

(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
2023年12月21日(21.12.2023)



(10) 国際公開番号

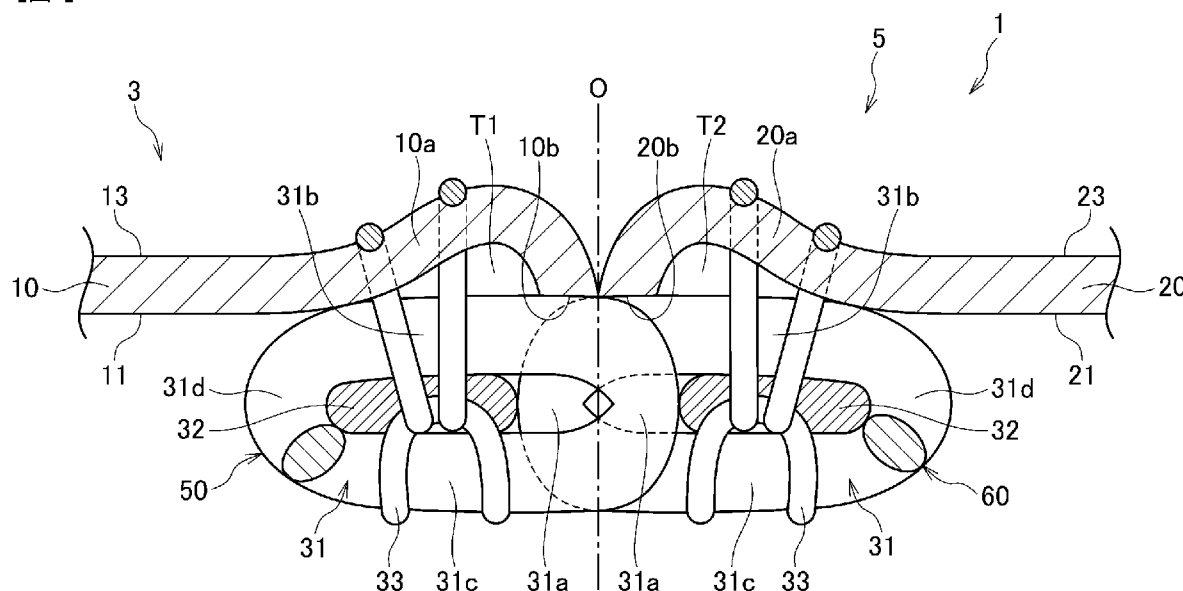
WO 2023/243081 A1

- (51) 国際特許分類:
A44B 19/08 (2006.01) A44B 19/32 (2006.01) 〒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).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/024334 (74) 代理人: 特許業務法人栄光特許事務所 (Eikoh Patent Firm, P.C.); 〒1050003 東京都港区西新橋一丁目7番13号 虎ノ門イーストビルディング10階 Tokyo (JP).
- (22) 国際出願日: 2022年6月17日(17.06.2022)
- (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: 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: 広永 令 (HIRONAGA Ryo); 〒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). 中村 ゆか子 (NAKAMURA Yukako); 〒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). 石川 優輝 (ISHIKAWA Yuki);
- (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, IQ, IR, IS, IT, JM, 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

(54) 発明の名称: スライドファスナー

[図2]



(57) Abstract: A slide fastener (1) includes a pair of first and second tapes (10, 20), a first element row (50), and a second element row (60). When the first and second element rows (50, 60) are engaged with each other, one widthwise end (10a) of the first fastener tape (10) and one widthwise end (20a) of the second fastener tape (20) each buckle into peaked forms and come into close contact with each other.

[続葉有]

WO 2023/243081 A1

ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, 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, SC, 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))

- (57) 要約: スライドファスナー (1) は、一對の第1及び第2ファスナーテープ (10, 20) と、第1エレメント列 (50) と、第2エレメント列 (60) と、を備える。第1及び第2エレメント列 (50, 60) を互いに噛み合わせた際に、第1ファスナーテープ (10) の幅方向一端部 (10a) と、第2ファスナーテープ (20) の幅方向一端部 (20a) と、がそれぞれ山なりに座屈して互いに密着する。

明 細 書

発明の名称：スライドファスナー

技術分野

[0001] 本発明は、スライドファスナーに関する。

背景技術

[0002] スライドファスナーの種類としては、一般的に、エレメント列が製品の外側（表側）に見えるように取着される通常タイプのスライドファスナー、エレメント列が製品の内側（裏側）に取着されて見え難くなる裏使いタイプのスライドファスナー（所謂、裏使いスライドファスナー）、及び、左右のファスナーテープの側縁部がその幅方向に関してU字状に折り返されるとともにその折り返されたテープ部分にエレメント列が取着される隠しタイプのスライドファスナー（所謂、隠しスライドファスナー）等が知られている。

[0003] 裏使いスライドファスナーは、その隠蔽性から製品のデザイン性を妨げないという利点を生かして、各種衣類や靴、鞆、家具等の製品に好適に使用され、また近年では、自動車、列車、航空機等の各種シート用シートカバー等にも使用されている。このような裏使いスライドファスナーの一例が、特開2009-56076号公報（特許文献1）に開示されている。

[0004] 図8は、特許文献1の裏使いスライドファスナーを示す断面図である。図8に示すように、特許文献1に開示された裏使いスライドファスナー100は、左右一対のファスナーストリング102、102と、左右一対のファスナーストリング102、102を開閉することが可能なスライダー101と、を有している。

[0005] スライダー101は、スライダー胴体110と、引手120と、を有している。スライダー胴体110は、上翼板111と、上翼板111と離間して平行に配された下翼板112と、これらの上下翼板111、112の前端部を連結する案内柱（図8には不図示）と、上翼板111の表面（上面）に一体形成された門型形状の引手取付柱114と、下翼板112の後部側の左右

両側縁から上翼板 111 に向けて立設した左右のフランジ 115 と、を有している。

[0006] 左右一対のファスナーストリング 102, 102 は、コイル状のエレメント列 103 に芯紐 106 を挿通したものを、左右一対のファスナーテープ 104、104 の相対するテープ側縁部に縫着糸 105 で縫着することによって形成されている。

先行技術文献

特許文献

[0007] 特許文献 1：日本国特開 2009-56076 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0008] 通常、裏使いスライドファスナーには、左右一対のファスナーテープの間に隙間（所謂、中仕切部）が形成される。実際、図 8 に示した特許文献 1 の裏使いスライドファスナー 100 においても、左右一対のファスナーテープ 104, 104 の間に隙間 S が形成される。

[0009] したがって、左右一対のファスナーテープ 104, 104 に互いに離れる方向の外力（所謂、横引き）が作用した場合に、使用者が裏使いスライドファスナー 100 を表面側（図 8 の上側）から見た時、隙間 S を介してエレメント列 103 が視認され得る。このようなエレメント列 103 の隠蔽性の低下は、裏使いスライドファスナー 100 が用いられる物品、特にカーシート、靴、家具等の美観が重視される物品、のデザイン性を悪化させる点で好ましくない。

[0010] 本発明は、以上のような問題点に鑑みてなされたものであり、その目的は、エレメント列の隠蔽性に優れ、ひいては外観に優れたスライドファスナーを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0011] 上記課題を解決するため、本発明は以下の構成によって達成される。

[1] 長尺状であって、それぞれ第1主面と前記第1主面の反対側の第2主面とを有する、一对の第1及び第2ファスナーテープと、

前記第1ファスナーテープの幅方向一端部の前記第1主面に設けられた、第1エレメント列と、

前記第2ファスナーテープの幅方向一端部の前記第1主面に設けられた、第2エレメント列と、

を備えるスライドファスナーであって、

前記第1及び第2エレメント列を互いに噛み合わせた際に、前記第1ファスナーテープの幅方向一端部と、前記第2ファスナーテープの幅方向一端部と、がそれぞれ山なりに座屈して互いに密着する、

スライドファスナー。

[2] 前記第1及び第2エレメント列を互いに噛み合わせた際に、前記第1ファスナーテープの幅方向一端部の前記第2主面と、前記第2ファスナーテープの幅方向一端部の前記第2主面と、が互いに密着する、

[1]に記載のスライドファスナー。

[3] 前記第1及び第2エレメント列を互いに噛み合わせた際に、前記第1ファスナーテープの幅方向一端部の前記第1主面と前記第1エレメント列との間には第1空間が画成され、

前記第2ファスナーテープの幅方向一端部の前記第1主面と前記第2エレメント列との間には第2空間が画成される、

[1]又は[2]に記載のスライドファスナー。

[4] 前記第1及び第2ファスナーテープは、織物又は編物である、

[1]～[3]のいずれかに記載のスライドファスナー。

[5] 前記第1ファスナーテープの幅方向一端部が前記第1及び第2エレメント列の噛み合わせ中心よりも前記第2ファスナーテープ側に延在し、且つ、前記第2ファスナーテープの幅方向一端部が前記噛み合わせ中心よりも前記第1ファスナーテープ側に延在することで、前記第1及び第2エレメント列を互いに噛み合わせた際に、前記第1ファスナーテープの幅方向一端部と前記第2フ

ァスナーテープの幅方向一端部とが山なりに座屈して互いに密着する、

[1] ~ [4] のいずれかに記載のスライドファスナー。

[6] 前記第1ファスナーテープの幅方向一端面と前記第1エレメント列の幅方向一端面とは同一平面上に配置され、且つ、前記第2ファスナーテープの幅方向一端面と前記第2エレメント列の幅方向一端面とは同一平面上に配置されることで、前記第1及び第2エレメント列を互いに噛み合わせた際に、前記第1ファスナーテープの幅方向一端部と前記第2ファスナーテープの幅方向一端部とが山なりに座屈して互いに密着する、

[5] に記載のスライドファスナー。

[7] 前記第1ファスナーテープの前記第2主面に設けられた第1止水層と、

前記第2ファスナーテープの前記第2主面に設けられた第2止水層と、を備える、[1] ~ [6] のいずれかに記載のスライドファスナー。

[8] 前記第1及び第2エレメント列を互いに噛み合わせた際に、前記第1止水層の幅方向一端部と、前記第2止水層の幅方向一端部と、が山なりに座屈して互いに密着する、

[7] に記載のスライドファスナー。

[9] 前記第1及び第2止水層はそれぞれ、前記第1及び第2ファスナーテープの前記第2主面、と接する第1止水主面と、前記第1止水主面の反対側の第2止水主面、と、を備え、

前記第1及び第2エレメント列を互いに噛み合わせた際に、前記第1止水層の幅方向一端部の前記第2止水主面と、前記第2止水層の幅方向一端部の前記第2止水主面と、が互いに密着する、

