

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4674874号  
(P4674874)

(45) 発行日 平成23年4月20日(2011.4.20)

(24) 登録日 平成23年2月4日(2011.2.4)

(51) Int.Cl. F I  
H O 1 R 13/42 (2006.01) H O 1 R 13/42 B

請求項の数 6 (全 11 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2008-275578 (P2008-275578)                  (22) 出願日 平成20年10月27日(2008.10.27)                  (65) 公開番号 特開2010-103049 (P2010-103049A)                  (43) 公開日 平成22年5月6日(2010.5.6)                  審査請求日 平成22年6月16日(2010.6.16)</p>	<p>(73) 特許権者 390005049                  ヒロセ電機株式会社                  東京都品川区大崎5丁目5番23号                  (74) 代理人 100084180                  弁理士 藤岡 徹                  (72) 発明者 大迫 徹太郎                  東京都品川区大崎5丁目5番23号 ヒロ                  セ電機株式会社内                    審査官 山下 寿信</p>
---	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電気コネクタ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ハウジングに形成された端子孔へ前方に向け挿入される金属板製の端子が、相手端子との接触のための接触部と、ケーブル結線のための結線部と、端子の挿入完了時に、上記端子孔の内壁の一部に形成されたランス部に係止する係止部とを有し、該ランス部は前方に延び外方に向け弾性変位可能な脚状をなして、該ランス部が、端子孔の前方に向け内方へ傾斜するように内面に形成され端子挿入過程で上記係止部により圧せられて外方へ弾性変位しつつ該係止部を通過可能に案内する案内面と、端子挿入完了時に上記弾性変位が解除されて係止部に対して後方から対面する係止前端面と、相手コネクタとの嵌合状態で該相手コネクタのハウジングと対面するように該ランス部の外面に形成された被規制面とを有し、端子が接触部と結線部の間に弯曲部を有し、上記係止部が該弯曲部の側壁をなす起立壁の上縁側で延びて形成されている電気コネクタにおいて、

上記係止部は、上記弯曲部の両側の起立壁の少なくとも一方の起立壁から他方の起立壁に向けて延びて形成され、該少なくとも一方の起立壁の上縁側で後方へ向け延びる係止腕部を他方の起立壁に向けて弯曲することにより作られていて、該係止腕部の前側板面が他方の起立壁の一部に接面し、後側板面が、端子挿入完了時に、ランス部の係止前端面と対面しており、端子は、上記係止部に加え、規制部をも有し、該規制部は、該係止部よりも下方かつ後方位置にて、少なくとも一方の起立壁から他方の起立壁に向けて延びて形成され、上記規制部は端子挿入完了時にランス部の内面と対面する規制面を有していることを特徴とする電気コネクタ。

## 【請求項 2】

端子は、係止部が一方の起立壁から他方の起立壁に向けて延び、規制部が上記他方の起立壁から上記一方の起立壁に向けて延びていることとする請求項 1 に記載の電気コネクタ。

## 【請求項 3】

端子は、係止部が、端子の一方の起立壁の上縁側で後方へ向け延びそして開口するスリットにより形成される係止腕部を他方の起立壁に向けて弯曲することにより作られていることとする請求項 1 又は請求項 2 に記載の電気コネクタ。

## 【請求項 4】

端子は、規制部が、端子の他方の起立壁に、後方へ向け延びそして開口するスリットにより形成される規制腕部を一方の起立壁に向け屈曲することにより作られていて、該規制部の板厚方向をなす側端面が規制面を形成していることとする請求項 1 ないし請求項 3 のうちの一つに記載の電気コネクタ。

## 【請求項 5】

端子は、規制部が前後方向にてハウジングのランス部の被規制面と重複する範囲をもつ位置に設けられていることとする請求項 1 ないし請求項 4 のうちの一つに記載の電気コネクタ。

## 【請求項 6】

相手端子との接触のための接触部と、ケーブル結線のための結線部と、端子の挿入完了時に、端子挿入のためのハウジングの端子孔の内壁の一部に形成されたランス部に係止する係止部とを有し、該ランス部は前方に延び外方に向け弾性変位可能な脚状をなして、該ランス部が、端子孔の前方に向け内方へ傾斜するように内面に形成され端子挿入過程で上記係止部により圧せられて外方へ弾性変位しつつ該係止部を通過可能に案内する案内面と、端子挿入完了時に上記弾性変位が解除されて係止部に対して後方から対面する係止前表面と、相手コネクタとの嵌合状態で該相手コネクタのハウジングと対面するように該ランス部の外面に形成された被規制面とを有し、端子が接触部と結線部の間に弯曲部を有し、上記係止部が該弯曲部の側壁をなす起立壁の上縁側で延びて形成されている電気コネクタのための金属板製の端子において、

