

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4937562号
(P4937562)

(45) 発行日 平成24年5月23日 (2012.5.23)

(24) 登録日 平成24年3月2日 (2012.3.2)

(51) Int.Cl.

F I

H O 1 R 13/42 (2006.01)

H O 1 R 13/42

C

H O 1 R 13/42

F

請求項の数 2 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2005-281037 (P2005-281037)
(22) 出願日 平成17年9月28日 (2005.9.28)
(65) 公開番号 特開2007-95395 (P2007-95395A)
(43) 公開日 平成19年4月12日 (2007.4.12)
審査請求日 平成20年8月29日 (2008.8.29)

(73) 特許権者 000003263
三菱電線工業株式会社
東京都千代田区丸の内三丁目4番1号
(74) 代理人 100075948
弁理士 日比谷 征彦
(72) 発明者 町田 幸文
東京都練馬区豊玉北五丁目29番1号 菱
星電装株式会社内
(72) 発明者 廣瀬 鉄
東京都練馬区豊玉北五丁目29番1号 菱
星電装株式会社内
審査官 山田 由希子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電気コネクタハウジング

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

リアホルダを後部に固定した状態で、先端にピン状の挿込端を有する前記雄型接続端子を後方から前記リアホルダを介して内部に挿入して収納し、前記リアホルダに設けた可撓性を有する係止アームにより前記雄型接続端子を後方へ抜け出ないように係止するコネクタハウジングにおいて、前記雄型接続端子は、中間に前記挿込端よりも幅広の中間部と、後端に電線を圧着する圧着部とを備え、前記係止アームは、前記雄型接続端子の中間部を係止する爪部を有し、該爪部の中央部に前記挿込端を通過させるための溝部を長手方向に形成したことを特徴とする電気コネクタハウジング。

【請求項 2】

前記挿込端は断面略四角形とした請求項 1 に記載の電気コネクタハウジング。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、接続端子を内蔵し相手側コネクタハウジングと嵌合するコネクタハウジングに関するものである。

【背景技術】

【0002】

一般に、ハウジング内に収納された接続端子は、特許文献 1 のように後抜け防止のために、係止アームにより係止されている。

10

20

【 0 0 0 3 】

例えば、図 6 は従来のハウジング 1 内に接続端子 2 を収納した電気コネクタハウジングの断面図を示し、接続端子 2 はハウジング 1 の後方から挿入されたリアホルダ 3 に形成された弾発性を有する係止アーム 4 により係止され、ハウジング 1 からの後抜けが防止されている。

【 0 0 0 4 】

【特許文献 1】特開 2 0 0 2 - 1 7 0 6 2 3 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 5 】

接続端子 2 をハウジング 1 に収納するには、リアホルダ 3 をハウジングに固定してから、ハウジング 1 の後方から接続端子 2 を挿入し、図 7 に示すように係止アーム 4 を持ち上げながら、接続端子 2 を押し込む必要がある。

【 0 0 0 6 】

しかし、この場合に接続端子 2 の挿込端 2 a が細径の場合などには、挿込端 2 a が係止アーム 4 の弾発力により押し曲げられ、変形を生ずることがある。これは永久変形を与えることもあり、相手側の接続端子と嵌合を行う際の障害となり、場合によっては相手側接続端子と嵌合不能となることがある。

【 0 0 0 7 】

また、挿込端 2 a に変形を与えないように、係止アーム 4 の弾発力を小さくすると、接続端子 2 に対する係止力が弱くなる。

【 0 0 0 8 】

本発明の目的は、上述の課題を解決し、係止アームの係止力を保持したまま、挿込端に変形を与えることのない電気コネクタハウジングを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 9 】

上記目的を達成するための本発明に係る電気コネクタハウジングは、リアホルダを後部に固定した状態で、先端にピン状の挿込端を有する前記雄型接続端子を後方から前記リアホルダを介して内部に挿入して収納し、前記リアホルダに設けた可撓性を有する係止アームにより前記雄型接続端子を後方へ抜け出ないように係止するコネクタハウジングにおいて、前記雄型接続端子は、中間に前記挿込端よりも幅広の中間部と、後端に電線を圧着する圧着部とを備え、前記係止アームは、前記雄型接続端子の中間部を係止する爪部を有し、該爪部の中央部に前記挿込端を通過させるための溝部を長手方向に形成したことを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 1 0 】

本発明に係る電気コネクタハウジングによれば、係止アームの長手方向に溝部を設け、挿込端をこの溝部を通過させることにより、係止アームから挿込端に力が加わることなく接続端子をハウジングに収納できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 1 】

本発明を図 1 ～ 図 5 に図示の実施例に基づいて詳細に説明する。

図 1 はハウジングの断面図であり、合成樹脂材から成るハウジング 1 1 は、内部に上下方向に 2 個、左右方向に複数個の端子収容孔 1 2 が設けられている。ハウジング 1 1 の後部にはリアホルダ 1 3 が固定されており、各端子収容孔 1 2 内にはリアホルダ 1 3 から弾発性を有する係止アーム 1 4 が突設されている。各端子収容孔 1 2 の前方には、接続端子の挿込端が通過する開口 1 5 が設けられている。

【 0 0 1 2 】

また、係止アーム 1 4 には、接続端子の中間部を係止するための爪部 1 4 a が設けられ、図 2 に示すように爪部 1 4 a 側の長手方向に沿って、接続端子の挿込端を通過させるた

