

(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
2012 年 12 月 20 日(20.12.2012)



(10) 国際公開番号

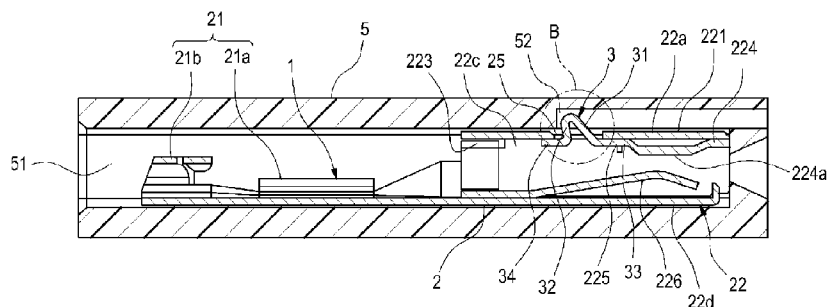
WO 2012/173210 A1

- (51) 国際特許分類:
H01R 13/42 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/065289
- (22) 国際出願日: 2012 年 6 月 14 日(14.06.2012)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2011-135490 2011 年 6 月 17 日(17.06.2011) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 矢崎
総業株式会社 (YAZAKI CORPORATION) [JP/JP];
〒1088333 東京都港区三田 1 丁目 4 番 2 8 号
Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 青木 泰史
(AOKI Hiroshi). 大下 修(OSHITA Osamu).
- (74) 代理人: 本多 弘徳, 外(HONDA Hironori et al.);
〒1050003 東京都港区西新橋一丁目 7 番 1 3 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,
KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA,
RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV,
SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,
VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保
護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW,
MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシ
ア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ
(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR,
GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT,
NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR,
NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: TERMINAL FITTING

(54) 発明の名称: 端子金具

【図1】



(57) Abstract: A lance (3), which protrudes from the outer surface of a terminal body (2) in order to prevent slipping out of a cavity (51) of the connector housing (5), is provided with: a sloped plate-like lance body (31) comprising a protrusion having a protruding length which gradually increases towards the back end of the terminal body (2), said protruding length being the length from the outside surface of the terminal body (2) outwards; and a blocking plate (32) which extends towards the outer surface of the terminal body (2) from the back end of the lance body (31) such that, between the back end and the outside surface of the lance body (31), no opening is formed which opens towards the terminal back end.

(57) 要約: コネクタハウジング (5) のキャビティ (51) からの抜け止めのために端子本体 (2) の外側面に突設されるランス (3) は、端子本体 (2) の外側面から外方への突出長さが端子本体 (2) の後端側に向かって徐々に増加する傾斜板状のランス本体 (31) と、端子後端側に向かって開口する開口部がランス本体 (31) の後端縁と外側面との間に形成されないようにランス本体 (31) の後端縁から端子本体 (2) の外側面に向かって延設された遮断板部 (32) とを備える。

WO 2012/173210 A1

明 細 書

発明の名称：端子金具

技術分野

[0001] 本発明は、コネクタハウジングのキャビティから抜け止めされるランスが端子本体の外側面に突設される端子金具に関する。

背景技術

[0002] 図6は、下記特許文献1に開示された端子金具100の構成を示す斜視図である。

この端子金具100は、金属板のプレス成形により形成される端子本体110と、端子本体110の外側面に突設されるランス120と、を備える。

[0003] 端子本体110は、前端側に端子嵌合部111を有している。この端子嵌合部111は、接続相手となる雄端子が嵌合する角筒状である。

[0004] ランス120は、端子嵌合部111内に弾性変位可能に、且つ端子嵌合部111の外側面から突出した形態に、端子嵌合部111に一体形成されている。

[0005] 図示例のランス120は、具体的には、端子嵌合部111の上部外壁となっている第1外壁板部112の一部を切り起こすことで、第1外壁板部112の外表面から突出した形態に形成されている。このランス120は、端子嵌合部111の前端側から後端側に向かって斜めに延出した帯状突片である。

[0006] 図示例の端子金具100は、不図示のコネクタハウジングのキャビティ（端子挿入孔）に挿入された際に、ランス120が前記キャビティに形成された抜け止め用凹部に突入して、前記キャビティから抜け止めされる。

[0007] また、下記特許文献2及び特許文献3には、上記のように端子嵌合部の前端側から後端側に向かって斜めに延出したランスの後端縁が外力により外方側へ変形することを防止するために、ランスと係合してランスの外方側への変位を規制するランス規制手段（特許文献2の場合は内側板19、特許文献

3の場合は保護壁36の係合孔41が、ランス規制手段に相当する)を設ける技術が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0008] 特許文献1：日本国特開平10-40996号公報

特許文献2：日本国特開2002-280106号公報

特許文献3：日本国特開2002-93508号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0009] ところが、上記特許文献1の端子金具100では、図6に示すように、ランス120の後端縁121と第1外壁板部112の外表面との間に、端子後端側に向かって開口する開口部123が、残存している。特許文献2及び特許文献3の場合も、同様である。

[0010] このような端子金具100では、例えば、保管時や運搬時に一緒に納められている電線140の端部が図6に矢印Yで示すように端子金具100の後方からランス120側に移動してきた場合に、電線140の端部が開口部123からランス120の裏側に進入して、ランス120に絡んだ状態になることがある。

[0011] そして、電線140がランス120に絡んでいる状態で、端子金具100の取り出し操作が実施されると、電線140の絡みのために端子金具100の取り出しができなかったり、或いは、ランス120に無理な荷重がかかってランス120が破損したりするといった不都合が発生することがあった。また、保管時や運搬時には、電線端等が開口部123に進入しないように、慎重な取り扱いが必要となり、保管時や運搬時における取り扱い性が悪いという問題もあった。

