(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2012-146519
(P2012-146519A)
(43)公開日　平成24年8月2日(2012.8.2)

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

審査請求 未請求　請求項の数 4　OL　（全 13 頁）

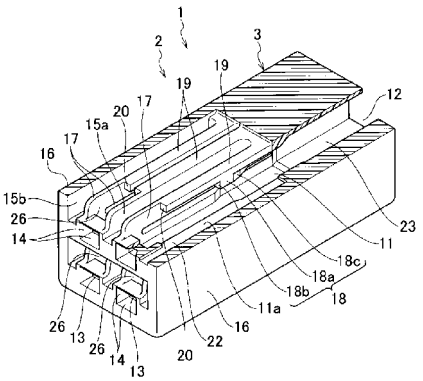
(21)出願番号　特願2011-4115(P2011-4115)
(22)出願日　平成23年1月12日(2011.1.12)

(71)出願人　000006895
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　100095500
弁理士　伊藤　正和
(74)代理人　100101247
弁理士　高橋　俊一
(74)代理人　100098327
弁理士　高松　俊雄

最終頁に続く

(54)【発明の名称】端子係止構造

(57)【要約】
【課題】部品点数を削減でき、係止ランスの係止解除操作を容易とした端子係止構造を提供する。
【解決手段】端子収容室１１への端子４の挿入方向に対して交差する方向に撓み変形可能で端子４に係止して端子収容室１１内からの端子４の抜けを阻止する係止ランス１８と、係止ランス１８の先端部から端子収容室１１の相手端子の挿入開口１３側へ延設され、端子収容室１１の内壁に連結され端子収容室１１内への端子４の挿入方向に対して係止ランス１８と共に前記交差する方向へ撓み変形可能な可撓性アーム１７とを備える。
【選択図】図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
コネクタハウジングの端子収容室内に端子を係止する端子係止構造であって、
前記端子収容室への端子の挿入方向に対して交差する方向に撓み変形可能で端子に係止して端子収容室内からの端子の抜けを阻止する係止ランスと、
この係止ランスの先端部から前記端子収容室の相手端子の挿入開口側へ延設され、端子収容室の内壁に連結され端子収容室内への端子の挿入方向に対して前記係止ランスと共に前記交差する方向へ撓み変形可能な可撓性アームとを備えていることを特徴とする端子係止構造。
【請求項２】
請求項１記載の端子係止構造であって、
前記係止ランスと可撓性アームとに一体に形成されて前記端子収容室内に収容された端子を対向する壁面側へ押さえる端子押さえ壁を有していることを特徴とする端子係止構造。
【請求項３】
請求項２記載の端子係止構造であって、
前記係止ランスと可撓性アームとが端子収容室の対向面にそれぞれ設けられ、前記端子押さえ壁の先端面が前記端子収容室の相手端子の挿入開口から視認可能な中途挿入検知面であることを特徴とする端子係止構造。
【請求項４】
請求項１～３のいずれか１項記載の端子係止構造であって、
前記係止ランスは、一端が端子収容室の端子挿入側に連結され、他端が端子収容室の相手端子の挿入開口側に延設された可撓性支持部と、この可撓性支持部の先端側に設けられて端子収容室に挿入された端子と係合して端子の抜けを阻止する係合部とによって形成されていることを特徴とする端子係止構造。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、端子をコネクタハウジングの端子収容室内に保持するための端子係止構造に関する。
【背景技術】
【０００２】
コネクタハウジングの端子収容室内に挿入された端子は、端子収容室内に設けられた係止ランスによって係止されることにより端子収容室からの抜けが阻止される。このような端子係止構造において、コネクタハウジングの高さ低減（低背化）のために、係止ランスを端子挿入方向と交差する方向（横方向）に撓み可能とし、この係止ランスを端子収容室の両側壁に一対設けることが従来よりなされている（特許文献１参照）。
【０００３】
図９及び図１０は、特許文献１に記載された構造を示し、一対の係止ランス１１５を横方向に撓み可能に端子収容室１１１内に設けた構造のコネクタ１００となっている。このコネクタ１００は、端子（雌端子）２００が収容されるコネクタハウジング１１０と、コネクタハウジング１１０の前端部分に取り付けられるリテーナ１３０とを備えている。
【０００４】
コネクタハウジング１１０には、複数の端子収容室１１１が形成されており、図９に示すように、それぞれの端子収容室１１１の左右の側壁１１３には、左右一対となる係止ランス１１５が横方向へ撓み可能に設けられている。一対の係止ランス１１５は端子１２０に係止する係止突起１１７を有している。係止突起１１７は自由端である係止ランス１１５の先端側に設けられており、係止ランス１１５の基端側は側壁１１３に連続している。これにより係止ランス１１５は側壁１１３に両持ち梁構造となって設けられる。端子２００を端子収容室１１１内に挿入すると、一対の係止ランス１１５は端子２００から離れる

