸 31 に、即ち、テープ主体部 11 と第 1 の二重織部 15 a との間に配される経糸 31 と、第 1 の二重織部 15 a におけるテープ外面側で且つテープ主体部 11 側の経糸 31 とに、テープ主体部 11 に配される第 1 経糸 31 a と同様のローカウント糸からなる第 1 経糸 31 a が使用されている。

[0072] これにより、テープ主体部 11 から、左右のテープ折曲部 12 が密接する部分までのテープ外面（即ち、ファスナーストリンガー 1 の外面）に、経糸 31 の太さの相違による凹凸が形成されず、同テープ外面を平坦に形成することができる。このため、ファスナーストリンガー 1 の見た目（外観品質）を良好に仕上げることができる。

[0073] テープ折曲部 12 における前記第 1 経糸 31 a 以外の経糸には、第 1 経糸 31 a よりも太く形成された第 2 経糸 31 b が使用されている。この場合、同第 2 経糸 31 b には、500 d t e x 以上 2000 d t e x 以下のポリエステル繊維、好ましくは 1000 d t e x 以上 1500 d t e x 以下で、1.0 d t e x / f 以上 4.0 d t e x / f 以下のポリエステル繊維が用いられている。このような太さを有する第 2 経糸 31 b がテープ折曲部 12 に使用されることにより、テープ折曲部 12 の剛性を更に高めることができる。

[0074] なお、第 1 経糸 31 a よりも太い第 2 経糸 31 b を用いることによってテープ折曲部 12 の剛性を更に高めた場合でも、テープ折曲部 12 には前述のように一重織部（接結部） 16 a, 16 b, 16 c が設けられていることにより、テープ折曲部 12 の適切な曲げを確保できる。このため、テープ折曲

部 1 2 を U 字状に安定して折り曲げることができる。その結果、テープ折曲部 1 2 とファスナーエレメント 2 0 との間に形成される空間 1 9 を小さくすることができ、体裁の良いファスナーストリンガー 1 を得ることができる。

[0075] 前記ファスナーテープ 1 0 におけるエレメント取付部 1 3 は、テープ折曲部 1 2 側の端縁部が経糸 3 1 の二重織組織で形成された第 3 の二重織部 1 5 c を有している。また、エレメント取付部 1 3 における第 3 の二重織部 1 5 c に隣接して配される経糸 3 1 から、ファスナーテープ 1 0 のテープ端縁に配される経糸 3 1 までの領域は、経糸 3 1 の一重織組織で構成されている。

[0076] この場合、エレメント取付部 1 3 における第 3 の二重織部 1 5 c は、前記第 1 及び第 2 の二重織部 1 5 a, 1 5 b と同様に 1 / 3, 3 / 1 組織で構成されている。また、この第 3 の二重織部 1 5 c におけるテープ外面側で且つテープ折曲部 1 2 側の経糸には、前記第 2 経糸 3 1 b が使用され、それ以外の経糸には、前記第 1 経糸 3 1 a が使用されている。

[0077] エレメント取付部 1 3 に上記のような第 3 の二重織部 1 5 c が形成されていることにより、テープ折曲部 1 2 の剛性、特にテープ折曲部 1 2 のエレメント取付部 1 3 側の端縁部における剛性を更に高めることができる。なお、エレメント取付部 1 3 において第 3 の二重織部 1 5 c が形成される範囲は、特に限定されるものではなく、第 3 の二重織部 1 5 c の形成範囲は任意に変更することができる。

[0078] 更に、本実施形態では、第 3 の二重織部 1 5 c におけるテープ外面側で且つテープ折曲部 1 2 側に配される経糸に、第 1 経糸 3 1 a よりも太い第 2 経糸 3 1 b が用いられている。換言すれば、第 3 の二重織部 1 5 c における経糸のうち、第 1 経糸 3 1 a よりも太い第 2 経糸 3 1 b が、第 3 の二重織部 1 5 c のテープ内面側よりもテープ外面側の方に多く用いられている。このようにテープ外面側に配される経糸 3 1 の太さを太くすることにより、ファスナーテープをテープ内面側に折り曲げることが容易となる。

[0079] このため、テープ折曲部 1 2 のエレメント取付部 1 3 側の端部では剛性が高められていても、所定の曲率までは容易に曲げることができる。これによ

っても、テープ折曲部 12 とファスナーエレメント 20 との間に形成される空間 19 を小さくすることができるため、体裁の良いファスナーストリンガー 1 を得ることができる。

[0080] 一方、エレメント取付部 13 の一重織組織を形成する経糸には、前記第 1 経糸 31a が使用されている。この場合、エレメント取付部 13 の一重織組織において、第 3 の二重織部 15c に隣接する経糸 31 は、1 組の地緯糸 32 の上側と 1 組の地緯糸 32 の下側とを交互に走行する 1/1 組織で配されており、それ以外の経糸 31 については、2 組の地緯糸 32 の上側と 2 組の地緯糸 32 の下側とを交互に走行する 2/2 組織で配されている。

[0081] このように第 3 の二重織部 15c に隣接する経糸 31 が 1/1 組織で配されていることにより、第 3 の二重織部 15c の織組織を安定させるとともに、同エレメント取付部 13 の 2/2 組織による一重織部の織組織を安定させることができる。従って、エレメント取付部 13 にファスナーエレメント 20 を縫製系 35 で縫い付ける際に、ファスナーエレメント 20 をしっかりと安定して縫着することができる。

[0082] 本実施形態における左右の前記ファスナーエレメント 20 は、連続したコイル形状を有している。また、各ファスナーエレメント 20 は、噛合頭部 21 と、同噛合頭部 21 から延出した上下脚部 22、23 と、互いに隣接するファスナーエレメント 20 間を連結する連結部 24 とを有している。更に、ファスナーエレメント 20 における下脚部 23 の下面には、ファスナーエレメント 20 をファスナーテープ 10 に縫着する縫製系 35 を収容可能な凹部 25 が形成されている。

[0083] このようなコイル状のファスナーエレメント 20 をファスナーテープ 10 に取着する場合には、ファスナーエレメント 20 の内部に芯紐 27 を挿通させた状態で、U 字状に折り曲げられる前の帯状のファスナーテープ 10 に縫製系 35 を用いて縫い付けられる。

[0084] このとき、ファスナーエレメント 20 は、その噛合頭部 21 をファスナーテープ 10 のテープ折曲部 12 側に向けるとともに、上脚部 22 をファスナ

