

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局

(43) 国際公開日  
2024年8月15日(15.08.2024)



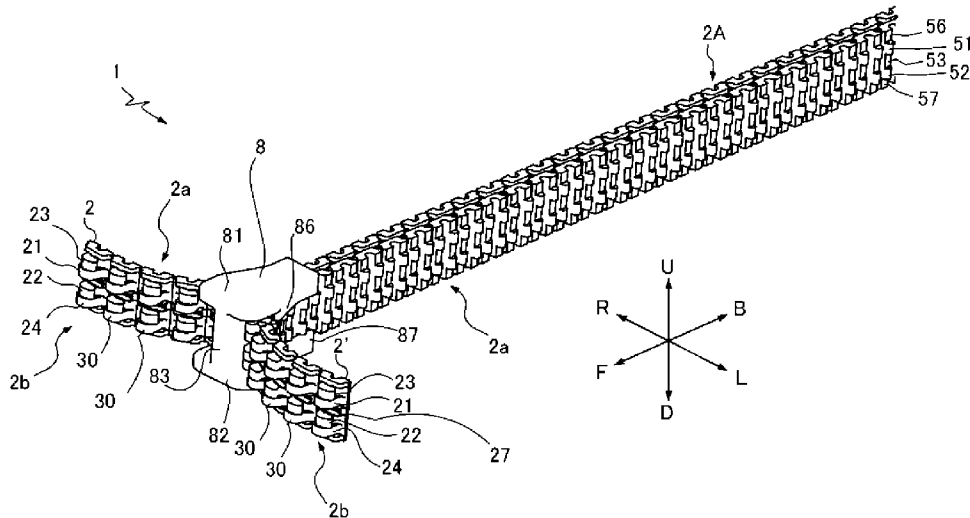
(10) 国際公開番号

WO 2024/166605 A1

- (51) 国際特許分類:  
A44B 19/04 (2006.01) A44B 19/42 (2006.01)  
A44B 18/00 (2006.01) A44B 99/00 (2010.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2024/000675
- (22) 国際出願日: 2024年1月12日(12.01.2024)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2023-016425 2023年2月6日(06.02.2023) JP
- (71) 出願人: Y K K株式会社(YKK CORPORATION)  
[JP/JP]; 〒1018642 東京都千代田区神田和泉町1番地 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 庄 佳之(SHO, Yoshiyuki); 〒9388601 富山県黒部市吉田200番地 Y K K株式会社 黒部事業所内 Toyama (JP). 細川 貴成(HOSOKAWA, Takanari); 〒9388601 富山県黒部市吉田200番地 Y K K株式会社 黒部事業所内 Toyama (JP).
- (74) 代理人: アクシス国際弁理士法人 (AXIS PATENT INTERNATIONAL); 〒1050004 東京都港区新橋二丁目6番2号 新橋アイマークビル Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU,

(54) Title: FASTENING PART, SLIDE FASTNER, AND MANUFACTURING METHOD FOR FABRIC WITH FASTENING PART

(54) 発明の名称: ファスニングパーツ、スライドファスナー、及びファスニングパーツ付き布地の製造方法



(57) Abstract: A fastening part (2, 2') is attachable to an edge (91) of an article (9) directly or via an intervening object. The fastening part (2, 2') includes: an attachment face (2a) provided on one side in the thickness direction thereof orthogonal to the longitudinal direction thereof; and an engagement structure (2b) provided on the opposite side to the attachment face (2a) in the thickness direction thereof. The engagement structure (2b) includes at least one engaging element row (21-24) in which engaging elements (30) are disposed along the longitudinal direction of the fastening part (2, 2'). Each engaging element (30) is provided upright on the opposite side to the attachment face (2a).



WO 2024/166605 A1

TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

---

(57) 要約：ファスニングパーツ (2, 2') は、物品 (9) の縁部 (9 1) に対して直に又は介在物を介して取付可能である。ファスニングパーツ (2, 2') は、その長手方向に直交するその厚み方向の一方側に設けられた取付面 (2 a) と、その厚み方向において取付面 (2 a) の反対側に設けられた係合構造 (2 b) を含む。係合構造 (2 b) は、ファスニングパーツ (2, 2') の長手方向に沿って係合素子 (3 0) が配置された 1 列以上の係合素子列 (2 1 ~ 2 4) を含む。各係合素子 (3 0) は、取付面 (2 a) とは反対側に起立して設けられる。

## 明 細 書

発明の名称：

ファスニングパーツ、スライドファスナー、及びファスニングパーツ付き  
布地の製造方法

### 技術分野

[0001] 本開示は、ファスニングパーツ、スライドファスナー、及びファスニング  
パーツ付き布地の製造方法に関する。

### 背景技術

[0002] 衣服の布地に対してファスナーテープ無しでファスナーエレメントを直付  
けすることにより衣服の布地とは異素材のファスナーテープが衣服の外観に  
影響することを回避し、またファスナーテープによって衣服の柔軟性が低下  
することを回避するニーズがある。

[0003] 特許文献1には、スライドファスナーの軽量化、コスト削減、又は見栄え  
が良い取付といった種々の目的のためにテープ無しのストリンガーを衣服の  
生地直に縫い付けることが開示されている。ストリンガーは、モノフィラ  
メントから成るファスナーエレメントと、ファスナーエレメントの上下脚間  
に挿通されたエレメント固定部材を有し、ファスナーエレメントとエレメン  
ト固定部材が縫い合わされている（同文献の図3参照）。

[0004] 特許文献2には新規なファスニングシステムが開示されている。ファスニ  
ングシステムは、第1及び第2ファスニング装置を有する。各ファスニング  
装置は、ファスニング部分と、これが連結したテープ部分を含む。ファスニ  
ング部分には逃げ溝が形成されている（同文献の図2参照）。

[0005] 特許文献3には布テープの両端にファスナーエレメントを取り付け、この  
布テープを屈曲させたその中央部分で物品に連結することが開示されている  
（同文献の図2参照）。

[0006] 特許文献4には雄条と雌条を密着嵌合させる形式のスライドファスナーが  
開示されている。

## 先行技術文献

### 特許文献

- [0007] 特許文献1：国際公開第2014/119150号  
特許文献2：特許第6947829号公報  
特許文献3：中国実用新案第205006103号明細書  
特許文献4：特開2013-99425号公報

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

- [0008] 特許文献1のようなモノフィラメントから構成されたファスナーエレメントは、変形し易く、従って、エレメント固定部材といった追加部材を必要とし、量産時のコスト増は避けられない。本願発明者は、物品への取り付けが可能であり、かつ量産に適したファスニングパーツを提供するという新たな課題を見出した。

#### 課題を解決するための手段

- [0009] 本開示の一態様に係るファスニングパーツは、物品の縁部に対して直に又は介在物を介して取付可能な長尺なファスニングパーツである。ファスニングパーツは、ファスニングパーツの長手方向に直交するその厚み方向の一方側に設けられた取付面と、ファスニングパーツの厚み方向において取付面の反対側に設けられた係合構造を含む。係合構造は、ファスニングパーツの長手方向に沿って係合素子が配置された1列以上の係合素子列を含む。各係合素子は、取付面とは反対側に起立して設けられる。
- [0010] 本開示の一態様に係るスライドファスナーは、左側及び右側ファスニングパーツと、左側及び右側ファスニングパーツを係合及び係合解除するべく前後進可能なスライダを含む。左側ファスニングパーツは、スライドファスナーが取り付けられる物品の開口左縁に直に又は介在物を介して縫糸によって縫着された前後方向に長尺なパーツであると共に、当該左側ファスニングパーツの長手方向に沿って左側係合素子が配置された少なくとも1列の左側

係合素子列を含む。左側係合素子は、開口左縁とは反対側の右側に突出する。右側ファスニングパーツは、物品の開口右縁に直に又は介在物を介して縫糸によって縫着された前後方向に長尺なパーツであると共に、右側ファスニングパーツの長手方向に沿って右側係合素子が配置された少なくとも1列の右側係合素子列を含む。右側係合素子は、開口右縁とは反対側の左側に突出する。左側及び右側ファスニングパーツそれぞれは、その上縁からその下縁に向けて下方に延びる1以上の上側スリット、及び、その下縁からその上縁に向けて上方に延びる1以上の下側スリットを更に含み、上側及び下側スリットは、左側及び右側ファスニングパーツそれぞれの上下幅の半分を超える長さで形成され得る。

[0011] 本開示の一態様に係るファスニングパーツ付き布地は、布地の折返し端に直に又は介在物を介して縫糸によって縫着された長尺なファスニングパーツにして、当該ファスニングパーツの長手方向に沿って係合素子が配置された係合素子列を含み、各係合素子が折返し端とは反対側に起立したファスニングパーツ付き布地である。

[0012] 本開示の一態様に係るファスニングパーツ付き布地の製造方法は、布地の側縁から布地内方に離れた位置で側縁に沿ってファスニングパーツを布地に対して取り付ける工程にして、ファスニングパーツは、布地の側縁に沿って長尺に延び、ファスニングパーツの長手方向に沿って係合素子が配置された係合素子列を含み、各係合素子が、布地とは反対側に起立して設けられる工程と、布地を折り返し、ファスニングパーツが取り付けされた又は取り付けられるべき折返し端を形成する工程を含む。ファスニングパーツを布地に対して取り付ける工程は、縫糸によって布地に対してファスニングパーツを縫着する工程を含み、この後、布地が折り返されてファスニングパーツが回転し得る。ファスニングパーツの回転により、ファスニングパーツの係合素子は、その突出方向が折返し端以外の布地の部分の厚み方向に直交するように配向され得る。

[0013] 本開示の上述の様々な態様において、ファスニングパーツは、請求項の従

属項に記載の特徴及びこの任意の組み合わせを含むことができる。

## 発明の効果

[0014] 本開示の一態様によれば、物品への取り付けが可能であり、かつ量産に適したファスニングパーツを提供することができる。

## 図面の簡単な説明

- [0015] [図1]本開示の一態様に係るスライドファスナーの概略的な斜視図である。
- [図2]布地に対して取り付けられたスライドファスナーの概略的な上面図である。
- [図3]布地に対して取り付けられたスライドファスナーの概略的な断面模式図である。
- [図4]ファスニングパーツの概略的な部分斜視図であり、その厚み方向の一方側に設けられた取付面を示す。
- [図5]ファスニングパーツの概略的な部分斜視図であり、その厚み方向において取付面の反対側に設けられた係合構造を示す。
- [図6]ファスニングパーツの概略的な側面図であり、特には、係合素子列、凹部、及びスリットが図示される。
- [図7]図6の一点鎖線に沿うファスニングパーツの概略的な断面模式図である。
- [図8]スライダの前後進によって左右のファスニングパーツが係合及び係合解除されることを示す概略図である。
- [図9]ファスニングパーツの製造工程図である。
- [図10]布地へのファスニングパーツの取付工程図である。
- [図11]布地へのファスニングパーツの取付工程図である。
- [図12]布地へのファスニングパーツの取付工程図である。
- [図13]布地とファスニングパーツの間に中間シートを設けた別例の取付工程図である。
- [図14]別態様に係るスライドファスナーの概略図である。
- [図15]別態様に係るスライドファスナーの断面模式図である。

[図16]ファスニング装置の部分斜視図である。

[図17]ファスニングパーツの部分斜視図である。

[図18]ファスニングパーツの部分側面図である。

[図19]ファスニングパーツの側面図である。

### 発明を実施するための形態

[0016] 以下、図面を参照しつつ、本発明の非限定の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、本明細書に開示されたファスニングパーツ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ファスニングパーツにも通用する普遍的な特徴として理解される。

[0017] 本明細書では、スライドファスナー1を開閉させるスライダー8の移動方向を前後方向（図1の双頭矢印F B参照）とする。スライドファスナー1の幅方向に等しく、かつ前後方向に直交する方向を左右方向（図1の双頭矢印L R参照）とする。スライドファスナー1の厚み方向に等しく、かつ前後方向に直交する方向を上下方向とする。尚、上下方向は、前後方向及び左右方向の両方向に直交する。上下方向は、必ずしも鉛直方向（重力方向）を意味しない。例えば、スライドファスナー1の長手方向が鉛直方向に配される時、スライドファスナー1に関する上下方向は（鉛直方向に直交する）水平方向に含まれる。このように、本明細書で参照する方向は、鉛直方向とは無関係である。

[0018] 図1乃至図3を参照して説明する。図1は、本開示の一態様に係るスライドファスナー1の概略的な斜視図である。図2は、物品9としての布地に対して取り付けられたスライドファスナー1の概略的な上面図である。図3は、布地に対して取り付けられたスライドファスナー1の概略的な断面模式図である。

- [0019] スライドファスナー 1 は、ファスニング装置 2 A としての左右一对のファスニングパーツ 2, 2' と、左右一对のファスニングパーツ 2, 2' を係合及び係合解除するべく前後進可能なスライダー 8 を有する。スライダー 8 の前進により左右のファスニングパーツ 2, 2' が係合し、スライダー 8 の後進により左右のファスニングパーツ 2, 2' の係合が解除される。尚、左右のファスニングパーツ 2, 2' は、フック・トゥ・フック型として係合可能である。ファスニングパーツ 2, 2' は、典型的には柔軟性のある樹脂製パーツであり、例えば、ポリエステル等から成る。ファスニングパーツ 2, 2' は、その長手方向における規則的構造のおかげで種々の成形技術で量産することができる。ファスニングパーツ 2, 2' を非常に長く（例えば、10 m）製造することによって、そこから任意の長さ（例えば、50 cm）でファスニングパーツ 2, 2' を切り出すことができる。このように最終的な製品長を考慮することなくファスニングパーツ 2, 2' を製造できることは量産に関する一つの利点である。尚、用途によっては、ファスニングパーツ 2, 2' をより硬く製造し、その可撓性を低減することも考えられる。
- [0020] スライダー 8 は、上翼板 8 1、下翼板 8 2、及び上下方向に延びて上翼板 8 1 及び下翼板 8 2 の各前端を連結する連結柱 8 3 を有し、これにより左右のファスニングパーツ 2, 2' のための Y 字状通路が画定される。スライダー 8 は、典型的には樹脂、金属又はセラミックス製である。上翼板 8 1 の左右側縁には下方に起立した上部フランジ壁 8 6 が設けられる。同様、下翼板 8 2 の左右側縁には上方に起立した下部フランジ壁 8 7 が設けられる。このようにしてスライダー 8 の幅方向において左右のファスニングパーツ 2, 2' の移動路が規制される。尚、上翼板 8 1 と下翼板 8 2 の上下間隔は、後述の通り、ファスニングパーツ 2, 2' の幅に対応して設計されている。
- [0021] ファスニングパーツ 2, 2' は、物品 9 の縁部 9 1 に対して直に又は介在物（例えば、他の布といった可撓性のある薄材）を介して取付可能である長尺なパーツである（図 2 及び図 3 参照）。ファスニングパーツ 2, 2' が直付けされる物品 9 は、例えば、衣服の布地、鞆の布地、靴の布地といった柔

