

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3659325号  
(P3659325)

(45) 発行日 平成17年6月15日(2005.6.15)

(24) 登録日 平成17年3月25日(2005.3.25)

(51) Int.CI.<sup>7</sup>

F 1

A 44 B 19/32

A 44 B 19/32

請求項の数 4 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2000-332880 (P2000-332880)  
 (22) 出願日 平成12年10月31日 (2000.10.31)  
 (65) 公開番号 特開2002-136310 (P2002-136310A)  
 (43) 公開日 平成14年5月14日 (2002.5.14)  
 審査請求日 平成15年10月20日 (2003.10.20)

(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  
 (74) 代理人 100070529  
 弁理士 縣一郎  
 (74) 代理人 100091948  
 弁理士 野口武男  
 (74) 代理人 100108350  
 弁理士 鐘尾宏紀  
 (72) 発明者 高沢成吉  
 富山県黒部市三日市4021

審査官 今村亘

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】気密・水密性スライドファスナー用スライダー

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

スライダーは上翼板部材20と下翼板部材21と仕切板部材22とから構成し、上翼板部材20には下翼板部材21へ向けて突出する上側案内柱23を設け、下翼板部材21には上翼板部材20へ向けて突出する下側案内柱24を設け、上側案内柱23と下側案内柱24との間の上側に被覆部材33の挿通路7、下側に線条ファスナーエレメント40の挿通路8を形成する仕切板部材22を配して挿着し、仕切板部材22と下翼板部材21との対向面の少なくとも一方に案内柱4から後口14へ向けて延びる線条ファスナーエレメント40を押える押え部11、12を形成したことを特徴とする気密・水密性スライドファスナー用スライダー。

10

## 【請求項2】

スライダーは上翼板部材20と下翼板部材21と仕切板部材22とから構成し、上翼板部材20には下翼板部材21へ向けて突出する上側案内柱23を設け、下翼板部材21には上翼板部材20へ向けて突出する下側案内柱24を設け、上側案内柱23と下側案内柱24との間の上側に被覆部材33の挿通路7、下側に単体ファスナーエレメント40の挿通路8を形成する仕切板部材22を配して挿着し、仕切板部材22と下翼板部材21との対向面を平坦に形成したことを特徴とする気密・水密性スライドファスナー用スライダー。

## 【請求項3】

上側案内柱23と下側案内柱24のいずれか一方に挿入棒25を設け、いずれか他方に

20

挿入棒 25 が挿入可能な挿入孔 27 を設け、仕切板部材 22 に挿入棒 25 が挿入可能な挿通孔 28 を設けてなる請求項 1 または 2 記載の気密・水密性スライドファスナー用スライダー。

**【請求項 4】**

上側案内柱 23 と下側案内柱 24 のいずれか一方に仕切板部材 22 を載置可能な棚部 26 を設けてなる請求項 1 または 2 記載の気密・水密性スライドファスナー用スライダー。

**【発明の詳細な説明】**

**【0001】**

**【発明の属する技術分野】**

この発明は、スライドファスナーにおけるファスナーテープに防水機能を具備させて、  
空気、水、その他の流動体をシールすることができる気密性、水密性を備えた可撓性のある  
スライドファスナーチェンに用いるスライダーに関するものである。 10

**【0002】**

**【従来の技術】**

従来の気密、水密性スライドファスナーは、図8に示すように、ファスナーテープの一側縁に金属の単体のファスナーエレメントを取り付け、このファスナーテープの表面に弾性材料たとえば天然ゴム、合成ゴム、弾性を備えた熱可塑性樹脂などを付着させ、かつファスナーエレメントの表面にも、これらの弾性材料を接着剤で接着してシール素体を形成し、ファスナーエレメント表面における一方のシール素体は、側縁が傾斜する着座表面を形成し、他方のシール素体は側縁が鋭角状に突出し、下面にシール面を形成し、ファスナーエレメントが噛み合ったとき、シール面が着座表面上を滑動して表面が平坦状になってシールする形態の気密、水密性スライドファスナーが特公昭33-5328号公報に開示されている。 20

