

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5430663号
(P5430663)

(45) 発行日 平成26年3月5日(2014.3.5)

(24) 登録日 平成25年12月13日(2013.12.13)

(51) Int.Cl.		F I
A 4 4 B 19/40	(2006.01)	A 4 4 B 19/40
A 4 4 B 19/34	(2006.01)	A 4 4 B 19/34

請求項の数 11 (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2011-530696 (P2011-530696)	(73) 特許権者	000006828
(86) (22) 出願日	平成21年9月11日 (2009.9.11)		Y K K株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2009/065915		東京都千代田区神田和泉町1番地
(87) 国際公開番号	W02011/030442	(74) 代理人	100091948
(87) 国際公開日	平成23年3月17日 (2011.3.17)		弁理士 野口 武男
審査請求日	平成23年12月6日 (2011.12.6)	(72) 発明者	高野 晃
			富山県黒部市吉田200番地 Y K Kテク
			ナート株式会社内
		(72) 発明者	長谷川 隆行
			富山県黒部市吉田200番地 Y K Kテク
			ナート株式会社内
		(72) 発明者	土肥 正志
			富山県黒部市吉田200番地 Y K K株式
			会社 黒部事業所内

最終頁に続く

(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

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

織成された左右一対のファスナーテープ(10,40,50,60)と、縫製系(35)により左右の前記ファスナーテープ(10,40,50,60)に縫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(10,40,50,60)は、テープ主体部(11)と、前記テープ主体部(11)の一侧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(12,42,62)と、前記テープ折曲部(12,42,62)から更に延設され、前記ファスナーエレメント(20)が縫着されるエレメント取付部(13)とをそれぞれ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(1,49,59,69)であって、

前記ファスナーテープ(10,40,50,60)は、フィルム体(15,45,55,65)を内包する連続した袋織りで形成された袋織り部(14,44,54,64)を有し、

前記袋織り部(14,44,54,64)は、前記縫製系(35)における前記テープ折曲部(12,42,62)側の針系(35a)を刺通させる針系刺通領域を包含し、

前記袋織り部(14,44,54,64)に内包された前記フィルム体(15,45,55,65)は、同フィルム体(15,45,55,65)の一端縁が前記針系(35a)よりも前記テープ折曲部(12,42,62)側に配された状態で前記針系(35a)により前記ファスナーエレメント(20)と共に縫い付けられてなる、

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】

前記袋織り部(14,44,54,64)は、左右一対の前記ファスナーテープ(10,40,50,60)にお

10

20

ける前記テープ折曲部(12,42,62)同士が密接する位置の近傍ま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3】

前記エレメント取付部(13)の全体が前記袋織りで構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4】

前記フィルム体(15,45,55,65)の他端縁よりも前記エレメント取付部(13)のテープ側縁側には、経系(31b)がテープ表裏方向に並列して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5】

前記袋織りにおいて前記フィルム体(15,45,55,65)のテープ外面側及びテープ内面側に配される経系(31a)は、1/3, 3/1組織を有し、

前記位置決め用経系(31b)は、2/2組織を有してなる、
請求項4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】

少なくとも2枚の前記フィルム体(15,45,55,65)が重ね合わされて前記袋織りに内包されてなる請求項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7】

前記フィルム体(15,45,55,65)は、0.05mm以上0.30mm以下の厚さを有してなる請求項6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】

前記フィルム体(15,45,55,65)は、ポリエステル樹脂、ポリプロピレン樹脂、ナイロン樹脂、ポリカーボネイト樹脂の群から選択される少なくとも1種の材料からなる請求項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9】

前記フィルム体(15,45,55,65)は、テープ長さ方向に沿って波状にうねった形状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10】

前記ファスナーテープ(10,40,50,60)を構成する経系(31)及び緯系(32)に、167d tex以上330d tex以下で、4.5d tex/f以上10.0d tex/f以下の糸が用いられてなる請求項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11】

前記ファスナーエレメント(20)は、前記縫製系(35)の二重環縫いにより前記ファスナーテープ(10,40,50,60)に縫着され、

前記縫製系(35)の針糸(35a)に840d tex以上990d tex以下の糸が使用され、ルーパ糸に234d tex以上705d tex以下の糸が使用されてなる、
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。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、左右のエレメント列を噛み合わせたときに、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露出面側から、噛み合わせた左右のファスナーエレメント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、噛み合わせ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、噛み合わせ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)との2種類の代表的なタイプに大別される。隠しス

10

20

30

40

50

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】

このような隠しライドファスナーの一例が、実公昭51-4826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ライドファスナー80は、図13に示したように、左右一対のファスナーストリンガー81と、左右のファスナーストリンガー81を開閉することが可能なスライダ82とを有している。

【0004】

左右の各ファスナーストリンガー81は、織製されたファスナーテープ83と、ファスナーテープ83に縫着された連続状のファスナーエレメント84とを備えている。前記ファスナーテープ83は、テープ主体部83aと、テープ主体部83a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83bと、テープ折曲部83bから更に延設され、ファスナーエレメント84が縫着されるエレメント取付部83cと、をそれぞれ有している。また、ファスナーテープ83におけるエレメント取付部83cと、テープ折曲部83bのエレメント取付部83c側の一部とは、合成樹脂液を含浸することにより硬化した硬化部83dが設けられている。

【0005】

前記ファスナーエレメント84は、噛合頭部84aと、噛合頭部84aから延出した上下脚部84b、84cと、互いに隣接するファスナーエレメント84間を連結する連結部84dと、を有している。また、ファスナーテープ83に接する上脚部84bの上面には、ファスナーテープ83を嵌入する凹部84eが形成されている。

【0006】

特許文献1の隠しライドファスナー80では、ファスナーエレメント84に形成した凹部84eにファスナーテープ83の硬化部83dを嵌入した状態で、ファスナーエレメント84が、縫製糸85によってファスナーテープ83の硬化したエレメント取付部83cに縫着されている。

【0007】

このような特許文献1の隠しライドファスナー80によれば、ファスナーテープ83のエレメント取付部83cとテープ折曲部83bの一部とが硬化されているため、左右のファスナーエレメント84を噛合させたときに、左右のファスナーテープ83におけるテープ折曲部83b同士が密接している状態を安定して維持することができる。

【0008】

これにより、例えば左右のファスナーエレメント84が噛合した状態でファスナーテープ83を左右に開く横引き力が作用しても、互いに密接しているテープ折曲部83bが離間方向に移動することを防いで、左右のテープ折曲部83b間に間隙が形成されることを防止できる。このため、噛合状態にある左右のファスナーエレメント84を、隠しライドファスナー80の露出面側から見えないように安定して隠蔽することができる。

【0009】

また、前記特許文献1には、隠しライドファスナーの変形例として、ファスナーテープの一部領域を合成樹脂液の含浸により硬化する代わりに、その一部領域の一面(テープ外面)に合成樹脂製のフィルム体を固着することにより硬化した隠しライドファスナーが開示されている。このように合成樹脂製のフィルム体をファスナーテープの一部領域に固着することによっても、ファスナーテープの一部領域を硬化させることができる。このように、フィルム体を固着することによっても、左右のファスナーエレメントを噛合させたときに、左右のファスナーテープにおけるテープ折曲部同士が密接している状態を安定して維持することができ、ファスナーエレメントを安定して隠蔽することができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

10

20

30

40

50

【 0 0 1 0 】

【特許文献 1】実公昭 5 1 - 4 8 2 6 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 1 1 】

