

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7636344号  
(P7636344)

(45)発行日 令和7年2月26日(2025.2.26)

(24)登録日 令和7年2月17日(2025.2.17)

(51)国際特許分類 F I  
A 4 4 B 19/02 (2006.01) A 4 4 B 19/02

請求項の数 14 (全16頁)

(21)出願番号	特願2021-561135(P2021-561135)	(73)特許権者	000006828 Y K K株式会社 東京都千代田区神田和泉町1番地
(86)(22)出願日	令和1年11月29日(2019.11.29)	(74)代理人	110000523 アクシス国際弁理士法人
(86)国際出願番号	PCT/JP2019/046922	(72)発明者	犬飼 孝幸 富山県黒部市吉田200番地 Y K K株式会社 黒部事業所内
(87)国際公開番号	WO2021/106226	(72)発明者	武川 葵 富山県黒部市吉田200番地 Y K K株式会社 黒部事業所内
(87)国際公開日	令和3年6月3日(2021.6.3)	(72)発明者	龍 雨田 富山県黒部市吉田200番地 Y K K株式会社 黒部事業所内
審査請求日	令和4年1月6日(2022.1.6)	(72)発明者	福田 夕子
審判番号	不服2023-7299(P2023-7299/J1)		
審判請求日	令和5年5月2日(2023.5.2)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 スライドファスナー

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

テープ上下面(11, 12, 21, 22)によりテープ厚みが規定されるファスナーテープ(10, 20)のひとつの側縁部(13, 23)にファスナーエレメント(30, 40)が設けられた一対のファスナーストリンガー(2, 4)と、

前記一対のファスナーストリンガー(2, 4)を開閉するべく動かされるスライダー(5)にして、前記テープ上面(11, 21)と同じ側に設けられるスライダー上部(5A)と、前記テープ下面(12, 22)と同じ側に設けられるスライダー下部(5B)と、前記スライダー上部(5A)と前記スライダー下部(5B)を連結する連結部(5C)を備えるスライダー(5)を備えるスライドファスナー(1)であって、

前記ファスナーテープ(10, 20)の少なくとも一方は、前記ファスナーエレメント(30, 40)との間に間隔を空けて設けられた生地噛み込み防止用の柔軟な壁部(14, 24)を備え、当該壁部(14, 24)は、前記テープ上面(11, 21)と同じ側に設けられ、前記テープ上面(11, 21)から突出した壁部上部(14A, 24A)と、前記テープ下面(12, 22)と同じ側に設けられ、前記テープ下面(12, 22)から突出した壁部下部(14B, 24B)を含み、

前記テープ上下面(11, 12, 21, 22)の両側における前記スライダー(5)による生地の噛み込みを防止するべく、前記スライダー(5)の可動範囲(R5)の少なくとも一部において、前記スライダー上部(5A)が前記壁部上部(14A, 24A)に隣接かつ接触して位置付けられ、かつ前記スライダー下部(5B)が前記壁部下部(14B

、24B)に隣接かつ接触して位置付けられ、

前記壁部(14, 24)は、前記ファスナーテープ(10, 20)の袋状組織(15, 25)と、この袋状組織(15, 25)に封入されて前記壁部(14, 24)に嵩張りを与える柔軟さを持つ芯材(16, 26)を含み、前記芯材(16, 26)が柔軟なニットコードを含む、スライドファスナー。

【請求項2】

前記スライダ(5)は、前記スライダ上部(5A)と前記スライダ下部(5B)の対向部分(56p, 56q)により画定される前記ファスナーテープ(10, 20)の挿通のための挿通スリット(S1, S2)を有し、

前記壁部(14, 24)の上下厚は、前記挿通スリット(S1, S2)の上下幅の0.75倍以上であり、かつ5倍以下であることを特徴とする請求項1に記載のスライドファスナー。

10

【請求項3】

前記壁部(14, 24)の上下厚は、前記挿通スリット(S1, S2)の上下幅の1倍以上であり、かつ5倍以下であることを特徴とする請求項2に記載のスライドファスナー。

【請求項4】

前記袋状組織(15, 25)を構成する経系の太さは、前記ファスナーテープ(10, 20)の緯系の太さよりも大きいことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか一項に記載のスライドファスナー。

【請求項5】

前記スライダ(5)は、対向配置された上翼板(51)と下翼板(52)、及び上翼板(51)と下翼板(52)を連結する連結柱(53)を含むスライダ胴体(5j)を含み、

20

前記上翼板(51)及び前記下翼板(52)それぞれの前端部は、前記スライダ胴体(5j)の移動方向に直交する左右方向に延びる左右の肩部(51p, 51q, 52p, 52q)と、前記左右の肩部(51p, 51q, 52p, 52q)の間で後方に窪んだ凹状中央部(51r, 52r)を有することを特徴とする請求項1乃至4のいずれか一項に記載のスライドファスナー。

【請求項6】

前記上翼板(51)は、前記ファスナーテープ(10, 20)の挿通スリット(S1, S2)を定めるように前記下翼板(52)に向けて突出したフランジ部(56p, 56q)を有し、前記フランジ部(56p, 56q)の前端部が前記上翼板(51)の前端部に結合していることを特徴とする請求項5に記載のスライドファスナー。

30

【請求項7】

少なくとも前記スライダ上部(5A)の後端部の側面が前記壁部上部(14A, 24A)に接触し、及び/又は、少なくとも前記スライダ下部(5B)の後端部の側面が前記壁部下部(14B, 24B)に接触する、請求項1乃至6のいずれか一項に記載のスライドファスナー。

【請求項8】

前記袋状組織(15, 25)を構成する経系の太さは、前記ファスナーテープ(10, 20)の緯系の太さの3倍以上である、請求項1乃至7のいずれか一項に記載のスライドファスナー。

40

【請求項9】

前記ニットコードは、複数本の糸が束ねられた糸束と、前記糸束を被覆する皮糸を含む、請求項1乃至8のいずれか一項に記載のスライドファスナー。

【請求項10】

前記スライダ(5)の可動範囲(R5)の全域において、前記スライダ上部(5A)が前記壁部上部(14A, 24A)に接触可能であり、及び/又は、前記スライダ下部(5B)が前記壁部下部(14B, 24B)に接触可能である、請求項1乃至9のいずれか一項に記載のスライドファスナー。