[0012] 特許文献2及び特許文献3に開示されている端子金具の場合も、図6に示した開口部123が残存する点では特許文献1と共通しているため、特許文

献 1 と同様に、上記の不都合が発生するおそれがあった。

[0013] そこで、本発明の目的は、上記課題を解消することに係り、保管時や運搬時に一緒に納められている電線等が端子金具の後方からランス側に移動してきても、前記電線等がランスの裏側に進入することを確実に防止して、電線等がランスの裏側に進入することによってランスの破損等の不都合が生じることを防止することができる端子金具を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0014] 本発明の前述した目的は、下記の構成により達成される。

(1) 金属板のプレス成形により形成される端子本体と、前記端子本体内に弾性変位可能に前記端子本体の外側面から突出した形態に前記端子本体に一体形成されるランスと、を備えて、コネクタハウジングのキャビティに挿入された際に前記ランスが前記キャビティに形成された抜け止め用凹部に突入して前記キャビティから抜け止めされる端子金具であって、

前記ランスは、

前記端子本体の外側面から外方への突出長さが前記端子本体の前端側から後端側に向かって徐々に増加する傾斜板状に形成されて後端縁が前記抜け止め用凹部に係止されることで前記キャビティから抜け止めされるランス本体と、

端子後端側に向かって開口する開口部が前記ランス本体の後端縁と前記端子本体の外側面との間に形成されないように、前記ランス本体の後端縁から前記端子本体の外側面に向かって延設された遮断板部と、を備えた端子金具。

[0015] (2) 前記ランスが外方に突出する前記外側面を提供する前記端子本体の第 1 外壁板部には、前記ランスが外方に向かって進退可能に挿通するランス用開口が設けられ、

前記ランスの前後両端には、前記ランス用開口の前後で前記第 1 外壁板部の裏面に重畳されて、前記第 1 外壁板部の裏面への当接により前記ランスの外方への変位を規制する裏面当接部を備えた上記 (1) に記載の端子金具。

- [0016] (3) 前記端子本体は、
前記第 1 外壁板部の一側に連なる第 2 外壁板部と対向する第 3 外壁板部と、
前記第 3 外壁板部の前端又は後端に連なり前記第 1 外壁板部の前端側又は後端側の裏面に重畳される重畳壁と、
前記重畳壁から前記端子本体の前後方向に沿う帯状に延出して前記第 1 外壁板部の裏面に重畳される重畳片と、を備え、
前記ランスのランス本体と遮断板部は、前記重畳片の前記ランス用開口と対向する部位を屈曲成形することにより形成されている上記 (2) に記載の端子金具。
- [0017] 上記 (1) の構成によれば、端子本体に形成されるランスはランス本体の後端縁から端子本体の外側面に向かって延設された遮断板部を備えており、この遮断板部は、端子後端側に向かって開口する開口部がランス本体の後端縁側に形成されることを防止する。
- [0018] そのため、保管時や運搬時に一緒に納められている電線等が端子金具の後方からランス側に移動してきても、前記電線等がランスの裏側に進入することを確実に防止することができる。
- [0019] 従って、電線等がランスの裏側に進入することによってランスの破損等の不都合が生じることを防止することができる。また、保管場所等から端子金具を取り出す運搬時等にランスに電線等が絡んでいるか否かを慎重に確認する作業等が不要になり、運搬時等における端子金具の取り扱い性も向上する。
- [0020] 上記 (2) の構成によれば、端子本体に形成されるランスの前後両端には、端子本体の第 1 外壁板部の裏面に重畳される裏面当接部が設けられている。この裏面当接部は、ランスに外方へ変位させる方向の外力が作用したときに、第 1 外壁板部の裏面への当接によりランスの外方への変位を規制するため、ランスが外力によって外方に曲げられるような不都合の発生を防止することができる。

[0021] 上記（３）の構成によれば、ランスは、端子本体の第３外壁板部に連なる重畳壁から延出する帯状の重畳片の一部を屈曲成形することにより形成されており、前記重畳片は、端子金具の板取り時の展開形状では、第３外壁板部に隣接・並走する単純な帯状形状になる。従って、端子金具の板取りに際して、重畳片の効率的な配置により、材料歩留まりを向上させることができる。また、材料歩留まりの低下を抑えて、ランスを端子本体に一体成形することが可能になる。

図面の簡単な説明

[0022] [図１]図１は本発明に係る端子金具の一実施形態がコネクタハウジングのキャビティ内に收容されている状態の縦断面図である。

[図２]図２は図１に示した端子金具の前端側斜め上方からの斜視図である。

[図３]図３は図２に示した端子本体の第１外壁板部の前端部を切除して、第１外壁板部の裏面に重畳される重畳壁とランスとを露呈させた斜視図である。

[図４]図４は図２のＡ－Ａ断面を示す斜視図である。

[図５]図５は図１のＢ部におけるランスと第１外壁板部との位置関係を簡略化して示した説明図である。

[図６]図６は従来の端子金具の斜視図である。

発明を実施するための形態

[0023] 以下、本発明に係る端子金具の好適な実施形態について、図面を参照して詳細に説明する。

この一実施形態の端子金具１は、金属板のプレス成形により形成されるもので、図１及び図２に示すように、端子本体２と、端子本体２に一体形成されるランス３と、を備える。

[0024] 端子本体２は、図２に示すように電線圧着部２１と、端子嵌合部２２と、を備える。

電線圧着部２１は、不図示の電線の端部を圧着接続する部位で、電線の導体を圧着するための導体加締め片２１ａと、電線の外被の上に加締め付けて電線の固定を行う被覆固定部２１ｂと、を備える。

