

(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  
2019年4月4日(04.04.2019)



(10) 国際公開番号

**WO 2019/064355 A1**

(51) 国際特許分類:

*A44B 19/38* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2017/034815

(22) 国際出願日: 2017年9月26日(26.09.2017)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(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: 董 宥辰(TUNG,Yu Chen); 〒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). 野崎 二郎  
(NOZAKI,Jiro); 〒9388601 富山県黒部市吉田2

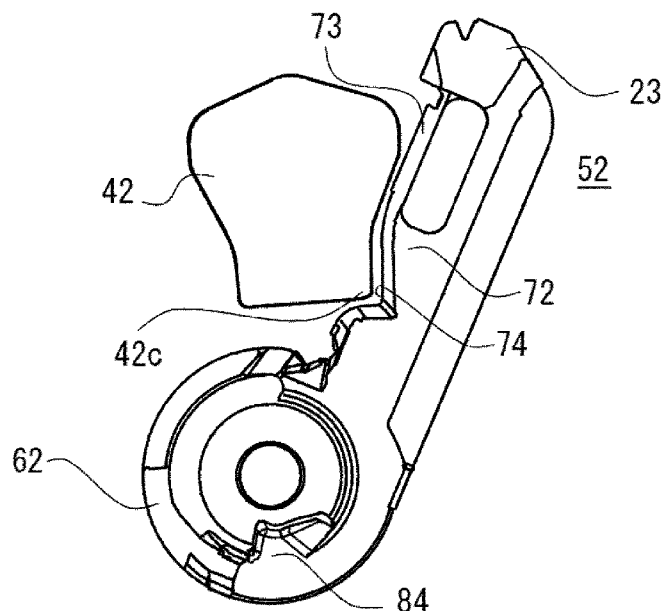
00番地 Y K K株式会社 黒部事業所内 Toyama  
(JP). 高澤 成吉 (TAKAZAWA,Shigeyoshi);  
〒9388601 富山県黒部市吉田200番地 Y  
K K株式会社 黒部事業所内 Toyama (JP).  
児島 佳敬 (KOJIMA,Yoshinori); 〒9388601 富  
山県黒部市吉田200番地 Y K K株式会  
社 黒部事業所内 Toyama (JP).

(74) 代理人: アクシス国際特許業務法人 (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,

(54) Title: SLIDE FASTENER

(54) 発明の名称: スライドファスナー



(57) Abstract: In the present invention, a first stopping member (51) includes a first base section (61) and a first insertion section (71) that is located between the first base section (61) and a first fastener element (21) and is inserted into a slider (40) via a rear opening (45) of the slider (40). A second stopping member (52) includes a second base section (62) and a second insertion section (72) that is located between the second base section (62) and a second fastener element (22) and is inserted into the slider (40) via a second slit (46n) of the slider (40). The second insertion section (72) moves toward

CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,  
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH,  
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,  
MA, MD, ME, MG, MK, MN, 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,  
SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,  
UG, US, UZ, VC, VN, 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, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, 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, 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))

the second slit (46n) of the slider (40) in response to the rotation of at least the first base section (61) or the second base section (62). The second insertion section (72) comprises an insertion tip section (73) that extends between the second base section (62) and the second fastener element (22) so as to have a shape corresponding to the contour of an upper wing section (41) or a lower wing section (42).

(57) 要約: 第1止め部材(51)は、第1基部(61)と、第1基部(61)と第1ファスナーエレメント(21)の間に位置し、スライダ(40)の後口(45)を介してスライダ(40)内に挿入される第1挿入部(71)を含む。第2止め部材(52)は、第2基部(62)と、第2基部(62)と第2ファスナーエレメント(22)の間に位置し、スライダ(40)の第2スリット(46n)を介してスライダ(40)内に挿入される第2挿入部(72)を含む。第1及び第2基部(61, 62)の少なくとも一方の回転に応じて、スライダ(40)の第2スリット(46n)に向けて第2挿入部(72)が移動する。第2挿入部(72)は、第2基部(62)と第2ファスナーエレメント(22)の間で上翼部(41)又は下翼部(42)の輪郭に応じた形状を持つように延びる挿入端部(73)を有する。

## 明 細 書

発明の名称： スライドファスナー

### 技術分野

[0001] 本開示は、スライドファスナーに関する。

### 背景技術

[0002] 特許文献 1 は、同文献の請求項 1 等に記載のように、係止片 11 に雌係合部 34 を設け、結合片 10 には雄係合部 20 を設け、これらがファスナーテープ 2 の面に垂直な方向で係脱可能であり、またこれらの係合時には両者が回動自在である開離嵌挿具を開示する。特許文献 2 は、特許文献 1 と同様、雌部材 7 と雄部材 8 の結合とこれに続く雌部材 7 及び／又は雄部材 8 の回転が行われる開離嵌挿具を開示する。特許文献 3 も、特許文献 1 と同様、結合具 10 と係止具 20 の結合とこれに続く結合具 10 及び／又は係止具 20 の回転が行われる開離嵌挿具を開示する。

[0003] 特許文献 4 は、終端部材 420、422 の各面に二重螺旋構造を設け、終端部材 420、422 を押し合わせるることにより、終端部材 420、422 を噛み合わせるために適切な方向の回転を助長することが示唆されている（第 10 頁の左上欄）。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0004] 特許文献 1：特開 2000-232908 号公報

特許文献 2：特許第 3733343 号公報

特許文献 3：特開平 11-221105 号公報

特許文献 4：特表昭 55-500279 号公報

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0005] スライドファスナーを閉じる際に要求される操作の更なる円滑化が望まれる。

## 課題を解決するための手段

[0006] 本開示の一態様に係るスライドファスナーは、第1ファスナーテープと、前記第1ファスナーテープの長手方向沿いに延びる側縁部に設けられた第1ファスナーエレメントを備える第1ファスナーストリンガーと、

第2ファスナーテープと、前記第2ファスナーテープの長手方向沿いに延びる側縁部に設けられた第2ファスナーエレメントを備える第2ファスナーストリンガーと、

前記第1及び第2ファスナーストリンガーを開閉するためのスライダーにして、少なくとも上翼部、下翼部、及び前記上翼部と前記下翼部を連結する連結柱を備え、前記連結柱を挟むように第1及び第2前口が設けられ、前記第1及び第2前口の反対側に一つの後口が設けられ、前記第1前口と前記後口の間で前記第1ファスナーテープの移動を許容する第1スリットが延び、前記第2前口と前記後口の間で前記第2ファスナーテープの移動を許容する第2スリットが延びるスライダーと、

前記第1ファスナーテープの末端と前記第1ファスナーエレメントの間に存在する第1テープ領域に対して取り付けられた第1止め部材にして、第1基部と、前記第1基部と前記第1ファスナーエレメントの間に位置し、前記スライダーの後口を介して前記スライダー内に挿入される第1挿入部を備える第1止め部材と、

前記第2ファスナーテープの末端と前記第2ファスナーエレメントの間に存在する第2テープ領域に対して取り付けられた第2止め部材にして、第2基部と、前記第2基部と前記第2ファスナーエレメントの間に位置し、前記スライダーの前記第2スリットを介して前記スライダー内に挿入される第2挿入部を備える第2止め部材を備え、

前記第1及び第2基部の少なくとも一方の回転を経て前記スライダーの前記第2スリットに向けて前記第2挿入部が移動し、

前記第2挿入部は、前記第2基部と前記第2ファスナーエレメントの間で前記上翼部又は前記下翼部の輪郭に応じた形状を持つように延びる挿入端部

を有する。

[0007] 幾つかの実施形態においては、前記上翼部及び／又は前記下翼部は、前記後口側に位置する角部を有し、前記挿入端部は、前記角部との干渉を回避するための切り欠き部を有する。

[0008] 幾つかの実施形態においては、前記挿入端部は、  
前記第2ファスナーテープの長手方向沿いに延びる延在部と、  
前記延在部よりも前記第2基部側に設けられ、前記延在部から離間するに  
応じて第2ファスナーテープの内方に向かって傾斜する第1傾斜部と、  
前記第1傾斜部よりも前記第2基部側に設けられ、前記第1傾斜部から離  
間するに依て第2ファスナーテープの外方に向かって傾斜する第2傾斜部  
を含む。

[0009] 幾つかの実施形態においては、前記挿入端部は、前記第2ファスナーテ  
ープの外方に向けて下り傾斜する上面及び／又は上り傾斜する下面によりテ  
ーパー形状に構成される。

[0010] 幾つかの実施形態においては、前記第1挿入部は、前記第2挿入部が挿入  
される挿入溝を少なくとも部分的に規定する上板部と下板部を有し、  
前記挿入端部の切り欠き部に嵌合する嵌合部が前記挿入溝内に設けられる  
。

[0011] 幾つかの実施形態においては、前記第1挿入部は、前記第2挿入部が挿入  
される挿入溝を少なくとも部分的に規定する上板部と下板部を有し、  
前記第1挿入部の上板部は、上方に斜め傾斜した上板傾斜部を有し、前記  
下板部は、下方に斜め傾斜した下板傾斜部を有し、前記上板傾斜部と前記下  
板傾斜部の間に前記挿入溝の入口が位置する。

[0012] 幾つかの実施形態においては、前記第1止め部材の前記第1基部に軸状突  
起が設けられ、前記第2止め部材の前記第2基部に前記軸状突起を受容する  
受容部が設けられる。

[0013] 幾つかの実施形態においては、前記軸状突起の外周部には前記軸状突起の  
中心線周りに弧状に傾斜する少なくとも一つの傾斜面が設けられ、

前記受容部には前記傾斜面上を摺動可能である少なくとも一つの摺動部が設けられる。

[0014] 幾つかの実施形態においては、前記摺動部は、前記傾斜面に接触する接触縁と、前記軸状突起を受容する前記受容部に関する周方向において前記接触縁の反対側に突出する突片を有し、前記軸状突起には前記突片が挿入される凹部が設けられる。

[0015] 幾つかの実施形態においては、前記第1及び第2基部は、前記第1及び第2基部の少なくとも一方の回転を経て積層され、

前記回転に応じて、前記スライダの前記第2スリットに向けて前記第2挿入部が移動し、また前記第1及び第2基部の間隔が減少する。

[0016] 幾つかの実施形態においては、前記第2挿入部は、前記スライダの前記下翼部又は上翼部の前側面と後側面の間を延びる左又は右側面に実質的に合致した形状を持つように延びる。

[0017] 幾つかの実施形態においては、前記第1止め部材は、前記第1ファスナーエレメントに隣接して設けられたフィン部を備える。

[0018] 幾つかの実施形態においては、前記第2止め部材は、前記第2ファスナーエレメントに隣接して設けられた第3ファスナーエレメントを更に備え、前記第3ファスナーエレメントには前記フィン部が挿入される溝が設けられる。

[0019] 幾つかの実施形態においては、前記第1ファスナーエレメントが前記第1ファスナーエレメントの列を含み、前記第2ファスナーエレメントが前記第2ファスナーエレメントの列を含み、

前記第2止め部材は、前記第2ファスナーエレメントの列の端部に隣接する位置で前記第2挿入部に対して結合した第3ファスナーエレメントを更に備え、

前記第3ファスナーエレメントは、前記第2ファスナーテープに結合した基部と、首部を介して前記基部に結合した頭部を有し、

前記第2ファスナーテープの長手方向に沿う前記第3ファスナーエレメン

トの頭部の幅が、前記第2ファスナーエレメントの列における前記第2ファスナーエレメントのピッチ間隔の1.4倍以上である。

### 発明の効果

[0020] 本開示の一態様によれば、スライドファスナーを閉じる際に要求される第1及び第2止め部材の操作の円滑化が促進される。

### 図面の簡単な説明

[0021] [図1]本開示の一態様に係るスライドファスナーの一端部分の概略的な斜視図であり、第1及び第2ファスナーストリンガーが閉じられていない。

[図2]本開示の一態様に係るスライドファスナーの一端部分の概略的な斜視図であり、図1のスライドファスナーの反対側を示す。

[図3]本開示の一態様に係るスライドファスナーに組み込まれるスライダーの概略的な斜視図であり、スライダーの前進により第1及び第2ファスナーストリンガーが閉じられ、スライダーの後進により第1及び第2ファスナーストリンガーが開けられる。

[図4]本開示の一態様に係るスライドファスナーに組み込まれるスライダーの概略的な側面図である。

[図5]本開示の一態様に係るスライドファスナーに含まれる第1ファスナーストリンガーの一端部分に設けられる第1止め部材の概略的な拡大斜視図である。

[図6]本開示の一態様に係るスライドファスナーに含まれる第2ファスナーストリンガーの一端部分に設けられる第2止め部材の概略的な拡大斜視図である。

[図7]本開示の一態様に係るスライドファスナーに含まれる第1止め部材の概略的な上面図である。

[図8]本開示の一態様に係るスライドファスナーに含まれる第1止め部材の概略的な下面図である。

[図9]本開示の一態様に係るスライドファスナーに含まれる第1止め部材の概略的な右面図である。

[図10]本開示の一態様に係るスライドファスナーに含まれる第1止め部材の概略的な左面図である。ファスナーテープの図示は省略される。

[図11]本開示の一態様に係るスライドファスナーに含まれる第1止め部材の概略的な後面図である。

[図12]本開示の一態様に係るスライドファスナーに含まれる第2止め部材の概略的な上面図である。

[図13]本開示の一態様に係るスライドファスナーに含まれる第2止め部材の概略的な下面図である。

[図14]本開示の一態様に係るスライドファスナーに含まれる第2止め部材の概略的な右面図である。ファスナーテープの図示は省略される。

[図15]本開示の一態様に係るスライドファスナーに含まれる第1止め部材の概略的な左面図である。

[図16]本開示の一態様に係るスライドファスナーに含まれる第1止め部材の概略的な後面図である。

[図17]本開示の一態様に係るスライドファスナーにおいて第1止め部材の第1基部と第2止め部材の第2基部の少なくとも一方の回転を経て第1及び第2基部が積層及び合体する過程で、スライダの第2スリットに向けて第2止め部材の第2挿入部が移動することを示すための概略図であり、スライダの第2スリットを介してスライダ内に第2挿入部が進入する前の状態を示す。

[図18]本開示の一態様に係るスライドファスナーにおいて第1止め部材の第1基部と第2止め部材の第2基部の少なくとも一方の回転を経て第1及び第2基部が積層及び合体する過程で、スライダの第2スリットに向けて第2止め部材の第2挿入部が移動することを示すための概略図であり、スライダの第2スリットを介してスライダ内に第2挿入部が進入した後の状態を示す。

[図19]図17のスライドファスナーを反対側から示す概略図である。

[図20]図18のスライドファスナーを反対側から示す概略図である。

[図21]図20の破線で示す円により特定される範囲の拡大模式図である。

[図22]本開示の一態様に係るスライドファスナーにおいて第2挿入部の挿入端部に設けられた切り欠き部に対して第1挿入部の嵌合部が嵌合した状態を示す概略的な断面模式図である。

[図23]本開示の一態様に係るスライドファスナーにおいて第1及び第2止め部材が結合した状態を示す概略的な上面図である。

[図24]図23の二点破線X24-X24に沿う概略的な断面模式図である。

[図25]第2挿入部の挿入端部がスライダーの上翼部又は下翼部の輪郭に応じた形状を有するように延びることを示す参考図である。

[図26]第2挿入部が下翼部を避け、スリットを介してスライダー内に進入する過程を示す参考図である。

[図27]不正な初期状態を示す参考図である。

[図28]不正な初期状態を示す参考図である。

### 発明を実施するための形態

[0022] 以下、図1乃至図28を参照しつつ、本発明の非限定の実施形態例について説明する。開示の1以上の実施形態例及び実施形態例に含まれる各特徴は、個々に独立したものではない。当業者は、過剰説明を要せず、各実施形態例及び／又は各特徴を組み合わせることができる。また、当業者は、この組み合わせによる相乗効果も理解可能である。実施形態例間の重複説明は、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場合がある。