テープ 10 に当接した状態で、上下脚部 22, 23 と芯紐 27 とを縫製系 35 の二重環縫いによりエレメント取付部 13 に縫着する。

[0085] これによって、ファスナーエレメント 20 がエレメント取付部 13 に取着される。その後、ファスナーテープ 10 をテープ折曲部 12 で U 字状に折り曲げて、熱セット等を行うことによって、図 3 に示したようなファスナーストリンガー 1 が得られる。

[0086] 本実施形態のファスナーストリンガー 1 では、ファスナーエレメント 20 が、上述のように縫製系 35 の二重環縫いによりファスナーテープ 10 のエレメント取付部 13 に取着されるが、この場合、縫製系 35 は、ファスナーテープ 10 のエレメント取付部 13 を刺通する上糸 35 a と、同上糸 35 a にファスナーエレメント 20 間で交絡しながら、ファスナーエレメント 20 の下脚部 23 側を走行する下糸 35 b とを有している。

[0087] 本実施形態では、縫製系 35 の上糸 35 a として、840 d t e x 以上 990 d t e x 以下の糸が使用され、下糸 35 b として、234 d t e x 以上 705 d t e x 以下の糸が使用されている。縫製系 35 の上糸 35 a に、下糸 35 b よりも太い糸を用いることによって、糸切れを生じさせることなく、上糸 35 a でファスナーエレメント 20 を強く締め付けながらエレメント取付部 13 に縫い付けることができる。

[0088] また、縫製系 35 の下糸 35 b に、上糸 35 a よりも細い糸を用いることによって、ファスナーエレメント 20 の下脚部 23 側に露出する下糸 35 b をなるべく目立たなくすることができ、ファスナーストリンガー 1 の見栄えを向上させることができる。

[0089] 更に、本実施形態のファスナーストリンガー 1 では、縫製系 35 の下糸 35 b は、ファスナーエレメント 20 を縫着したときにファスナーエレメント 20 の前記凹部 25 内に收容される。このため、隠しスライドファスナー 2 を構成したときに図示しないスライダーを摺動させても、下糸 35 b がスライダーに干渉することを防止でき、下糸 35 b とスライダーとの間の摩擦により下糸 35 b に糸切れが生じることを防止できる。

- [0090] なお、本実施形態のファスナーストリンガー１では、テープ折曲部１２側に配された縫製系３５の上糸３５aが、図３に示すように、エレメント取付部１３の二重織部１５が配されている位置に刺通されている。これにより、縫製系３５をファスナーエレメント２０の噛合頭部２１に近い位置に配置してファスナーエレメント２０の縫着がなされるため、テープ折曲部１２の起立位置（エレメント取付部１３との境界位置）が噛合頭部２１寄りに配置される。従って、左右のファスナーエレメント２０を噛合させたときに、左右のテープ折曲部１２を確実に密接させることができる。
- [0091] 更に、縫製系３５の上糸３５aが、上述のようにエレメント取付部１３の二重織部１５が配されている位置に刺通されていても、同二重織部１５の一部には、第２経系３１bよりも細い第１経系３１aが使用されている。このため、例えばファスナーエレメント２０をエレメント取付部１３に縫着する際に、その二重織部１５にミシン針を容易に挿通して、ファスナーエレメント２０の縫着を円滑に行うことができ、ミシン針の折損などが発生することを防止できる。
- [0092] 以上のような本実施形態のファスナーストリンガー１であれば、左右のファスナーエレメント２０を噛合させたときに、左右のファスナーテープ１０のテープ折曲部１２同士が付き合わされて密接するため、ファスナーエレメント２０をファスナーストリンガー１の外面側から見えないように隠蔽することができる。
- [0093] また、同ファスナーストリンガー１は、テープ折曲部１２に第１及び第２の二重織部１５a、１５bを有しており、更に、そのテープ折曲部１２に第１経系３１aよりも太い第２経系３１bが使用されている。このため、テープ折曲部１２のテープ幅方向における剛性は、例えば従来の隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガーに比べて、大幅に高められている。
- [0094] また、テープ折曲部１２の両側（即ち、テープ主体部１１と第１の二重織部１５aとの間及び第２の二重織部１５bとエレメント取付部１３との間）と、第１及び第２の二重織部１５a、１５b間とには一重織部１６が形成さ

れている。このため、二重織部 15 に配されている経糸 31 の位置が、テープ幅方向にずれることを効果的に防止することができる。

[0095] 従って、例えば左右のファスナーエレメント 20 が噛合している状態で左右のファスナーテープ 10 が横引き力を受けても、左右のテープ折曲部 12 が互いに離間する方向に移動することを抑制できる。このため、左右のファスナーテープ 10 間に間隙が形成されることを防いで（又は、左右のファスナーテープ 10 間に形成される間隙を小さくして）、隠しスライドファスナー 2 の隠蔽性を向上させることができる。

[0096] 特に、本実施形態のファスナーストリンガー 1 では、縫製糸 35 がファスナーエレメント 20 の噛合頭部 21 に近い位置に配置されてファスナーエレメント 20 の縫着がなされている。このため、当該縫製糸 35 によっても、左右のファスナーテープ 10 間に間隙が形成されることを効果的に抑制することができ、隠蔽性の更なる向上を図ることができる。

[0097] 従って、本実施形態のファスナーストリンガー 1 を用いて構成された隠しスライドファスナー 2 を、図 1 に示すような自動車用のシートカバー 6 に使用しても、同ファスナーストリンガー 1 は優れた隠蔽性を得ることができるため、噛合状態にある左右のファスナーエレメント 20 が外部から見えることを防止できる。これにより、ファスナーエレメント 20 が見えることによって自動車用シート 5 の体裁が悪くなったり、デザイン性が損なわれたりする従来の問題を解消することができる。

[0098] 更に、本実施形態のファスナーストリンガー 1 は、前述のように少なくとも二重織部 15 の間に一重織部 16 を有していることにより、テープ折曲部 12 の適切な曲げを確保して、ファスナーテープ 10 を安定して U 字状に折り曲げることができる。このため、エレメント取付部 13 に縫着したファスナーエレメント 20 の姿勢が傾くといった不具合が生じることを防止でき、スライダーの優れた摺動性を確保することができる。

