

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4707375号
(P4707375)

(45) 発行日 平成23年6月22日 (2011. 6. 22)

(24) 登録日 平成23年3月25日 (2011. 3. 25)

(51) Int. Cl.	F I
HO 1 R 13/639 (2006. 01)	HO 1 R 13/639 Z
HO 1 R 13/64 (2006. 01)	HO 1 R 13/64 Z

請求項の数 3 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2004-342373 (P2004-342373)	(73) 特許権者	000105338
(22) 出願日	平成16年11月26日 (2004. 11. 26)		ケル株式会社
(65) 公開番号	特開2006-156020 (P2006-156020A)		東京都多摩市永山 6 丁目 1 7 番地 7
(43) 公開日	平成18年6月15日 (2006. 6. 15)	(74) 代理人	100092897
審査請求日	平成18年6月28日 (2006. 6. 28)		弁理士 大西 正悟
審判番号	不服2009-6153 (P2009-6153/J1)	(72) 発明者	春日 明
審判請求日	平成21年3月23日 (2009. 3. 23)		東京都多摩市永山 6 - 1 7 - 7 ケル株式 会社内
		(72) 発明者	小泉 誠
			東京都多摩市永山 6 - 1 7 - 7 ケル株式 会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 嵌合型コネクタ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

突起状のプラグ部を有したプラグハウジングにプラグ側コンタクトを備えて構成されるプラグ型コネクタと、前記プラグ型コネクタの前記プラグ部を受容する形状を有したレセプタクルハウジングにレセプタクル側コンタクトを備えて構成されるレセプタクル型コネクタとからなり、前記プラグハウジングと前記レセプタクルハウジングとを結合させたときに前記プラグ側コンタクトと前記レセプタクル側コンタクトとが接触して前記プラグ型コネクタと前記レセプタクル型コネクタとが電氣的に接続される構成の嵌合型コネクタにおいて、

前記プラグハウジングの前記プラグ部の一方側に前記プラグハウジングと前記レセプタクルハウジングとの係脱方向とほぼ直交する方向に突出して延びた複数の係止突起を設けるとともに、前記レセプタクルハウジングの一方側であって前記プラグ部の一方側に対応する側に、前記複数の係止突起と係合する複数の係止窪みを設け、

前記レセプタクル側コンタクトは先端に前記レセプタクルハウジングの前記プラグ側コンタクトの挿入進路内に突出して形成された接触部を有して弾性変形可能に構成された弾性部を有し、

前記複数の係止突起を有するプラグ型コネクタが前記レセプタクルハウジング内に、かつ、前記係止突起が前記レセプタクルハウジングの前記一方側の内壁面に沿って挿入が開始され、前記プラグ側コンタクトの接触部であって前記プラグ型コネクタの挿入方向におけるほぼ先端部分の接触部と前記プラグ型コネクタの挿入進路内に突出して設けられてい

10

20

る前記レセプタクル側コンタクトの接触部とが接触することにより、前記レセプタクル側コンタクトは、前記複数の係止突起の突起している方向と逆の方向へ弾性変形することで、前記プラグ型コネクタの前記係止突起が前記レセプタクルハウジングの前記係止窪み内に係合するまで前記挿入を受容し、

前記プラグ側コンタクトと前記レセプタクル側コンタクトとが接触して生じる前記弾性部の弾性応力により、前記複数の係止突起が各々に対応する前記係止窪み内で嵌合保持されることを特徴とする嵌合型コネクタ。

【請求項 2】

前記複数の係止突起は、それぞれ前記レセプタクルハウジングとの係脱方向に傾斜する 2 つのテーパ面を有することを特徴とする請求項 1 記載の嵌合型コネクタ。

10

【請求項 3】

前記コネクタ嵌合時に前記複数の係止突起の前記 2 つのテーパ面と、前記複数の係合窪みを有する前記レセプタクルハウジングの前記 2 つのテーパ面に接する面と、前記弾性部の弾性応力とにより、前記プラグ型コネクタに挿入方向の応力が嵌合結合力として作用することを特徴とする請求項 2 に記載の嵌合型コネクタ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、互いに嵌合し合う形状のハウジングを有したプラグ型コネクタとレセプタクル型コネクタとからなる嵌合型コネクタに関する。

20

【背景技術】

【0002】

嵌合型コネクタは、突起状のプラグ部を有したハウジングにコンタクトを備えて構成されるプラグ型コネクタと、プラグ型コネクタのプラグ部を受容する形状を有したハウジングにコンタクトを備えて構成されるレセプタクル型コネクタとからなっている。そして、両コネクタのハウジング同士を結合させたときに互いのコンタクトが接触して両コネクタが電氣的に接続されるようになっている。

