

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-362831

(P2004-362831A)

(43) 公開日 平成16年12月24日(2004.12.24)

(51) Int. Cl.⁷

H01R 13/42

F I

H01R 13/42

F

テーマコード(参考)

5E087

H01R 13/42

B

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2003-157038 (P2003-157038)

(22) 出願日 平成15年6月2日(2003.6.2)

(71) 出願人 000183406

住友電装株式会社

三重県四日市市西末広町1番14号

(74) 代理人 100096840

弁理士 後呂 和男

(74) 代理人 100097032

弁理士 ▲高▼木 芳之

(72) 発明者 田端 正明

三重県四日市市西末広町1番14号 住友

電装株式会社内

Fターム(参考) 5E087 EE02 EE12 FF08 FF13 GG15

GG24 GG32 MM05 RR06

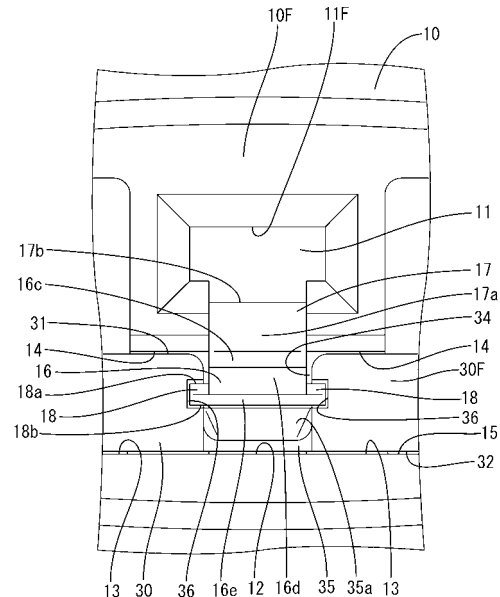
(54) 【発明の名称】 コネクタ

(57) 【要約】

【課題】 ランスの係止突起と端子金具のランス孔との係止位置における係止突起の剪断強度が低下するのを防止する。

【解決手段】 リテーナ30を組み付けると、リブ18(変位規制部)と溝36(変位規制部)との係合により、ランス16の端子金具20側への変位が規制されるので、端子金具20が抜け方向に引っ張られたときにランス16の姿勢が端子金具20側へ斜めに変化することがなく、また、係止突起17と係止部25との引っ掛かりにより、端子金具20がランス16から離間する方向へ変位することもない。したがって、係止突起17における係止部25の係止位置は、ランス16の上面16aに沿った係止突起17の基端部位置(剪断強度が最大の位置)に保たれる。

【選択図】 図2



10...コネクタハウジング 18...リブ(ランスの変位規制部)
 11...キャビティ 20...端子金具
 12...挿み空間 25...係止部
 14...位置決め部 30...リテーナ
 15...位置決め部 31...位置決め部
 16...ランス 32...位置決め部
 17...係止突起 36...溝(リテーナの変位規制部)

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

キャビティを有する合成樹脂製のコネクタハウジングと、
前記コネクタハウジングに一体形成され、前記キャビティの内壁に沿って前方へ片持ち状に延出するとともに前記キャビティに臨む外面に係止突起を突出させた形態のランスと、
前記キャビティに対して後方から挿入されるようになっており、前記ランスと対向する外面に係止部が設けられている端子金具と、
前記コネクタハウジングに対して組み付け可能とされたりテーナとを備えてなり、
前記端子金具が前記キャビティに挿入される過程では、前記ランスが前記端子金具の外面との干渉により弾性撓みして撓み空間内に進出し、
前記端子金具が正規挿入位置に達すると、前記ランスが弾性復帰して前記係止突起が前記係止部に係止することで前記端子金具が抜止め状態とされ、
前記端子金具の挿入後に前記コネクタハウジングに前記リテーナを組み付けたときに、前記端子金具が正規挿入されていれば前記リテーナが前記撓み空間内に嵌入しつつ前記コネクタハウジングに組み付けられるが、前記端子金具が半挿入のときには、前記撓み空間内に進出している前記ランスへの突き当たりによって前記リテーナの組付けが規制されるようにしたコネクタにおいて、
前記リテーナと前記ランスには、前記コネクタハウジングへの組付け状態において互いに係合することにより、前記ランスが前記端子金具側へ変位するのを規制可能な変位規制部が設けられていることを特徴とするコネクタ。

10

20

【請求項 2】

前記変位規制部が、前記ランスの延出方向に沿って細長く延びる形態とされていることを特徴とする請求項 1 記載のコネクタ。

【請求項 3】

前記コネクタハウジングと前記リテーナには、前記変位規制部同士が係合した状態において前記リテーナが前記コネクタハウジングに対して前記ランスの弾性撓み方向と同方向に相対変位するのを規制可能な位置決め部が設けられていることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載のコネクタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

30

【発明の属する技術分野】

本発明は、端子金具の挿入状態を検知するためのリテーナを備えたコネクタに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

