(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
2013 年 10 月 24 日(24.10.2013)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2013/157141 A1

(51) 国際特許分類:
A44B 19/26 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2012/060767

(22) 国際出願日: 2012 年 4 月 20 日(20.04.2012)

(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 (米国を除く全ての指定国について): ＹＫＫ 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): 米丘 守正 **(YONEOKA, Morimasa)** [JP/JP]; 〒9388601 富山県黒部市吉田２００番地 ＹＫＫ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)**; 〒1030027 東京都中央区日本橋３丁目１３番１１号油脂工業会館 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, QA, RO, RS, RU, RW, 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, 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 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

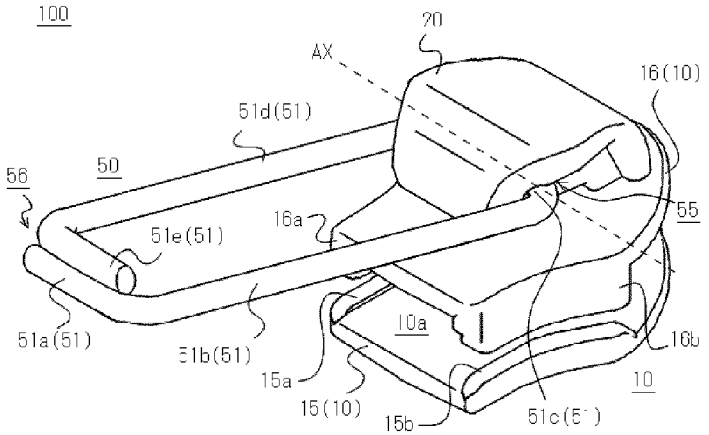
添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

(54) Title: FASTENER SLIDER AND SLIDE FASTENER

(54) 発明の名称 : ファスナースライダー及びスライドファスナー

[図1]



(57) Abstract: A fastener slider (100) comprises: a slider body (10) provided with an upper wing plate (16), a lower wing plate (15), and a connection column (17) which connects the upper wing plate (16) and the lower wing plate (15); a pull tab mounting column (20) provided on the slider body (10); and a pull tab (50) mounted in a swingable manner to the slider body (10) by the pull tab mounting column (20) and capable of falling or being inverted on the upper wing plate (16) or the lower wing plate (15). The pull tab (50) is configured from a wire material at least partially having elasticity and includes a set of extension bar sections (51b, 51d) extending between a base which serves as the center of swing of the pull tab (50) and a free end which is located at the other end relative to the base. The pull tab mounting column (20) includes a set of side surfaces (21p, 21q, 23p, 23q, 71p, 71q, 73p, 73q) on which the set of extension bar sections (51b, 51d) slide. In order to increase the distance between the set of extension bar sections (51b, 51d) of the pull tab (50) in a process in which the state of the pull tab (50) changes from a fallen state to an upstanding state, the distance between the set of side surfaces (21p, 21q, 23p, 23q, 71p, 71q, 73p, 73q) gradually increases from the side of the side surfaces on which the pull tab in the fallen state is located to the side thereof on which the pull tab in the inverted state is located.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2013/157141 A1

ファスナースライダー（１００）は、上翼板（１６）、下翼板（１５）、及び上翼板（１６）と下翼板（１５）間を連結する連結柱（１７）を備えるスライダー胴体（１０）と、スライダー胴体（１０）上に設けられる引手取付柱（２０）と、引手取付柱（２０）によりスライダー胴体（１０）に対して回動可能に取り付けられ、上翼板（１６）又は下翼板（１５）上にて倒伏及び倒立可能な引手（５０）と、を備え、引手（５０）が、少なくとも部分的に弾性を有する線材から構成されるものであって、当該引手（５０）の回動の中心となる基部と当該基部との関係において他端にある自由端間で延在する一組の延在棒部（５１ｂ、５１ｄ）を含み、引手取付柱（２０）が、一組の延在棒部（５１ｂ、５１ｄ）が摺動する一組の側面（２１ｐ、２１ｑ、２３ｐ、２３ｑ、７１ｐ、７１ｑ、７３ｐ、７３ｑ）を含み、当該一組の側面（２１ｐ、２１ｑ、２３ｐ、２３ｑ、７１ｐ、７１ｑ、７３ｐ、７３ｑ）の間隔が、倒伏状態から起立状態への姿勢変化過程の引手（５０）の一組の延在棒部（５１ｂ、５１ｄ）の間隔を広げるべく、倒伏状態の引手側から倒立状態の引手側へ次第に広くなる。

明　細　書

発明の名称 ： ファスナースライダー及びスライドファスナー

技術分野

[0001] 本発明は、ファスナースライダー及びスライドファスナーに関し、特に引手を倒伏状態に自動復帰させる機能を具備するものに関する。

背景技術

[0002] 様々な種類のファスナースライダーが製造開発されており、その中には、引手を倒伏状態に自動復帰させる機能を具備するものがある。

[0003] 特許文献１は、同文献の図１に示すように、引手２が線条スプリング２０で構成され、その両端の枢軸部２１が非同一直線上に配され、かつ、一方の枢軸部２１には停止爪２３が設けられていることを開示する。引手２を倒立させると、引手２が捩れた状態になり、これにより、引手２が自動的に胴体１上へ横倒しに倒伏することが開示されている（同文献の段落００２５及び図３等参照）。

[0004] 特許文献２は、引手を倒伏状態に自動復帰させるものではなく、引手を倒立状態へ自動復帰させるファスナースライダーに関する。同文献には、同文献の図２に示すように、引手６が鋼線で環状に形成され、上翼板８上の柱体１１に鋼線の一端と他端が上下に固定されることが開示されている。環状部１２には倒伏時に倒立方向への応力が生じることが開示されている。

[0005] 特許文献３は、引手を倒伏状態に自動復帰させるものではなく、引手を倒立状態へ自動復帰させるファスナースライダーに関する。同文献には、同文献の図２３及び図２４に示すように、ストラップ１の特有の形状に応じて可撓性引手２が倒立状態に復帰することを開示する。同文献の図２７乃至図２９についても同様である。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1：特開２００１－８７１５号公報

特許文献2：実開昭６３－１３８１１６号公報

特許文献3：米国特許第２０４５６２６号明細書

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] ところで、ファスナースライダーの胴体に対して引手が自由移動可能な自由スライダーは、簡素な構成であり、一般的に低コストで生産できる。しかしながら、自由スライダーの引手の自由な移動が、ファスナーの用途によっては好まれない場合がある。引手ロック機能を確保するべくスライダー胴体に凸部を設け、他方、引手にその凸部を挟持する構造を設けるとしても、既存の自由スライダーの引手とスライダー胴体の双方の構造を大きく変更する必要が生じてしまう。

[0008] 上述の例示的な課題説明から把握されるように、簡素な構成のファスナースライダーで引手の自由移動を規制する機能を確保することが求められている。

課題を解決するための手段

[0009] 本発明に係るファスナースライダーは、上翼板、下翼板、及び前記上翼板と前記下翼板間を連結する連結柱を備えるスライダー胴体と、前記スライダー胴体上に設けられる引手取付柱と、前記引手取付柱により前記スライダー胴体に対して回動可能に取り付けられ、前記上翼板又は前記下翼板上にて倒伏及び倒立可能な引手と、を備え、前記引手が、少なくとも部分的に弾性を有する線材から構成されるものであって、当該引手の前記回動の中心となる基部と当該基部との関係において他端にある自由端間で延在する一組の延在棒部を含み、前記引手取付柱が、一組の前記延在棒部が摺動する一組の側面を含み、該一組の側面の間隔が、倒伏状態から起立状態への姿勢変化過程の前記引手の一組の前記延在棒部の間隔を広げるべく、倒伏状態の前記引手側から倒立状態の前記引手側へ次第に広くなる。本構成によれば、簡素な構成のファスナースライダーで引手の自由移動を規制する機能を確保することができ、端的には、引手の自動倒伏機能を確保することができる。なお、本願

に開示のように、引手を起立状態に保持する機能をファスナースライダーに具備させても良い。

[0010] 一組の前記側面の両方が、倒伏状態の前記引手側から倒立状態の前記引手側へ次第に傾斜する、と良い。一組の前記側面の一方のみを傾斜させても良いが、両方を傾斜させることが望ましい。

[0011] 前記引手取付柱が、複数の前記テーパー部を備え、複数の前記テーパー部が、前記基部を中心とした前記引手の回動方向に沿って配置されている、と良い。各テーパー部が果たす役目は任意である。

[0012] 複数の前記テーパー部が、第１及び第２テーパー部を含み、前記第１テーパー部が、前記引手の前記回動方向に沿って前記第２テーパー部から離間するに応じて幅狭になるように構成されており、前記第２テーパー部が、前記引手の前記回動方向に沿って前記第１テーパー部から離間するに応じて幅狭になるように構成されている、と良い。

[0013] 前記引手取付柱は、前記上翼板又は前記下翼板上において前記第１テーパー部及び第２テーパー部間を接続する中継部を含み、当該中継部は、前記引手の一組の前記延在棒部により挟み込まれる、と良い。

[0014] 前記テーパー部が有する前記一組の側面が、各々、前記引手の前記回動方向に沿って同調に傾斜する、と良い。

[0015] 前記引手が、一組の前記延在棒部間を接続する連結棒部を備え、当該連結棒部が、前記引手取付柱により少なくとも部分的に囲まれて前記引手取付柱と前記スライダー胴体の間で回転自在に保持されている、と良い。

[0016] 前記スライダー胴体上に配される前記引手取付柱が、スライダー胴体から離間する方向において変化する幅を有し、これにより、スライダー胴体上に前記引手がロックする、と良い。

[0017] 本発明に係るスライドファスナーは、上述のいずれかのファスナースライダーを備えるスライドファスナー。

発明の効果

[0018] 本発明によれば、簡素な構成のファスナースライダーで引手の自由移動を

規制する機能を確保することができる。

図面の簡単な説明

[0019] [図1]本発明の第１実施形態に係るファスナースライダーの概略的な斜視図である。

[図2]本発明の第１実施形態に係るファスナースライダーの概略的な側面図である。

[図3]本発明の第１実施形態に係るファスナースライダーの概略的な上面図である。

[図4]本発明の第１実施形態に係るファスナースライダーの概略的な側面図であり、引手の姿勢変化を示す。

[図5]本発明の第１実施形態に係るファスナースライダーの概略的な部分上面図であり、引手の姿勢変化を模式的に示す。

[図6]本発明の第２実施形態に係るファスナースライダーの概略的な上面図である。

[図7]本発明の第３実施形態に係るファスナースライダーの概略的な斜視図である。

[図8]本発明の第３実施形態に係るファスナースライダーの概略的な上面図である。

[図9]本発明の第４実施形態に係るファスナースライダーの概略的な後側面部分模式図であり、引手がロックされた状態を示す。

[図10]本発明の第５実施形態に係るファスナースライダーのスライダー胴体の概略的な側面図である。

[図11]本発明の第６実施形態に係わるファスナースライダーであり、（ａ）は引手が倒伏状態のファスナースライダーのスライダー胴体の概略的な上面図を示し、図１１（ｂ）は、倒立状態の引手を断面視したファスナースライダーのスライダー胴体の概略的な上面図を示す。