[8] に記載のスライドファスナー。

発明の効果

[0012] 本発明のスライドファスナーによれば、第1及び第2エレメント列を互いに噛み合わせた際に、第1ファスナーテープの幅方向一端部と第2ファスナーテープの幅方向一端部とがそれぞれ山なりに座屈して互いに密着する。し

たがって、第1及び第2ファスナーテープの隙間（中仕切部）が無くなり、エレメント列の隠蔽性に優れ、ひいては外観に優れる。

図面の簡単な説明

- [0013] [図1]本発明に係るスライドファスナーの第1実施形態の表面図である。
- [図2]図1に示すスライドファスナーの要部断面図であり、第1及び第2エレメント列を噛合した状態を示す図である。
- [図3]図1に示すスライドファスナーの要部断面図であり、第1及び第2エレメント列を分離した状態を示す図である。
- [図4]第1実施形態の変形例に係るスライドファスナーの要部断面図であり、第1及び第2エレメント列を噛合した状態を示す図である。
- [図5]第2実施形態に係るスライドファスナーの要部断面図であり、第1及び第2エレメント列を噛合した状態を示す図である。
- [図6]第2実施形態に係るスライドファスナーの要部断面図であり、第1及び第2エレメント列を分離した状態を示す図である。
- [図7]第2実施形態の変形例に係るスライドファスナーの要部断面図であり、第1及び第2エレメント列を噛合した状態を示す図である。
- [図8]特許文献1の裏使いスライドファスナーを示す断面図である。

発明を実施するための形態

- [0014] 以下、本発明の各実施形態に係るスライドファスナーについて図面に基づいて詳細に説明する。

なお、本明細書中、スライドファスナーについて「上下方向」とは、スライダの摺動方向であり、スライドファスナーの長手方向を言い、特に、スライダが左右のエレメント列を噛合させるように摺動する方向を「上方」とし、左右のエレメント列を分離させるように摺動する方向を「下方」とする。

また、スライドファスナーについて「左右方向」とは、一対のエレメント列が並べられる方向で、スライダの摺動方向に直交する方向であり、スライドファスナーの幅方向とも言い換えることもできる。

さらに、スライドファスナー及び上止について「表裏方向」とは、上下方向と左右方向に直交する方向であり、ファスナーテープの厚さ方向やエレメント列の高さ方向と言い換えることもできる。

[0015] (第1実施形態)

図1は、本発明に係るスライドファスナーの第1実施形態の表面図である。図2は、図1に示すスライドファスナーの要部断面図であり、第1及び第2エレメント列を噛合した状態を示す図である。図3は、図1に示すスライドファスナーの要部断面図であり、第1及び第2エレメント列を分離した状態を示す図である。

[0016] 図1～図3に示すように、本実施形態のスライドファスナー1は、左右一対のファスナーストリング3, 5と、左右一対のファスナーストリング3, 5を開閉することが可能なスライダ40と、を備える。

[0017] 左右一対のファスナーストリング3, 5は、長尺状であってそれぞれ裏面11, 21(第1主面)と裏面11, 21の反対側の表面13, 23(第2主面)とを有する左右一対の第1及び第2ファスナーテープ10, 20と、第1ファスナーテープ10の幅方向一端部10a(図2の右端部)の裏面11に設けられた第1エレメント列50と、第2ファスナーテープ20の幅方向一端部20a(図2の左端部)の裏面21に設けられた第2エレメント列60と、を備える。以降、第1ファスナーテープ10および第2ファスナーテープ20の幅方向のうち、エレメント列が設けられている側を幅方向一端側、そうでない側を幅方向他端側と定義する。

[0018] 第1及び第2ファスナーテープ10, 20は、ポリエステル糸等からなる織物又は編物であり、柔軟性に優れる。なお、第1及び第2ファスナーテープ10, 20は、不織布であってもよい

[0019] スライダ40は、左右一対の第1及び第2エレメント列50, 60を噛合及び分離させる。スライダ40は、胴体41と、胴体41の表面に設けられる引手取付部42と、引手取付部42に取り付けられる引手43と、を備える。そして、スライダ40を上方に移動することで、図2に示すよう

に左右一对の第1及び第2エレメント列50, 60が噛合し、スライダー40を下方に移動することで、図3に示すように左右一对の第1及び第2エレメント列50, 60が分離する。なお、スライドファスナー1は、図示しない上止部や下止部を備えてもよい。また、下止部に代えて、箱棒及び箱体を有する開き具が設けられても良い。

[0020] 第1及び第2エレメント列50, 60は、合成樹脂製のモノフィラメントを一定方向に巻回すことにより形成されるコイル状のファスナーエレメント列であり、複数のエレメント31を有している。そして、第1及び第2エレメント列50, 60は、複数のエレメント31の内部に芯紐32が挿通され、二重環縫いされる縫糸33によって第1ファスナーテープ10の幅方向一端部10aの裏面11及び第2ファスナーテープ20の幅方向一端部20aの裏面21に縫い付けられる。また、モノフィラメントの合成樹脂材料としては、ポリエステル及びナイロンなどを挙げるができる。

[0021] エレメント31は、相手方のエレメント31と噛合・分離する噛合頭部31aと、噛合頭部31aの表側端部から幅方向他端側に延び、第1及び第2ファスナーテープ10, 20と接触する第1脚部31bと、噛合頭部31aの裏側端部から幅方向他端側に延び、第1及び第2ファスナーテープ10, 20と非接触である第2脚部31cと、第1脚部31bの幅方向外端部と隣り合うエレメント31の第2脚部31cの幅方向他端部とを連結する連結部31dと、を備える。したがって、第1脚部31b及び第2脚部31cは、噛合頭部31aから突出し平行に延びるように形成されている。

[0022] 図2には、第1及び第2エレメント列50, 60の噛合中心Oが示されている。この噛合中心Oは、エレメント31, 31同士が噛み合った際の中心位置であり、スライドファスナー1の幅方向中心に一致する。図3には、第1及び第2エレメント列50, 60を噛合した場合に噛合中心Oとなる位置が、O1及びO2で示されている。位置O1, O2はエレメント31の噛合頭部31aよりも幅方向他端側に位置する。

[0023] 図3に示すように、第1及び第2エレメント列50, 60が分離した状態

では、第1ファスナーテープ10の幅方向一端部10aと第2ファスナーテープ20の幅方向一端部20aとは、互いに幅方向に離間している。

[0024] なお、図1の上部には、第1及び第2エレメント列50、60が分離した状態で、第1ファスナーテープ10の幅方向一端部10aと第2ファスナーテープ20の幅方向一端部20aとが、山なりに座屈した形状で示されているが、これは、第1及び第2エレメント列50、60が噛合した状態で一定期間経過した後これらを分離した場合に、座屈状態の癖が残存することを示している。第1及び第2エレメント列50、60を分離した状態で一定期間経過すると、座屈の癖が解消され、第1ファスナーテープ10の幅方向一端部10aと第2ファスナーテープ20の幅方向一端部20aとはそれぞれ、図3に示すような略平面形状となることもある。

[0025] 図3に示すように、第1及び第2エレメント列50、60が分離している状態において、第1ファスナーテープ10の幅方向一端部10aは、第1及び第2エレメント列50、60の噛合中心Oとなる位置O1よりも第2ファスナーテープ20側（幅方向一端側）に延在し、且つ、第2ファスナーテープ20の幅方向一端部20aは、噛合中心Oとなる位置O2よりも第1ファスナーテープ10側（幅方向一端側）に延在する。すなわち、図2に示すように第1及び第2エレメント列50、60を噛合させたときに、第1及び第2ファスナーテープ10、20が噛合中心Oに重なるように設計される。このように第1及び第2ファスナーテープ10、20と第1及び第2エレメント列50、60とを配置することで、後述するように第1及び第2エレメント列50、60を噛合させた際に、第1及び第2ファスナーテープ10、20とが山なりに座屈して互いに密着させることができる。

[0026] より詳細には、第1及び第2エレメント列50、60が分離している状態においては、第1ファスナーテープ10の幅方向一端面10bが、噛合中心Oとなる位置O1よりも第2ファスナーテープ20側（幅方向一端側）に配置され、第2ファスナーテープ20の幅方向一端面20bが、噛合中心Oとなる位置O2よりも第1ファスナーテープ10側（幅方向一端側）に配置さ

れる。

[0027] 第1ファスナーテープ10の幅方向一端面10bは、幅方向においてエレメント31の噛合頭部31aの少なくとも一部と重なる位置に配置されてもよく、幅方向において噛合頭部31aの幅方向一端面31e（すなわち第1エレメント列50の幅方向一端面）と同一平面S1上に配置されてもよく、噛合頭部31aよりも第2ファスナーテープ20側に配置されていてもよい。図2の例では、第1ファスナーテープ10の幅方向一端面10bは、幅方向において第1エレメント列50の幅方向一端面と同一平面S1上に配置されている。

[0028] 第2ファスナーテープ20の幅方向一端面20bは、幅方向においてエレメント31の噛合頭部31aの少なくとも一部と重なる位置に配置されてもよく、幅方向において噛合頭部31aの幅方向一端面31f（すなわち第2エレメント列60の幅方向一端面）と同一平面S2上に配置されてもよく、噛合頭部31aよりも第1ファスナーテープ10側に配置されていてもよい。図2の例では、第2ファスナーテープ20の幅方向一端面20bは、幅方向において第2エレメント列60の幅方向一端面と同一平面S2上に配置されている。

[0029] このように、第1及び第2エレメント列50、60が分離している状態において、第1ファスナーテープ10の幅方向一端面10b及び第1エレメント列50の幅方向一端面とを同一平面S1上に配置し、第2ファスナーテープ20の幅方向一端面20bと第2エレメント列60の幅方向一端面を同一平面S2上に配置することで、後述するように第1及び第2エレメント列50、60を噛合させた際に、より確実に、第1及び第2ファスナーテープ10、20とが山なりに座屈して互いに密着させることができる。これは、第1及び第2ファスナーテープ10、20の幅方向一端部10a、20aが第1及び第2エレメント列50、60同士の噛み合いを妨げず、第1及び第2ファスナーテープ10、20同士の圧着が破綻し難い配置関係であるためである。なお、「同一平面上に配置」とは、必ずしもぴったり同一平面上に配

置されている必要はなく、噛合頭部 31a のテーパを考慮して、第 1 及び第 2 ファスナーテープ 10, 20 の幅方向一端部 10b, 20b が噛合頭部 31a のテーパの始点からテーパの終点までの範囲と一致する範囲である略同一平面上のものも含まれる。

