

(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
2010年8月12日(12.08.2010)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2010/089896 A1

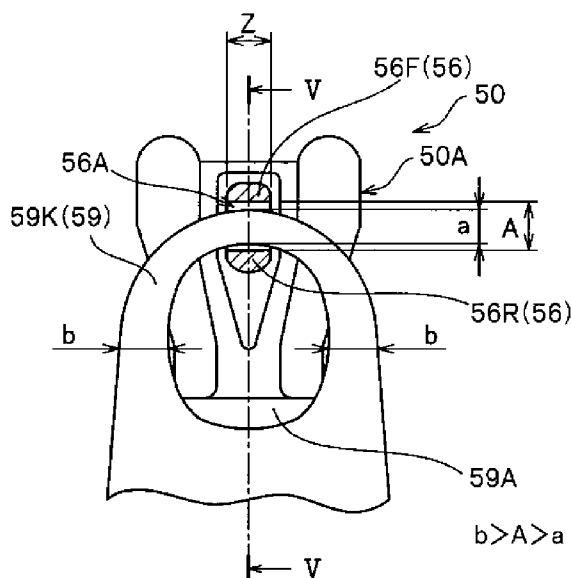
- (51) 国際特許分類:
A44B 19/24 (2006.01) A44B 19/26 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2009/052169
- (22) 国際出願日: 2009年2月9日(09.02.2009)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): YKK株式会社(YKK CORPORATION) [JP/JP]; 〒1018642 東京都千代田区神田和泉町1番地 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 岩瀬 裕一(IWASE, Yuichi) [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). 榎 慶一(KEYAKI, Keiichi) [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). 山崎 誠(YAMAZAKI, Makoto) [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: 野口 武男, 外(NOGUCHI, Takeo et al.); 〒1010063 東京都千代田区神田淡路町2丁目10番14号 ぱんだいビル むつみ国際特許事務所 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, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, 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(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, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: SLIDER FOR SLIDE FASTENER

(54) 発明の名称: スライドファスナー用スライダー

[図4]



(57) Abstract: A slider is provided with a slider body (50A) having a bearing hole (56A) in the upper surface thereof, and also with a pull tab having a pull tab ring section (59K) which is inserted through the bearing hole (56A) and also having a tab section. The slider is adapted to satisfy the dimensional relationship of $b > A > a$, where A is a reference inner dimension of the bearing hole (56A), a is a loosely fitting outer dimension of the front end of the pull tab ring section (59K), and b is a tightly fitting outer dimension of those portions of the pull tab ring section (59K) which are located closer to the tab section than the portion having the loosely fitting outer dimension a. The construction enables, in operation of the slider, the pull tab to be tilted relative to the slider body (50A) and also enables, when the slider is not used, the pull tab to be rotated along the bearing hole (56A) to push in and engage that portion of the pull tab which has the tightly fitting outer dimension b with the portion having the reference inner dimension A, allowing the pull tab to be fixed to the slider body.

(57) 要約: 本発明に係るスライダーは、上面に軸受孔(56A)を開設したスライダー本体(50A)と、前記軸受孔(56A)に挿通させる引手環状部(59K)及び摘み部を有する引手とを備え、軸受孔(56A)の基準内法をA、引手環状部(59K)の先端部の遊嵌外法をa、引手環状部(59K)における遊

嵌外法aよりも摘み部側の密嵌外法をbとした場合に、 $b > A > a$ となるように寸法を定めた。これにより、スライダーの操作時には、引手をスライダー本体(50A)に対して傾倒自在にし、スライダーの非操作時には、引手を軸受孔(56A)に沿って回転させることで、引手の密嵌外法bの部分の軸受孔(56A)の基準内法Aの部分に押し込んで係止させて、引手をスライダー本体に固定することができる。

WO 2010/089896 A1



添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

スライドファスナー用スライダー

技術分野

[0001] 本発明は、スライドファスナーの開閉を行う際に操作する引手を備えるスライダーに関するものであり、特に、スライダーの非操作時に引手の動きを止めることが可能なスライダーに関するものである。

背景技術

[0002] 従来スライドファスナーは、規則的に運動や振動を受ける靴、衣服、携帯用バッグ等の物品における開閉の用途にも用いられている。これら、規則的に運動や振動を受ける物品にスライドファスナーを用いた場合において、スライドファスナーのスライダーに傾倒可能に軸支された引手が、スライダー本体との接触を繰り返すことにより耳障りな騒音を発生するという問題があった。

[0003] なお、スライダーを摺動させる際の操作性を維持するためには、引手は大型であることが好ましく、特に寒冷地の屋外において厚手の手袋をした状態で衣服や靴、鞄に用いられているスライドファスナーの開閉操作を行う場合には、大型の引手が好まれる。

[0004] しかし、スライダーの引手を大型にすると、スライダーの操作時に引手の部材の一部に加わる振れや曲げの応力が増大して破損し易くなったり、スライダーの非操作時において引手が他の物と接触して引手に変形することにより破損しやすくなる。また、スライダーの引手を大型にすると、引手の慣性質量が増して、規則的に加わる振動により発生する騒音の音量が増大するという問題を生じていた。

[0005] このように、大型の引手を用いた場合においても、引手に加わる応力を減少させて破損を防止するとともに、引手を使用しない場合にはスライドファスナーのファスナーテープ面と平行に係止するようにして、非操作時において不意に引手が引っ掛かる不具合を減少させるようにしたスライダーの発明が、特許第3050409号公報(特許文献1)に開示されている。

[0006] 特許文献1に記載されているスライダーについて、図22及び図23を用いて説明す

る。図22は、特許文献1に記載されているスライダーを、スライドファスナーの幅方向の側から見た側面図であり、スライダー本体の上部において傾倒可能に軸支されている引手については、その機能を説明するために、中央部において切断した断面を表してある。図23は、図22に示す引手における引手弾性軸部を拡大して表した斜視図である。

[0007] 図22に示すように、スライダー950を構成するスライダー本体950Aの上面には、引手959を傾倒可能に軸支する軸受孔956Aを開設した引手支持部956が立設している。この軸受孔956Aの高さ方向は、基準内法Haに設定されており、引手959の引手弾性軸部959Aが挿通されている。図22に示す状態では、引手959はスライドファスナーのファスナーテープと略平行で、邪魔にならない位置まで傾倒させた状態である。

[0008] 図23に示すように、引手弾性軸部959Aの両側且つ引手959の先端側には、引手脚部959Bを突出させてある。図23に示すように、引手脚部959Bを突出部として形成することによって、引手脚部959Bをスライダー本体950Aの上面に載置した場合に、スライダー本体950Aの上面と引手弾性軸部959Aの上面との間の距離がそれぞれ載置高さHb、Hcとなる。この載置高さHb、Hcは、いずれもスライダー950の軸受孔956Aにおける高さ方向の基準内法Haよりも大きな値になるように設定してある。

[0009] したがって、引手弾性軸部959Aを、高さ方向の基準内法Haの軸受孔956Aに挿通した際には、図22の側面図に示すように、載置高さHcであった引手弾性軸部959Aが、下方に撓んで軸受孔956Aの基準内法Haまで下がることになる。このとき、撓んだ引手弾性軸部959Aの反力によって、引手959はスライダー950に対して当接部PA、PB、PCの3点で当接し、図22に示す後屈状態を含め、約90度起立した垂直状態、約180度反転させた前屈状態の3箇所の安定位置に保持することが可能となっている。これによって、引手959が自由に揺動してしまう不具合を防止するとともに、振動を受けた際に引手959がスライダー本体950Aに断続的に衝突することにより発生する騒音を防止することができるとしている。

[0010] 更に、引手959を構成する素材に弾性を有する素材を用いることで、引手959に対

する捻れ応力および曲げ応力の伝達をほとんど無視できる程度に減少させることができ、引手959をより大きな寸法(特に長さ)に形成することが可能となる。これにより、不意な接触による破損を防止して引手959の長寿命化を図ることができるとともに、手袋をした状態での引手959の操作性が向上するとしている。

特許文献1:特許第3050409号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0011] しかし、特許文献1に記載されているスライダー950の引手959では、引手959の素材に樹脂を用いていることと、特にスライダー950の操作時に最も力の加わる引手弾性軸部959A付近が撓み易く形成してあるために、破損し易いという欠点がある。
- [0012] 近年では、自動車用シートの表面を覆っているファブリックや革などのシートカバーの開口部の閉鎖用として、スライドファスナーを用いているものがある。自動車用シートの内部には、シートスプリングやクッション材が配置されており、シートカバーはこれらの弾性体の部材を押さえ付けることで、表面に皺が発生しないようにしている。このとき、シートカバーには大きな張力が加わっている。
- [0013] 座席の組立工程において、クッション材の上からシートカバーを覆い被せ、分離しているスライドファスナーを閉じる際には、スライダーを摺動させることでクッション材を更に圧縮させながらスライドファスナーを閉じてゆく。この場合には、クッション材を圧縮する力に対抗するために、スライダーに約15kgf程度の力を加えながら摺動させる必要がある。その際の操作性を確保するためには、スライダーの引手を大型に形成するとともに、操作時に加わる力によって破損しないように強度を向上させることが好ましい。
- [0014] 例えば、特許文献1に記載されているスライダー950を、自動車用シートにおけるシートカバーを閉鎖する用途に用いると、以下の点で問題を生ずる。その一つとして、特許文献1に記載されているスライダー950では、引手959が後屈状態、垂直状態、又は前屈状態のいずれかの安定位置に常に移動しようとすることが挙げられる。利用者が引手959を持ってスライダー950を摺動させる際には、その引手959は軽い力で利用者の操作状況に応じて自在に傾倒することが、操作性の面で好ましい。また、

スライドファスナー単体の製造工程に終盤において、左右のファスナーストリンガーにスライダーを自動で挿通させる場合には、引手が自在に傾倒するスライダーを前提として設計されている、従来から使用している組立機を用いることが好ましい。

[0015] また、二つ目の問題として、クッション材を圧縮しながらシートカバーを閉鎖させてゆく際に、引手に大きな応力が加わるという問題がある。特許文献1に記載されているように、引手弾性軸部959Aを撓み易くするために引手959の素材に樹脂を用いると、シートカバーを閉鎖させてゆく際に引手959に加わる応力により、引手959が破損し易くなる。そこで、引手959の破損を防止するために、特許文献1に記載されている引手959の素材に金属を用いたとすると、引手弾性軸部959Aの剛性も増すことになり、引手959を操作する際に必要な傾倒のための力が増大する。すると、座席のシートカバーを閉鎖する際の操作性が悪化するという問題点をいっそう助長することになる。

[0016] 本発明は、こうした従来技術を改善するために創出されたもので、スライドファスナーのスライダーを摺動させる際における引手の自由な傾倒動作を確保しつつ、スライダーの非操作時においては引手をスライダー本体に固定して騒音の発生を減少させることが可能なスライダーを提供することを目的としている。

