

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7148357号  
(P7148357)

(45)発行日 令和4年10月5日(2022.10.5)

(24)登録日 令和4年9月27日(2022.9.27)

(51)国際特許分類 F I  
H 0 1 R 12/71 (2011.01) H 0 1 R 12/71

請求項の数 8 (全19頁)

(21)出願番号	特願2018-196270(P2018-196270)	(73)特許権者	591043064 モレックス エルエルシー アメリカ合衆国 イリノイ州 ライル ウ ェリントン コート 2 2 2 2
(22)出願日	平成30年10月18日(2018.10.18)	(74)代理人	100116207 弁理士 青木 俊明
(65)公開番号	特開2020-64766(P2020-64766A)	(74)代理人	100096426 弁理士 川合 誠
(43)公開日	令和2年4月23日(2020.4.23)	(72)発明者	笹山 直人 神奈川県大和市深見東一丁目5番4号 日本モレックス合同会社内
審査請求日	令和3年4月21日(2021.4.21)	(72)発明者	塚島 史朗 神奈川県大和市深見東一丁目5番4号 日本モレックス合同会社内
		審査官	濱田 莉菜子

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 コネクタ

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

(a) コネクタ本体と、該コネクタ本体に装填される端子と、前記コネクタ本体に装填される補強金具とを備えるコネクタであって、  
 (b) 前記コネクタ本体は、相手方コネクタの相手方コネクタ本体と嵌合する凹部と、該凹部内の中島であって、前記相手方コネクタ本体の凹溝部と嵌合する中島と、長手方向両端に形成された嵌合ガイド部であって、前記相手方コネクタ本体の長手方向両端に形成された相手方嵌合ガイド部が挿入される嵌合凹部が形成された嵌合ガイド部とを含み、  
 (c) 前記補強金具は、前記嵌合ガイド部の端壁部に配設された本体部と、該本体部に接続され、先端が前記中島の島端部に係合する中央ガイド部であって、前記嵌合凹部の内側に沿ってコネクタ本体の長手方向に延在する中央ガイド部とを含み、  
 (d) 該中央ガイド部は、前記本体部に接続された端壁内側カバー部と、前記先端に接続され、前記島端部の少なくとも一部を覆う島端カバー部と、前記端壁内側カバー部の下端に第1曲部を介して接続され、前記島端カバー部の下端に第2曲部を介して接続された底部とを含み、前記第1曲部の下面は第2曲部の下面より上方に位置し、該第2曲部の下面は基板に当接し得ることを特徴とするコネクタ。

10

【請求項2】

前記嵌合凹部の底面を画定する底板には、該底板を板厚方向に貫通する底開口が形成され、前記底部は前記底開口内に収容され、前記第2曲部は前記コネクタ本体の下面に露出する請求項1に記載のコネクタ。

20

## 【請求項 3】

前記底部は、前記中央ガイド部における他の部分よりも幅広である請求項 1 又は 2 に記載のコネクタ。

## 【請求項 4】

前記端壁内側カバー部は、基端が前記本体部に接続され、斜め下方に向けて延出する傾斜部を含む請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載のコネクタ。

## 【請求項 5】

前記傾斜部に前記相手方コネクタ本体の相手方嵌合ガイド部に取付けられた相手方補強金具が当接すると、該相手方補強金具は前記傾斜部に沿ってスライドし、前記相手方嵌合ガイド部は前記嵌合凹部内に誘込まれる請求項 4 に記載のコネクタ。

10

## 【請求項 6】

前記補強金具は、前記本体部の左右両端に接続され、コネクタ本体の長手方向に延在する接続腕部と、該接続腕部に接続され、前記嵌合凹部内において下方に向けて延出する接触腕部とを更に含み、該接触腕部は、前記嵌合凹部に挿入された相手方嵌合ガイド部に取付けられた相手方補強金具と接触する接触部を含む請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載のコネクタ。

## 【請求項 7】

前記島端部の両側の島端側面は、平面視において、端壁部に近づくにつれて島端部の幅方向の寸法が漸減するような傾斜面である請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載のコネクタ。

## 【請求項 8】

請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載のコネクタと、該コネクタと嵌合する相手方コネクタとを有するコネクタセット。

20

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本開示は、コネクタに関するものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、一对の平行な回路基板同士を電氣的に接続するために、基板対基板コネクタ等のコネクタが使用されている。このようなコネクタは、一对の回路基板における相互に対向する面の各々に取付けられ、互いに嵌合して導通するようになっている。また、両端部に取付けた補強金具をロック部材として機能させ、相手方コネクタとの嵌合状態を保持する技術が提案されている（例えば、特許文献 1 参照。）。

30

## 【0003】

図 1 1 は従来のコネクタを示す断面図である。なお、図において、( a ) は嵌合前の状態を示す図、( b ) は嵌合後の状態を示す図である。

## 【0004】

図において、8 1 1 は、図示されない第 1 回路基板に実装される第 1 コネクタのハウジングとしての第 1 ハウジングであり、9 1 1 は、図示されない第 2 回路基板に実装される第 2 コネクタのハウジングとしての第 2 ハウジングである。前記第 1 コネクタと第 2 コネクタとが嵌合されることによって、第 1 回路基板と第 2 回路基板とが電氣的に接続される。なお、図 1 1 ( a ) において、第 1 ハウジング 8 1 1 の嵌合面は上を向き、第 2 ハウジング 9 1 1 の嵌合面は下を向いており、このままの姿勢で、第 2 コネクタを第 1 コネクタに対して矢印で示される方向に相対的に移動させて、図 1 1 ( b ) に示されるように、嵌合させる。

40

## 【0005】

前記第 1 ハウジング 8 1 1 は、第 2 ハウジング 9 1 1 が挿入される凹部 8 1 2 と、該凹部 8 1 2 の中央に形成された凸部 8 1 3 と、長手方向両端の端壁部 8 2 1 とを備える。そして、前記第 1 ハウジング 8 1 1 には、複数の第 1 端子 8 6 1 が取付けられるとともに長手方向両端には第 1 補強金具 8 5 1 が取付けられる。該第 1 補強金具 8 5 1 は、端壁部 8

50

21の少なくとも一部を覆う端壁覆部857と、凸部813の長手方向端部の少なくとも一部を覆う凸覆部859と、前記端壁覆部857と凸覆部859とを連結し、前記凹部812の少なくとも一部を覆う凹覆部858とを含んでいる。

【0006】

一方、前記第2ハウジング911は、長手方向に延在する凸側部922と、長手方向両端の凸端部921とを備える。そして、前記凸側部922には複数の第2端子961が取付けられ、前記凸端部921には第2補強金具951が取付けられる。

【0007】

図11(b)に示されるように、第1コネクタと第2コネクタとが嵌合すると、対応する第1端子861と第2端子961とが互いに接触する。これにより、第1回路基板と第2回路基板とが電氣的に接続される。また、第2ハウジング911が第1ハウジング811の凹部812内に挿入され、第2補強金具951が第1補強金具851と係合する。なお、第2ハウジング911が第1ハウジング811の凹部812内に挿入される際に、第2補強金具951が凸部813の長手方向端部に衝突してしまう可能性があるが、第1補強金具851の凸覆部859が凸部813の長手方向両端の少なくとも一部を覆っているので、凸部813の長手方向端部は保護される。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0008】