発明を実施するための形態

[0020] 以下、図面を参照しつつ、本発明の実施形態について説明する。各実施形

態は、個々に独立したものではなく、過剰説明をするまでもなく、当業者をすれば、適宜、組み合わせ可能であり、この組み合わせによる相乗効果も把握可能である。実施形態間の重複説明は、原則的に省略する。参照図面は、発明説明を主目的とするものであり、適宜、簡略化されている。

[0021] 以下、各図を参照して説明する際、左右一対のファスナーストリンガーに挿着した状態のファスナースライダーの移動方向を基準として、ファスナーエレメントを噛み合わせる方向を「前」、ファスナーエレメントの噛合いを解除する方向を「後」とする。なお、ファスナーストリンガーとは、本技術分野では周知のように、ファスナーテープの側縁にファスナーエレメントが固定されたものである。また、ファスナーエレメントは、本技術分野では周知のように、連続したコイル、金属や樹脂エレメントの列等を包含する用語である。

[0022] 更に、ファスナースライダーにより開閉される左右一対のファスナーストリンガーを基準として、「左」、「右」という用語を用いる。この説明から把握される左右方向は、図１に示す場合、ファスナースライダーの引手取付柱に取り付けられた引手の回転軸ＡＸに一致し、図１１に示す場合、引手の回転軸ＡＸと直交関係にある。なお、上述の説明から把握される前後方向は、図１に示す場合の回転軸ＡＸと直交関係にあり、図１１に示す場合、引手の回転軸ＡＸに一致する。

[0023] 更に、ファスナースライダーの上下翼板を連結する連結柱の延在方向を基準として「上」、「下」という用語を用いる。この説明から把握される上下方向は、図１及び図１１に示す場合の回転軸ＡＸと直交関係にある。

[0024] 以上、本発明を分かりやすく説明するために前後、左右、上下を定義したが、図面を参考にすれば、例えば図３における紙面上においてファスナースライダーから見て紙面上側が前、下側が後ろとなる。また同紙面上においてファスナースライダーから見て左側が左、右側が右となる。図２における紙面上において、ファスナースライダーから見て紙面上側が上、下側が下となる。なお、各方向はファスナーストリンガーの一部を基準として説明してい

るが、当業者であれば、ファスナースライダーから容易にファスナーストリンガーの位置関係は想像がつくので、あえて図示はしない。

[0025] ＜第１実施形態＞

図１乃至図５を参照して第１実施形態について説明する。図１は、ファスナースライダーの概略的な斜視図である。図２は、ファスナースライダーの概略的な側面図である。図３は、ファスナースライダーの概略的な上面図である。図４は、ファスナースライダーの概略的な側面図であり、引手の姿勢変化を示す。図５は、ファスナースライダーの概略的な部分上面図であり、引手の姿勢変化を模式的に示す。

[0026] 図１及び図２に示すように、ファスナースライダー１００は、スライダー胴体１０、引手取付柱２０及び引手５０を有する。スライダー胴体１０は、一対の上翼板１６及び下翼板１５が連結柱１７を介して連結したものである。本例では、下翼板１５上ではなく、上翼板１６上に引手取付柱２０が一体的に設けられている。下翼板１５の左右側部には、上翼板１６に向けて突出した下フランジ１５ａ、１５ｂが設けられている。上翼板１６の左右側部には、下翼板１５に向けて突出した上フランジ１６ａ、１６ｂが設けられている。左側下フランジ１５ａと左側上フランジ１６ａとは、互いに対向配置されている。右側下フランジ１５ｂと右側上フランジ１６ｂとは、互いに対向配置されている。

[0027] スライダー胴体１０は、下翼板１５と上翼板１６との間に、スライダー胴体１０の後端から前端へ延在し、連結柱１７により分岐したＹ字形のエレメント案内路１０ａを有する。エレメント案内路１０ａは、下翼板１５の上面、上翼板１６の下面、及び連結柱１７の側面によって区画されたファスナーエレメントの移動空間である。エレメント案内路１０ａは、下翼板１５の下フランジ１５ａ、１５ｂの内側面及び上翼板１６の上フランジ１６ａ、１６ｂの内側面によっても区画されている。エレメント案内路１０ａは、２つの肩口と１つの後口を有する。２つの肩口は、スライダー胴体１０の前端にあって、連結柱１７の左右に配されている。１つの後口は、スライダー胴体１

０の後端に配されている。

[0028] 図１に示すように、スライダー胴体１０の上翼板１６上に固定された引手取付柱２０には引手５０が取り付けられる。引手５０は、スライダー胴体１０の上翼板１６上での引手５０の回動の中心となる基部５５及び基部５５の他端にある自由端５６を有する長尺体であり、銅、鉄、アルミニウム等に例示される金属線から構成される。例えば、所定長の金属線を矩形状に屈曲させることで、矩形輪状の引手５０が構成される。引手５０の構成材料は金属に限らず、弾性変形可能な他の材料でも構わず、また弾性変形可能な複合材料であっても構わない。

[0029] 図１に示すように、引手５０は、線材の右端から左端にかけて連続し、かつ次のように命名された棒部５１ａ～５１ｅを有する。なお、棒部の呼び名は一例にすぎず、例えば、棒部５１ａ～５１ｅを順に第１乃至第５棒部と呼んでも良い。

[0030] 右端棒部５１ａは、引手５０の構成線材の右端を成し、左右方向に直線的に延在する。右長尺棒部５１ｂは、右端棒部５１ａと自身の間の屈曲端から引手取付柱２０に向かって直線的に延在する。左端棒部５１ｅは、引手５０の構成線材の左端を成し、左右方向に直線的に延在する。左長尺棒部５１ｄは、左端棒部５１ｅと自身の間の屈曲端から引手取付柱２０に向かって直線的に延在する。軸棒部５１ｃは、引手取付柱２０側の右長尺棒部５１ｂ及び左長尺棒部５１ｄの各端部同士を連結し、左右方向に直線的に延在する。引手５０は、任意の成形装置等により線材を成形することで製造される。右長尺棒部５１ｂ及び左長尺棒部５１ｄ間を連結するという見地から軸棒部５１ｃを連結棒部と呼んでも良い。

[0031] 右長尺棒部５１ｂ、左長尺棒部５１ｄは、平行に対向配置されている。右端棒部５１ａ、左端棒部５１ｅは、横並びに近接配置しており、右端棒部５１ａの先端が左端棒部５１ｅの屈曲端寄りに位置し、左端棒部５１ｅの先端が右端棒部５１ａの屈曲端寄りに位置する。左端棒部５１ｅと軸棒部５１ｃとは平行に対向配置されている。右端棒部５１ａと軸棒部５１ｃとの関係に

ついても同様である。以上のように、引手５０は、線材右端の右端棒部５１ａから線材左端の左端棒部５１ｅにかけてリング状に曲折した１本の金属線材である。軸棒部５１ｃを回転軸として引手５０が回動して引手５０自体の輪郭形状が弾性的に変化する過程において、右端棒部５１ａと左端棒部５１ｅはそれぞれ離れる方向に変位し、また右長尺棒部５１ｂと左長尺棒部５１ｄがそれぞれ離れる方向に弾性的に変位することができる。つまり、引手５０は、その長手方向及び幅方向の棒部間隔が変動可能に構成されている。

[0032] 図２に示すように、引手取付柱２０は、片持ち梁の先端が上翼板１６に向けて押し倒された形状を有する。引手取付柱２０は、後方から前方へ連結した基部２５ａ、胴部２５ｂ、及び先端部２５ｃを有する。基部２５ａは、上翼板１６に連結している。胴部２５ｂは、上翼板１６上に空間ＳＰ１、ＳＰ２をあけて配されている。先端部２５ｃは、上翼板１６上に空間ＳＰ３をあけて配されている。先端部２５ｃは、空間ＳＰ２を閉じるように上翼板１６側へ下降した先端部２５ｍを有する。胴部２５ｂと先端部２５ｃにより規定された空間ＳＰ２に引手５０の棒部５１ｃが配され、棒部５１ｃの回動が許容される。引手取付柱２０により上翼板１６上に取り付けられた引手５０の回動範囲は、引手５０の右長尺棒部５１ｂと左長尺棒部５１ｄが上翼板１６の上面に衝突することにより、その更なる時計周り又は反時計周りの回動が阻止される。なお、空間ＳＰ１の上下間隔＜空間ＳＰ３の上下間隔＜空間ＳＰ２の上下間隔を満足する。

[0033] 図３を参照して更に説明する。図３に示すように、引手取付柱２０は、後方から前方にこの順で、リアテーパー部（テーパー部）２１、中間平行部（中継部）２２、及びフロントテーパー部（テーパー部）２３を有する。引手５０の回動過程において、引手５０は、リアテーパー部２１、中間平行部２２、及びフロントテーパー部２３を左右から挟持した状態にあり、リアテーパー部２１、中間平行部２２、及びフロントテーパー部２３により引手５０の回動が好適に案内される。

[0034] なお、上翼板１６上に引手５０が倒伏したとき、引手５０がリアテーパー

部２１又はフロントテーパー部２３を必ずしも挟み込んでいる必要はない。しかしながら、引手５０の倒伏状態においても引手５０によるリアテーパー部２１又はフロントテーパー部２３の挟み込みを保つことにより、引手５０のぶらつきを効果的に抑制することができる。

[0035] リアテーパー部２１は、前方から後方へ左右幅が狭くなるように構成されており、その左右側面が前方から後方へ徐々に間隔が狭くなるように同調して傾斜付けられており、端的には、前後方向に沿って対称的に同調して傾斜した一組の右傾斜面２１ｐと左傾斜面２１ｑ（一組の側面）を有する。これら左右の傾斜面２１ｐ、２１ｑは、図３の二点鎖線で示す中心線ＣＬを基準として鏡像の関係にある。フロントテーパー部２３もリアテーパー部２１と同様に構成されており、その左右側面が後方から前方へ徐々に間隔が狭くなるように同調して傾斜付けられており、端的には、前後方向に沿って対称的に同調傾斜した一組の右傾斜面２３ｐと左傾斜面２３ｑを有する。これら左右の傾斜面２３ｑ、２３ｑは、中心線ＣＬを基準として鏡像の関係にある。なお、中心線ＣＬは、左右中央にて前後方向に延びる仮想線である。他方、中間平行部２２は、上翼板１６上でリアテーパー部２１とフロントテーパー部２３の間にあって、その右側面２２ｐと左側面２２ｑは、平行に対向配置されており、各面の左右間隔が前後方向において一定である。

[0036] リアテーパー部２１の左右の傾斜面２１ｐ、２１ｑは、後方倒伏状態の引手５０側から倒立状態の引手５０側へ次第に広くなる。別の観点から述べれば、リアテーパー部２１の左右の傾斜面２１ｐ、２１ｑは、ファスナースライダー（１００）の移動方向に沿って傾斜し、かつ基部５５を中心に回動する引手５０の回動方向に沿って傾斜している。なお、引手５０の回動方向は、引手５０の回転軸を保持した引手取付柱２０周りに引手５０が上翼板１６上で回動する方向である。フロントテーパー部２３についても同様に説明することができ、その左右の傾斜面２３ｐ、２３ｑは、前方倒伏状態の引手５０側から倒立状態の引手５０側へ次第に広くなる。