50

## 【請求項 1 1】

前記可動範囲（R5）は、前記スライドファスナー（1）に設けられた後止めと前止めの間で画定される、請求項 1 0 に記載のスライドファスナー。

## 【請求項 1 2】

テープ上下面（1 1, 1 2）によりテープ厚が規定される左側ファスナーテープ（1 0）の側縁部（1 3）に左側ファスナーエレメント（3 0）が設けられた左側ファスナーストリンガー（2）と、

テープ上下面（2 1, 2 2）によりテープ厚が規定される右側ファスナーテープ（2 0）の側縁部（2 3）に右側ファスナーエレメント（4 0）が設けられた右側ファスナーストリンガー（4）と、

前記左側及び右側ファスナーストリンガー（2, 4）を開閉するべく動かされるスライダ（5）にして、前記テープ上面（1 1, 2 1）と同じ側に設けられるスライダ上部（5 A）と、前記テープ下面（1 2, 2 2）と同じ側に設けられるスライダ下部（5 B）と、前記スライダ上部（5 A）と前記スライダ下部（5 B）を連結する連結部（5 C）を備えるスライダ（5）を備えるスライドファスナー（1）であって、

前記左側ファスナーテープ（1 0）は、前記左側ファスナーエレメント（3 0）との間に間隔を空けて設けられた生地 of 噛み込み防止用の柔軟な左側壁部（1 4）を備え、前記右側ファスナーテープ（2 0）は、前記右側ファスナーエレメント（4 0）との間に間隔を空けて設けられた生地 of 噛み込み防止用の柔軟な右側壁部（2 4）を備え、前記左側及び右側壁部（1 4, 2 4）それぞれは、前記テープ上面（1 1, 2 1）と同じ側に設けられ、前記テープ上面（1 1, 2 1）から突出した壁部上部（1 4 A, 2 4 A）と、前記テープ下面（1 2, 2 2）と同じ側に設けられ、前記テープ下面（1 2, 2 2）から突出した壁部下部（1 4 B, 2 4 B）を含み、

前記テープ上下面（1 1, 1 2, 2 1, 2 2）の両側における前記スライダ（5）による生地 of 噛み込みを防止するべく、前記スライダ（5）の可動範囲（R5）の少なくとも一部において、前記スライダ上部（5 A）が前記左側及び右側壁部（1 4, 2 4）の前記壁部上部（1 4 A, 2 4 A）に隣接かつ接触して位置付けられ、かつ前記スライダ下部（5 B）が前記左側及び右側壁部（1 4, 2 4）の前記壁部下部（1 4 B, 2 4 B）に隣接かつ接触して位置付けられ、

前記左側壁部（1 4）は、前記左側ファスナーテープ（1 0）の袋状組織（1 5）と、この袋状組織（1 5）に封入されて前記左側壁部（1 4）に嵩張りを与える柔軟さを持つニットコードを含み、

前記右側壁部（2 4）は、前記右側ファスナーテープ（2 0）の袋状組織（2 5）と、この袋状組織（2 5）に封入されて前記右側壁部（2 4）に嵩張りを与える柔軟さを持つニットコードを含む、スライドファスナー。

## 【請求項 1 3】

前記左側壁部（1 4）の前記袋状組織（1 5）を構成する経系の太さは、前記左側ファスナーテープ（1 0）の緯系の太さの 3 倍以上であり、かつ、前記右側壁部（2 4）の前記袋状組織（2 5）を構成する経系の太さは、前記右側ファスナーテープ（2 0）の緯系の太さの 3 倍以上である、請求項 1 2 に記載のスライドファスナー。

## 【請求項 1 4】

前記ニットコードは、複数本の糸が束ねられた糸束と、前記糸束を被覆する皮糸を含む、請求項 1 2 又は 1 3 に記載のスライドファスナー。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0 0 0 1】

本開示は、スライドファスナーに関する。

## 【背景技術】

## 【0 0 0 2】

特許文献 1 には、ファスナーテープの裏面に突条を設けることによって、スライダに

10

20

30

40

50

よる裏地の噛み込みを防止することが開示されている。突条の形成方法として、紐や線状の合成樹脂を縫い付け又は接着すること、合成樹脂を線状に熱溶着することが例示されている。同文献の図3には、ファスナーテープを部分的に重ね合わせて突条を形成する形態も示されている。

【0003】

特許文献2には、スライダーにV又はU形の凹部を設けて生地のカミ込みを防止することが開示されている。

【0004】

生地のカミ込みの課題とは無関係であるが、特許文献3には、スライドファスナーの保形性の向上のために袋織部の内部に「塑性変形可能」な芯材を挿通することが開示されている（請求項10、段落0015、図3等参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【文献】実開昭60-105409号公報

【文献】特開2005-160785号公報

【文献】特許第5403639号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

特許文献1に記載の如くファスナーテープの裏側のみに突条を設ける場合、スライドファスナーに曲げや擦れといった変形が生じると、突条も変形して生地のカミ込みを防止できないおそれがある。このような課題に対処するために突条の剛性を高めることが想定されるが、ファスナーテープの裏側で突条が許容範囲外に嵩張ってしまうため現実的な解決策とは言えない。また、そもそも特許文献1に記載の如くファスナーテープの裏側に突条を設けるとしても、ファスナーテープの表側においてスライダーによる生地のカミ込みは防止できない。

【0007】

本願発明者は、スライダーによる生地のカミ込みを防止するための壁部の嵩張りを抑制しつつ、ファスナーテープの両面においてスライダーによる生地のカミ込みを防止するという新たな課題を見いだした。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本開示の一態様に係るスライドファスナーは、テープ上下面によりテープ厚みが規定されるファスナーテープのひとつの側縁部にファスナーエレメントが設けられた一対のファスナーストリンガーと、一対のファスナーストリンガーを開閉するべく動かされるスライダーにして、テープ上面と同じ側に設けられるスライダー上部と、テープ下面と同じ側に設けられるスライダー下部と、スライダー上部とスライダー下部を連結する連結部を備えるスライダーを含む。ファスナーテープの少なくとも一方は、ファスナーエレメントとの間に間隔を空けて設けられた生地のカミ込み防止用の壁部を備える。壁部は、テープ上面と同じ側に設けられ、テープ上面から突出した壁部上部と、テープ下面と同じ側に設けられ、テープ下面から突出した壁部下部を含む。テープ上下面の両側におけるスライダーによる生地のカミ込みを防止するべく、スライダーの可動範囲の少なくとも一部において、スライダー上部が壁部上部に隣接して位置付けられ、かつスライダー下部が壁部下部に隣接して位置付けられる。