ように撓んだ後、復帰して端子２００の先端部分の相手端子接触部２１０の後側に係止する。この係止によって端子２００の端子収容室１１１からの抜けが阻止される。
【０００５】
リテーナ１３０はコネクタハウジング１１０の前端部分に取り付けられることによりコネクタハウジング１１０の前端部分を覆うものであり、端子収容室１１１の上半分がリテーナ１３０に覆われる。リテーナ１３０には、コネクタハウジング１１０の端子収容室１１１に対応した貫通孔１３１が形成されている。又、リテーナ１３０には、係止ランス１１５と端子収容室１１１の側壁１１３との間に差し込み可能な撓み規制片１３３が設けられている。撓み規制片１３３は側壁１１３と係止ランス１１５との間に差し込まれることにより、係止ランス１１５の係止解除方向への撓みを規制するものである。さらにリテーナ１３０には、治具挿通孔１３５が形成されている。治具挿通孔１３５はそれぞれの貫通孔１３１と並行するように形成されている。この治具挿通孔１３５から抜き治具を端子収容室１１１に挿入することにより係止ランス１１５を撓ませて端子２００との係止を解除し、端子２００の引き抜きを可能とするものである。
【０００６】
このようなコネクタ１００において、係止ランス１１５として２つの構造が開示されている。第１の構造は、一対の係止ランス１１５における一方の係止ランス１１５の係止突起１１７の係止面を端子２００の抜き動作に伴って撓むような傾斜面とするものである。第１の構造においては、端子２００の抜き作業時に、端子収容室１１への抜き治具の挿入によって他方の係止ランス１１５だけを撓ませて係止を解除し、傾斜面を有する一方の係止ランス１１５は端子２００を抜き方向に引っ張ることによって撓ませて端子２００との係止を解除するようになっている。
【０００７】
第２の構造は、一対の係止ランス１１５の係止突起１１７に対して傾斜面を設けない構造とするものであり、第２の構造においては、一対の係止ランス１１５が同じ係止力によって端子２００に両側から係止するため、強力な係止を行うことができる。第２の構造における端子２００の抜き作業においては、２本の抜き治具をリテーナ１３０から端子収容室１１１に挿入し、一対の係止ランス１１５のそれぞれを撓ませて係止を解除するものである。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００８】
【特許文献１】特開２００２－３６７７０６号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００９】
しかしながら、従来の構造では、係止ランス１１５の係止解除方向への撓みを規制するためにリテーナ１３０が必要であり、部品点数が多く構造が複雑である問題がある。
【００１０】
又、第１の構造及び第２の構造の係止ランス１１５のいずれにおいても、欠点を有している。すなわち第１の構造においては、他方の係止ランス１１５を抜き治具によって撓ませることにより係止ランス１１５の係止が解除できる反面、一方の係止ランス１１５における係止突起の係止面が傾斜面となっているため、端子２００の係止力が小さいものとなる。又、第２の構造においては、端子２００の係止力が大きい反面、強度が小さな抜き治具では係止ランス１１５を撓ませることが難しく、しかも一対の係止ランスを同時に係止解除する必要があり、係止解除の操作が難しいものとなる。
【００１１】
そこで、本発明は、横方向に撓む係止ランスを有する構造のコネクタにおいて、リテーナを不要として部品点数を削減でき、係止ランスの係止解除操作を容易とすることが可能な端子係止構造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】
【００１２】
請求項１記載の発明は、コネクタハウジングの端子収容室内に端子を係止する端子係止構造であって、前記端子収容室への端子の挿入方向に対して交差する方向に撓み変形可能で端子に係止して端子収容室内からの端子の抜けを阻止する係止ランスと、この係止ランスの先端部から前記端子収容室の相手端子の挿入開口側へ延設され、端子収容室の内壁に連結され端子収容室内への端子の挿入方向に対して前記係止ランスと共に前記交差する方向へ撓み変形可能な可撓性アームとを備えていることを特徴とする。
【００１３】
請求項２記載の発明は、請求項１記載の端子係止構造であって、前記係止ランスと可撓性アームとに一体に形成されて前記端子収容室内に収容された端子を対向する壁面側へ押さえる端子押さえ壁を有していることを特徴とする。
【００１４】
請求項３記載の発明は、請求項２記載の端子係止構造であって、前記係止ランスと可撓性アームとが端子収容室の対向面にそれぞれ設けられ、前記端子押さえ壁の先端面が前記端子収容室の相手端子の挿入開口から視認可能な中途挿入検知面であることを特徴とする。
【００１５】
請求項４記載の発明は、請求項１～３のいずれか１項記載の端子係止構造であって、前記係止ランスは、一端が端子収容室の端子挿入側に連結され、他端が端子収容室の相手端子の挿入開口側に延設された可撓性支持部と、この可撓性支持部の先端側に設けられて端子収容室に挿入された端子と係合して端子の抜けを阻止する係合部とによって形成されていることを特徴とする。
【発明の効果】
【００１６】
請求項１記載の発明によれば、係止ランスが端子の挿入方向に対して交差する方向に撓み変形可能となっているため、コネクタハウジングの高さを低くした低背化コネクタとすることができる。
【００１７】
又、端子収容室の内壁に連結された可撓性アームが係止ランスの先端部に延設されているため、係止ランスに強度が付与され撓み方向への反力が大きくなっている。このため、係止ランスの係止力を大きくすることができる。又、係止ランスは撓み方向への反力が大きいため、係止ランスの撓み規制を行うためのリテーナが不要となり、部品点数を削減することができる。
【００１８】
又、可撓性アームは係止ランスとともに端子の挿入方向に対して交差する方向に撓み変形可能となっているため、係止ランスの端子との係止解除を円滑に行うことができ、係止解除操作が容易となる。
【００１９】
請求項２記載の発明によれば、端子収容室内に収容された端子を押さえる端子押さえ壁が設けられるため、端子を端子収容室内に押さえることができ、端子収容室からの端子の飛び出しを防止できる。又、端子押さえ壁が係止ランス及び可撓性アームに一体に形成されていることから係止ランスの強度が大きくなって撓み方向への反力がさらに大きくなり、端子への係止力を大きくすることができる。
【００２０】
請求項３記載の発明によれば、係止ランス及び可撓性アームが端子収容室の対向面に設けられることにより端子を左右の横方向から係止することができる。又、端子押さえ壁の先端面が中途挿入検知面となっており、この中途挿入検知面の広がり状態によって端子の中途挿入状態を検知することができるため、端子の挿入状態を確認することができる。
【００２１】