課題を解決するための手段

[0017] 上記課題を解決するために本発明に係るスライドファスナー用のスライダーは、左右一対のファスナーテープの対向する側縁部に沿って取着された多数の務歯を挿通する務歯案内通路を有し、上面に立設され引手を回動可能に支持する軸受孔を形成した引手支持部を有するスライドファスナー用のスライダー本体と、一端側に穴部を備え、前記軸受孔に挿通させる引手環状部を有するとともに同引手環状部から他端側に延設される摘み部を有する前記引手と、を備えるスライダーにおいて、前記軸受孔の対向内面における寸法を基準内法A、前記穴部と前記引手の外側縁との寸法で、前記引手環状部の先端部の寸法を遊嵌外法aとし、前記引手環状部における前記遊嵌外法aよりも前記摘み部側の寸法を密嵌外法bとし、それらの寸法が $b > A > a$ の関係であり、前記遊嵌外法aの部分が前記軸受孔の前記基準内法Aの部分に挿通された第1姿勢から、前記引手を回動して第2姿勢とすることで、密嵌外法bの

部分が前記軸受孔の前記基準内法Aの部分に嵌め込まれ、前記引手が前記引手支持部に係止されることを特徴とする。

[0018] また、他の発明によれば、前記基準内法Aに形成した基準内法範囲をZ、前記遊嵌外法aに形成した遊嵌範囲をz、とした場合に、 $Z < z$ としたことを特徴とする。

[0019] また、他の発明によれば、前記第2姿勢の状態、前記引手の長手方向は、前記基準内法Aの形成方向に対して傾いてなることを特徴とする。

[0020] また、他の発明によれば、前記軸受孔における最小の内法を基準内法Aとし、当該基準内法Aを前記ファスナーテープの面と平行に形成したことを特徴とする。

[0021] また、他の発明によれば、前記引手支持部に、前記基準内法Aを拡張する方向に弾性変形可能な弾性構造を備えたことを特徴とする。

[0022] また、他の発明によれば、前記引手環状部に、前記密嵌外法bを縮める方向に弾性変形可能な弾性構造を備えたことを特徴とする。

発明の効果

[0023] 本発明に係るスライダーは、スライダー本体と、当該スライダー本体上面に形成した軸受孔に挿通させる引手環状部及び摘み部を有する引手とを備え、軸受孔の基準内法をA、引手環状部の先端部の遊嵌外法をaとした場合に、 $A > a$ となるように寸法を定めてあるので、引手が第1姿勢にある場合には、スライダー本体に対して自由に傾倒動作を行うことができる。これにより、利用者が引手を持ってスライダーを摺動させる際の操作性を確保することができる。また、スライドファスナー単体の製造工程に終盤において、左右のファスナーストリンガーにスライダーを自動で挿通させる場合に、従来使用している自動組立機を利用することができる。

[0024] 更に本発明では、引手環状部における遊嵌外法aよりも摘み部側に密嵌外法bの部分形成し、 $b > A$ 、となるように寸法を定めた。スライダーの非操作時には、引手を軸受孔に沿って回転させることで、引手の密嵌外法bの部分を軸受孔の基準内法Aの部分に押し込んで係止させて、引手をスライダー本体に固定することができる。引手がスライダー本体に固定されると、スライドファスナーに対して規則的な振動を与えた場合であっても、引手とスライダー本体との間における衝突を防止することができ、静音性が保たれる。また、引手をスライダー本体に固定させる際に、引手を軸受孔

に沿って回転させるという操作を伴うことによって、作業者は引手を固定したという実感を得ることができる。

[0025] また、他の発明によれば、本発明に係るスライダーは、基準内法Aに形成した基準内法範囲をZ、遊嵌外法aに形成した遊嵌範囲をzとした場合に、 $Z < z$ となるように寸法を定めてあるので、遊嵌範囲z内に基準内法範囲Zが存在している場合には、引手はスライダー本体に対して自由に傾倒動作を行うことができる。

[0026] また、他の発明によれば、軸受孔における最小の内法を基準内法Aとし、この基準内法Aをファスナーテープの面と平行に形成したので、スライダー本体の上面に立設させた2つの取付柱の上部を閉じるように加締めて軸受孔を形成した場合であっても、基準内法Aの寸法精度を向上させることができる。

[0027] また、他の発明によれば、引手支持部に、基準内法Aを拡張する方向に弾性変形可能な弾性構造を備えたことにより、スライダーの非操作時において引手を軸受孔に沿って回転させて、引手の密嵌外法bの部分を軸受孔の基準内法Aの部分に押し込む際の操作力を軽減するとともに、引手をスライダー本体に安定して固定することができる。

[0028] また、他の発明によれば、引手環状部に、密嵌外法bを縮める方向に弾性変形可能な弾性構造を備えたことにより、スライダーの非操作時において引手を軸受孔に沿って回転させて、引手の密嵌外法bの部分を軸受孔の基準内法Aの部分に押し込む際の操作力を軽減するとともに、引手をスライダー本体に安定して固定することができる。

図面の簡単な説明

[0029] [図1]本発明に係るスライダーを適用したスライドファスナーを自動車用シートのシートバック側部に取り付けた使用例を示す図である。

[図2]図1に示すスライドファスナーをスライダーの後方から観察した断面図である。

[図3]図2に示すスライドファスナーのスライダー単体を斜め上方から観察した斜視図である。

[図4]図3に示すスライダーを上方から観察した平面図であり、引手が傾倒自在にある状態を示す図である。

[図5]図4に示すスライダー上部のV－V矢視断面図である。

[図6]図3～図5に示すスライダーの引手単体の平面図である。

[図7]図4に示す状態から引手を軸受孔に沿って回転させて、引手の密嵌外法bの部分を用いて引手をスライダー本体に固定した状態を示す図である。

[図8]図7に示すスライダー上部のVIII－VIII矢視断面図である。

[図9]引手の密嵌外法bの部分の他の実施形態を表す平面図である。

[図10]引手の密嵌外法bの部分の他の実施形態を表す平面図である。

[図11]引手の密嵌外法bの部分に弾性構造部を形成した実施形態を表す平面図である。

[図12]図11に示す引手のXII－XII矢視断面図である。

[図13]引手に密嵌外法b及び係止外法dの部分形成した実施形態を表す平面図である。

[図14]図13に示す引手をスライダー本体に固定した状態を示す図である。

[図15]引手に密嵌外法b及び係止外法dの部分形成した他の実施形態を表す平面図である。

[図16]図15に示す引手をスライダー本体に固定した状態を示す図である。

[図17]スライダーを上方から観察した他の実施形態を表す平面図である。

[図18]図17に示したXVIII－XVIII断面図であり、引手が傾倒自在にある状態を示す図である。

[図19]図17に示したXVIII－XVIII断面図であり、引手をスライダー本体に固定した状態を示す図である。

[図20]引手を取り付けるための軸受孔が、スライダーの摺動方向と平行に形成されたスライダーの分解斜視図である。

[図21]図20に示すスライダー本体と引手とを組み立てた状態におけるスライダーの平面図である。

[図22]従来のスライダーの側面図である。

[図23]従来のスライダーにおける引手単体の斜視図である。

符号の説明

- [0030] 10 スライドファスナー
- 12 第1務歯
- 13 第2務歯
- 14 芯紐
- 15 縫工糸
- 16 第1ファスナーストリンガー
- 17 第2ファスナーストリンガー
- 50、450、550、650、950 スライダー
- 50A、650A、750A、950A スライダー本体
- 50D 案内柱
- 50E 張出部
- 50F フランジ
- 52 上翼片
- 53 下翼片
- 56、656、956 引手支持部
- 56F 取付柱
- 56R 取付柱
- 56A、956A 軸受孔
- 59、159、259、359、459、559、659、759、959 引手
- 59A 穴部
- 59B 弾性構造部
- 59C、759C 摘み部
- 59K 引手環状部
- 959A 引手弾性軸部
- 959B 引手脚部
- A、Ha 基準内法
- C 軸受孔内法
- a 遊嵌外法

b 密嵌外法

d 係止外法

Hb、Hc 載置高さ

PA、PB、PC 当接部

発明を実施するための最良の形態

[0031] 以下、本発明に係るスライダーの代表的な実施形態について、図面を参照しながら具体的に説明する。なお、以下では、ファスナーストリンガーの長手方向を前後方向（スライダーが摺動でファスナーが閉じる方向を前方、ファスナーが開く方向を後方）と規定し、テープ幅方向を左右方向（ファスナーストリンガーの平面上で長手方向に垂直な方向）と規定し、テープ表裏面方向を上下方向（ファスナーテープのテープ面から見てスライダーの引手が配される側を上方、その反対側を下方）と規定して説明を行う。

[0032] 図1は、本発明に係るスライダーを適用したスライドファスナー10を自動車用シート91のシートバック94の側部に取り付けた使用例を示す図である。図2は、図1に示すスライドファスナー10をスライダーの後方から観察したスライドファスナー10の断面図である。また、図3は、図2に示すスライドファスナー10のスライダー単体を斜め上方から観察した斜視図である。

[0033] 図1に示すように、本発明に係るスライダーを備えたスライドファスナー10は、自動車用シート91のシートカバー94aの開口部に使用することができる。図1に示した自動車用シート91は、座部を形成するシートクッション93と、背もたれ部を形成するシートバック94とを有している。これらのシートクッション93やシートバック94の内部には、自動車用シート91の全体形状を形成するシートフレームや、乗員が自動車用シート91に着座した際の荷重を平均して受圧するシートスプリング、発泡性合成樹脂を所定形状に成形したクッション部材等を有している。同クッション部材の表面は、ファブリックや革などのシートカバー93a、94aにて被覆してある。

[0034] シートバック94の側部は、スライドファスナー10にて閉鎖されている。自動車用シート91の内部には、サイドエアバッグやアクチュエータ、暖房を行うヒーター、補機類等が装着されているものもある。このシートカバー94aは、これらの補機類を組付けた後

に背もたれ部に被せ、スライドファスナー10のスライダーを摺動させることにより閉鎖している。自動車用シート91のシートカバー94aの閉鎖用として、スライドファスナー10を用いることによって、自動車用シート91の内部に配されている各種の補器類を整備点検する際における、シートカバー94aの開閉作業が容易となる。

[0035] シートカバー94aの閉鎖用のスライドファスナー10として、ファスナーテープを折り返してコイル状の務歯列が裏面側に配置されるようにした隠しスライドファスナーや、コイル状の務歯列を裏側に縫着した裏使い型のスライドファスナーを用いることによって、シートバック94側部の見栄えを良くすることができる。また、隠しスライドファスナーを用いない場合には、スライドファスナー10の表面にフラップを配置して、務歯列を外部から隠すようにすることもできる。

[0036] 図1に示した状態では、全面に亘って噛合状態としたスライドファスナー10の末端(スライダーの引手59が見えている部分)がシートカバー94aの下端部(シートクッション93側端部)から延出するように、長めのスライドファスナー10を用いている。後段にて説明するように本発明に係るスライドファスナー10では、スライドファスナー10を閉じた後に、引手59をスライダーの軸受孔56Aに沿って回転させて、引手をスライダー本体に固定することができる。更にその後、スライドファスナー10の末端をシートカバー94aで覆われている内部に折り返して隠し、外部からスライドファスナー10の引手59が見えなくなるようにする。

