

(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
2012 年 2 月 16 日(16.02.2012)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2012/020586 A1

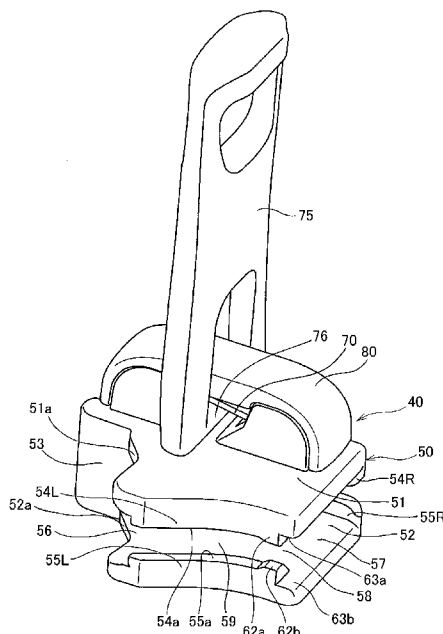
- (51) 国際特許分類:
A44B 19/28 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/061059
- (22) 国際出願日: 2011 年 5 月 13 日(13.05.2011)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
PCT/JP2010/063666 2010 年 8 月 11 日(11.08.2010) JP
PCT/JP2010/063665 2010 年 8 月 11 日(11.08.2010) JP
PCT/JP2010/063664 2010 年 8 月 11 日(11.08.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 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; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 佐藤 秀樹
(SATO Hideki) [JP/JP]; 〒9388601 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 Toyama (JP).
- (74) 代理人: 小栗 昌平, 外 (OGURI Shohei et al.); 〒
1050003 東京都港区西新橋一丁目 7 番 1 3 号
虎ノ門イーストビルディング 1 0 階 栄光特
許事務所 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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS,
JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR,
LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW,
MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH,
PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア
(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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

[続葉有]

(54) Title: SLIDE FASTENER

(54) 発明の名称: スライドファスナー

[図2]



(57) Abstract: A slide fastener (10) in which one fastener stringer (11L) is separated from a tape insertion path (59) disposed on one side of a body (50) in the width direction when a lateral pulling force pulling toward the outside of a fastener tape (20) in the width direction is applied to a pair of fastener stringers (11L, 11R), wherein at least one facing surface of an upper or lower flange (54L, 55L) disposed on one side of the body (50) in the width direction is provided with a protruding section (62a, 62b) on the rear end portion of the aforementioned facing surface, and the facing surface of the upper and lower flanges (54L, 55L) disposed on one side of the body (50) in the width direction has a straight section (54a, 55a) disposed parallel to one another except for the front-rear directional position in which the protruding section (62a, 62b) is positioned. As a consequence, it is possible to prevent, with a simple configuration, an element from becoming damaged and to easily separate one fastener stringer from a slider.

(57) 要約: 一対のファスナーストリンガー 1 1 L, 1 1 R にファスナーテープ 2 0 の幅方向外側に向かう横引き力を加えることにより、一方のファスナーストリンガー 1 1 L が胴体 5 0 の幅方向一方側のテープ挿通路 5 9 から分離されるスライドファスナー 1 0 であって、胴体 5 0 の幅方向一方側の上側及び下側フランジ 5 4 L, 5 5 L の対向面の少なくとも一方は、その後端側部分に突起部 6 2 a, 6 2 b を有し、且つ、胴体 5 0 の幅方向一方側の前記上側及び下側フランジ 5 4 L, 5 5 L の対向面は、突起部 6 2 a, 6 2 b が位置する前後方向位置を除いて、互いに平行なストレート部 5 4 a, 5 5 a をそれぞれ有する。これにより、簡素な構造で、エレメントが傷つくのを抑制でき、且つ、一方のファスナーストリンガーをスライダーから容易

に分離させることができる。

WO 2012/020586 A1

WO 2012/020586 A1



(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG). 添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称： スライドファスナー

技術分野

[0001] この発明は、スライドファスナーに関し、特に、一対のファスナーストリンガーに横引き力を加えることにより、一方のファスナーストリンガーがスライダーから分離されるスライドファスナーに関する。

背景技術

[0002] 従来のスライドファスナーとしては、スライダーの上翼板又は下翼板に可撓性を与えるとともに、上翼板及び下翼板から延設するフランジを工夫し、左右一対のファスナーストリンガーに横引き力を加えることで、スライダーのテープ挿通路が拡幅して、一方のファスナーストリンガーがスライダーから分離した（以下、「スナップ」とも称す。）ものが知られている（例えば、特許文献 1 参照）。この特許文献 1 では、上翼板及び下翼板の一方の側縁部におけるフランジ双方が、肩口側が中央部よりも低い傾斜形状に形成され、テープ挿通路の間隙を肩口側から後口側に向かって徐々に狭くしたスライダーが開示されている。また、特許文献 1 には、他のスライダーとして、上翼板の片側上面に溝部を形成して可撓性を高めつつ、一方の側縁部のテープ挿通路の間隙が他方の側縁部のテープ挿通路の間隙よりも広く、且つ一定の間隙となるように、一方の側縁部のフランジが形成されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献 1：国際公開第 2010/113275 号（第 13 図、第 17 図）

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、上記特許文献 1 に記載のテープ挿通路の間隙を肩口側から後口側に向かって徐々に狭くしたスライダーでは、ゆっくりスナップすると、最初のファスナーエレメントがテープ挿通路を通過した後、次のファスナ

一エレメントがテープ挿通路を通過できず、スナップ動作が途中で止まってしまう場合があった。

[0005] また、テープ挿通路の間隙が肩口側から後口側まで一定の間隙となるようにフランジが形成されたスライダーでは、引手をスライダー上で回転させるようなねじり動作が強く加わると、スライダーの後口側に位置する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テープ挿通路から抜けてしまい、一方の側縁部のテープ挿通路が左右のファスナーストリンガーのファスナーエレメントを跨ぎ、スライダーが傾いて停止する場合がある。

[0006] 上述した2つのスライダーの状態では、樹脂製のファスナーエレメントがテープ挿通路のフランジによって押圧されてしまい、この状態が長い時間続くと、ファスナーエレメントに傷が残ってしまう可能性がある。

[0007] 本発明は、上述した事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、簡素な構造で、ファスナーエレメントが傷つくのを抑制することができ、且つ、一方のファスナーストリンガーをスライダーから容易に分離させることができるスライドファスナーを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0008] 本発明の上記目的は、下記の構成により達成される。

(1) 一対のファスナーテープの対向するテープ側縁部に沿って複数のファスナーエレメントを有するファスナーエレメント列が設けられる一対のファスナーストリンガーと、

ファスナーエレメント列に沿って摺動可能に取り付けられ、ファスナーエレメントを噛合・分離させるスライダーと、を備え、

スライダーは、

上下方向に離間して平行配置される上翼板及び下翼板と、上翼板及び前記下翼板を前端部において連結する案内柱と、上翼板の左右両側縁に沿って下方に向けて突設される上側フランジ及び下翼板の左右両側縁に沿って上方に向けて突設される下側フランジと、上翼板の上面に設けられる引手取付部と、を有する胴体と、

引手取付部に対して回動自在に取り付けられる引手と、を有し、
上側フランジ及び下側フランジとの間には、一対のファスナーストリンガーのファスナーテープが挿通案内されるテープ挿通路が形成され、
一対のファスナーストリンガーにファスナーテープの幅方向外側に向かう横引き力を加えることにより、一方のファスナーストリンガーが胴体の幅方向一方側のテープ挿通路から分離されるスライドファスナーであって、
胴体の幅方向一方側の上側及び下側フランジの対向面の少なくとも一方は、その後端側部分に突起部を有し、且つ、
胴体の幅方向一方側の上側及び下側フランジの対向面は、突起部が位置する前後方向位置を除いて、互いに平行なストレート部をそれぞれ有することを特徴とするスライドファスナー。

(2) 突起部を有する前後方向位置におけるテープ挿通路の間隙は、胴体の幅方向他方側のテープ挿通路の間隙より広いことを特徴とする(1)に記載のスライドファスナー。

(3) 突起部を有する前後方向位置におけるテープ挿通路の間隙は、ストレート部におけるテープ挿通路の間隙よりも小さいことを特徴とする(1)又は(2)に記載のスライドファスナー。

発明の効果

[0009] 本発明のスライドファスナーによれば、胴体の幅方向一方側の上側及び下側フランジの対向面の少なくとも一方は、その後端側部分に突起部を有するので、スライダーの後口側に位置する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テープ挿通路から抜け難くなり、引手のねじり動作によりスライダーがファスナーストリンガーに対して傾いて停止するのを防止することができる。また、胴体の幅方向一方側の上側及び下側フランジの対向面は、突起部が位置する前後方向位置を除いて、互いに平行なストレート部をそれぞれ有するので、ゆっくりスナップした場合であっても、エレメント案内路内の各ファスナーエレメントが順次テープ挿通路を通過して、スナップ動作が途中で止まるのを防止することができる。従って、簡素な構造で、

ファスナーエレメントが傷つくのを抑制することができ、且つ、一方のファスナーストリンガーをスライダーから容易に分離させることができる。

図面の簡単な説明

[0010] [図1] 本発明に係るスライドファスナーの一実施形態を説明する表面図である。

[図2] 図 1 に示すスライダーの斜視図である。

[図3] 図 2 に示すスライダーの側面図である。

[図4] 上側スライダーの上翼板を切り欠いて示すスライダーの断面図である。

[図5] 上側及び下側スライダー内に逆開き具の蝶棒が挿入された状態を、上側及び下側スライダーの上翼板を切り欠いて示すスライドファスナーの拡大表面図である。

[図6] 上側スライダーの上翼板を切り欠いた状態のスライドファスナーの拡大表面図である。

[図7] 図 6 に示すスライドファスナーに横引き力が加わった状態を示す拡大表面図である。

[図8] 図 7 に示す分離側ファスナーストリンガーのエレメントがスライダーから抜け出し始めた状態を示す拡大表面図である。

[図9] 図 8 に示すエレメントがスライダーから更に抜け出した状態を示す拡大表面図である。

[図10] 図 9 に示すエレメントがスライダーから完全に抜け出した状態を示す拡大表面図である。

[図11] (a) は、分離側ファスナーストリンガーのエレメントとスライダーのフランジとが接した状態を示す部分断面図であり、(b) は、該状態を示す部分側面図である。

[図12] (a) は、図 11 に示すエレメントが上翼板及び下翼板を撓ませてスライダーから抜け出す状態を示す部分断面図であり、(b) は、該状態を示す部分側面図である。