【文献】特開2016-195057号公報

20

【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、前記従来のコネクタにおいては、第2ハウジング911が第1ハウジング811の凹部812内に挿入される際に、第2補強金具951が第1補強金具851の端壁覆部857に衝突した場合であっても、凸覆部859を介して、凸部813の長手方向端部に力が加わるので、凸部813の長手方向端部が損傷を受ける可能性がある。

【0010】

ここでは、前記従来のコネクタの問題点を解決して、嵌合作業中にハウジングの保護状態が確実に維持され、信頼性の高いコネクタを提供することを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【0011】

そのために、コネクタにおいては、コネクタ本体と、該コネクタ本体に装填される端子と、前記コネクタ本体に装填される補強金具とを備えるコネクタであって、前記コネクタ本体は、相手方コネクタの相手方コネクタ本体と嵌合する凹部と、該凹部内の中島であって、前記相手方コネクタ本体の凹溝部と嵌合する中島と、長手方向両端に形成された嵌合ガイド部であって、前記相手方コネクタ本体の長手方向両端に形成された相手方嵌合ガイド部が挿入される嵌合凹部が形成された嵌合ガイド部とを含み、前記補強金具は、前記嵌合ガイド部の端壁部に配設された本体部と、該本体部に接続され、先端が前記中島の島端部に係合する中央ガイド部であって、前記嵌合凹部の内側に沿ってコネクタ本体の長手方向に延在する中央ガイド部とを含み、該中央ガイド部は、前記本体部に接続された端壁内側カバー部と、前記先端に接続され、前記島端部の少なくとも一部を覆う島端カバー部と、前記端壁内側カバー部の下端に第1曲部を介して接続され、前記島端カバー部の下端に第2曲部を介して接続された底部とを含み、前記第1曲部の下面は第2曲部の下面より上方に位置し、該第2曲部の下面は基板に当接し得る。

40

【0012】

他のコネクタにおいては、さらに、前記嵌合凹部の底面を画定する底板には、該底板を板厚方向に貫通する底開口が形成され、前記底部は前記底開口内に収容され、前記第2曲部は前記コネクタ本体の下面に露出する。

【0013】

50

更に他のコネクタにおいては、さらに、前記底部は、前記中央ガイド部における他の部分よりも幅広である。

【0014】

更に他のコネクタにおいては、さらに、前記端壁内側カバー部は、基端が前記本体部に接続され、斜め下方に向けて延出する傾斜部を含む。

【0015】

更に他のコネクタにおいては、さらに、前記傾斜部に前記相手方コネクタ本体の相手方嵌合ガイド部に取付けられた相手方補強金具が当接すると、該相手方補強金具は前記傾斜部に沿ってスライドし、前記相手方嵌合ガイド部は前記嵌合凹部に誘込まれる。

【0016】

更に他のコネクタにおいては、さらに、前記補強金具は、前記本体部の左右両端に接続され、コネクタ本体の長手方向に延在する接続腕部と、該接続腕部に接続され、前記嵌合凹部内において下方に向けて延出する接触腕部とを更に含み、該接触腕部は、前記嵌合凹部に挿入された相手方嵌合ガイド部に取付けられた相手方補強金具と接触する接触部を含む。

【0017】

更に他のコネクタにおいては、さらに、前記島端部の両側の島端側面は、平面視において、端壁部に近付くにつれて島端部の幅方向の寸法が漸減するような傾斜面である。

【0018】

コネクタセットにおいては、前記コネクタと、該コネクタと嵌合する相手方コネクタとを有する。

【発明の効果】

【0019】

本開示によれば、コネクタは、嵌合作業中にハウジングの保護状態が確実に維持され、信頼性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】本実施の形態における嵌合前の第1コネクタと第2コネクタとの位置関係を示す第2コネクタ側から見た斜視図である。

【図2】本実施の形態における第1コネクタの分解図である。

【図3】本実施の形態における第1コネクタの平面図である。

【図4】本実施の形態における第1コネクタの側断面図であって図3におけるA - A矢視断面図である。

【図5】本実施の形態における第1コネクタの横断面図であって、(a)は図3におけるB - B矢視断面図、(b)は図3におけるC - C矢視断面図、(c)は図3におけるD - D矢視断面図である。

【図6】本実施の形態における嵌合前の第1コネクタと第2コネクタとの位置関係を示す第1コネクタ側から見た斜視図である。

【図7】本実施の形態における第2コネクタの分解図である。

【図8】本実施の形態における第2コネクタの平面図である。

【図9】本実施の形態における第1コネクタ及び第2コネクタの側断面の要部拡大図であって、(a)は図4における左端近傍部分の拡大図、(b)は第1コネクタ1と第2コネクタとがX軸方向に位置ずれした状態で嵌合する際の(a)に対応する部分の図である。

【図10】本実施の形態における第1コネクタと第2コネクタとが嵌合した状態を示す斜視図であって、(a)は第2コネクタ側から見た図、(b)は第1コネクタ側から見た図である。

【図11】従来のコネクタを示す断面図であって、(a)は嵌合前の状態を示す図、(b)は嵌合後の状態を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0021】

10

20

30

40

50

以下、実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

【0022】

図1は本実施の形態における嵌合前の第1コネクタと第2コネクタとの位置関係を示す第2コネクタ側から見た斜視図、図2は本実施の形態における第1コネクタの分解図、図3は本実施の形態における第1コネクタの平面図、図4は本実施の形態における第1コネクタの側断面図であって図3におけるA-A矢視断面図、図5は本実施の形態における第1コネクタの横断面図である。なお、図5において、(a)は図3におけるB-B矢視断面図、(b)は図3におけるC-C矢視断面図、(c)は図3におけるD-D矢視断面図である。

【0023】

図において、1は本実施の形態におけるコネクタであって、1セット又は一对の基板対基板コネクタの一方としての第1コネクタである。該第1コネクタ1は、実装部材としての図示されない基板である第1基板の表面に実装される表面実装型のコネクタであって、相手方コネクタとしての第2コネクタ101と互いに嵌合される。また、該第2コネクタ101は一对の基板対基板コネクタの他方であり、実装部材としての図示されない基板である第2基板の表面に実装される表面実装型のコネクタである。

【0024】

なお、本実施の形態における第1コネクタ1及び第2コネクタ101は、好適には、基板としての第1基板及び第2基板を電氣的に接続するために使用するものであるが、他の部材を電氣的に接続するためにも使用することができる。前記第1基板及び第2基板は、例えば、電子機器等に使用されるプリント回路基板、フレキシブルフラットケーブル(FFC)、フレキシブル回路基板(FPC)等であるが、いかなる種類の基板であってもよい。

【0025】

また、本実施の形態において、第1コネクタ1及び第2コネクタ101の各部の構成及び動作を説明するために使用される上、下、左、右、前、後等の方向を示す表現は、絶対的なものでなく相対的なものであり、前記第1コネクタ1及び第2コネクタ101の各部が図に示される姿勢である場合に適切であるが、その姿勢が変化した場合には姿勢の変化に応じて変更して解釈されるべきものである。