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 8 0 では、前述のようにファスナーテープ 8 3 におけるエレメント取付部 8 3 c と、テープ折曲部 8 3 b の一部とに合成樹脂液を含浸させることによって、その合成樹脂液が含浸したテープ領域を硬化している。また、特許文献 1 では、縫製系 8 5 を用いて、硬化したエレメント取付部 8 3 c にファスナーエレメント 8 4 が縫着されている。

10

【 0 0 1 2 】

しかし、特許文献 1 のようにエレメント取付部 8 3 c とテープ折曲部 8 3 b の一部とが合成樹脂液により硬化されていると、隠しスライドファスナー 8 0 の手触り感が悪くなり、また、隠しスライドファスナー 8 0 のテープ長さ方向における柔軟性が損なわれるといった問題があった。

【 0 0 1 3 】

更に、同隠しスライドファスナー 8 0 のようにエレメント取付部 8 3 c の全体が合成樹脂液によって硬化されていると、エレメント取付部 8 3 c にファスナーエレメント 8 4 を縫着する際に、同エレメント取付部 8 3 c に縫製針（ミシン針）を刺し通し難くなり、ファスナーエレメント 8 4 の縫製を円滑に行うことができないという問題もあった。

20

【 0 0 1 4 】

一方、特許文献 1 に変形例として開示されている隠しスライドファスナーは、エレメント取付部のテープ外面と、テープ折曲部のテープ外面の一部とに合成樹脂製のフィルム体を固着することにより硬化している。そして、フィルム体により硬化させたエレメント取付部に、ファスナーエレメントが縫製系によって縫着されている。

【 0 0 1 5 】

このようにフィルム体を固着することによってエレメント取付部等を硬化した隠しスライドファスナーでは、フィルム体をファスナーテープに固着する際にフィルム体の位置ずれが生じ易くなる。そして、ファスナーテープに対するフィルム体の固着位置がずれた場合には、ファスナーテープの所定位置を安定して硬化させることができなくなるため、隠しスライドファスナーの隠蔽性が低下するという問題があった。

30

【 0 0 1 6 】

また、この変形例に係る隠しスライドファスナーでは、ファスナーテープのエレメント取付部等にフィルム体を固着した後に、そのフィルム体が固着されたエレメント取付部にファスナーエレメントが縫製される。この構成では、エレメント取付部にフィルム体が固着される構成となるため、同エレメント取付部にファスナーエレメントを縫い付けるためには、エレメント取付部及びフィルム体に縫製針（ミシン針）を刺し通さなければならない。

【 0 0 1 7 】

その一方で、同隠しスライドファスナーにおいてエレメント取付部等を硬化させるためには、合成樹脂製のフィルム体の板厚をある程度厚く設定する必要がある。しかしながら、エレメント取付部に固着するフィルム体の板厚をあまり厚くしてしまうと、ファスナーエレメントをエレメント取付部に縫い付ける際に、エレメント取付部及びフィルム体に縫製針を刺し通し難くなり、ファスナーエレメントの縫製を円滑に行うことができないという問題があった。

40

【 0 0 1 8 】

更に、同隠しスライドファスナーの場合では、合成樹脂製のフィルム体に縫製針を刺し通したときに、同フィルム体の表面又は裏面に凹凸やバリを発生させることになる。このようにフィルム体に凹凸やバリが発生してしまうと、例えばファスナーエレメントの位置ずれを生じさせたり、フィルム体の凹凸やバリが露呈して、隠しスライドファスナーの外

50

観品質が低下したりするという問題があった。

【0019】

本発明は上記従来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、ファスナーテープにおける手触り感の悪化や外観品質の低下を招くことなく、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を受けても、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優れた隠蔽性を有することができ、更には、エレメント取付部にファスナーエレメントを縫着する際に、ファスナーエレメントの縫製を円滑に行う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】

【0020】

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、織成された左右一对のファスナーテープと、縫製系により左右の前記ファスナーテープに縫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縫着されるエレメント取付部とをそれぞれ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、前記ファスナーテープは、フィルム体を内包する連続した袋織りで形成された袋織り部を有し、前記袋織り部は、前記縫製系における前記テープ折曲部側の針糸を刺通させる針糸刺通領域を包含し、前記袋織り部に内包された前記フィルム体は、同フィルム体の一端縁が前記針糸よりも前記テープ折曲部側に配された状態で前記針糸により前記ファスナーエレメントと共に縫い付けられてなることを最も主要な特徴とするものである。

【0021】

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、前記袋織り部は、前記左右一对のファスナーテープにおける前記テープ折曲部同士が密接する位置の近傍まで形成されていることが好ましい構成となる。

また、前記エレメント取付部の全体が前記袋織りで構成されていることが好ましい構成となる。

【0022】

本発明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おいて、前記フィルム体の他端縁よりも前記エレメント取付部のテープ側縁側には、経糸がテープ表裏方向に並列して配されていることが好ましい構成となる。

【0023】

この場合、前記袋織りにおいて前記フィルム体のテープ外面側及びテープ内面側に配される経糸は、1/3、3/1組織を有し、前記位置決め用経糸は、2/2組織を有していることが特に好ましい構成となる。

【0024】

また、本発明のファスナーストリンガーにおいて、少なくとも2枚の前記フィルム体が重ね合わされて前記袋織りに内包されていることが好ましい構成となる。

この場合、前記フィルム体は、0.05mm以上0.30mm以下の厚さを有していることが特に好ましい構成となる。

【0025】

更に、本発明のファスナーストリンガーでは、前記フィルム体は、ポリエステル樹脂、ポリプロピレン樹脂、ナイロン樹脂、ポリカーボネイト樹脂の群から選択される少なくとも1種の材料からなることが好ましい構成となり、特に、前記フィルム体はポリエステル樹脂からなることがより好ましい構成となる。

更にまた、前記フィルム体は、テープ長さ方向に沿って波状にうねった形状を有していることが好ましい構成となる。

【0026】

また、本発明のファスナーストリンガーでは、前記ファスナーテープを構成する経系及び緯系に、167d tex以上330d tex以下で、4.5d tex / f以上10.0d tex / 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。

【0027】

更に、本発明のファスナーストリンガーにおいて、前記ファスナーエレメントは、前記縫製系の二重環縫いにより前記ファスナーテープに縫着され、前記縫製系の針糸に840d tex以上990d tex以下の糸が使用され、ループ糸に234d tex以上705d tex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】

【0028】

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縫着されるエレメント取付部とを有している。また、同ファスナーテープは、フィルム体を内包する連続した袋織りで形成された袋織り部を有し、その袋織り部には、縫製系のテープ折曲部側に配された針糸を刺通させる針糸刺通領域が包含されている。更に、その袋織り部に内包されたフィルム体は、同フィルム体の一端縁が針糸よりもテープ折曲部側に配された状態で縫製系の針糸により縫い付けられている。

【0029】

このような構成を有する本発明のファスナーストリンガーであれば、袋織りで構成された袋織り部にフィルム体が内包されているため、ファスナーストリンガーの見栄えを損なうことなく、当該袋織り部における剛性をフィルム体によって容易に高めることができる。

【0030】

しかも、フィルム体は、同フィルム体の一端縁が縫製系の針糸よりもテープ折曲部側に配された状態で、縫製系の針糸により縫い付けられている。このため、テープ折曲部の少なくともエレメント取付部側の端縁部にもフィルム体が不動の状態で内包されることになり、当該端縁部の剛性を確実に高めることができる。

