(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2012-164528
(P2012-164528A)
(43)公開日　平成24年8月30日(2012.8.30)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
H01R 12/71	(2011.01)	H01R	23/68	303D	5E023
H01R 12/78	(2011.01)	H01R	23/68	303F	
H01R 12/79	(2011.01)				

審査請求 未請求　請求項の数 7　ＯＬ　（全 14 頁）

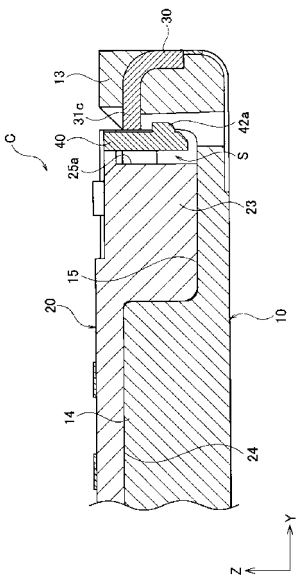
(21)出願番号　特願2011-24201(P2011-24201)
(22)出願日　平成23年2月7日(2011.2.7)

(71)出願人　000005821
パナソニック株式会社
大阪府門真市大字門真１００６番地
(74)代理人　100083806
弁理士　三好　秀和
(74)代理人　100095500
弁理士　伊藤　正和
(72)発明者　田中　友規
大阪府門真市大字門真１０４８番地　パナソニック電工株式会社内

Ｆターム(参考)　5E023 AA04 AA13 AA16 BB02 BB11 BB22 CC02 CC22 CC26 EE08 FF01 HH22

(54)【発明の名称】コネクタ、当該コネクタに用いられるソケットおよびヘッダ

(57)【要約】
【課題】ソケットとヘッダとの嵌合力をより高めることのできるコネクタおよび当該コネクタに用いられるソケット、ヘッダを得る。
【解決手段】コネクタＣは、コンタクト１２およびソケット側保持金具３０が配設されたソケット本体１１を有するソケット１０と、ポスト２２およびヘッダ側保持金具４０が配設されたヘッダ本体２１を有するヘッダ２０とを備えている。そして、ソケット側保持金具３０およびヘッダ側保持金具４０に、ソケット１０とヘッダ２０との嵌合状態を保持するロック機構を設けた。
【選択図】図１１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
第１の回路基板の端子に接続されるコンタクトおよび第１の回路基板上に固定するためのソケット側保持金具が配設されたソケット本体を有するソケットと、第２の回路基板の端子に接続されるポストおよび第２の回路基板上に固定するためのヘッダ側保持金具が配設されたヘッダ本体を有するヘッダとを備え、前記ソケットと前記ヘッダとを嵌合させることで前記コンタクトと前記ポストとが接触するコネクタであって、
前記ソケット側保持金具および前記ヘッダ側保持金具に、前記ソケットと前記ヘッダとの嵌合状態を保持するロック機構が設けられていることを特徴とするコネクタ。
【請求項２】
前記ソケット側保持金具および前記ヘッダ側保持金具のうちいずれか一方に設けられたロック機構は、他方に設けられたロック機構に係合する係合突部を有しており、
前記係合突部を有するロック機構の少なくとも係合突部が形成された部位にばね性を持たせたことを特徴とする請求項１に記載のコネクタ。
【請求項３】
前記係合突部を有するロック機構は、当該ロック機構の中央部に前記係合突部が形成されており、両端部が当該ロック機構が設けられる側の本体に固定されているとともに、中央部が当該ロック機構が設けられる側の本体から離間するように配設されていることを特徴とする請求項２に記載のコネクタ。
【請求項４】
前記ソケット本体の周壁部の内側に設けられる溝部に前記ヘッダ本体を挿入することで前記ソケットと前記ヘッダとを嵌合させており、
前記ソケット側保持金具および前記ヘッダ側保持金具のうち少なくともいずれか一方に設けられたロック機構には、前記ソケットと前記ヘッダとを嵌合させる際に、相手側のロック機構の挿入をガイドするガイド部が設けられていることを特徴とする請求項１～３のうちいずれか１項に記載のコネクタ。
【請求項５】
前記ソケット側保持金具および前記ヘッダ側保持金具のうち少なくともいずれか一方に設けられたロック機構の一部が、当該ロック機構が設けられる側の本体に埋設されていることを特徴とする請求項１～４のうちいずれか１項に記載のコネクタ。
【請求項６】
請求項１～５のうちいずれか１項に記載のコネクタに用いられるソケット。
【請求項７】
請求項１～５のうちいずれか１項に記載のコネクタに用いられるヘッダ。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、コネクタ、当該コネクタに用いられるソケットおよびヘッダに関する。
【背景技術】
【０００２】
従来、コネクタとして、ハウジングに複数のコンタクトおよび保持金具を配設したソケットと、ハウジングに複数のコンタクトおよび保持金具を配設したヘッダと、を備えるものが知られている（例えば、特許文献１参照）。
【０００３】
この特許文献１では、ソケットとヘッダとを相互に嵌合させることで、対応するコンタクト同士を接触導通し、各コンタクトが接続された回路基板の導体パターン同士を電気的に接続している。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】

