

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6786182号  
(P6786182)

(45) 発行日 令和2年11月18日(2020.11.18)

(24) 登録日 令和2年10月30日(2020.10.30)

(51) Int.Cl. F I  
**A 4 4 B 19/38 (2006.01)** A 4 4 B 19/38  
**A 4 4 B 19/24 (2006.01)** A 4 4 B 19/24

請求項の数 18 (全 50 頁)

(21) 出願番号	特願2018-565921 (P2018-565921)	(73) 特許権者	000006828
(86) (22) 出願日	平成29年10月6日 (2017.10.6)		Y K K株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2017/036533		東京都千代田区神田和泉町1番地
(87) 国際公開番号	W02018/142671	(74) 代理人	100187193
(87) 国際公開日	平成30年8月9日 (2018.8.9)		弁理士 林 司
審査請求日	平成31年4月19日 (2019.4.19)	(74) 代理人	100181766
(31) 優先権主張番号	PCT/JP2017/003840		弁理士 小林 均
(32) 優先日	平成29年2月2日 (2017.2.2)	(72) 発明者	庄 佳之
(33) 優先権主張国・地域又は機関	日本国 (JP)		富山県黒部市吉田200番地 Y K K株式 会社 黒部事業所内
		(72) 発明者	齋藤 誠
			富山県黒部市吉田200番地 Y K K株式 会社 黒部事業所内
		審査官	原田 愛子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 スライドファスナー付き製品及びエレメント部材、並びにスライドファスナー付き製品の製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ファスナーエレメント(11)が固定部材(13)に取着される一対のエレメント部材(10)と、前記エレメント部材(10)が取着される一対のエレメント取付縁部(2)を互いに対向する位置に備えるファスナー被着部材(1)とを有し、

前記固定部材(13)は、前記エレメント部材(10)の長さ方向において、前記ファスナーエレメント(11)が取着されるエレメント保持部(13a)と、前記ファスナーエレメント(11)のうちの長さ方向の一方側の端部に配される端部ファスナーエレメント(11a)よりも更に長さ方向の一方へ延出する延出部(13b)とを有し、

前記エレメント部材(10)は、前記ファスナー被着部材(1)の前記エレメント取付縁部(2)に、縫製系の固定用縫製部(15)により固定され、

前記固定用縫製部(15)により、前記固定部材(13)の前記延出部(13b)が前記エレメント取付縁部(2)に固定され、

前記延出部(13b)を含む部分により、スライドファスナーの開離嵌挿具(30,70,80,90)を形成する少なくとも1つの構成パーツが取り付けられる部材取付部(5)が形成され、

前記固定用縫製部(15)は前記エレメント取付縁部(2)を刺通し、且つ、前記固定用縫製部(15)の前記縫製系が前記固定部材(13)を保持することにより、前記固定部材(13)の前記延出部(13b)を含む前記エレメント部材(10)が、前記エレメント取付縁部(2)に対して前記エレメント部材(10)の幅方向の外側に並ぶ位置で、前記エレメント取付縁部(2)に直接固定されている、

10

20

ことを特徴とするスライドファスナー付き製品。

【請求項 2】

前記部材取付部(5)は、前記延出部(13b)と、前記エレメント取付縁部(2)の少なくとも一部とにより形成されてなる請求項 1 記載のスライドファスナー付き製品。

【請求項 3】

前記固定用縫製部(15)が前記エレメント取付縁部(2)を刺通する位置は、前記エレメント部材(10)の幅方向において、前記エレメント部材(10)の前記ファスナーエレメント(11)から前記エレメント取付縁部(2)の内側に離間してなる請求項 1 又は 2 記載のスライドファスナー付き製品。

【請求項 4】

前記固定用縫製部(15)は、本縫いにより、前記エレメント部材(10)の長さ方向に対してジグザグ状に折れ曲がって形成されてなる請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載のスライドファスナー付き製品。

【請求項 5】

前記固定用縫製部(15)は、前記縫製糸が前記ファスナーエレメント(11)ごとに所定のパターンの縫い目を繰り返して形成され、

前記固定部材(13)の前記延出部(13b)は、前記固定用縫製部(15)における前記パターンの縫い目が繰り返されて、前記エレメント取付縁部(2)に固定されてなる、請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載のスライドファスナー付き製品。

【請求項 6】

前記部材取付部(5)に、前記開離嵌挿具(30,70,80,90)の前記構成パーツが縫着されて固定されてなる請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載のスライドファスナー付き製品。

【請求項 7】

一対の前記部材取付部(5)が互いに対向する位置に形成され、

一方の前記部材取付部(5)に、前記開離嵌挿具(30,70,80,90)の蝶棒部(31,71,81,91)を形成する蝶棒部材(36,76,86,96)が前記構成パーツとして固定され、

他方の前記部材取付部(5)に、前記開離嵌挿具(30,70,80,90)の箱部(32,92)を形成する箱部材(38,78,98)が前記構成パーツとして固定されてなる、

請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載のスライドファスナー付き製品。

【請求項 8】

前記蝶棒部材(36,76,86,96)は、前記固定部材(13)に沿って前記固定部材(13)を包む蝶棒本体部(36a,76a,86a,96a)と、前記蝶棒本体部(36a,76a,86a,96a)から幅方向に延出し、前記エレメント取付縁部(2)の第 1 表面上に配される第 1 蝶棒ヒレ部(36b,76b,86b,96b)とを有し、

前記第 1 蝶棒ヒレ部(36b,76b,86b,96b)は、前記エレメント取付縁部(2)に、蝶棒側縫製部(37,77,87,97)により縫着され、

前記箱部材(38,78,98)は、前記固定部材(13)に沿って前記固定部材(13)を包む箱本体部(38a,78a,98a)と、前記箱本体部(38a,78a,98a)から幅方向に延出し、前記エレメント取付縁部(2)の第 1 表面上に配される第 1 箱ヒレ部(38b,78b,98b)とを有し、

前記第 1 箱ヒレ部(38b,78b,98b)は、前記エレメント取付縁部(2)に、箱側縫製部(39,99)により縫着されてなる、

請求項 7 記載のスライドファスナー付き製品。

【請求項 9】

前記蝶棒部材(36,76,86,96)は、前記蝶棒本体部(36a,76a,86a,96a)から幅方向に延出し、前記エレメント取付縁部(2)の第 2 表面上に配される第 2 蝶棒ヒレ部(36c,76c)を有し、

前記第 2 蝶棒ヒレ部(36c,76c)は、前記蝶棒側縫製部(37,77,87,97)により、前記エレメント取付縁部(2)に縫着され、

前記箱部材(38,78,98)は、前記箱本体部(38a,78a,98a)から幅方向に延出し、前記エレメント取付縁部(2)の第 2 表面上に配される第 2 箱ヒレ部(38c,78c)を有し、

10

20

30

40

50

前記第2箱ヒレ部(38c,78c)は、前記箱側縫製部(39,99)により、前記エレメント取付縁部(2)に縫着されてなる、  
請求項8記載のスライドファスナー付き製品。

【請求項10】

前記蝶棒部材(36,76,86)の前記第1蝶棒ヒレ部(36b,76b,86b)及び前記第2蝶棒ヒレ部(36c,76c)に、前記蝶棒側縫製部(37,77,87)を収容する収容凹溝部(36g,76g,86g)が長さ方向に沿って配され、

前記箱部材(38,78)の前記第1箱ヒレ部(38b,78b)及び前記第2箱ヒレ部(38c,78c)に、前記箱側縫製部(39)を収容する収容凹溝部(38g,78g)が長さ方向に沿って配されてなる、

10

請求項9記載のスライドファスナー付き製品。

【請求項11】

前記固定部材(13)の前記延出部(13b)に、前記構成パーツを位置決めする少なくとも1つのアンカーエレメント(21,22,23,24,25)が配され、

前記アンカーエレメント(21,22,23,24,25)は、前記固定部材(13)から、前記固定部材(13)の長さ方向に対して直交する方向に膨出する形状を有し、

前記構成パーツに、前記アンカーエレメント(21,22,23,24,25)を挿入して収容可能な少なくとも1つのアンカー収容孔部(36f,38e,78e,96f,98f)又はアンカー収容凹部(38f,76f,76h)が配されてなる、

請求項1～10のいずれかに記載のスライドファスナー付き製品。

20

【請求項12】

前記アンカーエレメント(21,22,23,24,25)は、前記固定部材(13)の長さ方向に沿った中心軸を中心とする円柱状、球状、若しくは半球状の形状、又はそれらの少なくとも2つを組み合わせた形状を有してなる請求項11記載のスライドファスナー付き製品。

【請求項13】

前記箱部(32)は、前記蝶棒部(31,71,81)を挿入して収容可能な蝶棒収容部(38d,78d)を備えるとともにスライダ(60)を当接させて停止させる箱体本体部(38a,78a)を少なくとも有し、

前記スライダ(60)は、当該スライダ(60)の後口が前記箱体本体部(38a,78a)に向く姿勢で、複数の前記ファスナーエレメント(11)により形成されるエレメント列(3)に摺動可能に取着されてなる、

30

請求項7～10のいずれかに記載のスライドファスナー付き製品。

【請求項14】

複数の前記ファスナーエレメント(11)により形成されるエレメント列(3)に、第1スライダ(60a)及び第2スライダ(60b)が、各スライダ(60a,60b)の後口が相互に対向する姿勢で摺動可能に取着され、

前記箱部(92)は、前記エレメント列(3)に連続して配される箱棒本体部(98a)と、前記箱棒本体部(98a)に一体的に設けられ、前記第1スライダ(60a)及び前記第2スライダ(60b)の一方を当接させて停止させるストッパ部(98d)とを有してなる、

請求項7～10のいずれかに記載のスライドファスナー付き製品。

40

【請求項15】

ファスナーエレメント(11)が固定部材(13)に取着され、

前記固定部材(13)は、エレメント部材(10)の長さ方向において、前記ファスナーエレメント(11)が取着されるエレメント保持部(13a)と、前記ファスナーエレメント(11)のうちの長さ方向の一方側の端部に配される端部ファスナーエレメント(11a)よりも更に長さ方向の一方へ延出する延出部(13b)とを有し、

前記延出部(13b)は、前記固定部材(13)が露出する露出部(14)を備え、

前記露出部(14)を含む前記延出部(13b)の長さ方向の寸法は、前記ファスナーエレメント(11)の長さ方向における取り付けピッチの大きさよりも大きく設定されている、

ことを特徴とするエレメント部材。

50

## 【請求項 16】

前記固定部材(13)の前記延出部(13b)に、前記延出部(13b)に取り付けられる構成パーツの位置決めをする少なくとも1つのアンカーエレメント(21,22,23,24,25)が配され、

前記アンカーエレメント(21,22,23,24,25)は、前記固定部材(13)から、前記固定部材(13)の長さ方向に対して直交する方向に膨出する形状を有してなる、  
請求項15記載のエレメント部材。

## 【請求項 17】

スライドファスナー付き製品を製造する製造方法において、

固定部材(13)にファスナーエレメント(11)が装着されるとともに、長さ方向において、前記ファスナーエレメント(11)が装着されるエレメント保持部(13a)と、前記ファスナーエレメント(11)のうちの長さ方向の一方側の端部に配される端部ファスナーエレメント(11a)よりも更に長さ方向の一方へ延出する延出部(13b)とを有するエレメント部材(10)を形成すること、

エレメント取付縁部(2)を備えるファスナー被着部材(1)を形成すること、及び、

ミシンを用いて、前記ファスナー被着部材(1)と前記エレメント部材(10)とに縫製加工を行うことにより、前記エレメント取付縁部(2)を刺通する固定用縫製部(15)を形成しながら、前記固定用縫製部(15)の縫製糸が前記固定部材(13)を保持することにより、前記固定用縫製部(15)で前記ファスナー被着部材(1)の前記エレメント取付縁部(2)に、前記固定部材(13)の前記延出部(13b)を含む前記エレメント部材(10)を、前記エレメント取付縁部(2)に対して前記エレメント部材(10)の幅方向の外側に並ぶ位置で固定し、前記延出部(13b)を含む部材取付部(5)を形成すること、

を含んでなることを特徴とするスライドファスナー付き製品の製造方法。

## 【請求項 18】

前記部材取付部(5)に、スライドファスナーの開離嵌挿具(30,70,80,90)を形成する構成パーツを固定することを含んでなる請求項17記載のスライドファスナー付き製品の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、複数のファスナーエレメントが固定部材に等間隔で装着された左右のエレメント部材と、左右のエレメント部材がそれぞれ装着される左右のファスナー被着部材を分離して離間させることを可能にする開離嵌挿具とが、衣料品などの製品に直接取り付けられることにより形成されるスライドファスナー付き製品、及び、そのスライドファスナー付き製品に用いられるエレメント部材、並びに、そのスライドファスナー付き製品の製造方法に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

スライドファスナーは、一般的に、衣料品、日用雑貨品、産業用資材などの製品や、自動車、列車、航空機等の各種シート類などの製品の開閉具として多く使用されている。このような各種の製品に使用されるスライドファスナーは、一般的に、ファスナーテープのテープ側縁部にエレメント列が形成された左右一対のファスナーストリンガーと、左右のエレメント列に沿って摺動するスライダとを有する。

## 【0003】

一般的なファスナーストリンガーとしては、例えば、熱可塑性樹脂製のモノフィラメントをコイル状又はジグザグ状に成形することにより連続ファスナーエレメントが形成され、その連続ファスナーエレメントがファスナーテープのテープ側縁部上に縫着されてエレメント列が形成されたファスナーストリンガーが知られている。またその他に、ファスナーテープテープ側縁部に、合成樹脂を直接射出成形することにより、又は、金属をダイカスト成形することにより、複数の独立したファスナーエレメントが所定の間隔で形成されてエレメント列が形成されたファスナーストリンガーも知られている。

## 【0004】

更に、例えば実公昭40-13870号公報(特許文献1)には、例えば図30に示すように、複数のファスナーエレメント101が支持紐102により連結されているエレメント部材103が、ファスナーテープ104の縁に、オーバーロック(縁かがり縫い)のステッチにより縫い付けられることによって形成されるスライドファスナー100が開示されている。

## 【0005】

なお、例えばオーバーロックミシンを用いて、上述のようにオーバーロックのステッチでエレメント部材103をファスナーテープ104に縫い付ける場合、ファスナーテープ104のテープ表面側に配置される縫製糸(針糸)105は、ファスナーエレメント101に重ならないように配置される。一方、テープ裏面側に配置される縫製糸(ルーバー糸)は、オーバーロックミシンのルーバーの動きにより、テープ裏面側でファスナーエレメント101の上に重なり易くなる。このため、特許文献1のようなオーバーロックのステッチを用いてファスナーストリンガーを形成する場合、ルーバー糸がファスナーエレメント101に重ならないようにするための高い技術力が必要とされる。

10

## 【0006】

ところで、従来のスライドファスナーやファスナーストリンガーでは、コイル状の連続ファスナーエレメントや、射出成形された合成樹脂製のファスナーエレメントなどがファスナーテープのテープ側縁部に附着されることにより、そのテープ側縁部にエレメント列が形成されている。また、スライドファスナーを衣料品などのファスナー被着部材に取り付ける場合には、ファスナーテープにおけるテープ側縁部以外の部分(一般にテープ主体部と言う)を、ファスナー被着部材のファスナー取付部に重ねた状態で両者をミシンで縫い合わせることが一般的に行われている。このため、一般的なスライドファスナーでは、通常、ファスナーテープが、スライドファスナーを構成するために必須の部材(部品)として用いられる。

20

## 【0007】

これに対して、例えば特開昭62-299205号公報(特許文献2)には、スライドファスナーが取り付けられた製品における色合いなどの見栄え(外観品質)の向上や、軽量化などを図るために、製品の生地を織成又は編成する際に、当該生地に、連続状のファスナーエレメント又は複数のファスナーエレメントが芯紐に固定されたエレメント部材を、直接織り込み固定又は編み込み固定することが開示されている。これにより、ファスナーテープを介在させずに、ファスナーエレメントを製品の生地に直接取り付けることが可能となる。

30

## 【0008】

この特許文献2のように、ファスナーエレメントが製品の生地に直接織り込み又は編み込みされる場合、例えばスライドファスナーを製造してから、当該スライドファスナーのファスナーテープを製品の生地に縫製してスライドファスナー付き製品を製造する場合に比べて、スライドファスナー付き製品の製造における作業工程を減らすことが可能となる。このため、製造ラインのスピード化やコスト削減といった効果が期待できる。

## 【0009】

更に、製品の生地に直接ファスナーエレメントを織り込み固定又は編み込み固定できるため、スライドファスナーの必須構成部品であるファスナーテープが不要となる。このため、スライドファスナー付き製品の軽量化や柔軟性の向上なども期待できる。

40

## 【0010】

一方、スライドファスナーの種類の一つとして、左右のエレメント列を分離させたときに、左右のファスナーストリンガー自体も互いに分離して離間させることができるように、ファスナーストリンガーの一端部に開離嵌挿具が設けられたスライドファスナーが知られている。

## 【0011】

この場合、スライドファスナー用の開離嵌挿具としては、一方のファスナーストリンガ

50

一のファスナーテープに形成される蝶棒と、他方のファスナーストリンガーのファスナーテープに形成されるとともに、蝶棒を挿入して収容可能な蝶棒収容部を備える箱体とを少なくとも備えるタイプ（箱体部ありのタイプ）と、一方のファスナーストリンガーのファスナーテープに形成される蝶棒と、他方のファスナーストリンガーのファスナーテープに形成される箱棒とを有するとともに、エレメント列に2つのスライダーが互いに後口を対向させる姿勢で取り付けられているタイプ（逆開きのタイプ、又は箱体部なしのタイプとも言う）が、一般的に知られている。

【0012】

例えば箱体部ありのタイプの開離嵌挿具を備えたスライドファスナーは、国際公開第2014/102941号（特許文献3）等に記載されている。また、上述した2つのタイプの開離嵌挿具では、どちらのタイプにおいても、少なくとも一方のファスナーテープの一端部に蝶棒を設けるとともに、他方のファスナーテープの一端部に箱体又は箱棒を設けることが必要とされる。この場合、エレメント列を円滑に噛合・分離させるためには、蝶棒と、箱体又は箱棒とを、左右の各エレメント列に対して所定の位置に高精度に設ける必要がある。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0013】

【特許文献1】実公昭40-13870号公報

【特許文献2】特開昭62-299205号公報

20

【特許文献3】国際公開第2014/102941号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0014】

近年、衣料品などの衣類、鞆類、及び靴類などの製品では、それぞれの用途に応じて性質を改善したり、様々な機能を付与したりして付加価値を高めることが行われている。例えば日常的に使用される衣類や鞆類などにおいては、更なる軽量化や柔軟性の向上などが求められてきている。

【0015】

しかし、上述したような特許文献1や特許文献3に記載されているスライドファスナーを含む従来のスライドファスナーでは、スライドファスナーの構成部品として、ファスナーテープが必要不可欠である。このため、従来の一般的なスライドファスナーが取着されたスライドファスナー付き製品の場合、スライドファスナーによる軽量化には限界がある。また、製品のファスナー取付部に、ファスナーテープがミシンによる縫製加工等によって取り付けられるため、製品の柔軟性を低下させる場合もある。

30

【0016】

一方、例えば特許文献2に記載されているように、ファスナーエレメント又はエレメント部材を製品の生地直接織り込み固定又は編み込み固定することによってスライドファスナー付き製品を製造する場合、上述のようにファスナーテープが不要となるため、スライドファスナー付き製品の軽量化が実現し易くなる。

40

【0017】

しかし、ファスナーエレメントを製品の生地直接織り込み固定又は編み込み固定するためには、高度の技術や専用の設備が必要となる。その結果、設備コストの増加を招くとともに、熟練の技術者の確保や育成に取り組むことも必要となる。また、特許文献2には、開離嵌挿具に関する説明がなく、この特許文献2に記載されている技術を利用して、ファスナーテープを備えずに、且つ、開離嵌挿具を備えたスライドファスナー付き製品を製造することは容易ではなかった。

【0018】

更に、例えば製品の用途等に応じて、製品の生地合成樹脂をコーティングすること等によって生地に所望の機能を付与することがある。しかし、特許文献2のように製品の生

50

地を織成又は編成する際にファスナーエレメントを直接織り込み固定又は編み込み固定する場合、生地に合成樹脂をコーティングすること等によって所望の機能を安定して付与することが難しくなることもある。

【0019】

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、複数のファスナーエレメントと開離嵌挿具とを製品のファスナー被着部材に直接且つ容易に取り付けることが可能で、従来の一般的なスライドファスナー付き製品に比べて軽量化や柔軟性の向上が期待できるスライドファスナー付き製品、及び、そのスライドファスナー付き製品に用いられるエレメント部材、並びにそのスライドファスナー付き製品の製造方法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スライドファスナー付き製品は、ファスナーエレメントが固定部材に取着される一対のエレメント部材と、前記エレメント部材が取着される一対のエレメント取付縁部を互いに対向する位置に備えるファスナー被着部材とを有し、前記固定部材は、前記エレメント部材の長さ方向において、前記ファスナーエレメントが取着されるエレメント保持部と、前記ファスナーエレメントのうちの長さ方向の一方側の端部に配される端部ファスナーエレメントよりも更に長さ方向の一方へ延出する延出部とを有し、前記エレメント部材は、前記ファスナー被着部材の前記エレメント取付縁部に、縫製系の固定用縫製部により固定され、前記固定用縫製部により、前記固定部材の前記延出部が前記エレメント取付縁部に固定され、前記延出部を含む部分により、スライドファスナーの開離嵌挿具を形成する少なくとも1つの構成パーツが取り付けられる部材取付部が形成され、前記固定用縫製部は前記エレメント取付縁部を刺通し、且つ、前記固定用縫製部の前記縫製系が前記固定部材を保持することにより、前記固定部材の前記延出部を含む前記エレメント部材が、前記エレメント取付縁部に対して前記エレメント部材の幅方向の外側に並ぶ位置で、前記エレメント取付縁部に直接固定されていることを最も主要な特徴とするものである。

特に、前記部材取付部は、前記延出部と、前記エレメント取付縁部の少なくとも一部とにより形成されていることが好ましい。

【0021】

本発明に係るスライドファスナー付き製品において、前記固定用縫製部が前記エレメント取付縁部を刺通する位置は、前記エレメント部材の幅方向において、前記エレメント部材の前記ファスナーエレメントから前記エレメント取付縁部の内側に離間していることが特に好ましい。