**【0003】**

**【発明が解決しようとする課題】**

前項で述べた図8に示す気密・水密性スライドファスナーは、左右のファスナーストリッピングが噛み合ったとき、弾性材料のシール素体は表面が平坦状でシールするため、ファスナーチェンを開閉操作するスライダーは特殊形態のスライダーを用いる必要はなく、スライダーは上翼板と下翼板の両側に同一幅のガイドフランジを設け、上翼板と下翼板とを案内柱で連結した通常タイプのスライダーを用いる。 30

**【0004】**

従って、このタイプの気密・水密性スライドファスナーは、左右のシール素体が重合する部分が少なく気密・水密機能を確実に保持することができず、またファスナーチェンの製作が面倒であるなど問題点があった。そこでこの発明は、気密・水密機能を確実に発揮できる気密・水密性スライドファスナーの実用化を図り、このファスナーチェンに装備できるスライダーを発明したものである。

**【0005】**

この発明のうち請求項1記載の発明は、気密・水密機能を具備した気密・水密性スライドファスナーで、ファスナーチェンはファスナーテープの一面に線条ファスナーエレメント、たとえば合成繊維のモノフィラメントから形成したコイル状ファスナーエレメント、またはジグザグ状ファスナーエレメントを装着し、その表面にシール用の弾性材を付着して被覆部材を形成したファスナーチェンであって、噛合時にファスナーエレメントの噛合部側における被覆部材が重合し密接する領域を形成する気密・水密機能を備えたファスナーチェンに適したスライダーを数個の構成部材に分割して形成し、確実に気密・水密機能が発揮できる気密・水密性スライドファスナー用スライダーを提供することが主たる目的である。 40

**【0006】**

請求項2記載の発明は、気密・水密機能を具備した気密・水密性スライドファスナーで、ファスナーチェンはファスナーテープの一面に単体のファスナーエレメント、たとえば金属をプレス加工によって形成したファスナーエレメント、またはファスナーエレメント 50

を熱可塑性樹脂を用いて射出成形して装着し、その表面にシール用の弹性材を付着して被覆部材を形成したファスナーチェンであって、噛合時にファスナーエレメントの噛合部側における被覆部材が重合し密接する領域を形成する気密・水密機能を備えたファスナーチェンに適したスライダーを数個の構成部材に分割して形成し、確実に気密・水密機能が発揮できる気密・水密性スライドファスナー用スライダーを提供することが主たる目的である。

#### 【0007】

請求項3記載の発明は、請求項1または2記載の発明の目的に加え、スライダーの案内柱を形成する上側案内柱か下側案内柱に相手側の案内柱に挿入できる挿入棒を形成し、仕切板部材には挿入棒が挿入できる挿通孔を形成して、スライダーを組み立てて構成することができる気密・水密性スライドファスナー用スライダーを提供することが目的である。 10

#### 【0008】

請求項4記載の発明は、請求項1または2記載の発明の目的に加え、スライダーの案内柱を形成する上側案内柱か下側案内柱に相手側の案内柱に仕切板部材を載置できる棚部を形成して、スライダーを組み立てて構成することができる気密・水密性スライドファスナー用スライダーを提供することが目的である。

#### 【0009】

##### 【課題を解決するための手段】

前記の目的を達成するため、この発明のうち請求項1記載の発明は、スライダーを形成する部材を上翼板部材20と下翼板部材21と仕切板部材22とから構成し、このうち上翼板部材20には下翼板部材21へ向けて突出する上側案内柱23を設け、また下翼板部材21には上翼板部材20へ向けて突出する下側案内柱24をそれぞれ設け、上側案内柱23と下側案内柱24との間に上側に被覆部材33の挿通路7を形成し、また下側に線条ファスナーエレメント40の挿通路8を形成する仕切板部材22を配して挿着し、仕切板部材22と下翼板部材21との対向面の少なくとも一方に案内柱4から後口14へ向けて延びる線条ファスナーエレメント40を押える押え部11, 12を形成した気密・水密性スライドファスナー用スライダーを主な構成とするものである。 20