【特許文献１】特開２００８－２７００９９号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
しかしながら、上記従来技術では、保持金具は、それぞれの回路基板上に固定するために設けられているだけである。そのため、ソケットとヘッダとの嵌合力を高めることができず、落下の衝撃などといったように、大きな外力によってヘッダとソケットとの嵌合が安易に解除されてしまうおそれがある。
【０００６】
このことは、特にコンタクトの数が少ない場合や、コンタクト同士の接圧が低い場合に顕著である。
【０００７】
そこで、本発明は、ソケットとヘッダとの嵌合力をより高めることのできるコネクタおよび当該コネクタに用いられるソケット、ヘッダを得ることを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００８】
本発明にあっては、第１の回路基板の端子に接続されるコンタクトおよび第１の回路基板上に固定するためのソケット側保持金具が配設されたソケット本体を有するソケットと、第２の回路基板の端子に接続されるポストおよび第２の回路基板上に固定するためのヘッダ側保持金具が配設されたヘッダ本体を有するヘッダとを備え、前記ソケットと前記ヘッダとを嵌合させることで前記コンタクトと前記ポストとが接触するコネクタであって、前記ソケット側保持金具および前記ヘッダ側保持金具に、前記ソケットと前記ヘッダとの嵌合状態を保持するロック機構が設けられていることを主要な特徴とする。
【発明の効果】
【０００９】
本発明によれば、ソケット側保持金具およびヘッダ側保持金具に、ソケットとヘッダとの嵌合状態を保持するロック機構を設けている。そのため、ソケットとヘッダとの嵌合力をより高めることができ、大きな外力によってヘッダとソケットとの嵌合が安易に解除されてしまうのを抑制することができる。
【図面の簡単な説明】
【００１０】
【図１】図１は、本発明の第１実施形態にかかるソケットを示す斜視図である。
【図２】図２は、図１のＡ－Ａ断面図である。
【図３】図３は、本発明の第１実施形態にかかるソケットに含まれるソケットコンタクトの斜視図であって、（ａ）は内側方向から見た図、（ｂ）は外側方向から見た図である。
【図４】図４は、本発明の第１実施形態にかかるソケットを一部分解して示す分解斜視図である。
【図５】図５は、本発明の第１実施形態にかかるヘッダを示す斜視図である。
【図６】図６は、図５のＢ－Ｂ断面図である。
【図７】図７は、本発明の第１実施形態にかかるヘッダに含まれるヘッダコンタクトの斜視図であって、（ａ）は内側方向から見た図、（ｂ）は外側方向から見た図である。
【図８】図８は、本発明の第１実施形態にかかるヘッダを一部分解して示す分解斜視図である。
【図９】図９は、本発明の第１実施形態にかかるヘッダ本体にヘッダ側保持金具を圧入した状態を示す平面図である。
【図１０】図１０は、本発明の第１実施形態にかかるソケットとヘッダとの嵌合状態を示す断面図である。
【図１１】図１１は、本発明の第１実施形態にかかるヘッダ側保持金具とソケット側保持金具のロック機構によるロック状態を示す断面図である。
【図１２】図１２は、本発明の第２実施形態にかかるソケットを示す斜視図である。

【図１３】図１３は、本発明の第２実施形態にかかるヘッダ側保持金具とソケット側保持金具のロック機構によるロック状態を示す断面図である。
【図１４】図１４は、本発明の第３実施形態にかかるソケットを示す斜視図である。
【図１５】図１５は、本発明の第３実施形態にかかるヘッダ側保持金具とソケット側保持金具のロック機構によるロック状態を示す断面図である。
【発明を実施するための形態】
【００１１】
以下、本発明の実施形態について図面を参照しつつ詳細に説明する。以下では、ソケットおよびヘッダの幅方向をＸ方向、ソケットおよびヘッダの長手方向をＹ方向、ソケットとヘッダの挿抜方向（ソケットおよびヘッダの厚さ方向）をＺ方向として説明する。
【００１２】
また、以下の複数の実施形態には、同様の構成要素が含まれている。よって、以下では、それら同様の構成要素には共通の符号を付与するとともに、重複する説明を省略する。
【００１３】
（第１実施形態）
本実施形態にかかるコネクタＣは、図１に示すソケット１０と、図５に示すヘッダ２０とによって構成されている。
【００１４】
ソケット１０は、図１に示すように、絶縁性の合成樹脂によって平面視で全体的に矩形（長方形）状に型成形されたソケットハウジング（ソケット本体）１１を備えている。このソケットハウジング１１には、複数のソケットコンタクト（コンタクト）１２が、対向した長辺に沿ってＹ方向に所定ピッチＰをもって配設されている。また、ソケットハウジング１１のＹ方向（長手方向）両端には、図示せぬ第１の回路基板上に固定するためのソケット側保持金具３０が配設されている。
【００１５】
ソケットハウジング１１は、その周縁部に沿って略矩形環状に連続的に形成される周壁部１３と、中央部において周壁部１３から所定間隔をあけて形成される略矩形状の島部１４とを備えている。そして、これら周壁部１３と島部１４との間にヘッダ２０を嵌合する嵌合溝部１５が形成されている。
【００１６】
ソケットコンタクト１２は、図３に示すように、所定厚さを持った帯状の金属材を湾曲成形することにより形成されている。このソケットコンタクト１２の先端部１２ａには、第１屈曲部１２Ｂ１から上方に屈曲した先端側を内方に屈曲させた第２屈曲部１２Ｂ２が形成されており、基端部１２ｂには、逆Ｕ字状に屈曲させた第３屈曲部１２Ｂ３が形成されている。そして、第３屈曲部１２Ｂ３のさらに先端側が平坦な接続端子部１２Ｔとなっている。
【００１７】
本実施形態では、ソケットコンタクト１２は、図２に示すように、ソケットハウジング１１に対して、第２屈曲部１２Ｂ２が嵌合溝部１５内に突出するように取り付けられている。このとき、周壁部１３の内部に形成された凹部１３Ｈ１に第３屈曲部１２Ｂ３が嵌合されるとともに、島部１４の下面に形成された凹部１３Ｈ２に第１屈曲部１２Ｂ１が嵌合されている。
【００１８】
この状態で、ソケットコンタクト１２の接続端子部１２Ｔが周壁部１３の根元側（下縁）から外方に突出し、それら接続端子部１２Ｔが、第１の回路基板の導体パターン（端子）に半田付けにより接続される。
【００１９】
一方、ヘッダ２０は、図５に示すように、絶縁性の合成樹脂によって全体的にソケットハウジング１１と略相似の矩形（長方形）状に型成形されたヘッダハウジング（ヘッダ本体）２１を備えている。このヘッダハウジング２１には、複数のヘッダコンタクト（ポス