【0026】

そして、前記第1コネクタ1は、合成樹脂等の絶縁性材料によって一体的に形成されたコネクタ本体としての第1ハウジング11を有する。該第1ハウジング11は、図に示されるように、概略直方体である概略長方形の厚板状の形状を備え、第2コネクタ101が嵌入される側、すなわち、嵌合面11a側(Z軸正方向側)には、周囲が囲まれた概略長方形の凹部12であって、第2コネクタ101の第2ハウジング111と嵌合する凹部12が形成されている。前記第1コネクタ1は、例えば、縦約6.0〔mm〕、横約1.5〔mm〕及び厚さ約0.6〔mm〕の寸法を備えるものであるが、寸法は適宜変更することができる。そして、前記凹部12内には後述される凹溝部113と嵌合する中島としての第1凸部13が第1ハウジング11と一体的に形成され、また、前記第1凸部13の両側(Y軸正方向側及び負方向側)には該第1凸部13と平行に延在する側壁部14が第1ハウジング11と一体的に形成されている。

【0027】

この場合、前記第1凸部13及び側壁部14は、凹部12の底面を画定する底板18から上方(Z軸正方向)に向けて突出し、第1ハウジング11の長手方向(X軸方向)に延在する。これにより、前記第1凸部13の両側には、凹部12の一部として、第1ハウジング11の長手方向に延在する細長い凹部である凹溝部12aが形成される。

【0028】

ここで、前記第1凸部13の両側の側面には凹溝状の第1端子収容内側キャビティ15aが形成されている。また、前記側壁部14の内側の側面には凹溝状の第1端子収容外側キャビティ15bが形成されている。そして、前記第1端子収容内側キャビティ15aと

10

20

30

40

50

第1端子收容外側キャビティ15bとは、凹溝部12aの底面において連結され互いに一体化しているため、第1端子收容内側キャビティ15aと第1端子收容外側キャビティ15bとを統合的に説明する場合には、第1端子收容キャビティ15として説明する。なお、該第1端子收容キャビティ15は、前記底板18を板厚方向（Z軸方向）に貫通するように形成される。

【0029】

本実施の形態において、第1端子收容キャビティ15は、第1ハウジング11の長手方向に並んで該第1ハウジング11の幅方向（Y軸方向）両側に形成されている。具体的には、第1凸部13の両側に、所定のピッチ（例えば、約0.3〔mm〕）で複数個（例えば、10個）ずつ形成されている。なお、前記第1端子收容キャビティ15のピッチ及び数は適宜変更することができる。そして、第1端子收容キャビティ15の各々に收容されて第1ハウジング11に装填される端子としての第1端子61も、第1凸部13の両側に、同様のピッチで複数個ずつ配設されている。

10

【0030】

前記第1端子61は、導電性の金属板に打抜き、曲げ等の加工を施すことによって一体的に形成された部材であり、被保持部63と、該被保持部63の下端に接続されたテール部62と、前記被保持部63の上端に接続された上側接続部67と、該上側接続部67の下端に接続され、前記被保持部63に対向する第2接触部66と、該第2接触部66の下端に接続された下側接続部64と、該下側接続部64における第2接触部66と反対側の端に接続された内側接続部65とを備える。

20

【0031】

そして、前記被保持部63は、上下方向（Z軸方向）、すなわち、第1ハウジング11の厚さ方向に延在し、前記第1端子收容外側キャビティ15bに嵌入されて保持される部分である。また、前記テール部62は、被保持部63に対して曲げて接続され、左右方向（Y軸方向）、すなわち、第1ハウジング11の幅方向の外方を向いて延出し、第1基板の導電トレースに連結された接続パッドにはんだ付等によって接続される。なお、前記導電トレースは、典型的には、信号ラインである。さらに、前記上側接続部67は、上方（Z軸正方向）を向いて突出するように約180度湾曲した部分である。

【0032】

前記上側接続部67における被保持部63と反対側の下端には、下方（Z軸負方向）に向けて延在する第2接触部66が接続されている。該第2接触部66の一部は、第1ハウジング11の幅方向に内方を向いて突出することが望ましい。また、前記下側接続部64は、前記第2接触部66の下端に接続された略U字状の側面形状を備える部分である。前記下側接続部64において、第2接触部66の下端に接続された部分は、下方外側湾曲部64bであり、内側接続部65の下端に接続された部分は、下方内側湾曲部64aである。さらに、前記内側接続部65の上端には、上方に向って、かつ、第2接触部66に向って突出するように約180度湾曲した第1接触部65aが接続されている。

30

【0033】

前記第1端子61は、第1ハウジング11の下面（Z軸負方向面）である実装面11bから、第1端子收容キャビティ15内に嵌入され、被保持部63が側壁部14の内側の側面に形成された第1端子收容外側キャビティ15bの側壁によって両側から挟持されることにより、第1ハウジング11に固定される。この状態、すなわち、第1端子61が第1ハウジング11に装填された状態において、前記第1接触部65aと第2接触部66とは、凹溝部12aの左右両側に位置し、互いに向合っている。また、図5（a）に示されるように、第1ハウジング11の長手方向（X軸方向）から観て、被保持部63は大部分が第1端子收容外側キャビティ15b内に收容され、第1接触部65aは大部分が第1端子收容内側キャビティ15a内に收容されている。

40

【0034】

なお、第1端子61は、金属板に加工を施すことによって一体的に形成された部材であるため、ある程度の弾性を備える。そして、その形状から明らかなように、互いに向合う

50

第1接触部65aと第2接触部66との間隔は、弾性的に変化可能である。すなわち、第1接触部65aと第2接触部66との間に第2コネクタ101が備える第2端子161が挿入されると、それにより、第1接触部65aと第2接触部66との間隔は弾性的に伸長する。

【0035】

前記第1凸部13における第1端子収容内側キャビティ15aに対応する箇所は、幅方向の寸法が小さい薄壁部13aとなっている。また、前記第1凸部13の下面13bは、第1ハウジング11の下面である実装面11bより上方に位置する。したがって、第1接触部65aと第2接触部66との間に第2端子161が挿入され、第1接触部65aと第2接触部66との間隔が弾性的に伸長しても、第1端子61が、より詳細には、内側接続部65や下方内側湾曲部64aが、前記第1凸部13の薄壁部13aに当接しない。なお、第1凸部13における第1端子収容内側キャビティ15aに対応しない箇所は、図5(b)に示されるように、幅方向の寸法が小さくなっておらず、その下端は、接続端部13cを介して、両側の凹溝部12aの底面を画定する底板18に接続されている。

10

【0036】

また、前記第1ハウジング11の長手方向両端には嵌合ガイド部としての第1突出端部21が各々配設されている。各第1突出端部21には、前記凹部12の一部として嵌合凹部22が形成されている。該嵌合凹部22は、略長方形の凹部であり、各凹溝部12aの長手方向両端に接続されている。そして、前記嵌合凹部22内には、第1コネクタ1及び第2コネクタ101が嵌合された状態において、該第2コネクタ101が備える第2突出端部122が挿入される。