#### 【0010】

請求項2記載の発明は、スライダーを形成する部材を上翼板部材20と下翼板部材21と仕切板部材22とから構成し、このうち上翼板部材20には下翼板21へ向けて突出する上側案内柱23を設け、また下翼板部材21には上翼板部材20へ向けて突出する下側案内柱24を設け、上側案内柱23と下側案内柱24との間に上側に被覆部材33の挿通路7を形成し、また下側に単体ファスナーエレメント40の挿通路8を形成する仕切板部材22を配して挿着し、仕切板部材22と下翼板部材21との対向面を平坦に形成した気密・水密性スライドファスナー用スライダーを主な構成とするものである。 30

#### 【0011】

請求項3記載の発明は、請求項1または2記載の発明の構成に加え、スライダーを形成する上側案内柱23と下側案内柱24のいずれか一方に挿入棒25を設け、いずれか他方に挿入棒25が挿入できる挿入孔27をそれぞれ設け、仕切板部材22に挿入棒25が挿入できる挿通孔28を設けた気密・水密性スライドファスナー用スライダーである。 40

#### 【0012】

請求項4記載の発明は、請求項1または2記載の発明の構成に加え、スライダーを形成する上側案内柱23と下側案内柱24のいずれか一方に仕切板部材22を載置できる棚部26を設けた気密・水密性スライドファスナー用スライダーである。

#### 【0013】

##### 【発明の実施の形態】

以下、この発明の気密・水密性スライドファスナー用スライダーの実施の形態について、図面を参照しながら具体的に説明する。

#### 【0014】

この発明の気密・水密性スライドファスナー用スライダーを用いるファスナーチェン3

0は、図6，7に示すように、合成繊維からなるファスナーテープ31の一側縁表面にファスナーエレメント32を取り付ける。ファスナーエレメント32は合成繊維のモノフィラメントから形成したコイル状ファスナーエレメント42あるいはジグザグ状ファスナーエレメントからなる線条ファスナーエレメント40、また亜鉛合金、アルミニウム合金などをプレス加工によって形成した単体ファスナーエレメント41、さらに熱可塑性樹脂を用いて射出成形加工によって成形した単体ファスナーエレメント41から形成する。

#### 【0015】

このファスナーチェン30におけるファスナーテープ31の表面および長手方向の一側端縁に弾性材として天然ゴム、合成ゴムまたはポリエチレンテレフタレート系、ポリアミド系、ポリウレタン系エラストマーなどを溶着または接着によって付着し、防水性を備えたシール用の被覆部材33を形成する。被覆部材33は線条ファスナーエレメント40、または単体ファスナーエレメント41をファスナーテープ31に取り付けた固定点36よりも先の長さが、ファスナーテープ31に取り付けたファスナーエレメント32の固定点36よりも先のファスナーエレメント32の長さよりも長くなる形態に形成し、左右のファスナーエレメント32が噛み合ったとき、先端が突き当たり突き上がって被覆部材33の重合密接領域34を形成し、ファスナーチェン30に気密性、水密性を付与する。

#### 【0016】

以上説明した気密・水密性のファスナーチェン30の開閉操作に用いるスライダーは、図1に示すようにスライダーを上翼板部材20と下翼板部材21および仕切板部材22の3部材から構成し、これに上側案内柱23および下側案内柱24を組み合わせてスライダーを形成し、スライダーの胴体は、上翼板2と下翼板3とを肩口19寄りの中央にて案内柱4で連結し、案内柱4の中間に仕切板5を上翼板2と下翼板3に並行状に固定し、仕切板5の上側に被覆部材33が挿通する挿通路7を形成し、下側にファスナーエレメント32が挿通する挿通路8を形成する。上翼板2の両側の中程から後口14に至っては突き上がる重合密接領域34の被覆部材33を重合して密接する形でガイドするフランジ9を突設し、下翼板3の両側の中程から後口14に至ってはファスナーエレメント32を噛み合わす形でガイドするフランジ10を突設する。上翼板2のフランジ9間の間隔は、下翼板3のフランジ10間の間隔よりも狭く形成する。