ト）２２が、対向した長辺に沿ってＹ方向にソケットコンタクト１２のピッチＰと等しいピッチＰをもって配設されている。また、ヘッダハウジング２１のＹ方向（長手方向）両端には、図示せぬ第２の回路基板上に固定するためのヘッダ側保持金具４０が配設されている。

【００２０】

ヘッダハウジング２１は、その周縁部に沿って略矩形環状に連続的に形成される周壁部２３を備え、その周壁部２３の内方に凹部２４が形成されている（図１０，１１参照）。

【００２１】

ヘッダコンタクト２２は、図７に示すように、ソケットコンタクト１２と同様に所定厚さを持った帯状の金属材を屈曲形成することにより形成されている。このヘッダコンタクト２２の先端部２２ａには、第４屈曲部２２Ｂ１から上方に立ち上げた先端側を後退する方向に逆Ｕ字状に屈曲させて第５屈曲部２２Ｂ２が形成される一方、基端部２２ｂには、略平坦な接続端子部２２Ｔが形成されている。

【００２２】

そして、ヘッダコンタクト２２は、第５屈曲部２２Ｂ２を周壁部２３の先端部（図６の下側）に跨ぐように嵌合させるとともに、基端部２２ｂを周壁部２３の根元部（図６の上側）に貫通させるようにした状態で、ヘッダハウジング２１に取り付けられる。

【００２３】

この状態で、ヘッダコンタクト２２の接続端子部２２Ｔが周壁部２３の下縁から外方に突出し、それら接続端子部２２Ｔが、第２の回路基板の導体パターン（端子）に半田付けにより接続される。

【００２４】

図１０は、ソケットとヘッダの嵌合状態を示す断面図である。この図１０に示すように、ヘッダハウジング２１の周壁部２３をソケットハウジング１１の嵌合溝部１５に挿入して嵌合することで、ヘッダ２０がソケット１０に嵌合される。このとき、ソケットコンタクト１２の第３屈曲部１２Ｂ３の先端部１２ａ側の外側面Ｆ１（図３参照）が、ヘッダコンタクト２２の第５屈曲部２２Ｂ２の先端部２２ａ側の外側面Ｆ２（図６参照）に弾発的に接触する。そして、ソケットコンタクト１２の第２屈曲部１２Ｂ２の外側面Ｆ３（図３参照）が、ヘッダコンタクト２２の第４屈曲部２２Ｂ１と第５屈曲部２２Ｂ２との間の平坦な外側面Ｆ４（図７参照）に弾発的に接触する。その結果、ソケットコンタクト１２とヘッダコンタクト２２とが電気的に接続され、ひいては、第１の回路基板の導体パターンと第２の回路基板の導体パターンとが相互に電気的に接続されることとなる。

【００２５】

ここで、図１に示すように、ソケットハウジング１１のＹ方向の両端部にはソケット側保持金具３０が取り付けられている。そして、このソケット側保持金具３０の取付片部３２ａを第１の回路基板に半田付けすることにより、ソケットコンタクト１２の接続端子部１２Ｔが半田付けされたことと相俟って、ソケット１０が第１の回路基板に対して強固に結合されるようになっている。

【００２６】

また、図５に示すように、ヘッダハウジング２１のＹ方向の両端部にはヘッダ側保持金具４０が取り付けられている。そして、このヘッダ側保持金具４０の取付片部４１ｂを第２の回路基板に半田付けすることにより、ヘッダコンタクト２２の接続端子部２２Ｔが半田付けされたことと相俟って、ヘッダ２０が第２の回路基板に対して強固に結合されるようになっている。

【００２７】

本実施形態では、ソケット側保持金具３０は、所定厚さの金属板をプレス成形して形成されたものである。このソケット側保持金具３０は、ソケットハウジング１１のＸ方向（幅方向：短辺方向）に延在する側板部３１と、側板部３１の両端部下側をソケットハウジング１１のＹ方向（長辺方向）中央側に向かって略直角に折曲した底側本体部３２と、を備えている。また、底板部３２の両端部をソケットハウジング１１のＸ方向（短辺方向）

両側から突出させることで回路基板への取付片部３２ａが形成されている。そして、側板部３１のＸ方向（幅方向：短辺方向）中央部には、Ｙ方向内側に向けて延在する係合片（ソケット側のロック機構）３１ｃが設けられている。

【００２８】

このソケット側保持金具３０は、ソケットハウジング１１を型成形する際にインサート成形されるようになっている。このとき、ソケット側保持金具３０は、側板部３１がソケットハウジング１１の周壁部１３の外壁面（１１Ｅ１，１１Ｅ２）に沿って露出された状態で、ソケットハウジング１１に取り付けられる。

【００２９】

すなわち、側板部３１がソケットハウジング１１の長辺方向の端面（外壁面）１１Ｅ１，１１Ｅ２に沿って当該端面１１Ｅ１，１１Ｅ２と略面一となる状態で露出されるとともに、底板部３２がソケットハウジング１１の底面（外壁面）１１Ｂに露出される。このように、ソケット側保持金具３０の側板部３１および底板部３２をソケットハウジング１１の外表面に沿って露出させれば、ソケット側保持金具３０によってソケットハウジング１１の周壁部１３が二分されてしまうことがなくなる。その結果、周壁部１３の剛性および強度の向上を図ることができる。

【００３０】

また、本実施形態では、ソケット側保持金具３０は、係合片３１ｃの先端が周壁部１３の内側に露出するようにインサート成形される。具体的には、ソケット側保持金具３０は、係合片３１ｃが周壁部１３の上部を貫通して当該周壁部１３の内側に露出するようにインサート成形される。

【００３１】

また、第１の回路基板に半田付けされる取付片部３２ａが、ソケットハウジング１１の幅方向（短手方向）両端面１１Ｓ１，１１Ｓ２から外方に所要量突出するようにインサート成形される。

