

(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
2011年12月8日(08.12.2011)

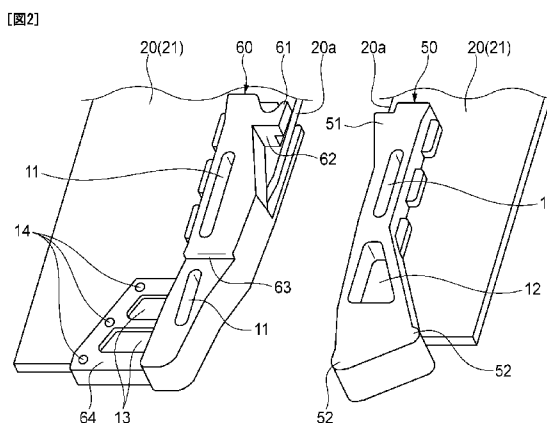
PCT

(10) 国際公開番号
WO 2011/151882 A1

- (51) 国際特許分類:
A44B 19/38 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2010/059219
- (22) 国際出願日: 2010年5月31日(31.05.2010)
- (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): 三熊 亮(MIKUMA Ryo) [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: 小栗 昌平, 外(OGURI Shohei et al.); 〒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 栄光特許事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告(条約第21条(3))

(54) Title: SLIDE FASTENER

(54) 発明の名称: スライドファスナー



(57) Abstract: A slide fastener configured so that the position of the fastener tapes can be reliably affixed during injection molding. A slide fastener is provided with: a pair of fastener tapes (20) having waterproof layers (21); a pair of fastener element rows (30) having fastener elements (31) respectively arranged in rows along opposing tape side edges (20a) of the pair of fastener tapes (20); an upper opening slider (40A) for separating the engagement between the pair of fastener element rows (30) from the upper side; a box pin (50) attached to both the front and rear surfaces of one end of one of the fastener tapes (20); and an insert pin (60) attached to both the front and rear surfaces of one end of the other fastener tape (20). Recesses (11, 12) elongated in the longitudinal direction of the fastener tapes (20) are formed in both the front and rear surfaces of the box pin (50) and of the insert pin (60).

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2011/151882 A1

射出成形時のファスナーテープの位置を確実に固定することができるスライドファスナーを提供する。防水層21を有する一対のファスナーテープ20と、一対のファスナーテープ20の対向するテープ側縁部20aに沿ってそれぞれ列設されるファスナーエレメント31を有する一対のファスナーエレメント列30と、一対のファスナーエレメント列30の噛合を上側から分離する上開きスライダー40Aと、一方のファスナーテープ20の一端部の表裏両面に取り付けられる箱棒50と、他方のファスナーテープ20の一端部の表裏両面に取り付けられる蝶棒60と、を備え、箱棒50及び蝶棒60の表裏両面に、ファスナーテープ20の長手方向に長い凹部11, 12が形成される。

明 細 書

発明の名称： スライドファスナー

技術分野

[0001] この発明は、スライドファスナーに関し、詳細には、スライドファスナーの箱棒、箱体、及び蝶棒に関する。

背景技術

[0002] 従来のスライドファスナーとしては、帯状芯材の表面を被覆する防水層を有する一対の防水性ファスナーテープの対向する平面的なエレメント取付縁部に沿って複数のファスナーエレメントが列設され、その一対のファスナーテープのファスナーエレメントが存在しない平面的な一端部の表裏両面に箱棒及び蝶棒が対向して固着一体化され、ファスナーエレメントに挿通されたスライダーを有すると共に、蝶棒のテープ端側の一部側面からファスナーテープの表裏両面に延在して一体に固着された蝶棒固定部材を有するものが知られている（例えば、特許文献1参照）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：日本国特開2007-97840号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] ところで、上記特許文献1に記載のスライドファスナーでは、ファスナーテープに箱棒、箱体、及び蝶棒を形成するために射出成形が行われるが、射出成形時のファスナーテープの位置を固定するためにテープ押え部材でファスナーテープを押えている。しかしながら、ファスナーテープの表面に合成樹脂製の防水層が設けられていると共に、箱棒、箱体、及び蝶棒が形成されるファスナーテープの縁部を押えるテープ押え部材がピン状であるため、押える力が弱く、射出成形時の圧力によりファスナーテープの位置が移動してしまうことがあった。

[0005] 本発明は、前述した事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、射出成形時のファスナーテープの位置を確実に固定することができるスライドファスナーを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明の上記目的は、下記の構成により達成される。

(1) 防水層を有する一対のファスナーテープと、一対のファスナーテープの対向するテープ側縁部に沿ってそれぞれ列設されるファスナーエレメントを有する一対のファスナーエレメント列と、一対のファスナーエレメント列の噛合を上側から分離する上開きスライダーと、一方のファスナーテープのファスナーエレメントが存在しない一端部の表裏両面に取り付けられる箱棒と、他方のファスナーテープのファスナーエレメントが存在しない一端部の表裏両面に取り付けられる蝶棒と、を備えるスライドファスナーであって、箱棒及び蝶棒の表裏両面に、ファスナーテープの長手方向に長い凹部が形成されることを特徴とするスライドファスナー。

(2) 凹部が複数形成され、ファスナーテープの複数の凹部間の位置に貫通穴が形成されることを特徴とする(1)に記載のスライドファスナー。

(3) 一対のファスナーエレメント列の噛合を上側から分離する上開きスライダーと、一対のファスナーエレメント列の噛合を下側から分離する下開きスライダーと、を備え、箱棒に形成される凹部は、ファスナーエレメントからファスナーテープの長手方向に離れるに従って幅方向寸法が大きくなるように形成されることを特徴とする(1)に記載のスライドファスナー。

(4) 蝶棒に形成される凹部が複数形成され、蝶棒の表面には、複数の凹部の間の位置に、段部が形成されることを特徴とする(1)に記載のスライドファスナー。

発明の効果

[0007] 本発明のスライドファスナーによれば、箱棒及び蝶棒の表裏両面に、ファスナーテープの長手方向に長い凹部が形成されるため、射出成形時に凹部を形成すると共にファスナーテープを押えるテープ押え部材の押える面積を従

来のピン状のテープ押え部材よりも大きくすることができ、射出成形時のファスナーテープの位置を確実に固定することができる。これにより、射出成形時のファスナーテープの位置が安定するので、ファスナーテープに対する箱棒及び蝶棒の取付強度を大幅に向上することができる。また、テープ押え部材の押える面積が大きいので、樹脂の使用量を少なくすることができ、製造コストを削減することができる。

図面の簡単な説明

- [0008] [図1]本発明に係るスライドファスナーの第1実施形態を説明する表面図である。
- [図2]図1に示す蝶棒及び箱棒の周辺の拡大斜視図である。
- [図3]図1に示す蝶棒及び箱棒の周辺の拡大表面図である。
- [図4]図3に示す蝶棒及び箱棒の周辺の拡大裏面図である。
- [図5]図3のA-A線矢視断面図である。
- [図6]図3のB-B線矢視断面図である。
- [図7]図3のC-C線矢視断面図である。
- [図8]図1に示すスライドファスナーの下開きスライダーを閉鎖方向に移動させた状態における蝶棒及び箱棒の周辺の拡大表面図である。
- [図9]ファスナーテープが金型内に配置された状態の図5に対応する部分の断面図である。
- [図10]ファスナーテープが金型内に配置された状態の図6に対応する部分の断面図である。
- [図11]第1実施形態のスライドファスナーの変形例を説明する拡大断面図である。
- [図12]ファスナーテープが金型内に配置された状態の図11に対応する部分の断面図である。
- [図13]本発明に係るスライドファスナーの第2実施形態を説明するエレメントが分離した状態の蝶棒及び箱棒の周辺の拡大表面図である。
- [図14]第2実施形態のスライドファスナーのエレメントが噛合した状態の蝶

