

(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2008-287898

(P2008-287898A)

(43) 公開日 平成20年11月27日(2008.11.27)

(51) Int.Cl.
H01R 13/42 (2006.01)F I
H01R 13/42テーマコード (参考)
5E087

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2007-128873 (P2007-128873)
(22) 出願日 平成19年5月15日 (2007.5.15)(71) 出願人 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 山崎 智洋
東京都練馬区豊玉北五丁目29番1号 三
菱電線工業株式会社練馬事務所内
Fターム(参考) 5E087 EE02 EE12 FF08 FF13 GG25
GG32 HH04 MM05 QQ04 RR25
RR36

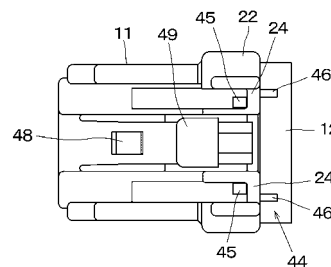
(54) 【発明の名称】 コネクタ

(57) 【要約】

【課題】ハウジングとリアホルダとの安定した仮係止状態を確保する。

【解決手段】リアホルダ12の仮係止位置では、リアホルダ12の仮係止用錠止部44の前部爪45は、ハウジング11の仮係止用錠止片24を潜り抜け、後部爪46とにより仮係止用錠止片24を挟み込み、この仮係止状態では、容易にこの状態が崩れることはない。

【選択図】図7



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

接続端子を収容するハウジングと、該ハウジングの後部に係合し前記接続端子の一部に係止する係止ランスを備えたリアホルダとから成り、該リアホルダは前記ハウジングに対し仮係止位置を経て本係止位置に係止可能とし、前記リアホルダは前記ハウジングに対し仮係止用錠止部と本係止用錠止部とを有し、前記仮係止用錠止部は前後方向に間隔をおいて前部爪と後部爪とを配置し、前記仮係止位置において、前記ハウジングの条片状の対位仮錠止部を前記前部爪と後部爪とにより挟み込んで仮係止することを特徴とするコネクタ。

【請求項 2】

前記前部爪は前方に傾斜面を有し後方に立上り壁を有し、前記後部爪は前方に立上り壁を有することを特徴とする請求項 1 に記載のコネクタ。

【請求項 3】

前記後部爪の高さは前記前部爪の高さよりも小さくしたことを特徴とする請求項 1 に記載のコネクタ。

【請求項 4】

前記仮係止用錠止部は計 4 組、前記本係止用錠止部は計 2 組設けたことを特徴とする請求項 1 に記載のコネクタ。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、例えば自動車等の電気配線に使用され、ハウジングに収容した接続端子に係止するためのリアホルダを備えたコネクタに関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来この種のコネクタでは、例えば特許文献 1 のように、ハウジングの後部にリアホルダが前後動自在に係合され、リアホルダはハウジングに中間まで挿入された仮係止位置と、十分に押し込まれた本係止位置とで係合するようにした場合がある。ハウジングに接続端子を収容した後にリアホルダを取り付けるのでは、接続端子に接続した電線を個々にリアホルダを挿通しなければならない。しかし、リアホルダを仮係止状態にして、接続端子と電線とをリアホルダを通過させながらハウジングに挿入すると、能率的な組立が可能となる。

【0003】

また、収容された接続端子に係止する係止ランスをハウジングの後部に取り付け、ハウジングと別体のリアホルダに設けることもある。この場合には、係止ランスの成形が容易となると共に、比較的耐久性を有し高価な材質を要する係止ランスを、合成樹脂が小容量で済むリアホルダに設けるため、全体として安価となる。

【0004】**【特許文献 1】特開平 8 - 3 2 1 3 4 4 号公報****【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

この従来のコネクタをハーネスメーカーに納入する際には、リアホルダをハウジングに対し仮係止状態に組立てて納入し、ハーネスメーカーにおいて、ハウジング内にリアホルダを経て接続端子を挿着する作業を行うことがある。

【0006】

しかし、ハウジングを運搬する途中で、リアホルダが不時の力で前方に押され、仮係止位置から本係止位置に移動してしまうという問題点がある。この場合に、リアホルダを仮係止位置に戻さなければならず、極めて面倒な作業が余儀なくされる。