上記係止部は、上記弯曲部の両側の起立壁の少なくとも一方の起立壁から他方の起立壁に向けて延びて形成され、該少なくとも一方の起立壁の上縁側で後方へ向け延びる係止腕部を他方の起立壁に向けて弯曲することにより作られていて、該係止腕部の前側板面が他方の起立壁の一部に接合し、後側板面が、端子挿入完了時に、ランス部の係止前表面と対面しており、端子は、上記係止部に加え、規制部をも有し、該規制部は、該係止部よりも下方かつ後方位置にて、少なくとも一方の起立壁から他方の起立壁に向けて延びて形成され、上記規制部は端子挿入完了時にランス部の内面と対面する規制面を有していることを特徴とする端子。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、電気コネクタ及びそのための端子に関し、特にハウジングの端子孔にランス部がそして端子に該ランス部と係止する係止部がそれぞれ設けられている電気コネクタ及び端子に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

かかる電気コネクタとしては、特許文献 1 に開示されている電気コネクタ（以下、単に「コネクタ」ともいう）が知られている。この特許文献 1 のコネクタは、端子の後部にケーブルが結線された状態で前部の接触部からハウジングの端子孔へ挿入される。端子は抜け防止のための係止部を有し、ハウジングに設けられたランス部の前表面に該係止部が係止する。該ランス部は脚状をなし弾性を有して、端子挿入過程で上記係止部に圧せられて弾性変位して該係止部がランス部の位置を通過可能としている。端子挿入完了時には

10

20

30

40

50

、上記弾性変位が解除されて、上記係止部が上記ランス部の前端面に係止する。

【0003】

端子挿入完了後には、ハウジングに箱状のキー部材が嵌着され、該キー部材の一部が上記ランス部の外側面に近接して対面し、ランス部の外側への弾性変位を不可とし、端子がケーブルにて不用意な抜出力を受けても、係止部が上記ランス部との係止を維持するように図られている。

【特許文献1】特開2004-281207

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献1のコネクタにあっては、端子に結線されたケーブルが端子拔出方向、すなわち後方に不用意に引かれたとき、端子の係止部が脚状のランス部の前端面に当接し、端子の抜けが防止される。このケーブルの引張力が大きいときには、該引張力が係止部を介して上記ランス部の前端面に作用するので、脚状をなすランス部にはその長手方向に大きな圧縮応力を生ずることとなり、座屈する傾向を示す。特許文献1では、箱状のキー部材がランス部の外側面に近接して対面しているので、ランス部は外側への変位が上記キー部材により規制され、この外側への座屈は未然に防止される。

【0005】

しかしながら、ケーブルに作用する力によっては、上記ランス部の座屈は、内側、外側のどちらに座屈しようとする力が判らない。したがって、特許文献1のコネクタでは、内側への座屈に対しては、何ら対応がなされていない。

【0006】

本発明は、このような事情に鑑み、構造を複雑にすることなく、金属板を加工するだけで、内側へのランス部の変位をも規制でき、ランス部の座屈を防止できる端子を備える電気コネクタ及び端子を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明に係る電気コネクタは、ハウジングに形成された端子孔へ前方に向け挿入される金属板製の端子が、相手端子との接触のための接触部と、ケーブル結線のための結線部と、端子の挿入完了時に、上記端子孔の内壁の一部に形成されたランス部に係止する係止部とを有し、該ランス部は前方に延び外方に向け弾性変位可能な脚状をなして、該ランス部が、端子孔の前方に向け内方へ傾斜するように内面に形成され端子挿入過程で上記係止部により圧せられて外方へ弾性変位しつつ該係止部を通過可能に案内する案内面と、端子挿入完了時に上記弾性変位が解除されて係止部に対して後方から対面する係止前端面と、相手コネクタとの嵌合状態で該相手コネクタのハウジングと対面するように該ランス部の外面に形成された被規制面とを有し、端子が接触部と結線部の間に弯曲部を有し、上記係止部が該弯曲部の側壁をなす起立壁の上縁側で延びて形成されている。