[図13] 上側スライダーに上止が挿入された状態を示す拡大表面図である。

[図14] 図 1 3 に示すスライドファスナーに横引き力が加わった状態を示す拡大表面図である。

[図15] 図 1 4 に示すエレメントが上側スライダーから抜け出し始めた状態を示す拡大表面図である。

[図16] 図 1 5 に示すエレメントが上側スライダーから更に抜け出した状態を示す拡大表面図である。

[図17] 図 1 6 に示すエレメントが上側スライダーから抜け終わった状態を示す拡大表面図である。

[図18] 本発明の第 1 の変形例を示すスライダーの後部拡大側面図である。

[図19] 本発明の第 2 の変形例を示すスライダーの後部拡大側面図である。

[図20] 本発明の第 3 の変形例に係るスライドファスナーを示す表面図である。

発明を実施するための形態

[0011] 以下、本発明に係るスライドファスナーの一実施形態について、図面に基づいて詳細に説明する。なお、以後の説明において、ファスナーテープに関しては、表側とは図 1 の紙面に対して手前側、裏側とは図 1 の紙面に対して奥側、上側とは図 1 の紙面に対して上側、下側とは図 1 の紙面に対して下側、左側とは図 1 の紙面に対して左側、右側とは図 1 の紙面に対して右側とし、スライダーに関しては、上側とは図 1 の紙面に対して手前側、下側とは図 1 の紙面に対して奥側、前側とは図 1 の紙面に対して上側、後側とは図 1 の紙面に対して下側、左側とは図 1 の紙面に対して左側、右側とは図 1 の紙面に対して右側とする。また、ファスナーテープ及びスライダーの左右方向は幅方向とも言う。また、ファスナーテープの上下方向は長さ方向とも言う。

[0012] 本実施形態のスライドファスナー 10 は、図 1 及び図 6 に示すように、左右一対のファスナーテープ 20 の対向するテープ側縁部 20 a に沿って複数のファスナーエレメント 31 を有するファスナーエレメント列 30 が設けられる左右一対のファスナーストリンガー 11 L, 11 R と、ファスナーエレメント列 30 に沿って摺動可能に取り付けられ、ファスナーエレメント 31

をそれぞれ噛合・分離させる上側及び下側スライダー４０，９０と、左右一対のファスナーテープ２０のテープ側縁部２０aの上端部にそれぞれ形成される上止部１２と、左右一対のファスナーテープ２０のテープ側縁部２０aの下端部に形成される逆開き具１３と、を備える。

[0013] 図５にも示すように、逆開き具１３は、右側のファスナーテープ２０のテープ側縁部２０aの下端部に形成される箱棒１４と、左側のファスナーテープ２０のテープ側縁部２０aの下端部に形成され、上側及び下側スライダー４０，９０内に挿入可能な蝶棒１６と、を備える。そして、この逆開き具１３を備えたスライドファスナー１０では、上側スライダー４０を上方（下側スライダー９０から離れる方向）に移動すると、分離状態の左右一対のファスナーエレメント列３０が噛合し、下方（下側スライダー９０に接近する方向）に移動すると、噛合状態の左右一対のファスナーエレメント列３０が分離する。また、下側スライダー９０を上方（上側スライダー４０に接近する方向）に移動すると、噛合状態の左右一対のファスナーエレメント列３０が分離し、下方（上側スライダー４０から離れる方向）に移動すると、分離状態の左右一対のファスナーエレメント列３０が噛合する。また、本実施形態では、蝶棒１６が設けられる左側のファスナーストリンガー１１Ｌがスライダー４０，９０から分離可能な分離側ファスナーストリンガーであり、箱棒１４が設けられる右側のファスナーストリンガー１１Ｒがスライダー４０，９０から分離不能な固定側ファスナーストリンガーである。

[0014] ファスナーエレメント列３０は、複数のファスナーエレメント３１から構成されており、このファスナーエレメント３１は、例えば、ポリアミド、ポリアセタール、ポリプロピレン、ポリブチレンテレフタレートなどの合成樹脂を用いて、ファスナーテープ２０のテープ側縁部２０aに射出成形されている。

[0015] 上側スライダー４０は、図２～図６に示すように、自動停止機能付きのスライダーであり、胴体５０、引手７５、停止爪体７０、及び引手保持カバー８０を備えている。

- [0016] 胴体 50 は、上下方向に離間して平行配置される上翼板 51 及び下翼板 52 と、上翼板 51 及び下翼板 52 を前端部且つ幅方向中央部において連結する案内柱 53 と、上翼板 51 の左右両側縁に沿って下方に向けて突設される上側フランジ 54 L, 54 R と、下翼板 52 の左右両側縁に沿って上方に向けて突設される下側フランジ 55 L, 55 R と、を備える。これにより、胴体 50 の前部には案内柱 53 により分離された左右の肩口 56 が形成され、胴体 50 の後部には後口 57 が形成される。そして、上翼板 51 と下翼板 52 との間には、左右の肩口 56 と後口 57 とを連通する略 Y 字状のエレメント案内路 58 が形成され、このエレメント案内路 58 は、左右一対のファスナーエレメント列 30 を挿通させる。
- [0017] また、図 3 に示すように、胴体 50 の左右の上側及び下側フランジ 54 L, 55 L、及び 54 R、55 R 間には、テープ挿通路 59 がそれぞれ形成される。左側のテープ挿通路 59 の間隙は、以下で詳述するように、左側のファスナーストリンガー 11 L がスライダ 40 から分離可能となるよう、右側のテープ挿通路 59 の間隙より大きく設定されている。
- [0018] 図 2 及び図 5 に示すように、上翼板 51 の上面の案内柱 53 の幅方向中心線 C L より右側（固定側ファスナーストリンガー 11 R 側）には、引手保持カバー 80 を取り付けるための前部取付柱 60 F 及び後部取付柱 60 R が前後方向に並んで立設されている。そして、前部取付柱 60 F と後部取付柱 60 R との間には、引手 75 のリンク部 76 及び停止爪体 70 が収容され、前部取付柱 60 F 及び後部取付柱 60 R には、引手保持カバー 80 が被せられると共に前後端に設けられた図示しない爪部分を前部及び後部取付柱 60 F, 60 R に係合することで固定されている。また、図 3 に示すように、上翼板 51 には、停止爪体 70 の停止爪 71 を挿入させるための爪挿入穴 51 b が、上翼板 51 の上面からエレメント案内路 58 に貫通して形成されている。なお、本実施形態では、前部取付柱 60 F、後部取付柱 60 R、停止爪体 70、及び引手保持カバー 80 により引手取付部が構成される。
- [0019] このように、前部取付柱 60 F 及び後部取付柱 60 R が上翼板 51 の案内

柱 5 3 の幅方向中心線 C L より右側に形成されているので、案内柱 5 3 より左側の上翼板 5 1 の剛性が僅かに低減され、左側の上翼板 5 1 が撓み易くなっている。また、前部取付柱 6 0 F 及び後部取付柱 6 0 R と共に停止爪体 7 0 も上翼板 5 1 の案内柱 5 3 の幅方向中心線 C L より右側に配置されているので、図 5 に示すように、停止爪体 7 0 の停止爪 7 1 が固定側ファスナー 스트リンガー 1 1 R 側のファスナーエレメント 3 1 間に挿入される。これにより、分離側ファスナー 스트リンガー 1 1 L 側のファスナーエレメント 3 1 がエレメント案内路 5 8 からテープ挿通路 5 9 を通って抜け出すとき、該ファスナーエレメント 3 1 に停止爪 7 1 が接触することがないので、ファスナーエレメント 3 1 に停止爪 7 1 による傷が発生するのを防止することができる。

[0020] また、図 2 ～図 4 に示すように、上翼板 5 1 及び下翼板 5 2 に、案内柱 5 3 の左側の前部側面 5 3 a から幅方向外側（分離側ファスナー 스트リンガー 1 1 L 側）に向かって延びる切欠部 5 1 a, 5 2 a がそれぞれ形成されている。これら切欠部 5 1 a, 5 2 a は、案内柱 5 3 の左側の前部側面 5 3 a と後部側面 5 3 b の境界から幅方向外方且つ後方に斜めに延びた後、中程で屈曲し幅方向外方且つ前方に斜めに延びるように形成される。このような構成によっても、胴体 5 0 の左側の上側及び下側フランジ 5 4 L, 5 5 L の前後方向長さが、胴体 5 0 の右側の上側及び下側フランジ 5 4 R, 5 5 R より短くなるので、案内柱 5 3 より左側の上翼板 5 1 及び下翼板 5 2 の剛性が僅かに低減され、左側の上翼板 5 1 及び下翼板 5 2 が撓み易くなっている。

[0021] また、左側のテープ挿通路 5 9 を形成する上側フランジ 5 4 L と下側フランジ 5 5 L の対向面は、その後端側部分に突起部 6 2 a, 6 2 b をそれぞれ有しており、また、突起部 6 2 a, 6 2 b が位置する前後方向位置を除いて、互いに平行なストレート部 5 4 a, 5 5 a を有している。そして、図 3 に示すように、ストレート部 5 4 a, 5 5 a における左側のテープ挿通路 5 9 の間隙の上下方向寸法 G 1、及び突起部 6 2 a, 6 2 b における左側のテープ挿通路 5 9 の間隙の上下方向寸法 G 2 は、右側のテープ挿通路 5 9 の間隙

の上下方向寸法 g より大きく設定され、また、突起部 62 a, 62 b における左側のテープ挿通路 59 の間隙の上下方向寸法 $G2$ は、ストレート部 54 a, 55 a における左側のテープ挿通路 59 の間隙の上下方向寸法 $G1$ よりも小さく設定される。

[0022] また、突起部 62 a, 62 b は、ストレート部 54 a, 55 a から滑らかに連続するように傾斜面を持って突出している。この突起部 62 a, 62 b における左側のテープ挿通路 59 の間隙の上下方向寸法 $G2$ や、突起部 62 a, 62 b の前後方向長さは、左側のファスナーストリンガー 11 L のファスナーエレメント 31 がスライダー 40 から分離するのを阻害しないように設定されている。具体的に、本実施形態では、左右一対のファスナーストリンガー 11 L, 11 R に幅方向外側に向かう横引き力が加えられた図 7 に示す状態において、ストレート部 54 a, 55 a は、後述する第 2 ファスナーエレメント 31 b の前後方向後端となる胴部隅部 31 b 1 より前後方向において後口側まで延出している。従って、突起部 62 a, 62 b は、図 7 に示す状態において、第 2 ファスナーエレメント 31 b の該胴部隅部 31 b 1 より前後方向において後口側に位置することになる。

なお、本実施形態において、上側及び下側スライダー 40, 90 内に位置するファスナーエレメント 31 は、肩口側から後口側に向けて順に、第 1 ～ 第 3 ファスナーエレメント 31 a, 31 b, 31 c と称す。

[0023] さらに、図 2 及び図 4 に示すように、胴体 50 の左側の上側及び下側フランジ 54 L, 55 L の幅方向内側面は、幅方向内側から外側に向かうに従って次第に肉厚が大きくなる傾斜面 61 a, 61 b にそれぞれ形成している。このため、図 11 に示すように、横引き力が加えられた分離側ファスナーストリンガー 11 L のファスナーエレメント 31 の上下の角部が上側及び下側フランジ 54 L, 55 L の傾斜面 61 a, 61 b にそれぞれ当接するので、横引き力が傾斜面 61 a, 61 b を介して上翼板 51 及び下翼板 52 に効率よく伝達される。これにより、図 12 に示すように、上側及び下側フランジ 54 L, 55 L 間のテープ挿通路 59 を容易に押し広げることが可能になる。