#### 【0017】

なお、上翼板2のフランジ9間の間隔と、下翼板3のフランジ10間の間隔は、線条ファスナーエレメント40または単体ファスナーエレメント41の形態および大きさ、またファスナーテープ31上に付着した弾性材との厚さによってフランジ9、10の形態が決まるもので、上翼板2側が大きく下翼板3側が小さい場合、また上翼板3側と下翼板3側とが同一寸法である場合がある。

#### 【0018】

図4に示すように、仕切板5の下面に線条ファスナーエレメント40の噛合頭部側の上面を押える押え部11を案内柱4から後口14側へ向けて設け、図6に示すように下翼板3の内面に押え部11に対向して線条ファスナーエレメント40の噛合頭部側の下面を押える押え部12を案内柱4から後口14側へ向けて設けて挿通路8内を摺動する線条ファスナーエレメント40の噛合頭部を正しい姿勢にガイドする。また下翼板3における両側のフランジ10の基部に凸条に隆起するガイド部13を設けて、線条ファスナーエレメント40の反転部を正しい姿勢にガイドし、押え部12との間に線条ファスナーエレメント40を取り付けた縫糸35を摩耗から保護するガイド溝16を設け、さらに仕切板5の後口14側の先端に棒状の突出棒15を延出状に設け、突出棒15の下面を押え部11の表面と連続する平面とし、ファスナーチェン30における線条ファスナーエレメント40と被覆部材33とを適切に区別して誘導する。上翼板2の表面には上翼板2の全長にわたって引手17が摺動できる形に引手取付部18が設けられている。

#### 【0019】

図7に示すスライダーはファスナーエレメント32として金属性の単体ファスナーエレメント41、また熱可塑性樹脂製の単体ファスナーエレメント41を用いるタイプである

10

20

30

40

50

。スライダーの胴体1は上翼板2と下翼板3とを案内柱4で連結し、案内柱4の中間に仕切板5を固定して上側にファスナーチェン30の被覆部材33の挿通路7を設け、下側に単体ファスナーエレメント41の挿通路8を設ける。そして仕切板5の後口14側の先端に突出棒15を延出状に突設し、その下面に押え部を設けずに平坦状に形成する。また下翼板3の内面も平坦に形成し、しかも両側のフランジ10の基部にも凸条のガイド部13を設置しない。この形態は単体ファスナーエレメント41に適した形態に形成したものであり、それ以外の構成は前記の実施例のスライダーの構成と全く同一の形態である。

#### 【0020】

上述の組み立てのスライダーについて詳述すると、下翼板部材21は肩口19側に寄った中央部分で、上翼板部材20に設けた上側案内柱23に対応する形で下側案内柱24を突設し、この下側案内柱24の基部から後口14に向けて線条ファスナーエレメント40の噛合頭部側を押える凸条の押え部12を設け、両側に上翼板部材20における間隔よりも広い線条ファスナーエレメント40の噛み合いをガイドするフランジ10を突設する。下側案内柱24の上面には一定幅で仕切板部材22の厚さで切り欠いた棚部26を設けて仕切板部材22に設けた挿通孔28を嵌入し、仕切板部材22を棚部26で保持する。そして下側案内柱24の中心には、上側案内柱23に突設した挿入棒25が挿通できる挿入孔27が設けられている。

#### 【0021】

仕切板部材22は上翼板部材20のフランジ9の斜状部分9aと平行な二辺とを有する略長五角形を呈する板状体から形成し、この仕切板部材22の中央に下側案内柱24に設けた棚部26に挿入できる挿通孔28が穿設され、また挿通孔28の近傍から先端にかけて線条ファスナーエレメント40の噛合頭部側を押える押え部11を設け、押え部11の先端に棒状の突出棒15を一体に設ける。