【0008】

このような電気コネクタそして端子において、本発明では、上記係止部は、上記弯曲部の両側の起立壁の少なくとも一方の起立壁から他方の起立壁に向けて延びて形成され、該少なくとも一方の起立壁の上縁側で後方へ向け延びる係止腕部を他方の起立壁に向けて弯曲することにより作られていて、該係止腕部の前側板面が他方の起立壁の一部に接合し、後側板面が、端子挿入完了時に、ランス部の係止前端面と対面しており、端子は、上記係止部に加え、規制部をも有し、該規制部は、該係止部よりも下方かつ後方位置にて、少なくとも一方の起立壁から他方の起立壁に向けて延びて形成され、上記規制部は端子挿入完了時にランス部の内面と対面する規制面を有していることを特徴としている。

【0009】

上述の構成の本発明によれば、ハウジングの端子孔への端子挿入完了時には、端子の係止部がハウジングのランス部の係止前端面と前後方向で対面し、端子の規制部がランス部の内面と前後方向に対して直角な横方向で対面し、又、相手コネクタとの嵌合状態では、

10

20

30

40

50

上記ランス部の外面に形成された被規制面が相手コネクタのハウジングと上記横方向で対面するようになる。したがって、端子が挿入されたコネクタに相手コネクタが嵌合している状態では、端子に結線されているケーブルが後方（端子拔出方向）へ不用意に引っ張られても、端子の係止部が上記ランス部の係止前端面に当接して、端子が拔出されることはない。ケーブルへ作用する拔出方向の力がかなり大きくても、ランス部は、その外面に形成された被規制面が相手ハウジングにより、そして内面が端子の規制部により規制されて、内外方向のいずれでも横方向変位できない。その結果、ランス部は、座屈することなく、正規の位置で上記端子の係止部との当接を安定して維持する。係止部そして規制部は、いずれも、二つの起立壁のうちどちらから延びていてもよい。

また、上記係止部は、ランス部の係止前端面と対面する面が後側板面であるので板厚面（板厚方向断面）よりも、面積を大きく確保でき、ランス部の係止前端面への当接可能面積が広がるだけでなく、当接したときには、接圧が小さくなる。したがって、ランス部そして係止部の損傷の可能性を低下させる。上記係止腕部はその先端部が他方の起立壁の一部に接面しているようにすれば、端子が後方へ拔出方向に力を受けたときには、係止腕部の先端が上記他方の起立壁の一部によっても支持されるようになり、両持ち梁状をなすようになり、強度が増大する。

#### 【0010】

本発明において、端子は、係止部から他方の起立壁に向けて延び、規制部が上記他方の起立壁から上記一方の起立壁に向けて延びているようにすることができる。このように、係止部と規制部が互いに逆側の起立壁から延びるようにすることにより、両起立壁の起立高さや強度のバランスがよくなる。

#### 【0011】

本発明において、端子は、係止部が、端子の一方の起立壁の上縁側で後方へ向け延びそして開口するスリットにより形成される係止腕部を他方の起立壁に向けて弯曲することにより作られていることとすることができる。

#### 【0012】

本発明において、端子は、規制部が、端子の他方の起立壁に、後方へ向け延びそして開口するスリットにより形成される規制腕部を一方の起立壁に向け屈曲することにより作られていて、該規制部の板厚方向をなす側端面が規制面を形成しているようにすることができる。規制腕部は上記係止腕部がランス部から受ける力に比し横方向に小さい力を受けるだけなので、片持梁状で十分であり、板厚面の面積でも十分に耐えることができる。又このように形成される規制腕部は、係止腕部と同様に単純にL字状に屈曲するだけで、容易に得られる形態となる。

#### 【0013】

本発明において、端子は、該端子の規制部が前後方向にてハウジングのランス部の被規制面と重複する範囲をもつ位置に設けられていることが好ましい。こうすることにより、ランス部はその延長方向で、ほぼ同一位置で、横方向でのランス部の内外両面で規制できるので、規制効果が良好となる。