- [0025] 端子嵌合部 22 は、接続相手となる雄端子が嵌合する部位である。端子嵌合部 22 は、雄端子が挿入される端子挿入部 23 の周囲 4 方を第 1 ～第 4 の 4 つの外壁板部 22 a, 22 b, 22 c, 22 d で囲む角筒構造に形成される。
- [0026] 第 1 ～第 4 の 4 つの外壁板部 22 a, 22 b, 22 c, 22 d の内、第 1 外壁板部 22 a は端子前方から視て端子挿入部 23 の上方を覆う上部外壁となる板部であり、第 2 外壁板部 22 b は端子前方から視て端子挿入部 23 の左側方を覆う左側部外壁となる板部であり、第 3 外壁板部 22 c は端子前方から視て端子挿入部 23 の右側方を覆う右側部外壁となる板部であり、第 4 外壁板部 22 d は端子前方から視て端子挿入部 23 の下方を覆う底部外壁となる板部である。
- [0027] 更に補足説明すると、角筒構造の端子嵌合部 22 において、第 2 外壁板部 22 b は第 1 外壁板部 22 a の一側（左側端縁）に連なる外壁板部であり、第 3 外壁板部 22 c は第 2 外壁板部 22 b と対向する外壁板部であり、第 4 外壁板部 22 d は第 1 外壁板部 22 a と対向する外壁板部である。
- [0028] 本実施形態の場合、4 つの外壁板部 22 a, 22 b, 22 c, 22 d は、端子金具 1 の前方側から視て、第 4 外壁板部 22 d の左側端縁に第 2 外壁板部 22 b が連なり、第 2 外壁板部 22 b の上端縁に第 1 外壁板部 22 a が連なり、第 4 外壁板部 22 d の右側端縁に第 3 外壁板部 22 c が連なる。
- [0029] 従って、図示はしていないが、金属板から端子金具 1 の展開形状を打ち抜く際において、端子嵌合部 22 は、端子幅方向に、第 1 外壁板部 22 a、第 2 外壁板部 22 b、第 4 外壁板部 22 d、第 3 外壁板部 22 c が順に並ぶ展開形状に打ち抜きされる。
- [0030] 本実施形態の場合、端子嵌合部 22 の第 1 外壁板部 22 a の外表面 22 1 は、ランス 3 が外方に突出する端子本体 2 の外側面に相当する。この端子嵌合部 22 の第 1 外壁板部 22 a には、ランス用開口 25 が設けられる。ランス用開口 25 は後述のランス 3 が外方に向かって進退可能に挿通する矩形の貫通孔である。

- [0031] 端子本体 2 の第 3 外壁板部 2 2 c には、図 3 及び図 4 に示すように、バネ支持部 2 2 3 と、重畳壁 2 2 4 と、重畳片 2 2 5 とが一体形成される。
- [0032] バネ支持部 2 2 3 は、第 3 外壁板部 2 2 c の後端に連なって設けられている。このバネ支持部 2 2 3 は、第 3 外壁板部 2 2 c の後端から延出して、第 3 外壁板部 2 2 c の内面に沿うように折り曲げられて、第 4 外壁板部 2 2 d の内底面側に位置する先端部に、図 4 に示すバネ片 2 2 6 が連設されている。バネ片 2 2 6 は、図 4 に示すように、端子挿入部 2 3 内を前後方向（図 4 の矢印 X 1 方向）に延びて配置され、端子挿入部 2 3 に挿入された雄端子を後述の重畳壁 2 2 4 との間に挟持して、雄端子と電氣的に接続される。
- [0033] 重畳壁 2 2 4 は、第 3 外壁板部 2 2 c の前端に連なって設けられており、図 1 及び図 3 に示すように、第 1 外壁板部 2 2 a の前端側の裏面に重畳されるように、折り曲げ成形されている。
- [0034] この重畳壁 2 2 4 は、図 1 に示すように、上記のバネ片 2 2 6 と対向する位置に配置されていて、バネ片 2 2 6 との協働で、端子嵌合部 2 2 に挿入された雄端子を挟持する。重畳壁 2 2 4 には、図 1 及び図 3 に示すように、バネ片 2 2 6 側に突出した隆起部 2 2 4 a がプレス成形される。隆起部 2 2 4 a は、バネ片 2 2 6 との間に雄端子を挟持する部位で、雄端子との間の接触性を向上させる。
- [0035] 重畳片 2 2 5 は、重畳壁 2 2 4 から端子本体 2 の前後方向に沿う帯状に延出して、第 1 外壁板部 2 2 a の裏面に重畳される。
- この重畳片 2 2 5 の一部を屈曲成形することで、後述のランス 3 が形成される。
- [0036] ランス 3 は、端子本体 2 内に弾性変位可能に、且つ第 1 外壁板部 2 2 a の外表面から突出した形態に、端子本体 2 に形成される。
- [0037] ランス 3 は、図 1 に示すように、端子金具 1 がコネクタハウジング 5 のキャビティ（端子挿入孔）5 1 に挿入された際に、キャビティ 5 1 に形成された抜け止め用凹部 5 2 に突入して、キャビティ 5 1 から抜け止めされる。
- [0038] 本実施形態におけるランス 3 は、図 1 及び図 5 に示すように、ランス本体

３１と、遮断板部３２と、を備える。

[0039] ランス本体３１は、端子本体２の外側面である第１外壁板部２２ａの外表面から外方（図５の矢印Ｚ１方向）への突出長さが端子本体２の前端側（図１では右端側）から後端側に向かって徐々に増加する傾斜板状に形成されており、その後端縁が抜け止め用凹部５２に係止されることで、キャビティ５１から抜け止めされる。

[0040] 遮断板部３２は、ランス用開口２５により端子後端側に向かって開口する開口部がランス本体３１の後端縁と第１外壁板部２２ａの外表面との間に形成されないように、ランス本体３１の後端縁から第１外壁板部２２ａの外表面に向かって延設されている。