【００３２】

さらに、ソケット側保持金具３０は、周壁部１３の内部に食い込むアンカー部３１ａ，３２ｂを備えている。具体的には、アンカー部３１ａは、側板部３１のＸ方向両端部を内側（ソケットハウジング１１の長辺方向中央側）に折曲させることで形成されており、アンカー部３２ｂは、底板部３２をＹ方向内側に突設させて上方に折曲することで形成されている。これらアンカー部３１ａ，３２ｂは、双方とも、ソケット側保持金具３０をソケットハウジング１１に対してインサート成形した際に、ソケットハウジング１１内に食い込んで埋設されるようになっている。このとき、アンカー部３１ａとアンカー部３２ｂは、相異なる方向に伸びている。

【００３３】

また、本実施形態では、ヘッダ側保持金具４０も、所定厚さの金属板をプレス成形して形成されたものである。このヘッダ側保持金具４０は、ヘッダハウジング２１のＸ方向（幅方向：短辺方向）に延在する側板部４１と、側板部４１のＸ方向中央部を下方に延設させることで形成した延設部４２と、を備えている。また、側板部４１の両端部をＹ方向内側に折曲させるとともに、Ｘ方向内側に折曲させることで、平面視略Ｃ字状のアーム部４１ａが形成されている。そして、アーム部４１ａのＹ方向中央部をＸ方向外側に突出させることで回路基板への取付片部４１ｂが形成されている。また、延設部４２には、Ｙ方向外側（ヘッダ２０とソケット１０とが嵌合した状態でソケット側保持金具３０と対向する側）に突出する係合突部４２ａが形成されている。この係合突部４２ａは、ダボ加工や半抜き加工等によって形成することができる。

【００３４】

そして、本実施形態では、このヘッダ側保持金具４０は、圧入によりヘッダハウジング２１に取り付けられている。すなわち、ヘッダハウジング２１を型成形する際に、ヘッダハウジング２１のＹ方向両端に圧入溝２５を形成し、当該圧入溝２５にヘッダ側保持金具４０を圧入することで、ヘッダ側保持金具４０をヘッダハウジング２１に取り付けている

（図８および図９参照）。このとき、ヘッダ側保持金具４０は、側板部４１がヘッダハウジング２１の周壁部２３の外壁面（２１Ｅ１，２１Ｅ２）に沿って露出された状態で、ヘッダハウジング２１に取り付けられる。

【００３５】

さらに、本実施形態では、ソケット側保持金具３０およびヘッダ側保持金具４０にロック機構を設け、ソケット１０とヘッダ２０とを嵌合させた際に、嵌合状態を保持できるようにしている。

【００３６】

具体的には、図１１に示すように、ヘッダ２０をソケット１０に嵌合させた状態で、ヘッダ側保持金具４０に形成した係合突部４２ａとソケット側保持金具３０に形成した係合片３１ｃとが係合するようにした。すなわち、互いに嵌合したヘッダ２０およびソケット１０が抜去方向（Ｚ方向において互いに離間する方向）に移動した際に係合突部４２ａと係合片３１ｃとを係合させ、ヘッダ２０およびソケット１０の抜去方向への移動を規制するようにしている。

【００３７】

このように、本実施形態では、側板部４１、延設部４２および係合突部４２ａがソケット側保持金具３０およびヘッダ側保持金具４０のうちいずれか一方に設けられたロック機構（ヘッダ側のロック機構）に相当する。そして、係合片３１ｃが他方に設けられたロック機構（ソケット側のロック機構）に相当する。

【００３８】

さらに、本実施形態では、係合突部４２ａを有するロック機構の少なくとも係合突部４２ａが形成された部位にばね性を持たせるようにしている。

【００３９】

具体的には、図９に示すように、圧入溝２５のＸ方向中央部にヘッダ側保持金具４０の厚さよりも幅広の拡幅部２５ａを設け、圧入したヘッダ側保持金具４０とヘッダハウジング２１との間に隙間Ｓが形成されるようにしている。すなわち、本実施形態では、ヘッダ側保持金具４０のうち側板部４１のＸ方向中央部および延設部４２とヘッダハウジング２１との間に隙間Ｓが形成されるようにしている。

【００４０】

このような隙間Ｓを設けることで、ロック機構の中央部（側板部４１のＸ方向中央部および延設部４２とヘッダハウジング２１）を、ヘッダハウジング（係合突部を有するロック機構が設けられる側の本体）２１から離間するように配設している。そのため、側板部４１のＸ方向中央部および延設部４２がＹ方向内側（ヘッダ２０とソケット１０との嵌合状態でソケット側保持金具３０と対向する側の反対側）に弾性変形できるようになる。すなわち、本実施形態では、隙間Ｓを設けることで、側板部４１のＸ方向中央部および延設部４２にばね性を持たせるようにしている。

【００４１】

このように、本実施形態では、側板部４１のＸ方向中央部および延設部４２が係合突部４２ａを有するロック機構の少なくとも係合突部４２ａが形成された部位に相当する。

【００４２】

さらに、本実施形態では、側板部４１のＸ方向両端部（中央部に係合突部が形成されたロック機構の両端部）を、圧入溝２５に圧入することでヘッダハウジング（係合突部を有するロック機構が設けられる側の本体）２１に固定している。

【００４３】

かかる構成とすることで、ソケット１０とヘッダ２０とを嵌合させる際に、側板部４１のＸ方向中央部および延設部４２がＹ方向内側に弾性変形し、係合突部４２ａが係合片３１ｃを乗り越え、係合突部４２ａと係合片３１ｃとが係合することとなる。こうして、互いに嵌合したヘッダ２０およびソケット１０が抜去方向に移動した際には、係合突部４２ａと係合片３１ｃとの係合により、ヘッダ２０およびソケット１０の抜去方向への移動が規制されるようにしている。