軟性の高い布地である。物品9の縁部91は、スライドファスナー1により開閉される開口を画定する縁部である。幾つの場合、縁部91が布地の折返しにより形成された折返し端であり、後述のように布地に対するファスニングパーツ2, 2'の効率的な縫い付けが促進される。尚、布地が折り返される時、布地は、主布地92と副布地93を有し（図3参照）、これらが重ね合わされ、かつこれらの間に折返し端が形成される。折返し端とは反対側の副布地の側縁95に沿って主布地92と副布地93が1以上のミシン糸200により縫い合わされ得る。

[0022] 幾つの場合、上下方向において、ファスニングパーツ2, 2'の幅W2は、物品9（主布地92と副布地93の積層厚）の幅W91よりも大きい。有利には、物品9の主面（主布地92の上面）からのファスニングパーツ2, 2'の突出高さH2は、1cm以下（即ち、0~1cmの範囲内）であり、或いは、0.8cm以下（即ち、0~0.8cmの範囲内）である。尚、物品9の主面は、その上面又は下面のいずれかを意味する。物品9の種類又は状態に応じて、ファスニングパーツ2, 2'の幅W2が物品9（主布地92と副布地93の積層厚）の幅W91と同等又はこれ未満である形態も想定される。

[0023] 念のため述べれば、ファスニングパーツ2, 2'が布地に直付けされる場合、ファスナーテープの省略によって、ファスニングパーツ付き布地の軽量化が促進され、その柔軟性が高められ、またその見栄えが改善される。尚、本開示は、「物品（ファスナーテープを除く）」といった文言にて明示的に排除する場合を除いて物品9としてファスナーテープを用いることを排除するものではない。

[0024] 図4乃至図7を参照してファスニングパーツ2, 2'の構造について説明する。図4は、ファスニングパーツ2, 2'の概略的な部分斜視図であり、その厚み方向の一方側に設けられた取付面2aを示す。好適にはファスニングパーツ2, 2'は、その中心線CXに関して鏡像対称に形成される。図5は、ファスニングパーツ2, 2'の概略的な部分斜視図であり、その厚み方

向において取付面 2 a の反対側に設けられた係合構造 2 b を示す。図 6 は、ファスニングパーツ 2, 2' の概略的な側面図であり、特に、係合素子列 2 1 ~ 2 4、凹部 5 5、及びスリット S 1, S 2 が図示される。図 7 は、図 6 の一点鎖線に沿うファスニングパーツ 2, 2' の概略的な断面模式図である。ファスニングパーツ 2, 2' に関する方向は、次のようにスライドファスナー 1 に関する方向に対応付け可能である。ファスニングパーツ 2, 2' の長手方向はスライドファスナー 1 の前後方向に合致する。ファスニングパーツ 2, 2' の幅方向は、スライドファスナー 1 の上下方向に一致する。ファスニングパーツ 2, 2' の厚み方向は、スライドファスナー 1 の左右方向に一致する。

[0025] ファスニングパーツ 2, 2' は、その長手方向に直交するその厚み方向の一方側に設けられた取付面 2 a (図 4) と、ファスニングパーツ 2, 2' の厚み方向において取付面 2 a の反対側に設けられた係合構造 2 b を有する (図 5)。ファスニングパーツ 2, 2' の厚み (厚み方向) は、取付面 2 a からの係合構造 2 b の高さ (高さ方向) として定義可能である。ファスニングパーツ 2, 2' の係合構造 2 b は、係合相手のファスニングパーツの係合構造を臨む又は当接するように設けられ、かつそれと係合可能である。ファスニングパーツ 2, 2' の取付面 2 a は、ファスニングパーツ 2, 2' が取り付けられる物品 9 の縁部 9 1 を少なくとも部分的に臨む又は少なくとも部分的に当接するように設けられ、かつそれに取付可能である。取付面 2 a は、少なくとも部分的に平坦面を有し得るが、この態様に限られるべきではない。取付面 2 a の平坦面は、スライドファスナー 1 において左右方向に直交して配向され得る。

[0026] 係合構造 2 b は、ファスニングパーツ 2, 2' の長手方向に沿って係合素子 3 0 が配置された 1 列以上の係合素子列を含み、図示例ではファスニングパーツ 2, 2' の幅方向に並置された 4 列の係合素子列 2 1 ~ 2 4 を含む (例えば、図 4 乃至図 6 参照)。係合素子列 2 1 ~ 2 4 を、各々、第 1 乃至第 4 係合素子列 2 1 ~ 2 4 と呼んで区別する場合がある。各係合素子 3 0 は、

(ループ型ではなく)フック型であり、取付面2 aとは反対側に起立した基部3 1と、ファスニングパーツ2, 2'の長手方向に沿って基部3 1から突出した少なくとも一つの突起3 2を含む(例えば、図7参照)。係合素子列2 1~2 4において隣接する係合素子3 0の間には係合相手のファスニングパーツの係合素子を受容する受容空間3 3が形成される。ファスニングパーツ2, 2'の厚み方向における受容空間3 3の幅W 3 3は、突起3 2の突出方向に沿って基部3 1から離れるに応じて漸増し得る。

[0027] 図6に示すようにファスニングパーツ2, 2'の長手方向に関して突起3 2の突出方向が反対である係合素子列2 1, 2 3を一組として隣接配置することができる。係合素子列2 2, 2 4についても同様である。この場合、ファスニングパーツ2, 2'同士を係合又は係合解除することに要する力が増加し、スライドファスナー1の横引き強度を高めることができる。尚、係合素子列2 1~2 4における係合素子3 0の配列方向は、ファスニングパーツ2, 2'の長手方向に合致する。2列以上の係合素子列2 1~2 4が設けられる場合、これらの係合素子列2 1~2 4の配置方向は、ファスニングパーツ2, 2'の幅方向に合致する。

[0028] ファスニングパーツ2, 2'の構造(特には、係合素子列2 1~2 4の構造)については、係合素子3 0と連結部7 0が交互に連結して構成されると説明することができる(図7参照)。連結部7 0は、係合素子3 0を連結する薄部である。連結部7 0の上下面によってファスニングパーツ2, 2'の最小厚が画定される。ファスニングパーツ2, 2'の長手方向において隣接する連結部7 0の間には後述の溝3 6が形成され得る。また、各連結部7 0には後述の溝3 7、及びスリットS 1, S 2が形成され得る。

[0029] ファスニングパーツ2, 2'は、その長手方向に延びる被着部2 7を更に含むことができる。被着部2 7は、ファスニングパーツ2, 2'の長手方向に沿って一つの連続した部分又は複数部分に分断した部分であり得る。ファスニングパーツ2, 2'は、その係合素子列2 1~2 4が形成された場所以外のその被着部2 7で物品9の縁部9 1に対して直に又は介在物を介して取

り付けられる。有利には、被着部 27 は、ファスニングパーツ 2, 2' の幅方向で隣接する係合素子列（例えば、係合素子列 21 と係合素子列 22）の間に設けられ、好適には、ファスニングパーツ 2, 2' の中心線 C X 上に設けられる。これにより被着部 27 の両側の係合素子列 21, 22（オプションとして、これらに加えて係合素子列 23, 24）を縁部 91 の厚み中心（図 3 の平面 P L 0 参照）の両側に配することが促進され、ファスニング装置 2A を介して物品 9 の縁部 91 同士を良好に結合することができる。図 3 において被着部 27 の縁部 91 への縫い付けのための縫糸 96 が縁部 91 の厚み中心に位置する平面 P L 0 内に存在又は含まれ得る。主布地 92 と副布地 93 が平面 P L 0 の両側に配置されている。

[0030] 被着部 27 は、ファスニングパーツ 2, 2' の厚み方向において係合素子 30 よりも薄く形成され得る。ファスニングパーツ 2, 2' が縁部 91 に縫着される場合、より小さい力で被着部 27 にミシン針を貫通させることができる。ファスニングパーツ 2, 2' が縁部 91 に溶着される場合、被着部 27 の熱容量が低下してより円滑な溶着が促進される。被着部 27 は、場合によっては連結部 70 よりも薄肉に形成される。幾つかの場合、被着部 27 は、後述の受容溝 53 の底面 53g から（一定又は異なる）厚みを持つ厚み部分又は後述の受容溝 53 の底面 53g から（一定又は異なる）高さを持つ壁として設けられ得る。被着部 27 は、物品 9 に対して直に受容溝 53 の底面 53g にて接触し得る。

[0031] 被着部 27 は、追加又は代替として、ファスニングパーツ 2, 2' の幅方向において係合素子列 21 ~ 24 のいずれよりも幅狭に形成され得る。これにより係合素子列 21 ~ 24（及び各係合素子 30）を所望の太幅で形成することが促進される。オプションとして、ファスニングパーツ 2, 2' の幅方向において第 1 及び第 3 係合素子列 21, 23 が被着部 27 よりも小さい隙間を空けて直に隣接し、かつ第 2 及び前記第 4 係合素子列 22, 24 が被着部 27 よりも小さい隙間を空けて直に隣接し、係合素子列の高密度配置が促進される。

[0032] 被着部 27 には、ファスニングパーツ 2, 2' を縁部 91 に縫い付けるための縫糸 96 の縫目 97 を受容する少なくとも一つの凹部 55 が形成される。典型的には、被着部 27 は、少なくとも一つの凹部 55 が頂面に形成された壁として形成される。ファスニング装置 2A のファスニングパーツ 2, 2' 同士が係合する時、各ファスニングパーツ 2, 2' の被着部 27 の壁の頂面同士が隣接し、及び／又は、（縫糸を挟んで又は挟むことなく）対向配置される。ファスニングパーツ 2, 2' の長手方向（より好適には、ファスニングパーツ 2, 2' の中心線 C X）に沿って複数の凹部 55 が（縫目 97 ピッチに対応する）所定ピッチで設けられ得る。複数の凹部 55 の各凹部 55 は、好適にはファスニングパーツ 2, 2' の長手方向において長尺である。凹部 55 により薄肉化されたファスニングパーツ 2, 2' の肉部をミシン針が貫通し、物品 9 に対するファスニングパーツ 2, 2' の縫い付けが容易になる。尚、ファスニングパーツ 2, 2' において被着部 27 以外の場所に追加の凹部 55 を設けることも可能である。ファスニングパーツ 2, 2' の幅方向で隣接する第 1 係合素子列 21 と第 2 係合素子列 22 の間以外の場所に被着部 27 を設けることもできることにも留意されたい。

[0033] ファスニングパーツ 2, 2' は、その幅方向において係合素子列 21 ~ 24 を挟む両側（典型的には、ファスニングパーツ 2, 2' の両側縁）にガイド壁 25, 26 を有することができる。ガイド壁 25, 26 は、ファスニングパーツ 2, 2' の幅方向においてファスニングパーツ 2, 2' の中心線 C X から最も離れた位置に設けられ得る。ガイド壁 25 は、スライダー 8 の上翼板 81 の下面及び下翼板 82 の上面の一方に接触可能であり、ガイド壁 26 は、スライダー 8 の上翼板 81 の下面及び下翼板 82 の上面の他方に接触可能であり、ファスニングパーツ 2, 2' 沿いのスライダー 8 の円滑な移動を補助し、またスライダー 8 と係合素子 30 の衝突によって係合素子 30 が破損してしまうことを抑制する。尚、スライドファスナー 1 においては、これらの係合素子列 21 ~ 24、ガイド壁 25, 26、及び被着部 27 が上下方向に沿って配置される。

[0034] ガイド壁25、及びガイド壁26の1つ以上の壁は、ファスニングパーツ2、2'の柔軟性を低下させないようにファスニングパーツ2、2'の長手方向に沿って所定ピッチで複数の壁部が設けられた壁部列として構成され得る。被着部27についても同様である。図5を参照すると、ガイド壁25は、ファスニングパーツ2、2'の長手方向に（係合素子30の配置ピッチに等しい）所定ピッチで配置された壁部25gを有し、これらの間に溝25jが形成されている。溝25jは、ファスニングパーツ2、2'の幅方向において上述の係合素子30の間に形成される受容空間33に空間連通している。ガイド壁25についてした説明は、ガイド壁26についても当てはまり、ここでは、壁部25gを壁部26gで読み替え、溝25jを溝26jで読み替える。ガイド壁25についてした説明は、被着部27についても当てはまり、ここでは、壁部25gを壁部27gで読み替え、溝25jを溝27jで読み替える。斯くして、ファスニングパーツ2、2'の柔軟性が高められ得る。

[0035] 取付面2aには、スライダ8の上部及び下部フランジ壁86、87の間に配置される少なくとも一つのガイド突起51、52が設けられる。スライダ8の上翼板81及び下翼板82の間の移動路に一对のファスニングパーツ2、2'が収容される時、各ファスニングパーツ2、2'の取付面2aに設けられたガイド突起51、52がスライダ8の上下の上部及び下部フランジ壁86、87の間に配置される。図示例では、ファスニングパーツ2、2'の長手方向にガイド突起51、52が配置された2列のガイド突起列61、62が取付面2aに設けられる（図4参照）。ガイド突起51、52は、ファスニングパーツ2、2'の幅方向におけるファスニングパーツ2、2'の両端から離れて位置してファスニングパーツ2、2'の幅方向両端にガイド面56、57を形成する。この結果、ファスニングパーツ2、2'の幅方向両側においてファスニングパーツ2、2'とスライダ8の上部及び下部フランジ壁86、87との干渉が回避され、端的には、ファスニングパーツ2、2'とのスライダ8のスライド移動可能な安定した係合が達成され

る。具体的には、ガイド面56, 57は、スライダー8の上部及び下部フランジ壁86, 87と対向又は接触し、これによりスライダー8の幅方向におけるファスニングパーツ2, 2'の移動が規制され、かつスライダー8の円滑な移動が促進される。ガイド面56, 57は、典型的には平坦面として形成されるが、これに限られない。

[0036] 各ガイド突起51は、ファスニングパーツ2, 2'の幅方向において第1側面51pと第2側面51qを有する。同様、各ガイド突起52は、ファスニングパーツ2, 2'の幅方向において第1側面52pと第2側面52qを有する。スライドファスナー1において、ガイド突起51の第1側面51pが上部フランジ壁86の下面に対向又は接触してスライダー8の円滑な移動を補助する。同様、ガイド突起52の第1側面52pが下部フランジ壁87の上面に対向又は接触してスライダー8の円滑な移動を補助する。ガイド突起51の第2側面51qは、第1側面51pの反対側を向き、端的には、ファスニングパーツ2, 2'の中心線CXを挟んでガイド突起52の第2側面52qに対向配置される。ガイド突起52の第2側面52qは、第1側面52pの反対側を向き、端的には、ファスニングパーツ2, 2'の中心線CXを挟んでガイド突起51の第2側面51qに対向配置される。ガイド突起51, 52の第2側面51q, 52qの間に縁部91の受容溝53の底面53gが形成される。尚、図1に示したスライドファスナー1に関して第1及び第2側面を代替的に上下面と呼ぶこともできる。