[0023] 一つのスライドファスナーに関して記述される複数の特徴は、特徴の組み合わせとして理解される他、他の特徴とは独立した個別の特徴として理解される。個別の特徴は、開示された一つのスライドファスナーに限られず、不開示の他のスライドファスナーにおいても通用するものと理解される。個別の特徴は、他の1つ以上の別の特徴との組み合わせとしても理解される。特徴の全組合せを列挙することは、当業者には冗長であり、省略される。本明細書においては、個別の特徴は、「幾つかの実施形態」、「幾つの場合」

といった表現によって他の記述と明示的に区別され得る。

[0024] 本開示においては、次のように方向に関する用語が理解される。前後方向は、スライダーの移動方向に一致する。前方は、第1及び第2ファスナーストリンガーを閉じるためのスライダーの前進方向に一致する。後方は、第1及び第2ファスナーストリンガーを開けるためのスライダーの後進方向に一致する。上下方向は、前後方向に直交し、かつファスナーテープのテープ面に対して直交する。上下方向は、スライダーの上翼部と下翼部を連結する連結柱の延在方向にも一致する。左右方向は、前後方向及び上下方向に直交する。以下の記述に基づいて方向が別の表現で定義され得る。

[0025] 図1は、本開示の一態様に係るスライドファスナー1の一端部分の概略的な斜視図であり、第1及び第2ファスナーストリンガー31, 32が閉じられていない。図2は、本開示の一態様に係るスライドファスナー1の一端部分の概略的な斜視図であり、図1のスライドファスナーの反対側を示す。図3は、本開示の一態様に係るスライドファスナー1に組み込まれるスライダー40の概略的な斜視図であり、スライダー40の前進により第1及び第2ファスナーストリンガー31, 32が閉じられ、スライダー40の後進により第1及び第2ファスナーストリンガー31, 32が開けられる。図4は、本開示の一態様に係るスライドファスナー1に組み込まれるスライダー40の概略的な側面図である。図5は、本開示の一態様に係るスライドファスナー1に含まれる第1ファスナーストリンガー31の一端部分に設けられる第1止め部材51の概略的な拡大斜視図である。図6は、本開示の一態様に係るスライドファスナー1に含まれる第2ファスナーストリンガー32の一端部分に設けられる第2止め部材52の概略的な拡大斜視図である。なお、図1及び図2において不図示のスライダー40には、第1ファスナーストリンガー31の第1ファスナーエレメント21が通されている。この点は、図17及び図18の参照から良く理解される。

[0026] スライドファスナー1は、左右一対のファスナーストリンガーとして、第1ファスナーストリンガー31と、第2ファスナーストリンガー32を有す

る。スライドファスナー１は、更に、第１及び第２ファスナーストリンガー３１，３２を開閉するためのスライダー４０を有する。第１ファスナーストリンガー３１は、第１ファスナーテープ１１と、第１ファスナーテープ１１の長手方向沿いに延びる側縁部に設けられた第１ファスナーエレメント２１を有する。第２ファスナーストリンガー３２は、第２ファスナーテープ１２と、第２ファスナーテープ１２の長手方向沿いに延びる側縁部に設けられた第２ファスナーエレメント２２を有する。第１ファスナーエレメント２１が設けられた第１ファスナーテープ１１の側縁部と、第２ファスナーエレメント２２が設けられた第２ファスナーテープ１２の側縁部は、お互いに対向して配置され、従って、これらに対向側縁部と呼ばれ得る。

[0027] 各ファスナーテープは、幅に比べて長さが大きい形状を有する。ファスナーテープの長手方向は、ファスナーテープが長さを持つように延びる方向に一致し、端的には、図１の矢印Ａ１が示す方向に一致する。ファスナーテープの長手方向は、単にテープ長手方向と呼ばれ得る。ファスナーテープの幅方向は、ファスナーテープが幅を持つように延びる方向に一致し、端的には、図１の矢印Ａ２が示す方向に一致する。ファスナーテープの幅方向は、単にテープ幅方向と呼ばれ得る。

[0028] 各ファスナーテープは、厚みを規定する一对のテープ面を有する。詳細には、第１ファスナーテープ１１は、上面１１ａと上面１１ａの反対側の下面１１ｂを有し、これらのテープ面により第１ファスナーテープ１１の厚みが規定される。第２ファスナーテープ１２も、上面１２ａと上面１２ａの反対側の下面１２ｂを有し、これらのテープ面により第２ファスナーテープ１２の厚みが規定される。ファスナーテープの厚みを規定する面がテープ面と呼ばれる。

[0029] 図示例を含む幾つの場合、第１及び第２ファスナーエレメント２１，２２は、テープ長手方向に沿って樹脂エレメントが配列されたエレメント列である。金属エレメントやコイル状エレメントといった他の種類のファスナーエレメントも採用可能である。各樹脂エレメントは、ファスナーテープの対

向側縁部に結合した基部と、基部に対して首部を介して結合した頭部を有する。

[0030] スライドファスナー 1 に組み込まれるスライダー 40 は、上翼部 41、下翼部 42、及び上翼部 41 と下翼部 42 を連結する連結柱 43 を有する。連結柱 43 を挟むように第 1 及び第 2 前口 44 m, 44 n が設けられ、前後方向において第 1 及び第 2 前口 44 m, 44 n の反対側に一つの後口 45 が設けられ、第 1 前口 44 m と後口 45 の間で第 1 ファスナーテープ 11 の移動を許容する第 1 スリット 46 m が延び、第 2 前口 44 n と後口 45 の間で第 2 ファスナーテープ 12 の移動を許容する第 2 スリット 46 n が延びる。

[0031] スライダー 40 は、上翼部 41 と下翼部 42 の間で連結柱 43 により Y 状に分岐されたエレメント通路を有する。第 1 前口 44 m を介して、第 1 ファスナーエレメント 21 がスライダー 40 内に進入し、又は、スライダー 40 外に出る。第 2 前口 44 n を介して、第 2 ファスナーエレメント 22 がスライダー 40 内に進入し、又は、スライダー 40 外に出る。後口 45 を介して、噛合状態の第 1 及び第 2 ファスナーエレメント 21, 22 がスライダー 40 内に進入し、又は、スライダー 40 外に出る。

[0032] スライダー 40 の上翼部 41 は、上翼板 41 a と、上翼板 41 a の左右の側縁部にて下方に突出した一对の上部フランジ部 41 b を含む。下翼部 42 は、下翼板 42 a と、下翼板 42 a の左右の側縁部にて上方に突出した一对の下部フランジ部 42 b を含む。幾つかの場合、上部フランジ部 41 b 及び下部フランジ部 42 b の一方が省略される。上翼板 41 a 及び下翼板 42 a は、連結柱 43 が延びる上下方向に直交する平面に配され得る。オプションとして、スライダー 40 は、引手取付柱 48 と、引手取付柱 48 を介して上翼板 41 a に対して取り付けられた引手 49 を有する。オプションとして、スライダー 40 は、引手 49 により操作される係止爪部材 47 を有する。

[0033] スライドファスナー 1 は、上述した第 1 及び第 2 ファスナーストリンガー 31, 32 とスライダー 40 に加えて、第 1 ファスナーテープ 11 の末端 11 e と第 1 ファスナーエレメント 21 の間に存在する第 1 テープ領域に対し

て取り付けられた第1止め部材51と、第2ファスナーテープ12の末端12eと第2ファスナーエレメント22の間に存在する第2テープ領域に対して取り付けられた第2止め部材52を有する。第1止め部材51は、第1ファスナーテープ11の末端11eよりも後方に僅かに突出する。第2止め部材52も同様、第2ファスナーテープ12の末端12eよりも後方に僅かに突出する。別の場合、図示例よりも大きい又は小さい程度で、第1止め部材51が第1ファスナーテープ11の末端11eよりも後方に突出する。幾つかの場合、第1止め部材51は、第1ファスナーテープ11の末端11eよりも後方に突出せず、第1止め部材51の全体が第1ファスナーテープ11の末端11eよりも前方に位置する。代替的又は追加的に、幾つかの場合、第2止め部材52は、第2ファスナーテープ12の末端12eよりも後方に突出せず、第2止め部材52の全体が第2ファスナーテープ12の末端12eよりも前方に位置する。止め部材が樹脂製の時、止め部材はテープ領域に固着する。

- [0034] 第1止め部材51は、第1基部61と、第1基部61と第1ファスナーエレメント21の間に位置し、スライダー40の後口45を介してスライダー40内に挿入される第1挿入部71を有する。第1挿入部71は、前後方向に沿って第1基部61から第1ファスナーエレメント21に向けて延在する。第2止め部材52は、第2基部62と、第2基部62と第2ファスナーエレメント22の間に位置し、スライダー40の第2スリット46nを介してスライダー40内に挿入される第2挿入部72を有する。第2挿入部72は、前後方向に沿って第2基部62から第2ファスナーエレメント22に向けて延在する。第2止め部材52は、オプションとして、第3ファスナーエレメント23を有する。第3ファスナーエレメント23は、第2挿入部72の前端部に連結する。第3ファスナーエレメント23は、第2ファスナーエレメント22に隣接して配置される。第3ファスナーエレメント23は、スライダー40内に第1挿入部71と第2挿入部72が挿入された状態でスライダー40が前進する時のスライダー40の動き易さを促進し、及び／又は、

ファスナーエレメントと止め部材の隙間を埋めるために設けられる。

[0035] 第1挿入部71は、スライダ40が第1挿入部71上に留まることを促進するように適切な形状を取る。第1挿入部71がスライダ40に対して挿入される時、スライダ40の動きが第1挿入部71により規制され、これにより第1止め部材51上におけるスライダ40の位置決めが促進される。幾つかの場合、図7から良く分かるように、第1挿入部71は、第1基部61、或いは後述の上部停止壁85aから前後方向に真っ直ぐに延びる第1側面71iと、第1側面71iから前方に延びるに応じて左側に徐々に傾斜する第2側面71uを有する。第1側面71iと第2側面71uは、スライダ40の上部フランジ部41bの内側面の形状に応じたものである。これにより、第1挿入部71がスライダ40内に完全に挿入された時に第1挿入部71からスライダ40が離れるようにスライダ40が前進することが抑制される。

[0036] 第1挿入部71は、幾つかの場合、上板部71aと下板部71bを有し、上板部71aと下板部71bにより第2挿入部72が挿入される挿入溝80が少なくとも部分的に規定される。第1挿入部71と第2挿入部72の嵌合を許容することにより、いったん結合した第1止め部材51と第2止め部材52が分離してしまうことが抑制される。後述の記述からも分かるように、第2挿入部72がスライダ40の第2スリット46nを介してスライダ40内に進入した状態でスライダ40を前進させることで、第2挿入部72は、第1挿入部71の上板部71aと下板部71bの間の挿入溝80に挿入される。上板部71aと下板部71bの間で第2挿入部72の上下動が好適に制約される。

[0037] 幾つかの場合、図7及び8から良く分かるように、第1挿入部71の上板部71aは、上方に斜め傾斜した上板傾斜部71mを有し、下板部71bは、下方に斜め傾斜した下板傾斜部71nを有し、上板傾斜部71mと下板傾斜部71nの間に挿入溝80の入口が位置する。このような場合、第1挿入部71がスライダ40内に挿入される時、第1挿入部71によりスライダ

ー４０の上下の動きが制約され、スライダー４０が第１挿入部７１に留まることが更に促進される。幾つかの場合、上板傾斜部７１ｍがスライダー４０の上翼部４１（又は上翼板４１ａ）の内面に接触する。下板傾斜部７１ｎがスライダー４０の下翼部４２（又は下翼板４２ａ）の内面に接触する。幾つかの場合、上板傾斜部７１ｍの前端部の上面が下り傾斜面であり、スライダー４０との接触による摩耗が回避又は抑制される。第１挿入部７１の上板傾斜部７１ｍの最上点と下板傾斜部７１ｎの最下点の厚さ方向の距離Ａとスライダー４０の上翼板４１ａの内面と下翼板４２ａの内面との厚さ方向の距離Ｂの関係は $A \geq B$ を満足する。

[0038] 第１止め部材５１は、オプションとして、第１挿入部７１の上板部７１ａに結合した上部停止壁８５ａと、第１挿入部７１の下板部７１ｂに結合した下部停止壁８５ｂを有し得る。幾つかの場合、下部停止壁８５ｂの上下高さが上部停止壁８５ａの上下高さよりも大きい。幾つかの場合、第１挿入部７１がスライダー４０の後口４５を介してスライダー４０内に完全に挿入している時、連結柱４３が延びる上下方向において、上部停止壁８５ａが上翼板４１ａの上面を超える高さを有し、下部停止壁８５ｂが下翼板４２ａの下面を超えない高さを有する。第１止め部材５１の薄型化が促進される。

[0039] 第１止め部材５１は、オプションとして、下部停止壁８５ｂに結合した案内壁８６を有し得る。案内壁８６は、前後方向に延び、第１挿入部７１上へのスライダー４０の移動を案内する。第１止め部材５１は、オプションとして、第１挿入部７１の上板部７１ａの左方に設けられた上部薄板部８７ａと、第１挿入部７１の下板部７１ｂと案内壁８６の間に設けられた下部薄板部８７ｂを有し得る。上部薄板部８７ａと下部薄板部８７ｂにより第１ファスナーテープ１１に対する第１止め部材５１の固着が促進される。第２止め部材５２は、オプションとして、第２挿入部７２に隣接して上下に突出した上部及び下部制止壁７９ａ、７９ｂを有する。上部制止壁７９ａは、スライダー４０の上部フランジ部４１ｂに接触可能である。下部制止壁７９ｂは、スライダー４０の下部フランジ部４２ｂに接触可能である。

[0040] 本実施形態では、第1及び第2基部61、62の少なくとも一方の回転に応じて、スライダ40の第2スリット46nに向けて第2挿入部72が移動する。

[0041] 必ずしもこの限りではないが、幾つかの場合、第1及び第2基部61、62は、第1及び第2基部61、62の少なくとも一方の回転を経て積層される及び／又は合体する。この回転に応じて、スライダ40の第2スリット46nに向けて第2挿入部72が移動し、また第1及び第2基部61、62の間隔が減少する。換言すれば、第1及び第2基部61、62を親指と人差し指の間で挟むことにより、第2挿入部72がスライダ40の第2スリット46nに向けて移動し、また第1及び第2基部61、62の間隔が減少する。第1及び第2基部61、62を親指と人差し指の間で挟むことにより第2挿入部72の駆動が生じ、スライダ40内に第2挿入部72を挿入させる手間が軽減される。つまり、スライドファスナー1を閉じる際に要求される第1及び第2止め部材51、52の操作の円滑化が促進される。

[0042] 幾つかの場合、図25の追加参照から良く理解されるように、第2挿入部72は、第2基部62と第2ファスナーエレメント22の間で下翼部42（又は下翼板42a）の輪郭に応じた形状を持つように延びる挿入端部73を有する。これにより、挿入端部73と下翼部42の干渉が回避又は低減され、スライダ40の第2スリット46nに向かう第2挿入部72の移動に帰結すべき操作の円滑化が促進される。この操作は、必ずしも次段落で述べる操作に限られない。

[0043] 幾つかの場合、第2挿入部72が下翼部42の下面に接触する初期位置を取る時（図26（a）参照）、第1及び第2基部61、62を親指と人差し指の間で挟むと、第2挿入部72は、下翼部42の右横を通過し（図26（b）参照）、続いて、第2スリット46nを介してスライダ40内に上手く進入できる（図26（c）参照）。スライドファスナー1を閉じる際に要求される第1及び第2止め部材51、52の操作の円滑化が更に促進される。幾つかの場合、追加的又は代替的に、挿入端部73は、上翼部41（又は

上翼板 4 1 a) の輪郭に応じた形状を持つように延びる。

[0044] 幾つの場合、第 2 挿入部 7 2 は、スライダー 4 0 の下翼部 4 2 (或いは上翼部 4 1) の前側面 4 2 p と後側面 4 2 q の間を延びる左又は右側面 (横側面と呼ばれ得る) 4 2 r に実質的に合致した形状を持つように延びる (図 4 参照)。端的には、第 2 挿入部 7 2 は、スライダー 4 0 の下翼板 4 2 a (或いは上翼板 4 1 a) の前側面 4 2 p と後側面 4 2 q の間を延びる左又は右側面 (横側面と呼ばれ得る) 4 2 r に実質的に合致した形状を持つように延び得る。