20

【0037】

さらに、前記第1突出端部21は、側壁部14の長手方向両端から第1ハウジング11の長手方向に延出する第1突出端部21の側壁部としての側壁延長部21cと、第1ハウジング11の幅方向に延在し、両端が側壁延長部21cに接続された端壁部21bとを備える。各第1突出端部21において、端壁部21bとその両端に接続された側壁延長部21cとは、連続した略コ字状の側壁を形成し、略長方形の嵌合凹部22の三方を画定する。そして、前記端壁部21bにおいて、外側面には凹入する外端凹部23aが形成され、内側面には凹入する内端凹部23bが形成されている。また、前記側壁延長部21cにおいて、外側面には凹入する外側凹部23cが形成され、内側面には凹入する内側凹部23dが形成されている。

30

【0038】

そして、前記第1凸部13における第1ハウジング11の長手方向の端部である島端部17の上面には、下方に凹入する島端凹部17aが形成されている。なお、前記島端部17における両側の側壁部14に対向する島端側面17bは、平面視において、端壁部21bに近付くにつれて島端部17の幅方向の寸法が漸減するような傾斜面となっている。また、前記嵌合凹部22の底面を画定する底板18には、該底板18を板厚方向に貫通する底開口18aが形成されている。該底開口18aは、端壁部21bの内端凹部23bの下端と島端部17の端壁部21bに対向する面の下端を結ぶように形成されている。

【0039】

そして、前記第1突出端部21には、第1ハウジング11に装填される補強金具としての第1補強金具51が取付けられる。本実施の形態において、第1補強金具51は、金属板に打抜き、曲げ等の加工を施すことによって一体的に形成された部材であり、第1突出端部21の端壁部21bの外側を覆う本体部としての端壁カバー部57と、該端壁カバー部57の左右両端に接続された接続腕部53と、該接続腕部53に接続された接触腕部54と、前記端壁カバー部57の中央に接続された中央ガイド部58とを備える。なお、第1補強金具51は、金属板に加工を施すことによって一体的に形成された部材であるので、ある程度の弾性を備える。

40

【0040】

前記端壁カバー部57は、全体的に第1ハウジング11の幅方向に延在して端壁部21

50

bの上面の過半を覆う端壁上カバー部57aと、該端壁上カバー部57aにおける端壁部21bの外側端縁から下方に向けて延出する端壁外カバー部57bとを含んでいる。なお、第1補強金具51が第1突出端部21に取付けられた状態において、前記端壁外カバー部57bは外端凹部23a内に収容され、端壁外カバー部57bの下端部57cは、図5(c)に示されるように、第1ハウジング11の実装面11bより下方に突出し、第1基板の接続パッドにはんだ付等によって接続される。

【0041】

また、前記接続腕部53は、端壁上カバー部57aの左右両端から第1ハウジング11の長手方向中心に向けて延出し、側壁延長部21cの上面の過半を覆う側壁上カバー部53aと、該側壁上カバー部53aにおける側壁延長部21cの外側端縁から下方に向けて延出する側壁外カバー部53bとを含んでいる。

10

【0042】

前記接触腕部54は、前記嵌合凹部22内において、側壁上カバー部53aにおける側壁延長部21cの外側端縁から下方に向けて延出する。さらに、前記接触腕部54は、第1ハウジング11の幅方向の内方を向いて膨出する接触部54aを含んでいる。該接触部54aは、第1コネクタ1及び第2コネクタ101が嵌合した状態において、該第2コネクタ101の第2補強金具151と接触する。なお、第1補強金具51が第1突出端部21に取付けられた状態において、前記接触腕部54は内側凹部23dに対向し、前記側壁外カバー部53bは外側凹部23c内に収容され、側壁外カバー部53bの下端部53cは、図5(c)に示されるように、第1ハウジング11の実装面11bより下方に突出し、第1基板の接続パッドにはんだ付等によって接続される。該接続パッドは、望ましくは、第1基板の導電トレースであって電力ラインとして機能する導電トレースに連結されている。また、前記側壁外カバー部53bの前端には、望ましくは、第1ハウジング11に食込んで第1補強金具51を保持するための保持突起53dが形成されている。

20

【0043】

さらに、前記中央ガイド部58は、図4に示されるように、第1ハウジング11の幅方向(Y軸方向)から観て概略U字状の側面形状となるように曲げられた帯状の板材であり、嵌合凹部22の内側に沿って第1ハウジング11の長手方向に延在する。前記中央ガイド部58は、基端が端壁上カバー部57aにおける端壁部21bの内側端縁に接続され、該端壁部21bの内側端縁から斜め下方に向けて延出する傾斜ガイド部としての傾斜部58aと、該傾斜部58aの下端から下方に向けて延出する垂直部としての第1縦部58bと、該第1縦部58bの下端に約90度湾曲して接続された端壁側曲部としての第1曲部58cと、該第1曲部58cから第1ハウジング11の長手方向中心に向けて延出する底部58dと、該底部58dにおける第1曲部58cと反対側の端に約90度湾曲して接続された島側曲部としての第2曲部58eと、該第2曲部58eから上方に向けて延出する島端外側カバー部としての第2縦部58fと、該第2縦部58fの上端に接続され、上方に向って突出するように約180度湾曲した島端上カバー部58gと、該島端上カバー部58gにおける第2縦部58fと反対側の端から下方に向けて延出する係合端部としての先端58hとを含んでいる。前記傾斜部58a及び第1縦部58bは、協同して端壁部21bの内側の少なくとも一部を覆う端壁内側カバー部として機能し、前記第2縦部58f及び島端上カバー部58gは、協同して島端部17の少なくとも一部を覆う島端カバー部として機能する。

30

40

【0044】

なお、第1補強金具51が第1突出端部21に取付けられた状態において、前記傾斜部58a及び第1縦部58bは内端凹部23b内に収容され、前記底部58dは底開口18a内に収容され、前記先端58hの少なくとも下端は島端凹部17aと係合し、該島端凹部17a内に収容される。これにより、前記島端部17における上面及び端壁部21bと対向する側面が、第2縦部58f及び島端上カバー部58gによって覆われて保護される。また、前記第2曲部58eの下面は第1ハウジング11の実装面11bとほぼ同一かやや上方に位置し、前記第1曲部58cの下面は第2曲部58eの下面より上方に位置し、

50

前記底部 5 8 d は第 1 曲部 5 8 c から第 2 曲部 5 8 e に向って斜め下方に傾斜している。さらに、図 3 に示されるように、前記底部 5 8 d は、中央ガイド部 5 8 における他の部分よりも、幅方向（Y 軸方向）の寸法が大きい、すなわち、幅広であることが望ましい。これにより、底部 5 8 d の変形が効果的に防止される。

【 0 0 4 5 】

次に、第 2 コネクタ 1 0 1 の構成について説明する。

【 0 0 4 6 】

図 6 は本実施の形態における嵌合前の第 1 コネクタと第 2 コネクタとの位置関係を示す第 1 コネクタ側から見た斜視図、図 7 は本実施の形態における第 2 コネクタの分解図、図 8 は本実施の形態における第 2 コネクタの平面図である。