【0007】

10

20

30

40

50

本発明の目的は、このような問題点を解消し、ハウジングとリアホルダとの安定した仮係止状態を確保できるコネクタを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記目的を達成するための本発明に係るコネクタの技術的特徴は、接続端子を収容するハウジングと、該ハウジングの後部に係合し前記接続端子の一部に係止する係止ランスを備えたリアホルダとから成り、該リアホルダは前記ハウジングに対し仮係止位置を経て本係止位置に係止可能とし、前記リアホルダは前記ハウジングに対し仮係止用錠止部と本係止用錠止部とを有し、前記仮係止用錠止部は前後方向に間隔をおいて前部爪と後部爪とを配置し、前記仮係止位置において、前記ハウジングの条片状の対位仮錠止部を前記前部爪と後部爪とにより挟み込んで仮係止することにある。

10

【発明の効果】

【0009】

本発明に係るコネクタによれば、リアホルダは仮係止用錠止部によってハウジングに対し前後動が規制され、仮係止状態を維持することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

本発明を図示の実施例に基づいて詳細に説明する。

図1はハウジングの平面図、図2は側面図、図3はリアホルダの平面図、図4は側面図、図5は正面図である。接続端子を収容するハウジング11の後部にリアホルダ12に係合し、リアホルダ12によりハウジング11内に収容された接続端子の後抜けを防止するようにしている。

20

【0011】

図6に示す接続端子13はハウジング11内に収容されて使用される。この接続端子13は導電金属板により形成され、相手側端子を接続する角筒状の端子接続部14と、電線15の芯線を固定する芯線固定部16と、電線15の被覆を固定する被覆固定部17とが前方から順次に設けられている。なお、被覆固定部17の後部には、必要に応じて防止シール材18が挿着される。

【0012】

ハウジング11とリアホルダ12は、それぞれ電気絶縁性を有する合成樹脂材料を成型することにより製造されている。ハウジング11は略角筒形に成型され、内部に例えば上段2列、下段4列の計6個の接続端子13を個々に収容する端子収容室21が設けられている。なお、図面においては、端子収容室21の区画等、内部構造等の図示は省略している。

30

【0013】

また、ハウジング11の後部には、端子収容室21の囲りの角筒よりも大径の角筒状のリアホルダ収納部22が設けられている。このリアホルダ収納部22の上下の壁部23a、23bには、接続端子の挿入方向と直交する方向に2個ずつの条片状の仮係止用錠止片24が形成され、左右の壁部23c、23dには、同様に接続端子の挿入方向と直交する方向に1個ずつの条片状の本係止用錠止片25が形成されている。

40

【0014】

一方、リアホルダ12にはハウジング11の後部のリアホルダ収納部22に嵌合する角筒状のホルダ本体部41が設けられ、ホルダ本体部41の前端部には、端子収容室21内に収容された接続端子13の端子接続部14を個々に係止するための計6個の係止ランス42が、前方に向けて突設されている。また、ホルダ本体部41の後部には、電線15付きの接続端子13をそれぞれ挿通するための図示しない5個の孔部が設けられている。

【0015】

ホルダ本体部41の上下の壁部41a、41bの2箇所ずつには、ハウジング11の仮係止用錠止片24に係合する仮係止用錠止部44が設けられている。仮係止用錠止部44はそれぞれ2個一対の前部爪45と後部爪46とから成り、これらの前部爪45と後部爪

50

４６は前後にずれて位置していると共に、成型の関係で左右にもずれて配置されている。前部爪４５と後部爪４６との前後方向の間隔は、ハウジング１１の仮係止用錠止片２４を挟み込む間隔とされている。

【００１６】

前部爪４５の前端は前方から後方に向けて立ち上る傾斜面とされ、後端は垂直な壁面とされている。また、後部爪４６は前部爪４５よりも低く、その前端は垂直に立ち上ると共に、本係止位置への押し込みを容易とするために頂部を丸くした壁面とされ、後部は頂部から下方に傾斜する傾斜面とされている。

【００１７】

更に、リアホルダ１２のホルダ本体部４１の左右の壁部４１ｃ、４１ｄには、ハウジング１１の本係止用錠止片２５と係合するための本係止用錠止爪４７が１個ずつ設けられている。本係止用錠止爪４７の前部は前方から立ち上る傾斜面４７ａとされ、後部は垂直に立ち上る壁面４７ｂとされている。

【００１８】

ハウジング１１の本係止用錠止片２５のリアホルダ１２側の面は、リアホルダ１２の本係止用錠止爪４７の傾斜面４７ａと一致する傾斜角とされている。なお、ハウジング１１の上面に設けられたレバーには相手側ハウジングとロックするためのロック爪４８が設けられ、ロック解除に際しては、押圧部４９を押し込むことにより、ロック爪４８を相手側ハウジングから解除するようになっている。