【0009】

幾つかの実施形態では、壁部上部がスライダー上部に少なくとも部分的に接触して設けられ、及び/又は、壁部下部がスライダー下部に少なくとも部分的に接触して設けられる。

【0010】

幾つかの実施形態では、スライダー上部と壁部の距離は、当該距離と同じ方向における

10

20

30

40

50

ファスナーエレメントの幅の1倍以下である；及び/又はスライダー下部と壁部の距離は、当該距離と同じ方向におけるファスナーエレメントの幅の1倍以下である。

【0011】

幾つかの実施形態では、スライダーは、スライダー上部とスライダー下部の対向部分により画定されるファスナーテープの挿通のための挿通スリットを有し、壁部の上下厚は、挿通スリットの上下幅の0.75倍以上であり、かつ5倍以下である。

【0012】

幾つかの実施形態では、壁部の上下厚は、挿通スリットの上下幅の1倍以上であり、かつ5倍以下である。

【0013】

幾つかの実施形態では、壁部は、柔軟性を有する。幾つかの実施形態では、壁部は、ファスナーテープの袋状組織と、この袋状組織に封入された芯材を含む。幾つかの実施形態では、芯材は、柔軟性を有する。幾つかの実施形態では、袋状組織を構成する経系の太さは、ファスナーテープの緯系の太さよりも大きい。

【0014】

幾つかの実施形態では、壁部は、ファスナーテープに対して取り付けられた樹脂又は金属部分から成る。

【0015】

幾つかの実施形態では、スライダーは、対向配置された上翼板と下翼板、及び上翼板と下翼板を連結する連結柱を含むスライダー胴体を含み、上翼板及び下翼板それぞれの前端部は、スライダー胴体の移動方向に直交する左右方向に延びる左右の肩部と、左右の肩部の間で後方に窪んだ凹状中央部を有する。

【0016】

幾つかの実施形態では、上翼板は、ファスナーテープの挿通スリットを定めるように下翼板に向けて突出したフランジ部を有し、フランジ部の前端部が上翼板の前端部に結合している。

【発明の効果】

【0017】

本開示の一態様によれば、スライダーによる生地 of の噛み込みを防止するための壁部の嵩張りを抑制しつつ、ファスナーテープの両面においてスライダーによる生地 of の噛み込みを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本開示の一態様に係る閉じたスライドファスナーの概略的な上面模式図である。

【図2】図1に示したスライドファスナーの概略的な断面模式図であり、スライダーが後方から図示される。

【図3】本開示の一態様に係るスライダーの側面図である。

【図4】図3に示したスライダーの前面図である。

【図5】図3に示したスライダーの後面図である。

【図6】図3に示したスライダーの断面図であり、上翼板の内面が図示される。

【図7】本開示の一態様に係る壁部の概略的な構成を示す模式図である。

【図8】本開示の別態様に係るスライドファスナーの概略的な部分上面図である。

【図9】図8に示したスライドファスナーの概略的な断面模式図である。

【図10】本開示の別態様に係るスライダーの概略的な構成を示す模式図であり、スライダー胴体に対して上下に分離可能なカバーが取り付けられている。

【発明を実施するための形態】

【0019】

以下、図1乃至図10を参照しつつ、様々な実施形態及び特徴について説明する。当業者は、過剰説明を要せず、各実施形態及び/又は各特徴を組み合わせることができ、この組み合わせによる相乗効果も理解可能である。実施形態間の重複説明は、原則的に省略す

10

20

30

40

50

る。参照図面は、発明の記述を主たる目的とするものであり、作図の便宜のために簡略化されている。各特徴は、本願に開示されたスライドファスナーにのみ有効であるものではなく、本明細書に開示されていない他の様々なスライドファスナーにも通用する普遍的な特徴として理解される。

#### 【0020】

スライドファスナー1は、長尺方向、短手方向、及び厚み方向を備える長尺帯状である。スライドファスナー1は、一对のファスナーストリンガー2, 4と、一对のファスナーストリンガー2, 4を開閉するべく動かされるスライダ5を含む。ファスナーストリンガー2は、長尺帯状であるファスナーテープ10の長尺方向に沿うひとつの側縁部13にファスナーエレメント30が設けられたものである。同様に、ファスナーストリンガー4は、長尺帯状であるファスナーテープ20の長尺方向に沿うひとつの側縁部23にファスナーエレメント40が設けられたものである。スライダ5は、ファスナーエレメント30およびファスナーエレメント40に摺動可能に係合されている。スライダ5の前進により一对のファスナーストリンガー2, 4が閉じられ(ファスナーエレメント30, 40が噛合状態となり)、スライダ5の後進により一对のファスナーストリンガー2, 4が開けられる(ファスナーエレメント30, 40の噛合状態が解除される)。

10

#### 【0021】

本明細書において、上下方向は、スライドファスナー1の厚み方向に等しい。前後方向は、上下方向に直交し、スライドファスナー1の長尺方向及びスライダ5の移動方向に等しい。左右方向は、上下方向及び前後方向に直交し、スライドファスナー1の短手方向に等しい。

20

#### 【0022】

ファスナーテープ10, 20は、例えば、織物、編物、又はこれらの混在物であり、長尺帯状の可撓性を有する布地である。ファスナーテープ10, 20は、複数のテープ組織からなる。ファスナーテープ10, 20が織物の場合、複数本の経糸と1本または複数本の緯糸から平織、綾織、経畝織、袋織といったテープ組織が構成される。ファスナーテープ10, 20が編物の場合、鎖編、トリコット編、及びサテン編といった経編組織によりテープ組織が構成される。必要に応じて、ファスナーテープ10, 20の長尺方向に沿うひとつの側縁部13, 23には芯紐が設けられ、例えば、ファスナーテープ10, 20に対するファスナーエレメント30, 40の取付強度が高められる。ファスナーテープのテープ組織、構造、厚みは、当業者によりさまざまに決定される。

30

#### 【0023】

ファスナーテープ10は、図2に示すテープ上面11とテープ下面12との距離によりテープ厚みが規定される。ファスナーテープ20は、図2に示すテープ上面21とテープ下面22との距離によりテープ厚みが規定される。