#### 【0022】

以上説明したとおり、上翼板部材20、下翼板部材21、仕切板部材22とを組み立ててスライダーを形成するには、まず下翼板部材21の下側案内柱24の棚部26に仕切板部材22に設けた挿通孔28を互いに線条ファスナーエレメント40の押え部11、12が対向する形で嵌入し、その上方から上翼板部材20を載置するが、上翼板部材20の上側案内柱23に突設した挿入棒25を下側案内柱24に設けた挿入孔27に挿入し、上側案内柱23と下側案内柱24とで仕切板部材22を挟持した状態で挿入棒25と挿入孔27とを溶着するか、または挿入棒25の先端を圧潰して下翼板部材21に固定することによって、スライダーを組み立てる。

#### 【0023】

なお、挿入棒25を下側案内柱24に設け、挿入孔27を上側案内柱23に設けるものであってもよい。また棚部26を上側案内柱23に設けてもよい。さらに仕切板部材21の押え部11、12の配置を適宜変更することも自由にできる。

#### 【0024】

##### 【発明の効果】

この発明の気密・水密性スライドファスナー用スライダーは、以上説明したとおりの構成であり、この構成によって下記の効果を奏する。

#### 【0025】

この発明のうち請求項1記載の発明は、スライダーを上翼板部材と下翼板部材と仕切板部材とから構成し、上翼板部材には下翼板部材へ向けて突出する上側案内柱を設け、下翼板部材には上翼板部材へ向けて突出する下側案内柱を設け、上側案内柱と下側案内柱との間の上側に被覆部材の挿通路、下側に線条ファスナーエレメントの挿通路を形成する仕切板部材との対向面の少なくとも一方に案内柱から後口へ向けて延びる線条ファスナーエレメントを押える押え部を形成したことによって、線条ファスナーエレメントを用いたファスナーチェンの表面にシール用の被覆部材を装備し、噛合時に被覆部材が重合し密接する領域を形成する気密・水密機能を備えたファスナーチェンに最も適したスライダーを数個のパーツに分割してスライダーの組み立てを容易にし、線条ファスナーエレメントを安定

10

20

30

40

50

した状態でガイドし、確実に気密・水密機能が発揮できる効果がある。

**【0026】**

請求項2記載の発明は、スライダーを上翼板部材と下翼板部材と仕切板部材とから構成し、上翼板部材には下翼板部材へ向けて突出する上側案内柱を設け、下翼板部材には上翼板部材へ向けて突出する下側案内柱を設け、上側案内柱と下側案内柱との間の上側に被覆部材の挿通路、下側に単体ファスナーエレメントの挿通路を形成する仕切板部材を配して挟着し、仕切板部材と下翼板部材との対向面を平坦に形成したことによって、単体ファスナーエレメントを用いたファスナーチェンの表面にシール用の被覆部材を装備し、噛合時に被覆部材が重合し密接する領域を形成するファスナーチェンに最も適したスライダーを数個のパートに分割してスライダーの組み立てを容易にし、単体ファスナーエレメントを安定した状態でガイドし、確実に気密・水密機能を発揮できる効果がある。

10

**【0027】**

請求項3記載の発明は、請求項1または2記載の発明の効果に加え、上側案内柱と下側案内柱のいずれか一方に挿入棒を設け、いずれか他方に挿入棒が挿入可能な挿入孔を設け、仕切板部材に挿入棒が挿入可能な挿通孔を設けたことによって、スライダーの上側案内柱と下側案内柱を容易かつ確に組み付けることができ、スライダーの作製がきわめて容易にできる効果がある。

**【0028】**

請求項4記載の発明は、請求項1または2記載の発明の効果に加え、上側案内柱と下側案内柱のいずれか一方に仕切板部材を載置可能な棚部を設けたことによって、スライダーの仕切板を容易かつ安定した状態に組み付けることができ、スライダーの作製がきわめて容易にできる効果があるなど、この発明が奏する効果は極めて顕著である。

