

(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2011-159507

(P2011-159507A)

(43) 公開日 平成23年8月18日(2011.8.18)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO 1 R 12/79 (2011.01)	HO 1 R 23/68 3 O 3 D	5 E O 2 1
HO 1 R 12/78 (2011.01)	HO 1 R 13/639 Z	5 E O 2 3
HO 1 R 12/71 (2011.01)		
HO 1 R 13/639 (2006.01)		

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2010-20445 (P2010-20445)	(71) 出願人	390005049
(22) 出願日	平成22年2月1日 (2010.2.1)		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	緑川 和弥
			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
		(72) 発明者	細田 翔平
			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
		Fターム(参考)	5E021 FA05 FA09 FA14 FA16 FB02
			FC36 HC33
			5E023 AA04 AA13 AA16 BB02 BB22
			CC02 CC22 CC26 EE08 FF01
			GG01 GG09 HH05 HH08

(54) 【発明の名称】 電気コネクタ組立体

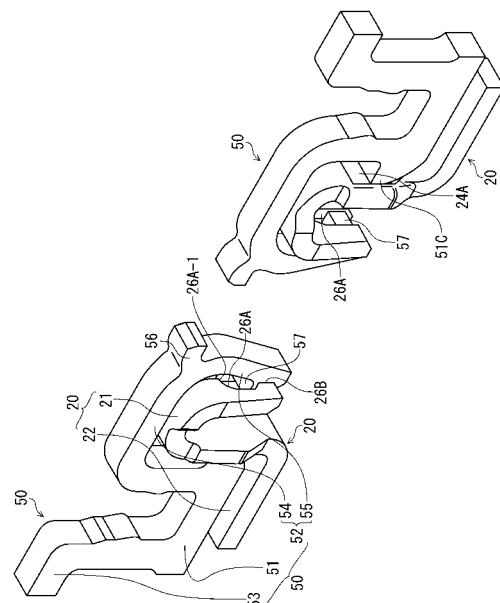
(57) 【要約】

【課題】コネクタ同士の抜け防止のロック機能を向上させたコネクタ組立体を提供することを課題とする。

【解決手段】金属板を板厚方向に屈曲して形成された屈曲部23からコネクタ嵌合方向先方に位置する自由端部に向け延びる第一接触部25が設けられた第一端子20を備える第一コネクタ10と、該第一接触部25の一方の板面に対して接圧をもって上記嵌合方向先方へ向け摺動して接触し正規位置で第一接触部25と拔出方向に係止する第二接触部55とが形成された第二端子50を備える第二コネクタ40とを有するコネクタ組立体において、第一接触部25と第二接触部55の少なくとも一方は上記接圧の方向に弾性変位可能であり、第一接触部25はその板厚の全厚さ範囲にわたる板厚面または他方の板面側で係止部26A-1が形成され、第二接触部55は第一接触部25の該係止部26A-1の少なくとも一部と上記拔出方向で係止する被係止部57を有している。

。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

金属板を板厚方向に屈曲することにより形成された屈曲部からコネクタ嵌合方向先方に位置する自由端部に向け延びる第一接触部が設けられた第一端子を備える第一コネクタと、該第一接触部の一方の板面に対して接圧をもって上記嵌合方向先方へ向け摺動して接触し正規位置で第一接触部と拔出方向に係止する第二接触部とが形成された第二端子を備える第二コネクタとを有するコネクタ組立体において、第一接触部と第二接触部の少なくとも一方は上記接圧の方向に弾性変位可能であり、第一接触部はその板厚の全厚さ範囲にわたる板厚面または他方の板面側で係止部が形成され、第二接触部は第一接触部の該係止部の少なくとも一部と上記拔出方向で係止する被係止部を有していることを特徴とする電気コネクタ組立体。

10

【請求項 2】

第一接触部の係止部は板厚方向に貫通した窓状部の縁面で形成されていることとする請求項 1 に記載の電気コネクタ組立体。

【請求項 3】

第一接触部は、自由端から屈曲部へ向け延びるスリットが少なくとも係止部まで及んで形成されており、係止部での第二接触部との係止時にスリットがその幅を拡げるように、幅方向に弾性を有していると共に、第二接触部の側縁を幅方向に弾性押圧する押圧部を有していることとする請求項 2 に記載の電気コネクタ組立体。

20

【請求項 4】

第一接触部は、自由端から屈曲部へ向け延びるスリットが形成されており、自由端の側の部分が係止部を形成し、

第二接触部は、第一接触部のスリットを該第一接触部の一方の板面側から板厚方向で貫通した後に該第一接触部の先端部の他方の板面側に向けて屈曲され且つ幅方向で上記スリットよりも両側に張り出して形成される張出部で被係止部を形成していることとする請求項 1 に記載の電気コネクタ組立体。