。

[0024] また、本実施形態では、左側の上側及び下側フランジ54L, 55Lの後端は、スライダー40の後口側後端よりも前方に位置しており、上側及び下側フランジ54L, 55Lの後方には、上翼板51及び下翼板52の内面と面一となる切欠き部63a, 63bが形成されている。即ち、切欠き部63a, 63bは、左側の上側及び下側フランジ54L, 55Lの後端と、上側及び下側フランジ54L, 55Lの後方に位置する上翼板51及び下翼板52の内面とによって、それぞれ形成されている。切欠き部63a, 63bの前後方向長さは、上側スライダー40から分離側ファスナーストリンガー11Lが分離される際に、ファスナーエレメント31が接触しないように設定されている。具体的には、まず、下側スライダー90から分離側ファスナーストリンガー11Lが分離された後、左右一対のファスナーストリンガー11L, 11Rに幅方向外側に向かう横引き力が加えられ続け、上側スライダー40が上方まで移動する。そして、さらに横引き力が加えられることで、図14に示すように、上側スライダー40が上止部12によって位置決めされた状態で、上側及び下側フランジ54L, 55Lに突き当てられた第2ファスナーエレメント31bを支点として、第3ファスナーエレメント31cが回転しながら左側へ引っ張られる。切欠き部63a, 63bの前後方向長さは、このときに、第3ファスナーエレメント31cの胴部が上側及び下側フランジ54L, 55Lに接触しないように設定されている。

[0025] また、切欠き部63a, 63bにおけるテープ挿通路59の間隙G3（図3参照）は、ファスナーエレメント31の肉厚H（図11参照）よりも広く設定されている。これにより、上述した第3ファスナーエレメント31cが回転しながら左側へ引っ張られる際に、円滑な回転を許容することができる。

[0026] なお、下側スライダー90は、上側スライダー40を案内柱53の幅方向中心線CLに対して左右反転した鏡面对称の構造を有する。従って、図5に示すように、下側スライダー90の突起部62a, 62b及びストレート部

54a, 55aを有する上側及び下側フランジ54L, 55Lや切欠き部63a, 63bは、上側スライダー40と同様に、左側に位置する。

[0027] また、この逆開き具13では、下側スライダー90が箱棒14の下端部のストッパー14aに接し、その下側スライダー90の後端に上側スライダー40が接した状態にあるとき、上側スライダー40の停止爪71は、箱棒14の上面を避けた位置、即ち、箱棒14と接触しない位置に配置されている。

[0028] 従って、この逆開き具13を備えたスライドファスナー10では、上側及び下側スライダー40, 90の両方ともに、蝶棒16が挿入される側（分離側ファスナーストリンガー11L側）の上側及び下側フランジ54L, 55L間のテープ挿通路59からファスナーエレメント31が分離可能である。

[0029] このように構成されたスライドファスナー10では、図6に示す状態から、上側スライダー40より上側の左右一対のファスナーストリンガー11L, 11Rに幅方向外側に向かう横引き力が加えられることにより（図7参照）、分離側ファスナーストリンガー11Lのエレメント案内路58内の最も肩口56側に位置し噛合していない第1ファスナーエレメント31a（ファスナーエレメント31）が、上側及び下側フランジ54L, 55Lの傾斜面61a, 61bにそれぞれ当接し（図11参照）、上側及び下側フランジ54L, 55L間の間隙を押し広げると共に（図12参照）、上翼板51及び下翼板52の案内柱53より左側の部分を撓ませて（図8、図9参照）、スライダー40から抜け出す。このとき、第1ファスナーエレメント31aに続いて第2ファスナーエレメント31bも、第1ファスナーエレメント31aと同様にして上側及び下側フランジ54L, 55Lのストレート部54a, 55aから抜け出す。さらに、第3ファスナーエレメント31cも、突起部62a, 62bによって遮られることなく、上側及び下側フランジ54L, 55Lから抜け出す（図10参照）。従って、分離側ファスナーストリンガー11Lをスライダー40から分離するスナップ動作が、途中で停止することなくスムーズに行われる。

[0030] 一方、上側または下側スライダー４０，９０において、引手７５に胴体５０上で反時計回りに回転させるようなねじり動作が強く加わった場合であっても、第３ファスナーエレメント３１ｃが上側及び下側フランジ５４Ｌ，５５Ｌの突起部６２ａ，６２ｂに突き当てられ、左側のテープ挿通路５９が左右のファスナーストリンガー１１Ｌ，１１Ｒのファスナーエレメント３１を跨ぐことが防止され、スライダー４０，９０が傾いて停止するのを防止することができる。

[0031] また、本実施形態においては、下側スライダー９０から分離側ファスナーストリンガー１１Ｌが分離された後、上側スライダー４０より下側の左右一対のファスナーストリンガー１１Ｌ，１１Ｒに幅方向外側に向かう横引き力が加えられ続け、上側スライダー４０が上方まで移動する。そして、図１４に示すように、上側スライダー４０が上止部１２によって位置決めされた状態で、さらに横引き力が加えられることで、上側及び下側フランジ５４Ｌ，５５Ｌに突き当てられた第２ファスナーエレメント３１ｂを支点として、第３ファスナーエレメント３１ｃが回転しながら左側へ引っ張られる。このとき、第３ファスナーエレメント３１ｃの胴部の角部は、切欠き部６３ａ，６３ｂ内に位置し、上側及び下側フランジ５４Ｌ，５５Ｌと接触しないので、第３ファスナーエレメント３１ｃの胴部の角部が傷つかない。

[0032] その後、第２ファスナーエレメント３１ｂが、上側及び下側フランジ５４Ｌ，５５Ｌの傾斜面６１ａ，６１ｂにそれぞれ当接し、上側及び下側フランジ５４Ｌ，５５Ｌ間の間隙を押し広げ、上翼板５１及び下翼板５２の案内柱５３より左側の部分を撓ませることで、上側スライダー４０から抜け出す（図１５～１７参照）。また、第２ファスナーエレメント３１ｂが上側スライダー４０から抜け出すのとほぼ同時に、第１ファスナーエレメント３１ａも上側スライダー４０から抜け出される。

[0033] 以上説明したように、本実施形態のスライドファスナー１０によれば、胴体５０の左側の上側及び下側フランジ５４Ｌ，５５Ｌの対向面は、その後端側部分に突起部６２ａ，６２ｂを有するので、スライダー４０，９０の後口

側に位置する分離側ファスナーストリンガー 11 L の第 3 ファスナーエレメント 31 c がテープ挿通路 59 から抜け難くなり、引手 75 のねじり動作により上側または下側スライダー 40, 90 がファスナーストリンガーに対して傾いて停止するのを防止することができる。また、胴体 50 の左側の上側及び下側フランジ 54 L, 55 L の対向面は、突起部 62 a, 62 b が位置する前後方向位置を除いて、互いに平行なストレート部 54 a, 55 a をそれぞれ有するので、ゆっくりスナップした場合であっても、エレメント案内路 58 内の各ファスナーエレメント 31 が順次テープ挿通路 59 を通過して、スナップ動作が途中で止まるのを防止することができる。従って、簡素な構造で、ファスナーエレメント 31 が傷つくのを抑制することができ、且つ、分離側ファスナーストリンガー 11 L を上側または下側スライダー 40, 90 から容易に分離させることができる。

[0034] また、突起部 62 a, 62 b を有する前後方向位置におけるテープ挿通路 59 の間隙の上下方向寸法 G2 は、胴体 50 の右側のテープ挿通路 59 の間隙の上下方向寸法 g より広いので、スナップ動作において、第 3 ファスナーエレメント 31 c がテープ挿通路 59 を通過する際、突起部 62 a, 62 b によって遮られることを防止することができる。

[0035] なお、本発明は上記実施形態に例示したものに限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲において適宜変更可能である。

[0036] 例えば、本実施形態では、胴体 50 の左側の上側及び下側フランジ 54 L, 55 L の対向面の両方に、突起部 62 a, 62 b が設けられているが、突起部は左側の上側及び下側フランジ 54 L, 55 L の対向面の少なくとも一方に設けられれば良い。即ち、図 18 に示すように、下側フランジ 55 L の対向面の後端側部分にのみ、突起部 62 b が設けられても良い。

また、図 19 に示すように、本発明の突起部 62 a, 62 b は、上側及び下側フランジ 54 L, 55 L が後口側後端まで形成されている場合にも適用することができる。

[0037] さらに、本実施形態では、自動停止機能付きのスライダーに本発明を適用

した場合を例示したが、これに限定されず、本発明は、停止爪体を備えていない自動停止機能の付いていないスライダーに適用されてもよい。この場合、引手 75 を取り付けするための引手取付柱は、前部取付柱 60F の上端と後部取付柱 60R の上端とを一体に繋いで構成される。

[0038] また、本実施形態では、左右一対のファスナーテープ 20 の下端部に逆開き具 13 が設けられているが、これに限定されず、図 20 に示すように、スライダー 40 を 1 つ設け、逆開き具 13 の代わりに開き具 80 を設けたものにも適用することができる。この開き具 80 は、右側のファスナーテープ 20 のテープ側縁部 20a の下端部に形成される箱棒 81 及び箱体 82 と、左側のファスナーテープ 20 のテープ側縁部 20a の下端部に形成され、箱体 82 に挿入可能な蝶棒 83 と、を備える。

符号の説明

- [0039]
- 10 スライドファスナー
 - 11L ファスナーストリンガー（分離側ファスナーストリンガー）
 - 11R ファスナーストリンガー（固定側ファスナーストリンガー）
 - 20 ファスナーテープ
 - 20a テープ側縁部
 - 30 ファスナーエレメント列
 - 31 ファスナーエレメント
 - 40 上側スライダー（スライダー）
 - 50 胴体
 - 51 上翼板
 - 51a 切欠部
 - 52 下翼板
 - 52a 切欠部
 - 53 案内柱
 - 54L, 54R 上側フランジ
 - 55L, 55R 下側フランジ

- 5 4 a , 5 5 a ストレート部
- 5 9 テープ挿通路
- 6 0 F 前部取付柱（引手取付部）
- 6 0 R 後部取付柱（引手取付部）
- 6 2 a , 6 2 b 突起部
- 6 3 a , 6 3 b 切欠き部
- 7 0 停止爪体（引手取付部）
- 7 5 引手
- 8 0 引手保持カバー（引手取付部）
- 9 0 下側スライダー
- C L 案内柱の幅方向中心線

請求の範囲

[請求項1]

一対のファスナーテープ（20）の対向するテープ側縁部（20a）に沿って複数のファスナーエレメント（31）を有するファスナーエレメント列（30）が設けられる一対のファスナーストリンガー（11L, 11R）と、

前記ファスナーエレメント列に沿って摺動可能に取り付けられ、前記ファスナーエレメントを噛合・分離させるスライダー（40, 90）と、を備え、

前記スライダーは、

上下方向に離間して平行配置される上翼板（51）及び下翼板（52）と、前記上翼板及び前記下翼板を前端部において連結する案内柱（53）と、前記上翼板の左右両側縁に沿って下方に向けて突設される上側フランジ（54L, 54R）及び前記下翼板の左右両側縁に沿って上方に向けて突設される下側フランジ（55L, 55R）と、前記上翼板の上面に設けられる引手取付部（60F, 60R, 70, 80）と、を有する胴体（50）と、