[0030] 図 3 に示すような第 1 及び第 2 エLEMENT 列 50, 60 が分離した状態から、スライダ 40 を上方に移動することで、図 2 に示すように第 1 及び第 2 エLEMENT 列 50, 60 が噛合する。この際、第 1 ファスナーテープ 10 の幅方向一端部 10a が第 1 及び第 2 エLEMENT 列 50, 60 の噛合中心 O となる位置 O1 よりも第 2 ファスナーテープ 20 側（幅方向一端側）に延在し、且つ、第 2 ファスナーテープ 20 の幅方向一端部 20a が噛合中心 O となる位置 O2 よりも第 1 ファスナーテープ 10 側（幅方向一端側）に延在しているので、幅方向一端部 10a と幅方向一端部 20a とは、互いに幅方向に押し合って変形し、表側に凸である山なりに座屈して互いに密着する。なお、この際に、図 2 に示すように第 1 及び第 2 ファスナーテープ 10, 20 に縫い付けられた縫糸 33 であって、かつ第 1 及び第 2 ファスナーテープ 10, 20 の幅方向一端部 10a, 20a 側の縫糸 33 が、第 1 及び第 2 ファスナーテープ 10, 20 の座屈に伴って若干伸びて浮き上がることもある。

[0031] このように、第 1 及び第 2 エLEMENT 列 50, 60 を互いに噛み合わせた際に、第 1 及び第 2 ファスナーテープ 10, 20 が互いに密着するので、従来の裏使いスライドファスナーのように、第 1 及び第 2 ファスナーテープ 10, 20 の間に隙間（いわゆる中仕切部）が形成されることはない。したがって、使用者がスライドファスナー 1 を表側から見た時に、第 1 及び第 2 エLEMENT 列 50, 60 が視認されず、外観に優れる。このようなスライドファスナー 1 は、特に、カーシート、鞆、家具等の美観が重視される物品に好適である。

[0032] また、第 1 及び第 2 ファスナーテープ 10, 20 は山なりに座屈して互いに密着するので、第 1 及び第 2 ファスナーテープ 10, 20 に互いに離れる方向の力（いわゆる横引き）が作用した場合であっても、ELEMENT 31,

3 1 同士の噛み合いギャップが打ち消される範囲において、座屈度合いが多少弱まるだけで互いの密着状態は維持されるので、スライドファスナー 1 の良好な外観が保たれる。

[0033] なお、第 1 及び第 2 ファスナーテープ 1 0, 2 0 に、撥水剤を付着させても構わない。撥水剤を付着させることで、スライドファスナー 1 に撥水性能を付与することができる。上記の撥水剤として、例えば、フッ素系化合物、シリコン系化合物、アクリル系撥水剤、シリコン複合系撥水剤、パラフィン系化合物、エチレン尿素系化合物、ジルコニウム系化合物、脂肪酸アミド系化合物、メチロールアミド系化合物、アルキル尿素型、脂肪酸アミド型等の撥水剤を用いることができる。

[0034] 撥水剤を第 1 及び第 2 ファスナーテープ 1 0, 2 0 に付着する工程は、任意のものが適用できるが、例えば、図示せぬガイドローラーの周面に沿って巻き回してファスナーストリング 3, 5 をガイドし、撥水剤を満たした容器内に連続的に通すことにより、撥水剤を浸漬させてもよい。この処理では、ファスナーストリング 3, 5 を構成する第 1 及び第 2 ファスナーテープ 1 0, 2 0、第 1 及び第 2 エlement 列 5 0, 6 0、芯紐 3 2、縫糸 3 3 の全面に、効率良く撥水剤が付与される。次に、ファスナーストリング 3, 5 を容器内から引き上げて、連続的に乾燥室に通すことによって、先ずファスナーストリング 3, 5 の全面に付与した撥水剤を乾燥させる。その後、撥水剤の乾燥が終了したファスナーストリング 3, 5 を更に連続的に熱処理室に通すことによって、乾燥した撥水剤に熱処理を行う。この熱処理で、第 1 及び第 2 ファスナーテープ 1 0, 2 0、第 1 及び第 2 エlement 列 5 0, 6 0、芯紐 3 2、縫糸 3 3 のすべての基材と撥水剤の間で融着、付着処理がなされる。

[0035] このように、第 1 及び第 2 ファスナーテープ 1 0, 2 0 に撥水処理が施されている場合、スライドファスナー 1 を撥水ファスナーとして利用できる。特に、本実施形態では、第 1 及び第 2 エlement 列 5 0, 6 0 を互いに噛み合わせた際に第 1 及び第 2 ファスナーテープ 1 0, 2 0 が山なりに座屈して

互いに密着するので、第1及び第2ファスナーテープ10、20の間に隙間（中仕切部）が形成されることはなく、従来技術のように中仕切部から液体が進入することが抑制される。

[0036] また、図2に示すように、第1及び第2エレメント列50、60を互いに噛み合わせた際に、第1及び第2ファスナーテープ10、20の幅方向一端面10b及び幅方向一端面20bは、エレメント31側（裏側）を向き、第1及び第2エレメント列50、60に当接する。また、第1ファスナーテープ10の幅方向一端部10aの表面13と、第2ファスナーテープ20の幅方向一端部20aの表面23とが、噛合中心O上で互いに密着する。このように、第1及び第2ファスナーテープ10、20の幅方向一端部10a、20aの表面13、23同士が密着するので、裏面11、21同士を密着させた場合（幅方向一端部10a、20aを本実施形態とは逆向きに座屈させた場合）に比べて、スライドファスナー1の厚さを抑えけるとともに、スライダー40の摺動抵抗を軽減できる。また、仮に裏面11、21同士を密着させた場合には、第1及び第2ファスナーテープ10、20の幅方向一端面10b、20bが表側を向き、テープエッジである幅方向一端部10a、20aが表面に向かって凸状となるため、表面の肌触りが悪化する。

[0037] また、図2に示すように、第1及び第2エレメント列50、60を互いに噛み合わせた際に、第1及び第2ファスナーテープ10、20の幅方向一端面10b及び幅方向一端面20bの裏面11、21と、第1及び第2エレメント列50、60（エレメント31）とは、表裏方向に離間し、両者の間にはそれぞれ第1及び第2空間T1、T2が画成される。

[0038] このように、第1及び第2空間T1、T2が設けられることで、スライダー40で第1及び第2エレメント列50、60を組み合わせた際、第1及び第2ファスナーテープ10、20を容易に座屈させることができる。また、第1及び第2空間T1、T2が大きいほど、第1及び第2ファスナーテープ10、20の幅方向一端部10a及び幅方向一端部20aの表面13、23同士の圧着面積が大きくなり、第1及び第2ファスナーテープ10、20の

間隙（中仕切部）の発生が抑制され、外観の向上や撥水性・耐水性の向上に寄与できる。さらに、第1及び第2ファスナーテープ10、20同士の圧着の破綻がしにくくなり、形状が維持されやすい。

[0039] また、上述したように、第1及び第2ファスナーテープ10、20は織物又は編物であり柔軟性に優れるので、第1及び第2エレメント列50、60を互いに噛み合わせた際に、第1及び第2ファスナーテープ10、20の密着性を高めることができる。また、第1及び第2ファスナーテープ10、20の座屈状態を保持することができる。したがって、第1及び第2ファスナーテープ10、20の間隙（中仕切部）の発生が抑制され、外観の向上や撥水性・耐水性の向上に寄与できる。なお、仮に、第1及び第2ファスナーテープ10、20が樹脂等によって成形された場合、座屈形状の形成及び維持が困難である。

[0040] 図4は、第1実施形態の変形例に係るスライドファスナーの要部断面図であり、第1及び第2エレメント列を噛み合わせた状態を示す図である。図3の例においては、図2の例に比べて、第1ファスナーテープ10の幅方向一端部10a及び第2ファスナーテープ20の幅方向一端部20aの座屈度合いが強められており、第1ファスナーテープ10の幅方向一端部10aの表面13と第2ファスナーテープ20の幅方向一端部20aの表面23との圧着面積が増加している。このように、上記圧着面積を適宜調整することで、撥水性・耐水性の要求に対応することができる。

[0041] (第2実施形態)

図5は、第2実施形態に係るスライドファスナーの要部断面図であり、第1及び第2エレメント列を噛み合わせた状態を示す図である。図6は、第2実施形態に係るスライドファスナーの要部断面図であり、第1及び第2エレメント列を分離した状態を示す図である。第2実施形態に係るスライドファスナー1は、第1及び第2ファスナーテープ10、20上に第1及び第2止水フィルム70、80が設けられる点が第1実施形態とは異なる。第2実施形態のその他の構成は、第1実施形態と同一であるので、図面に第1実施形態と

同様の符号を付すことでその説明を省略又は簡略化する。

- [0042] 図5及び図6に示すように、第2実施形態のスライドファスナー1は、第1ファスナーテープ10の表面13に設けられた第1止水フィルム70（第1止水層）と、第2ファスナーテープ20の表面23に設けられた第2止水フィルム80（第2止水層）と、を更に備える。したがって、本実施形態のスライドファスナー1は、止水性を有する止水ファスナーである。
- [0043] 左右一对の第1及び第2止水フィルム70はそれぞれ、第1及び第2ファスナーテープ10、20と同様の長尺状であって、裏面71、81（第1止水主面）と、裏面71、81の反対側の表面73、83（第2止水主面）と、を有する。第1及び第2止水フィルム70は、第1及び第2ファスナーテープ10、20の表面13、23の全面を覆うように形成される。本実施形態では、第1及び第2止水フィルム70と第1及び第2ファスナーテープ10、20との上下寸法及び幅寸法は略同一である。
- [0044] 第1及び第2止水フィルム70は、第1及び第2エレメント列50、60が縫着された第1及び第2ファスナーテープ10、20の表面13、23に、熱硬化性ポリウレタンフィルム等の止水層を、接着や溶着等により接合一体化することにより形成される。ここでスライドファスナー1は、第1及び第2ファスナーテープ10、20に共通の止水層（第1及び第2止水フィルム70、80）が一体に接合された状態とされる。
- [0045] その後、第1実施形態にて上述した方法と同様の方法にて、スライドファスナー1に撥水剤が付着される。例えば、図示せぬガイドローラーの周面に沿って巻き回してファスナーリング3、5をガイドし、撥水剤を満たした容器内に連続的に通すことにより、撥水剤を浸漬させてもよい。この処理では、ファスナーリング3、5を構成する第1及び第2ファスナーテープ10、20、第1及び第2エレメント列50、60、芯紐32、縫糸33、止水層（第1及び第2止水フィルム70、80）の全面に、効率良く撥水剤が付与される。次に、ファスナーリング3、5を容器内から引き上げて、連続的に乾燥室に通すことによって、先ずファスナーリング3、5