[0045] 幾つの場合、上翼部 4 1 及び／又は下翼部 4 2 は、後口 4 5 側に位置する角部 4 1 c, 4 2 c を有し、挿入端部 7 3 は、角部 4 1 c, 4 2 c との干渉を回避するための切り欠き部 7 4 を有する。切り欠き部 7 4 を設けることによりスライダー 4 0 の角部 4 1 c, 4 2 c との干渉を効果的に回避又は低減できる。

[0046] 幾つの場合、挿入端部 7 3 は、第 2 ファスナーテープ 1 2 の長手方向沿いに延びる延在部 7 5 と、延在部 7 5 よりも第 2 基部 6 2 側に設けられ、延在部 7 5 から離間するに応じて第 2 ファスナーテープ 1 2 の内方に向かって傾斜する第 1 傾斜部 7 6 と、第 1 傾斜部 7 6 よりも第 2 基部 6 2 側に設けられ、第 1 傾斜部 7 6 から離間するに応じて第 2 ファスナーテープ 1 2 の外方に向かって傾斜する第 2 傾斜部 7 7 を有する。第 2 ファスナーテープ 1 2 の内方とは、第 2 ファスナーテープ 1 2 のテープ面外にある位置から第 2 ファスナーテープ 1 2 のテープ面上にある位置に向かう方向である。この場合、矢印 D 1 により端的にされる。第 2 ファスナーテープ 1 2 の外方とは、第 2 ファスナーテープ 1 2 のテープ面上にある位置から第 2 ファスナーテープ 1 2 のテープ面外にある位置に向かう方向である。この場合、矢印 D 2 により端的に示される。第 1 ファスナーテープ 1 1 の内方及び外方についても同様に理解される。第 1 ファスナーテープ 1 1 の内方は、矢印 D 3 により端的に示される。第 1 ファスナーテープ 1 1 の外方は、矢印 D 4 により端的に示される。

[0047] 幾つかの場合、左右方向において第2挿入部72がスライダー40の上部又は下部フランジ部41b, 42bの横に位置付けられる時、延在部75は、上部又は下部フランジ部41b, 42bの前側部分の左又は右側面（横側面と呼ばれ得る）に沿って延び、オプションとして実質的に平行に延びる。同様、左右方向において第2挿入部72がスライダー40の上部又は下部フランジ部41b, 42bの横に位置付けられる時、第1傾斜部76は、上部又は下部フランジ部41b, 42bの後側部分の左又は右側面（横側面と呼ばれ得る）に沿って延び、オプションとして、その全長において実質的に平行に延びる。なお、上部又は下部フランジ部それぞれの前側部分と後側部分は、これらの間に一つの屈曲部を成すように結合される。同様、左右方向において第2挿入部72がスライダー40の上部又は下部フランジ部41b, 42bの横に位置付けられる時、第2傾斜部77は、上翼板41a又は下翼板42aの後面に沿って延び、オプションとして実質的に平行に延びる。幾つかの場合、第1傾斜部76と第2傾斜部77は、 $85^{\circ} \sim 95^{\circ}$ の範囲内の角度で交差するように設けられる。

[0048] 幾つかの場合、挿入端部73は、第2ファスナーテープ12の外方に向けて先細りに構成される。挿入端部73は、下り傾斜する上面及び／又は上り傾斜する下面によりテーパ形状に構成され得る。上述のように、第2挿入部72は、下翼部42（又は下翼板42a）の輪郭に応じた形状を持つように延びる挿入端部73を有し、また、挿入端部73は、スライダー40の上翼部41及び／又は下翼部42の角部41c, 42cとの干渉を回避するための切り欠き部74を有し、これにより、第2挿入部72とスライダー40の上翼部41及び／又は下翼部42との干渉が回避又は低減される。挿入端部73が上述のように構成される時、その先細り又はテーパ形状によって第2挿入部72と上翼部41及び／又は下翼部42が干渉するとしても第2挿入部72が上翼部41及び／又は下翼部42を上手く避けてスライダー40の第2スリット46nに向けて移動することができる。

[0049] 第1ファスナーテープ11、第1ファスナーエレメント21、及び第1フ

ファスナーストリンガー 31 は、それぞれ、左ファスナーテープ、左ファスナーエレメント、及び左ファスナーストリンガーと代替的に呼ばれ得る。第2ファスナーテープ12、第2ファスナーエレメント22、及び第2ファスナーストリンガー32は、それぞれ、右ファスナーテープ、右ファスナーエレメント、及び右ファスナーストリンガーと代替的に呼ばれ得る。第1止め部材51及び第2止め部材52は、それぞれ、左止め部材及び右止め部材と代替的に呼ばれ得る。同様、第1挿入部71及び第2挿入部72は、それぞれ、左挿入部及び右挿入部と代替的に呼ばれ得る。適切であるならば、第1が「左」により置換され、第2が「右」により置換され得る。

[0050] 第1及び第2ファスナーテープ11, 12は、可撓性を有する織物又は編物であり得る。スライダー40は、金属又は樹脂製であり得る。第1及び第2止め部材51, 52は、樹脂製であり得るが、必ずしもこの限りではなく、金属といった他の材料から成り得る。非限定の一例として、ファスナーテープに対してファスナーエレメントが射出成形により取り付けられる。続いて、ファスナーテープに対して止め部材が射出成形により取り付けられる。続いて、一方のファスナーストリンガーのファスナーエレメントがスライダーに通される。このようにしてスライドファスナー1が製造可能である。

[0051] 以下、図5及び図6を参照して第1基部61と第2基部62に関する非限定の特徴について記述する。幾つかの場合、第1止め部材51の第1基部61に軸状突起81が設けられ、第2止め部材52の第2基部62に軸状突起81を受容する受容部82が設けられる。第1基部61に軸状突起81を設けることにより第2基部62の薄型化が促進され、スライドファスナー1の使いやすさ或いは見た目が向上し得る。第1止め部材51においては、スライダー40の上下厚分の空間を利用して第1基部61に軸状突起81が設けられ、軸状突起81の存在が第2基部62に設けられる場合よりも目立たない。なお、軸状突起81が受容部82に受け入れられ、第1基部61と第2基部62の初期アライメントが容易又は確実に確保され、及び／又は、第1基部61に対する第2基部62の回転及び／又は第2基部62に対する第1

基部 6 1 の回転の安定性が高められる。

[0052] 幾つかの場合、軸状突起 8 1 の外周部には軸状突起 8 1 の中心線 C X 1 周りに弧状に傾斜する少なくとも一つの傾斜面 8 3 が設けられ、受容部 8 2 には傾斜面 8 3 上を摺動可能である少なくとも一つの摺動部 8 4 が設けられる。第 1 基部 6 1 と第 2 基部 6 2 を同軸上に配置し、続いて第 1 基部 6 1 と第 2 基部 6 2 を親指と人差し指の間で挟む時、摺動部 8 4 が傾斜面 8 3 を下る（図 5 の矢印 D 5 参照）。このようにして上下方向の力が、第 1 基部 6 1 及び／又は第 2 基部 6 2 を回転させる力に変換される。結果として、スライダー 4 0 の第 2 スリット 4 6 n に向かう第 2 挿入部 7 2 の移動が生じる。なお、摺動部 8 4 が傾斜面 8 3 を下るに応じて、第 1 及び第 2 基部 6 1, 6 2 の間隔が減少する。摺動部 8 4 が傾斜面 8 3 を下り終える時、第 1 及び第 2 基部 6 1, 6 2 の間隔が最小又は実質的にゼロになる。

[0053] 摺動部 8 4 は、幾つかの場合、受容部 8 2 の内側に突出し、より詳細には、軸状突起 8 1 を受容する受容部 8 2 に関する径方向内側に突出する。第 1 基部 6 1 と第 2 基部 6 2 を同軸上に配置することは、第 2 基部 6 2 上に第 1 基部 6 1 を配置することにより達成される。この時、第 1 基部 6 1 の軸状突起 8 1 が第 2 基部 6 2 の受容部 8 2 に挿入され、軸状突起 8 1 に関する中心線 C X 1 と受容部 8 2 の中心線 C X 2 が合致する。合致した中心線 C X 1 及び C X 2 が図 1 7 において回転軸線 A X として表される。なお、中心線 C X 1 と中心線 C X 2 が合致しないように第 2 基部 6 2 上に第 1 基部 6 1 が配置されることも想定される。このような場合においても、第 1 基部 6 1 と第 2 基部 6 2 を親指と人差し指の間で挟むことの過程において又は結果として、中心線 C X 1 と中心線 C X 2 が合致し得る。

[0054] 幾つかの場合、傾斜面 8 3 は、軸状突起 8 1 に関する径方向において異なる位置に設けられた 2 以上の傾斜面を有する。追加的に、これらの 2 以上の傾斜面が、軸状突起 8 1 に関する径方向において隣接して設けられ得る。追加的に、これらの 2 以上の傾斜面は、軸状突起 8 1 に関する周方向においても異なる位置に設けられる。斜度及び／又は面形状が異なる 2 以上の傾斜面

を配置することにより、第1基部61と第2基部62がより正しいアライメントを取ることが促進される。図5から良く分かるように、幾つの場合、傾斜面83は、軸状突起81に関する径方向において内径寄りに設けられた第1傾斜面83aと、軸状突起81に関する径方向において外径寄りに設けられた第2傾斜面83bを含む。第1傾斜面83aと第2傾斜面83bは径方向において隣接して設けられる。第1傾斜面83aと第2傾斜面83bは周方向において異なる位置に設けられる。第1傾斜面83aの斜度及び／又は面形状は、第2傾斜面83bの斜度及び／又は面形状とは異なる。第3傾斜面が設けられる形態も想定される。

[0055] 幾つの場合、傾斜面83は、第1ファスナーテープ11から離間するように下り傾斜する。傾斜面83における下り方向に沿って肉厚が薄くなる。傾斜面83が第1ファスナーテープ11から離間するように下り傾斜する場合、厚みが大きい肉厚部を第1ファスナーテープ11寄りに配置でき、厚みが小さい薄肉部を第1ファスナーテープ11から離すことができ、第1ファスナーテープ11に対する第1止め部材51の取り付け強度が高められ得る。

[0056] 幾つの場合、摺動部84は、傾斜面83に接触する接触縁84aと、軸状突起81を受容する受容部82に関する周方向（例えば、受容部82の中心線C×2の周方向）において接触縁84aの反対側に突出する突片84bを有し（図12参照）、軸状突起81には突片84bが挿入される凹部81jが設けられる（図9参照）。幾つの場合、摺動部84が傾斜面83を下り終える時、突片84bと凹部81jが嵌合する。これにより上下方向における第1基部61と第2基部62の分離が回避又は抑制される。軸状突起81は凹部81jにより生じた突部81cを有し、突片84bの下方には突部81cを受容する穴84cが設けられる（図12参照）。穴84cは、第2基部62を貫通し、又は貫通しない。幾つの場合、突片84bの上面は、突片84bの先端部に向けて下り傾斜する傾斜面である。

[0057] 幾つの場合、軸状突起81は、円錐台部81aと、円錐台部81aに結

合した円柱状先端部 8 1 b を含む。受容部 8 2 は、円錐台部 8 1 a を受容するための主部 8 2 a と、円柱状先端部 8 1 b を受容する底穴部 8 2 b を有する。幾つかの場合、円柱状先端部 8 1 b の側面は、円錐台部 8 1 a の側面よりも、軸状突起 8 1 の中心線 C X 1 に対して小さい角度を有する。場合によっては、円柱状先端部 8 1 b の側面は、軸状突起 8 1 の中心線 C X 1 に対して平行な領域を含む。軸状突起 8 1 が受容部 8 2 に受け入れられる時、円柱状先端部 8 1 b が底穴部 8 2 b に嵌合し、底穴部 8 2 b により円柱状先端部 8 1 b の動き、端的には、上下方向に直交する平面におけるその動きが制約される。これにより、第 1 基部 6 1 と第 2 基部 6 2 の意図しない分離が回避又は抑制される。

[0058] 軸状突起 8 1 は、上下方向沿いに見て円形状の第 1 基部 6 1 の中央部に設けられ得る。受容部 8 2 は、上下方向沿いに見て円形状の第 2 基部 6 2 の中央部に設けられ得る。軸状突起 8 1 は、第 1 基部 6 1 の上面に設けられ、上下方向に平行な中心線 C X 1 沿いに延びる。受容部 8 2 は、第 2 基部 6 2 を貫通する態様で設けられ、上下方向に平行な中心線 C X 2 沿いに延びる。

[0059] 幾つかの場合、第 1 止め部材 5 1 は、第 1 ファスナーエレメント 2 1 に隣接して設けられたフィン部 9 1 を有する。第 3 ファスナーエレメント 2 3 にはフィン部 9 1 が挿入される溝 9 2 が設けられる。図 2 7 に示す不正な初期状態を想定する。すなわち、図 2 7 では、第 2 基部 6 2 上に第 1 基部 6 1 が正しく配置されておらず、すなわち、軸状突起 8 1 と受容部 8 2 が嵌合していない状態で（図 2 7 では、円柱状先端部 8 1 b が、底穴部 8 2 b からオフセットしている）、第 1 挿入部 7 1 と第 2 挿入部 7 2 がスライダ 4 0 内に挿入されている。フィン部 9 1 を設ける場合、図 2 7 に示す不正な初期状態からスライダ 4 0 を前進させると、第 1 挿入部 7 1 のフィン部 9 1 が連結柱 4 3 に接触し、第 1 挿入部 7 1 の左側面 7 1 k が上部フランジ部 4 1 b に接触する。これによりスライダ 4 0 の前進が阻止される。このため、軸状突起 8 1 が受容部 8 2 内に適切に配置されていない状態でスライダ 4 0 が前進し、第 1 及び第 2 ファスナーエレメント 2 1, 2 2 が噛み合うことが回

避又は抑制される。

[0060] 幾つかの場合、第1ファスナーエレメント21が第1ファスナーエレメント21の列を含み、第2ファスナーエレメント22が第2ファスナーエレメント22の列を含む。第3ファスナーエレメント23は、第2ファスナーエレメント22の列の端部に隣接する位置で第2挿入部72に対して結合する。図17に示すように、第3ファスナーエレメント23は、第2ファスナーテープ12に結合した基部23aと、首部を介して基部23aに結合した頭部23cを有する。第2ファスナーテープ12の長手方向に沿う第3ファスナーエレメント23の頭部の幅W23が、第2ファスナーエレメント22の列における第2ファスナーエレメント22のピッチ間隔W22の1.4倍以上である。場合によっては、頭部の幅W23が、ピッチ間隔W22の2倍未満である。第2基部62上に第1基部61が正しく配置されていない状態を想定する(図28参照)。図28では、スライダー40内に第1ファスナーエレメント21が挿入され、また第2挿入部72の第3ファスナーエレメント23がスライダー40の第2前口44nからスライダー40内に挿入されている。スライダー40内に第1挿入部71が挿入されていない不正な初期状態である。この不正な初期状態においてスライダー40を前進させようとしても、ピッチ間隔W22に対する上述の頭部の幅W23の関係を満足するため、スライダー40内で第3ファスナーエレメント23が第1ファスナーエレメント21と結合できず、第1及び第2止め部材51, 52が非結合のまま第1及び第2ファスナーエレメント21, 22が結合してしまうことが回避又は抑制される。

[0061] 図17及び図18は、本開示の一態様に係るスライドファスナー1において第1止め部材51の第1基部61と第2止め部材52の第2基部62の少なくとも一方の回転を経て第1及び第2基部61, 62が積層及び合体する過程で、スライダー40の第2スリット46nに向けて第2止め部材52の第2挿入部72が移動することを示すための概略図である。図17は、スライダー40の第2スリット46nを介してスライダー40内に第2挿入部7