リテーナを備えたコネクタとしては、図 10 に示すように、合成樹脂製のコネクタハウジング 100 内にキャビティ 101 を形成し、そのキャビティ 101 の下壁に沿って前方へ片持ち状に延出するとともに上面に係止突起 103 を有するランス 102 を形成したものがあある。後方から端子金具 104 がキャビティ 101 に挿入される過程では、ランス 102 が端子金具 104 の下面との干渉により弾性撓みし、端子金具 104 が正規挿入位置に達すると、弾性復帰したランス 102 の係止突起 103 が端子金具 104 のランス孔 105 に係止することで端子金具 104 が抜止め状態とされる。端子金具 104 の挿入工程の後には、コネクタハウジング 100 にリテーナ 106 を組み付ける。このとき端子金具 104 が正規挿入されていれば、リテーナ 106 がランス 102 の撓み空間 107 内に嵌入することができるが、端子金具 104 が半挿入のままであるときには、弾性撓みしたランス 102 が撓み空間 107 内に進出しているためにそのランス 102 にリテーナ 106 が突き当たり、リテーナ 106 の組付けが規制される。尚、リテーナを備えたコネクタとしては、特許文献 1 に開示されているものがあある。

40

【0003】

【特許文献 1】

50

特開 2001 - 185275 公報

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

上記のようにランス102の係止突起103を端子金具104に係止させることによって端子金具104を抜止めするコネクタでは、ランス102の上面に沿った係止突起103の基端部における前後方向（即ち、端子金具104の挿抜方向）の寸法Laを長くして、この係止突起103の基端部にランス孔105の孔縁を当接させることにより、係止突起103における剪断強度を高め、ランス102の係止強度（即ち、端子金具104の抜けを規制する保持力）を確保するようになっている。

【0005】

ところが、キャビティ101内においては端子金具104の挿入動作の円滑化を図るために公差を考慮したクリアランスが設けられていることから、図11に示すように、端子金具104が後方へ引っ張られたときにクリアランスのために端子金具104が上方へ変位するとともに、ランス孔105の孔縁と係止突起103との引っ掛かりのためにランス102が持ち上げられて斜め上向きに姿勢を変化させる。その結果、係止突起103とランス孔105の孔縁との係止位置における係止突起103の前後方向の寸法Lbが、係止突起103の基端部の長さLaよりも短くなり、剪断強度が低下してしまう、という問題があった。

【0006】

本願発明は上記事情に鑑みて創案され、ランスの係止突起と端子金具のランス孔との係止位置における係止突起の剪断強度が低下するのを防止することを目的としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】

請求項1の発明は、キャビティを有する合成樹脂製のコネクタハウジングと、前記コネクタハウジングに一体形成され、前記キャビティの内壁に沿って前方へ片持ち状に延出するとともに前記キャビティに臨む外面に係止突起を突出させた形態のランスと、前記キャビティに対して後方から挿入されるようになっているとともに前記ランスと対向する外面に係止部が設けられている端子金具と、前記コネクタハウジングに対して組み付け可能とされたりテーナとを備えてなり、前記端子金具が前記キャビティに挿入される過程では、前記ランスが前記端子金具の外面との干渉により弾性撓みして撓み空間内に進出し、前記端子金具が正規挿入位置に達すると、前記ランスが弾性復帰して前記係止突起が前記係止部に係止することで前記端子金具が抜止め状態とされ、前記端子金具の挿入後に前記コネクタハウジングに前記リテーナを組み付けたときに、前記端子金具が正規挿入されていれば前記リテーナが前記撓み空間内に嵌入しつつ前記コネクタハウジングに組み付けられるが、前記端子金具が半挿入のときには、前記撓み空間内に進出している前記ランスへの突き当たりによって前記リテーナの組付けが規制されるようにしたコネクタにおいて、前記リテーナと前記ランスには、前記コネクタハウジングへの組付け状態において互いに係合することにより、前記ランスが前記端子金具側へ変位するのを規制可能な変位規制部が設けられているところに特徴を有する。

【0008】

請求項2の発明は、請求項1の発明において、前記変位規制部が、前記ランスの延出方向に沿って細長く伸びる形態とされている構成とした。

請求項3の発明は、請求項1又は請求項2の発明において、前記コネクタハウジングと前記リテーナには、前記変位規制部同士が係合した状態において前記リテーナが前記コネクタハウジングに対して前記ランスの弾性撓み方向と同方向に相対変位するのを規制可能な位置決め部が設けられている構成とした。

【0009】

【発明の作用及び効果】

[請求項1の発明]

リテーナを組み付けると、変位規制部同士の係合により、ランスが端子金具側へ変位する

10

20

30

40

50

ことが規制されるので、端子金具が抜け方向に引っ張られたときにランスの姿勢が端子金具側へ斜めに変化することがなく、また、係止突起と係止部との引っ掛かりにより、端子金具がランスから離間する方向へ変位することもない。したがって、係止突起における係止部の係止位置は、ランスの外面に沿った係止突起の基端部位置、即ち前後長が長くて剪断強度の高い位置に保たれる。

【 0 0 1 0 】

[請求項 2 の 発 明]

変位規制部は、ランスの延出方向に沿って細長く延びる形態とされているので、ランスの座屈変形を防止することができる。

[請求項 3 の 発 明]