【0031】

これにより、左右のファスナーエレメントが噛合状態にあるときに、左右のファスナーテープのテープ折曲部が密接している状態を安定して維持することができる。また、このときにファスナーテープを左右方向に開く横引き力が作用しても、左右のテープ折曲部を互いに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隙間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隙間を小さくして、隠しスライドファスナーの隠蔽性を向上させることができる。

【0032】

特に本発明のファスナーストリンガーの場合、フィルム体を内包したエレメント取付部に、ファスナーエレメントが縫製系により縫着されているため、例えば前記特許文献1のようにファスナーテープに合成樹脂に含浸させた場合や前記特許文献1の変形例のようにファスナーテープの一面にフィルム体を固着した場合、或いは、例えばファスナーエレメントをエレメント取付部に溶着等により固着した場合に比べて、ファスナーテープにおける手触り感が良好になり、また、ファスナーテープの柔軟性に優れているといった効果も更に得られる。

【0033】

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、フィルム体を内包する袋織り部を、左右のファスナーテープにおけるテープ折曲部同士が密接する位置の近傍まで形成することができる。これにより、エレメント取付部からテープ折曲部同士が密接する位置の近傍までの、袋織り部におけるテープ幅方向の剛性を高めることができる。このように構成することによって、左右のファスナーエレメントが噛合状態にあるときにファスナーテープに横引き力が作用しても、左右のテープ折曲部が離間方向に移動するのをより効果的に防止できる。

10

20

30

40

50

【0034】

また、本発明のファスナーストリンガーにおいては、エレメント取付部の全体を袋織りで構成することができる。これにより、袋織りに内包されるフィルム体を、ファスナーエレメントと共に縫製系によってエレメント取付部に安定して縫い付けることができる。

【0035】

本発明のファスナーストリンガーにおいて、フィルム体の他端縁よりもエレメント取付部のテープ側縁側に、経糸をテープ表裏方向に並列して配置することができる。このような経糸を配置することにより、袋織りに内包されるフィルム体をより安定して所定の位置で縫い付けることができる。また、緯糸にフィルム体の端部が直接接触することを抑制し、緯糸の糸切れが生じることを防止できる。

10

【0036】

この場合、フィルム体のテープ外面側及びテープ内面側に配される経糸は1/3, 3/1組織を有し、位置決め用経糸は、2/2組織を有するように袋織りを形成することができる。これにより、内部にフィルム体を安定して保持できる袋織りを確実に形成することができる。

【0037】

また、本発明のファスナーストリンガーでは、少なくとも2枚のフィルム体を重ね合わせて袋織りに内包することができる。本発明者等が様々な試作を行ったところ、例えば板厚の厚い1枚のフィルム体を袋織りに内包した場合に比べて、そのフィルム体の半分の厚さを有する2枚のフィルム体を袋織りに内包した場合の方が、ファスナーテープのエレメント取付部にフィルム体をファスナーエレメントと共に縫い付ける際に、針をフィルム体に容易に通すことができることが明らかとなった。

20

【0038】

袋織りに2枚のフィルム体を内包した場合には、一方のフィルム体に針を通し、針の先がこのフィルム体から抜け出た後に、残りのフィルム体に針が通っていくことになる。これに対して、2枚のフィルム体を重ね合わせた厚さの1枚のフィルム体に針を通すときには、針が1枚のフィルム体を貫通するまで、針の先がフィルム体から抜け出すことはできない。このため、同じ厚さであっても、2枚のフィルム体にした場合の方が、針の通りは良くなることが考えられる。

【0039】

従って、上述のように少なくとも2枚のフィルム体を重ね合わせて袋織りに内包することにより、重ね合わせたフィルム体全体の板厚が厚くなっても、エレメント取付部にフィルム体をファスナーエレメントと共に縫い付ける際に、針をフィルム体に容易に刺し通し易くなり、ファスナーエレメントの縫製を円滑に行うことができる。

30

【0040】

この場合、フィルム体は、0.05mm以上0.30mm以下の厚さを有することができる。フィルム体の板厚を0.05mm以上に設定することにより、ファスナーテープにおけるフィルム体を内包する袋織り部の剛性を、確実に高めることができる。

【0041】

また、フィルム体が上記厚さを有することにより、ファスナーエレメントを、ファスナーストリンガーのテープ露出面から、より奥まった位置に配することができるようになり、例えば左右のファスナーテープのテープ折曲部間に小さな間隙が形成された場合でも、ファスナーエレメントをテープ露出面側から見え難くすることができる。

40

【0042】

一方、フィルム体の板厚を0.30mm以下に設定することにより、エレメント取付部にフィルム体をファスナーエレメントと共に縫い付ける際に、針をより容易にフィルム体に刺し通すことができる。

【0043】

更に、本発明のファスナーストリンガーでは、フィルム体を、ポリエステル樹脂、ポリプロピレン樹脂、ナイロン樹脂、ポリカーボネイト樹脂の群から選択される少なくとも1

50

種の方法から構成することができる。フィルム体が上述のような合成樹脂から、特にポリエステル樹脂から構成されていることにより、上述の袋織り部における剛性を安定して高めることができ、且つ、ファスナーエレメントの縫製も円滑に行うことができる。

【0044】

更にまた、本発明のファスナーストリンガーにおいて、フィルム体は、テープ長さ方向に沿って波状にうねった形状を有することができる。このような形状のフィルム体を用いることにより、上述の袋織り部におけるテープ幅方向の剛性を効果的に高めることができるとともに、ファスナーテープのテープ長さ方向における柔軟性も容易に確保することができる。

【0045】

また、本発明のファスナーストリンガーでは、ファスナーテープを構成する経糸及び緯糸に、167d tex以上330d tex以下で、4.5d tex/f以上10.0d tex/f以下の糸を用いることができる。これにより、ファスナーテープ全体の剛性を高めることができ、ファスナーストリンガーの隠蔽性を更に高めることができる。

【0046】

また、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の生地によって作られている。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、上述のようにファスナーテープ全体の剛性を高めておくことにより、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。

【0047】

更に、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が縫製糸の二重環縫いによりファスナーテープに縫着され、且つ、その縫製糸における針糸に840d tex以上990d tex以下の糸が使用され、ルーパ糸に234d tex以上705d tex以下の糸が使用されて構成することができる。

【0048】

上述のような針糸及びルーパ糸を有する縫製糸を用いて、ファスナーエレメントをファスナーテープのエレメント取付部に縫着するとき、糸切れを生じさせることなく、針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出るルーパ糸を針糸よりも細くすることによって、ルーパ糸を目立たなくさせることができ、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。

【図面の簡単な説明】

【0049】

【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テープの断面図である。

【図4】図4は、同ファスナーテープの織組織を一部省略して示した織組織図である。

【図5】図5は、同ファスナーテープの織組織の一部を模式的に示した斜視図である。

【図6】図6は、ファスナーテープの袋織りに内包されたフィルム体の縫着前の状態を示す斜視図である。

【図7】図7は、ファスナーテープの袋織りに内包されたフィルム体の縫着後の状態を示す斜視図である。

【図8】図8は、ファスナーストリンガーが横引き力を受けた状態を示す断面図である。

【図9】図9は、ファスナーテープの袋織りに1枚のフィルム体が内包されたファスナー

10

20

30

40

50

ストリンガーの要部を示す要部断面図である。

【図10】図10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の変形例を示す断面図である。

【図11】図11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の別の変形例を示す断面図である。

【図12】図12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の更に別の変形例を示す断面図である。

【図13】図13は、従来の隠しスライドファスナーを示す断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0050】