[0037] 上述のガイド突起51, 52を設けることにより、上部フランジ壁86と下部フランジ壁87の上下間隔を十分に広く確保することが促進される(図3参照)。具体的には、主布地92と上部フランジ壁86の間に隙間があり、その摩耗が抑制又は回避される。追加又は代替として、副布地93と下部フランジ壁87の間には隙間があり、その摩耗が抑制又は回避される。幾つの場合、上部フランジ壁86の下面と下部フランジ壁87の上面の間隔は、ファスニングパーツ2, 2'のガイド突起51, 52の第1側面51p, 52pの間隔W9(図4参照)よりも僅かに大きい。

- [0038] 上述のようにガイド突起5 1, 5 2の間に縁部9 1を受容する受容溝5 3を形成することで、物品9の縁部9 1によってファスニングパーツ2, 2'がより安定して支持され得る。勿論、これに限らず、ファスニングパーツ2, 2'の幅方向においてガイド突起5 1, 5 2同士を連結して一つのガイド突起とすることもできる。
- [0039] ファスニングパーツ2, 2'の柔軟性を高めるために係合素子3 0の基部3 1を貫通（肉抜き）する溝3 6を取付面2 aに凹設することができる。溝3 6は、一定又は変動する深さD 3 6でファスニングパーツ2, 2'の幅方向に延びる。溝3 6は係合素子3 0のピッチP 1と同一ピッチP 1でファスニングパーツ2, 2'の長手方向に形成される。勿論、溝3 6のピッチを係合素子3 0のピッチの倍数とすることもできる。尚、溝3 6は、ファスニングパーツ2, 2'の幅方向においてその全幅に亘って延び、例えば、ガイド壁2 5, 2 6及び被着部2 7の壁部2 5 g, 2 6 g, 2 7 gも貫通し得る。この結果、ファスニングパーツ2, 2'の幅方向におけるガイド壁2 5の側面に溝3 6の一方の開口端が形成され、ガイド壁2 6の側面に溝3 6の他方の開口端が形成される。ファスニングパーツ2, 2'の長手方向において各溝3 6は同じ方向で隣接して配置されるガイド突起5 1の間で挟まれ、同様、ガイド突起5 2の間で挟まれる。
- [0040] ファスニングパーツ2, 2'の柔軟性を高めるためにファスニングパーツ2, 2'の長手方向で隣接する係合素子3 0の間においてファスニングパーツ2, 2'を薄肉化する溝3 7を形成することができる。ファスニングパーツ2, 2'の長手方向において溝3 6と溝3 7が交互に形成される。溝3 6は、係合素子3 0の基部3 1を貫通する分、溝3 7よりも深く形成することができるが、必ずしもこの限りではない。溝3 7のピッチP 2は、係合素子3 0のピッチP 1と同一であるが、その倍数とすることもできる。
- [0041] ファスニングパーツ2, 2'の幅方向に延びる複数のスリットS 1, S 2を形成することができる。複数のスリットS 1, S 2の各スリットは、ファスニングパーツ2, 2'の長手方向において隣接する係合素子3 0の間に位

置する。このようにしてファスニングパーツ 2, 2' が変形し易くなる（例えば、左右方向及び／又は上下方向に曲がり易くなる、或いは、ねじれ易くなる）。ファスニングパーツ 2, 2' にスリット S 1, S 2 を形成することにより物品 9 の縁部 9 1 に取り付けられた状態において縁部 9 1 の変形に追従して屈曲しやすくなることが見込まれている。好適には、複数のスリット S 1, S 2 の各スリットは、ファスニングパーツ 2, 2' の幅の半分を超える長さに形成される。尚、スリット S 1 は、ファスニングパーツ 2, 2' の上縁からその下縁に向けて下方に延びる上側スリットである。スリット S 2 は、ファスニングパーツ 2, 2' の下縁からその上縁に向けて上方に延びる下側スリットである。

[0042] 上述の説明から分かるように、本開示に係るファスニングパーツ 2, 2' は、その長手方向に直交するその厚み方向の一方側に設けられた取付面 2 a（図 4）と、ファスニングパーツ 2, 2' の厚み方向において取付面 2 a の反対側に設けられた係合構造 2 b を有する（図 5）。係合構造 2 b は、ファスニングパーツ 2, 2' の長手方向に沿って係合素子 3 0 が配置された 1 列以上の係合素子列 2 1 ~ 2 4 を含む。各係合素子 3 0 は、取付面 2 a とは反対側に起立して設けられる。斯くして、物品 9 への直付けが可能であり、かつ量産に適したファスニングパーツ 2, 2' が提供される。

[0043] 繰り返すが、ファスニングパーツ 2, 2' は物品 9 の縁部 9 1 に直付け可能である。従って、このファスニングパーツ 2, 2' を用いることでファスナーテープ無しのスライドファスナー 1 を構成することができる。有利には、ファスニングパーツ 2, 2' は、その幅方向において（受容溝 5 3 の底面 5 3 g を含み得る）被着部 2 7 の 1 箇所において選択的に物品 9 に対して取り付けられる。尚、被着部 2 7 は、ファスニングパーツ 2, 2' の長手方向に長尺であり得ることは上述のとおりである。左右のファスニングパーツ 2, 2' として上述のファスニングパーツ 2, 2' が用いられる場合、スライドファスナー 1 は、以下の特徴を具備することになる。左側ファスニングパーツ 2 は、スライドファスナー 1 が取り付けられる物品 9 の開口左縁に直に

又は介在物を介して縫糸 9 6 によって縫着された前後方向に長尺なパーツであると共に、当該左側ファスニングパーツ 2 の長手方向に沿って左側係合素子が配置された少なくとも 1 列の左側係合素子列を含み、左側係合素子は、開口左縁とは反対側の右側に突出する。右側ファスニングパーツ 2' は、物品 9 の開口右縁に直に又は介在物を介して縫糸 9 6 によって縫着された前後方向に長尺なパーツであると共に、右側ファスニングパーツ 2' の長手方向に沿って右側係合素子が配置された少なくとも 1 列の右側係合素子列を含み、右側係合素子は、開口右縁とは反対側の左側に突出する。ファスニングパーツ 2, 2' に関する方向をスライドファスナー 1 に関する方向（上下方向、前後方向、左右方向）で読み替えることで、ファスニングパーツ 2, 2' に関して上述した様々な特徴がスライドファスナー 1 にも同様に適用可能である。

[0044] 図 8 から分かるように、スライダー 8 が前進する時、スライダー 8 の前口からスライダー 8 内に進入した係合素子 3 0 は、連結柱 8 3 と上部及び下部フランジ壁 8 6, 8 7 の間の幅の通路を移動し、続いて、連結柱 8 3 の後方の位置で係合相手の係合素子 3 0 と係合し、最後にはスライダー 8 の後口を介してスライダー 8 外に移動する。スライダー 8 が後進する時は、係合状態の左右の係合素子 3 0 がスライダー 8 の後口を介してスライダー 8 内に進入し、連結柱 8 3 の後方の位置で係合解除され、連結柱 8 3 の左右の通路を進行し、最終的には連結柱 8 3 の左右の前口を介してスライダー 8 外に移動する。スライダー 8 の上下の上部及び下部フランジ壁 8 6, 8 7 の間でガイド突起 5 1, 5 2 が挟まれ、スライダー 8 の安定したスライド移動が促進される。ファスニングパーツ 2, 2' に形成した溝 3 6 及び／又は溝 3 7 のおかげでファスニングパーツ 2, 2' が高められた可撓性を有し、これによりスライダー 8 の摺動抵抗が軽減される。

[0045] ファスニングパーツ 2, 2' は、図 9 に示すように隣接した 2 つのダイホイール 1 0 1, 1 0 2 の間に吐出部 1 0 3 から熔融樹脂を供給することで製造可能である。尚、図示はしないが、ダイホイール 1 0 1, 1 0 2 の一方の

周面にはファスニングパーツ 2, 2' の係合構造 2 b を成形可能なキャビティが形成されており、他方の周面にはファスニングパーツ 2, 2' の取付面 2 a 側の構造を成形可能なキャビティが形成されている。

[0046] 物品 9 が布地の場合、図 10 乃至図 12 に示す手順によって布地に対してファスニングパーツ 2 を直に取り付けることができる（ファスニングパーツ 2' についても同様である）。図 10 では、布地の側縁 9 5 から布地内方に離れた位置（即ち、側縁 9 5 に関する垂直面 P L 1 から離れたこれに平行な垂直面 P L 2 の位置）で側縁 9 5 に沿ってファスニングパーツ 2 を（例えば、その被着部 2 7 で）縫糸 9 6 を用いて布地に縫着する。ファスニングパーツ 2 は、その被着部 2 7 で選択的に布地の所定部分（後述の通り、折返し端になる部分）に対して取り付けられ、その他の部分（例えば、係合素子列 2 1 ~ 2 4 が設けられた部分）において布地に対して取り付けられない。尚、ファスニングパーツ 2 が物品 9 の載置面 9 8 に載置された状態において、係合素子 3 0 の突出方向は、物品 9 の載置面 9 8 から離れる方向（例えば、直交方向）に一致する。縫製方法として、本縫い、単環縫い、二重環縫いといった様々な方法を採用することができる。尚、縫糸 9 6 による縫製方向は、ファスニングパーツ 2 の長手方向に合致している。

[0047] 縫製の追加又は代替として超音波溶接により物品 9 に対してファスニングパーツ 2 を固着することもできる。ファスニングパーツ 2 の取付面 2 a（例えば、ガイド突起 5 1 とガイド突起 5 2 の間の受容溝 5 3 の底面 5 3 g）と物品 9 の載置面 9 8 が接触するように物品 9 の載置面 9 8 上にファスニングパーツ 2 を載置する。ファスニングパーツ 2 と物品 9 の確実な接触を確保するためにアンピルの形状が最適化される。幾つかの場合、ガイド突起 5 1 とガイド突起 5 2 の間に突入する凸部がアンビルに設けられる。

[0048] 続いて、ファスニングパーツ 2（例えば、その被着部 2 7）に対してホーンを接触させてファスニングパーツ 2 に超音波振動を供給する。この時、ホーンの接触位置（例えば、被着部 2 7）の反対側でファスニングパーツ 2（例えば、受容溝 5 3 の底面 5 3 g）と物品 9 が溶着する。ファスニングパー

ツ2の長手方向にホーンを動かすか、或いは、所定位置に静止したホーンに対してファスニングパーツ2を動かす。このようにしてファスニングパーツ2の長手方向に連続的又は間欠的に溶着部を形成することができ、これによりファスニングパーツ2が物品9に固着する。尚、ファスニングパーツ2及び物品9は、いずれも樹脂製である。

[0049] 図11では、布地を折り返し、ファスニングパーツ2が縫着した折返し端（上述の縁部91）を形成する。例えば、主布地92に対して副布地93が重ね合わされて折返し端が形成され、同時に、ファスニングパーツ2が物品9の載置面98に対して90°回転して配向される。ファスニングパーツ2の回転により、ファスニングパーツ2の係合素子30は、その突出方向が90°変化して折返し端以外の布地の部分（例えば、主布地92）の厚み方向に直交するように配向される。より一般化して述べれば、係合素子30の突出方向は、物品9（例えば、主布地92）の載置面98に対して直交状態から平行状態に変化する。また、被着部27の両側の係合素子列21, 22が主布地92の厚み方向に並置され、上述のように平面PL0の両側に配置されて上述と同様の利益が得られる（図3参照）。尚、図11に示した折返し端の形成工程を図10に示した取付工程の前に行うこともできる。この場合、布地の折り返しによって、ファスニングパーツ2が縫着すべき折返し端が形成される。この方法は超音波溶接の場合により適し得る。図12において布地の側縁95の近傍においてミシン糸200で布地の部分同士（例えば、主布地92と副布地93）を縫い合わせる。物品9が布地以外の場合、そこに対してファスニングパーツ2が説明したものと異なる態様で取り付けられ得る。

[0050] 図13に示すように介在物の非限定の一例として中間シート99を介してファスニングパーツ2, 2'を布地に縫い付けることも可能である。中間シート99は、布地、樹脂シートといった薄材であり得る。この場合も図11と同様に生地を折り返すことができる。

[0051] 図14乃至図19を参照してファスニングパーツ2, 2'の別構造につい

て更に説明する。スライドファスナー１は、上述と同様、左右のファスニングパーツ２，２′と、スライダ－８を有し、スライダ－８の前後移動に応じて左右のファスニングパーツ２，２′が係合及び係合解除可能である。典型的には、ファスニングパーツ２，２′が物品９に直付けされ、織成及び／又は編成されたファスナーテープの介在の省略によって軽量化及び／又はコストダウンが促進される。

[0052] ファスニングパーツ２，２′は、第１及び第２係合素子列２１，２２、被着部２７、及び基板４０を有する。第１及び第２係合素子列２１，２２の各々は、所定ピッチで配列された複数の係合素子３０を含む。ファスニングパーツ２，２′は、その幅方向において第１係合素子列２１、被着部２７、及び第２係合素子列２２を含むが、上述の第３及び第４係合素子列２３，２４及びガイド壁２５，２６を有さず（即ち、３列構造、即ち、第１及び第２係合素子列２１，２２の２列＋被着部２７の１列であり）、より幅狭になっている。これにより物品９に取り付けられた状態でファスニング装置２Ａの可撓性が向上する。尚、第３及び第４係合素子列２３，２４を省略するが、ガイド壁２５，２６については省略しないことも選択可能である。

[0053] 基板４０の片面が、上述の取付面２ａであり、各係合素子３０は、取付面２ａの反対側に起立して設けられる。一群の係合素子３０が共通の被着部２７及び／又は共通の基板４０に対して連結して機械的な一体性及び強度が確保される。ファスニングパーツ２，２′の長手方向において隣接する係合素子３０が基板４０の一部である連結部７０により連結される。基板４０を十分に薄く形成することで（例えば、９mm以下、７mm以下、又は６mm以下）、ファスニングパーツ２，２′の長手方向における可撓性も十分に確保できる。ファスニングパーツ２，２′が基板４０を含むことにより、ファスニングパーツ２，２′の円滑な成形及び／又はスライダ－８の円滑な移動が促進されるが、勿論、基板４０の全体又は一部は省略可能である。ある場合、基板４０の全ての連結部７０が省略され、別の場合、基板４０の全ての連結部７０のうち選択された１以上の連結部７０が省略される。前者の場合