[0099] なお、上記の実施形態は、本発明の範囲に含まれるファスナーストリンガーの好ましい態様の一例について説明したものであるが、本発明は、上記の

実施形態に限定されるものではなく、ファスナーテープのテープ折曲部が、少なくとも2つの多重織部と、多重織部間の少なくとも1箇所に配される接結部とを有した構成であれば、ファスナーテープに上記実施形態以外の織組織を採用することが可能である。

[0100] 例えば、ファスナーストリンガーのファスナーテープとして、図7に示したように、第2及び第3の二重織部45b, 45cに配される経糸31の本数を増やして織製されたファスナーテープ40を用いることができる。即ち、ファスナーテープ40に形成される二重織部45に関して、第2及び第3の二重織部45b, 45cでは、2本の単糸を引き揃えて1組の経糸が構成されている。一方、第1の二重織部45aは、上記の実施形態と同様に、1本の単糸により経糸が構成されている。

[0101] また図8に示したように、ファスナーテープ50に形成される二重織部55に関して、第1及び第3の二重織部55a, 55cに配される経糸31の本数は同じであるが、第2の二重織部55bに配される経糸31の本数を増やしてファスナーテープ50を織製することもできる。

[0102] 更に、図示は省略するが、ファスナーテープのテープ折曲部に3箇所以上の二重織部を形成することや、ファスナーテープのテープ折曲部及びエレメント取付部に二重織部を形成する代わりに、経糸が三重以上に配された織組織となる多重織部を形成すること、更には、ファスナーテープを構成する経糸及び緯糸の太さ等も任意に変更することも可能である。このようなファスナーテープにファスナーエレメント20を縫着して得られたファスナーストリンガーであっても、上述の実施形態にて説明した効果と同様の効果を得ることができる。

[0103] また、上記の実施形態に係るファスナーストリンガー1では、第1の二重織部55aと第2の二重織部55bとの間にて、これらの二重織部55a, 55bにおけるテープ内面側の織部とテープ外面側の織部とを閉じる（接結する）接結部が、1本の経糸31と地緯糸32で形成された一重織部16bによって構成されている。しかし、本発明における接結部の構成は、上述の

ような一重織部 1 6 b に限定されるものではない。

[0104] 例えば、第 1 の二重織部 5 5 a と第 2 の二重織部 5 5 b との間で 2 層の織部を接結するための接結部は、テープ幅方向に並列した 2 本以上の経糸と地緯糸とで形成された一重織部によって構成することができる。或いは、図 9 に示したように、第 1 の二重織部 6 5 a と第 2 の二重織部 6 5 b との間で、テープ内面側の織部とテープ外面側の織部とをつなぎ合わせるように走行する緯糸 3 2 のみによって接結部 6 6 を構成することも可能である。

[0105] 更に、上記の実施形態に係るファスナーストリンガー 1 では、テープ折曲部 1 2 の両端に一重織部 1 6 a, 1 6 c が設けられているが、本発明は、必ずしもテープ折曲部の両端に一重織部を形成しなければならないものではない。例えば、テープ折曲部の曲げが、テープ折曲部の両端に一重織部を形成しなくても十分に確保できる場合等では、テープ折曲部におけるテープ主体部側の端部、及び／又は、テープ折曲部におけるエレメント取付部側の端部を、一重織部ではなく、2 層以上の多重織部で構成することも可能である。

[0106] 更にまた、上記の実施形態に係るファスナーストリンガー 1 では、ファスナーテープ 1 0 の二重織部 1 5 が形成されている領域（二重織領域 1 8）は、図 2 に示したように、テープ折曲部 1 2 の全体とエレメント取付部 1 3 の一部とに形成されている。しかし、本発明はこれに限定されず、例えば図 1 0 に示したように、テープ折曲部 1 2 のみに二重織領域 1 8 を形成することも可能であり、或いは、図 1 1 に示したようにテープ折曲部 1 2 及びエレメント取付部 1 3 の全体に二重織領域 1 8 を形成することも可能である。

符号の説明

[0107]	1	ファスナーストリンガー
	2	隠しスライドファスナー
	5	自動車用シート
	6	シートカバー
	6 a	表皮材
	7	縫着糸

1 0	ファスナーテープ
1 1	テープ主体部
1 2	テープ折曲部
1 3	エレメント取付部
1 5	二重織部
1 5 a	第 1 の二重織部
1 5 b	第 2 の二重織部
1 5 c	第 3 の二重織部
1 6, 1 6 a	一重織部（接結部）
1 6 b, 1 6 c	一重織部（接結部）
1 8	二重織領域
1 9	空間
2 0	ファスナーエレメント
2 1	嚙合頭部
2 2	上脚部
2 3	下脚部
2 4	連結部
2 5	凹部
2 7	芯紐
3 1	経糸
3 1 a	第 1 経糸
3 1 b	第 2 経糸
3 2	地緯糸
3 5	縫製糸
3 5 a	上糸
3 5 b	下糸
4 0	ファスナーテープ
4 5	二重織部

4 5 a	第 1 の二重織部
4 5 b	第 2 の二重織部
4 5 c	第 3 の二重織部
5 0	ファスナーテープ
5 5	二重織部
5 5 a	第 1 の二重織部
5 5 b	第 2 の二重織部
5 5 c	第 3 の二重織部
6 5 a	第 1 の二重織部
6 5 b	第 2 の二重織部
6 6	接結部

請求の範囲

[請求項1]

織成された左右一対のファスナーテープ(10, 40, 50)と、左右の前記ファスナーテープ(10, 40, 50)に取着された連続状のファスナーエレメント(20)とを備え、

左右の前記ファスナーテープ(10, 40, 50)は、テープ主体部(11)と、前記テープ主体部(11)の一側縁からテープ幅方向へ延設され、U字状に折り曲げられたテープ折曲部(12)と、前記テープ折曲部(12)から更に延設され、前記ファスナーエレメント(20)が取着されるエレメント取付部(13)と、をそれぞれ有し、

前記ファスナーエレメント(20)は、噛合頭部(21)と、前記噛合頭部(21)から延出した上下脚部(22, 23)と、互いに隣接する前記ファスナーエレメント(20)間を連結する連結部(24)と、を有する隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガー(1)であって、

前記テープ折曲部(12)は、

経糸(31)が多重織組織を形成する少なくとも2つの多重織部(15, 45, 55)と、

前記テープ折曲部(12)の中間部における少なくとも1箇所に配され、経糸(31)が一重織組織を形成する一重織部(16)と、を有してなることを特徴とする隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガー。