【0003】

このような嵌合型コネクタでは、両コネクタのハウジング同士が正常に結合（嵌合）したことを確認することができるように、両ハウジングの一方側に係止部を設けるとともに他方側にこれと係合する被係止部を設け、両コネクタのハウジングが結合したときに係止部と被係止部とが係合することによりクリック感が得られるようにしている。また、この係止部と被係止部との係合により両ハウジングはロックされ、結合状態が維持されるようになっている（例えば、下記の特許文献参照）。

30

【特許文献 1】特開 2001-257032 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、最近の電子機器の軽量小型化に伴ってコネクタ類も小型化してきているが、部品が微小化する分、より高度な信頼性が要求されてきている。嵌合型コネクタにあっては、プラグ及びレセプタクルの両コネクタが正常に結合されることが重要であるが、コネクタ自体が小型化すると、その確認が非常に難しくなってくる。これは、ハウジングが小型化することにより両者の係合部、すなわち上記係止部と被係止部とを小さくせざるを得ないため、両ハウジングを正常に嵌合させても十分なクリック感が得られないことによる。また、係止部と被係止部とが小さくなることにより、両ハウジングの結合力も弱くなり、コネクタ同士が外れ易くなってしまうことも懸念される。

40

【0005】

本発明はこのような問題に鑑みてなされたものであり、プラグ及びレセプタクルの両コネクタを嵌合させたときに十分なクリック感が得られ、かつハウジング同士の結合力を高めることができる構成の嵌合型コネクタを提供することを目的としている。

50

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するため、本発明に係る嵌合型コネクタでは、突起状のプラグ部を有したプラグハウジングにプラグ側コンタクトを備えて構成されるプラグ型コネクタと、プラグ型コネクタのプラグ部を受容する形状を有したレセプタクルハウジングにレセプタクル側コンタクトを備えて構成されるレセプタクル型コネクタとからなり、プラグハウジングとレセプタクルハウジングとを結合させたときにプラグ側コンタクトとレセプタクル側コンタクトとが接触してプラグ型コネクタとレセプタクル型コネクタとが電氣的に接続される構成の嵌合型コネクタにおいて、前記プラグハウジングの前記プラグ部の一方側に前記プラグハウジングと前記レセプタクルハウジングとの係脱方向とほぼ直交する方向に突出して延びた複数の係止突起を設けるとともに、前記レセプタクルハウジングの一方側であって前記プラグ部の一方側に対応する側に、前記複数の係止突起と係合する複数の係止窪みを設け、前記レセプタクル側コンタクトは先端に前記レセプタクルハウジングの前記プラグ側コンタクトの挿入進路内に突出して形成された接触部を有して弾性変形可能に構成された弾性部を有し、前記複数の係止突起を有するプラグ型コネクタが前記レセプタクルハウジング内に、かつ、前記係止突起が前記レセプタクルハウジングの前記一方側の内壁面に沿って挿入が開始され、前記プラグ側コンタクトの接触部であって前記プラグ型コネクタの挿入方向におけるほぼ先端部分の接触部と前記プラグ型コネクタの挿入進路内に突出して設けられている前記レセプタクル側コンタクトの接触部とが接触することにより、前記レセプタクル側コンタクトは、前記複数の係止突起の突起している方向と逆の方向へ弾性変形することで、前記プラグ型コネクタの前記係止突起が前記レセプタクルハウジングの前記係止窪み内に係合するまで前記挿入を受容し、前記プラグ側コンタクトと前記レセプタクル側コンタクトとが接触して生じる前記弾性部の弾性応力により、前記複数の係止突起が各々に対応する前記係止窪み内で嵌合保持される。

また、前記複数の係止突起は、それぞれ前記レセプタクルハウジングとの係脱方向に傾斜する2つのテーパ面を有することも好ましい。

さらに、上記の場合において、前記コネクタ嵌合時に前記複数の係止突起の前記2つのテーパ面と、前記複数の係合窪みを有する前記レセプタクルハウジングの前記2つのテーパ面に接する面と、前記弾性部の弾性応力とにより、前記プラグ型コネクタに挿入方向の応力が嵌合結合力として作用する。

【発明の効果】

【0007】

本発明に係る嵌合型コネクタでは、前記プラグハウジングの前記プラグ部の一方側に前記プラグハウジングと前記レセプタクルハウジングとの係脱方向とほぼ直交する方向に突出して延びた複数の係止突起を設けるとともに、前記レセプタクルハウジングの一方側であって前記プラグ部の一方側に対応する側に、前記複数の係止突起と係合する複数の係止窪みを設け、前記レセプタクル側コンタクトは先端に前記レセプタクルハウジングの前記プラグ側コンタクトの挿入進路内に突出して形成された接触部を有して弾性変形可能に構成された弾性部を有しており、前記複数の係止突起を有するプラグ型コネクタが前記レセプタクルハウジング内に、かつ、前記係止突起が前記レセプタクルハウジングの前記一方側の内壁面に沿って挿入が開始され、前記プラグ側コンタクトの接触部であって前記プラグ型コネクタの挿入方向におけるほぼ先端部分の接触部と前記プラグ型コネクタの挿入進路内に突出して設けられている前記レセプタクル側コンタクトの接触部とが接触することにより、前記レセプタクル側コンタクトは、前記複数の係止突起の突起している方向と逆の方向へ弾性変形することで、前記プラグ型コネクタの前記係止突起が前記レセプタクルハウジングの前記係止窪み内に係合するまで前記挿入を受容し、前記プラグ側コンタクトと前記レセプタクル側コンタクトとが接触して生じる前記弾性部の弾性応力により、前記複数の係止突起が各々に対応する前記係止窪み内で嵌合保持される。このように本発明に係る嵌合型コネクタでは、両ハウジングが結合したときに係合する係止突起と係止窪みとの組み合わせが複数あるため、両コネクタが結合したときには従来よりも大きなクリック