の全面に付与した撥水剤を乾燥させる。その後、撥水剤の乾燥が終了したファスナーストリング3, 5を更に連続的に熱処理室に通すことによって、乾燥した撥水剤に熱処理を行う。この熱処理では、第1及び第2ファスナーテープ10, 20、第1及び第2エレメント列50, 60、芯紐32、縫糸33、止水層（第1及び第2止水フィルム70, 80）のすべての基材と撥水剤の間で融着、付着処理がなされる。

[0046] 次に、熱処理が終了したスライドファスナー1を取り出して、左右一対のファスナーストリング3, 5同士を連結している単一の止水層（第1及び第2止水フィルム70, 80）を、カッター等の切断装置を用いて、第1及び第2エレメント列50, 60同士が噛合している噛合部に沿って長さ方向に切断し左右に2分させる。このようにして、左右一対の第1及び第2止水フィルム70, 80が形成される。

[0047] 図6に示すように、第1及び第2エレメント列50, 60が分離した状態では、第1ファスナーテープ10及び第1止水フィルム70の幅方向一端部10a, 70aと、第2ファスナーテープ20及び第2止水フィルム80の幅方向一端部20a, 80aとは、互いに幅方向に離間している。

[0048] 図6に示すように、第1及び第2エレメント列50, 60が分離している状態で、第1ファスナーテープ10及び第1止水フィルム70の幅方向一端部10a, 70aが第1及び第2エレメント列50, 60の噛合中心Oとなる位置O1よりも第2ファスナーテープ20側（幅方向一端側）に延在し、且つ、第2ファスナーテープ20及び第2止水フィルム80の幅方向一端部20a, 80aが噛合中心Oとなる位置O2よりも第1ファスナーテープ10側（幅方向一端側）に延在する。すなわち、図4に示すように第1及び第2エレメント列50, 60を噛合させたときに、第1及び第2ファスナーテープ10, 20が噛合中心Oに重なるとともに、第1及び第2止水フィルム70, 80が噛合中心Oに重なるように設計される。このように第1及び第2ファスナーテープ10, 20と第1及び第2止水フィルム70, 80と第1及び第2エレメント列50, 60とを配置することで、後述するように第

1 及び第2エレメント列50、60を噛み合わせた際に、第1及び第2ファスナーテープ10、20並びに第1及び第2止水フィルム70、80が山なりに座屈して互いに密着させることができる。

[0049] より具体的には、第1及び第2エレメント列50、60が分離している状態で、第1ファスナーテープ10及び第1止水フィルム70の幅方向一端面10b、70bが、噛み中心Oとなる位置O1よりも第2ファスナーテープ20側（幅方向一端側）に配置され、第2ファスナーテープ20及び第2止水フィルム80の幅方向一端面20b、80bが、噛み中心Oとなる位置O2よりも第1ファスナーテープ10側（幅方向一端側）に配置される。

[0050] 第1ファスナーテープ10及び第1止水フィルム70の幅方向一端面10b、70bは、幅方向においてエレメント31の噛み頭部31aの少なくとも一部と重なる位置に配置されてもよく、幅方向において噛み頭部31aの幅方向一端面31e（すなわち第1エレメント列50の幅方向一端面）と同一平面S1上に配置されてもよく、噛み頭部31aよりも第2ファスナーテープ20側に配置されていてもよい。図6の例では、第1ファスナーテープ10及び第1止水フィルム70の幅方向一端面10b、70bは、幅方向において第1エレメント列50の幅方向一端面と同一平面S1上に配置されている。

[0051] 第2ファスナーテープ20及び第2止水フィルム80の幅方向一端面20b、80bは、幅方向においてエレメント31の噛み頭部31aの少なくとも一部と重なる位置に配置されてもよく、幅方向において噛み頭部31aの幅方向一端面31f（すなわち第2エレメント列60の幅方向一端面）と同一平面S2上に配置されてもよく、噛み頭部31aよりも第1ファスナーテープ10側に配置されていてもよい。図6の例では、第2ファスナーテープ20の幅方向一端面20bは、幅方向において第2エレメント列60の幅方向一端面と同一平面S2上に配置されている。

[0052] このように、第1ファスナーテープ10及び第1止水フィルム70の幅方向一端面10b、70bと第1エレメント列50の幅方向一端面とを同一平

面S 1上に配置し、第2ファスナーテープ20及び第2止水フィルム80の幅方向一端部20b, 80bと第2エレメント列60の幅方向一端部とを同一平面S 2上に配置することで、第1及び第2エレメント列50, 60を噛み合わせた際に、より確実に、第1及び第2ファスナーテープ10, 20並びに第1及び第2止水フィルム70, 80が山なりに座屈して互いに密着させることができる。これは、第1及び第2ファスナーテープ10, 20の幅方向一端部10a, 20aが第1及び第2エレメント列50, 60同士の噛み合いを妨げず、第1及び第2ファスナーテープ10, 20同士の圧着が破綻し難い配置関係であるためである。なお、「同一平面上に配置」とは、必ずしもぴったり同一平面上に配置されている必要はなく、噛み合わせ部の噛み合わせ部を考慮して、ファスナーテープの幅方向一端部が噛み合わせ部の噛み合わせ部の始点から噛み合わせ部の終点までの範囲と一致する範囲である略同一平面上のものも含まれる。

[0053] 図6に示すような第1及び第2エレメント列50, 60が分離した状態から、スライダー40を上方に移動することで、図5に示すように左右一対の第1及び第2エレメント列50, 60が噛み合わせる。この際、第1ファスナーテープ10及び第1止水フィルム70の幅方向一端部10a, 70aが第1及び第2エレメント列50, 60の噛み合わせ中心Oとなる位置O1よりも第2ファスナーテープ20側（幅方向一端側）に延在し、且つ、第2ファスナーテープ20及び第2止水フィルム80の幅方向一端部20a, 80aが噛み合わせ中心Oとなる位置O2よりも第1ファスナーテープ10側（幅方向一端側）に延在しているので、幅方向一端部10a, 70aと幅方向一端部20a, 80aとは、互いに幅方向に押し合って変形し、表側に凸である山なりに座屈して互いに密着する。なお、この際に、図2に示すように第1及び第2ファスナーテープ10, 20に縫い付けられた縫糸33であって、かつ第1及び第2ファスナーテープ10, 20の幅方向一端部10a, 20a側の縫糸33が、第1及び第2ファスナーテープ10, 20の座屈に伴って若干伸びて浮き上がることもある。

- [0054] このように、第1及び第2エレメント列50、60を互いに噛み合わせた際に、第1及び第2ファスナーテープ10、20並びに第1及び第2止水フィルム70、80が互いに密着するので、従来の裏使いスライドファスナーのように、第1及び第2ファスナーテープ10、20並びに第1及び第2止水フィルム70、80の間に隙間（いわゆる中仕切部）が形成されることはない。したがって、使用者がスライドファスナー1を表側から見た時に、第1及び第2エレメント列50、60が視認されず、外観に優れる。このようなスライドファスナー1は、特に、カーシート、鞆、家具等の美観が重視される物品に好適である。
- [0055] また、第1及び第2ファスナーテープ10、20並びに第1及び第2止水フィルム70、80は山なりに座屈して互いに密着するので、第1及び第2ファスナーテープ10、20に互いに離れる方向の力（いわゆる横引き）が作用した場合であっても、エレメント31、31同士の噛み合いギャップが打ち消される範囲において、座屈度合いが多少弱まるだけで互いの密着状態は維持されるので、スライドファスナー1の良好な外観が保たれる。
- [0056] 第1及び第2エレメント列50、60を互いに噛み合わせた際に第1及び第2ファスナーテープ並びに第1及び第2止水フィルム70、80が山なりに座屈して互いに密着するので、第1及び第2ファスナーテープ10、20並びに第1及び第2止水フィルム70、80の間に隙間（中仕切部）が形成されることはなく、従来技術のように中仕切部から液体が進入することが抑制される。
- [0057] また、図5に示すように、第1及び第2エレメント列50、60を互いに噛み合わせた際に、第1及び第2ファスナーテープ10、20の幅方向一端面10b及び幅方向一端面20b並びに第1及び第2止水フィルム70、80の幅方向一端面70b及び幅方向一端面80bは、エレメント31側（裏側）を向く。第1及び第2止水フィルム70、80の幅方向一端面70b及び幅方向一端面80bは、第1及び第2エレメント列50、60に当接することもある。また、第1止水フィルム70の幅方向一端部70aの表面73

と、第2止水フィルム80の幅方向一端部80aの表面83とが、噛合中心O上で互いに密着する。したがって、液体浸入抑制効果を向上できる。

[0058] 図7は、第2実施形態の変形例に係るスライドファスナーの要部断面図であり、第1及び第2エレメント列を噛合した状態を示す図である。図7の例においては、図5の例に比べて、第1ファスナーテープ10及び第1止水フィルム70の幅方向一端部10a、70a並びに第2ファスナーテープ20及び第2止水フィルム80の幅方向一端部20a、80aの座屈度合いが強められており、第1止水フィルム70の幅方向一端部70aの表面73と、第2止水フィルム80の幅方向一端部80aの表面83と、の圧着面積が増加している。このように、上記圧着面積を適宜調整することで、止水性・耐水性の要求に対応することができる。

[0059] なお、本発明は上記実施形態に例示したものに限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲において適宜変更可能である。

[0060] 以上のとおり、本明細書には次の事項が開示されている。

[0061] [1] 長尺状であって、それぞれ第1主面(11, 21)と前記第1主面(11, 21)の反対側の第2主面(13, 23)とを有する、一对の第1及び第2ファスナーテープ(10, 20)と、

前記第1ファスナーテープ(10)の幅方向一端部(10a)の前記第1主面(11)に設けられた、第1エレメント列(50)と、

前記第2ファスナーテープ(20)の幅方向一端部(20a)の前記第1主面(21)に設けられた、第2エレメント列(60)と、

を備えるスライドファスナー(1)であって、

前記第1及び第2エレメント列(50, 60)を互いに噛み合わせた際に、前記第1ファスナーテープ(10)の幅方向一端部(10a)と、前記第2ファスナーテープ(20)の幅方向一端部(20a)と、がそれぞれ山なりに座屈して互いに密着する、

スライドファスナー(1)。

[0062] この構成によれば、第1及び第2エレメント列(50, 60)を互いに噛

み合わせた際に、第1及び第2ファスナーテープ(10, 20)が互いに密着するので、従来の裏使いスライドファスナーのように、第1及び第2ファスナーテープ(10, 20)の間に隙間(いわゆる中仕切部)が形成されることはない。したがって、使用者がスライドファスナー(1)を表側から見た時に、第1及び第2エレメント列(50, 60)が視認されず、外観に優れる。このようなスライドファスナー(1)は、特に、カーシート、鞆、家具等の美観が重視される物品に好適である。また、第1及び第2ファスナーテープ(10, 20)は山なりに座屈して互いに密着するので、第1及び第2ファスナーテープ(10, 20)に互いに離れる方向の力(いわゆる横引き)が作用した場合であっても、エレメント(31, 31)同士の噛み合いギャップが打ち消される範囲において、座屈度合いが多少弱まるだけで互いの密着状態は維持されるので、スライドファスナー(1)の良好な外観が保たれる。