[請求項2]

織成された左右一対のファスナーテープ(10, 40, 50)と、左右の前記ファスナーテープ(10, 40, 50)に取着された連続状のファスナーエレメント(20)とを備え、

左右の前記ファスナーテープ(10, 40, 50)は、テープ主体部(11)と、前記テープ主体部(11)の一側縁からテープ幅方向へ延設され、U字状に折り曲げられたテープ折曲部(12)と、前記テープ折曲部(12)から更に延設され、前記ファスナーエレメント(20)が取着されるエレメント取付部(13)と、をそれぞれ有し、

前記ファスナーエレメント(20)は、噛合頭部(21)と、前記噛合頭部(21)から延出した上下脚部(22, 23)と、互いに隣接する前記ファスナーエレメント(20)間を連結する連結部(24)と、を有する隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガー(1)であって、

前記テープ折曲部(12)は、

経系(31)による織部が2層以上に複層された少なくとも2つの多重織部(15, 45, 55)と、

前記2つの多重織部(15, 45, 55)間における少なくとも1箇所において、前記多重織部(15, 45, 55)の少なくとも2層の前記織部を閉じる接結部(16)と、

を有してなることを特徴とする隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガー。

[請求項3] 前記テープ折曲部(12)の少なくとも一端部に、前記一重織部(16)が配されてなる請求項1記載の隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガー。

[請求項4] 前記テープ折曲部(12)の少なくとも一端部に、前記接結部(16)が配されてなる請求項2記載の隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガー。

[請求項5] 前記テープ主体部(11)に配される経系(31)に第1経系(31a)が使用され、

前記テープ折曲部(12)に配される経系(31)の少なくとも一部に、前記第1経系(31a)よりも太い第2経系(31b)が使用されてなる、請求項1又は2記載の隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガー。

[請求項6] 前記テープ折曲部(12)に配され、左右の前記ファスナーエレメント(20)が噛合したときに外側に露呈する経系(31)に前記第1経系(31a)が用いられてなる請求項5記載の隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガー。

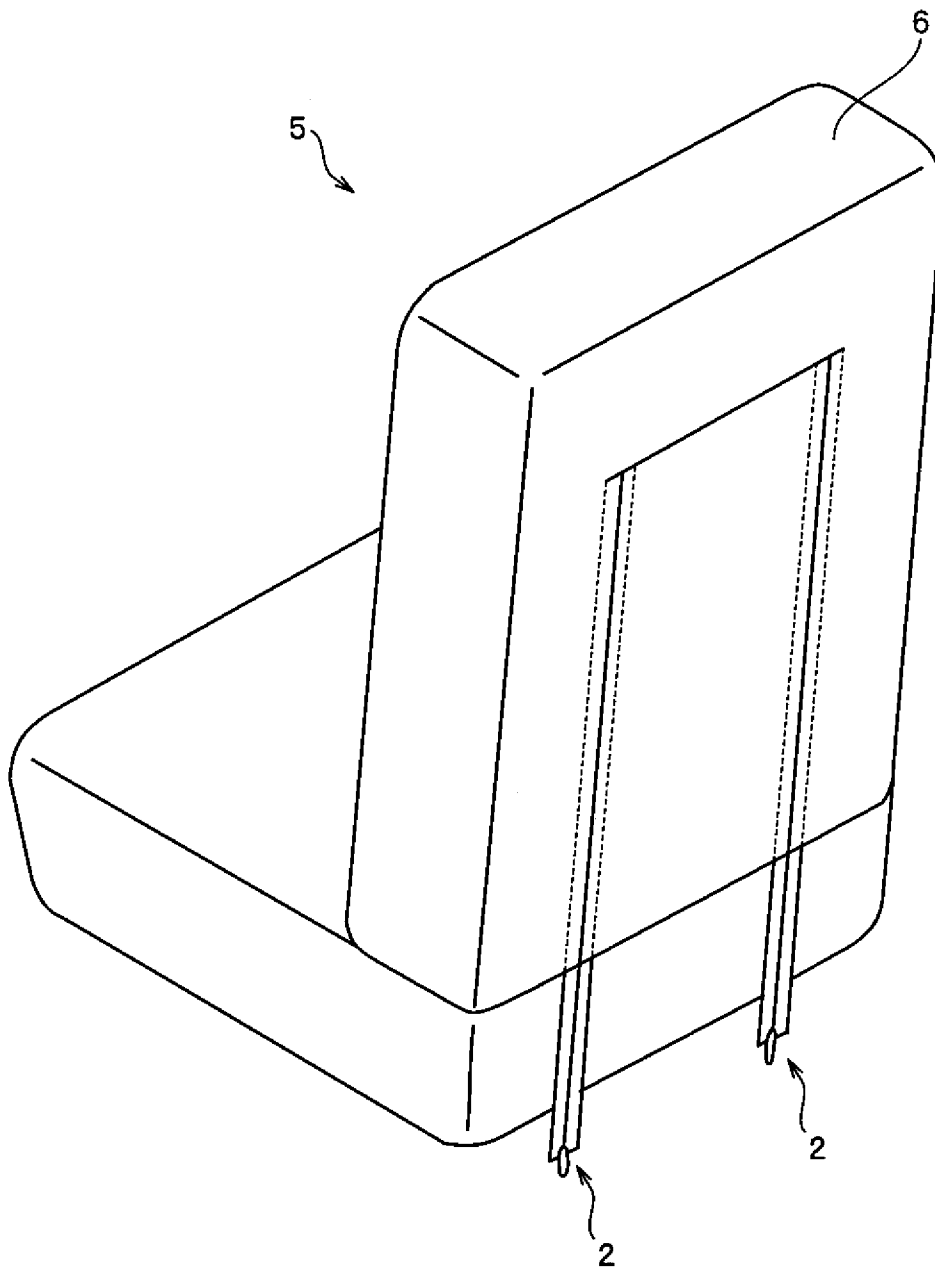
- [請求項7] 前記エレメント取付部(13)は、前記テープ折曲部(12)側の端縁部に、前記多重織部(15, 45, 55)を有してなる請求項5記載の隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガー。
- [請求項8] 前記ファスナーエレメント(20)は、縫製系(35)を用いて縫着され、前記エレメント取付部(13)の前記多重織部(15, 45, 55)に配される経系(31)の少なくとも1つに、前記第1経系(31a)が用いられてなる請求項7記載の隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガー。
- [請求項9] 前記エレメント取付部(13)の前記多重織部(15, 45, 55)に配される経系(31)のうち、前記縫製系(35)が刺通する部分の経系(31)に前記第1経系(31a)が用いられ、それ以外の部分の経系(31)に前記第2経系(31b)が用いられてなる、請求項8記載の隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガー。
- [請求項10] 前記第1経系(31a)に、 150 d t e x 以上 450 d t e x 以下で、 $4.5\text{ d t e x}/f$ 以上 $10.0\text{ d t e x}/f$ 以下の糸が用いられてなる請求項5記載の隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガー。
- [請求項11] 前記第2経系(31b)に、 500 d t e x 以上 2000 d t e x 以下で、 $1.0\text{ d t e x}/f$ 以上 $4.0\text{ d t e x}/f$ 以下の糸が用いられてなる請求項5記載の隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガー。
- [請求項12] 前記多重織部(15, 45, 55)は、 $1/3$, $3/1$ 組織の二重織で構成されてなる請求項1又は2記載の隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガー。
- [請求項13] 前記テープ折曲部(12)の前記中間部に配される前記一重織部(16)は、 $1/1$ 組織で形成されてなる請求項1記載の隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガー。
- [請求項14] 前記エレメント取付部(13)におけるテープ端縁に配される経系(31)から前記多重織部(15, 45, 55)に隣接する経系(31)までの領域が一重織