#### 【発明の効果】

#### 【0014】

本発明は、端子に、ランス部の係止前端面に係止する係止部を設け、ランス部の外面に形成された被規制面を相手コネクタのハウジングで規制することに加え、端子の規制部でランス部の内面を規制することとしたので、端子に作用する不用意な抜出力が大きくとも、上記ランス部は内側にも外側にも座屈することなく、上記係止部が所定位置で安定してランスの係止前端面と係止し、端子の抜け防止が一段と確実になる。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0015】

以下、添付図面にもとづき、本発明の一実施形態としての電気コネクタ、これに用いられる端子について説明する。

#### 【0016】

図1は、本実施形態の電気コネクタ（以下「コネクタ」という）10と相手コネクタ50を、それらの嵌合前の状態で示す斜視図である。

【0017】

図1において、コネクタ10は、電気絶縁材で作られハウジング11で保持された端子20を有しており、該ハウジング11に二列をなして形成された複数の端子孔12のそれぞれに上記端子20が挿入されている。端子孔12は、図1にて上下に貫通しており、上側開口部12Aからは、端子20に結線されたケーブル（図示せず）が延出可能であり、下側開口部12B（図2参照）からは後述の相手コネクタ50の端子の接触部が進入可能となっている。ハウジング11の外側壁には突部13が設けられており、この突部13には係止孔13Aが形成されている。

10

【0018】

相手コネクタ50は、上記コネクタ10の端子20に対応する位置に、端子60がハウジング51により保持されている。該ハウジング51は上記コネクタ10の嵌合部分を受け入れる受入凹部52が形成されている。該ハウジング51の外側面には、上記コネクタ10との嵌合時に抜け防止を行なう金属板製の係止部材55が取り付けられており、該係止部材55の上端が内方に屈曲して上記コネクタ10のハウジング11の係止孔13Aと係止する係止部55Aを形成している。上記端子60は、金属板の板面を維持した平坦なものとして作られていて、上記ハウジング51の底壁53を貫通して上記受入凹部52の底部で上方に向け位置する接触部61と、底壁53の下方で側方に向け屈曲された接続部62とを有している（図2参照）。上記相手コネクタ50については、コネクタ10との関連で後に再度説明する。

20

【0019】

コネクタ10のハウジング11には、図1でのII-II線断面を示す図2に見られるように、端子孔12が形成されている。図2は、二列をなす端子孔12が互いに対向している一つずつの端子孔12を通る縦断面（端子は断面されていない）での上記コネクタ10と相手コネクタ50について嵌合前の状態で示している、図1におけるII-II線断面図である。図2において、コネクタ10の端子孔12は右側の列では端子20（結線されるケーブルは省略）が挿入され、左側の列では端子が省略されて図示されている。

【0020】

コネクタ10のハウジング11に形成された端子孔12は、図1及び図2に見られるように、前後（図2にて縦方向）に延びる略角孔状をなしているが、縦方向での中間部に設けられた傾斜内面を経て後部（図2にて上部）が前部に対して広い内幅となっており、後述の端子20の挿入に適合している。

30

【0021】

ハウジング11の側壁には、図1に見られるように、上記配列方向にて、隣接せる端子孔12同士を区画している隔壁位置で、縦方向中間部から前方に延びる後部縦溝14と、これらの後部縦溝14を連通せしめる横溝15とが形成されていて、隣接せる二つの後部縦溝14と横溝15とで前方に延びる脚状のランス部16を各端子孔12をなす側壁に形成している。該ランス部16及びそれより前方部分を外方から見た拡大斜視図である図3にも見られるように、端子孔12は、前端壁12Cを有しているが、この前端壁12Cには、相手コネクタ50の板状端子の接触部が進入できるスリット状の貫通溝12Dが形成されている。この貫通溝12Dはハウジングの側壁に形成された前部縦溝17に連通し、該前部縦溝17は上記横溝15に連通している。隣接せる二つの前部縦溝17同士間には片状側壁18が形成される。したがって、上述のごとく、後部縦溝14は、上記配列方向で、隣接端子孔12同士間の隔壁の位置、そして前部縦溝17は端子孔12の中央位置に存在しているので、図1そして図3に見られるように、同方向で後部縦溝14と前部縦溝17とは、端子孔12の配列ピッチの半分の距離だけずれている。