[0041] 更に、本実施形態の端子金具１の場合、図５に示すように、ランス３の前後両端には、ランス用開口２５の前後で第１外壁板部２２ａの裏面に重畳される裏面当接部３３、３４を備えている。

[0042] 裏面当接部３３、３４は、ランス３が外力によって外方に引っ張られたときに、第１外壁板部２２ａの裏面への当接により、ランス３の外方への変位を規制する。

[0043] 以上に説明したランス３のランス本体３１と遮断板部３２は、重畳片２２５のランス用開口２５と対向する部位を屈曲成形することにより形成されている。そして、重畳片２２５の一部にランス３を屈曲成形することで、ランス３の前後の部位が、前述の裏面当接部３３、３４として機能する。

[0044] 以上に説明した一実施形態の端子金具１では、端子本体２に形成されるランス３はランス本体３１の後端縁から端子本体２の外側面に向かって延設された遮断板部３２を備えており、この遮断板部３２は、ランス用開口２５を形成したことにより端子後端側に向かって開口する開口部（図６に示した開口部１２３）がランス本体３１の後端縁側に形成されることを防止する。

[0045] そのため、保管時や運搬時に一緒に納められている電線等が端子金具１の後方からランス３側に移動してきても、電線等がランス３の裏側に進入することを確実に防止することができる。

- [0046] 従って、電線等がランス3の裏側に進入することによってランス3の破損等の不都合が生じることを防止することができる。また、保管場所等から端子金具1を取り出す運搬時等にランス3に電線等が絡んでいるか否かを慎重に確認する作業等が不要になり、運搬時等における端子金具1の取り扱い性も向上する。
- [0047] また、以上に説明した一実施形態の端子金具1では、端子本体2に形成されるランス3の前後両端には、図5に示したように端子本体2の第1外壁板部22aの裏面に重畳される裏面当接部33, 34が設けられている。この裏面当接部33, 34は、ランス3に外方へ変位させる方向の外力が作用したときに、第1外壁板部22aの裏面への当接によりランス3の外方への変位を規制するため、ランス3が外力によって外方に曲げられるような不都合の発生を防止することができる。
- [0048] また、以上に説明した一実施形態の端子金具1では、端子本体2の第3外壁板部22cに連なる重畳壁224から延出する帯状の重畳片225の一部を屈曲成形することにより形成されている。そして、その重畳片225は、端子金具1の板取り時の展開形状では、第3外壁板部22cに隣接・並走する単純な帯状形状になる。
- [0049] 従って、端子金具1の板取りに際して、重畳片225の効率的な配置により、材料歩留まりを向上させることができる。また、材料歩留まりの低下を抑えて、ランス3を端子本体2に一体成形することが可能になる。
- [0050] なお、本発明の端子金具は、前述した実施形態に限定されるものでなく、適宜な変形、改良等が可能である。
- [0051] 例えば、前述した実施形態では、ランス3が形成される重畳片225は、第3外壁板部22cの前端に連なる重畳壁224から端子本体2の後端側に延出する帯状であったが、重畳壁224を第3外壁板部22cの後端に連なる形態とし、且つ、重畳片225は重畳壁224から端子本体2の前端側に延出する帯状に形成するようにしても良い。
- [0052] また、ランス3を一体成形する端子本体2上の部位は、前述した実施形態

に示した第3外壁板部22cに限らない。例えば、第1外壁板部22aから切り起こすことで、第1外壁板部22aに一体形成する形態とすることも考えられる。

また、本出願は、2011年6月17日出願の日本特許出願（特願2011-135490）に基づくものであり、その内容はここに参照として取り込まれる。

産業上の利用可能性

[0053] 本発明による端子金具によれば、端子後端側に向かって開口する開口部がランス本体の後端縁側に形成されることを、ランスに備えられた遮断板部が防止する。そのため、保管時や運搬時に一緒に納められている電線等が端子金具の後方からランス側に移動してきても、前記電線等がランスの裏側に進入することを確実に防止することができる。

その結果、電線等がランスの裏側に進入することによってランスの破損等の不都合が生じることを防止することができ、また、保管場所等から端子金具を取り出す運搬時等にランスに電線等が絡んでいるか否かを慎重に確認する作業等が不要になり、運搬時等における端子金具の取り扱い性も向上する。

符号の説明

- [0054]
- 1 端子金具
 - 2 端子本体
 - 3 ランス
 - 5 コネクタハウジング
 - 22 端子嵌合部
 - 22a 第1外壁板部
 - 22b 第2外壁板部
 - 22c 第3外壁板部
 - 22d 第4外壁板部
 - 25 ランス用開口

- 3 1 ランス本体
- 3 2 遮断板部
- 3 3, 3 4 裏面当接部
- 5 1 キャビティ
- 5 2 抜け止め用凹部
- 2 2 1 外表面（外側面）
- 2 2 4 重畳壁
- 2 2 5 重畳片

請求の範囲

[請求項1] 金属板のプレス成形により形成される端子本体と、前記端子本体内に弾性変位可能に前記端子本体の外側面から突出した形態に前記端子本体に一体形成されるランスと、を備えて、コネクタハウジングのキャビティに挿入された際に前記ランスが前記キャビティに形成された抜け止め用凹部に突入して前記キャビティから抜け止めされる端子金具であって、

前記ランスは、

前記端子本体の外側面から外方への突出長さが前記端子本体の前端側から後端側に向かって徐々に増加する傾斜板状に形成されて後端縁が前記抜け止め用凹部に係止されることで前記キャビティから抜け止めされるランス本体と、

端子後端側に向かって開口する開口部が前記ランス本体の後端縁と前記端子本体の外側面との間に形成されないように、前記ランス本体の後端縁から前記端子本体の外側面に向かって延設された遮断板部と、を備えた端子金具。