棒及び箱棒の周辺の拡大表面図である。

発明を実施するための形態

[0009] 以下、本発明に係るスライドファスナーの各実施形態について、図面に基づいて詳細に説明する。なお、以後の説明において、ファスナーテープに関しては、表側とは図1の紙面に対して手前側、裏側とは図1の紙面に対して奥側とし、ファスナーテープの面に垂直の方向を表裏方向とも言うことができる。上側とは図1の紙面に対して上側、下側とは図1の紙面に対して下側、左側とは図1の紙面に対して左側、右側とは図1の紙面に対して右側とし、スライダーに関しては、上側とは図1の紙面に対して手前側（後述する引手を有する側）、下側とは図1の紙面に対して奥側、前側とは図1の紙面に対して上側、後側とは図1の紙面に対して下側、左側とは図1の紙面に対して左側、右側とは図1の紙面に対して右側とする。また、ファスナーテープ及びスライダーの左右方向は幅方向とも言う。また、上下方向は、ファスナーテープの長さ方向とも言う。上記幅方向は、ファスナーテープの面に水平で、且つ上記長さ方向に直交する方向でもある。

[0010] (第1実施形態)

まず、図1～図12を参照して、本発明に係るスライドファスナーの第1実施形態について説明する。

[0011] 本実施形態のスライドファスナー10は、図1及び図2に示すように、織編製されたテープ材の表裏両面に合成樹脂製の熱可塑性エラストマー（例えば、ポリエルテルエラストマーやポリウレタンエラストマーなど）からなる防水層21を有する左右一対のファスナーテープ20と、左右一対のファスナーテープ20の対向するテープ側縁部20aに沿ってそれぞれ列設され、複数のファスナーエレメント31を有する左右一対のファスナーエレメント列30と、左右一対のファスナーエレメント列30を挿通させ、噛合・分離させる上開きスライダー40A及び下開きスライダー40Bと、右側（一方）のファスナーテープ20の複数のファスナーエレメント31が存在しない下端部（一端部）の表裏両面に取り付けられる箱棒50と、左側（他方）の

ファスナーテープ20の複数のファスナーエレメント31が存在しない下端部（一端部）の表裏両面に取り付けられる蝶棒60と、左右一対のファスナーテープ20の複数のファスナーエレメント31が存在しない上端部にそれぞれ取り付けられる上止部70と、を備える。

[0012] 上記防水層21とは、防水層21を通過して水を通過させない層であり、水に限らず液体（流体）のもの、例えば、油や気体も含む。なお、テープ材は、織編製以外に不織布であってもよい。また、上止部70は、左右一対のファスナーテープ20に備えることもでき、さらには、上止部70を備えないようにもできる。この場合には、スライドファスナー10を衣服などの被着物に取り付ける際に、上開きスライダー40Aが抜けないように取り付ける。

[0013] 左右一対のファスナーエレメント列30の各々は、複数のファスナーエレメント31から構成されており、このファスナーエレメント31は、例えば、ポリアミド、ポリアセタール、ポリプロピレン、ポリブチレンテレフタレートなどの合成樹脂を用いて、ファスナーテープ20のテープ側縁部20aに射出成形されている。

[0014] 上開きスライダー40A及び下開きスライダー40Bは、自動停止機能付きのスライダーであり、後口側を対向させるようにして配設されている。そして、引手41を引いて上開きスライダー40Aを上方（下開きスライダー40Bから離れる方向）に移動すると、分離状態の左右一対のファスナーエレメント列30が互いに噛合し、下方（下開きスライダー40Bに接近する方向）に移動すると、噛合状態の左右一対のファスナーエレメント列30が分離する。また、引手41を引いて下開きスライダー40Bを上方（上開きスライダー40Aに接近する方向）に移動すると、噛合状態の左右一対のファスナーエレメント列30が分離し、下方（上開きスライダー40Aから離れる方向）に移動すると、分離状態の左右一対のファスナーエレメント列30が互いに噛合する。

[0015] 箱棒50及び蝶棒60は、例えば、ポリアミド、ポリアセタール、ポリブ

ロピレン、ポリブチレンテレフタレートなどの合成樹脂を用いて、図2～図7に示すように、ファスナーテープ20のテープ側縁部20aの下端部に射出成形されている。

[0016] 箱棒50は、略角柱状の部材であり、その下半部は、ファスナーエレメント31からファスナーテープ20の長手方向（下方向）に離れるに従って幅方向寸法が大きくなるように形成される。また、箱棒50の上端部の蝶棒60と対向する側面には、後述する蝶棒60の係合凹部62と係合し、図8に示すように、下開きスライダー40Bに対する蝶棒60の挿入位置を決めるストッパー51が形成されている。また、箱棒50の下端部の幅方向端部には、図8の拡大部分に示すように、下開きスライダー40Bの案内柱42及びフランジ43と接触し、下開きスライダー40Bが抜けるのを止める抜止部52がそれぞれ形成される。

[0017] 蝶棒60は、略角柱状の部材であり、その上端部の箱棒50と対向する側面には、図8に示すように、箱棒50側のファスナーエレメント列30の最下端のファスナーエレメント31と係合する係合部61が形成されている。また、蝶棒60の上記係合部61の下方の側面には、上記箱棒50のストッパー51と係合する係合凹部62が形成されている。また、図7及び図8に示すように、蝶棒60の略中央部の表面には、下開きスライダー40Bの停止爪44が係止される段部63が形成されている。図7に示すように、段部63の下方側は上方側よりも表裏方向の厚さが薄い。また、図2～図4に示すように、蝶棒60の下端部の箱棒50から離間する側の側面には、この側面から幅方向外側（箱棒50から離間する方向）に向かって延びファスナーテープ20の表裏両側に形成される蝶棒固着部材64が形成されている。また、蝶棒固着部材64の厚さは蝶棒60より薄く設定されている。

[0018] 上記実施形態において、蝶棒60は、上開きスライダー40Aの案内柱の左側から挿入される部材であり、箱棒50は、上開きスライダー40A及び下開きスライダー40Bを保持する部材である。このため、蝶棒60及び箱棒50は、上開きスライダー40A及び下開きスライダー40Bの内部に収

容され、ファスナーテープ20よりも表裏方向の寸法が大きく形成される。このため、蝶棒60及び箱棒50がスライダー内部に收容された状態において、スライダーのフランジに当接し、幅方向に抜け出ることを防止する。

[0019] ここで、上記スライドファスナー10について説明すると、上開きスライダー40A及び下開きスライダー40Bを下端（箱棒50）まで移動させた状態で、蝶棒60を上開きスライダー40Aから挿入して、箱棒50のストッパー51に係合するまで挿入した後、上開きスライダー40Aを上方に移動することで、左右のファスナーエレメント列30が噛合して、スライドファスナー10が閉鎖される。この状態で下開きスライダー40Bを上方に移動すると、箱棒50及び蝶棒60側から左右のファスナーエレメント列30が分離される。