【0022】

また、前記固定用縫製部は、本縫いにより、前記エレメント部材の長さ方向に対してジグザグ状に折れ曲がって形成されていることが好ましい。

更に、前記固定用縫製部は、前記縫製系が前記ファスナーエレメントごとに所定のパターンの縫い目を繰り返して形成され、前記固定部材の前記延出部は、前記固定用縫製部における前記パターンの縫い目が繰り返されて、前記エレメント取付縁部に固定されていることが好ましい。

【0023】

本発明のスライドファスナー付き製品において、前記部材取付部に、前記開離嵌挿具の前記構成パーツが縫着されて固定されていることが好ましい。

特に、一対の前記部材取付部が互いに対向する位置に形成され、一方の前記部材取付部に、前記開離嵌挿具の蝶棒部を形成する蝶棒部材が前記構成パーツとして固定され、他方の前記部材取付部に、前記開離嵌挿具の箱部を形成する箱部材が前記構成パーツとして固定されていることが好ましい。

【0024】

この場合、前記蝶棒部材は、前記固定部材に沿って前記固定部材を包む蝶棒本体部と、

10

20

30

40

50

前記蝶棒本体部から幅方向に延出し、前記エレメント取付縁部の第1表面上に配される第1蝶棒ヒレ部とを有し、前記第1蝶棒ヒレ部は、前記エレメント取付縁部に、蝶棒側縫製部により縫着され、前記箱部材は、前記固定部材に沿って前記固定部材を包む箱本体部と、前記箱本体部から幅方向に延出し、前記エレメント取付縁部の第1表面上に配される第1箱ヒレ部とを有し、前記第1箱ヒレ部は、前記エレメント取付縁部に、箱側縫製部により縫着されていることが好ましい。

【0025】

また、前記蝶棒部材は、前記蝶棒本体部から幅方向に延出し、前記エレメント取付縁部の第2表面上に配される第2蝶棒ヒレ部を有し、前記第2蝶棒ヒレ部は、前記蝶棒側縫製部により、前記エレメント取付縁部に縫着され、前記箱部材は、前記箱本体部から幅方向に延出し、前記エレメント取付縁部の第2表面上に配される第2箱ヒレ部を有し、前記第2箱ヒレ部は、前記箱側縫製部により、前記エレメント取付縁部に縫着されていることが好ましい。

10

【0026】

更にこの場合、前記蝶棒部材の前記第1蝶棒ヒレ部及び前記第2蝶棒ヒレ部に、前記蝶棒側縫製部を収容する収容凹溝部が長さ方向に沿って配され、前記箱部材の前記第1箱ヒレ部及び前記第2箱ヒレ部に、前記箱側縫製部を収容する収容凹溝部が長さ方向に沿って配されていることが特に好ましい。

【0027】

本発明のスライドファスナー付き製品では、前記固定部材の前記延出部に、前記構成パーツを位置決めする少なくとも1つのアンカーエレメントが配され、前記アンカーエレメントは、前記固定部材から、前記固定部材の長さ方向に対して直交する方向に膨出する形状を有し、前記構成パーツに、前記アンカーエレメントを挿入して収容可能な少なくとも1つのアンカー収容孔部又はアンカー収容凹部が配されていることが好ましい。

20

【0028】

また、前記アンカーエレメントは、前記固定部材の長さ方向に沿った中心軸を中心とする円柱状、球状、若しくは半球状の形状、又はそれらの少なくとも2つを組み合わせた形状を有することが好ましい。

【0029】

本発明において、前記箱部は、前記蝶棒部を挿入して収容可能な蝶棒収容部を備えるとともにスライダーを当接させて停止させる箱体本体部を少なくとも有し、前記スライダーは、当該スライダーの後口が前記箱体本体部に向く姿勢で、複数の前記ファスナーエレメントにより形成されるエレメント列に摺動可能に取着されていることが好ましい。

30

【0030】

また本発明において、複数の前記ファスナーエレメントにより形成されるエレメント列に、第1スライダー及び第2スライダーが、各スライダーの後口が相互に対向する姿勢で摺動可能に取着され、前記箱部は、前記エレメント列に連続して配される箱棒本体部と、前記箱棒本体部に一体的に設けられ、前記第1スライダー及び前記第2スライダーの一方を当接させて停止させるストッパー部とを有していても良い。

【0031】

次に、本発明により提供されるエレメント部材は、ファスナーエレメントが固定部材に取着され、前記固定部材は、エレメント部材の長さ方向において、前記ファスナーエレメントが取着されるエレメント保持部と、前記ファスナーエレメントのうちの長さ方向の一方側の端部に配される端部ファスナーエレメントよりも更に長さ方向の一方へ延出する延出部とを有し、前記延出部は、前記固定部材が露出する露出部を備え、前記露出部を含む前記延出部の長さ方向の寸法は、前記ファスナーエレメントの長さ方向における取り付けピッチの大きさよりも大きく設定されていることを最も主要な特徴とするものである。

40

【0033】

また、前記固定部材の前記延出部に、前記延出部に取り付けられる構成パーツの位置決めをする少なくとも1つのアンカーエレメントが配され、前記アンカーエレメントは、前

50

記固定部材から、前記固定部材の長さ方向に対して直交する方向に膨出する形状を有することが好ましい。

【0034】

次に、本発明により提供される製造方法は、スライドファスナー付き製品を製造する製造方法において、固定部材にファスナーエレメントが取着されるとともに、長さ方向において、前記ファスナーエレメントが取着されるエレメント保持部と、前記ファスナーエレメントのうちの長さ方向の一方側の端部に配される端部ファスナーエレメントよりも更に長さ方向の一方へ延出する延出部とを有するエレメント部材を形成すること、エレメント取付縁部を備えるファスナー被着部材を形成すること、及び、ミシンを用いて、前記ファスナー被着部材と前記エレメント部材とに縫製加工を行うことにより、前記エレメント取付縁部を刺通する固定用縫製部を形成しながら、前記固定用縫製部の縫製糸が前記固定部材を保持することにより、前記固定用縫製部で前記ファスナー被着部材の前記エレメント取付縁部に、前記固定部材の前記延出部を含む前記エレメント部材を、前記エレメント取付縁部に対して前記エレメント部材の幅方向の外側に並ぶ位置で固定し、前記延出部を含む部材取付部を形成することを含んでなることを最も主要な特徴とするものである。

10

本発明の製造方法は、前記部材取付部に、スライドファスナーの開離嵌挿具を形成する構成パーツを固定することを含むことが好ましい。

【発明の効果】

【0035】

本発明に係るスライドファスナー付き製品は、スライダの摺動により開閉可能な開閉部を備えており、その開閉部の長さ方向の一端部に、蝶棒部及び箱部を少なくとも有する開離嵌挿具が取り付け可能に形成される。なお本発明では、蝶棒収容部を備える箱体部や、蝶棒収容部が設けられておらず、且つ、スライダを停止させるストッパー部を備える箱棒部、箱体部に箱棒部が一体的に形成された箱棒付き箱体部等を総称して箱部と言う。また、後述する箱部材には、箱体部を形成する箱体部材、箱棒部を形成する箱棒部材、箱棒が一体化された箱体部を形成する箱棒付き箱体部材が含まれる。

20

【0036】

本発明のスライドファスナー付き製品は、固定部材に等間隔で取着される複数の独立するファスナーエレメントを備える左右一対のエレメント部材と、エレメント部材を取り付け可能な一対のエレメント取付縁部を上述した開閉部の互いに対向する位置に備えるファスナー被着部材とを有する。

30

【0037】

また、本発明のスライドファスナー付き製品において、固定部材は、例えば可撓性を有する紐状の部材により形成される。この固定部材は、エレメント部材の長さ方向において、複数のファスナーエレメントが取着されるエレメント保持部と、複数のファスナーエレメントのうち、長さ方向の一方側の端部に配される端部ファスナーエレメントよりも更に長さ方向の一方へ延出する延出部とを有する。すなわち、固定部材の延出部は、固定部材のエレメント保持部の少なくとも一端から、長さ方向に沿って連続的に延びている。

【0038】

更に本発明では、エレメント部材が、ファスナー被着部材のエレメント取付縁部に、縫製糸の固定用縫製部により直接取り付けられて固定されている。また、同じ縫製糸の固定用縫製部により、固定部材のファスナーエレメントが取着されていない延出部が、ファスナー被着部材のエレメント取付縁部に直接固定されている。更に、エレメント取付縁部に固定された固定部材の延出部を含む部分により、スライドファスナーの開離嵌挿具を形成する蝶棒部材や箱部材などの少なくとも1つの構成パーツが取り付けられる部材取付部が形成されている。

40

【0039】

特に本発明では、エレメント取付縁部に固定された固定部材の延出部と、エレメント取付縁部の少なくとも一部とにより、スライドファスナーの開離嵌挿具を形成する蝶棒部材や箱部材などの少なくとも1つの構成パーツが取り付けられる部材取付部が形成されてい

50

る。

【0040】

上述のような本発明のスライドファスナー付き製品によれば、エレメント部材が、固定用縫製部によって、ファスナー被着部材に容易に且つ安定して固定される。また、ファスナー被着部材に対するエレメント部材の固定状態を安定して維持できる。

更に、本発明のスライドファスナー付き製品では、従来の一般的なスライドファスナーにおいて必須の構成部品であったファスナーテープを用いることなくスライドファスナーを構成できるとともに、製品の所定の位置に形成される部材取付部に、開離嵌挿具を構成する構成パーツをしっかりと安定して取り付けることも可能となる。

【0041】

従って、本発明のスライドファスナー付き製品では、ファスナーテープを不要とすることにより、スライドファスナー付き製品の軽量化や柔軟性を向上できる。その上、開離嵌挿具の設置により、左右のファスナー被着部材を容易に分離して離間させることが可能となる。

【0042】

更に本発明では、例えば防水性などのような所望の機能が付与されたファスナー被着部材に対して、エレメント部材を後から直接固定できるとともに、そのエレメント部材の固定後に開離嵌挿具を取り付けることが可能である。このため、開離嵌挿具を備えるだけでなく、ファスナー被着部材（生地）が特別な機能も備えるスライドファスナー付き製品を、低コストで容易に製造することも可能となる。

【0043】

従って、本発明のスライドファスナー付き製品では、スライドファスナーの使い易さや利便性を大幅に向上させることができる。このため、本発明の製品は、衣類、靴類、鞆類などの日用品に対してより好適に用いられ、また、日用品以外にも、産業用資材などの製品、自動車や航空機等の各種シート類などの様々な製品に対して好適に用いられる。

【0044】

上述のような本発明のスライドファスナー付き製品において、縫製系で形成される固定用縫製部は、エレメント取付縁部を刺通するとともに、その縫製系が固定部材を保持する。特に、固定用縫製部の縫製系は、エレメント部材における固定部材の外周面に接しながら固定部材を包み込むように保持する。その結果、固定部材の延出部を含むエレメント部材は、エレメント取付縁部に対してエレメント部材の幅方向の外側に並ぶ位置に、固定用縫製部によって、エレメント取付縁部に沿って容易に且つ安定して直接固定される。

【0045】

この場合、固定用縫製部がエレメント取付縁部を刺通する位置は、エレメント部材の幅方向において、エレメント部材のファスナーエレメントからエレメント取付縁部の内側に離間している。言い換えると、エレメント部材の幅方向において、固定用縫製部がファスナー被着部材を刺通する位置とエレメント部材のエレメントとの間には、所定の間隔が形成されている。これにより、エレメント部材を固定する固定用縫製部の糸によって、ファスナー被着部材のエレメント取付縁部に切断等の損傷を生じさせ難くすることができる。

【0046】

本発明において、固定用縫製部は、本縫いにより、エレメント部材の長さ方向に対してジグザグ状に折れ曲がって形成されている。このようなスライドファスナー付き製品であれば、例えば千鳥縫いミシンを用いることによって、エレメント部材を、ファスナー被着部材のエレメント取付縁部に容易に且つ安定して縫い付けることが可能となる。このため、高価な専用の設備を新たに導入しなくても、本発明のスライドファスナー付き製品を安定して、また、安価に製造することが可能となる。

【0047】

また本発明において、固定用縫製部は、縫製系がファスナーエレメントごとに所定のパターンの縫い目を繰り返して形成されている。この場合、固定部材の延出部も、固定用縫製部における同じパターンの縫い目が繰り返されて、エレメント取付縁部に固定されてい

10

20

30

40

50

る。これにより、エレメント部材が、ファスナー被着部材のエレメント取付縁部に円滑に且つ安定して取り付けられるとともに、同エレメント部材における固定部材の延出部も、エレメント取付縁部に円滑に且つ安定して取り付けることができる。また、固定部材の延出部に、後述するようなアンカーエレメントが設けられる場合でも、ミシン針をアンカーエレメントに干渉させることなく（又は干渉させ難くして）、当該延出部をファスナー被着部材のエレメント取付縁部に安定して取り付けすることができる。

【0048】

本発明のスライドファスナー付き製品には、固定部材の延出部がファスナー被着部材のエレメント取付縁部に固定されることにより部材取付部が形成され、その部材取付部に、開離嵌挿具の構成パーツが縫着により固定される。特に本発明では、一对の部材取付部が互いに対向する位置に形成されており、一方の部材取付部に、開離嵌挿具の蝶棒部を形成する蝶棒部材が構成パーツとして固定される。また、他方の部材取付部に、開離嵌挿具の箱部（箱体部や箱棒部等）を形成する箱部材が構成パーツとして固定される。この場合、開離嵌挿具の箱部は、蝶棒を挿入して収容可能な蝶棒収容部を備える箱体部を少なくとも有するタイプ（箱体部ありのタイプ）に形成されていても良いし、箱棒部及びその箱棒部に一体的に形成されるスライダー用ストッパー部を有するタイプ（箱体部なしのタイプ）に形成されていても良い。

【0049】

上述のように開離嵌挿具の構成パーツが、エレメント部材の所定の位置に設けられている部材取付部に固定されることにより、蝶棒部や箱部が所定の位置に安定して設けられるため、スライドファスナー付き製品に開離嵌挿具を容易に形成することができる。また、開離嵌挿具の安定した動作や機能を確保できる。更に、開離嵌挿具の構成パーツが生地の部材取付部に縫着されること、特に、ミシンを用いて縫着されることにより、構成パーツの固定を容易に且つ安定して行うことができ、また、構成パーツを部材取付部にしっかりと強固に固定できる。

【0050】

なお本発明では、上述のように開離嵌挿具の構成パーツは、ミシンの縫製により形成される縫製系の縫製部によって生地の部材取付部に固定されていることが好ましい。しかし本発明では、開離嵌挿具の構成パーツを生地の部材取付部に固定する固定手段として、縫製系の縫製部ではなく、接着剤による接着、又は加熱や超音波による溶着を利用することが可能である。また本発明では、開離嵌挿具の構成パーツを生地の部材取付部に直接射出成形して形成することも可能である。更に本発明では、開離嵌挿具の構成パーツが金属により形成される場合には、その金属製の構成パーツの一部を押圧して当該一部を塑性変形させる加工（所謂加締め加工）を行うことによって、構成パーツを生地の部材取付部に固定することも可能である。

【0051】

また本発明において、蝶棒部材は、固定部材に沿って固定部材を包む蝶棒本体部と、蝶棒本体部から幅方向に延出し、エレメント取付縁部の第1表面上に配される第1蝶棒ヒレ部とを少なくとも有する。また、蝶棒部材の第1蝶棒ヒレ部は、エレメント取付縁部に、蝶棒側縫製部により縫着されている。一方、箱部材は、固定部材に沿って固定部材を包む箱本体部と、箱本体部から幅方向に延出し、エレメント取付縁部の第1表面上に配される第1箱ヒレ部とを少なくとも有する。また、箱部材の第1箱ヒレ部は、エレメント取付縁部に、箱側縫製部により縫着されている。これによって、蝶棒部材及び箱部材を、ミシンを用いて、スライドファスナー付き製品の各部材取付部に容易に且つ安定して固定できる。

【0052】

更にこの場合、蝶棒部材は、蝶棒本体部から幅方向に延出し、エレメント取付縁部の第2表面上に配される第2蝶棒ヒレ部を有しており、その第2蝶棒ヒレ部は、蝶棒側縫製部により、エレメント取付縁部に第1蝶棒ヒレ部とともに縫着されている。これにより、蝶棒部材を、ミシンを用いて、スライドファスナー付き製品の部材取付部にしっかりと固定

10

20

30

40

50

できる。また、箱部材は、箱本体部から幅方向に延出し、エレメント取付縁部の第2表面上に配される第2箱ヒレ部を有しており、その第2箱ヒレ部は、箱側縫製部により、エレメント取付縁部に第1箱ヒレ部とともに縫着されている。これにより、蝶棒部材を、ミシンを用いて、スライドファスナー付き製品の部材取付部にしっかりと固定できる。

【0053】

なお、本発明において、蝶棒本体部又は箱本体部が固定部材を包むこととは、蝶棒本体部又は箱本体部が固定部材の外周面の少なくとも一部を覆った状態で蝶棒部材又は箱部材が上述の部材取付部に取り付けられていることを意味する。この場合、固定部材は、蝶棒本体部又は箱本体部によって、固定部材の外周面の少なくとも一部が包まれていれば良く、本発明は、蝶棒本体部又は箱本体部によって、例えば固定部材の外周面の全周が完全に包み込まれる場合だけでなく、固定部材の外周面の一部のみが包み込まれる場合を含む。

10

【0054】

また、本発明の箱部材には、後述する実施例1～3に記載するような箱体部材と、後述する実施例4に記載するような箱棒部材とが含まれる。箱部材が箱体部材である場合、その箱体部材は、箱体本体部と第1箱ヒレ部とを少なくとも有し、好ましくは箱体本体部、第1箱ヒレ部、及び第2箱ヒレ部を有する。また、箱部材が箱棒部材である場合、その箱棒部材は、箱棒本体部と第1箱ヒレ部とを少なくとも有し、好ましくは箱棒本体部、第1箱ヒレ部、及び第2箱ヒレ部を有する。

【0055】

更にこの場合、蝶棒部材の第1蝶棒ヒレ部及び第2蝶棒ヒレ部には、上述の蝶棒側縫製部を収容する収容凹溝部が長さ方向に沿って配されており、箱部材の第1箱ヒレ部及び第2箱ヒレ部には、上述の箱側縫製部を収容する収容凹溝部が長さ方向に沿って配されている。これによって、ミシンを用いて、蝶棒部材及び箱部材をスライドファスナー付き製品に所定の位置で安定して縫い付けることができる。また、蝶棒部材及び箱部材の各収容凹溝部では、それぞれのヒレ部の厚さ（高さ方向の寸法）が薄くなるため、蝶棒部材及び箱部材に対してミシン針を刺し通し易くすることができる。このため、縫製作業を容易に且つ円滑に行うことができるとともに、ミシン針の刺通に起因して蝶棒部材及び箱部材に破損が生じることも防止又は抑制できる。

20

【0056】

本発明のスライドファスナー付き製品では、固定部材の延出部に、構成パーツを位置決めする少なくとも1つのアンカーエレメントが配されており、アンカーエレメントは、固定部材から、固定部材の長さ方向に対して直交する方向に膨出する形状を有する。また、開離嵌挿具の構成パーツには、アンカーエレメントを挿入して収容可能な少なくとも1つのアンカー収容孔部又はアンカー収容凹部が配されている。

30

【0057】

上述のようなアンカーエレメントが配されていることにより、スライドファスナー付き製品の部材取付部に、蝶棒部材や箱部材といった構成パーツを取り付ける際に、部材取付部に対する構成パーツの位置決めを容易に行うことができる。また、部材取付部に取り付けられた構成パーツの取り付け強度を増大でき、それによって、構成パーツを部材取付部からより外れ難くすることができる。

40

【0058】

この場合、アンカーエレメントは、固定部材の長さ方向に沿った中心軸を中心とする円柱状、球状、若しくは半球状の形状、又はそれらの少なくとも2つを組み合わせた形状を有する。これにより、例えばエレメント部材をファスナー被着部材に取り付ける際に固定部材が捩れたとしても、アンカーエレメント自体は、固定部材の捩れによってアンカーエレメントが固定部材の軸を中心とどの方向に回転しても、同じ形状を維持できるため、固定部材の捩れの影響を受けないようにすることができる。すなわち、上述のような形状を有するアンカーエレメントであれば、開離嵌挿具の構成パーツの取り付けにおいて、アンカーエレメントが固定部材の軸を中心に回転しても、アンカーエレメントの上述した効果

50

(機能)を安定して発揮させることができる。

【0059】

本発明において、箱部は、蝶棒部を挿入して収容可能な蝶棒収容部を備えるとともにスライダを当接させて停止させる箱体本体部を少なくとも有する。また、スライダは、当該スライダの後口が箱体本体部に向く姿勢で、複数のファスナーエレメントにより形成されるエレメント列に摺動可能に取付されている。すなわち、本発明では、ファスナーテープを備えないスライドファスナー付き製品に、蝶棒部と箱体部とを少なくとも備えるタイプ(箱体部ありのタイプ)の開離嵌挿具を設けることができる。この場合、箱部として、箱体部のみが形成されても良いし、箱体部に箱棒部が一体的に形成される箱棒付き箱体部が形成されても良い。

10

【0060】

また本発明において、複数のファスナーエレメントにより形成されるエレメント列に、第1スライダ及び第2スライダが、各スライダの後口が相互に対向する姿勢で摺動可能に取付されているとともに、箱部は、エレメント列に連続して配される箱棒本体部と、箱棒本体部に一体的に設けられ、第1スライダ及び第2スライダの一方を当接させて停止させるストッパー部とを有していても良い。すなわち、本発明では、ファスナーテープを備えないスライドファスナー付き製品に、蝶棒部と箱棒部とが互いに対向して配されるとともに箱体部を備えない逆開きのタイプ(箱体部なしのタイプ)の開離嵌挿具を設けることもできる。

【0061】

20

次に、本発明に係るエレメント部材は、ファスナーエレメントが固定部材に取付されて、好ましくは、複数の独立するファスナーエレメントが固定部材に等間隔で取付されて形成されている。この場合、各ファスナーエレメントは、固定部材の外周全体を覆って取付されていることが好ましい。また、固定部材は、エレメント部材の長さ方向において、複数のファスナーエレメントが取付されるエレメント保持部と、複数のファスナーエレメントのうちの長さ方向の一方側の端部に配される端部ファスナーエレメントよりも更に長さ方向の一方へ延出する延出部とを有する。更に、固定部材の延出部は、固定部材が露出する露出部を備えている。

