

(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
2020年1月2日(02.01.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/003395 A1

(51) 国際特許分類:
A44B 19/26 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2018/024316

(22) 国際出願日: 2018年6月27日(27.06.2018)

(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).

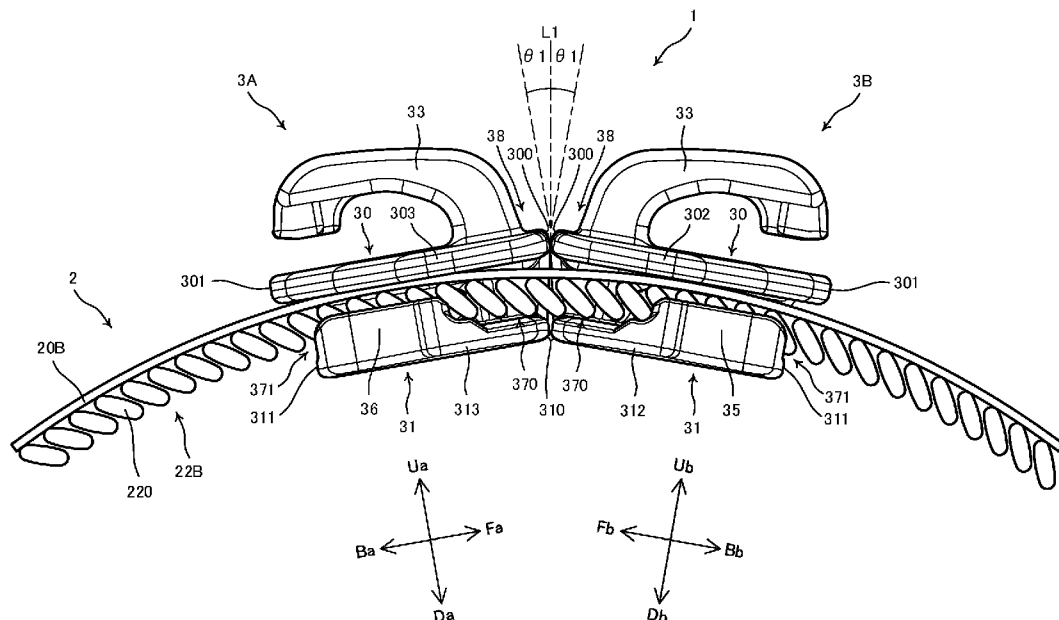
(72) 発明者: 細江 一輝(HOSOE, Kazuki); 〒9388601 富山県黒部市吉田200番地 Y K K株式会社 黒部事業所内 Toyama (JP).

(74) 代理人: 相羽 昌孝, 外(AIBA, Masataka et al.);
〒1100005 東京都台東区上野3丁目16番3号
上野鈴木ビル7階 梓特許事務所 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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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,

(54) Title: SLIDE FASTENER, AND SLIDER FOR SLIDE FASTENER

(54) 発明の名称: スライドファスナー、及び、スライドファスナー用のスライダー



(57) Abstract: [Problem] To provide a slide fastener, and a slider for a slide fastener, with which it is possible to reduce the gap occurring between a pair of sliders and improve water-tightness, and to impart a sense of security to a user, when the slide fastener is closed in a curved state in which the slide fastener chain curves in the vertical direction. [Solution] A slide fastener 1 comprises: a slide fastener chain 2; and a pair of sliders 3A, 3B disposed along fastener element rows 22A, 22B such that the head parts 38 are facing each other. Each of the pair of sliders 3A, 3B comprises an upper wing plate 30



WO 2020/003395 A1

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))

and a lower wing plate 31, and a guide column 32. The upper wing plate front end part 300 of the upper wing plate 30 is disposed closer to the approaching direction side than the lower wing plate front end part 310 of the lower wing plate 31, and the guide column 32 is disposed on a line L1 connecting the upper wing plate front end part 300 and the lower wing plate front end part 310, or closer to the departing direction side than the line L1.

(57) 要約: 【課題】スライドファスナーチェーンが上下方向に湾曲した湾曲状態でスライドファスナーが閉じられたときに、一対のスライダーの間に生じる隙間を軽減し、止水性を向上するとともに、ユーザに安心感を与えることができるスライドファスナー及びスライドファスナー用のスライダーを提供する。

【解決手段】スライドファスナー1は、スライドファスナーチェーン2と、ファスナーエレメント列22A、22Bに沿って頭部38が対向して配置される一対のスライダー3A、3Bとを備える。一対のスライダー3A、3Bの各々は、上翼板30及び下翼板31と、案内柱32とを備え、上翼板30の上翼板前端部300は、下翼板31の下翼板前端部310よりも接近方向側に配置され、案内柱32は、上翼板前端部300と下翼板前端部310とを結ぶ線L1上又は線L1よりも離間方向側に配置される。

明 細 書

発明の名称：

スライドファスナー、及び、スライドファスナー用のスライダー

技術分野

[0001] 本発明は、スライドファスナー、及び、スライドファスナー用のスライダーに関する。

背景技術

[0002] 従来、バッグ類や衣類等の様々な製品の開口部を任意の位置で開閉できるように、一对のスライダーの頭部同士を向かい合わせて配置した頭合わせ型のスライドファスナーが用いられている。

[0003] 例えば、特許文献１に記載された頭合わせ型のスライドファスナーでは、一方のスライダーの上翼板が、下翼板よりも他方のスライダー側に突出するように配置され（特許文献１の図９、図１０参照）、他方のスライダーの下翼板が、上翼板よりも一方のスライダー側に突出するように配置されている（特許文献１の図７、図８参照）。そして、スライドファスナーが閉じられたときに、上翼板の前端部同士が接触することにより、一对のスライダーの間に隙間が生じないようにしている。

[0004] また、特許文献２に記載された頭合わせ型のスライドファスナーでは、一对のスライダーが、引手取付部に延延部８及びロック孔７を備え、スライドファスナーが閉じられたときに、一方のスライダーの延延部８が、他方のスライダーの上翼板の上面にあるガード９に乗り上げるとともに、一方のスライダーのロック孔７が、他方のスライダーのロック孔７と重なるようにしている（特許文献２の図７、図８参照）。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献１：中国実用新案第２０５３２１４３９号明細書

特許文献２：中国特許第１０４７７０９４７号明細書

発明の概要

発明が解決しようとする課題

- [0006] 頭合わせ型のスライドファスナーが、バッグ類や衣類等の様々な製品で用いられる際に、製品自体の形状が湾曲していたり、製品の使用状態に応じて製品の形状が湾曲状に変化したりすることにより、スライドファスナーチェーンが、スライダーの上翼板及び下翼板に直交する上下方向に対して上方向に膨らむように湾曲した湾曲状態でスライドファスナーが用いられることがある。
- [0007] 特許文献 1 に記載された頭合わせ型のスライドファスナーが、上記のような湾曲状態で用いられる場合において、スライドファスナーが閉じられると、下翼板の前端部同士は接触することになるが、上翼板の前端部同士は接触しない。そのため、一方のスライダーの上翼板の前端部と、他方のスライダーの上翼板の前端部との間に隙間が生じた状態になるので、止水性が悪化するとともに、一对のスライダーが隙間なく閉じていないことによりユーザに不安感を与えてしまう。
- [0008] また、特許文献 2 に記載された頭合わせ型のスライドファスナーが、上記のような湾曲状態で用いられる場合において、スライドファスナーが閉じられると、延延部 8 がガード 9 から浮き上がり、ロック孔 7 士が重ならずにずれてしまうため、延延部 8 及びロック孔 7 が果たすべき機能が損なわれることになる。
- [0009] さらに、特許文献 2 に記載された頭合わせ型のスライドファスナーが、スライドファスナーチェーンが上下方向に対して湾曲していない直線状態で用いられる場合において、スライドファスナーが閉じられると、ロック孔 7 を形成する外周部の前端部と、それに対向する引手取付部の前端部とが接触することになるが、上翼板の前端部同士は離間した状態になる（特許文献 2 の図 8、10-11、14 参照）。このような状態からスライドファスナーチェーンを湾曲状態にしようとする力がスライドファスナーチェーンに作用した場合、ロック孔 7 を形成する外周部の角部が、引手取付部の前端部に引っ

掛かることになる。そして、さらに大きな力がスライドファスナーチェーンに作用し、スライドファスナーチェーンが湾曲状態になると、ロック孔7を形成する外周部の角部が、引手取付部の前端部に沿って上方向に移動することになるが、上翼板の前端部同士はさらに離間することになる。

[0010] したがって、特許文献2に記載された頭合わせ型のスライドファスナーは、スライドファスナーチェーンが上方向に膨らむように湾曲した湾曲状態で用いられることを想定したものではない。

[0011] 本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであって、スライドファスナーチェーンが上下方向に湾曲した湾曲状態でスライドファスナーが閉じられたときに、一对のスライダーの間に生じる隙間を軽減し、止水性を向上するとともに、ユーザに安心感を与えることができるスライドファスナー及びスライドファスナー用のスライダーを提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0012] 本発明の一実施形態に係るスライドファスナーは、

左右方向に対向して配置される一对のファスナーテープ、及び、前記一对のファスナーテープの縁部にそれぞれ固定されたファスナーエレメント列を備えるスライドファスナーチェーンと、前記スライドファスナーチェーンに摺動可能に取り付けられ、前記ファスナーエレメント列に沿って頭部が対向して配置される一对のスライダーと、を備えるスライドファスナーであって、

前記一对のスライダーの各々は、

前記ファスナーエレメント列を挟んで、上下方向に対向して配置される上翼板及び下翼板と、

前記上翼板と前記下翼板とを連結する案内柱と、を備え、

前記左右方向及び前記上下方向に直交する方向であって、前記一对のスライダー同士が接近及び離間する方向を、接近方向及び離間方向とするとき、

前記上翼板の前記接近方向側の端部である上翼板前端部は、前記下翼板の前記接近方向側の端部である下翼板前端部よりも前記接近方向側に配置され

、

前記案内柱は、前記上翼板前端部と前記下翼板前端部とを結ぶ線上又は前記線よりも前記離間方向側に配置される、
ことを特徴とする。

[0013] 本発明の一実施形態に係るスライドファスナーは、

前記上翼板は、前記一对のスライダの頭部同士が当接するときに、左右方向に線接触又は面接触する上翼板接触面を備える、
ことを特徴とする。

[0014] 本発明の一実施形態に係るスライドファスナーは、

前記一对のスライダは、前記一对のスライダの頭部同士が当接した部分を含むスライドファスナーチェーンの上下方向に対する配置状態が変化するとき、前記上翼板接触面同士が接触した状態を維持したまま、前記配置状態の変化に追従する、
ことを特徴とする。

