

(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2017-142978

(P2017-142978A)

(43) 公開日 平成29年8月17日(2017.8.17)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)  
**H 0 1 R 13/11 (2006.01)**  
H 0 1 R 13/11 C  
H 0 1 R 13/11 A

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

|           |                            |          |                     |
|-----------|----------------------------|----------|---------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2016-23517 (P2016-23517) | (71) 出願人 | 000006895           |
| (22) 出願日  | 平成28年2月10日 (2016.2.10)     |          | 矢崎総業株式会社            |
|           |                            |          | 東京都港区三田1丁目4番28号     |
|           |                            | (74) 代理人 | 100083806           |
|           |                            |          | 弁理士 三好 秀和           |
|           |                            | (74) 代理人 | 100100712           |
|           |                            |          | 弁理士 岩▲崎▼ 幸邦         |
|           |                            | (74) 代理人 | 100101247           |
|           |                            |          | 弁理士 高橋 俊一           |
|           |                            | (74) 代理人 | 100095500           |
|           |                            |          | 弁理士 伊藤 正和           |
|           |                            | (74) 代理人 | 100098327           |
|           |                            |          | 弁理士 高松 俊雄           |
|           |                            | (72) 発明者 | ▲高▼村 直樹             |
|           |                            |          | 静岡県牧之原市布引原206-1 矢崎部 |
|           |                            |          | 品株式会社内              |

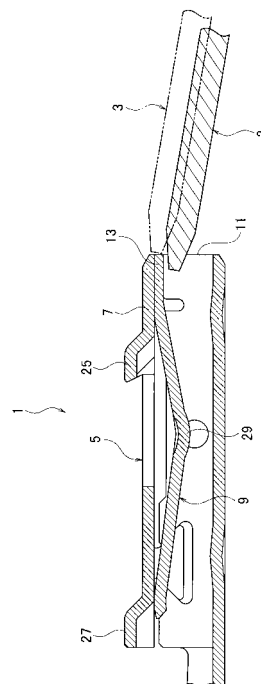
(54) 【発明の名称】 接続端子

(57) 【要約】

【課題】 大型化することなく、接続部の挿入開口を拡げることができる接続端子を提供する。

【解決手段】 タブ状の相手接続部3が挿入される箱状の接続部5と、この接続部5の壁部7と連続する一部材で形成され接続部5内に撓み可能に配置されたバネ部9と、接続部5の相手接続部3が挿入される挿入開口11に位置され接続部5の壁部7とバネ部9とを連結する連結部13とを備えた接続端子1において、連結部13の板厚を、接続部5の壁部7の板厚より薄く設定した。

【選択図】 図5



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

タブ状の相手接続部が挿入される箱状の接続部と、この接続部の壁部と連続する一部材で形成され前記接続部内に撓み可能に配置されたバネ部と、前記接続部の前記相手接続部が挿入される挿入開口に位置され前記接続部の壁部と前記バネ部とを連結する連結部とを備えた接続端子であって、

前記連結部は、板厚が前記接続部の壁部の板厚より薄く設定されていることを特徴とする接続端子。

## 【請求項 2】

請求項 1 記載の接続端子であって、

前記連結部は、前記接続部の壁部の内壁面に重ね合わせて配置されていることを特徴とする接続端子。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、接続端子に関する。詳細には、タブ状の相手接続部が挿入される箱状の接続部を有する接続端子に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、接続端子としては、タブ状の相手接続部が挿入される箱状の接続部と、この接続部の壁部と連続する一部材で形成され接続部内に撓み可能に配置されたバネ部と、接続部の相手接続部が挿入される挿入開口に位置され接続部の壁部とバネ部とを連結する連結部としての屈曲部とを備えたものが知られている（例えば、特許文献 1 参照）。