請求項４記載の発明によれば、係止ランスを構成する可撓性支持部の一端が端子収容室の端子挿入側に連結され、他端が端子収容室の相手端子の挿入開口側に延設されているため、係止ランスが端子収容室に両持ち梁構造で支持され、大きな強度が付与されて撓み方向への反力が大きくなる。このため可撓性支持部の先端側に設けられた係合部が端子に強力に係止することができる。

【図面の簡単な説明】

【００２２】

【図１】本発明の一実施形態の端子係止構造に用いられるコネクタの斜視図である。

【図２】コネクタの正面図である。

【図３】図２におけるＡ－Ａ線断面図である。

【図４】本発明の一実施形態に用いられる端子の斜視図である。

【図５】本発明の一実施形態に用いられる抜き治具の斜視図である。

【図６】端子を端子収容室に挿入する当初の動作を示す斜視図である。

【図７】端子を端子収容室に挿入した状態を示す斜視図である。

【図８】端子を端子収容室から引き抜く状態を示す斜視図である。

【図９】従来のコネクタにおける端子係止構造を示す分解斜視図である。

【図１０】従来の端子係止構造を示す平面からの断面図である。

【発明を実施するための形態】

【００２３】

図１～図９は本発明の一実施形態の端子係止構造１を示し、図１は端子係止構造１に用いられるコネクタ２の斜視図、図２は正面図、図３は図２におけるＡ－Ａ線断面図、図４は端子４の斜視図、図５は抜き治具５の斜視図、図６～図８は動作を説明する斜視図である。