2が進入する前の状態を示す。図18は、スライダ40の第2スリット46nを介してスライダ40内に第2挿入部72が進入した後の状態を示す。図19は、図17のスライドファスナー1を反対側から示す概略図である。図20は、図18のスライドファスナー1を反対側から示す概略図である。図21は、図20の破線で示す円により特定される範囲の拡大模式図である。図22は、本開示の一態様に係るスライドファスナー1において第2挿入部72の挿入端部73に設けられた切り欠き部74に対して第1挿入部71の嵌合部71cが嵌合した状態を示す概略的な断面模式図である。図23は、本開示の一態様に係るスライドファスナー1において第1及び第2止め部材51, 52が結合した状態を示す概略的な上面図である。図24は、図23の二点破線X24-X24に沿う概略的な断面模式図である。幾つの場合、第1基部61と第2基部62の合体は、少なくとも一つの任意の方向、例えば、上下方向又は左右方向において両者の分離が規制されている状態を意味することに留意されたい。

[0062] 第1ファスナーストリンガー31と第2ファスナーストリンガー32を閉じるため、まず、スライダ40が第1止め部材51上に配置される。第1止め部材51の第1挿入部71がスライダ40の後口50を介してスライダ40に進入する。スライダ40の上翼部41（又は、上翼板41a）が、第1挿入部71の上板部71aに結合した上部停止壁85aに接触し、スライダ40の下翼部42（又は、下翼板42a）が、第1挿入部71の下板部71bに結合した下部停止壁85bに接触する。第1基部61と第2基部62を同軸に配置し、第1基部61の軸状突起81が第2基部62の受容部82に挿入される。親指と人差し指に間で第1基部61と第2基部62を挟むと、第1基部61及び／又は第2基部62の回転が生じ、第2基部62の摺動部84が軸状突起81の外周部に設けられた傾斜面83を下る。この時、第2止め部材52の第2挿入部72がスライダ40の第2スリット46nに向けて移動し、第2スリット46nを介してスライダ40内に進入する。また、第1基部61と第2基部62の上下間隔が狭まり、最終的に

第2基部62上に第1基部61が積層され、また両者が合体する。摺動部84が傾斜面83を下り終える時、摺動部84の突片84bが軸状突起81の凹部81jに挿入される。第2挿入部72は、スライダ40の前進に伴い、第1挿入部71の上板部71aと下板部71bの間の挿入溝80に挿入される。

[0063] 図19及び図20から分かるように、第1基部61及び／又は第2基部62の回転に応じて、第2止め部材52の第2基部62の外周部に設けられた隆起部94は、第1止め部材51の下部停止壁85bに設けられた小突起95を乗り越え、小突起95に隣接した凹み96に到達する。この過程で振動がスライドファスナー1の操作者の指に伝達し、スライダ40を前進させて良い状態がスライドファスナー1の操作者に知らされる。

[0064] スライダ40が前進すると、第1止め部材51と第2止め部材52の結合が完了する。第1止め部材51のフィン部91が第2止め部材52の第3ファスナーエレメント23の溝92に挿入される。第2止め部材52の第2挿入部72の挿入端部73の切り欠き部74に第1止め部材51の挿入溝80内に設けられた嵌合部71cが嵌合する。嵌合部71cは、挿入溝80の底面に設けられ得る。嵌合部71cは、上板部71a及び／又は下板部71bに結合し得る。円柱状先端部81bが底穴部82bに嵌合し、円錐台部81aが主部82aから滑り出て第1基部61と第2基部62が分離してしまうことが回避又は抑制される。

[0065] 上述の教示を踏まえると、当業者をすれば、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。

## 符号の説明

|        |     |              |
|--------|-----|--------------|
| [0066] | 1 1 | 第1ファスナーテープ   |
|        | 1 2 | 第2ファスナーテープ   |
|        | 2 1 | 第1ファスナーエレメント |
|        | 2 2 | 第2ファスナーエレメント |

|     |                 |
|-----|-----------------|
| 3 1 | 第 1 ファスナーストリンガー |
| 3 2 | 第 2 ファスナーストリンガー |
| 4 0 | スライダー           |
| 7 1 | 第 1 挿入部         |
| 7 2 | 第 2 挿入部         |

## 請求の範囲

### [請求項1]

第1ファスナーテープ(11)と、前記第1ファスナーテープ(11)の長手方向沿いに延びる側縁部に設けられた第1ファスナーエレメント(21)を備える第1ファスナーストリンガー(31)と、

第2ファスナーテープ(12)と、前記第2ファスナーテープ(12)の長手方向沿いに延びる側縁部に設けられた第2ファスナーエレメント(22)を備える第2ファスナーストリンガー(32)と、

前記第1及び第2ファスナーストリンガー(31, 32)を開閉するためのスライダー(40)にして、少なくとも上翼部(41)、下翼部(42)、及び前記上翼部(41)と前記下翼部(42)を連結する連結柱(43)を備え、前記連結柱(43)を挟むように第1及び第2前口(44m, 44n)が設けられ、前記第1及び第2前口(44m, 44n)の反対側に一つの後口(45)が設けられ、前記第1前口(44m)と前記後口(45)の間で前記第1ファスナーテープ(11)の移動を許容する第1スリット(46m)が延び、前記第2前口(44n)と前記後口(45)の間で前記第2ファスナーテープ(12)の移動を許容する第2スリット(46n)が延びるスライダー(40)と、

前記第1ファスナーテープ(11)の末端(11e)と前記第1ファスナーエレメント(21)の間に存在する第1テープ領域に対して取り付けられた第1止め部材(51)にして、第1基部(61)と、前記第1基部(61)と前記第1ファスナーエレメント(21)の間に位置し、前記スライダー(40)の後口(45)を介して前記スライダー(40)内に挿入される第1挿入部(71)を備える第1止め部材(51)と、

前記第2ファスナーテープ(12)の末端(12e)と前記第2ファスナーエレメント(22)の間に存在する第2テープ領域に対して取り付けられた第2止め部材(52)にして、第2基部(62)と、

前記第2基部(62)と前記第2ファスナーエレメント(22)の間に位置し、前記スライダー(40)の前記第2スリット(46n)を介して前記スライダー(40)内に挿入される第2挿入部(72)を備える第2止め部材(52)を備え、

前記第1及び第2基部(61, 62)の少なくとも一方の回転を経て前記スライダー(40)の前記第2スリット(46n)に向けて前記第2挿入部(72)が移動し、

前記第2挿入部(72)は、前記第2基部(62)と前記第2ファスナーエレメント(22)の間で前記上翼部(41)又は前記下翼部(42)の輪郭に応じた形状を持つように延びる挿入端部(73)を有する、スライドファスナー。

[請求項2] 前記上翼部(41)及び／又は前記下翼部(42)は、前記後口(45)側に位置する角部(41c, 42c)を有し、前記挿入端部(73)は、前記角部(41c, 42c)との干渉を回避するための切り欠き部(74)を有する、請求項1に記載のスライドファスナー。

[請求項3] 前記挿入端部(73)は、  
前記第2ファスナーテープ(12)の長手方向沿いに延びる延在部(75)と、

前記延在部(75)よりも前記第2基部(62)側に設けられ、前記延在部(75)から離間するに応じて第2ファスナーテープ(12)の内方に向かって傾斜する第1傾斜部(76)と、

前記第1傾斜部(76)よりも前記第2基部(62)側に設けられ、前記第1傾斜部(76)から離間するに応じて第2ファスナーテープ(12)の外方に向かって傾斜する第2傾斜部(77)を含む、請求項1又は2に記載のスライドファスナー。

[請求項4] 前記挿入端部(73)は、前記第2ファスナーテープ(12)の外方に向けて下り傾斜する上面及び／又は上り傾斜する下面によりテープ形状に構成される、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] 前記第1挿入部(71)は、前記第2挿入部(72)が挿入される挿入溝(80)を少なくとも部分的に規定する上板部(71a)と下板部(71b)を有し、

前記挿入端部(73)の切り欠き部(74)に嵌合する嵌合部(71c)が前記挿入溝(80)内に設けられる、請求項2に記載のスライドファスナー。

[請求項6] 前記第1挿入部(71)は、前記第2挿入部(72)が挿入される挿入溝(80)を少なくとも部分的に規定する上板部(71a)と下板部(71b)を有し、

前記第1挿入部(71)の上板部(71a)は、上方に斜め傾斜した上板傾斜部(71m)を有し、前記下板部(71b)は、下方に斜め傾斜した下板傾斜部(71n)を有し、前記上板傾斜部(71m)と前記下板傾斜部(71n)の間に前記挿入溝(80)の入口が位置する、請求項1乃至5のいずれか一項に記載のスライドファスナー。

[請求項7] 前記第1止め部材(51)の前記第1基部(61)に軸状突起(81)が設けられ、前記第2止め部材(52)の前記第2基部(62)に前記軸状突起(81)を受容する受容部(82)が設けられる、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] 前記軸状突起(81)の外周部には前記軸状突起(81)の中心線(CX1)周りに弧状に傾斜する少なくとも一つの傾斜面(83)が設けられ、

前記受容部(82)には前記傾斜面(83)上を摺動可能である少なくとも一つの摺動部(84)が設けられる、請求項7に記載のスライドファスナー。

[請求項9] 前記摺動部(84)は、前記傾斜面(83)に接触する接触縁(84a)と、前記軸状突起(81)を受容する前記受容部(82)に関する周方向において前記接触縁(84a)の反対側に突出する突片(

84b)を有し、前記軸状突起(81)には前記突片(84b)が挿入される凹部(81j)が設けられる、請求項8に記載のスライドファスナー。

[請求項10] 前記第1及び第2基部(61, 62)は、前記第1及び第2基部(61, 62)の少なくとも一方の回転を経て積層され、

前記回転に応じて、前記スライダー(40)の前記第2スリット(46n)に向けて前記第2挿入部(72)が移動し、また前記第1及び第2基部(61, 62)の間隔が減少する、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。

[請求項11] 前記第2挿入部(72)は、前記スライダー(40)の前記下翼部(42)又は上翼部(41)の前側面と後側面の間を延びる左又は右側面に実質的に合致した形状を持つように延びる、請求項1乃至10のいずれか一項に記載のスライドファスナー。

[請求項12] 前記第1止め部材(51)は、前記第1ファスナーエレメント(21)に隣接して設けられたフィン部(91)を備える、請求項1乃至11のいずれか一項に記載のスライドファスナー。

[請求項13] 前記第2止め部材(52)は、前記第2ファスナーエレメント(22)に隣接して設けられた第3ファスナーエレメント(23)を更に備え、前記第3ファスナーエレメント(23)には前記フィン部(91)が挿入される溝(92)が設けられる、請求項12に記載のスライドファスナー。

[請求項14] 前記第1ファスナーエレメント(21)が前記第1ファスナーエレメント(21)の列を含み、前記第2ファスナーエレメント(22)が前記第2ファスナーエレメント(22)の列を含み、

前記第2止め部材(52)は、前記第2ファスナーエレメント(22)の列の端部に隣接する位置で前記第2挿入部(72)に対して結合した第3ファスナーエレメント(23)を更に備え、

前記第3ファスナーエレメント(23)は、前記第2ファスナーテ

ープ（１２）に結合した基部と、首部を介して前記基部に結合した頭部を有し、

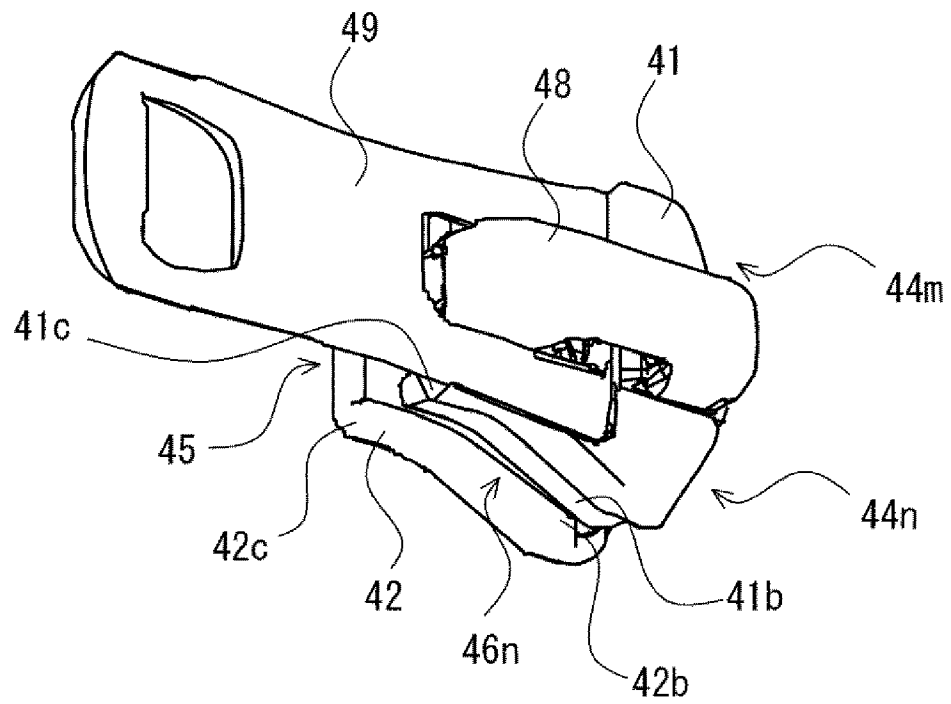
前記第２ファスナーテープ（１２）の長手方向に沿う前記第３ファスナーエレメント（２３）の頭部の幅が、前記第２ファスナーエレメント（２２）の列における前記第２ファスナーエレメント（２２）のピッチ間隔の１．４倍以上である、請求項１乃至１３のいずれか一項に記載のスライドファスナー。



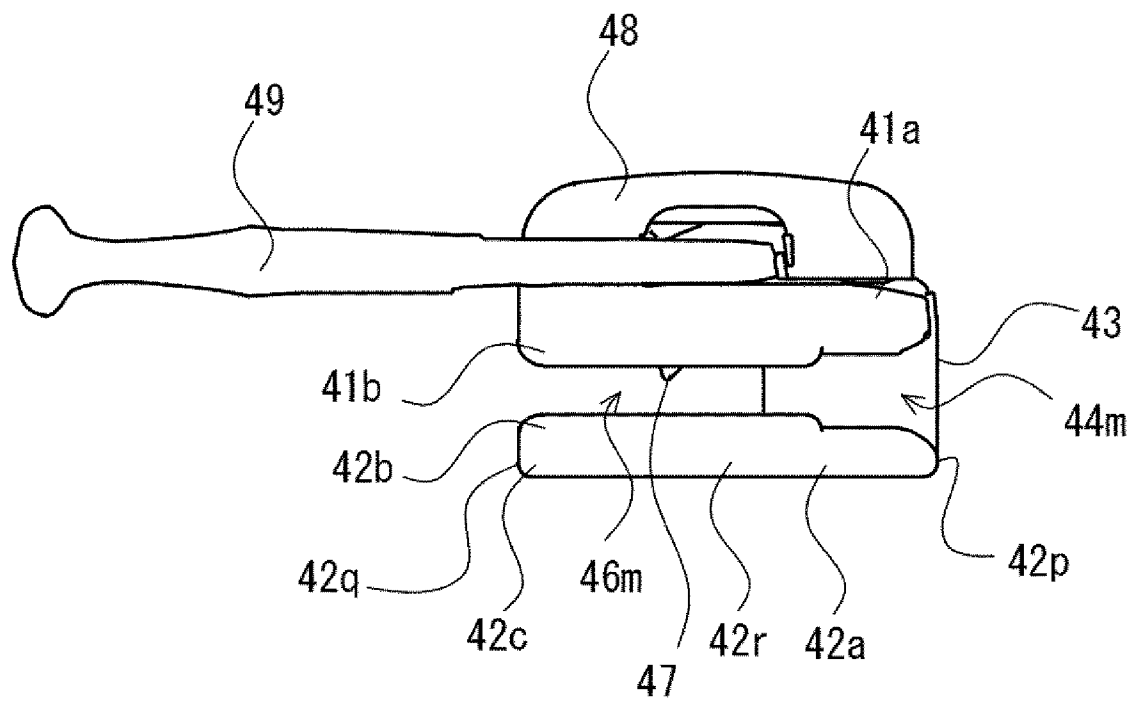


[図3]