[0037] リアテーパー部２１の幅は、後方から前方へ徐々に増加し、幅Ｗ２０ａか

ら幅Ｗ２０ｂへ幅広になる。中間平行部２２の幅は、前後方向において一定幅Ｗ２０ｂである。フロントテーパー部２３の幅は、後方から前方へ徐々に減少し、幅Ｗ２０ｂから幅Ｗ２０ａへ幅狭になる。このように、引手取付柱２０は、後端幅Ｗ２０ａ、中間幅Ｗ２０ｂ、及び前端幅Ｗ２０ａを有し、後端と前端との間に左右幅の最大値を有する。リアテーパー部２１の左右側面は、後方から前方へ間隔を広げつつ、直線的に傾斜している。フロントテーパー部２３の左右側面は、後方から前方へ間隔を狭めつつ、直線的に傾斜している。

[0038] 図３に示すように、中間平行部２２の前後長Ｌ２２＜リアテーパー部２１の前後長Ｌ２１＜フロントテーパー部２３の前後長Ｌ２３を満足する。前後長Ｌ２２を最少とすることで、リアテーパー部２１、フロントテーパー部２３間に亘る引手５０の姿勢変化を円滑化することができる。前後長Ｌ２１＜前後長Ｌ２３とすることで、後方から引手５０を倒立させる場合と前方から引手５０を倒立させる場合との間で引手５０の持ち上げ感覚を異ならせることができる。

[0039] 図３から把握可能なように、引手５０は、倒伏状態から倒立状態に推移する過程で、引手取付柱２０を左右から挟み込む右長尺棒部５１ｂと左長尺棒部５１ｄ間の間隔を広げながら、引手取付柱２０の左右側部を摺動しつつ倒立する。引手取付柱２０の後端から前後中央へ又は前端から前後中央へ引手取付柱２０の左右幅が拡大しているため、引手５０を倒立させる過程で引手５０が弾性変形し、引手５０の右長尺棒部５１ｂと左長尺棒部５１ｄ間の間隔Ｗ５１も拡大する。なお、引手５０は、ヒト等による把持から解放されると、その弾性復帰力により、後方へテーパー部２１の左右の傾斜面２１ｐ、２１ｑに案内されながら、詳細にはそれらの傾斜面上を摺動しながら倒伏し、又は前方へテーパー部２３の左右の傾斜面２３ｐ、２３ｑに案内されながら、それらの傾斜面上を摺動しながら倒伏し、倒立状態から倒伏状態へと自動復帰する。以下、右長尺棒部５１ｂと左長尺棒部５１ｄの組を単に引手５０の「挟み込み部」と呼ぶ場合があり、一組の右長尺棒部５１ｂと左長尺棒

部５１ｄの間隔Ｗ５１を引手５０の「挟み込み間隔」と呼ぶ場合がある。図３に示すように、引手５０が後方へ倒伏しているとき、引手５０の挟み込み間隔Ｗ５１は、引手取付柱２０の最大幅Ｗ２０ｂよりも狭い。

[0040] 図４及び図５を参照して引手５０の姿勢変化の過程を詳細に説明する。図４に示すＡ位置からＢ位置へ引手５０が回動するとき、引手５０は、引手取付柱２０の左右側部を摺動しつつ倒立し、この過程で上述の挟み込み間隔が拡大する。図５に模試的に示すように、引手５０の右長尺棒部５１ｂと左長尺棒部５１ｄの移動軌跡は、引手取付柱２０の左右側部の輪郭に沿ったものになる。なお、以下、右長尺棒部５１ｂ、左長尺棒部５１ｄを延在棒部と呼ぶ場合がある。

[0041] 図４及び図５に示すように、引手５０がＡ位置にある時、後方へ倒伏した引手５０が倒立する過程にある。引手５０を倒立させる過程で、引手５０の一組の延在棒部５１ｂ、５１ｄが、リアテーパー部２１の左右側部を摺動し、リアテーパー部２１の左右側部により左右方向外側へ押され、これにより、引手５０の挟み込み幅Ｗ５１が左右方向外側に広がる。

[0042] 図５に示すように、Ａ位置からＢ位置へ引手５０が回動する過程で、一組の延在棒部５１ｂ、５１ｄがリアテーパー部２１と中間平行部２２間の縁２７を乗り越え、これにより、引手５０の挟み込み幅Ｗ５１が引手取付柱２０の最大幅２０ｂに一致する。この状態のとき、引手５０は、上翼板１６上に略直立した状態にある。この状態からＢ位置へ引手５０が回動する過程で、一組の延在棒部５１ｂ、５１ｄが中間平行部２２とフロントテーパー部２３間の縁２８を乗り越え、その後、引手５０の弾性復帰力に応じて上述の幅Ｗ５１が自ずと狭くなっていく。引手５０の弾性復帰力に応じて、一組の延在棒部５１ｂ、５１ｄが、フロントテーパー部２３の左右側部を後方から前方へ摺動し、引手５０の挟み込み幅Ｗ５１が左右方向に狭まり、引手取付柱２０により左右に広げられていない／又は適当に、例えば弱く広げられた初期値へ戻る。

[0043] ヒト等による把持から引手５０が解放されるとき、引手５０の挟み込み部

がリアテーパー部２１を挟んでいれば、後方へ引手５０が倒伏する。ヒト等による把持から引手５０が解放されるとき、引手５０の挟み込み部が中間平行部２２を挟んでいれば、引手５０は、慣性力等に応じて前方又は後方へ倒伏する。ヒト等による把持から引手５０が解放されるとき、引手５０の挟み込み部がフロントテーパー部２３を挟んでいれば、前方へ引手５０が倒伏する。なお、ロボット、機械等により引手５０を把持しても構わない。磁力等の活用により、引手５０と接触することなく引手５０の姿勢を制御しても構わない。

[0044] 上述の説明から明らかなように、本実施形態においては、引手取付柱２０が、２つのリアテーパー部２１とフロントテーパー部２３を有し、これにより、引手５０の倒立に応じて引手５０の右長尺棒部５１ｂ、左長尺棒部５１ｄ間の間隔Ｗ５１が広げられる。これにより、自由スライダーの簡素な構成を維持しつつ、引手の自由移動を規制する機能を確保することができる。ヒト等による把持から引手５０が解放されれば、引手５０自体の弾性復帰力に応じて引手５０は自動的に倒立状態から倒伏状態へ推移する。

[0045] 本構成によれば、例えば、引手５０を上翼板１６に位置固定するための嵌合構造を引手５０と上翼板１６に設ける必要がなく、つまり、ファスナースライダーの構成の複雑化を回避することができる。スライダー胴体１０の成型金型に変更をする必要があるが、引手５０自体は既存のものを活用することができる。

[0046] なお、本実施形態のファスナースライダー１００の後側面図は、後述の第４実施形態の図９と略同様であるが、図９の位置決めテーパー部２９が設けられていなく、その代わりにリアテーパー部２１が上翼板１６側へ更に延長している点で異なる。

[0047] ＜第２実施形態＞

図６を参照して第２実施形態について説明する。図６は、ファスナースライダーの概略的な上面図である。図６から理解できるように、本実施形態においては、複数のテーパー部を設けず、単一のテーパー部を設ける。このよ

うな場合であっても第１実施形態と同様の効果を得ることができる。本実施形態のようにテーパー部の前後長を十分に確保することで、引手の倒伏方向を所定方向に規制することもできる。なお、本実施形態では、引手５０の後方倒伏のみが許容され、引手５０の前方倒伏は禁止されている。

[0048] 図６に示すように、長尺テーパー部２４は、前方から後方へ左右から幅狭になるテーパー状に構成されており、その左右側面が前方から後方へ徐々に間隔が狭くなるようにとなるべく傾斜付けられており、端的には、前後方向に沿って対称的に同調傾斜した右傾斜面２４ｐと左傾斜面２４ｑを有する。これら左右の傾斜面２４ｐ、２４ｑは、図６の二点鎖線で示す中心線ＣＬを基準として鏡像の関係にある。長尺テーパー部２４の左右幅は、後方から前方へ緩慢に拡大し、幅Ｗ２０ａから幅Ｗ２０ｂまで緩慢に幅広になる。長尺テーパー部２４の前端には、引手５０の更なる前方への倒伏を規制する規制部２６が連結している。規制部２６は、引手取付柱２０から前方へ突出した凸部であり、規制部２６の幅Ｗ２６は、長尺テーパー部２４の最大幅Ｗ２０ｃよりも広く、これにより、引手５０の更なる前方への倒伏が規制される。図６に示すように、長尺テーパー部２４の前後長Ｌ２１＞規制部２６の前後長Ｌ２６を満足する。前後長Ｌ２１は、引手取付柱２０の前後長の大部分を占める。

[0049] このような構成とすることで、引手５０をヒト等による把持によって倒伏状態から倒立させた時、引手５０の回動方向にて引手５０がどの位置にあっても、ヒト等の把持から引手５０が解放されると引手５０が後方へ倒伏する。本実施形態のように引手５０の倒伏方向を後方とすることにより、引手５０の倒伏方向が前方の場合と比較して、ファスナースライダー１００の使い勝手を向上させることができる。なお、本実施形態に係る引手５０の倒伏自動復帰の原理は、第１実施形態と同様、引手５０による長尺テーパー部２４の挟み込みと引手５０の回動方向における長尺テーパー部２４の左右幅の変化に依存する。

[0050] ＜第３実施形態＞

図７及び図８を参照して第３実施形態について説明する。図７は、ファスナースライダーの概略的な斜視図である。図８は、ファスナースライダーの概略的な上面図である。図７及び図８から理解できるように、本実施形態においては、第１実施形態とは異なり、引手５０の自由端に把持部６０を取り付ける。このような場合、引手５０の先端である金属線材の両端が把持部６０によって固定されるが、引手５０の材質を適当に選定して右長尺棒部５１ｂと左長尺棒部５１ｄの長さを適当に確保することにより引手５０の弾性変形を十分に確保することができる。また、かかる構成によれば、引手５０の挟み込み幅Ｗ５１の拡大が極端に阻害されることはなく、上述の実施形態と同様の効果を得ることができる。第２実施形態に係るファスナースライダーに対して本実施形態に係る把持部を設けても良い。

[0051] 図７及び図８に示すように、把持部６０は、引手５０の自由端を保持する溝部６２を有する。溝部６２は、一定の溝幅Ｗ６２あけて平行に対向した一組の壁部６２ａ、６２ｂを有する。例えば、溝部６２の溝幅Ｗ６２は、引手５０を構成する線材の径よりも狭く、これにより、好適に、引手５０を溝部６２により挟み込み固定することができる。溝部６２の溝長は、引手５０の左右幅に略等しい。

[0052] 図８に示すように、引手５０の自由端は窄んだ構成となっており、引手５０の構成線材が引手５０の左右幅の中央で各端部が隣り合うように屈曲されている。引手５０の右端棒部５１ａは、右長尺棒部５１ｂとの間の屈曲部分から延在するに応じて左端棒部５１ｅ側へ緩やかに近接し、その後、右長尺棒部５１ｂの延在方向と同方向へ屈曲して左端棒部５１ｅの先端側と横並びになる。左端棒部５１ｅは、左長尺棒部５１ｄとの間の屈曲部分から延在するに応じて右端棒部５１ａ側へ緩やかに近接し、その後、左長尺棒部５１ｄの延在方向と同方向へ屈曲して右端棒部５１ａの先端側と横並びになる。右端棒部５１ａ、左端棒部５１ｅの先端面は、把持部６０の溝部６２の底面に対向する。

