

(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
2017年8月17日(17.08.2017)



(10) 国際公開番号

WO 2017/138348 A1

- (51) 国際特許分類:
H01R 13/11 (2006.01) H01R 13/42 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2017/002246
- (22) 国際出願日: 2017年1月24日(24.01.2017)
- (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 2016-024228 2016年2月11日(11.02.2016) JP
- (71) 出願人: 株式会社オートネットワーク技術研究所 (AUTONETWORKS TECHNOLOGIES, LTD.) [JP/JP]; 〒5108503 三重県四日市市西末広町1番14号 Mie (JP). 住友電装株式会社 (SUMITOMO WIRING SYSTEMS, LTD.) [JP/JP]; 〒5108503 三重県四日市市西末広町1番14号 Mie (JP). 住友電気工業株式会社 (SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP]; 〒5410041 大阪府大阪市中央区北浜四丁目5番33号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 竹内 竣哉 (TAKEUCHI, Shunya); 〒5108503 三重県四日市市西末広町1番14号

株式会社オートネットワーク技術研究所内 Mie (JP). 大森 康雄 (OMORI, Yasuo); 〒5108503 三重県四日市市西末広町1番14号 株式会社オートネットワーク技術研究所内 Mie (JP). 宮村 哲矢 (MIYAMURA, Tetsuya); 〒5108503 三重県四日市市西末広町1番14号 株式会社オートネットワーク技術研究所内 Mie (JP).

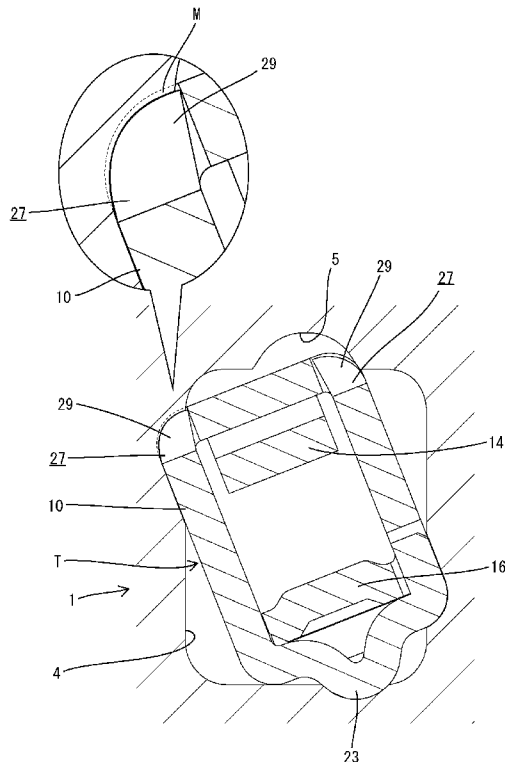
(74) 代理人: 特許業務法人グランダム特許事務所 (GRANDOM PATENT LAW FIRM); 〒4600008 愛知県名古屋市中区栄二丁目4番1号 広小路栄ビルディング3階 Aichi (JP).

(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, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: TERMINAL BRACKET

(54) 発明の名称: 端子金具



(57) Abstract: To reliably prevent reverse insertion of a terminal bracket. On corner parts of a rectangular tube (10), diagonal insertion-regulating parts (27, 28) are provided so as to be recessed extending in a direction intersecting the insertion direction when a terminal bracket (T) is inserted into a connector housing (1), the diagonal insertion-regulating parts (27, 28) making it possible to regulate insertion of the rectangular tube (10) by cutting into the wall of the inner wall of a cavity (4) when the terminal bracket (T) is inserted into the cavity (4) in a direction opposite from the normal orientation and in a diagonal orientation.

(57) 要約: 端子金具の逆挿入を確実に防止する。角筒部(10)のコーナ部には、端子金具(T)がコネクタハウジング(1)内へ挿入されるときに挿入方向と交差する方向に延びて凹設され、端子金具(T)がキャビティ(4)に対し正規の姿勢とは逆向きでかつ斜め姿勢で挿入されるときには、キャビティ(4)の内壁の肉が食い込むことで角筒部(10)の挿入を規制可能とする斜め挿入規制部(27, 28)が設けられている。

WO 2017/138348 A1



(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:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称： 端子金具

技術分野

[0001] 本発明は端子金具に関するものである。

背景技術

[0002] 従来より、雌端子金具には逆挿入防止を目的としてスタビライザが突設されたものが多い（例えば、下記特許文献1参照）。スタビライザは、雌端子金具がコネクタハウジングのキャビティに対して正規の向きで挿入される場合には、キャビティに沿って凹設された逃がし溝に適合するため、端子金具に対しキャビティ内への挿入を許容する。しかし、端子金具が誤って逆向きに挿入される場合には、スタビライザはコネクタハウジングと干渉して端子金具のキャビティ内への挿入を禁止する。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2005-302573号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかし、端子金具が逆向き姿勢でかつ斜めに傾いた姿勢で挿入されようとした場合、つまりキャビティの入口において対角方向を向いた逆向き姿勢で挿入されようとした場合には、端子金具から最も突出する部位であるスタビライザがキャビティのほぼ対角線上に位置する。したがって、スタビライザとキャビティとの干渉の程度が浅くなってしまうため、端子金具はキャビティの入口近くで内壁を押し広げつつ無理入れされてしまうことが懸念された。

[0005] 本発明は上記のような事情に基づいて完成されたものであって、端子金具の逆挿入を有効に回避することができる端子金具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

[0006] 本発明の端子金具は、角筒状に形成された角筒部と、この角筒部の外面に突設された逆挿入防止用のスタビライザとを備え、コネクタハウジングに形成されたキャビティに対し正規の姿勢で向き合うときには前記キャビティ内への挿入が許容されるが、正規の姿勢とは逆向きの姿勢で向き合うときには前記スタビライザが前記コネクタハウジングと干渉して挿入が禁止される端子金具であって、前記角筒部のコーナ部には、端子金具がコネクタハウジング内へ挿入されるときにの挿入方向と交差する方向に延びつつ凹設され、前記端子金具が前記キャビティに対し正規の姿勢とは逆向きでかつ斜め姿勢で挿入されるときには、前記キャビティの内壁の肉が食い込むことで前記角筒部の挿入を規制可能とする斜め挿入規制部が設けられていることを特徴とする。

発明の効果

[0007] コネクタハウジングのキャビティに対し、端子金具が逆向き姿勢でかつ斜めに向き合った状態で強引に挿入しようとした場合、従来であれば、角筒部のコーナ部がキャビティの内壁を強制的に押し広げて挿入が許容される虞があった。