#### 【0024】

スライダ5は、ファスナーテープ10, 20のテープ上面11, 21と同じ側に設けられるスライダ上部5Aと、ファスナーテープ10, 20のテープ下面12, 22と同じ側に設けられるスライダ下部5Bと、スライダ上部5Aとスライダ下部5Bを連結する連結部5Cを有する。スライダ5は、更に、スライダ上部5Aとスライダ下部5Bの対向部分により画定されるファスナーテープ10, 20の挿通用の挿通スリットS1, S2を有する。挿通スリットS1, S2の上下幅(スリット幅)は、挿通スリットS1, S2を画定するスライダ上部5Aの部分(例えば、フランジ部)とスライダ下部5Bの部分(例えば、フランジ部)の距離に等しい。典型的には、挿通スリットS1, S2の上下幅(スリット幅)は、挿通スリットS1, S2に置かれたファスナーテープ10, 20の部分の上下厚よりも大きい。挿通スリットS1, S2を画定するスライダ上部5Aとスライダ下部5Bの対向部分は、スライダ5の前進又は後進時、ファスナーテープ10, 20の上面11, 21又は下面12, 22に接触し得る。

40

#### 【0025】

50

例えば、図 2 乃至図 6 に示すように、スライダ 5 は、スライダ胴体 5 j の単体（オプションとして、これに取り付けられる引手 6）から構成される。スライダ胴体 5 j は、上下に対向配置された上翼板 5 1 と下翼板 5 2、上翼板 5 1 と下翼板 5 2 を連結する連結柱 5 3 と、上翼板 5 1 に設けられた引手取付柱 5 4 と、下翼板 5 2 に設けられた引手取付柱 5 5 を有する。スライダ上部 5 A は、上翼板 5 1 と引手取付柱 5 4 から構成される。スライダ下部 5 B は、下翼板 5 2 と引手取付柱 5 5 から構成される。連結部 5 C は、連結柱 5 3 から構成される。なお、図 3 乃至図 5 は、引手取付柱 5 4、5 5 が塑性変形される前の状態が示されている。

#### 【0026】

スライダ胴体 5 j には、連結柱 5 3 によって分岐した Y 字状のエLEMENT 通路が形成される。連結柱 5 3 の左右には一対の前口 5 8 A、5 8 B が設けられる。前口 5 8 A、5 8 B の反対側には一つの後口 5 9 が設けられる。前口 5 8 A、5 8 B は、スライダ胴体 5 j の移動方向に直交する左右方向において連結柱 5 3 を挟んで配置される。前口 5 8 A、5 8 B を介して非結合のファスナーELEMENT 3 0、4 0 がスライダ胴体 5 j の内外を行き来する。後口 5 9 を介して結合したファスナーELEMENT 3 0、4 0 がスライダ胴体 5 j の内外を行き来する。

#### 【0027】

上翼板 5 1 は、ファスナーテープ 1 0、2 0 の挿通スリット S 1、S 2 を定めるように下翼板 5 2 に向けて突出したフランジ部 5 6 p、5 6 q を有する。同様、下翼板 5 2 は、ファスナーテープ 1 0、2 0 の挿通スリット S 1、S 2 を定めるように上翼板 5 1 に向けて突出したフランジ部 5 7 p、5 7 q を有する。挿通スリット S 1、S 2 は、前後方向に延びて前口 5 8 A 又は 5 8 B と後口 5 9 を連通させる。フランジ部 5 6 p、5 6 q と連結柱 5 3 の間には左右のファスナーELEMENT 3 0、4 0 のための通路空間が設けられる。連結柱 5 3 よりも後方の範囲では、結合した左右のファスナーELEMENT 3 0、4 0 のための通路空間がフランジ部 5 6 p、5 6 q の間に設けられる。図示例では、フランジ部 5 6 p、5 6 q の突出高さは、フランジ部 5 7 p、5 7 q の突出高さよりも大きい、両者が同等の場合も想定される。

#### 【0028】

挿通スリット S 1 は、スライダ 5 における上翼板 5 1 のフランジ部 5 6 p と下翼板 5 2 のフランジ部 5 7 p との距離に相当するスリット幅 S 1 0 を有する。スライダ 5 がフランジ部を有さない場合、スリット幅 S 1 0 は、スライダ 5 のファスナーテープ 1 0 が挿通される部分におけるスライダ上部 5 A とスライダ下部 5 B との距離に相当する。同様、挿通スリット S 2 は、スライダ 5 における上翼板 5 1 のフランジ部 5 6 q と下翼板 5 2 のフランジ部 5 7 q との距離に相当するスリット幅 S 2 0 を有する。スライダ 5 がフランジ部を有さない場合、スリット幅 S 2 0 は、スライダ 5 のファスナーテープ 2 0 が挿通される部分におけるスライダ上部 5 A とスライダ下部 5 B との距離に相当する。例えば、スリット幅 S 1 0、S 2 0 は、ファスナーテープ 1 0、2 0 の最小のテープ厚みよりも大きい。

#### 【0029】

本実施形態では、ファスナーテープ 1 0 は、ファスナーELEMENT 3 0 から間隔を空けて設けられた壁部 1 4 を有する。同様、ファスナーテープ 2 0 は、ファスナーELEMENT 4 0 から間隔を空けて設けられた壁部 2 4 を有する。上述の間隔、すなわちファスナーELEMENT 3 0 における壁部 1 4 側の端部から壁部 1 4 におけるファスナーELEMENT 3 0 側の端部までの距離とは、ファスナーELEMENT 3 0 における左右方向の幅以下である。壁部 1 4 の厚みは、ファスナーテープ 1 0 の他の部分のテープ厚みよりも大きい。壁部 2 4 の厚みは、ファスナーテープ 2 0 の他の部分のテープ厚みよりも大きい。壁部 1 4、2 4 は、テープ上面 1 1、2 1 からファスナーテープ 1 0、2 0 の厚み方向に向かって突出した壁部上部 1 4 A、2 4 A と、テープ下面 1 2、2 2 からファスナーテープ 1 0、2 0 の厚み方向に向かって突出した壁部下部 1 4 B、2 4 B を有する。壁部 1 4、2 4 は、生地のかみ込み防止用である。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 3 0 】

壁部 1 4 , 2 4 の上下厚は、挿通スリット S 1 , S 2 の上下幅 (スリット幅 S 1 0 , S 2 0 ) の 0 . 7 5 倍以上 5 倍以下であればよい。好ましくは、壁部 1 4 , 2 4 の上下厚は、スリット幅 S 1 0 , S 2 0 より大きい。すなわち、壁部 1 4 , 2 4 の上下厚は、挿通スリット S 1 , S 2 の上下幅 (スリット幅 S 1 0 , S 2 0 ) の 1 倍以上 5 倍以下である。このようにすることで、さらに生地 of 噛み込み防止効果が高まる。さらに好ましくは、壁部 1 4 , 2 4 の上下厚は、挿通スリット S 1 , S 2 の上下幅 (スリット幅 S 1 0 , S 2 0 ) の 2 倍である。このようにすることで、スライダ 5 の摺動性を変えることなく、生地 of 噛み込み防止効果を高めることができる。