【００２４】

図１～図５に示すように、端子係止構造１に用いられるコネクタ２は、コネクタハウジング３と、図４に示す端子（雌端子）４と、図５に示す抜き治具５とを備えている。

【００２５】

コネクタハウジング３は絶縁性合成樹脂により成形されており、図１～図３に示すように左右２列上下２段からなる複数の端子収容室１１が長さ方向に貫通するように形成されている。それぞれの端子収容室１１には、端子４が挿入されて収容される。それぞれの端子収容室１１に対し、端子４は後側の端子挿入口１２から挿入される。端子収容室１１における端子挿入口１２と反対側の端部の開口は、相手端子（雄端子）が挿入される挿入開口１３となっている。挿入開口１３は四角形となって開口されており、挿入開口１３には相手端子の挿入方向に向かって開口が徐々に狭くなるテーパ状の端子拾い面１４が形成されている。端子拾い面１４は相手端子を端子収容室１１内の端子４内に導くガイドとなるものである。

【００２６】

図４に示すように、端子４は導電性金属板のプレス加工により成形されるものであり、先端側から後端側に向かって相手端子接触部４１、連結部４２、電線圧着部４３が連続状に形成された形状となっている。相手端子接触部４１は矩形ボックス形状に形成されており、その内部には相手端子の先端部（タブ）と接触することにより電気的に接続される弾性接触片４４が形成されている。電線圧着部４３は電線４５に圧着することにより電線４５と電気的に接続される。連結部４２は電線圧着部４３と相手端子接触部４１とを連結して導通させる部位である。このような端子４は相手端子接触部４１を先頭として端子収容室１１に挿入される。

【００２７】

図１及び図３に示すように、それぞれの端子収容室１１は可撓性アーム１７と、係止ランス１８とを有している。一の端子収容室１１に対し可撓性アーム１７及び係止ランス１８は組となって設けられるものであり、組となった可撓性アーム１７及び係止ランス１８は一の端子収容室１１に対して一対がそれぞれ設けられる。一対の可撓性アーム１７及び

係止ランス１８は、それぞれの端子収容室１１の対向面に設けられており、これにより端子収容室１１に挿入される端子４の左右両側に位置している。

【００２８】

組となっている可撓性アーム１７及び係止ランス１８は、端子収容室１１に挿入される端子４の相手端子接触部４１に対応した前方領域２２に設けられる。この前方領域２２よりも端子４の挿入側（後方側）の後方領域２３は端子４の連結部４２及び電線圧着部４３が挿入される領域となっている（図３参照）。

【００２９】

組となっている可撓性アーム１７及び係止ランス１８は共に、端子収容室１１へ端子４を挿入したとき、端子４の挿入方向に対して交差する方向（横方向）に撓み変形可能となっている。撓み変形は端子４から離れる方向に向かってなされるものである。この撓み変形を可能とするため、左右で隣接する端子収容室１１で対向している内方側の可撓性アーム１７の間に内側撓み用空間１５ａが形成されるとともに、外方側の可撓性アーム１７とコネクタハウジング３の外面壁１６との間に外側撓み空間１５ｂが形成されている（図３参照）。

【００３０】

図１及び図２に示すように、可撓性アーム１７は端子収容室１１の左右両側で端子収容室１１の底壁１１ａから立ち上がるように形成されており、上端部は相手端子が挿入される挿入開口１３よりも高くなっている。可撓性アーム１７は薄板状となっており、端子収容室１１の後方領域２３の内壁２４から挿入開口１３に向かって直線的に延びている。これにより可撓性アーム１７は両持ち梁構造となっており、端子４の挿入方向に対して交差する横方向に撓み変形可能となっている。かかる可撓性アーム１７は端子収容室１１を他の端子収容室１１及び周囲から区画する壁部ともなっている。又、それぞれの端子収容室１１において、対となっている左右両側の可撓性アーム１７は相手端子が挿入される挿入開口１３側が開いた状態となっており、この開口部分が抜き治具５が端子収容室１１に挿入される治具挿入口２６となっている（図１及び図８参照）。

【００３１】

係止ランス１８は端子収容室１１内に挿入された端子４に係止して端子４の抜けを阻止する。この場合、係止ランス１８は端子４における相手端子接触部４１の後端面に係止するものである（図３及び図７参照）。かかる係止ランス１８はそれぞれの可撓性アーム１７に一体に形成されるものであり、可撓性アーム１７における端子収容室１１に臨む側の側面の上部から端子収容室１１内に突出するように可撓性アーム１７に形成されている。この場合、後述するように係止ランス１８は可撓性アーム１７に一体に形成された端子押さえ壁１９に一体に形成されており、この端子押さえ壁１９が端子収容室１１内に突出することから係止ランス１８が端子収容室１１内に突出するものである（図１参照）。