しかし、本発明によれば、端子金具がキャビティに対し逆向きかつ斜めの姿勢で挿入されても、端子金具のコーナ部に形成された斜め挿入規制部へキャビティの内壁の肉が喰い込むことで、端子金具の非正規な挿入を規制することができる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]実施例1に係る端子金具の斜視図

[図2]同じく平面図

[図3]同じく側面図

[図4]同じく正面図

[図5]図3のA - A線断面図

[図6]キャビティに正規の向きで端子金具が収容されている状態を示すコネク

タの正断面図

[図7]キャビティに正規の向きで端子金具が収容されている状態を拡大して示す断面図

[図8]キャビティに対し端子金具が逆向きかつ斜めに挿通されたときの様子を拡大して示す断面図

[図9]実施例2に係る端子金具の斜視図

発明を実施するための形態

[0009] 本発明における好ましい実施の形態を説明する。

(1) 本発明の端子金具は、前記斜め挿入規制部は、前記角筒部の少なくとも一方の対角位置にあるコーナ部に配される構成とすることが好ましい。

このような構成によれば、キャビティに対し端子金具が逆挿されたときに傾斜の方向によっては、対角位置にある斜め挿入規制部へキャビティの肉が共に入り込んで引っ掛かりとなるため、非正規な挿入をより確実に規制することができる。

(2) 前記斜め挿入規制部は、前記角筒部における幅方向両側のコーナ部に配されているとよい。

このような構成によれば、キャビティに対する端子金具の傾斜方向が時計回り方向と反時計回り方向のいずれの方向であっても、端子金具の非正規な挿入を規制することができる。

(3) 前記斜め挿入規制部には、前記角筒部の壁部において略U字状にスリットを貫通することで、端子金具の挿入方向と交差する方向へ片持ち状に延びかつ前記角筒部の内方へ撓み可能な弾性片が備えられるようにしてもよい。

このような構成によれば、端子金具が斜め姿勢で逆挿入されたときに、キャビティの内壁の肉が弾性片を角筒部の内方へ押し込む。これにより、角筒部に対し単にスリットを凹設する場合に比べて、キャビティの内壁の肉をより広範囲に斜め挿入規制部内に食い込ませることができる。したがって、端子金具の非正規な挿入をより確実に規制することができる。

(4) 前記斜め挿入規制部には前記弾性片が挿入方向に沿って複数設けられ、かつ挿入方向に関して隣接する前記弾性片はその延び方向が相互に逆向きとなっている。

このような構成によれば、逆挿入時における端子金具の傾斜角度がばらついても、隣接する斜め挿入規制部の弾性片の向きが反対となっているため、キャビティの内壁の肉によって弾性片が撓ませられる範囲が広がっている。したがって、逆挿入時における端子金具の傾斜角度がばらついても、端子金具の非正規な挿入を確実に規制することができる。

(5) 前記斜め挿入規制部の外面と、この斜め挿入規制部の周辺における前記角筒部の外面は略面一に形成されるとよい。

このような構成によれば、斜め挿入規制部が角筒部の外面と略面一であるため、端子金具が正規に挿入される際の挿入抵抗を増加させずに済む。

[0010] 次に、本発明の端子金具を具体化した実施例 1 及び 2 について、図面を参照しつつ説明する。

[0011] <実施例 1>

(コネクタハウジング 1)

図 1 ないし図 8 は本発明の実施例 1 を示している。まず、実施例 1 に係る端子金具 T が收容されるコネクタハウジング 1 について説明する。図 6 に示すように、コネクタハウジング 1 は端子金具 T を收容する端子收容部 2 と、この端子收容部 2 を包囲するようにして設けられたフード部 3 とからなっている。端子收容部 2 には端子金具 T を收容する複数のキャビティ 4 が設けられ、上下二段に配されている。

端子金具 T は各キャビティ 4 の後部側から挿入される。図 7、図 8 に示すように、各キャビティ 4 は上下方向に長く幅方向に短い断面略長形状に形成されている。

各キャビティ 4 には、その入口からほぼ全長に亘ってガイド溝 5 が凹設されていて、端子金具 T が正規の向きでキャビティ 4 に向き合ったときに後述するスタビライザ 23, 26 を案内しながら進入させうる。しかし、端子金

具Tがキャビティ4に対して正規とは逆の向き（上下反転した向き）で向き合ったときには、スタビライザ23、26がキャビティ4の入口周りの壁面に干渉することで逆向きの挿入を禁止する。ガイド溝5はキャビティ4の天井面において幅方向の中央部に位置している。

（端子金具T）

次に、端子金具Tについて説明するが、以下の説明において、「前後」については図2に表れる方向を基準とし、「上下」「左右」については図4に表れる方向を基準とする。

[0012] 実施例1に係る端子金具Tは雌端子金具Tであり、導電金属製の薄板材によって形成されている。図1に示すように、前部には相手端子金具（雄端子金具）との接続のための端子接続部6と、後部側に配され電線Wの端末部に接続される電線接続部7とを備えている。このうち、電線接続部7は、電線の端末に露出された芯線をかしめるワイヤバレル8と、電線の被覆をかしめるインシュレーションバレル9とからなっている。

[0013] 端子接続部6は前後方向に開口する略角筒状に形成された角筒部10を有している。前側の開口部は相手端子金具T（雄端子金具）のタブ部が進入するタブ挿通口11となっている。角筒部10の外形はキャビティ4の断面形状と同様、上下方向に長い略長形状に形成され、キャビティ4に対してほぼ適合した状態で挿入可能である。

[0014] 図4、図5に示すように、角筒部10は電線接続部7側の底面から連続する底壁12と、底壁12の左右方向両側から起立する一对の側壁13R、13Lとを有している。

[0015] 底壁12の前縁部からは角筒部10の内側へ向けて弾性舌片14が折り返し状に形成されている。弾性舌片14は上下方向への撓みが可能であり、頂点部には可動側接点部15が下方からの叩き出しによって上向きに突出形成されている。

[0016] 右側の側壁13Rの立ち上がり端からは、左側の側壁13Lに向けて天井壁16が延出している。右側の側壁13Rの立ち上がり端部であって天井壁

１６にかけてのコーナ部分には、前後一对の窓部１７Ｆ、１７Ｒが開口している。また、天井壁１６の左右方向中央部は、図２に示すように、前後方向に沿って角筒部１０の内側へ向けて溝状に凹ませてあり、このことにより、角筒部１０の内部には弾性舌片１４と対向するようにして固定側接点部１８が突出形成される。雌雄の端子金具が接続される際には、雄端子金具のタブ部が可動側接点部１５と固定側接点部１８とによって弾性的に挟み込まれて、電氣的導通がとられるようになっている。