## 【 0 0 3 1 】

図 2 に示すように、壁部 1 4 , 2 4 は、ファスナーテープ 1 0 , 2 0 の袋状組織 1 5 , 2 5 と、この袋状組織 1 5 , 2 5 に封入された芯材 1 6 , 2 6 を含む。図 7 は、ファスナーテープ 1 0 , 2 0 の概略的な断面図であり、1 本の緯糸に対する複数の経糸の様子を示す。袋状組織 1 5 , 2 5 は、1 本の緯糸に対して複数本の経糸 9 3 を含む。経糸 9 3 は、芯材 1 6 , 2 6 の周囲を囲むように配される。袋状組織 1 5 , 2 5 は袋織からなる。なお、袋織の形成方法については、当業者には知られており、詳細な説明は省略する。壁部 1 4 , 2 4 は、ファスナーテープ 1 0 , 2 0 の他の部分と同様に緯糸と経糸で構成されているので、テープ上面 1 1 , 2 1 及びテープ下面 1 2 , 2 2 を目視した場合に、壁部 1 4 , 2 4 が目立つことが抑制される。

## 【 0 0 3 2 】

ファスナーテープ 1 0 , 2 0 の織成と同時に壁部 1 4 , 2 4 が構成されているので、壁部 1 4 , 2 4 の位置決めを正確に行うことができ、また、ファスナーテープ 1 0 , 2 0 に壁部 1 4 , 2 4 を取り付ける追加の工程を省略することができる。さらに、壁部 1 4 , 2 4 がファスナーテープ 1 0 , 2 0 から脱落するリスクもない。

## 【 0 0 3 3 】

壁部 1 4 , 2 4 は、柔軟性を有することが好ましい。この場合、スライダ 5 が壁部 1 4 , 2 4 に接触して摺動する場合であっても、スライダ 5 に壁部 1 4 , 2 4 からの応力がすべて付与されないため、摺動性を犠牲にすることなく、噛み込み防止機能が得られる。また、壁部 1 4 , 2 4 に対するスライダ 5 の接触によって壁部 1 4 , 2 4 が摩耗することが回避又は抑制される。

## 【 0 0 3 4 】

壁部 1 4 , 2 4 の袋状組織 1 5 , 2 5 を構成する経糸 9 3 の太さは、他の部分を構成する経糸 9 1 の太さよりも大きい。壁部 1 4 , 2 4 の袋状組織 1 5 , 2 5 を構成する経糸 9 3 の太さは、緯糸の太さよりも大きく、例えば 3 倍以上である。壁部 1 4 , 2 4 の芯材 1 6 , 2 6 は、ニットコードであって、複数の糸が束ねられ、その周囲が皮糸で覆われてなる。この芯材 1 6 , 2 6 は、ファスナーテープ 1 0 , 2 0 の長尺方向に沿うひとつの側縁部 1 3 , 2 3 に設けられる芯紐よりも強度が高い。芯紐は、撚り紐であって、複数の糸を束ねて捻ることとなる。芯紐は一定の収縮が可能である。この芯紐の周りを袋織する経糸は、緯糸と同一であり、太さも同一である。なお、上述では、壁部 1 4 , 2 4 に用いられる経糸の太さは、緯糸の太さの 3 倍以上であるとしたが、これに限るものではない。壁部を形成する芯紐をより太く形成する場合には、壁部に用いられる経糸の太さは、緯糸と同一であってもよい。なお、芯材 1 6 , 2 6 は、ニットコードであるとしたが、これに限らず、金属線又は樹脂線であってもよい。

## 【 0 0 3 5 】

ファスナーエレメント 3 0 , 4 0 は、例えばモノフィラメントがらせん状に巻かれたコイル状エレメントであるが、金属又は樹脂エレメントの配列によりなってもよい。ファスナーテープ 1 0 , 2 0 に対するファスナーエレメント 3 0 , 4 0 の取付けは、種類に応じて、加締め付け、射出成形、縫い付けにより達成可能である。ファスナーテープ 1 0 , 2 0 のテープ組織にファスナーエレメント 3 0 , 4 0 が一緒に織り込まれる形態も想定される。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 3 6 】

後止め 7 は、左右のファスナーエレメント 3 0 , 4 0 を覆うように取り付けられ得る。前止め 8 は、ファスナーエレメント 3 0 に対して取り付けられ得る。前止め 9 は、ファスナーエレメント 4 0 に対して取り付けられ得る。なお、後止め 7、前止め 8、及び前止め 9 は、ファスナーエレメントのみでなく、少なくとも壁部 1 4 , 2 8 の一部を覆うように取り付けられていてもよい。

## 【 0 0 3 7 】

テープ上面 1 1 , 2 1 は、例えば、スライドファスナー 1 が縫い付けられた衣服において表側に位置し、テープ下面 1 2 , 2 2 は、その衣服の裏側に位置し得るが、両者の関係が反転することも想定される。衣服の裏側では、衣服の生地がスライダー 5 の進路上にあるか否か確認できない。したがって、スライダー 5 によってその生地が噛み込まれる可能性が高い。しかしながら、スライダー 5 の操作時、必ずしもスライダー 5 及びその周囲をしっかりと目視してスライダー 5 を動かすとは限らない。すなわち、衣服の表側においても、衣服の生地がスライダー 5 によって噛み込まれる可能性がある。衣服の生地が薄いほど、スライダー 5 により噛み込まれやすいものと想定される。スライドファスナー 1 は、衣服だけでなく、テントや寝袋の開閉にも用いられる。寝袋は、薄生地製の袋内に蓄熱材が充填されて構成される。スライダー 5 を目視することなく手作業だけで操作することが想定され、本開示に係るスライドファスナー 1 が好適に用いられる。

## 【 0 0 3 8 】

スライドファスナー 1 における後止め 7 と前止め 8 , 9 の間の範囲をスライダー 5 の可動範囲 R 5 ( 図 1 参照 ) と定義する。スライダー 5 の可動範囲 R 5 の少なくとも一部又は全域において、スライダー上部 5 A が壁部上部 1 4 A , 2 4 A に隣接して位置付けられ、かつスライダー下部 5 B が壁部下部 1 4 B , 2 4 B に隣接して位置付けられ、テープ上下面 1 1 , 1 2 , 2 1 , 2 2 の両側においてスライダー 5 による生地の噛み込みが防止できる。特に、壁部 1 4 , 2 4 の剛性の確保に必要な壁部 1 4 , 2 4 の固体部 ( 中実部 ) をテープ上下面に個別に割り当てることができる。したがって、壁部 1 4 , 2 4 の嵩張りを抑制しつつ、ファスナーテープ 1 0 , 2 0 の両面においてスライダー 5 による生地の噛み込みを防止することができる。なお、スライダー 5 の可動範囲 R 5 は、典型的には、後止め 7 と前止め 8 , 9 の間の範囲であるが、場合によっては、いずれか又は両方の止め具が省略される。