[請求項2] 前記ランスが外方に突出する前記外側面を提供する前記端子本体の第1外壁板部には、前記ランスが外方に向かって進退可能に挿通するランス用開口が設けられ、

前記ランスの前後両端には、前記ランス用開口の前後で前記第1外壁板部の裏面に重畳されて、前記第1外壁板部の裏面への当接により前記ランスの外方への変位を規制する裏面当接部を備えた請求項1に記載の端子金具。

[請求項3] 前記端子本体は、

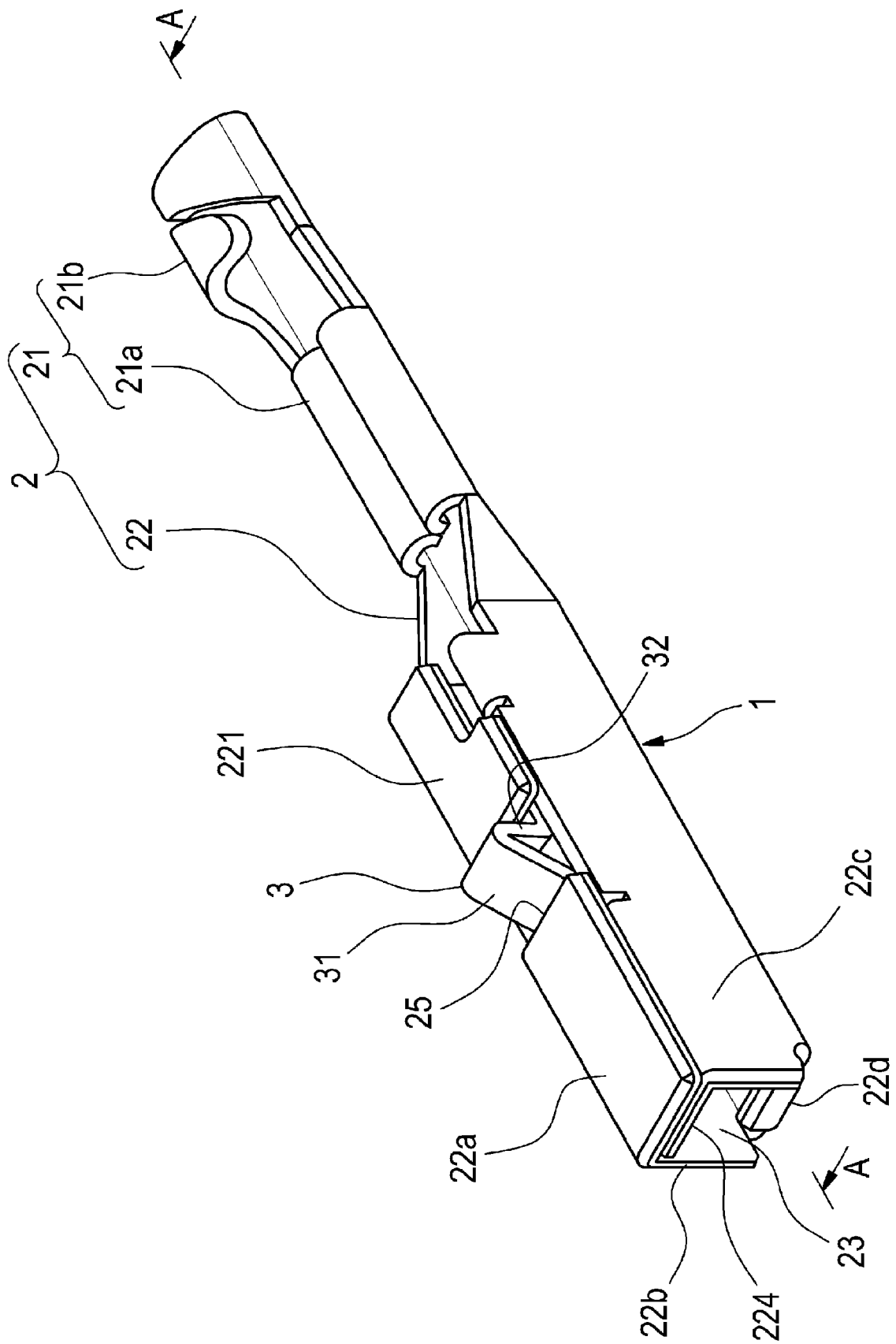
前記第1外壁板部の一侧に連なる第2外壁板部と対向する第3外壁板部と、