[0020] そして、本実施形態では、図2～図7に示すように、箱棒50の表裏両面に、表面及び裏面からファスナーテープ20まで達する深さを有する凹部11、12が形成され、蝶棒60の表裏両面に、表面及び裏面からファスナーテープ20まで達する深さを有する凹部11、11が形成される。この凹部11、12は、箱棒50及び蝶棒60を射出成形する際に、図9及び図10に示す金型80のテープ押え部材81（蝶棒60側の金型は不図示）がファスナーテープ20を押えることによって形成されるものである。よって、凹部11、12は、ファスナーテープ20のテープ側縁部20aよりも内側（ファスナーテープ20上）に形成される。なお、図9及び図10中の符号82は、箱棒50を射出成形するために溶融樹脂が充填されるキャビティであり、符号83は、射出成形時にファスナーエレメント31を收容するためのエレメント收容空間である。テープ押え部材81は、テープ側縁部20aに沿ってファスナーテープ20を押えるため、テープ側縁部20aが表裏方向に波状にならない。

[0021] また、箱棒50のファスナーエレメント列30側の凹部11及び蝶棒60の凹部11は、ファスナーテープ20の長手方向に沿って長円形状に形成され、箱棒50の下方側（上記凹部11の下方側）の凹部12は、ファスナー

テープ20の長手方向に沿って、且つファスナーエレメント31からファスナーテープ20の長手方向（下方向）に離れるに従って幅方向寸法が大きくなるように略台形形状に形成される。また、図3及び図4に示すように、蝶棒固着部材64の表裏両面には、2個の台形形状の凹部13、及び3個の円形状の凹部14が形成されている。さらに、図1に示すように、上止部70の表裏両面には、ファスナーテープ20の長手方向に沿って長円形状の凹部15が形成されている。

[0022] また、図3～図7に示すように、右側のファスナーテープ20においては、箱棒50の凹部11の上方、凹部11、12間、及び凹部12の下方の位置に固着用貫通穴22がそれぞれ形成される。これにより、ファスナーテープ20の表裏両面側の箱棒50は、3個の固着用貫通穴22を介して形成される連結部22aによって表裏方向に連結される。なお、固着用貫通穴22は、ファスナーテープ20を表裏方向に貫通している。

[0023] また、左側のファスナーテープ20においては、蝶棒60の凹部11の上方、凹部11、11間、及び凹部11の下方の位置に固着用貫通穴22がそれぞれ形成される。これにより、ファスナーテープ20の表裏両面側の蝶棒60は、3個の固着用貫通穴22を介して形成される連結部22aによって表裏方向に連結される。また、蝶棒固着部材64の上側の凹部14、14間の位置にも、上記固着用貫通穴22と同様の固着用貫通穴23が形成されている。

[0024] さらに、左右一対のファスナーテープ20の各ファスナーエレメント31の成形位置には、固着用貫通穴24がそれぞれ形成されている。これにより、ファスナーテープ20の表裏両面側のファスナーエレメント31は、固着用貫通穴24を介して形成される連結部24aによって表裏方向に連結される。

[0025] 以上説明したように、本実施形態のスライドファスナー10によれば、箱棒50及び蝶棒60の表裏両面に、ファスナーテープ20の長手方向に長い凹部11、12が形成されるため、射出成形時に凹部11、12を形成する

と共にファスナーテープ20を押えるテープ押え部材81の押える面積を従来のピン状のテープ押え部材よりも大きくすることができ、射出成形時のファスナーテープ20の幅方向及び表裏方向の位置を確実に固定することができる。これにより、防水層21を有するファスナーテープ20に箱棒50及び蝶棒60を形成する際の射出成形時のファスナーテープ20の位置が安定するので、ファスナーテープ20に対する箱棒50及び蝶棒60の取付強度を大幅に向上することができる。また、テープ押え部材81の押える面積が大きいので、樹脂の使用量を少なくすることができ、製造コストを削減することができる。さらに、その凹部11、12は、長手方向の寸法が幅方向の寸法より長く、2倍以上が好ましく、より好ましくは3倍以上に形成される。

[0026] また、本実施形態のスライドファスナー10によれば、ファスナーテープ20の凹部11、12(11, 11)間の位置に固着用貫通穴22が形成され、ファスナーテープ20を確実に押えた状態で、固着用貫通穴22を通過して表裏で連結されるため、ファスナーテープ20に対する箱棒50及び蝶棒60の取付強度を更に向上することができる。

[0027] また、本実施形態のスライドファスナー10によれば、箱棒50に形成される凹部12は、ファスナーエレメント31からファスナーテープ20の長手方向に離れるに従って幅方向寸法が大きくなるように形成されるため、テープ押え部材81の押える面積をファスナーテープ20の下端側で更に大きくすることができ、射出成形時のファスナーテープ20の位置をより確実に固定することができる。また、樹脂の使用量を更に少なくすることができるので、製造コストを更に削減することができる。

[0028] また、箱棒50及び蝶棒60の強度を保持するため、図8に示すように、蝶棒60の凹部11は、係合部61よりも下方に位置して形成することが好ましい。これにより、係合部61が箱棒50側の最下端のファスナーエレメント31と係合した状態で、横引き力に十分に耐えることができる。さらに、蝶棒60の複数の凹部11のうち、下方側の凹部11は、下開きスライダ

ー４０Ｂが段部６３に当接した状態で、段部６３と停止爪４４との当接位置よりも左側に位置する。これにより、下開きスライダー４０Ｂの停止爪４４が凹部１１に嵌まることが防止される。また、箱棒５０の凹部１１は、ストッパー５１が蝶棒６０の係合凹部６２と係合する面よりも下方に位置して形成されるため、取付強度が保持できる。

[0029] また、本実施形態のスライドファスナー１０によれば、蝶棒６０に複数の凹部１１、１１が形成され、蝶棒６０の表面には、複数の凹部１１、１１の間の位置に、段部６３が形成されるため、複数の凹部１１、１１が形成された蝶棒６０の適した位置に段部６３を形成することができる。

[0030] なお、本実施形態の変形例として、図１１及び図１２に示すように、防水層２１は、ファスナーテープ２０の表面のみに設けられていてもよい。

[0031] (第２実施形態)

次に、図１３及び図１４を参照して、本発明に係るスライドファスナーの第２実施形態について説明する。なお、第１実施形態と同一又は同等部分については、図面に同一符号を付してその説明を省略或いは簡略化する。

[0032] 本実施形態のスライドファスナー１０では、図１３及び図１４に示すように、上記第１実施形態の箱棒５０、蝶棒６０、及び下開きスライダー４０Ｂから構成される逆開き具の代わりに開き具９０を使用する。従って、不図示ではあるが、本実施形態のスライドファスナー１０は上開きスライダー４０Ａのみを備えている。

[0033] 開き具９０は、右側のファスナーテープ２０のテープ側縁部２０aの下端部に形成される箱棒５０及び箱体５５と、左側のファスナーテープ２０のテープ側縁部２０aの下端部に形成され、箱体５５に挿入可能な蝶棒６０と、を備える。

[0034] 箱体５５は、箱棒５０の下部に一体成形され、その左半部に、上下方向に開口して内部に蝶棒６０が挿入される蝶棒挿入空間部５６が形成されている。また、蝶棒挿入空間部５６を形成する蝶棒６０側の側壁部５７には、蝶棒６０の蝶棒固着部材６４が差し込まれるスリット５７aが形成されている。