## 【 0 0 3 9 】

幾つかの場合、スライダー上部 5 A と壁部 1 4 の距離は、当該距離と同じ方向 ( 即ち、左右方向 ) におけるファスナーエレメント 3 0 , 4 0 の幅の 0 倍以上であり、かつ 1 倍以下である ; 及び / 又はスライダー下部 5 B と壁部 1 4 の距離は、当該距離と同じ方向 ( 即ち、左右方向 ) におけるファスナーエレメント 3 0 , 4 0 の幅の 0 倍以上であり、かつ 1 倍以下である。上述の幅が 0 倍の時、スライダー上部 5 A と壁部 1 4 が接触する状態にある。スライダー下部 5 B と壁部 1 4 の関係についても同様である。

## 【 0 0 4 0 】

必ずしもこの限りではないが、壁部上部 1 4 A , 2 4 A がスライダー上部 5 A に接触して設けられ、及び / 又は、壁部下部 1 4 B , 2 4 B がスライダー下部 5 B に接触して設けられる。スライドファスナー 1 が曲げられ、また擦じられていない図 1 に示す平坦な状態において、壁部 1 4 , 2 4 とスライダー 5 が接触する。スライダー 5 の前口 5 8 A , 5 8 B の前方に生地が配され、スライダー 5 の後口 5 9 の後方に生地が配され、また、スライダー 5 の挿通スリット S 1 , S 2 の近くに生地が配されることがより効果的に抑制される。

## 【 0 0 4 1 】

壁部上部 1 4 A , 2 4 A とスライダー上部 5 A との接触、及び壁部下部 1 4 B , 2 4 B とスライダー下部 5 B との接触について詳述する。図 2 に記載のように、壁部上部 1 4 A , 2 4 A と、少なくともスライダー上部 5 A における後口側端部周辺の側面とが接触することが好ましい。壁部下部 1 4 B , 2 4 B と、少なくともスライダー下部 5 B における後口側端部周辺の側面が接触することが好ましい。特に、スライダーの下げ操作時について

の噛み込みが想定される場合には、このようにした方が好ましい。

【 0 0 4 2 】

壁部上部 1 4 A , 2 4 A と、少なくともスライダー上部 5 A における前口側端部周辺の側面とが接触することが好ましい。壁部下部 1 4 B , 2 4 B と、少なくともスライダー下部 5 B における前口側端部周辺の側面が接触することが好ましい。特に、スライダーの上げ操作時についての噛み込みが想定される場合には、このようにした方が好ましい。

【 0 0 4 3 】

さらに好ましくは、図 1 に図示のように、壁部上部 1 4 A , 2 4 A とスライダー上部 5 A の後口側から前口側にかけての略全体の側面と接触することが好ましい。壁部下部 1 4 B , 2 4 B とスライダー下部 5 B の後口側から前口側にかけての略全体の側面と接触することが好ましい。

10

【 0 0 4 4 】

また、壁部上部 1 4 A , 2 4 A の表面が曲面である場合には、図 2 に記載のように、スライダー上部 5 A のフランジの角部が壁部上部 1 4 A , 2 4 A の表面の曲面と接触していることが好ましい。壁部下部 1 4 B , 2 4 B の表面が曲面である場合には、スライダー上部 5 A のフランジの角部が壁部下部 1 4 B , 2 4 B の表面の曲面と接触していることが好ましい。

【 0 0 4 5 】

上記各接触の形態は、それぞれ独立して発明概念として区別できるものであり、それぞれを組み合わせることで、別の発明概念として区別できるものである。

20

【 0 0 4 6 】

図 6 に示すように、上翼板 5 1 の前端部は、左右方向に延びる左右の肩部 5 1 p , 5 1 q と、左右の肩部 5 1 p , 5 1 q の間で後方に窪んだ凹状中央部 5 1 r を有する。同様、下翼板 5 2 の前端部は、左右方向に延びる左右の肩部 5 2 p , 5 2 q と、左右の肩部 5 2 p , 5 2 q の間で後方に窪んだ凹状中央部 5 2 r を有する。かかる構成によって、スライダー 5 の前方に生地があるとしても、スライダー 5 の前進時、生地が凹状中央部 5 1 r , 5 2 r に誘導され、スライダー 5 により噛み込まれ難くなる。すなわち、生地がエレメントの周囲とスライダーとの隙間に引っかかってしまうリスクを低減することができる。好ましくは、左右の肩部は、左右方向に直線的に延びる直線部である。

【 0 0 4 7 】

更なるオプションとして、フランジ部 5 6 p , 5 6 q の前端部が上翼板 5 1 の前端部に結合する。後述のように左右の壁部 1 4 , 2 4 を設ける場合、壁部 1 4 , 2 4 を超えてフランジ部 5 6 p , 5 6 q まで生地が到達し、ファスナーエレメント 3 0 , 4 0 とフランジ部 5 6 p , 5 6 q の間で生地が挟まれる可能性は低い。上翼板 5 1 についてした説明は、下翼板 5 2 にもそのまま当てはまり、重複説明は省略する。

30

【 0 0 4 8 】

フランジ部 5 6 p , 5 6 q は、フランジ後部 5 6 p 1 , 5 6 q 1 と、フランジ後部 5 6 p 1 , 5 6 q 1 の前方に設けられたフランジ傾斜部 5 6 p 2 , 5 6 q 2 を有する。フランジ後部 5 6 p 1 , 5 6 q 1 は、スライダー 5 の移動方向に平行に延びる。フランジ後部 5 6 p 1 , 5 6 q 1 の間隔は、前後方向において一定である。フランジ傾斜部 5 6 p 2 , 5 6 q 2 は、フランジ後部 5 6 p 1 , 5 6 q 1 から斜め前方に延びる。フランジ傾斜部 5 6 p 2 , 5 6 q 2 の間隔は、前方に向かって増加する。幾つかの場合、フランジ後部 5 6 p 1 , 5 6 q 1 とフランジ傾斜部 5 6 p 2 , 5 6 q 2 のなす角が、 $15^{\circ}$  以上  $35^{\circ}$  以下である。