[0037] 図2は、隠しスライドファスナーの例であって、スライドファスナー10を閉鎖した状態において、左右の第1ファスナーストリンガー16及び第2ファスナーストリンガー17についてスライドファスナーの幅方向に切断し、スライダー50を後方から観察した断面図である。図2に示すように、スライドファスナー10は、第1ファスナーストリンガー16及び第2ファスナーストリンガー17と、当該第1ファスナーストリンガー16及び第2ファスナーストリンガー17の対向する務歯取付部に沿って配した第1務歯12列及び第2務歯13列と、第1務歯12列及び第2務歯13列を挿通させながらスライドファスナー10の長手方向に摺動させることにより第1務歯12列及び第2務歯13列同士を噛合させたり分離させたりするスライダー50とを備えている。

[0038] 図2に示すスライドファスナー10における第1ファスナーストリンガー16及第2ファス

ナーストリンガー17は、一対の織編製された左右のファスナーテープの縁部を表側から裏側に向けてU字状に折り曲げて反転して務歯取付部を形成し、各務歯取付部にコイル状の務歯12、13内に芯紐14を挿通した第1務歯12列及び第2務歯13列が縫工糸15により縫着されている。なお、図2に示すスライドファスナー10はコンシール性を備えた隠しスライドファスナーであるが、本発明は隠しスライドファスナーのみに限定するものではなく、後段にて説明するように、裏使いのコイルファスナーや、ジグザグ状のモノフィラメントを用いたスライドファスナー、複数の務歯列を射出成形により列設させたスライドファスナー等を用いることも可能である。

[0039] 次に、スライダー50の構成について、図3を用いて説明する。図3に示すように、スライダー50は、スライダー本体50Aと、引手59とから構成されている。スライダー本体50Aの底部を形成する下翼片53の前方側で左右方向中央部からは、上方に向けて案内柱50Dが立設し、案内柱50Dの上側に案内柱50Dから張り出す張出部50Eを有し、更に案内柱50Dの上方には2つの取付柱56F、56R(引手支持部56)を前後方向に間隔をおいて立設させてある。このため、引手59を取り付ける前は、取付柱56F、56Rの上部は開いており、引手環状部59Kが通るようになっている。取付柱56F、56Rは元来独立して垂直に立設させた2つの柱であるが、引手59の引手環状部59Kを挿入した状態で取付柱56F、56Rの上部を閉じるように加締めることによって、左右方向に延び、略円筒内面形状となる軸受孔56Aを形成した引手支持部56である。

[0040] 引手59の一端には、軸受孔56Aに挿通させる引手環状部59Kを形成してある。引手環状部59Kは、スライダー50の引手支持部56に挿通された部分で、表裏に貫通する穴部59Aとその外縁で形成された部分である。また、引手59の引手環状部59Kから他端側に延設した部分には、利用者がスライダー50を操作する際に指で把持するための、平面状の摘み部59Cを形成してある。

[0041] スライダー本体50Aの下翼片53の左右側縁からは、上方に向けてフランジ50Fをそれぞれ立設させてある。それぞれのフランジ50Fの上端部には、下翼片53と略平行で中央部の案内柱50Dに向けて延出させた上翼片52を形成してある。下翼片53の上面と、案内柱50Dの左右両側面と、双方の上翼片52の下面とで囲まれたY字

型の空間部分は、左右のファスナーストリンガーに装着した務歯列を挿通する務歯案内通路である。スライダー本体50Aの上面において、案内柱50Dの張出部50Eの上翼片52側の側縁と上翼片52の案内柱50D側の側縁とにより形成される平面視Y字型の隙間は、第1ファスナーストリンガー16及び第2ファスナーストリンガー17のファスナーテープを挿通させるテープ挿通路である。

[0042] 図3に示す案内柱50Dの右奥側は、前方側よりも後方側が幅方向に尖った楔状に形成してある。これにより、左右の第1ファスナーストリンガー16及び第2ファスナーストリンガー17の側縁部に沿って装着した第1務歯12列及び第2務歯13列を務歯案内通路内に挿通した状態で、スライダー50を図3に示す右奥側方向に摺動することで、噛合状態にある第1務歯12と第2務歯13とをスライダー50の後口から導入し、左右方向に分離させた後に図3に示す左手前側の双方の肩口から排出される。ここで、後口はスライダー本体50Aの後方側端部で、肩口は案内柱50D側の端部である。

[0043] また、スライダー50を図3に示す左手前側方向に摺動させると、分離状態にある第1務歯12と第2務歯13とを肩口から導入し、フランジ50Fに沿って案内されて合流し、噛合状態となって図3に示す右奥側のスライダー50の後口から排出される。

[0044] 次に、図4～図6を用いて、引手59がスライダー本体50Aに対して自由に傾倒動作を行うことができる状態と、引手59単体の平面図について説明する。図4は、図3に示すスライダー50を上方から観察した平面図であり、軸受孔56Aの略中央において引手支持部56を切断した一部断面図である。また、図5は、図4に示すスライダー50の上部のV-V矢視断面図である。また、図6は、図4及び図5に示した引手59の平面図である。なお、図3に示した部分と同一の部分については同一の符号を付して、その説明は省略する。また、引手59において長さ方向を前後方向(引手環状部59Kを前方、摘み部59C側を後方)とし、幅方向を左右、表裏方向を上下方向とする。

[0045] 図4及び図5に示すように、軸受孔56Aの内面で前後方向の寸法である基準内法をAとする。つまり、前後方向の取付柱56F、56Rの対向内面の寸法が基準内法Aである。そして、基準内法Aに形成した軸受孔56Aの基準内法範囲をZとする。なお、図4に示す実施形態では、基準内法範囲Zは取付柱56F、56Rの幅と一致してい

るが、基準内法範囲Zを取付柱56F、56Rの幅よりも狭く設定することもできる。

[0046] また、図4～図6に示すように、引手59における引手環状部59Kの先端部の遊嵌外法をaとし、引手環状部59Kの先端部の遊嵌外法aよりも摘み部59C側の密嵌外法をbとする。引手環状部59Kは、平坦状の摘み部59Cから一体に延出されて円弧状に形成され、その中央に円状の穴部59Aを有する。遊嵌外法aは、引手環状部59Kの前端側で穴部59Aの縁と外側との寸法であり、密嵌外法bは、遊嵌外法aの部分よりも摘み部59C側（後側）で図6に表すように穴部59Aとその外側の左右方向の寸法である。そして、これらの内法と各外法の寸法の関係を、 $b > A > a$ に設定する。また、図6に示すように、引手59の遊嵌外法aに形成した遊嵌範囲をzとした場合に、基準内法範囲Z及び遊嵌範囲zとの関係を、 $Z < z$ に設定する。遊嵌範囲zを超えて密嵌外法bまでの範囲は、遊嵌外法aから漸次外法が増加するようになっており、基準内法Aとの隙間が遊嵌外法aよりも小さくなることから、操作時に引手環状部59Kと取付柱56F、56Rとの接触が多くなり、遊嵌範囲zに比べて引手が自由に動きにくい部分となる。

[0047] 図4～図6に示す状態では、引手環状部59Kの遊嵌外法aの部分が引手支持部56の軸受孔56Aに遊嵌された状態となっている（第1姿勢）。したがって引手59は、スライダー本体50Aに対して自由に傾倒動作を行うことができる状態となっている。このように、引手59がスライダー本体50Aに対して傾倒自在となる状態を設けておくことで、利用者が引手59を持ってスライダー50を摺動させる際の操作性を確保することができる。なお、遊嵌範囲zを更に長く設定すると、利用者がスライダー50を摺動させる際の操作性を、より向上させることができる。例えば、図4に示した引手59の位置から、時計回り及び反時計回りに各 60° 乃至各 90° 回動可能なように遊嵌範囲zを設定することが好ましい。

[0048] 特に、スライドファスナー10を自動車用シート91のシートカバー94aの閉鎖用として用いる場合のように、スライドファスナー10を閉じる操作を行う際に衣服に取り付けたファスナーの開閉より大きい力を加える必要があるような場合には、遊嵌範囲zを長く設定することによってスライドファスナー10の開閉時の作業性を向上させることができる。また、スライドファスナー10単体の製造工程に終盤において、左右の第1ファスナ

ーストリンガー16及び第2ファスナーストリンガー17にスライダー50を自動で挿通させる場合に、従来用いている自動組立機を利用することができる。

[0049] なお、図5に示す実施形態では、引手支持部56に軸受孔56Aを形成する際に、スライダー本体50Aの上面に立設している2つの取付柱56F、56Rの上部を閉じるように加締めることによって、軸受孔56Aを形成してある。ここで、軸受孔56Aの上下方向の軸受孔内法はCとなっている。図5に示す実施例では、引手59の厚さはcに設定しており、この寸法は引手環状部59K先端の遊嵌外法aと同一の値に設定してあるが、本発明はこの実施形態に限定するものではない。ただし、 $A > c \geq a$ である。図5に示す実施形態では、軸受孔56Aにおける最小の内法は基準内法Aであり、当該基準内法Aはスライドファスナー10のファスナーテープの面と平行な内法である。

[0050] このように、基準内法Aをファスナーテープの面と平行に形成することによって、スライダー本体50Aの上面に立設させた2つの取付柱56F、56Rの上部を加締めて軸受孔56Aを形成した場合においても、基準内法Aの寸法精度を向上させることができる。

[0051] 次に、図4及び図5に示した第1姿勢の状態から引手59をファスナーテープ面に平行で左右一方に傾倒及び回転させて、引手59の密嵌外法bの部分を軸受孔56Aの基準内法Aの部分に押し込んで嵌め込み係止させ、引手59をスライダー本体50Aに固定した状態(第2姿勢)について、図7及び図8を用いて説明する。図7は、図4に示す状態から引手59を軸受孔56Aに沿って回転させて、引手59の密嵌外法bの部分を用いて引手59をスライダー本体50Aに固定した状態を示す図である。図8は、図7に示すスライダー上部のVIII-VIII矢視断面図である。なお、図4及び図5に示した部分と同一の部分については同一の符号を付して、その説明は省略する。

[0052] 図7及び図8に示すように引手環状部59Kは、軸受孔56Aの基準内法Aよりも寸法の大きな密嵌外法bの部分まで押し込んだ状態となっている。これにより、軸受孔56Aの内面と、引手環状部59Kの外法の大きな部分とが密嵌した状態になっている。引手59が樹脂などで弾性を有する場合は、密嵌外法bが圧縮されて基準内法Aと同じ寸法のA'となる。または、スライダー本体50Aの上面に立設している2つの取付柱56F、56Rは、互いに開く方向に弾性変形可能な弾性構造を有している。したがって

、例えば引手59が金属製で弾性変形しない場合は、密嵌外法bの部分まで引手環状部59Kを押し込む操作を行うことにより、基準内法Aを密嵌外法bと同じ寸法のA'まで拡張させて、引手環状部59Kを引手支持部56に固定しておくことができる。なお、引手59が弾性変形する場合でも、密嵌外法bと基準内法Aが双方とも変形して固定されることもある。