リテーナをコネクタハウジングに組み付けて変位規制部同士を係合させた状態では、リテーナがコネクタハウジングに対して遊動規制されているので、リテーナとランスが一体となってコネクタハウジングに対して相対変位する虞がなく、ランスの端子金具側への変位を確実に防止することができる。

【 0 0 1 1 】

【 発 明 の 実 施 の 形 態 】

[実 施 形 態 1]

以下、本発明を具体化した実施形態 1 を図 1 乃至図 9 を参照して説明する。

本実施形態のコネクタは、合成樹脂製のコネクタハウジング 10 と、このコネクタハウジング 10 内に収容される端子金具 20 と、コネクタハウジング 10 に組み付けられる合成樹脂製のリテーナ 30 とを備えて構成されている。

コネクタハウジング 10 には、前後方向に貫通する左右 3 つのキャビティ 11 が形成されている。キャビティ 11 の前端部は、相手側端子のタブ（図示せず）の進入口 11 F としてコネクタハウジング 10 の前端面 10 F に開口し、キャビティ 11 の後端部は端子金具 20 の挿入口 11 R としてコネクタハウジング 10 の後端面 10 R に開口している。

【 0 0 1 2 】

各キャビティ 11 の下方には、撓み空間 12 がコネクタハウジング 10 の前端面 10 F に開放された形態で形成され、これらの 3 つの撓み空間 12 は互いに連通空間 13 を介して連通している。連通空間 13 の上面はキャビティ 11 の底面と同じ高さとなされ、この連通空間 13 の上面は、コネクタハウジング 10 に組み付けられたリテーナ 30 の上方への変位を規制する位置決め部 14 となっている。さらに、3 つの撓み空間 12 の下面及び 2 つの連通空間 13 の下面は、互いに滑らかに連なっており、これらの空間 12、13 の下面は、コネクタハウジング 10 に組み付けられたリテーナ 30 の下方への変位を規制する位置決め部 15 となっている。

【 0 0 1 3 】

コネクタハウジング 10 内には、各キャビティ 11 の下面に沿って片持ち状に前方（キャビティ 11 に対する端子金具 20 の挿入方向と同方向）へ延出した形態であって上下方向（端子金具 20 の挿入方向に対して略直角な方向）への弾性撓みを可能とされたランス 16 が一体形成されている。ランス 16 の上面 16 a は、端子金具 20 の挿入方向と平行な平坦状をなし、キャビティ 11 に臨んでいる。ランス 16 の下面 16 b は、端子金具 20 の挿入方向と平行な平坦状をなし、撓み空間 12 に臨んでいる。

【 0 0 1 4 】

ランス 16 の上面 16 a には、その前端よりも少し後方の位置を上方へ盛り上げた形態の係止突起 17 が、ランス 16 と同じ幅で一体に形成されている。係止突起 17 の前端面は、ランス 16 の上面 16 a に対して直角に近い急勾配で立ち上がり、やや前傾（オーバーハング）した係止面 17 a となっている。係止突起 17 の上面 17 b は、係止突起 17 の前端面（係止面 17 a）の上端から斜め下後方へ延びる緩勾配の傾斜面とされ、その後端はランス 16 の上面 16 a に連なっている。かかる係止突起 17 における前後方向の寸法は、高さによって異なり、ランス 16 の上面 16 a に沿った下端位置において最も大きく、上端において最も小さくなる。したがって、係止面 17 a に対して端子金具 20 の係止

10

20

30

40

50

部 2 5 が水平に当接したときの係止突起 1 7 の剪断強度は、係止面 1 7 a の下端部において最大となる。

【 0 0 1 5 】

また、ランス 1 6 の左右両側面（ランス 1 6 の弾性撓み方向及びランス 1 6 の延出方向と平行な面）には、夫々、前後方向（ランス 1 6 の延出方向、及びコネクタハウジング 1 0 に対するリテーナ 3 0 の組付け方向と平行な方向であって、ランス 1 6 の弾性撓み方向に対して略直角な方向）に直線状に延びるとともに外側方に突出した形態のリブ 1 8（本発明の構成要件である変位規制部）が一体に形成されている。リブ 1 8 の前端はランス 1 6 の前端面（係止突起 1 7 の前端よりも前方）にまで延びており、リブ 1 8 の後端はランス 1 6 の後端部近く（係止突起 1 7 の後端よりも後方）にまで延びている。つまり、リブ 1 8 は、ランス 1 6 のほぼ全長に亘って形成されている。リブ 1 8 の横断面形状（前方から見た形状）は方形をなす。また、リブ 1 8 の下面 1 8 b は、ランス 1 6 の下面 1 6 b に対して面一状（同じ高さ）に連なっており、リブ 1 8 の上面 1 8 a はランス 1 6 の上面 1 6 a よりも下方に位置している。

10

【 0 0 1 6 】

ランス 1 6 の上面 1 6 a における前端部、即ち係止突起 1 7 よりも前方の領域は、前下がりの勾配とされた治具宛面 1 6 c となっている。また、ランス 1 6 の前端面のうち下端縁部を除いた大部分の領域は、ランス 1 6 の上面 1 6 a に対して直角ではなくやや後傾した後傾斜面 1 6 d となっており、この後傾斜面 1 6 d の下端部は、リブ 1 8 の前端面における略上半分領域に対して面一状に連なっている。一方、ランス 1 6 の前端面における下端縁部は、ランス 1 6 の上面 1 6 a に対して直角ではなくやや前傾した前傾斜面 1 6 e となっており、この前傾斜面 1 6 e は、リブ 1 8 の前端面における略下半分領域と面一状をなす。