【請求項 5】

第一接触部は、幅方向で中間位置より一方の側縁側が自由端に向け切り欠かれていて、自由端までの距離が短い短域とこれよりも長い長域とを形成し、短域の自由端における板厚端面が第二接触部の被係止部と係止する係止部を形成し、長域の短域側に位置する側縁面が第二接触部の側縁を幅方向に弾性押圧する押圧部を形成していることとする請求項 1 に記載の電気コネクタ組立体。

30

【請求項 6】

第二接触部は、第一接触部の自由端部と弾性接触すると共に該自由端部の先方で該自由端部の端面に面するように屈曲された鉤状部を有し、上記第一接触部の自由端部が係止部を、そして第二接触部の鉤状部が被係止部を形成していることとする請求項 1 に記載の電気コネクタ組立体。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

40

本発明は、電気コネクタ組立体に関し、特に、嵌合される二つのコネクタの端子同士が抜け防止のために互いに係止し合う電気コネクタ組立体に関する。

【背景技術】**【0002】**

かかる電気コネクタ組立体としては、特許文献 1 に開示されているコネクタが知られている。この特許文献 1 では、一方のコネクタの端子が金属板を板厚方向に屈曲して作られていて、相手方たる他方のコネクタの端子に互いに上下で隣接して設けられた突起状の接触部そして当接部と係止するロック凹部が上記一方のコネクタの端子の板面に設けられている。かくして、上記他方のコネクタの端子に設けられた接触部と当接部が該一方のコネクタの端子に形成されたロック凹部内に位置し、コネクタ拔出方向の不用意な力を受けた

50

とき、突起状の接触部が接触部のロック凹部の縁部に係止し、この接触部が縁部から外れても、次に、上記当接部がロック凹部の縁部に係止して、抜け防止のロック作用をもたらす。該ロック凹部は、この端子の板面を局部的に圧して没入せしめることにより形成されており、該ロック凹部の深さは端子の板厚寸法に比べると、極小さいものである。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2009-032425

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0004】

しかしながら、特許文献1のコネクタにあっては、一方のコネクタの端子に形成されたロック凹部は端子の板厚に制限されるため、その深さは板厚に比べ極めて小さい。したがって、振動を受けたり、大きな外力が予想される環境で使用されるコネクタには、そのロック力は十分とは言えず、改善の余地を残していた。

【0005】

本発明は、かかる事情に鑑み、端子の形状を複雑にしたり端子を大型化することなく、ロックのための係止量を十分に確保できる端子を有する電気コネクタ組立体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】

20

【0006】

本発明に係る電気コネクタ組立体は、金属板を板厚方向に屈曲することにより形成された屈曲部からコネクタ嵌合方向先方に位置する自由端部に向け延びる第一接触部が設けられた第一端子を備える第一コネクタと、該第一接触部の一方の板面に対して接圧をもって上記嵌合方向先方へ向け摺動して接触し正規位置で第一接触部と拔出方向に係止する第二接触部とが形成された第二端子を備える第二コネクタとを有する。

【0007】

かかるコネクタ組立体において、本発明では、第一接触部と第二接触部の少なくとも一方は上記接圧の方向に弾性変位可能であり、第一接触部はその板厚の全厚さ範囲にわたる板厚面または他方の板面側で係止部が形成され、第二接触部は第一接触部の該係止部の少なくとも一部と上記拔出方向で係止する被係止部を有していることを特徴としている。

30

【0008】

このように構成される本発明によると、第一端子に形成された係止部と第二端子に形成された被係止部とは、上記係止部における板厚の全厚さ範囲で係止可能なので、係止面積が十分に大きく確保でき、従来に比べロック力が激増する。

【0009】

本発明において、第一接触部の係止部は板厚方向に貫通した窓状部の縁面で形成されているようにすることができる。したがって、第二接触部の被係止部は板厚寸法を有する上記窓状部の縁面で係止する。

【0010】

40

本発明において、第一接触部は、自由端から屈曲部へ向け延びるスリットが少なくとも係止部まで及んで形成されており、係止部での第二接触部との係止時にスリットがその幅を拡げるように、幅方向に弾性を有していると共に、第二接触部の側縁を幅方向に弾性押圧する押圧部を有しているようにすることができる。こうすることで、第一接触部は押圧部で第二接触部の側縁を幅方向に弾性押圧するので、接触圧が高められ接触が良好となる。

【0011】

本発明において、第一接触部は、自由端から屈曲部へ向け延びるスリットが形成されており、自由端の側の部分が係止部を形成し、第二接触部は、第一接触部のスリットを該第一接触部の一方の板面側から板厚方向で貫通した後に該第一接触部の先端部の他方の板面