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。

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～図5は、ファスナーテープの織組織を模式的に示す図である。

【0051】

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、各種の経系及び緯系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系及び緯系には、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。

【0052】

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、スライダー3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。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。

【0053】

この場合、図2に示したように、隠しスライドファスナー2は、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のテープ主体部11を(テープ主体部11については後述する。)、シートカバー6の表皮材6aに縫着系7で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。また、同隠しスライドファスナー2は、自動車用シート5のクッション体5aとシートカバー6の表皮材6aとの間に配置される。

【0054】

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。

【0055】

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に縫着されるテープ主体部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平坦状のエレメント取付部13とをそれぞれ有している。

【0056】

また、このファスナーテープ10は、図3～図5に示した織組織を有するように織製されている。ここで、ファスナーテープ10の織組織について具体的に説明する。なお、図4においては、経系が緯系よりも上側を走行する織目を黒く表している。

【0057】

同ファスナーテープ10のテープ主体部11は、複数の経系31と、2本の単糸を引き揃えて1組とした緯系32とにより一重織で織製されている。そして、テープ主体部11

10

20

30

40

50

の織組織は、各経系 3 1 が 2 組の緯系 3 2 の上側（テープ内面側）と 2 組の緯系 3 2 の下側（テープ外面側）とを交互に走行する 2 / 2 組織で構成されている。

【 0 0 5 8 】

この場合、各経系 3 1 と緯系 3 2 として配される各単糸とには、1 6 7 d t e x 以上 3 3 0 d t e x 以下で、4 . 5 d t e x / f 以上 1 0 . 0 d t e x / f 以下のポリエステル繊維、好ましくは 2 0 0 d t e x 以上 3 0 0 d t e x 以下で、6 . 0 d t e x / f 以上 8 . 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糸は一般的にローカウント糸と呼ばれている。

【 0 0 5 9 】

経系 3 1 及び緯系 3 2 が上述のような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 1 1 の剛性を高めることができる。このようにテープ主体部 1 1 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 6 a が厚手に形成されている場合において（図 2 を参照）、その表皮材 6 a にファスナーテープ 1 0 のテープ主体部 1 1 を縫着系 7 によって縫着しても、ファスナーテープ 1 0 が縫着系 7 の張力に負けてファスナーテープ 1 0 に波状の縮みが生じることを防ぐことができ、縫製収縮等の不具合の発生を防止することができる。なお、本発明において、経系 3 1 及び緯系 3 2 の材質は特に限定されず、これらの経系 3 1 及び緯系 3 2 に、ポリエステル繊維以外の合成繊維や天然繊維などを任意に選択して用いることが可能である。

【 0 0 6 0 】

前記ファスナーテープ 1 0 におけるテープ折曲部 1 2 は、複数の経系 3 1 と緯系 3 2 とにより織製されている。このテープ折曲部 1 2 は、テープ主体部 1 1 と同じ織組織で形成された一重織部 1 1 a と、袋織りにより形成された袋織り部 1 4 とを有している。この場合、テープ折曲部 1 2 の一重織部 1 1 a は、テープ主体部 1 1 と同じ織組織を有し、テープ主体部 1 1 から連続的に形成されている。

【 0 0 6 1 】

また、同テープ折曲部 1 2 の袋織り部 1 4 は、後述するように左右のファスナーエレメント 2 0 を噛み合わせたときに、左右のテープ折曲部 1 2 同士が密接する密接部分の近傍から、エレメント取付部 1 3 側に配されている。

【 0 0 6 2 】

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 から連続して形成された袋織り部 1 4 を有している。本実施形態では、エレメント取付部 1 3 の全体に亘って袋織り部 1 4 が形成されている。

【 0 0 6 3 】

更に、テープ折曲部 1 2 及びエレメント取付部 1 3 に連続して形成されている袋織り部 1 4 には、2 枚のフィルム体 1 5 を重ね合わせた状態で内包している。この場合、袋織り部 1 4 に配される経系 3 1 には、フィルム体 1 5 を挟持するようにフィルム体 1 5 のテープ内面側及びテープ外面側に配された複数の経系 3 1 a と、エレメント取付部 1 3 側の端縁に配された 2 本の経系 3 1 b とが含まれている。また、袋織り部 1 4 におけるテープ折曲部 1 2 側の端部は、テープ折曲部 1 2 に形成された一重織部 1 1 a（接結糸）で閉じられている。

【 0 0 6 4 】

袋織り部 1 4 のテープ内面側及びテープ外面側に配された複数の経系 3 1 a は、テープ内面側に配される経系 3 1 a が 1 組の緯系 3 2 の下側（フィルム体 1 5 側）と 3 組の緯系 3 2 の上側（テープ内面側）とを走行し、且つ、テープ外面側に配される経系 3 1 a が 3 組の緯系 3 2 の下側（テープ外面側）と 1 組の緯系 3 2 の上側（フィルム体 1 5 側）とを走行する 1 / 3 , 3 / 1 組織で織り込まれている。

【 0 0 6 5 】

一方、袋織り部 1 4 におけるエレメント取付部 1 3 側の端縁に配された 2 本の経系 3 1 b は、フィルム体 1 5 におけるエレメント取付部 1 3 側の端縁位置を規制する位置決め用経系として、テープ表裏方向に並べて配置され、テープ長手方向に並行に配されている。

10

20

30

40

50

これらの経系 3 1 b は、それぞれ、2 組の緯系 3 2 の上側（テープ内側）と 2 組の緯系 3 2 の下側（テープ外側）とを交互に走行する 2 / 2 組織で織り込まれている。

【 0 0 6 6 】

なお、テープ折曲部 1 2 の一重織部 1 1 a に配される経系 3 1 と、テープ折曲部 1 2 及びエレメント取付部 1 3 の袋織り部 1 4 に配される経系 3 1 とには、テープ主体部 1 1 に配される経系 3 1 と同様の糸が用いられているが、本発明において、テープ折曲部 1 2 及びエレメント取付部 1 3 に配される経系 3 1 の材質は特に限定されるものではない。

【 0 0 6 7 】

本実施形態において、テープ折曲部 1 2 及びエレメント取付部 1 3 に形成される袋織り部 1 4 には、2 枚のフィルム体 1 5 が重ね合わされて内包されている。これらのフィルム体 1 5 は、常温において塑性変形可能なポリエステル樹脂で構成されており、それぞれのフィルム体 1 5 の板厚は、0 . 0 5 mm 以上 0 . 3 0 mm 以下に、好ましくは 0 . 1 5 mm 以上 0 . 2 0 mm 以下に設定されている。

フィルム体 1 5 が、0 . 0 5 mm 以上、特に 0 . 1 5 mm 以上の厚さを有することにより、同フィルム体 1 5 を内包した袋織り部 1 4 の剛性を確実に高めることができる。