さらに、箱体 55 の右半部の表裏両面には、ファスナーテープ 20 まで達する深さを有する長形状の凹部 16 がファスナーテープ 20 の長手方向に沿って形成されている。なお、本実施形態では、箱棒 50 と箱体 55 とを一体成形しているが、これに限定されず、箱棒 50 と箱体 55 とを別体に成形して、箱棒 50 の下部に箱体 55 を係合固定するようにしてもよい。

[0035] 以上説明したように、本実施形態のスライドファスナー 10 によれば、箱棒 50、箱体 55、及び蝶棒 60 の表裏両面に、ファスナーテープ 20 の長手方向に長い凹部 11、16 が形成されるため、射出成形時に凹部 11、16 を形成すると共にファスナーテープ 20 を押えるテープ押え部材の押える面積を従来のピン状のテープ押え部材よりも大きくすることができ、射出成形時のファスナーテープ 20 の幅方向及び表裏方向の位置を確実に固定することができる。これにより、防水層 21 を有するファスナーテープ 20 に箱棒 50 及び蝶棒 60 を形成する際の射出成形時のファスナーテープ 20 の位置が安定するので、ファスナーテープ 20 に対する箱棒 50、箱体 55、及び蝶棒 60 の取付強度を大幅に向上することができる。また、テープ押え部材の押える面積が大きいため、樹脂の使用量を少なくすることができ、製造コストを削減することができる。

その他の構成及び作用効果については、上記第 1 実施形態と同様である。

[0036] 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。

例えば、上記ファスナーエレメント列は、射出成形するもの以外に、モノフィラメントをコイル状に成形したコイル状ファスナーエレメントをテープ側縁部 20a に列設することもできる。

符号の説明

[0037] 10 スライドファスナー
11 凹部
12 凹部
16 凹部

- 2 0 ファスナーテープ
- 2 0 a テープ側縁部
- 2 1 防水層
- 2 2 固着用貫通穴
- 3 0 ファスナーエレメント列
- 3 1 ファスナーエレメント
- 4 0 A 上開きスライダー
- 4 0 B 下開きスライダー
- 5 0 箱棒
- 5 5 箱体
- 6 0 蝶棒

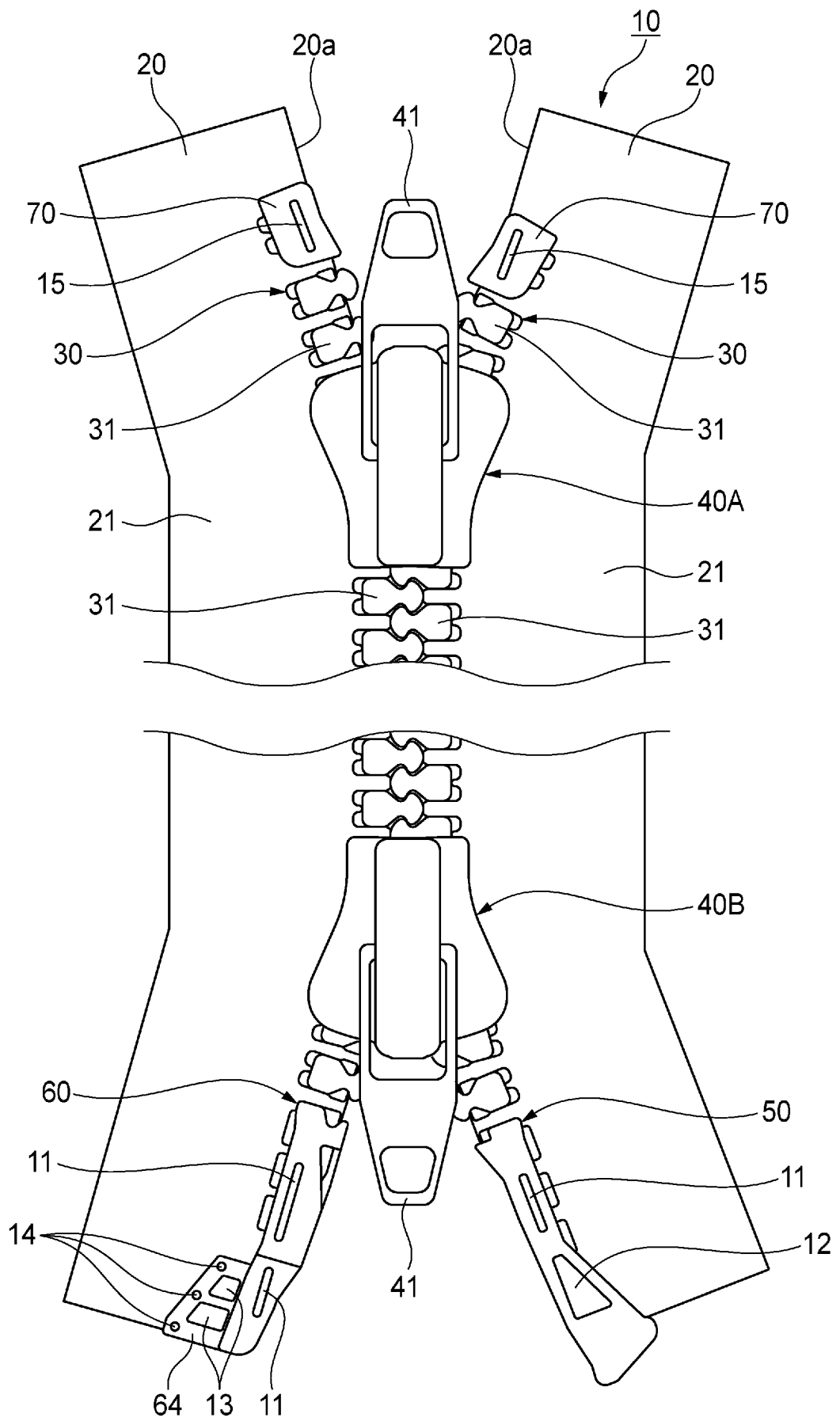
請求の範囲

- [請求項1] 防水層（21）を有する一対のファスナーテープ（20）と、
前記一対のファスナーテープの対向するテープ側縁部（20a）に沿ってそれぞれ列設されるファスナーエレメント（31）を有する一対のファスナーエレメント列（30）と、
前記一対のファスナーエレメント列の噛合を上側から分離する上開きスライダー（40A）と、
一方の前記ファスナーテープの前記ファスナーエレメントが存在しない一端部の表裏両面に取り付けられる箱棒（50）と、
他方の前記ファスナーテープの前記ファスナーエレメントが存在しない一端部の表裏両面に取り付けられる蝶棒（60）と、を備えるスライドファスナー（10）であって、
前記箱棒及び前記蝶棒の表裏両面に、前記ファスナーテープの長手方向に長い凹部（11、12）が形成されることを特徴とするスライドファスナー。
- [請求項2] 前記凹部（11、12）が複数形成され、
前記ファスナーテープ（20）の前記複数の凹部（11、12）間の位置に貫通穴（22）が形成され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。
- [請求項3] 前記一対のファスナーエレメント列（30）の噛合を上側から分離する上開きスライダー（40A）と、前記一対のファスナーエレメント列の噛合を下側から分離する下開きスライダー（40B）と、を備え、
前記箱棒（50）に形成される前記凹部（12）は、前記ファスナーエレメント（31）から前記ファスナーテープ（20）の長手方向に離れるに従って幅方向寸法が大きくなるように形成され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。
- [請求項4] 前記蝶棒（60）に形成される前記凹部（11）が複数形成され、