[0053] 引手環状部59Kを引手支持部56に固定しておくことによって、スライドファスナー10に規則的な振動が加わった場合であっても、引手59とスライダー本体50Aとの間における衝突を防止することができ、静音性を保つことができる。また、図1を用いて説明したように、スライダー50が存在するスライドファスナー10の末端をシートカバー94aで覆われている内部に折り返して隠すことによって、更にスライドファスナー10に起因する騒音の発生を防ぎ、車内の静音性を向上させることができる。図7及び図8に示すように、引手環状部59Kを引手支持部56に固定した状態で、振動が加わった際に、引手59の長手方向(引手59の先端から摘み部59Cへの方向。)はスライダー50の前後方向に対して左右方向に傾いているので、引手59がスライダー本体50A上面に対しての起立がしにくい。

[0054] なお、引手環状部59Kに有する穴部59Aおよびその外側は円状であるほうが円滑な傾倒動作には好ましいが、特に穴部59Aは円状に限らず、四角や多角形でもよく、その引手環状部59Kの外側もその穴部59Aに合わせて多様な形状とできる。

[0055] 次に、図9～図12を用いて、引手の他の実施形態について説明する。図9は、引手環状部59Kの先端部に形成した遊嵌外法aの範囲を広く設定した状態を示す引手159の平面図である。図10は、引手環状部59Kの一部に突出する形の密嵌外法bを形成した引手259の実施形態を表す平面図である。図11は、引手環状部59Kにおける密嵌外法bの部分に弾性構造部59Bを形成した引手359の実施形態を表す平面図である。図12は、図11に示す弾性構造部を説明するXII-XII矢視断面図である。なお、図6に示した部分と同一の部分については同一の符号を付して、その説明は省略する。

[0056] 図9及び図10に示すように、密嵌外法bが引手環状部59Kの左右から中心軸に向かって突出した段状部分に形成され、引手59の先端を通る左右段状部分の間は遊

嵌外法aに形成され、遊嵌外法aの範囲を広く設定することにより、利用者が引手159、259を持ってスライダー50を摺動させる際の操作性を、より向上させることができる。

[0057] また、図11及び図12に示す実施形態では、引手359は樹脂製で、引手環状部59Kにおける密嵌外法bの部分に平面視長円形状の凹溝からなる弾性構造部59Bを形成している。この弾性構造部59Bを形成することによって、密嵌外法bを縮める方向に弾性変形させることが容易となる。この弾性構造部59Bを引手環状部59Kに形成することによって、引手359の密嵌外法bの部分を軸受孔56Aの基準内法Aの部分に押し込む際の操作力を軽減することができる。また、引手359をスライダー本体50Aに固定した状態を安定させることができる。なお、図12に示した実施形態では、弾性構造部59Bの形状を平面視長円形状の凹溝とした実施形態を示したが、本発明はこの凹溝に限定するものではなく、貫通孔を形成することもできる。

[0058] 次に、図13及び図14を用いて、引手の他の実施形態について説明する。引手359は樹脂製で、図13は、遊嵌外法aの部分と密嵌範囲yに互る密嵌外法bの部分との間に係止外法dの部分を突出させ、基準内法A、密嵌外法b、及び係止外法dとの関係を、 $d > b > A$ に設定するとともに、基準内法範囲Zと密嵌範囲yとの関係を、 $Z \approx y$ とした実施形態を説明する引手459の平面図である。図14は、引手459の密嵌範囲y内にスライダー本体50Aの取付柱56F、56Rを入れて、引手459をスライダー50Aに固定している状態を示す図である。なお、図4に示した部分と同一の部分については同一の符号を付して、その説明は省略する。

[0059] 引手環状部59Kの密嵌外法bの部分は、取付柱56Fと取付柱56Rとの間の軸受孔の基準内法Aの部分に押し込んで、引手459をスライダー本体50Aに係止させておくための部分である。引手環状部59Kの遊嵌外法aの部分と密嵌外法bの部分との間に形成した係止外法dの突出部分は、引手459をスライダー本体50Aに固定するにあたり弾性変形して、一旦取付柱56Fと取付柱56Rとの間の軸受孔を通過させることで、引手459をスライダー50Aに固定した状態から、自由に傾倒動作を行うことができる状態へと自然に戻ってしまうことを防止するための、逆止用の係止片である。なお、基準内法範囲Zと密嵌範囲yとの関係を、 $Z \leq y$ とすることもできる。

[0060] 次に、図15及び図16を用いて、引手の他の実施形態について説明する。図15は、図13に示した密嵌範囲yに互る密嵌外法bの部分、を、更に引手559の摘み部側に移動させた実施形態を示す図である。図16は、引手559の密嵌範囲y内にスライダー本体50Aの取付柱56F、56Rを入れて、引手559をスライダー50Aに固定している状態を示す図である。なお、図4に示した部分と同一の部分については同一の符号を付して、その説明は省略する。

[0061] 図15及び図16に示すように、密嵌範囲yに互る密嵌外法bの部分、を、更に引手559の摘み部側に移動させて形成することによって、引手環状部59Kの遊嵌外法aの範囲を広く取ることができ、スライダー550を摺動させる際における引手559の自由な傾倒動作を十分に確保することができる。これにより、強い力でスライダー550を摺動させる際の操作性を向上させることができる。

[0062] なお、図15及び図16に示す実施形態では、密嵌範囲yに互る密嵌外法bの部分、を、引手559の片側にのみ形成した実施形態を示してあるが、図13に示されるように、引手559の両側に形成することも可能である。

[0063] 次に、図17～図19を用いて、本発明に係るスライダーの他の実施形態について説明する。図2及び図3等に示したスライダー50は、ファスナーテープを折り返してコイル状の務歯列が裏面側に配置されるようにした隠しスライドファスナー用のスライダー50に、本発明に係る引手59の固定構造を適用した実施形態であった。これに対し図17～図19に示すスライダー650は、コイル状の務歯列をファスナーテープの裏側に縫着した裏使い型のスライドファスナー用のスライダー650に、本発明に係る引手659の固定構造を適用した実施形態である。

[0064] 図17は、スライダー650を上方から観察した平面図である。図18は、図17に示したXVIII-XVIII断面図であり、引手が傾倒自在にある状態を示す図である。図19は、図17に示したXVIII-XVIII断面図であり、引手をスライダー本体に固定した状態を示す図である。なお、図4に示した部分と同一の部分については同一の符号を付して、その説明は省略する。

[0065] 図3等に示した実施形態では、案内柱50Dの上方には2つの取付柱56F、56Rを立設させ、引手59の引手環状部59Kを挿入した状態で取付柱56F、56Rの上部を

閉じるように加締めることによって、略円筒内面形状となる軸受孔56Aを形成してある。これに対し、図17～図19に示す実施形態では、スライダ650の前方の上面から鉤形の引手支持部656を立設して、引手659の引手環状部59Kを引手支持部656の鉤形の部分に挿入した状態で、引手支持部656を上方から下方に向けて加締めることによって、側面視で前後方向に略長円の軸受孔56Aを形成してある。側面視略長円の軸受孔56Aを形成することで、スライダ650の摺動動作を行う際における引手659の自由度を増して、開閉時の操作性を向上させることができる。

[0066] 図17及び図18に示すように、スライダ本体650Aの軸受孔56Aの上下方向の対向内面の寸法(引手支持部656のスライダ本体650A側の内面と、それに対面するスライダ本体650Aの上面との寸法)は、基準内法Aに設定されている。これに対し、当該軸受孔56Aに挿通してある引手環状部59Kの先端部の上下方向の遊嵌外法はaである。そして、引手環状部59Kの先端の遊嵌外法aよりも摘み部側の上下方向の密嵌外法はbである。そして、これらの内法と各外法の寸法の関係は、 $b > A > a$ に設定されている。

[0067] 図17に示す状態では、引手659の先端部の遊嵌外法aは、軸受孔56Aの基準内法Aよりも小さく設定してあるので、引手環状部59Kは軸受孔56Aに遊嵌された状態となっている。よって、図17に示す状態では、引手659がスライダ本体650Aに対して自由に傾倒動作を行うことができる状態となっている。したがって、利用者が引手659を持ってスライダ650を摺動させる際の操作性を確保している。

[0068] 他方、図19に示す状態では、図18に示した状態から引手659をファスナーテープ面に平行に左右どちらか一方に回転させることで、引手659の密嵌外法bの部分を軸受孔56Aの基準内法Aの部分に押し込んで係止させて、引手659をスライダ本体650Aに固定した状態である。

[0069] 図19に示すように、軸受孔56Aの基準内法Aよりも寸法の大きな密嵌外法bの部分まで引手環状部59Kを押し込むことにより、軸受孔56Aの内面と引手環状部59Kの外法の大きな部分とが密嵌している。引手59が樹脂などで弾性を有する場合は、密嵌外法bが圧縮されて基準内法Aと同じ寸法のA'となる。または、スライダ本体650Aの上面に立設している引手支持部656は、軸受孔56Aを上方に向けて開く方

向に弾性変形可能な弾性構造を備えている。したがって、例えば引手59が金属製で弾性変形しない場合は、密嵌外法bの部分まで引手環状部59Kを押し込む操作を行うことにより、基準内法AをA'まで拡張させて、引手環状部59Kを引手支持部656に固定しておくことができる。なお、引手59が弾性変形する場合でも、密嵌外法bと基準内法Aが双方とも変形して固定されることもある。

[0070] 引手環状部59Kを引手支持部656に固定しておくことによって、スライドファスナーに規則的な振動が加わった場合であっても、引手659とスライダー本体650Aとの間における衝突を防止することができ、静音性を保つことができる。

[0071] 次に、図20及び図21を用いて、引手759の軸受孔をスライダー750の摺動方向と平行に形成した実施形態について説明する。図20は、スライダー750の分解斜視図である。図21は、図20に示すスライダー750を組み立てた状態を上方から観察した平面図である。なお、図4に示した部分と同一の部分については同一の符号を付して、その説明は省略する。

[0072] 図20に示すように、スライダー750は、スライダー本体750A及び引手759とから構成されている。スライダー本体750Aの上部には2つの取付柱56F、56Rが、スライダー750の摺動方向に対して直角方向(左右方向)に並んで立設している。取付柱56F、56Rが立設する間隔は、基準内法Aに設定されている。この基準内法Aの部分に引手759の引手環状部59Kを挿入した状態で、取付柱56F、56Rの上部を閉じるように加締めることによって、略円筒内面形状となる軸受孔を形成し、図21に示すように引手759を軸支することができる。

[0073] 引手759の一端には、スライダー本体750Aの上部に開設した軸受孔に挿通する引手環状部59Kを形成してある。引手759の引手環状部59Kから他端側に延設した部分には、利用者がスライダー750の摺動操作を行う際に指で把持する平面状の摘み部759Cを形成してある。

[0074] 図9に示した実施形態と同様に、引手759における引手環状部59Kの先端部は遊嵌外法aに形成し、引手環状部59Kの先端の遊嵌外法aよりも摘み部759C側で引手759の左右方向に段状に突出した部分を密嵌外法bに形成する。そして、これらの外法とスライダー本体950Aの軸受孔の内法との寸法の間隔を、 $b > A > a$ に設定す

る。このように構成することで、図21に示した状態から引手759を軸受孔に沿ってファスナーテープ面に平行に回転させて、引手759の密嵌外法bの部分を軸受孔の基準内法Aの部分に押し込んで係止させ、引手759をスライダー本体750Aに固定することが可能となる。