[0017] 左側の側壁１３Ｌの立ち上がり端からは、前後に分かれて前側覆い壁１９と、後側覆い壁２０がそれぞれ右側の側壁１３Ｒに向けて水平に延出している。前側覆い壁１９の前端縁には下向きに前垂れ片２１が曲げ形成されていて、前面は湾曲面となっている。

[0018] 前側覆い壁１９の後部には左右方向に入れられた切り込みの後部側に前側拡幅部２２が片持ち状に形成されている。この前側拡幅部２２の左右方向中央部には、端子金具Ｔの逆挿入を防止するためのスタビライザを兼ねたランス係止部２３が上方へ向けて突出形成されている。ランス係止部２３は各キャビティ４内において撓み可能に形成された図示しないランスと係止可能である。ランス係止部２３は正面視で略Ｕ字状をなすようにして曲げ形成されている。ランス係止部２３は角筒部１０の左右方向に関して中央部に配されている。ランス係止部２３の前後両端面はいずれも鉛直に切り立つようにして形成されている。

[0019] また、前側拡幅部２２の自由端側には前側ずれ止め片２４が形成されている。この前側ずれ止め片２４は前側の窓部１７Ｆに適合した状態で嵌め入れられ、その前後端面が前側窓部１７Ｆの前後の開口縁にほぼ隙間なく対向するようにしてある。

[0020] 一方、後側覆い壁２０には左右方向に入れられた切り込みの前部側であって、自由端部には後側ずれ止め片２５が形成されている。この後側ずれ止め片２５は後側の窓部１７Ｒに適合した状態で嵌め入れ、その前後端面が後側窓部１７Ｒの前後の開口縁にほぼ隙間なく対向する。かくして、前後のずれ

止め片 24, 25 によって前後の覆い壁 19, 20 が前後方向に関して位置決めされ、結果として角筒部 10 の箱形状が維持される。

[0021] また、後側覆い壁 20 における切り込みの後部であって左右方向の中央部にはスタビライザを兼ねたリテーナ係止部 26 が上方へ向けて突出形成されている。リテーナ係止部 26 もランス係止部 23 と同様、正面視で略 U 字状をなすようにして突出形成されている。リテーナ係止部 26 はコネクタハウジング 1 に装着されるリテーナ（図示しない）によって係止され、端子金具 T をランスと共に二重に抜け止めする。リテーナ係止部 26 も角筒部 10 の左右方向に関して中央部に配されている。

リテーナ係止部 26 及びランス係止部 23 は前後方向に関して同一軸線上に配されるとともに、キャビティ 4 に設けられたガイド溝 5 に沿って変位可能である。

[0022] 角筒部 10 の四隅には端子金具 T が逆向きかつ斜め姿勢でキャビティ 4 に挿入されようとする場合に、これを阻止する斜め挿入規制部 27, 28 が配されている。本実施例 1 においては、斜め挿入規制部 27, 28 は前後に 2 か所ずつ配されている。前側に配された斜め挿入規制部（前側斜め挿入規制部 27）は、底壁 12 の左右方向両側部から両側壁 13 R, 13 L の付け根部にかけてのコーナ部に一对が配されるとともに、それぞれは前側ずれ止め片 24 のほぼ真下に位置している。

[0023] 両前側斜め挿入規制部 27 は 2 つの弾性片 27 A 1, 27 A 2 を有している。各前側斜め挿入規制部 27 における前後の弾性片 27 A 1, 27 A 2 は、それぞれ角筒部 10 に略 U 字状でかつ貫通状態でスリット 29 を切り込むことによって形成される。この際に、スリット 29 の切り込み方向は左右方向、換言すればキャビティ 4 に対する端子金具 T の挿入方向と交差する方向（直交する方向）であり、かつ略 U 字部分の伸び方向が相互に反対方向となるようにしてある。このようにスリット 29 の切り込み方向を相互に反対方向とすることにより、前側に位置する弾性片 27 A 1 は、側壁 13 R, 13 L 側が接続された基端となり、底壁 12 側が自由端となる片持ち状をなす。逆

に、後側に位置する弾性片 27A2 は、底壁 12 側が接続された基端となり、底壁 12 側が自由端となる片持ち状をなしている。したがって、両弾性片 27A1, 27A2 は角筒部 10 の左右方向、つまり端子金具 T の挿入方向と交差する方向（直交する方向）に延出するとともに、角筒部 10 の内外方向への撓みが可能となっている。

[0024] また、両弾性片 27A1, 27A2 の間には底壁 12 側と両側壁 13R, 13L 側のそれぞれに両端部が接続された仕切り壁 30 が両持ち梁状に形成されている。この仕切り壁 30 の外面と両弾性片 27A1, 27A2 の外面は斜め挿入規制部 27 の周辺の面とほぼ面一をなしている。

[0025] なお、図 3 等に応示するように、前側斜め挿入部 27 において前部側に位置する弾性片 27A1 の前端は、ランス係止部 23 の前端面よりも若干前方に位置している。

[0026] 後側に配された斜め挿入規制部（後側斜め挿入規制部 28）は、前後の両覆い壁 19, 20 間のほぼ中央において角筒部 10 の上面側のコーナ部に配されている。左右に対をなして形成された後側斜め挿入規制部 28 は、角筒部 10 の天井壁 16 における上面側から側面側にかけての範囲に亘って形成されており、前側斜め挿入規制部 27 とは角筒部 10 のほぼ対角線上に位置する関係にある。後側斜め挿入規制部 28 も前側斜め挿入規制部 27 と同様、弾性片 28A1, 28A2 を 2 つずつ有している。各後側斜め挿入規制部 28 における両弾性片 28A1, 28A2 の自由端側への延び方向が相互に反対向きである点等、後側斜め挿入規制部 28 の構成は前側斜め挿入規制部 27 と全く同様である。

[0027] かくして、端子金具 T がキャビティ 4 に対して逆向きでかつ斜めの姿勢で挿入されようとする場合には、図 8 に示すように、前後の斜め挿入規制部 27, 28 は共にキャビティ 4 の内壁に干渉するようになっている。

[0028] 次に、上記のように構成された本実施例 1 の作用効果を説明する。端子金具 T が正規の姿勢でキャビティ 4 に向き合うときには、前後のスタビライザである、ランス係止部 23 及びリテーナ係止部 26 がキャビティ 4 のガイド

溝 5 に適合する。このため、端子金具 T はこれら係止部 23, 26 がガイド溝 5 による案内を受けてキャビティ 4 内に挿入される。この際において、本実施例 1 の端子金具 T ではいずれの弾性片 27A1, 27A2, 28A1, 28A2 及び仕切り壁 30 の外面が、角筒部 10 における周辺の面と面一に形成されているため、各斜め挿入規制部 27, 28 が挿入時の抵抗とならない。したがって、端子金具 T を円滑にキャビティ 4 へ挿入することができる。