感が得られるとともに、両ハウジングの結合力を十分に高めることが可能である。このためコネクタサイズを小型化した場合でも両コネクタの結合信頼性を高めることができる。また、係止突起と係止窪みの数やサイズを変えることにより、両ハウジングを結合させたときのクリック感や両ハウジングの結合力を所望に調節することも可能である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

以下、図面を参照して本発明の好ましい実施形態について説明する。図1は本発明の一実施形態に係る嵌合型コネクタ1を示している。この嵌合型コネクタ1は、突起状のプラグ部121を有したプラグハウジング120にプラグ側コンタクト140を備えて構成されるプラグ型コネクタ110と、プラグ型コネクタ110のプラグ部121を受容する形状を有したレセプタクルハウジング20にレセプタクル側コンタクト30を備えて構成されるレセプタクル型コネクタ10とからなっている。

10

【0009】

先ず、図2～図7を参照してレセプタクル型コネクタ10について説明する。このレセプタクル型コネクタ10は、相手方コネクタ（プラグ型コネクタ110）との係脱方向が基板50に対して垂直である立設型コネクタとして構成されており、基板50上に取り付けられて相手方コネクタとの結合部（プラグ部差込口21）を基板50とは反対の側に有したレセプタクルハウジング20と、レセプタクルハウジング20に保持された複数（ここでは10個）のレセプタクル側コンタクト30と、レセプタクルハウジング20に取り付けられた2つの固定金具40とを有して構成されている。以下の説明では便宜上、図2に示すように、相手方コネクタとの結合部、すなわちプラグ部差込口21側から見た長寸法方向をレセプタクルハウジング20の幅方向（或いは左右方向）、プラグ部差込口21側から見た短寸法方向をレセプタクルハウジング20の厚さ方向（或いは前後方向）、基板50と垂直な方向をレセプタクルハウジング20の高さ方向（或いは上下方向）と定義する。

20

【0010】

レセプタクルハウジング20は樹脂等の電気絶縁性材料により全体として直方体形状に構成されており、下面が基板50上に取り付けられている。レセプタクルハウジング20の内部に形成された受容空間（相手方コネクタであるプラグ型コネクタ110を受容する空間）Sは、図2及び図3に示すように、プラグ部差込口21側（上方）から見た短寸法方向（前後方向）に対向して位置する前壁22及び後壁25と、プラグ部差込口21側から見た長寸法方向（左右方向）に対向して位置する左右の側壁26、26とにより囲まれた空間からなっており、プラグ部差込口21はこの受容空間Sへの入り口となっている。

30

【0011】

各レセプタクル側コンタクト30は金属等の導電性材料から構成されており、図3、図5及び図6に示すように、レセプタクルハウジング20の前壁22に上下方向に延びて取り付けられている。各レセプタクル側コンタクト30は図5に詳しく示すように、その中間部31がレセプタクルハウジング20の前壁22に上下方向に延びて設けられたコンタクト取り付け溝23内に圧入されており、中間部31より上方に延びて形成された弾性部32は、前壁22に垂直な方向（レセプタクルハウジング20の厚さ方向。図5の紙面左右方向）に弾性変形できるようになっている。弾性部32の先端部（上端部）において湾曲形成された接触部33は、このレセプタクル型コネクタ10がプラグ型コネクタ110と結合したときに、プラグ側コンタクト140の接触部141と接触する（後述）が、この接触の際、接触部33がプラグ側コンタクト140により押圧されて、弾性部32全体が前壁22の外側方向（図5の紙面左方）に弾性変形するようになっている。なお、レセプタクルハウジング20の前壁22に形成された複数（ここではレセプタクル側コンタクト30の数と同じで10個）の貫通穴24は、接触部33が前壁22と干渉（接触）しないようにするための逃げ穴である。また、各レセプタクル側コンタクト30の中間部31より下方に延びて形成されたリード部34は、前壁22の外側方向（図5の紙面左方）に向けて屈曲して延びており、その下面は基板50の配線パターン51上に半田付け等によ