20

【 0 0 1 7 】

端子金具 2 0 は、前端側部分に角筒状の嵌合部 2 1 を有するとともに、後端側部分に電線圧着部 2 2 を有しており、電線圧着部 2 2 には電線 2 3 が圧着により接続されている。嵌合部 2 1 を構成する下面壁には方形窓状に開口したランス孔 2 4 が形成され、このランス孔 2 4 の開口縁における前端縁は、ランス 1 6 の係止突起 1 7 に係止する係止部 2 5 となっている。この係止部 2 5 と係止突起 1 7 との係止代は係止部 2 5 の板厚寸法分だけであり、係止部 2 5 と係止面 1 7 a のうちの下端縁部に係止するようになっている。

30

【 0 0 1 8 】

リテーナ 3 0 は、コネクタハウジング 1 0 に対して前方から組み付けられるようになっており、その組付け方向は、キャビティ 1 1 に対する端子金具 2 0 の挿入方向及びランス 1 6 の弾性撓みしていない自由状態のときの延出方向（上面 1 6 a 及び下面 1 6 b）と平行である。リテーナ 3 0 は、全体として左右方向に長い厚板状をなし、3つの撓み空間 1 2 及び2つの連通空間 1 3 内に嵌入されるようになっている。リテーナ 3 0 の上面のうち連通空間 1 3 と対応する領域と、リテーナ 3 0 の下面全領域は、夫々、位置決め部 3 1, 3 2 となっている。リテーナ 3 0 がコネクタハウジング 1 0 に組み付けられた状態では、リテーナ 3 0 の位置決め部 3 1, 3 2 とコネクタハウジング 1 0 の位置決め部 1 4, 1 5 とが当接することにより、リテーナ 3 0 がコネクタハウジング 1 0 に対して上下方向（ランス 1 6 の弾性撓み方向と略平行な方向）へ遊動することが規制されるようになっている。

40

【 0 0 1 9 】

また、リテーナ 3 0 の上面 3 0 a には、各ランス 1 6 と対応する部分を凹ませるとともにリテーナ 3 0 の前後両端面 3 0 F, 3 0 R に開放された形態の左右3つの収容凹部 3 4 が形成されている。収容凹部 3 4 の幅はランス 1 6 の幅よりも僅かに大きい寸法（公差を考慮した僅かなクリアランスが確保された寸法）に設定されている。収容凹部 3 4 を構成する底壁は、リテーナ 3 0 がコネクタハウジング 1 0 に組み付けられたときに撓み空間 1 2 内に嵌入する嵌入部 3 5 となっている。嵌入部 3 5 の下面 3 5 b はリテーナ 3 0 の下面 3 0 b に対して面一に連なっているが、嵌入部 3 5 の上面 3 5 a は後方に向かって上り勾配となっており、その最も高い位置となる後端部がランス 1 6 の下面 1 6 b に対して下から

50

当接するようになっている。尚、嵌入部 35 の前端は、リテーナ 30 の前端面よりも後方へ奥まった位置に設定され、嵌入部 35 の後端は、リテーナ 30 の後端面よりも前方の位置に設定されている。したがって、収容凹部 34 は、その前後両端部においてリテーナ 30 の下面 30b 側に開放されている。

【0020】

各収容凹部 34 には、その左右両側面を凹ませた形態の一对の溝 36 (本発明の構成要件である変位規制部) が形成されている。この溝 36 は、前後方向に直線状に延びているとともにリテーナ 30 の前後両端面 30F, 30R に開放されていて、溝 36 の形状及び寸法は、リブ 18 が上下方向左右方向にガタ付きなく嵌合し得る形状及び寸法とされている。また、溝 36 の高さは、ランス 16 が自由状態 (弾性撓みしていない状態) であって端子金具 20 の係止部 25 に対して係止突起 17 を正規に係止させた状態のときに、ランス 16 のリブ 18 と同じ高さとなるように設定されている。また、溝 36 の下面は嵌入部 35 の上面の後端部と同じ高さとなっている。

10

【0021】

次に、本実施形態の作用を説明する。

コネクタハウジング 10 に端子金具 20 とリテーナ 30 を取り付ける際には、まず、リテーナ 30 をコネクタハウジング 10 に対して仮係止位置に組み付けておく (図 6 及び図 7 を参照)。この状態では、リテーナ 30 はランス 16 に対して前方に外れた位置にあり、リテーナ 30 の一部はコネクタハウジング 10 の前端面 10F から突出している。尚、リテーナ 30 を仮係止位置に保持する手段として、突起と溝との嵌合による周知の保持部 (図示せず) が設けられている。

20

【0022】

この状態で、端子金具 20 を後方からキャビティ 11 内に挿入する。挿入の過程では、嵌合部 21 の下面壁がランス 16 の係止突起 17 に当接してその係止突起 17 を押し下げることにより、ランス 16 は姿勢を前傾させるよう変化させつつ弾性撓みして撓み空間 12 内へ進出する (図 7 を参照)。