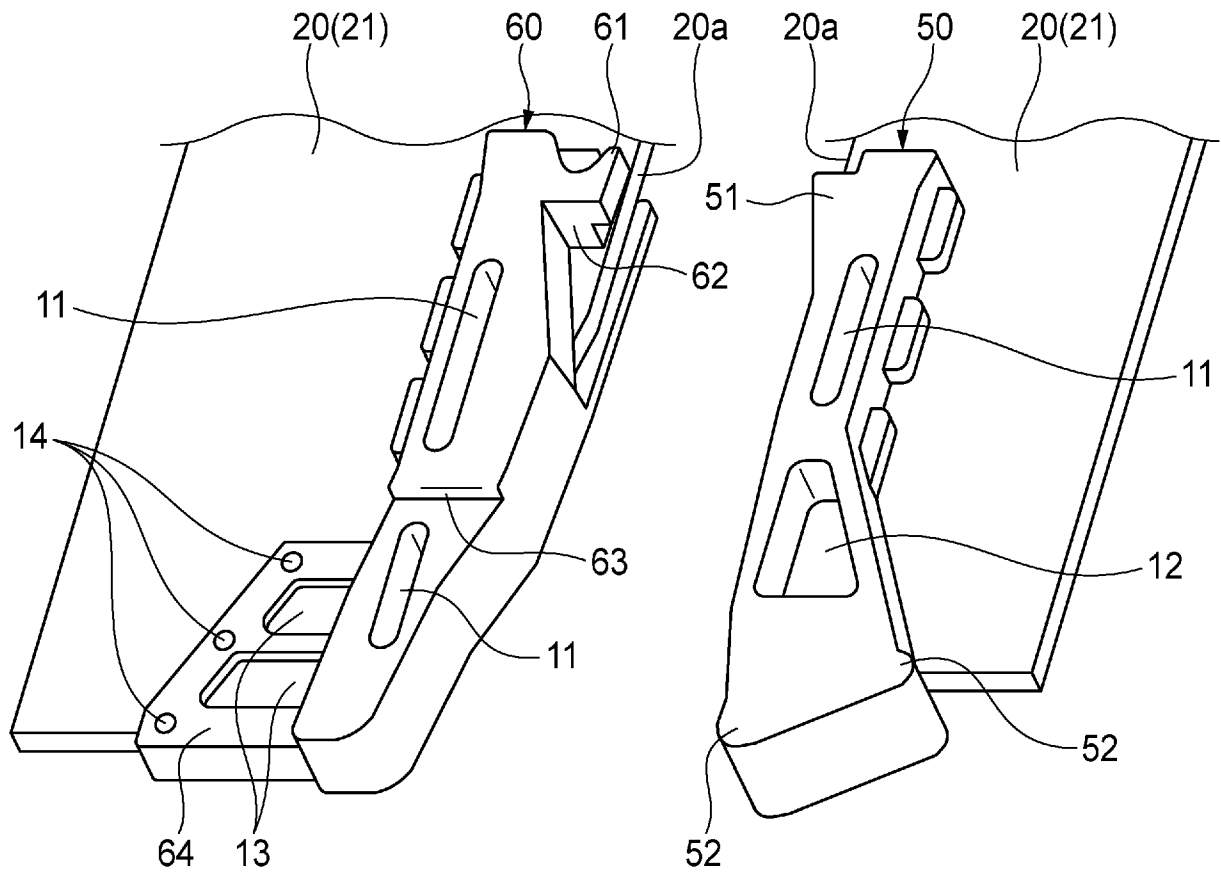
前記蝶棒の表面には、前記複数の凹部の間の位置に、段部（63）が形成されることを特徴とする請求項1に記載のスライドファスナー

。

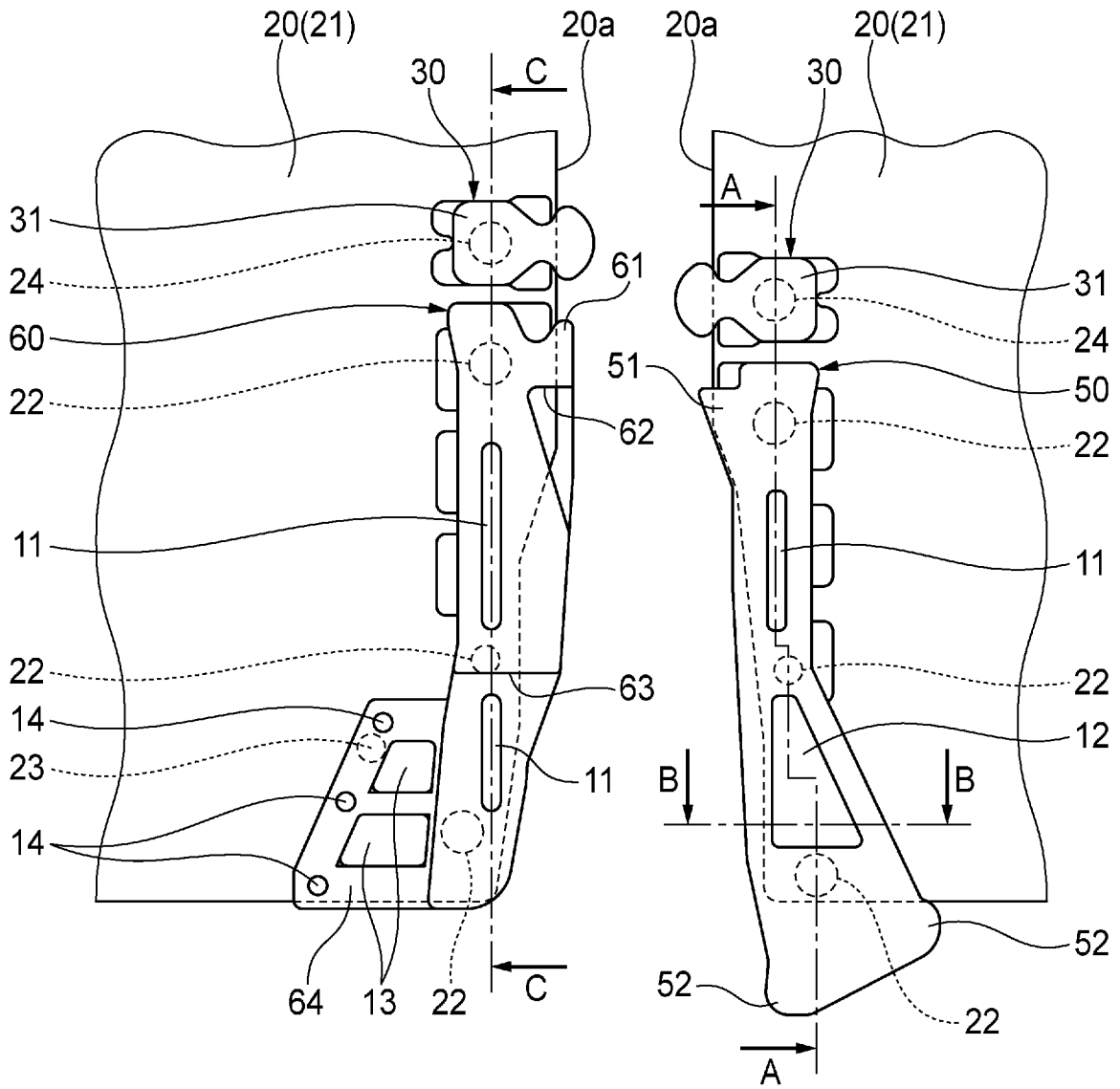
[図1]