前記第3外壁板部の前端又は後端に連なり前記第1外壁板部の前端側又は後端側の裏面に重畳される重畳壁と、

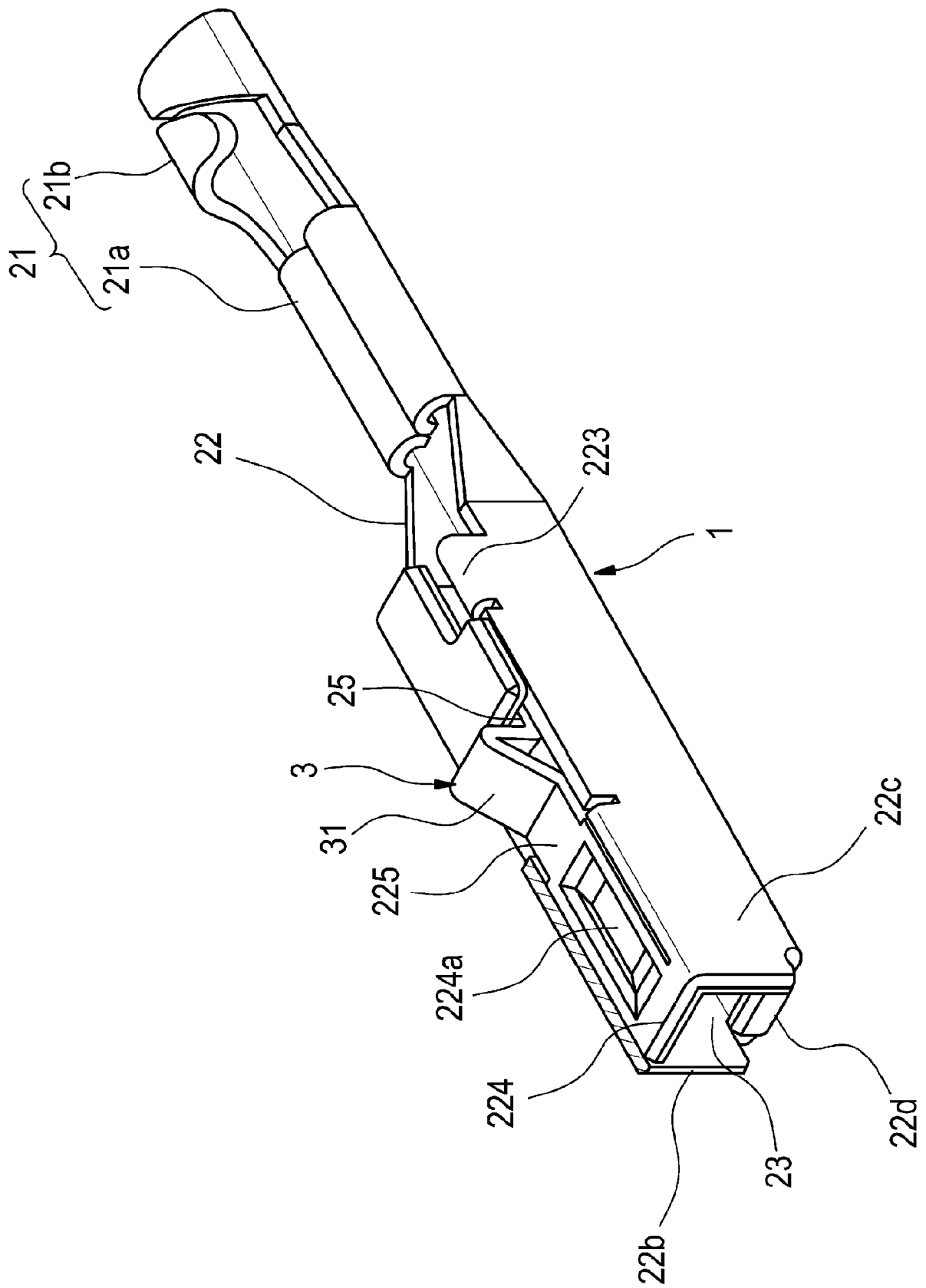
前記重畳壁から前記端子本体の前後方向に沿う帯状に延出して前記第 1 外壁板部の裏面に重畳される重畳片と、を備え、

前記ランスのランス本体と遮断板部は、前記重畳片の前記ランス用開口と対向する部位を屈曲成形することにより形成されている請求項 2 に記載の端子金具。

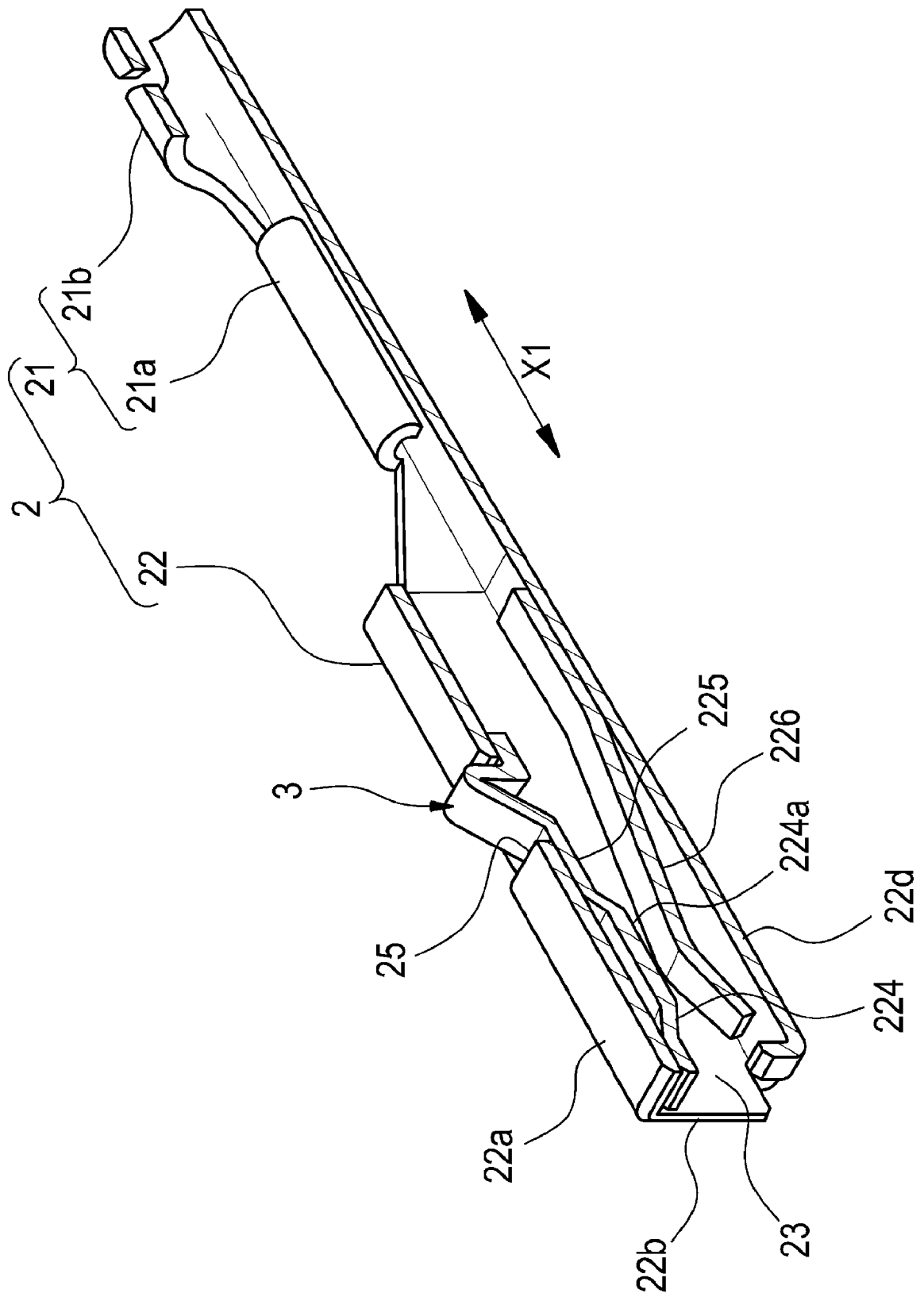
[図2]