[0015] 本発明の一実施形態に係るスライドファスナーは、

前記上翼板接触面は、前記一对のスライダの上方から視認可能であって、前記上翼板の前記左右方向の両端部である上翼板左端部及び上翼板右端部の間に連続的に配置される、
ことを特徴とする。

[0016] 本発明の一実施形態に係るスライドファスナーは、

前記上下方向に対する前記線の傾きは、前記スライドファスナーチェーンが前記上下方向に湾曲した湾曲状態で配置されるときに曲率に応じて設定される、
ことを特徴とする。

[0017] 本発明の一実施形態に係るスライドファスナーは、

前記上翼板の前記離間方向側の端部である上翼板後端部は、前記下翼板の前記離間方向側の端部である下翼板後端部よりも前記離間方向側に配置される、

ことを特徴とする。

[0018] 本発明の一実施形態に係るスライドファスナーは、

前記上翼板の前記左右方向の両端部である上翼板左端部及び上翼板右端部は、前記下翼板の前記左右方向の両端部である下翼板左端部及び下翼板右端部よりも左側及び右側にそれぞれ配置される、
ことを特徴とする。

[0019] 本発明の一実施形態に係るスライドファスナーは、

前記上翼板の前記接近方向及び前記離間方向の長さは、前記下翼板の前記接近方向及び前記離間方向の長さよりも長く、前記上翼板の前記左右方向の幅は、前記下翼板の前記左右方向の幅よりも広い、
ことを特徴とする。

[0020] 本発明の一実施形態に係るスライドファスナー用の一対のスライダーは、

左右方向に対向して配置される一対のファスナーテープ、及び、前記一対のファスナーテープの縁部にそれぞれ固定されたファスナーエレメント列を備えるスライドファスナーチェーンに摺動可能に取り付けられるスライドファスナー用の一対のスライダーであって、

前記一対のスライダーは、前記ファスナーエレメント列に沿って頭部が対向して配置され、

前記一対のスライダーの各々は、

前記ファスナーエレメント列を挟んで、上下方向に対向して配置される上翼板及び下翼板と、

前記上翼板と前記下翼板とを連結する案内柱と、を備え、

前記左右方向及び前記上下方向に直交する方向であって前記一対のスライダー同士が接近及び離間する方向を、接近方向及び離間方向とするとき、

前記上翼板の前記接近方向側の端部である上翼板前端部は、前記下翼板の前記接近方向側の端部である下翼板前端部よりも前記接近方向側に配置され、

前記案内柱は、前記上翼板前端部と前記下翼板前端部とを結ぶ線上又は前

記線よりも前記離間方向側に配置される、
ことを特徴とする。

発明の効果

[0021] 本発明の一実施形態に係るスライドファスナー及びスライドファスナー用の一対のスライダーによれば、上翼板の接近方向側の端部である上翼板前端部は、下翼板の接近方向側の端部である下翼板前端部よりも接近方向側に配置され、案内柱は、上翼板前端部と下翼板前端部とを結ぶ線上又は線よりも離間方向側に配置される。そのため、スライドファスナーチェーンが、上下方向に湾曲した湾曲状態で配置されるような場合であっても、一対のスライダー同士が当接するときに、一方のスライダーの上翼板前端部と、他方のスライダーの上翼板前端部とが接触する。したがって、スライドファスナーチェーンが上下方向に湾曲した湾曲状態でスライドファスナーが閉じられたときに、一対のスライダーの間に生じる隙間を軽減することができるので、スライドファスナーの止水性を向上するとともに、ユーザに安心感を与えることができる。

図面の簡単な説明

[0022] [図1]本発明の一実施形態に係るスライドファスナー 1 が開けられた開状態を示す正面図である。

[図2]本発明の一実施形態に係るファスナーチェーン 2 が湾曲状態であるときに、スライドファスナー 1 が閉じられた閉状態を示し、(a)は正面図、(b)は背面図である。

[図3]本発明の一実施形態に係るファスナーチェーン 2 が湾曲状態であるときに、スライドファスナー 1 が閉じられた閉状態を示す右側面図である。

[図4]本発明の一実施形態に係る第 1 のスライダー 3 A (第 2 のスライダー 3 B) を示す斜視図である。

[図5]本発明の一実施形態に係る第 1 のスライダー 3 A (第 2 のスライダー 3 B) を示し、(a)は正面図、(b)は背面図である。

[図6]本発明の一実施形態に係る第 1 のスライダー 3 A (第 2 のスライダー 3

B)を示し、(a)は上面図、(b)は底面図である。

[図7]本発明の一実施形態に係る第1のスライダー3A(第2のスライダー3B)を示す右側面図である。

[図8]本発明の他の実施形態に係る第1のスライダー3A(第2のスライダー3B)を示し、(a)は案内柱32の第1の変形例、(b)は案内柱32の第2の変形例を示す右側面図である。

発明を実施するための形態

[0023] 以下、本発明の一実施形態に係るスライドファスナー1について、添付図面を参照しながら説明する。

[0024] 図1は、本発明の一実施形態に係るスライドファスナー1が開けられた開状態を示す正面図である。図2は、本発明の一実施形態に係るファスナーチェーン2が湾曲状態であるときに、スライドファスナー1が閉じられた閉状態を示し、(a)は正面図、(b)は背面図である。図3は、本発明の一実施形態に係るファスナーチェーン2が湾曲状態であるときに、スライドファスナー1が閉じられた閉状態を示す右側面図である。

[0025] スライドファスナー1は、図1に示すように、第1のスライダー3Aと、第2のスライダー3Bとからなる一対のスライダー3A、3Bの頭部38同士が対向して配置される頭合わせ型のスライドファスナーと呼ばれるものである。また、スライドファスナー1は、図2(a)に示すように、一対のスライダー3A、3Bの頭部38同士が当接することによってスライドファスナー1が閉じられたときに、ファスナーエレメント列22A、22Bが上方方向から目視できないようにファスナーテープ20A、20Bに隠されるものであり、隠しスライドファスナーと呼ばれるものである。

[0026] 本実施形態では、一対のファスナーテープ20A、20Bの面に水平な方向であって、一対のファスナーテープ20A、20Bが対向して配置される方向(図1の紙面における左右方向)を「左右方向」(L-R方向)とする。第1のスライダー3Aでは、第1のスライダー3Aの頭部38を上側としたときの左側(図1の紙面における左方向)及び右側(図1の紙面における

右方向)を、それぞれ「左方向」(L a方向)及び「右方向」(R a方向)とする。第2のスライダー3 Bでは、第2のスライダー3 Bの頭部3 8を上側としたときの左側(図1の紙面における右方向)及び右側(図1の紙面における左方向)を、それぞれ「左方向」(L b方向)及び「右方向」(R b方向)とする。

[0027] また、一对のファスナーテープ2 0 A、2 0 Bの面に直交する方向であって、スライダー3 A、3 Bが備える上翼板3 0及び下翼板3 1が対向して配置される方向(図1の紙面における表裏方向)を「上下方向」(U-D方向)とする。第1のスライダー3 Aでは、引手3 4が設けられている側(図1の紙面における表側)を「上方向」(U a方向)とし、その反対側として、スライダー3 A、3 Bに引手3 4が設けられていない側(図1の紙面における裏側)を「下方向」(D a方向)とする。第2のスライダー3 Bでは、引手3 4が設けられている側(図1の紙面における表側)を「上方向」(U b方向)とし、その反対側として、スライダー3 A、3 Bに引手3 4が設けられていない側(図1の紙面における裏側)を「下方向」(D b方向)とする。

[0028] さらに、左右方向及び上下方向に直交する方向であって、一对のスライダー3 A、3 B同士が接近する方向を「接近方向」(F方向)とし、離間する方向を「離間方向」(B方向)とする。第1のスライダー3 Aでは、第1のスライダー3 Aが第2のスライダー3 Bに接近する方向(図1の紙面における上方向)を「接近方向」(F a方向)とし、その反対方向として、第1のスライダー3 Aが第2のスライダー3 Bから離間する方向(図1の紙面における下方向)を「離間方向」(B a方向)とする。第2のスライダー3 Bでは、第2のスライダー3 Bが第1のスライダー3 Aに接近する方向(図1の紙面における下方向)を「接近方向」(F b方向)とし、その反対方向として、第2のスライダー3 Bが第1のスライダー3 Aから離間する方向(図1の紙面における上方向)を「離間方向」(B b方向)とする。

[0029] スライドファスナー1は、図1に示すように、左右方向に対向して配置される一对のファスナーテープ2 0 A、2 0 B、及び、一对のファスナーテー

プ20A、20Bの縁部21A、21Bにそれぞれ固定されたファスナーエレメント列22A、22Bを備えるスライドファスナーチェーン2と、スライドファスナーチェーン2に対して接近方向又は離間方向に摺動可能に取り付けられ、ファスナーエレメント列22A、22Bに沿って対向して配置される一対のスライダー3A、3Bと、を備える。

[0030] スライドファスナーチェーン2は、接近方向及び離間方向に延びる帯状の一対のファスナーテープ20A、20Bと、一対のファスナーテープ20A、20Bが左右方向に対向して配置される側の縁部21A、21Bに沿って所定のピッチで配置された一対のファスナーエレメント列22A、22Bと、ファスナーエレメント列22A、22Bの離間方向側の両端部において、縁部21A、21Bにそれぞれ固着されて、一対のファスナーテープ20A、20Bを連結する第1の止具23A及び第2の止具23Bと、を備える。

[0031] ファスナーテープ20A、20Bの各々は、例えば、繊維糸で織製または編製されており、スライドファスナー1を取り付けるバッグ類や衣類等の各種製品の生地に対して縫い付けられる。

[0032] ファスナーエレメント列22A、22Bの各々は、縁部21A、21Bに沿って、所定のピッチで配置された複数のファスナーエレメント220を備える。ファスナーエレメント列22A、22Bは、例えば、合成樹脂製のモノフィラメントをコイル状又はジグザグ状に形成することにより、複数のファスナーエレメント220が縁部21A、21Bに連続的に取り付けられている。なお、ファスナーエレメント列22A、22Bは、合成樹脂材料の他に、金属材料を用いて形成してもよいし、個々のファスナーエレメント220が、縁部21A、21Bに取り付けられているものでもよい。

[0033] 図1において、第1のスライダー3Aと第2のスライダー3Bとの間に配置されたファスナーエレメント列22A、22Bは、分離状態となっている。第1のスライダー3Aと第1の止具23Aとの間に配置されたファスナーエレメント列22A、22Bと、第2のスライダー3Bと第2の止具23Bとの間に配置されたファスナーエレメント列22A、22Bとは、啗合状態

となっている。そして、一对のスライダー 3 A、3 B の少なくとも一方が、接近方向に移動し、一对のスライダー 3 A、3 B の頭部 3 8 同士が当接すると、図 2 (a)、(b) に示すように、スライドファスナー 1 が完全に閉じられた閉状態となる。