50

側に向けて屈曲され且つ幅方向で上記スリットよりも両側に張り出して形成される張出部で被係止部を形成しているようにすることができる。

【 0 0 1 2 】

こうすることで、第二接触部は、側方から見たときに、上記スリットを通して第一接触部と交差するようにして被係止部が第一接触部の他方の板面側にまわり込むように位置し、係止部による係止がより確実になる。

【 0 0 1 3 】

本発明において、第一接触部は、幅方向で中間位置より一方の側縁側が自由端に向け切り欠かれていて、自由端までの距離が短い短域とこれよりも長い長域とを形成し、短域の自由端における板厚端面が第二接触部の被係止部と係止する係止部を形成し、長域の短域側に位置する側縁が第二接触部の側縁を幅方向に弾性押圧する押圧部を形成しているようにすることができる。

【 0 0 1 4 】

こうすることで、第一接触部の短域に形成された係止部で第二接触部の被係止部を係止すると共に長域の側縁面で第二接触部の側縁に押圧力を与え、ここでの接圧を向上する。

【 0 0 1 5 】

本発明において、第二接触部は、第一接触部の自由端部と弾性接触すると共に該自由端部の先方で該自由端部の端面に面するように屈曲された鉤状部を有し、上記第一接触部の自由端部が係止部を、そして第二接触部の鉤状部が被係止部を形成しているようにすることもできる。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 6 】

本発明は、以上のように、一方のコネクタたる第一コネクタの端子の板厚方向で全範囲に及ぶように係止部を形成したので、他方のコネクタたる第二コネクタの端子の被係止部が、コネクタ拔出方向で上記係止部に対して大きな面積で係止されるのでロック力が十分に大きくなり、ロック機能が大いに向上する。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 7 】

【 図 1 】 本発明の一実施形態の第一コネクタと第二コネクタの嵌合前の斜視図である。

【 図 2 】 図 1 の第一コネクタの複数の端子のうち対向する一对の第一端子を抜き出した状態で示す斜視図である。

【 図 3 】 図 1 の一对の第一端子とこれに対応する第二端子とを、コネクタの嵌合状態で示す斜視図である。

【 図 4 】 第二実施形態の第一端子を、図 2 と同様の状態で示す斜視図である。

【 図 5 】 図 4 の第一端子とこれに対応する第二端子を、図 3 と同様の状態で示す斜視図である。

【 図 6 】 図 5 の第一端子と第二端子を示し、(A) は正面図、(B) は断面図である。

【 図 7 】 第三実施形態の第一端子と第二端子を示し、(A) は斜視図、(B) は側面図である。

【 図 8 】 第四実施形態の第一コネクタと第二コネクタの嵌合時の断面図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 8 】

以下、添付図面にもとづき、本発明の実施形態について説明する。

【 0 0 1 9 】

< 第一実施形態 >

図 1 は、本実施形態に係る電気コネクタ組立体の斜視図であり、この電気コネクタ組立体は、互いに嵌合される第一コネクタ 10 と第二コネクタ 40 とを有している。図 1 において、第一コネクタ 10 と第二コネクタ 40 は、図における底面側でそれぞれ回路基板（図示せず）に取り付けられ、使用時には、第二コネクタ 40 は上下反転された状態で第一コネクタ 10 へ上方から嵌合される。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 0 】

第一コネクタ 1 0 は、電気絶縁材から作られたハウジング 1 1 と、該ハウジング 1 1 により保持される第一端子 2 0 そして取付金具 3 0 とを有している。ハウジング 1 1 は、複数の第一端子 2 0 を配列保持する平行な二つの側壁 1 2 と、側壁 1 2 同士を両端で連結する端壁 1 3 と、そして底壁 1 4 とを有していて、これらの側壁 1 2、端壁 1 3 そして底壁 1 4 により、後述する相手方たる第二コネクタ 4 0 の対応せる島状の中央壁を受け入れる受入凹部 1 5 を形成している。

【 0 0 2 1 】

二つの側壁 1 2 のそれぞれには、その内面、上面そして外面に連続する複数の端子溝 1 6 が形成されて、それぞれの端子溝 1 6 内に端子の対応部分を収容するようになっている。又、端壁 1 3 には、金具溝 1 7 が形成されていて、該金具溝 1 7 には、第一コネクタ 1 0 を回路基板（図示せず）に固定取付するための取付金具 3 0 が収められている。

【 0 0 2 2 】

第一コネクタ 1 0 の端子である第一端子 2 0 は、抜き加工等で外形づけられた帯状金属材料をその板厚方向に屈曲されて作られている。図 2 には、図 1 における互いに平行で対向する二つの側壁 1 2 に取り付けられた複数の第一端子 2 0 のうち、一方の側壁 1 2 から一つの第一端子 2 0 を、そして他方の側壁 1 2 からはこれに対向する第一端子 2 0 を抜き出して、対をなす第一端子 2 0 が図示されている。この一对の第一端子 2 0 は、対向して対称に配されているが、全く同じ形態に作られている。したがって、図 2 の斜視図は一方の第一端子 2 0 について一方の面の側から示すと共に、他方の第一端子について反対側から示すこととなる。