【0062】

このような本発明のエレメント部材は、ミシンを用いて、ファスナー被着部材のエレメント取付縁部に直接固定することが可能である。この場合、ミシンの縫製により形成される縫製系の固定用縫製部によって、ファスナー被着部材のエレメント取付縁部に、固定部材のエレメント保持部が直接固定されるとともに、固定部材のファスナーエレメントが取付されていないとともに少なくとも一部に露出部が配された延出部も直接固定されている。その結果、エレメント取付縁部に固定された固定部材の延出部を含む部分により、開離嵌挿具の少なくとも1つの構成パーツが取り付けられる部材取付部を安定して形成できる。特にこの場合、固定部材の延出部に露出部が形成されていることにより、固定用縫製部の縫製系が露出部を安定して保持できるため、その延出部をファスナー被着部材のエレメント取付縁部にしっかりと固定できる。

30

【0063】

40

このため、上述のような本発明のエレメント部材を用いてスライドファスナー付き製品を製造することにより、従来一般的なスライドファスナーにおいて必須の構成部品であったファスナーテープを用いることなくスライドファスナーを構成できる。また、形成された上記部材取付部に、蝶棒部材や箱部材を安定して取り付けることが可能となり、それによって、蝶棒部と箱部とを備える開離嵌挿具を所定の位置に安定して形成することが可能となる。

【0064】

このような本発明のエレメント部材において、上述した露出部を含む延出部の全体における長さ方向の寸法は、ファスナーエレメントの長さ方向における取り付けピッチの大きさよりも大きく、好ましくはその取り付けピッチの大きさの2倍よりも大きく設定されて

50

いる。これにより、エレメント部材の延出部を、ファスナー被着部材のエレメント取付縁部に、固定用縫製部で容易に且つ安定して固定することが可能となる。

【0065】

また本発明のエレメント部材において、固定部材の延出部には、延出部に取り付けられる構成パーツの位置決めをする少なくとも1つのアンカーエレメントが配されている。また、アンカーエレメントは、固定部材から、固定部材の長さ方向に対して直交する方向に膨出する形状を有する。

【0066】

これにより、エレメント部材の延出部を含む部材取付部に、蝶棒部材や箱部材といった構成パーツを取り付ける際に、部材取付部に対する構成パーツの位置決めを、容易に且つ確実に行うことができる。また、部材取付部に取り付けられた構成パーツの取り付け強度を増大できるため、構成パーツを部材取付部からより外れ難くすることができる。

10

【0067】

次に、本発明に係るスライドファスナー付き製品の製造方法は、先ず、例えば固定部材に合成樹脂の射出成形を行うことにより、所定の形状を有するファスナーエレメントが取着されたエレメント部材を作製する。このとき、作製されるエレメント部材は、その長さ方向において、ファスナーエレメントが取着されるエレメント保持部と、ファスナーエレメントのうちの長さ方向の一方側の端部に配される端部ファスナーエレメントよりも更に長さ方向の一方へ延出する延出部とを有する。また、エレメント部材とは別に、エレメント取付縁部を備えるファスナー被着部材を形成する。

20

【0068】

続いて、作製したファスナー被着部材とエレメント部材とに対してミシンを用いて縫製加工を行うことにより、固定用縫製部を形成しながら、その固定用縫製部でファスナー被着部材のエレメント取付縁部に少なくとも固定部材の延出部を固定して上述のような部材取付部を形成する。これにより、ファスナーテープを用いないスライドファスナー付き製品を容易に製造することが可能となり、その結果、スライドファスナー付き製品における製造コストの削減、軽量化、柔軟性の向上が図れる。更に、スライドファスナー付き製品の所定の位置に部材取付部が形成されるため、開離嵌挿具を構成する構成パーツをその部材取付部にしっかりと安定して取り付けることが可能となる。

【0069】

そして、本発明の製造方法では、固定部材の延出部を含む上述した部材取付部に、スライドファスナーの開離嵌挿具を形成する構成パーツを固定することによって、蝶棒部及び箱部を備えた開離嵌挿具を所定の位置に安定して形成することができる。また、形成される開離嵌挿具の安定した動作や機能を確保できるため、左右のファスナー被着部材を容易に分離して離間させることが可能となる。特にこの場合、開離嵌挿具の構成パーツを部材取付部にミシンを用いて固定することにより、構成パーツの固定を容易に且つ安定して行うことができ、また、構成パーツを部材取付部にしっかりと強固に固定できる。

30

【図面の簡単な説明】

【0070】

【図1】本発明の実施例1に係るスライドファスナー付き製品（衣服）の要部を模式的に示す平面図である。

40

【図2】スライドファスナー付き製品（衣服）の要部について開離嵌挿具が分離した状態を示す平面図である。

【図3】開離嵌挿具の蝶棒部が設けられた側の製品の側面図である。

【図4】図2に示すIV-IV線における断面図である。

【図5】図3に示すV-V線における断面図である。

【図6】開離嵌挿具の箱体部が設けられた側の製品の側面図である。

【図7】図2に示すVII-VII線における断面図である。

【図8】左右のエレメント部材を示す平面図である。

【図9】エレメント部材がファスナー取付部に取着される前の状態を拡大して示す斜視図

50

である。

【図10】開離嵌挿具の蝶棒部材及び箱体部材が左右の部材取付部に取着される前の状態を示す平面図である。

【図11】蝶棒部材の斜視図である。

【図12】蝶棒部材をファスナーエレメントが配される前方側から見た正面図である。

【図13】箱体部材の斜視図である。

【図14】箱体部材をファスナーエレメントが配される側とは反対の後方側から見た正面図である。

【図15】本発明の実施例2に係るスライドファスナー付き製品（衣服）について、開離嵌挿具が分離した状態を示す平面図である。

10

【図16】エレメント部材及び蝶棒部の上下方向に直交する断面を示す断面図である。

【図17】実施例2の蝶棒部材を部材取付部に位置決めするときの動きを模式的に説明する説明図である。

【図18】蝶棒部材の斜視図である。

【図19】蝶棒部材をファスナーエレメントが配される前方側から見た正面図である。

【図20】本発明の実施例3に係るスライドファスナー付き製品の開離嵌挿具が分離した状態を示す平面図である。

【図21】実施例3の蝶棒部材が部材取付部に取着される前の状態を示す平面図である。

【図22】実施例1～実施例3の右側エレメント部材及び箱部材に代えて用いることが可能な右側エレメント部材及び箱体部材の要部を示す平面図である。

20

【図23】箱体部材の斜視図である。

【図24】本発明の実施例4に係るスライドファスナー付き製品（衣服）の要部を模式的に示す平面図である。

【図25】実施例4の蝶棒部及び箱棒部を模式的に示す斜視図である。

【図26】実施例4において左右のエレメント列を噛み合わせた状態の蝶棒部、箱棒部、及び第1スライダの位置関係を示す平面図である。

【図27】本発明の第1変形例に係るスライドファスナー付き製品（衣服）の要部を示す要部平面図である。

【図28】本発明の第2変形例に係るスライドファスナー付き製品（衣服）の要部を示す要部平面図である。

30

【図29】本発明の第3変形例に係るスライドファスナー付き製品（衣服）の要部を示す要部平面図である。

【図30】エレメント部材がファスナーテープに縫い付けられた従来のスライドファスナーの要部を示す要部平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0071】

以下、本発明の好適な実施の形態について、実施例を挙げ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例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。

40

【0072】

例えば、以下の各実施例では、スライドファスナー付き製品がスライドファスナー付き衣服である場合について説明するが、本発明に係るスライドファスナー付き製品は、衣服（衣料品）に限定されるものではなく、靴類や鞆類などの日用雑貨品、産業用資材などの製品、自動車、列車、航空機等の各種シート類などの様々な製品が含まれる。

【0073】

また、以下の各実施例で説明する開離嵌挿具は、製品となる衣服を正面側から見たときに左側に蝶棒部が配されるとともに、右側に箱体部や箱棒部などの箱部が配されており、その衣服を着用した人が蝶棒部を右手で操作する所謂右挿し用の開離嵌挿具として形成されている。しかし本発明では、例えば蝶棒部と箱部との位置関係を、下記の実施例とは左

50

右方向に反対にすることにより所謂左挿し用の開離嵌挿具をスライドファスナー付き製品に形成することも可能である。

【実施例 1】

【0074】

図 1 は、本実施例 1 に係るスライドファスナー付き衣服の要部を模式的に示す平面図であり、図 2 は、その衣服の要部について開離嵌挿具が分離した状態を示す平面図である。図 3 及び図 6 は、開離嵌挿具の蝶棒部及び箱体部がそれぞれ設けられた衣服の前立て部を、噛み合わせ相手側から見た側面図である。図 8 は、左右のエレメント部材を示す平面図である。

【0075】

また、以下の説明において、前後方向とは、スライダの摺動方向に平行なエレメント部材の長さ方向を言い、特に、スライダが左右のエレメント列を噛み合わせるように摺動する方向を前方とし、左右のエレメント列を分離させるように摺動する方向を後方とする。また、前方及び後方は、開離嵌挿具から離れる方向及び開離嵌挿具に近づく方向と言い換えることもできる。

【0076】

左右方向とは、エレメント部材の幅方向（又は、ファスナー被着部材となる生地 of 幅方向）を言い、例えば、スライダの摺動方向に直交し、且つ、生地 of 表面及び裏面に平行な方向である。上下方向とは、前後方向と左右方向とに直行する方向を言い、例えば生地 of 表面及び裏面に直交するエレメント部材の厚さ方向を言う。特に以下の場合では、エレメント部材に対してスライダの引手が配される側の方向を上方とし、その反対側の方向を下方とする。

【0077】

本実施例 1 に係るスライドファスナー付き製品は、スライドファスナー付きの衣服（衣料品）であり、この衣服において開閉部となる前身頃（特に、前立て部）を形成する生地 1 に、エレメント部材 10 が取り付けられる左右のエレメント取付縁部 2 が配されている。また、衣服における左右のエレメント取付縁部 2 には、エレメント部材 10 がそれぞれ縫着されて左右のエレメント列 3 が形成されている。

【0078】

左右のエレメント取付縁部 2 の後端部（図 1 の図面上では下端部）には、蝶棒部 31 及び箱体部 32 を有する開離嵌挿具 30 が取り付けられている。更に、左右のエレメント列 3 には、単一のスライダ 60 がエレメント列 3 に沿って摺動可能に取り付けられており、このスライダ 60 をエレメント列 3 に沿って前方又は後方に摺動させることにより、衣服左右の前身頃の前立て部（開閉部）を、左右のエレメント列 3 の噛み合わせ又は分離によって閉じること又は開くことができる。

【0079】

この場合、衣服の前身頃を構成する生地 1（ガーメント生地とも言う）が、エレメント部材 10 が取着されるファスナー被着部材となる。従って、本実施例 1 で構成されるスライドファスナーは、衣服の生地 1 にエレメント部材 10 が直接固定されることにより形成されたエレメント列 3 を備える左右一対のファスナーストリンガーと、左右のファスナーストリンガーのエレメント列 3 を噛み合わせ及び分離させることが可能なスライダ 60 と、左右のエレメント列 3 の後端部に隣接して配される開離嵌挿具 30 とを有する。

【0080】

ファスナー被着部材となる生地 1 は、衣服に必要な性能や性質（柔らかさ、厚さ、質感、色合いなど）を備えている。本実施例 1 において、エレメント部材 10 が縫着される生地 1 は、衣服の形やデザイン等に応じて、所定の形状及び寸法に裁断されている。ここで、一般的な従来 of ファスナーテープの厚さが 1.1 mm ~ 1.5 mm であるのに対し、本実施例 1 で用いられるファスナー被着部材である生地 1 や、その他の部分の生地は、軽量化の点から薄く形成されており、例えば 0.2 mm 以上 1.0 mm 以下、好ましくは 0.4 mm 以上 0.7 mm 以下の厚さを有する。

10

20

30

40

50

## 【0081】

本実施例1において、生地（ファスナー被着部材）1に設けられる左右のエレメント取付縁部2は、衣服の前身頃における互いに対向する位置（すなわち、前立て部の対向縁部）に、直線状に且つ連続的に配されている。また後述するように、本実施例1では、左右のエレメント取付縁部2に、エレメント部材10における固定部材13の延出部13bが固定されることによって左右の部材取付部5が形成されるが、これらの左右の部材取付部5も互いに対向する位置に配されている。

## 【0082】

この場合、左右のエレメント取付縁部2は、図9に示すように、生地1の裁断端部となる側縁部が、エレメント部材10の幅方向にU字状に折り返されることによって形成される。このようにエレメント取付縁部2が形成されることにより、エレメント取付縁部2が、薄い生地1の他の部分よりも局部的に厚く形成されて、エレメント取付縁部2の強度を高めることができる。それにより、エレメント取付縁部2が切断され難くなり、エレメント取付縁部2の耐久性が高められる。また、エレメント取付縁部2の強度が高められることによって、そのエレメント取付縁部2にエレメント部材10及び開離嵌挿具30をしっかりと固定できる。

## 【0083】

更に、生地1の側縁部がU字状に折り返されることにより、例えば生地1の側端縁に解れが生じていても、その解れがエレメント取付縁部2の裏面側に隠されて、外側に表出しないようにすることができる。それによって、スライドファスナー付き衣服が、良好な外観品質（見栄え）を備えることができる。また、生地1の側端縁に生じている解れに起因して、左右のエレメント列3の噛み合わせが悪くなることやスライダー60の摺動性が低下することを防止できる。

## 【0084】

更に本実施例1では、例えばエレメント取付縁部2の表面及び裏面の少なくとも一方に、及び/又は、エレメント取付縁部2のU字状に折り返されている側縁部の内側（上下の折り返し部の間）に、図示しない樹脂フィルムなどの補強シート部材を、貼着して取り付けることや、エレメント部材10と一緒に縫い付けることも可能である。これによっても、エレメント取付縁部2を効果的に補強できる。なお本発明において、衣服の生地1の構成は特に限定されるものではなく、衣服の用途などに応じて適宜変更することができる。

## 【0085】

本実施例1のエレメント部材10は、例えば図8に示すように、蝶棒部31が設けられる左側のエレメント部材10a（第1エレメント部材とも言う）と、箱体部（箱体）32が設けられる右側のエレメント部材10b（第2エレメント部材とも言う）とを有する。左側のエレメント部材10aと右側のエレメント部材10bとでは、エレメント部材10の後端部における形態が互いに異なる。以下に、左右のエレメント部材10a、10bについて具体的に説明する。

## 【0086】

左側のエレメント部材10aは、複数の独立したファスナーエレメント11（単独ファスナーエレメントとも言う）と、これら複数のファスナーエレメント11を一定の間隔で連結する1本の紐状の固定部材13と、固定部材13の後端部（後述する延出部13b）に配される3つの第1アンカーエレメント21とを有する。

## 【0087】

一方、右側のエレメント部材10bは、複数の独立したファスナーエレメント11と、これら複数のファスナーエレメント11を一定の間隔で連結する1本の紐状の固定部材13と、固定部材13の後端部（延出部13b）に配される2種類の第2アンカーエレメント22及び第3アンカーエレメント23と、同後端部に配される箱体側挿入部27とを有する。この場合、左側のエレメント部材10aに配される各ファスナーエレメント11と、右側のエレメント部材10bに配される各ファスナーエレメント11とは、左右対称的な形状に形成されているものの、実質的に同じ構造を有する。

## 【0088】

各エレメント部材10a, 10bに配される複数のファスナーエレメント11は、固定部材13によって等間隔に連結された状態で、エレメント部材10の長さ方向に沿って一列に整列している。これらのファスナーエレメント11は、例えば、ポリアミド、ポリアセタール、ポリプロピレン、ポリブチレンテレフタレートなどの熱可塑性樹脂を、1本の固定部材13に射出成形することにより、固定部材13と一体的に、且つ、固定部材13の外周全体を覆って形成されている。

## 【0089】

また本発明では、各エレメント部材10の固定部材13に配される複数のファスナーエレメント11のうち、長さ方向の開離嵌挿具30が配される側の最も端（本実施例1の場合は後端）に配されるファスナーエレメント11を、端部ファスナーエレメント11a（第1ファスナーエレメントと呼ばれることもある）と規定する。

10

## 【0090】

なお、本発明において、ファスナーエレメント11の材質は、上記した合成樹脂に限定されるものではなく、例えばファスナーエレメント11をその他の合成樹脂又は金属で形成することも可能である。また、本実施例1のエレメント部材10は、熱可塑性樹脂を固定部材13に射出成形してファスナーエレメント11が形成されたものに限定されず、例えば、熱可塑性樹脂を射出成形して所定の形状に形成されたエレメントを、固定部材13に溶着又は接着などによって固着されて形成されるものも含む。

## 【0091】

20

更に、本発明におけるエレメント部材10は、本実施例1のような射出成形された合成樹脂製のファスナーエレメント11が固定部材13に一体的に形成されて連結されているものに限定されない。本発明のエレメント部材には、例えば、紐状の固定部材13に金属のダイカスト成形を行って形成されるエレメント部材、横断面が略Y形状を呈する線材（所謂、Yバー）を切断してエレメントを作製し、更にそのエレメントを押圧変形により固定部材13に取り付けて形成されるエレメント部材、薄板状の平板部材を打ち抜いてエレメントを作製し、更にそのエレメントを押圧変形により固定部材13に取り付けて形成されるエレメント部材などが含まれる。

## 【0092】

本実施例1のファスナーエレメント11は、図9に示したように、固定部材13に固定される胴部12aと、胴部12aからエレメント部材10の幅方向に連続的に延出するとともに長さ方向の寸法が細くなるように括れた形状を有する首部12bと、首部12bから更に幅方向に連続的に延出するとともに平面視にて略長円形を呈する嚙合頭部12cと、首部12bから前方及び後方に突出する突片部12d（肩部とも言う）とを有する。

30

## 【0093】

ファスナーエレメント11の胴部12aは、一定の厚さ寸法を備える略直方体状の形態を有するとともに、固定部材13が前後方向に貫通するように固定部材13を包み込むように形成されている。また、胴部12aにおける生地1に対向する側面部には、生地1のエレメント取付縁部2の一部が挿入される挿入凹部12eが、エレメント部材10の長さ方向に沿って設けられている。この挿入凹部12eに、生地1のエレメント取付縁部2が挿入された状態でエレメント部材10が固定用縫製部15でエレメント取付縁部2に固定されることにより、各ファスナーエレメント11を所定の向きでエレメント取付縁部2にしっかりと安定して固定できる。

40

## 【0094】

また、胴部12aには、固定部材13が、胴部12aに包み込まれた状態で長さ方向に沿って貫通している。この場合、固定部材13は、胴部12aにおける長さ方向の中央部に保持されている。

嚙合頭部12cの頂端部（先端部）には、左右のエレメント列3を嚙合させるときに嚙合相手側のファスナーエレメント11の突片部12dを嵌入させる凹溝部12fが長さ方向に沿って形成されている。なお本発明において、ファスナーエレメント11の形状は特

50

に限定されず、任意に変更することが可能である。

【0095】

本実施例1における左右の固定部材13は、可撓性を備えるとともに長さ方向に直交する断面が略円形を呈する同じ紐状の部材により形成されている。特に、各固定部材13は、円形の断面を有するとともにその断面積が長さ方向に一定となる部材であることが好ましい。このような固定部材13としては、例えばモノフィラメント、撚糸（撚紐）、又は、引き揃えられた複数本のマルチフィラメントからなる芯糸を、複数の編糸で編成される袋織部で包み込むことにより形成される紐体（ニットコードとも言われる）などを用いることが可能である。

【0096】

なお本発明で用いられる固定部材13は、複数のエレメントを取着することができれば、特に限定されるものではない。また、固定部材13の断面形状は必要に応じて任意に変更することも可能である。更に、本発明のエレメント部材10は、複数のエレメントを2本以上の紐状固定部材13により連結することによって形成されていても良い。

【0097】

本実施例1の固定部材13は、エレメント部材10の長さ方向に関して、複数のファスナーエレメント11が等間隔で取着されるエレメント保持部13aと、上述した端部ファスナーエレメント11aよりも更に後方に延出する延出部13bとを有する。言い換えると、固定部材13の延出部13bは、固定部材13のエレメント保持部13aから後方に連続して延びている。

【0098】

本実施例1の左側のエレメント部材10aにおいて、固定部材13の延出部13bには、後述するように蝶棒部材36を取り付けるときに、その蝶棒部材36の位置決め用いられる3つの第1アンカーエレメント21が配されている。また、左側の延出部13bにおける第1アンカーエレメント21が配されていない部分は、延出部13bが露出する露出部14として形成されている。

【0099】

この場合、左側の延出部13bの露出部14を含む全体における長さ寸法は、長さ方向に等間隔で取着される複数のファスナーエレメント11の取り付けピッチの大きさよりも大きく、好ましくは、その取り付けピッチの大きさの2倍よりも大きく設定されている。ここで、ファスナーエレメント11の取付ピッチ（間隔）とは、長さ方向に隣り合うファスナーエレメント11において、各ファスナーエレメント11の長さ方向における所定位置（例えば、中心位置）間の長さ方向における間隔（寸法）を言う。

【0100】

本実施例1における3つの第1アンカーエレメント21は、上述した端部ファスナーエレメント11aから、左側のエレメント部材10aにおけるファスナーエレメント11の取着間隔（取り付けピッチ）と同じ取着間隔で順番に配されている。すなわち、左側のエレメント部材10aにおいて、複数のファスナーエレメント11と3つの第1アンカーエレメント21とは、長さ方向に沿って一定の間隔を開けて間欠的に且つ規則的に整列している。また、左側の延出部13bに設けられる露出部14も、長さ方向に沿って一定の間隔で間欠的に配されている。この延出部13bに露出部14が形成されることにより、その露出部14の一部が、後述する固定用縫製部15の縫製糸に包まれて保持され、それによって、左側の延出部13bが生地1のエレメント取付縁部2に安定して固定される。

【0101】

上述のように3つの第1アンカーエレメント21が所定の間隔で規則的に配されていることにより、左側のエレメント部材10aを、生地1のエレメント取付縁部2に対して、千鳥縫いミシンを用いてジグザグ状の固定用縫製部15を形成しながら取り付けの際に、千鳥縫いミシンのミシン針を、ファスナーエレメント11にも第1アンカーエレメント21にも干渉させることなく、固定部材13のエレメント保持部13aの領域と延出部13bの領域とを同じ縫い目のパターンでエレメント取付縁部2に縫い付けて固定することが

10

20

30

40

50

できる。なお本実施例 1 において、左側のエレメント部材 10 a には、少なくとも 1 つの第 1 アンカーエレメント 2 1 が配されていれば良く、第 1 アンカーエレメント 2 1 の設置個数は、例えば延出部 1 3 b の長さ寸法等に応じて任意に変更することができる。