[0034] また、スライドファスナーチェーン 2 は、スライドファスナーチェーン 2 の上下方向に対する配置状態の一例として、図 3 に示すように、上下方向に対して上方向に膨らむように湾曲した湾曲状態で配置される。スライドファスナーチェーン 2 が湾曲状態で配置されときの曲率は、接近方向及び離間方向に沿って一定であってもよいし、一定でなくてもよく、例えば、湾曲した湾曲部分と、湾曲していない直線部分とがあってもよいし、大きく湾曲した湾曲部分と、小さく湾曲した湾曲部分とがあってもよい。

[0035] また、スライドファスナーチェーン 2 の上下方向に対する配置状態は、スライドファスナー 1 が取り付けられた製品の使用状態に応じて変化するものでよく、例えば、バッグに荷物が入れられることでバックの形状が変形することに応じて、直線状態から湾曲状態に変化するものでもよいし、小さく湾曲した湾曲状態から大きく湾曲した湾曲状態に変化するものでもよい。そして、スライドファスナーチェーン 2 の曲率は、スライドファスナーチェーン 2 の上下方向に対する配置状態が変化することに応じて変化する。

[0036] 図 4 は、本発明の一実施形態に係る第 1 のスライダー 3 A (第 2 のスライダー 3 B) を示す斜視図である。図 5 は、本発明の一実施形態に係る第 1 のスライダー 3 A (第 2 のスライダー 3 B) を示し、(a) は正面図、(b) は背面図である。図 6 は、本発明の一実施形態に係る第 1 のスライダー 3 A (第 2 のスライダー 3 B) を示し、(a) は上面図、(b) は底面図である。図 7 は、本発明の一実施形態に係る第 1 のスライダー 3 A (第 2 のスライダー 3 B) を示す右側面図である。なお、第 2 のスライダー 3 B は、第 1 のスライダー 3 A と同様の構成を有する。

[0037] 一对のスライダー 3 A、3 B の各々は、図 4、図 5、図 6 及び図 7 に示すように、一对のファスナーエレメント列 2 2 A、2 2 B を挟んで上下方向に

対向して配置される上翼板 30 及び下翼板 31 と、上翼板 30 及び下翼板 31 の接近方向側において上翼板 30 と下翼板 31 とを連結する案内柱 32 と、上翼板 30 の上面に設けられた引手取付部 33 と、引手取付部 33 に対して揺動可能に取り付けられた引手 34（図 1 にて図示）と、下翼板 31 の左右周縁部から上方向に立設した左側壁部 35 及び右側壁部 36 と、を備える。

[0038] 一対のスライダー 3A、3B は、金属材料や合成樹脂材料を成型又は鋳造することにより製造されている。なお、一対のスライダー 3A、3B は、一体ユニットとして製造されていてもよいし、複数の部品を組み立てることにより製造されていてもよい。

[0039] また、一対のスライダー 3A、3B の各々は、上翼板 30 と下翼板 31 との間の空間であって、案内柱 32、左側壁部 35 及び右側壁部 36 により規定される Y 字状のエLEMENT 通路 37 を備える。ELEMENT 通路 37 は、分離状態のファスナーELEMENT 列 22A、22B が挿通される左右一対の肩口 370 と、噛合状態のファスナーELEMENT 列 22A、22B が挿通される後口 371 とを連通する空間である。

[0040] 左右一対の肩口 370 は、スライダー 3A、3B の接近方向側に位置し、左側壁部 35 と右側壁部 36 との間の空間を案内柱 32 により左右方向に区切ることで案内柱 32 の左右両側に形成されている。後口 371 は、スライダー 3A、3B の離間方向側に位置し、左側壁部 35 と右側壁部 36 との間に形成されている。

[0041] 一対のスライダー 3A、3B の少なくともいずれか一方が、ファスナーELEMENT 列 22A、22B に沿って接近方向に移動することで、左右一対の肩口 370 から分離状態のファスナーELEMENT 列 22A、22B をELEMENT 通路 37 に進入させ、分離状態のファスナーELEMENT 列 22A、22B を噛合させる。

[0042] 一方、一対のスライダー 3A、3B の少なくともいずれか一方が、ファスナーELEMENT 列 22A、22B に沿って離間方向に移動することで、後口

371から噛合状態のファスナーエレメント列22A、22Bを進入させ、噛合状態のファスナーエレメント列22A、22Bを分離させる。

[0043] このように、一对のスライダー3A、3Bの少なくともいずれか一方が、ファスナーエレメント列22A、22Bに沿って接近方向及び離間方向に移動することで、スライドファスナーチェーン2が開閉される。

[0044] 上翼板30は、略台形の外形を有し、接近方向側の端部である上翼板前端部300と、離間方向側の端部である上翼板後端部301と、左側の端部である上翼板左端部302と、右側の端部である上翼板右端部303と、を備える。

[0045] また、上翼板30は、スライドファスナー1が閉じられて、一对のスライダー3A、3Bの頭部38同士が当接するとき、左右方向に線接触又は面接触する上翼板接触面304を上翼板前端部300に備える。

[0046] 上翼板接触面304は、図5(a)に示すように、一对のスライダー3A、3Bの上方から視認可能であって、上翼板30の左右方向の両端部である上翼板左端部302及び上翼板右端部303の間に連続的に配置される。具体的には、上翼板接触面304は、図5(a)に示すように、左右方向に延在したものであり、例えば、上翼板左端部302と上翼板右端部303との間を略直線状に結ぶことにより、左右方向に対して平行な略直線状に延在している。なお、上翼板接触面304と、上翼板左端部302及び上翼板右端部303との間に形成される角部は、面取り形状となっている。

[0047] スライドファスナーチェーン2が湾曲状態で配置される場合において、スライドファスナー1が閉じられると、上翼板30の先端部分同士だけが接触するのではなく、第1のスライダー3Aが備える上翼板接触面304と、第2のスライダー3Bが備える上翼板接触面304とが、図2(a)に示すように、上翼板左端部302と上翼板右端部303との間で連続的に接触するものであって、左右方向に延在する略直線に沿って線接触又は面接触する。その際、上翼板接触面304が接触する部分には、上翼板接触面304が完全に接触している部分だけでなく、一对のスライダー3A、3Bを上方から

視認したときに、上翼板接触面 304 が接触しているとユーザにより認識される程度の僅かな隙間が生じている部分も含まれる。

[0048] 下翼板 31 は、上翼板 30 よりも小さな外形を有し、接近方向側の端部である下翼板前端部 310 と、離間方向側の端部である下翼板後端部 311 と、左側の端部である下翼板左端部 312 と、右側の端部である下翼板右端部 313 と、を備える。

[0049] また、下翼板 31 は、スライドファスナー 1 が閉じられて、一对のスライダー 3A、3B の頭部 38 同士が当接するときに接触する下翼板接触面 314 を下翼板前端部 310 に備える。

[0050] スライドファスナーチェーン 2 が湾曲状態で配置される場合において、スライドファスナー 1 が閉じられると、第 1 のスライダー 3A が備える下翼板接触面 314 と、第 2 のスライダー 3B が備える下翼板接触面 314 とが、図 2 (b) に示すように、接触する。なお、下翼板接触面 314 は、上翼板接触面 304 と同様に、左右方向に線接触又は面接触するようにしてもよく、例えば、下翼板左端部 312 と下翼板右端部 313 との間を略直線状に結ぶことにより、左右方向に対して平行な略直線状に延在するようにしてもよい。

[0051] 上翼板 30 と、下翼板 31 との間の接近方向及び離間方向の配置関係として、上翼板前端部 300 は、下翼板前端部 310 よりも接近方向側に配置され、上翼板後端部 301 は、下翼板後端部 311 よりも離間方向側に配置される。そのため、図 7 に示すように、上翼板前端部 300 と上翼板後端部 301 との間の寸法である、上翼板 30 の接近方向及び離間方向の長さ D1 は、下翼板前端部 310 と下翼板後端部 311 との間の寸法である、下翼板 31 の接近方向及び離間方向の長さ D2 よりも長い。

[0052] 上翼板 30 と、下翼板 31 との間の左右方向の配置関係として、上翼板左端部 302 は、下翼板左端部 312 よりも左側に配置され、上翼板右端部 303 は、下翼板右端部 313 よりも右側に配置される。そのため、図 6 (b) に示すように、上翼板左端部 302 と上翼板右端部 303 との間の寸法で

ある、上翼板 30 の左右方向の幅 $W1$ は、下翼板左端部 312 と下翼板右端部 313 との間の寸法である、下翼板 31 の左右方向の幅 $W2$ よりも広い。

[0053] したがって、上翼板 30 の接近方向及び離間方向の長さ $D1$ は、下翼板 31 の接近方向及び離間方向の長さ $D2$ よりも長く、上翼板 30 の左右方向の幅 $W1$ は、下翼板 31 の左右方向の幅 $W2$ よりも広く、上翼板 30 は、図 5 (b) に示すように、左右方向並びに接近方向及び離間方向において、下翼板 31 よりも大きな外形を有する。すなわち、スライダー 3A、3B を下方から視認したときに、上翼板 30 の外形線は、下翼板 31 の外形線よりも外側に配置され、その反対に、下翼板 31 の外形線は、上翼板 30 の外形線よりも内側に配置されている。

[0054] 上翼板 30 及び下翼板 31 と、案内柱 32 の間の接近方向及び離間方向の配置関係として、図 7 に示すように、案内柱 32 の前端面 320 は、上翼板前端部 300 と下翼板前端部 310 とを結ぶ線 $L1$ 上又は線 $L1$ よりも離間方向側に配置される。

[0055] 上下方向に対する線 $L1$ の傾き $\theta1$ は、スライドファスナーチェーン 2 が上下方向に湾曲した湾曲状態で配置されるときに曲率に応じて設定される。具体的には、スライドファスナーチェーン 2 の曲率が大きくなるほど、接近方向及び離間方向における上翼板前端部 300 と下翼板前端部 310 との間の距離 $D3$ が長くなるように、上下方向に対する線 $L1$ の傾き $\theta1$ は大きく設定される。なお、スライドファスナーチェーン 2 が、大きく湾曲した部分と、小さく湾曲した部分とを有する場合、すなわち、複数の曲率を有する場合には、上下方向に対する線 $L1$ の傾き $\theta1$ は、最も大きく湾曲した部分の曲率に応じて設定されるようにしてもよい。

[0056] スライドファスナーチェーン 2 が、図 3 に示すように、上下方向に対して上方向に膨らむように湾曲した湾曲状態で配置される場合において、スライドファスナー 1 が閉じられると、図 2 (a) に示すように、第 1 のスライダー 3A が備える上翼板接触面 304 と、第 2 のスライダー 3B が備える上翼板接触面 304 とが、左右方向に線接触又は面接触するとともに、第 1 のス