産業上の利用可能性

[0075] 本発明に係るスライドファスナーは、自動車用シートのシートカバーの開閉用に用いることができるほか、衣類や靴、鞆、テント、その他の開閉の用途に用いることができる。

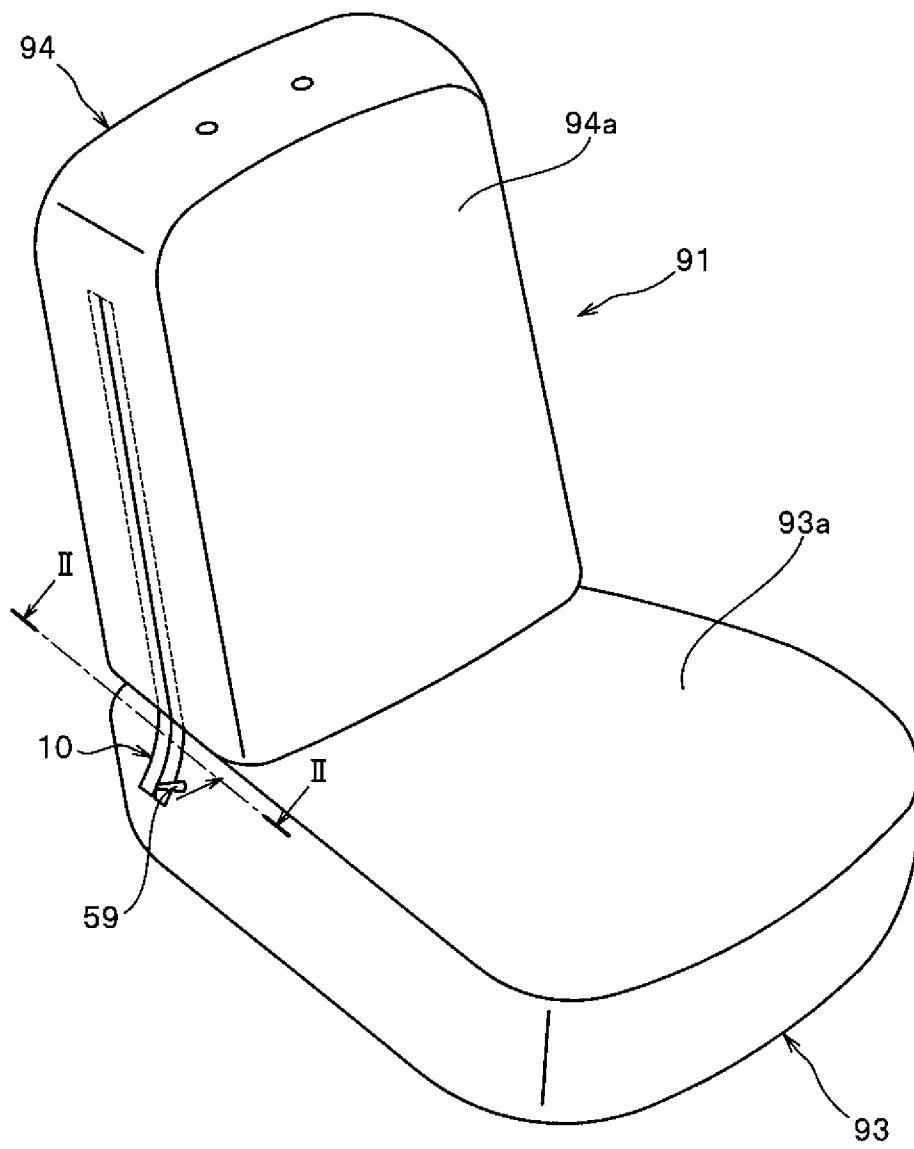
請求の範囲

- [1] 左右一対のファスナーテープの対向する側縁部に沿って取着された多数の務歯(12,13)を挿通する務歯案内通路を有し、上面に立設され引手(59,159,259,359,459,559,659,759)を回動可能に支持する軸受孔(56A)を形成した引手支持部(56,656)を有するスライドファスナー用のスライダー本体(50A,650A,750A)と、一端側に穴部(59A)を備え、前記軸受孔(56A)に挿通させる引手環状部(59K)を有するとともに同引手環状部(59K)から他端側に延設される摘み部(59C,759C)を有する前記引手(59,159,259,359,459,559,659,759)と、を備えるスライダーにおいて、
- 前記軸受孔(56A)の対向内面における寸法を基準内法A、前記穴部(59A)と前記引手(59)の外側縁との寸法で、前記引手環状部(56K)の先端部の寸法を遊嵌外法aとし、前記引手環状部(59K)における前記遊嵌外法aよりも前記摘み部(59C,759C)側の寸法を密嵌外法bとし、
- それらの寸法が $b > A > a$ の関係であり、
- 前記遊嵌外法aの部分が前記軸受孔(56A)の前記基準内法Aの部分に挿通された第1姿勢から、前記引手(59)を回動して第2姿勢とすることで、前記密嵌外法bの部分が前記軸受孔(56A)の前記基準内法Aの部分に嵌め込まれ、前記引手(59)が前記引手支持部(56,656)に係止されることを特徴とするスライダー。
- [2] 請求の範囲1に記載のスライダーにおいて、
- 前記基準内法Aに形成した基準内法範囲をZ、前記遊嵌外法aに形成した遊嵌範囲をzとした場合に、 $Z < z$ であることを特徴とするスライダー。
- [3] 請求の範囲1又は2に記載のスライダーにおいて、
- 前記第2姿勢の状態、前記引手(59)の長手方向は、前記基準内法Aの形成方向に対して傾いてなることを特徴とするスライダー。
- [4] 請求の範囲1又は2に記載のスライダーにおいて、
- 前記軸受孔(56A)における最小の内法を基準内法Aとし、当該基準内法Aを前記ファスナーテープの面と平行に形成したことを特徴とするスライダー。
- [5] 請求の範囲1又は2に記載のスライダーにおいて、
- 前記引手支持部(56,656)に、前記基準内法Aを拡幅する方向に弾性変形可能な

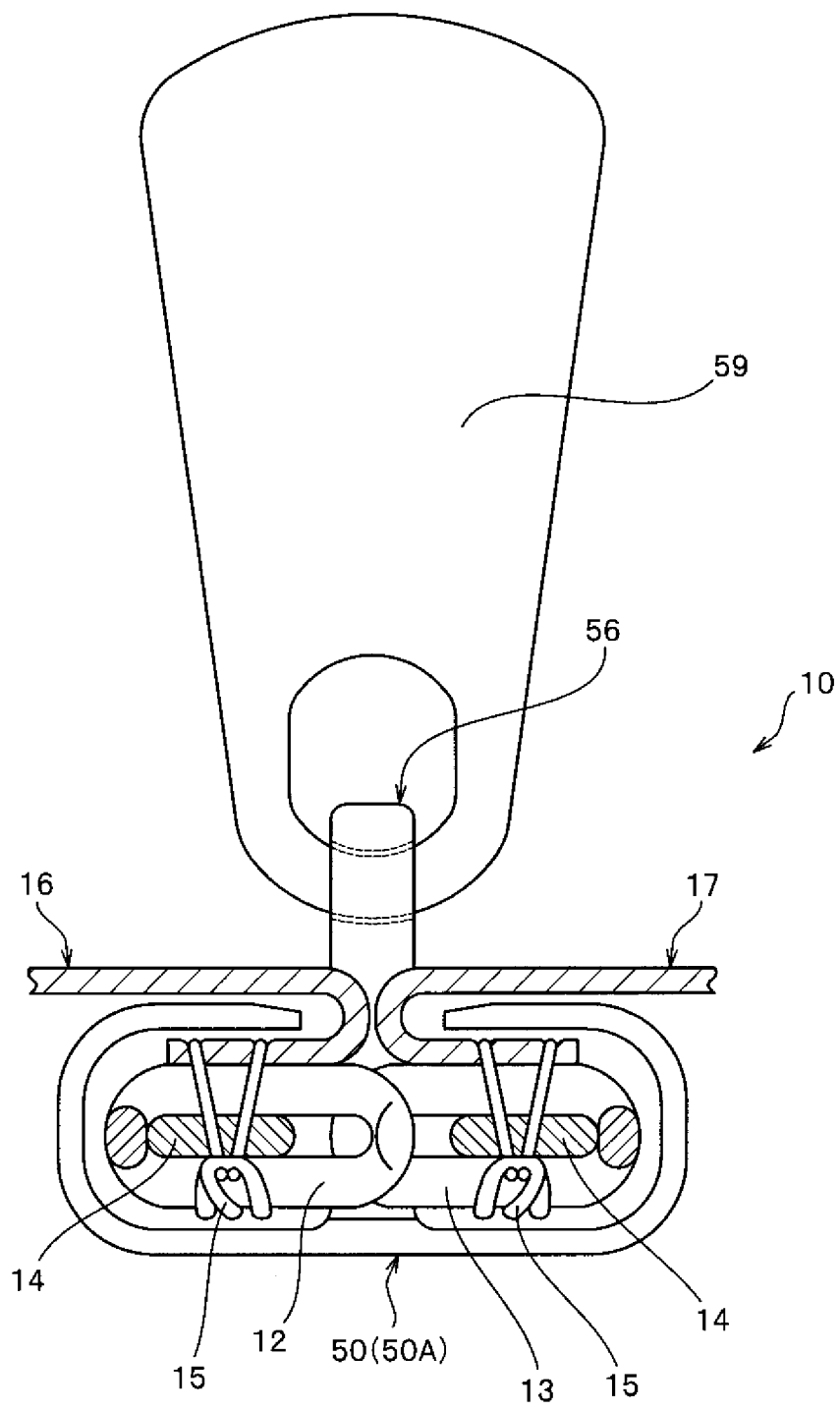
弾性構造を備えたことを特徴とするスライダー。

- [6] 請求の範囲1又は2に記載のスライダーにおいて、
前記引手環状部(59K)に、前記密嵌外法bを縮める方向に弾性変形可能な弾性構造(56B)を備えたことを特徴とするスライダー。