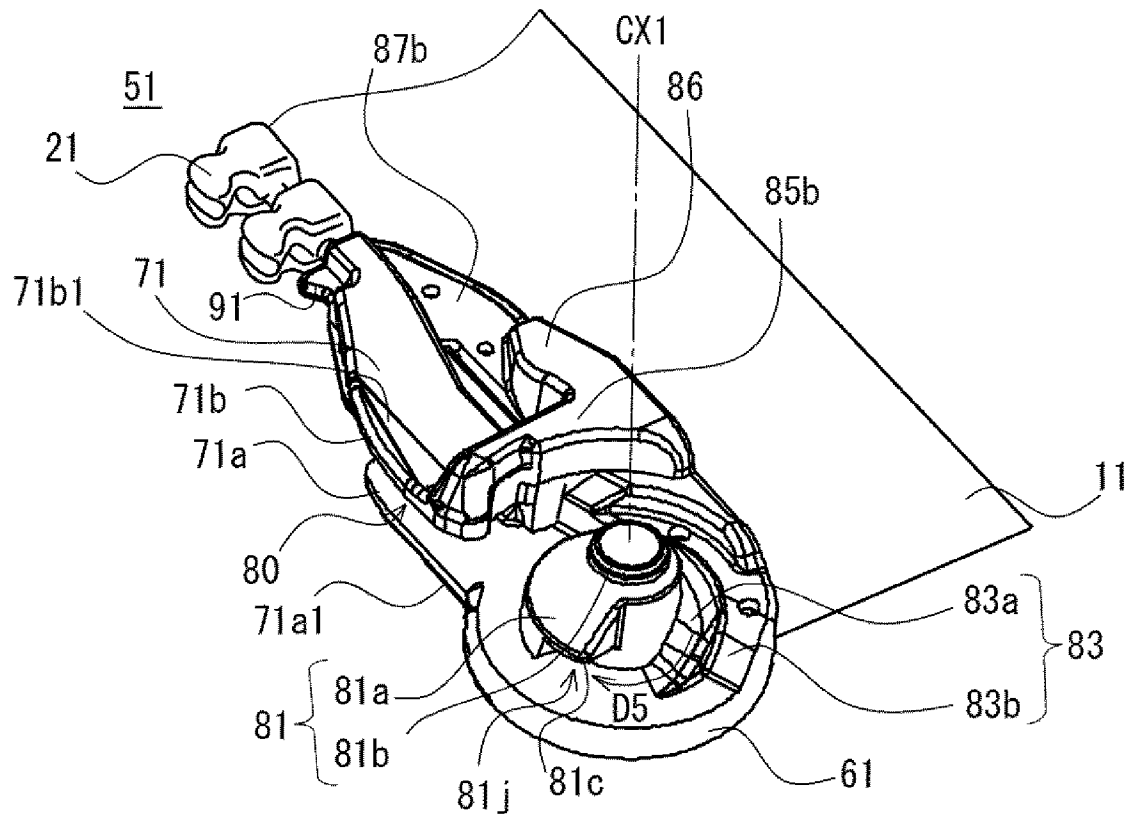
40



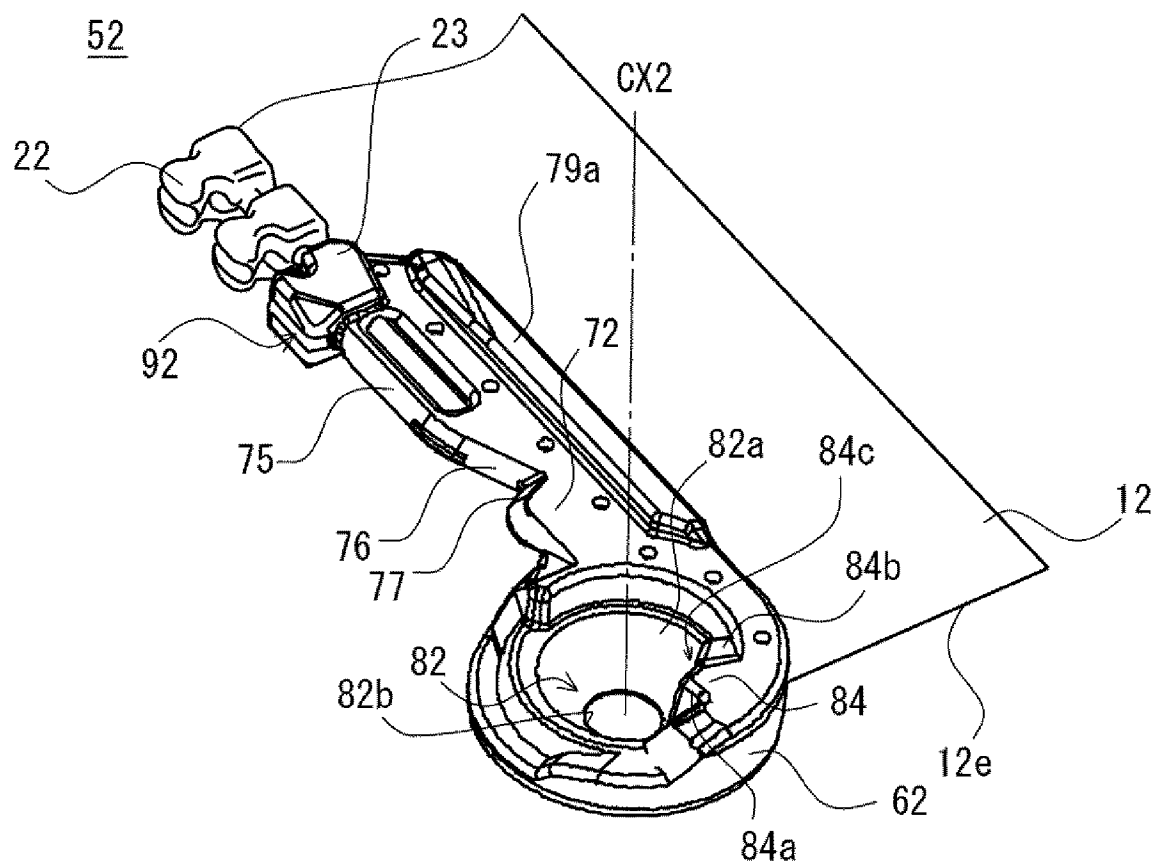
[図4]



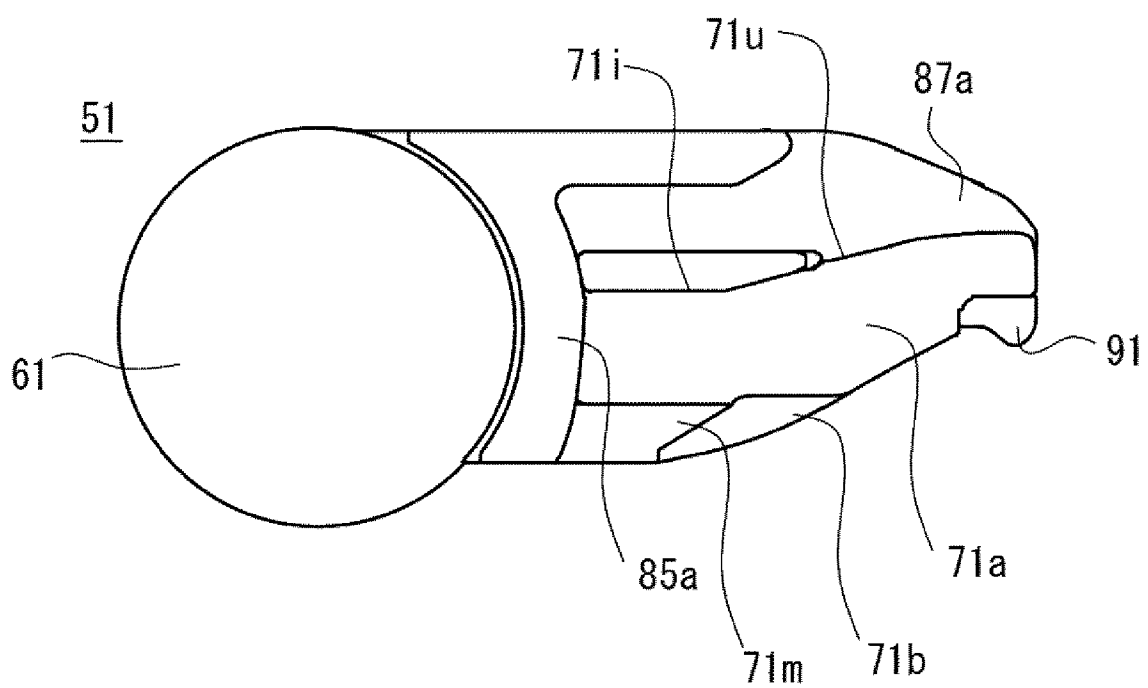
[図5]



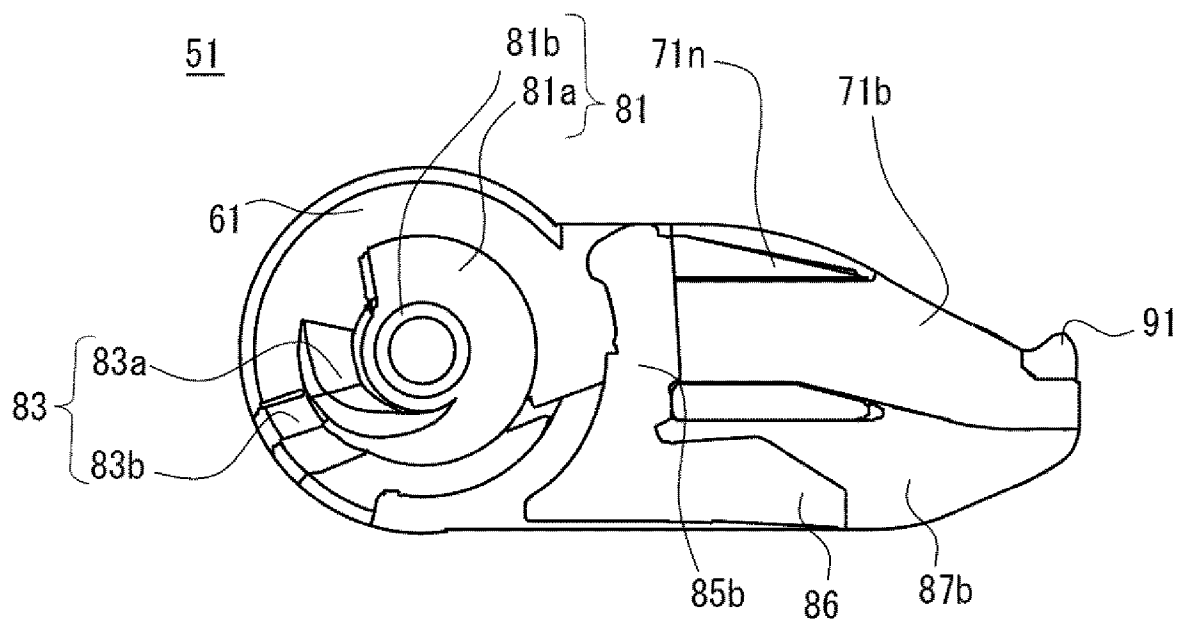
[図6]



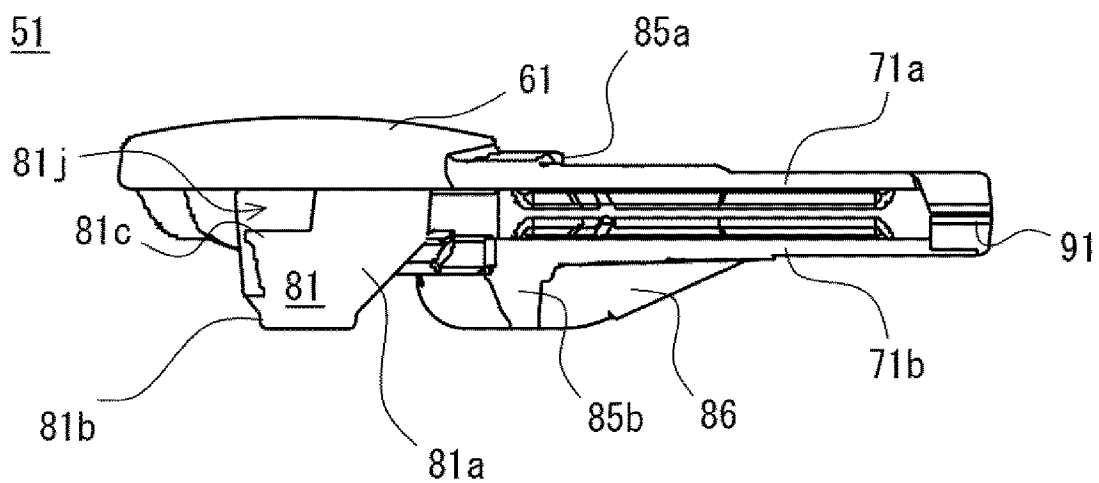
[図7]



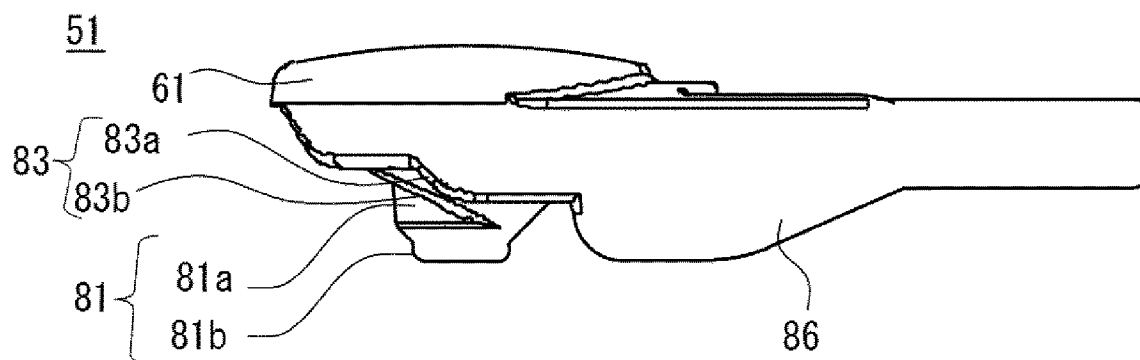
[図8]



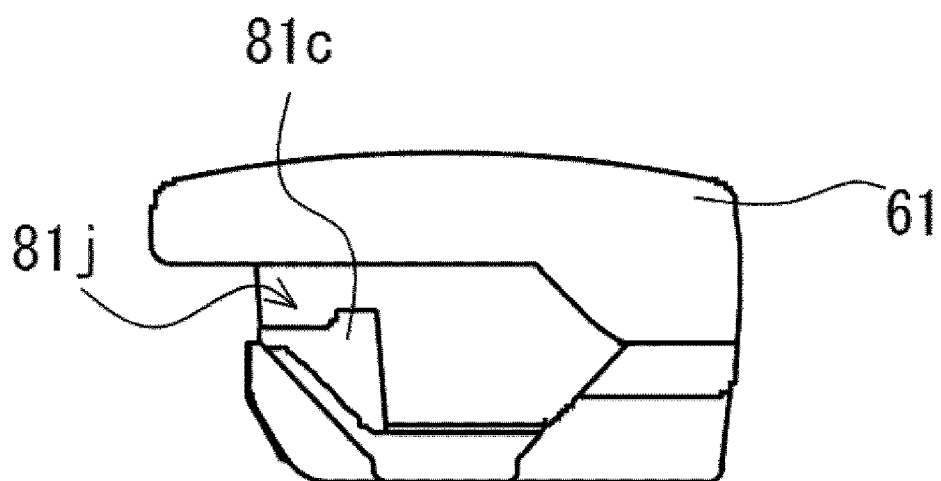
[図9]