[0053] 把持部６０を引手５０の自由端に設けたとしても、引手５０の挟み込み幅

Ｗ５１の変動は許容される。なぜなら、上述したように引手５０の自由端の位置変動を把持部６０により規制したとしても、線材の材質、長さ、更には大きさ等の調整によって引手取付柱２０に接触する引手５０の線材部分自体の弾性変形は極端に妨げられないためである。

[0054] 本実施形態では、引手５０が存在する平面との関係においてその上下から引手５０を挟み込む。図８の点線矢印で模式的に示すように、引手５０の各端部の左右方向の移動を許容しても良く、この場合、引手５０の挟み込み幅Ｗ５１の拡幅に必要な力を低減することができる。把持部６０は、典型的には金属材から構成され、把持部６０と引手５０間の固定は、引手５０の線材の先端を溝部６２に収納した状態で一対の壁部６２ａ、６２ｂによって線材を加締め固定することにより為される。しかしながら、この態様に限定されるべきものではなく、例えば樹脂、ゴム等の弾性材料によって把持部６０を引手５０に対して一体的に射出成形しても構わない。また他の材料を採用しても構わない。

[0055] ＜第４実施形態＞

図９を参照して第４実施形態について説明する。図９は、ファスナースライダーの概略的な後側面模式図であり、引手がロックされた状態を示す。図９から理解できるように、本実施形態においては、引手取付柱２０の下から上へ左右間隔が拡大した位置決めテーパー部２９を有する。位置決めテーパー部２９は、引手５０が倒伏状態において引手５０の一部と接触可能な位置に形成され、これにより、倒伏状態の引手５０が自由に起立することを効果的に規制することができる。なお、本実施形態においても、引手取付柱２０は、第１実施形態において説明したリアテーパー部２１及びフロントテーパー部２３を有している。引手５０の回動方向に沿って、位置決めテーパー部２９、リアテーパー部２１、中間平行部２２、及びフロントテーパー部２３が順に配置されている。本実施形態は、上述の第１乃至第３実施形態のいずれとも組み合わせることができる。なお、引手５０を位置決めする具体的な態様は任意であり、本実施形態に開示の引手取付柱２０のテーパー付けの態

様に限定されるべきものではない。例えば、後述する第６実施形態における中継部７２のテーパ面７２ａのように、金属線の輪郭形状にあった傾斜面を有するもととしても問題ない。

[0056] 図９に示すように、位置決めテーパー部（位置決め部／位置決め手段）２９の最小左右幅Ｗ２１ａ、リアテーパー部２１の最小幅（位置決めテーパー部２９の最大幅）Ｗ２１ｂ、中間平行部２２の左右幅（リアテーパー部２１の最大幅）Ｗ２１ｃは、幅Ｗ２１ａ＜幅Ｗ２１ｂ＜幅Ｗ２１ｃの関係を満足する。位置決めテーパー部２９の上下幅Ｈ２１ａ、リアテーパー部２１の上下幅Ｈ２１ｂ、中間平行部２２の上下幅Ｈ２１ｃは、幅Ｈ２１ｃ＜幅Ｈ２１ａ＜幅Ｈ２１ｂの関係を満足する。

[0057] 引手５０の挟み込み幅Ｗ５１の初期値は、位置決めテーパー部２９の最小左右幅Ｗ２１ａよりも大きく、リアテーパー部２１の最小幅（位置決めテーパー部２９の最大幅）Ｗ２１ｂよりも小さい。これにより、上翼板１６上に引手５０が倒伏しているとき、引手５０の自重等により引手５０が倒立することが抑制される。このように、引手５０が倒伏状態において引手５０の一部と接触可能な位置に上下方向に幅が変動するテーパー部を設けることにより引手５０を好適にロックすることができる。

[0058] 上翼板１６上に引手５０が倒伏した状態において、引手５０が位置決めテーパー部２９を挟み込んだ状態にあり、位置決めテーパー部２９によって引手５０の右長尺棒部５１ｂと左長尺棒部５１ｄが左右外側へ離間するように付勢され、引手５０の挟み込み間隔が位置決めテーパー部２９により広げられた状態にあることが好ましい。これにより、スライダー胴体１０に対する引手５０のぶらつきをより好適に抑制することができる。

[0059] 倒伏状態の引手５０を倒立させる場合、引手５０の右長尺棒部５１ｂと左長尺棒部５１ｄは、位置決めテーパー部２９の左右側面上を摺動し、この過程で右長尺棒部５１ｂと左長尺棒部５１ｄ間の間隔Ｗ５１が徐々に拡大する。その後、引手５０の右長尺棒部５１ｂと左長尺棒部５１ｄは、位置決めテーパー部２９とリアテーパー部２１間の縁を乗り越え、リアテーパー部２１

の左右側面上を摺動し、この過程で右長尺棒部５１ｂと左長尺棒部５１ｄ間の間隔Ｗ５１が更に徐々に拡大する。その後、引手５０の右長尺棒部５１ｂと左長尺棒部５１ｄは、リアテーパー部２１と中間平行部２２間の縁を乗り越え、中間平行部２２の左右側面上を摺動する。引手５０の右長尺棒部５１ｂと左長尺棒部５１ｄが中間平行部２２の左右側面上を摺動する際、右長尺棒部５１ｂと左長尺棒部５１ｄ間の間隔は変化しない。その後、右長尺棒部５１ｂと左長尺棒部５１ｄは、中間平行部２２とフロントテーパー部２３の縁を乗り越え、フロントテーパー部２３の左右側面上を摺動する。この過程で右長尺棒部５１ｂと左長尺棒部５１ｄ間の間隔Ｗ５１が徐々に減少する。フロントテーパー部２３を摺動し終えると引手５０は前方側に倒伏した状態となる。

[0060] ＜第５実施形態＞

図１０を参照して第５実施形態について説明する。図１０は、ファスナースライダーのスライダー胴体の概略的な側面図である。図１０から理解できるように、本実施形態においては、引手取付柱２０が片持ち梁として構成されておらず、その先端部２５ｃが上翼板１６に固定され、空間ＳＰ２が完全に閉じている。このように引手取付柱２０が上翼板１６の上面に両端固定した場合であっても上述の実施形態と同様の効果を得ることができる。引手５０は、線材であり、空間ＳＰ２への取付は容易である。

[0061] ＜第６実施形態＞

図１１を参照して第６実施形態について説明する。図１１（ａ）は、引手が倒伏状態のファスナースライダーのスライダー胴体の概略的な上面図であり、図１１（ｂ）は、倒立状態の引手を断面視したファスナースライダーのスライダー胴体の概略的な上面図である。図１１から理解できるように、前後方向ではなく左右方向の引手５０の回動を許容するべく、引手取付柱２０に対して引手５０を取り付けても良く、この場合、第１実施形態と同様の引手５０の自動倒伏復帰を確保するべく、左右方向において引手取付柱２０をテーパー付けする。このような場合であっても上述の実施形態と同様の効果

を確保することができる。

[0062] なお、引手５０の命名について、上述の右端棒部５１ａ、右長尺棒部５１ｂ、左端棒部５１ｅ、及び左長尺棒部５１ｄを、前端棒部５１ａ、前長尺棒部５１ｂ、後端棒部５１ｅ、及び後長尺棒部５１ｄと呼び名を変えて本実施形態の開示内容を理解しても良い。上述の第１乃至第５棒部という理解の元で引手５０の各部分を把握する場合には、特に実施形態間の各部分の命名変更の必要は生じない。

[0063] 図１１に示すように、引手取付柱７０は、左テーパー部（テーパー部）７１、引手保持中間部（中継部）７２、及び右テーパー部（テーパー部）７３を具備する。左テーパー部７１は、右から左へ前後幅が狭くなるように構成されており、その前後側面が右から左へ徐々に間隔が狭くなるように傾斜付けられており、端的には、左右方向に沿って対称的に同調傾斜した一組の前傾斜面７１ｐと後傾斜面７１ｑを有する。これら前後の傾斜面７１ｐ、７１ｑは、図１１の二点鎖線で示す中心線ＣＬ２を基準として鏡像の関係にある。なお、中心線ＣＬ２は、引手取付柱２０の前後中央にて左右に延びる仮想直線である。右テーパー部７３は、左から右へ前後幅が狭くなるように構成されており、その前後側面が左から右へ徐々に間隔が狭くなるように傾斜付けられており、端的には、左右方向に沿って対称的に同調傾斜した一組の前傾斜面７３ｐと後傾斜面７３ｑを有する。

[0064] 引手保持中間部７２は、左テーパー部７１と右テーパー部７３の間の引手５０の回動を中継する部分であり、倒立状態の引手５０を保持するべく、その前側面が後方へ凹状に窪んでおり、かつその後側面が前方へ凹状に窪んでいる。これにより引手５０が倒立したとき、その前長尺棒部５１ｂと後長尺棒部５１ｄが上述の各凹部に収まり、引手５０の倒立状態が維持される。凹部は、最も深い位置から左右方向に向けて曲面を有するテーパ面７２ａとなっており、好適には半球状である。これにより、断面視円形の線材を好適に受け入れ保持することができる。なお、引手５０を倒伏状態へ姿勢変化させる場合、起立状態の引手５０の自由端５６を左又は右へ十分な力で押すこと

により、凹部から前及び後長尺棒部を脱しさせ、上述の実施形態と同様、左又は右テーパー部によりガイドされながら上翼板上に寝た倒伏状態へ引手５０を自動復帰させることができる。

[0065] 第１の実施形態においては一貫して引手５０を上翼板１６上に自動倒伏させることについて述べてきたが、本実施形態のように、一時的に引手５０を倒立させることが望ましい場合も想定される。本実施形態のように左右のテーパー部間に引手を一時的に保持可能な中継部を設けることにより、比較的簡便な構成にて引手の一次的な倒立を確保することができる。

[0066] 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。引手を構成する線材の各端部が結合する箇所は任意である。テーパー部の傾斜面は一方から他方へ向けて傾斜していればよく平坦面に限らず、湾曲面であってよい。テーパー部の左右の傾斜面と引手の左右の長尺棒部とは、ある範囲内で面接触していることが好ましいが、点接触していても良い。引手を構成する一組の延在棒部を別々の線材で構成しても良い。自由スライダー以外の任意のタイプのファスナースライダーに対して本願に開示の引手取付柱の構成を適用することができ、本願の開示は、自由スライダーに限定されるべきものではない。

符号の説明

[0067] １００ ：ファスナースライダー

１０ ：スライダー胴体

１５ ：下翼板

１６ ：上翼板

１７ ：連結柱

２０ ：引手取付柱

２１ ：リアテーパー部

２２ ：中間平行部

２３　　：フロントテーパー部

２５ａ　　：基部

２５ｂ　　：胴部

２５ｃ　　：先端部

２５ｍ　　：先端部

２６　　：規制部

２７　　：縁

２８　　：縁

５０　　：引手

５５　　：基端

５６　　：自由端

６０　　：把持部

６２　　：溝部

請求の範囲

[請求項1] 上翼板（１６）、下翼板（１５）、及び前記上翼板（１６）と前記下翼板（１５）間を連結する連結柱（１７）を備えるスライダー胴体（１０）と、

前記スライダー胴体（１０）上に設けられる引手取付柱（２０）と、

前記引手取付柱（２０）により前記スライダー胴体（１０）に対して回動可能に取り付けられ、前記上翼板（１６）又は前記下翼板（１５）上にて倒伏及び倒立可能な引手（５０）と、を備え、