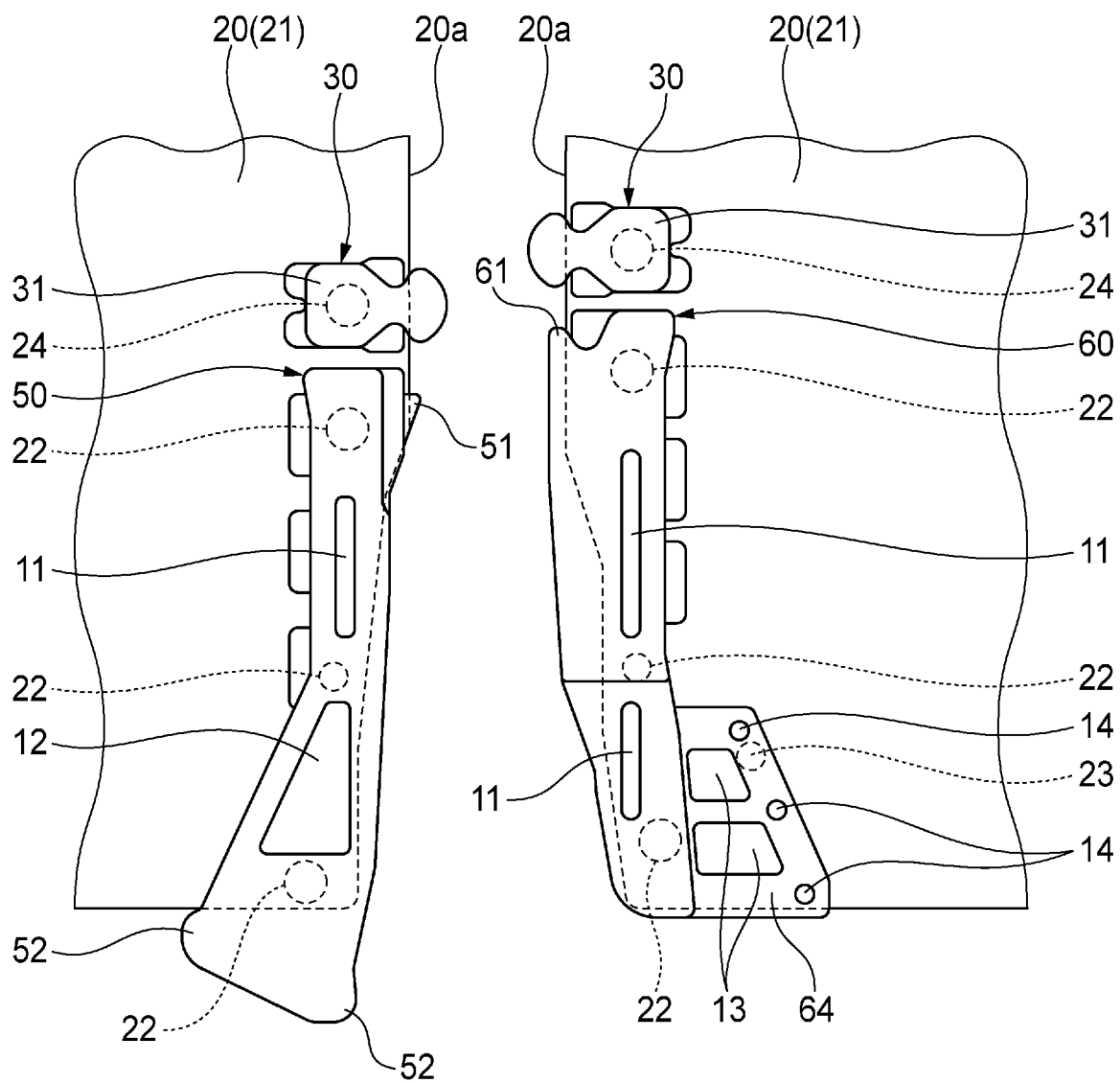
[図2]



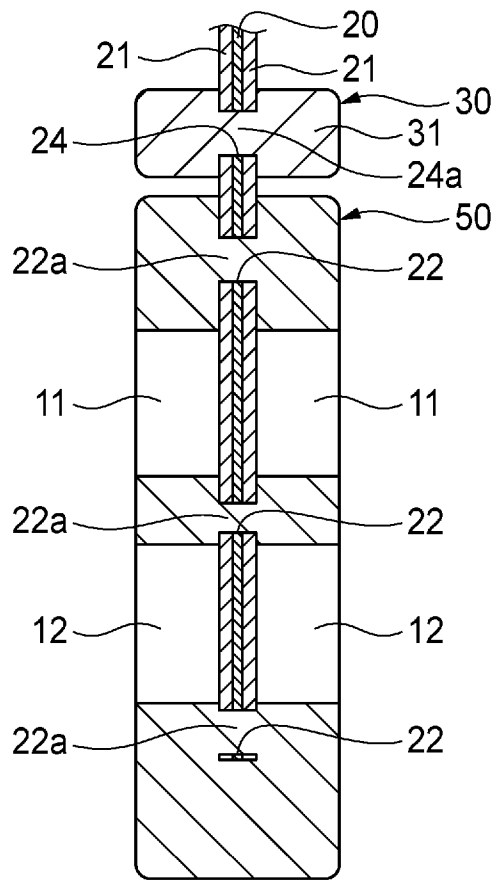
[図3]



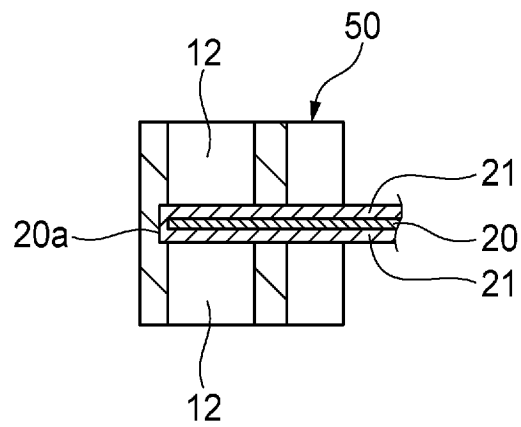
[図4]



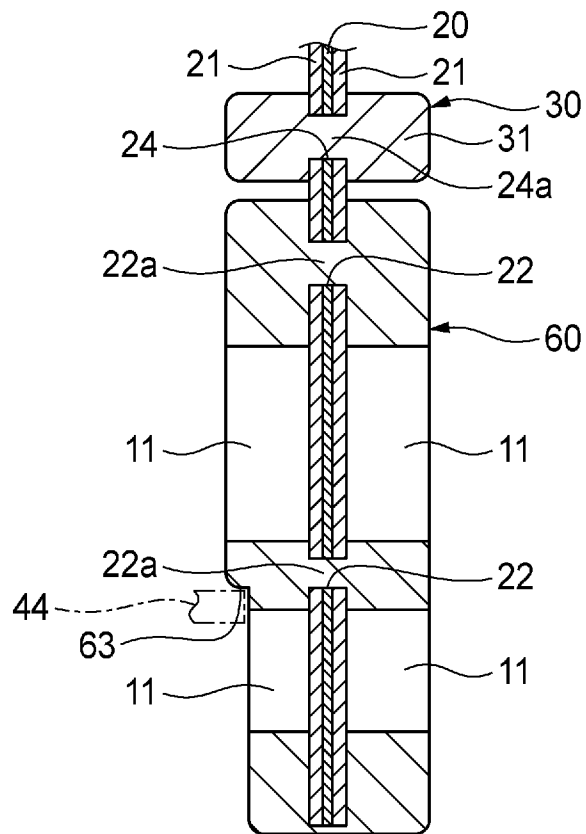
[図5]