10

【 0 0 4 7 】

本実施の形態における相手方コネクタとしての第 2 コネクタ 1 0 1 は、合成樹脂等の絶縁性材料によって一体的に形成された相手方コネクタ本体としての第 2 ハウジング 1 1 1 を有する。該第 2 ハウジング 1 1 1 は、図に示されるように、概略直方体である概略長方形の厚板状の形状を備える。そして、第 2 ハウジング 1 1 1 の第 1 コネクタ 1 に嵌入される側、すなわち、嵌合面 1 1 1 a 側（Z 軸負方向側）には、第 2 ハウジング 1 1 1 の長手方向（X 軸方向）に延在する細長い凹溝部 1 1 3 と、該凹溝部 1 1 3 の外側を画定するとともに、第 2 ハウジング 1 1 1 の長手方向に延在する細長い凸部としての第 2 凸部 1 1 2 とが一体的に形成されている。該第 2 凸部 1 1 2 は、凹溝部 1 1 3 の両側に沿って、かつ、第 2 ハウジング 1 1 1 の両側に沿って形成されている。前記第 2 コネクタ 1 0 1 は、例えば、縦約 5 . 2 [ mm ]、横約 1 . 0 [ mm ] 及び厚さ約 0 . 5 [ mm ] の寸法を備えるものであるが、寸法は適宜変更することができる。

20

【 0 0 4 8 】

また、各第 2 凸部 1 1 2 には、相手方端子としての第 2 端子 1 6 1 が配設されている。該第 2 端子 1 6 1 は、第 1 端子 6 1 に対応するピッチで、かつ、対応する数だけ配設されている。前記凹溝部 1 1 3 は、第 2 基板に実装される側、すなわち、実装面 1 1 1 b 側（Z 軸正方向側）が底板によって閉止されている。

【 0 0 4 9 】

そして、前記第 2 ハウジング 1 1 1 の長手方向両端には相手方嵌合ガイド部としての第 2 突出端部 1 2 2 が各々配設されている。該第 2 突出端部 1 2 2 は、第 2 ハウジング 1 1 1 の幅方向（Y 軸方向）に延在し、両端が各第 2 凸部 1 1 2 の長手方向両端に接続された肉厚の部材であり、その上面は略長方形の形状を備える。そして、第 2 突出端部 1 2 2 は、第 1 コネクタ 1 及び第 2 コネクタ 1 0 1 が嵌合された状態において、前記第 1 コネクタ 1 が備える第 1 突出端部 2 1 の嵌合凹部 2 2 に挿入される挿入凸部として機能する。また、前記第 2 突出端部 1 2 2 には、相手方補強金具としての第 2 補強金具 1 5 1 が取付けられる。

30

【 0 0 5 0 】

なお、前記第 2 端子 1 6 1 及び第 2 補強金具 1 5 1 は、オーバーモールド乃至インサート成形と称される成形方法によって第 2 ハウジング 1 1 1 と一体化される部材であるから、第 2 ハウジング 1 1 1 から離間して存在するものではないが、説明の都合上、図 7 においては、第 2 ハウジング 1 1 1 から離間しているように描画されていることに留意されたい。

40

【 0 0 5 1 】

前記第 2 端子 1 6 1 は、導電性の金属板に打抜き、曲げ等の加工を施すことによって一体的に形成された部材であり、第 1 接触部 1 6 5 と、該第 1 接触部 1 6 5 の上端に接続された接続部 1 6 4 と、該接続部 1 6 4 の外方端に接続された第 2 接触部 1 6 6 と、該第 2 接触部 1 6 6 の下端に接続されたテール部 1 6 2 とを備える。該テール部 1 6 2 は、第 2 ハウジング 1 1 1 の外方を向いて延出し、第 2 基板の導電トレースに連結された接続パッドにはんだ付等によって接続される。なお、前記導電トレースは、典型的には、信号ラインである。また、第 1 接触部 1 6 5、接続部 1 6 4 及び第 2 接触部 1 6 6 の表面が第 2 凸

50

部 1 1 2 の各側面及び嵌合面 1 1 1 a に露出する。

【 0 0 5 2 】

前記第 2 補強金具 1 5 1 は、金属板に打抜き、曲げ等の加工を施すことによって一体的に形成された部材であり、第 2 突出端部 1 2 2 の外側を覆う本体部としての中央覆部 1 5 7 と、該中央覆部 1 5 7 の左右両端に接続された側方覆部 1 5 3 とを備える。

【 0 0 5 3 】

前記中央覆部 1 5 7 は、全体的に第 2 ハウジング 1 1 1 の幅方向に延在して第 2 突出端部 1 2 2 の上面の過半を覆う突出端上カバー部 1 5 7 a と、該突出端上カバー部 1 5 7 a における第 2 突出端部 1 2 2 の外側端縁に約 90 度湾曲して接続された接続カバー部 1 5 7 b と、該接続カバー部 1 5 7 b の下端から下方に向けて延出する突出端外カバー部 1 5 7 c とを含んでいる。なお、該突出端外カバー部 1 5 7 c の下端部 1 5 7 d は、第 2 基板の接続パッドにはんだ付等によって接続される。

10

【 0 0 5 4 】

また、前記側方覆部 1 5 3 は、突出端上カバー部 1 5 7 a の左右両端に約 90 度湾曲して接続された接続カバー部 1 5 3 a と、該接続カバー部 1 5 3 a の下端から下方に向けて延出する側方カバー部 1 5 3 b とを含んでいる。該側方カバー部 1 5 3 b の下端部 1 5 3 c は、第 2 基板の接続パッドにはんだ付等によって接続される。該接続パッドは、望ましくは、第 2 基板の導電トレースであって電力ラインとして機能する導電トレースに連結されている。

【 0 0 5 5 】

なお、第 2 突出端部 1 2 2 の内側面 1 2 2 a は、第 2 補強金具 1 5 1 によって覆われていない。また、第 2 凸部 1 1 2 の長手方向両端の第 2 突出端部 1 2 2 と接続される部分である突出端接続部 1 1 2 a は、図 8 に示されるように、平面視において、第 2 突出端部 1 2 2 に近付くにつれて厚さ（Y 軸方向の寸法）が漸増するように形成されている。これにより、前記突出端接続部 1 1 2 a は、強度が増大して破損しにくくなる。また、結果として、左右両側の突出端接続部 1 1 2 a の内側面 1 1 2 b は、平面視において、第 2 突出端部 1 2 2 に近付くにつれて相互の距離が漸減するような傾斜面となっている。なお、前記内側面 1 1 2 b の傾斜角度は、第 1 ハウジング 1 1 の島端部 1 7 における島端側面 1 7 b の傾斜角度に対応することが望ましい。

20

【 0 0 5 6 】

次に、前記構成の第 1 コネクタ 1 と第 2 コネクタ 1 0 1 とを嵌合させる動作について説明する。

30

【 0 0 5 7 】

図 9 は本実施の形態における第 1 コネクタ及び第 2 コネクタの側断面の要部拡大図、図 1 0 は本実施の形態における第 1 コネクタと第 2 コネクタとが嵌合した状態を示す斜視図である。なお、図 9 において、( a ) は図 4 における左端近傍部分の拡大図、( b ) は第 1 コネクタ 1 と第 2 コネクタとが X 軸方向に位置ずれした状態で嵌合する際の ( a ) に対応する部分の図であり、図 1 0 において、( a ) は第 2 コネクタ側から見た図、( b ) は第 1 コネクタ側から見た図である。