【００１９】

このような構成を有するハウジング１１とリアホルダ１２とは、図７～図１０に示すように、リアホルダ１２がハウジング１１の後部に中間まで挿入された仮係止位置と、更に押し込むことによる図１１～図１４に示すように、リアホルダ１２がハウジング１１に対して十分に押し込まれた本係止位置とで係合される。なお、図７、図１１は平面図、図８、図１２は側面図、図９、図１３は平面方向から見た断面図、図１０、図１４は側面方向から見た断面図を示している。

【００２０】

即ち、図７～図１０に示すリアホルダ１２の仮係止位置では、リアホルダ１２の仮係止用錠止部４４の前部爪４５はハウジング１１の仮係止用錠止片２４を潜り抜け、後部爪４６とにより仮係止用錠止片２４を挟み込む。このとき、リアホルダ１２の本係止用錠止爪４７の前部の傾斜面４７ａは、ハウジング１１の本係止用錠止片２５のリアホルダ２１側の面に当接している。

【００２１】

この仮係止状態では、本係止用錠止爪４７は本係止用錠止片２５に当接し、容易にこの仮係止状態は崩れることはなく、必要に応じてこの仮係止状態で運搬等がなされる。

【００２２】

電線１５付の接続端子１３は、仮係止位置にあるときのリアホルダ１２の孔部４３を経てハウジング１１の端子収容室２１に挿入される。このとき、接続端子１３の端子接続部１４が係止ランス４２の上面を外側に押圧して撓ませながら、接続端子１３の端子接続部１４が係止ランス４２を潜り抜けると、係止ランス４２が元の位置に復元し、端子接続部１４の後端部を係止する。

【００２３】

全ての端子収容室２１の仮の位置に接続端子１３を挿入してから、リアホルダ１２をハウジング１１の前方に向けて強く押し込むと、リアホルダ１２の仮係止用錠止部４４の後部爪４６はハウジング１１の仮係止用錠止片２４を潜り抜け、同時にリアホルダ１２の本係止用錠止爪４７はハウジング１１の本係止用錠止片２５を潜り抜けて、リアホルダ１２はハウジング１１のリアホルダ収納部２２内に完全に納まり、ハウジング１１に対し図１１～図１４に示すような本係止位置となる。このときリアホルダ１２はハウジング１１の本係止用錠止片２５に対し、本係止用錠止爪４７により本係止位置が確保される。

【００２４】

10

20

30

40

50

リアホルダ 1 2 が仮係止位置から本係止位置に至る過程で、接続端子 1 3 はリアホルダ 1 2 の係止ランス 4 2 により押し込まれ、端子収容室 2 1 内の正規の位置まで移動され、そのまま係止ランス 4 2 により係止がなされる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 5 】