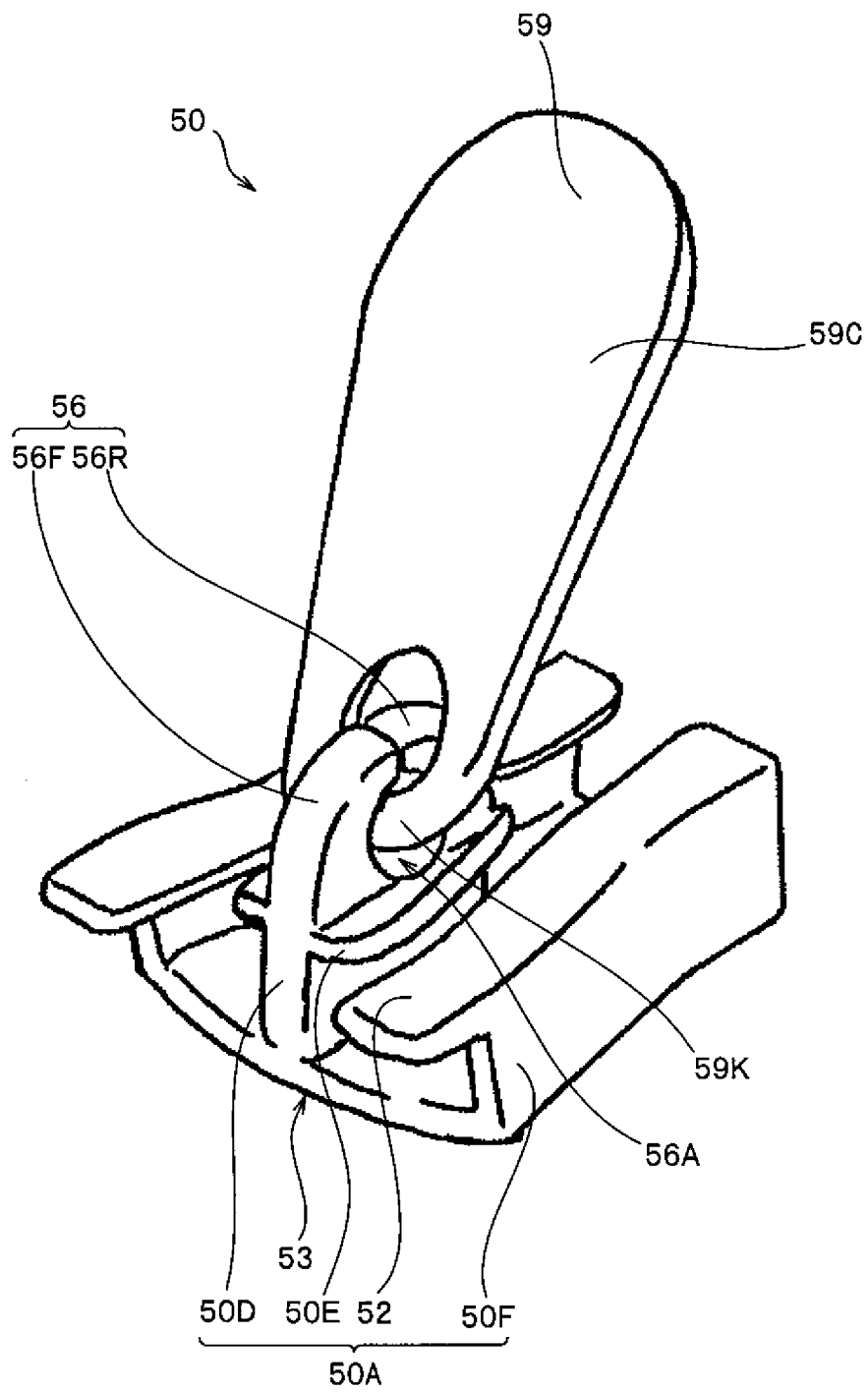
[図1]



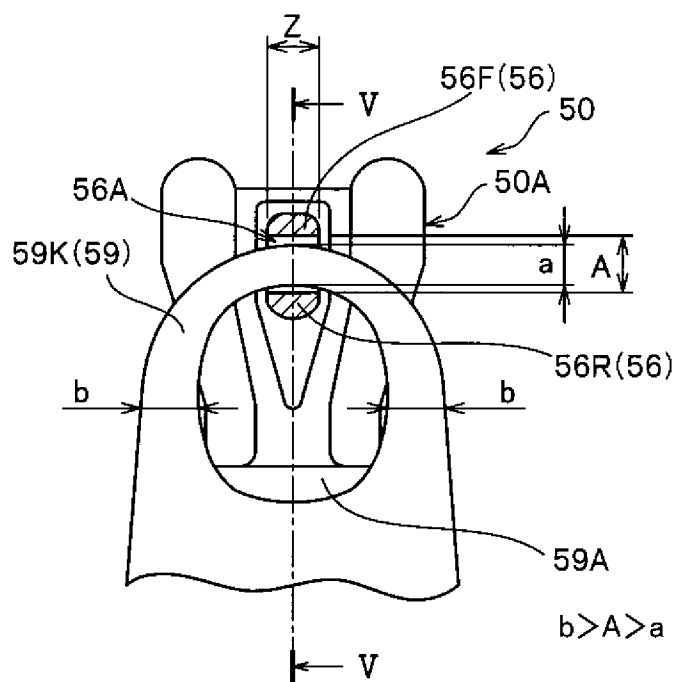
[図2]



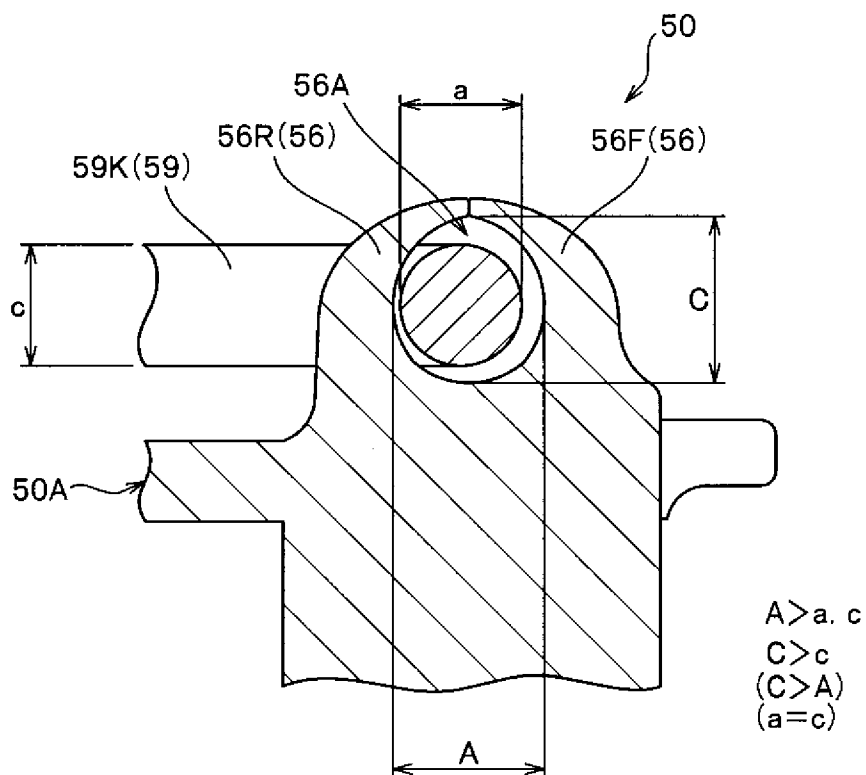
[[図3]]



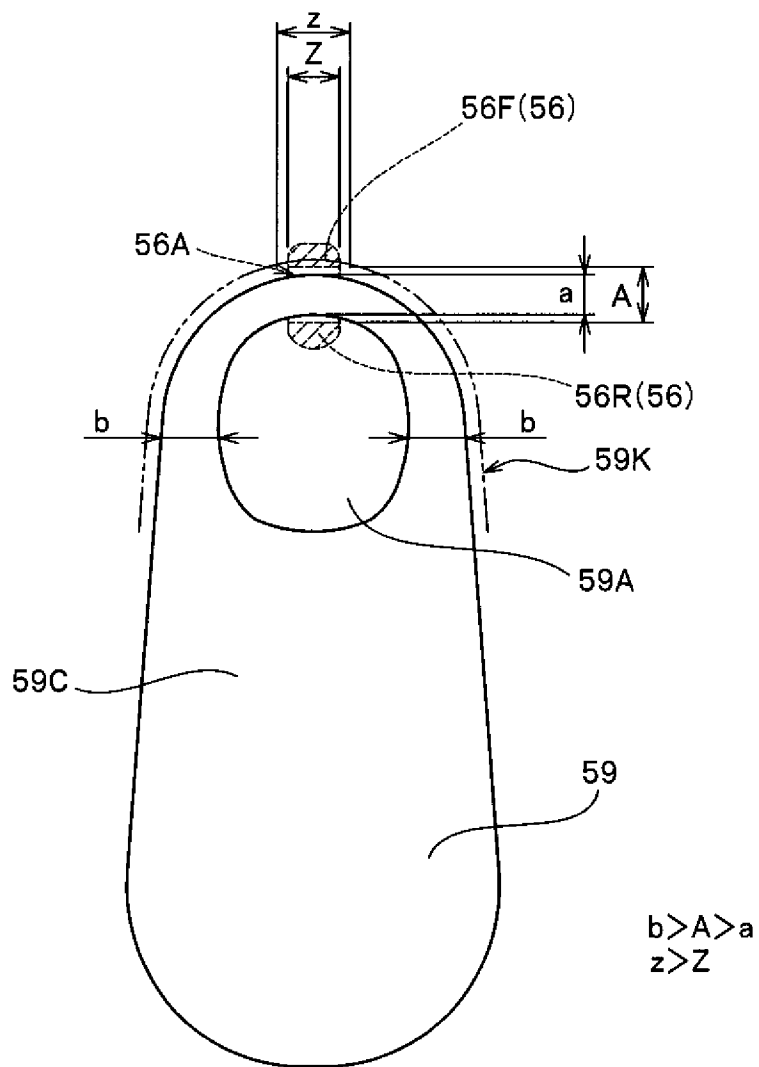
[図4]



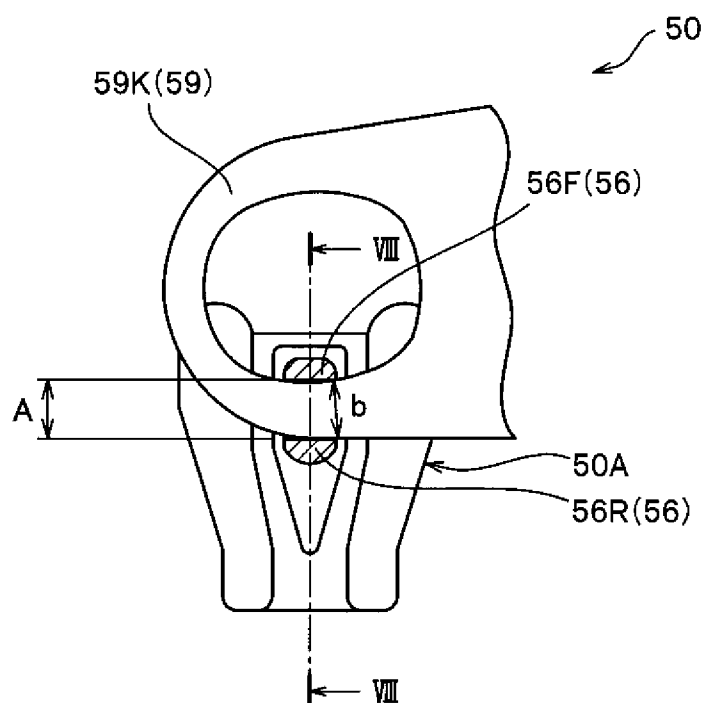
[図5]