40

50

り接合されている（図2参照）。

【0012】

また、レセプタクルハウジング20の後壁25には複数（ここでは3つ）の係止窪み（係止穴）25aが左右方向に並んで設けられている。これら係止窪み25aは、後述するように、このレセプタクル型コネクタ10にプラグ型コネクタ110が結合されたとき、プラグ型コネクタ110のプラグ部121に形成された係止突起121a（図1参照）が嵌入するところである。

【0013】

レセプタクルハウジング20の幅方向（左右）両端部には計4つのベース部27が左右方向に延びて設けられており、基板50上にはこれら4つのベース部27の下面のみが接触するようになっている。レセプタクルハウジング20の各ベース部27との間には固定金具取り付け溝29（図7参照）が設けられており、各固定金具40はこれら固定金具取り付け溝29内に上方から挿入されて取り付けられている。各固定金具40は図7に示すように、レセプタクルハウジング20のベース部27に固定支持される中間部41と、この中間部41より上方に延びて断面コの字形状に形成されたコの字形状部42と、中間部41より下方に延びてレセプタクルハウジング20の左右方向外方に屈曲した固定部43とを有している。固定金具40の中間部41には、図7に示すように、中間部41の幅方向（レセプタクルハウジング20の厚さ方向）に拡がった幅広部41aが形成されており、固定金具40を固定金具取り付け溝29内に上方から挿入すると、この幅広部41aが固定金具取り付け溝29を横方向（レセプタクルハウジング20の厚さ方向）に押し広げるようにして嵌まり込むようになっている。これにより固定金具40はレセプタクルハウジング20における相手方コネクタ（プラグ型コネクタ110）との結合部（プラグ部差込口21）の長寸法方向に対向して位置する両（左右の）側壁26、26に固定される。

【0014】

また、2つの固定金具40を左右の側壁26、26に取り付けた状態では、各固定金具40は、レセプタクルハウジング20の側壁26の外方を基板50とは反対の方向（上方）に延びるとともに、上端部に形成されたコの字形状部42において、レセプタクルハウジング20の結合部（プラグ部差込口21）の近傍位置を覆った状態となる。このように固定金具40がコの字形状部42においてレセプタクルハウジング20の結合部（プラグ部差込口21）の近傍位置を覆っているのは、後述するプラグ型コネクタ110との係脱時に「ねじり」や「こじり」による曲げや捻り等の外荷重が作用したとしても、レセプタクルハウジング20の結合部（プラグ部差込口21）近傍位置は固定金具40のコの字形状部42に支持されることになるので、レセプタクルハウジング20全体の変形量は小さく抑えられるからである。なお、この実施形態では、図4（A）に示すように、コの字形状部42の両切片42a、42aは、前壁22及び後壁25の左右両端部表面から離間している（非接触の状態となっている）が、コの字形状部42の両切片42a、42aは前壁22及び後壁25の左右両端部表面と接触していても構わない。

【0015】

このレセプタクル型コネクタ10の基板50上への取り付けは、まず、レセプタクルハウジング20の（ベース部27の）下面から下方に突出して延びて設けられた2つの位置決め突起28（図4（B）、（C）参照）を基板50に形成された位置決め穴（図示せず）に上方から挿入して基板50上での位置決めを行った後、2つの固定金具40の固定部43を基板50上の所定位置に半田付けすることにより行う。

【0016】

図8は上記レセプタクル型コネクタ10と組み合わせて用いられる相手方コネクタであるプラグ型コネクタ110を示している。このプラグ型コネクタ110は、レセプタクル型コネクタ10の幅方向と対応するように横長に延びて設けられたプラグハウジング120と、このプラグハウジング120に結合された圧接カバー130と、プラグハウジング120に保持された複数（ここではレセプタクル側コンタクト30の数と同じで10個）のプラグ側コンタクト140と、各プラグ側コンタクト140に圧接されてプラグハウジ

ング120及び圧接カバー130により保持された複数（ここではプラグ側コンタクト140の数と同じで10本）の電線150とから構成されている。なお、プラグハウジング120及び圧接カバー130は、樹脂等の電気絶縁性材料から構成されている。

【0017】

プラグハウジング120にはレセプタクル型コネクタ10の受容空間S内に挿着される突起状のプラグ部121が形成されており、このプラグ部121の一面側（図8では下面側に相当）には、この面と直交する方向、すなわち、プラグハウジング120とレセプタクルハウジング20との係脱方向にほぼ直交して延びた複数の係止突起121aが設けられている。

【0018】

各プラグ側コンタクト140は金属等の導電性材料から構成されるとともに、図9及び図13に示すように屈曲した形状を有しており、プラグ部121の他面側（図8では上面側に相当）に沿って延びる接触部141と、電線150が接続される電線接続部142とを有している。電線接続部142には図9及び図10に示すように電線150を圧接するための圧接溝143が設けられており、電線を圧接溝143に押し付けると（図10（A）参照）、電線150の絶縁被覆152が圧接溝143の内縁により切り裂かれて芯線151が圧接溝143に接触するようになっている（図10（B）参照）。