、係合素子30同士の連結が被着部27のみにより確保され、後者の場合、被着部27と選択された1以上の連結部70によって係合素子30同士の連結が確保される。また、連結部70にスリットを形成したり、連結部70の少なくとも一部分を打ち抜く等して開口及び／又は切り欠きを形成しても良い。尚、取付面2aにガイド突起51, 52を設けることも可能であるが、図示例の如く平坦に形成すれば、ダイホイールといった成形型の構造を簡素化することができる。

[0054] 被着部27は、第1及び第2係合素子列21, 22の間でファスニングパーツ2, 2'の長手方向に延び、かつ取付面2aとは反対側に突出した突条である。被着部27は、係合素子30よりも低く基板40上に形成されるが、基板40の厚みよりも大きい厚みを持つ( $TH_{27} > TH_{40}$ )。これによりファスニングパーツ2, 2'が物品9に縫い付けられる時に必要な強度、熱溶着に耐える十分な厚み、製造工程においてダイホイールからの離型時の破壊防止、又は他の利点を持つことができる。被着部27は、オプションとしてその延在方向に延びる編紐、撚紐、不織布片等の補強材28を含むことができ、これによりその機械的強度及び／又は物品9への取り付け強度が高められる。特に、補強材28が編紐、撚紐、不織布片のいずれか一つ又はこれらの任意の組合せを含む場合、ファスニングパーツ2, 2'が縫着される時、被着部27の樹脂部に針が刺し込まれてもその強度低下が抑制される。補強材28は、被着部27に埋設される必要はなく、被着部27に固着して設けられても良い。この場合、ファスニングパーツ2, 2'の外観に補強材28が現れて視認可能である。

[0055] 第1及び第2係合素子列21, 22に含まれる各係合素子30は、ファスニングパーツ2, 2'の長手方向において反対方向に両側に突出する2つの突起32を有する。即ち、第1及び第3係合素子列21, 23の2列の係合素子列に対して突出方向が反対で片側にしか突出しない突起32を割り当てるのではなく、単一の係合素子列に対して両側に突出する突起32を割り当てる。これにより、ファスニングパーツ2, 2'の係合素子30間の係合力

の大きな低下を招くこと無くファスニング装置 2 A の可撓性を向上させることができる。尚、上述の二つの突起 3 2 は、基部 3 1 と比較して前方に突出する前側突起 3 2 a と、基部 3 1 と比較して後方に突出する後側突起 3 2 b を含む。

[0056] 第 1 係合素子列 2 1 において係合素子 3 0 が第 1 ピッチで配置され、第 2 係合素子列 2 2 において係合素子 3 0 が第 2 ピッチで配置され、ある場合、第 1 ピッチと第 2 ピッチが等しく、別の場合、両者が異なる。第 1 及び第 2 ピッチを等しく設定することにより、第 1 及び第 2 係合素子列 2 1, 2 2 の区別（又はそれに関する方向性）を無くし、及び／又は、目標の係合力に関して第 1 及び第 2 係合素子列 2 1, 2 2 の間の良好なバランスが確保される。第 1 及び第 2 ピッチの設定に依存して、ファスニングパーツ 2, 2' の幅方向において第 1 及び第 2 係合素子列 2 1, 2 2 の係合素子 3 0 が少なくとも部分的に対向して配置され得る。図示の場合、第 1 及び第 2 係合素子列 2 1, 2 2 が鏡像に形成されており、従って、ファスニングパーツ 2, 2' の幅方向において第 1 及び第 2 係合素子列 2 1, 2 2 の係合素子 3 0 が対向ペアとして設けられ、上述と同様の利益が得られる。

[0057] 第 1 及び第 2 係合素子列 2 1, 2 2 の各係合素子 3 0 は、平坦な対向面 3 8 を有する。対向面 3 8 の間隔は、典型的には被着部 2 7 の最大幅  $W_{27}$  に一致するが、必ずしもこの限りではない。対向面 3 8 の間隔は、物品 9 への縫製時に使用する針の太さに応じて適宜変更可能である。対向面 3 8 は、基板 4 0 が存在する平面に関して略垂直に配向されているが、傾斜付けることも可能である。各係合素子 3 0 は、対向面 3 8 とは反対側に反対面 3 9 を有する。反対面 3 9 は、係合素子 3 0 がスライダ 8 内に進入する時、スライダ 8 の上翼板 8 1 又は下翼板 8 2 に対向又は接触する。反対面 3 9 が上下方向に垂直な平面に存在する略平坦面であり、従って、スライダ 8 の円滑な摺動が確保される。

[0058] 係合素子 3 0 は、対称な括れた形状を持ち、例えば、基部 4 1, 首部 4 2 及び頭部 4 3 を有し、首部 4 2 において括れている。このような括れ形状の

採用により上述のようにファスニングパーツ 2, 2' の長手方向において片側ではなく反対側に両側に突出する 2 つの突起 3 2 を係合素子 3 0 に持たせることができる。基部 4 1 は、頭部 4 3 に向かって漸減する幅  $W_{41}$  を有する。首部 4 2 は、基部 4 1 と頭部 4 3 の間に設けられ、両者よりも狭い幅  $W_{42}$  を有する。頭部 4 3 は、首部 4 2 から離間するに依りて漸増し、続いて漸減する幅  $W_{43}$  を有する。尚、係合素子 3 0 は、ファスニングパーツ 2, 2' の長手方向に幅を有し、ファスニングパーツ 2, 2' の幅方向に幅（厚みとも呼び得る）を有し、更に、ファスニングパーツ 2, 2' の厚み方向に高さを有する。

[0059] ファスニングパーツ 2, 2' の長手方向において隣接した係合素子 3 0 の間の空間が受容空間 3 3 を含む。ファスニングパーツ 2 の係合素子 3 0 の頭部 4 3 が、ファスニングパーツ 2' の隣接した係合素子 3 0 の首部 4 2 の間に挿入される。基部 4 1 は、基板 4 0 から起立した 2 つの側面 4 1 a, 4 1 b を有し、各々により対向面 3 8 と反対面 3 9 が接続される。隣接する係合素子 3 0 の間の対向した側面 4 1 a, 4 1 b の間に受容空間 3 3 に連通する隙間が形成されており、従って、ファスニングパーツ 2, 2' の可撓性が十分に確保される。

[0060] 係合素子 3 0 は、オプションとして、首部 4 2 の両側に設けられた少なくとも 2 つの肩突起 4 4 と、係合相手の係合素子 3 0 の肩突起 4 4 を受容する受容溝 4 5 を有することができ、スライドファスナー 1 の上下方向における突き上げに対して十分な耐性を持つ。左右のファスニングパーツ 2, 2' の左右の係合素子 3 0 同士が係合する時、片方の係合素子 3 0 の肩突起 4 4 が他方の係合素子 3 0 の受容溝 4 5 に挿入されて両方の係合素子 3 0 の上下変位が制限される。受容溝 4 5 は、頭部 4 3 の縁部を切り欠く態様で対向面 3 8 に凹設され、また頭部 4 3 の全幅に亘って形成される。肩突起 4 4 の最大幅  $W_{44}$  は、係合素子 3 0 の最大幅  $W_{30}$  の  $1/2$  以下であり、これにより（ファスニングパーツ 2, 2' の幅方向で）受容溝 4 5 を浅く形成することができ、頭部 4 3 の機械的強度の低下を抑制することができる。

[0061] 図14乃至図19を参照して上述したファスニングパーツ2, 2'は、図9に示したものと同様の製造方法により製造可能であり、図10乃至図12に示したものと同様の取付方法により取付可能であり、従って、重複説明は省略する。

[0062] 上述の開示を踏まえ、当業者は、各特徴及び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。図示例では、取付面2aは、その受容溝53（特に底面53g）において物品9に対して接触するが、ガイド面56, 57では物品9に接触しない。しかしながら、取付面2aは、その一部に物品9を臨むか接触する領域を含む限りにおいて全体としても取付面として理解することができる。

## 請求の範囲

- [請求項1] 物品（9）の縁部（91）に対して直に又は介在物を介して取付可能である長尺なファスニングパーツ（2，2'）にして、  
前記ファスニングパーツ（2，2'）の長手方向に直交するその厚み方向の一方側に設けられた取付面（2a）と、  
前記ファスニングパーツ（2，2'）の厚み方向において前記取付面（2a）の反対側に設けられた係合構造（2b）を備え、  
前記係合構造（2b）は、前記ファスニングパーツ（2，2'）の長手方向に沿って係合素子（30）が配置された1列以上の係合素子列（21～24）を含み、各係合素子（30）は、前記取付面（2a）とは反対側に起立して設けられる、ファスニングパーツ。
- [請求項2] 前記ファスニングパーツ（2，2'）の長手方向に延びる被着部（27）を更に備え、  
当該ファスニングパーツ（2，2'）が前記被着部（27）で前記物品（9）の縁部（91）に対して直に又は介在物を介して取り付け可能である、請求項1に記載のファスニングパーツ。
- [請求項3] 前記1列以上の係合素子列（21～24）は、前記ファスニングパーツ（2，2'）の長手方向及び厚み方向に直交する幅方向に並置された第1及び第2係合素子列（21，22）を含み、前記被着部（27）は、前記第1及び第2係合素子列（21，22）の間に設けられる、請求項2に記載のファスニングパーツ。
- [請求項4] 前記被着部（27）は、前記ファスニングパーツ（2，2'）の厚み方向において前記係合素子（30）よりも薄く形成され、及び／又は、前記ファスニングパーツ（2，2'）の幅方向において前記第1及び第2係合素子列（21，22）のいずれよりも幅狭に形成される、請求項3に記載のファスニングパーツ。
- [請求項5] 前記被着部（27）は、前記ファスニングパーツ（2，2'）を前記縁部（91）に縫い付けるための縫糸（96）の縫目（97）を受

容する少なくとも一つの凹部（55）を含む、請求項3又は4に記載のファスニングパーツ。

[請求項6] 前記少なくとも一つの凹部（55）が、前記ファスニングパーツ（2, 2'）の長手方向に沿って設けられた複数の凹部（55）を含み、前記複数の凹部（55）の各凹部（55）が、前記ファスニングパーツ（2, 2'）の長手方向において長尺である、請求項5に記載のファスニングパーツ。

[請求項7] 前記1列以上の係合素子列（21～24）は、前記ファスニングパーツ（2, 2'）の幅方向において前記第1及び第2係合素子列（21, 22）を挟む第3及び第4係合素子列（23, 24）を更に含み、前記ファスニングパーツ（2, 2'）の幅方向において前記第1及び前記第3係合素子列（21, 23）が前記被着部（27）よりも小さい隙間を空けて直に隣接し、かつ前記第2及び前記第4係合素子列（22, 24）が前記被着部（27）よりも小さい隙間を空けて直に隣接する、請求項3乃至6のいずれか一項に記載のファスニングパーツ。

[請求項8] 前記ファスニングパーツ（2, 2'）の長手方向及び厚み方向に直交する幅方向に延びる複数のスリット（S1, S2）を更に備え、前記複数のスリット（S1, S2）の各スリットは、前記ファスニングパーツ（2, 2'）の長手方向において隣接する前記係合素子（30）の間に位置する、請求項1乃至7のいずれか一項に記載のファスニングパーツ。

[請求項9] 前記複数のスリット（S1, S2）の各スリットは、前記ファスニングパーツ（2, 2'）の幅の半分を超える長さに形成される、請求項8に記載のファスニングパーツ。

[請求項10] 以下の（i）乃至（iii）の少なくとも一つの条件を満足する：  
（i）前記取付面（2a）には少なくとも一つのガイド突起（51, 52）が設けられ、前記少なくとも一つのガイド突起（51, 52

) は、前記ファスニングパーツ (2, 2') の長手方向及び厚み方向に直交する幅方向における前記ファスニングパーツ (2, 2') の両端から離れて位置する；

(i i) 前記取付面 (2 a) には少なくとも2列のガイド突起列 (6 1, 6 2) が設けられ、前記少なくとも2列のガイド突起列 (6 1, 6 2) それぞれは、前記ファスニングパーツ (2, 2') の長手方向に沿って配置された複数のガイド突起 (5 1, 5 2) を含み、前記ファスニングパーツ (2, 2') の長手方向及び厚み方向に直交する幅方向において隣接する異なる前記ガイド突起列 (6 1, 6 2) のガイド突起 (5 1, 5 2) の間には前記縁部 (9 1) を受容する受容溝 (5 3) が形成される；

(i i i) 前記1列以上の係合素子列 (2 1~2 4) に含まれる各係合素子 (3 0) は、前記取付面 (2 a) とは反対側に起立した基部 (3 1) と、前記ファスニングパーツ (2, 2') の長手方向に沿って前記基部 (3 1) から突出した少なくとも一つの突起 (3 2) を含み、前記係合素子列 (2 1~2 4) において隣接する前記係合素子 (3 0) の間には係合相手のファスニングパーツの係合素子を受容する受容空間 (3 3) が形成される、請求項1乃至9のいずれか一項に記載のファスニングパーツ。

[請求項11] 前記係合素子 (3 0) は、対称な括れた形状を持つ、請求項1乃至10のいずれか一項に記載のファスニングパーツ。

[請求項12] 前記係合素子 (3 0) は、基部 (4 1)、首部 (4 2) 及び頭部 (4 3) を含む、請求項1乃至11のいずれか一項に記載のファスニングパーツ。

[請求項13] 前記係合素子 (3 0) は、前記首部 (4 2) の両側に設けられた肩突起 (4 4) と、係合相手の係合素子 (3 0) の肩突起 (4 4) を受容する受容溝 (4 5) を更に含む、請求項12に記載のファスニングパーツ。

- [請求項14] 基板（40）を更に備え、少なくとも前記1列以上の係合素子列（21～24）の各係合素子（30）と前記基板（40）が連結される、請求項11乃至13のいずれか一項に記載のファスニングパーツ。
- [請求項15] 当該ファスニングパーツ（2, 2'）の取付のための被着部（27）を更に備え、前記1列以上の係合素子列（21～24）の各係合素子（30）と前記被着部（27）が連結される、請求項11乃至14のいずれか一項に記載のファスニングパーツ。
- [請求項16] 前記被着部（27）が補強材（28）を含み、又は、前記被着部（27）に補強材（28）が固着している、請求項15に記載のファスニングパーツ。
- [請求項17] 当該ファスニングパーツ（2, 2'）は、前記縁部（91）に取り付けられた状態において前記縁部（91）の変形に追随して屈曲可能である、請求項1乃至16のいずれか一項に記載のファスニングパーツ。
- [請求項18] 左側及び右側ファスニングパーツ（2, 2'）と、  
前記左側及び右側ファスニングパーツ（2, 2'）を係合及び係合解除するべく前後進可能なスライダ（8）を備えるスライドファスナー（1）であって、  
前記左側ファスニングパーツ（2, 2'）は、前記スライドファスナー（1）が取り付けられる物品（9）の開口左縁に直に又は介在物を介して縫糸（96）によって縫着された前後方向に長尺なパーツであると共に、当該左側ファスニングパーツ（2, 2'）の長手方向に沿って左側係合素子（30）が配置された少なくとも1列の左側係合素子列（21～24）を含み、前記左側係合素子（30）は、前記開口左縁とは反対側の右側に突出し、  
前記右側ファスニングパーツ（2, 2'）は、前記物品（9）の開口右縁に直に又は介在物を介して縫糸（96）によって縫着された前後方向に長尺なパーツであると共に、前記右側ファスニングパーツ（