前記引手取付部に対して回動自在に取り付けられる引手（75）と、を有し、

前記上側フランジ及び前記下側フランジとの間には、前記一対のファスナーストリンガーのファスナーテープが挿通案内されるテープ挿通路（59）が形成され、

前記一対のファスナーストリンガーに前記ファスナーテープの幅方向外側に向かう横引き力を加えることにより、一方の前記ファスナーストリンガー（11L）が前記胴体の幅方向一方側の前記テープ挿通路から分離されるスライドファスナー（10）であって、

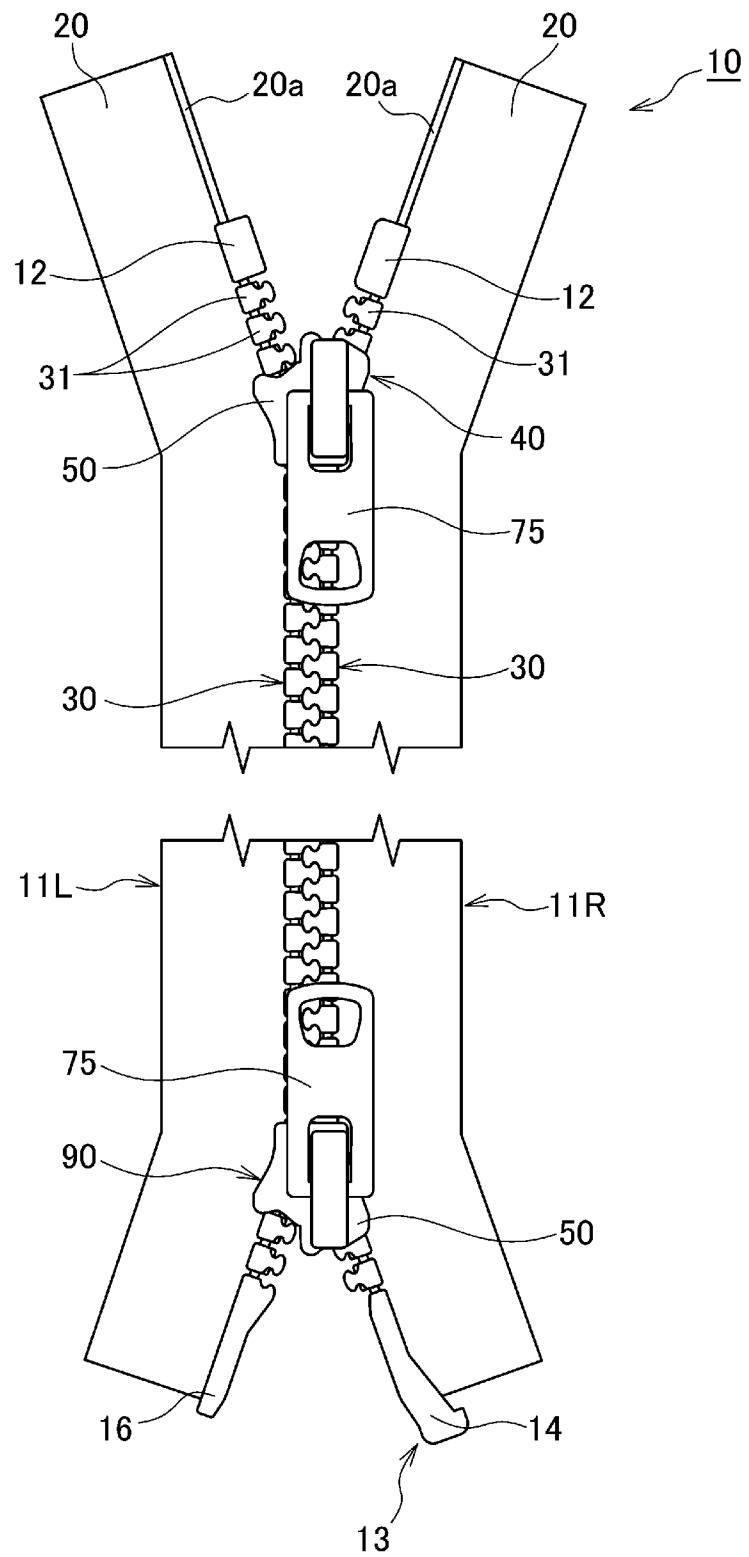
前記胴体の幅方向一方側の前記上側及び下側フランジの対向面の少なくとも一方は、その後端側部分に突起部（62a, 62b）を有し、且つ、

前記胴体の幅方向一方側の前記上側及び下側フランジの対向面は、前記突起部が位置する前後方向位置を除いて、互いに平行なストレート部（54 a, 55 a）をそれぞれ有することを特徴とするスライドファスナー（10）。

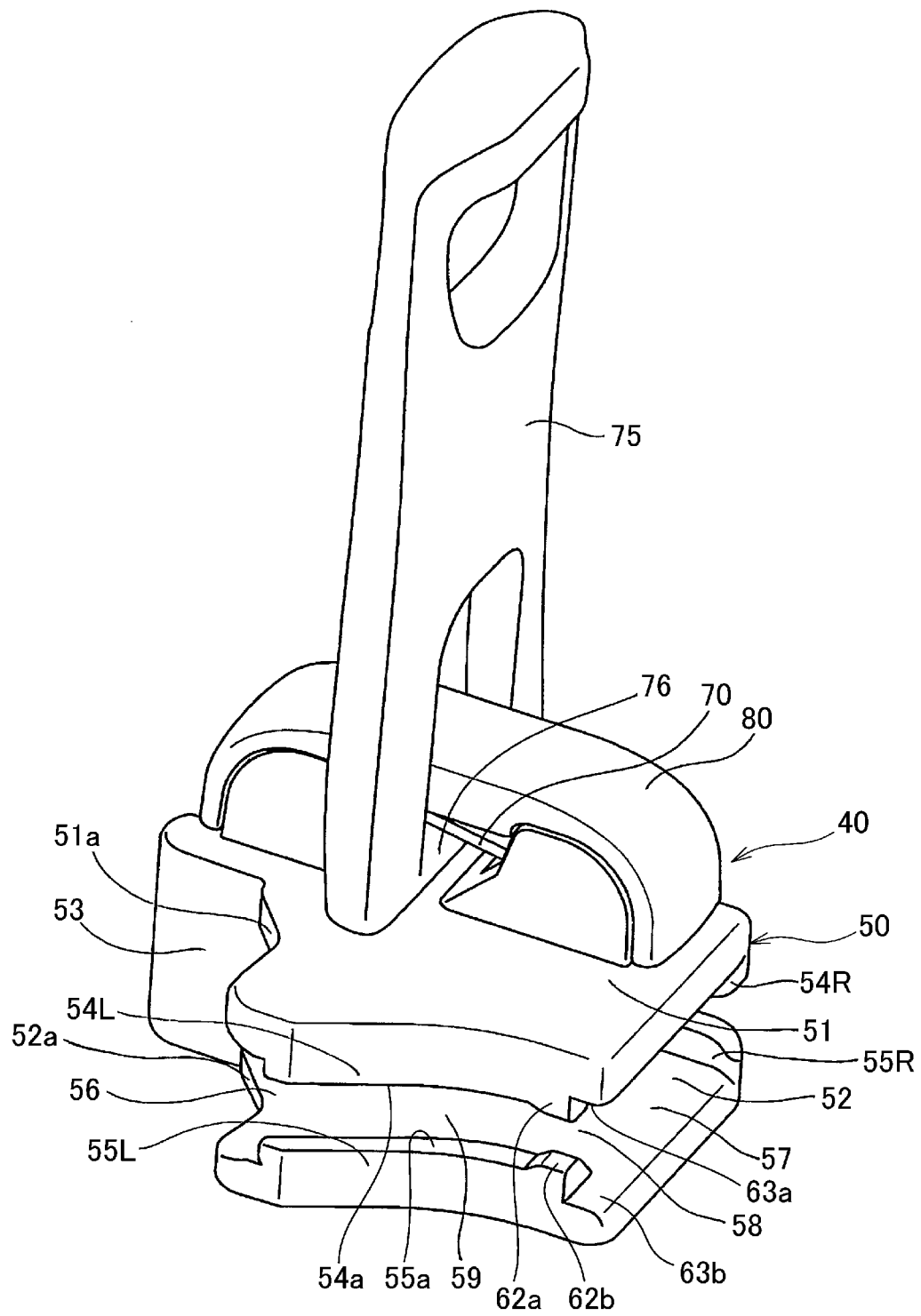
[請求項2] 前記突起部を有する前後方向位置における前記テープ挿通路の間隙（G2）は、前記胴体の幅方向他方側の前記テープ挿通路の間隙（g）より広いことを特徴とする請求項1に記載のスライドファスナー（10）。

[請求項3] 前記突起部を有する前後方向位置における前記テープ挿通路の間隙（G2）は、前記ストレート部における前記テープ挿通路の間隙（G1）よりも小さいことを特徴とする請求項1又は2に記載のスライドファスナー（10）。

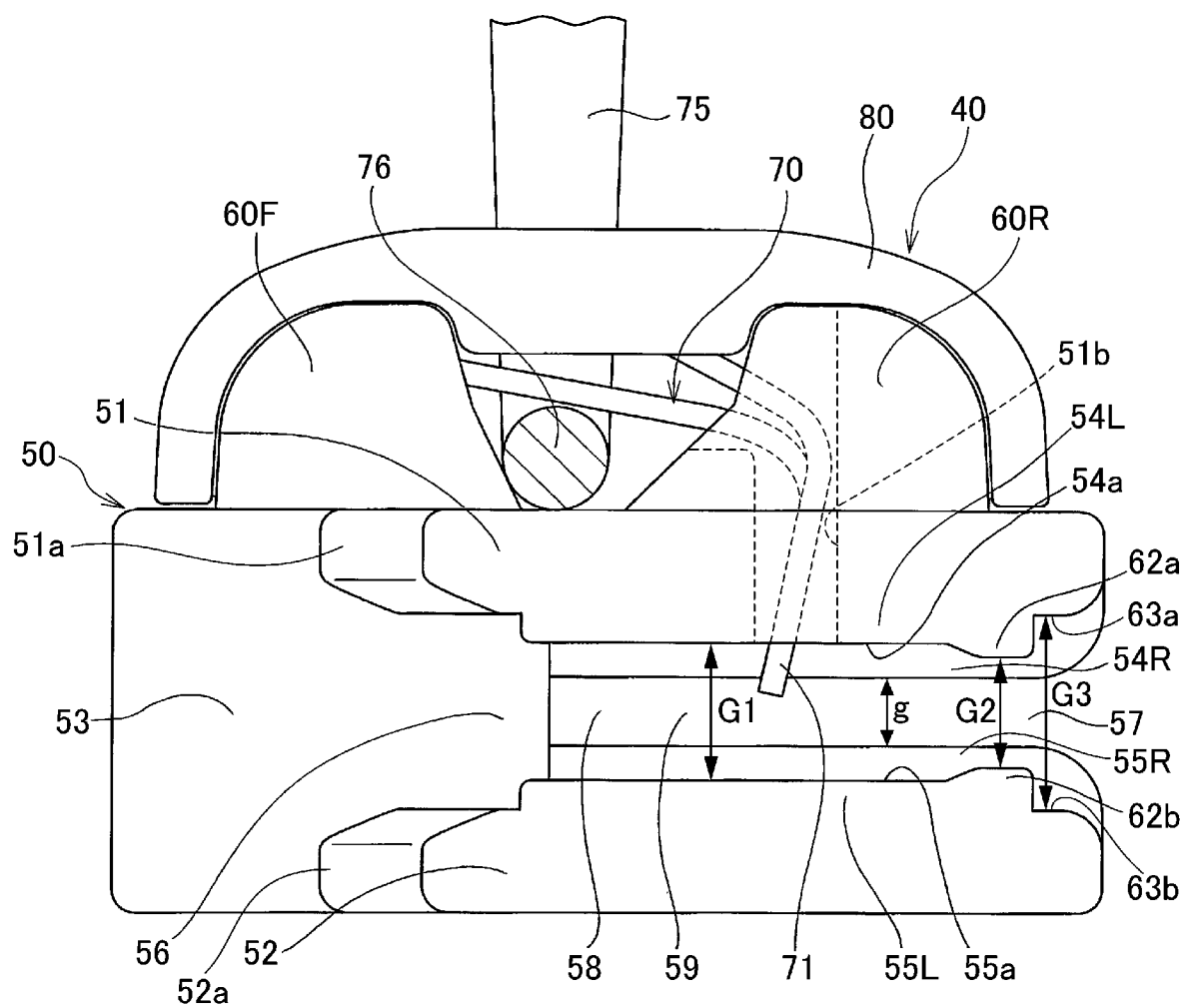
[図1]