【００４４】
以上説明したように、本実施形態によれば、ソケット側保持金具３０およびヘッダ側保持金具４０に、ソケット１０とヘッダ２０との嵌合状態を保持するロック機構を設けている。そのため、ソケット１０とヘッダ２０との嵌合力をより高めることができ、落下の衝撃などといったように、大きな外力によってヘッダ２０とソケット１０との嵌合が安易に解除されてしまうのを抑制することができる。
【００４５】
したがって、本実施形態によれば、嵌合力をより高めることのできるソケット１０およびヘッダ２０を得ることができる。
【００４６】
そのため、ソケットやヘッダに配設されるコンタクトやポストの数が少ないコネクタ、ソケットとヘッダとを嵌合した状態でコンタクトとポストとの接圧が低いコネクタの場合であっても、ソケットとヘッダとの嵌合力をより高めることができるようになる。
【００４７】
また、本実施形態によれば、係合突部４２ａを有するロック機構の少なくとも係合突部４２ａが形成された部位（側板部４１のＸ方向中央部および延設部４２）にばね性を持たせるようにしている。したがって、ソケット１０とヘッダ２０とを嵌合させる際に、側板部４１のＸ方向中央部および延設部４２を弾性変形させることができ、係合突部４２ａと係合片３１ｃとの係合および解除をよりスムーズに行うことができるようになる。
【００４８】
また、本実施形態によれば、側板部４１のＸ方向両端部（中央部に係合突部が形成されたロック機構の両端部）を、圧入溝２５に圧入することでヘッダハウジング（係合突部を有するロック機構が設けられる側の本体）２１に固定している。したがって、ロック機構の位置ずれを抑制することができ、より安定して係合突部４２ａと係合片３１ｃとの係合状態を保持することが可能となる。すなわち、ソケット１０とヘッダ２０とを嵌合させた際に、より確実に係合突部４２ａと係合片３１ｃとを係合させることができるようになる。
【００４９】
（第２実施形態）
本実施形態にかかるコネクタＣは、上記第１実施形態とほぼ同様の構成をしており、ソケット１０Ａとヘッダ２０とを備えている。そして、ヘッダハウジング２１の周壁部２３をソケットハウジング１１の嵌合溝部１５に挿入して嵌合することで、ヘッダ２０がソケット１０Ａに嵌合されるものである。
【００５０】
ここで、本実施形態のコネクタＣが上記第１実施形態のコネクタＣと主に異なる点は、図１２，１３に示すように、ソケット側保持金具３０の係合片３１ｃに、ヘッダ側保持金具４０の係合突部４２ａの挿入をガイドするガイド部３１ｄを設けたことにある。
【００５１】
すなわち、係合片３１ｃがソケット側保持金具３０およびヘッダ側保持金具４０のうち少なくともいずれか一方に設けられたロック機構に相当し、側板部４１、延設部４２および係合突部４２ａが相手側のロック機構に相当する。
【００５２】
本実施形態では、係合片３１ｃは、周壁部１３の先端部（図１２の上側）を外側から内側にかけて跨ぐように形成されており、係合片３１ｃの先端が下方を向くように周壁部１３のＹ方向内側に延設されている。そして、係合片３１ｃの周壁部１３のＹ方向内側上部に対応する部位には、内側かつ上方に凸の湾曲部が形成されており、この湾曲部がガイド部３１ｄになっている。すなわち、ヘッダ２０とソケット１０Ａとを嵌合させる前に互いに離間は位置した状態において、係合片３１ｃのヘッダ２０が位置する側（ヘッダ挿入側）にガイド部３１ｄが設けられている。
【００５３】

以上の本実施形態によっても、上記第１実施形態とほぼ同様の作用、効果を奏することができる。

【００５４】

また、本実施形態によれば、ソケット側保持金具３０の係合片３１ｃに、ヘッダ側保持金具４０の係合突部４２ａの挿入をガイドするガイド部３１ｄを設けている。そのため、ソケット１０とヘッダ２０とを嵌合させる際に、ヘッダ側保持金具４０の挿入が容易になり、係合突部４２ａと係合片３１ｃとの係合をよりスムーズに行うことができるようになる。

【００５５】

（第３実施形態）

本実施形態にかかるコネクタＣは、上記第２実施形態とほぼ同様の構成をしており、ソケット１０Ｂとヘッダ２０とを備えている。そして、ヘッダハウジング２１の周壁部２３をソケットハウジング１１の嵌合溝部１５に挿入して嵌合することで、ヘッダ２０がソケット１０Ｂに嵌合されるものである。

【００５６】

ここで、本実施形態のコネクタＣが上記第２実施形態のコネクタＣと主に異なる点は、図１４，１５に示すように、ソケット側保持金具３０の係合片３１ｃの下端部（図１５の下側）３１ｆを、ソケットハウジング１１内に埋設させたことにある。

【００５７】

すなわち、ソケット側保持金具３０の係合片３１ｃ（ロック機構）の一部である係合片３１ｃの下端部３１ｆを、ソケットハウジング１１内に埋設させている。言い換えると、係合片３１ｃのソケット１０Ｂとヘッダ２０との挿抜方向（Ｚ方向）におけるガイド部３１ｄが設けられた側とは反対側（図１５の下側）を、当該係合片（ロック機構）３１ｃが設けられる側の本体であるソケットハウジング１１内に埋設している。

【００５８】

また、本実施形態では、係合片３１ｃの下端部３１ｆがソケットハウジング１１内に埋設されているため、係合片３１ｃのＹ方向内側に露出している略中央部に、係合突部４２ａを係合させる係合凹部３１ｅを形成している。

【００５９】

以上の本実施形態によっても、上記第２実施形態とほぼ同様の作用、効果を奏することができる。

【００６０】

また、本実施形態によれば、ソケット側保持金具３０の係合片３１ｃの下端部（ロック機構の一部）３１ｆを、ソケットハウジング１１内に埋設させるようにしている。その結果、ソケット側保持金具３０がソケットハウジング１１から外れにくくなり、ソケット１０とヘッダ２０との嵌合力をより一層高めることができる。