[0029] 一方、端子金具 T が正規姿勢から 180° 上下反転した姿勢でキャビティ 4 に向き合うときには、角筒部 10 の前端部の一部がキャビティ 4 内に入り込むものの、ランス係止部 23 の突出部分がキャビティ 4 の入口部分と干渉する。前述したように、ランス係止部 23 の前端面は鉛直に切り立った面となっているため、キャビティ 4 の入口部分の壁面に面当たり状態となる。このため、端子金具 T が逆向き姿勢のまま挿入される事態は確実に禁止される。

[0030] しかしながら、例えば端子金具 T がキャビティ 4 に対し真っ直ぐな逆向きの姿勢で角筒部 10 の前端部を浅く挿入させた状態で、図 8 に示すように、端子金具 T を図示反時計回りにこじるようにして傾けると、ランス係止部 23 がキャビティ 4 の略対角線上に位置するため、キャビティ 4 の入口部分に対するランス係止部 23 の干渉代が浅くなっていることから、端子金具 T が強引に押し込まれると、既にキャビティ 4 内に浅く入り込んでいる角筒部 10 の前端部のうちランス係止部 23 と反対側のコーナ部（図 8 では上部左側のコーナ部）に位置する前側斜め挿入規制部 27 がキャビティ 4 の内壁に強く押し付けられる。その結果、押圧力を受けた内壁は、その反作用によって前側斜め挿入規制部 27 に圧接力を作用させる。これにより、キャビティ 4 の内壁の肉 M が弾性片 27A1, 27A2 を内方へ撓み変形させて前側斜め挿入規制部 27 内に食い込む。この状態で端子金具 T をさらに押し込もうとすると、前側斜め挿入規制部 27 内に食い込んだ肉が引っ掛かりとなって大きな挿入抵抗を生じる。かくして、端子金具 T が非正規の姿勢でキャビティ

4内に挿入される事態が回避される。

[0031] 本実施例1では、前側斜め挿入規制部27は左右に一对設けられているため、端子金具Tは図8とは逆方向に傾いた場合にも対応することができる。また、前側斜め挿入規制部27は弾性片27A1, 27A2を設けているため、単にスリットを設けた場合に比較してより多くの肉を食い込ませることができるため、挿入規制をより確実に行うことができる。さらに、本実施例では後側斜め挿入規制部28も設けているため、端子金具Tの対角位置で挿入規制をすることができる。このことも、端子金具Tの逆向きの斜め挿入規制に有効となる。

[0032] また、斜め挿入規制部27, 28は、弾性片27A1, 27A2, 28A1, 28A2及び仕切り壁30の外面を周囲の面から突出しない形態としたため、通常の挿入作業時における挿入抵抗を何ら増加させずに済む、という効果も得られる。さらに、各斜め挿入規制部27, 28における弾性片の延び方向を逆向きとしたため、前後いずれかの弾性片27A1, 27A2, 28A1, 28A2を十分に撓ませ得る端子金具Tの傾斜範囲を広く確保することができる。つまり、斜め挿入に対応できる範囲を有効に拡張することができる。

[0033] <実施例2>

図9は本発明の実施例2を示している。実施例1では弾性片27A1, 27A2, 28A1, 28A2が角筒部10のコーナ部の湾曲形状に併せて湾曲した形態であったが、実施例2における斜め挿入規制部31, 32では角筒部10を構成する壁面から上下方向あるいは左右方向へ真っ直ぐ立ち上げた構成である。各弾性片31A1, 31A2, 32A1, 32A2の周囲は実施例1と同様、スリット29が切り込まれて片持ち状に形成され、僅かではあるが、撓み変形が可能となっている。また、実施例2では実施例1とは異なり、弾性片31A1, 31A2, 32A1, 32A2の先端側の一部が角筒部10における周辺より突出するようにして形成されている。

他の構成は実施例1と同様であり、もって同様の作用効果を生じ得る。

[0034] <他の実施例>

本発明は上記記述及び図面によって説明した実施例に限定されるものではなく、例えば次のような実施例も本発明の技術的範囲に含まれる。

(1) 上記実施例では斜め挿入規制部に弾性片を設けたが、単に左右方向にのみ延びるスリットを設ける構成であってもよい。

(2) 上記実施例では斜め挿入規制部は略U字状にスリットを切り込む構成としたが、角筒部10のコーナ部にローレット溝のような凹溝を形成するようにしてもよい。要は、端子金具Tの挿入方向と交差するような凹凸部が形成されるようなものであれば良い。

(3) 上記実施例では、本発明を雌端子金具Tに適用したが、雄端子金具に適用することも可能である。

[0035] (4) 上記実施例ではランス係止部23とリテーナ係止部26とは略U字状に突出する形態を示したが、他の形態であってもよい。例えば、角筒部10に係止孔を設けてランスを係止させたり、リテーナ係止部26に代えて角筒部10の後端面にリテーナを係止させるようにしてもよい。