#### 【0102】

本実施例 1 の第 1 アンカーエレメント 2 1 は、固定部材 1 3 の延出部 1 3 b から固定部材 1 3 の半径方向に膨出して、固定部材 1 3 の延出部 1 3 b を部分的に外側から包み込むような円柱状の形状を有する。特に、この第 1 アンカーエレメント 2 1 は、横断面が円形又は略円形を呈する固定部材 1 3 の長さ方向に沿った中心軸を中心にした円柱形状を有する。ここで、横断面とは、長さ方向に直交する断面を言う。このため、第 1 アンカーエレメント 2 1 の横断面を見たときに、第 1 アンカーエレメント 2 1 は、固定部材 1 3 から半径方向にドーナツ状に膨出している。また、その第 1 アンカーエレメント 2 1 の半径方向に膨出する寸法は、第 1 アンカーエレメント 2 1 の全周で同じ大きさである。

10

#### 【0103】

なお、本実施例 1 の第 1 アンカーエレメント 2 1 は、球状若しくは半球状の形状、又は、円柱状、球状、若しくは半球状の形状のうち少なくとも 2 つを組み合わせた形状を有していても良い。第 1 アンカーエレメント 2 1 が、このような形状を有することにより、固定部材 1 3 が換れたとしても、第 1 アンカーエレメント 2 1 自体の形状（向き）が変わらないため、後述するような第 1 アンカーエレメント 2 1 による蝶棒部材 3 6 の位置決め機能や、第 1 アンカーエレメント 2 1 が蝶棒部 3 1 に収容されることにより蝶棒部 3 1 の取付強度を向上させる効果を適切に且つ安定して発揮させることができる。なお本発明では、第 1 アンカーエレメント 2 1 を、角柱状の形状やファスナーエレメント 1 1 の上述した胴部 1 2 a の形状などのその他の形状に形成することも可能である。

20

#### 【0104】

一方、右側のエレメント部材 10 b における固定部材 1 3 の延出部 1 3 b には、図 8 に示すように、後側の第 2 アンカーエレメント 2 2 及び前側の第 3 アンカーエレメント 2 3 と、第 3 アンカーエレメント 2 3 及び端部ファスナーエレメント 1 1 a 間に配される箱体側挿入部 2 7 とが、それぞれ所定の位置に設けられている。

#### 【0105】

また、右側の延出部 1 3 b には、第 2 アンカーエレメント 2 2 も第 3 アンカーエレメント 2 3 も配されていない部分が露出部 1 4 として形成されており、この露出部 1 4 の一部が、固定用縫製部 1 5 の縫製系に包まれて保持されることによつて、右側の延出部 1 3 b が生地 1 のエレメント取付縁部 2 に安定して固定される。この場合、右側の延出部 1 3 b の露出部 1 4 を含む全体における長さ寸法は、長さ方向に隣り合う 2 つのファスナーエレメント 1 1 間の取り付けピッチの大きさよりも大きく、好ましくはその取り付けピッチの大きさの 2 倍よりも大きく設定されている。

30

#### 【0106】

本実施例 1 の第 2 アンカーエレメント 2 2 及び第 3 アンカーエレメント 2 3 は、後述するように箱体部材として箱体部材 3 8 を取り付けるときに、その箱体部材 3 8 の位置決め用いられる。箱体側挿入部 2 7 は、蝶棒部 3 1 を箱体部 3 2 に収容して左右のエレメント列 3 を噛み合わせる際にスライダ 6 0 の後述するエレメント案内路内に収容され、且つ、蝶棒部 3 1 の後述する蝶棒側凹部 3 6 e に挿入されることにより蝶棒部 3 1 と箱体部 3 2 の位置関係を安定させる。

40

#### 【0107】

ここで、第 2 アンカーエレメント 2 2、第 3 アンカーエレメント 2 3、及び箱体側挿入部 2 7 における所定の位置とは、右側のエレメント部材 10 b を、左側のエレメント部材 10 a の場合と同様に千鳥縫いミシンを用いて生地 1 のエレメント取付縁部 2 にジグザグ状の固定用縫製部 1 5 で取り付けの際に、ミシン針を、第 2 アンカーエレメント 2 2、第 3 アンカーエレメント 2 3、及び箱体側挿入部 2 7 に干渉させることなく、固定部材 1 3 のエレメント保持部 1 3 a の領域と延出部 1 3 b の領域とを同じ縫い目のパターンで縫い付けることが可能な位置である。

50

## 【 0 1 0 8 】

本実施例 1 の第 2 アンカーエレメント 2 2 は、図 1 0 に示すように、固定部材 1 3 の延出部 1 3 b の後端部に配されている。また、第 2 アンカーエレメント 2 2 は、固定部材 1 3 の延出部 1 3 b から固定部材 1 3 の半径方向に膨出して、固定部材 1 3 の延出部 1 3 b を包み込むような円柱状の形状を有する。

## 【 0 1 0 9 】

第 3 アンカーエレメント 2 3 は、長さ方向に関して、第 2 アンカーエレメント 2 2 と箱体側挿入部 2 7 との間の位置に配されている。この第 3 アンカーエレメント 2 3 は、固定部材 1 3 の延出部 1 3 b から固定部材 1 3 の半径方向に膨出した円柱状の形状を有する円柱部 2 3 a と、円柱部 2 3 a の上方に円柱部 2 3 a と一体的に形成されるとともに円柱部 2 3 a よりも前記半径方向に膨出した円錐台状の形状を有する拡径部 2 3 b とを有する。この場合、第 3 アンカーエレメント 2 3 の円柱部は、円柱状の第 2 アンカーエレメント 2 2 よりも少し細く形成されており、第 3 アンカーエレメント 2 3 の円柱部の一部は、箱体部 3 2 を設けたときに箱体部 3 2 内（具体的には、箱体部 3 2 の後述する箱体側アンカー収容凹部 3 8 f ）に収容されて外側から見えなくなる。

## 【 0 1 1 0 】

なお、本実施例 1 の第 2 アンカーエレメント 2 2 及び第 3 アンカーエレメント 2 3 は、球状若しくは半球状の形状、又は、円柱状、球状、若しくは半球状の形状のうちの少なくとも 2 つを組み合わせた形状を有していても良く、また場合によって、角柱状の形状、ファスナーエレメント 1 1 の上述した胴部 1 2 a の形状、及びファスナーエレメント 1 1 全体の形状などのその他の形状を有することも可能である。

## 【 0 1 1 1 】

箱体側挿入部 2 7 は、固定部材 1 3 に固定される四角柱状の固定部 2 7 a と、固定部 2 7 a からエレメント部材 1 0 の幅方向に突出する薄板状の挿入片部 2 7 b とを有する。この場合、挿入片部 2 7 b は、エレメント部材 1 0 の平面視において略台形状を呈する形状を有する。

## 【 0 1 1 2 】

上述した第 1 アンカーエレメント 2 1 ~ 第 3 アンカーエレメント 2 3 と箱体側挿入部 2 7 とは、ファスナーエレメント 1 1 と同様の熱可塑性樹脂を、それぞれの固定部材 1 3 に射出成形することにより、固定部材 1 3 と一体的に形成されている。第 1 アンカーエレメント 2 1 ~ 第 3 アンカーエレメント 2 3 及び箱体側挿入部 2 7 の射出成形は、ファスナーエレメント 1 1 の射出成形と同時に行っても良いし、ファスナーエレメント 1 1 の射出成形とは別に行っても良い。なお、第 1 アンカーエレメント 2 1 ~ 第 3 アンカーエレメント 2 3 及び箱体側挿入部 2 7 の材質は特に限定されず、これらの部分を、ファスナーエレメント 1 1 と異なる合成樹脂や金属で形成することも可能である。また例えば、予め熱可塑性樹脂を射出成形して所定の形状に形成した第 1 アンカーエレメント 2 1 ~ 第 3 アンカーエレメント 2 3 及び箱体側挿入部 2 7 の成形体を、固定部材 1 3 に溶着又は接着などによって固着することも可能である。

## 【 0 1 1 3 】

上述のような本実施例 1 における左側のエレメント部材 1 0 a と右側のエレメント部材 1 0 b とは、左右の生地 1 の各エレメント取付縁部 2 に対して、それぞれ幅方向の外側に隣接する位置に並べられて、固定用縫製部（固定用縫製線）1 5 によって固定されている。この場合、固定用縫製部 1 5 は、千鳥縫いミシンの縫製により形成されておりまた、本縫いにより長さ方向に対してジグザグ状に折れ曲がって形成される。この固定用縫製部 1 5 によって、左右のエレメント部材 1 0 が、少なくとも各ファスナーエレメント 1 1 の胴部 1 2 a を生地 1 のエレメント取付縁部 2 に接触させた状態でエレメント取付縁部 2 に固定される。また、固定部材 1 3 の延出部 1 3 b は、生地 1 のエレメント取付縁部 2 に、少なくともそれぞれのアンカーエレメント 2 1 , 2 2 , 2 3 を接触させた状態でエレメント取付縁部 2 に固定される。

## 【 0 1 1 4 】

ここで、千鳥縫いミシンとは、ミシンの送り方向に交差する交差方向に沿ってミシン針を揺動させながら、生地1等を本縫いでジグザグに縫うことが可能なミシンである。なお、千鳥縫いミシンにおけるミシン針の揺動を千鳥振りと言うこともある。このような千鳥縫いミシンを用いるとともに、その千鳥縫いミシンに、例えばミシン針の針落ち位置となるX座標（送り方向の位置）とY座標（交差方向の位置）の座標データを設定して縫製を行うことにより、縫製後に形成される固定用縫製部15を、千鳥縫いミシンの送り方向に対し、上記交差方向にジグザグ状となるように容易に屈曲させることができる。

#### 【0115】

本実施例1において、本縫いにより形成される固定用縫製部15の縫製系は、エレメント取付縁部2の表面（第1面）を走行するとともに固定部材13の表面側半部に接する上系（針系）16aと、エレメント取付縁部2の裏面（第2面）を走行するとともに固定部材13の裏面側半部に接する下系（ボビン系）16bとを有する。この場合、固定用縫製部15は本縫いで形成されるため、上系16aと下系16bとは互いに面対称な位置関係で配される。

10

#### 【0116】

この場合、本縫いの上系16aと下系16bとは、従来の一般的なミシン系が用いられる。また、本縫いにおける上系16aと下系16bとは、固定用縫製部15がエレメント取付縁部2を刺通する刺通位置（後述する第1刺通位置18a及び第2刺通位置18b）と、図3及び図6に示すように固定部材13の外周面に接する位置とにおいて、互いに交差（交絡）している。

20

#### 【0117】

固定用縫製部15の上系16aと下系16bとは、厚さ方向に関して、エレメント取付縁部2の表面を走行する上系16aとエレメント取付縁部2の裏面を走行する下系16bとの間の位置で互いに交差している。特に本実施例1における上系16aと下系16bとは、エレメント取付縁部2における厚さ方向の中央部分の位置で相互に交差している。これにより、刺通位置における上系16aと下系16bの交差部分を、エレメント取付縁部2で保護するとともに外部から見え難くすることができる。なお、厚さ方向における上系16aと下系16bの交差位置は、千鳥縫いミシンにおける上系16a及び下系16bのテンションコントロールを行うことによって容易に変更することが可能である。

#### 【0118】

本実施例1の固定用縫製部15は、上述のように千鳥縫いミシンを用いて上系16aと下系16bとを他系レーシングする本縫いのステッチで形成されている。これにより、固定用縫製部15が生地1のエレメント取付縁部2を刺通するとともに、上系16a及び下系16bがエレメント部材10の固定部材13の外周面に接しながら、当該固定部材13を包み込むように支持することができる。このため、エレメント部材10が、固定用縫製部15によって、生地1のエレメント取付縁部2に容易に且つ安定して取り付けられて固定される。

30

#### 【0119】

また千鳥縫いミシンを用いて固定用縫製部15を形成することにより、縫製後の固定用縫製部15の上系16aと下系16bとが、ファスナーエレメント11に対して、ファスナーエレメント11の表面（上面）及び裏面（下面）で交差するように重なって配置されることを効果的に防止できる。これにより、固定用縫製部15の上系16a及び下系16bがファスナーエレメント11に重なることに起因して上系16a及び下系16bの弛み、エレメント列3の噛み合わせの円滑さ（噛み合わせ易さ）の低下、スライダ60の摺動性の低下などの不具合が生じることを防止できる。

40

#### 【0120】

本実施例1の固定用縫製部15は、本縫いの上系16aと下系16bとが、1つのファスナーエレメント11に対して固定部材13の外周面上で交差する外周交差位置から、次の固定部材13の外周面上で交差する外周交差位置まで走行する単位走行領域17を有し、この単位走行領域17の縫い目が長さ方向にファスナーエレメント11ごとに繰り返す

50

て配されることによって形成される。この場合、本実施例 1 の固定用縫製部 1 5 を形成する各単位走行領域 1 7 の縫い目は、固定用縫製部 1 5 がエレメント取付縁部 2 を刺通する刺通位置を 2 つずつ有する。また本実施例 1 において、単位走行領域 1 7 における縫い目のパターンは、エレメント部材 1 0 のファスナーエレメント 1 1 が配されている領域だけではなく、ファスナーエレメント 1 1 が配されていない固定部材 1 3 の延出部 1 3 b の領域にも形成されて、固定部材 1 3 の延出部 1 3 b をエレメント取付縁部 2 に固定している。

#### 【 0 1 2 1 】

ここで、固定用縫製部 1 5 の単位走行領域 1 7 について具体的に説明すると、本実施例 1 における固定用縫製部 1 5 の上系 1 6 a 及び下系 1 6 b は、各単位走行領域 1 7 において、固定部材 1 3 の外周面で上系 1 6 a と下系 1 6 b が交差する外周交差位置から最初の第 1 刺通位置 1 8 a まで配される第 1 走行部 1 7 a と、その第 1 刺通位置 1 8 a から次の第 2 刺通位置 1 8 b まで配される第 2 走行部 1 7 b と、第 2 刺通位置 1 8 b から次の外周交差位置まで配される第 3 走行部 1 7 c とを有する。

10

#### 【 0 1 2 2 】

この場合、第 1 走行部 1 7 a は、上系 1 6 a (又は下系 1 6 b) が、上述の外周交差位置から、ファスナーエレメント 1 1 の側面部に対応する幅方向の位置まで幅方向(又は略幅方向)に沿って走行し、更に第 1 刺通位置 1 8 a までは幅方向に対して斜めに走行することにより形成される。第 1 走行部 1 7 a の幅方向に沿って走行する部分と幅方向に対して斜めに走行する部分との境界部は、ファスナーエレメント 1 1 の胴部 1 2 a に接することもある。第 2 走行部 1 7 b は、第 1 刺通位置 1 8 a と第 2 刺通位置 1 8 b との間で、上系 1 6 a (又は下系 1 6 b) がエレメント部材 1 0 の長さ方向に沿って走行することにより形成される。第 3 走行部 1 7 c は、上系 1 6 a (又は下系 1 6 b) が第 2 刺通位置 1 8 b からファスナーエレメント 1 1 の側面部に対応する幅方向の位置まで幅方向に対して斜めに走行し、更に外周交差位置までは幅方向(又は略幅方向)に沿って走行することにより形成される。この場合、第 3 走行部 1 7 c の幅方向に対して斜めに走行する部分と幅方向に沿って走行する部分との境界部は、ファスナーエレメント 1 1 の胴部 1 2 a に接することもある。

20

#### 【 0 1 2 3 】

本実施例 1 では、固定用縫製部 1 5 が生地 1 のエレメント取付縁部 2 を刺通する第 1 刺通位置 1 8 a 及び第 2 刺通位置 1 8 b を、各ファスナーエレメント 1 1 の内側側面部から、幅方向における生地 1 の内側(言い換えると、噛合相手側のファスナーエレメント 1 1 に向く方向と反対側の方向)に向けて離間させて形成されている。すなわち、エレメント部材 1 0 の幅方向において、固定用縫製部 1 5 の第 1 及び第 2 刺通位置 1 8 a , 1 8 b と、各ファスナーエレメント 1 1 の側面部の位置との間には、一定の間隔が設けられている。

30

#### 【 0 1 2 4 】

このように固定用縫製部 1 5 の第 1 及び第 2 刺通位置 1 8 a , 1 8 b の位置を設定することにより、固定用縫製部 1 5 の上系 1 6 a 及び下系 1 6 b がファスナーエレメント 1 1 の表面及び裏面に重なることをより安定して防止できる。また、第 1 及び第 2 刺通位置 1 8 a , 1 8 b とエレメント取付縁部 2 の側端縁との間の幅方向における間隔を大きく確保できる。これにより、エレメント取付縁部 2 の強度を安定して確保し易くなり、例えば生地 1 が上系 1 6 a 及び下系 1 6 b によって擦られることによって第 1 刺通位置 1 8 a 又は第 2 刺通位置 1 8 b からエレメント取付縁部 2 の側端縁に向けて切れるというような生地 1 の損傷を生じさせ難くすることができる。

40

#### 【 0 1 2 5 】

なお本実施例 1 において、固定用縫製部 1 5 の単位走行領域 1 7 における長さ方向の寸法は、固定部材 1 3 におけるエレメント保持部 1 3 a の領域と延出部 1 3 b の領域とで同じ大きさに設定されている。しかし本発明では、例えば千鳥縫いマシンに設定する座標データを変更すること等によって、固定部材 1 3 におけるエレメント保持部 1 3 a の領域と

50

延出部 13b の領域との間で、固定用縫製部 15 の単位走行領域 17 における長さ方向の寸法を異ならせることも可能である。更に本発明では、固定部材 13 における延出部 13b の領域において、固定用縫製部 15 の単位走行領域 17 ごとに長さ方向の寸法を異ならせることも可能である。

【0126】

また、本実施例 1 のスライドファスナー付き衣服では、幅方向における各ファスナーエレメント 11 の側面部の位置と固定用縫製部 15 の刺通位置（第 1 刺通位置 18a 及び第 2 刺通位置 18b）との間の領域に、固定用縫製部 15 の上糸 16a 及び下糸 16b を弛まないように締め付けるための補助縫製部 19 が連続的に形成されている。

【0127】

特に、本実施例 1 の補助縫製部 19 は、ミシンを用いて補助用上糸（針糸）と補助用下糸（ボビン糸）を他糸レーシングする本縫いのステッチにより、エレメント部材 10 の長さ方向に沿って直線的に形成される。このように補助縫製部 19 を本縫いで形成することにより、補助縫製部 19 を容易に且つ安定して形成できるとともに、固定用縫製部 15 の上糸 16a 及び下糸 16b を安定して押さえ付ける（締め付ける）ことができる。

【0128】

この場合、補助縫製部 19 の補助用上糸と補助用下糸とは、補助縫製部 19 がエレメント取付縁部 2 を刺通する刺通位置で、且つ、エレメント取付縁部 2 における厚さ方向の中央部分の位置において、互いに交差（交絡）している。なお、厚さ方向における補助用上糸と補助用下糸の交差位置は、ミシンにおける補助用上糸及び補助用下糸のテンションコントロールを行うことによって変更することが可能である。また本実施例 1 の補助縫製部 19 は、固定用縫製部 15 における上述した第 1 走行部 17a 及び第 3 走行部 17c に重なる領域において、補助用上糸及び補助用下糸が固定用縫製部 15 の上糸 16a 及び下糸 16b の上にそれぞれ交差して形成される。

【0129】

このような補助縫製部 19 が形成されることにより、固定用縫製部 15 の上糸 16a 及び下糸 16b を、補助用上糸及び補助用下糸で、上下からエレメント取付縁部 2 に向けて（言いかえると、厚さ方向の内側に向けて）押さえ付けることができる。これにより、補助縫製部 19 によって固定用縫製部 15 の上糸 16a 及び下糸 16b を締め付けてテンションを加えることができる。このため、固定用縫製部 15 の上糸 16a 及び下糸 16b に弛みが生じていたとしても、その弛みを解消することができる。また、固定用縫製部 15 の上糸 16a 及び下糸 16b に弛みが生じることも効果的に防止できる。

【0130】

なお、本実施例 1 の補助縫製部 19 は、長さ方向に沿った直線状の本縫いにより形成されているが、本発明では、補助縫製部 19 が固定用縫製部 15 の上糸 16a 及び下糸 16b をエレメント取付縁部 2 に向けて押さえることができれば、二重環縫い等のような本縫い以外のステッチによって補助縫製部 19 を形成することも可能である。

【0131】

上述のような固定用縫製部 15 と補助縫製部 19 とによって左側のエレメント部材 10a と右側のエレメント部材 10b とが左右の生地 1 のエレメント取付縁部 2 にそれぞれ取り付けられることにより、左右の生地 1 のエレメント取付縁部 2 に沿って左右のエレメント列 3 が形成される。

【0132】

また、固定用縫製部 15 及び補助縫製部 19 によって、左側のエレメント部材 10a における固定部材 13 の延出部 13b が左側の生地 1 のエレメント取付縁部 2 に固定されることにより、左側の生地 1 の後側側縁部には、固定部材 13 の延出部 13b とエレメント取付縁部 2 の一部とにより形成され、且つ、開離嵌挿具 30 の蝶棒部材 36 が取り付けられる部材取付部 5 が形成される。更に、固定用縫製部 15 及び補助縫製部 19 によって、右側のエレメント部材 10b における固定部材 13 の延出部 13b が右側の生地 1 のエレメント取付縁部 2 に固定されることにより、右側の生地 1 の後側側縁部には、固定部材 1

10

20

30

40

50

3の延出部13bとエレメント取付縁部2の一部とにより形成され、且つ、開離嵌挿具30の箱体部材として箱体部材38が取り付けられる部材取付部5が形成される。

【0133】

本実施例1の開離嵌挿具30は、左側生地1の部材取付部5に設けられた蝶棒部31と、右側生地1の部材取付部5に設けられた箱体部32と、上述した箱体側挿入部27とを有する。なお本発明では、箱体部32及び箱体側挿入部27の代わりに、後述するような箱体部に箱棒部が一体的に形成された箱棒付き箱体部を形成することも可能である。

【0134】

本実施例1の蝶棒部31は、左側の生地1の下端部で且つ対向側縁部に形成された上述の部材取付部5に、ナイロン等の合成樹脂からなる蝶棒部材36を取り付けることによつて形成される。