## 【0003】

この接続端子では、接続部の挿入開口において、屈曲部と対向する接続部の壁部が接続部の外部に向けて挿入開口を広げるように傾斜されており、タブ状の相手接続部が接続部に対して傾斜されて挿入されても、傾斜された接続部の壁部によってタブ状の接続部を接続部内に挿入できるようにされている。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0004】

【特許文献 1】特開 2015-103410 号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0005】

しかしながら、上記特許文献 1 のような接続端子では、傾斜された接続部の壁部が接続部の外部に向けて傾斜されているので、傾斜された壁部が接続部から外部に向けて張り出してしまい、接続部が大型化していた。

## 【0006】

そこで、この発明は、大型化することなく、接続部の挿入開口を広げることができる接続端子の提供を目的としている。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0007】

請求項 1 記載の発明は、タブ状の相手接続部が挿入される箱状の接続部と、この接続部の壁部と連続する一部材で形成され前記接続部内に撓み可能に配置されたバネ部と、前記接続部の前記相手接続部が挿入される挿入開口に位置され前記接続部の壁部と前記バネ部とを連結する連結部とを備えた接続端子であって、前記連結部は、板厚が前記接続部の壁部の板厚より薄く設定されていることを特徴とする。

## 【0008】

この接続端子では、連結部の板厚が、接続部の壁部の板厚より薄く設定されているので

10

20

30

40

50

、接続部の挿入開口において、連結部が配置された部分が接続部の壁部より薄肉とされた分だけ挿入開口を広げることができる。

【0009】

このため、接続部が大型化することなく、接続部の挿入開口を広げることができ、タブ状の相手接続部の接続部に対する挿入を案内することができる。

【0010】

従って、このような接続端子では、連結部の板厚が接続部の壁部の板厚より薄くされているので、大型化することなく、接続部の挿入開口を広げることができる。

【0011】

請求項2記載の発明は、請求項1記載の接続端子であって、前記連結部は、前記接続部の壁部の内壁面に重ね合わせて配置されていることを特徴とする。

10

【0012】

この接続端子では、連結部が、接続部の壁部の内壁面に重ね合わせて配置されているので、連結部の外側に連結部より板厚の厚い壁部が配置され、接続部の挿入開口における剛性を保持することができる。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、大型化することなく、接続部の挿入開口を広げることができる接続端子を提供することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

20

【0014】

【図1】本発明の実施の形態に係る接続端子が収容されるコネクタハウジングの斜視図である。

【図2】本発明の実施の形態に係る接続端子の斜視図である。

【図3】本発明の実施の形態に係る接続端子の断面図である。

【図4】本発明の実施の形態に係る接続端子の展開図である。

【図5】本発明の実施の形態に係る接続端子に相手接続部を挿入するときの断面図である。

。

【発明を実施するための形態】

【0015】

30

図1～図5を用いて本発明の実施の形態に係る接続端子について説明する。

【0016】

本実施の形態に係る接続端子1は、タブ状の相手接続部3が挿入される箱状の接続部5と、この接続部5の壁部7と連続する一部材で形成され接続部5内に撓み可能に配置されたバネ部9と、接続部5の相手接続部3が挿入される挿入開口11に位置され接続部5の壁部7とバネ部9とを連結する連結部13とを備えている。

【0017】

そして、連結部13は、板厚が接続部5の壁部7の板厚より薄く設定されている。

【0018】

また、連結部13は、接続部5の壁部7の内壁面に重ね合わせて配置されている。

40

【0019】

図1に示すように、本実施の形態に係る接続端子1は、合成樹脂などの絶縁性材料からなるコネクタハウジング15に設けられた複数の端子収容室17内に収容されている。

【0020】

端子収容室17は、長さ方向の一端側が接続端子1を内部に挿入させる開口となっており、長さ方向の他端側がタブ状の相手接続部3が内部に挿入される開口となっている。

【0021】

この端子収容室17の内部には、撓み可能に係止ランス（不図示）が設けられ、一端側の開口から挿入される接続端子1に係止し、端子収容室17からの接続端子1の抜け止めがなされる。