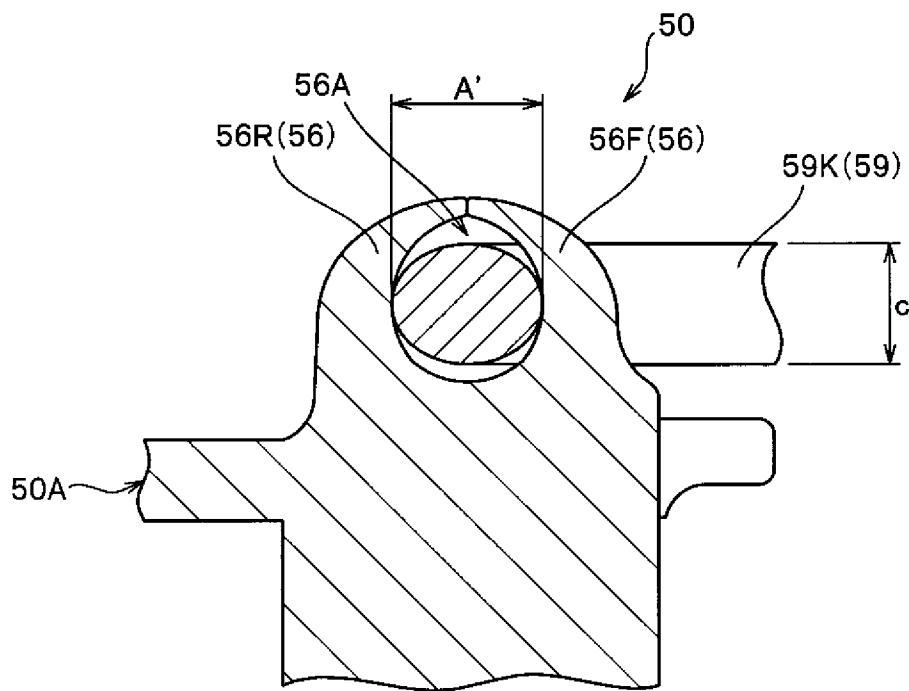
[図6]



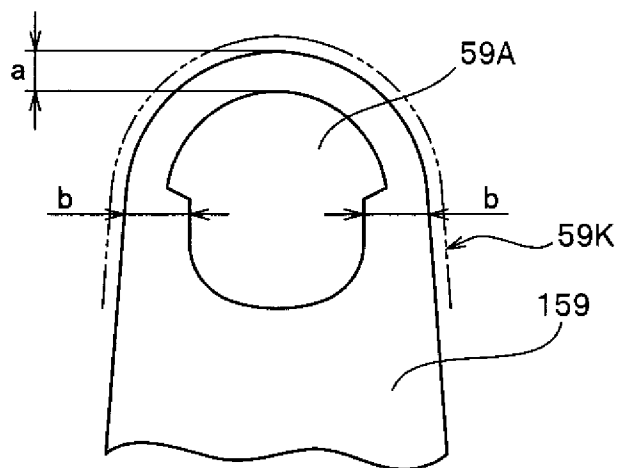
[図7]



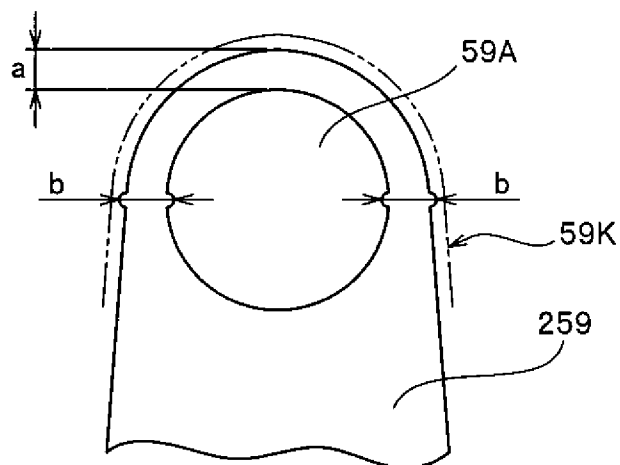
[図8]



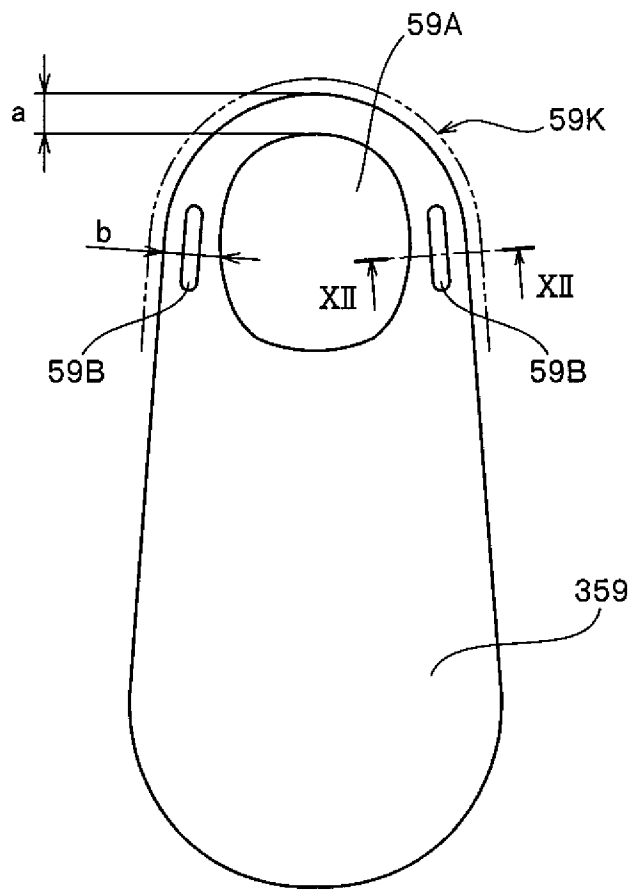
[図9]



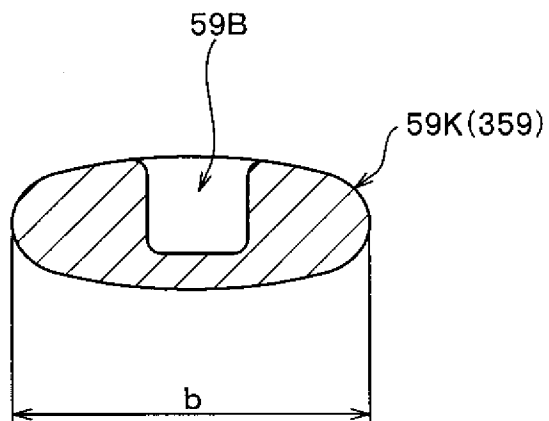
[図10]



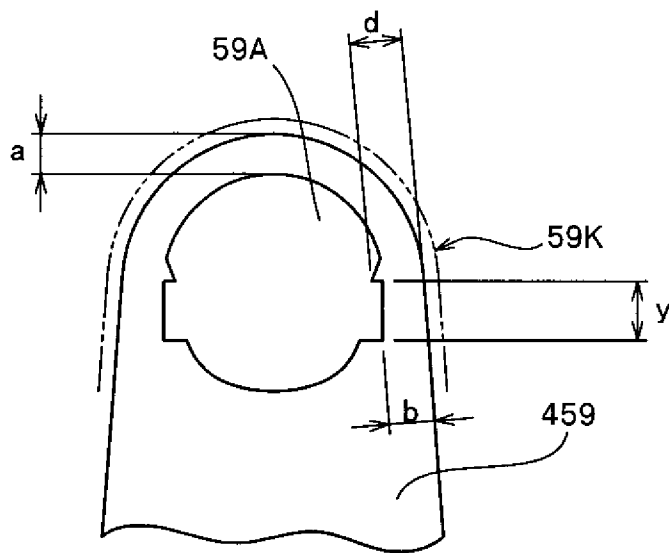
[図11]



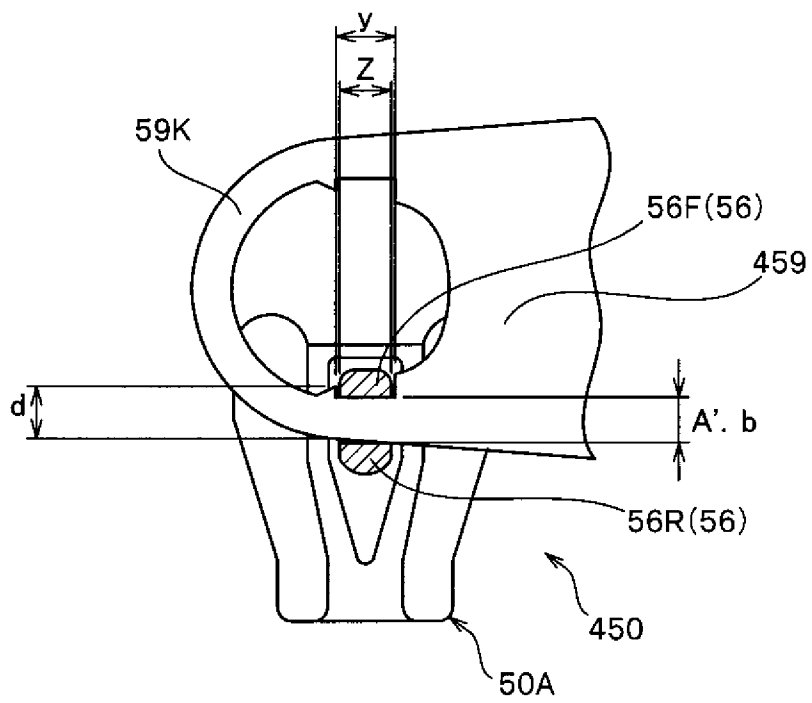
[図12]



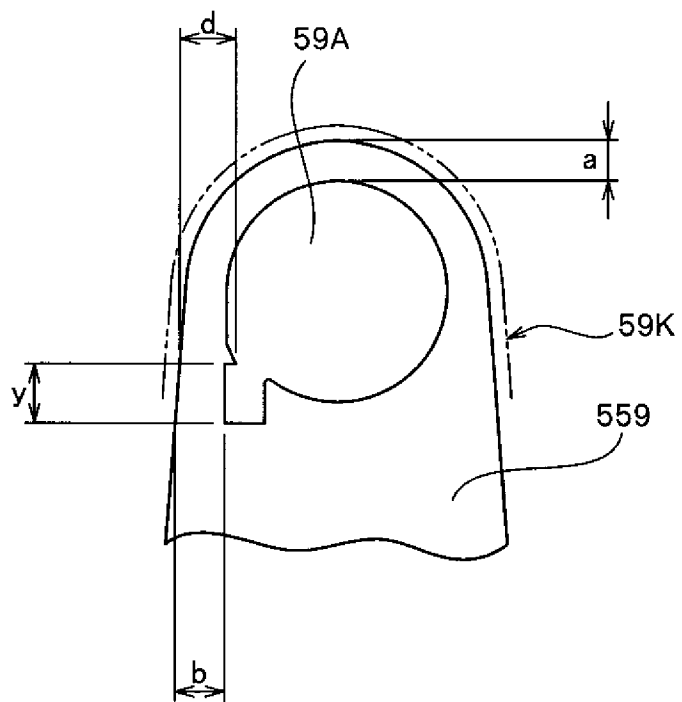
[図13]