10

本実施例1の蝶棒部材36は、開離嵌挿具30を形成する構成パーツの1つである。この蝶棒部材36は、図10～図12に示すように、固定部材13の延出部13bの一部を固定部材13に沿って包む蝶棒本体部36aと、蝶棒本体部36aの側縁部から幅方向に延出し、エレメント取付縁部2の上面(第1表面)上に配される第1蝶棒ヒレ部36bと、蝶棒本体部36aの側縁部から幅方向に延出し、エレメント取付縁部2の下面(第2表面)上に配される第2蝶棒ヒレ部36cと、蝶棒本体部36aの前端部に一体的に設けられ、右側のエレメント部材10bの端部ファスナーエレメント11aと噛み合わせられる噛合部36dとを有する。この場合、蝶棒本体部36aには、生地1に形成された部材取付部5の一部を収容して包み込む収容保持部(内部空間部)が内側に設けられており、蝶棒部材36における長さ方向に直交する断面は、略U字状を呈する。

20

【0135】

本実施例1の蝶棒部材36において、蝶棒本体部36aの箱体部32に対向する対向側面部には、右側のエレメント部材10bにおける箱体側挿入部27が挿入されて収容される蝶棒側凹部36eが、長さ方向に沿って形成されている。

【0136】

また、蝶棒本体部36aと上面側の第1蝶棒ヒレ部36bとが連結する連結部分には、第1アンカーエレメント21を収容する3つの上面側アンカー収容孔部36fが、長さ方向に所定の間隔を開けて規則的に設けられている。また、棒本体部と下面側の第2蝶棒ヒレ部36cとが連結する連結部分にも、第1アンカーエレメント21を収容する3つの下面側アンカー収容孔部36fが、例えば図4に示すように、上面側アンカー収容孔部36fと同様に設けられている。なお、この図4、並びに図5、図7、及び図16に示す断面図では、蝶棒部材等の構造を判り易く表すために、固定用縫製部、補助縫製部、及び蝶棒側縫製部等の各縫製部の図示が省略されている。

30

【0137】

この場合、上面側及び下面側アンカー収容孔部36fは、互いに対応する位置に配されているとともに、第1アンカーエレメント21の幅寸法(幅方向における寸法)よりも大きな幅寸法を有して形成されている。このように上面側及び下面側アンカー収容孔部36fの幅寸法を第1アンカーエレメント21よりも大きく確保することにより、生地1の部材取付部5に対する蝶棒部材36の取り付けにおいて、蝶棒部材36の上面側及び下面側アンカー収容孔部36f内に第1アンカーエレメント21を収容する際に、蝶棒部材36の上面側及び下面側アンカー収容孔部36fが第1アンカーエレメント21に引っ掛かり難くすることができるため、蝶棒部材36の取り付け作業を円滑に行うことができる。

40

【0138】

更に、蝶棒部材36における第1蝶棒ヒレ部36bの上面と第2蝶棒ヒレ部36cの下面とは、蝶棒部材36の固定時に形成される後述の蝶棒側縫製部37を収容するための収容凹溝部36gが長さ方向に沿って設けられている。この場合、第1蝶棒ヒレ部36bの収容凹溝部36gと、第2蝶棒ヒレ部36cの収容凹溝部36gとは、幅方向に関して、蝶棒部材36の対応する同じ位置に形成されている。なお本発明では、第1蝶棒ヒレ部36b及び第2蝶棒ヒレ部36cに収容凹溝部36gを設けずに蝶棒部材36を形成する

50

ことも可能である。また本発明では、第1蝶棒ヒレ部36b及び第2蝶棒ヒレ部36cの一方又は両方を設けずに蝶棒部材を形成することも可能であり、例えば本実施例1では、蝶棒部材36から上述した第2蝶棒ヒレ部36cが排除された蝶棒部材を用いることもできる。

【0139】

本実施例1の蝶棒部材36を、左側の生地1に形成された部材取付部5に取り付ける場合、先ず蝶棒部材36を、第1蝶棒ヒレ部36bと第2蝶棒ヒレ部36cとの間隔が少し開くように弾性変形させて、部材取付部5が第1蝶棒ヒレ部36bと第2蝶棒ヒレ部36cとの間に挿入されるようにして、生地1の部材取付部5に被せる。

【0140】

このとき、蝶棒部材36が弾性復帰することにより、蝶棒本体部36aの上述した収容保持部内に固定部材13の延出部13bを挿入して収容するとともに、蝶棒本体部36aが固定部材13の延出部13bの外周の少なくとも一部を包む。また、固定部材13の延出部13bに設けた3つの第1アンカーエレメント21を、蝶棒部材36の第1蝶棒ヒレ部36b側に形成されている3つの上面側アンカー収容孔部36fと、第2蝶棒ヒレ部36c側に形成されている3つの下面側アンカー収容孔部36fとにそれぞれ挿入して収容する。

【0141】

これにより、生地1の部材取付部5に対して蝶棒部材36を所定の位置に容易に且つ安定して位置決めし、蝶棒部材36の位置が長さ方向及び幅方向にずれることを防止できるとともに、蝶棒部材36をその位置に一時的に仮固定することができる。またこの場合、蝶棒部材36の上面側及び下面側アンカー収容孔部36fは、蝶棒部材36の外面に開口しており、上面側及び下面側アンカー収容孔部36fを介して第1アンカーエレメント21の位置を目視で確認できる。このため、蝶棒部材36の上記位置決めを容易に且つ迅速に行うことができる。

【0142】

続いて、生地1の部材取付部5と、その部材取付部5に仮固定されている蝶棒部材36とをミシンを用いて縫い合わせることにより、蝶棒側縫製部37が形成されるとともに、その蝶棒側縫製部37によって、蝶棒部材36の第1蝶棒ヒレ部36b及び第2蝶棒ヒレ部36cが生地1の部材取付部5に縫着されて固定される。この蝶棒側縫製部37は、上糸(針糸)と下糸(ボビン糸)を他糸レーシングする本縫いのステッチにより、エレメント部材10の長さ方向に沿って直線的に形成される。この場合、蝶棒側縫製部37は、返し縫いが行われて形成されることが好ましく、それによって、蝶棒側縫製部37の端部に解れを生じさせ難くすることができる。

【0143】

また、ミシンを用いて蝶棒部材36を部材取付部5に縫い付ける際に、ミシン針を第1蝶棒ヒレ部36bの収容凹溝部36g及び第2蝶棒ヒレ部36cの収容凹溝部36gに刺通させることにより、蝶棒側縫製部37を、第1蝶棒ヒレ部36bの収容凹溝部36g及び第2蝶棒ヒレ部36cの収容凹溝部36g内に形成することができる。第1蝶棒ヒレ部36bの収容凹溝部36g及び第2蝶棒ヒレ部36cの収容凹溝部36gの部分では、蝶棒部材36が薄く形成されているため、蝶棒部材36にミシン針を刺通させても、ミシン針の刺通に起因して蝶棒部材36に破損が生じることを防止又は抑制できる。蝶棒側縫製部37が、第1蝶棒ヒレ部36bの収容凹溝部36g及び第2蝶棒ヒレ部36cの収容凹溝部36g内に収容されることにより、その蝶棒側縫製部37に、スライダー60の後述する上下のフランジ部を接触させ難くして、蝶棒側縫製部37に糸切れを生じさせ難くすることができる。

【0144】

上述のように、ミシンにより蝶棒側縫製部37を形成して生地1の部材取付部5と蝶棒部材36とを縫着することにより、蝶棒部材36が生地1の部材取付部5の所定位置に固定され、それによって、蝶棒部材36から形成される蝶棒部31を、左側のエレメント部

10

20

30

40

50

材10aが取着された生地1に対して、左側のエレメント列3の端部エレメント11aに隣接するとともに、左側のエレメント列3から長さ方向に沿って連続するように適切に設けることができる。特に、本実施例1の蝶棒部31では、エレメント部材10の3つの第1アンカーエレメント21が蝶棒部31に収容されているため、生地1に対する蝶棒部31の取り付け強度が増大し、蝶棒部31を生地1から脱着し難くすることができる。

【0145】

このように設けられた本実施例1の蝶棒部31では、蝶棒部材36が部材取付部5に固定されている状態において、蝶棒本体部36aが、スライダ60の後述するエレメント案内路内に挿入可能な高さ寸法を有するように形成されている。特に本実施例1の場合、蝶棒本体部36aの高さ寸法の最大値は、ファスナーエレメント11の高さ寸法と同じ大きさに設定されている。なお本発明において、蝶棒本体部36aの高さ寸法は、ファスナーエレメント11の高さ寸法と同じであることが好ましいが、ファスナーエレメント11の高さ寸法に対して±20%の大きさの範囲内に設定されていれば良い。

10

【0146】

また、本実施例1の蝶棒部31には、上述のように上面側の第1蝶棒ヒレ部36bと、下面側の第2蝶棒ヒレ部36cとが設けられており、これらの第1蝶棒ヒレ部36b及び第2蝶棒ヒレ部36cが生地1の部材取付部5に縫着されることによって、当該部材取付部5を保護して部材取付部5自体に解れを生じさせ難くすることができる。

【0147】

また、縫着された第1蝶棒ヒレ部36b及び第2蝶棒ヒレ部36cによって生地1の後端側対向側縁部の剛性が高められる。これによって、蝶棒部31が第1蝶棒ヒレ部36b及び第2蝶棒ヒレ部36cにより指で持ち易くなるだけでなく、蝶棒部31をスライダ60及び箱体部32の蝶棒収容部38dに挿入する際に生地1の表裏方向や幅方向に曲がり難くなるため、蝶棒部31の挿入し易さを向上させることができる。

20

【0148】

更に、第1蝶棒ヒレ部36bの上面及び第2蝶棒ヒレ部36cの下面は、蝶棒本体部36aの上面及び下面よりも、段差を介して生地1に近い高さ位置に配されている。この場合、蝶棒部31における第1蝶棒ヒレ部36bの上面から第2蝶棒ヒレ部36cの下面までの高さ寸法は、スライダ60の上下フランジ間に形成される挿通間隙に挿通可能な大きさに設定されている。なお、第1蝶棒ヒレ部36b及び第2蝶棒ヒレ部36cにおける長さ寸法（長さ方向の寸法）及び幅寸法（幅方向の寸法）は限定されず、任意に変更することが可能である。

30

【0149】

本実施例1の箱体部32は、右側の生地1の後端部で且つ対向側縁部に形成された上述の部材取付部5に、ナイロン等の合成樹脂からなる箱体部材38を取り付けることによって形成される。

本実施例1の箱体部材38は、開離嵌挿具30を形成するもう一つの構成パーツである。この箱体部材38は、図7、図10、図13及び図14に示すように、固定部材13の延出部13bを固定部材13に沿って包む箱体本体部（箱体本体部）38aと、箱体本体部38aの側縁部から生地1の内側に向けて幅方向に沿って延出し、エレメント取付縁部2の上面（第1表面）上に配される第1箱ヒレ部38bと、箱体本体部38aの側縁部から生地1の内側に向けて幅方向に沿って延出し、エレメント取付縁部2の下面（第2表面）上に配される第2箱ヒレ部38cとを有する。

40

【0150】

本実施例1の箱体本体部38aは、略直方体又は立方体状の外形を有する。この箱体本体部38aの蝶棒部31に近い左側半部には、蝶棒部31の蝶棒本体部36aが挿入されて収容される蝶棒収容部38dが、箱体本体部38aの前端縁から後方に向けて設けられている。箱体本体部38aの生地1の部材取付部5に近い右側半部には、生地1に形成された部材取付部5の一部を収容して包み込む収容保持部（空間部）と、第2アンカーエレメント22を収容する箱体側アンカー収容孔部38eと、第3アンカーエレメント23の

50

一部を收容する箱体側アンカー收容凹部 38 f とが、箱体本体部 38 a の上面側と下面側とに設けられている。この場合、箱体側アンカー收容孔部 38 e は、第 2 アンカーエレメント 22 の幅寸法よりも大きな幅寸法を有して形成される。このように箱体側アンカー收容孔部 38 e の幅寸法を大きくすることにより、蝶棒部材 36 の場合と同様に、生地 1 の部材取付部 5 に対する箱体部材 38 の取り付けにおいて、箱体部材 38 の箱体側アンカー收容孔部 38 e が第 2 アンカーエレメント 22 に引っ掛かり難くできるため、箱体部材 38 の取り付け作業を円滑に行うことができる。

#### 【0151】

箱体部材 38 における第 1 箱ヒレ部 38 b の上面と第 2 箱ヒレ部 38 c の下面とには、蝶棒部材 36 の場合と同様に、後述の箱体側縫製部（箱側縫製部）39 を收容するための收容凹溝部 38 g が長さ方向に沿って設けられている。なお本発明では、第 1 箱ヒレ部 38 b 及び第 2 箱ヒレ部 38 c に收容凹溝部 38 g を設けずに箱体部材 38 を形成することも可能である。また本発明では、第 1 箱ヒレ部 38 b 及び第 2 箱ヒレ部 38 c の一方又は両方を設けずに箱体部材 38 を形成することも可能であり、例えば本実施例 1 では、箱体部材 38 から上述した第 2 箱ヒレ部 38 c が排除された箱体部材を用いることもできる。

10

#### 【0152】

本実施例 1 の箱体部材 38 を、右側の生地 1 に形成された部材取付部 5 に取り付ける場合、先ず、箱体部材 38 を第 1 箱ヒレ部 38 b と第 2 箱ヒレ部 38 c との間隔が少し開くように弾性変形させて、部材取付部 5 が第 1 箱ヒレ部 38 b と第 2 箱ヒレ部 38 c との間に挟み込まれるようにして、生地 1 の部材取付部 5 に箱体部材 38 を被せる。

20

#### 【0153】

このとき、固定部材 13 の延出部 13 b に設けた第 2 アンカーエレメント 22 と第 3 アンカーエレメント 23 の一部とを、箱体部材 38 の箱体側アンカー收容孔部 38 e と箱体側アンカー收容凹部 38 f とにそれぞれ挿入して收容する。これにより、生地 1 の部材取付部 5 に対して箱体部材 38 を所定の位置に安定して位置決めし、箱体部材 38 の位置が長さ方向及び幅方向にずれることを防止できるとともに、箱体部材 38 をその位置に一時的に仮固定することができる。

#### 【0154】

続いて、生地 1 の部材取付部 5 と、その部材取付部 5 に仮固定されている箱体部材 38 とをミシンを用いて縫い合わせることににより、箱体側縫製部 39 が、上述した蝶棒側縫製部 37 の場合と同様に形成されるとともに、その箱体側縫製部 39 によって、箱体部材 38 の第 1 箱ヒレ部 38 b 及び第 2 箱ヒレ部 38 c が箱体側縫製部 39 に縫着されて固定される。このとき、箱体側縫製部 39 を、第 1 箱ヒレ部 38 b の收容凹溝部 36 g 及び第 2 箱ヒレ部 38 c の收容凹溝部 36 g 内に形成することにより、蝶棒部材 36 の場合と同様に箱体部材 38 に破損が生じることを防止できるとともに、箱体側縫製に糸切れを生じさせ難くすることができる。

30

#### 【0155】

上述のように、箱体部材 38 が生地 1 の部材取付部 5 の所定位置に箱体側縫製部 39 により固定されることによって、箱体部材 38 から形成される箱体部 32 を、右側のエレメント部材 10 b が取着された生地 1 に対して適切に設けることができる。この場合、右側のエレメント部材 10 b の第 2 アンカーエレメント 22 と第 3 アンカーエレメント 23 の一部とが箱体部 32 に收容されているため、箱体部 32 の取り付け強度が増大し、箱体部 32 を生地 1 から脱落し難くすることができる。

40

#### 【0156】

更に本実施例 1 の箱体部 32 では、蝶棒部 31 の場合と同様に、第 1 箱ヒレ部 38 b 及び第 2 箱ヒレ部 38 c が縫着されていることにより、生地 1 の後端側対向側縁部を保護して生地 1 に解れを生じ難くすることができる。この箱体部 32 における第 1 箱ヒレ部 38 b の上面から第 2 箱ヒレ部 38 c の下面までの高さ寸法は、スライダ 60 の上下フランジ間に形成される挿通間隙に挿通可能な大きさに設定されている。なお、第 1 箱ヒレ部 38 b 及び第 2 箱ヒレ部 38 c における長さ寸法及び幅寸法は限定されず、任意に変更する

50

ことが可能である。

【0157】

本実施例1のスライダー60は、図1に模式的に示したように、スライダー胴体61と引手66とを有する。本実施例1のスライダー胴体61は、従来の一般的なスライダー胴体と実質的に同様に形成されているため、その詳しい構造の図示を省略するが、このスライダー胴体61は、上翼板62と、上翼板62と離間して平行に配された下翼板と、上翼板62及び下翼板の前端部(肩口側端部)間を連結する連結柱と、上翼板62及び下翼板の左右側縁部に配される上下のフランジ部と、上翼板62の上面に配される引手取付部63とを有する。

【0158】

また、スライダー胴体61の前端部には、案内柱を間に挟んで左右の肩口が形成され、スライダー胴体61の後端部には後口が形成されている。また、上翼板62及び下翼板間には、左右の肩口と後口とを連通する略Y形状の元素案内路が形成されている。更に、スライダー胴体61における上下のフランジ部間には、生地1の元素取付縁部2を挿通させる挿通間隙が形成されている。

【0159】

次に、上述のような開離嵌挿具30を有する本実施例1のスライドファスナー付き衣服の製造方法について説明する。

まず、衣服用の生地1と、左右の元素部材10と、開離嵌挿具30を形成する蝶棒部材36及び箱体部材38とをそれぞれ準備する。本実施例1の左側の元素部材10aでは、上述したように、1本の紐状の固定部材13における元素保持部13aに合成樹脂を直接射出成形し、所定の形状を有する複数のファスナー元素11を等間隔で形成する。また、同じ固定部材13の延出部13bに対して合成樹脂を直接射出成形して、3つの第1アンカー元素21を所定の位置に形成する。右側の元素部材10bでは、もう1本の固定部材13における元素保持部13aに合成樹脂を直接射出成形して、複数のファスナー元素11、第2アンカー元素22及び第3アンカー元素23、並びに箱体側挿入部27をそれぞれ所定の位置に形成する。

【0160】

更に、左右の元素部材10とは別に、ファスナー被着部材となる衣服用の生地1を編成や織成などによって作製するとともに、上述したような所定の形状を有する蝶棒部材36及び箱体部材38を、合成樹脂の射出成形により形成する。このとき、例えば生地1に防水性を付与したい場合には、編成又は織成された生地1に合成樹脂をコーティングしたり、樹脂フィルムを貼り付けたりすることも可能である。更に、裁断した左右の生地1における裁断端縁部となる側縁部をU字状に折り返すことにより、元素取付縁部2を形成する。この場合、左右一对の前身頃用生地1にそれぞれ形成される元素取付縁部2は、衣服を製造したときに互いに対向して配される位置に設けられる。

【0161】

次に、左右の元素部材10と、所定の形状に裁断されて元素取付縁部2が形成された左右の生地1(生地パーツ)を用いて、元素部材10付き衣服を形成するための衣服構成パーツを作製する。

【0162】

まず、1回目の縫製工程として、千鳥縫いミシンを用いて、元素部材10を生地1の元素取付縁部2に固定する縫製加工を行う。このとき、針落ち位置の座標データが設定されている千鳥縫いミシンを用いて、元素部材10と生地1の元素取付縁部2に対し、固定部材13の長さ方向における元素保持部13a及び延出部13bの全体に亘って、ジグザグ状に折れ曲がるように本縫いによる縫製を行う。これにより、固定用縫製部15を形成しながら元素部材10を、生地1の元素取付縁部2に取り付けて(縫い付けて)固定できる。また、固定部材13の延出部13bが生地1の元素取付縁部2に固定用縫製部15で縫い付けられことによって、左右の生

10

20

30

40

50

地 1 の後端部における対向側縁部に、蝶棒部材 3 6 及び箱体部材 3 8 をそれぞれ取り付けるための部材取付部 5 が形成される。

【 0 1 6 3 】

次に、2 回目の縫製工程として、固定用縫製部 1 5 によってエレメント部材 1 0 が固定された生地 1 のエレメント取付縁部 2 に対し、1 本針の本縫いミシンを用いて補助縫製部 1 9 を形成する縫製加工を行う。これにより、固定用縫製部 1 5 が形成されたエレメント取付縁部 2 の所定位置に、上述した直線状の本縫いからなる補助縫製部 1 9 を安定して形成することができる。この補助縫製部 1 9 によって、固定用縫製部 1 5 の上糸 1 6 a 及び下糸 1 6 b がエレメント取付縁部 2 に向けて押さえ付けられるため、エレメント部材 1 0 をより強固にエレメント取付縁部 2 に固定することができる。

10

【 0 1 6 4 】

補助縫製部 1 9 を形成した後、左右の生地 1 の後端部に形成されたそれぞれの部材取付部 5 に、蝶棒部材 3 6 及び箱体部材 3 8 を上述したように取り付ける。すなわち、蝶棒部材 3 6 を取り付ける場合は、まず、蝶棒部材 3 6 を第 1 蝶棒ヒレ部 3 6 b と第 2 蝶棒ヒレ部 3 6 c との間隔が少し開くように弾性変形させて、生地 1 の部材取付部 5 の上面（第 1 面）及び下面（第 2 面）に蝶棒部材 3 6 を被せる。このとき、固定部材 1 3 の延出部 1 3 b に設けた 3 つの第 1 アンカーエレメント 2 1 を、蝶棒部材 3 6 に設けた 3 つの上面側アンカー収容孔部 3 6 f 及び下面側アンカー収容孔部 3 6 f に挿入して収容することにより、蝶棒部材 3 6 を所定の位置に安定して位置決めすることができる。

【 0 1 6 5 】

20

続いて、生地 1 の部材取付部 5 と蝶棒部材 3 6 とに対し、1 本針の本縫いミシンを用いて蝶棒側縫製部 3 7 を形成する縫製を行う。これにより、蝶棒部材 3 6 における第 1 蝶棒ヒレ部 3 6 b 及び第 2 蝶棒ヒレ部 3 6 c の収容凹溝部 3 6 g 内に蝶棒側縫製部 3 7 を形成しながら、蝶棒部材 3 6（具体的には、第 1 蝶棒ヒレ部 3 6 b 及び第 2 蝶棒ヒレ部 3 6 c）を生地 1 の部材取付部 5 に縫い付けて強固に固定することができる。その結果、開離嵌挿具 3 0 の蝶棒部 3 1 が、左側のエレメント列 3 に連続するように設けられる。