【 0 0 5 8 】

ここで、第 1 コネクタ 1 は、第 1 端子 6 1 のテール部 6 2 が図示されない第 1 基板の導電トレースに連結された接続パッドにはんだ付等によって接続され、第 1 補強金具 5 1 の側壁外カバー部 5 3 b の下端部 5 3 c が第 1 基板の導電トレースに連結された接続パッドにはんだ付等によって接続され、第 1 補強金具 5 1 の端壁外カバー部 5 7 b の下端部 5 7 c が第 1 基板の接続パッドにはんだ付等によって接続されることにより、第 1 基板に表面実装されているものとする。なお、前記第 1 端子 6 1 のテール部 6 2 が接続される接続パッドに連結された導電トレースは、信号ラインであり、前記第 1 補強金具 5 1 の側壁外カバー部 5 3 b の下端部 5 3 c が接続される接続パッドに連結された導電トレースは電力ラインであるものとする。

40

【 0 0 5 9 】

50

同様に、第2コネクタ101は、第2端子161のテール部162が図示されない第2基板の導電トレースに連結された接続パッドにはんだ付等によって接続され、第2補強金具151の側方カバー部153bの下端部153cが第2基板の導電トレースに連結された接続パッドにはんだ付等によって接続されることにより、第2基板に表面実装され、第2補強金具151の突出端外カバー部157cの下端部157dが第2基板の接続パッドにはんだ付等によって接続されることにより、第2基板に表面実装されているものとする。なお、前記第2端子161のテール部162が接続される接続パッドに連結された導電トレースは、信号ラインであり、前記第2補強金具151の側方カバー部153bの下端部153cが接続される接続パッドに連結された導電トレースは、電力ラインであるものとする。

10

#### 【0060】

まず、オペレータは、図1又は6に示されるように、第1コネクタ1の第1ハウジング11の嵌合面11aと第2コネクタ101の第2ハウジング111の嵌合面111aとを対向させた状態とし、第2コネクタ101の第2凸部112の位置が第1コネクタ1の対応する凹溝部12aの位置と合致し、第2コネクタ101の第2突出端部122の位置が第1コネクタ1の対応する嵌合凹部22の位置と合致すると、第1コネクタ1と第2コネクタ101との位置合せが完了する。

#### 【0061】

この状態で、第1コネクタ1及び/又は第2コネクタ101を相手側に接近する方向、すなわち、嵌合方向（Z軸方向）に移動させると、第2コネクタ101の第2凸部112及び第2突出端部122が第1コネクタ1の凹溝部12a及び嵌合凹部22内に挿入される。これにより、第1コネクタ1と第2コネクタ101との嵌合が完了すると、第1端子61と第2端子161とが導通した状態となる。

20

#### 【0062】

具体的には、各第1端子61の第1接触部65aと第2接触部66との間に第2コネクタ101の第2端子161が挿入され、第1端子61の第1接触部65aと第2端子161の第1接触部165とが接触し、第1端子61の第2接触部66と第2端子161の第2接触部166とが接触する。その結果、第1端子61のテール部62が接続された第1基板上の接続パッドに連結された導電トレースと、第2端子161のテール部162が接続された第2基板上の接続パッドに連結された導電トレースとが導通する。

30

#### 【0063】

また、嵌合凹部22に第2突出端部122が挿入され、第1補強金具51の接触腕部54の接触部54aと、第2突出端部122に取付けられた第2補強金具151の側方カバー部153bとが接触する。その結果、第1補強金具51の側壁外カバー部53bの下端部53cが接続された第1基板上の接続パッドに連結された導電トレースと、第2補強金具151の側方カバー部153bの下端部153cが接続された第2基板上の接続パッドに連結された導電トレースとが導通する。

#### 【0064】

ところで、面積の広い第1基板及び第2基板に第1コネクタ1及び第2コネクタ101が各々実装されているので、オペレータは、第1コネクタ1の嵌合面と第2コネクタ101の嵌合面とを目視することができず、手探りで嵌合作業を行うこととなる。すると、手探りなので正確な位置合せをすることができず、第1コネクタ1の位置と第2コネクタ101の位置とがずれてしまうことがある。例えば、第1コネクタ1に対して第2コネクタ101がX軸方向に位置ずれして、第1コネクタ1の一方の第1突出端部21と第2コネクタ101の一方の第2突出端部122とが対向した状態となることがある。

40

#### 【0065】

このような状態で、オペレータが第1コネクタ1及び/又は第2コネクタ101を嵌合方向に移動させても、本実施の形態においては、第1突出端部21に取付けられた第1補強金具51の中央ガイド部58が傾斜した傾斜部58aを有し、第2突出端部122に取付けられた第2補強金具151の中央覆部157が湾曲した接続カバー部157bを有し

50

ているので、いわゆるセルフアライメント機能を発揮して、第1コネクタ1と第2コネクタ101との位置合せが自動的に行われ、第1コネクタ1と第2コネクタ101とが嵌合することができる。例えば、第1コネクタ1に対する第2コネクタ101のX軸方向の位置ずれ量が、第1端子61及び第2端子161の1ピッチ以下であれば、図9(b)に示されるように、第2突出端部122に取付けられた第2補強金具151の中央覆部157の湾曲した接続カバー部157bが、第1突出端部21に取付けられた第1補強金具51の中央ガイド部58の傾斜した傾斜部58aに当接し、該傾斜部58aが誘込み面として機能するので、前記接続カバー部157bが傾斜部58aに沿って、図における斜め下方向にスムーズにスライドする。これにより、第1コネクタ1と第2コネクタ101との位置合せが自動的に行われ、第2コネクタ101の第2突出端部122が第1コネクタ1の

10

#### 【0066】

この場合、中央ガイド部58は、中央覆部157から下向きの力を受けるので、下方向に弾性的に変位するが、第2曲部58eの下面が、側壁外カバー部53bの下端部53cが接続パッドに接続されている第1基板の表面に当接することによって、下方向への変位が停止する。したがって、中央覆部157から大きな押圧力を受けても、該押圧力は、中央ガイド部58の第2曲部58eの下面から第1基板に伝達されるので、第1縦部58bが端壁部21bの内側面を押圧して損傷を与えたり破損させたりすることがなく、第2縦部58fや島端上カバー部58gが島端部17を押圧して損傷を与えたり破損させたりすることがない。なお、第2コネクタ101の他方の第2突出端部122は、第1コネクタ1の第1凸部13の上面に当接して他方の第1突出端部21側の島端部17に向って変位することになるが、該島端部17は、第2縦部58f及び島端上カバー部58gによって保護されているので、損傷を受けたり破損したりすることがない。

20

#### 【0067】

また、第1ハウジング11の島端部17における島端側面17b、及び、第2ハウジング111の突出端接続部112aの内側面112bは、平面視において傾斜し、互いに誘込み面として機能するので、第1コネクタ1に対して第2コネクタ101がY軸方向に位置ずれしていても、いわゆるセルフアライメント機能を発揮して、第1コネクタ1と第2コネクタ101との位置合せが自動的に行われ、第1コネクタ1と第2コネクタ101とが嵌合することができる。

30

#### 【0068】

さらに、第1突出端部21には第1補強金具51が取付けられ、端壁部21bとその両端に接続された側壁延長部21cの上面(Z軸正方向面)の過半は、端壁カバー部57及び接続腕部53によって覆われているので、第2突出端部122から大きな押圧力を受けても、該押圧力は、端壁カバー部57の下端部57c及び接続腕部53の下端部53cを介して第1基板に伝達され、端壁部21b及び側壁延長部21cにはほとんど伝達されることがない。したがって、前記端壁部21b及び側壁延長部21cが損傷を受けたり、破損したりしてしまふことがない。