符号の説明

[0036] 1…コネクタハウジング

4…キャビティ

10…角筒部

23…ランス係止部（スタビライザ）

26…リテーナ係止部（スタビライザ）

27, 31…前側斜め挿入規制部

28, 32…後側斜め挿入規制部

T…端子金具

27A1, A2, 31A1, A2…前側挿入規制部における弾性片

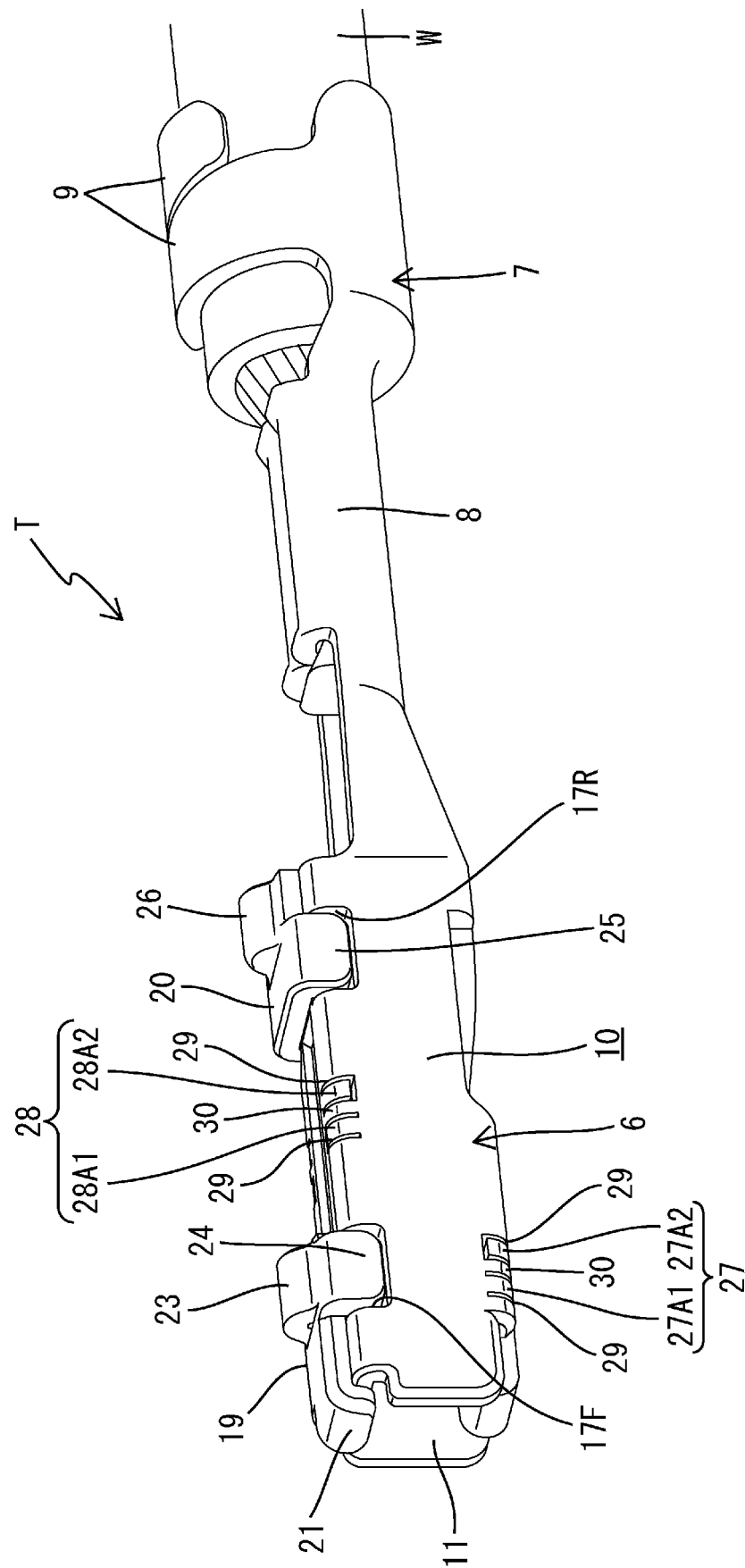
28A1, A2, 32A1, A2…後側挿入規制部における弾性片

請求の範囲

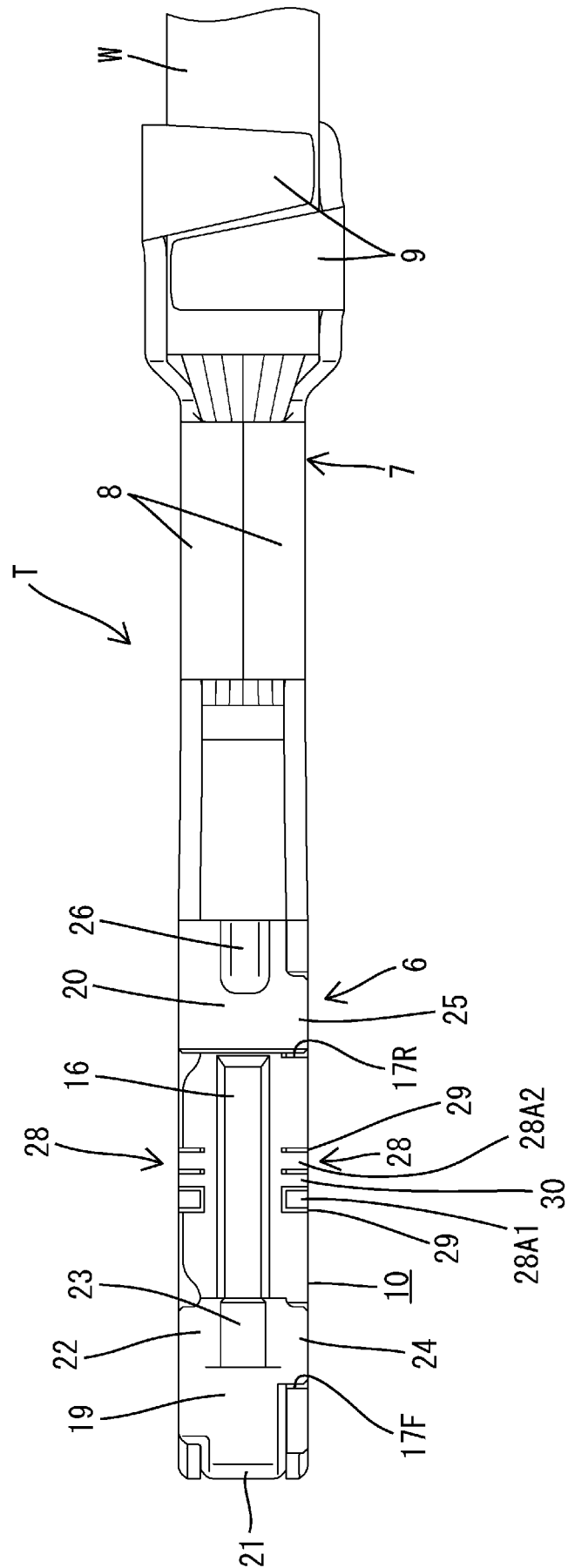
- [請求項1] 角筒状に形成された角筒部と、
この角筒部の外面に突設された逆挿入防止用のスタビライザとを備え、
コネクタハウジングに形成されたキャビティに対し正規の姿勢で向き合うときには前記キャビティ内への挿入が許容されるが、正規の姿勢とは逆向きの姿勢で向き合うときには前記スタビライザが前記コネクタハウジングと干渉して挿入が禁止される端子金具であって、
前記角筒部のコーナ部には、端子金具がコネクタハウジング内へ挿入されるときにの挿入方向と交差する方向に延びつつ凹設され、前記端子金具が前記キャビティに対し正規の姿勢とは逆向きでかつ斜め姿勢で挿入されるときには、前記キャビティの内壁の肉が食い込むことで前記角筒部の挿入を規制可能とする斜め挿入規制部が設けられていることを特徴とする端子金具。
- [請求項2] 前記斜め挿入規制部は、前記角筒部の少なくとも一方の対角位置にあるコーナ部に配されていることを特徴とする請求項1に記載の端子金具。
- [請求項3] 前記斜め挿入規制部は、前記角筒部における幅方向両側のコーナ部に配されていることを特徴とする請求項1又は2に記載の端子金具。
- [請求項4] 前記斜め挿入規制部には、前記角筒部の壁部において略U字状にスリットを貫通することで、端子金具の挿入方向と交差する方向へ片持ち状に延びかつ前記角筒部の内方へ撓み可能な弾性片が備えられていることを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれか一項に記載の端子金具。
- [請求項5] 前記斜め挿入規制部には前記弾性片が挿入方向に沿って複数設けられ、かつ挿入方向に関して隣接する前記弾性片はその延び方向が相互に逆向きとなっていることを特徴とする請求項4に記載の端子金具。
- [請求項6] 前記斜め挿入規制部の外面と、この斜め挿入規制部の周辺における