【 0 1 6 6 】

箱体部材 3 8 を取り付ける場合も、蝶棒部材 3 6 の場合と基本的に同様の作業が行われる。それにより、箱体部材 3 8 の収容凹溝部 3 6 g 内に箱体側縫製部 3 9 を形成しながら、箱体部材 3 8 を生地 1 の部材取付部 5 に縫い付けて強固に固定することができる。その結果、開離嵌挿具 3 0 の箱体部 3 2 が、右側のエレメント列 3 の後方に設けられる。

30

【 0 1 6 7 】

以上のような作業を行うことにより、左右のエレメント部材 1 0 a , 1 0 b と蝶棒部材 3 6 及び箱体部材 3 8 とがエレメント取付縁部 2 に取り付けられた左右の衣服構成パーツが作製される。また本実施例 1 では、上述した左右一対の衣服構成パーツの他に、衣服における左右の袖部や後身頃を構成する不図示の衣服構成パーツなどを作製して準備する。

【 0 1 6 8 】

その後、作製した各部位の衣服構成パーツを互いに縫製等により結合させて、衣服を組み立てる。更に、生地 1 のエレメント取付縁部 2 に形成されたエレメント列 3 に、スライダー 6 0 を摺動可能に取り付けるととともに、左右のエレメント列 3 の前端部にスライダー 6 0 の脱落を防止する図示しない止具を設ける。これによって、図 1 に示したような開離嵌挿具 3 0 を備えるスライドファスナー付き衣服が安定して製造される。

40

【 0 1 6 9 】

このようにして製造された本実施例 1 のスライドファスナー付き衣服は、衣服の生地 1 の一部が、衣服を構成するだけでなく、従来のスライドファスナーのファスナーテープとしても機能する。このため、このスライドファスナー付き衣服では、従来のスライドファスナーでは必須構成部品であったファスナーテープの存在を省略した形態で、スライドファスナーの機能を有することができる。これにより、スライドファスナー付き衣服の製造コスト（特に、材料コスト）を低減することができる。また、スライドファスナー付き衣服を軽量化できるとともに、衣服の柔軟性を向上させることができる。

50

## 【0170】

その上、開離嵌挿具30がスライドファスナーの後端部に形成されており、この開離嵌挿具30を、従来の一般的な開離嵌挿具と同様に操作することができる。例えばスライドファスナーにおける左右のエレメント列3を分離し、更に蝶棒部31を箱体部32から抜脱させることにより、衣服の左右の前立て部を分離して離間させることができる。またその後、開離嵌挿具30の蝶棒部31を、スライダ60のエレメント案内路を介して箱体部32に挿入してから、スライダ60を前方(閉鎖方向)に摺動させることにより、左右のエレメント列3を円滑に噛合させることができる。

## 【0171】

更に、本実施例1の場合、例えば生地1に防水性や撥水性などのような所望の機能を付与した上で、当該生地1にエレメント部材10と蝶棒部材36及び箱体部材38とを直接取り付けることが可能である。このため、防水性や撥水性などを備えた高品質のスライドファスナー付き衣服を容易に製造することも可能となる。

## 【実施例2】

## 【0172】

図15は、本実施例2に係るスライドファスナー付き衣服について開離嵌挿具が分離した状態を示す平面図である。図16は、エレメント部材及び蝶棒部の上下方向に直交する断面を示す断面図である。図17は、実施例2の蝶棒部材を部材取付部に位置決めするときの動きを模式的に説明する説明図である。図18及び図19は、蝶棒部材を示す斜視図及び正面図である。

## 【0173】

本実施例2のスライドファスナー付き衣服は、左側のエレメント部材10cに設けられるアンカーエレメントとして、前述の実施例1の第1アンカーエレメント21ではなく、後述する第4アンカーエレメント24及び第5アンカーエレメント25が設けられていること、及び、蝶棒部71(蝶棒部材76)の形状が異なることの点において、前述の実施例1のスライドファスナー付き衣服と相違するものの、それら以外の構成については前述の実施例1のスライドファスナー付き衣服と実質的に同様に形成されている。

## 【0174】

従って、本実施例2においては、前述の実施例1と実質的に同じ構成を有する部品及び部材については同じ符号を用いて表すことによって、その説明を省略することとする。また、後述する実施例3以降の説明においても、それ以前に説明された実施例と実質的に同じ構成を有する部品及び部材については同じ符号を用いて表すことによって、その説明を省略することとする。

## 【0175】

本実施例2で用いられる左側のエレメント部材10cは、複数の独立したファスナーエレメント11と、これら複数のファスナーエレメント11を一定の間隔で連結する1本の紐状の固定部材13と、固定部材13の延出部13bに配される第4アンカーエレメント24及び第5アンカーエレメント25とを有する。また、左側の延出部13bにおいて、第4アンカーエレメント24及び第5アンカーエレメント25が配されていない部分が露出部14として形成されている。この場合、露出部14を含む左側の延出部13bの全体における長さ寸法は、長さ方向に隣り合う2つのファスナーエレメント11間の取り付けピッチの大きさよりも大きく、好ましくはその取り付けピッチの大きさの2倍よりも大きく設定されている。

## 【0176】

本実施例2の第4アンカーエレメント24は、左側のエレメント部材10cにおける固定部材の後端部に配されており、第5アンカーエレメント25は、左側のエレメント部材10cにおける端部ファスナーエレメント11aに隣接する位置に配されている。この場合、第5アンカーエレメント25と端部ファスナーエレメント11aとの間の間隔は、左側のエレメント部材10cにおけるファスナーエレメント11の取着間隔と同じ大きさである。それによって、左側のエレメント部材10cを千鳥縫いミシンを用いて生地1のエ

10

20

30

40

50

レメント取付縁部 2 にジグザグ状の固定用縫製部 1 5 で取り付ける際に、ミシン針を第 5 アンカーエレメント 2 5 に干渉させることなく、固定部材 1 3 の延出部 1 3 b の領域をエレメント保持部 1 3 a の領域と同じ縫い目のパターンで縫い付けることができる。それによって、左側の生地 1 における端部ファスナーエレメント 1 1 a の後方側で、且つ、箱体部 3 2 に対向する対向側縁部に、固定部材 1 3 の延出部 1 3 b が生地 1 のエレメント取付縁部 2 に固定された部材取付部 5 が形成される。

【 0 1 7 7 】

本実施例 2 において、第 4 アンカーエレメント 2 4 は、固定部材 1 3 の延出部 1 3 b から固定部材 1 3 の半径方向に膨出する球状の形状を有する。第 5 アンカーエレメント 2 5 は、固定部材 1 3 の延出部 1 3 b から固定部材 1 3 の半径方向に膨出する円柱状の形状を有する。

10

【 0 1 7 8 】

本実施例 2 の蝶棒部材 7 6 は、図 1 6 ~ 図 1 9 に示すように、固定部材 1 3 の延出部 1 3 b の一部を固定部材 1 3 に沿って包む蝶棒本体部 7 6 a と、蝶棒本体部 7 6 a の側縁部から幅方向に延出し、エレメント取付縁部 2 の上面に配される第 1 蝶棒ヒレ部 7 6 b と、蝶棒本体部 7 6 a の側縁部から幅方向に延出し、エレメント取付縁部 2 の下面に配される第 2 蝶棒ヒレ部 7 6 c と、蝶棒本体部 7 6 a の前端部に一体的に設けられ、右側のエレメント部材 1 0 b の端部ファスナーエレメント 1 1 a と噛み合わせられる噛合部 7 6 d とを有する。本実施例 2 において、蝶棒部材 7 6 の第 1 蝶棒ヒレ部 7 6 b、第 2 蝶棒ヒレ部 7 6 c、及び噛合部 7 6 d は、前述の実施例 1 の蝶棒部材 3 6 の対応する部分と実質的に同様に形成されている。

20

【 0 1 7 9 】

本実施例 2 の蝶棒部材 7 6 において、蝶棒本体部 7 6 a の箱体部 3 2 に対向する対向側面部には、右側のエレメント部材 1 0 b に設けられた箱体側挿入部 2 7 を受け入れる蝶棒側凹部 7 6 e が長さ方向に沿って形成されている。

【 0 1 8 0 】

本実施例 2 の蝶棒本体部 7 6 a の後端部における内周面には、図 1 6 に示すように、第 4 アンカーエレメント 2 4 の一部を収容して保持するとともに、第 4 アンカーエレメント 2 4 を摺接させる後端側アンカー収容凹部 7 6 f が設けられている。本実施例 2 の蝶棒本体部 7 6 a の前端部における内周面には、第 5 アンカーエレメント 2 5 を収容して保持する前端側アンカー収容凹部 7 6 h が設けられている。

30

【 0 1 8 1 】

上述のような本実施例 2 の蝶棒部材 7 6 を、左側の生地 1 に形成された部材取付部 5 に取り付ける場合、図 1 7 に示すように、先ず、蝶棒部材 7 6 を第 1 蝶棒ヒレ部 7 6 b と第 2 蝶棒ヒレ部 7 6 c との間隔が少し開くように弾性変形させて、部材取付部 5 を第 1 蝶棒ヒレ部 7 6 b と第 2 蝶棒ヒレ部 7 6 c との間に斜めに挟み込むようにして生地 1 の部材取付部 5 に第 1 蝶棒ヒレ部 7 6 b と第 2 蝶棒ヒレ部 7 6 c を被せる。このとき、蝶棒本体部 7 6 a の後端側アンカー収容凹部 7 6 f に、エレメント部材 1 0 の第 4 アンカーエレメント 2 4 の一部を収容する。

【 0 1 8 2 】

40

続いて、図 1 7 に仮想線で示すように、蝶棒本体部 7 6 a をエレメント部材 1 0 の第 4 アンカーエレメント 2 4 に摺接させながら、平面視において反時計回り方向に回転させる。これにより、蝶棒部材 7 6 を生地 1 の部材取付部 5 に被せながら、固定部材 1 3 の延出部 1 3 b を蝶棒本体部 7 6 a 内に収容して保持するとともに、エレメント部材 1 0 の第 5 アンカーエレメント 2 5 を蝶棒本体部 7 6 a の前端側アンカー収容凹部 7 6 h 内に挿入して収容する。これにより、生地 1 の部材取付部 5 に対して蝶棒部材 7 6 を所定の位置に安定して位置決めするとともに、蝶棒部材 7 6 をその位置に一時的に仮固定することができる。

【 0 1 8 3 】

続いて、生地 1 の部材取付部 5 と、その部材取付部 5 に仮固定されている蝶棒部材 7 6

50

とを、前述の実施例 1 の場合と同様に、ミシンを用いて本縫いのステッチによって縫い合わせる。これにより、図 15 に示した蝶棒側縫製部 77 が形成されるとともに、その蝶棒側縫製部 77 によって蝶棒部材 76 が生地 1 の部材取付部 5 に縫着されて固定される。この場合、蝶棒側縫製部 77 は、第 1 蝶棒ヒレ部 76 b の収容凹溝部 76 g 及び第 2 蝶棒ヒレ部 76 c の収容凹溝部 76 g 内に形成される。それによって、生地 1 の部材取付部 5 に、蝶棒部材 76 から形成される蝶棒部 71 を、左側のエレメント列 3 から後方に連続するように適切に設けることができる。

【0184】

このように設けられた本実施例 2 の蝶棒部 71 では、蝶棒部材 76 が部材取付部 5 に固定されている状態において、蝶棒本体部 76 a が、スライダ 60 のエレメント案内路内に挿入可能な高さ寸法を有するように形成されている。なお、本実施例 2 において、右側のエレメント部材 10 b 及び箱体部 32 は、前述の実施例 1 の場合と同様に形成されている。

10

【0185】

上述のような蝶棒部 71 を有する本実施例 2 のスライドファスナー付き衣服は、ファスナーテープを備えずに形成されているとともに、蝶棒部 71 と箱体部 32 とにより開離嵌挿具 70 が形成されている。このため、本実施例 2 のスライドファスナー付き衣服においても、前述の実施例 1 のスライドファスナー付き衣服と同様の効果が得られる。

【実施例 3】

【0186】

図 20 は、本実施例 3 に係るスライドファスナー付き衣服について開離嵌挿具が分離した状態を示す平面図である。図 21 は、本実施例 3 の蝶棒部材が部材取付部に取着される前の状態を示す平面図である。

20

【0187】

本実施例 3 のスライドファスナー付き衣服では、左側のエレメント部材 10 d にアンカーエレメントが配されてなく、蝶棒部 81 (蝶棒部材 86) に端部ファスナーエレメント 11 a に接する前方突出部 86 f が設けられている。

【0188】

具体的に説明すると、本実施例 3 で用いられる左側のエレメント部材 10 d は、図 21 に示すように、複数の独立したファスナーエレメント 11 と、これら複数のファスナーエレメント 11 を一定の間隔で連結する 1 本の紐状の固定部材 13 とを有するものの、固定部材 13 の延出部 13 b には何の成形体も設けられておらず、端部ファスナーエレメント 11 a の後方には固定部材 13 の延出部 13 b のみが延びている。すなわち、本実施例 3 では、延出部 13 b の全体が露出部 14 として形成されている。

30

【0189】

従って、本実施例 3 のエレメント部材 10 を千鳥縫いミシンを用いて生地 1 のエレメント取付縁部 2 にジグザグ状の固定用縫製部 15 で取り付けることにより、端部ファスナーエレメント 11 a の後方側では、固定部材 13 の延出部 13 b が生地 1 のエレメント取付縁部 2 に固定用縫製部 15 で固定され、それによって、左側の生地 1 における端部ファスナーエレメント 11 a の後方側で、且つ、箱体部 32 に対向する対向側縁部に部材取付部 5 が形成される。

40

【0190】

本実施例 3 の蝶棒部材 86 は、固定部材 13 の延出部 13 b の一部を固定部材 13 に沿って包む蝶棒本体部 86 a と、蝶棒本体部 86 a の側縁部から幅方向に延出し、エレメント取付縁部 2 の上面に配される第 1 蝶棒ヒレ部 86 b と、蝶棒本体部 86 a の側縁部から幅方向に延出し、エレメント取付縁部 2 の下面に配される図示しない第 2 蝶棒ヒレ部と、蝶棒本体部 86 a の前端部に一体的に設けられ、右側のエレメント部材 10 b の端部ファスナーエレメント 11 a と噛み合わせられる噛合部 86 d とを有する。また、蝶棒本体部 86 a の箱体部 32 に対向する対向側面部には、右側のエレメント部材 10 b に設けられた箱体側挿入部 27 を受け入れる図示しない蝶棒側凹部が長さ方向に沿って形成され

50

ている。

【 0 1 9 1 】

更に、本実施例 3 の蝶棒本体部 8 6 a には、アンカーエレメントを収容するためのアンカー収容孔部もアンカー収容凹部も設けられていないが、蝶棒本体部 8 6 a の前端部から前方に突出し、左側のエレメント部材 1 0 d の端部ファスナーエレメント 1 1 a に接して蝶棒部材 8 6 の位置決めを行う前方突出部 8 6 f が設けられている。

【 0 1 9 2 】

上述のような本実施例 3 の蝶棒部材 8 6 を、左側の生地 1 に形成された部材取付部 5 に取り付ける場合、蝶棒部材 8 6 を第 1 蝶棒ヒレ部 8 6 b と第 2 蝶棒ヒレ部との間隔が少し開くように弾性変形させ、蝶棒部材 8 6 の前方突出部 8 6 f を左側のエレメント部材 1 0 d の端部ファスナーエレメント 1 1 a に当接させて位置決めを行いながら、部材取付部 5 が第 1 蝶棒ヒレ部 8 6 b と第 2 蝶棒ヒレ部との間に挿入されるようにして生地 1 の部材取付部 5 に被せる。これにより、生地 1 の部材取付部 5 に対して、蝶棒部材 8 6 を所定の位置に安定してセットすることができる。

【 0 1 9 3 】

続いて、生地 1 の部材取付部 5 と、その部材取付部 5 にセットされている蝶棒部材 8 6 とを、前述の実施例 1 の場合と同様に、ミシンを用いて本縫いのステッチによって縫い合わせることにより、蝶棒側縫製部 8 7 が形成されるとともに、その蝶棒側縫製部 8 7 によって蝶棒部材 8 6 が生地 1 の部材取付部 5 に縫着されて固定される。この場合、蝶棒側縫製部 8 7 は、第 1 蝶棒ヒレ部 8 6 b の収容凹溝部 8 6 g 及び第 2 蝶棒ヒレ部の収容凹溝部 8 6 g 内に形成される。これによって、生地 1 の部材取付部 5 に、蝶棒部 8 1 を、左側のエレメント列 3 に連続するように適切に設けることができる。

【 0 1 9 4 】

このような蝶棒部 8 1 を有する本実施例 3 のスライドファスナー付き衣服は、ファスナーテープを備えずに形成されているとともに、蝶棒部 8 1 と箱体部 3 2 とにより開離嵌挿具 8 0 が形成されている。このため、本実施例 3 のスライドファスナー付き衣服においても、前述の実施例 1 のスライドファスナー付き衣服と同様の効果が得られる。

【 0 1 9 5 】

なお、前述した実施例 1 ~ 実施例 3 において、右側の生地 1 の後側対向側縁部には、前述した右側のエレメント部材 1 0 b と箱体部材 3 8 とが取り付けられることによって、箱体部 3 2 及び箱体側挿入部 2 7 が設けられている。しかし、実施例 1 ~ 実施例 3 のスライドファスナー付き衣服では、前述した右側のエレメント部材 1 0 b 及び箱体部材 3 8 に代えて、図 2 2 及び図 2 3 に示した右側のエレメント部材 1 0 g 及び箱体部材 7 8 を用いることによって、箱体部材 7 8 により形成される箱棒一体型の箱体部（箱棒付き箱体部）を備えた開離嵌挿具を形成することも可能である。

【 0 1 9 6 】

ここで、図 2 2 及び図 2 3 に示した右側のエレメント部材 1 0 g 及び箱体部材 7 8 について説明する。

図 2 2 に示した右側のエレメント部材 1 0 g は、複数の独立したファスナーエレメント 1 1 と、これら複数のファスナーエレメント 1 1 を一定の間隔で連結する 1 本の紐状の固定部材 1 3 と、固定部材 1 3 の延出部 1 3 b に配される 2 つの第 2 アンカーエレメント 2 2 とを有する。この場合、2 つの第 2 アンカーエレメント 2 2 は、前述の実施例 1 において説明した第 2 アンカーエレメント 2 2 と同様に形成されている。

【 0 1 9 7 】

この右側のエレメント部材 1 0 g を、千鳥縫いミシンを用いて生地 1 のエレメント取付縁部 2 にジグザグ状の固定用縫製部 1 5 と補助縫製部 1 9 とによって取り付けることにより、端部ファスナーエレメント 1 1 a の後方側では、固定部材 1 3 の延出部 1 3 b が生地 1 のエレメント取付縁部 2 に固定される。これによって、右側の生地 1 における端部ファスナーエレメント 1 1 a の後方側で、且つ、蝶棒部 3 1 , 7 1 , 8 1 に対向する対向側縁部には、部材取付部 5 が形成される。

## 【0198】

図22及び図23に示した箱棒付きの箱体部材78は、固定部材13の延出部13bの少なくとも下端部を包む箱体本体部(箱本体部)78aと、箱体本体部78aの側縁部から幅方向に延出し、エレメント取付縁部の上面上に配される第1箱ヒレ部78bと、箱体本体部78aの側縁部から幅方向に延出し、エレメント取付縁部の下面上に配される第2箱ヒレ部78cと、箱体本体部78aから前方に延出するとともに固定部材13の延出部13bを包む箱棒本体部78hと、箱棒本体部78hの前端部から幅方向に沿って突出する薄板状の箱棒側挿入部78iとを有する。

## 【0199】

この場合、箱体部材78の箱棒側挿入部78iは、開離嵌挿具の蝶棒部31, 71, 81が箱体本体部78aに挿入されて収容されたときに、当該蝶棒部31, 71, 81の蝶棒側凹部36e, 76eに挿入されることにより蝶棒部31, 71, 81と箱棒付き箱体部の位置関係を安定させることができる。

10

## 【0200】

箱体部材78の箱体本体部78aは、略直方体又は立方体状の外形を有する。この箱体本体部78aの左側半部には、前述の実施例1で説明した箱体本体部38aと同様に、蝶棒収容部78dが箱体本体部78aの前端縁から後方に向けて設けられている。また、箱体本体部78aの右側半部には、第2アンカーエレメント22を収容する2つの箱体側アンカー収容孔部78eが設けられている。

## 【0201】

20

箱体部材78の第1箱ヒレ部78b及び第2箱ヒレ部78cは、前述の実施例1の場合と実質的に同様に形成されており、第1箱ヒレ部78bの上面と第2箱ヒレ部78cの下面には、後述する箱体側縫製部を収容する収容凹溝部78gが長さ方向に沿って設けられている。

## 【0202】

箱体部材78の箱棒本体部78hは、長さ方向に直交する横断面が略C字状を呈する形状を有するとともに、箱体本体部78aと一体的に形成されている。この場合、箱体本体部78aと箱棒本体部78hとは、生地1に形成された部材取付部5の一部を収容して包み込む収容保持部(空間部)が長さ方向に沿って連続して形成されている。

## 【0203】

30

上述のような箱体部材78は、前述の実施例1で説明した箱体部材38と同様の方法により、生地1の部材取付部5に固定される。すなわち、まず、右側の生地1に形成された部材取付部5に箱体部材78を被せるとともに、2つの第2アンカーエレメント22を箱体本体部78aに設けた2つの箱体側アンカー収容孔部78eに収容して、箱体部材78の位置決めを行う。その後、ミシンを用いて、本縫いのステッチによって図示しない箱体側縫製部を形成するとともに、その箱体側縫製部によって箱体部材78を生地1の部材取付部5に縫着して固定する。それによって、右側の生地1の部材取付部5の所定位置に、箱体本体部78aから形成される箱体部に、箱棒本体部78hから形成される箱棒部が一体化された箱棒付き箱体部を設けることができる。

## 【0204】

40

上述のような箱体部材78から形成される箱棒付き箱体部と、前述の実施例1～実施例2の各蝶棒部31, 71, 81とを備えた開離嵌挿具が、スライドファスナー付き衣服に形成されることによっても、前述の実施例1～実施例3のスライドファスナー付き衣服と同様の効果が得られる。

## 【実施例4】

## 【0205】

図24は、本実施例4に係るスライドファスナー付き衣服の要部を模式的に示す平面図である。図25は、本実施例4の蝶棒部及び箱棒部を模式的に示す斜視図である。図26は、本実施例4において左右のエレメント列を噛み合わせた状態の蝶棒部、箱棒部、及び第1スライダの位置関係を示す平面図である。なお、図25及び図26では、開離嵌挿