【 0 0 2 3 】

第一端子 2 0 は、図 2 に見られるように、逆 U 字状部 2 1 と該逆 U 字状部 2 1 の一方の脚部から水平方向に延出する水平部 2 2 とを有している。逆 U 字状部 2 1 は、屈曲部 2 3 と、該屈曲部 2 3 の頂部から両側に垂下する一方の脚部をなす取付部 2 4 と他方の脚部をなす第一接触部 2 5 とを有している。取付部 2 4 は平坦面を有し、その幅方向の両側縁に突出部 2 4 B が形成されており、該取付部 2 4 がハウジング 1 1 の端子溝 1 6 へ上方から取り付けられるとき、上記突出部 2 4 B が端子溝 1 6 の対応面を押し、該取付部 2 4 での側壁 1 2 への取付けを強固とする。上記第一接触部 2 5 は、側壁 1 2 への端子取付状態で、下方に向け側壁 1 2 の内面から若干離間しており、その離間により第一接触部 2 5 は板厚方向に弾性が与えられている。

【 0 0 2 4 】

上記取付部 2 4 は、その内面側が平坦に形成されているが、外面側には略四角形の窪み部 2 4 A が形成されている。この窪み部 2 4 A は、相手コネクタたる第二コネクタの第二端子とのロック兼接触部を形成する。上記取付部 2 4 の下端部は L 字状に屈曲され水平方向に延出する水平部 2 2 に連結されている。該水平部 2 2 は、その下面が回路基板の対応回路部に接合して半田接続される接続部として形成されている。

【 0 0 2 5 】

逆 U 字状部 2 1 の他方の脚部としての第一接触部 2 5 は、下端が自由端となっており、この自由端から屈曲部 2 3 の頂部の位置までの範囲を幅方向で二つの片状部分に分けるスリット 2 6 が延びている。二つの片状部分はスリット 2 6 を拡幅する方向に弾性を有している。該スリット 2 6 が延びる方向で自由端側部分に、板厚方向に貫通する窓状部 2 6 A が形成されている。該窓状部 2 6 A の上縁面はアーチ状をなし相手コネクタたる第二コネクタ 4 0 の第二端子との係止部 2 6 A - 1 を形成している。また、該係止部 2 6 A - 1 から下方の側縁面は自由端まで直状に延びていて該第二端子を押圧する押圧部 2 6 B をなしている。かくして、スリット 2 6 の窓状部 2 6 A は門型をなしている。上記窓状部 2 6 A には、上記第一接触部 2 5 の外面側の縁部の一部に斜面で面取りされた導入部 2 6 A - 2 が形成されている。

【 0 0 2 6 】

上記屈曲部 2 3 には、板厚方向に貫通する孔部 2 7 が形成されていて、上記窓状部 2 6

10

20

30

40

50

Aを貫通して上方に延びるスリット26はこの孔部27に連通している。

【0027】

かかる第一コネクタ10に嵌合される相手方たる第二コネクタ40は、電気絶縁材料から作られたハウジング41と、該ハウジング41により保持される第二端子50そして取付金具60とを有している。ハウジング41は複数の第二端子50を配列保持する平行な二つの側壁42と、側壁42同士を両端で連結する端壁43と、底壁44そして該底壁44上に島状に設けられた中央壁45とを有し、これらの側壁42、端壁43、中央壁45そして底壁44により、四角環状の受入凹部46を形成している。該受入凹部46は、既述の第一コネクタの側壁12そして端壁13を受け入れ、上記中央壁45は第一コネクタ10の受入凹部15に受け入れられる。

10

【0028】

上記ハウジング41には、中央壁45の両側に、端子溝47が形成されている。各側の端子溝47は、第一コネクタ10との嵌合時に、該第一コネクタ10の第一端子20の配列方向で該第一端子20に対応する位置に形成されている。端子溝47は、中央壁45の側面、底壁44の上面、側壁42の内面、上面、外面に連続して形成されている。したがって端子溝47は、これらの面にわたりS字状に形成されている。又、上記端壁43には、金具溝48が形成されていて、該金具溝48には、第二コネクタ40を回路基板(図示せず)に固定取付けするための取付金具60が収められている。

【0029】

第二コネクタ40の端子である第二端子50は、図3に見られるように、金属板の平坦面を維持して抜き加工により作られていて、略S字状をなしている。

20

【0030】

上記第二端子50は、第一コネクタ10の第一端子20との接続状態として図1の状態から上下反転して第一端子20と共に示される図3に見られるように、図にてU字状をなす取付部51と、該取付部51の内方上端から逆L字状に延びる弾性部52と、上記取付部51の外方上端から外方へ延出する接続部53とを有している。ここで、図3における第二端子50に関しての上下方向は、該第二端子50が図3では図1の状態を上下反転して示されているので、図1に示される第二端子50とは反対となる。したがって、図3では、第二端子50がハウジング41に保持されたときに、第二コネクタ40用の回路基板は、上記第二端子50の上部側に位置することとなる。