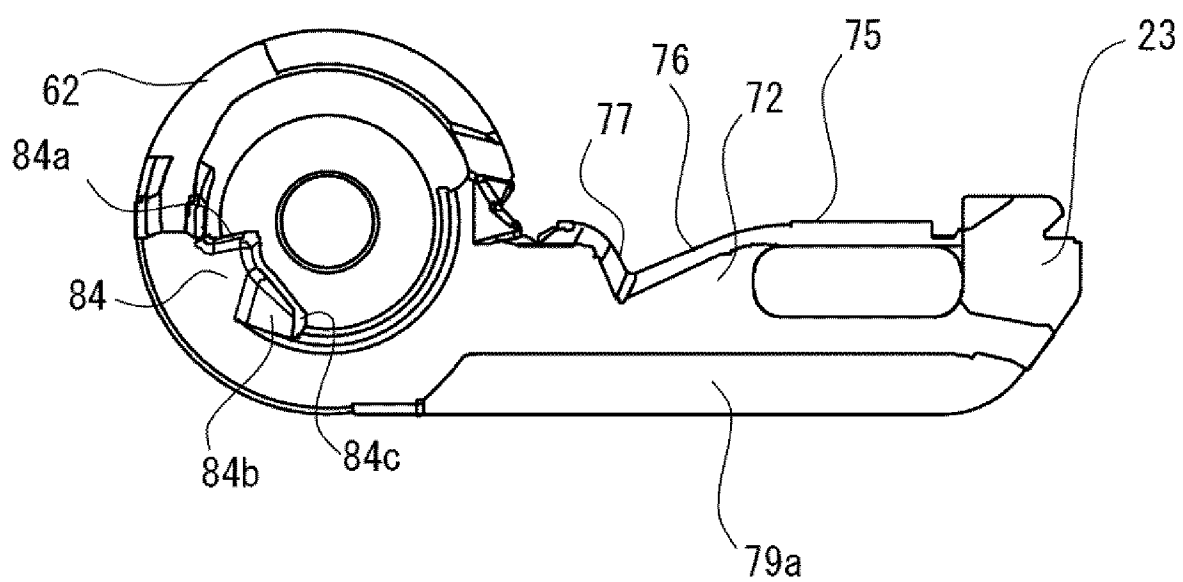
[図10]



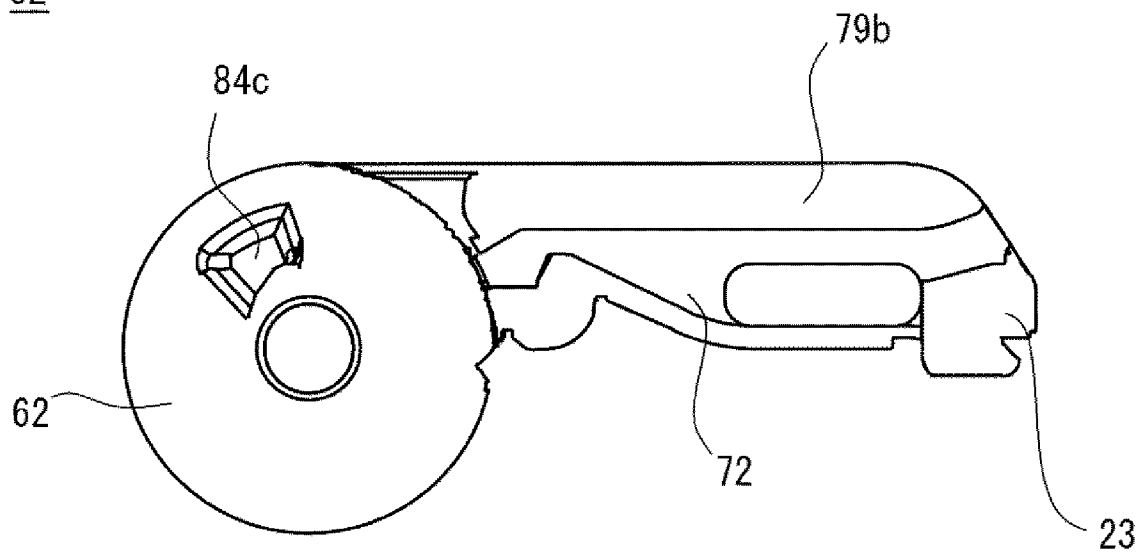
[図11]

51

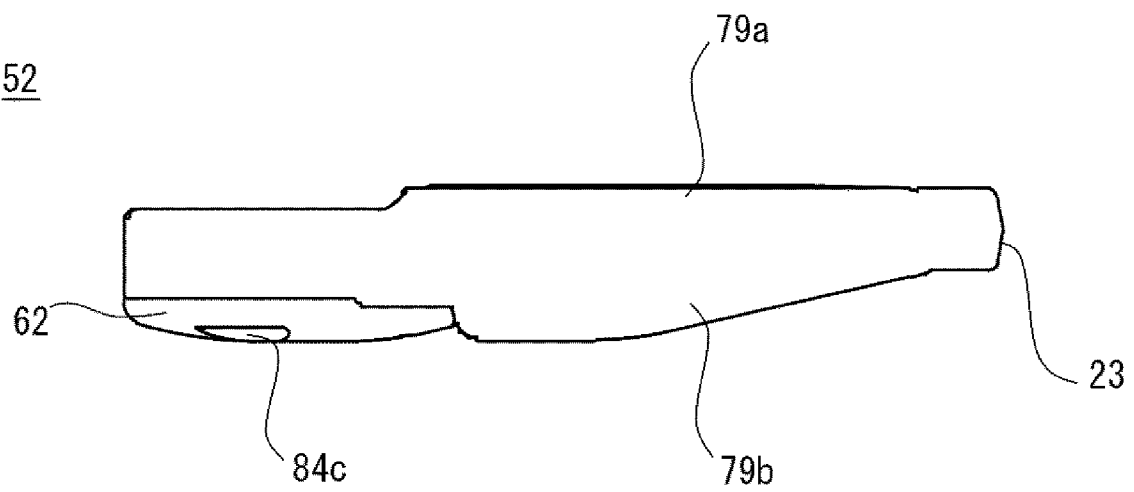
[図12]

52

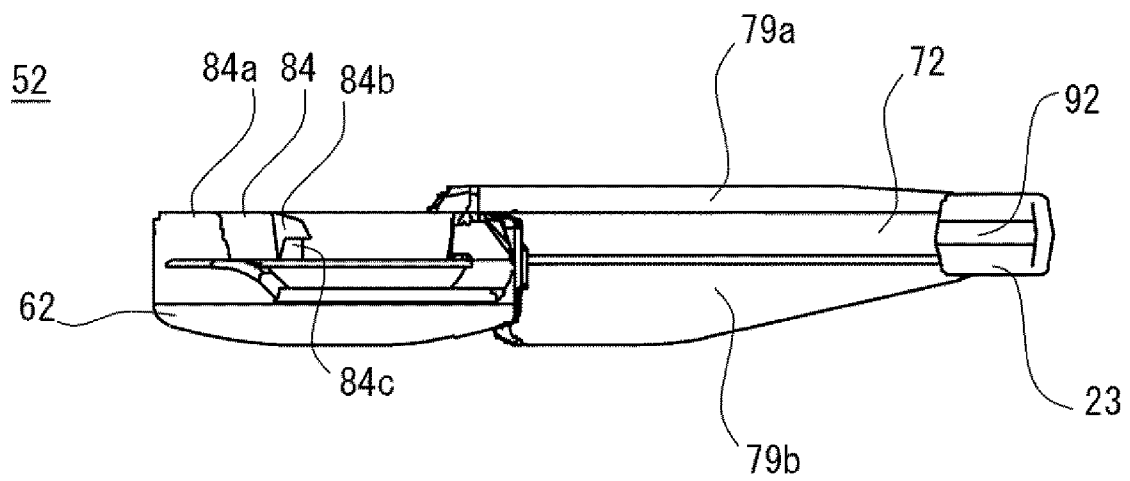
[図13]

52

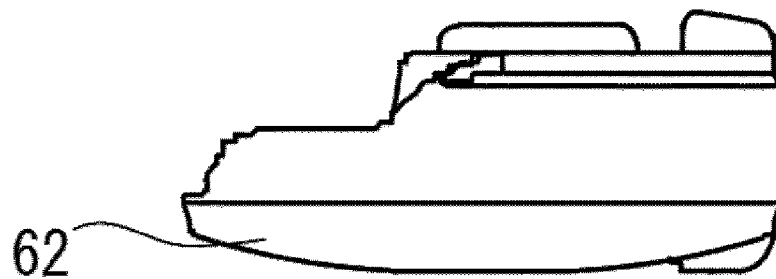
[図14]

52

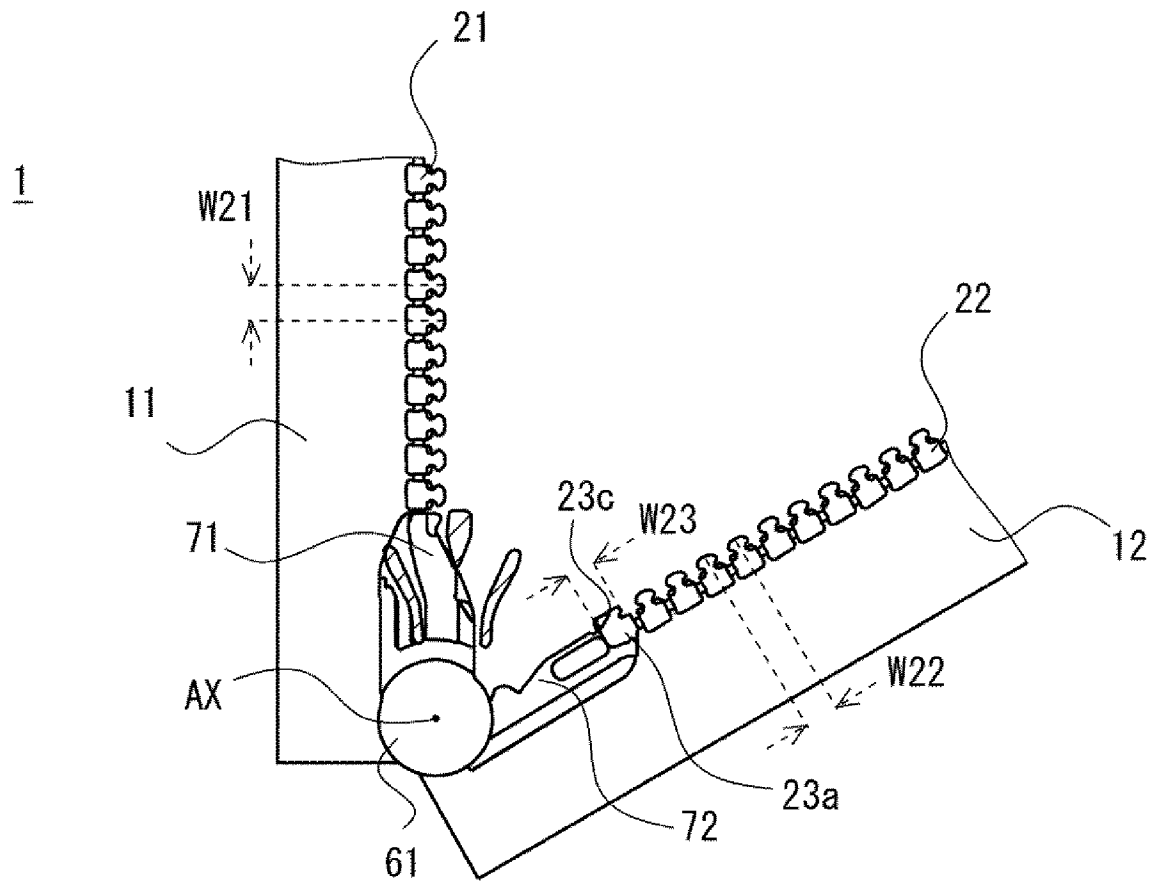
[図15]



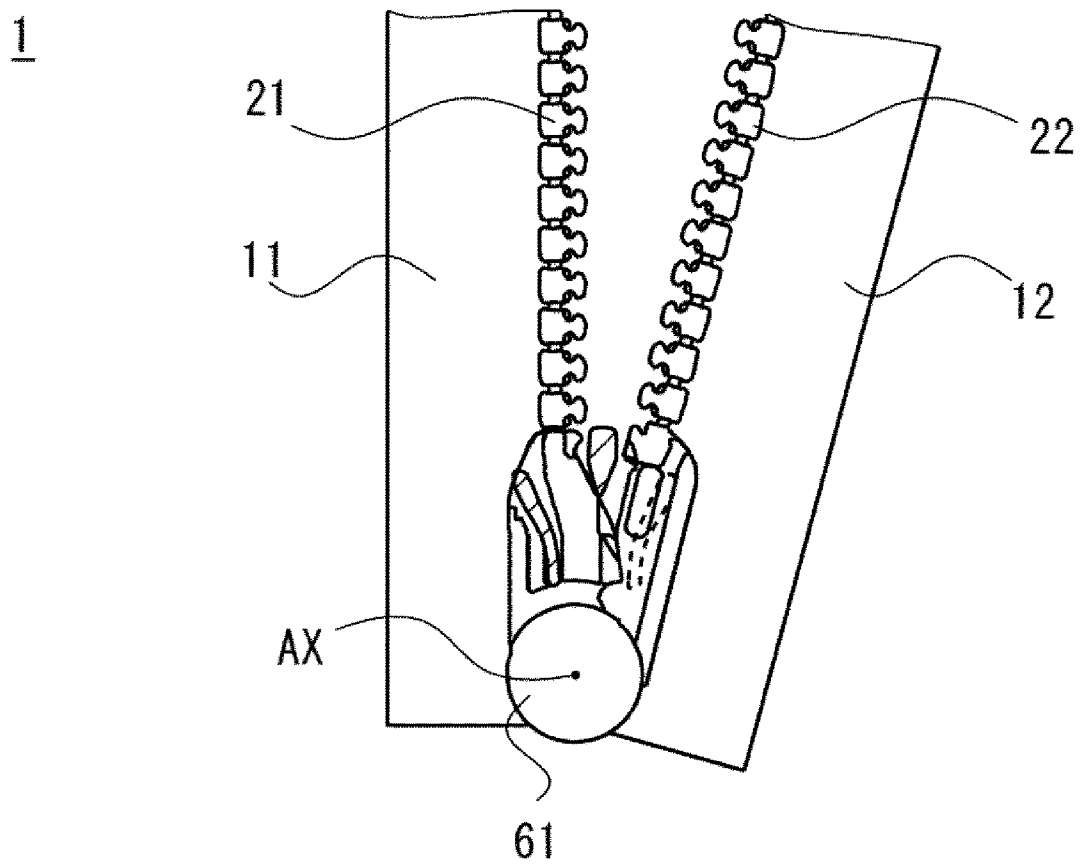
[図16]