組織で形成され、前記多重織部(15, 45, 55)に隣接する経糸(31)が1／1組織を有してなる請求項1記載の隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガー。

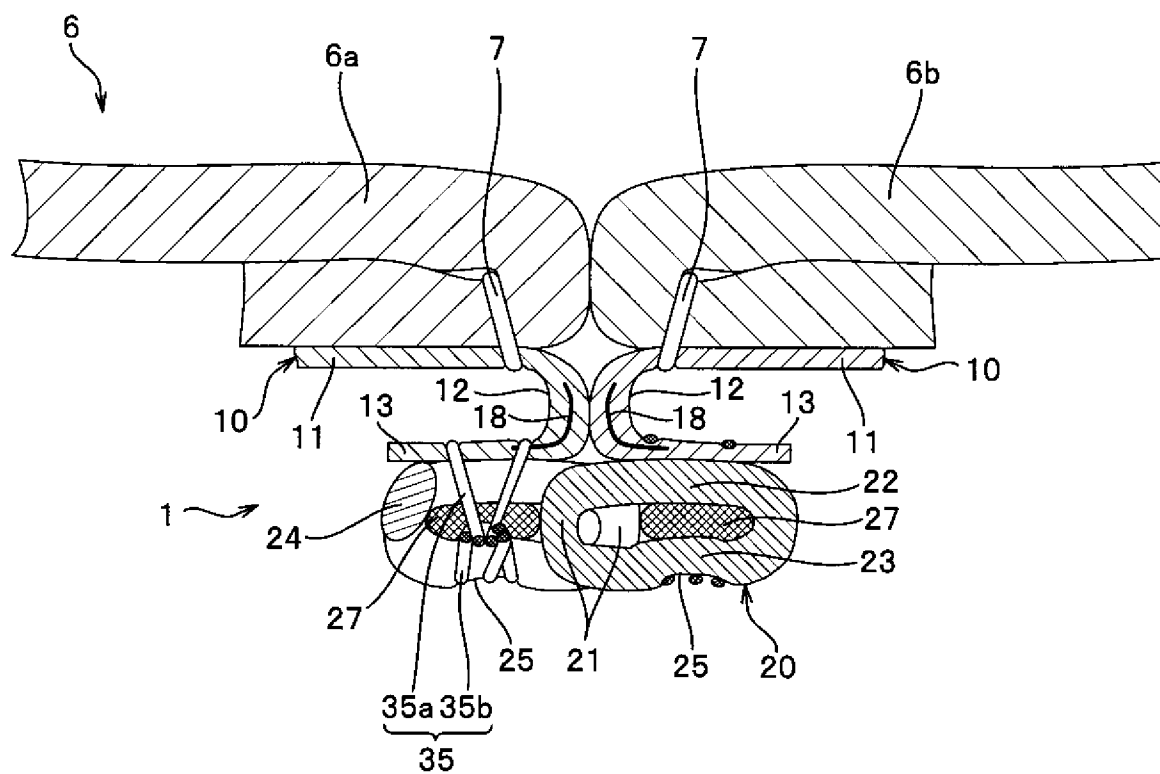
[請求項15] 前記ファスナーエレメント(20)は、前記縫製糸(35)の二重環縫いにより前記ファスナーテープ(10, 40, 50)に縫着され、

前記縫製糸(35)における前記ファスナーテープ(10, 40, 50)を刺通する上糸(35a)に、840 d t e x以上990 d t e x以下の糸が使用され、前記ファスナーエレメント(20)の下脚部側を通る下糸(35b)に、234 d t e x以上705 d t e x以下の糸が使用されてなる、請求項1又は2記載の隠しスライドファスナー用ファスナーストリンガー。