【図 1】ハウジングの平面図である。

【図 2】側面図である。

【図 3】リアホルダの平面図である。

【図 4】側面図である。

【図 5】正面図である。

10

【図 6】接続端子の斜視図である。

【図 7】仮係止位置でのハウジングとリアホルダの平面図である。

【図 8】仮係止位置でのハウジングとリアホルダの側面図である。

【図 9】仮係止位置でのハウジングとリアホルダの上方から見た断面図である。

【図 10】仮係止位置でのハウジングとリアホルダの側方から見た断面図である。

【図 11】本係止位置でのハウジングとリアホルダの平面図である。

【図 12】本係止位置でのハウジングとリアホルダの側面図である。

【図 13】本係止位置でのハウジングとリアホルダの上方から見た断面図である。

【図 14】本係止位置でのハウジングとリアホルダの側方から見た断面図である。

20

【符号の説明】

【 0 0 2 6 】

1 1 ハウジング

1 2 リアホルダ

1 3 接続端子

2 1 端子収容室

2 2 リアホルダ収納部

2 3 壁部

2 4 仮係止用錠止片

2 5 本係止用錠止片

4 1 ホルダ本体部

4 2 係止ランス

4 4 仮係止用錠止爪

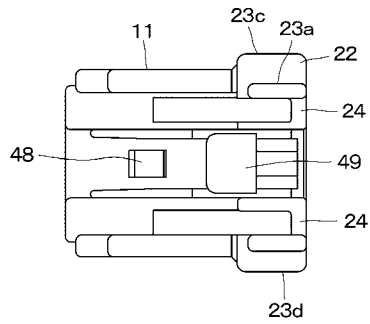
4 5 前部爪

4 6 後部爪

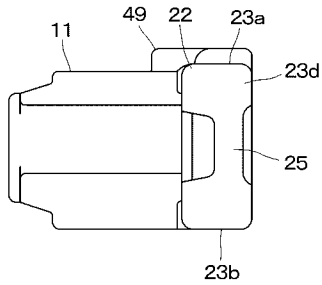
4 7 本係止用錠止爪

30

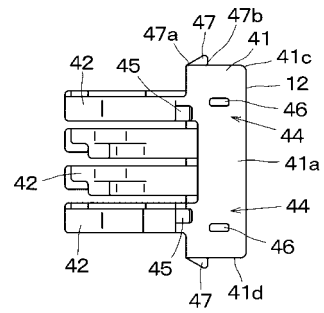
【図 1】



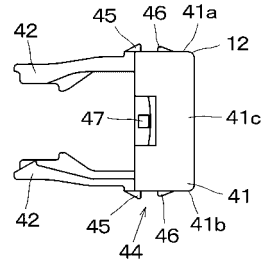
【図 2】



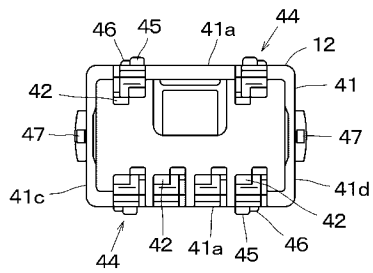
【図 3】



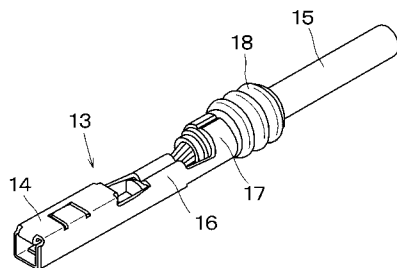
【図 4】



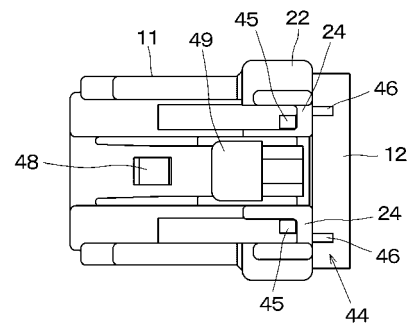
【図 5】



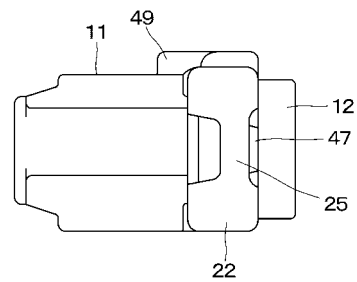
【図 6】



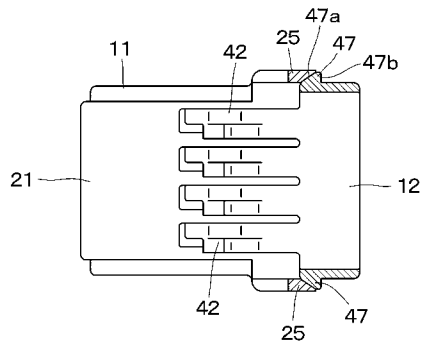
【図 7】



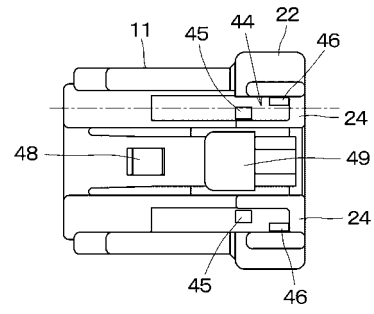
【図 8】



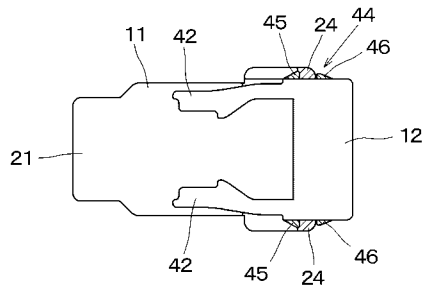
【図 9】



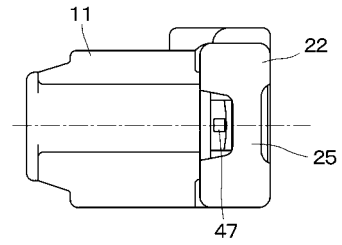
【図 11】



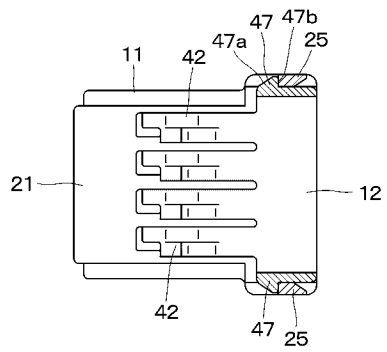
【図 10】



【図 12】



【図 13】



【図 14】