【 0 0 6 8 】

また、以下で詳述するように、エレメント取付部 1 3 にファスナーエレメント 2 0 を縫製系 3 5 で縫い付ける際には、ファスナーテープ 1 0 及びフィルム体 1 5 に縫製針 3 6 を突き刺しながらファスナーエレメント 2 0 の縫製が行われる。この場合、フィルム体 1 5 が 0 . 3 0 mm 以下、特に 0 . 2 0 mm 以下の厚さを有することにより、縫製針 3 6 をフィルム体 1 5 に容易に刺し通すことができる。このため、ファスナーエレメント 2 0 の縫製を円滑に行うことができる。実際に、本実施形態の場合は、0 . 1 9 mm の厚さを有する 2 枚のポリエステル樹脂製フィルム体 1 5 が袋織り部 1 4 に内包されている。

【 0 0 6 9 】

この場合、2 枚のフィルム体 1 5 は、ファスナーテープ 1 0 の織製直後の時点では、図 6 に示したように、まっすぐな状態でファスナーテープ 1 0 の袋織り部 1 4 内に内包されている。しかし、その後、縫製針 3 6 を昇降させてファスナーテープ 1 0 のエレメント取付部 1 3 にファスナーエレメント 2 0 を縫い付けるときに、フィルム体 1 5 に縫製針 3 6 が刺し通されるため、図 7 に示したように、同フィルム体 1 5 には縫製系 3 5（針系 3 5 a）が挿通する複数の貫通孔 1 5 a が形成される。それとともに、縫製針 3 6 がフィルム体 1 5 を表面側から裏面側に貫通するとき、フィルム体 1 5 が縫製針 3 6 から応力を受けたり、摩擦力等を受けたりすることにより、同フィルム体 1 5 はテープ長さ方向に波状にうねった形状（蛇行形状）に変形させられる。

【 0 0 7 0 】

このようにフィルム体 1 5 がテープ長さ方向に波状の形状を有することにより、ファスナーテープ 1 0 の袋織り部 1 4 におけるテープ幅方向の剛性をより効果的に高めることができる。その一方で、同袋織り部 1 4 にフィルム体 1 5 を内包したことによるテープ長さ方向の柔軟性の低下を抑えることができる。

【 0 0 7 1 】

なお、上述のようにフィルム体 1 5 に縫製針 3 6 を刺し通した場合、フィルム体 1 5 の表面又は裏面に凹凸やバリが発生することがある。しかし、本実施形態のファスナーストリンガー 1 では、フィルム体 1 5 が袋織り部 1 4 内に配されているため、フィルム体 1 5 に発生したうねりや凹凸やバリ等は外部に露呈することはなく、ファスナーストリンガー 1 の外観品質を低下させることはない。

【 0 0 7 2 】

また、本発明では、例えばファスナーテープ 1 0 を構成する緯系 3 2 の張力を高めることなどによっても、フィルム体 1 5 に波状のうねりを形成することが可能である。このようにしてフィルム体 1 5 に波状のうねりを形成することによっても、袋織り部 1 4 におけるテープ幅方向の剛性を効果的に高めることができ、しかも、テープ長さ方向の柔軟性の低下を抑えることができる。なお、フィルム体 1 5 のうねりは、縫製針 3 6 が刺し通るこ

10

20

30

40

50

とによって形成されるだけでなく、予めフィルム体 15 自体を長手方向に蛇行させた形状に変形させておくことによって形成しても良い。

【0073】

更に、本発明において、袋織り部 14 に内包するフィルム体 15 の材質は特に限定されるものではなく、ポリエステル樹脂の他に、例えばポリプロピレン樹脂、ナイロン樹脂、ポリカーボネイト樹脂などの合成樹脂を好適に使用することができる。また、本実施形態において袋織り部 14 に内包される 2 枚のフィルム体 15 は同じ材質で構成されているが、本発明では、互いに材質が異なる 2 枚のフィルム体 15 を袋織り部 14 に内包することも可能である。

【0074】

更にまた、本実施形態では、袋織り部 14 内に 2 枚のフィルム体 15 を内包した構成例を説明したが、フィルム体 15 の厚さによっては、例えば図 9 に示したように袋織り部 14 に内包するフィルム体 15 を 1 枚にすることや、或いは、袋織り部 14 に内包するフィルム体 15 を 3 枚以上にすることも可能である。

【0075】

ここで、本発明者等が、袋織り部 14 に内包するフィルム体 15 の厚さと、ファスナーエレメント 20 の縫製し易さとの関係について調査した事項について説明する。本発明者等の調査によれば、ファスナーテープ 10 の袋織り部 14 内に内包するフィルム体 15 における 1 枚当たりの板厚が厚くなり過ぎると、ファスナーテープ 10 のエレメント取付部 13 にファスナーエレメント 20 を縫い付ける際に、縫製針 36 がフィルム体 15 を貫通し難くなり、ファスナーエレメント 20 の縫製に悪影響を与える虞があることが判明した。

【0076】

例えばファスナーテープ 10 の袋織り部 14 に、板厚が 0.30 mm よりも大きいポリエステル樹脂製のフィルム体 15 を内包した場合、ファスナーエレメント 20 の縫製時に縫製針 36 がフィルム体 15 を貫通し難くなり、ファスナーエレメント 20 の縫製が上手くいかなくなるという問題が生じる場合があった。

【0077】

それに対して、板厚が 0.30 mm 以下となる少なくとも 2 枚のフィルム体 15 を重ね合わせて袋織りに内包した場合、2 枚のフィルム体 15 の全体の厚さが 0.30 mm よりも大きくなったとしても、ファスナーエレメント 20 をエレメント取付部 13 に縫い付ける際に縫製針 36 がフィルム体 15 を容易に貫通でき、ファスナーエレメント 20 の縫製を円滑に行うことができることが判った。

【0078】

その理由としては、次のような理由が考えられる。即ち、袋織りに 2 枚のフィルム体を内包した場合には、一方のフィルム体に針を通し、針の先がこのフィルム体から抜け出た後に、残りのフィルム体に針が通っていくことになる。このため、針の通りとしては、最初に 1 枚のフィルム体を通ればよく、針の先が抜け出た後に、次フィルム体内を通ればよいので、重ね合わせた 2 枚のフィルム体間に多少の隙間を形成することができる。このように、略 1 枚ずつ針がフィルム体を通っていくことになるので、全体的な針の通りが良くなるものと考えられる。

【0079】

これに対して、2 枚のフィルム体を重ね合わせた厚さと同じ厚さを有する 1 枚のフィルム体に針を通すときには、針が厚くした 1 枚のフィルム体を貫通し終るまで、針の先がフィルム体から抜け出ることはできない。このため、2 枚のフィルム体の場合には、針の先が一方のフィルム体から抜け出るまでフィルム体内を進んだ場合と同じ量だけ進んだとしても、1 枚で 2 枚のフィルム体を重ね合わせた厚さのフィルム体の場合には、フィルム体の中間位置までしか針の先は、進まないことになる。このため、同じ厚さであっても、2 枚のフィルム体にした場合の方が、針の通りは良くなるものと考えられる。

【0080】

10

20

30

40

50

従って、本実施形態のように、0.19mmの厚さを有するポリエステル樹脂製の2枚のフィルム体15が袋織り部14内に内包されていれば、2枚のフィルム体15の全体の厚さが0.30mmよりも大きくなっても、織製されたファスナーテープ10のエLEMENT取付部13に縫製針36を容易に突き刺して、ファスナーELEMENT20の縫製を安定して行うことができる。

【0081】

なお、板厚が0.30mm以下となる複数枚のフィルム体15を袋織り部14に内包する場合において、ファスナーELEMENT20の縫製を円滑に行うためには、複数枚のフィルム体15の全体における厚さを0.60mm以下にすることが好ましい。