30

【0031】

U字状をなす取付部51の両脚の対向内面は、ハウジング41の端子溝47の対応面に係止する。さらに、U字状をなす取付部51は弾性部52側の一方の脚で上記対向内面とは反対側の面に、ロック突部51Cが設けられている。

【0032】

上記U字状の取付部51の内側上端から逆L字状に延びる弾性部52は、第二端子50が上記取付部51でハウジング41へ取り付けられた状態では、上記取付部51の内側上端を支点として弾性撓み変形可能となっている。

【0033】

上記弾性部52は、上記取付部51の内側上端からハウジング41の底壁44に沿って横方向に延びる底腕部54と、該底腕部54から屈曲され下方に延びる第二接触部55とを有している。底腕部54と第二接触部55との間の屈曲移行部には外方に突出した突出係止部56が設けられている。

40

【0034】

該第二接触部55、底腕部54そして該底腕部54につながる取付部51の一方の脚部とは逆U字状をなして、上記第一コネクタ10の第一端子20の逆U字状部21、すなわち、屈曲部23、取付部24そして第一接触部25をかかえ込むような形状をなしている。

【0035】

第二接触部55は、その自由端たる下端に内方へ突出した鉤状部をなす被係止部57を

50

有している。この被係止部 57 は、第一コネクタ 10 への嵌合後の第二コネクタ 40 が上方へもち上げられたとき、第一コネクタ 10 の第一端子に形成された係止部 26A - 1 と係止して抜け防止のためのロック機能をもたらす。

【0036】

かかる第二端子 50 は、ハウジング 41 の端子溝 47 へ収められるように取り付けられると、図 3 の第二端子 50 が上下反転して示されている図 1 に見られるように、被係止部 57 が該端子溝 47 から突出している（なお、突出係止部 56 は、図 1 では表われていない）。

【0037】

このような本実施形態の第一コネクタ 10 へ第二コネクタ 40 が嵌合されると、両コネクタ 10, 40 の一对の端子 20, 50 のみを示す図 3 に見られるように、第二コネクタ 40 の第二端子 50 は、底腕部 54 と第二接触部 55 から成る弾性部 52 と、該底腕部 54 につらなる取付部 51 の脚部とで、第一コネクタ 10 の第一端子 20 の第一接触部 25、及び屈曲部 23 そして取付部 24 をかかえ込むように嵌り込む。

【0038】

第二端子 50 の取付部 51 の底腕部 54 側の脚部は上記第一端子 20 の取付部 24 の外面で案内され、一方、第二端子 50 の第二接触部 55 はその鉤状の被係止部 57 にて第一端子 20 の第一接触部 25 によって案内される。第二端子 50 の第二接触部 55 は被係止部 57 にて第一端子 20 の第一接触部 25 からの反力により弾性撓みしながら案内される。上記被係止部 57 が第一接触部 25 上を滑りながら第一接触部 25 の窓状部 26A の位置にまで達すると、第二端子 50 の第二接触部 55 はその弾性撓みの量を減じもしくは解放されるようにして、被係止部 57 が窓状部 26A 内に突入する。被係止部 57 が窓状部 26A 内に入ると、被係止部 57 はスリット 26 の内側縁面たる押圧部 26B を押圧して該スリット 26 の幅を広げようとする。したがって、この押圧部 26B からの反力により、第二接触部 55 は第一接触部 25 との接圧を高める。

【0039】

第二端子 50 は、被係止部 57 が第一端子 20 の窓状部 26A に突入すると共に、該第二端子 50 のロック突部 51C が第一端子 20 の窪み部 24A に係合する。

【0040】

かくして、コネクタの嵌合後、第二コネクタ 40 が上方にもち上げられて第一コネクタ 10 から拔出される方向の外力を受けても、第二コネクタ 40 はその被係止部 57 が第一コネクタ 10 側の窓状部 26A の上縁たる係止部 26A - 1 と係止し、さらに、上記ロック突部 51C が窪み部 24A の上縁段部に係止するので、強固なロック力で拔出が阻止される。しかも、上記窓状部 26A は端子の板厚方向に貫通してその係止部 26A - 1 は板厚全範囲にわたっているため、上記被係止部 57 はこの板厚全範囲で係止することとなり、上記ロックが強大となる。