20

**【図面の簡単な説明】**

**【図1】** 数個のパートから形成された気密・水密性スライダーの分解斜視図である。

**【図2】** 同上スライダーの正面図である。

**【図3】** 同上スライダーの図2におけるA-A線断面図である。

**【図4】** 同上スライダーの図2におけるB-B線断面図である。

**【図5】** 同上スライダーの図2におけるC-C線面図である。

**【図6】** 線条ファスナーエレメントを備えた気密・水密性スライドファスナーのスライダーを後口側で切断した断面図である。

30

**【図7】** 単体ファスナーエレメントを備えた気密・水密性スライドファスナーのスライダーを後口側で切断した断面図である。

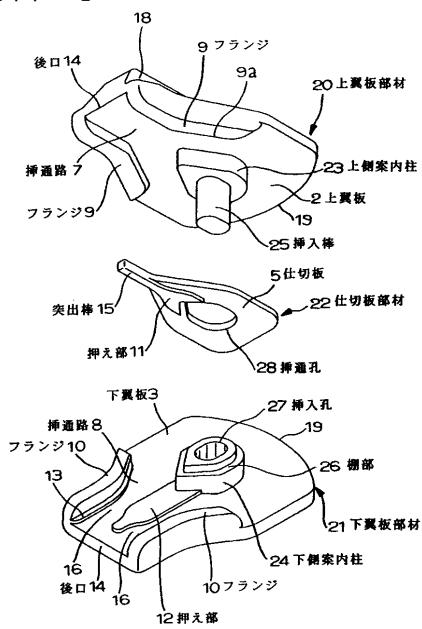
**【図8】** 公知の気密・水密性スライドファスナーの横断面図である。

**【符号の説明】**

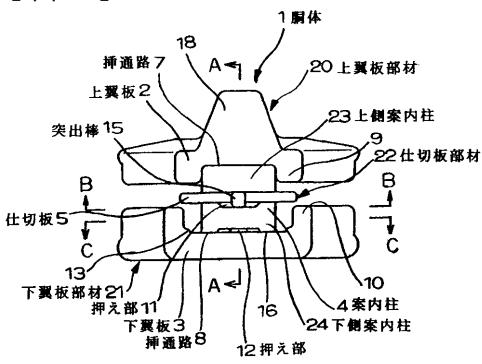
1	胴体	
2	上翼板	
3	下翼板	
4	案内柱	
5	仕切板	
7	挿通路（被覆部材用）	
8	挿通路（ファスナーエレメント用）	
9	フランジ（上翼板）	
10	フランジ（下翼板）	
11	押え部（仕切板）	
12	押え部（下翼板）	
14	後口	
15	突出棒	
20	上翼板部材	
21	下翼板部材	
22	仕切板部材	
		40
		50

2 3	上側案内柱	
2 4	下側案内柱	
2 5	挿入棒	
2 6	棚部	
2 7	挿入孔	
2 8	挿通孔	
3 0	ファスナーチェン	
3 1	ファスナーテープ	
3 2	ファスナーエレメント	
3 3	被覆部材	10
3 4	重合密接領域	
3 6	固定点	
4 0	線条ファスナーエレメント	
4 1	単体ファスナーエレメント	