50

## 【0022】

このような接続端子1を収容する端子収容室17が設けられたコネクタハウジング15は、相手ハウジング（不図示）と嵌合可能となっている。

## 【0023】

このコネクタハウジング15は、相手ハウジングと嵌合すると、相手ハウジング内に収容された相手端子（不図示）のタブ状の相手接続部3が端子収容室17の他端側の開口から挿入され、タブ状の相手接続部3と接続端子1とが電氣的に接続される。

## 【0024】

図2～図5に示すように、接続端子1は、導電性材料からなる1枚の板材に対して、打ち抜き加工や折り曲げ加工などを施すことによって、電線圧着部19と、接続部5とが連続する一部材で形成されている。

## 【0025】

電線圧着部19は、被覆圧着部21と、芯線圧着部23とを備えている。

## 【0026】

被覆圧着部21は、一对の加締め片からなり、電源や機器などに接続された被覆電線（不図示）の端末部において、被覆電線の被覆部を加締める。

## 【0027】

この被覆圧着部21を被覆電線の被覆部に加締めることにより、接続端子1が被覆電線に固定される。

## 【0028】

芯線圧着部23は、接続部5と被覆圧着部21との間に設けられた一对の圧着片からなり、被覆電線の端末部において、被覆電線の被覆部から露出された芯線部を加締めて圧着される。

## 【0029】

この芯線圧着部23を被覆電線の芯線部に圧着させることにより、接続端子1が被覆電線に電氣的に接続される。

## 【0030】

なお、芯線圧着部23には、被覆電線の芯線部に圧着させる際に、被覆電線の芯線部の表面に形成された酸化皮膜を破壊させるための複数の凹部が形成されている。

## 【0031】

接続部5は、壁部7のうち底壁が電線圧着部19と連続する一部材で形成され、壁部7のうち両側壁と上壁とを折り曲げ加工によって箱状に形成された雌型の接続部からなる。

## 【0032】

この接続部5には、長さ方向の一端側に挿入開口11が設けられ、この挿入開口11から内部に相手端子のタブ状に形成された雄型の相手接続部3が挿入される。

## 【0033】

なお、接続部5の壁部7のうち上壁の外壁面には、端子収容室17（図1参照）の係止ランスに係止される係止突起25と、接続端子1の端子収容室17内への挿入を案内するガイド突起27とが設けられている。

## 【0034】

このような接続部5の内部には、バネ部9が設けられ、バネ部9が付勢力によって相手接続部3と接触することにより、相手端子と接続端子1とが電氣的に接続される。

## 【0035】

バネ部9は、接続部5を箱状に構成する壁部7と連続する一部材で形成され、接続部5の内部で所定の付勢力を有して弾性変形するように上下方向に撓み可能に配置されている。

## 【0036】

このバネ部9の中央部には、相手接続部3と接触可能な接点部29が設けられ、挿入開口11から接続部5内に挿入された相手接続部3に接点部29がバネ部9の付勢力によって接触される。

10

20

30

40

50

## 【0037】

このようなバネ部9は、基端側が連結部13を介して接続部5の壁部7のうち一側壁と連結されている。

## 【0038】

連結部13は、接続部5の壁部7のうち一側壁の端部と連続する一部材で形成されると共に、バネ部9の基端側と連続する一部材で形成され、接続部5の壁部7とバネ部9とを連続する一部材で連結している。

## 【0039】

この連結部13は、接続部5の挿入開口11に位置され、接続部5を箱状に形成する際に、接続部5の壁部7のうち上壁の内壁面に重ね合わせるように接続部5の内部側に配置される。

10

## 【0040】

このような接続部5の挿入開口11に位置された連結部13は、その板厚が、箱状の接続部5を構成する壁部7の板厚より薄くなるように設定されている。

## 【0041】

このように連結部13の板厚を設定することにより、接続部5の挿入開口11は、壁部7の板厚と同一の板厚を有する連結部13が配置されるのに比較して、連結部13の減肉された板厚分だけ拡がることになる。