【0082】

本実施形態における左右の前記ファスナーELEMENT20は、連続したコイル形状を有している。また、各ファスナーELEMENT20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ELEMENT20間を連結する連結部24とを有しており、上下脚部22, 23間には芯紐27が挿通されている。更に、ファスナーELEMENT20における下脚部23の下面には、ファスナーELEMENT20をファスナーテープ10に縫着する縫製糸35を収容可能な凹部25が形成されている。

【0083】

このようなファスナーELEMENT20は、縫製糸35の二重環縫いによりファスナーテープ10のエLEMENT取付部13に2枚のフィルム体15とともに縫着されている。この場合、縫製糸35は、ファスナーテープ10のエLEMENT取付部13及びフィルム体15を刺通する針糸35aと、同針糸35aにファスナーELEMENT20間で交絡しながら、ファスナーELEMENT20の下脚部23側を走行するルーパ糸35bとを有している。

【0084】

ここで、ファスナーテープ10において、縫製糸35のテープ折曲部12側に配される針糸35aが刺通する領域を針糸刺通領域とした場合、ファスナーテープ10の袋織り部14は、少なくとも針糸刺通領域を包含するように形成されている。これにより、袋織り部14に内包されているフィルム体15をテープ折曲部12側に配される針糸35aによって確実に縫い付けて、同フィルム体15の位置を固定することができる。この場合、フィルム体15は、同フィルム体15の一侧縁が、テープ折曲部12側の針糸35aよりも更にテープ折曲部12側に配された状態で固定される。

【0085】

本実施形態において、縫製糸35の針糸35aには、840d tex以上990d tex以下の糸が使用されている。一方、ルーパ糸35bには、234d tex以上705d tex以下の糸が使用されている。縫製糸35の針糸35aにルーパ糸35b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、針糸35aでファスナーELEMENT20を強く締め付けながらELEMENT取付部13に縫い付けることができる。

【0086】

また、縫製糸35のルーパ糸35bに、針糸35aよりも細い糸を用いることによって、ファスナーELEMENT20の下脚部23側に露出するルーパ糸35b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。

【0087】

更に、本実施形態のファスナーストリンガー1では、縫製糸35のルーパ糸35bは、ファスナーELEMENT20を縫着したときにファスナーELEMENT20の前記凹部25内に収容される。このため、隠しスライドファスナー2を構成したときにスライダ3をファスナーELEMENT20のエLEMENT列に沿って摺動させても、ルーパ糸35bがスライダ3に干渉することを防止でき、ルーパ糸35bとスライダ3との間の摩擦によりルーパ糸35bに糸切れが生じることを防止できる。

【0088】

次に、本実施形態に係るファスナーストリンガー1を製造する方法について説明する。

先ず、経二重織機を用いて、経糸31の開口内にキャリアバーを往復動させて緯糸3

10

20

30

40

50

2を緯入れすることにより、図3～図5に示した織組織を有するファスナーテープ10を織製する。このとき、ファスナーテープ10を織製すると同時に、重ね合わせた2枚のフィルム体15を経系の1つとして供給することにより、ファスナーテープ10の袋織り部14内にフィルム体15が織り込まれる。これによって、袋織り部14に2枚のフィルム体15が図6に示すような真直ぐな状態で内包された帯状のファスナーテープ10を得ることができる。

【0089】

続いて、上述のように織製したファスナーテープ10の元素取付部13に、コイル状のファスナー元素20を縫着する。このとき、ファスナー元素20は、同ファスナー元素20の上下脚部22, 23間に芯紐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。

10

【0090】

また、同ファスナー元素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をファスナーテープ10に当接した状態で、針系35a及びルーパ系35bとを有する縫製系35の二重環縫いによって縫着される。

【0091】

ここで、上述のように縫製系35でファスナー元素20の縫着を行うときには、ファスナーテープ10の袋織り部14に内包されているフィルム体15も、同縫製系35によって、ファスナー元素20とともにファスナーテープ10に縫着される。なお、本実施形態では、元素取付部13の全体にフィルム体15が内包されているため、ファスナー元素20を所定の位置に確実に縫い付けることができる。

20

【0092】

またこの場合、縫製を行う縫製針36は、ファスナーテープ10及び2枚のフィルム体15を貫通しながらファスナー元素20を縫い付けていくため、ファスナーテープ10に内包されているフィルム体15には、図7に示したように縫製系35の針系35aが挿通する複数の貫通孔15aが2列に並んで形成されるとともに、同フィルム体15がテープ長さ方向に沿って波状にうねった形状に変形する。

【0093】

その後、ファスナー元素20が縫着されたファスナーテープ10をテープ折曲部12でU字状に折り曲げることにより、ファスナー元素20の噛合頭部21をテープ折曲部12から外方に突出させる。

30

【0094】

このとき、袋織り部14のテープ折曲部12側の端部に配される2本の経系31bによって、袋織り部14内のフィルム体15の位置が規制されているとともに、フィルム体15の位置が縫製系35によって固定されている。従って、上述のようにファスナーテープ10をU字状に折り曲げても、袋織り部14に内包されているフィルム体15の位置は動くことはなく、その位置を安定して維持することができる。

【0095】

ファスナーテープ10が上述のように折り曲げられた後、左右のファスナー元素20を噛合させる。更に、左右のファスナー元素20を噛合させた状態でファスナーストリンガー1に熱セット等を行う。これによって、上記で説明した本実施形態に係るファスナーストリンガー1が製造される。

40

【0096】

このようにして得られたファスナーストリンガー1では、2枚のフィルム体15が、袋織り部14に内包された状態で縫製系35によって固定されている。このように構成することができるので、ファスナーストリンガー1は、見栄えが損なわれることなく、ファスナーテープ10における袋織り部14を形成した領域の剛性がフィルム体15によって高められた構成となっている。

50

【 0 0 9 7 】

特に、同ファスナーストリンガー 1 では、袋織り部 1 4 が縫製系 3 5 の針糸 3 5 a よりもテープ折曲部 1 2 側に形成されているため、左右のファスナーエレメント 2 0 を噛み合わせた状態のときに、テープ折曲部 1 2 同士が密着する位置の近傍までのテープ部分における剛性が、確実に高められている。更にこの場合、縫製系 3 5 によってファスナーエレメント 2 0 とフィルム体 1 5 が連結され、ファスナーエレメント 2 0 とフィルム体 1 5 との相対的な位置がずれないため、左右のテープ折曲部 1 2 同士の密接状態を安定して維持することができる。

【 0 0 9 8 】

このため、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 2 0 を隠蔽する隠蔽性が著しく向上する。従って、左右のファスナーエレメント 2 0 が噛み合っている状態において、例えば図 8 に示すようにファスナーテープ 1 0 を左右方向に開く横引き力を受けたとしても、左右のファスナーテープ 1 0 間に隙間が形成されることを抑制し、従来の一般的な隠しスライドファスナーよりも、隙間を介してファスナーエレメント 2 0 がファスナーストリンガー 1 の露出面側から見えてしまうのを防ぐことができる。

10

【 0 0 9 9 】

更に、本実施形態のファスナーストリンガー 1 の場合、ファスナーテープ 1 0 の袋織り部 1 4 にフィルム体 1 5 が内包されていることにより、ファスナーストリンガー 1 の露出面からファスナーエレメント 2 0 までの距離が、従来のファスナーストリンガー 1 よりも長く確保されている。このようにファスナーストリンガー 1 の露出面からファスナーエレメント 2 0 までの距離を長くすることによって、例えばファスナーストリンガー 1 が強い横引き力を受けて、左右のファスナーテープ 1 0 間に小さな隙間が形成されたとしても、ファスナーエレメント 2 0 をファスナーストリンガー 1 の露出面側から視認され難くすることができる。