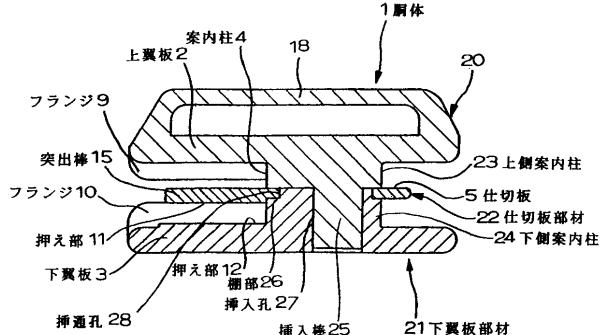
【図1】



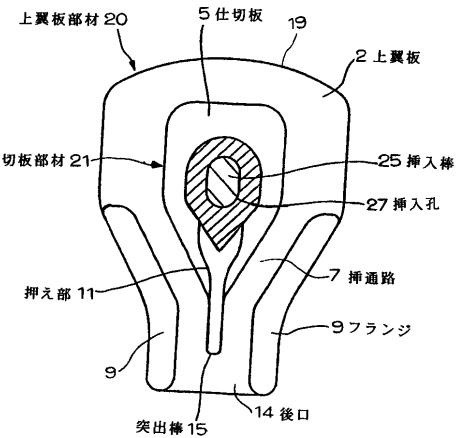
【図2】



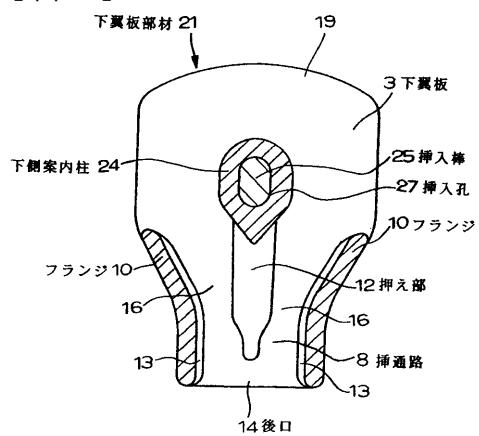
【 図 3 】



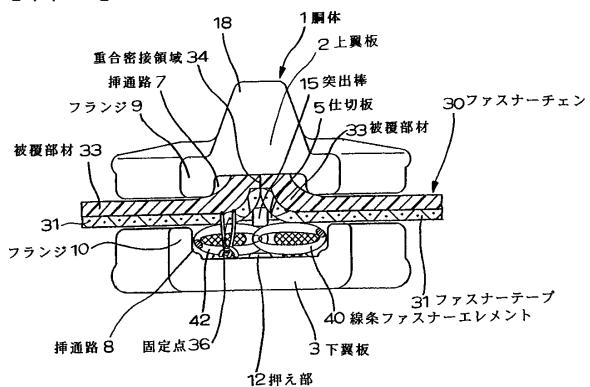
【 図 4 】



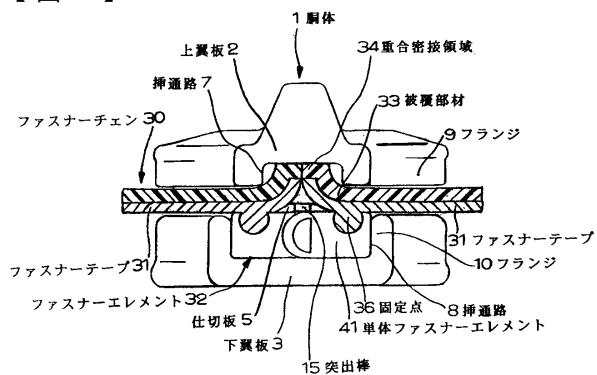
【 図 5 】



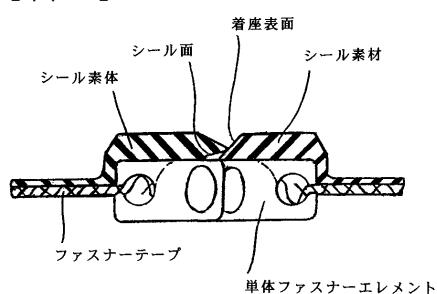
【図6】



【図7】



【図8】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平05-305001(JP,A)  
特開平10-327911(JP,A)  
特開平05-095807(JP,A)  
特開2000-210107(JP,A)  
特開2000-354505(JP,A)  
実開昭61-005119(JP,U)  
米国特許第03668745(US,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)

A44B 19/00-19/64