40

【0022】

ランス部16は、上述のごとく、上記後部縦溝14と横溝15とにより前方に延びる脚状をなし弾性を有していて、図2において、横（左右）方向に弾性撓みが可能となってい

50

る。該ランス部 16 は、端子孔 12 を形成する内面が前方に向け内方へ傾斜する案内面 16A を形成しており、前端面が若干外方に向け上方へ傾斜する係止前端面 16B をなしている。上記ランス部 16 の前端側外面は、縦方向に延びていて被規制面 16C をなしている。

【0023】

図 4, 5 に示されている端子 20 は、金属板を抜き加工した後に屈曲加工を施して作られている。該端子 20 は、図示されているように、前端側に接触部 21A が形成された接触片 21 を、そして後端側に結線部 22 そして保持部 23 を有し、中間部には弯曲部 24 を有している。

【0024】

接触片 21 は、起立した両側の壁部に上記後方向に延びて開口するように形成されたスリット 21B により前端側を自由端とする一对の片状として設けられている。両接触片 21 は弾性を有し互いの対向方向に弾性撓みが可能であり、自由端寄り位置に互いの間隔を狭める喉部で接触部 21A を形成している。この一对の接触部 21A は、相手コネクタ 50 の端子 60 を挟圧してこの端子と弾性接触する。

【0025】

結線部 22 及び保持部 23 は、それぞれ起立した両側の壁部で U 字状をなす一对をなし、カシメがなされてケーブルを着圧結線そして保持するようになっており、前後に隣接して設けられている。結線部 22 はケーブルの芯線を圧着結線し、保持部 23 はケーブルを被覆で保持する。

【0026】

上記接触部 21A を有する接触片 21 そして結線部 22 及び保持部 23 は、すでに公知の形態であり、これ以上詳述しない。

【0027】

前後方向で上記接触片 21 と結線部 22 との間に位置する弯曲部 24 は、底壁 25 の両側から起立する起立壁 26, 27 を有し、両起立壁 26, 27 はその板面が対向している。一方の起立壁 26 の上縁から係止腕部 28 が、そして他方の起立壁 27 の上縁からは規制腕部 29 が延出している。

【0028】

上記係止腕部 28 は、上記一方の起立壁 26 の上縁側に、後方へ向け延びそして開口するスリット 26A により腕状に形成された後にその基部近傍で板厚方向に対して直角に屈曲されて他方の起立壁 27 に向けられている。この係止腕部 28 の屈曲部から自由端までが係止部 28A を形成する。上記規制腕部 29 は、他方の起立壁 27 に、上記スリット 26A よりも下方位置、すなわち弯曲部 24 の底壁 25 寄りの位置で後方へ向け延びそして開口するスリット 27A により腕状に形成された後に、その基部近傍で板厚方向に対して直角に屈曲されて上記一方の起立壁 26 に向けられている。この規制腕部 29 の屈曲部から自由端までが規制部 29A を形成する。該規制部 29A は上記係止部 28A よりも下方に位置している。

【0029】

上記規制腕部 29 が、係止腕部 28 の係止部 28A よりも下方に位置している関係上、その高さの差を利用して該規制腕部 29 の基部に隣接して上方に突出する突部 30 が形成されており、本実施形態では、この突部 30 の後端面 30A に上記係止部 28A の自由端の前側板面が当接可能に至近もしくは当接している。この係止部 28A の後側板面 28A-1 は、端子 20 の端子孔 12 への挿入後、ランス部 16 の係止前端面 16B と対面する。又、上記規制部 29A は自由端の端面が上記起立壁 26 に近接しており、該規制部 29A の L 字状の板厚側面で規制面 29A-1 を形成している。

【0030】

かかる本実施形態の端子 20 は、図 6 のごとくの金属板を打抜き等の加工で外形づけた後、屈曲加工して各部を図 4, 5 に示された形とされる。図 6 では上記各部に、図 4, 5 における対応部と同一符号を付しその説明は省略する。なお、図 7 において一点鎖線は、