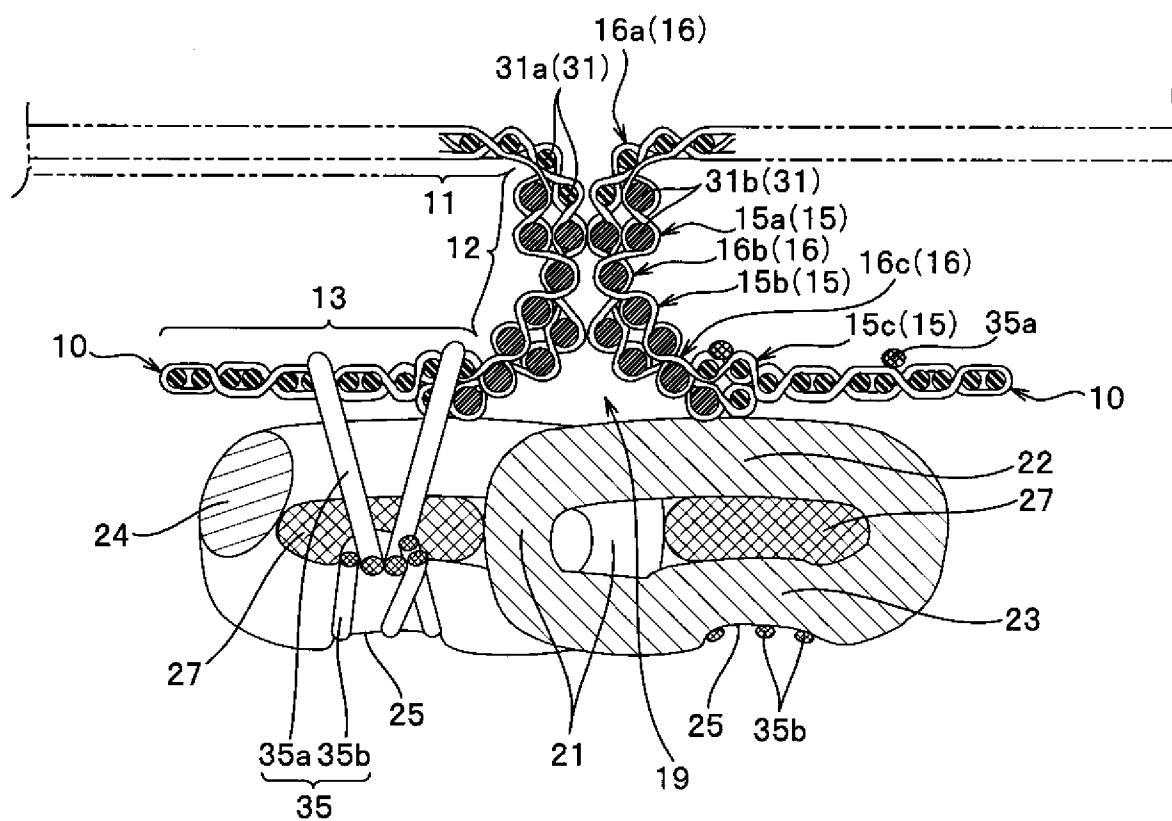
[図1]



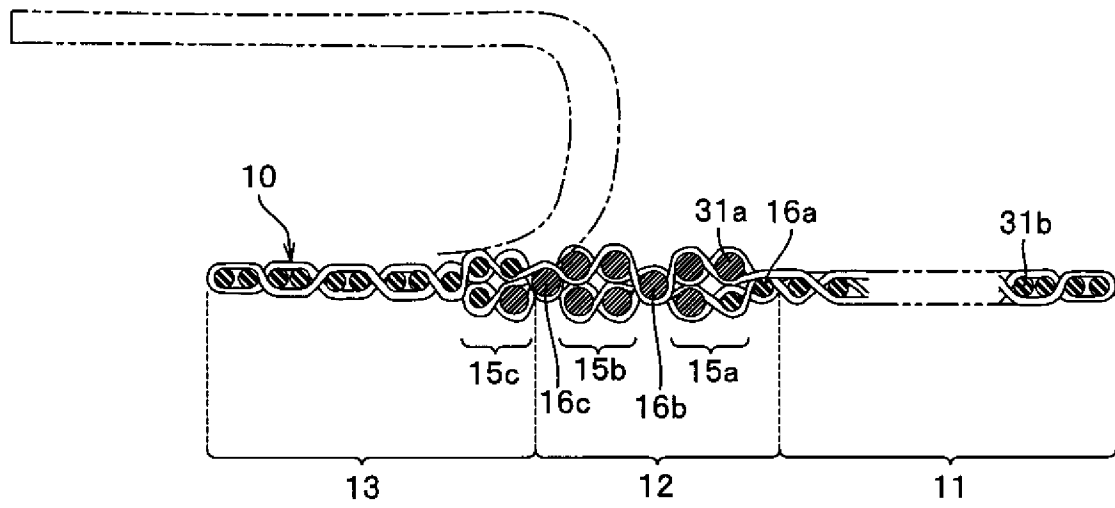
[図2]



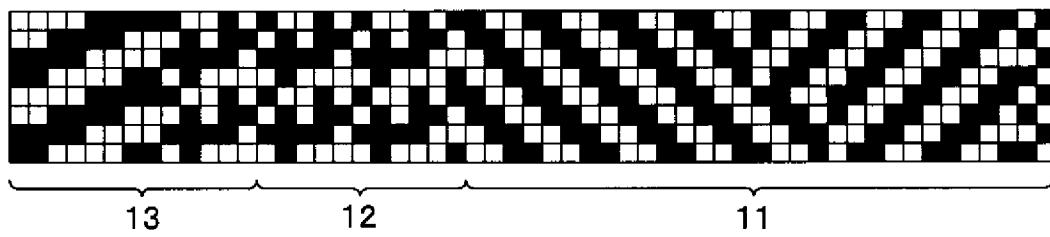
[図3]