52

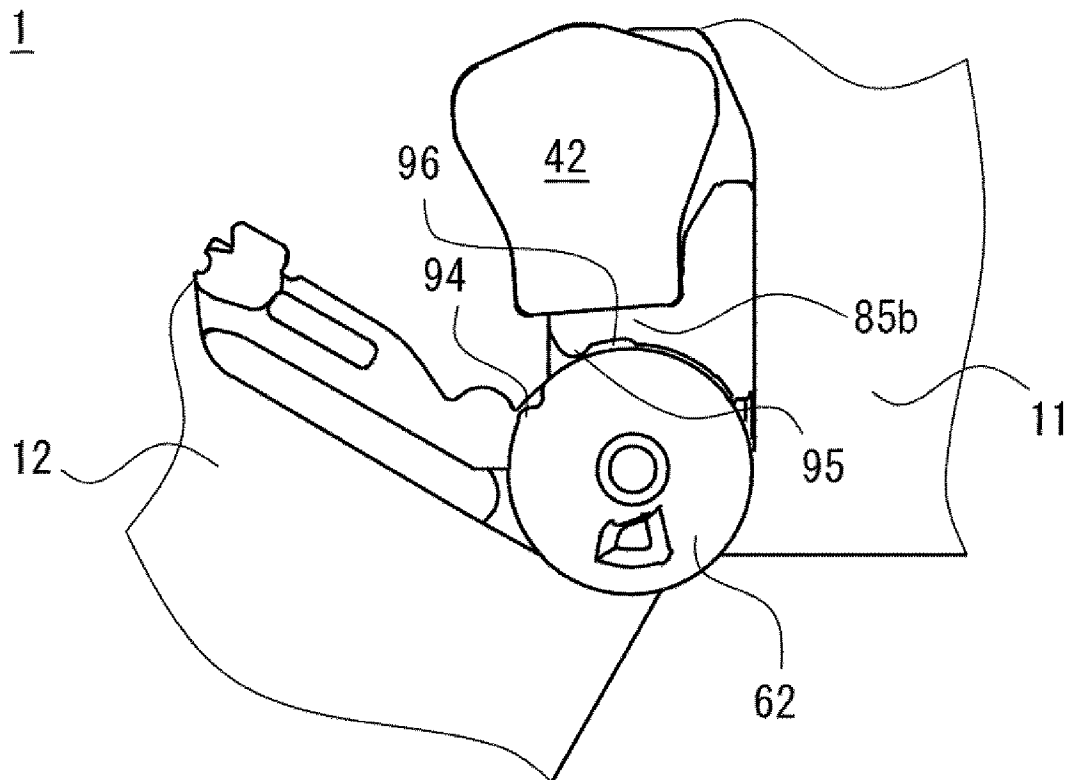
[図17]



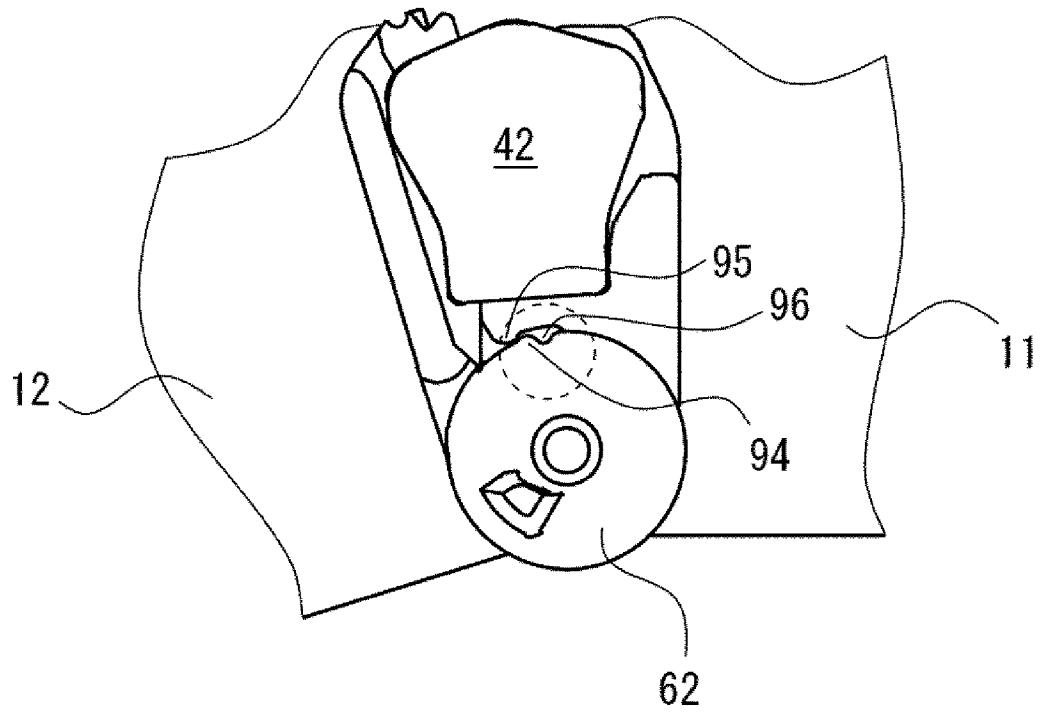
[図18]



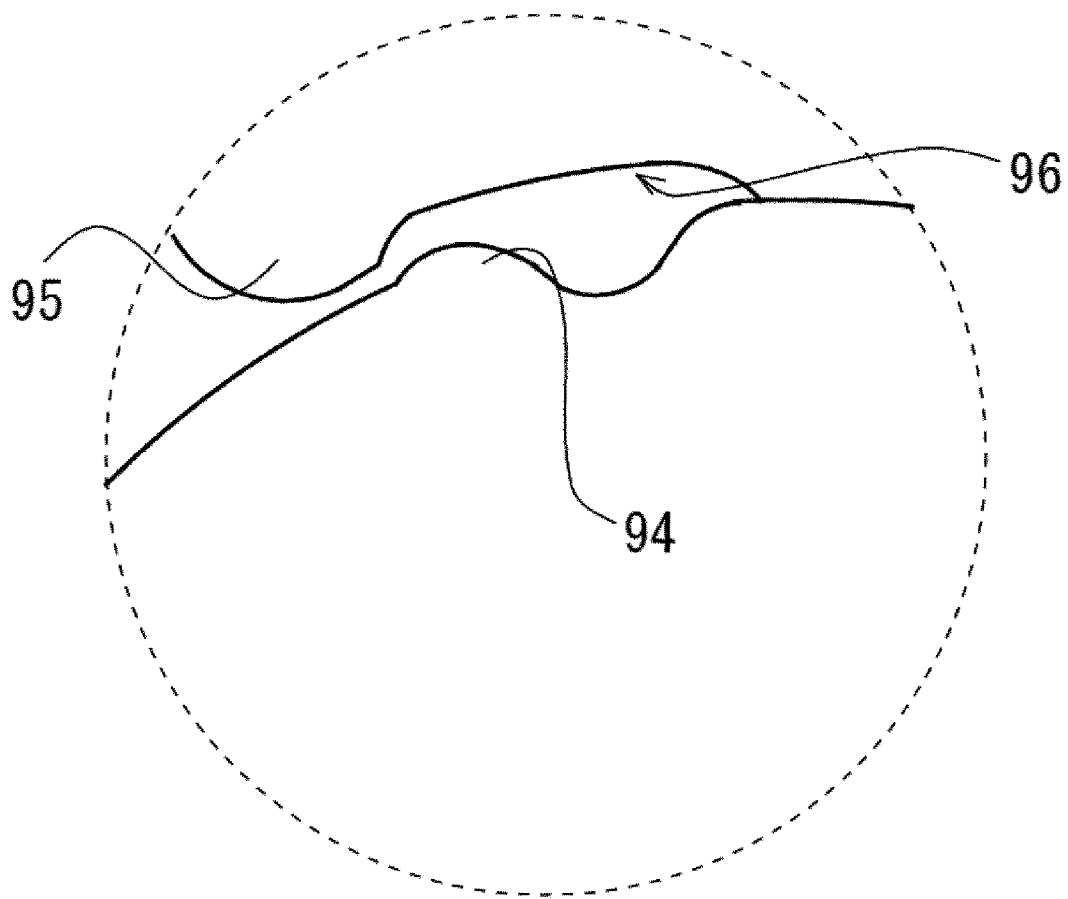
[図19]



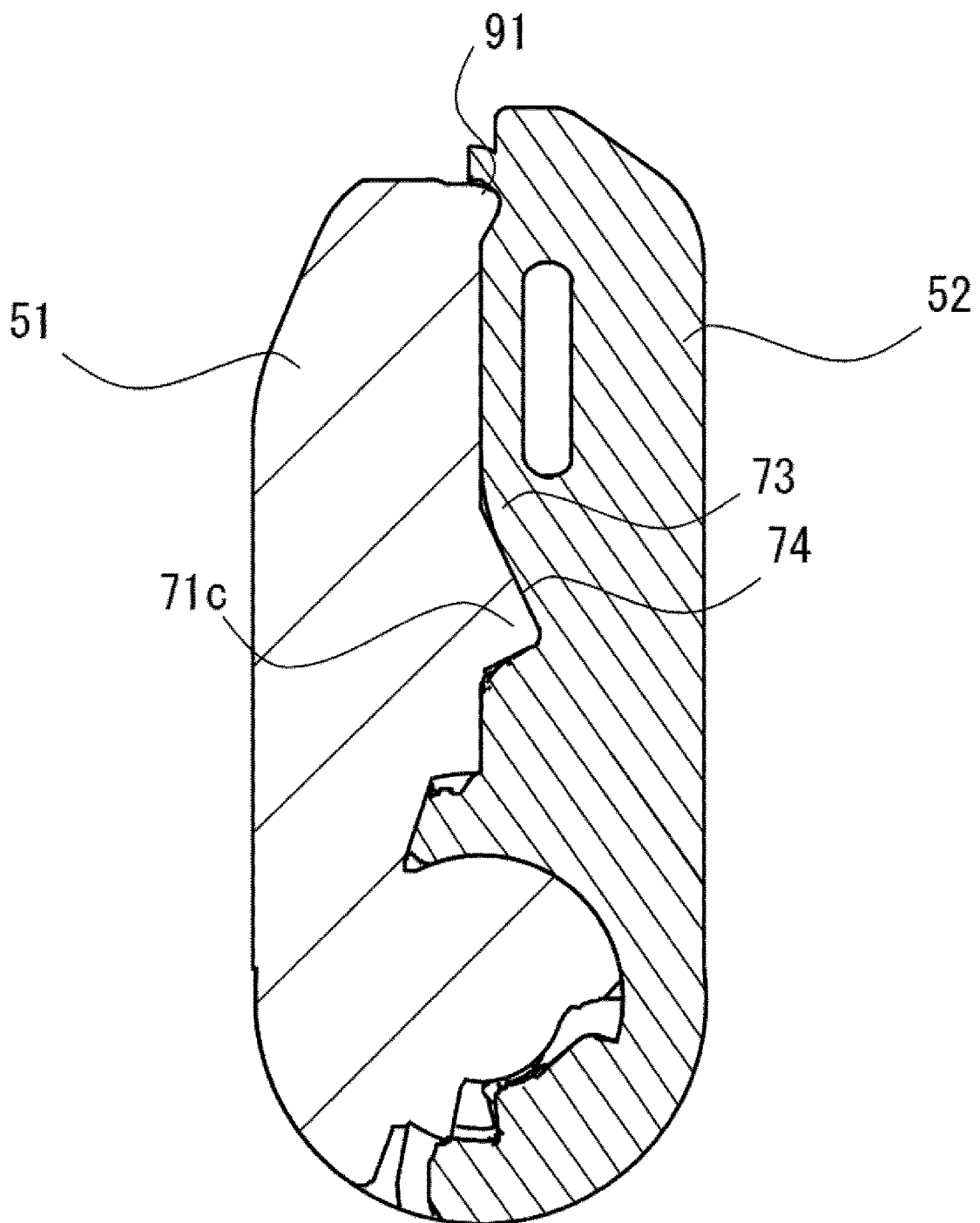
[図20]

1

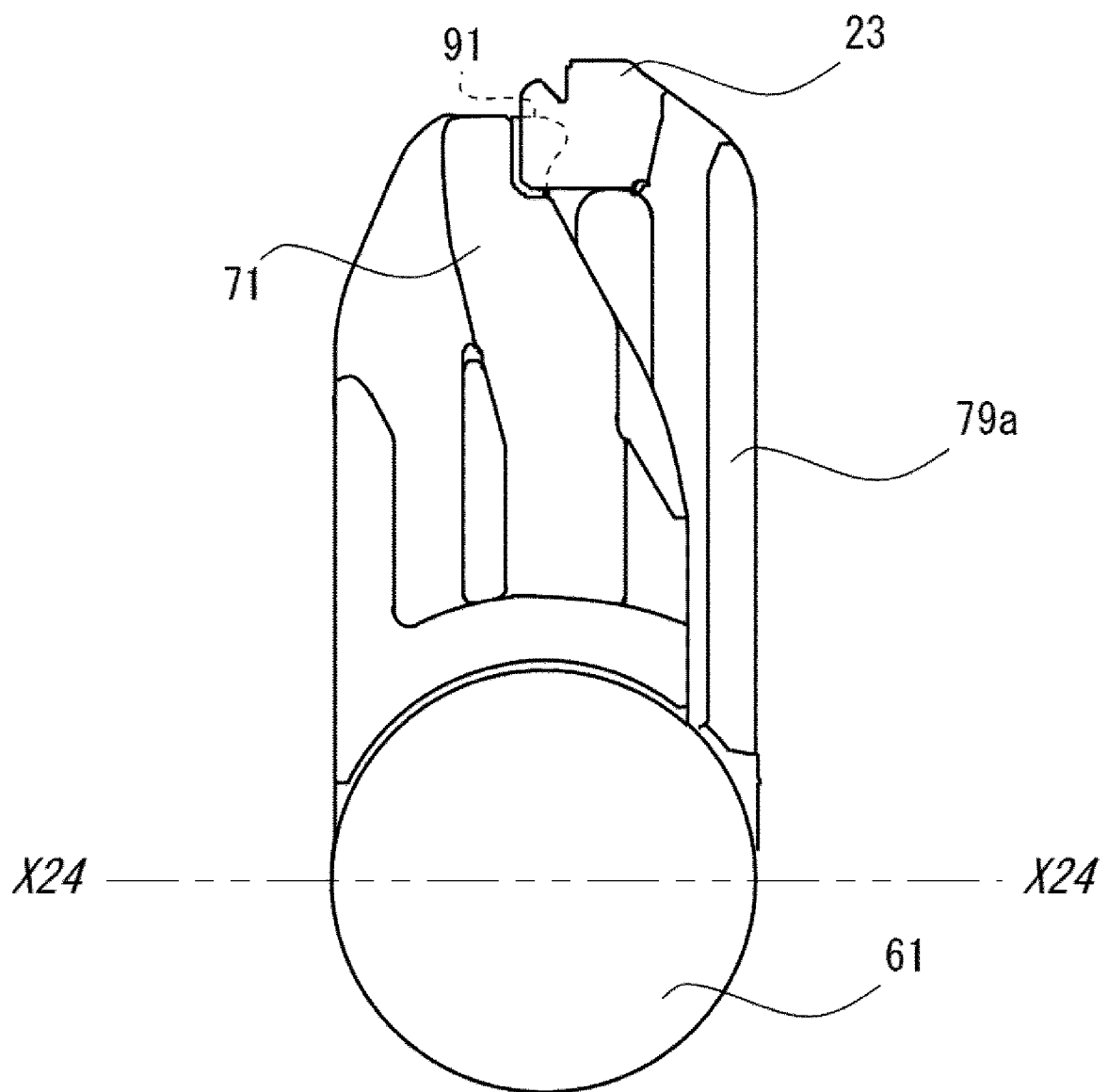
[図21]



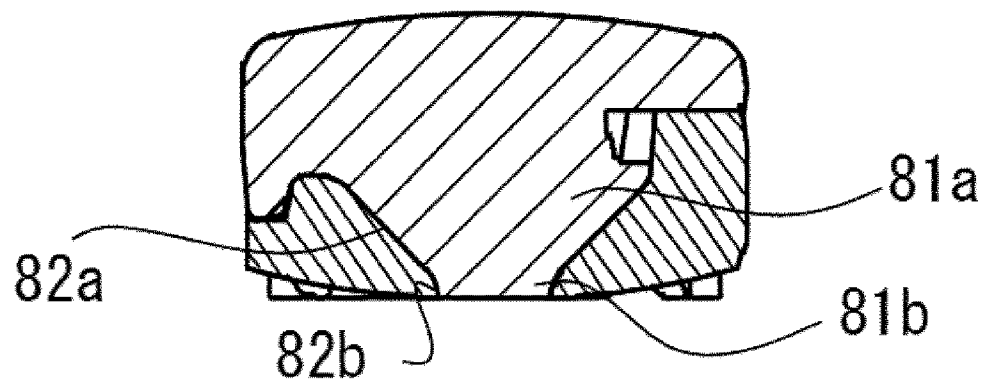
[図22]