#### 【0069】

このように、本実施の形態においては、第1コネクタ1は、第1ハウジング11と、第1ハウジング11に装填される第1端子61と、第1ハウジング11に装填される第1補強金具51とを備える。そして、第1ハウジング11は、第2コネクタ101の第2ハウジング111と嵌合する凹部12と、凹部12内の第1凸部13であって、第2ハウジング111の凹溝部113と嵌合する第1凸部13と、長手方向両端に形成された第1突出端部21であって、第2ハウジング111の長手方向両端に形成された第2突出端部122が挿入される嵌合凹部22が形成された第1突出端部21とを含み、第1補強金具51は、第1突出端部21の端壁部21bに配設された端壁カバー部57と、端壁カバー部57に接続され、先端58hが第1凸部13の島端部17に係合する中央ガイド部58であって、嵌合凹部22の内側に沿って第1ハウジング11の長手方向に延在する中央ガイド部58とを含み、中央ガイド部58は、端壁カバー部57に接続された端壁内側カバー部

40

50

としての傾斜部 5 8 a 及び第 1 縦部 5 8 b と、先端 5 8 h に接続され、島端部 1 7 の少なくとも一部を覆う島端カバー部としての第 2 縦部 5 8 f 及び島端上カバー部 5 8 g と、傾斜部 5 8 a 及び第 1 縦部 5 8 b の下端に第 1 曲部 5 8 c を介して接続され、第 2 縦部 5 8 f 及び島端上カバー部 5 8 g の下端に第 2 曲部 5 8 e を介して接続された底部 5 8 d とを含み、第 1 曲部 5 8 c の下面は第 2 曲部 5 8 e の下面より上方に位置する。

【 0 0 7 0 】

これにより、嵌合作業中に第 2 コネクタ 1 0 1 から大きな押圧力を受けても、押圧力は、中央ガイド部 5 8 の第 2 曲部 5 8 e の下面から第 1 基板に伝達されるので、第 1 縦部 5 8 b が端壁部 2 1 b の内側面を押圧して損傷を与えたり破損させたりすることがなく、第 2 縦部 5 8 f や島端上カバー部 5 8 g が島端部 1 7 を押圧して損傷を与えたり破損させたりすることがない。また、第 1 ハウジング 1 1 における第 1 凸部 1 3 の長手方向の端部である島端部 1 7 は、第 2 縦部 5 8 f 及び島端上カバー部 5 8 g によって適切に保護されるので、損傷を受けたり、破損したりしてしまわない。したがって、第 1 ハウジング 1 1 の保護状態が確実に維持され、信頼性が向上する。

10

【 0 0 7 1 】

また、嵌合凹部 2 2 の底面を画定する底板 1 8 には、底板 1 8 を板厚方向に貫通する底開口 1 8 a が形成され、底部 5 8 d は底開口 1 8 a 内に収容され、第 2 曲部 5 8 e は第 1 ハウジング 1 1 の実装面 1 1 b に露出する。したがって、嵌合作業中に第 2 コネクタ 1 0 1 から大きな押圧力を受けても、底板 1 8 を含む第 1 ハウジング 1 1 が損傷を受けたり、破損したりしてしまわない。

20

【 0 0 7 2 】

さらに、底部 5 8 d は、中央ガイド部 5 8 における他の部分よりも幅広である。したがって、嵌合作業中に第 2 コネクタ 1 0 1 から大きな押圧力を受けても、底部 5 8 が変形しないので、押圧力は、中央ガイド部 5 8 の第 2 曲部 5 8 e の下面から第 1 基板に適切に伝達される。

【 0 0 7 3 】

さらに、端壁内側カバー部は、基端が端壁カバー部 5 7 に接続され、斜め下方に向けて延出する傾斜部 5 8 a を含む。したがって、嵌合作業中に、第 1 コネクタ 1 に対して第 2 コネクタ 1 0 1 が X 軸方向に位置ずれしても、セルフアライメント機能が発揮され、第 1 コネクタ 1 と第 2 コネクタ 1 0 1 との位置合せが自動的に行われる。

30

【 0 0 7 4 】

さらに、傾斜部 5 8 a に第 2 ハウジング 1 1 1 の第 2 突出端部 1 2 2 に取付けられた第 2 補強金具 1 5 1 が当接すると、第 2 補強金具 1 5 1 は傾斜部 5 8 a に沿ってスライドし、第 2 突出端部 1 2 2 は嵌合凹部 2 2 内に誘込まれる。したがって、第 2 コネクタ 1 0 1 の第 2 突出端部 1 2 2 が第 1 コネクタ 1 の対応する嵌合凹部 2 2 内にスムーズに収容され、第 1 コネクタ 1 と第 2 コネクタ 1 0 1 とがスムーズに嵌合する。

【 0 0 7 5 】

さらに、第 1 補強金具 5 1 は、端壁カバー部 5 7 の左右両端に接続され、第 1 ハウジング 1 1 の長手方向に延在する接続腕部 5 3 と、接続腕部 5 3 に接続され、嵌合凹部 2 2 内において下方に向けて延出する接触腕部 5 4 とを更に含み、接触腕部 5 4 は、嵌合凹部 2 2 に挿入された第 2 突出端部 1 2 2 に取付けられた第 2 補強金具 1 5 1 と接触する接触部 5 4 a を含む。これにより、第 1 補強金具 5 1 は、電力ラインの接続端子として機能することができる。

40

【 0 0 7 6 】

さらに、島端部 1 7 の両側の島端側面 1 7 b は、平面視において、端壁部 2 1 b に近づくにつれて島端部 1 7 の幅方向の寸法が漸減するような傾斜面である。したがって、第 1 コネクタ 1 に対して第 2 コネクタ 1 0 1 が Y 軸方向に位置ずれしていても、いわゆるセルフアライメント機能が発揮され、第 1 コネクタ 1 と第 2 コネクタ 1 0 1 との位置合せが自動的に行われる。

【 0 0 7 7 】

50

なお、本明細書の開示は、好適で例示的な実施の形態に関する特徴を述べたものである。ここに添付された特許請求の範囲内及びその趣旨内における種々の他の実施の形態、修正及び変形は、当業者であれば、本明細書の開示を総覧することにより、当然に考え付くことである。