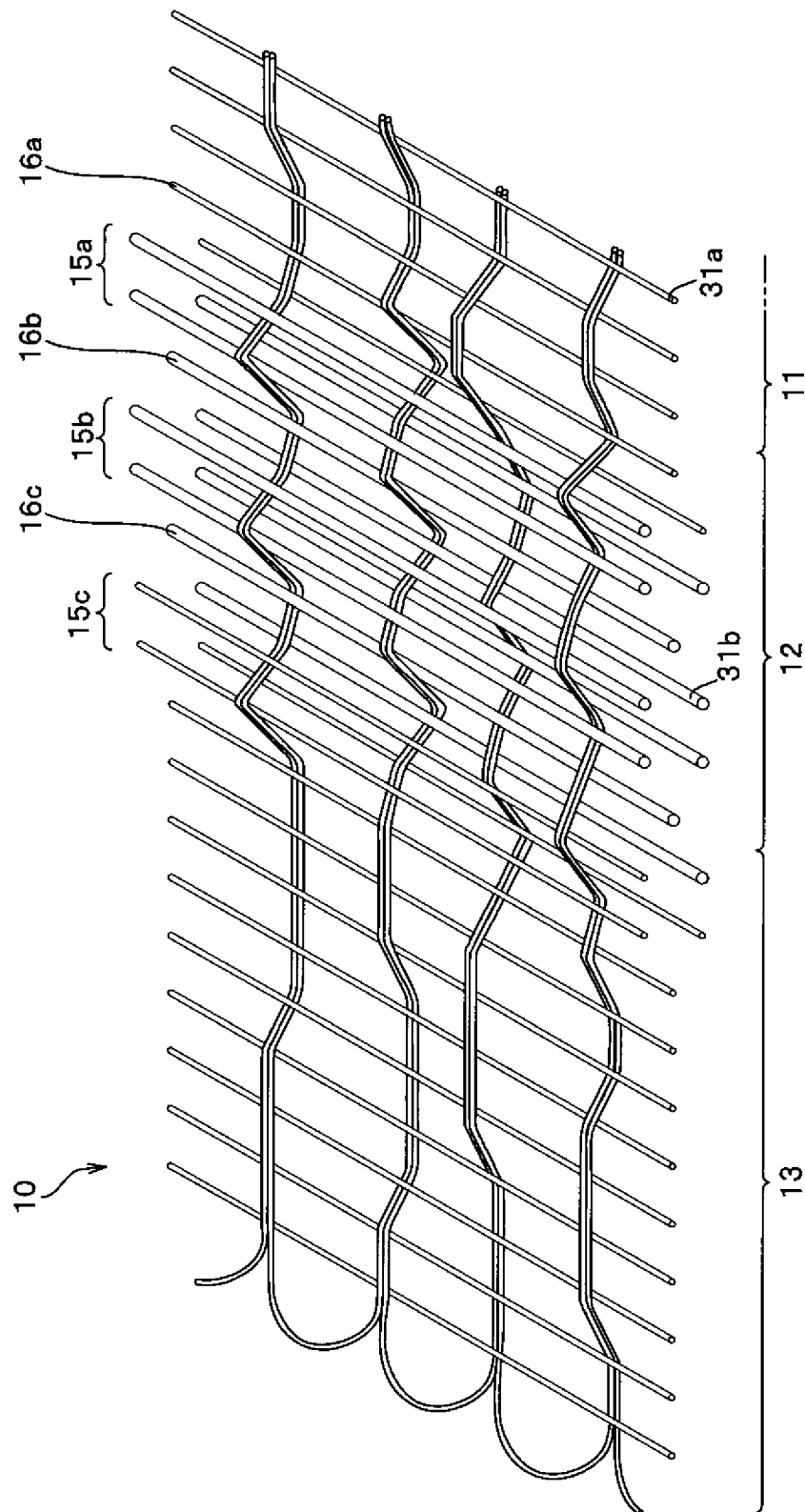
[図4]



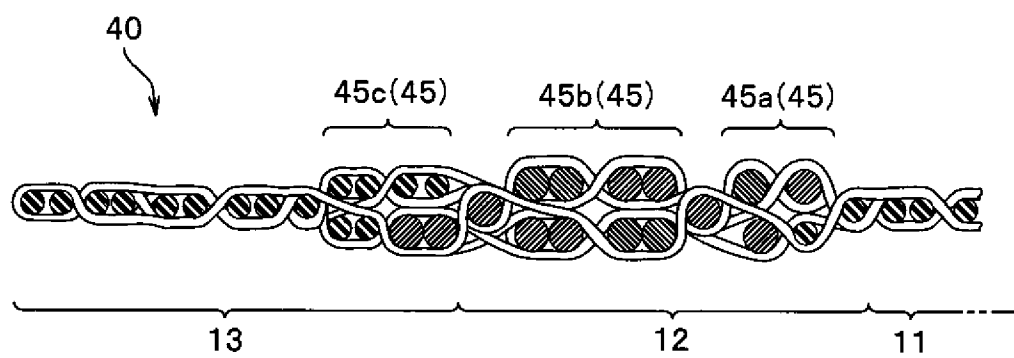
[図5]



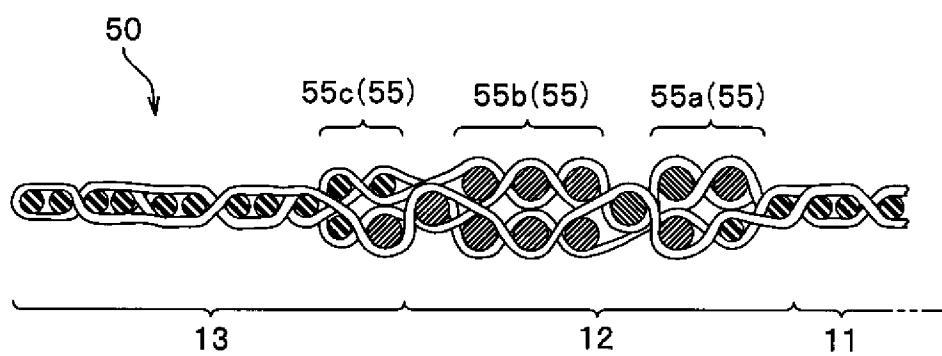
[図6]



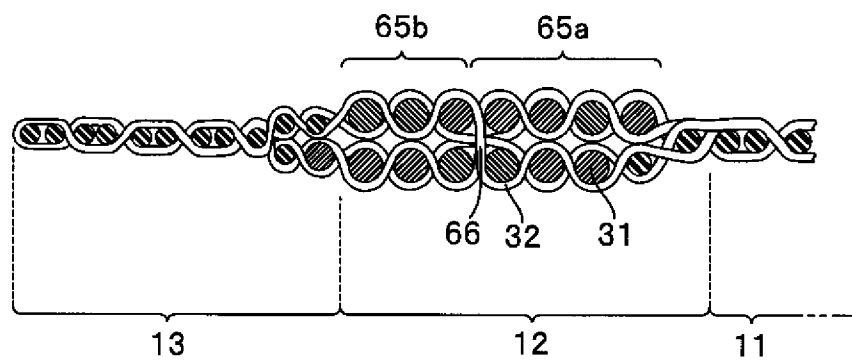
[図7]



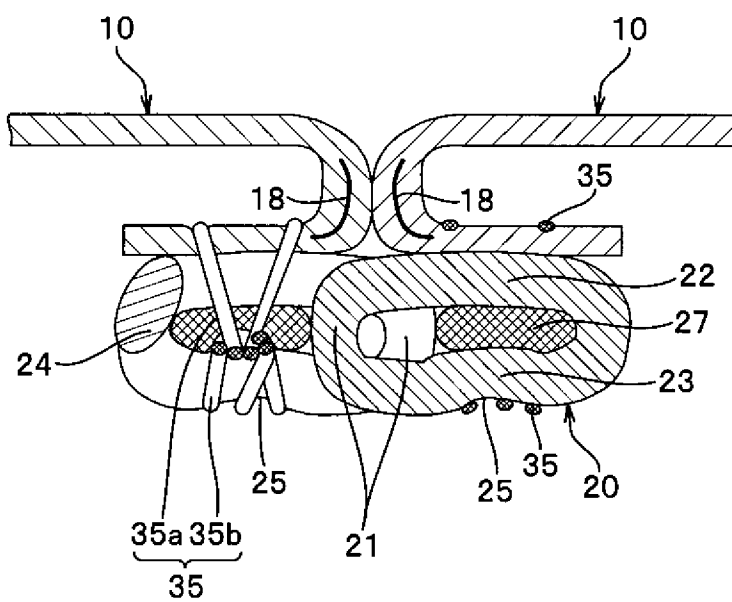
[図8]