ライダー 3 A が備える下翼板接触面 3 1 4 と、第 2 のスライダー 3 B が備える下翼板接触面 3 1 4 とが、図 2 (b) に示すように、接触する。このとき、案内柱 3 2 の前端面 3 2 0 が、上翼板前端部 3 0 0 と下翼板前端部 3 1 0 とを結ぶ線 L 1 上に配置される部分においては、第 1 のスライダー 3 A が備える前端面 3 2 0 と、第 2 のスライダー 3 B が備える前端面 3 2 0 とが接触する。

[0057] 一方、スライドファスナーチェーン 2 が、上下方向に対して湾曲していない、すなわち、接近方向及び離間方向に対して平行な直線状態で配置される場合において、スライドファスナー 1 が閉じられると、第 1 のスライダー 3 A が備える上翼板接触面 3 0 4 と、第 2 のスライダー 3 B が備える上翼板接触面 3 0 4 とが、左右方向に線接触又は面接触するだけで、第 1 のスライダー 3 A が備える下翼板接触面 3 1 4 と、第 2 のスライダー 3 B が備える下翼板接触面 3 1 4 とは接触しない。

[0058] また、スライドファスナーチェーン 2 が直線状態又は湾曲状態で配置される場合において、スライドファスナー 1 が閉じられると、一对のスライダー 3 A、3 B の頭部 3 8 同士が当接することにより、第 1 のスライダー 3 A の上翼板接触面 3 0 4 と、第 2 のスライダー 3 B の上翼板接触面 3 0 4 とが接触した状態となる。その状態において、上翼板接触面 3 0 4 同士が接触した部分を含むスライドファスナーチェーン 2 の上下方向に対する配置状態が変化すると（例えば、スライドファスナーチェーン 2 が直線状態から湾曲状態に変化したり、その反対に、スライドファスナーチェーン 2 が湾曲状態から直線状態に変化したりすると）、一对のスライダー 3 A、3 B は、上翼板接触面 3 0 4 同士が接触した状態を維持したまま、スライドファスナーチェーン 2 の配置状態の変化に追従する。これは、上翼板接触面 3 0 4 が、スライダー 3 A、3 B の各部において最も接触方向側に配置されるため、スライドファスナーチェーン 2 の上下方向に対する配置状態が変化するとき、上翼板接触面 3 0 4 同士が接触した部分を回転軸（左右方向に平行な軸）として、一对のスライダー 3 A、3 B の各々が上下方向に回転移動するからである。

[0059] 以上のように、本発明の一実施形態に係るスライドファスナー１によれば、上翼板３０の接近方向側の端部である上翼板前端部３００は、下翼板３１の接近方向側の端部である下翼板前端部３１０よりも接近方向側に配置され、案内柱３２は、上翼板前端部３００と下翼板前端部３１０とを結ぶ線Ｌ１上又は線Ｌ１よりも離間方向側に配置される。そのため、スライドファスナーチェーン２が、上下方向に湾曲した湾曲状態で配置されるような場合であっても、一对のスライダー３Ａ、３Ｂ同士が当接するときに、図２（ａ）及び図３に示すように、第１のスライダー３Ａの上翼板前端部３００と、第２のスライダー３Ｂの上翼板前端部３００とが接触する。したがって、スライドファスナーチェーン２が上下方向に湾曲した湾曲状態でスライドファスナー１が閉じられたときに、一对のスライダー３Ａ、３Ｂの間に生じる隙間を軽減することができるので、スライドファスナー１の止水性を向上するとともに、ユーザに安心感を与えることができる。

[0060] また、本発明の一実施形態に係るスライドファスナー１によれば、上翼板３０は、一对のスライダー３Ａ、３Ｂの頭部（３８）同士が当接するときに、左右方向に線接触又は面接触する上翼板接触面３０４を上翼板前端部３００に備える。そのため、一对のスライダー３Ａ、３Ｂの頭部（３８）同士が当接するときに、上翼板３０の先端部分同士だけが接触するのではなく、第１のスライダー３Ａの上翼板接触面３０４と、第２のスライダー３Ｂの上翼板接触面３０４とが左右方向に線接触又は面接触することにより、左右方向において一对のスライダー３Ａ、３Ｂの上翼板３０同士が接触する範囲が広がる。したがって、スライドファスナーチェーン２が上下方向に湾曲した湾曲状態でスライドファスナー１が閉じられたときに、一对のスライダー３Ａ、３Ｂの間に生じる隙間をより軽減することができるので、スライドファスナー１の止水性を向上するとともに、ユーザに安心感を与えることができる。

[0061] また、本発明の一実施形態に係るスライドファスナー１によれば、一对のスライダー３Ａ、３Ｂは、一对のスライダー３Ａ、３Ｂの頭部３８同士が当

接した部分を含むスライドファスナーチェーン２の上下方向に対する配置状態が変化するとき、記上翼板接触面３０４同士が接触した状態を維持したまま、配置状態の変化に追従する。そのため、一对のスライダー３Ａ、３Ｂの頭部３８同士が当接することにより、第１のスライダー３Ａの上翼板接触面３０４と、第２のスライダー３Ｂの上翼板接触面３０４とが接触した状態で、その接触した部分を含むスライドファスナーチェーン２の上下方向に対する配置状態が変化しても（例えば、スライドファスナーチェーン２が上下方向に湾曲していない直線状態からスライドファスナーチェーン２が上下方向に湾曲した湾曲状態に変化したり、その反対に、スライドファスナーチェーン２が湾曲した湾曲状態からスライドファスナーチェーン２が上下方向に湾曲していない直線状態に変化したりしても）、一对のスライダー３Ａ、３Ｂの上翼板同士が接触した状態が維持される。したがって、スライドファスナー１が閉じられた状態でスライドファスナーチェーン２の上下方向に対する配置状態が変化した場合であっても、一对のスライダー３Ａ、３Ｂの間に生じる隙間を確実に軽減することができるので、スライドファスナー１の止水性を向上するとともに、ユーザに安心感を与えることができる。

[0062] また、本発明の一実施形態に係るスライドファスナー１によれば、上翼板接触面３０４は、一对のスライダー３Ａ、３Ｂの上方から視認可能であって、上翼板３０の左右方向の両端部である上翼板左端部３０２及び上翼板右端部３０３の間に連続的に配置される。そのため、一对のスライダー３Ａ、３Ｂの頭部（３８）同士が当接するとき、上翼板３０の先端部分同士だけが接触するのではなく、第１のスライダー３Ａの上翼板接触面３０４と、第２のスライダー３Ｂの上翼板接触面３０４とが、上翼板左端部３０２及び上翼板右端部３０３の間で連続的に接触するとともに、その連続的に接触している上翼板接触面３０４が、一对のスライダー３Ａ、３Ｂの上方から視認可能となっている。したがって、スライドファスナーチェーン２が上下方向に湾曲した湾曲状態でスライドファスナー１が閉じられたときに、上翼板左端部３０２と上翼板右端部３０３との間に渡って、一对のスライダー３Ａ、３Ｂ

の間に隙間が生じることがなく、その隙間が生じていない状態が、一对のスライダー 3 A、3 B の上方からユーザにより視認されるので、スライドファスナー 1 の止水性を向上するとともに、ユーザに安心感を与えることができる。

[0063] また、本発明の一実施形態に係るスライドファスナー 1 によれば、上下方向に対する線 L 1 の傾き $\theta 1$ は、スライドファスナーチェーン 2 が上下方向に湾曲した湾曲状態で配置されるときに曲率に応じて設定される。そのため、スライドファスナーチェーン 2 の湾曲状態に合わせて、上翼板前端部 3 0 0 と下翼板前端部 3 1 0 との間の接近方向及び離間方向の配置関係が決められるので、一对のスライダー 3 A、3 B 同士が当接するとき、第 1 のスライダー 3 A の下翼板前端部 3 1 0 と、第 2 のスライダー 3 B の下翼板前端部 3 1 0 とが接触するよりも先に、第 1 のスライダー 3 A の上翼板前端部 3 0 0 と、第 2 のスライダー 3 B の上翼板前端部 3 0 0 とが接触することになる。したがって、スライドファスナーチェーン 2 が上下方向に湾曲した湾曲状態でスライドファスナー 1 が閉じられたときに、スライドファスナーチェーン 2 の湾曲状態に応じて、一对のスライダー 3 A、3 B の間に生じる隙間を確実に軽減することができるので、スライドファスナー 1 の止水性を向上するとともに、ユーザに安心感を与えることができる。

[0064] また、本発明の一実施形態に係るスライドファスナー 1 によれば、上翼板 3 0 の離間方向側の端部である上翼板後端部 3 0 1 は、下翼板 3 1 の離間方向側の端部である下翼板後端部 3 1 1 よりも離間方向側に配置される。そのため、スライドファスナーチェーン 2 が、上下方向に湾曲した湾曲状態で配置されるような場合、スライドファスナーチェーン 2 のカーブ内側に位置する下翼板 3 1 の接近方向及び離間方向の長さ D 2 が、カーブ外側に位置する上翼板 3 0 の接近方向及び離間方向の長さ D 1 よりも短くなる。したがって、スライダー 3 A、3 B が、上下方向に湾曲した湾曲状態で配置されるスライドファスナーチェーン 2 に沿って摺動するとき、スライダー 3 A、3 B の摺動抵抗を低減することができるので、スライドファスナー 1 の操作性を

向上することができる。

[0065] また、本発明の一実施形態に係るスライドファスナー１によれば、上翼板３０の左右方向の両端部である上翼板左端部３０２及び上翼板右端部３０３は、下翼板３１の左右方向の両端部である下翼板左端部３１２及び下翼板右端部３１３よりも左側及び右側にそれぞれ配置される。そのため、スライドファスナーチェーン２が、上下方向に湾曲した湾曲状態で配置されるような場合、スライドファスナーチェーン２のカーブ内側に位置する下翼板３１の左右方向の幅 W_2 が、カーブ外側に位置する上翼板３０の左右方向の幅 W_1 よりも狭くなる。したがって、スライダー３Ａ、３Ｂが、上下方向に湾曲した湾曲状態で配置されるスライドファスナーチェーン２に沿って摺動するときに、スライダー３Ａ、３Ｂの摺動抵抗を低減することができるので、スライドファスナー１の操作性を向上することができる。