【0019】

電線150をプラグ側コンタクト140の圧接溝143内に圧接するには、先ず、図11（A）に示すように、10本の電線150を全て並列状態で圧接溝143上に載置しておく。この際、電線150はプラグ型コネクタ110とは別部材として用意される治具100により整列保持される。このようにして電線150が圧接溝143上に載置されたら、圧接カバー130をプラグハウジング120に押し付ける。この際、圧接カバー130の左右の側部131がプラグハウジング120の左右の圧接カバー保持空間122内に上方から入り込むようにし、圧接カバー130の左右側部131に設けられた係止突起132をプラグハウジング120の左右側部に設けられた窪み（図示せず）内に嵌入させる。これにより圧接カバー130はプラグハウジング120に仮結合された状態となる（図11（B）参照）。

【0020】

圧接カバー130のプラグハウジング120に対する仮結合が終わったら、圧接カバー130をプラグハウジング120の上方から押し込む。これにより圧接カバー130に設けられた複数の圧入突起（図示せず）がプラグハウジング120に形成された圧入穴（図示せず）内に圧入され、圧接カバー130とプラグハウジング120とは強固に結合されるとともに、各電線150は圧接カバー130の下面により圧接溝143内に押圧される。これにより各電線150の絶縁被覆152は切り裂かれ、圧接溝143内に圧接される（図11（C）参照）。

【0021】

このような構成のプラグ型コネクタ110を、プラグ部121を下方に向けた状態で（図1参照）レセプタクル型コネクタ10のプラグ部差込口21より差し込むと、プラグ部121はそのプラグ側コンタクト140によりレセプタクル型コネクタ10のコンタクト30を押し退けながら（弾性変形させながら）レセプタクル型コネクタ10の内部、すなわち受容空間S内に入り込む。そして、プラグ部121に形成された複数（ここでは3つ）の係止突起121aがレセプタクル型コネクタ10の後壁25に形成された複数（ここでは係止突起121aの数と同じで3つ）の係止窪み25a内に後壁25の内側から嵌入（係合）したところでクリック感が得られるとともに、プラグ部121はレセプタクル型コネクタ10内においてロックされ、プラグハウジング120とレセプタクルハウジング20とは嵌合する。これによりプラグ型コネクタ110とレセプタクル型コネクタ10とは結合状態となる（図12及び図13参照）。この状態ではプラグ側コンタクト140とレセプタクル側コンタクト30とは接触しており（図13参照）、両コネクタ110、10は電氣的に接続された状態となって、両コネクタ110、10間における信号伝送が可

10

20

30

40

50

能となる。

【0022】

また、このように両コネクタ110, 10が結合した状態から両コネクタ110, 10を分離するには、プラグ型コネクタ110をレセプタクル型コネクタ10から引き離せばよい。これによりプラグ型コネクタ110のプラグ部121に形成された各係止突起121aはレセプタクル型コネクタ10の後壁25に形成された係止窪み25aから離脱する。そして、プラグ側コンタクト140とレセプタクル側コンタクト30とは非接触状態となり、レセプタクル側コンタクト30は弾性変形していた状態から元の状態（図5参照）に復帰する。なお、プラグ型コネクタ110のプラグ部121に形成された各係止突起121aには、レセプタクル型コネクタ10の後壁25に形成された係止窪み25aへの係脱が容易となるように、レセプタクル型コネクタ10との係脱方向に傾斜するテーパ面121b、121cが設けられている（図13参照）。

10

【0023】

このように本実施形態に係る嵌合型コネクタ1では、プラグハウジング120のプラグ部121に、両ハウジング120, 20の係脱方向とほぼ直交する方向に突出して延びた複数の係止突起121aを設けるとともに、レセプタクルハウジング20に上記複数の係止突起121aと係合する複数の係止窪み25aを設けており、両ハウジング120, 20が結合（嵌合）したときには複数の係止突起121aがこれら各々に対応する係止窪み25aと係合する。このように本嵌合型コネクタ1では、両ハウジング120, 20が結合したときに係合する係止突起121aと係止窪み25aとの組み合わせが複数あるため、両コネクタ110, 10が結合したときには従来よりも大きなクリック感が得られるとともに、両ハウジング120, 20の結合力を十分に高めることができる。このためコネクタサイズを小型化した場合でも両コネクタ110, 10の結合信頼性を高めることができる。また、係止突起121aと係止窪み25aの数やサイズを変えることにより、両ハウジング120, 20を結合させたときのクリック感や両ハウジング120, 20の結合力を所望に調節することも可能である。