[0063] [2] 前記第1及び第2エレメント列(50, 60)を互いに噛み合わせた際に、前記第1ファスナーテープ(10)の幅方向一端部(10a)の前記第2主面(13)と、前記第2ファスナーテープ(20)の幅方向一端部(20a)の前記第2主面(23)と、が互いに密着する、

[1]に記載のスライドファスナー(1)。

[0064] この構成によれば、第1及び第2ファスナーテープ(10, 20)の幅方向一端部(10a, 20a)の第2主面(13, 23)同士が密着するので、第1主面(11, 21)同士を密着させた場合に比べて、スライドファスナー(1)の厚さを抑えるとともに、スライダー(40)の摺動抵抗を軽減できる。

[0065] [3] 前記第1及び第2エレメント列(50, 60)を互いに噛み合わせた際に、前記第1ファスナーテープの幅方向一端部(10a)の前記第1主面(11)と前記第1エレメント列(50)との間には第1空間(T1)が画成され、

前記第2ファスナーテープ(20)の幅方向一端部(20a)の前記第1

主面（21）と前記第2エレメント列（60）との間には第2空間（T2）が画成される、

[1] 又は [2] に記載のスライドファスナー（1）。

[0066] この構成によれば、第1及び第2空間（T1, T2）が設けられることで、スライダ（40）で第1及び第2エレメント列（50, 60）を組み合わせた際、第1及び第2ファスナーテープ（10, 20）を容易に座屈させることができる。また、第1及び第2空間（T1, T2）が大きいほど、第1及び第2ファスナーテープ（10, 20）の幅方向一端面（10b）及び幅方向一端面（20b）の第1主面（11, 21）同士の圧着面積が大きくなり、第1及び第2ファスナーテープ（10, 20）の間隙（中仕切部）の発生が抑制され、外観の向上や止水性・耐水性の向上に寄与できる。さらに、第1及び第2ファスナーテープ（10, 20）同士の圧着の破綻がしにくくなり、形状が維持されやすい。

[0067] [4] 前記第1及び第2ファスナーテープ（20）は、織物又は編物である、

[1] ~ [3] のいずれかに記載のスライドファスナー（1）。

[0068] この構成によれば、第1及び第2ファスナーテープ（10, 20）は織物又は編物であり柔軟性に優れるので、第1及び第2エレメント列（50, 60）を互いに噛み合わせた際に、第1及び第2ファスナーテープ（10, 20）の密着性を高めることができる。また、第1及び第2ファスナーテープ（10, 20）の座屈状態を保持することができる。したがって、第1及び第2ファスナーテープ（10, 20）の間隙（中仕切部）の発生が抑制され、外観の向上や止水性・耐水性の向上に寄与できる。

[0069] [5] 前記第1ファスナーテープの幅方向一端部（10a）が前記第1及び第2エレメント列（50, 60）の噛合中心（O）よりも前記第2ファスナーテープ（20）側に延在し、且つ、前記第2ファスナーテープ（20）の幅方向一端部（20a）が前記噛合中心（O）よりも前記第1ファスナーテープ（10）側に延在することで、前記第1及び第2エレメント列（50

、60)を互いに噛み合わせた際に、前記第1ファスナーテープ(10)の幅方向一端部(10a)と前記第2ファスナーテープ(20)の幅方向一端部(20a)とが山なりに座屈して互いに密着する、

[1]～[4]のいずれかに記載のスライドファスナー(1)。

[0070] この構成によれば、このような第1及び第2エレメント列(50, 60)と第1及び第2ファスナーテープ(20)の配置関係により、第1及び第2エレメント列(50, 60)を互いに噛み合わせた際に、第1及び第2ファスナーテープ(20)とが山なりに座屈して互いに密着させることができる。

[0071] [6] 前記第1ファスナーテープ(10)の幅方向一端面(10b)と前記第1エレメント列(50)の幅方向一端面(50b)とは同一平面(S1)上に配置され、且つ、前記第2ファスナーテープ(20)の幅方向一端面(20b)と前記第2エレメント列(60)の幅方向一端面(60b)とは同一平面(S2)上に配置されることで、前記第1及び第2エレメント列(50, 60)を互いに噛み合わせた際に、前記第1ファスナーテープ(10)の幅方向一端部(10a)と前記第2ファスナーテープ(20)の幅方向一端部(20a)とが山なりに座屈して互いに密着する、

[5]に記載のスライドファスナー(1)。

[0072] この構成によれば、より確実に、第1及び第2ファスナーテープ(10, 20)とが山なりに座屈して互いに密着させることができる。これは、第1及び第2ファスナーテープ(10, 20)の幅方向一端部(10a, 20a)が第1及び第2エレメント列(50, 60)同士の噛み合いを妨げず、第1及び第2ファスナーテープ(10, 20)同士の圧着が破綻し難い配置関係であるためである。

[0073] [7] 前記第1ファスナーテープ(10)の前記第2主面(13)に設けられた第1止水層(70)と、

前記第2ファスナーテープ(20)の前記第2主面(23)に設けられた第2止水層(80)と、

を備える、[1]～[6]のいずれかに記載のスライドファスナー(1)。

[0074] この構成によれば、スライドファスナー（１）に止水性を付与することができる。

[0075] [８] 前記第１及び第２エレメント列（５０，６０）を互いに噛み合わせた際に、前記第１止水層（７０）の幅方向一端部（７０a）と、前記第２止水層（８０）の幅方向一端部（８０a）と、が山なりに座屈して互いに密着する、

[７]に記載のスライドファスナー（１）。

[0076] この構成によれば、第１及び第２エレメント列（５０，６０）を互いに噛み合わせた際に、第１及び第２ファスナーテープ（１０，２０）並びに第１及び第２止水フィルム（７０，８０）が互いに密着するので、従来の裏使いスライドファスナー（１）のように、第１及び第２ファスナーテープ（１０，２０）並びに第１及び第２止水フィルム（７０，８０）の間に隙間（いわゆる中仕切部）が形成されることはない。したがって、使用者がスライドファスナー（１）を表側から見た時に、第１及び第２エレメント列（５０，６０）が視認されず、外観に優れる。このようなスライドファスナー（１）は、特に、カーシート、鞆、家具等の美観が重視される物品に好適である。

[0077] [９] 前記第１及び第２止水層（７０，８０）はそれぞれ、前記第１及び第２ファスナーテープ（１０，２０）の前記第２主面（１３，２３）と接する第１止水主面（７１，８１）と、前記第１止水主面（７１，８１）の反対側の第２止水主面（７３，８３）と、を備え、

前記第１及び第２エレメント列（５０，６０）を互いに噛み合わせた際に、前記第１止水層（７０）の幅方向一端部（７０a）の前記第２止水主面（７３）と、前記第２止水層（８０）の幅方向一端部（８０a）の前記第２止水主面（８３）と、が互いに密着する、

[８]に記載のスライドファスナー（１）。

[0078] この構成によれば、液体浸入抑制効果を向上できる。

符号の説明

[0079] １ スライドファスナー

- 3, 5 ファスナーストリング
- 10 第1ファスナーテープ
 - 10a 幅方向一端部
 - 10b 幅方向一端面
- 11 裏面 (第1主面)
- 13 表面 (第2主面)
- 20 第2ファスナーテープ
 - 20a 幅方向一端部
 - 20b 幅方向一端面
- 21 裏面 (第1主面)
- 23 表面 (第2主面)
- 31 エレメント
 - 31a 噛合頭部
 - 31b 第1脚部
 - 31c 第2脚部
 - 31d 連結部
 - 31e 幅方向一端面
 - 31f 幅方向一端面
- 32 芯紐
- 33 縫糸
- 40 スライダー
 - 41 胴体
 - 42 引手取付部
 - 43 引手
- 50 第1エレメント列
- 60 第2エレメント列
- 70 第1止水フィルム (第1止水層)
 - 70a 幅方向一端部

- 7 0 b 幅方向一端面
- 7 1 裏面（第 1 止水主面）
- 7 3 表面（第 2 止水主面）
- 8 0 第 2 止水フィルム（第 2 止水層）
- 8 0 a 幅方向一端部
- 8 0 b 幅方向一端面
- 8 1 裏面（第 1 止水主面）
- 8 3 表面（第 2 止水主面）
- 噛合中心
- 1, ○ 2 位置
- S 1, S 2 平面
- T 1 第 1 空間
- T 2 第 2 空間

請求の範囲

- [請求項1] 長尺状であって、それぞれ第1主面（11，21）と前記第1主面（11，21）の反対側の第2主面（13，23）とを有する、一対の第1及び第2ファスナーテープ（10，20）と、
- 前記第1ファスナーテープ（10）の幅方向一端部（10a）の前記第1主面（11）に設けられた、第1エレメント列（50）と、
- 前記第2ファスナーテープ（20）の幅方向一端部（20a）の前記第1主面（21）に設けられた、第2エレメント列（60）と、
- を備えるスライドファスナー（1）であって、
- 前記第1及び第2エレメント列（50，60）を互いに噛み合わせた際に、前記第1ファスナーテープ（10）の幅方向一端部（10a）と、前記第2ファスナーテープ（20）の幅方向一端部（20a）と、がそれぞれ山なりに座屈して互いに密着する、
- スライドファスナー（1）。
- [請求項2] 前記第1及び第2エレメント列（50，60）を互いに噛み合わせた際に、前記第1ファスナーテープ（10）の幅方向一端部（10a）の前記第2主面（13）と、前記第2ファスナーテープ（20）の幅方向一端部（20a）の前記第2主面（23）と、が互いに密着する、
- 請求項1に記載のスライドファスナー（1）。
- [請求項3] 前記第1及び第2エレメント列（50，60）を互いに噛み合わせた際に、前記第1ファスナーテープの幅方向一端部（10a）の前記第1主面（11）と前記第1エレメント列（50）との間には第1空間（T1）が画成され、
- 前記第2ファスナーテープ（20）の幅方向一端部（20a）の前記第1主面（21）と前記第2エレメント列（60）との間には第2空間（T2）が画成される、
- 請求項1又は2に記載のスライドファスナー（1）。