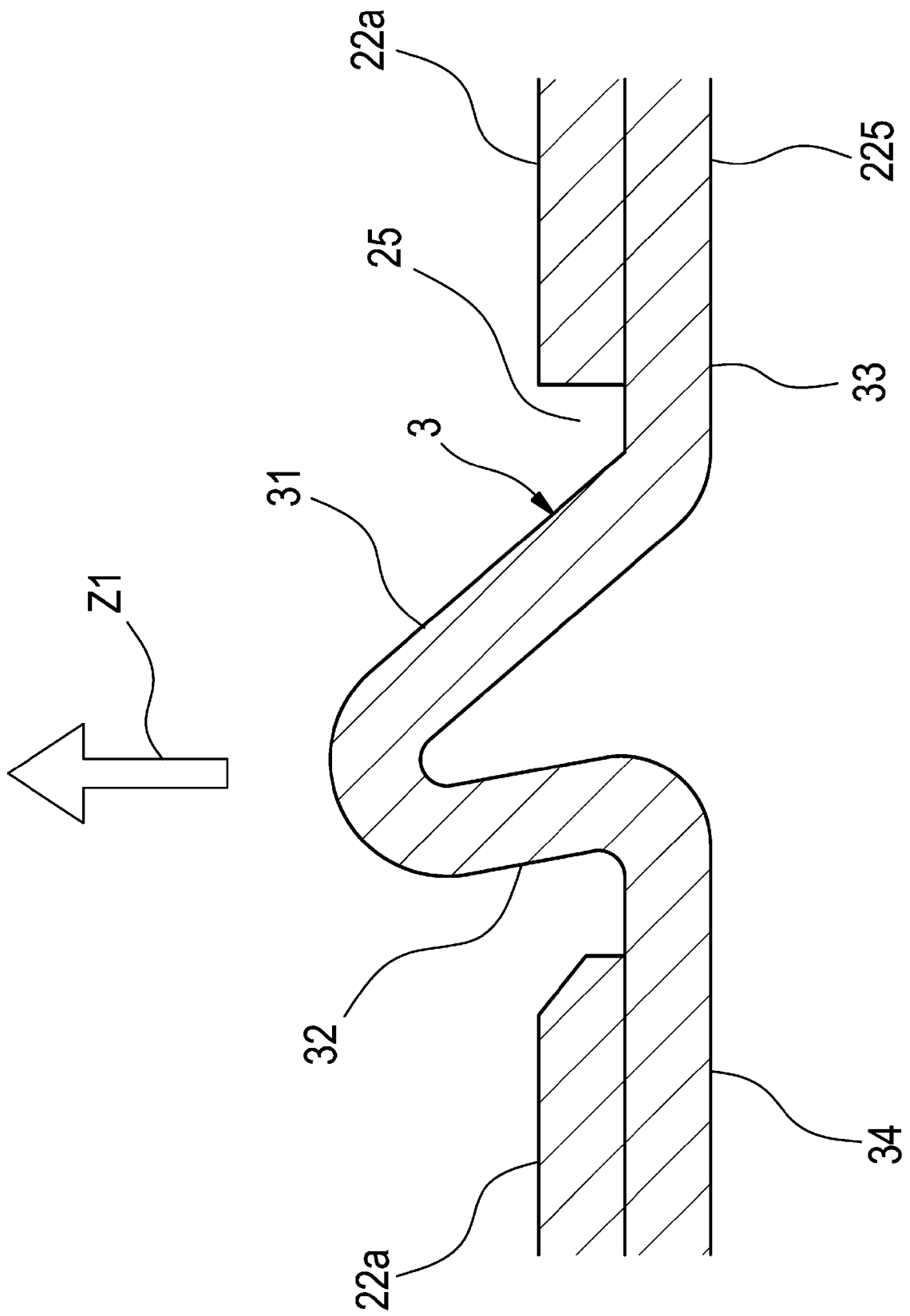
[図3]