20

【0024】

これまで本発明の好ましい実施形態について説明してきたが、本発明の範囲は上述の実施形態に示したものに限定されない。例えば、上述の実施形態では、本発明に係る嵌合型コネクタに設けられていたコンタクトの数はそれぞれ10個であったが、これは一例に過ぎず、コンタクトの数は幾つであってもよい。また、上述の実施形態では、レセプタクル型コネクタは基板に接続される基板接続型、プラグ型コネクタは電線に接続される電線接続型であったが、レセプタクル型コネクタ及びプラグ型コネクタはそれぞれ基板型接続型及び電線接続型のいずれであってもよい。

30

【図面の簡単な説明】

【0026】

【図1】本発明の一実施形態に係る嵌合型コネクタを示しており、レセプタクル型コネクタとプラグ型コネクタとを結合させる直前の状態を示す斜視図である。

【図2】上記嵌合型コネクタを構成するレセプタクル型コネクタの斜視図である。

40

【図3】図2における矢視IIIから見た上記レセプタクル型コネクタの斜視図である。

【図4】（A）は上記レセプタクル型コネクタの平面図、（B）は背面図、（C）は下面図である。

【図5】図4における矢視V-Vから見た上記レセプタクル型コネクタの断面図である。

【図6】図4における矢視VI-VIから見た上記レセプタクル型コネクタの斜視断面図である。

【図7】上記レセプタクル型コネクタにおいて、固定金具のみを分離して示す斜視図である。

【図8】上記嵌合型コネクタを構成するプラグ型コネクタの斜視図である。

【図9】上記プラグ型コネクタにおけるコンタクト単体を、これに圧接される電線とともに

50

に示す斜視図である。

【図10】上記コンタクトの圧接溝に電線を圧接させる工程を説明する、図9における矢視Xから見た図である。(A)は圧接溝に電線を圧接させる前の状態、(B)は圧接溝に電線を圧接させた状態をそれぞれ示している。

【図11】上記プラグ型コネクタの組み立て工程を(A)→(B)→(C)の順で示す図である。

【図12】上記レセプタクル型コネクタとプラグ型コネクタとを結合させた状態を示す斜視図である。

【図13】図12における矢視XIII-XIIIから見た断面図である。

【符号の説明】

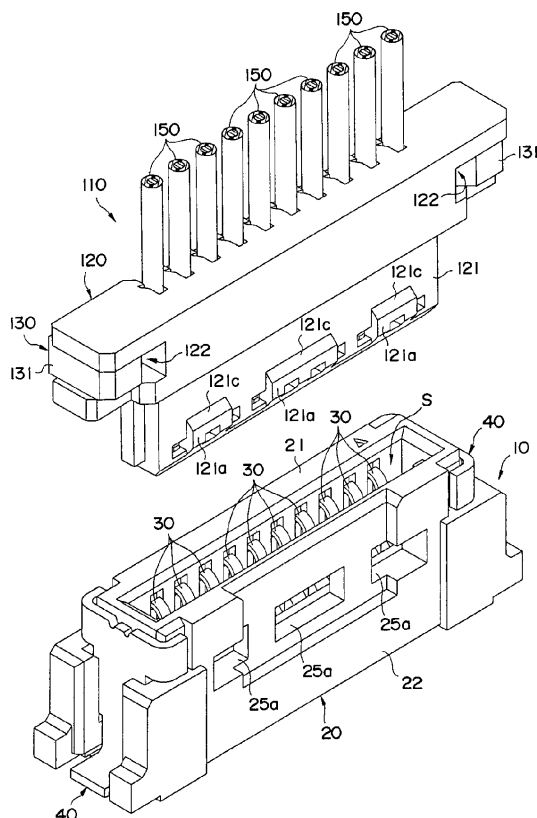
【0027】

- 1 嵌合型コネクタ
- 10 レセプタクル型コネクタ
- 20 レセプタクルハウジング
- 25a 係止窪み
- 30 レセプタクル側コンタクト
- 50 基板
- 110 プラグ型コネクタ
- 120 プラグハウジング
- 121 プラグ部
- 121a 係止突起
- 130 圧接カバー
- 140 プラグ側コンタクト
- 150 電線