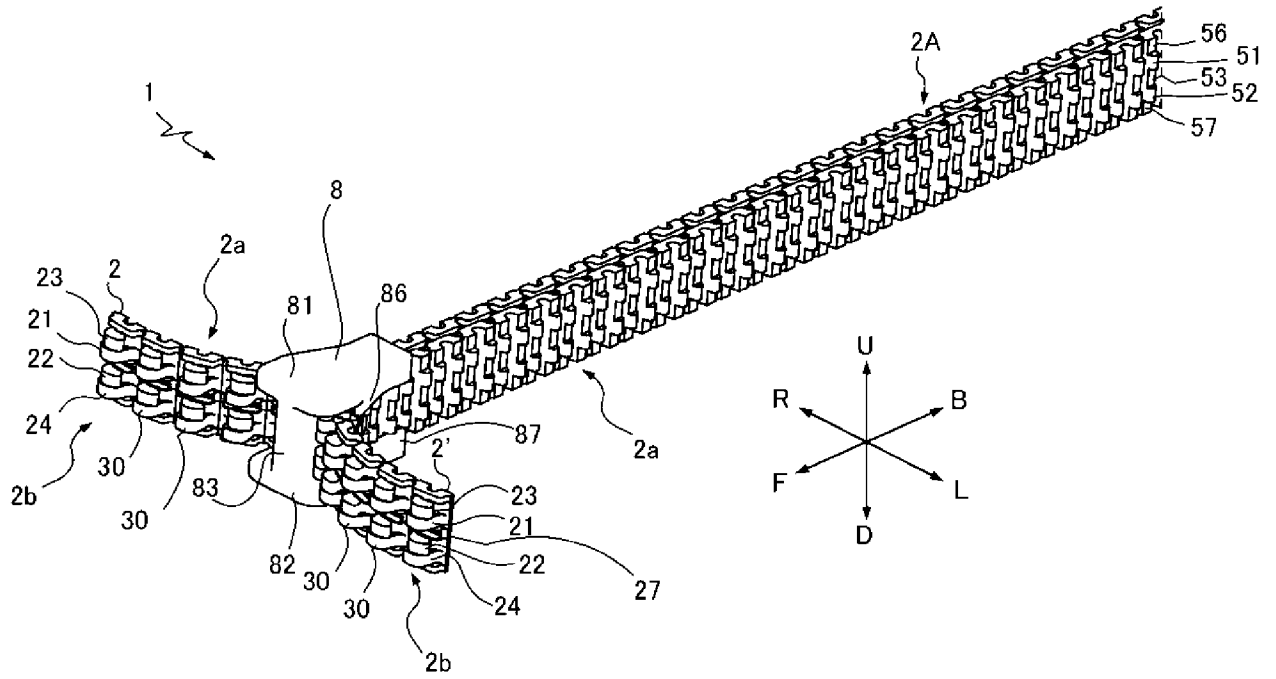
2, 2') の長手方向に沿って右側係合素子 (30) が配置された少なくとも 1 列の右側係合素子列 (21 ~ 24) を含み、前記右側係合素子 (30) は、前記開口右縁とは反対側の左側に突出する、スライドファスナー。

[請求項19] 布地の側縁 (95) から布地内方に離れた位置で前記側縁 (95) に沿ってファスニングパーツ (2, 2') を前記布地に対して取り付け工程にして、前記ファスニングパーツ (2, 2') は、前記布地の前記側縁 (95) に沿って長尺に延び、前記ファスニングパーツ (2, 2') の長手方向に沿って係合素子 (30) が配置された係合素子列 (21 ~ 24) を含み、各係合素子 (30) が、前記布地とは反対側に起立して設けられる工程と、

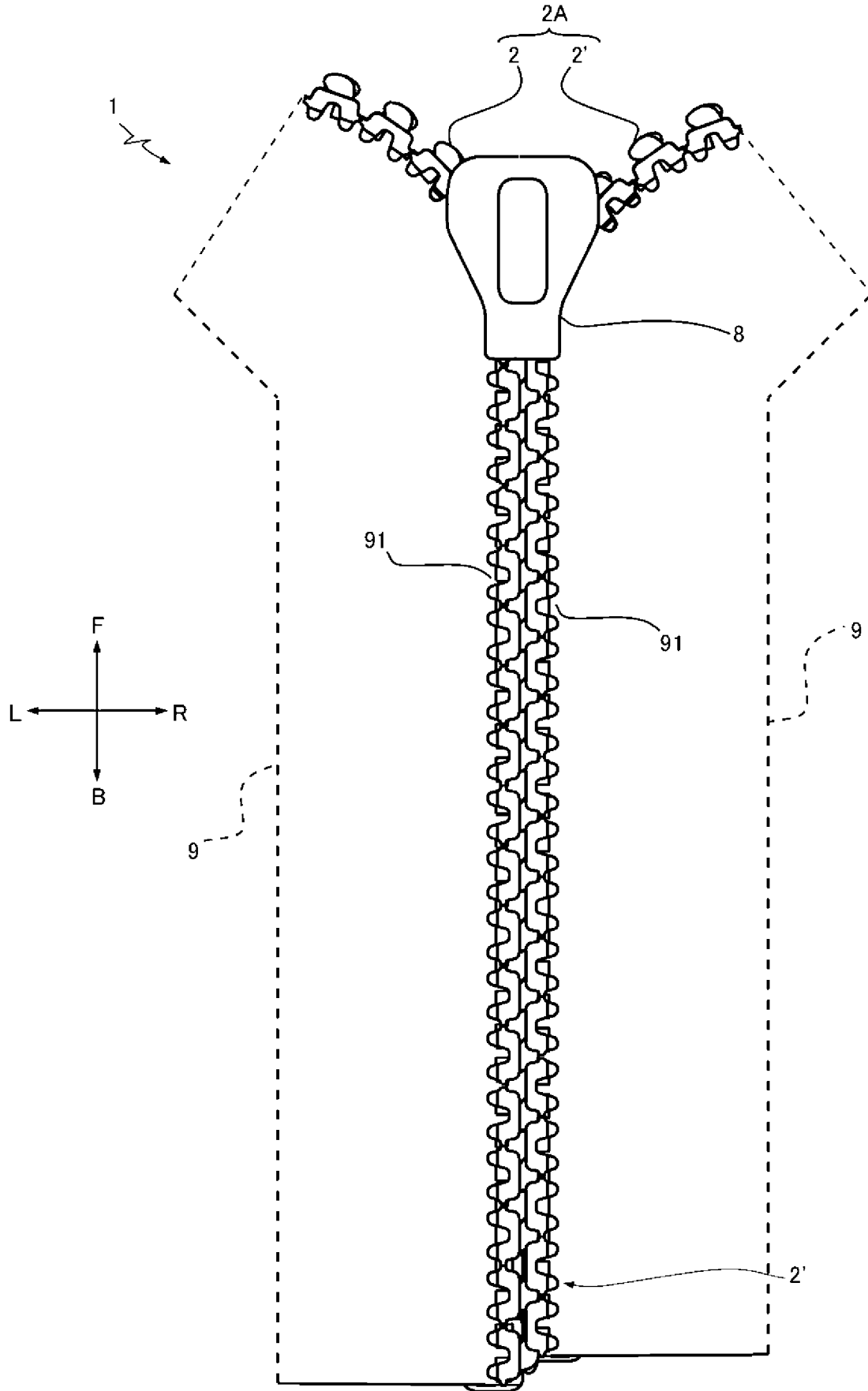
前記布地を折り返し、前記ファスニングパーツ (2, 2') が取り付けされた又は取り付けられるべき折返し端を形成する工程を含む、ファスニングパーツ付き布地の製造方法。

[請求項20] 前記ファスニングパーツ (2, 2') を前記布地に対して取り付ける工程は、縫糸 (96) によって前記布地に対して前記ファスニングパーツ (2, 2') を縫着する工程を含み、この後、前記布地が折り返されて前記ファスニングパーツ (2, 2') が回転する、請求項19に記載のファスニングパーツ付き布地の製造方法。

[図1]

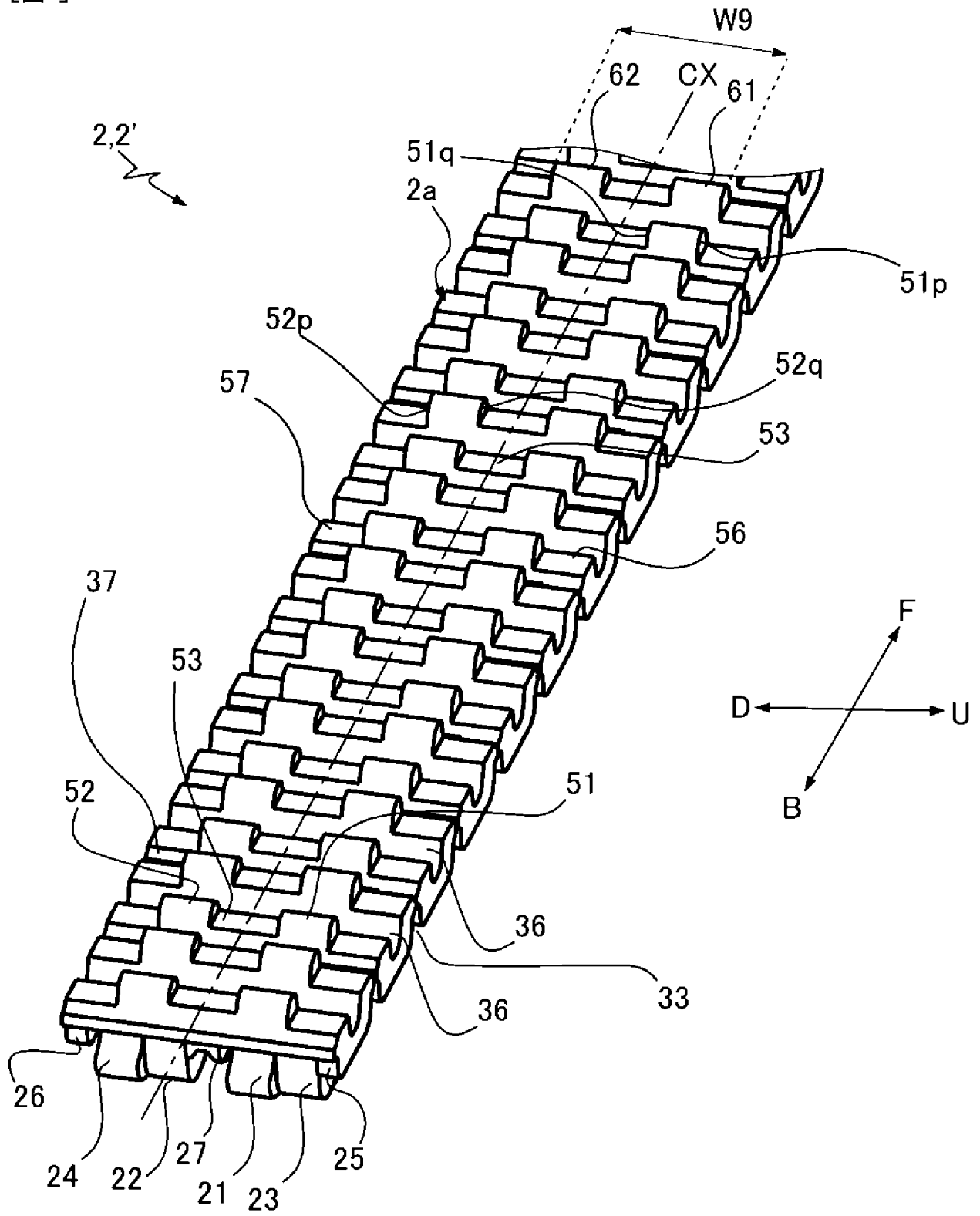


[図2]