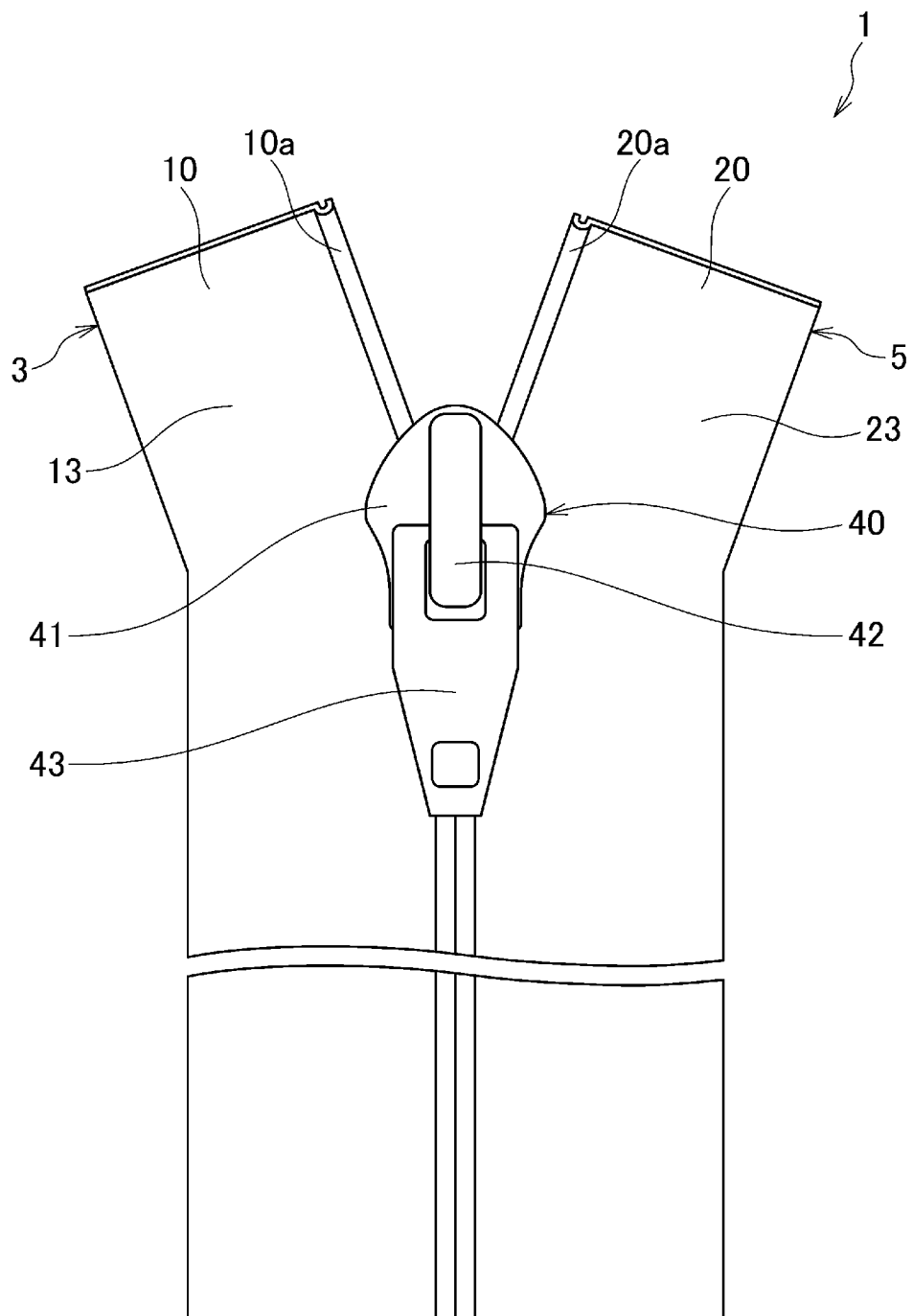
- [請求項4] 前記第1及び第2ファスナーテープ(20)は、織物又は編物である、
請求項1～3のいずれか1項に記載のスライドファスナー(1)。
- [請求項5] 前記第1ファスナーテープの幅方向一端部(10a)が前記第1及び第2エレメント列(50, 60)の噛合中心(O)よりも前記第2ファスナーテープ(20)側に延在し、且つ、前記第2ファスナーテープ(20)の幅方向一端部(20a)が前記噛合中心(O)よりも前記第1ファスナーテープ(10)側に延在することで、前記第1及び第2エレメント列(50, 60)を互いに噛み合わせた際に、前記第1ファスナーテープ(10)の幅方向一端部(10a)と前記第2ファスナーテープ(20)の幅方向一端部(20a)とが山なりに座屈して互いに密着する、
請求項1～4のいずれか1項に記載のスライドファスナー(1)。
- [請求項6] 前記第1ファスナーテープ(10)の幅方向一端面(10b)と前記第1エレメント列(50)の幅方向一端面(50b)とは同一平面(S1)上に配置され、且つ、前記第2ファスナーテープ(20)の幅方向一端面(20b)と前記第2エレメント列(60)の幅方向一端面(60b)とは同一平面(S2)上に配置されることで、前記第1及び第2エレメント列(50, 60)を互いに噛み合わせた際に、前記第1ファスナーテープ(10)の幅方向一端部(10a)と前記第2ファスナーテープ(20)の幅方向一端部(20a)とが山なりに座屈して互いに密着する、
請求項5に記載のスライドファスナー(1)。
- [請求項7] 前記第1ファスナーテープ(10)の前記第2主面(13)に設けられた第1止水層(70)と、
前記第2ファスナーテープ(20)の前記第2主面(23)に設けられた第2止水層(80)と、
を備える、請求項1～6のいずれか1項に記載のスライドファスナー

(1)。

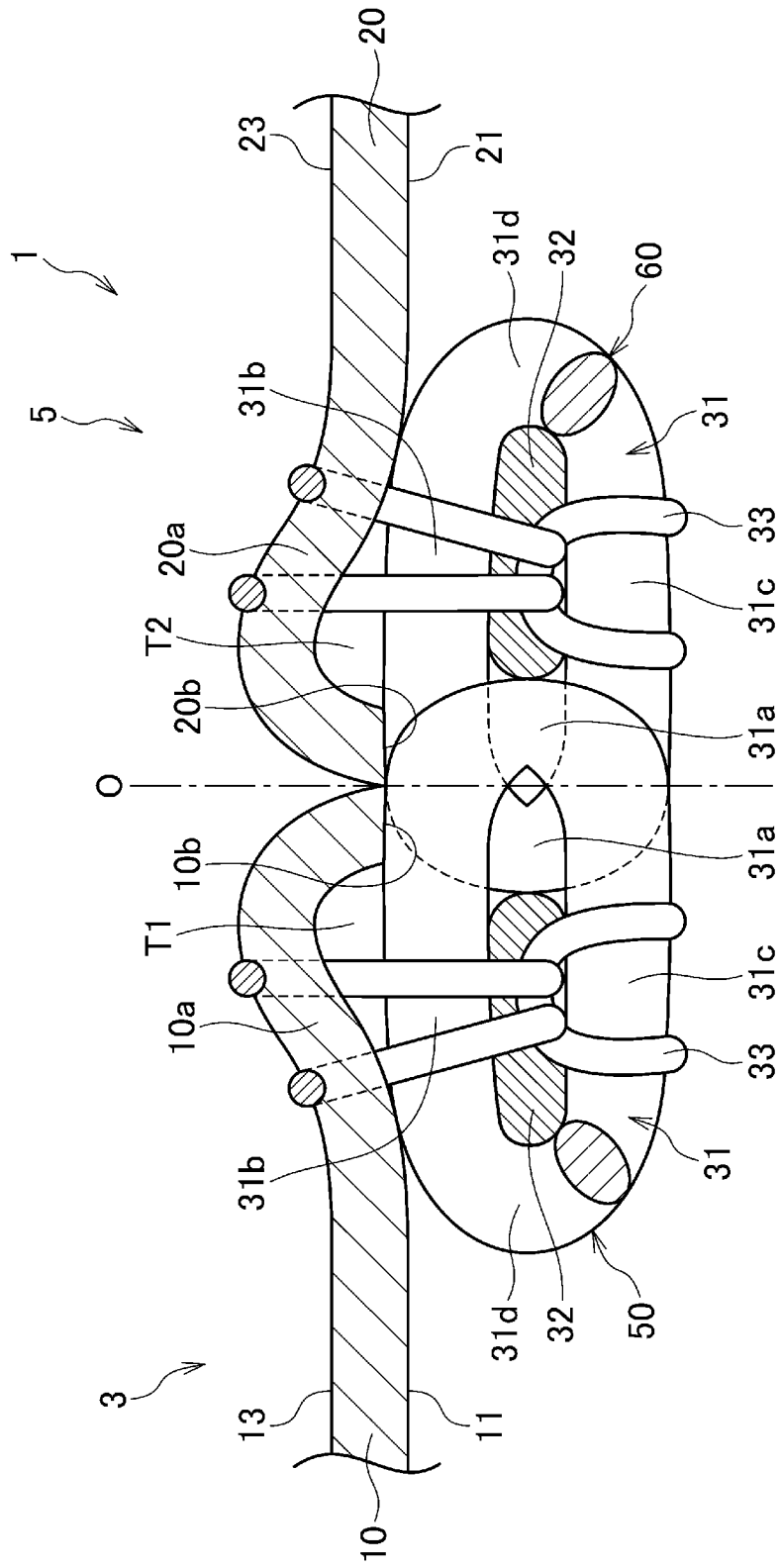
[請求項8] 前記第1及び第2エレメント列(50, 60)を互いに噛み合わせた際に、前記第1止水層(70)の幅方向一端部(70a)と、前記第2止水層(80)の幅方向一端部(80a)と、が山なりに座屈して互いに密着する、
請求項7に記載のスライドファスナー(1)。

[請求項9] 前記第1及び第2止水層(70, 80)はそれぞれ、前記第1及び第2ファスナーテープ(10, 20)の前記第2主面(13, 23)と接する第1止水主面(71, 81)と、前記第1止水主面(71, 81)の反対側の第2止水主面(73, 83)と、を備え、
前記第1及び第2エレメント列(50, 60)を互いに噛み合わせた際に、前記第1止水層(70)の幅方向一端部(70a)の前記第2止水主面(73)と、前記第2止水層(80)の幅方向一端部(80a)の前記第2止水主面(83)と、が互いに密着する、
請求項8に記載のスライドファスナー(1)。