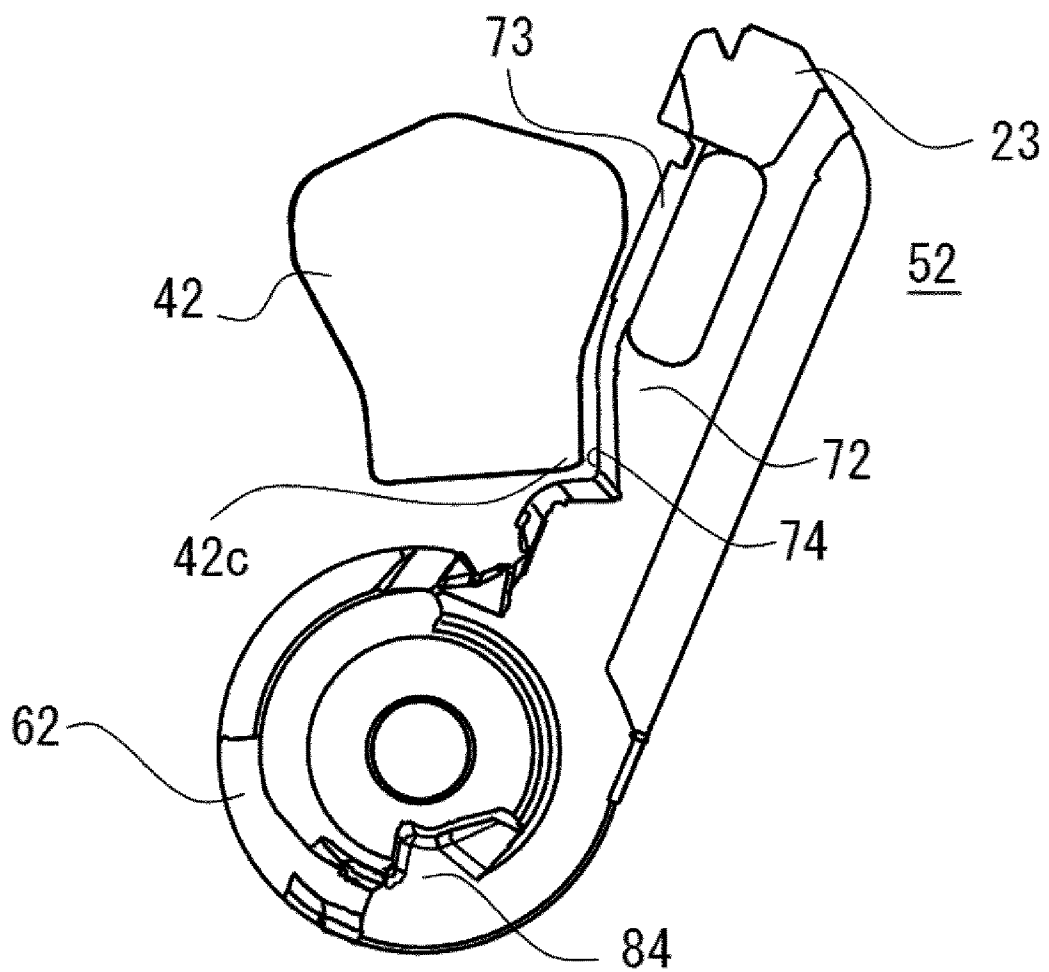
[図23]



[図24]

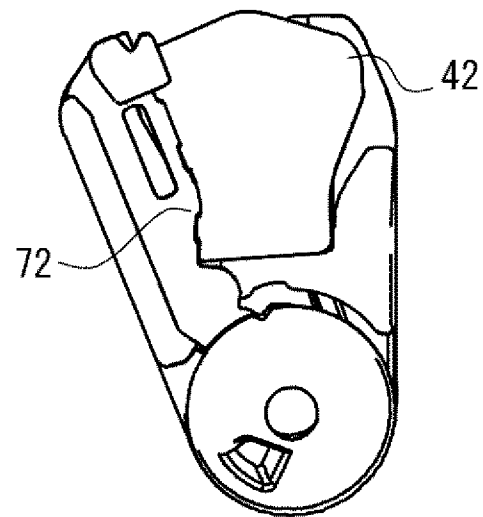


[図25]

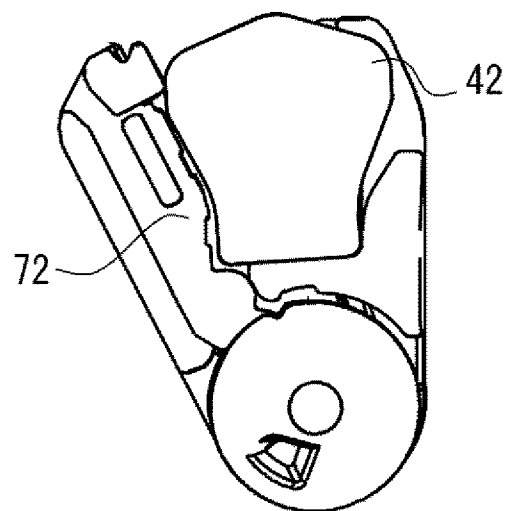


[図26]

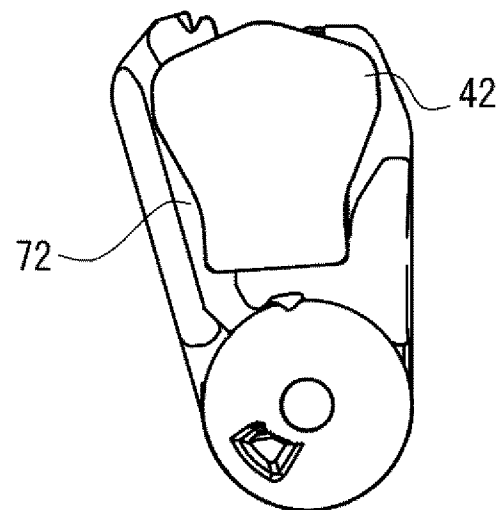
(a)



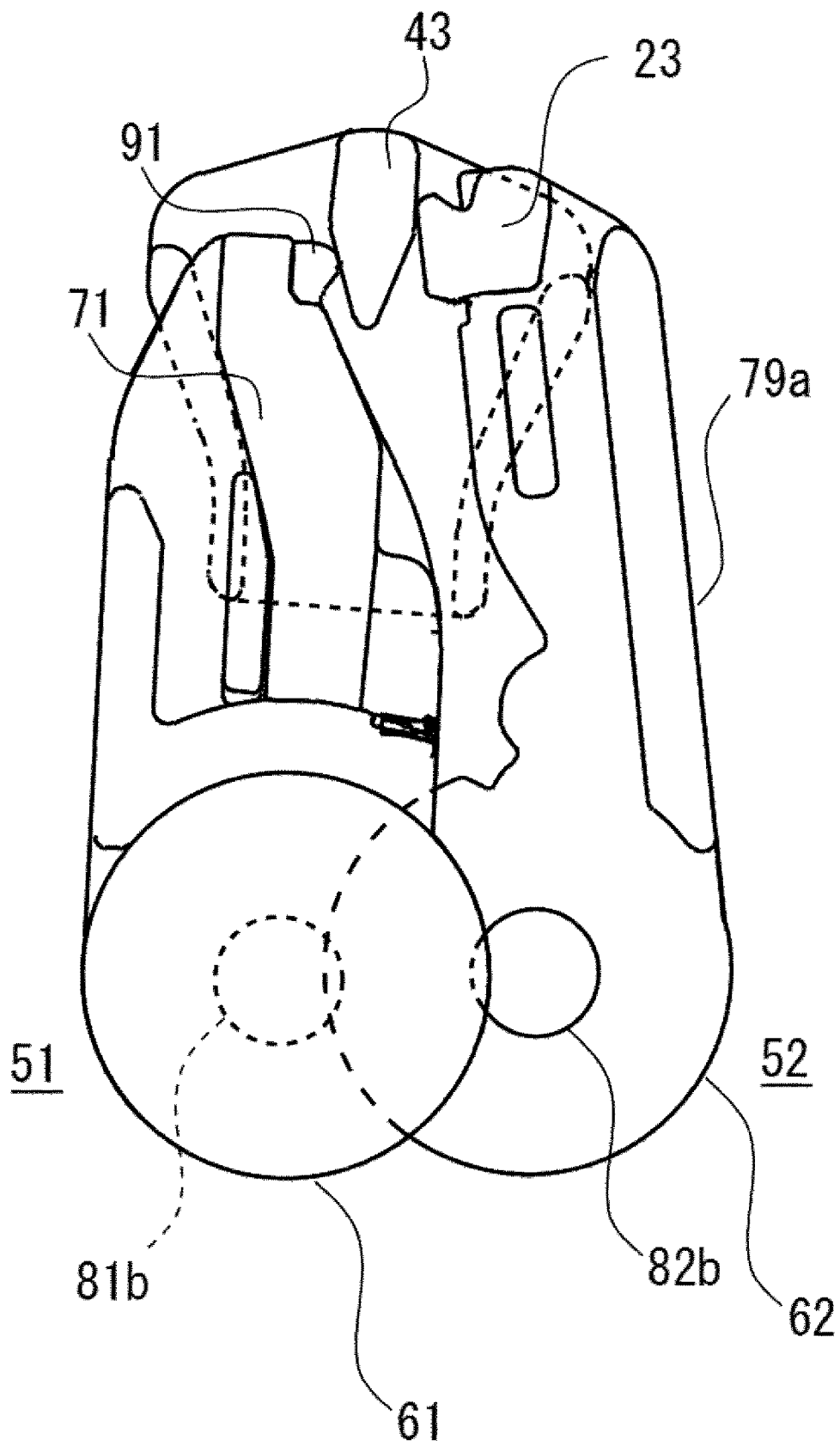
(b)



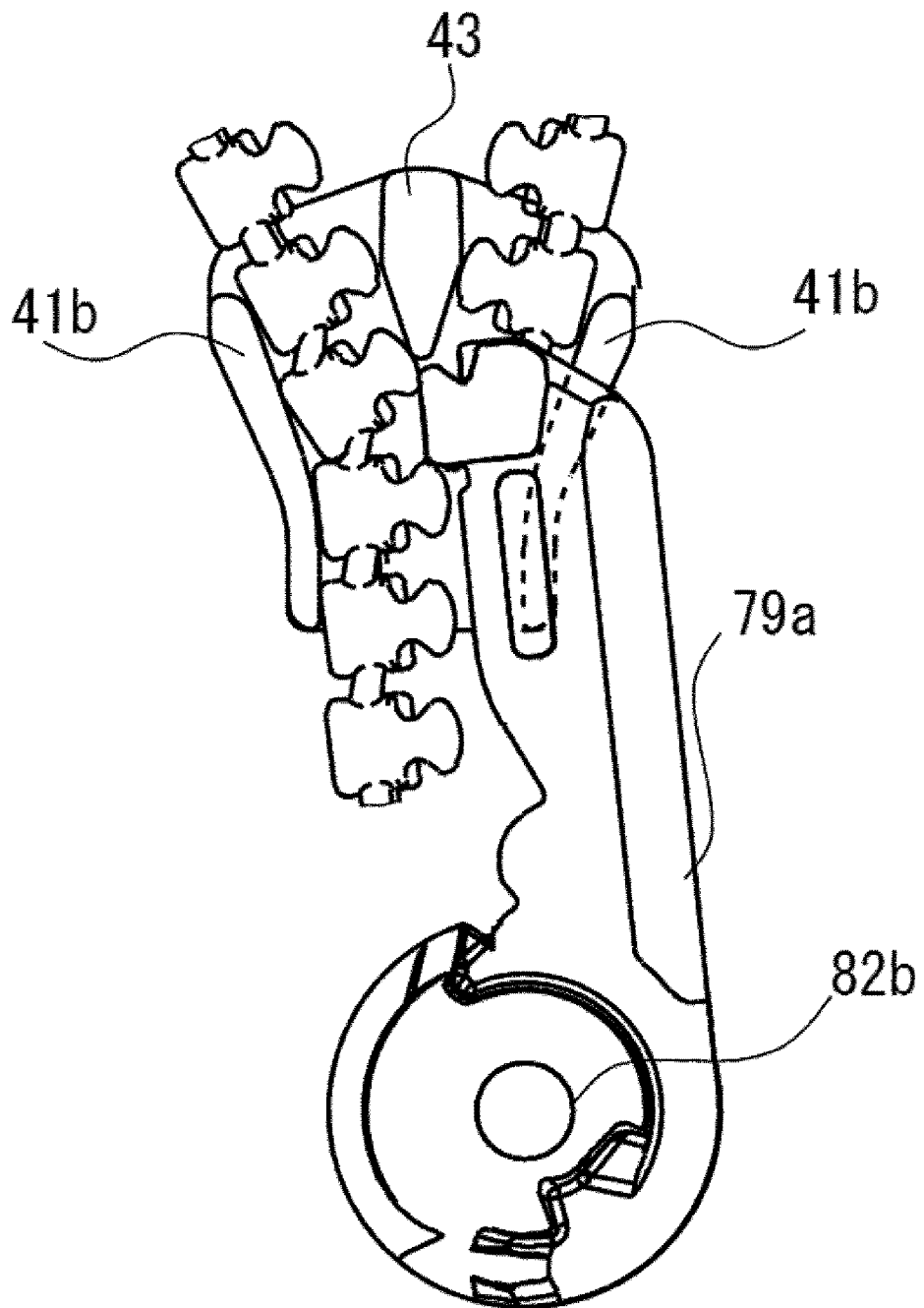
(c)



[図27]



[図28]



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/034815

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl. A44B19/38 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl. A44B19/00-19/64

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 1971-2017

Registered utility model specifications of Japan 1996-2017

Published registered utility model applications of Japan 1994-2017

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                      | Relevant to claim No. |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | JP 3170902 U (YKK CORP.) 06 October 2011 (Family: none)                                                                 | 1-14                  |
| A         | WO 2010/089846 A1 (YKK CORP.) 12 August 2010 & CN 102227179 A & TW 201029596 A                                          | 1-14                  |
| A         | JP 2004-248809 A (YKK CORP.) 09 September 2004 & US 2005/0050699 A1 & DE 102004006314 A1 & FR 2851136 A1 & CN 1522619 A | 1-14                  |



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“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)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“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

“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

“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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
17.11.2017

Date of mailing of the international search report  
28.11.2017

Name and mailing address of the ISA/  
Japan Patent Office  
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,  
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| International application No.<br>PCT/JP2017/034815 |
|----------------------------------------------------|

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                                                                                                         | Relevant to claim No. |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 082601/1978 (Laid-open No. 457/1980) (YOSHIDA KOGYO CO., LTD.) 05 January 1980 & US 4221026 A & GB 2024928 A & DE 2924026, A1 & FR 2431843 B1 | 1-14                  |

## A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. A44B19/38(2006.01)i

## 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））

Int.Cl. A44B19/00-19/64

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 | 1971-2017年 |
| 日本国実用新案登録公報 | 1996-2017年 |
| 日本国登録実用新案公報 | 1994-2017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<br>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<br>請求項の番号 |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| A               | JP 3170902 U（YKK株式会社）2011.10.06,<br>（ファミリーなし）                                 | 1-14           |
| A               | WO 2010/089846 A1（YKK株式会社）2010.08.12,<br>& CN 102227179 A<br>& TW 201029596 A | 1-14           |

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ 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、一般的技術水準を示すもの

「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矛盾するものではなく、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

17.11.2017

国際調査報告の発送日

28.11.2017

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

米村 耕一

3B

3751

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

| C (続き) . 関連すると認められる文献 |                                                                                                                                                                                      |                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 引用文献の<br>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<br>請求項の番号 |
| A                     | JP 2004-248809 A (Y K K株式会社) 2004. 09. 09,<br>& US 2005/0050699 A1<br>& DE 102004006314 A1<br>& FR 2851136 A1<br>& CN 1522619 A                                                      | 1-14           |
| A                     | 日本国実用新案登録出願53-082601号(日本国実用新案登録出願公開<br>55-457号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイ<br>クロフィルム(吉田工業株式会社) 1980. 01. 05,<br>& US 4221026 A<br>& GB 2024928 A<br>& DE 2924026 A1<br>& FR 2431843 B1 | 1-14           |