10

20

30

40

50

屈曲加工時の屈曲位置を示す線である。

【 0 0 3 1 】

すでに、概略を説明した相手コネクタ 5 0 は、図 1 そして図 2 に示されるように、ハウジング 5 1 に上記コネクタ 1 0 を受け入れるための受入凹部 5 2 が形成されている。図 2 に見られるように、この受入凹部 5 2 は上記コネクタ 1 0 を受け入れるのに適合した内面形状をなし、特に、コネクタ 1 0 のランス部 1 6 の外面に対応する内面は、導入斜面 5 2 A、開口側縦面 5 2 B、中間斜面 5 2 C そして奥部縦面 5 2 D を順次有して、ランス部 1 6 の外面に沿った形をなしている。特に、上記奥部縦面 5 2 D は、コネクタ嵌合完了時には、コネクタ 1 0 のランス部 1 6 の前端側外面に形成された被規制面 1 6 C に近接して位置している。

10

【 0 0 3 2 】

かかる相手コネクタ 5 0 に設けられた端子 6 0 は、金属板の平坦面をそのまま維持して外形づけられていて、平板状の接触部 6 1 と、その下端からハウジング 5 1 外へ側方に延出する接続部 6 2 とを有している。上記接触部 6 1 の一方の側縁には係止突起 6 3 が設けられていてハウジング 5 1 の底壁 5 3 に形成されたスリット状の貫通孔 5 3 A から上記接触部 6 1 が挿入され、上記係止突起 6 3 が貫通孔 5 3 A の側壁面に喰い込み、端子 6 0 の抜けが防止される。上記接触部 6 1 の板面は、その上部でコネクタ 1 0 の端子 2 0 との接触に、そして接続部 6 2 は、該相手コネクタ 5 0 が回路基板上に配されたときに、該回路基板の対応回路部との半田接続に、それぞれ寄与する。

【 0 0 3 3 】

次に、このような本実施形態の端子そしてこれを有するコネクタについての使用要領を説明する。

20

【 0 0 3 4 】

( 1 ) 先ず、図 4 , 5 に示された端子 2 0 にケーブル ( 図示を省略 ) を圧着結線する。ケーブルは先端部で被覆が除去される。露呈する芯線を結線部 2 2 に、そして被覆部分が保持部 2 3 に位置するように該ケーブルを配し、上記結線部 2 2 そして保持部 2 3 がカシメられて、ケーブルが端子 2 0 に圧着結線そして保持される。

【 0 0 3 5 】

( 2 ) このようにして得られたケーブル付端子を、図 1 そして図 2 に示されるように、端子 2 0 の接触部 2 1 A 側からハウジング 1 1 の端子孔 1 2 へ上側開口部 1 2 A を経て挿入する。挿入過程において、該端子 2 0 の係止部 2 8 A ( そして該係止部 2 8 A の先端が当接せる突部 3 0 ) がハウジング 1 1 のランス部 1 6 の内面に沿って案内されつつ該ランス部 1 6 の傾斜せる案内面 1 6 A を圧して、該ランス部 1 6 を外方へ撓むように弾性変形させ端子 2 0 のさらなる挿入を可能とする。

30

【 0 0 3 6 】

( 3 ) 端子 2 0 の上記係止部 2 8 A がランス部 1 6 の案内面 1 6 A を通過すると、ランス部 1 6 は係止部 2 8 A からの力を受けなくなるので弾性変形から開放されて原形に復帰する。この状態で、ランス部 1 6 は、係止前端面 1 6 B が上記端子 2 0 の係止部 2 8 A の後側板面 2 8 A - 1 と対面し、ランス部 1 6 の内面たる案内面 1 6 A が端子 2 0 の規制部 2 9 A の規制面 2 9 A - 1 と当接する。かくして、ケーブルが多少の不用意な引張力を受けても、端子 2 0 は係止部 2 8 A がランス部 1 6 の係止前端面 1 6 B に係止して端子 2 0 の抜けが防止される。ランス部 1 6 は内方への撓みも上記端子 2 0 の規制面 2 9 A - 1 との当接により生ずることはない。このようにして、各端子孔 1 2 へケーブル付端子が挿入されて図 1 ~ 3 に図示のコネクタ 1 0 を得る。

40

【 0 0 3 7 】

( 4 ) ケーブル付端子が挿入されたコネクタ 1 0 は、図 1 そして図 2 ( ケーブルの図示は省略 ) に示されるように、回路基板 ( 図示せず ) に取り付けられた相手コネクタ 5 0 の上方位置にもたらされた後、降下させて該相手コネクタ 5 0 の受入凹部 5 2 へ挿入され嵌合が終了する ( 図 7 参照 ) 。コネクタ 1 0 の喉部をなす接触部 2 1 A 同士間に相手コネクタ 5 0 の板状の端子 6 0 の接触部 6 1 が進入し挟圧されて上記端子 2 0 との電氣的接続が