[0066] また、本発明の一実施形態に係るスライドファスナー１によれば、上翼板３０の接近方向及び離間方向の長さ D_1 は、下翼板３１の接近方向及び離間方向の長さ D_2 よりも長く、上翼板３０の左右方向の幅 W_1 は、下翼板３１の左右方向の幅 W_2 よりも広い。そのため、スライドファスナーチェーン２が、上下方向に湾曲した湾曲状態で配置されるような場合、スライドファスナーチェーン２のカーブ内側に位置する下翼板３１の接近方向及び離間方向の長さ D_2 が、カーブ外側に位置する上翼板３０の接近方向及び離間方向の長さ D_1 よりも短く、スライドファスナーチェーン２のカーブ内側に位置する下翼板３１の左右方向の幅 W_2 が、カーブ外側に位置する上翼板３０の左右方向の幅 W_1 よりも狭くなる。したがって、スライダー３Ａ、３Ｂが、上下方向に湾曲した湾曲状態で配置されるスライドファスナーチェーン２に沿って摺動するときに、スライダー３Ａ、３Ｂの摺動抵抗を低減することができるので、スライドファスナー１の操作性を向上することができる。

[0067] (他の実施形態)

上記実施形態では、図７を参照して、案内柱３２の前端面３２０は、上翼板前端部３００と下翼板前端部３１０とを結ぶ線 L_1 上又は線 L_1 よりも離

間方向側に配置されるものとして説明したが、案内柱 3 2 の前端面 3 2 0 は、線 L 1 上又は線 L 1 よりも離間方向側に配置されていれば任意の形状でよい。

[0068] 図 8 は、本発明の他の実施形態に係る第 1 のスライダー 3 A（第 2 のスライダー 3 B）を示し、（a）は案内柱 3 2 の第 1 の変形例、（b）は案内柱 3 2 の第 2 の変形例を示す右側面図である。第 1 の変形例では、案内柱 3 2 の前端面 3 2 0 は、図 8（a）に示すように、上下方向に平行な略直線状であって、線 L 1 よりも離間方向側に配置される。第 2 の変形例では、案内柱 3 2 の前端面 3 2 0 は、図 8（b）に示すように、折線状であって、線 L 1 よりも離間方向側に配置される。なお、案内柱 3 2 の前端面 3 2 0 は、線 L 1 上に全ての部分が配置されていてもよいし、線 L 1 上に一部の部分が配置されていてもよい。また、案内柱 3 2 の前端面 3 2 0 は、曲線状に配置されていてもよく、例えば、接近方向側に膨らんだ曲線でもよいし、離間方向側に膨らんだ曲線でもよい。

[0069] また、上記実施形態では、図 2（a）及び図 5（a）を参照して、上翼板接触面 3 0 4 は、左右方向に対して平行な略直線状に延在したものとして説明したが、上翼板接触面 3 0 4 は、左右方向に線接触又は面接触するものであればよく、例えば、左右方向に対して平行ではなく斜めに延在したものでもよいし、略直線状ではなく曲線状やジグザグ状に延在したものでもよい。

[0070] また、上記実施形態では、図 2（b）を参照して、スライドファスナーチェーン 2 が湾曲状態で配置される場合において、スライドファスナー 1 が閉じられると、第 1 のスライダー 3 A が備える上翼板接触面 3 0 4 と、第 2 のスライダー 3 B が備える上翼板接触面 3 0 4 とが接触するとともに、第 1 のスライダー 3 A が備える下翼板接触面 3 1 4 と、第 2 のスライダー 3 B が備える下翼板接触面 3 1 4 とが、接触するものとして説明したが、第 1 のスライダー 3 A が備える上翼板接触面 3 0 4 と、第 2 のスライダー 3 B が備える上翼板接触面 3 0 4 とが接触するだけで、第 1 のスライダー 3 A が備える下翼板接触面 3 1 4 と、第 2 のスライダー 3 B が備える下翼板接触面 3 1 4 と

は接触しないようにしてもよい。

[0071] また、上記実施形態では、スライドファスナー１は、隠しファスナーとして説明したが、スライドファスナー１は、スライドファスナー１が閉じられたときに、ファスナーエレメント列２２Ａ、２２Ｂが隠れない通常タイプのスライドファスナーでもよい。

[0072] 以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の技術的思想を逸脱しない範囲で適宜変更可能である。

符号の説明

[0073] １・・・スライドファスナー、
２・・・スライドファスナーチェーン、
３Ａ・・・第１のスライダー、３Ｂ・・・第２のスライダー、
２０Ａ、２０Ｂ・・・ファスナーテープ、
２１Ａ、２１Ｂ・・・縁部、
２２Ａ、２２Ｂ・・・ファスナーエレメント列、
２３Ａ・・・第１の止具、２３Ｂ・・・第２の止具、
３０・・・上翼板、３１・・・下翼板、３２・・・案内柱、
３３・・・引手取付部、３４・・・引手、
３５・・・左側壁部、３６・・・右側壁部、
３７・・・エレメント通路、３８・・・頭部、
２２０・・・ファスナーエレメント、
３００・・・上翼板前端部、３０１・・・上翼板後端部、
３０２・・・上翼板左端部、３０３・・・上翼板右端部、
３０４・・・上翼板接触面、
３１０・・・下翼板前端部、３１１・・・下翼板後端部、
３１２・・・下翼板左端部、３１３・・・下翼板右端部、
３１４・・・下翼板接触面、
３２０・・・前端面、３７０・・・肩口、３７１・・・後口

請求の範囲

[請求項1]

左右方向に対向して配置される一対のファスナーテープ（20A、20B）、及び、前記一対のファスナーテープ（20A、20B）の縁部（21A、21B）にそれぞれ固定されたファスナーエレメント列（22A、22B）を備えるスライドファスナーチェーン（2）と、前記スライドファスナーチェーン（2）に摺動可能に取り付けられ、前記ファスナーエレメント列（22A、22B）に沿って頭部（38）が対向して配置される一対のスライダー（3A、3B）と、を備えるスライドファスナー（1）であって、

前記一対のスライダー（3A、3B）の各々は、

前記ファスナーエレメント列（22A、22B）を挟んで、上下方向に対向して配置される上翼板（30）及び下翼板（31）と、

前記上翼板（30）と前記下翼板（31）とを連結する案内柱（32）と、を備え、

前記左右方向及び前記上下方向に直交する方向であって、前記一対のスライダー（3A、3B）同士が接近及び離間する方向を、接近方向及び離間方向とするとき、

前記上翼板（30）の前記接近方向側の端部である上翼板前端部（300）は、前記下翼板（31）の前記接近方向側の端部である下翼板前端部（310）よりも前記接近方向側に配置され、

前記案内柱（32）は、前記上翼板前端部（300）と前記下翼板前端部（310）とを結ぶ線（L1）上又は前記線（L1）よりも前記離間方向側に配置される、

ことを特徴とするスライドファスナー（1）。

[請求項2]

前記上翼板（30）は、前記一対のスライダー（3A、3B）の頭部（38）同士が当接するときに、左右方向に線接触又は面接触する上翼板接触面（304）を前記上翼板前端部（300）に備える、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（1）。

- [請求項3] 前記一对のスライダ（3 A、3 B）は、前記一对のスライダ（3 A、3 B）の頭部（3 8）同士が当接した部分を含むスライドファスナーチェーン（2）の上下方向に対する配置状態が変化するとき、前記上翼板接触面（3 0 4）同士が接触した状態を維持したまま、前記配置状態の変化に追従する、
ことを特徴とする請求項2に記載のスライドファスナー（1）。
- [請求項4] 前記上翼板接触面（3 0 4）は、前記一对のスライダ（3 A、3 B）の上方から視認可能であって、前記上翼板（3 0）の前記左右方向の両端部である上翼板左端部（3 0 2）及び上翼板右端部（3 0 3）の間に連続的に配置される、
ことを特徴とする請求項2又は請求項3に記載のスライドファスナー（1）。
- [請求項5] 前記上下方向に対する前記線（L 1）の傾き（ $\theta 1$ ）は、前記スライドファスナーチェーン（2）が前記上下方向に湾曲した湾曲状態で配置されるとき曲率に応じて設定される、
ことを特徴とする請求項1乃至請求項4のいずれか一項に記載のスライドファスナー（1）。
- [請求項6] 前記上翼板（3 0）の前記離間方向側の端部である上翼板後端部（3 0 1）は、前記下翼板（3 1）の前記離間方向側の端部である下翼板後端部（3 1 1）よりも前記離間方向側に配置される、
ことを特徴とする請求項1乃至請求項5のいずれか一項に記載のスライドファスナー（1）。
- [請求項7] 前記上翼板（3 0）の前記左右方向の両端部である上翼板左端部（3 0 2）及び上翼板右端部（3 0 3）は、前記下翼板（3 1）の前記左右方向の両端部である下翼板左端部（3 1 2）及び下翼板右端部（3 1 3）よりも左側及び右側にそれぞれ配置される、
ことを特徴とする請求項1乃至請求項6のいずれか一項に記載のスライドファスナー（1）。

[請求項8] 前記上翼板（３０）の前記接近方向及び前記離間方向の長さ（Ｄ１）は、前記下翼板（３１）の前記接近方向及び前記離間方向の長さ（Ｄ２）よりも長く、前記上翼板（３０）の前記左右方向の幅（Ｗ１）は、前記下翼板（３１）の前記左右方向の幅（Ｗ２）よりも広い、ことを特徴とする請求項１乃至請求項７のいずれか一項に記載のスライドファスナー（１）。

[請求項9] 左右方向に対向して配置される一対のファスナーテープ（２０Ａ、２０Ｂ）、及び、前記一対のファスナーテープ（２０Ａ、２０Ｂ）の縁部（２１Ａ、２１Ｂ）にそれぞれ固定されたファスナーエレメント列（２２Ａ、２２Ｂ）を備えるスライドファスナーチェーン（２）に摺動可能に取り付けられるスライドファスナー（１）用の一対のスライダー（３Ａ、３Ｂ）であって、

前記一対のスライダー（３Ａ、３Ｂ）は、前記ファスナーエレメント列（２２Ａ、２２Ｂ）に沿って頭部（３８）が対向して配置され、
前記一対のスライダー（３Ａ、３Ｂ）の各々は、