そして、端子金具 20 が正規位置まで挿入されると、ランス孔 24 が係止突起 17 と対応する位置に達するため、係止突起 17 が嵌合部 21 の下面壁から外れ、ランス 16 がその弾性復元力により上方へ変位して水平姿勢に復帰する。このランス 16 の自由状態への弾性復帰に伴ない、係止突起 17 の係止面 17a がランス孔 24 の係止部 25 に対して後方から僅かな隙間を空けて対応する状態となる。このとき、係止部 25 の高さは係止面 17a の下端部、即ち係止突起 17 における剪断強度が最大となる位置となる。

30

【0023】

この状態で端子金具 20 に対して後方への引張力が作用すると、端子金具 20 が僅かに後退したところで係止部 25 が係止突起 17 の係止面 17a に対して前方から係止 (当接) する。このとき、係止突起 17 の剪断強度により係止突起 17 と係止部 25 との係止状態が保たれるため、この係止によって端子金具 20 が抜止めされる。

ところが、キャビティ 11 との端子金具 20 との間には端子金具 20 の挿入動作の円滑化を図るためにクリアランスが設けられていることから、端子金具 20 の後方への移動力が強い場合には、係止突起 17 と係止部 25 との引っ掛かりのために、嵌合部 21 が上方へ変位しつつランス 16 を上方へ持ち上げようとする虞がある。もし、このようになると、ランス 16 が自由状態よりも斜め上向きに姿勢を変えるため、係止突起 17 に対する係止部 25 からの剪断方向は、ランス 16 の上面 16a に沿った方向ではなく、係止面 17a の下端位置から係止突起 17 の上面 17b における後端よりも前方の位置に至る方向となり、この方向における係止突起 17 の寸法が小さくなって係止突起 17 の剪断強度が正規の係止状態に比べて低下することになる。このようになると、端子金具 20 に対する抜取り力が著しく大きい場合に、係止突起 17 が破損して端子金具 20 が後方へ移動してしまう虞がある。

40

【0024】

しかしながら本実施形態では、ランス 16 の上方への変位を規制する手段が設けられてい

50

る。即ち、端子金具 20 を挿入した後は、仮係止位置のリテーナ 30 をコネクタハウジング 10 内の本係止位置（図 4 及び図 5 を参照）へ押し込めばよい。リテーナ 30 を押し込むと、リテーナ 30 とコネクタハウジング 10 の位置決め部 14, 15, 31, 32 同士が当接することにより、コネクタハウジング 10 に対するリテーナ 30 の上下方向への相対変位が規制される。同時に、リテーナ 30 の左右一对の溝 36 がランス 16 のリブ 18 に嵌合し、この嵌合により、リテーナ 30 に対するランス 16 の上下方向への相対変位も規制される。したがって、コネクタハウジング 10 に対するランス 16 の上下方向（端子金具 20 に接近する方向及び撓み空間 12 内へ進出する方向の両方向）への遊動（ガタ付き）が確実に防止される。

【0025】

このようにランス 16 の上下動が規制されたことにより、端子金具 20 に対して後方への引張力が作用したときに、係止面 17a における係止部 25 の係止位置（突き当たり位置）が係止面 17a の下端部（即ち、係止突起 17 において前後方向の剪断強度が最大となる位置）に確実に留め置かれ、係止突起 17 と係止部 25 との係止により端子金具 20 を確実に抜止めしておくことができる。

尚、リテーナ 30 を本係止位置へ押し込んだ状態では、嵌入部 35 がランス 16 の下に潜り込み、嵌入部 35 の後端部がランス 16 の下面 16b に当接してランス 16 の下方（撓み空間 12 側）への変位を規制するので、ランス 16 が端子金具 20 から解離することが確実に防止されている。このとき、嵌入部 35 の後端部（最も高い位置）は、係止突起 17 の後端部のほぼ真下に位置する。

【0026】

また、端子金具 20 が正規挿入位置に達しない半挿入状態のままリテーナ 30 を本係止位置へ押し込もうとした場合、撓み空間 12 内に進出しているランス 16 の前端に嵌入部 35 が突き当たるため、リテーナ 30 の押し込みが不能となる。したがって、リテーナ 30 を本係止位置へ押し込むことができるか否かに基づき、端子金具 20 が正規位置まで挿入されているか否かを検知することができる。

【0027】

上述のように本実施形態においては、リテーナ 30 を組み付けると、溝 36 とリブ 18 との係合によってランス 16 の端子金具 20 側への変位が規制されるので、端子金具 20 が抜け方向に引っ張られたときにランス 16 の姿勢が端子金具 20 側（上向き）へ斜めに変化することがなく、また、係止突起 17 と係止部 25 との引っ掛かりにより、端子金具 20 がランス 16 から離間する方向へ変位することもない。これにより、係止突起 17 における係止部 25 の係止位置は、ランス 16 の上面 16a に沿った係止突起 17 の基端部位置、即ち前後長が長くて剪断強度が最大となる位置に保たれる。

【0028】

また、溝 36 とリブ 18 は、ランス 16 の延出方向に沿って細長く延びる形態とされているので、ランス 16 の座屈変形を防止することができる。

[他の実施形態]