【産業上の利用可能性】

【0078】

本開示は、コネクタに適用することができる。

【符号の説明】

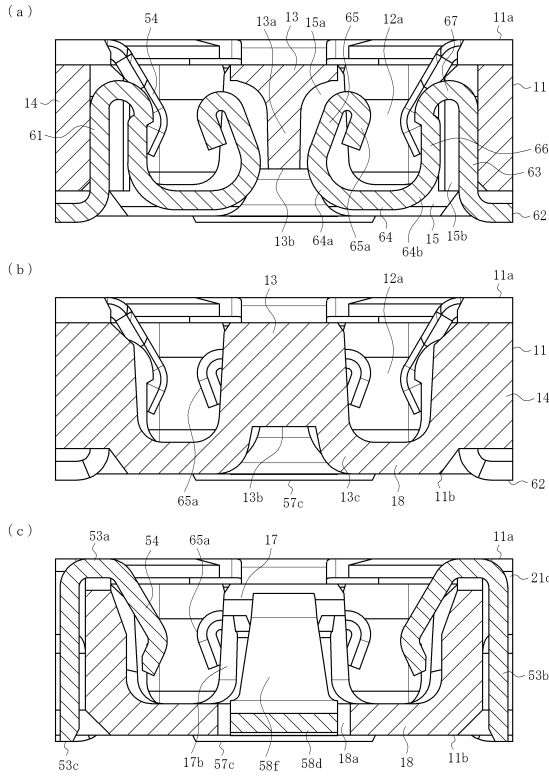
【0079】

1	第1コネクタ	10
11	811 第1ハウジング	
11a	111a 嵌合面	
11b	111b 実装面	
12	812 凹部	
12a	113 凹溝部	
13	第1凸部	
13a	薄壁部	
13b	下面	
13c	接続端部	
14	側壁部	20
15	第1端子収容キャビティ	
15a	第1端子収容内側キャビティ	
15b	第1端子収容外側キャビティ	
17	島端部	
17a	島端凹部	
17b	島端側面	
18	底板	
18a	底開口	
21	第1突出端部	
21b	821 端壁部	30
21c	側壁延長部	
22	嵌合凹部	
23a	外端凹部	
23b	内端凹部	
23c	外側凹部	
23d	内側凹部	
51	851 第1補強金具	
53	接続腕部	
53a	側壁上カバー部	
53b	側壁外カバー部	40
53c	57c、153c、157d 下端部	
53d	保持突起	
54	接触腕部	
54a	接触部	
57	端壁カバー部	
57a	端壁上カバー部	
57b	端壁外カバー部	
58	中央ガイド部	
58a	傾斜部	
58b	第1縦部	50

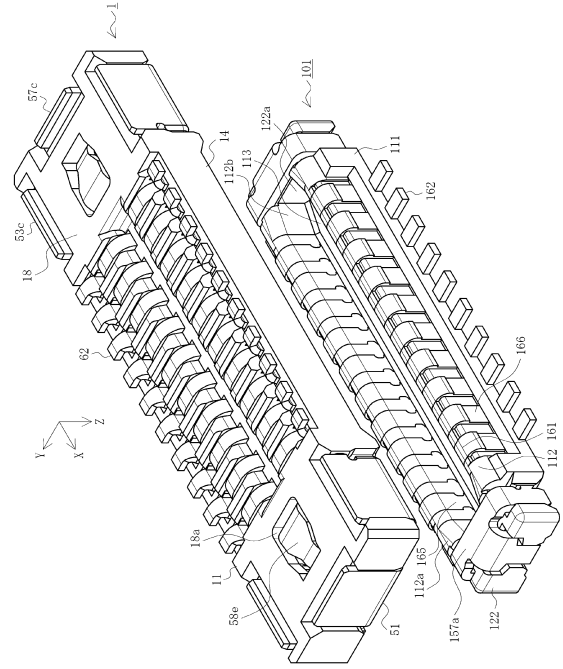
5 8 c	第 1 曲部	
5 8 d	底部	
5 8 e	第 2 曲部	
5 8 f	第 2 縦部	
5 8 g	島端上カバー部	
5 8 h	先端	
6 1、8 6 1	第 1 端子	
6 2、1 6 2	テール部	
6 3	被保持部	
6 4	下側接続部	10
6 4 a	下方内側湾曲部	
6 4 b	下方外側湾曲部	
6 5	内側接続部	
6 5 a、1 6 5	第 1 接触部	
6 6、1 6 6	第 2 接触部	
6 7	上側接続部	
1 0 1	第 2 コネクタ	
1 1 1、9 1 1	第 2ハウジング	
1 1 2	第 2 凸部	
1 1 2 a	突出端接続部	20
1 1 2 b、1 2 2 a	内側面	
1 2 2	第 2 突出端部	
1 5 1、9 5 1	第 2 補強金具	
1 5 3	側方覆部	
1 5 3 a、1 5 7 b	接続カバー部 1	
1 5 3 b	側方カバー部	
1 5 7	中央覆部	
1 5 7 a	突出端上カバー部	
1 5 7 c	突出端外カバー部	
1 6 1、9 6 1	第 2 端子	30
1 6 4	接続部	
8 5 7	端壁覆部	
8 5 8	凹覆部	
8 5 9	凸覆部	
9 2 1	凸端部	
9 2 2	凸側部	



【図 5】



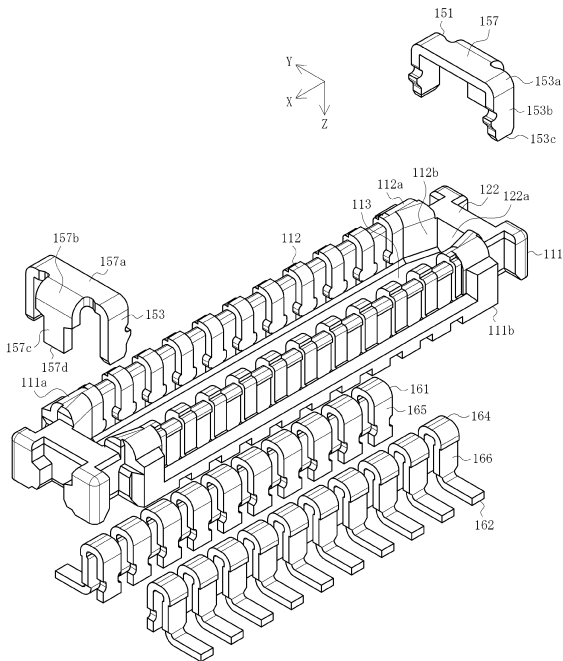
【図 6】



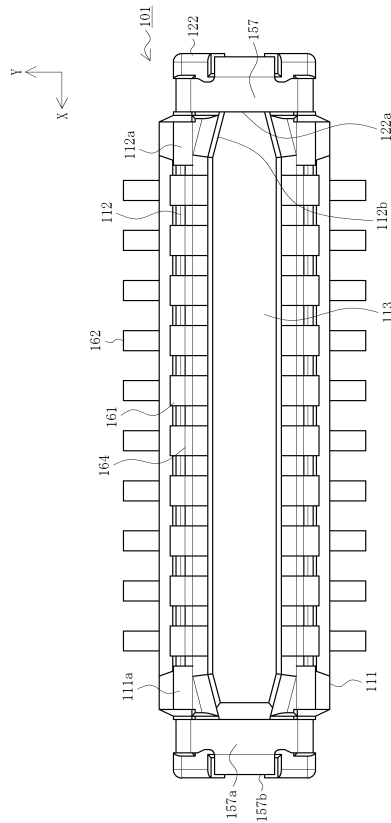
10

20

【図 7】



【図 8】



30

40

50



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2017 - 204433 (JP, A)  
特開 2016 - 195057 (JP, A)  
特開 2018 - 142456 (JP, A)  
特開 2006 - 100240 (JP, A)  
特開 2015 - 207557 (JP, A)  
特開 2017 - 212035 (JP, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)  
H01R12/00 - 12/91  
H01R24/00 - 24/86