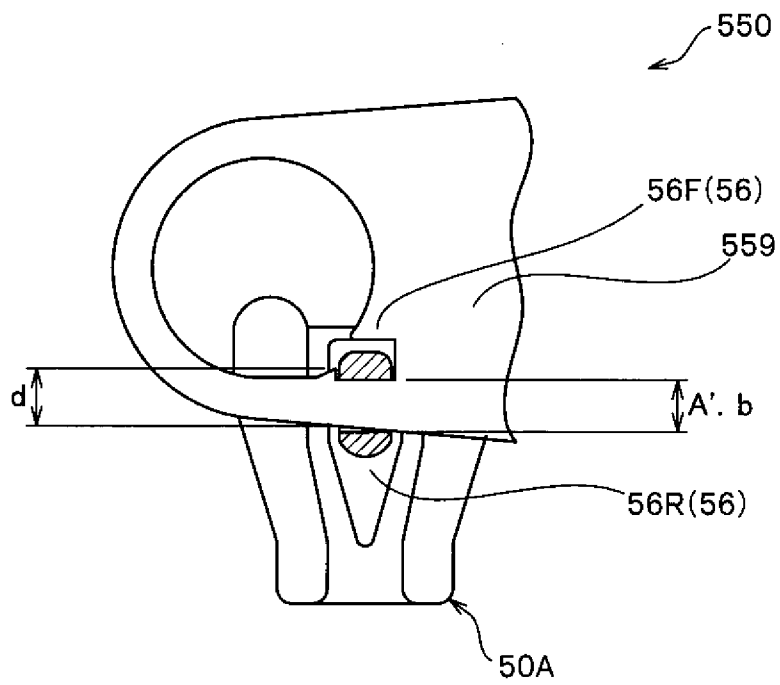
[図14]



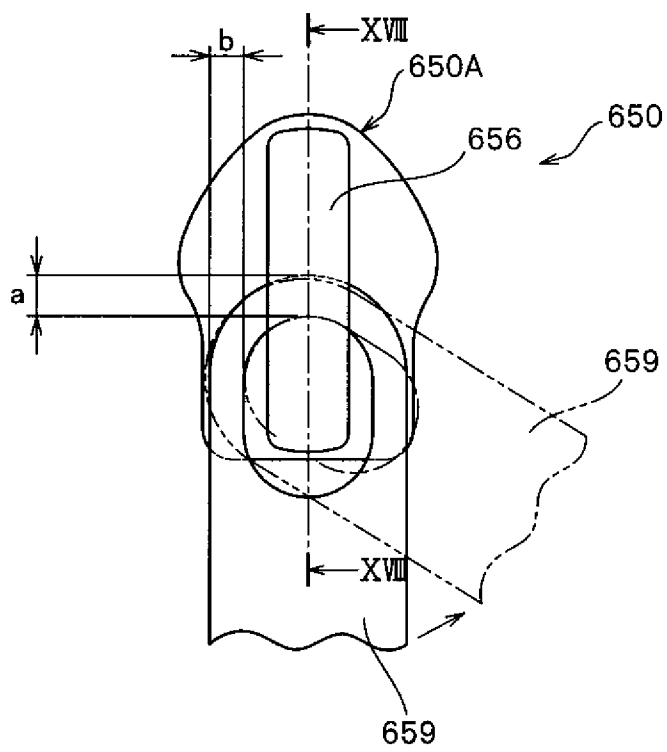
[図15]



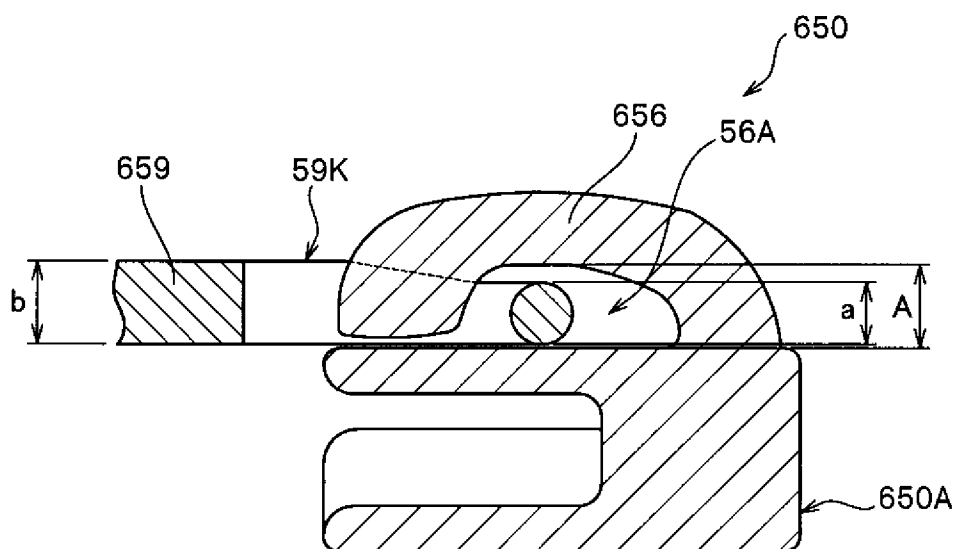
[図16]



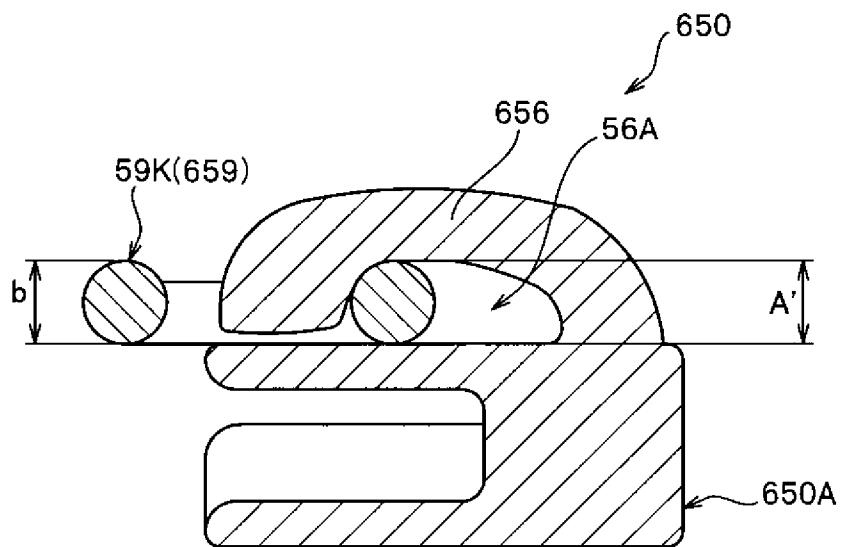
[図17]



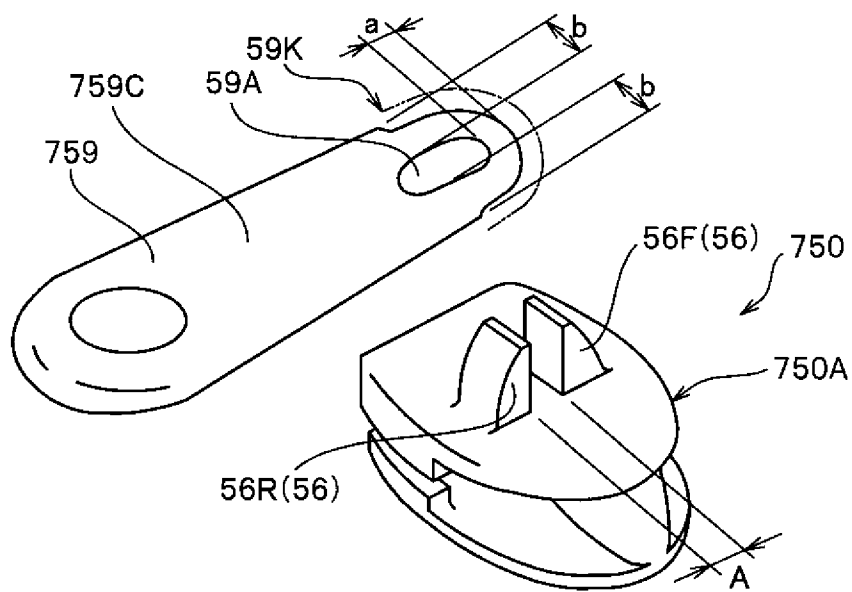
[図18]



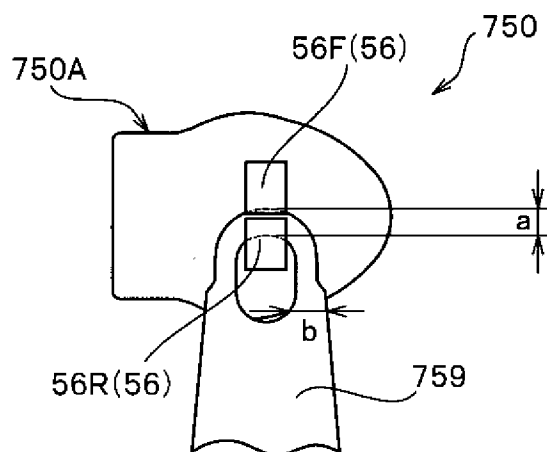
[図19]



[図20]



[図21]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/052169

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A44B19/24 (2006.01) i, 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)

A44B19/24, A44B19/26

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 1996-2009

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2009 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2009

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	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 114590/1990 (Laid-open No. 71505/1992) (Ikeda Bussan Co., Ltd.), 24 June, 1992 (24.06.92), Description, page 7, line 3 to page 9, the last line; Figs. 1 to 4 (Family: none)	1-6
A	US 5101538 A (William M. Dieter), 07 April, 1992 (07.04.92), Column 2, line 30 to column 4, line 2; Figs. 1 to 9 (Family: none)	1-6

☒ 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
01 May, 2009 (01.05.09)Date of mailing of the international search report
19 May, 2009 (19.05.09)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/052169

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 111020/1991 (Laid-open No. 86216/1993) (Yukio YOKOTA), 22 November, 1993 (22.11.93), Par. No. [0006]; Figs. 1 to 2 (Family: none)	1-6
A	JP 11-89612 A (YKK Corp.), 06 April, 1999 (06.04.99), Par. No. [0036]; Fig. 2 & US 6094786 A & EP 906733 A2	1-6

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. A44B19/24(2006.01)i, 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 (I P C))

Int.Cl. A44B19/24, A44B19/26

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	1971-2009年
日本国実用新案登録公報	1996-2009年
日本国登録実用新案公報	1994-2009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
A	日本国実用新案登録出願 2-114590 号 (日本国実用新案登録出願公開 4-71505 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 (池田物産株式会社) 1992. 06. 24, 明細書第 7 頁第 3 行-第 9 頁最終行, 第 1-4 図 (ファミリーなし)	1-6
A	US 5101538 A (William M. Dieter) 1992. 04. 07, 第 2 欄第 30 行-第 4 欄第 2 行, 図 1-9 (ファミリーなし)	1-6

☒ 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

01.05.2009

国際調査報告の発送日

19.05.2009

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 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)

中尾 奈穂子

3 B

3938

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	日本国実用新案登録出願 3-111020 号(日本国実用新案登録出願公開 5-86216 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録した CD-ROM (横田 幸男) 1993. 11. 22, 段落 [0006], 図 1-2 (ファミリーなし)	1-6
A	JP 11-89612 A (ワイケイ株式会社) 1999. 04. 06, 段落 [0036], 図 2 & US 6094786 A & EP 906733 A2	1-6