前記ファスナーエレメント列（２２Ａ、２２Ｂ）を挟んで、上下方向に対向して配置される上翼板（３０）及び下翼板（３１）と、

前記上翼板（３０）と前記下翼板（３１）とを連結する案内柱（３２）と、を備え、

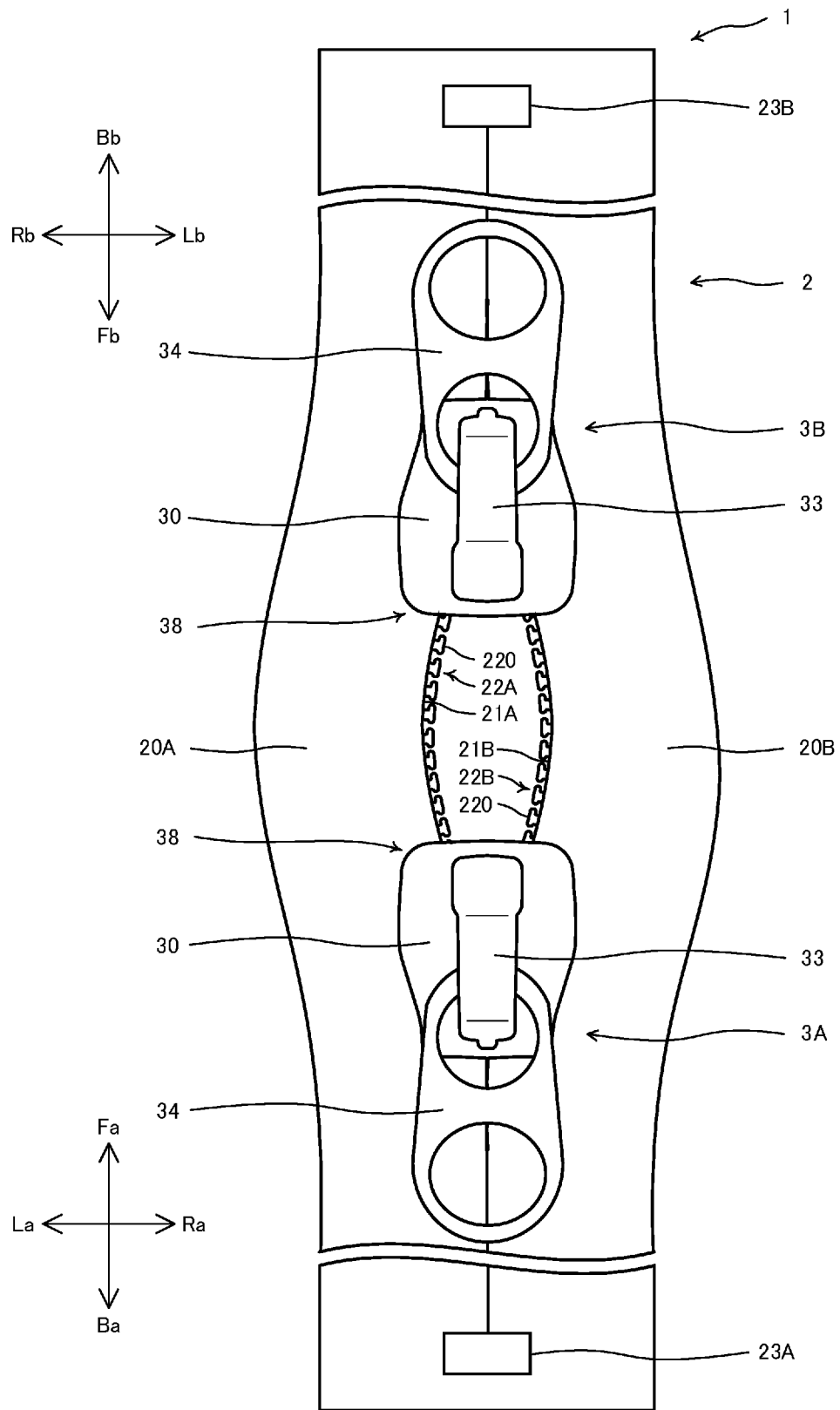
前記左右方向及び前記上下方向に直交する方向であって前記一対のスライダー（３Ａ、３Ｂ）同士が接近及び離間する方向を、接近方向及び離間方向とするとき、

前記上翼板（３０）の前記接近方向側の端部である上翼板前端部（３００）は、前記下翼板（３１）の前記接近方向側の端部である下翼板前端部（３１０）よりも前記接近方向側に配置され、

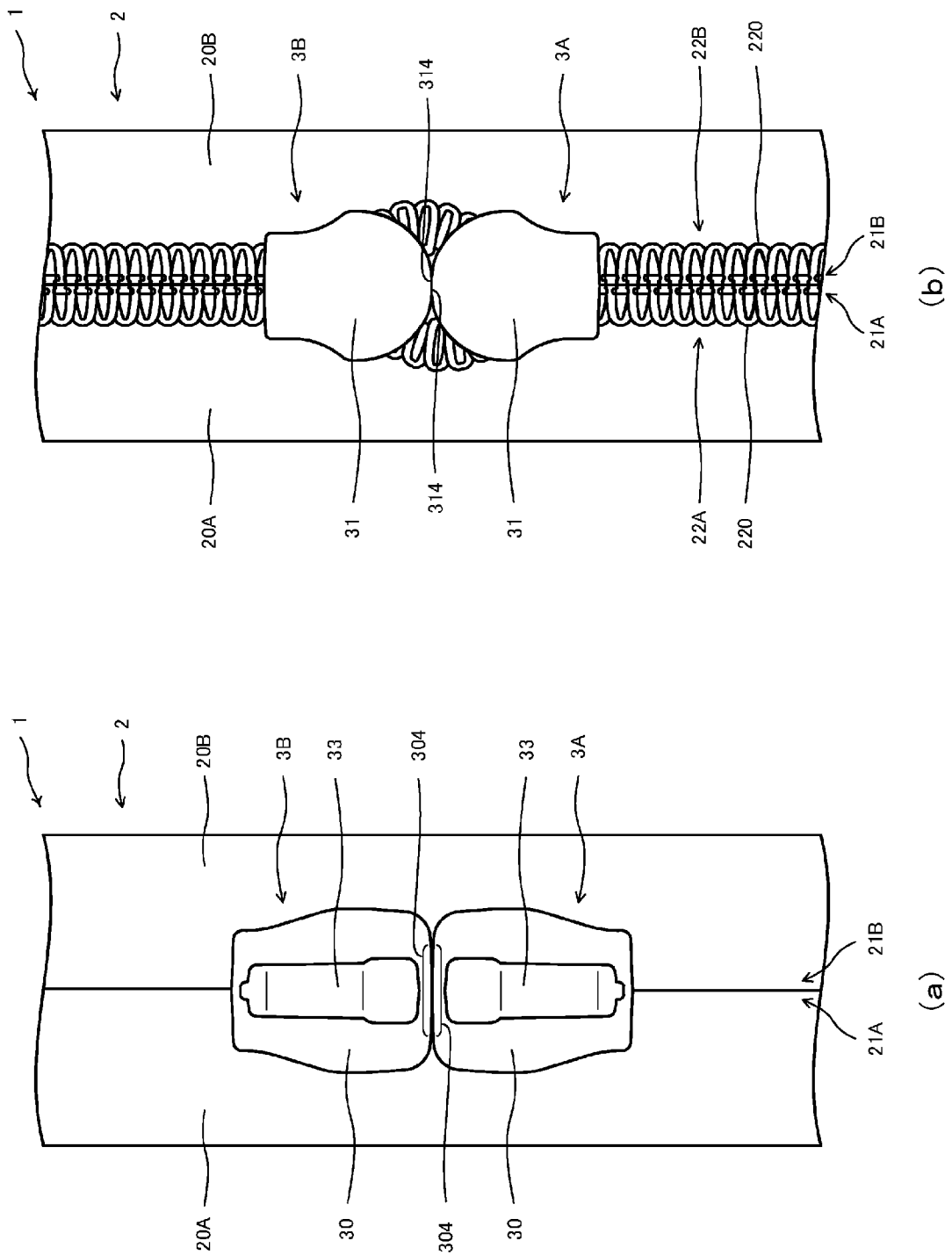
前記案内柱（３２）は、前記上翼板前端部（３００）と前記下翼板前端部（３１０）とを結ぶ線（Ｌ１）上又は前記線（Ｌ１）よりも前記離間方向側に配置される、

ことを特徴とする一対のスライダー（3 A、3 B）。

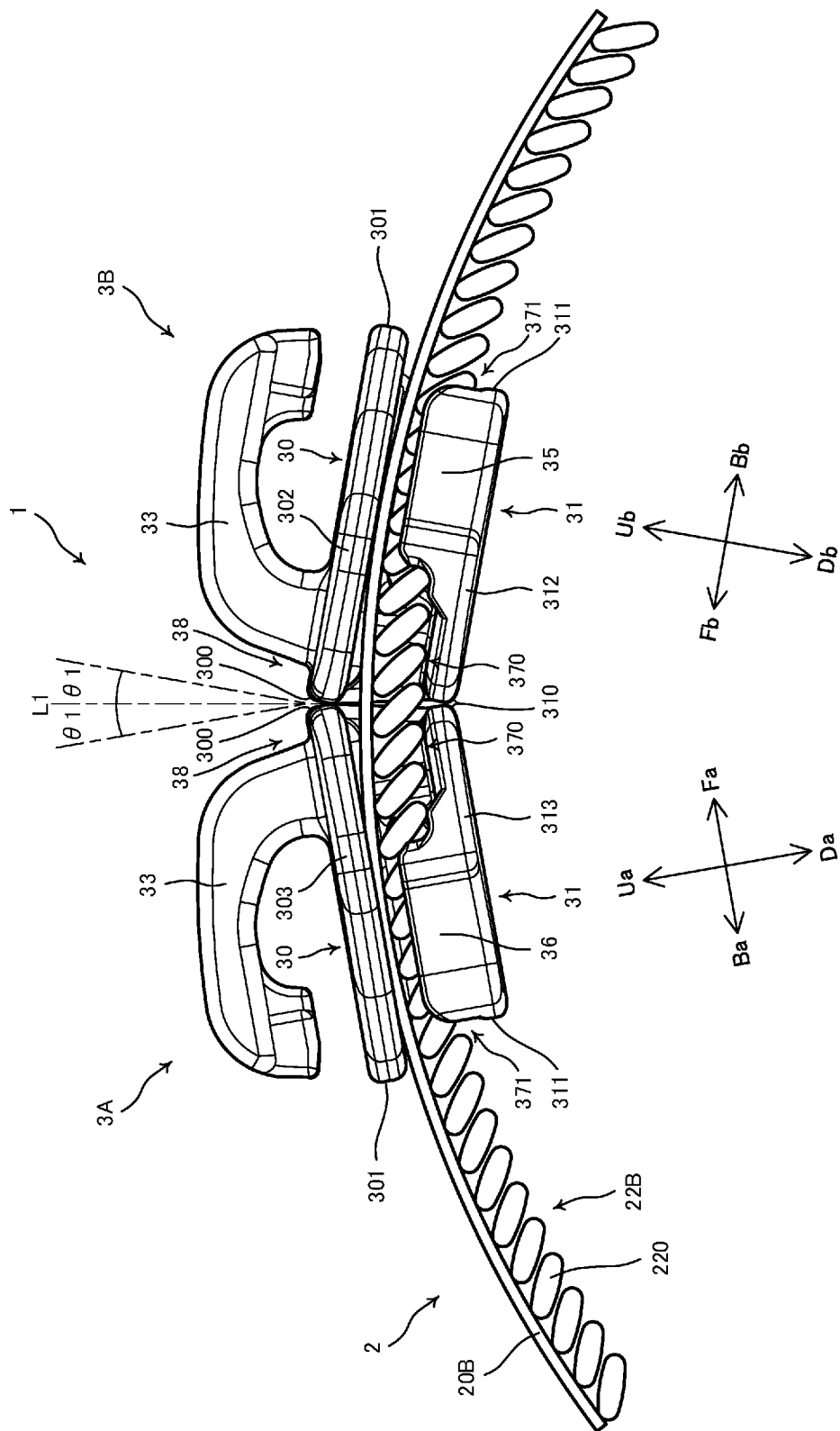
[図1]