50

なされる。又、コネクタ10のランス部16の外表面は相手コネクタ50の受入凹部52の内面に面しており、特にランス部16の外表面に形成された被規制面16Cが上記相手コネクタ50の受入凹部52の奥部縦面52Dと近接して接合しているため、コネクタ嵌合状態で、ケーブル付端子のケーブルが不用意に引かれても、ランス部16は上記奥部縦面52Dにより、外方へ弾性変形できない。

【0038】

(5)かくして、ランス部16はコネクタ10の端子20の規制部29Aにより内方への弾性変形が規制され、コネクタ嵌合状態では相手コネクタ50のハウジング51により外方への弾性変形が規制されるので、該ランス部16は係止前端面16Bで端子20の係止部28Aから大きな力を受けても座屈することなく正規の位置を保つ。したがって、上記係止前端面16Bでの端子20の係止部28Aとの係止も確実に維持される。

10

【0039】

本発明は、図示の形態に限定されず種々変形可能であり、例えば、接触部、結線部はどのような形態のものでもよい。接触部については、ピン状あるいは板状の雄型でもよく、結線部は半田結線される形態でもよい。

【図面の簡単な説明】

【0040】

【図1】本発明の第一実施形態のコネクタと相手コネクタの両コネクタについて嵌合前の状態における外観を示す斜視図である。

【図2】図1でのII-II線における両コネクタの断面図である。

20

【図3】図1における本実施形態のコネクタの要部について外観を示す斜視図である。

【図4】図1のコネクタに用いられる端子の斜視図である。

【図5】図4の端子の平面図である。

【図6】図4の端子についての展開図である。

【図7】図2における両コネクタの嵌合後の断面図である。

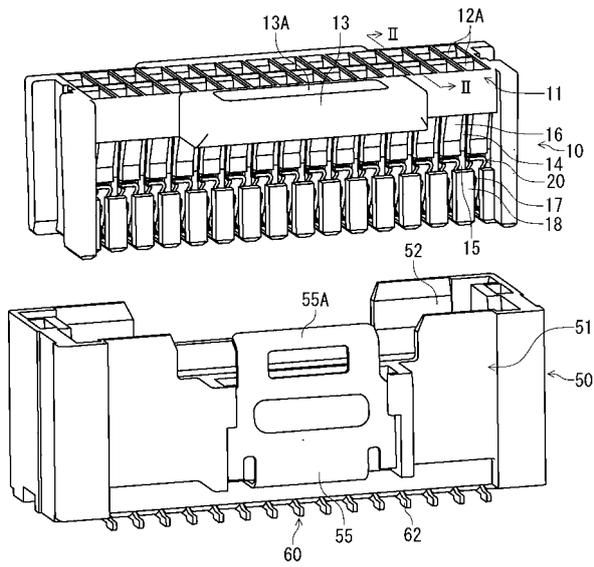
【符号の説明】

【0041】

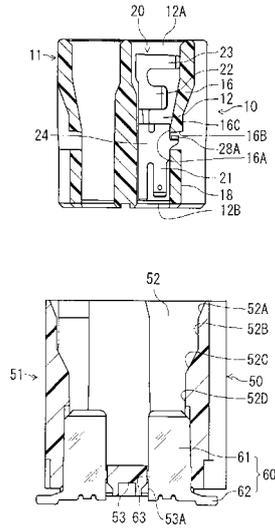
10	コネクタ	21A	接触部
11	ハウジング	22	結線部
12	端子孔	24	弯曲部
16	ランス部	26, 27	起立壁
16A	案内面	26A, 27A	スリット
16B	係止前端面	28A	係止部
16C	被規制面	28A-1	後側板面
20	端子	29A	規制部
		29A-1	規制面