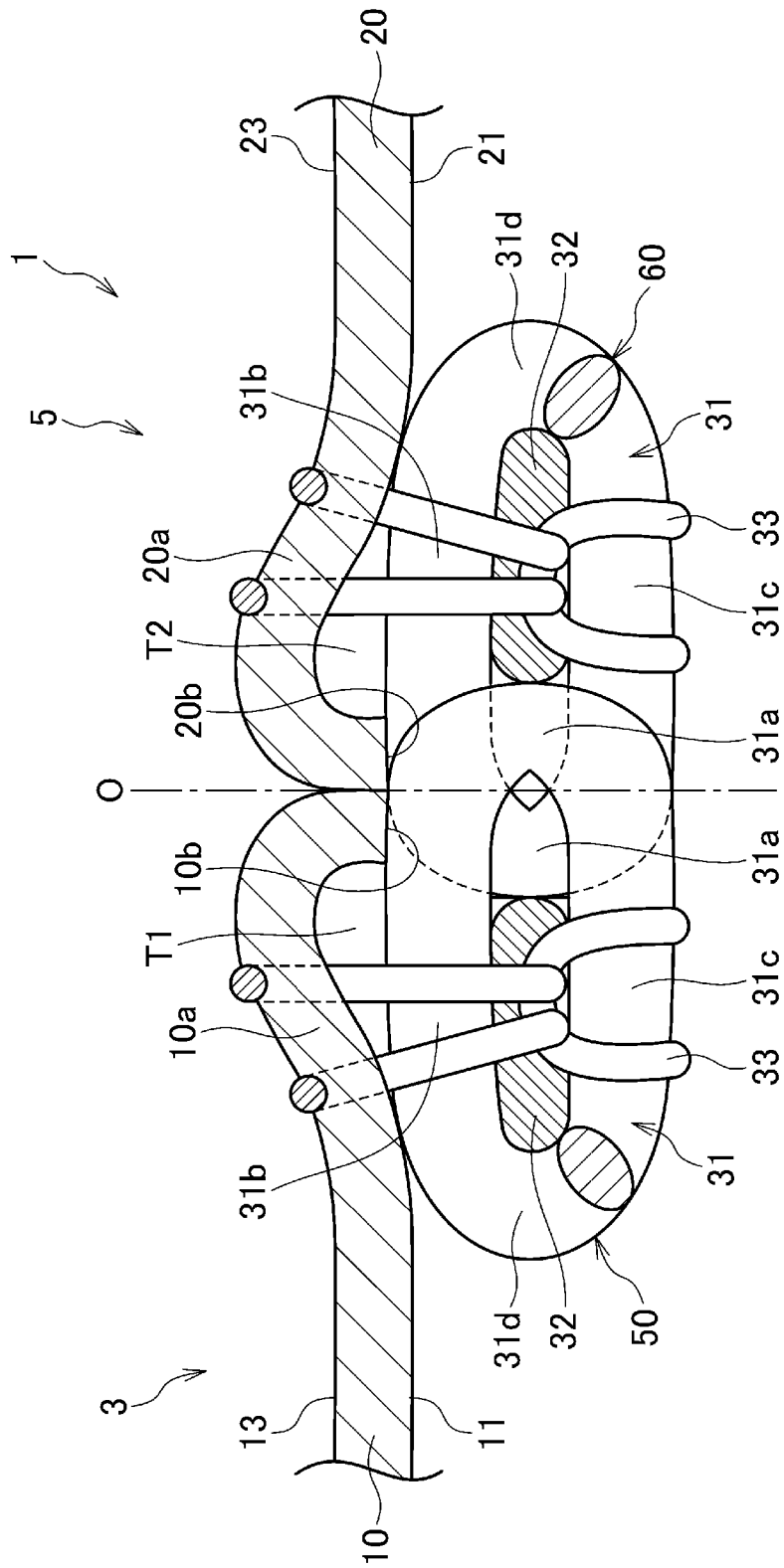
[図1]



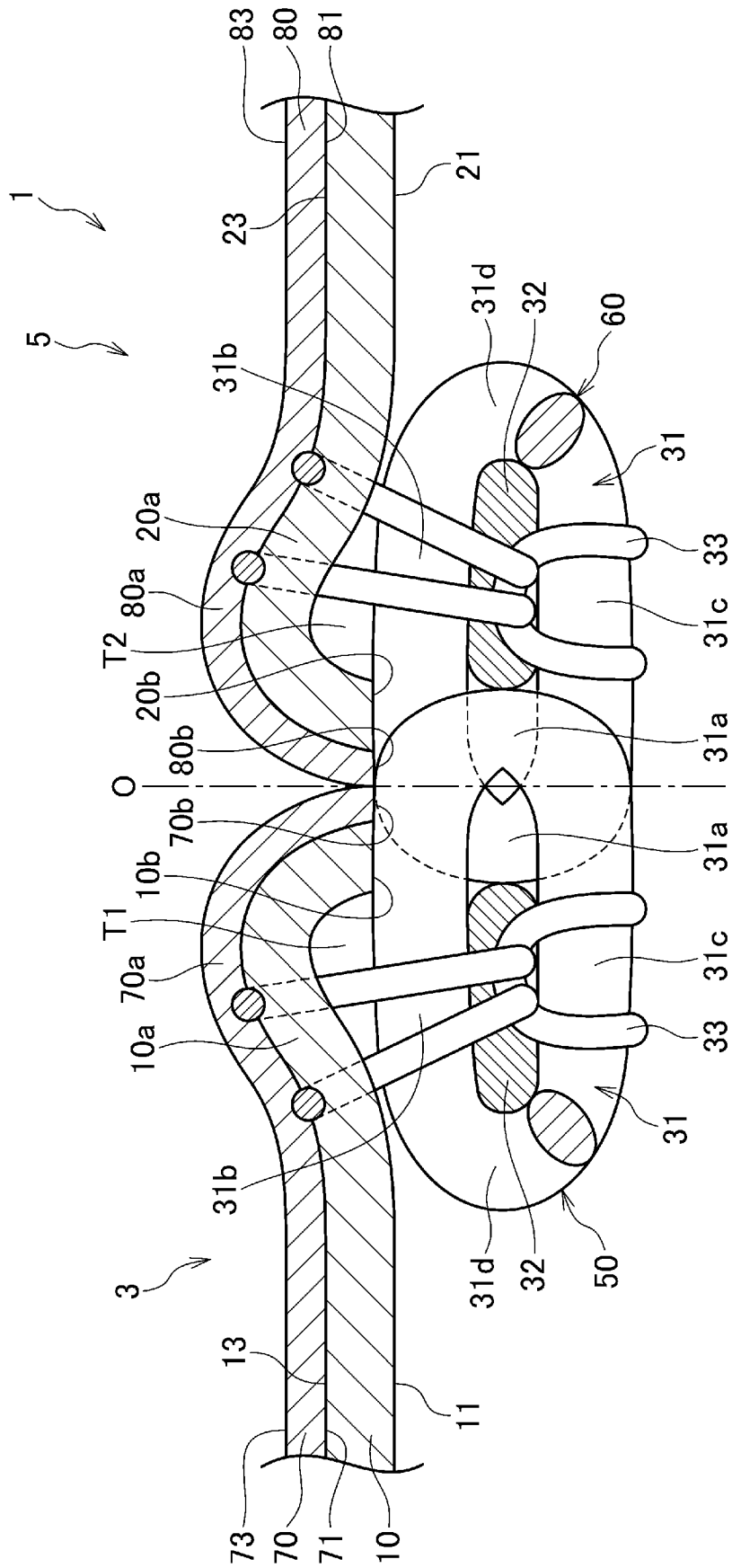
[図2]



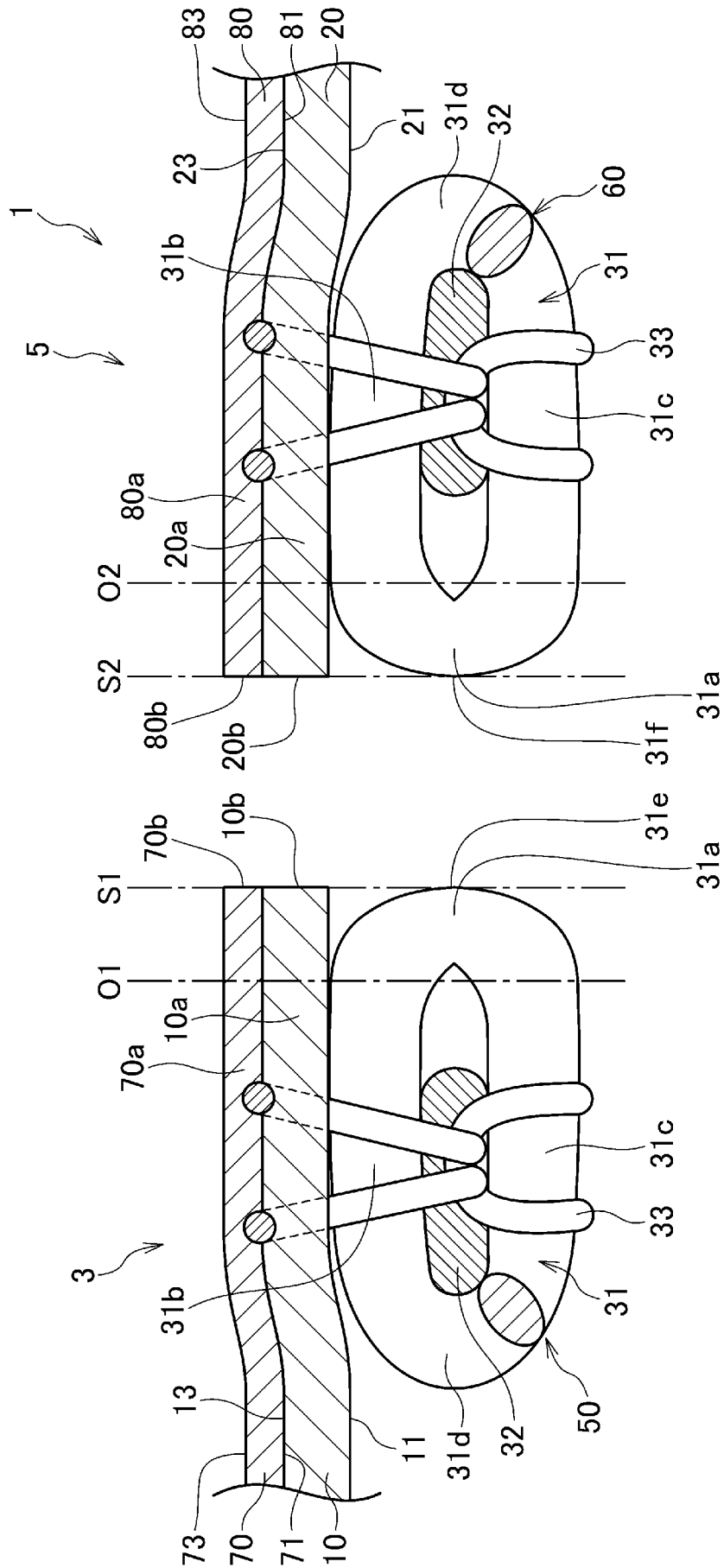
[図4]