【0041】

< 第二実施形態 >

第一実施形態では、第二端子の被係止部が第一端子の第一接触部に形成された窓状部の上縁面をなす係止部と係止したが、本第二実施形態では、被係止部が第一端子の第一接触部の一方の板面の裏側面にあたる他方の板面と係止する点に特徴がある。

【0042】

本実施形態では、図 4 に見られるように、第一端子 20 の第一接触部 25 は、第一実施形態の場合に比べ、自由端に向け取付部 24 から大きく離間して行くように傾斜している。又、窓状部 26A そして押圧部 26B は自由端まで延びていると共に、その外面縁部の面取りによる導入部 26A - 2 が自由端に至っている。

【0043】

一方、第二端子 50 は、金属板を板厚方向に屈曲して得られる曲げ端子として形成されている。該第二端子 50 は、図 5 に見られるように、U 字状の取付部 51、これから延びる弾性部 52、そして接続部 53 を有している。弾性部 52 は底腕部 54 と第二接触部 5

10

20

30

40

50

５を有している。

【００４４】

本実施形態では、図６（Ｂ）によく見られるように、上記第二接触部５５は、自由端に向かう範囲が板厚方向で屈曲されてＳ字状断面を有し、その屈曲部分が上記スリット２６の窓状部２６Ａの内幅より若干大きく、図６（Ａ）に見られるように、自由端でその幅を窓状部２６Ａの内幅よりもさらに大きくなっていて被係止部としての張出部５５Ａを有している。

【００４５】

かかる第二端子５０を有する第二コネクタ４０が第一コネクタ１０に嵌合されると、第二端子５０の第二接触部５５は、その屈曲部分および張出部５５Ａが第一端子２０の第一接触部２５に形成されているスリット２６の内幅を広げながら該スリット２６の窓状部２６Ａへ突入し、上記張出部５５Ａは第一接触部２５の自由端の裏側面に面するように位置する（図６（Ｂ）参照）。

【００４６】

かかる状態で、第二コネクタ４０を拔出方向にもち上げようとする、上記張出部５５Ａは上記第一接触部２５の自由端の裏側面で形成される係止部に接面して係止され、ロックが確保される。上記張出部５５Ａと第一接触部２５の自由端とは、互いの板面同士で係止するので、その面積が大きく取れて、係止力は増大する。

【００４７】

本実施形態においても、第一接触部２５のスリット２６には押圧部２６Ｂが形成されていて、第二接触部５５を弾性的に押圧して互いの接圧を高める点では、第一実施形態の場合と同様である。

【００４８】

< 第三実施形態 >

本実施形態では、第一端子２０の第一接触部２５が、スリットを有しておらず、下部にて幅方向の中間位置より一方の側縁側が切り取られた形状をなしている点に特徴がある。図７（Ａ）、（Ｂ）に示される本実施形態では、第二端子５０は、第一実施形態と全く同じである。

【００４９】

第一端子２０は、第一実施形態と同様に板厚方向に屈曲されて作られている曲げ端子ではあるが、第一接触部２５のみが第一実施形態の第一端子２０と相違する。

【００５０】

本実施形態の第一端子２０の第一接触部２５は、自由端側をなす下部の一方の側縁側が切り取られていて、自由端までの距離が短い短域２５Ａと長い長域２５Ｂとを有している。本実施形態では、上記短域２５Ａの自由端たる下端の板厚端面が係止部２５Ａ－１を、そして上記長域２５Ｂの短域２５Ａ側に位置する側縁面が押圧部２５Ｂ－１を形成している。

【００５１】

かかる本実施形態では、第二コネクタ４０が第一コネクタ１０へ嵌合されると、第二端子５０の第二接触部５５はその鉤状の被係止部５７が上記第一端子２０の係止部２５Ａ－１と係止可能に位置し、第二接触部５５の側縁面が上記第一端子２０の押圧部２５Ｂ－１により側方から弾性押圧されて接圧が高められる。

【００５２】

第二コネクタ４０が拔出方向にもち上げられようとする、上記第二端子５０の被係止部５７が係止部２５Ａ－１とその板厚面で係止し、ロック機能を得られる。

【００５３】

< 第四実施形態 >

本実施形態では、第一端子の第一接触部は、スリットを有していることもなく、部分的に切り取られていることもなく、その自由端の端面で係止部を形成している点に特徴がある。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 4 】

図 8 に示される本実施形態では、第二端子 5 0 は、第三実施形態と同様、第一実施形態の第二端子と全く同じである。第一端子 2 0 は、第一そして第三実施形態と同様曲げ端子ではあるが、第一接触部 2 5 のみが第一および第三実施形態の第一端子 2 0 と相違する。