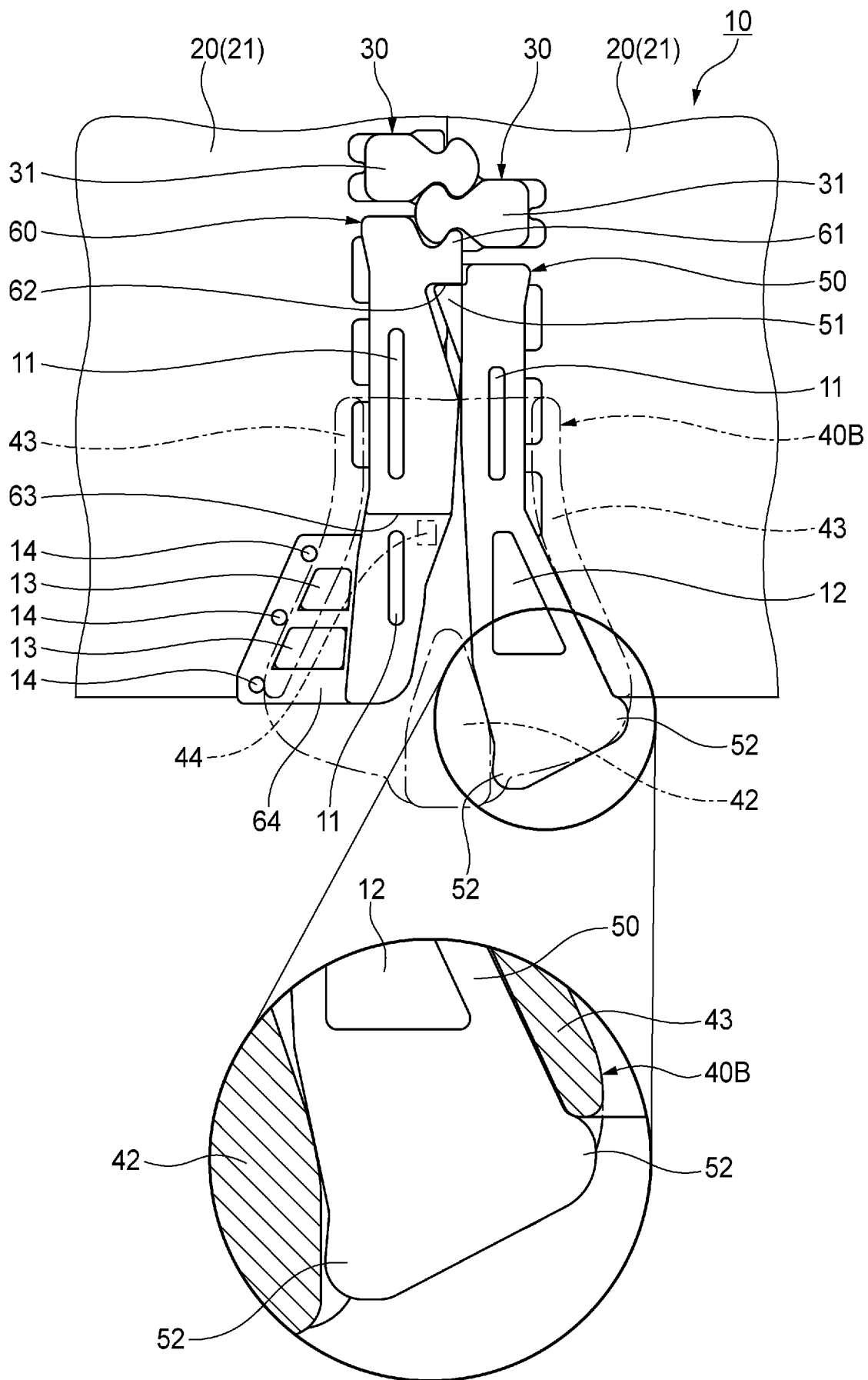
[図6]



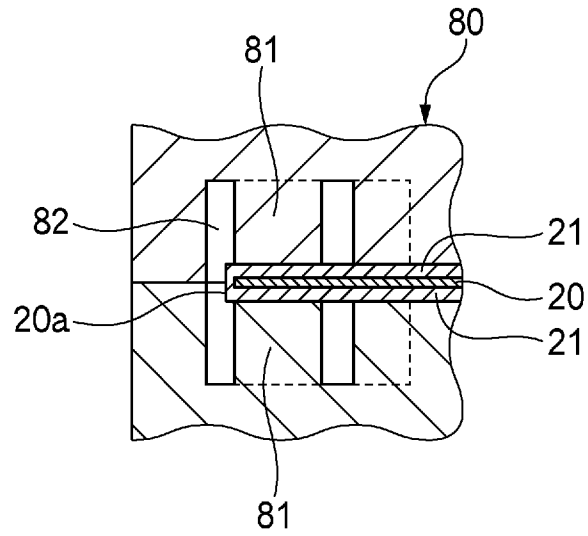
[図7]



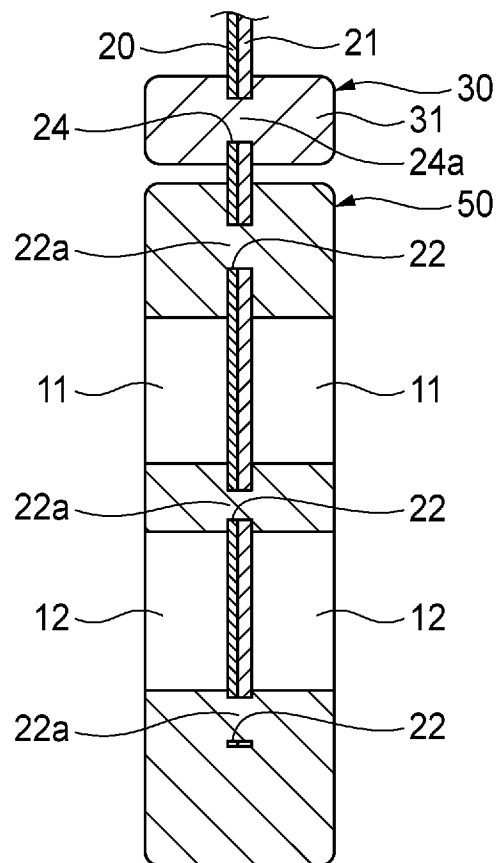
[図8]