【００３２】

又、係止ランス１８に対し、可撓性アーム１７は係止ランス１８の先端部よりも延設された状態となっている。このように可撓性アーム１７が係止ランス１８の先端部よりも延びていることにより、可撓性アーム１７に一体に形成される係止ランス１８に強度が付与され係止ランス１８の撓み方向への反力が大きくなっている。これにより端子４に対する係止ランス１８の係止力が大きくなっている。従って、従来のように係止ランス１８の撓みを規制するリテーナが不要となり、部品点数を削減することができる。

【００３３】

この実施形態において、可撓性アーム１７における端子収容室１１に臨む側の側面の上部には端子押さえ壁１９が一体に形成されており、係止ランス１８は端子押さえ壁１９に一体に形成されている。

【００３４】

図１に示すように、端子押さえ壁１９はそれぞれの可撓性アーム１７の長さ方向に沿って延びるように可撓性アーム１７の側面の上部に一体に形成されている。すなわち、端子押さえ壁１９は端子収容室１１の後方領域２３の端面を起点として可撓性アーム１７に沿

って延びるように形成される。この場合、可撓性アーム１７が端子収容室１１の左右両側に設けられることから、端子押さえ壁１９も端子収容室１１の左右両側に設けられている。このような端子押さえ壁１９は端子収容室１１内に挿入される端子４（端子４の相手端子接触部４１）を端子収容室１１の底壁１１ａに押さえるように作用し、端子収容室１１からの端子４の飛び出しを防止する。これにより端子４を安定して端子収容室１１内に収容した状態とすることができる。

【００３５】

図１及び図３に示すように、端子押さえ壁１９は可撓性アーム１７の全長よりも幾分、短尺に形成されている。これにより端子押さえ壁１９は端子収容室１１内で途切れた状態となっており、途切れた先端面が中途挿入検知面２０となる。この中途挿入検知面２０は図２に示すように端子収容室１１の挿入開口１３側から視認することが可能となっている（図２参照）。端子４を端子収容室１１内に挿入すると可撓性アーム１７が端子４の挿入方向と交差する方向（横方向）に撓み、この撓みによって端子押さえ壁１９も同様に撓み、中途挿入検知面２０が広がるように変位する。この中途挿入検知面２０の広がり状態を視認することにより端子収容室１１内への端子４の挿入状態を確認することができる。

【００３６】

それぞれの係止ランス１８はこのような端子押さえ壁１９の長さ方向の中間部分から端子収容室１１の底面１１ａ側（下方側）に突出するように形成されている。又、係止ランス１８は端子押さえ壁１９と一体となって端子収容室１１内に突出し、これらの突出によって係止ランス１８が端子４に係止する。この場合、端子押さえ壁１９は可撓性アーム１７に一体に形成され、この端子押さえ壁１９に係止ランス１８が一体に形成されていることにより係止ランス１８の強度を大きくすることができ、撓み方向への反力がさらに大きくなっている。従って、端子４の係止力を大きくすることが可能となる。

【００３７】

この実施形態において、係止ランス１８は可撓性支持部１８ａと、係合部１８ｂとによって形成されている。図１及び図３に示すように、可撓性支持部１８ａは一端（後端）が端子収容室１１の端子挿入側である後方領域２３に連結されており、この連結状態で他端（先端）が可撓性アーム１７の長さ方向に沿って延びることにより他端が挿入開口１３側に延設されている。このように可撓性支持部１８ａが形成されることにより、係止ランス１８が端子収容室１１に両持ち梁構造で支持される。従って、係止ランス１８に大きな強度が付与されて撓み方向への反力が大きくなるため、係止ランス１８が端子４に強力に係止することができる。

【００３８】

可撓性支持部１８ａにおける後方領域２３側には、端子４の挿入方向に沿って斜め方向となっているテーパ面１８ｃが形成されている。テーパ面１８ｃは端子収容室１１内に端子４が挿入されたとき、端子４の相手端子接触部４１の先端面が当接する。この当接により可撓性支持部１８ａに対して端子４の挿入方向と交差する横方向の撓み力が作用し、係止ランス１８が可撓性アーム１７と一体となって同方向に撓み変形する。

【００３９】

係合部１８ｂは可撓性支持部１８ａの先端に形成されている。この係合部１８ｂは可撓性支持部１８ａの先端を端子挿入方向と直交する方向に切り欠いて段部とすることにより形成されており、端子収容室１１に挿入された端子４の相手端子接触部４１の後端面に係止する。この係止により端子４を端子収容室１１内に収容した状態とするとともに端子４が端子収容室１１内から抜け出ることを阻止する。