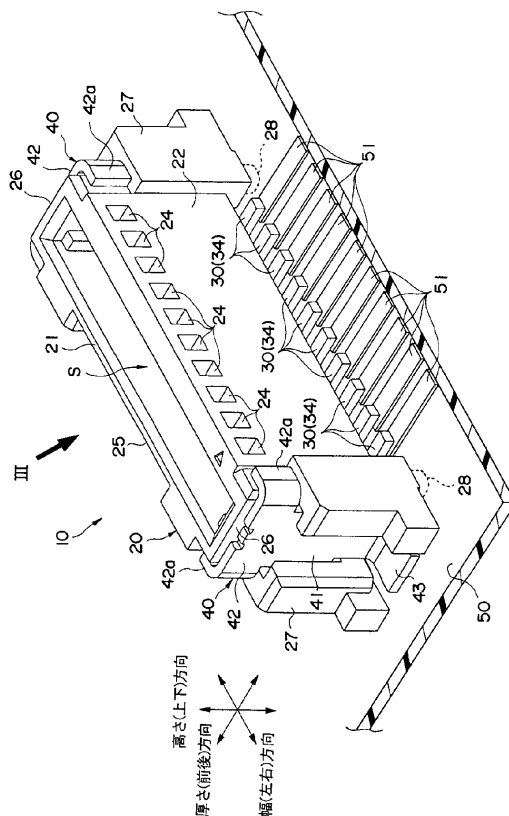
10

20

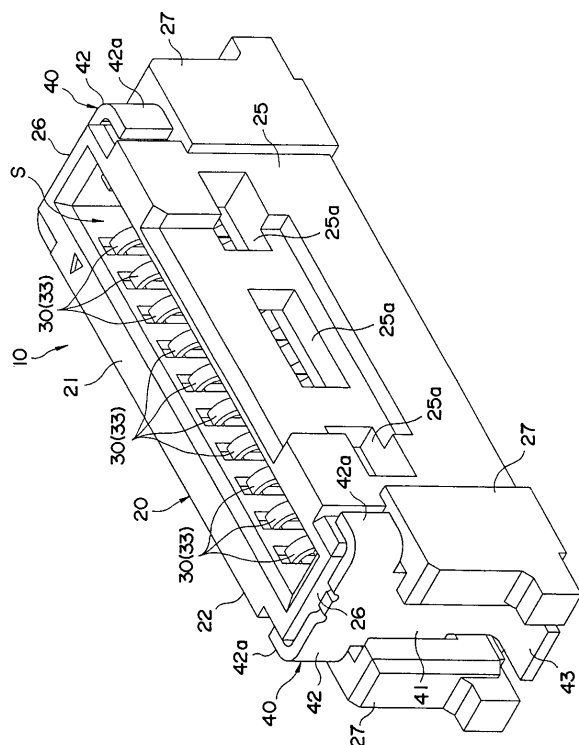
【図1】



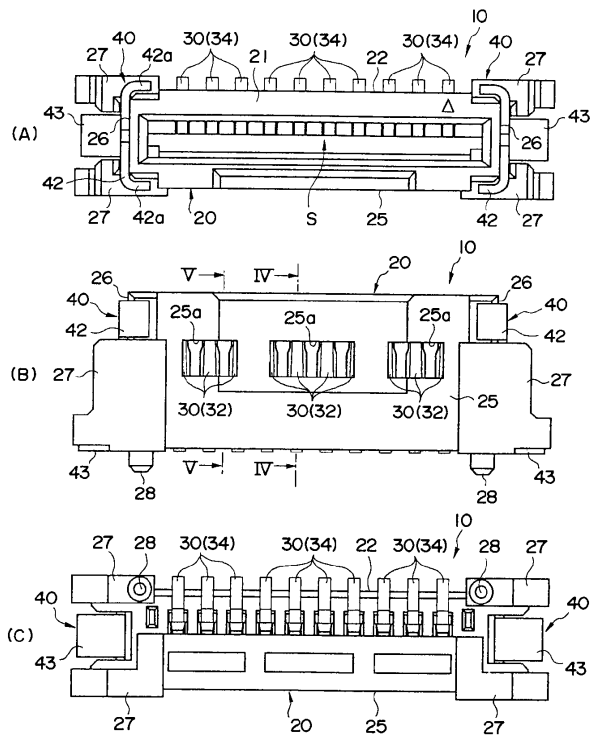
【図2】



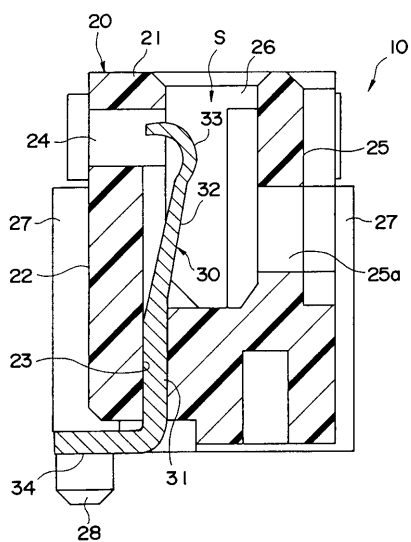
【図 3】



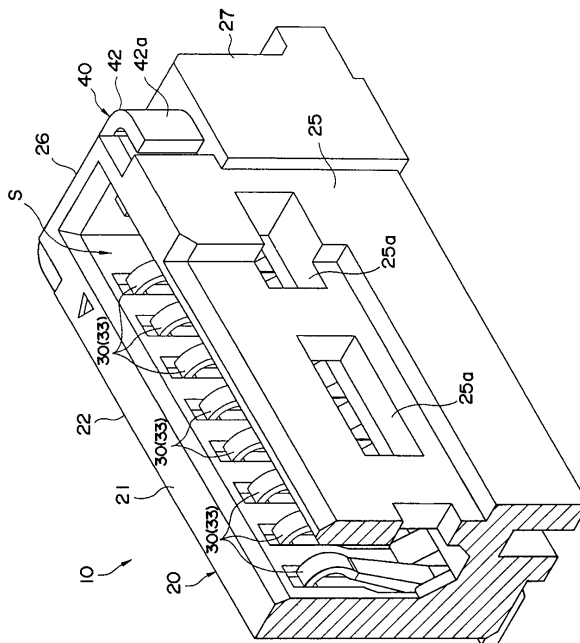
【図 4】



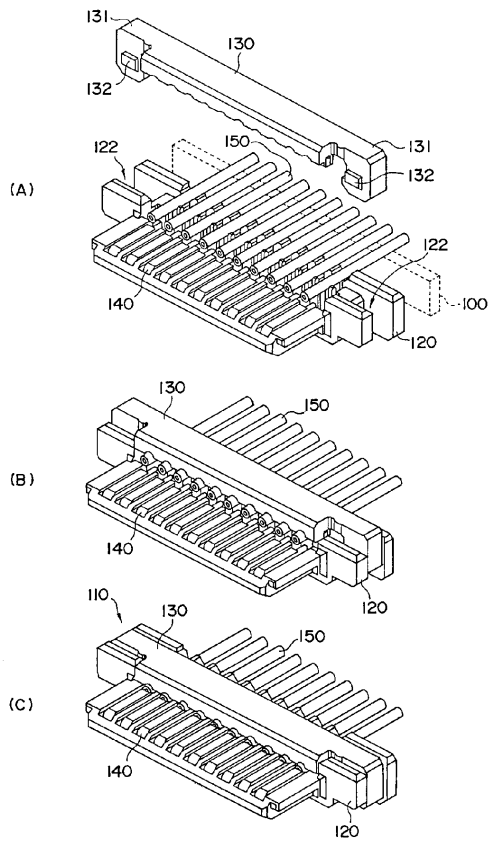
【図 5】