30

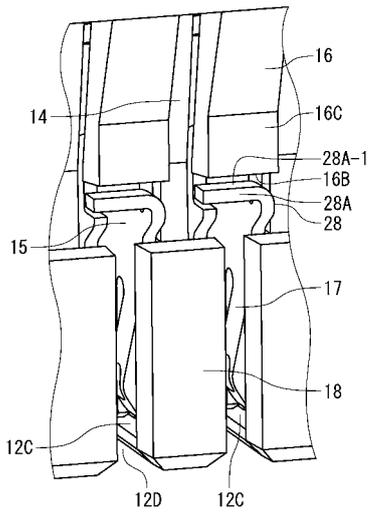
【図1】



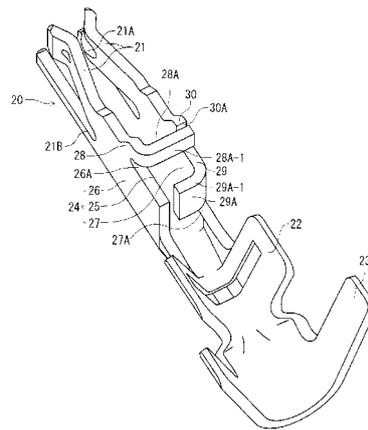
【図2】



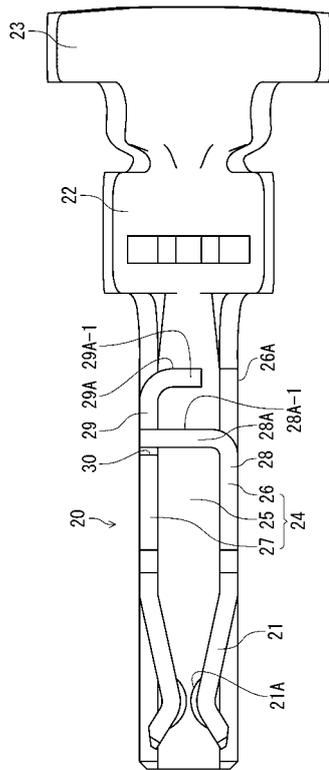
【図3】



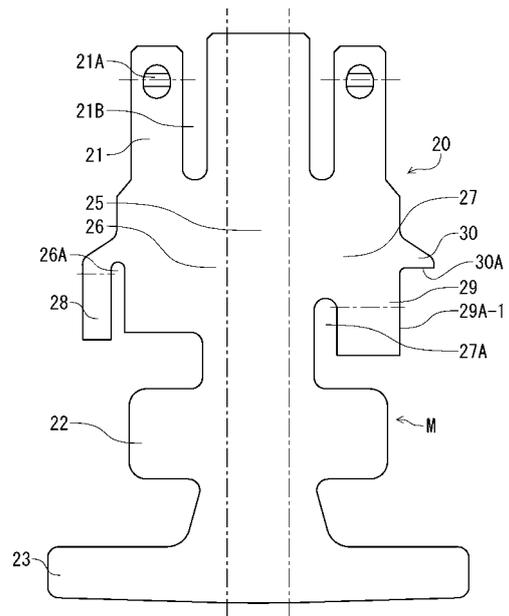
【図4】



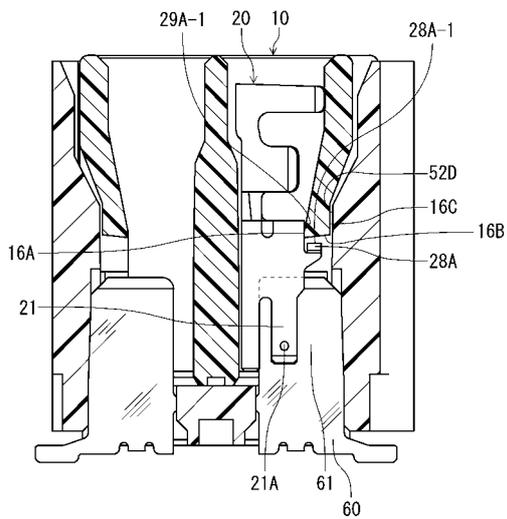
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2005-044586(JP,A)  
特開2004-014304(JP,A)  
特開2004-281207(JP,A)  
特開2005-243359(JP,A)  
特開平04-255677(JP,A)  
特開2002-170619(JP,A)  
特開2002-190342(JP,A)  
特開2002-373728(JP,A)  
特開2003-243065(JP,A)  
特開2006-216319(JP,A)  
特開2006-216320(JP,A)  
欧州特許出願公開第01303008(EP,A2)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H01R 13/42  
H01R 13/10-11