40

【 0 0 4 9 】

各ファスナーテープ 1 0 , 2 0 に壁部 1 4 , 2 4 を設けることによって図 1 に示す左右方向においてスライドファスナー 1 の中心線 A X に向かう方向（矢印参照）への生地の動きを阻止することができる。しかしながら、ファスナーエレメント 3 0 , 4 0 の間でスライダー 5 の前方に生地がある場合には対処できない。上述のようにスライダー 5 の前端部に凹状中央部 5 1 r , 5 2 r を設けることにより、スライダー 5 の前進時にスライダー 5

50

の前方の生地が凹状中央部 5 1 r , 5 2 r に誘導され、スライダ 5 とファスナーエレメントとの間に生地が入ること、すなわち、スライダ 5 による生地の噛み込みが防止される。

【 0 0 5 0 】

壁部 1 4 , 2 4 は、図 2 に示すようにファスナーテープ 1 0 , 2 0 に一体的に設けられる場合の他、ファスナーテープ 1 0 , 2 0 に対して別体に取り付けられて構成されても良い。例えば、テープ上面に第 1 芯ひもを縫い付け、テープ下面に第 2 芯ひもを縫い付け、これによって上下方向に突出した壁部を形成しても構わない。このような形態においても、壁部の剛性の確保に必要な壁部の固体部（中実部）をテープ上下面に個別に割り当てることができる。従って、壁部の嵩張りを抑制しつつ、ファスナーテープ 1 0 , 2 0 の両面

10

【 0 0 5 1 】

図 8 は、壁部 1 4 , 2 4 が複数の島部 1 4 i , 2 4 i に分割されることを示す。このような形態においても、上述の実施形態と同様の効果が得られる。各島部 1 4 i , 2 4 i は、前後方向に長尺であるが、必ずしもこの形状に限られない。ファスナーテープ 1 0 , 2 0 に対する島部 1 4 i , 2 4 i の取付は、ファスナーエレメント 3 0 , 4 0 と同様、加締め付け、射出成形、縫い付け等により達成可能である。上述の場合と同様、各島部 1 4 i , 2 4 i は、袋状組織 1 5 , 2 5 と、この袋状組織 1 5 , 2 5 に封入された芯材 1 6 , 2 6 を含み得る。言うまでもなく金属又は樹脂製の島部の採用も可能である。

【 0 0 5 2 】

図 9 は、壁部 1 4 , 2 4 が樹脂又は金属部分からなり、射出成形又は加締め付けによってファスナーテープ 1 0 , 2 0 に取り付けられる形態を示す。壁部 1 4 , 2 4 の材料は、様々であり、紐といった芯材の利用は必須ではない。

20

【 0 0 5 3 】

図 1 0 は、スライダ 胴体 5 j とこれに取り付けられたカバー 5 u からスライダ 5 が構成される形態を示す。カバー 5 u は、スライダ 胴体 5 j による生地の噛み込みを防止するためにスライダ 胴体 5 j に取り付けられた後付けパーツである。カバー 5 u は、スライダ 5 の前進時にスライダ 5 によって生地が噛み込まれることを防止するため(図 1 0 参照)、及び/又は、スライダ 5 の後進時にスライダ 5 によって生地が咬み込まれることを防止するために構成される。カバー 5 u は、例えば、スライダ 胴体 5 j のスライダ 上部 5 A を上側から被覆するカバー 上部 と、スライダ 胴体 5 j のスライダ 下部 5 B を下側から被覆するカバー 下部 と、カバー 上部 とカバー 下部 を連結する連結部から成る。カバー 上部 及び下部 が連結部での機械的な嵌合といった方法で結合してカバー 5 u 内にスライダ 胴体 5 j が収容される。なお、カバー 上部 は、テープ 上面 1 1 , 2 1 と同じ側に設けられるスライダ 上部 5 A の一部を構成する。カバー 下部 は、テープ 下面 1 2 , 2 2 と同じ側に設けられるスライダ 下部 5 B の一部を構成する。カバー 上部 とカバー 下部 を連結する連結部は、スライダ 上部 5 A とスライダ 下部 5 B を連結する連結部 5 C の一部を構成する。

30

【 0 0 5 4 】

図 1 0 に示す場合、カバー 5 u は、スライダ 胴体 5 j を保持するための空間、左側ファスナーエレメント用の左通路 8 1 A、右側ファスナーエレメント用の右通路 8 1 B を画定するように構成される。左通路 8 1 A は、スライダ 胴体 5 j の連結柱 5 3 の左側路 7 1 A に連通する。右通路 8 1 B は、スライダ 胴体 5 j の連結柱 5 3 の右側路 7 1 B に連通する。なお、スライダ 胴体 5 j の左右の側路 7 1 A , 7 1 B は、スライダ 胴体 5 j の連結柱 5 3 の後方の通路 7 1 C に連通している。このようなカバー 5 u は、(参照により本明細書に組み込まれる)国際公開第 2 0 1 6 / 0 3 5 1 2 5 号に開示のように当業者に知られており、その詳細な説明は省略する。

40

【 0 0 5 5 】

スライダ 胴体 5 j は、図 3 から図 6 に示した特殊/専用スライダではなく、汎用スライダである。本実施形態では、上述の実施形態と同様、スライダ 5 の可動範囲 R 5

50

(図1)の少なくとも一部又は全域において、スライダー5の上部(端的には、スライダー5のカバー5uの上部)が壁部14, 24の上部に隣接して位置付けられ(例えば、接触し)、かつスライダー5の下部(端的には、スライダー5のカバー5uの下部)が壁部14, 24の下部に隣接して位置付けられ(例えば、接触し)、テープ上下面の両側においてスライダー5による生地への噛み込みが防止できる。従って、本実施形態でも上述の実施形態と同様の効果が得られる。

【0056】

上述の教示を踏まえ、当業者は、各実施形態に対して様々な変更を加えることができる。請求の範囲に盛り込まれた符号は、参考のためであり、請求の範囲を限定解釈する目的で参照されるべきものではない。図3から図6に示した特殊/専用スライダーの使用は必須ではない。壁部14, 24は、直線的に延びる形態に限らず、蛇行し、又はジグザグ状に延びてもよい。

10

【符号の説明】

【0057】

- 1 スライドファスナー
- 2 ファスナーストリンガー
- 4 ファスナーストリンガー
- 5 スライダー
- 10 ファスナーテープ
- 14 壁部
- 14A 壁部上部
- 14B 壁部下部
- 20 ファスナーテープ
- 24 壁部
- 24A 壁部上部
- 24B 壁部下部
- 30 ファスナーエレメント
- 40 ファスナーエレメント