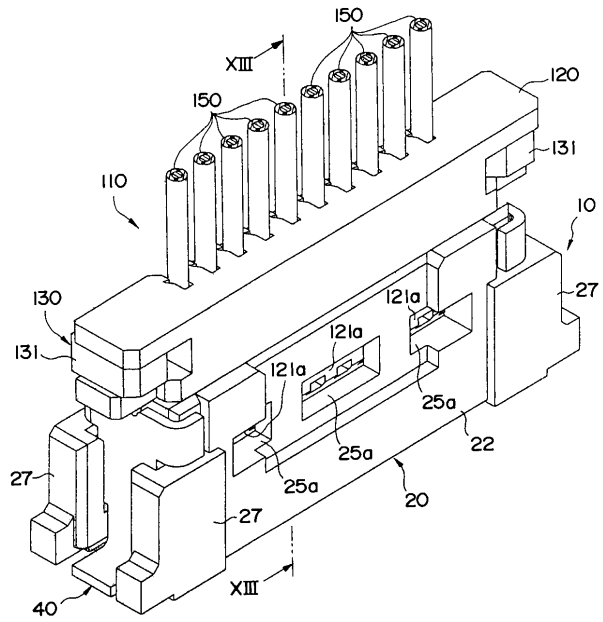
【図 6】



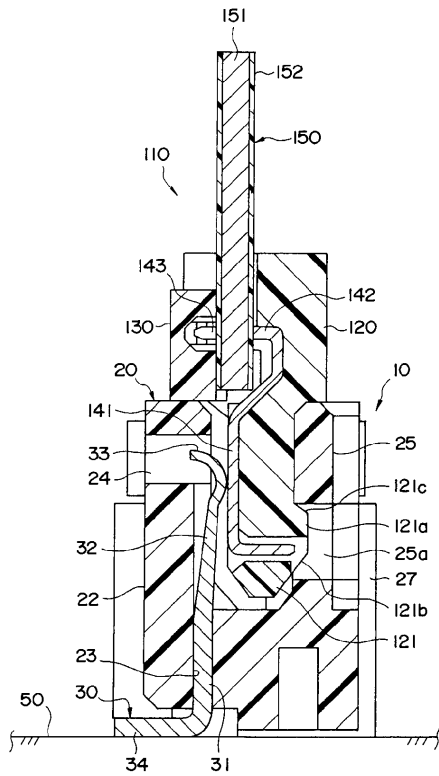
【図 1 1】



【図 1 2】



【図 1 3】



フロントページの続き

合議体

審判長 森川 元嗣

審判官 稲垣 浩司

審判官 富岡 和人

- (56)参考文献 特開2000-150071 (JP, A)
実開昭59-26885 (JP, U)
実開昭61-171171 (JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H01R 13/639
H01R 13/64