50

具の構造を判り易く示すために、ファスナーエレメント 1 1、固定用縫製部 1 5、及び補助縫製部 1 9 の図示が省略されている。

【 0 2 0 6 】

本実施例 4 で構成されるスライドファスナーは、衣服の生地 1 にエレメント部材 1 0 が直接固定されることにより形成されたエレメント列 3 を備える左右一対のファスナーストリンガーと、左右のファスナーストリンガーのエレメント列 3 を噛合及び分離させることが可能な後方側の第 1 スライダー 6 0 a 及び前方側の第 2 スライダー 6 0 b と、左右のエレメント列 3 の後端部に隣接して配される蝶棒部 9 1 及び箱棒部 9 2 を備えた開離嵌挿具 9 0 とを有する。この場合、対応する 2 つの第 1 スライダー 6 0 a と第 2 スライダー 6 0 b とは、前述の実施例 1 で用いたスライダー 6 0 と実質的に同様の構造を有するとともに、互いに後口を対向させる姿勢でエレメント列 3 に摺動可能に取り付けられている。

10

【 0 2 0 7 】

本実施例 4 のスライドファスナー付き衣服に設けられる開離嵌挿具 9 0 は、互いに対向させる位置に配される蝶棒部 9 1 と箱棒部 9 2 とを有しており、この開離嵌挿具 9 0 は、前述の実施例 1 ~ 実施例 3 とは異なり、蝶棒部 9 1 を挿入できるような箱体部を備えない逆開きタイプの開離嵌挿具として形成されている。

【 0 2 0 8 】

本実施例 4 における左右のエレメント部材 1 0 e , 1 0 f は、複数の独立したファスナーエレメント 1 1 と、複数のファスナーエレメント 1 1 を連結する固定部材 1 3 と、固定部材 1 3 の延出部 1 3 b に配される 2 つの図示しない第 6 アンカーエレメントとをそれぞれ有する。この場合、本実施例 4 の第 6 アンカーエレメントは、前述の実施例 1 の第 1 アンカーエレメント 2 1 と同じ形状及び大きさに、又は第 1 アンカーエレメント 2 1 よりも半径が小さい円柱状に形成されている。

20

【 0 2 0 9 】

本実施例 4 の右側のエレメント部材 1 0 f は、左側のエレメント部材 1 0 e に対して、ファスナーエレメント 1 1 及び第 6 アンカーエレメントの取付位置は長さ方向にずれているものの、左右対称的な形態に形成されている。また、左側のエレメント部材 1 0 e の延出部 1 3 b と、右側のエレメント部材 1 0 f の延出部 1 3 b とは、第 6 アンカーエレメントが配されていない露出部 1 4 をそれぞれ備えている。

【 0 2 1 0 】

本実施例 4 の開離嵌挿具 9 0 は、左側生地 1 の部材取付部 5 に設けられた蝶棒部 9 1 と、右側生地 1 の部材取付部 5 に設けられた箱棒部 9 2 とを有する。本実施例 4 の蝶棒部 9 1 及び箱棒部 9 2 は、生地 1 の部材取付部 5 に、ナイロン等の合成樹脂からなる蝶棒部材 9 6 及び箱棒部材 9 8 をそれぞれ縫着して取り付けることによって形成されている。

30

【 0 2 1 1 】

本実施例 4 の蝶棒部材 9 6 は、固定部材 1 3 の延出部 1 3 b を包む蝶棒本体部 9 6 a と、蝶棒本体部 9 6 a の側縁部から幅方向に延出し、エレメント取付縁部 2 の上面に配される第 1 蝶棒ヒレ部 9 6 b と、蝶棒本体部 9 6 a の側縁部から幅方向に延出し、エレメント取付縁部 2 の下面に配される図示しない第 2 蝶棒ヒレ部と、蝶棒本体部 9 6 a の前端口部に一体的に設けられる噛合部 9 6 d とを有する。

40

【 0 2 1 2 】

本実施例 4 の蝶棒本体部 9 6 a の箱棒部 9 2 に対向する対向側面部には、箱棒部 9 2 の後述する箱棒側挿入部 9 8 e を挿入して収容可能な蝶棒側凹部 9 6 e が、噛合部 9 6 d の後方に形成されている。また、蝶棒本体部 9 6 a の上面部及び下面部には、左側のエレメント部材 1 0 e に設けた 2 つの図示しない第 6 アンカーエレメントを収容する 2 つの蝶棒側アンカー収容孔部 9 6 f がそれぞれ設けられている。

【 0 2 1 3 】

本実施例 4 の蝶棒部材 9 6 における第 1 蝶棒ヒレ部 9 6 b 及び第 2 蝶棒ヒレ部は、後端部において互いに連結されている。また、第 1 蝶棒ヒレ部 9 6 b 及び第 2 蝶棒ヒレ部には、蝶棒側縫製部 9 7 を形成して蝶棒部材 9 6 を生地 1 に固定するときにミシン針を刺通さ

50

せ、且つ、蝶棒側縫製部 97 の一部を収容する複数の収容孔部 96g が、長さ方向に一直列に並んで設けられている。

【0214】

本実施例 4 の箱棒部材 98 は、開離嵌挿具 90 の箱部材として形成されている。この箱棒部材 98 は、固定部材 13 の延出部 13b を包む箱棒本体部（箱本体部）98a と、箱棒本体部 98a の下端部に一体的に形成され、且つ、箱棒本体部 98a の下端部から幅方向に膨出して後方側の第 1 スライダー 60a を当接させるストッパー部 98d と、箱棒本体部 98a 及びストッパー部 98d の側縁部から幅方向に延出し、エレメント取付縁部 2 の上面に配される第 1 箱ヒレ部 98b と、箱棒本体部 98a 及びストッパー部 98d の側縁部から幅方向に延出し、エレメント取付縁部 2 の下面に配される図示しない第 2 箱ヒレ部と、棒本体部の前端部における蝶棒対向側面部から蝶棒部 91 に向けて突出する箱棒側挿入部 98e とを有する。

10

【0215】

また、箱棒本体部 98a の上面部及び下面部には、右側のエレメント部材 10f に設けた 2 つの図示しない第 6 アンカーエレメントを収容する 2 つの箱棒側アンカー収容孔部 98f がそれぞれ設けられている。更に、第 1 箱ヒレ部 98b 及び第 2 箱ヒレ部には、箱棒側縫製部（箱側縫製部）99 を形成して箱棒部材 98 を生地 1 に固定するときミシン針を刺通させ、且つ、箱棒側縫製部 99 の一部を収容する複数の収容孔部 98g が、長さ方向に一直列に並んで設けられている。

【0216】

20

上述のような本実施例 4 の蝶棒部材 96 及び箱棒部材 98 を、左右の生地 1 に形成された部材取付部 5 にそれぞれ取り付ける方法は、前述の実施例 1 ~ 実施例 3 の蝶棒部材 36, 76, 86 を生地 1 の部材取付部 5 にそれぞれ取り付ける場合と同様である。例えば本実施例 4 の箱棒部材 98 を右側の生地 1 の部材取付部 5 に取り付ける場合、先ず、箱棒部材 98 を第 1 箱ヒレ部 98b と第 2 箱ヒレ部との間隔が少し開くように弾性変形させて、部材取付部 5 が第 1 箱ヒレ部 98b と第 2 箱ヒレ部との間に挿入されるようにして、箱棒部材 98 を生地 1 の部材取付部 5 に被せる。

【0217】

このとき、固定部材 13 の延出部 13b に設けた 2 つの第 6 アンカーエレメントを、箱棒部材 98 に形成されている各箱棒側アンカー収容孔部 98f にそれぞれ挿入して収容する。これにより、生地 1 の部材取付部 5 に対して、箱棒部材 98 が所定の位置に安定して位置決めされる。

30

【0218】

続いて、生地 1 の部材取付部 5 と箱棒部材 98 とをミシンを用いて本縫いのステッチによって縫い合わせることににより、箱棒側縫製部 99 が形成されるとともに、その箱棒側縫製部 99 によって箱棒部材 98 が生地 1 の部材取付部 5 に縫着されて固定される。これによって、生地 1 の部材取付部 5 に、箱棒部材 98 から形成される箱棒部 92 を、右側のエレメント列 3 に連続するように適切に設けることができる。また、本実施例 4 の蝶棒部材 96 についても、箱棒部材 98 と同様の方法によって生地 1 の部材取付部 5 に縫着して固定することにより、蝶棒部材 96 から形成される蝶棒部 91 を、左側のエレメント列 3 に連続するように適切に設けることができる。

40

【0219】

上述のような蝶棒部 91 及び箱棒部 92 を有する本実施例 4 のスライドファスナー付き衣服は、ファスナーテープを備えずに形成されているとともに、蝶棒部 91 と箱棒部 92 とにより開離嵌挿具 90 が形成されている。このため、本実施例 4 のスライドファスナー付き衣服においても、前述の実施例 1 のスライドファスナー付き衣服と同様の効果が得られる。

【0220】

なお、前述した実施例 1 ~ 実施例 4 のスライドファスナー付き衣服においては、エレメント部材 10g が、千鳥縫いミシンにより形成される固定用縫製部 15 と、本縫いミシンに

50

より形成される補助縫製部 19 の 2 つの縫製部が形成されることによって、生地 1 のエレメント取付縁部 2 にしっかりと固定されている。

【0221】

しかし本発明では、例えば図 27 に本発明の第 1 変形例に係るスライドファスナー付き衣服の要部を示すように、本縫いミシンにより形成される上述の補助縫製部 19 を形成せずに、エレメント部材 10 が、千鳥縫いミシンによりジグザグ状に形成される固定用縫製部 15 のみによって生地 1 のエレメント取付縁部 2 に固定されていても良い。この場合、エレメント部材 10 における固定部材 13 の延出部 13b も、固定用縫製部 15 のみによって生地 1 のエレメント取付縁部 2 に固定される。

【0222】

またこの第 1 変形例の場合、固定用縫製部 15 を形成する上糸（針糸）16a 及び下糸（ボビン糸）16b の少なくとも一方に、前述の実施例 1 のような通常のみシン糸ではなく、芯鞘構造を有する溶着糸（融着糸とも言う）が用いられることが好ましい。

【0223】

この芯鞘構造を有する溶着糸では、溶着糸の芯部が、所定の温度以上に加熱されても溶融しない繊維材料、又は加熱によって収縮する熱収縮性を備えた繊維材料によって形成される。溶着糸の鞘部は、所定の温度以上に加熱されることによって溶融する熱融着性を備えた繊維材料によって形成される。

【0224】

このような芯鞘構造を有する溶着糸が、固定用縫製部 15 の上糸 16a 及び下糸 16b の少なくとも一方に用いられることにより、固定用縫製部 15 の形成後に加熱処理が行われることにより、前述の実施例 1 等の場合のような補助縫製部 19 が形成されていなくても、固定用縫製部 15 によるエレメント部材 10 の固定を強固にしっかりと行うことができ、また、固定用縫製部 15 の上糸 16a 及び下糸 16b に弛みが生じることも効果的に防止できる。

【0225】

更に本発明では、例えば図 28 に本発明の第 2 変形例に係るスライドファスナー付き衣服の要部を示すように、本縫いミシンにより形成される上述の補助縫製部 19 を形成せずに、千鳥縫いミシンによりジグザグ状に形成される固定用縫製部 15 の上に、その固定用縫製部 15 を生地 1 のエレメント取付縁部 2 に固定するための透明のフィルム部材（テープ部材）6 を貼着することも可能である。なお、このフィルム部材 6 は、固定用縫製部 15 の縫製糸を固定するための糸固定用フィルム部材とすることもできる。

【0226】

このフィルム部材 6 は、そのフィルム部材 6 の一方のフィルム面に接着剤又は粘着剤が塗布されて形成されている。このフィルム部材 6 は、千鳥縫いミシンによる縫製を行って固定用縫製部 15 が形成された後に、固定用縫製部 15 の第 1 刺通位置 18a 及び第 2 刺通位置 18b を含む固定用縫製部 15 の少なくとも一部を被覆するように、エレメント取付縁部 2 の表面と裏面の少なくとも一方の面に貼着される。

【0227】

これにより、固定用縫製部 15 の上糸 16a 及び下糸 16b の少なくとも一方をエレメント取付縁部 2 に強固に固定することができる。従って、固定用縫製部 15 の上に前述の補助縫製部 19 が形成されていなくても、固定用縫製部 15 によるエレメント部材 10 の固定を強固にすることができる。なお、この第 2 変形例では、上述のようにフィルム部材 6 を貼着する代わりに、そのフィルム部材 6 が貼着される範囲に、接着剤を塗布する又はコーティングすることによって、固定用縫製部 15 の上糸 16a 及び下糸 16b をエレメント取付縁部 2 に接着して強固に固定することも可能である。

【0228】

また、前述した実施例 1 ~ 実施例 4 において、千鳥縫いミシンにより形成されるジグザグ状の固定用縫製部 15 は、図 2 等に示したように、ファスナーエレメント 11 よりも生地 1 の内方側に形成される部分が等脚台形の形状を呈するような所定の縫い目のパターン

10

20

30

40

50

を備えた単位走行領域 17 が繰り返されて形成されている。

【0229】

しかし本発明において、固定用縫製部 15 に形成される単位走行領域 17 の形状（縫い目のパターン）はこれに限定されるものではなく、例えば固定用縫製部が生地 1 のエレメント取付縁部 2 をファスナーエレメント 11 から生地 1 の内方側に離間した位置で刺通するとともに、その固定用縫製部 15 がエレメント部材 10 の延出部 13b を含む固定部材 13 を包み込むように支持することができれば、その他の形状で形成することも可能である。

【0230】

例えば図 29 に本発明の第 3 変形例に係るスライドファスナー付き衣服の要部を示すように、千鳥縫いミシンにより形成される固定用縫製部 45 の単位走行領域 47 は、上糸 16a 及び下糸 16b が固定部材 13 の外周面で上糸 16a と下糸 16b が交差する外周交差位置から最初の第 1 刺通位置 48a まで幅方向に沿って直線状に走行する第 1 走行部 47a と、上糸 16a 及び下糸 16b が第 1 刺通位置 48a から次の第 2 刺通位置 48b まで長さ方向に沿って直線状に走行する第 2 走行部 47b と、上糸 16a 及び下糸 16b が第 2 刺通位置 48b から次の外周交差位置まで幅方向に沿って直線状に走行する第 3 走行部 47c とを有していても良い。

【0231】

図 29 に示すように固定用縫製部 45 が形成されていても、その固定用縫製部 45 が生地 1 のエレメント取付縁部 2 を刺通するとともにエレメント部材 10 の固定部材 13 を包み込むように支持することができるため、エレメント部材 10 を生地 1 のエレメント取付縁部 2 にしっかりと安定して固定することができる。

【0232】

また本発明では、例えば固定用縫製部がエレメント取付縁部を刺通する刺通位置を、各エレメントの側面部から生地の内側に向けて、実施例 1 の場合よりも大きく離間させることも可能である。この場合、固定用縫製部の各単位走行領域において、固定用縫製部がエレメント取付縁部を刺通する刺通位置を、図 2 等に示すような 2 つではなく、1 つに減らして、固定用縫製部をジグザグ状に形成することもできる。また、各単位走行領域において、固定用縫製部がエレメント取付縁部を刺通する刺通位置を例えば 3 つ以上に増やすことも可能である。

【0233】

更に、上述した実施例 1 ~ 実施例 4 では、蝶棒部材 36, 76, 86, 96 の第 1 蝶棒ヒレ部 36b, 76b, 86b, 96b 及び第 2 蝶棒ヒレ部 36c, 76c、箱体部材 38, 78 の第 1 箱ヒレ部 38b, 78b 及び第 2 箱ヒレ部 38c, 78c、並びに、箱棒部材 98 の第 1 箱ヒレ部 98b 及び第 2 箱ヒレ部は、生地 1 の後端側対向側縁部に形成された部材取付部 5 に縫製糸の各縫製部により縫着されている。

【0234】

しかし本発明において、蝶棒部材 36, 76, 86, 96 の第 1 蝶棒ヒレ部 36b, 76b, 86b, 96b 及び第 2 蝶棒ヒレ部 36c, 76c、箱体部材 38, 78 の第 1 箱ヒレ部 38b, 78b 及び第 2 箱ヒレ部 38c, 78c、並びに、箱棒部材 98 の第 1 箱ヒレ部 98b 及び第 2 箱ヒレ部は、生地の下端部に形成された部材取付部に対して、接着剤による接着、又は加熱や超音波等による溶着のような固着手段を用いて固定することもできる。また本発明では、蝶棒部材及び箱部材（箱体部材や箱棒部材）を、生地の下端部に形成された部材取付部に対して合成樹脂の射出成形を直接行うことによって、蝶棒部又は箱部（箱体部や箱棒部）を形成することも可能である。

【0235】

更に本発明では、蝶棒部材及び箱部材（箱体部材や箱棒部材）が例えば金属製である場合には、蝶棒部材や箱部材を、アンカーエレメントを利用して生地 1 の部材取付部に対して所定の位置に位置決めし、その後、蝶棒部材や箱部材の一部を押圧して当該一部を塑性変形させる加工（所謂加締め加工）を行うことによって、蝶棒部材や箱部材を生地の部材取

10

20

30

40

50

付部に固定して蝶棒部や箱部を形成することも可能である。

【0236】

更にまた本発明では、生地の一部材取付部に上面から下面に貫通する1つ又は複数の貫通孔を設けるとともに、その貫通孔に挿通させる位置決めピン部（突起部）を蝶棒部材及び箱部材に設けることも可能である。これにより、生地の一部材取付部に対する蝶棒部材及び箱部材の位置決めをより安定して行うことができるとともに、生地の一部材取付部に対する蝶棒部材及び箱部材の取り付け強度（固着強度）を高めることができる。

【0237】

また、上述した実施例1～実施例4では、生地1の側縁部がU字状に折り返されてエレメント取付縁部2が形成されており、それによって、エレメント取付縁部2の強度が高め

10

【0238】

られれている。また、生地1の裁断端縁（側端縁）に解れが生じている場合には、その解れをエレメント取付縁部2の裏面側に隠して見えないようにすることもできる。

しかし本発明では、生地1の側縁部をU字状に折り返すことなく、幅方向にまっすぐに延ばした状態でエレメント取付縁部が形成されていても良い。また、生地の一部材取付部に補強剤を含浸することや、生地の一部材取付部に合成樹脂製の補強用フィルム部材を、当該側縁部を内側に包み込むように貼り付けることによって、まっすぐに形成されるエレメント取付縁部の強度を安定して高めることが可能である。

【0239】

この場合、生地1に含浸する補強剤は硬化型の接着剤であり、このような補強剤としては、例えば、1液硬化型接着剤、2液硬化型接着剤、瞬間接着剤、ホットメルト型接着剤、エマルジョン系接着剤、又は、紫外線や電子線等によって硬化する光硬化型接着剤等を使用することができる。また、生地1に貼り付ける補強用フィルム部材は、貼着することにより生地1の強度を高めることが可能なフィルム状の部材である。この補強用フィルム部材には、伸縮性が少ないフィルム部材又は伸縮しないフィルム部材が使用されることが好ましい。

20

【0240】

このように補強剤の含浸や補強用フィルム部材の貼着によってエレメント取付縁部が補強されることによって、例えば固定用縫製部の上糸及び下糸がエレメント取付縁部に刺

30

【0241】

通していても、その上糸及び下糸によってエレメント取付縁部が切断され難くすることができるため、エレメント取付縁部の耐久性を高めることができる。

また、まっすぐな状態のエレメント取付縁部にエレメント部材がしっかりと固定されるため、そのエレメント取付縁部に固定された各エレメントの位置及び姿勢が安定するとともに、固定部材の延出部も生地1のエレメント取付縁部にしっかりと固定されて、蝶棒部材等を固定するための部材取付部が安定して形成される。更に、エレメント取付縁部に補強剤を含浸することや補強用フィルム部材を貼着することによって、エレメント取付縁部の側端縁に糸の解れを生じさせ難くすることができる。

【符号の説明】

40

【0242】

1	生地（ファスナー被着部材）
2	エレメント取付縁部
3	エレメント列
5	部材取付部
6	フィルム部材（テープ部材）
10	エレメント部材
10a	左側のエレメント部材（第1エレメント部材）
10b	右側のエレメント部材（第2エレメント部材）
10c, 10d	左側のエレメント部材

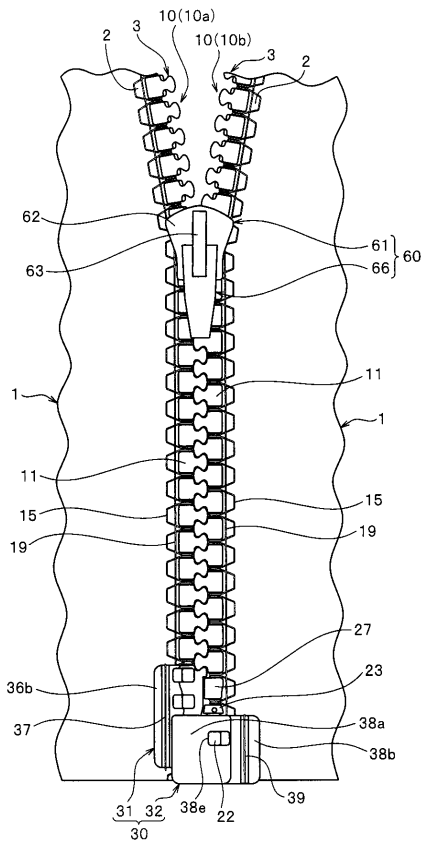
50

1 0 e	左側のエレメント部材	
1 0 f , 1 0 g	右側のエレメント部材	
1 1	ファスナーエレメント	
1 1 a	端部ファスナーエレメント	
1 2 a	胴部	
1 2 b	首部	
1 2 c	嚙合頭部	
1 2 d	突片部	
1 2 e	挿入凹部	
1 2 f	凹溝部	10
1 3	固定部材	
1 3 a	エレメント保持部	
1 3 b	延出部	
1 4	露出部	
1 5	固定用縫製部 ( 固定用縫製線 )	
1 6 a	上糸 ( 針糸 )	
1 6 b	下糸 ( ボビン糸 )	
1 7	単位走行領域	
1 7 a	第 1 走行部	
1 7 b	第 2 走行部	20
1 7 c	第 3 走行部	
1 8 a	第 1 刺通位置	
1 8 b	第 2 刺通位置	
1 9	補助縫製部	
2 1	第 1 アンカーエレメント	
2 2	第 2 アンカーエレメント	
2 3	第 3 アンカーエレメント	
2 3 a	円柱部	
2 3 b	拡径部	
2 4	第 4 アンカーエレメント	30
2 5	第 5 アンカーエレメント	
2 7	箱体側挿入部	
2 7 a	固定部	
2 7 b	挿入片部	
3 0	開離嵌挿具	
3 1	蝶棒部	
3 2	箱体部 ( 箱部 )	
3 6	蝶棒部材	
3 6 a	蝶棒本体部	
3 6 b	第 1 蝶棒ヒレ部	40
3 6 c	第 2 蝶棒ヒレ部	
3 6 d	嚙合部	
3 6 e	蝶棒側凹部	
3 6 f	アンカー収容孔部	
3 6 g	収容凹溝部	
3 7	蝶棒側縫製部	
3 8	箱体部材	
3 8 a	箱体本体部 ( 箱本体部 )	
3 8 b	第 1 箱ヒレ部	
3 8 c	第 2 箱ヒレ部	50