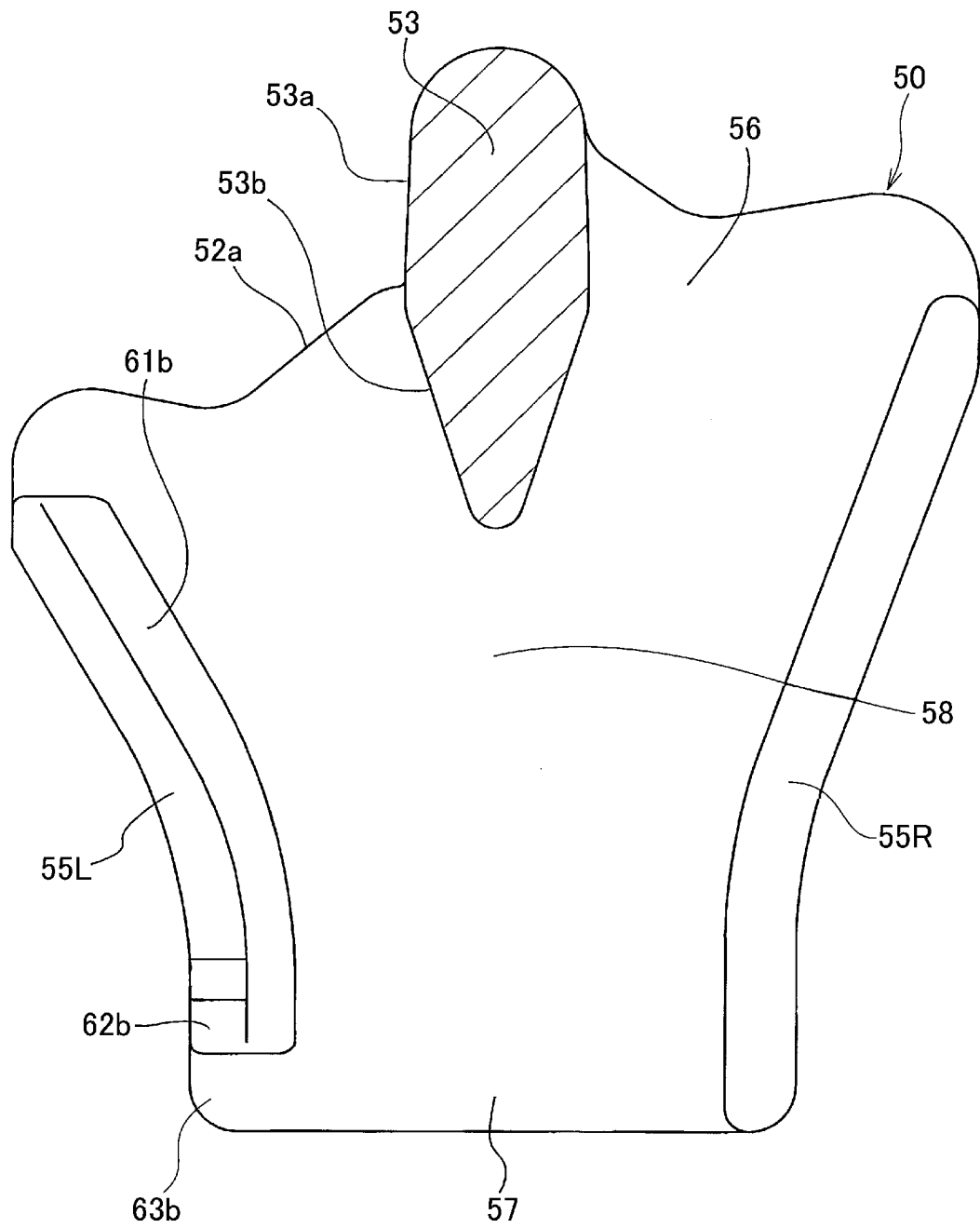
[図2]

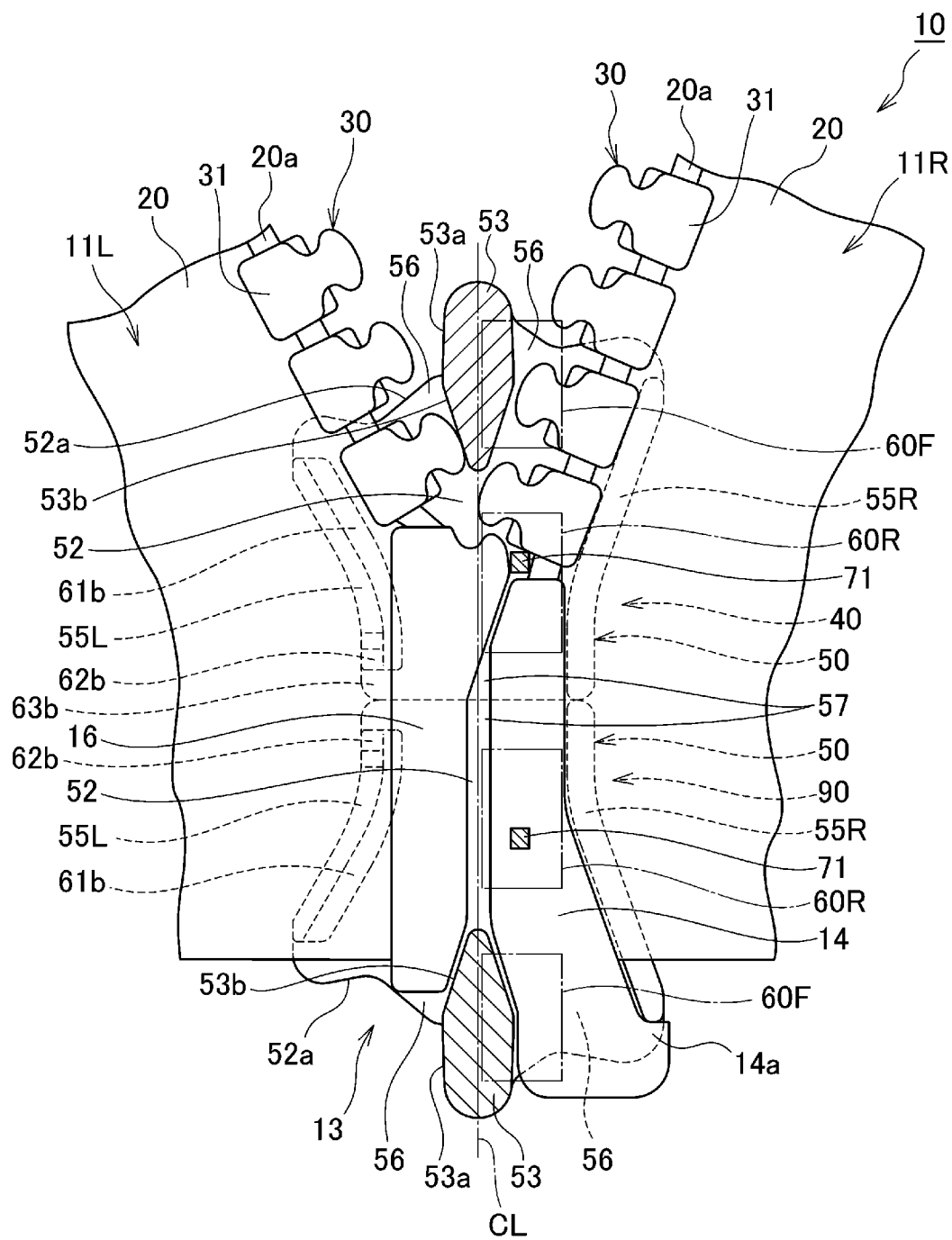


[図3]