【 0 0 5 5 】

本実施形態の第一端子 2 0 は、第一実施形態の第一端子のようなスリットは形成されておらず、単純な板状をなし自由端へ向け延び、自由端部 2 5 C が外方、すなわち第二端子の第二接触部 5 5 に向け傾斜している。自由状態での上記第一接触部 2 5 と第二接触部 5 5 とは、第一接触部 2 5 の上記自由端部 2 5 C の先端と第二接触部 5 5 の鉤状部として形成された被係止部 5 7 の根元部分とが干渉量をもつ位置関係にある。上記第一接触部 2 5 の自由端部 2 5 C がかかる干渉量を生ずる部分は、第二コネクタ 4 0 が第一コネクタ 1 0 に嵌合されたときには、上記第二接触部 5 5 によって押圧され上記干渉量分だけ第一接触部 2 5 は弾性変形する。このとき、第二接触部 5 5 も第一接触部 2 5 からの反力によって弾性変形した状態にある。この弾性変形により第一接触部 2 5 と第二接触部 5 5 は接圧を高める。また、第二接触部 5 5 の被係止部 5 7 は、上記第一接触部 2 5 の自由端部 2 5 C の下端面の直下に位置しており、該下端面が第一接触部 2 5 の係止部として機能し、第二コネクタ 4 0 が拔出されようとしたとき、上記被係止部 5 7 に係止し、第二コネクタ 4 0 の拔出を阻止する。

【 符号の説明 】

【 0 0 5 6 】

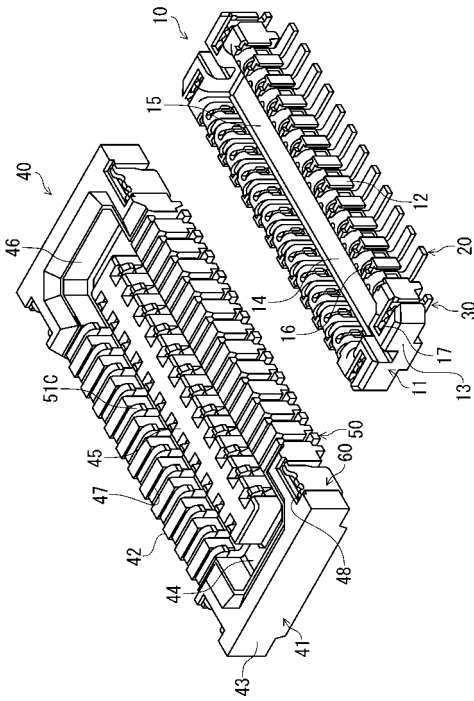
1 0	第一コネクタ	2 6 A	窓状部
2 0	第一端子	2 6 B	押圧部
2 5	第一接触部	2 6 A - 1	係止部
2 5 A	短域	4 0	第二コネクタ
2 5 A - 1	係止部	5 0	第二端子
2 5 B	長域	5 5	第二接触部
2 5 B - 1	押圧部	5 5 A	張出部
2 5 C	係止部（自由端部）	5 7	鉤状部（被係止部）
2 6	スリット		