10

20

30

40

50

めの溝部 1 4 b が形成されている。

【 0 0 1 3 】

図 3 は接続端子を示し、接続端子 1 6 は導電金属板を打ち抜き、折曲して形成され、前端に断面略四角形のピン状の挿込端 1 6 a、中間には挿込端 1 6 a よりも幅広で略箱型の中間部 1 6 b、後端に電線 1 7 を圧着接続する圧着部 1 6 c が設けられている。

【 0 0 1 4 】

このハウジング 1 1 の端子収容孔 1 2 に、ハウジング 1 1 の後方から接続端子 1 6 を挿入すると、図 4 に示すように、接続端子 1 6 の挿込端 1 6 a が係止アーム 1 4 を通過する際には、挿込端 1 6 a は溝部 1 4 b 内を通過し、係止アーム 1 4 から挿込端 1 6 a に力が加わることがない。

10

【 0 0 1 5 】

更に、接続端子 1 6 を押し込むと、今度は図 5 の上段に示すように係止アーム 1 4 は接続端子 1 6 の中間部 1 6 b により押し上げられ、続いて押し込むと挿込端 1 6 a は開口 1 5 を通過し、図 5 の下段に示すように、挿込端 1 6 a は開口 1 5 から前方に突出され正規の位置に収納される。この状態で、係止アーム 1 4 は元の状態に復元して、爪部 1 4 a が中間部 1 6 b の後部を係止し、接続端子 1 6 の後方への抜け止めがなされる。

【 0 0 1 6 】

このように、接続端子 1 6 の挿入に際して、挿込端 1 6 a は係止アーム 1 4 から力を受けることがないので、変形することもない。また、接続端子 1 6 の挿入前に挿込端 1 6 a が例えば水平方向、或いは上方に変形している場合には、係止アーム 1 4 の溝部 1 4 b によりその曲りが矯正されることもある。

20

【 0 0 1 7 】

なお、実施例では係止アーム 1 4 はリアホルダ 1 3 に設けたが、リアホルダを使用しない場合には、ハウジング 1 1 に係止アーム 1 4 を直接設けることもできる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 8 】

【図 1】ハウジングの断面図である。

【図 2】係止アームの斜視図である。

【図 3】接続端子の斜視図である。

【図 4】ハウジングに接続端子を挿入した状態の断面図である。

30

【図 5】係止アームが接続端子により押し上げられた状態の断面図である。

【図 6】従来例のハウジング内に接続端子を収容した状態の断面図である。

【図 7】従来例の挿込端に係止アームが当接した状態の断面図である。

【符号の説明】

【 0 0 1 9 】

1 1 ハウジング

1 2 端子収容孔

1 3 リアホルダ

1 4 係止アーム

1 4 a 爪部

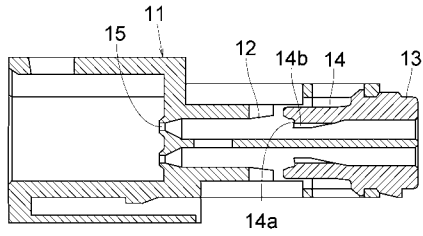
40

1 4 b 溝部

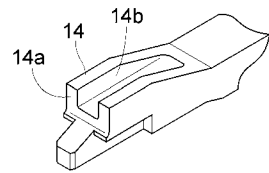
1 6 接続端子

1 6 a 挿込端

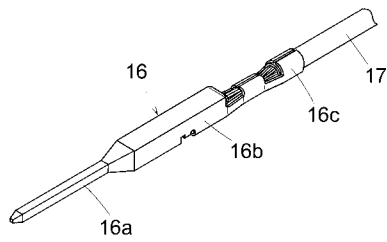
【図 1】



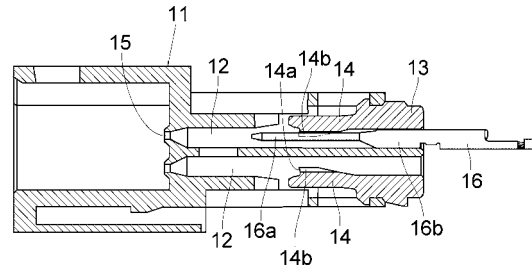
【図 2】



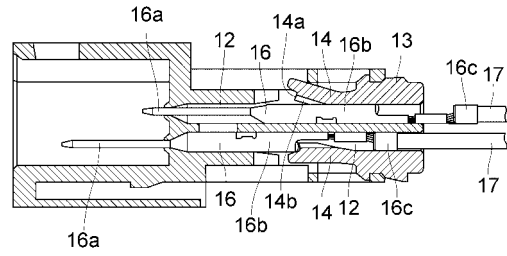
【図 3】



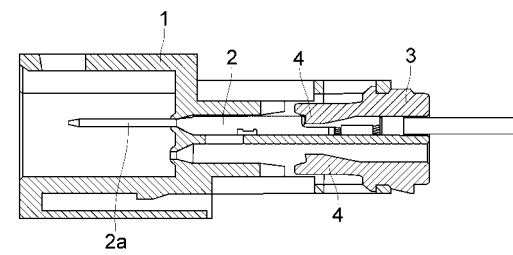
【図 4】



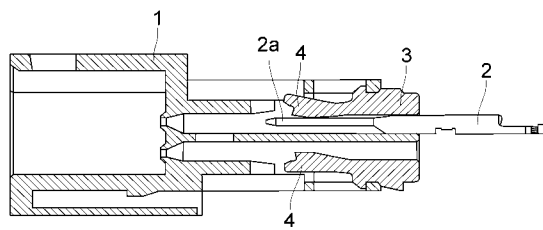
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開昭58-188991(JP,U)
特開2003-168512(JP,A)
特開2004-095563(JP,A)
特開2002-170619(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H01R 13/42