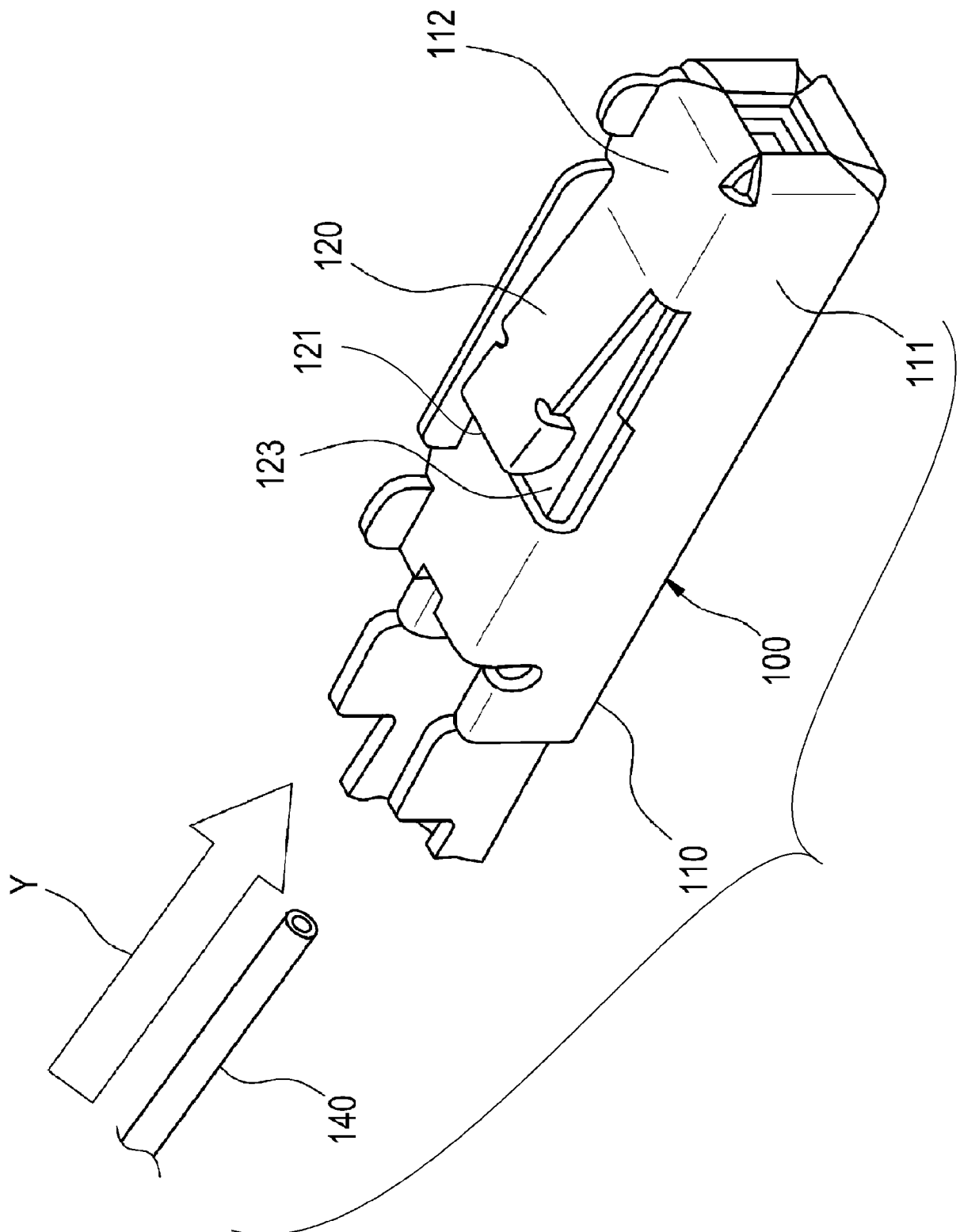
[図4]



[図5]



[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/065289

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01R13/42 (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)

H01R13/42

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2002-134206 A (Sumitomo Wiring Systems, Ltd.), 10 May 2002 (10.05.2002), paragraphs [0012], [0015] to [0017], [0020]; fig. 1, 3 to 5 (Family: none)	1-2 3
X Y A	JP 2001-143807 A (Sumitomo Wiring Systems, Ltd.), 25 May 2001 (25.05.2001), paragraphs [0017], [0026]; fig. 1, 4, 6 (Family: none)	1 3 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
20 July, 2012 (20.07.12)

Date of mailing of the international search report
31 July, 2012 (31.07.12)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/065289

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	JP 11-45750 A (AMP (Japan) Ltd.), 16 February 1999 (16.02.1999), paragraphs [0012]; fig. 4 & US 6042433 A & EP 887885 A3 & EP 887885 A2	1 2-3
X A	JP 2004-362973 A (Sumitomo Wiring Systems, Ltd.), 24 December 2004 (24.12.2004), paragraphs [0012], [0015]; fig. 8 to 9 & US 2004/0224569 A1 & DE 102004026264 A1	1 2-3
A	JP 2006-92780 A (Sumitomo Wiring Systems, Ltd.), 06 April 2006 (06.04.2006), paragraph [0020]; fig. 1 to 2 (Family: none)	1-3

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. H01R13/42 (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. H01R13/42

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 2 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 2 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 2 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 2002-134206 A（住友電装株式会社）2002.05.10, 段落【0012】, 【0015】 - 【0017】, 【0020】, 第1, 3 - 5 図（ファミリーなし）	1 - 2 3
X Y A	JP 2001-143807 A（住友電装株式会社）2001.05.25, 段落【0017】, 【0026】, 第1, 4, 6 図（ファミリーなし）	1 3 2
X	JP 11-45750 A（日本エー・エム・ピー株式会社）1999.02.16, 段落	1

☒ 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

2 0 . 0 7 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

3 1 . 0 7 . 2 0 1 2

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 1 0 0 - 8 9 1 5

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）

伊藤 秀行

3 K

4 4 2 2

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 3 2

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	【 0 0 1 2 】 , 第 4 図 & US 6042433 A & EP 887885 A3 & EP 887885 A2	2 - 3
X A	JP 2004-362973 A (住友電装株式会社) 2004. 12. 24, 段落 【 0 0 1 2 】 , 【 0 0 1 5 】 , 第 8 - 9 図 & US 2004/0224569 A1 & DE 102004026264 A1	1 2 - 3
A	JP 2006-92780 A (住友電装株式会社) 2006. 04. 06, 段落 【 0 0 2 0 】 , 第 1 - 2 図 (ファミリーなし)	1 - 3