本発明は上記記述及び図面によって説明した実施形態に限定されるものではなく、例えば次のような実施態様も本発明の技術的範囲に含まれ、さらに、下記以外にも要旨を逸脱しない範囲内で種々変更して実施することができる。

【0029】

(1) 上記実施形態では端子金具の係止部が窓孔状をなすが、本発明によれば、窓孔状に限らず、板状部の端縁を係止部としてもよい。

(2) 上記実施形態では雌側コネクタに適用した例について説明したが、本発明は、先端に細長いタブを有する雄端子金具が収容される雄側コネクタにも適用できる。

(3) 上記実施形態ではリテーナが前方（端子金具の挿入方向とは反対の方向）から組み付けられるようにしたが、本発明によれば、リテーナが側方（端子金具の挿入方向と略直角な方向）に組付けられる場合にも適用できる。

【0030】

10

20

30

40

50

(4) 上記実施形態では変位規制部が前後方向(ランスの延出方向及びリテーナの組付け方向と平行な方向)に細長く一定領域に亘って連続して線接触(面接触)する形態としたが、本発明によれば、双方の変位規制部が前後方向において点接触するようにしてもよい。

(5) 上記実施形態ではランスの変位規制部を左右両側に設けたが、本発明によれば、左右いずれか一方の側のみに設けてもよい。

【0031】

(6) 上記実施形態ではランスの変位規制部をランスの左右両側面に設けたが、本発明によれば、ランスの前端面に変位規制部を設けてもよく、ランスの下面に設けてもよい。

(7) 上記実施形態ではランス側の変位規制部を凸状にするとともにリテーナ側の変位規制部を凹状としたが、本発明によれば、ランス側の変位規制部を凹状にするとともにリテーナ側の変位規制部を凸状としてもよく、ランスとリテーナの双方に、夫々、凸状と凹状の両形態の変位規制部を設けてもよい。

10

【0032】

(8) 上記実施形態では変位規制部が凹凸の嵌合によって係合するようにしたが、本発明によれば、段差状の係合形態としてもよい。

(9) 上記実施形態では変位規制部を方形断面としたが、本発明によれば、方形に限らず、台形、三角形などの他の断面形状としてもよい。

(10) 上記実施形態ではキャビティが左右に3つ並んで設けられているが、本発明によれば、キャビティの数は2つでも4つ以上でもよく、また、キャビティの配置は左右一列に限らず、縦並びでもよく、縦横に整列していてもよい。

20

【0033】

(11) 上記実施形態ではリテーナの溝をリテーナの全長に亘って貫通するように形成したが、溝は、ランスのリブと対応する領域(リテーナの略後半領域)にのみ形成してもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施形態1の正面図

【図2】部分拡大正面図

【図3】リテーナを外した状態の部分拡大正面図

【図4】図1のX-X線断面図

30

【図5】図4の部分拡大図

【図6】リテーナが仮係止位置にある状態の部分拡大縦断面図

【図7】端子金具の挿入過程をあらわす部分拡大縦断面図

【図8】図4のY-Y線断面図

【図9】図8の部分拡大図

【図10】従来例の断面図

【図11】従来例においてランスが端子金具側へ変位した状態をあらわす断面図

【符号の説明】

10 ... コネクタハウジング

11 ... キャビティ

40

12 ... 撓み空間

14 ... 位置決め部

15 ... 位置決め部

16 ... ランス

17 ... 係止突起

18 ... リブ(ランスの変位規制部)