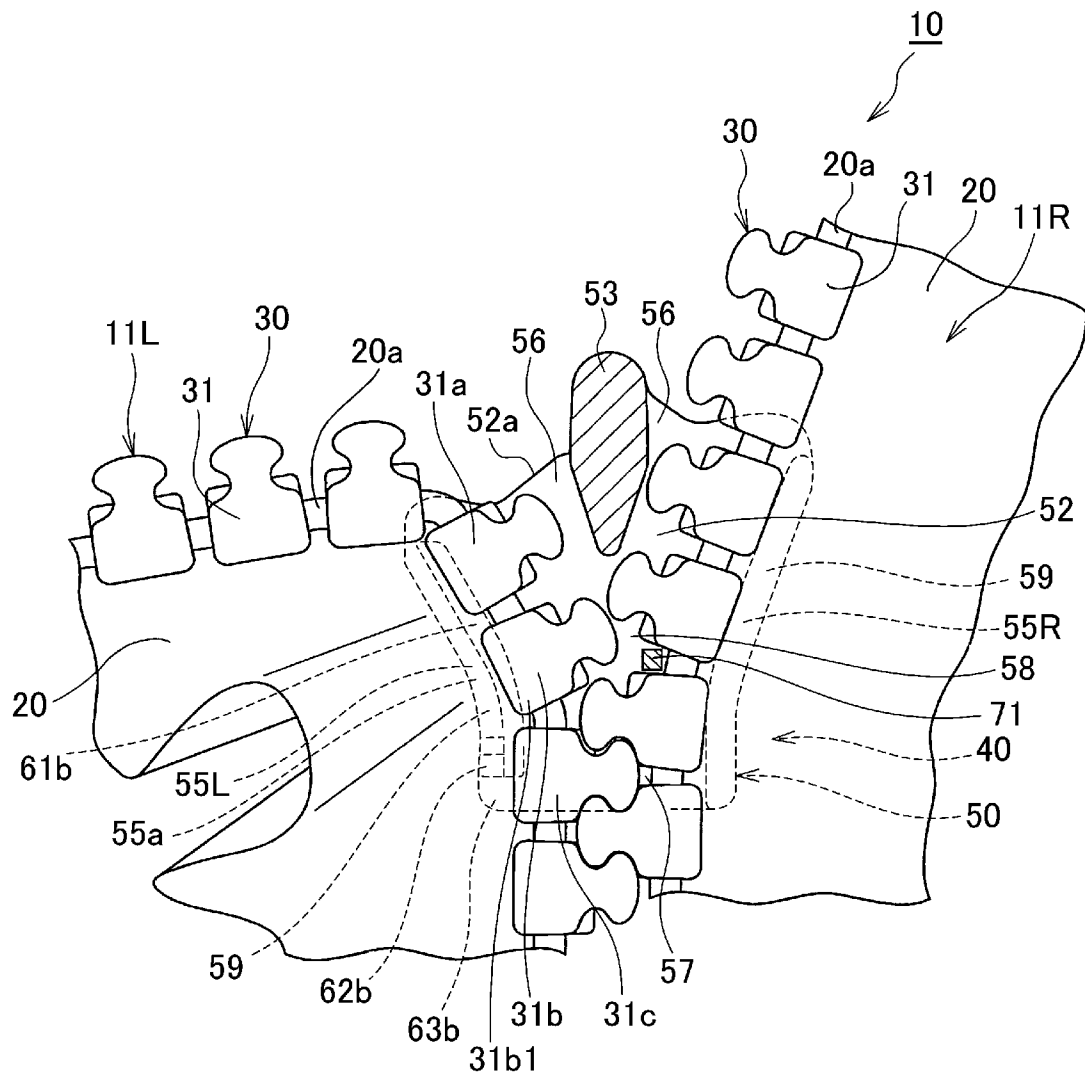


[図4]

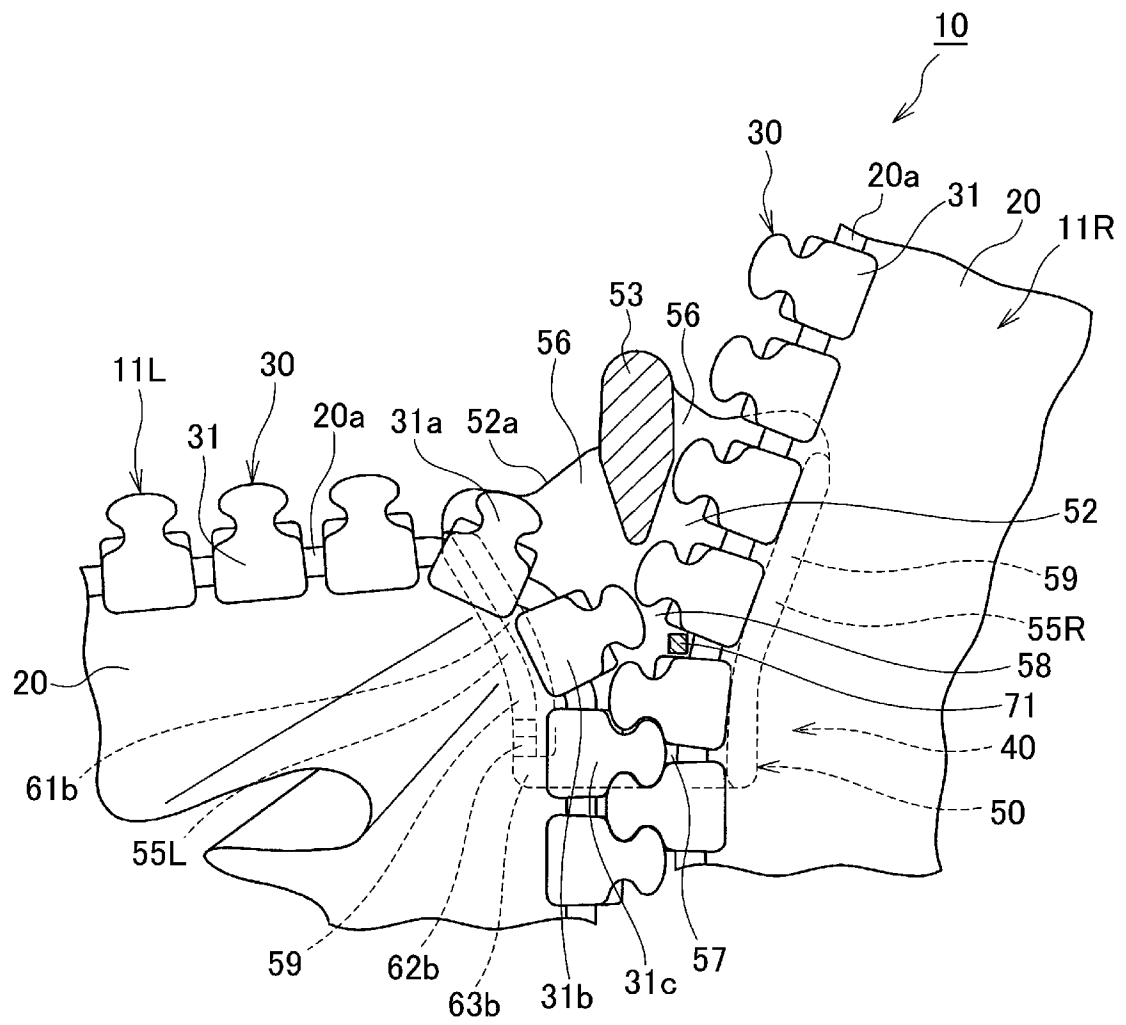




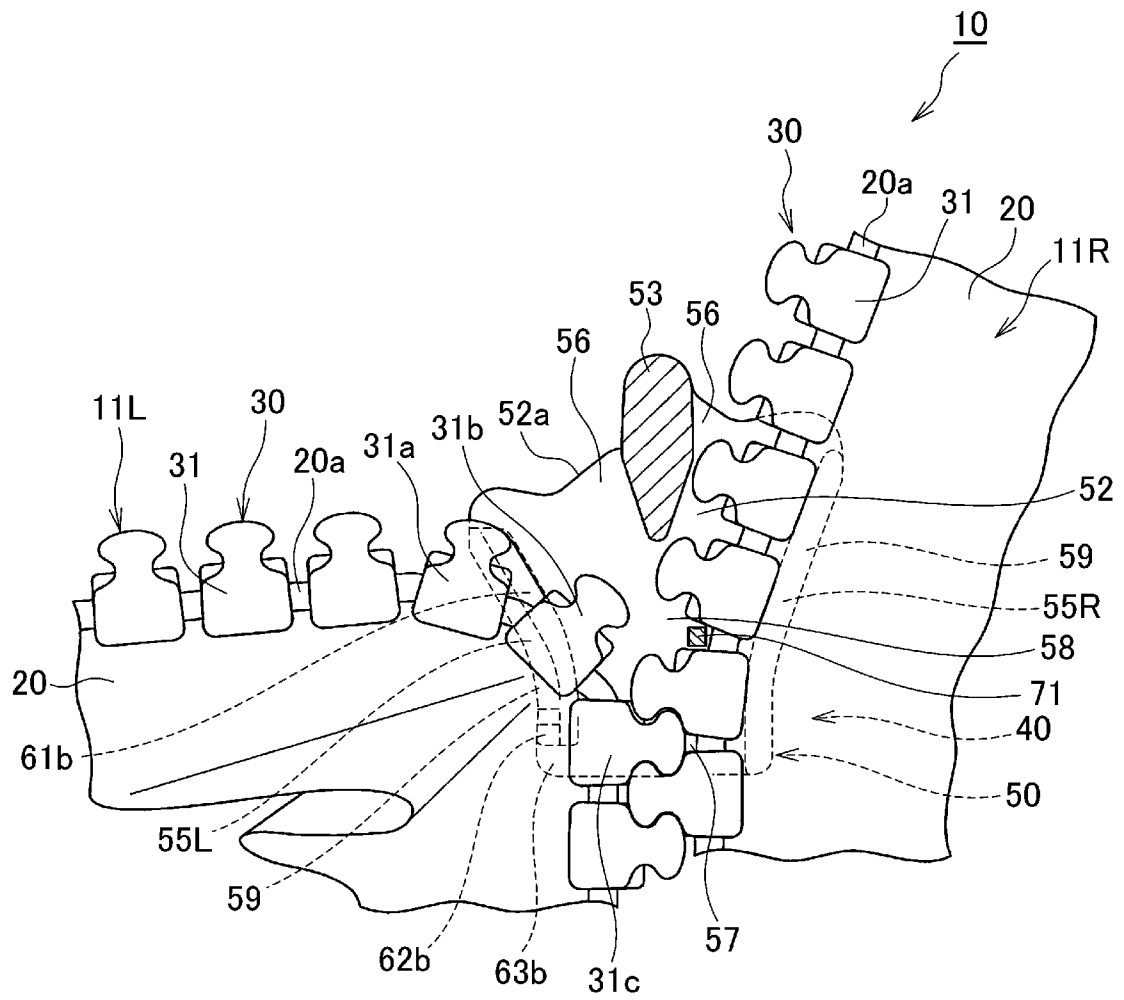
[図7]



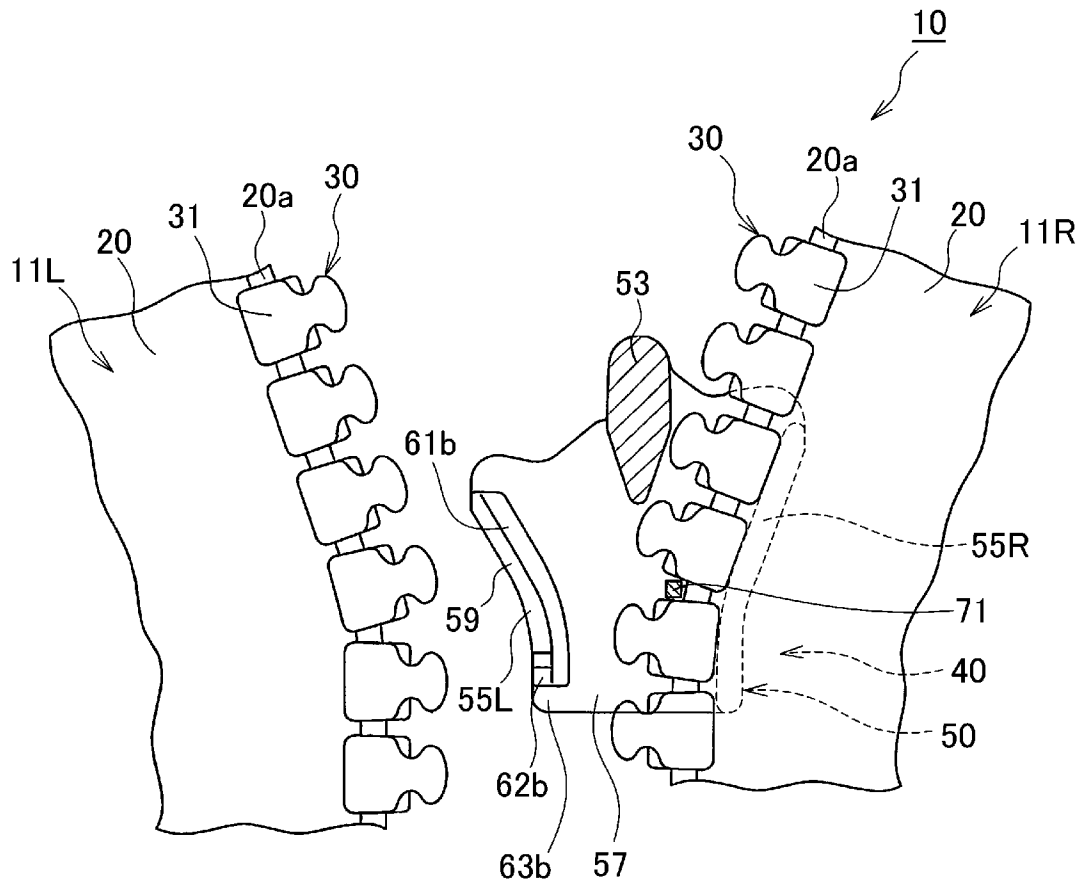
[図8]