【００４０】

図６及び図７は、端子収容室１１に端子４を挿入する動作を示す。図６に示すように、端子４は相手端子接触部４１を先頭にして端子挿入口１２から端子収容室１１内に挿入される。挿入される端子４は、その相手端子接触部４１が係止ランス１８のテーパ面１８ｃに当接するため、係止ランス１８、可撓性アーム１７及び端子押さえ壁１９が一体に端子挿入方向と交差した横方向に撓み変形する。撓み変形は可撓性アーム１７、端子押さえ壁

１９及び係止ランス１８が端子収容室１１の外側に撓む方向になされる。又、この撓み変形は端子収容室１１の外側に設けられている内側撓み用空間１５ａ及び外側撓み用空間１５ｂによって吸収される。この場合、内側撓み用空間１５ａは左右で隣接している端子収容室１１の双方からの撓みを吸収するため、撓み用空間を隣接している端子収容室１１で共有することができる。これによりコネクタハウジング３を小型化することができる。

【００４１】

以上の可撓性アーム１７、端子押さえ壁１９及び係止ランス１８の外側への撓み変形により、これらが端子４から離れるため、端子４を円滑に挿入することができる。

【００４２】

この撓み変形は端子４の相手端子接触部４１がテーパ面１８ｃを摺動する間、継続し、端子４が端子収容室１１内に完全に挿入されることにより相手端子接触部４１がテーパ面１８ｃの摺動から離脱する。これにより係止ランス１８は可撓性アーム１７及び端子押さえ壁１９と一体となって元の状態に復帰し、係合部１８ｂが相手端子接触部４１に係止する（図７参照）。これにより端子４を抜け止め状態で端子収容室１１内に収容することができる。

【００４３】

かかる端子４の端子収容室１１内への挿入の際には、端子押さえ壁１９の中途挿入検知面２０を視ることにより、端子４の挿入状態を確認することができる。

【００４４】

図８は端子４を端子収容室１１から引き抜く動作を示す。端子４の引き抜きに際しては抜き治具５が用いられる。抜き治具５は図５に示すように、指で把持される本体部５１から抜きロッド５２が延設されており、抜きロッド５２の延設端部に押圧面５３が形成されている。押圧面５３は左右に２面が形成されている。それぞれの押圧面５３は斜めのテーパ面となっている。

【００４５】

抜き治具５は押圧面５３を端子収容室１１に向けた状態で治具挿入口２６から端子収容室１１に挿入される。抜き治具５の押圧面５３は、端子収容室１１で対向している左右の可撓性アーム１７に当接して摺動するため、可撓性アーム１７、端子押さえ壁１９及び係止ランス１８が一体となって端子収容室１１の外側に撓むように押し広げ変形する。この変形により、左右両側の係止ランス１８における係合部１８ｂが端子４の相手端子接触部４１との係止から外れる。これにより係止ランス１８の係止が解除されるため、端子４を端子収容室１１から引き抜くことができる。このように抜き治具５を端子収容室１１に挿入するだけで端子４を引き抜くことができるため、端子４の引き抜き操作が容易となる。

【００４６】

このような実施形態によれば、係止ランス１８が端子４の挿入方向に対して交差する方向に撓み変形可能となっているため、コネクタハウジング３の高さを低くした低背化コネクタとすることができる。

【００４７】

又、端子収容室１１の内壁２４に可撓性アーム１７が連結され、この可撓性アーム１７が係止ランス１８の先端部に延設されているため、係止ランス１８に強度が付与されて撓み方向への反力を大きくすることができる。これにより端子４に対する係止ランス１８の係止力を大きくすることができる。しかも係止ランス１８の撓み方向への反力が大きいため、係止ランス１８の撓み規制を行うためのリテーナが不要となり、部品点数を削減することができる。又、可撓性アーム１７が係止ランス１８とともに端子４の挿入方向に対して交差する横方向に撓み変形可能となっているため、係止ランス１８の端子４との係止解除を円滑に行うことができ、係止解除操作が容易となる。

【００４８】

又、端子収容室１１内に収容された端子４を押さえる端子押さえ壁１９が可撓性アーム１７に設けられるため、端子４を端子収容室１１内に押さえることができ、端子収容室１１からの端子４の飛び出しを防止できる。しかも、端子押さえ壁１９が係止ランス１８及