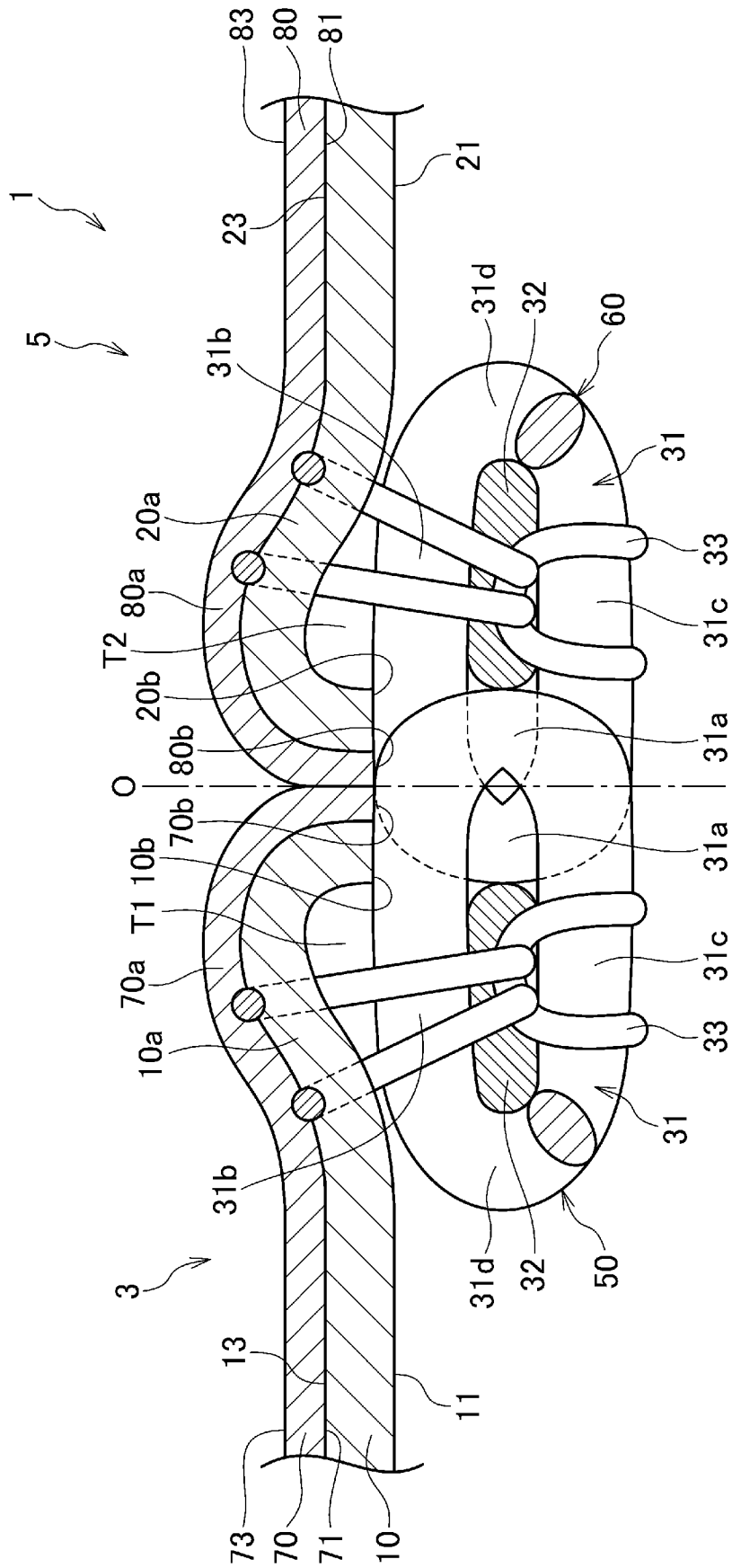
[図5]



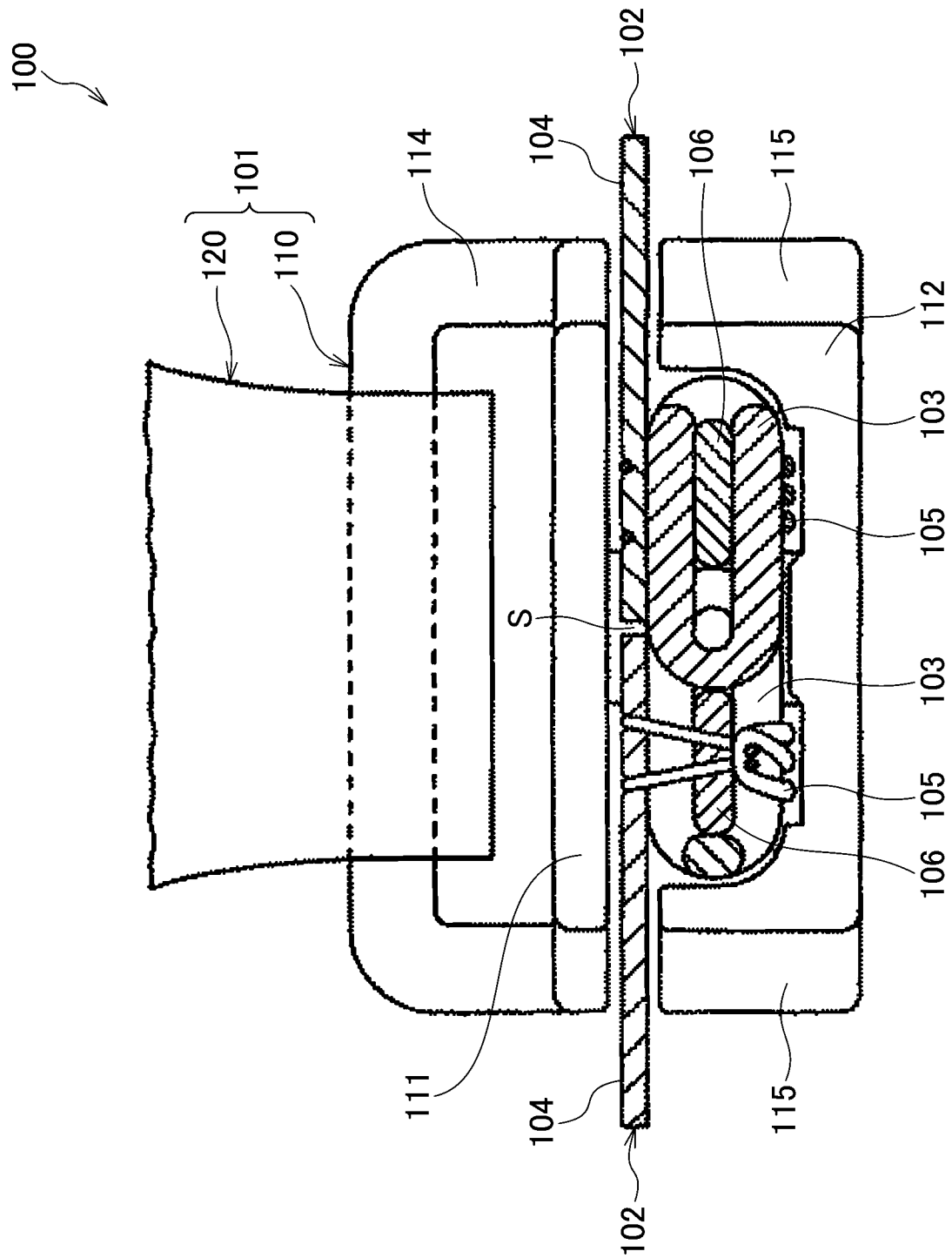
[図6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2022/024334

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
A44B 19/08(2006.01)i; A44B 19/32(2006.01)i FI: A44B19/08; A44B19/32		
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) A44B19/00-19/64		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Published examined utility model applications of Japan 1922-1996 Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2022 Registered utility model specifications of Japan 1996-2022 Published registered utility model applications of Japan 1994-2022		
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	CN 109330117 A (DONGGUAN DINGFU ZIPPER TECHNOLOGY CO., LTD.) 15 February 2019 (2019-02-15) paragraphs [0018]-[0021], fig. 1-2	1-3
Y		1-9
Y	JP 2014-533572 A (YKK CORPORATION) 15 December 2014 (2014-12-15) paragraphs [0012]-[0028], [0033], fig. 1-2, 5	1-9
A	JP 2000-354505 A (YKK CORPORATION) 26 December 2000 (2000-12-26) entire text, all drawings	1-9
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 19 July 2022		Date of mailing of the international search report 02 August 2022
Name and mailing address of the ISA/JP Japan Patent Office (ISA/JP) 3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915 Japan		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2022/024334

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 109330117	A 15 February 2019	(Family: none)	
JP 2014-533572	A 15 December 2014	US 2014/0304954 A1 paragraphs [0018]-[0034], [0039], fig. 1-2, 5 WO 2013/076678 A1 CN 103945724 A CN 109171121 A	
JP 2000-354505	A 26 December 2000	US 6343408 B1 entire text, all drawings WO 2000/072717 A1 EP 1057423 A1 DE 19924539 A1 KR 10-2001-0049436 A CN 1275353 A	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） A44B 19/08(2006.01)i; A44B 19/32(2006.01)i FI: A44B19/08; A44B19/32		
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）） A44B19/00-19/64 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2022年 日本国実用新案登録公報 1996-2022年 日本国登録実用新案公報 1994-2022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	CN 109330117 A (DONGGUAN DINGFU ZIPPER TECHNOLOGY CO., LTD.) 15.02.2019 (2019 - 02 - 15) 段落[0018]-[0021], 図1-2	1-3
Y		1-9
Y	JP 2014-533572 A (YKK株式会社) 15.12.2014 (2014 - 12 - 15) 段落[0012]-[0028], [0033], 図1-2, 5	1-9
A	JP 2000-354505 A (ワイケイケイ株式会社) 26.12.2000 (2000 - 12 - 26) 全文全図	1-9
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input checked="" type="checkbox"/> 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抵触するものではなく、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	19.07.2022	国際調査報告の発送日 02.08.2022
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官） 津田 健嗣 3B 5269 電話番号 03-3581-1101 内線 3320	

国際調査報告
 パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2022/024334

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
CN 109330117 A	15.02.2019	(ファミリーなし)	
JP 2014-533572 A	15.12.2014	US 2014/0304954 A1 段落[0018]-[0034], [0039], 図1-2, 5 WO 2013/076678 A1 CN 103945724 A CN 109171121 A	
JP 2000-354505 A	26.12.2000	US 6343408 B1 全文全図 WO 2000/072717 A1 EP 1057423 A1 DE 19924539 A1 KR 10-2001-0049436 A CN 1275353 A	