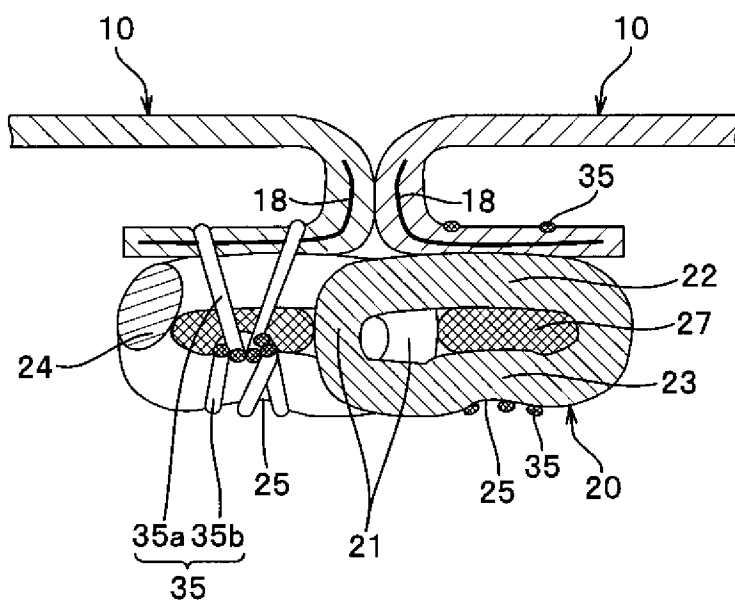
[図9]



[図10]



[図11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/065497

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A44B19/34 (2006.01) i, A44B19/32 (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)

A44B19/34, A44B19/32

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 1996-2009

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2009 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2009

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 49-9447 Y1 (Yoshida Kogyo Co., Ltd.), 06 March 1974 (06.03.1974), (Family: none)	1-15
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 116205/1974 (Laid-open No. 44404/1976) (Yoshida Kogyo Co., Ltd.), 01 April 1976 (01.04.1976), & US 3974550 A & GB 1498280 A & DE 2542617 A & FR 2286222 A & BE 833827 A & BE 833827 A1 & NL 7511237 A & ES 215298 Y & BR 7506059 A & CA 1031543 A & HK 10180 A & IT 1055614 B	1-15

☒ 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
17 November, 2009 (17.11.09)Date of mailing of the international search report
01 December, 2009 (01.12.09)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/065497

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 63376/1977 (Laid-open No. 158410/1978) (Yoshida Kogyo Co., Ltd.), 12 December 1978 (12.12.1978), (Family: none)	1-15
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 63377/1977 (Laid-open No. 158411/1978) (Yoshida Kogyo Co., Ltd.), 12 December 1978 (12.12.1978), & US 4143680 A & GB 1592128 A & DE 2821288 A & FR 2390914 A & BE 867212 A & BE 867212 A1 & NL 7805245 A & BR 7803184 A & CA 1068078 A & AU 505836 A & IT 1108646 B	1-15
A	GB 1086520 A (HANS PRYM, AXEL PRYM, DIETER PRYM), 11 October 1967 (11.10.1967), & DE 1216594 B & BE 655453 A & CH 425300 A & NL 6500117 A & AT 269024 B & DK 108351 C	1-15
A	US 4058145 A (Opti Patent-, Forschungs- und Fabrikations AG.), 15 November 1977 (15.11.1977), & DE 2519829 A & FR 2354725 A & BE 843085 A & CH 590630 A & CS 191958 P & DD 121268 C & CS 191958 B & DD 121268 A & DD 121268 A5	1-15
A	JP 48-36001 Y1 (Yoshida Kogyo Co., Ltd.), 29 October 1973 (29.10.1973), (Family: none)	1-15

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. A44B19/34(2006.01)i, A44B19/32(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. A44B19/34, A44B19/32

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 9 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 0 9 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 0 9 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 49-9447 Y1 (吉田工業株式会社) 1974.03.06, (ファミリーなし)	1-15
A	日本国実用新案登録出願49-116205号(日本国実用新案登録出願公開51-44404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 (吉田工業株式会社) 1976.04.01, & US 3974550 A & GB 1498280 A & DE 2542617 A & FR 2286222 A & BE 833827 A & BE 833827 A1 & NL 7511237 A & ES 215298 Y & BR 7506059 A & CA 1031543 A & HK 10180 A & IT 1055614 B	1-15

☒ 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

1 7 . 1 1 . 2 0 0 9

国際調査報告の発送日

0 1 . 1 2 . 2 0 0 9

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)

武井 健浩

3 B

3 2 2 4

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	日本国実用新案登録出願 52-63376 号(日本国実用新案登録出願公開 53-158410 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 (吉田工業株式会社) 1978. 12. 12, (ファミリーなし)	1-15
A	日本国実用新案登録出願 52-63377 号(日本国実用新案登録出願公開 53-158411 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 (吉田工業株式会社) 1978. 12. 12, & US 4143680 A & GB 1592128 A & DE 2821288 A & FR 2390914 A & BE 867212 A & BE 867212 A1 & NL 7805245 A & BR 7803184 A & CA 1068078 A & AU 505836 A & IT 1108646 B	1-15
A	GB 1086520 A (HANS PRYM, AXEL PRYM, DIETER PRYM) 1967. 10. 11, & DE 1216594 B & BE 655453 A & CH 425300 A & NL 6500117 A & AT 269024 B & DK 108351 C	1-15
A	US 4058145 A (Opti Patent-, Forschungs- und Fabrikations AG) 1977. 11. 15, & DE 2519829 A & FR 2354725 A & BE 843085 A & CH 590630 A & CS 191958 P & DD 121268 C & CS 191958 B & DD 121268 A & DD 121268 A5	1-15
A	JP 48-36001 Y1 (吉田工業株式会社) 1973. 10. 29, (ファミリーなし)	1-15