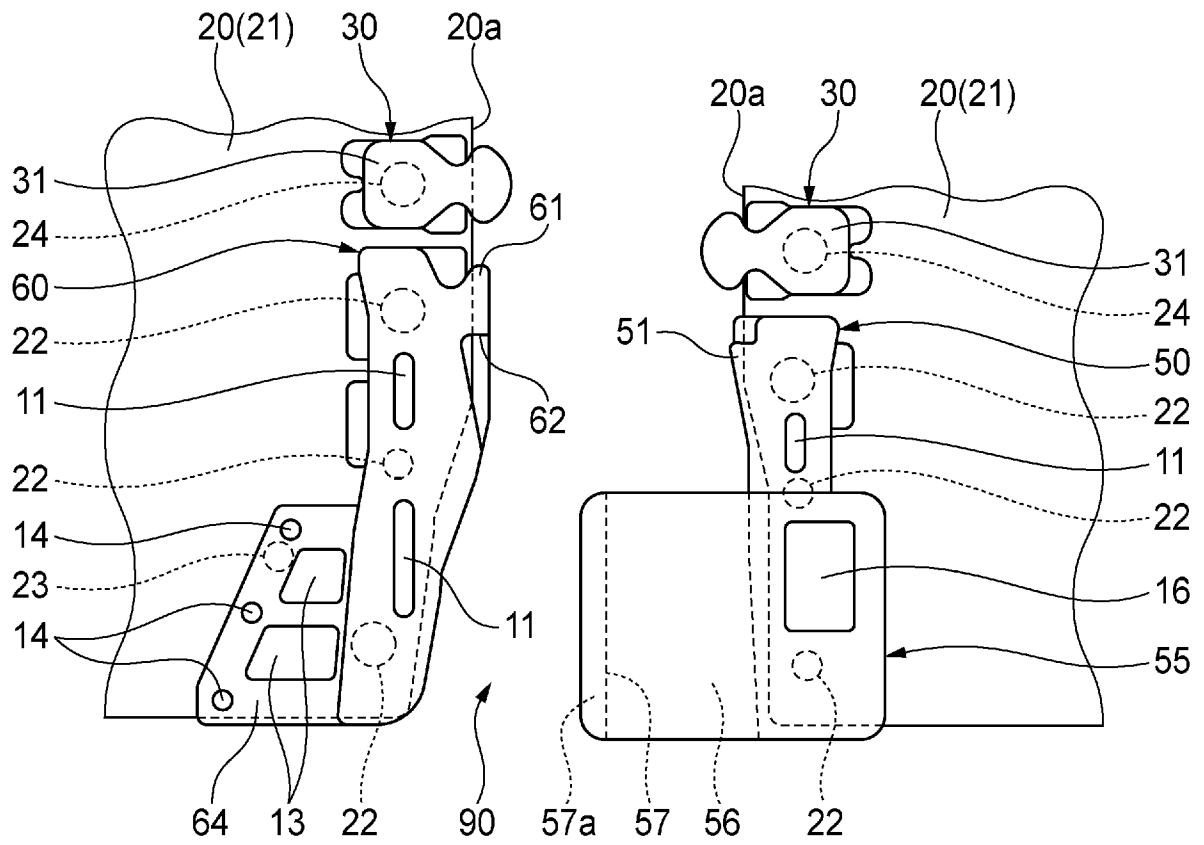
[図10]



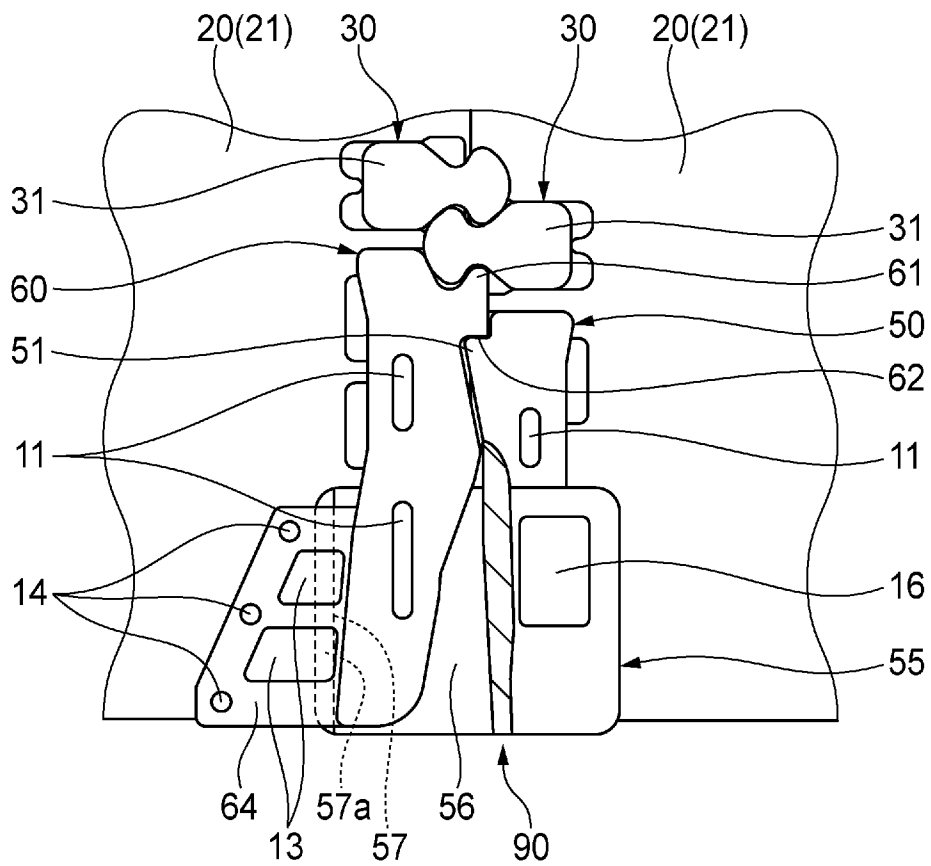
[図11]



[图13]



[图14]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/059219

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A44B19/38 (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)

A44B19/38

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	1996-2010
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2010	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2010

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 Y	JP 2007-97840 A (YKK Corp.), 19 April 2007 (19.04.2007), entire text; all drawings & US 2007/0074380 A1 & EP 1772071 A1 & KR 10-2007-0037999 A & CA 2561984 A1	1, 3-4 2
Y	JP 2003-266439 A (Nissan Motor Co., Ltd.), 24 September 2003 (24.09.2003), fig. 7 (Family: none)	2
Y	JP 10-6352 A (Nanjo Sobi Kogyo Co., Ltd.), 13 January 1998 (13.01.1998), fig. 4 (Family: none)	2

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
02 August, 2010 (02.08.10)

Date of mailing of the international search report
10 August, 2010 (10.08.10)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/059219

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2008-43568 A (YKK Corp.), 28 February 2008 (28.02.2008), paragraphs [0029] to [0053]; fig. 1 to 6 & US 2008/0040901 A1 & EP 1889552 A2 & KR 10-2008-0016477 A & CN 101152030 A	1

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A44B19/38(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. A44B19/38

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	1971-2010年
日本国実用新案登録公報	1996-2010年
日本国登録実用新案公報	1994-2010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 Y	JP 2007-97840 A (YKK株式会社) 2007.04.19, 全文, 全図 & US 2007/0074380 A1 & EP 1772071 A1 & KR 10-2007-0037999 A & CA 2561984 A1	1, 3-4 2
Y	JP 2003-266439 A (日産自動車株式会社) 2003.09.24, 【図7】 (ファミリーなし)	2
Y	JP 10-6352 A (南条装備工業株式会社) 1998.01.13, 【図4】 (ファミリーなし)	2

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、一般的な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

02.08.2010

国際調査報告の発送日

10.08.2010

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

岡▲さき▼ 潤

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

3B

3330

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 2008-43568 A (YKK株式会社) 2008.02.28, 段落【0029】 －【0053】、【図1】－【図6】 & US 2008/0040901 A1 & EP 1889552 A2 & KR 10-2008-0016477 A & CN 101152030 A	1