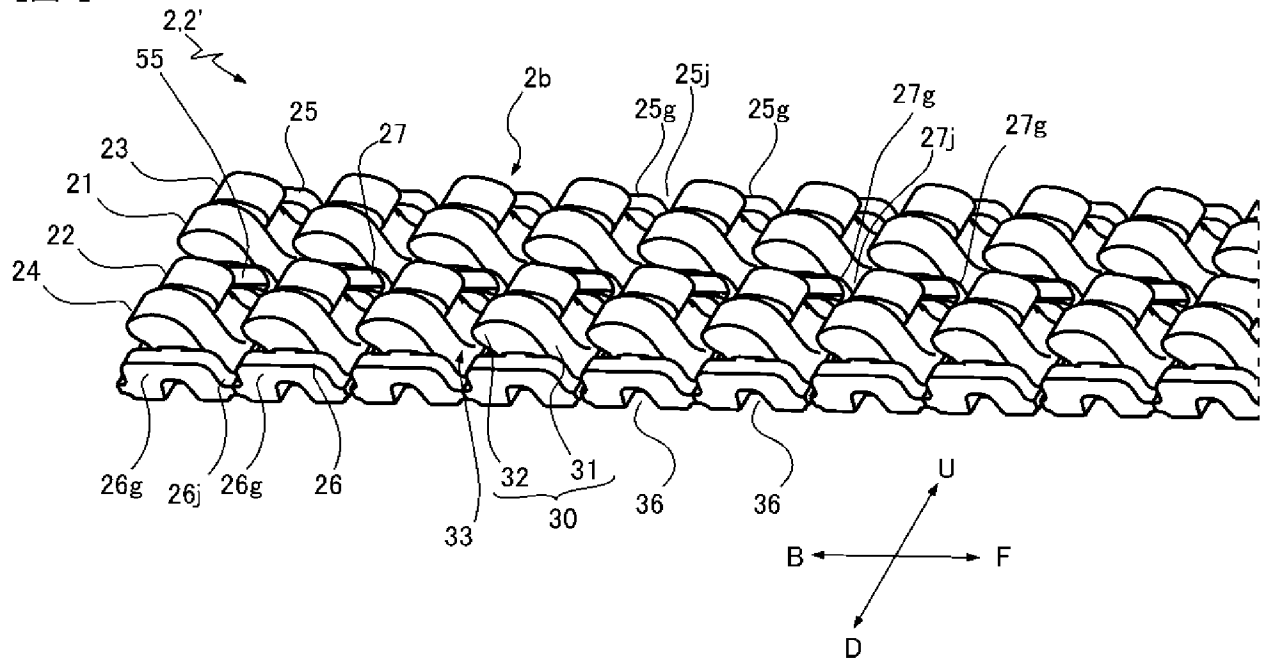




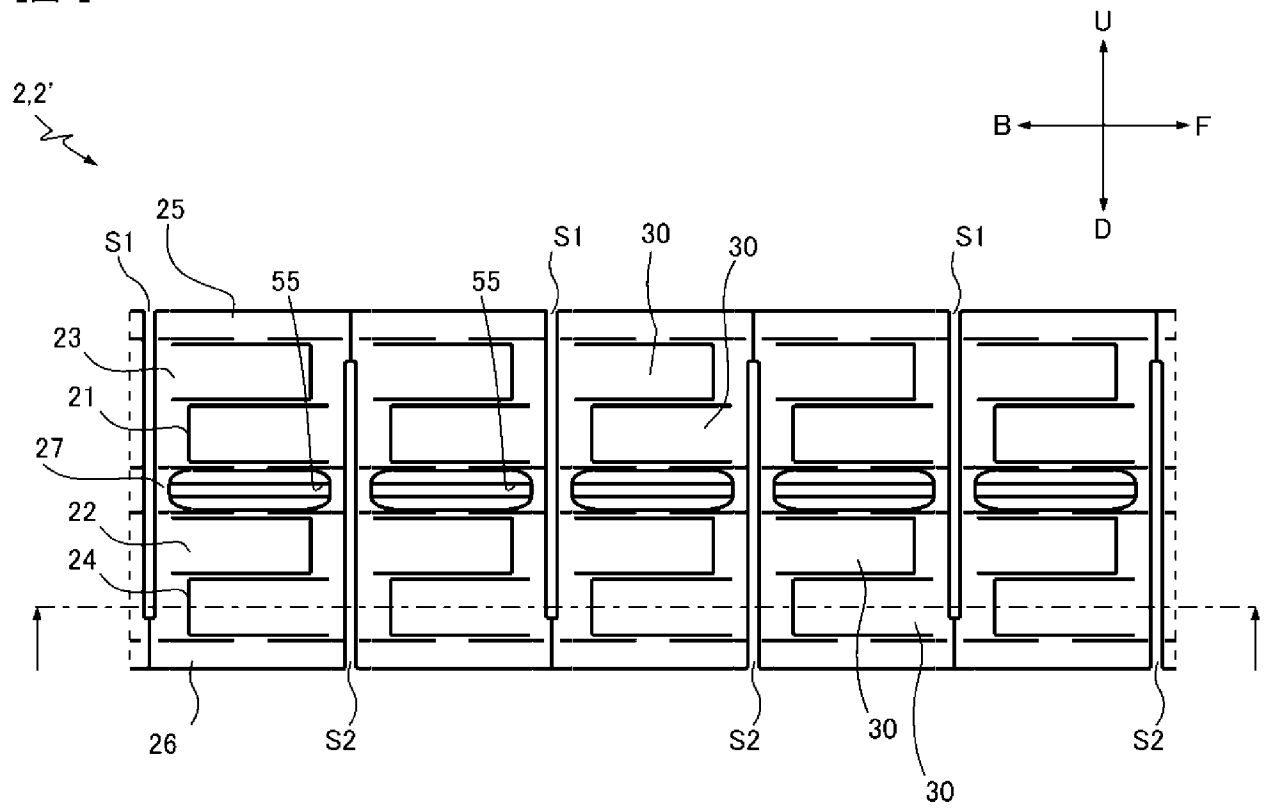
[図4]



[図5]

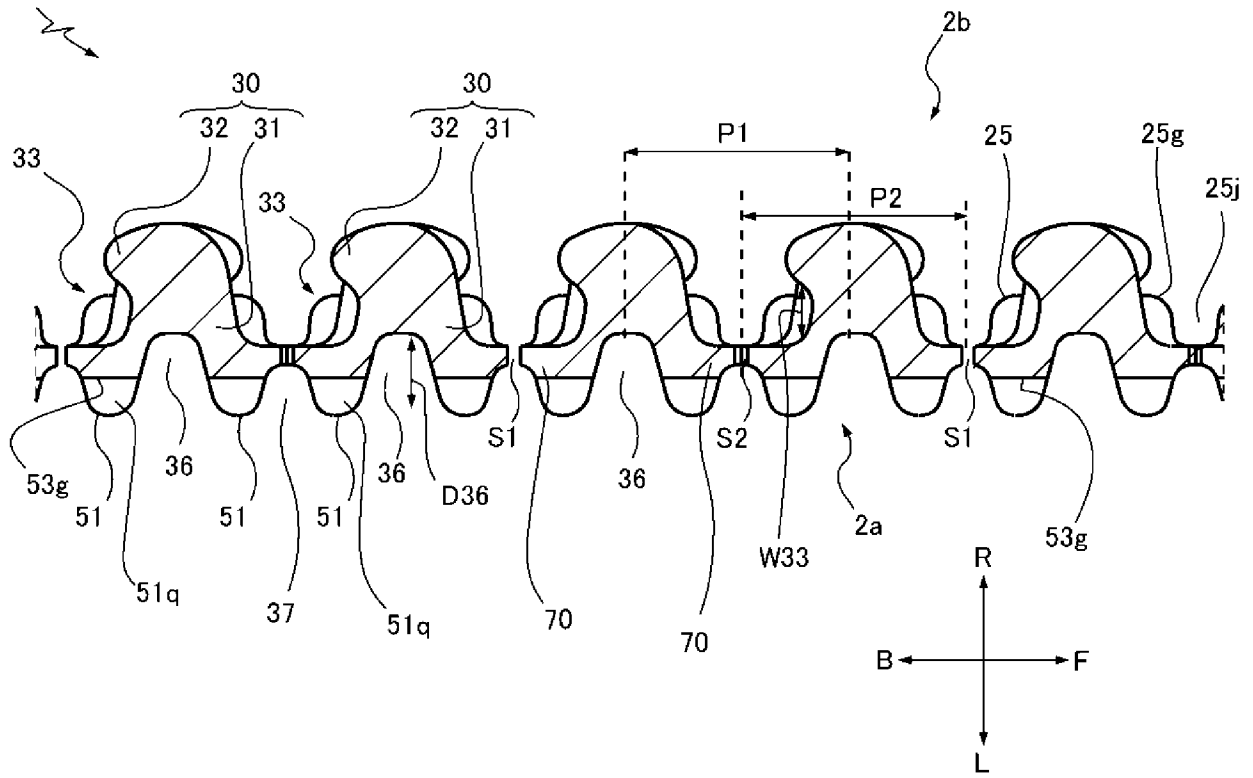


[図6]

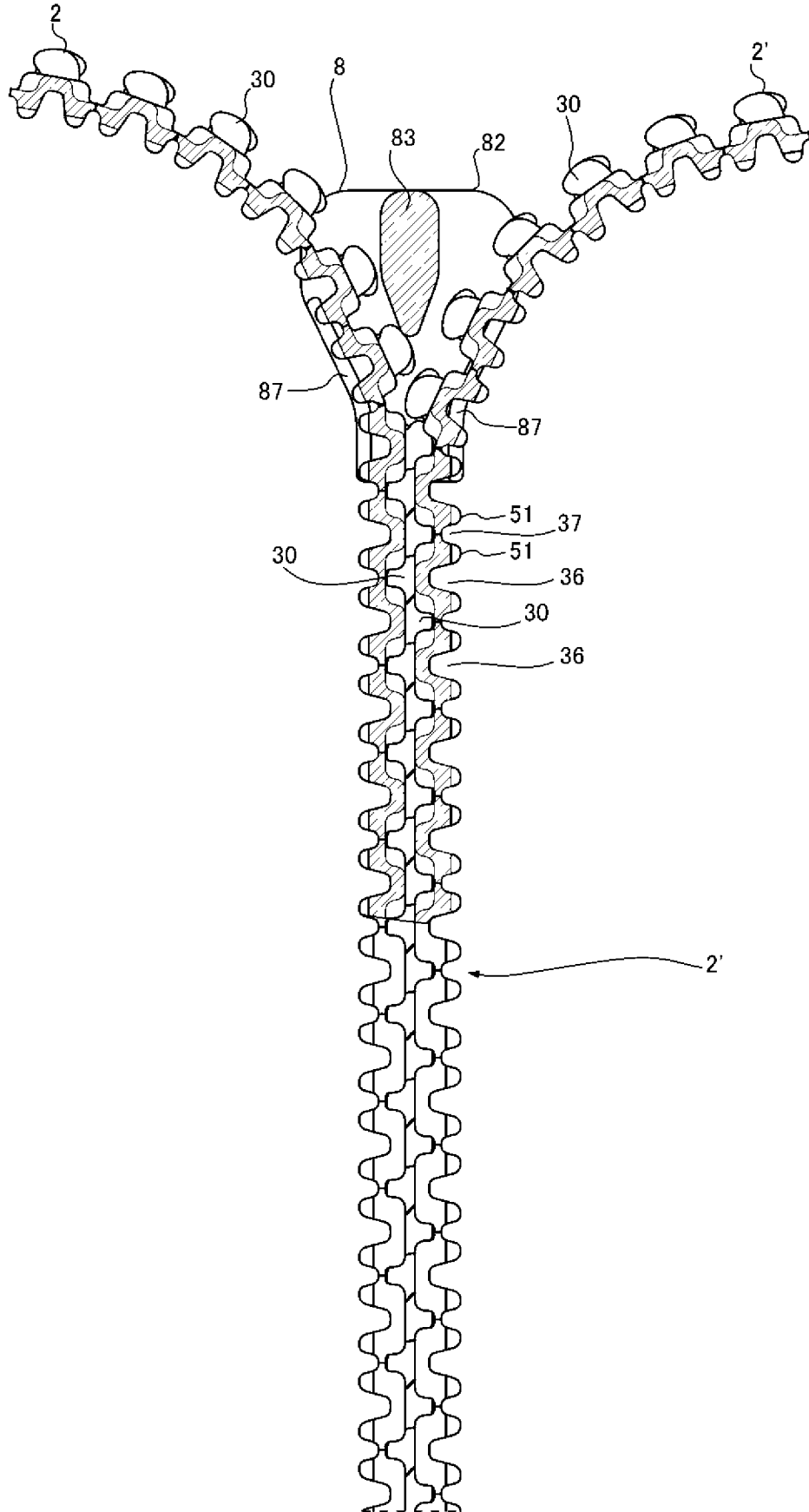


[図7]

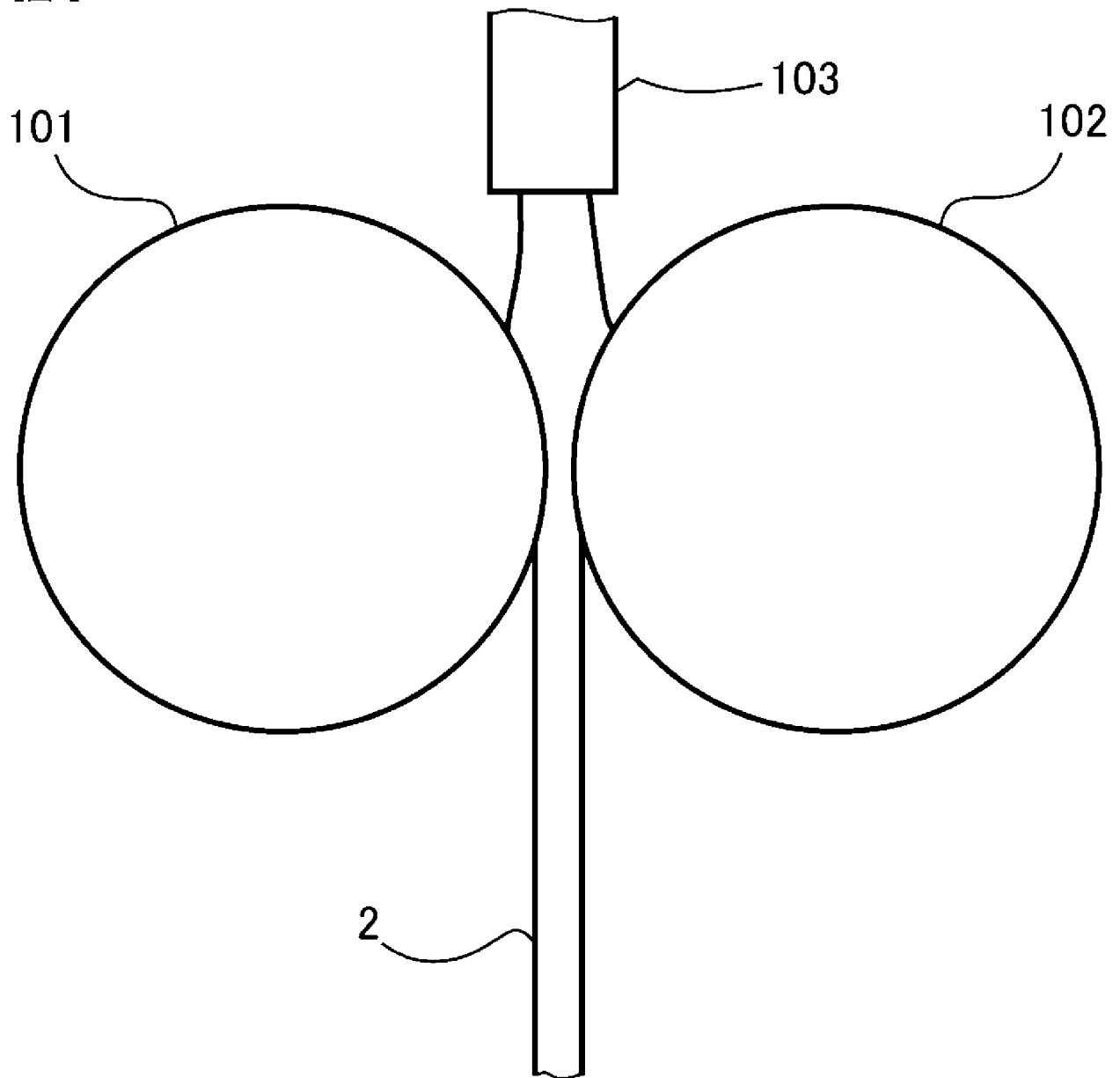
2.2'