20 ... 端子金具

25 ... 係止部

30 ... リテーナ

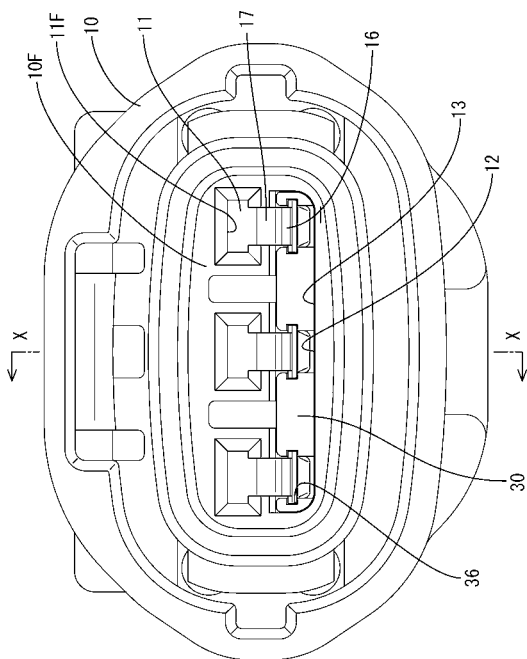
31 ... 位置決め部

50

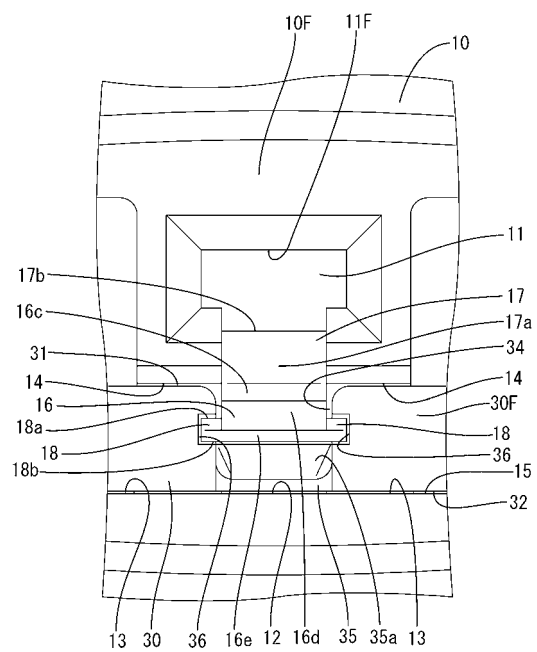
3 2 ... 位置決め部

3 6 ... 溝 (リテーナの変位規制部)

【図 1】

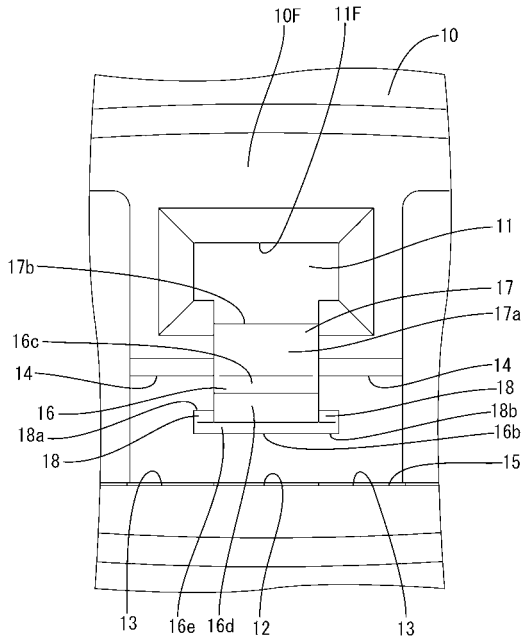


【図 2】

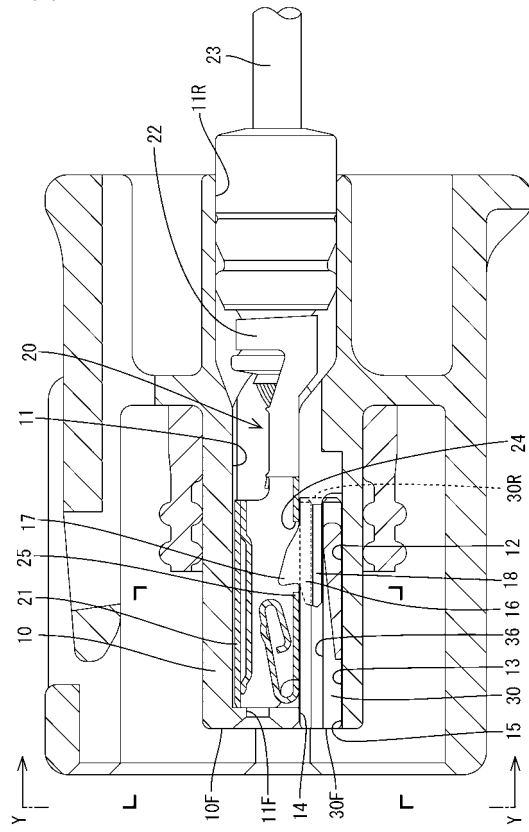


- | | |
|----------------|---------------------|
| 10...コネクタハウジング | 18...リブ (ランスの変位規制部) |
| 11...キャビティ | 20...端子金具 |
| 12...携み空間 | 25...係止部 |
| 14...位置決め部 | 30...リテーナ |
| 15...位置決め部 | 31...位置決め部 |
| 16...ランス | 32...位置決め部 |
| 17...係止突起 | 36...溝 (リテーナの変位規制部) |