前記角筒部の外面は略面一に形成されていることを特徴とする請求項
1 ないし請求項 5 のいずれか 1 項に記載の端子金具。

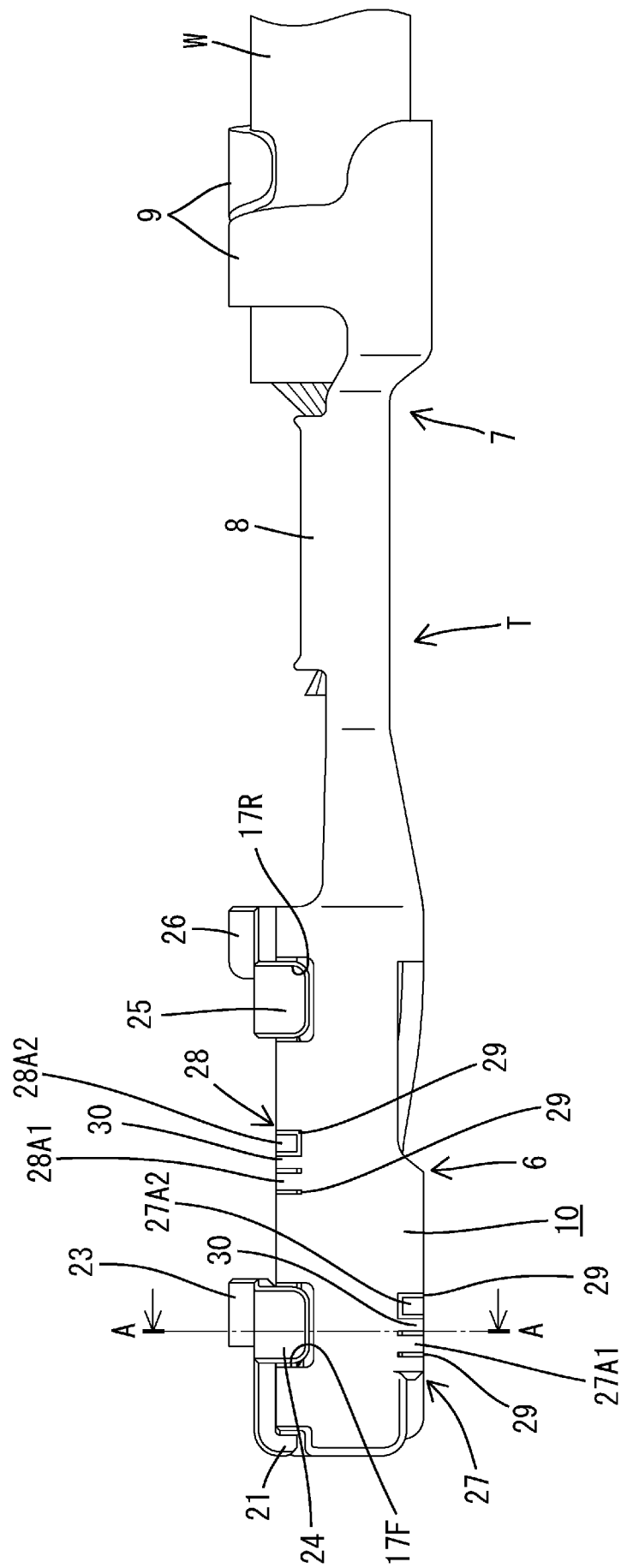
[図1]



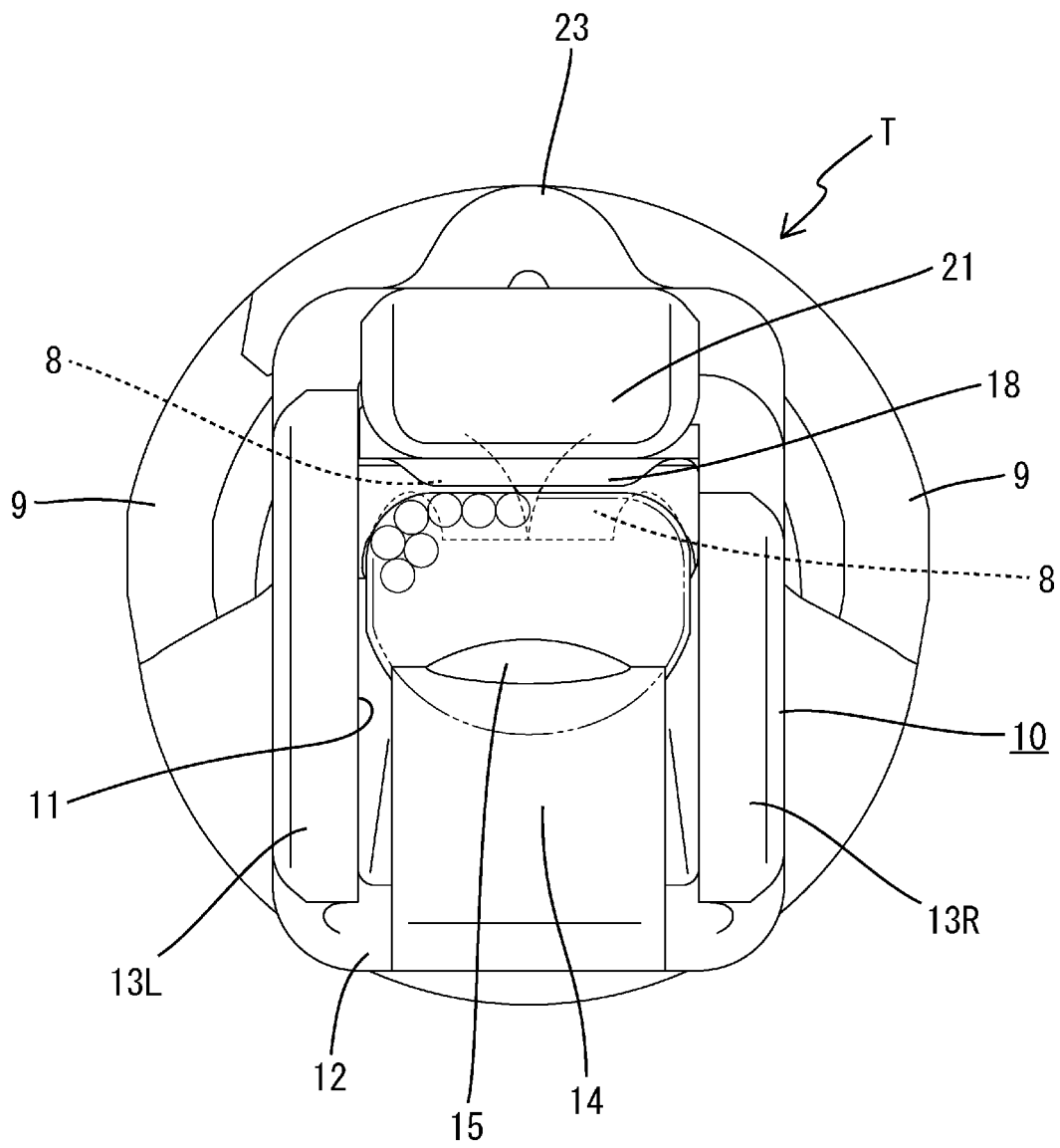
[図2]