10

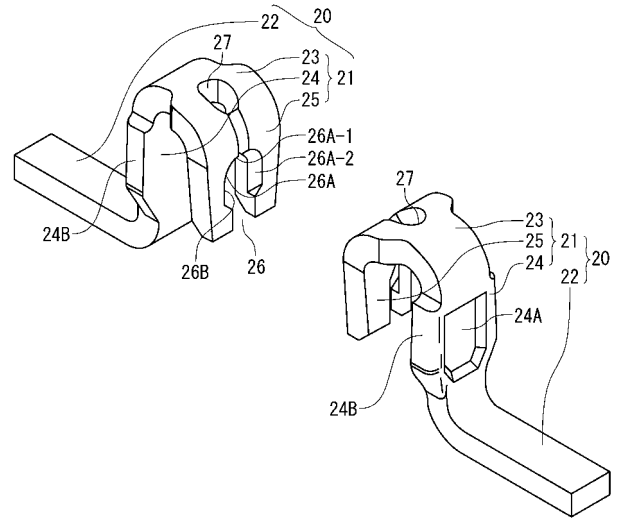
20

30

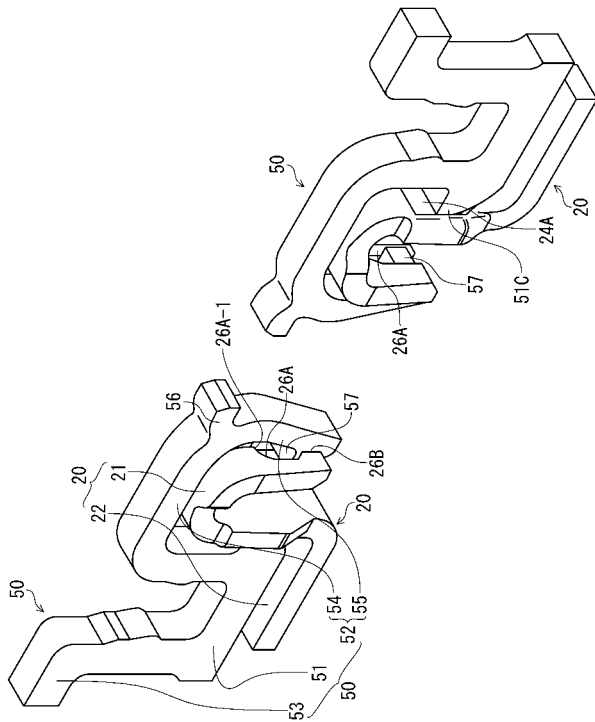
【図 1】



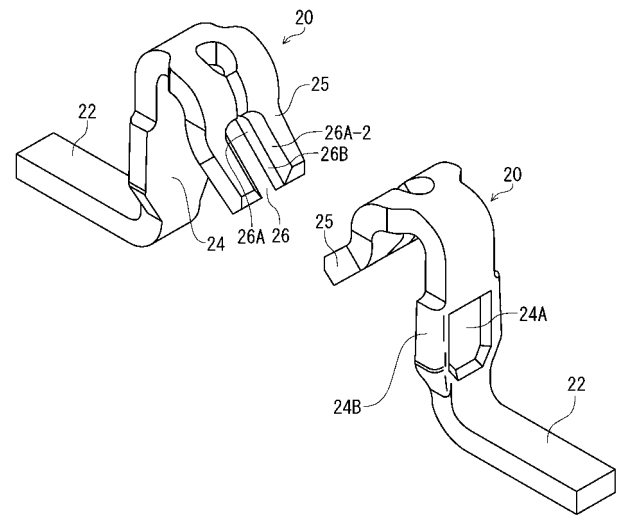
【図 2】



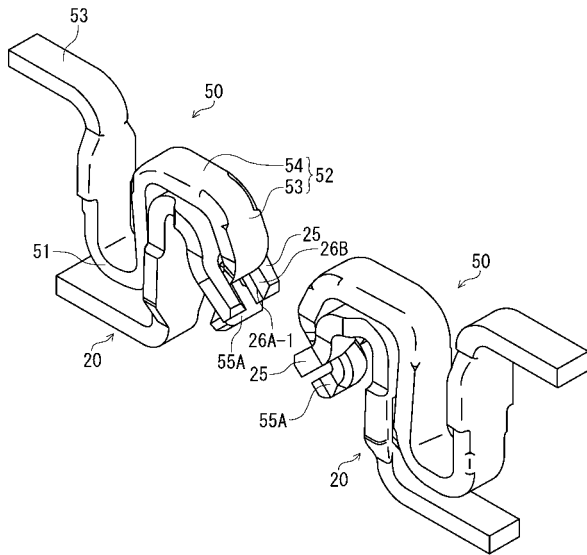
【図 3】



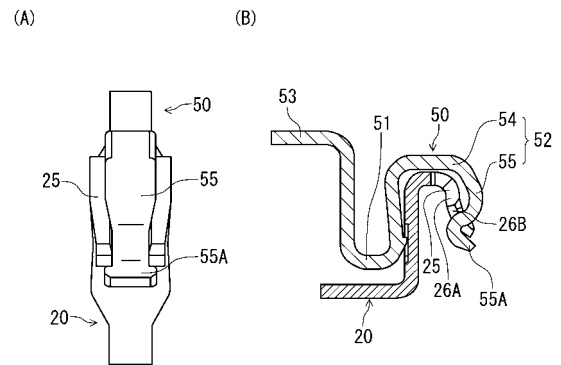
【図 4】



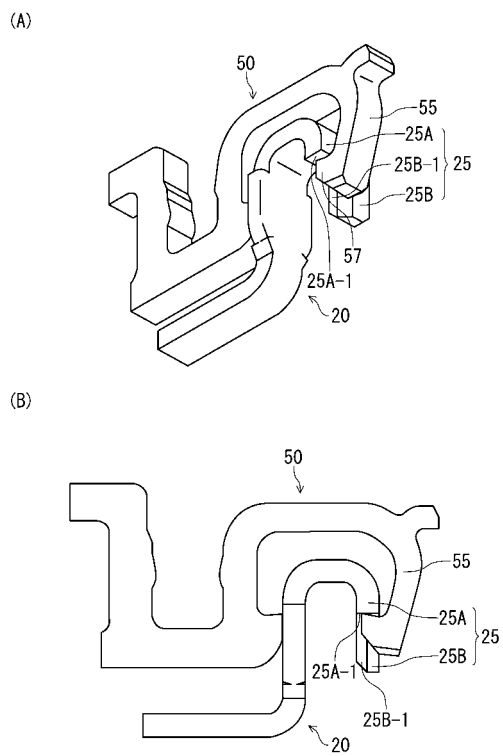
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