20

【 0 1 0 0 】

従って、本実施形態のファスナーストリンガー 1 を用いて隠しスライドファスナー 2 を構成し、その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 に使用した場合、噛み合状態にある左右のファスナーエレメント 2 0 がカバー外部側から見えることを効果的に防止できる。

【 0 1 0 1 】

このため、ファスナーエレメント 2 0 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という従来の問題を解消することができる。

30

【 0 1 0 2 】

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 1 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、上述した構成に限定されるものではなく、実質的に同一な構成を有し、かつ、同様な作用効果を奏するものであれば、多様な変更が可能である。

【 0 1 0 3 】

例えば、上記実施形態では、ファスナーテープ 1 0 のエレメント取付部 1 3 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 2 0 が縫着されている場合について説明しているが、例えばコイル形状を有する代わりに、ジグザグ形状を有する連続状のファスナーエレメントをエレメント取付部 1 3 に縫着することも可能である。

40

【 0 1 0 4 】

また本発明では、ファスナーテープ 1 0 において、フィルム体 1 5 を内包する袋織り部 1 4 の一側縁（言い換えると、フィルム体 1 5 の一側縁）が、縫製系 3 5 の針糸 3 5 a よりもテープ折曲部 1 2 側に配されていれば、袋織り部 1 4 及びフィルム体 1 5 の長さを任意に変更することができる。

【 0 1 0 5 】

例えば図 1 0 に示したように、ファスナーテープ 4 0 においてフィルム体 4 5 を内包す

50

る袋織り部 44 を、前述の実施形態におけるファスナーストリンガー 1 (図 2 を参照) に比べて、テープ折曲部 42 側に長く形成してファスナーストリンガー 49 を構成することが可能である。

【 0106 】

この場合、同ファスナーストリンガー 49 は、フィルム体 45 におけるテープ折曲部 42 側の側縁部を、ファスナーテープ 40 とともに折り曲げた状態で熱セットされている。このようにフィルム体 45 を内包する袋織り部 44 がテープ折曲部 42 側に長く形成することができるので、左右のファスナーエレメント 20 を噛み合わせたときに、左右のファスナーテープ 40 のテープ折曲部 42 間に隙間が形成されることをより防止できる。このため、ファスナーストリンガー 49 の隠蔽性を更に向上させることができる。

10

【 0107 】

なお、例えば図 10 に示したファスナーストリンガー 49 に対して、その後の工程にて染色加工などを行った場合には、ファスナーテープ 40 及びフィルム体 45 に収縮が生じる。このため、染色がなされたファスナーストリンガー 59 では、図 11 に示したように、フィルム体 55 が、その収縮によりテープ幅方向に沿って波を打つように表裏方向でうねった形状に変形して、ファスナーテープ 50 の袋織り部 54 に内包される。このような染色が行われたファスナーストリンガー 59 であっても、ファスナーテープ 50 における袋織り部 54 の剛性はフィルム体 55 によって高められているので、優れた隠蔽性を備えている。

【 0108 】

更に本発明では、ファスナーテープに対して、ファスナーエレメントを縫着する縫製系の位置を任意に変更することができる。例えば図 12 に示したように、縫製系 35 のテープ折曲部 62 側に配される針系 35a を、前述の実施形態に係るファスナーストリンガー 1 (図 2 を参照) よりもファスナーエレメント 20 の連結部 24 側に寄った位置に配置して、ファスナーストリンガー 69 を構成することができる。

20

【 0109 】

この図 12 に示したファスナーストリンガー 69 において、ファスナーエレメント 20 を縫着するためにフィルム体 65 に 2 本の針系 35a を刺通させた際、2 本の針の間隔が短いために、2 本の針系 35a に対して 1 つの針孔 66 が形成されている。なお、同ファスナーストリンガー 69 にあっても、フィルム体 65 を内包する袋織り部 64 は、前述の実施形態におけるファスナーストリンガー 1 よりもテープ折曲部 42 側に長く形成されている。

30

【 0110 】

このようなファスナーストリンガー 69 においては、左右のファスナーエレメント 20 を噛み合わせたときに、左右のファスナーテープ 60 に内包された各フィルム体 65 が、テープ折曲部 62 の密接部分に近づくにつれてファスナーエレメント 20 から離れるように反り上がる。この場合、左右のフィルム体 65 は相互に押し合う状態となるため、左右のテープ折曲部 42 同士をより安定して密接させることができる。

【 0111 】

ここで、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ついて考えると、縫製系のテープ折曲部側に配される針系をファスナーエレメントの連結部側に寄せた場合、ファスナーエレメントの縫製は行い易くなる。しかしその一方で、左右のファスナーエレメントを噛み合わせたときに左右のテープ折曲部間に隙間が形成され易くなるため、ファスナーストリンガーの隠蔽性が著しく低下するという問題が生じる。

40

【 0112 】

これに対して、図 12 に示したファスナーストリンガー 69 の場合、ファスナーテープ 60 の袋織り部 64 における剛性がフィルム体 65 によって高められているため、上述のように縫製系 35 におけるテープ折曲部 42 側の針系 35a が、ファスナーエレメント 20 の連結部 24 側に寄って配置されている場合であっても、ファスナーストリンガー 49 の優れた隠蔽性を安定して確保することができる。