前記引手（５０）が、少なくとも部分的に弾性を有する線材から構成されるものであって、当該引手（５０）の前記回動の中心となる基部と当該基部との関係において他端にある自由端間で延在する一組の延在棒部（５１ｂ、５１ｄ）を含み、

前記引手取付柱（２０）が、一組の前記延在棒部（５１ｂ、５１ｄ）が摺動する一組の側面（２１ｐ、２１ｑ、２３ｐ、２３ｑ、７１ｐ、７１ｑ、７３ｐ、７３ｑ）を含み、

当該一組の側面（２１ｐ、２１ｑ、２３ｐ、２３ｑ、７１ｐ、７１ｑ、７３ｐ、７３ｑ）の間隔が、倒伏状態から起立状態への姿勢変化過程の前記引手（５０）の一組の前記延在棒部（５１ｂ、５１ｄ）の間隔を広げるべく、倒伏状態の前記引手側から倒立状態の前記引手側へ次第に広くなる、ファスナースライダー。

[請求項2] 一組の前記側面（２１ｐ、２１ｑ、２３ｐ、２３ｑ、７１ｐ、７１ｑ、７３ｐ、７３ｑ）の両方が、倒伏状態の前記引手側から倒立状態の前記引手側へ次第に傾斜する、請求項１に記載のファスナースライダー。

[請求項3] 前記引手取付柱（２０）が、複数の前記テーパー部（２１、２３、７１、７３）を備え、

複数の前記テーパー部（２１、２３、７１、７３）が、前記基部を

中心とした前記引手の回動方向に沿って配置されている、請求項１又は２に記載のファスナースライダー。

[請求項4] 複数の前記テーパー部（２１、２３、７１、７３）が、第１及び第２テーパー部（２１、２３、７１、７３）を含み、

前記第１テーパー部（２１、７１）が、前記引手（５０）の前記回動方向に沿って前記第２テーパー部（２３、７３）から離間するに応じて幅狭になるように構成されており、

前記第２テーパー部（２３、７３）が、前記引手（５０）の前記回動方向に沿って前記第１テーパー部（２１、７１）から離間するに応じて幅狭になるように構成されている、請求項３に記載のファスナースライダー。

[請求項5] 前記引手取付柱（２０）は、前記上翼板（１６）又は前記下翼板（１５）上において前記第１テーパー部（２１、７１）及び第２テーパー部（２３、７３）間を接続する中継部（２２、７２）を含み、

当該中継部（２２、７２）は、前記引手（５０）の一組の前記延在棒部（５１ｂ、５１ｄ）により挟み込まれる、請求項４に記載のファスナースライダー。

[請求項6] 前記テーパー部（２１、２３、７１、７３）が有する前記一組の側面（２１ｐ、２１ｑ、２３ｐ、２３ｑ、７１ｐ、７１ｑ、７３ｐ、７３ｑ）が、各々、前記引手（５０）の前記回動方向に沿って同調に傾斜する、請求項３乃至５のいずれか一項に記載のファスナースライダー。

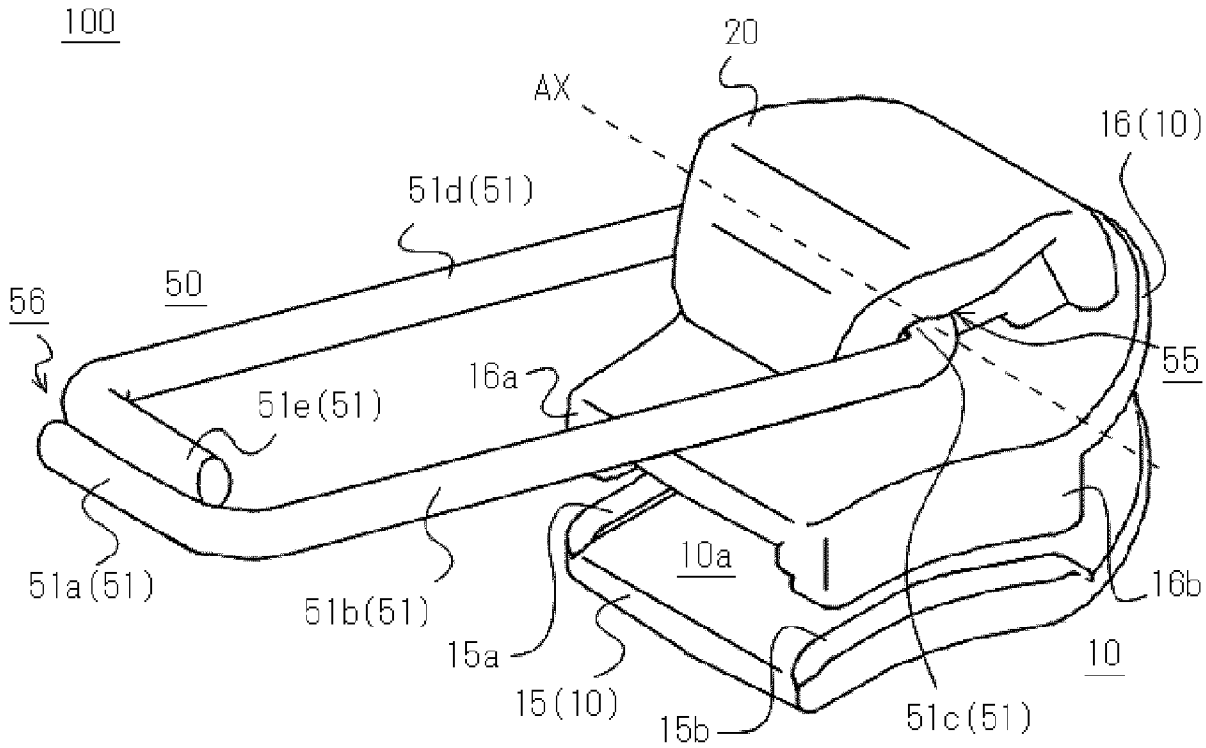
[請求項7] 前記引手（５０）が、一組の前記延在棒部（５１ｂ、５１ｄ）間を接続する連結棒部（５１ｃ）を備え、

当該連結棒部（５１ｃ）が、前記引手取付柱（２０）により少なくとも部分的に囲まれて前記引手取付柱（２０）と前記スライダー胴体（１０）の間で回転自在に保持されている、請求項１乃至６のいずれか一項に記載のファスナースライダー。

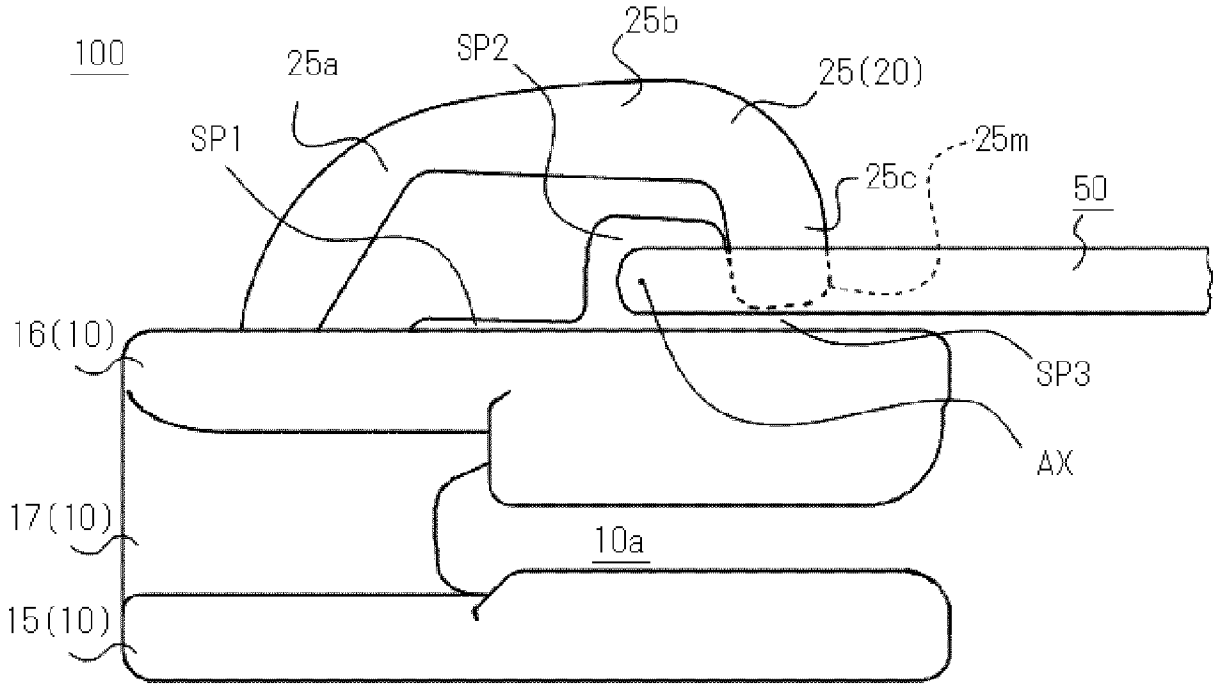
［請求項8］ 前記スライダー胴体（１０）上に配される前記引手取付柱（２０）が、スライダー胴体（１０）から離間する方向において変化する幅を有し、これにより、スライダー胴体（１０）上に前記引手（５０）がロックする、請求項１乃至７のいずれか一項に記載のファスナースライダー。