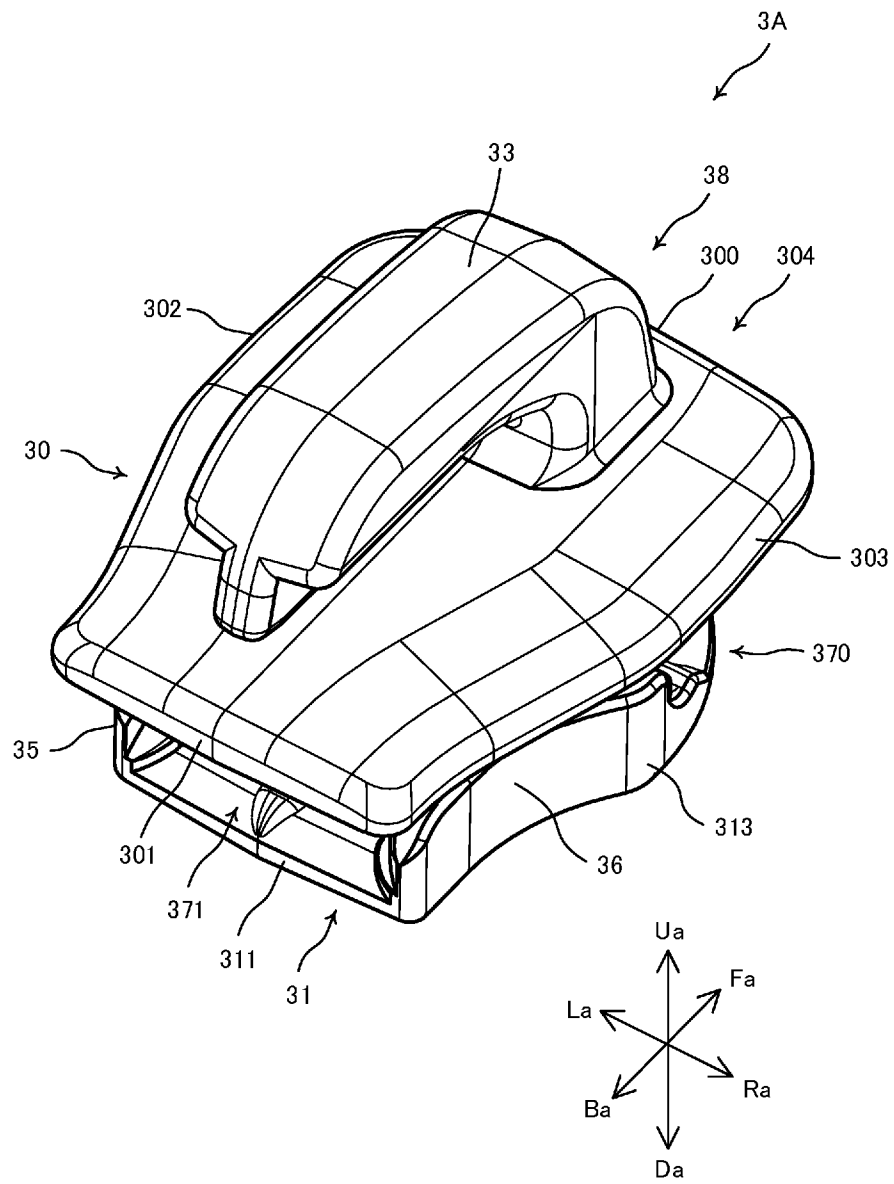
[図2]



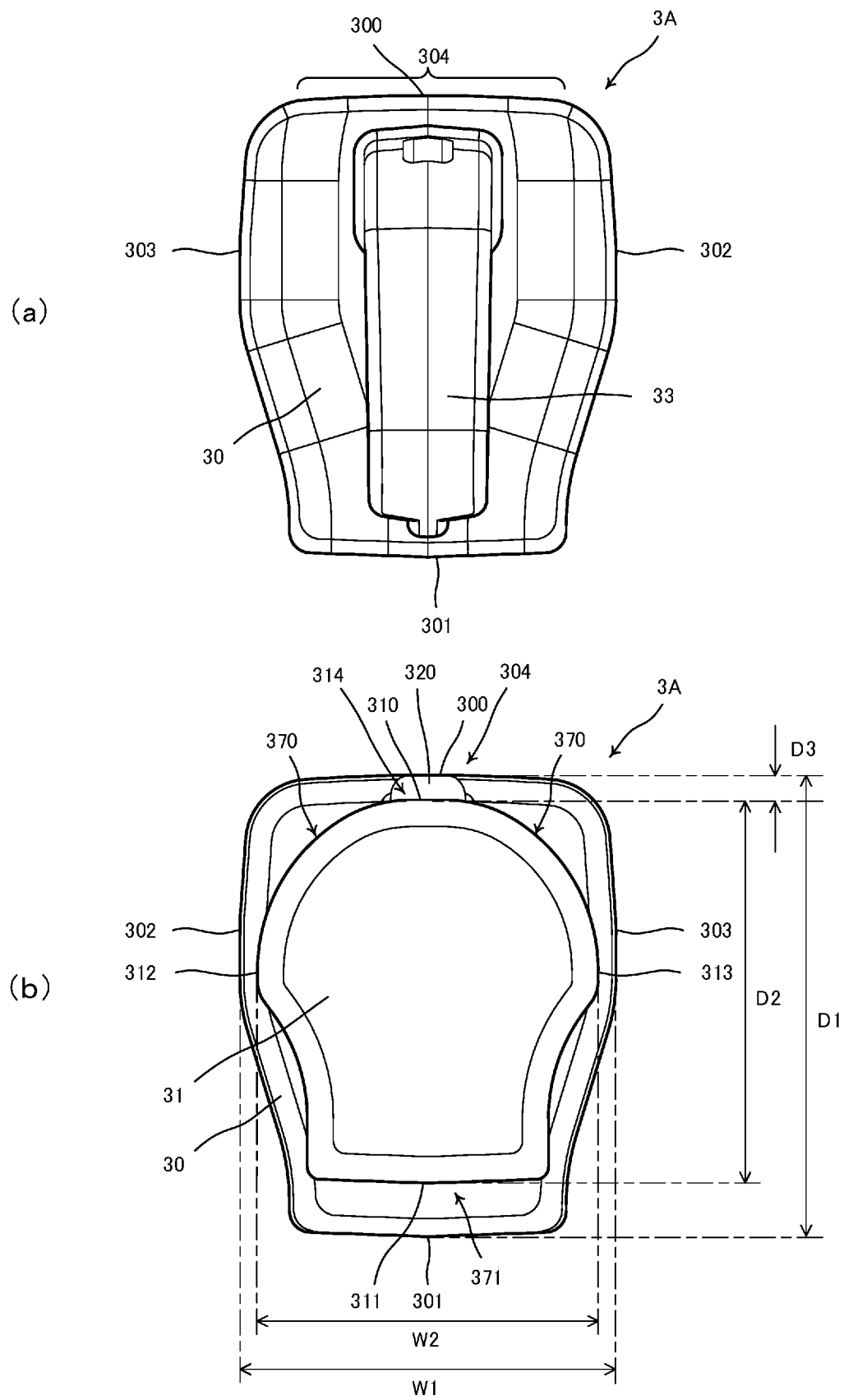
[図3]



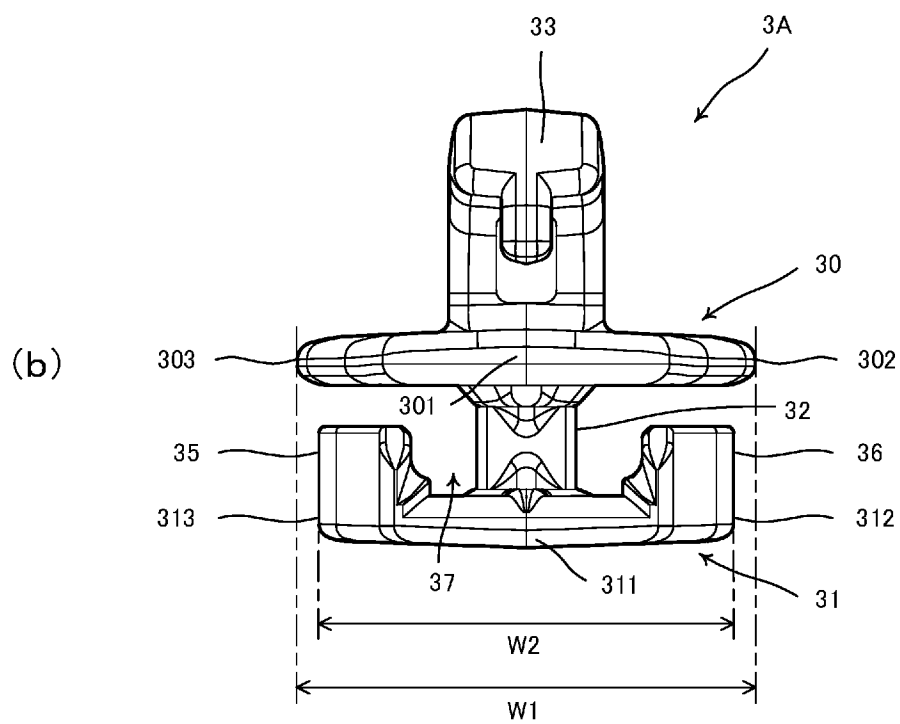
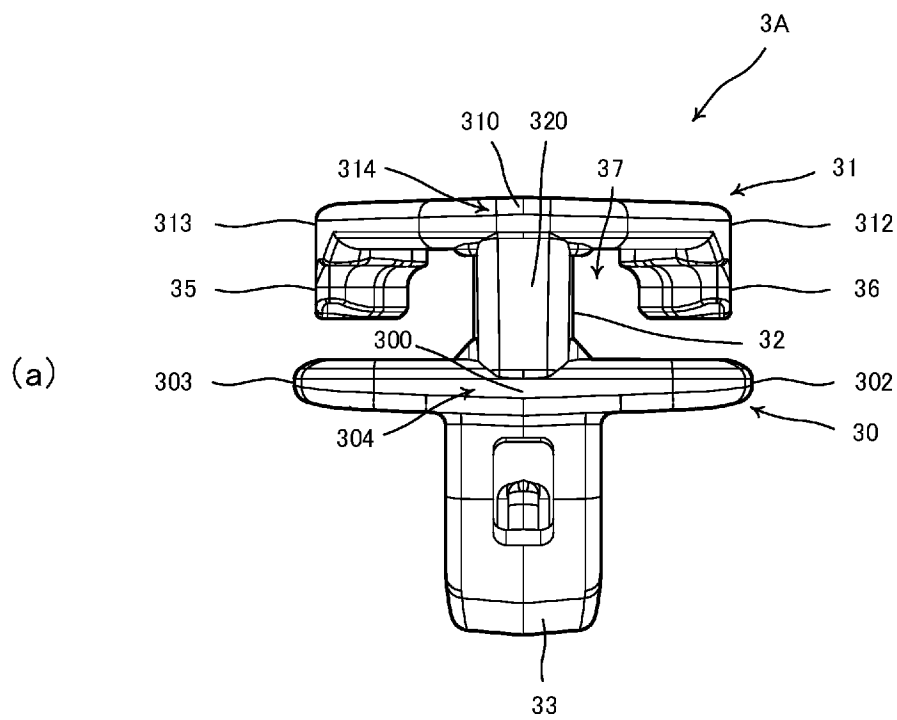
[図4]