び可撓性アーム１７に一体に形成されていることから係止ランス１８の強度が大きくなって撓み方向への反力がさらに大きくなり、端子４への係止力を大きくすることができる。

【００４９】

又、係止ランス１８及び可撓性アーム１７が端子収容室１１の対向面に設けられているため、端子４を左右の横方向から係止することができ、端子４を安定して係止することができる。又、端子押さえ壁１９の先端面が中途挿入検知面２０となっており、中途挿入検知面２０の広がり状態によって端子４の挿入状態を確認することができる。

【００５０】

又、係止ランス１８が端子収容室１１に両持ち梁構造で支持されているため、大きな強度が付与されて撓み方向への反力が大きくなり、係止ランス１８が端子４に強力に係止することができる。

【００５１】

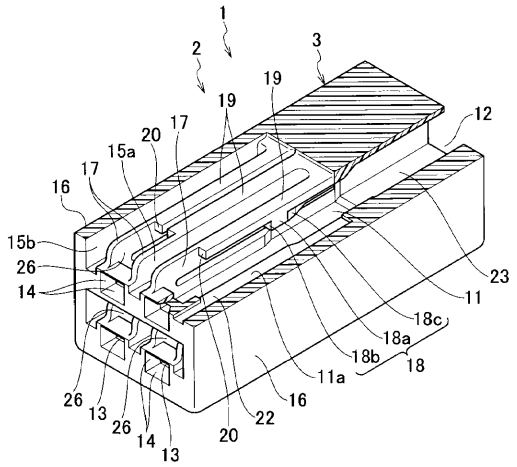
なお、本実施形態では、メスコネクタを例にとって説明したが、オスコネクタについても本発明を適用し、実施可能である。

【符号の説明】

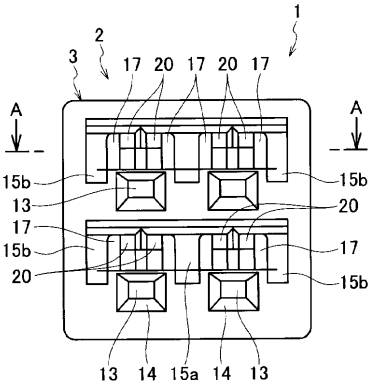
【００５２】

３　コネクタハウジング
４　端子
５　抜き治具
１１　端子収容室
１３　挿入開口
１７　可撓性アーム
１８　係止ランス
１８ａ　可撓性支持部
１８ｂ　係合部
１９　端子押さえ壁
２０　中途挿入検知面
２４　内壁
４１　相手端子接触部

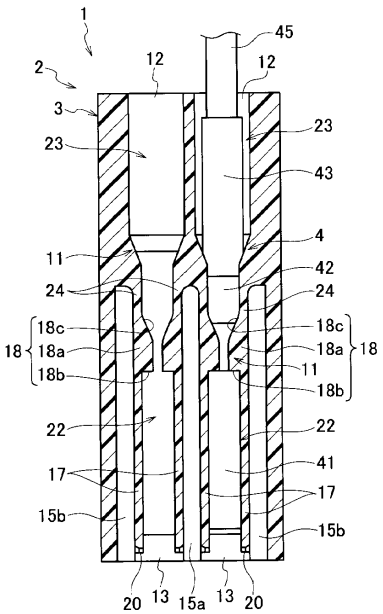
【図１】


1
2
3
19
19
12
20
17
15a
17
16
15b
26
14
23
11
18c
18a
18b
18
11a
16
26
13
26
14
13
20
22

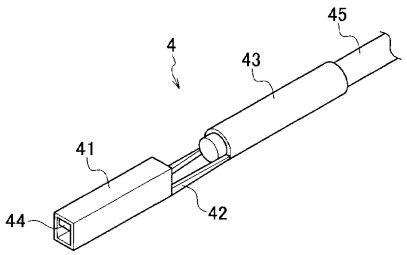
【図２】


1
2
3
17
20
17
20
17
A
A
15b
13
17
15b
20
20
17
15b
13
14
15a
14
13

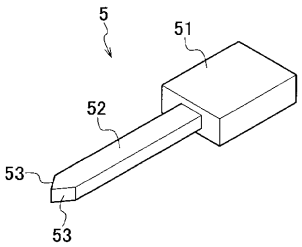
【図３】


1
45
2
12
12
3
23
23
43
4
11
42
24
24
18c
18a
18b
18
18c
18a
11
18b
18
22
22
17
41
17
15b
15b
20
13
15a
13
20