［請求項9］ 請求項１乃至８のいずれか一項に記載のファスナースライダー（１００）を備えるスライドファスナー。

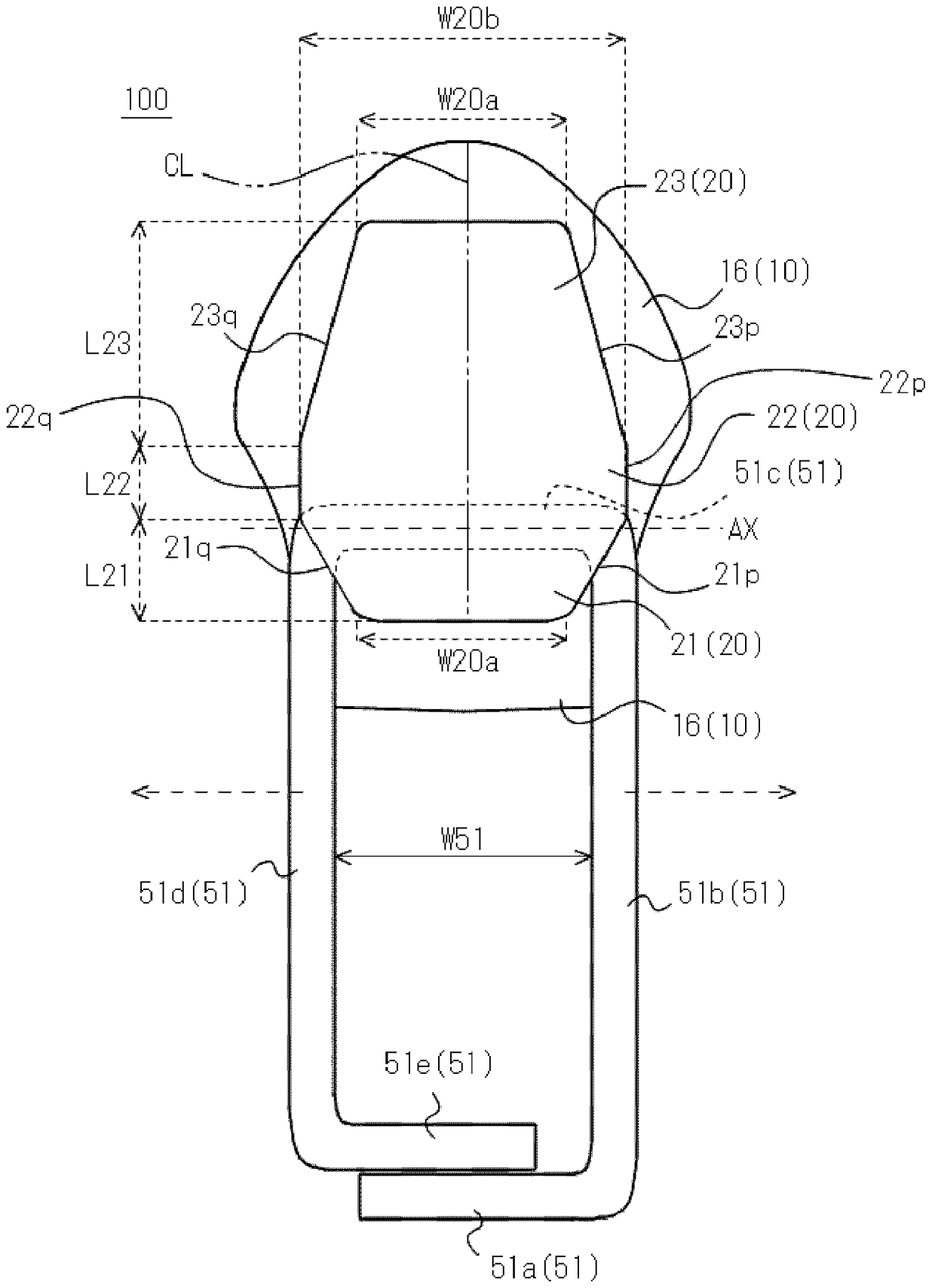
[図1]


100
20
AX
16(10)
51d(51)
50
56
55
16a
51e(51)
51a(51)
51b(51)
10a
16b
15a
10
15(10)
15b
51c(51)

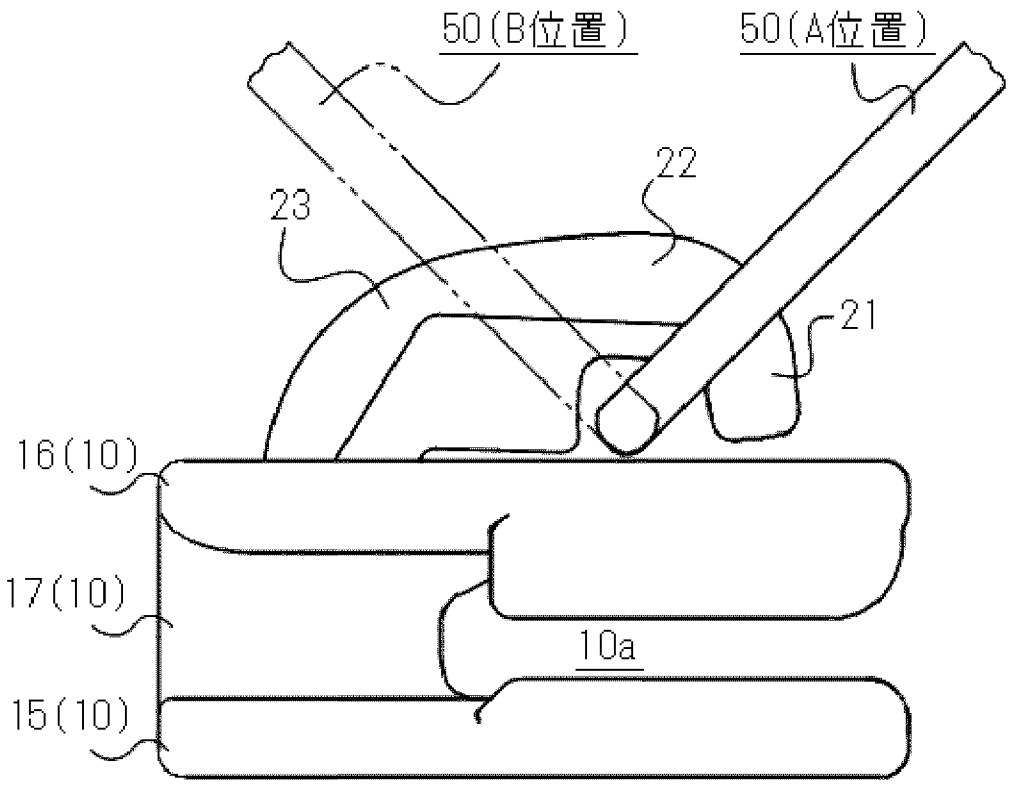
[図2]


100
25b
25a
SP2
25(20)
SP1
25m
25c
50
16(10)
SP3
AX
17(10)
10a
15(10)

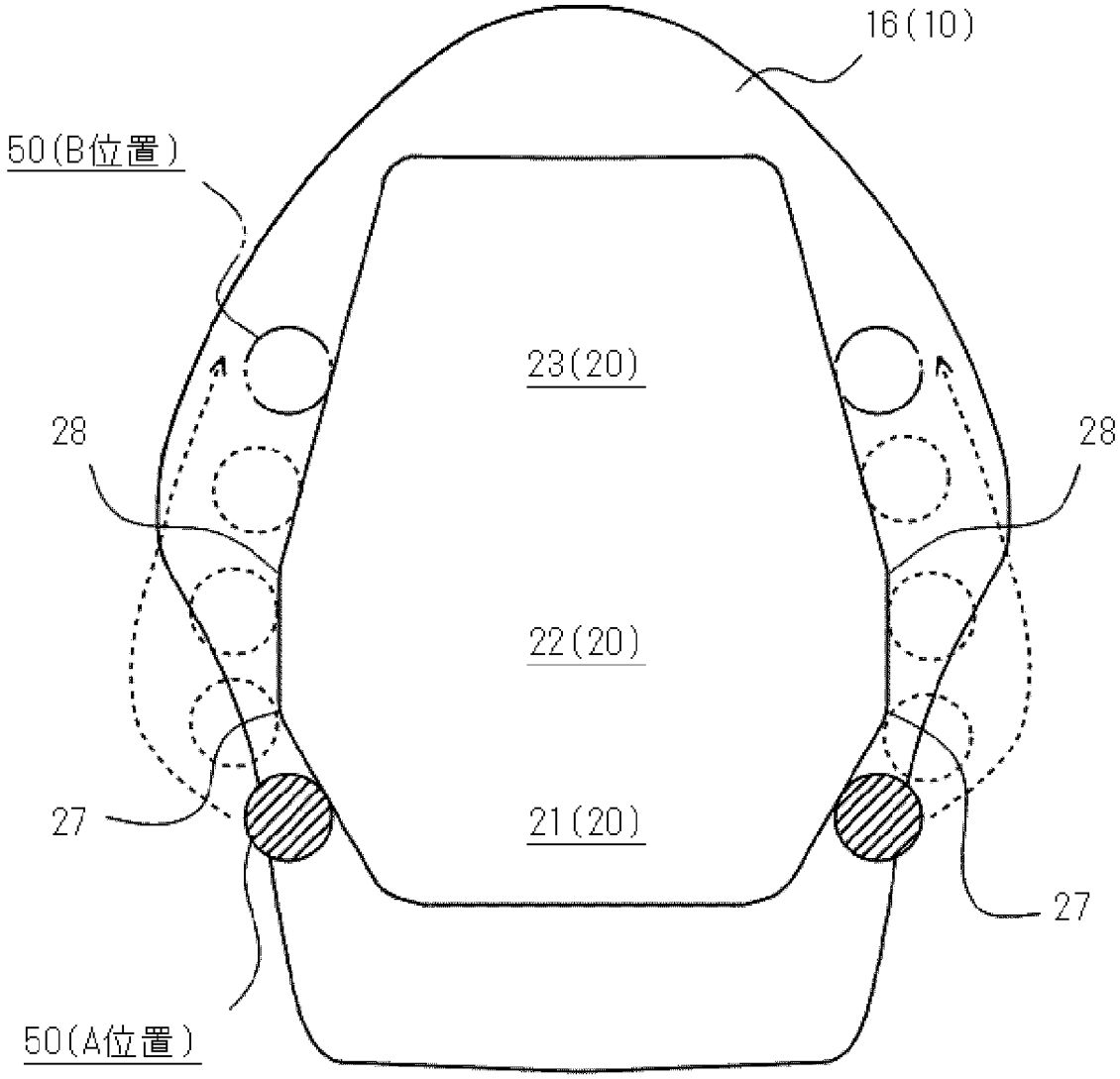
[図3]


W20b
100
W20a
CL
23(20)
16(10)
23q
23p
L23
22p
22q
22(20)
51c(51)
L22
AX
21q
21p
L21
21(20)
W20a
16(10)
W51
51d(51)
51b(51)
51e(51)
51a(51)