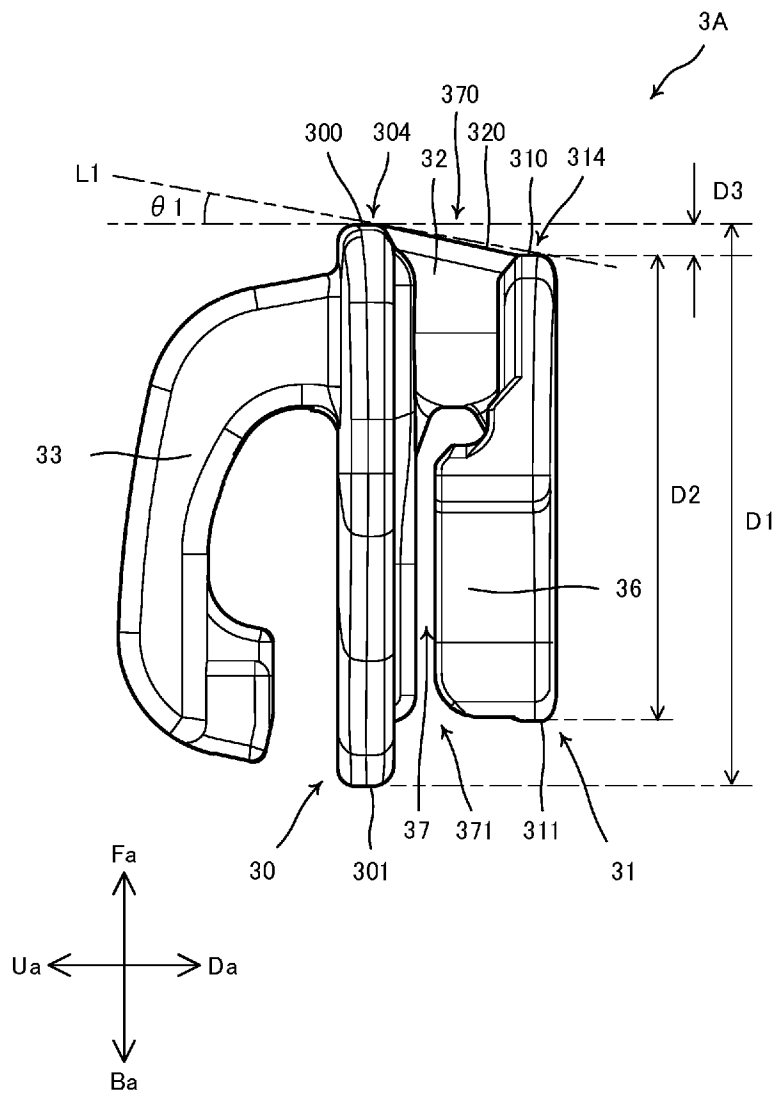
[図5]



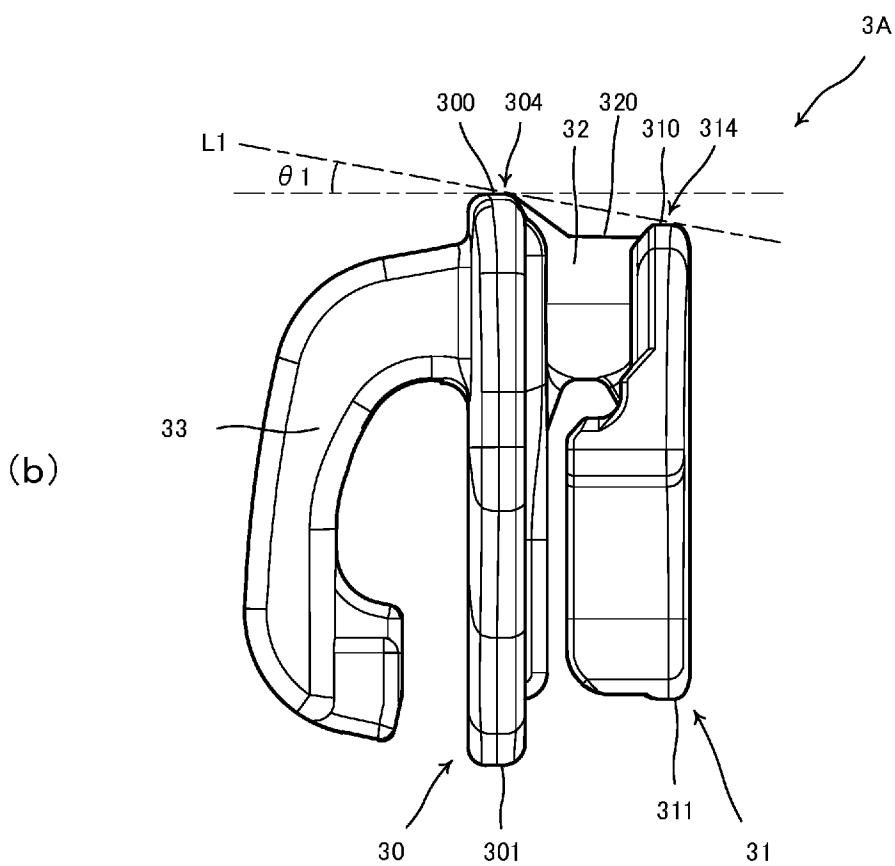
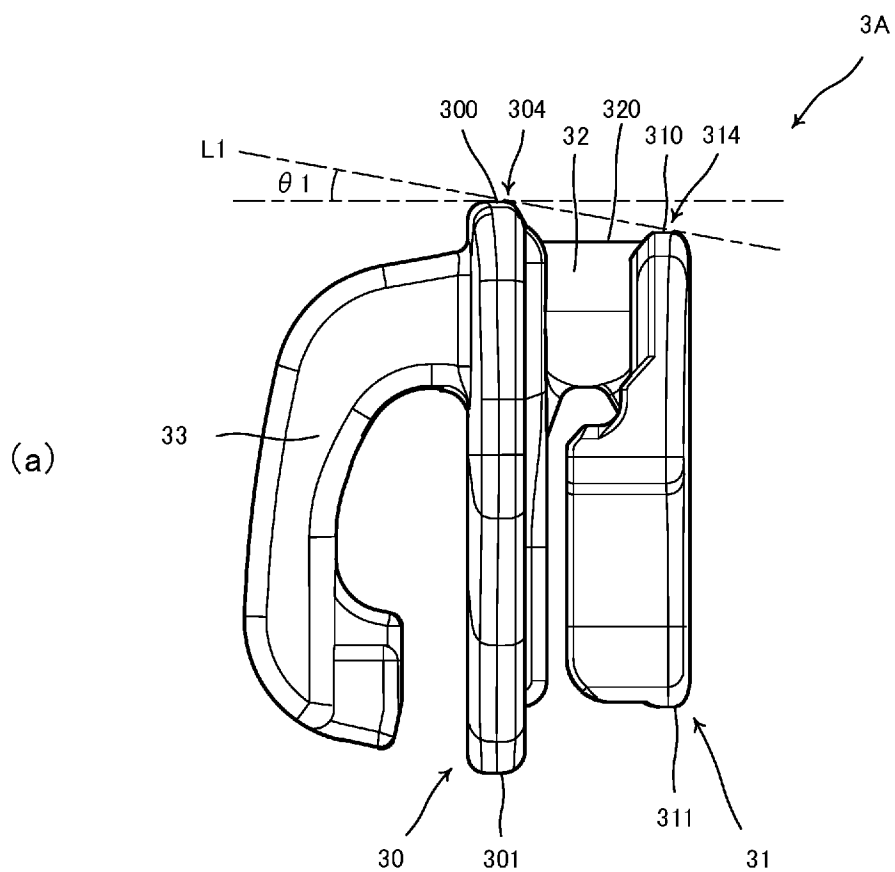
[図6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/024316

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl. 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)

Int. Cl. A44B19/26

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 1971-2018

Registered utility model specifications of Japan 1996-2018

Published registered utility model applications of Japan 1994-2018

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.
X A	CN 205321439 U (ZHOU, Fuxing) 22 June 2016, paragraphs [0026]-[0029], fig. 1-10 (Family: none)	1-2, 9 3-8
A	CN 104770947 A (QIANMAO (ZHEJIANG) ZIPPER CO., LTD.) 15 July 2015, paragraphs [0014], [0015], fig. 10 (Family: none)	1-9
A	JP 2015-70961 A (YKK CORP.) 16 April 2015, paragraph [0054], fig. 17 (Family: none)	1-9
A	JP 2006-61378 A (YKK CORP.) 09 March 2006, paragraph [0020], fig. 8 (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
25.07.2018

Date of mailing of the international search report
07.08.2018

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

Authorized officer

Telephone No.

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

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	1971-2018年
日本国実用新案登録公報	1996-2018年
日本国登録実用新案公報	1994-2018年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X A	CN 205321439 U (ZHOU Fuxing) 2016.06.22, [0026]-[0029], 図 1-10 (ファミリーなし)	1-2, 9 3-8
A	CN 104770947 A (QIANMAO (ZHEJIANG) ZIPPER CO., LTD.) 2015.07.15, [0014]-[0015], 図 10 (ファミリーなし)	1-9
A	JP 2015-70961 A (YKK株式会社) 2015.04.16, [0054], 図 17 (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

25.07.2018

国際調査報告の発送日

07.08.2018

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）

木原 裕二

3 B

4 6 5 0

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 2006-61378 A (Y K K株式会社) 2006.03.09, [0020], 図8 (ファ ミリーなし)	1-9