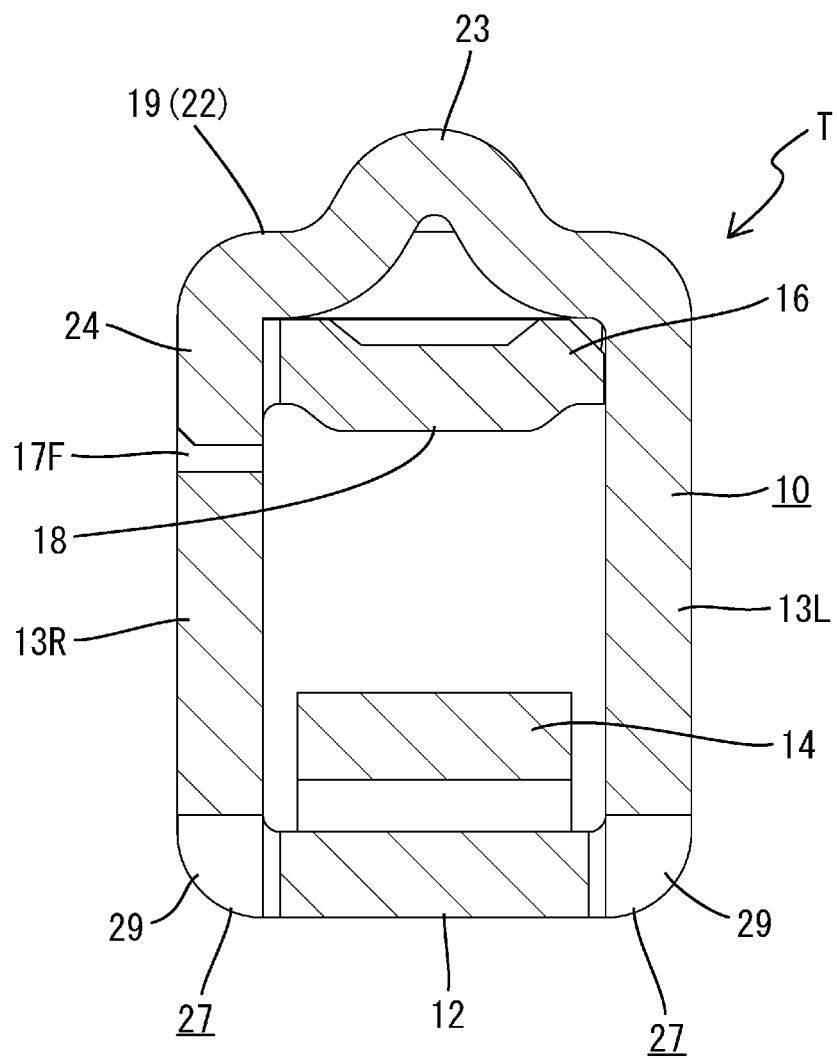
[図3]



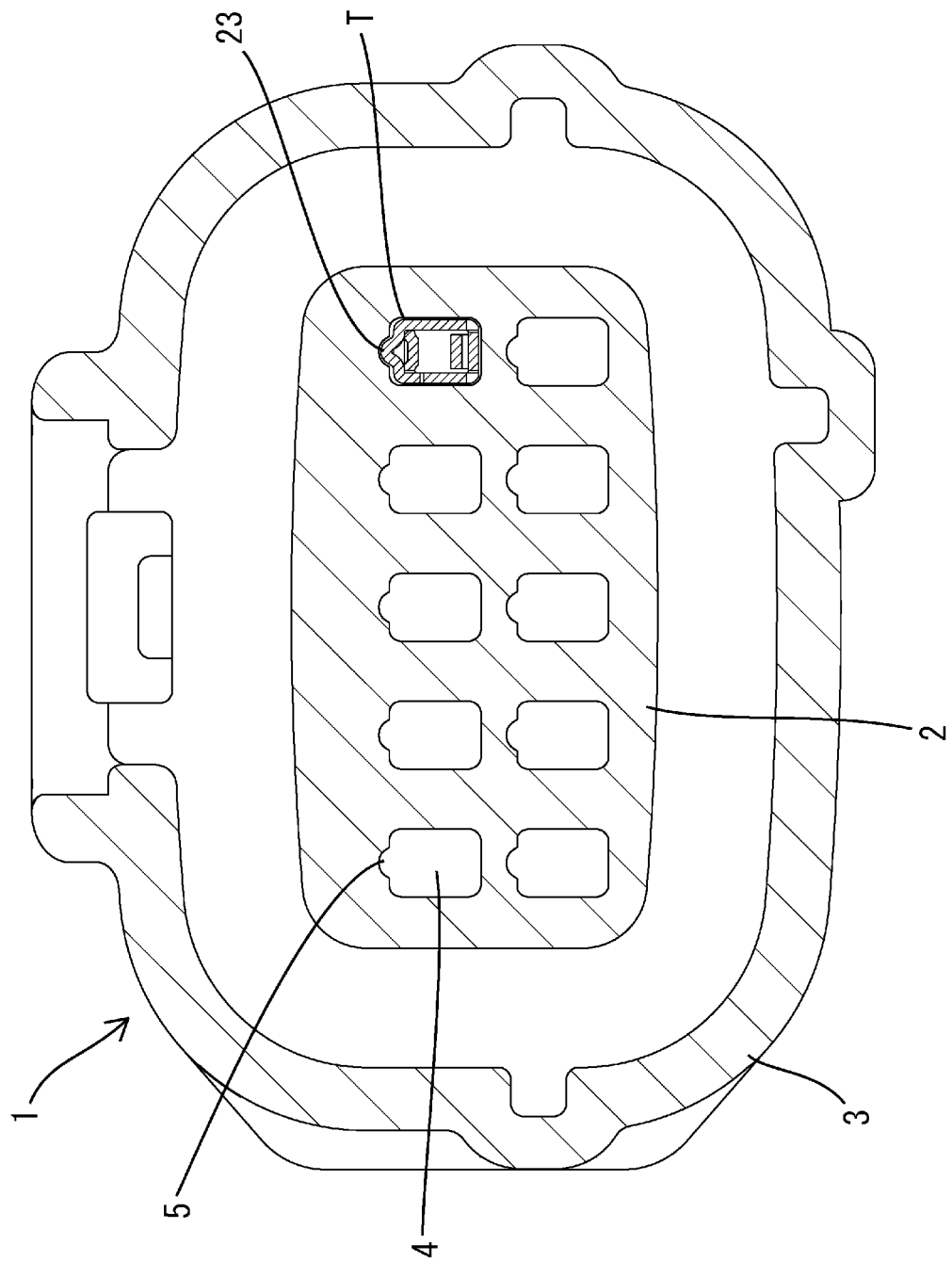
[図4]