【００６１】

以上、本発明の好適な実施形態について説明したが、本発明は上記実施形態には限定されず、種々の変形が可能である。

【００６２】

例えば、上記各実施形態では、ソケットやヘッダの形状が矩形状のものを例示したが、それ以外の形状であっても本発明を適用することができる。

【００６３】

また、上記各実施形態では、ヘッダ側保持金具に係合突起を設けたものを例示したがソケット側保持金具に係合突起を設けるようにしてもよい。

【００６４】

また、ヘッダ側保持金具およびソケット側保持金具の両方に係合突起を設け、それぞれの係合突起を係合させるようにしてもよい。また、それぞれの係合突起に係合する係合凹部を相手側の保持金具に設けるようにしてもよい。

【００６５】

このように、ヘッダ側保持金具およびソケット側保持金具の両方に係合突起を設ける場合、いずれか一方の保持金具にばね性を持たせてもよいし、両方の保持金具がばね性を持つようにしてもよい。

【００６６】

また、ヘッダ側のロック機構にガイド部を設けることも可能である。

【００６７】

また、上記第２実施形態にあっても、係合片に、係合突部を係合させる係合凹部を形成することができる。

【００６８】

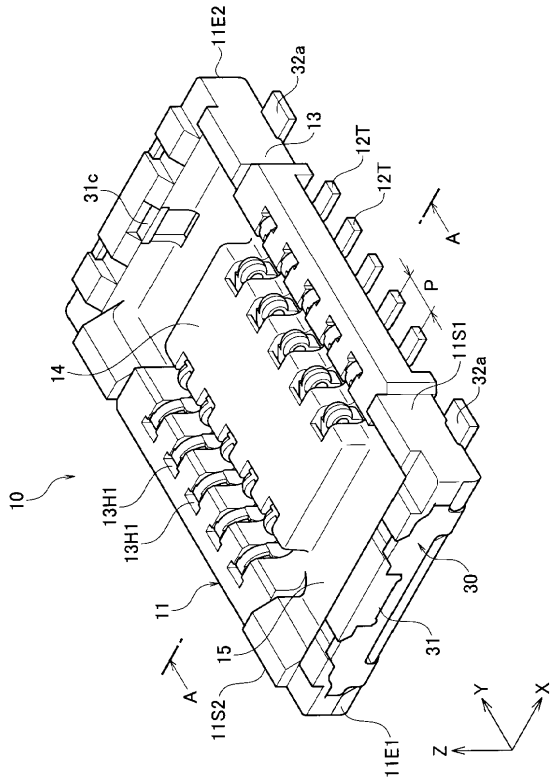
また、コンタクトやポスト、その他細部のスペック（形状、大きさ、レイアウト等）も適宜に変更可能である。

【符号の説明】

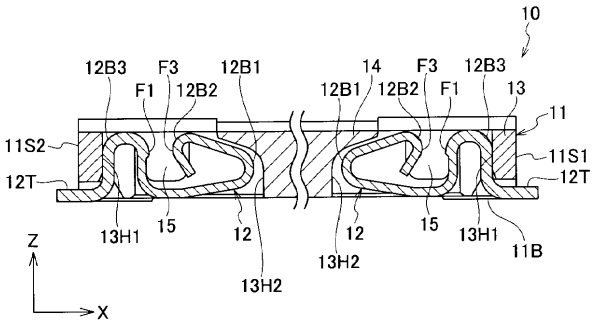
【００６９】

１０　ソケット
１１　ソケットハウジング（ソケット本体）
１２　ソケットコンタクト（コンタクト）
２０　ヘッダ
２１　ヘッダハウジング（ヘッダ本体）
２２　ヘッダコンタクト（ポスト）
３０　ソケット側保持金具
３１　側板部
３１ｃ　係合片（ソケット側のロック機構）
３１ｄ　ガイド部
４０　ヘッダ側保持金具
４１　側板部（ヘッダ側のロック機構）
４２　延設部（ヘッダ側のロック機構）
４２ａ　係合突部（ヘッダ側のロック機構）
Ｃ　コネクタ