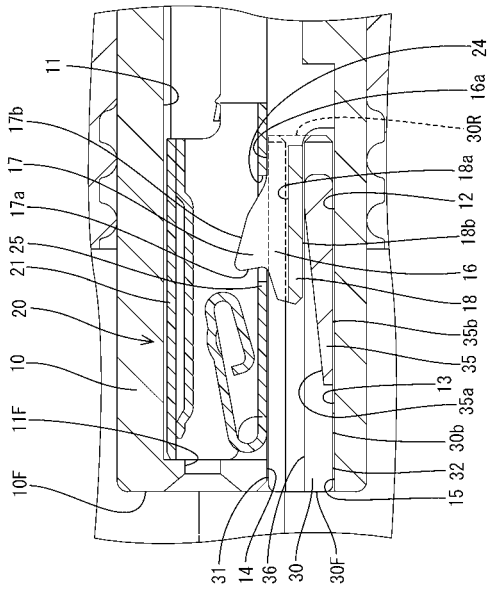
【 図 3 】



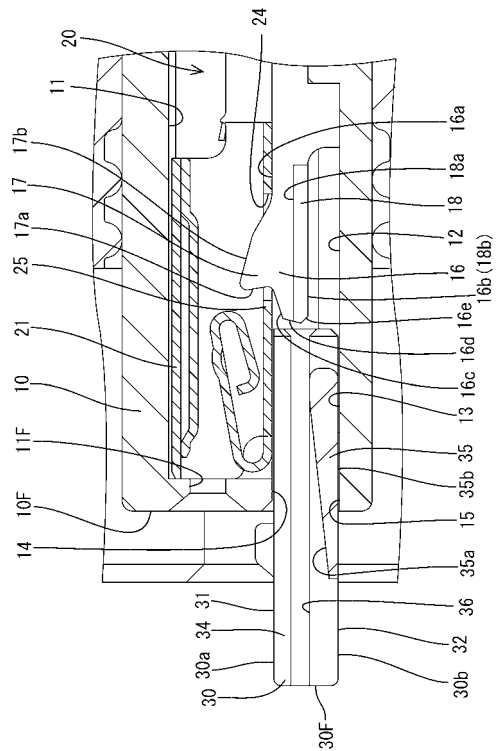
【 図 4 】



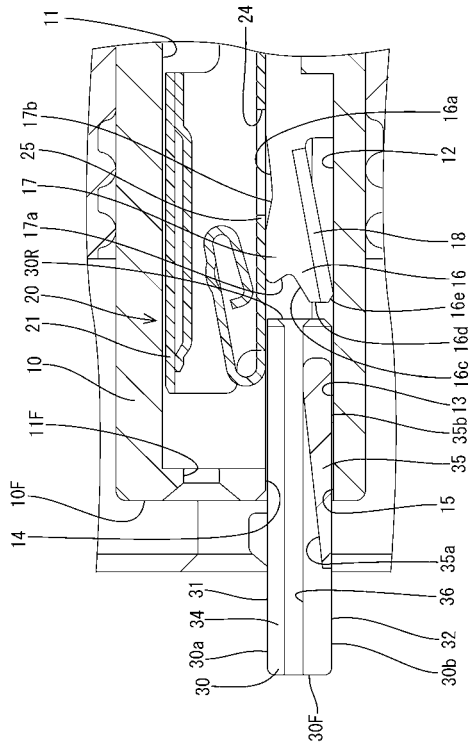
【 図 5 】



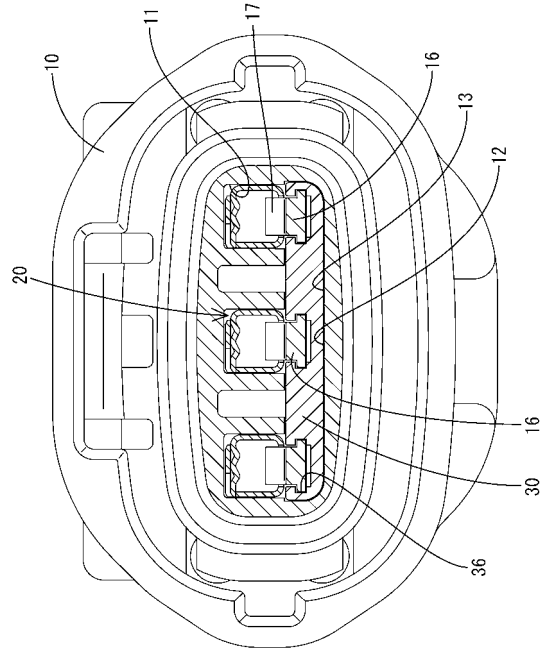
【 図 6 】



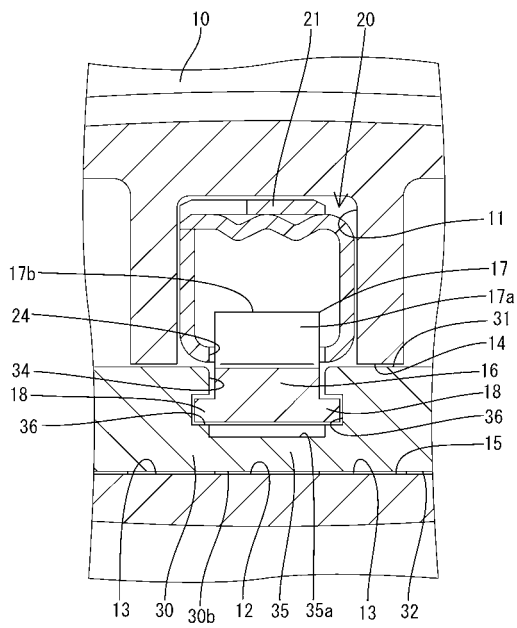
【 図 7 】



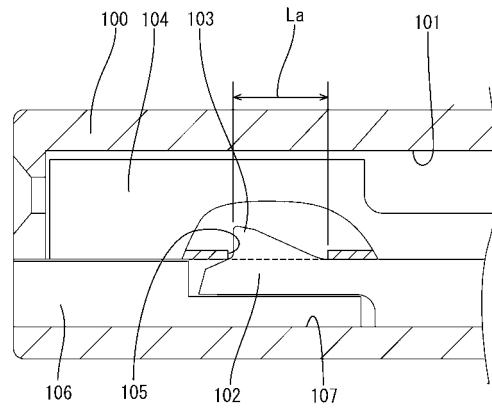
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



【 図 11 】