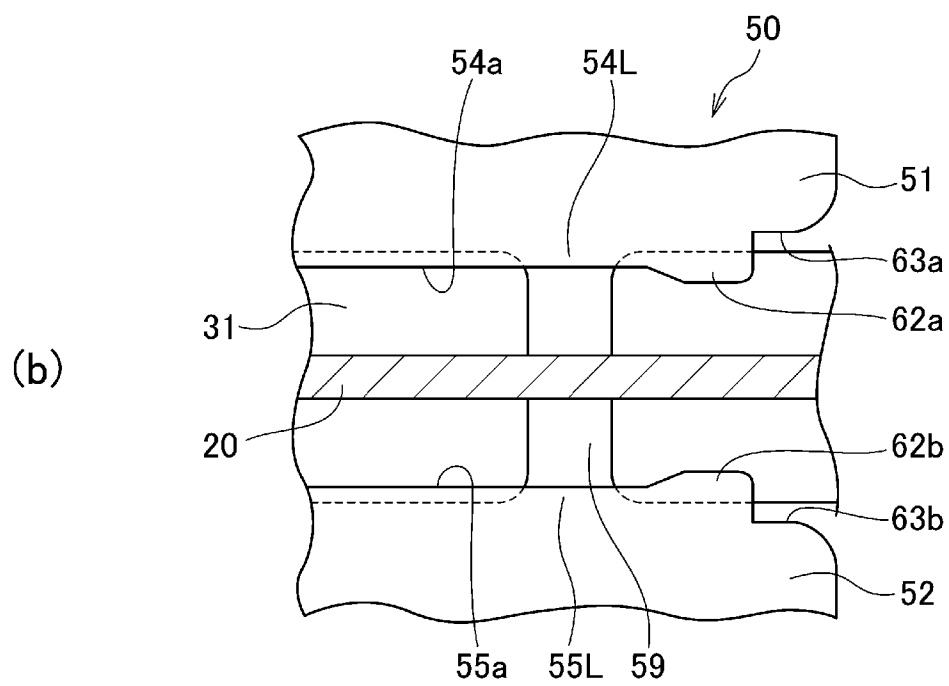
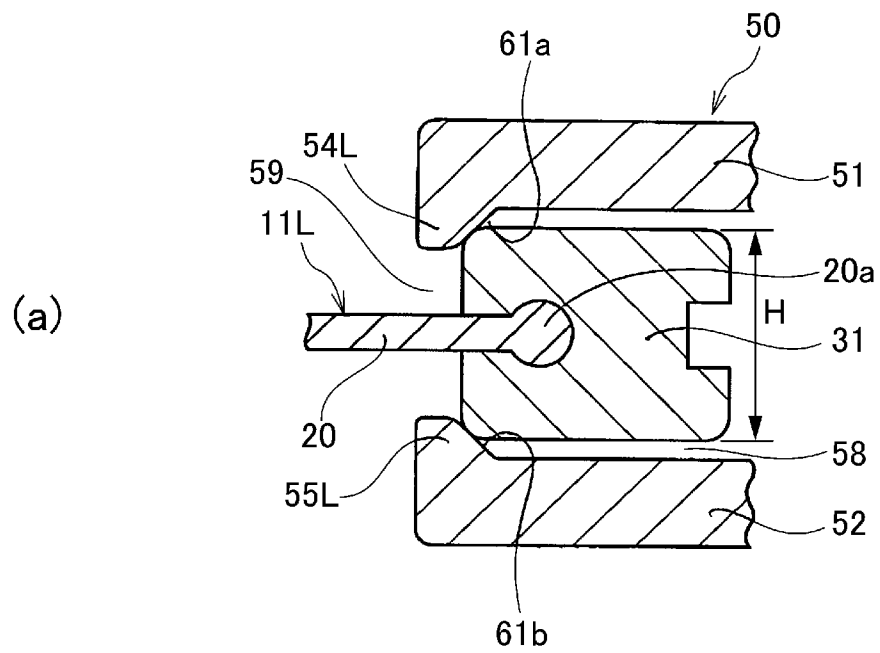
[図9]



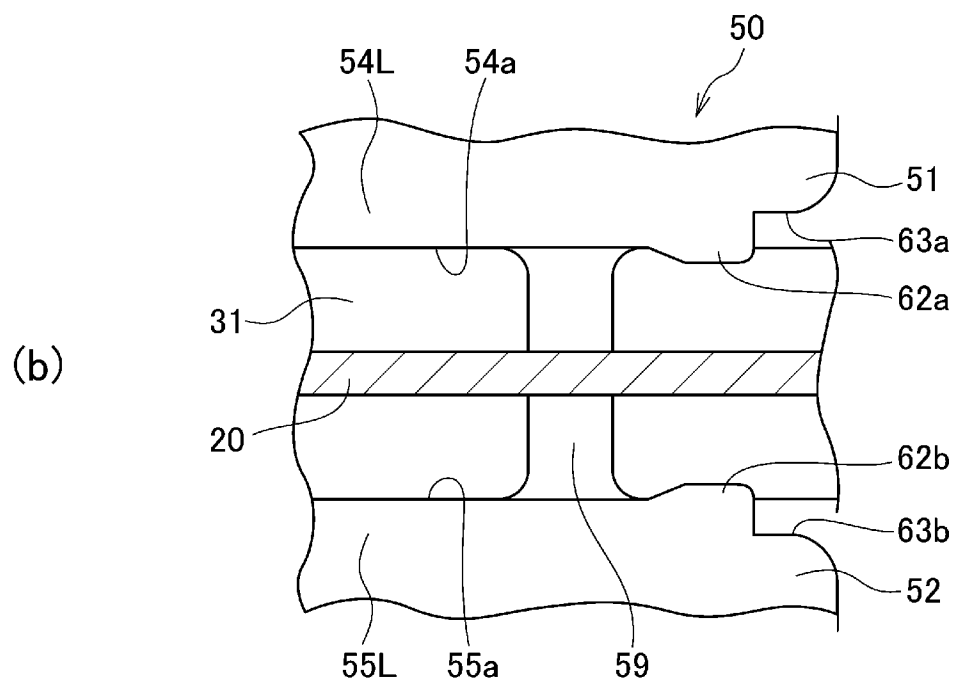
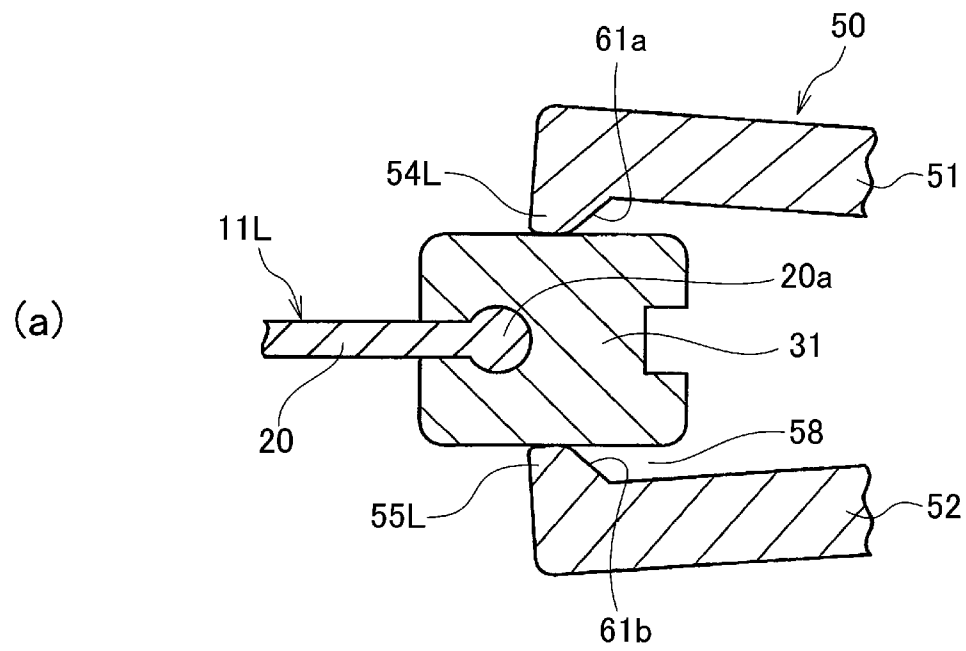
[図10]