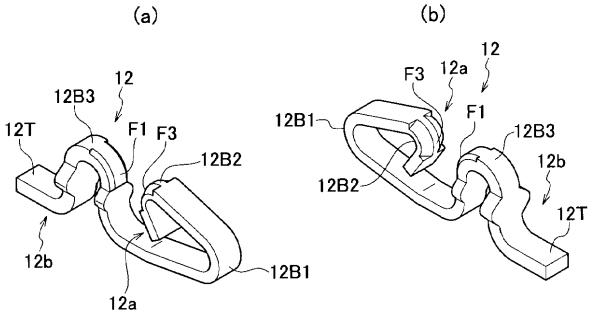
【図１】


11E2
32a
13
12T
31c
A
P
11S1
14
10
13H1
11
15
11S2
11E1
31
30
Y
X
Z

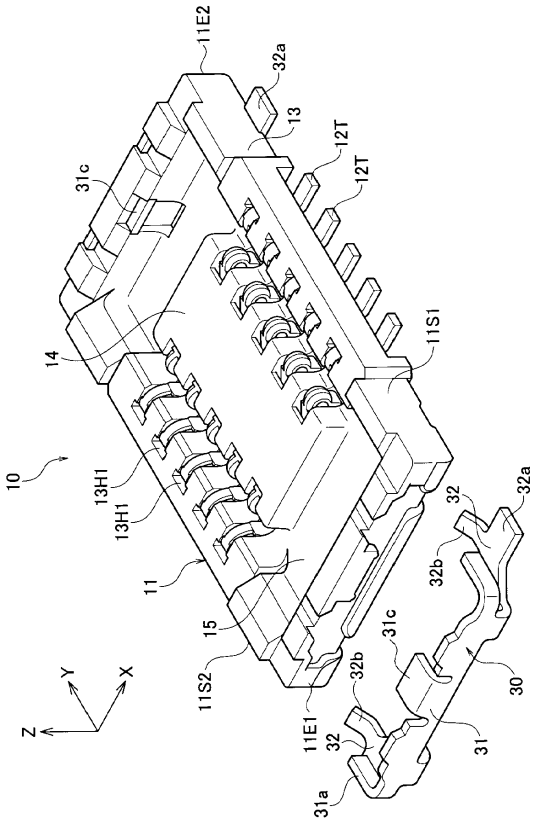
【図２】


10
12B3
F3
12B1
14
F1
12B2
13
11
11S2
11S1
12T
13H1
15
12
13H2
11B
Z
X

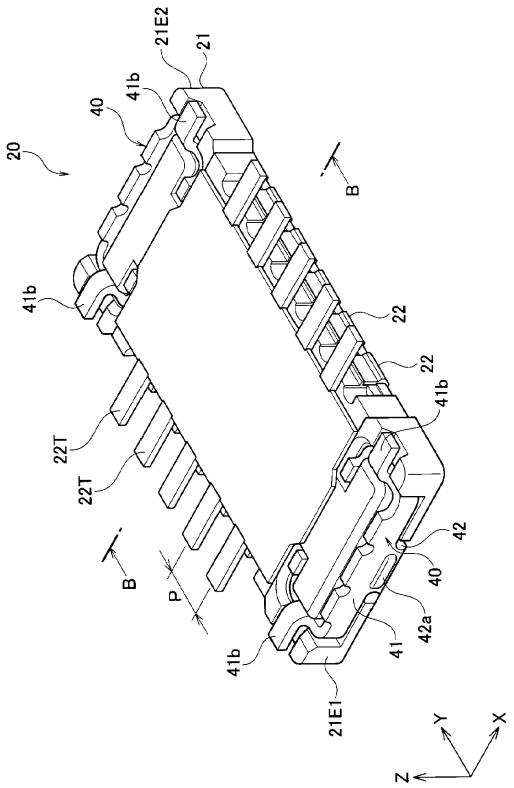
【図３】


(a)
(b)
12
12B3
12T
F1
F3
12B2
12b
12B1
12a
12B1
F3
12a
F1
12B3
12b
12B2
12T

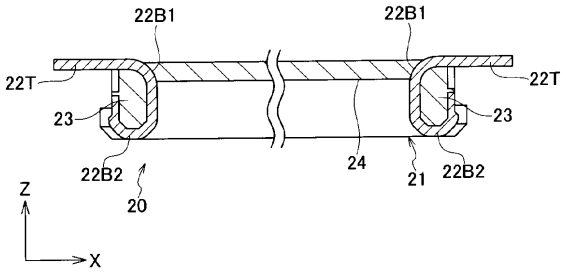
【図４】


11E2
32a
13
12T
31c
14
11S1
10
13H1
11
15
11S2
11E1
32
32b
31
30
31a