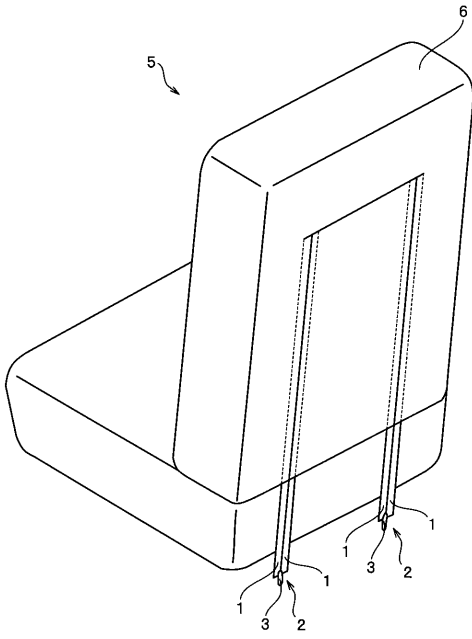
50

【符号の説明】

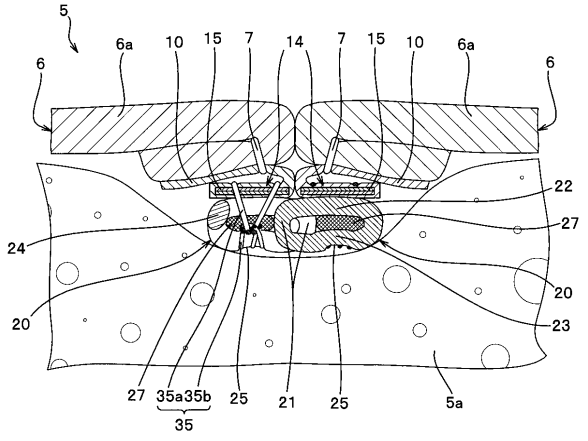
【0113】

1	ファスナーストリンガー	
2	隠しスライドファスナー	
3	スライダー	
5	自動車用シート	
5 a	クッション体	
6	シートカバー	
6 a	表皮材	
7	縫着系	10
1 0	ファスナーテープ	
1 1	テープ主体部	
1 1 a	一重織部	
1 2	テープ折曲部	
1 3	エレメント取付部	
1 4	袋織り部	
1 5	フィルム体	
1 5 a	貫通孔	
2 0	ファスナーエレメント	
2 1	噛合頭部	20
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	経系	
3 1 a , 3 1 b	経系	
3 2	緯系	
3 5	縫製系	
3 5 a	針系	30
3 5 b	ルーバ系	
3 6	縫製針	
4 0	ファスナーテープ	
4 2	テープ折曲部	
4 4	袋織り部	
4 5	フィルム体	
4 9	ファスナーストリンガー	
5 0	ファスナーテープ	
5 4	袋織り部	
5 5	フィルム体	40
5 9	ファスナーストリンガー	
6 0	ファスナーテープ	
6 2	テープ折曲部	
6 4	袋織り部	
6 5	フィルム体	
6 6	針孔	
6 9	ファスナーストリンガー	

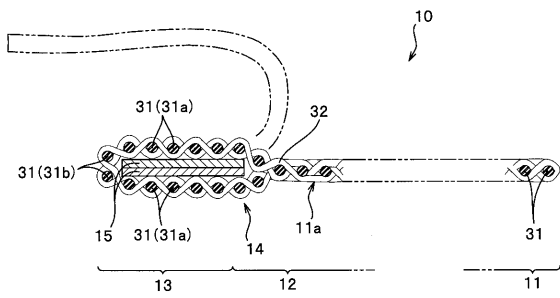
【 図 1 】



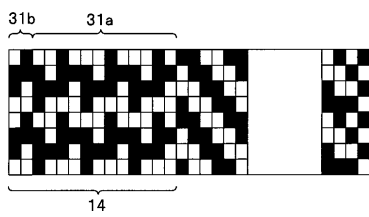
【 図 2 】



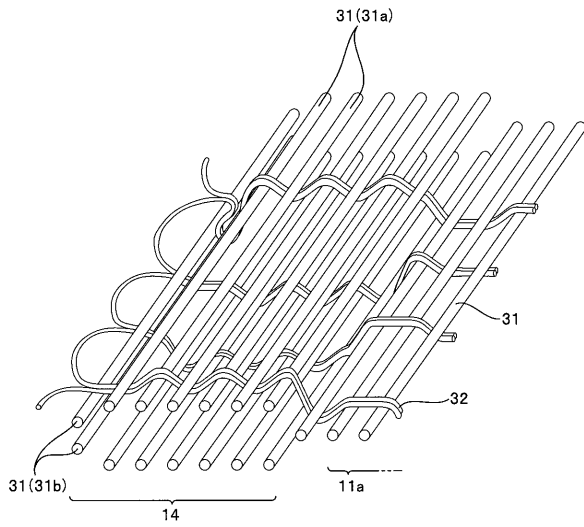
【 図 3 】



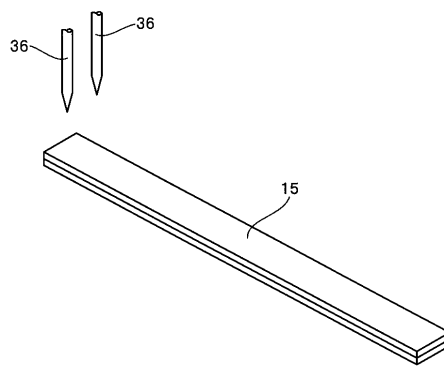
【 図 4 】



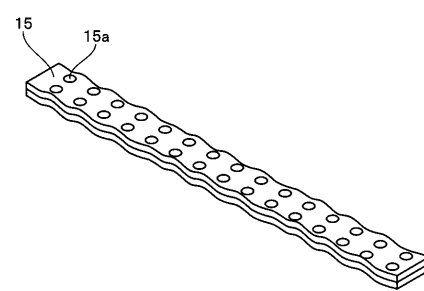
【 図 5 】



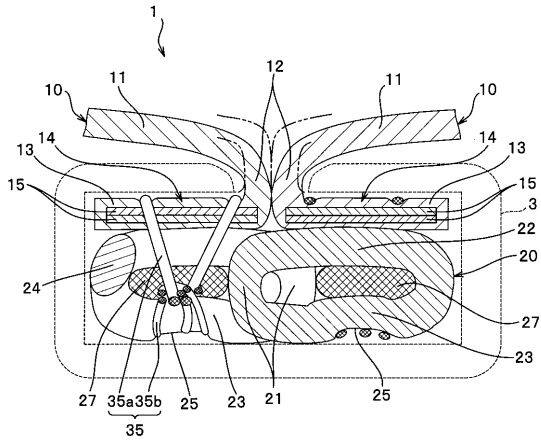
【 図 6 】



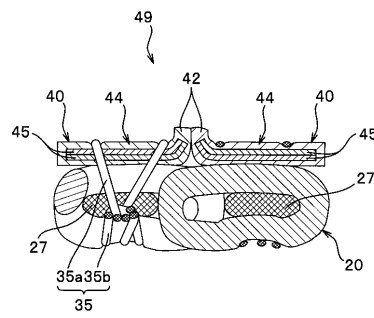
【 図 7 】



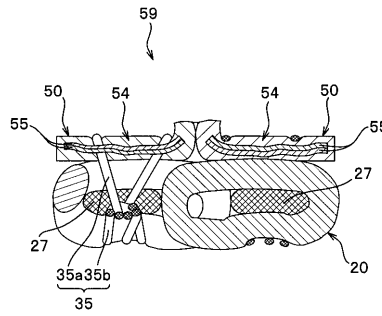
【図 8】



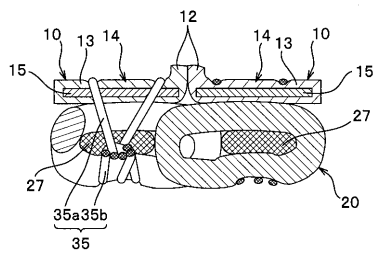
【図 10】



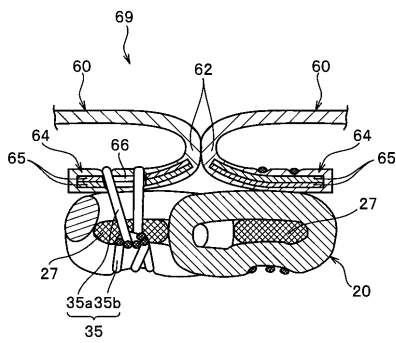
【図 11】



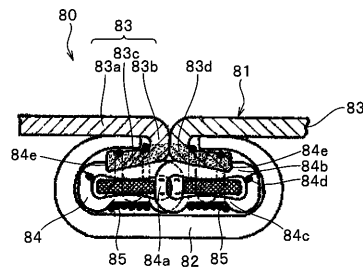
【図 9】



【図 12】



【図 13】



フロントページの続き

審査官 中尾 奈穂子

- (56)参考文献 実公昭51-004826(JP,Y1)
特公昭49-044246(JP,B1)
実開昭63-033808(JP,U)
実開平03-101299(JP,U)
米国特許第3143778(US,A)
米国特許第3665879(US,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)
A44B 19/00 - 19/64