20

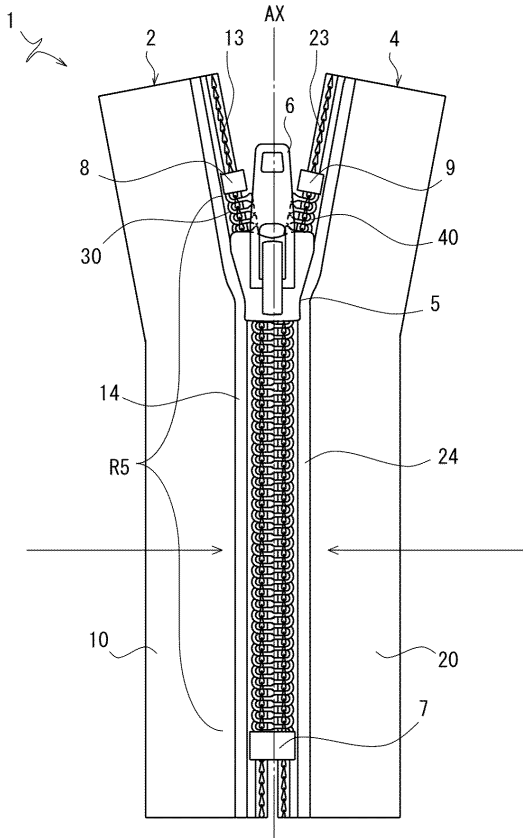
30

40

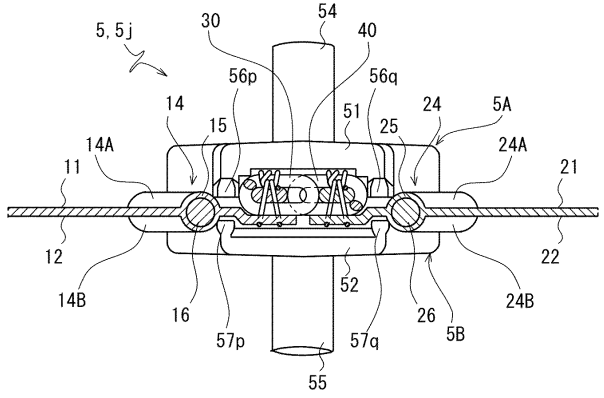
50

【図面】

【図 1】



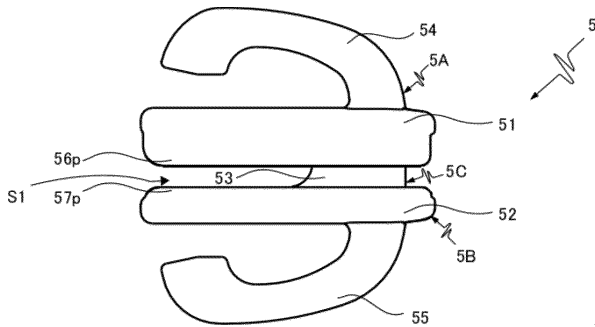
【図 2】



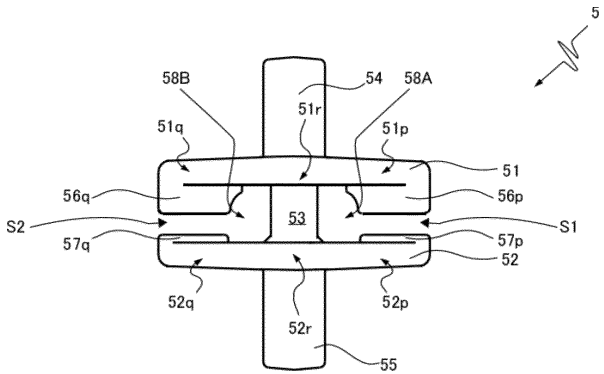
10

20

【図 3】



【図 4】



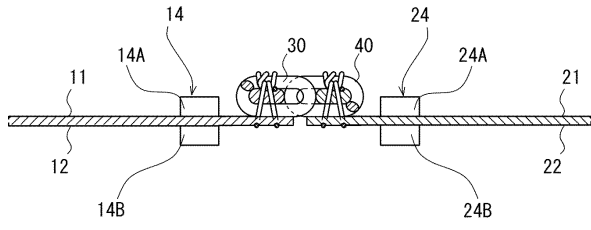
30

40

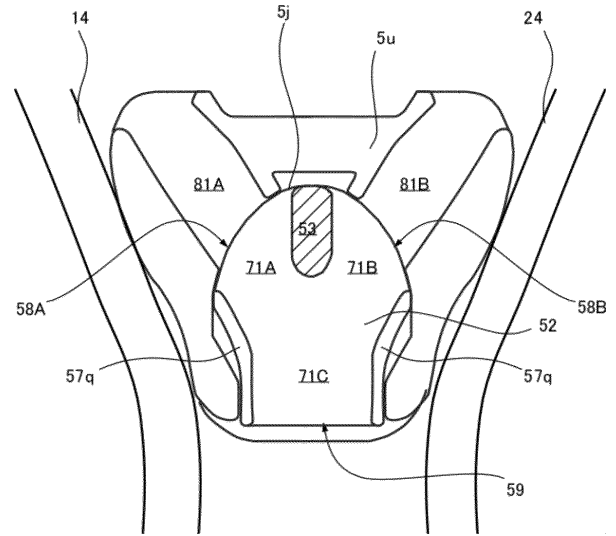
50



【 図 9 】



【 図 10 】



10

20

30

40

50

## フロントページの続き

- 富山県黒部市吉田 2 0 0 番地 Y K K 株式会社 黒部事業所内  
(72)発明者 葛山 満夫  
富山県黒部市吉田 2 0 0 番地 Y K K 株式会社 黒部事業所内
- 合議体  
審判長 金丸 治之  
審判官 葛原 怜士郎  
審判官 長清 吉範
- (56)参考文献 実公昭 5 1 - 5 3 7 6 5 ( J P , Y 2 )  
特許第 5 4 0 3 6 3 9 ( J P , B 2 )  
実開昭 5 5 - 1 6 6 5 1 0 ( J P , U )  
特開 2 0 0 5 - 1 6 0 7 8 5 ( J P , A )  
特開昭 5 7 - 7 8 8 0 4 ( J P , A )  
特開 2 0 1 7 - 5 5 9 4 1 ( J P , A )
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)  
A44B19/02