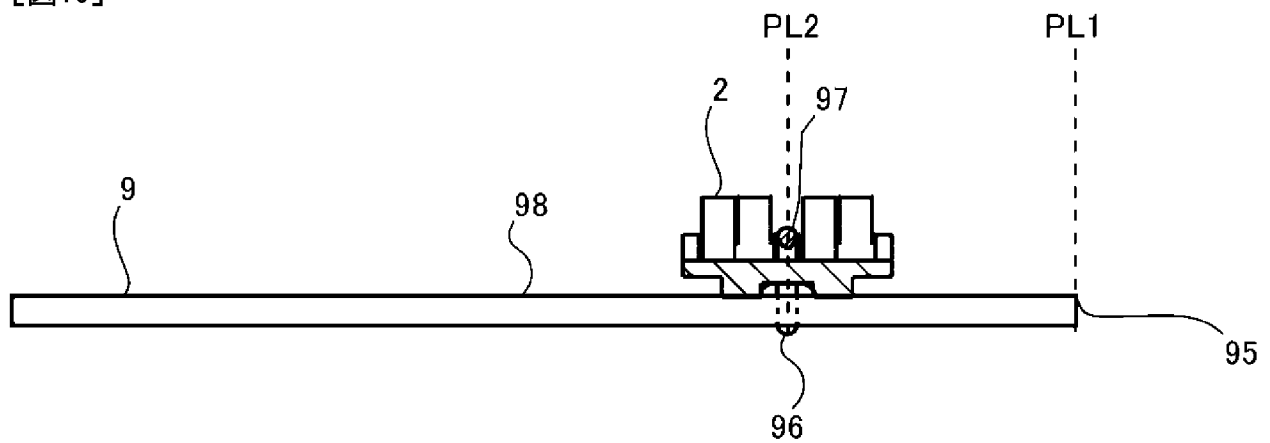
[図8]



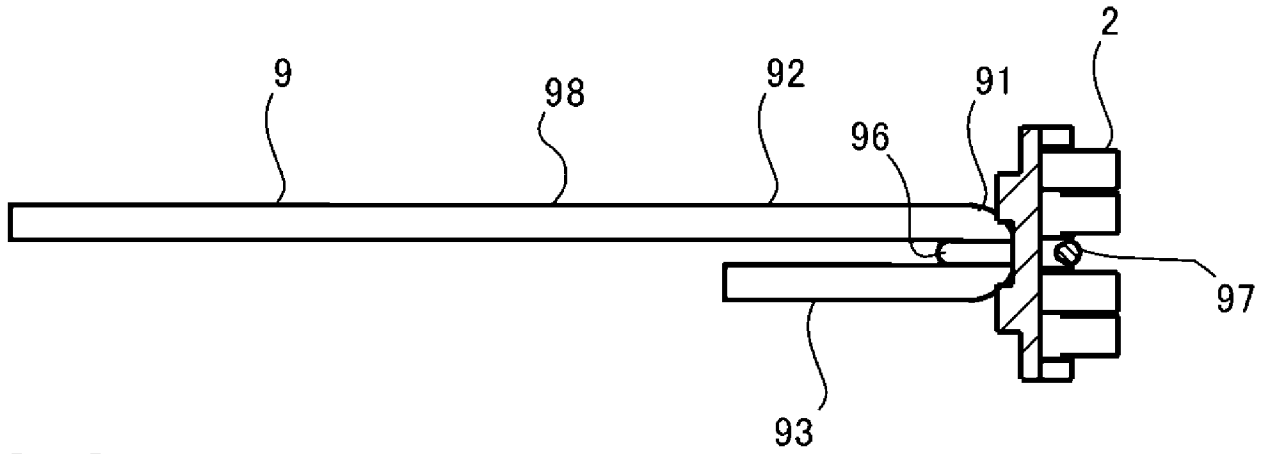
[図9]



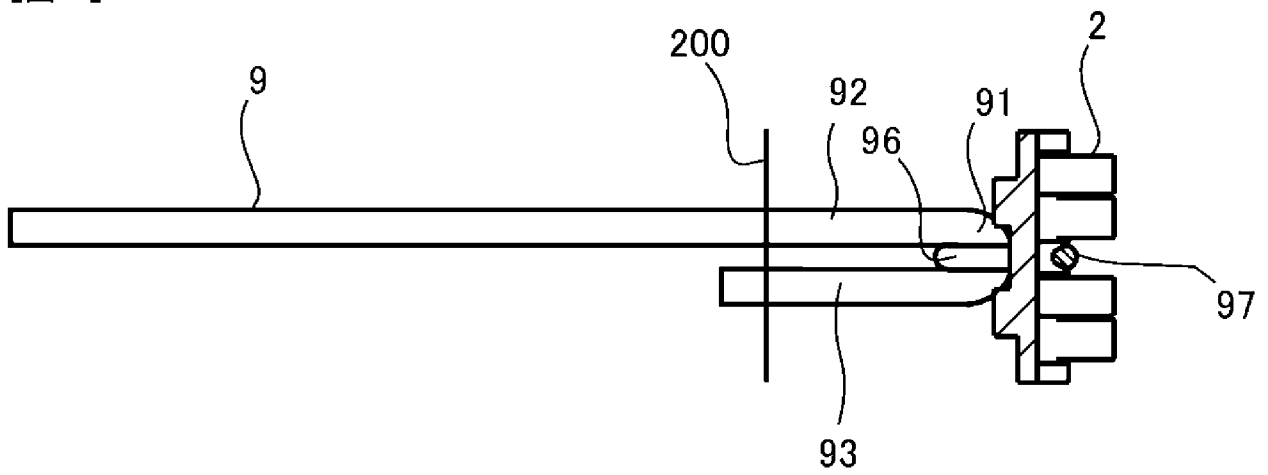
[図10]



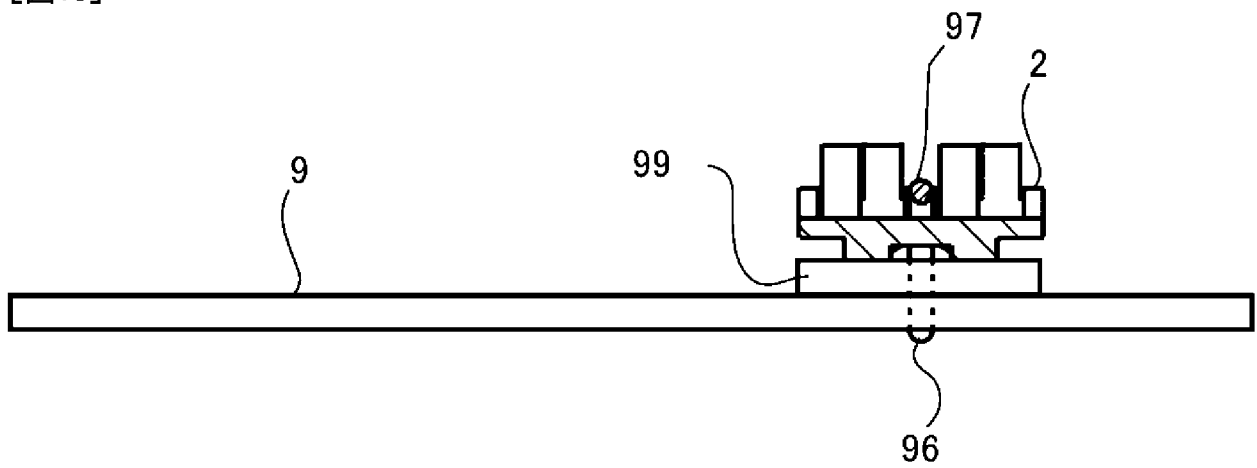
[図11]



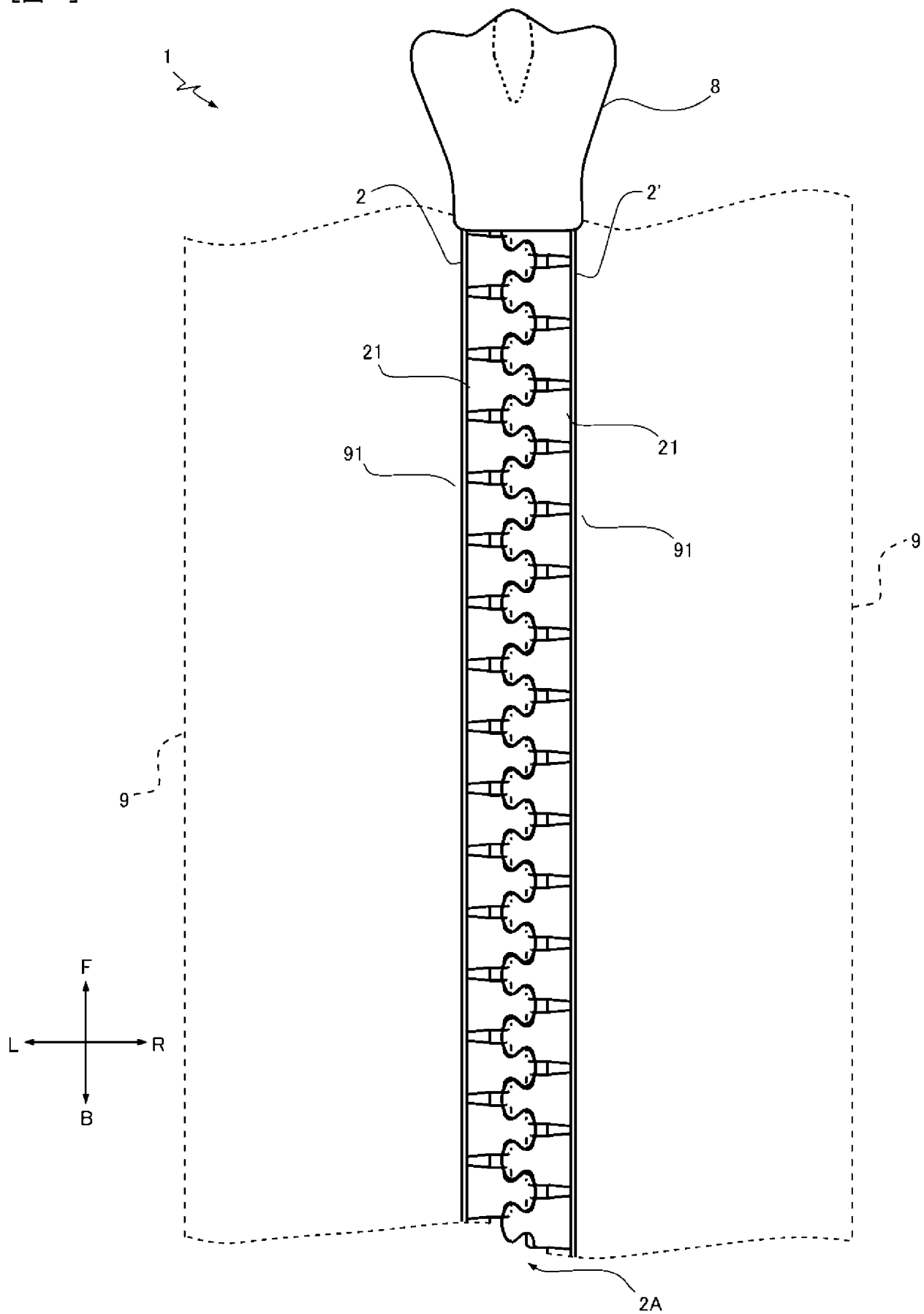
[図12]



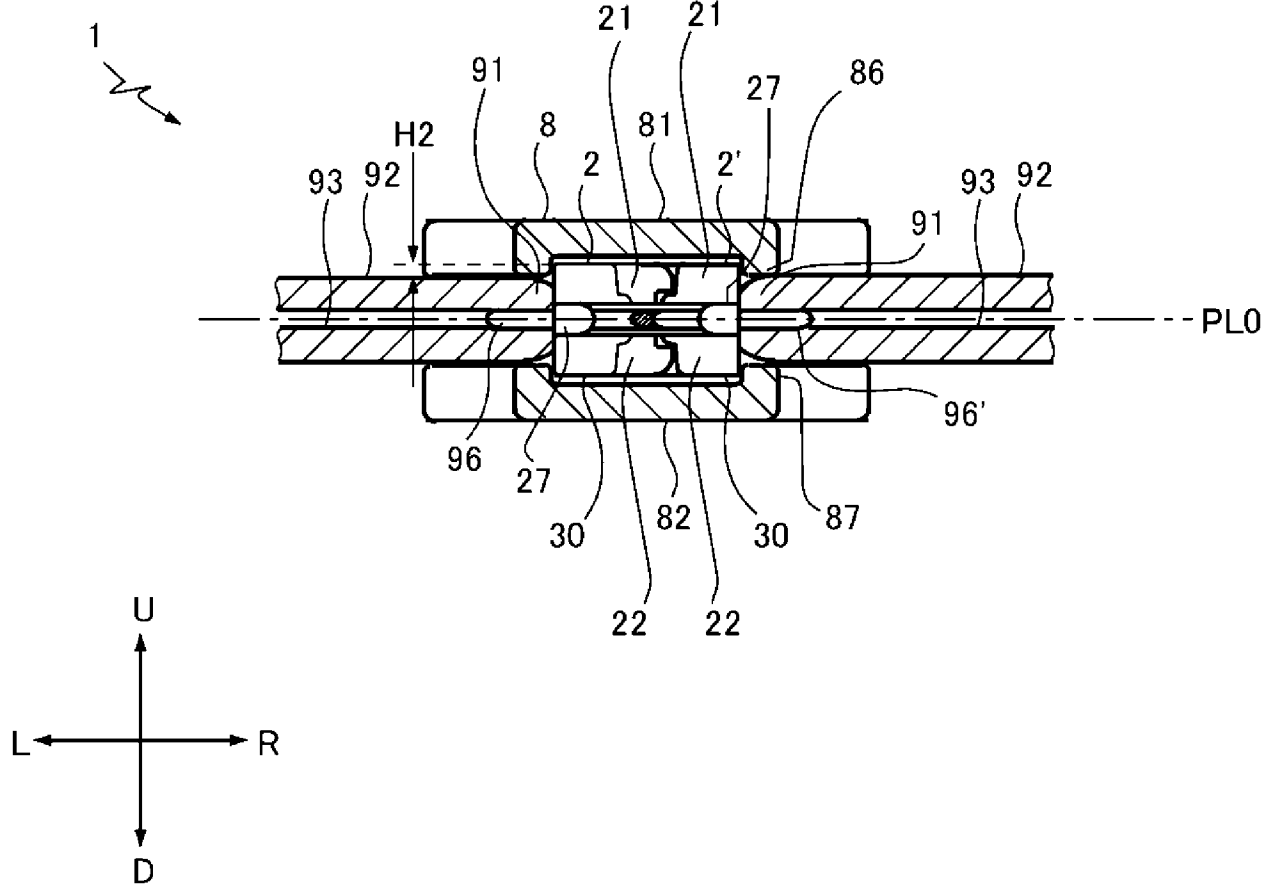
[図13]