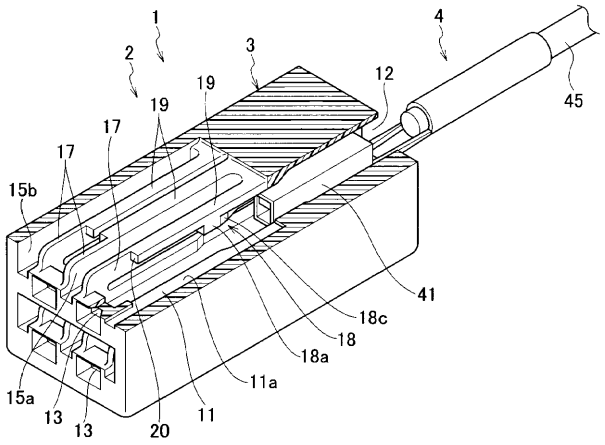
【図４】


45
4
43
41
44
42

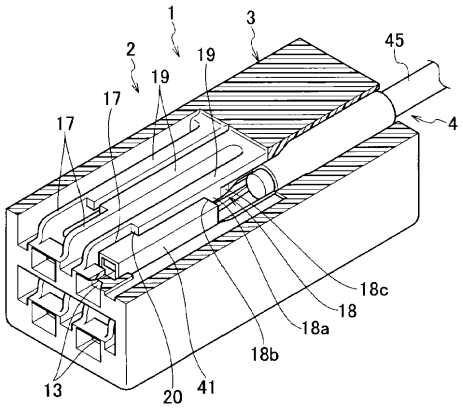
【図５】


5
51
52
53
53

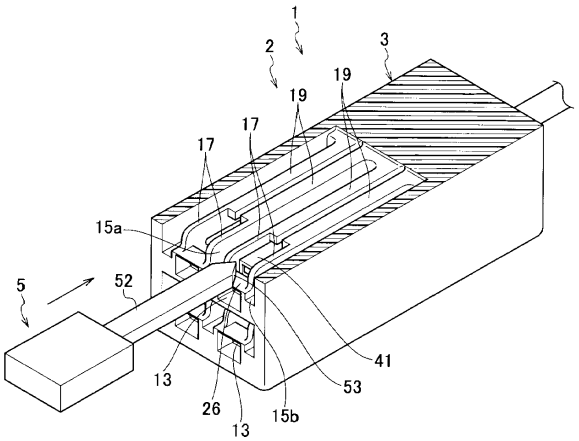
【図６】


1
2
3
4
12
45
19
19
17
17
15b
41
18c
18
18a
11a
15a
13
13
20
11

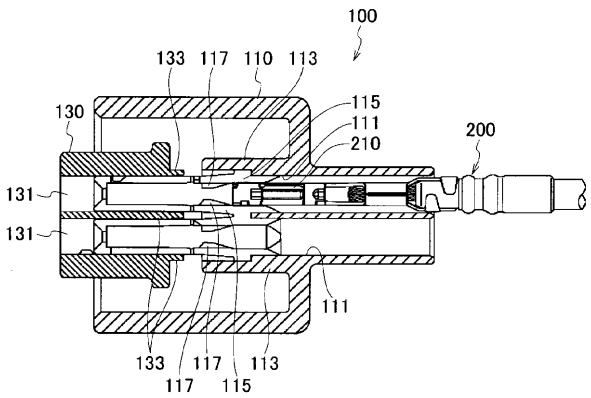
【図７】


1
2
3
45
19
19
17
17
4
18c
18
18a
18b
13
20
41

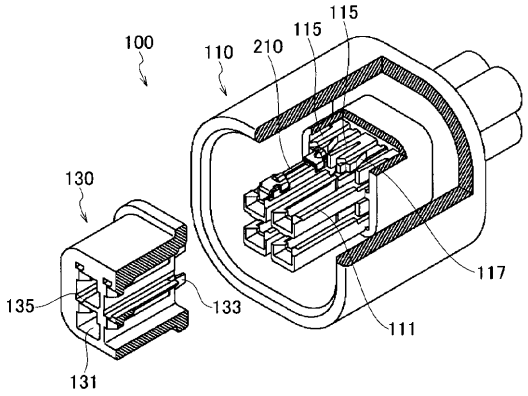
【図８】


1
2
3
19
19
17
17
15a
5
52
41
53
13
26
13
15b

【図９】


100
133
117
110
113
130
115
111
210
200
131
131
111
133
117
117
115
113

【図１０】



フロントページの続き

(72)発明者　根本　晋
静岡県牧之原市布引原２０６－１　矢崎部品株式会社内

Ｆターム(参考) 5E087 EE02 EE11 EE14 FF08 FF13 GG15 GG37 RR25 RR29