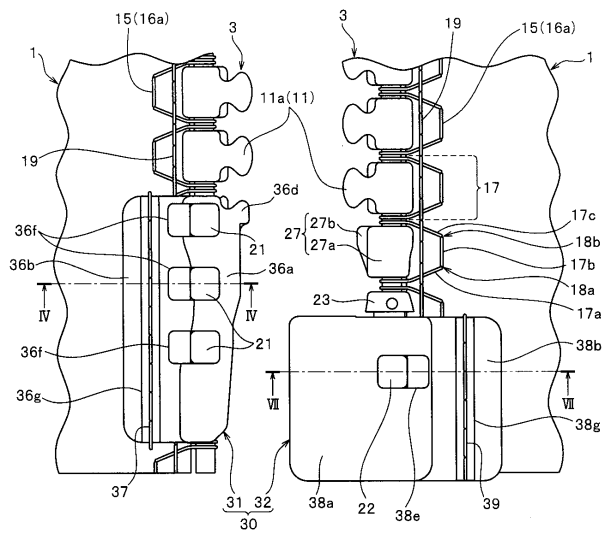
3 8 d	蝶棒収容部	
3 8 e	箱体側アンカー収容孔部	
3 8 f	箱体側アンカー収容凹部	
3 8 g	収容凹溝部	
3 9	箱体側縫製部 ( 箱側縫製部 )	
4 5	固定用縫製部 ( 固定用縫製線 )	
4 7	単位走行領域	
4 7 a	第 1 走行部	
4 7 b	第 2 走行部	
4 7 c	第 3 走行部	10
4 8 a	第 1 刺通位置	
4 8 b	第 2 刺通位置	
6 0	スライダー	
6 0 a	第 1 スライダー	
6 0 b	第 2 スライダー	
6 1	スライダー胴体	
6 2	上翼板	
6 3	引手取付部	
6 6	引手	
7 0	開離嵌挿具	20
7 1	蝶棒部	
7 6	蝶棒部材	
7 6 a	蝶棒本体部	
7 6 b	第 1 蝶棒ヒレ部	
7 6 c	第 2 蝶棒ヒレ部	
7 6 d	噛合部	
7 6 e	蝶棒側凹部	
7 6 f	後端側アンカー収容凹部	
7 6 g	収容凹溝部	
7 6 h	前端側アンカー収容凹部	30
7 7	蝶棒側縫製部	
7 8	箱体部材	
7 8 a	箱体本体部 ( 箱本体部 )	
7 8 b	第 1 箱ヒレ部	
7 8 c	第 2 箱ヒレ部	
7 8 d	蝶棒収容部	
7 8 e	箱体側アンカー収容孔部	
7 8 g	収容凹溝部	
7 8 h	箱棒本体部	
7 8 i	箱棒側挿入部	40
8 0	開離嵌挿具	
8 1	蝶棒部	
8 6	蝶棒部材	
8 6 a	蝶棒本体部	
8 6 b	第 1 蝶棒ヒレ部	
8 6 d	噛合部	
8 6 f	前方突出部	
8 6 g	収容凹溝部	
8 7	蝶棒側縫製部	
9 0	開離嵌挿具	50

- 9 1 蝶棒部
- 9 2 箱棒部
- 9 6 蝶棒部材
- 9 6 a 蝶棒本体部
- 9 6 b 第 1 蝶棒ヒレ部
- 9 6 d 噛合部
- 9 6 e 蝶棒側凹部
- 9 6 f 蝶棒側アンカー収容孔部
- 9 6 g 収容孔部
- 9 7 蝶棒側縫製部
- 9 8 箱棒部材
- 9 8 a 箱棒本体部 (箱本体部)
- 9 8 b 第 1 箱ヒレ部
- 9 8 d ストッパー部
- 9 8 e 箱棒側挿入部
- 9 8 f 箱棒側アンカー収容孔部
- 9 8 g 収容孔部
- 9 9 箱体側縫製部 (箱側縫製部)

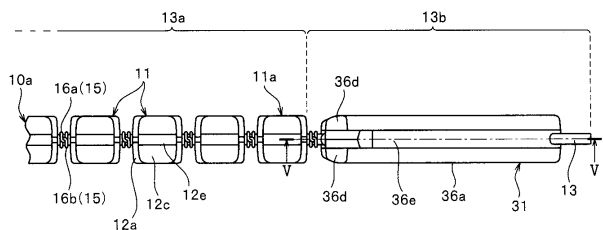
【図 1】



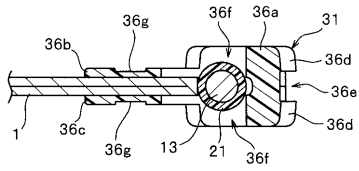
【図 2】



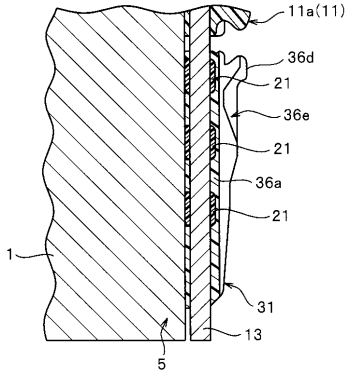
【図 3】



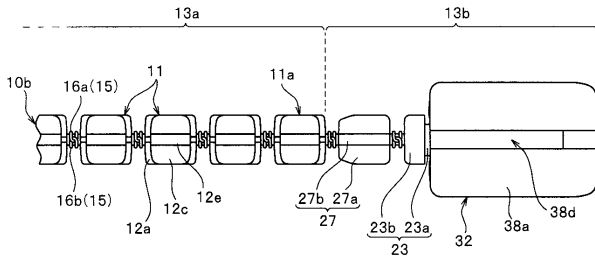
【 図 4 】



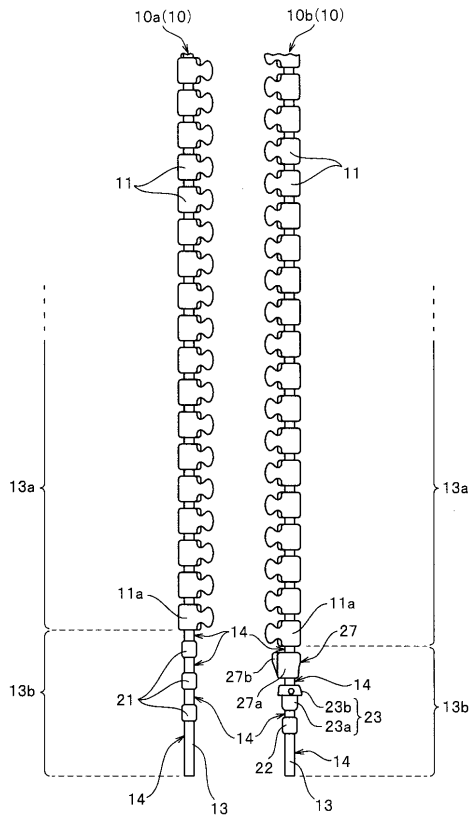
【 図 5 】



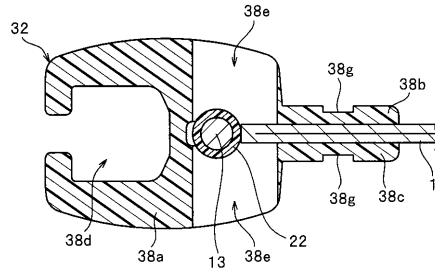
【 図 6 】



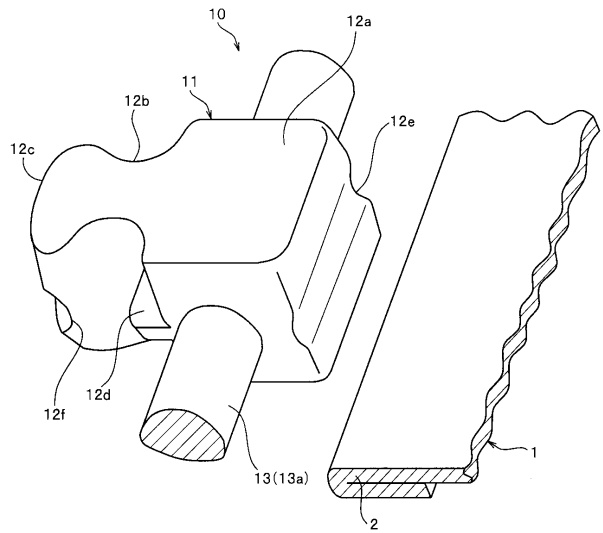
【 図 8 】



【 図 7 】

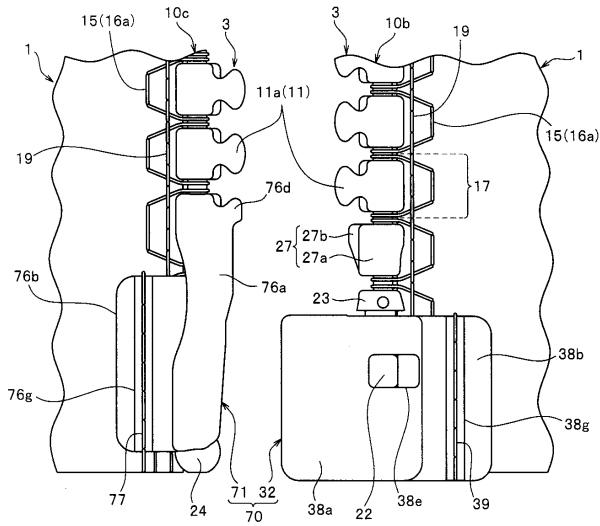


【 図 9 】

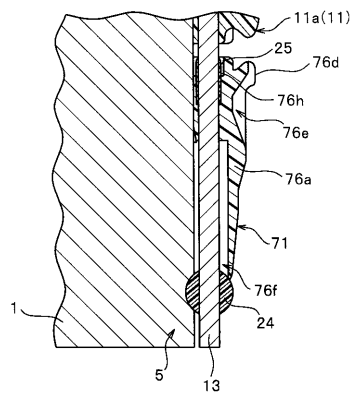




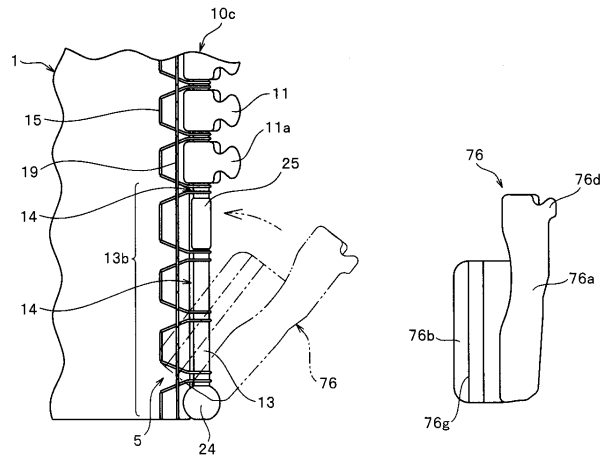
【図15】



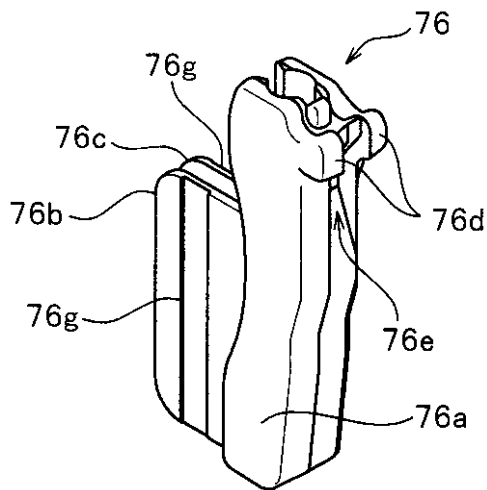
【図16】



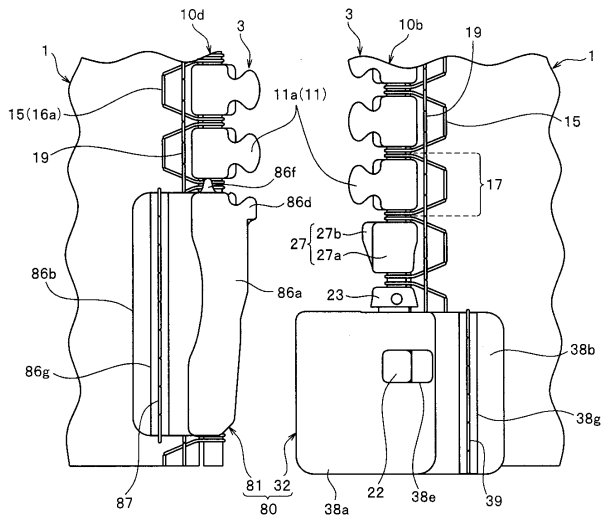
【図17】



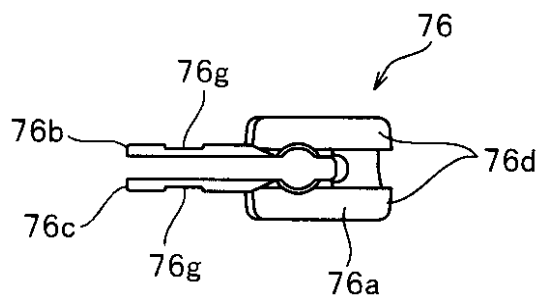
【図18】



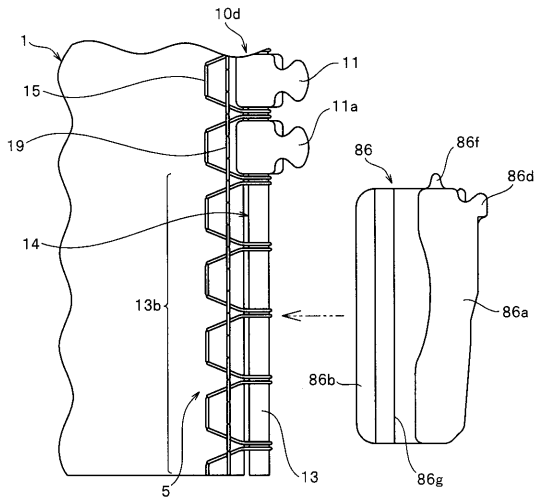
【図20】



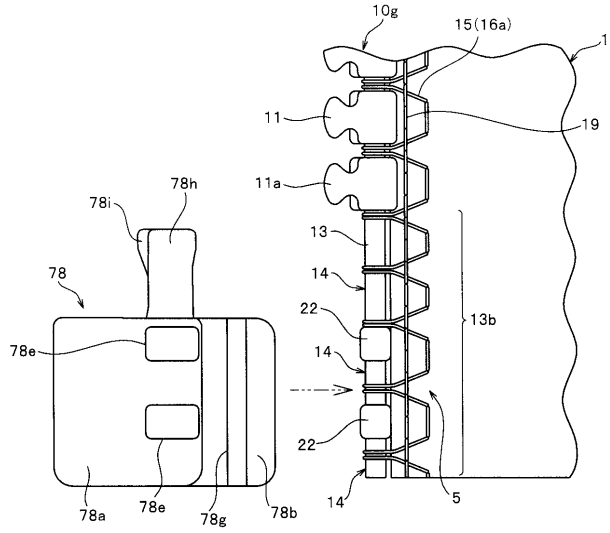
【図19】



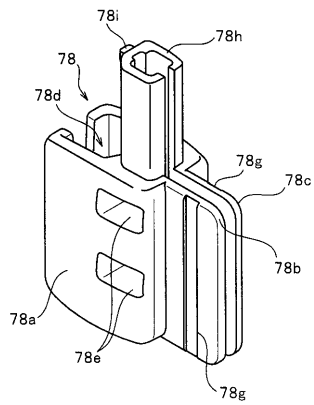
【図 2 1】



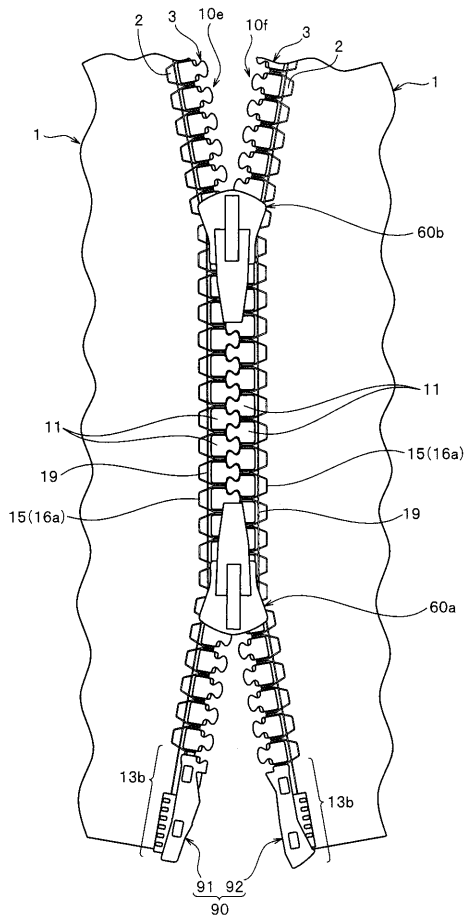
【図 2 2】



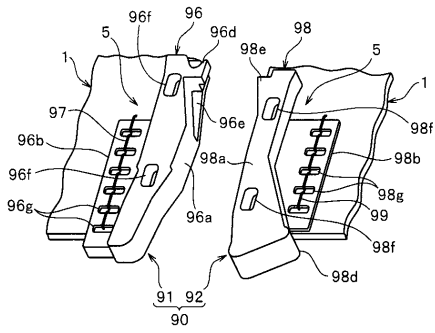
【図 2 3】



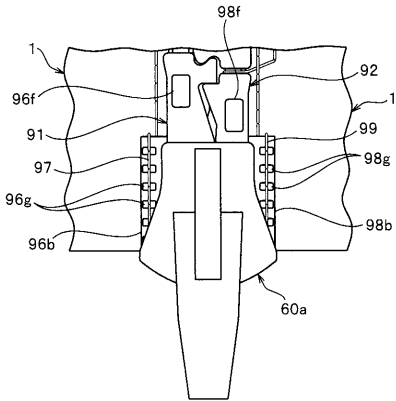
【図 2 4】



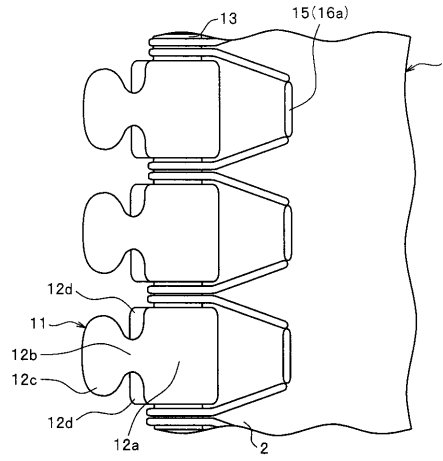
【図 25】



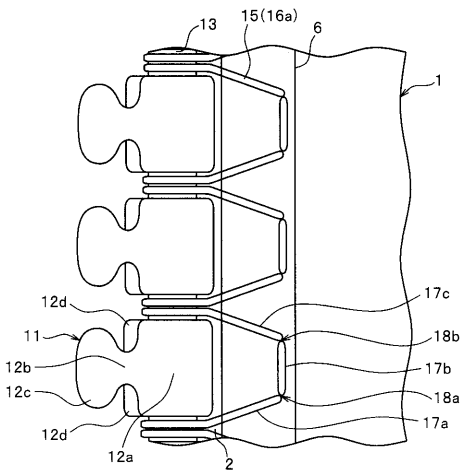
【図 26】



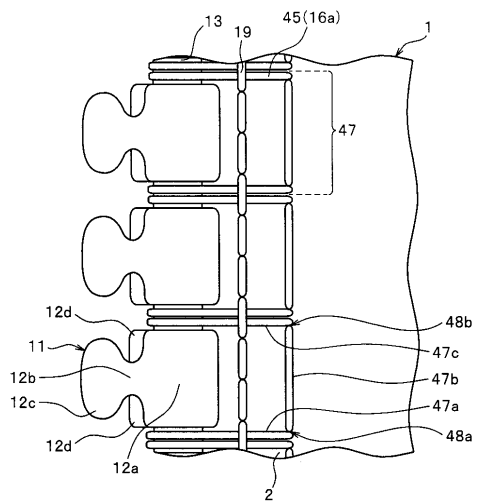
【図 27】



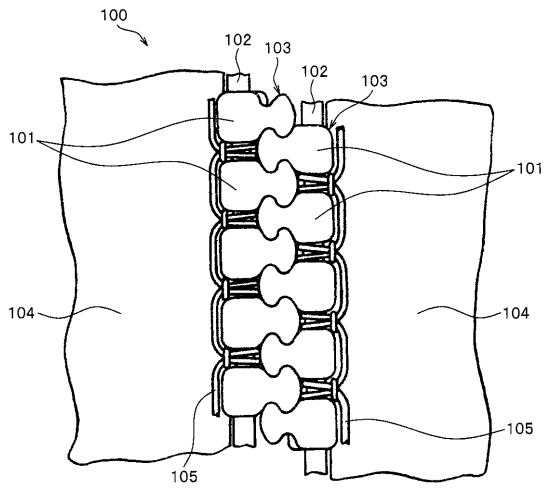
【図 28】



【図 29】



【図30】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2004-283300(JP,A)  
特開昭52-141747(JP,A)  
国際公開第2010/032331(WO,A1)  
実公昭40-013870(JP,Y1)  
特開昭62-299205(JP,A)  
国際公開第2014/102941(WO,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A44B 19/38  
A44B 19/24