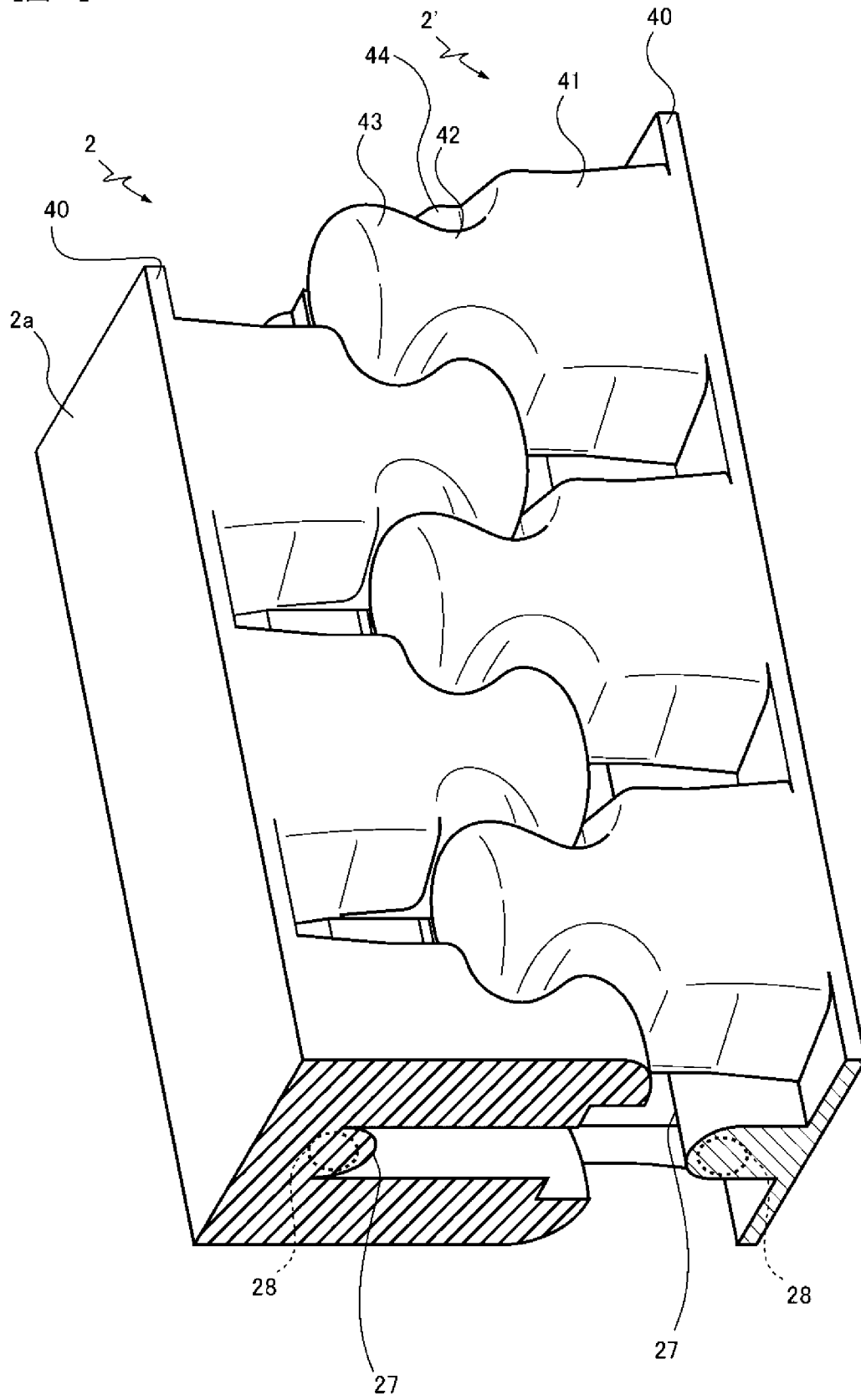
[図14]



[図15]



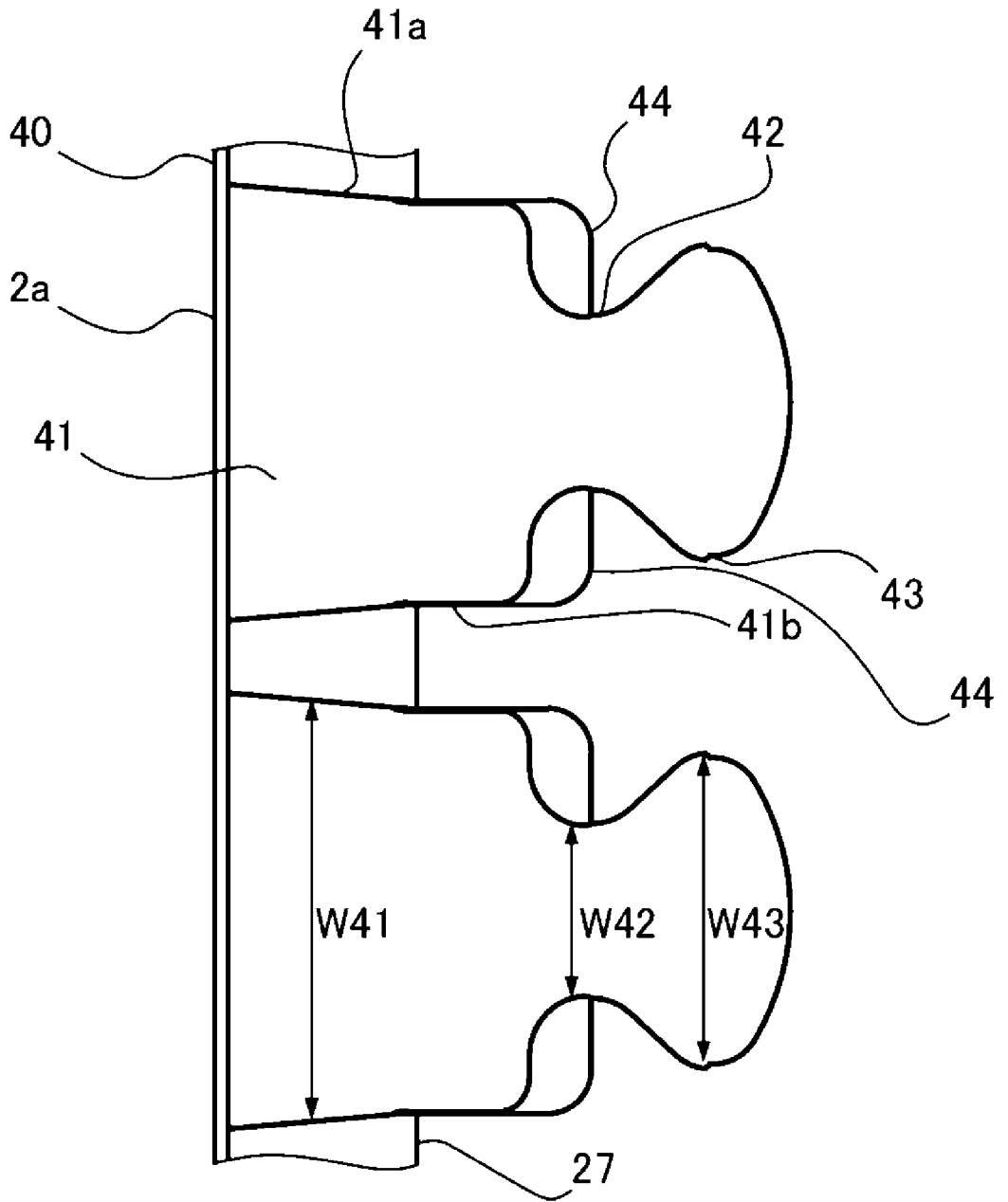
[図16]



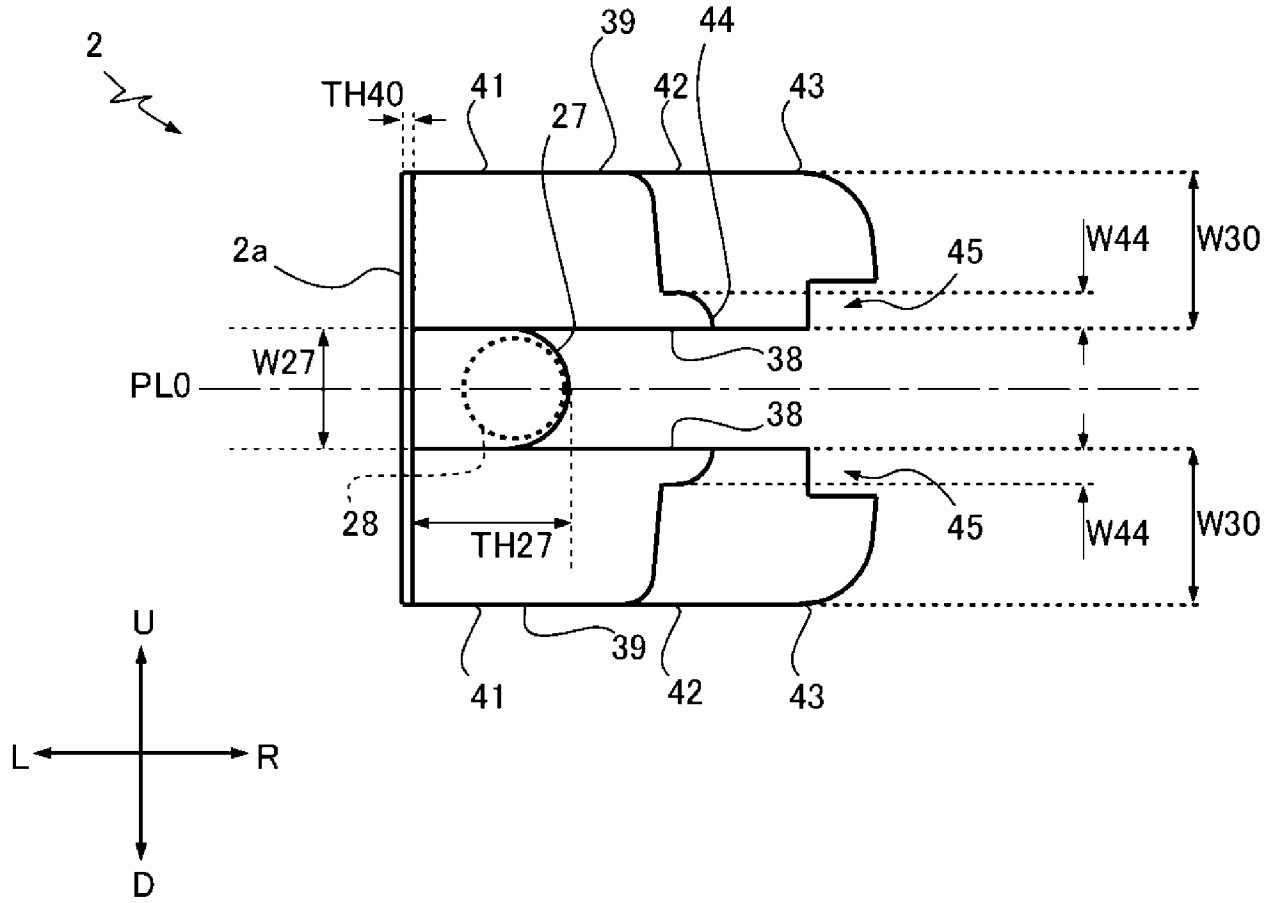


[図18]

2



[図19]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/JP2024/000675**

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
<p><b>A44B 19/04</b>(2006.01)i; <b>A44B 18/00</b>(2006.01)i; <b>A44B 19/42</b>(2006.01)i; <b>A44B 99/00</b>(2010.01)i  FI: A44B19/04; A44B19/42; A44B99/00 601A; A44B18/00</p> <p>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p>		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A44B19/04; A44B18/00; A44B19/42; A44B99/00		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Published examined utility model applications of Japan 1922-1996 Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2024 Registered utility model specifications of Japan 1996-2024 Published registered utility model applications of Japan 1994-2024		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 6947829 B2 (YKK CORPORATION) 13 October 2021 (2021-10-13) paragraphs [0019]-[0040], [0045], fig. 1-14, 20	1-7, 10-12, 14-15, 17
Y		13-15, 17
A		8-9, 16, 18-20
Y	JP 2016-202761 A (YKK CORPORATION) 08 December 2016 (2016-12-08) paragraph [0015], fig. 2-8	13-15, 17
A	US 2020/0008542 A1 (KIM, Young Gyo) 09 January 2020 (2020-01-09) entire text, all drawings	1-20
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“D” document cited by the applicant in the international application</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&amp;” document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search <b>21 March 2024</b>		Date of mailing of the international search report <b>02 April 2024</b>
Name and mailing address of the ISA/JP <b>Japan Patent Office (ISA/JP) 3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915 Japan</b>		Authorized officer  Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No. <b>PCT/JP2024/000675</b>
---

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP 6947829 B2	13 October 2021	US 2019/0059524 A1 paragraphs [0041]-[0062], [0067], fig. 1-14, 20 WO 2019/039388 A1 CN 111031836 A	
JP 2016-202761 A	08 December 2016	(Family: none)	
US 2020/0008542 A1	09 January 2020	WO 2018/164525 A1 KR 10-1880278 B1 CN 110381769 A	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） A44B 19/04(2006.01)i; A44B 18/00(2006.01)i; A44B 19/42(2006.01)i; A44B 99/00(2010.01)i FI: A44B19/04; A44B19/42; A44B99/00 601A; A44B18/00		
B. 調査を行った分野		
調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） A44B19/04; A44B18/00; A44B19/42; A44B99/00		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの		
日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2024年 日本国実用新案登録公報 1996-2024年 日本国登録実用新案公報 1994-2024年		
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X Y A	JP 6947829 B2 (YKK株式会社) 13.10.2021 (2021-10-13) 段落 [0019] - [0040]、[0045]、図1-14、20	1-7, 10-12, 14-15, 17 13-15, 17 8-9, 16, 18-20
Y	JP 2016-202761 A (YKK株式会社) 08.12.2016 (2016-12-08) 段落 [0015]、図2-8	13-15, 17
A	US 2020/0008542 A1 (KIM, Young Gyo) 09.01.2020 (2020-01-09) 全文全図	1-20
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input checked="" type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技术水準を示すもの “D” 国際出願で出願人が先行技術文献として記載した文献 “E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの “L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） “O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 “P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献	“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの “X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの “Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの “&” 同一パテントファミリー文献	
国際調査を完了した日 21.03.2024	国際調査報告の発送日 02.04.2024	
名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官） 横山 綾子 3B 1960 電話番号 03-3581-1101 内線 3320	

国際調査報告  
 パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2024/000675

引用文献			公表日	パテントファミリー文献			公表日
JP	6947829	B2	13.10.2021	US	2019/0059524	A1	
				段落 [0041] - [0062]、[0067]、図			
				1-14、20			
				WO	2019/039388	A1	
				CN	111031836	A	
-----							
JP	2016-202761	A	08.12.2016	(ファミリーなし)			
-----							
US	2020/0008542	A1	09.01.2020	WO	2018/164525	A1	
				KR	10-1880278	B1	
				CN	110381769	A	
-----							