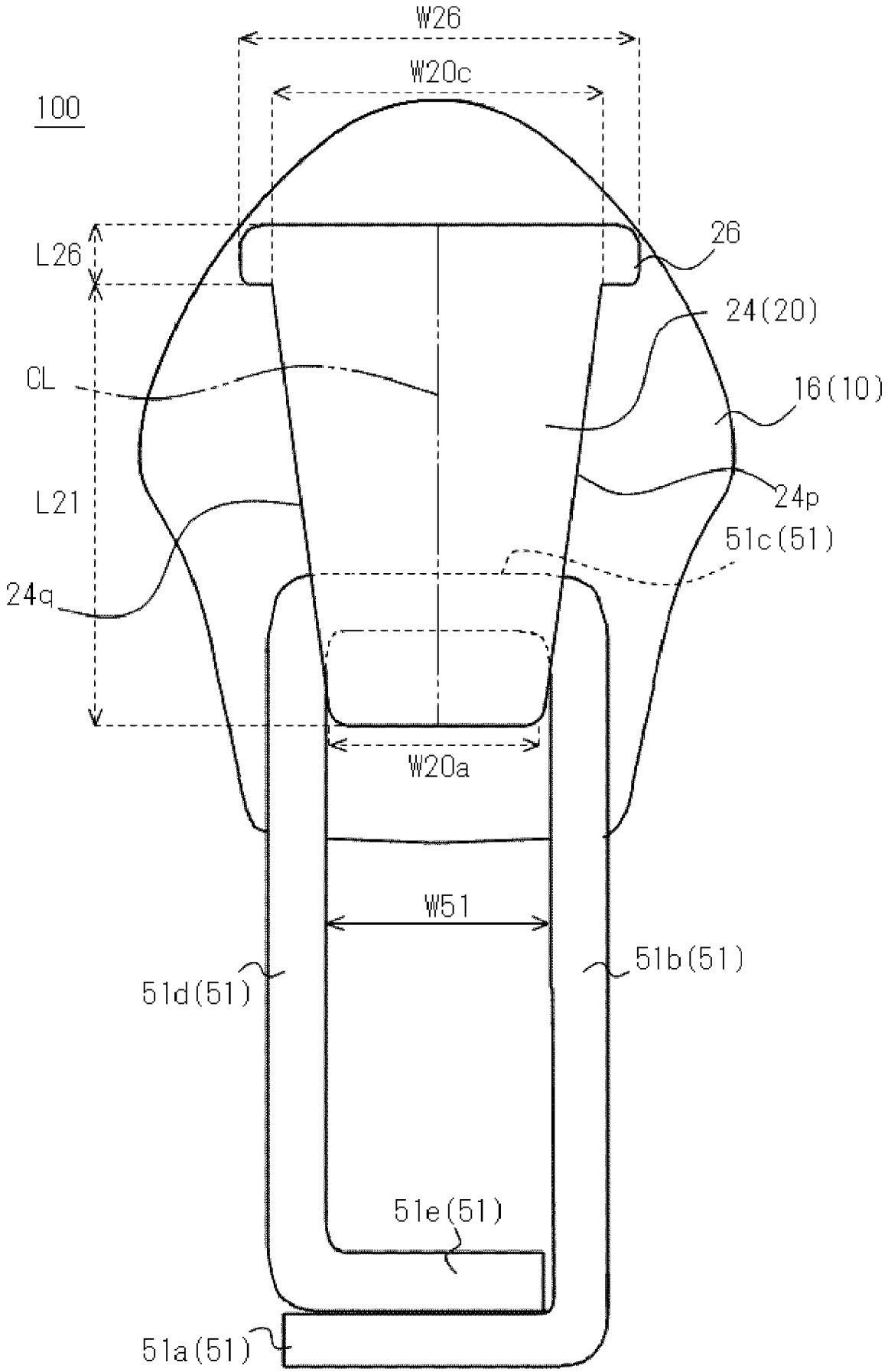
[図4]



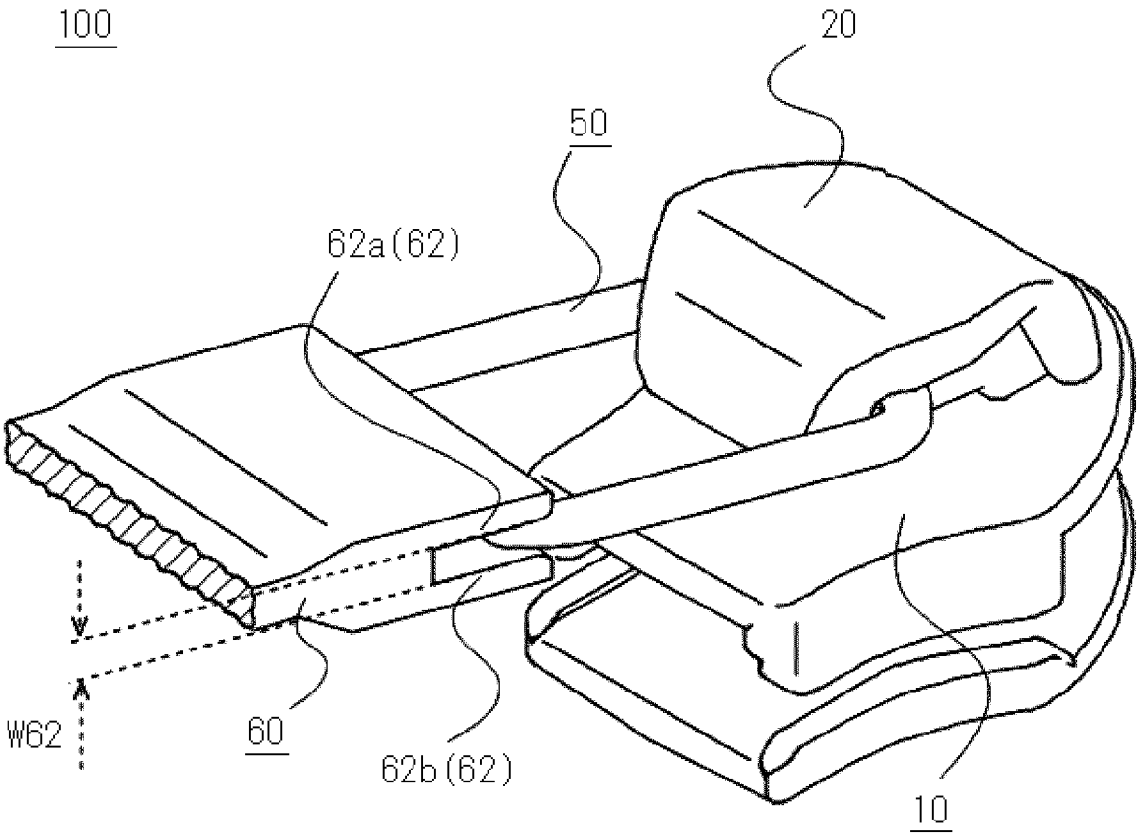
[図5]



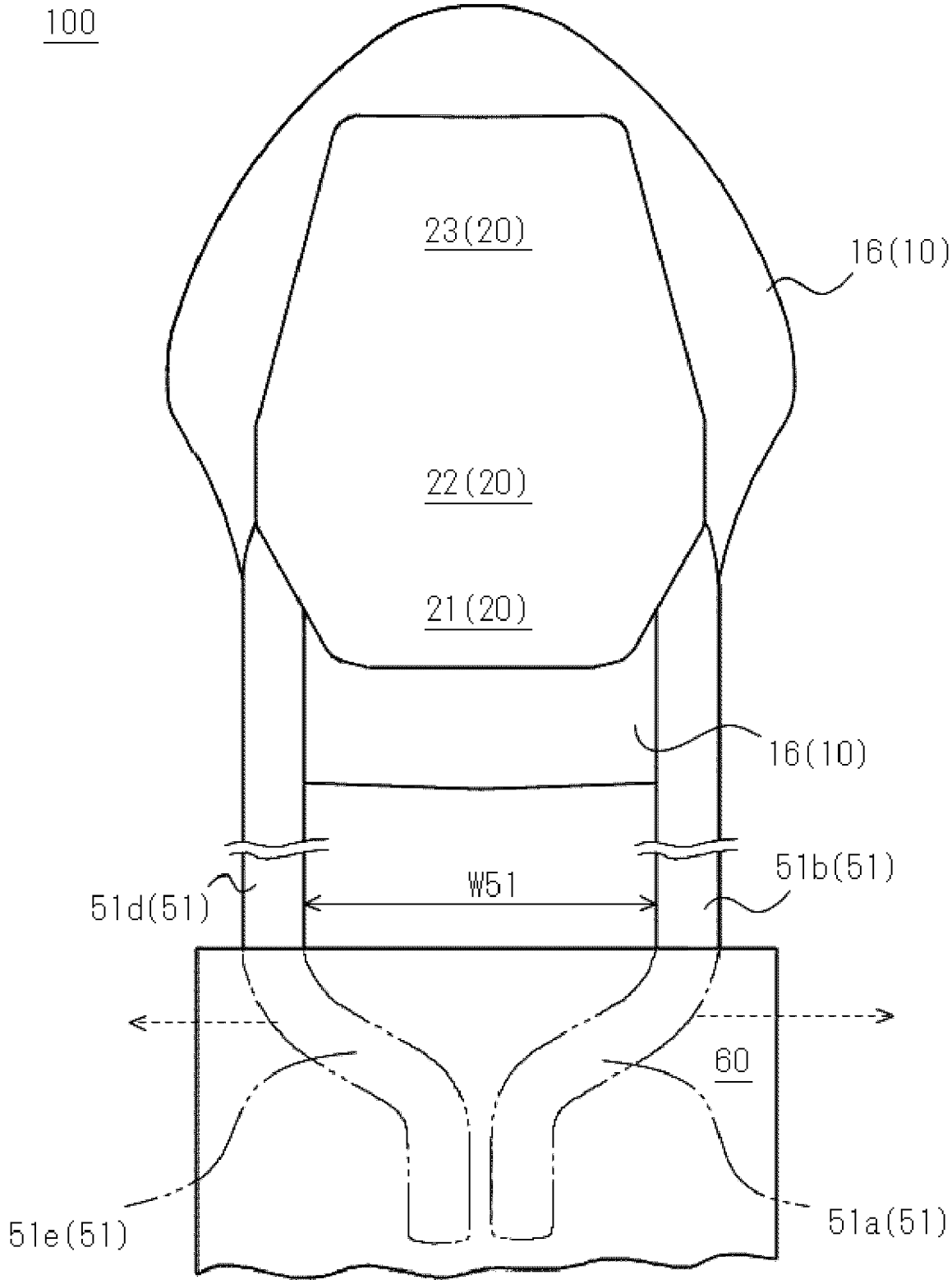
[図6]


W26
W20c
100
26
L26
24(20)
CL
16(10)
L21
24p
51c(51)
24q
W20a
W51
51b(51)
51d(51)
51e(51)
51a(51)

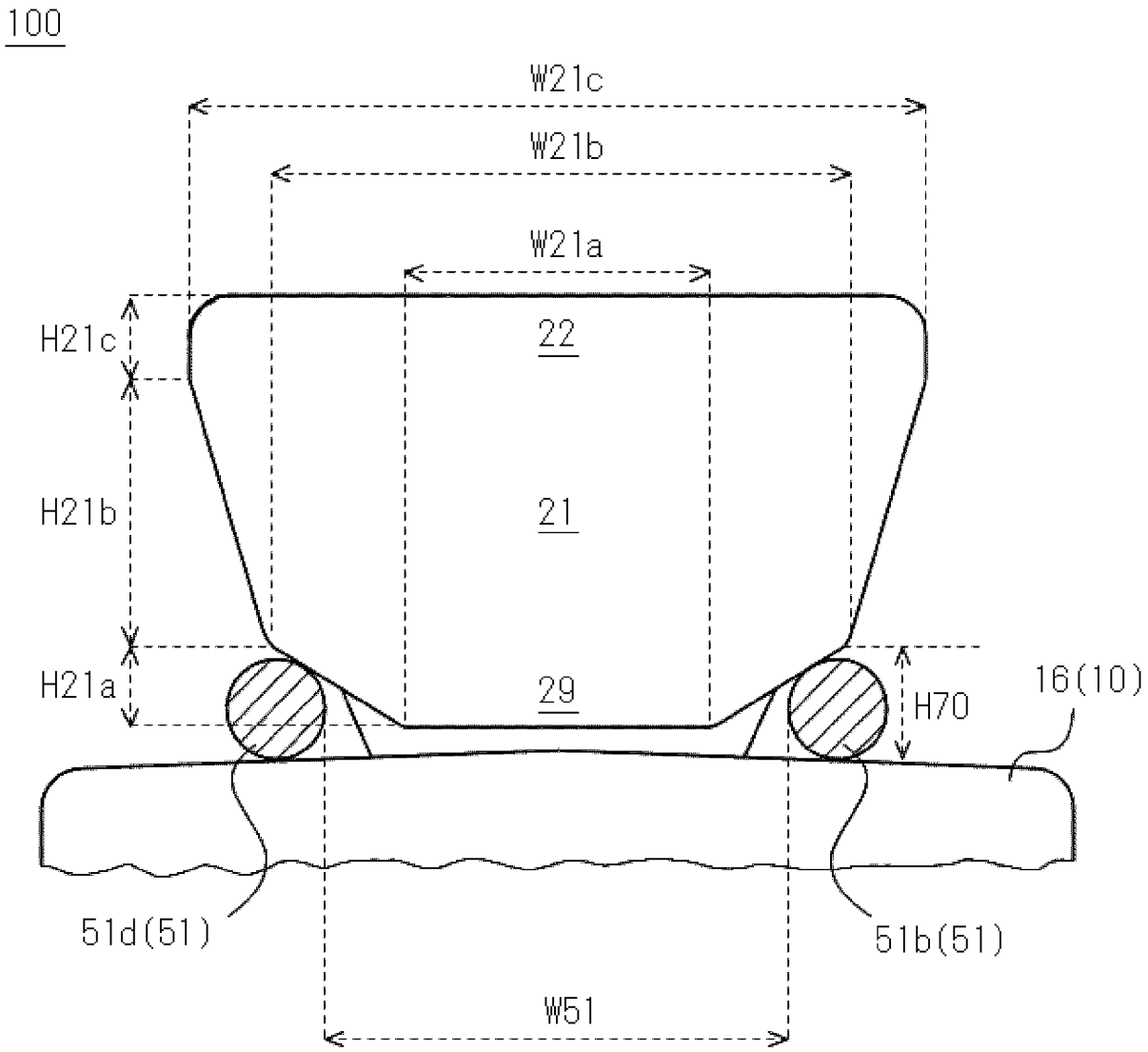
[図7]