## 【0042】

このため、接続部5の挿入開口11に接続部5の外側に向けて傾斜するような部分を設けなくとも、図5の実線で示す相手接続部3のように、相手接続部3が傾斜されて挿入開口11に挿入されても、相手接続部3を接続部5内に案内することができる。

20

## 【0043】

一方、連結部13の外側には、連結部13より厚肉とされた接続部5の壁部7のうち上壁が重ね合わせて配置され、接続部5の挿入開口11の剛性が保持されている。

## 【0044】

このため、図5の点線で示す相手接続部3のように、相手接続部3の先端が接続部5の挿入開口11の縁部に衝突したとしても、連結部13の変形を抑制することができ、バネ部9の付勢力への影響を抑制し、接続信頼性を保持することができる。

## 【0045】

このような接続端子1では、連結部13の板厚が、接続部5の壁部7の板厚より薄く設定されているので、接続部5の挿入開口11において、連結部13が配置された部分が接続部5の壁部7より薄肉とされた分だけ挿入開口11を拡げることができる。

30

## 【0046】

このため、接続部5が大型化することなく、接続部5の挿入開口11を拡げることができる、タブ状の相手接続部3の接続部5に対する挿入を案内することができる。

## 【0047】

従って、このような接続端子1では、連結部13の板厚が接続部5の壁部7の板厚より薄くされているので、大型化することなく、接続部5の挿入開口11を拡げることができる。

40

## 【0048】

また、連結部13は、接続部5の壁部7の内壁面に重ね合わせて配置されているので、連結部13の外側に連結部13より板厚の厚い壁部7が配置され、接続部5の挿入開口11における剛性を保持することができる。

## 【0049】

なお、本実施の形態に係る接続端子では、連結部が接続部の壁部のうち一側壁とバネ部とを連結しているが、これに限らず、連結部が接続部の壁部のうち上壁、或いは底壁とバネ部とを連結してもよい。