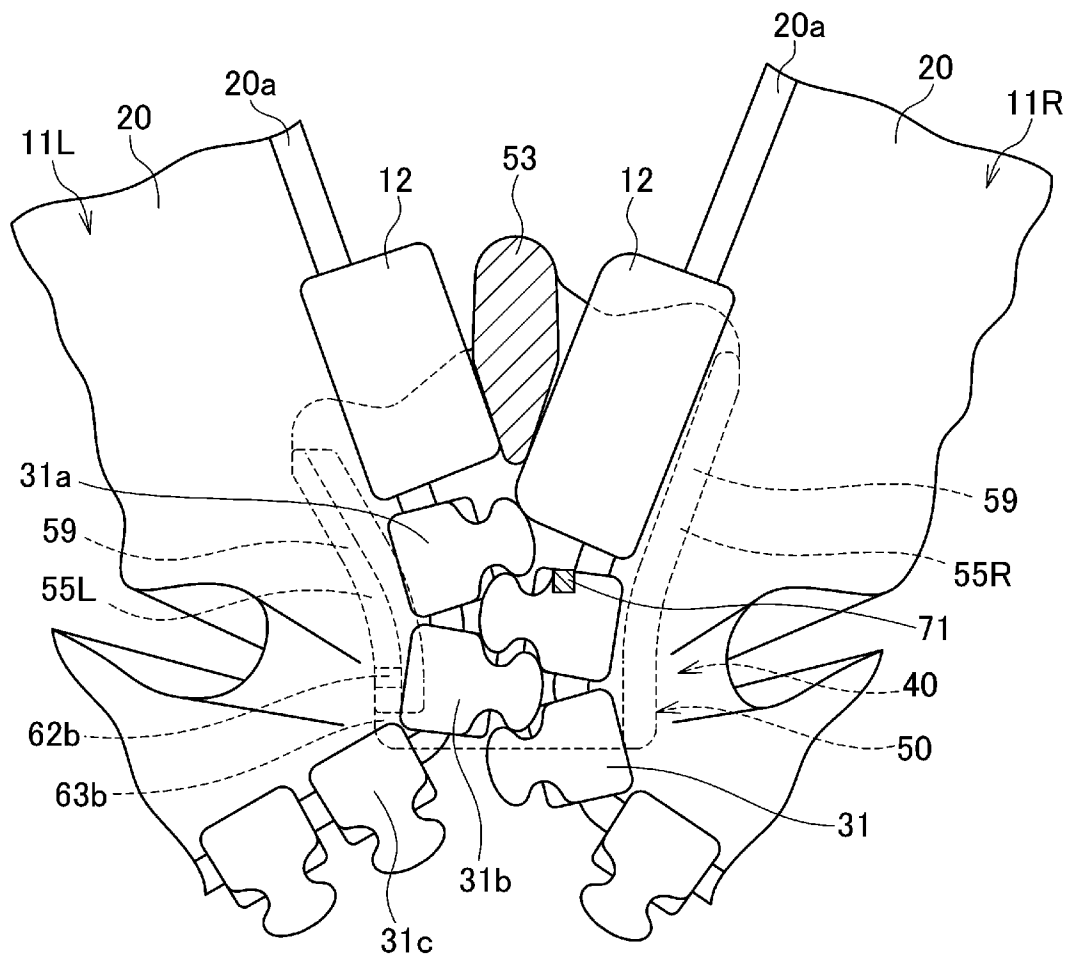
[図11]



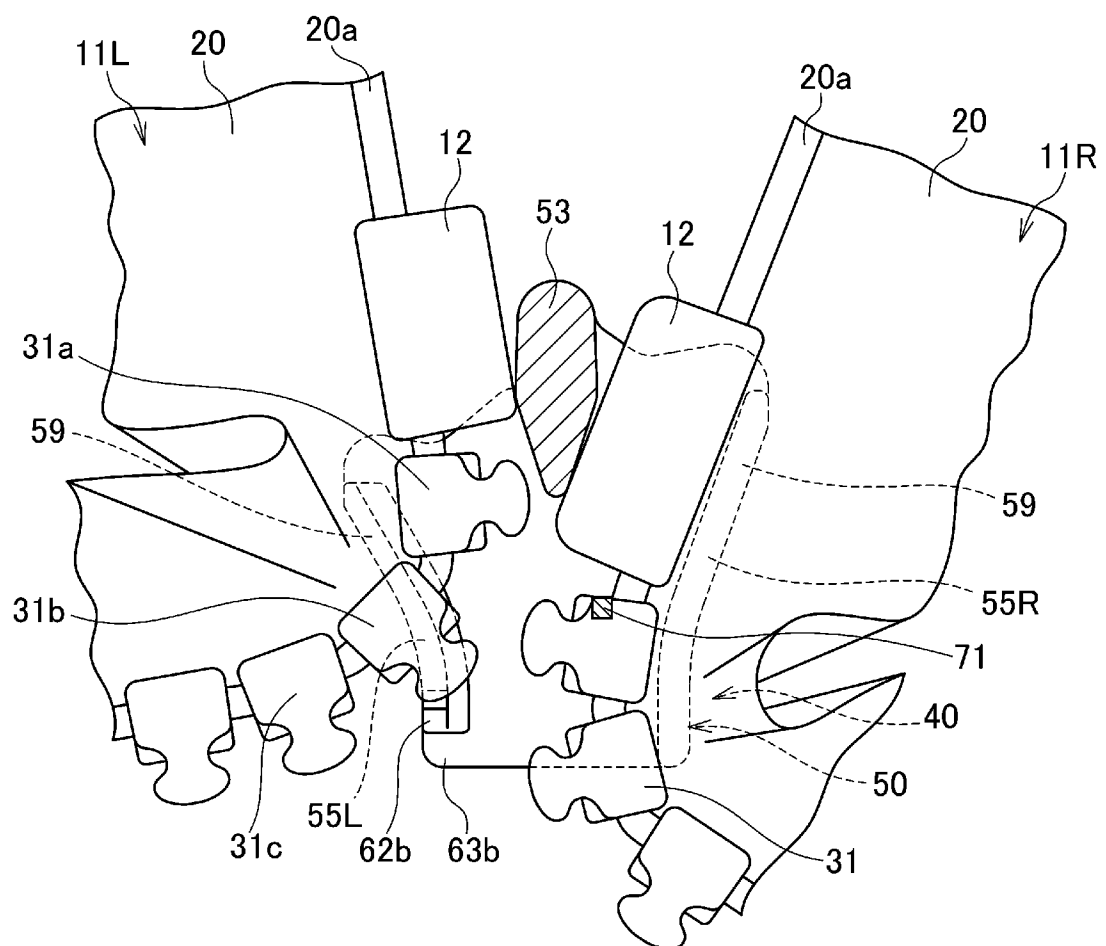
[図12]



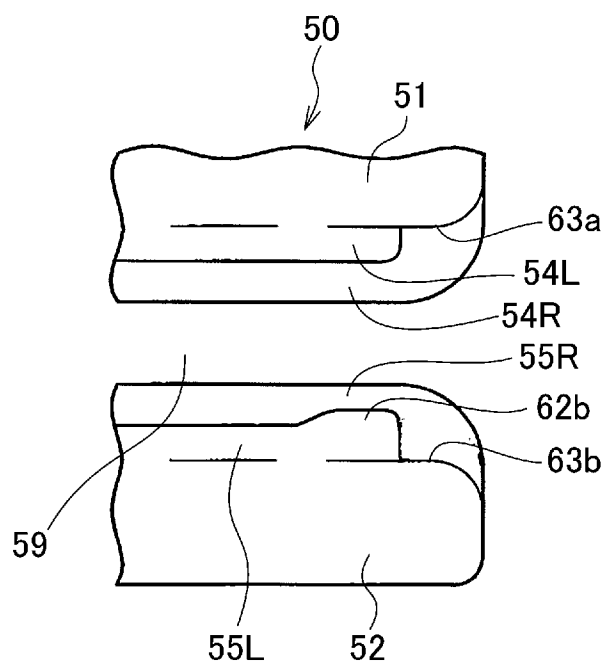
[図14]



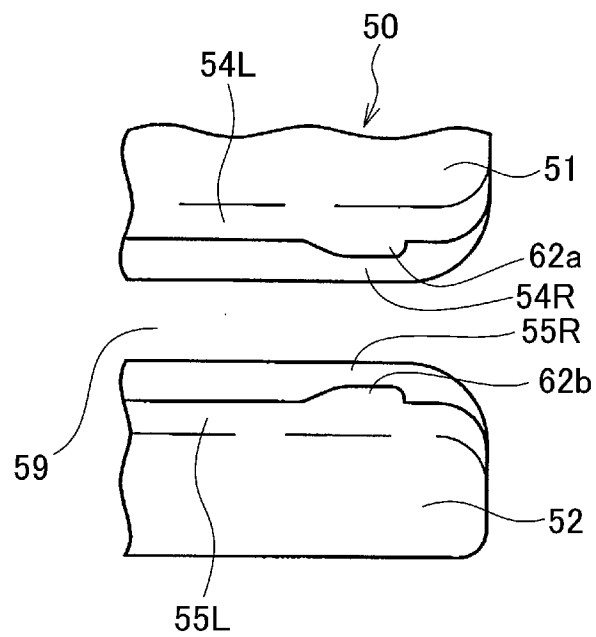
[図16]



[図18]



[図19]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/061059

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A44B19/28 (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)

A44B19/28

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2011
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2011	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2011

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.
P, A	WO 2010/113275 A1 (YKK Corp.), 07 October 2010 (07.10.2010), (Family: none)	1-3
A	US 2438614 A (Louls H. Morin), 30 March 1948 (30.03.1948), (Family: none)	1-3
A	US 2575501 A (Frederick Ulrich), 20 November 1951 (20.11.1951), (Family: none)	1-3
A	JP 37-32712 Y1 (Hideyasu MATOBA), 17 December 1962 (17.12.1962), (Family: none)	1-3

☒ 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
19 July, 2011 (19.07.11)

Date of mailing of the international search report
02 August, 2011 (02.08.11)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/061059

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 49-70740 A (Textron Inc.), 09 July 1974 (09.07.1974), & US 3818549 A & GB 1394968 A & DE 2346962 A & FR 2199950 A & BE 804992 A & CH 559524 A & AR 201563 A & NL 7312765 A & AU 6039973 A & CA 1021924 A & LU 68444 A & BR 7307251 D & IT 994294 B	1-3
A	US 2596861 A (Ralph E, Meech), 13 May 1952 (13.05.1952), (Family: none)	1-3
A	US 2879573 A (Frederick Ulrich), 31 March 1959 (31.03.1959), (Family: none)	1-3
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 192883/1981(Laid-open No. 98808/1983) (Color Fastener Kogyo Kabushiki Kaisha), 05 July 1983 (05.07.1983), (Family: none)	1-3
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 134883/1987(Laid-open No. 39011/1989) (Yoshida Kogyo Co., Ltd.), 08 March 1989 (08.03.1989), (Family: none)	1-3

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. A44B19/28 (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（I P C））

Int.Cl. A44B19/28

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 1 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 1 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 1 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
PA	WO 2010/113275 A1 (Y K K株式会社) 2010.10.07, (ファミリーなし)	1-3
A	US 2438614 A (Louls H. Morin) 1948.03.30, (ファミリーなし)	1-3
A	US 2575501 A (Frederick Ulrich) 1951.11.20, (ファミリーなし)	1-3
A	JP 37-32712 Y1 (的場秀恭) 1962.12.17, (ファミリーなし)	1-3

☒ 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

1 9 . 0 7 . 2 0 1 1

国際調査報告の発送日

0 2 . 0 8 . 2 0 1 1

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

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）

武井 健浩

3 B

3 2 2 4

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 2 0

C (続き) . 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
A	JP 49-70740 A (テキストロン・インコーポレイテッド) 1974. 07. 09, & US 3818549 A & GB 1394968 A & DE 2346962 A & FR 2199950 A & BE 804992 A & CH 559524 A & AR 201563 A & NL 7312765 A & AU 6039973 A & CA 1021924 A & LU 68444 A & BR 7307251 D & IT 994294 B	1-3
A	US 2596861 A (Ralph E, Meech) 1952. 05. 13, (ファミリーなし)	1-3
A	US 2879573 A (Frederick Ulrich) 1959. 03. 31, (ファミリーなし)	1-3
A	日本国実用新案登録出願56-192883号(日本国実用新案登録出願公開 58-98808 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 イクロフィルム (カラーファスナー工業株式会社) 1983. 07. 05, (フ ァミリーなし)	1-3
A	日本国実用新案登録出願62-134883号(日本国実用新案登録出願公開 64-39011 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 イクロフィルム (吉田工業株式会社) 1989. 03. 08, (ファミリーな し)	1-3