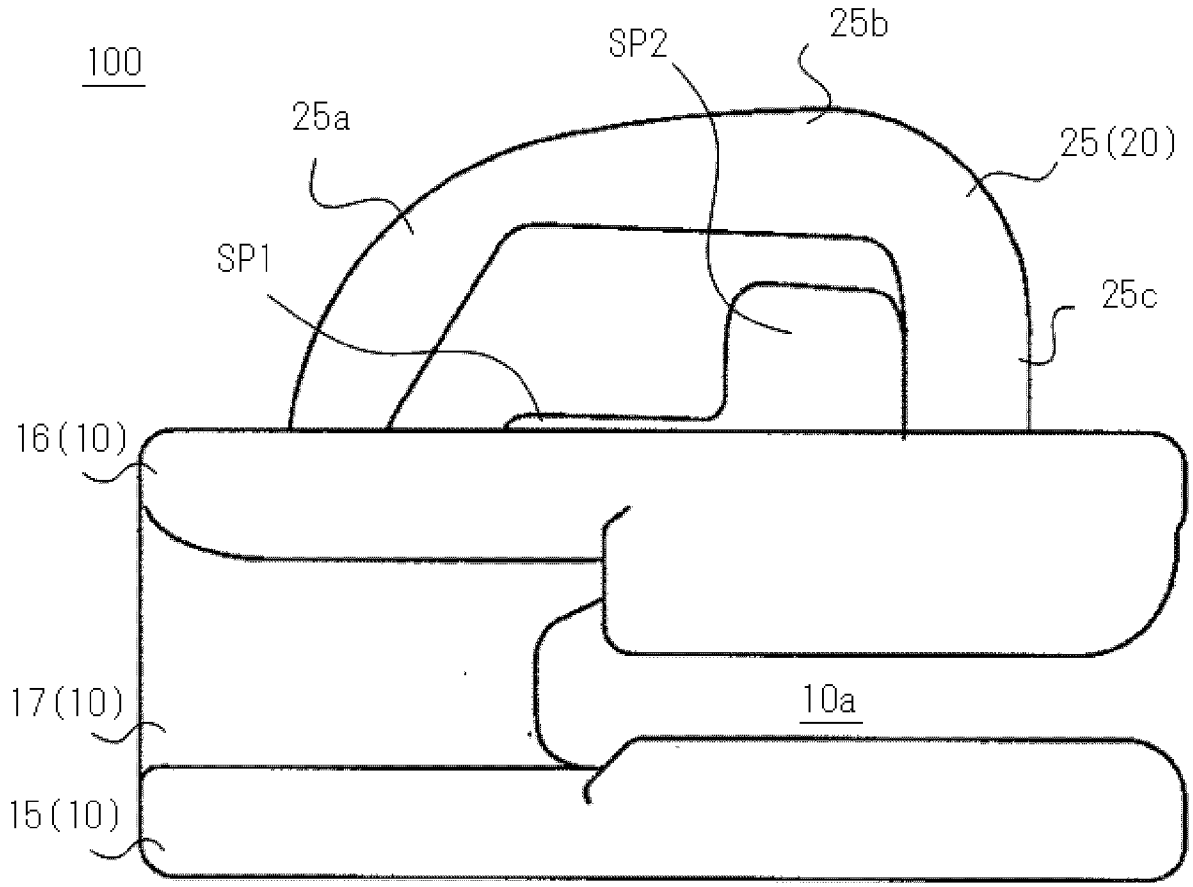
[図8]



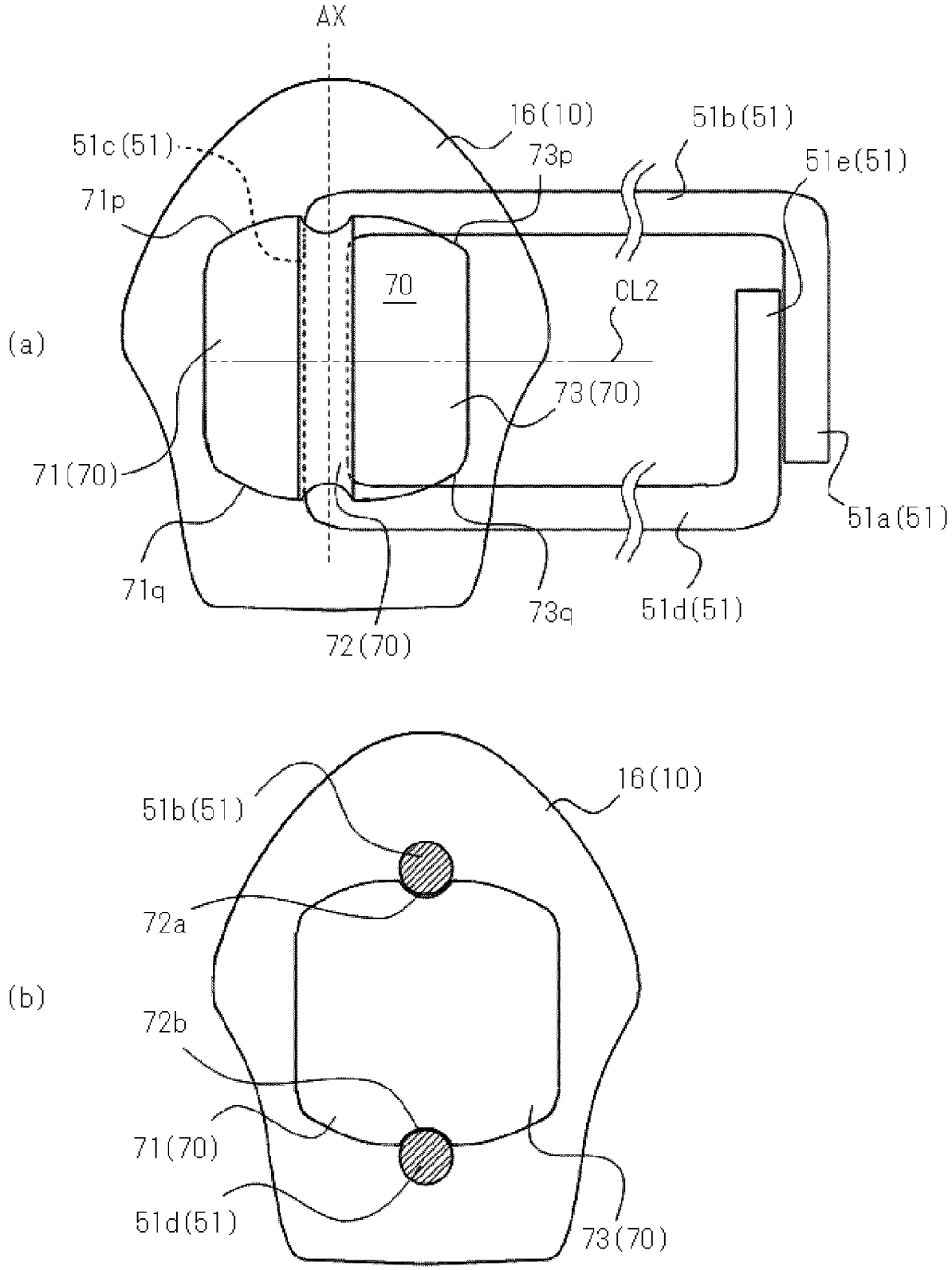
[図9]


100
W21c
W21b
W21a
H21c
22
H21b
21
H21a
29
H70
16(10)
51d(51)
51b(51)
W51

[図10]



[図11]


AX
16(10)
51b(51)
51c(51)
73p
51e(51)
71p
70
CL2
(a)
73(70)
71(70)
51a(51)
71q
73q
51d(51)
72(70)
16(10)
51b(51)
72a
(b)
72b
71(70)
51d(51)
73(70)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2012/060767

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
A44B19/26(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)
A44B19/26-19/30

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	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

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.
Y	WO 2011/013246 A1 (YKK Corp.), 03 February 2011 (03.02.2011), entire text; all drawings & TW 201103459 A	1-9
Y	JP 3008318 U (Ukita Sangyo Kabushiki Kaisha), 14 March 1995 (14.03.1995), entire text; all drawings (Family: none)	1-9
A	US 2228142 A (Whitehall Patents Corp.), 07 January 1941 (07.01.1941), entire text; all drawings (Family: none)	1-9

☒ 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 31 May, 2012 (31.05.12)	Date of mailing of the international search report 19 June, 2012 (19.06.12)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2012/060767

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 3135346 U (Yu TAKAHASHI), 13 September 2007 (13.09.2007), entire text; all drawings (Family: none)	1-9
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 001699/1973(Laid-open No. 105303/1974) (Yoshida Kogyo Co., Ltd.), 10 September 1974 (10.09.1974), entire text; all drawings (Family: none)	1-9

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１２／０６０７６７

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　A44B19/26(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.　A44B19/26-19/30

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	１９７１－２０１２年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１２年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１２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
Y	WO 2011/013246 A1 (ＹＫＫ株式会社) 2011.02.03, 全文,全図 & TW 201103459 A	1-9
Y	JP 3008318 U (浮田産業株式会社) 1995.03.14, 全文,全図 (ファミリーなし)	1-9
A	US 2228142 A (Whitehall Patents Corporation) 1941.01.07, 全文,全図 (ファミリーなし)	1-9

☑　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	国際調査報告の発送日
３１．０５．２０１２	１９．０６．２０１２

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
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）　３Ｂ　３１１９
西藤　直人
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 3135346 U（高橋由）2007.09.13, 全文,全図（ファミリーなし）	1-9
A	日本国実用新案登録出願48-001699号(日本国実用新案登録出願公開49-105303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）1974.09.10, 全文,全図（ファミリーなし）	1-9