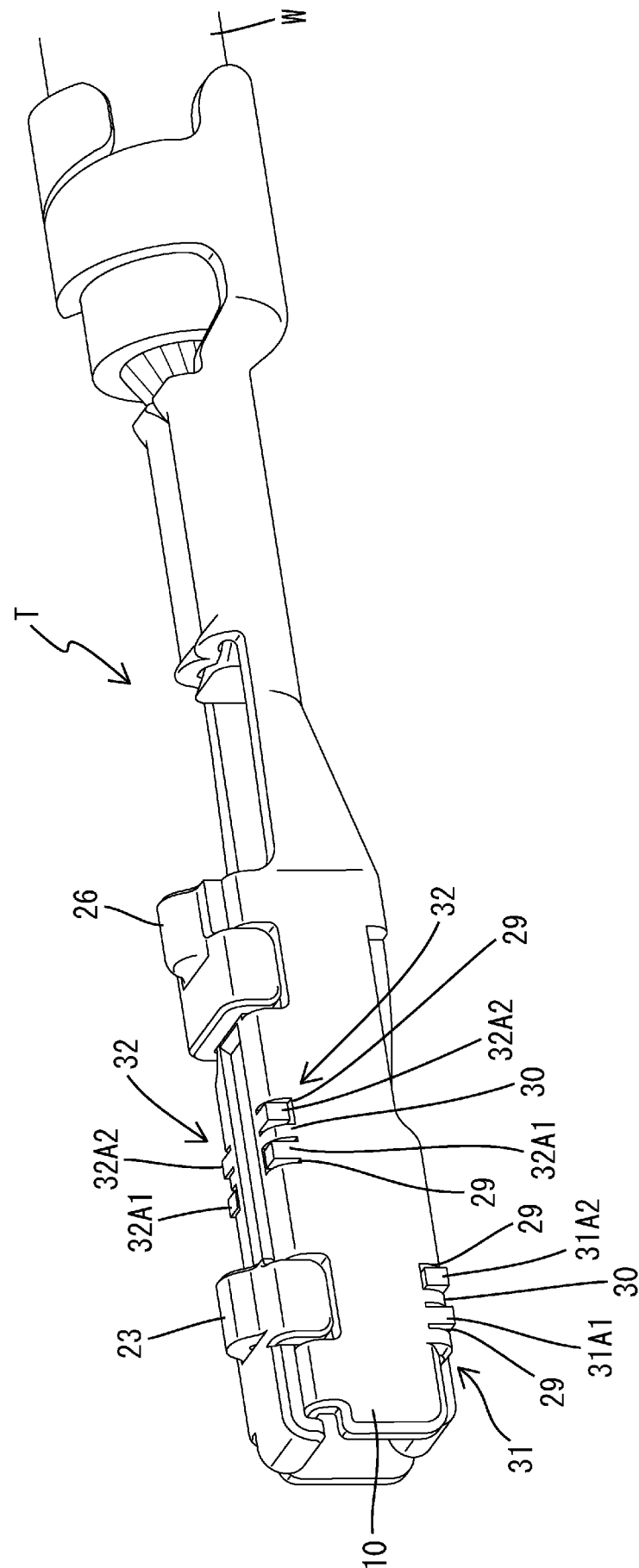
[図5]



[図6]



[図9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/002246

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01R13/11(2006.01) i, 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)

H01R13/11, 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	1996-2017
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2017	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2017

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	JP 5831611 B1 (Dai-ichi Seiko Co., Ltd.), 09 December 2015 (09.12.2015), paragraphs [0020] to [0030]; fig. 1, 2, 5 to 9 & JP 2016-62836 A & US 2016/0087353 A1 paragraphs [0053] to [0073]; fig. 1, 2, 5 to 9 & DE 102015217777 A1 & FR 3026236 A1 & CN 105449408 A & KR 10-2016-0034206 A	1-3 4-6
A	JP 4-220970 A (AMP (Japan) Ltd.), 11 August 1992 (11.08.1992), (Family: none)	1-6

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
10 April 2017 (10.04.17)

Date of mailing of the international search report
25 April 2017 (25.04.17)

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. H01R13/11(2006.01)i, 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 (IPC))

Int.Cl. H01R13/11, 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	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2017年
日本国実用新案登録公報	1996-2017年
日本国登録実用新案公報	1994-2017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	JP 5831611 B1 (第一精工株式会社) 2015. 12. 09, 段落 [0020] - [0030]、[図1]、[図2]、 [図5] - [図9] & JP 2016-62836 A & US 2016/0087353 A1, [0053]-[0073], FIG. 1, FIG. 2, FIG. 5-9 & DE 102015217777 A1 & FR 3026236 A1 & CN 105449408 A & KR 10-2016-0034206 A	1 - 3 4 - 6
A	JP 4-220970 A (日本エー・エム・ピー株式会社) 1992. 08. 11, (ファミリーなし)	1 - 6

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	「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
「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	「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
「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)	「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
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」 同一パテントファミリー文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	

国際調査を完了した日

10.04.2017

国際調査報告の発送日

25.04.2017

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)

山田 由希子

3 T

3023

電話番号 03-3581-1101 内線 3368