Y
X
Z

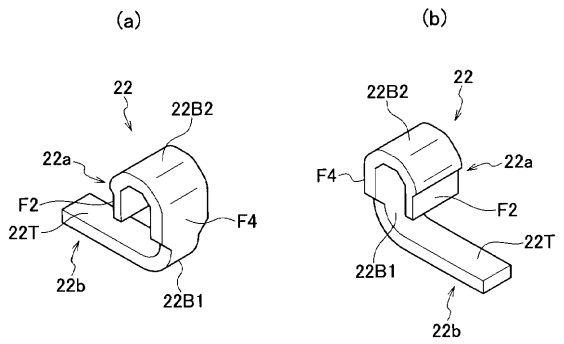
【図５】


21E2
21
40
41b
20
B
22
22T
42
42a
41
P
21E1
Y
X
Z

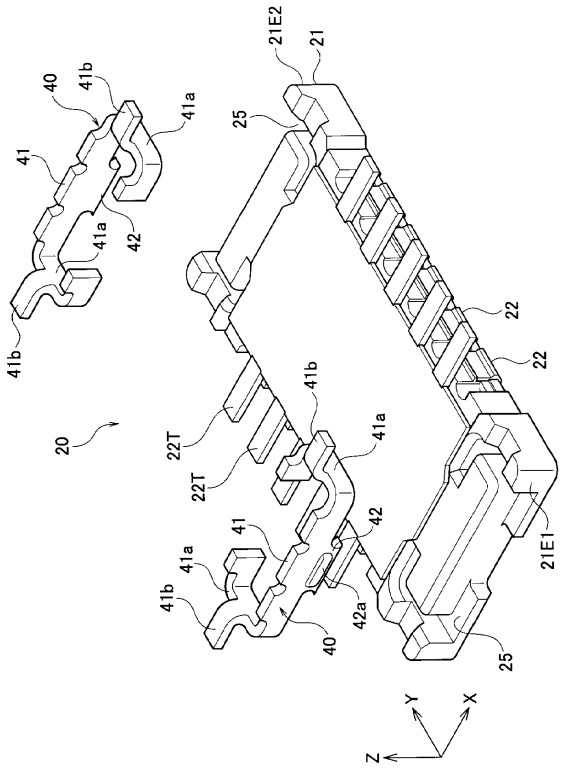
【図６】



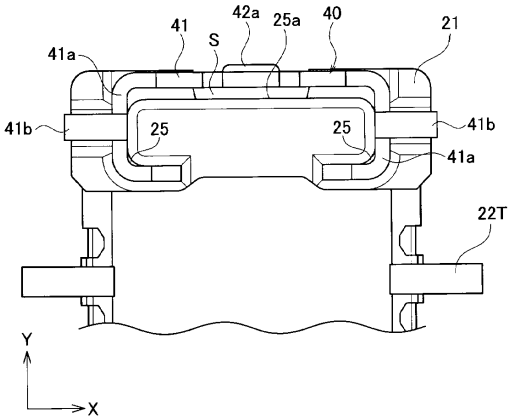
【図７】



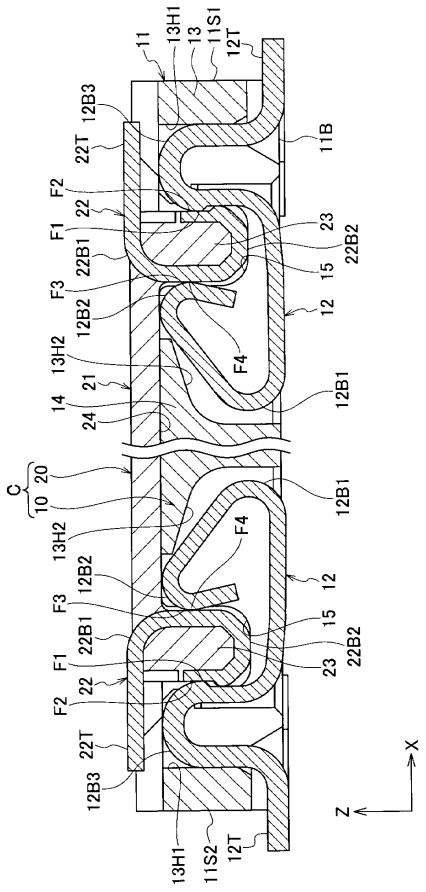
【図８】



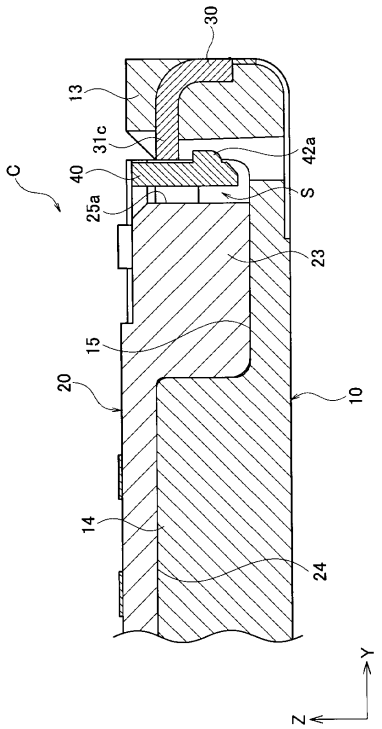
【図９】



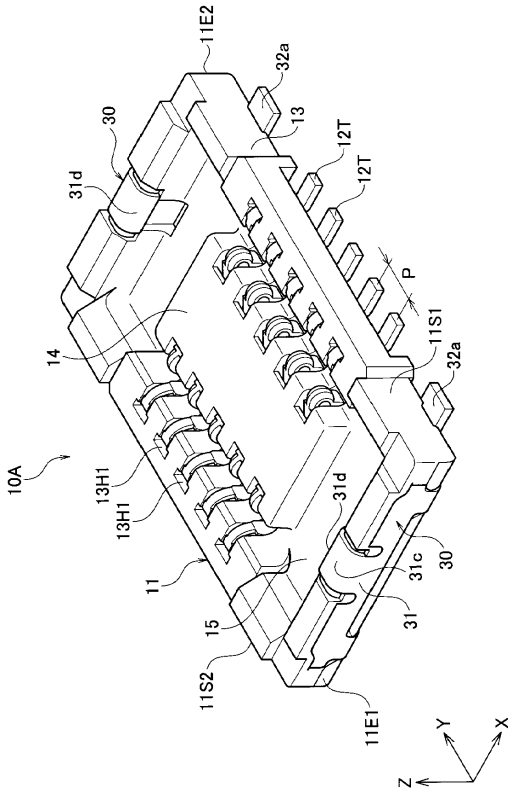
【図１０】



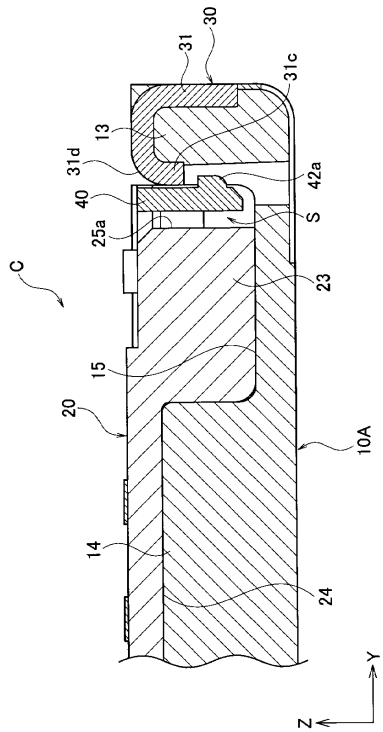
【図１１】



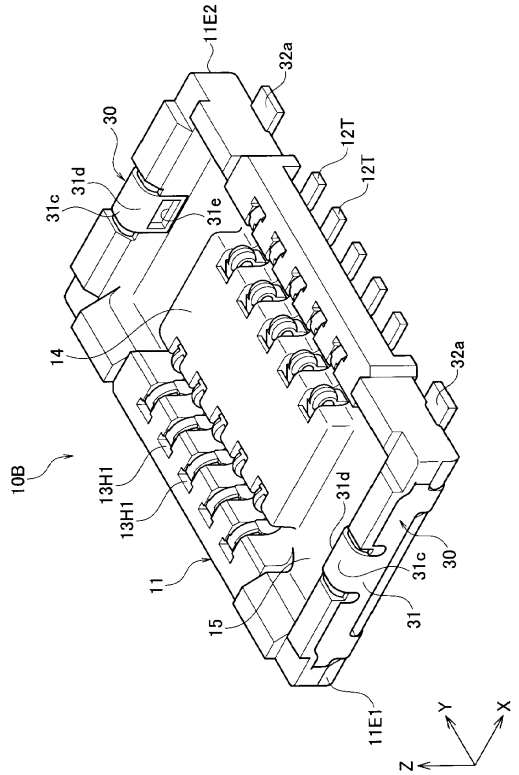
【図１２】



【図１３】



【図１４】



【図１５】