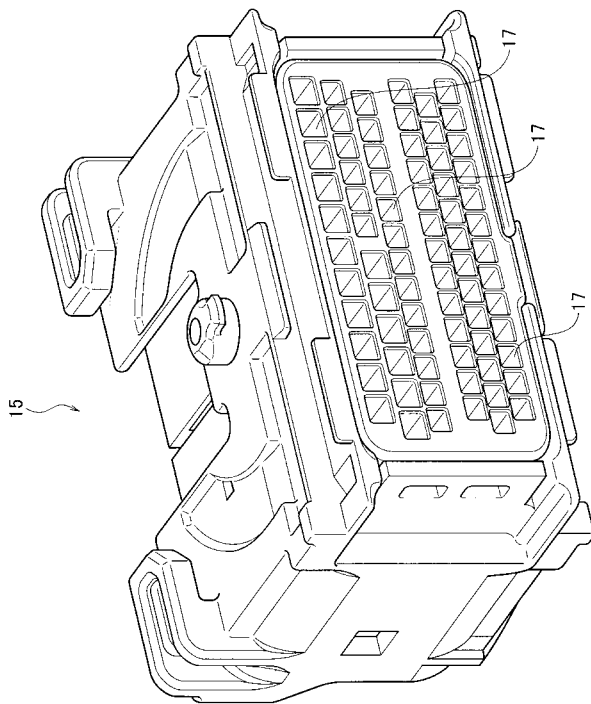
## 【符号の説明】

## 【0050】

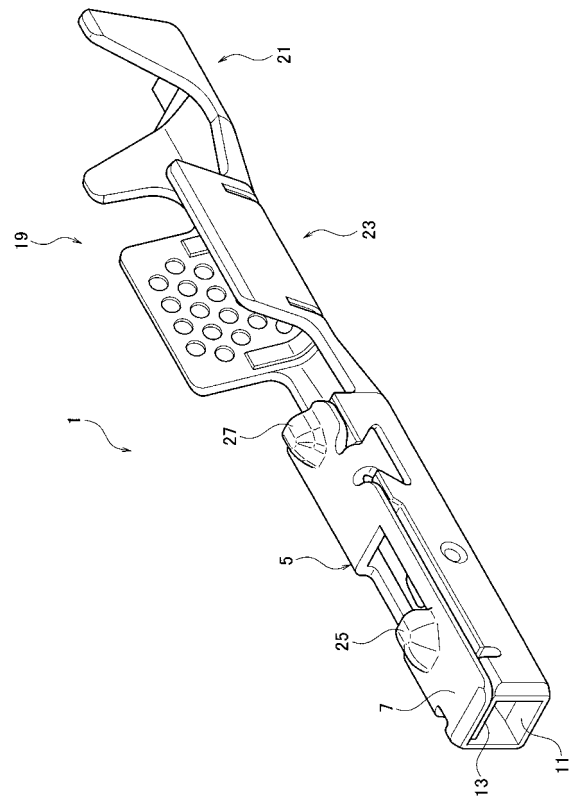
50

- 1 … 接続端子
- 3 … 相手接続部
- 5 … 接続部
- 7 … 壁部
- 9 … バネ部
- 11 … 挿入開口
- 13 … 連結部

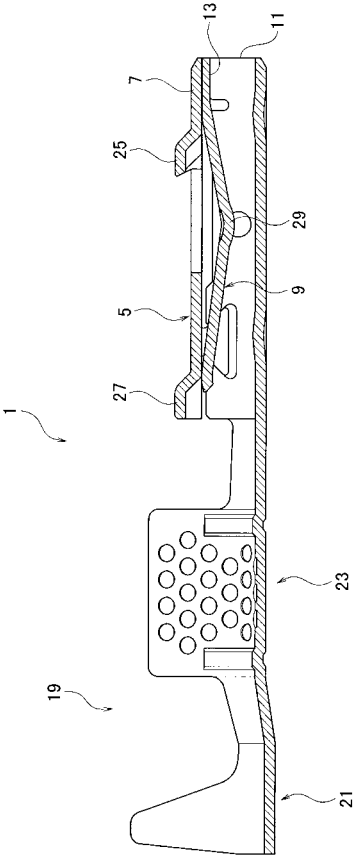
【図 1】



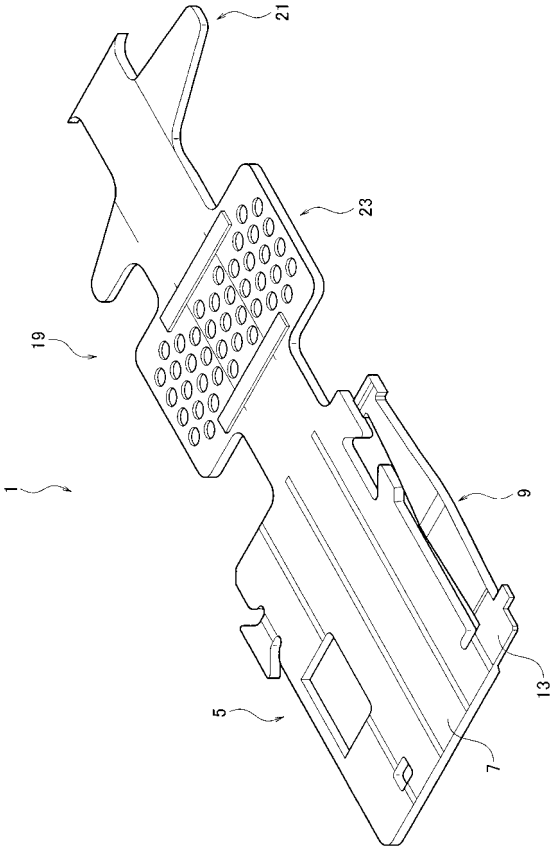
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

