

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4691738号  
(P4691738)

(45) 発行日 平成23年6月1日(2011.6.1)

(24) 登録日 平成23年3月4日(2011.3.4)

(51) Int. Cl. F I  
 HO 1 R 13/648 (2006.01) HO 1 R 13/648  
 HO 1 R 24/00 (2011.01) HO 1 R 23/02 K

請求項の数 9 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2008-223548 (P2008-223548)	(73) 特許権者	390005049
(22) 出願日	平成20年9月1日(2008.9.1)		ヒロセ電機株式会社
(65) 公開番号	特開2010-61847 (P2010-61847A)		東京都品川区大崎5丁目5番23号
(43) 公開日	平成22年3月18日(2010.3.18)	(74) 代理人	100082005
審査請求日	平成22年6月16日(2010.6.16)		弁理士 熊倉 禎男
		(74) 代理人	100067013
			弁理士 大塚 文昭
		(74) 代理人	100086771
			弁理士 西島 孝喜
		(74) 代理人	100109070
			弁理士 須田 洋之
		(72) 発明者	土田 雅裕
			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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 シールド機能を有するコネクタ装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

互いに嵌合され得る第1コネクタと第2コネクタの対から成るコネクタ装置において、  
 前記第1コネクタは、第1ハウジングと、前記第1ハウジングに配置された相隣り合う複数の第1信号端子と、前記第1ハウジングの外部を覆う第1シェルを有し、前記第1ハウジングには、前記第2コネクタ側に突出した複数の凸部が設けられており、前記複数の凸部同士の間にはスリットが設けられ、また、前記複数の凸部の各々に前記第1信号端子が設けられており、

前記第2コネクタは、第2ハウジングと、前記第2ハウジングに配置された相隣り合う複数の第2信号端子と、前記第2ハウジングの外部を覆う第2シェルを有し、前記第2ハウジングには、グランド端子によって仕切られ、前記第1コネクタ側が開口された複数の凹部が設けられており、前記第2信号端子は、前記複数の凹部とともに前記グランド端子によって仕切られており、

前記第1コネクタと前記第2コネクタの嵌合時に、前記第1コネクタに設けた複数の凸部の各々が、前記第2コネクタに設けた対応する凹部へ挿入されて、前記第1信号端子が、対応する前記第2信号端子と接触するとともに、前記第2コネクタの前記グランド端子が、前記第1コネクタの前記スリットに入り込み、前記相隣り合う複数の第1信号端子同士を仕切るようになっており、

前記グランド端子には、前記複数の凸部の突出方向に沿って前記第1ハウジングに設けられた段部に対応する段部が設けられていることを特徴とするコネクタ装置。

10

20

## 【請求項 2】

前記グラウンド端子は板状に形成されており、前記板状のグラウンド端子は、前記凹部側に突出している請求項 1 に記載のコネクタ装置。

## 【請求項 3】

前記第 2 シェルは、前記第 2 ハウジングの側部を覆う請求項 2 に記載のコネクタ装置。

## 【請求項 4】

前記第 1 コネクタと前記第 2 コネクタの嵌合時に、前記第 1 シェルは、前記第 2 ハウジングの上部を覆う請求項 3 に記載のコネクタ装置。

## 【請求項 5】

前記グラウンド端子は、前記第 2 シェルと電気的に接続されている請求項 4 に記載のコネクタ装置。

10

## 【請求項 6】

前記第 1 コネクタと前記第 2 コネクタの嵌合時に、前記第 1 シェルと前記第 2 シェルは互いに接触し得る請求項 5 に記載のコネクタ装置。

## 【請求項 7】

前記第 2 シェルは、前記複数の第 2 信号端子の両側をそれらの配置方向にて挟み込む位置に、下方に延出した 2 つの舌片を有する請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載のコネクタ装置。

## 【請求項 8】

前記第 2 ハウジングは、更に、前記複数の第 2 信号端子の両側を仕切る 2 つのグラウンド端子を有する請求項 1 に記載のコネクタ装置。

20

## 【請求項 9】

前記第 1 コネクタと前記第 2 コネクタの嵌合時に、前記 2 つのグラウンド端子は、前記複数の第 1 信号端子の両側を仕切る請求項 8 に記載のコネクタ装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、シールド機能を有するコネクタ装置に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

近年、伝達信号の高速化が進んでいる。信号の高速化が進むにつれ、ノイズの問題も大きくなりつつある。特に、高周波信号の伝送にとって、ノイズは深刻な問題である。電磁波障害や静電気に対するコネクタのシールド性を高めて問題を解決するため、例えば、特開 2008 - 147020 号公報に開示されているような従来装置が開発されている。これらの従来装置では、複数配列された端子の一部を、通常の端子形状と略同様の形状としたまま、信号端子ではなく、グラウンド端子として用いることによってシールド性を高めることとしてある。

30

## 【0003】

【特許文献 1】特開 2008 - 147020 号公報

## 【発明の開示】

40

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

しかしながら、このような従来構成では、各信号端子に対してシールド性能を十分に確保することができない。本発明はこのような従来技術における問題点を解決するためになされたものであり、各信号端子のシールド性を高めて、高周波信号の伝達にも適したコネクタ装置を提供することを目的とする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0005】

本発明は、互いに嵌合され得る第 1 コネクタと第 2 コネクタの対から成るコネクタ装置において、前記第 1 コネクタは、第 1 ハウジングと、前記第 1 ハウジングに配置された相

50

隣り合う複数の第 1 信号端子と、前記第 1 ハウジングの外部を覆う第 1 シェルを有し、前記第 1 ハウジングには、前記第 2 コネクタ側に突出した複数の凸部が設けられており、前記複数の凸部同士の間にはスリットが設けられ、また、前記複数の凸部の各々に前記第 1 信号端子が設けられており、前記第 2 コネクタは、第 2 ハウジングと、前記第 2 ハウジングに配置された相隣り合う複数の第 2 信号端子と、前記第 2 ハウジングの外部を覆う第 2 シェルを有し、前記第 2 ハウジングには、グランド端子によって仕切られ、前記第 1 コネクタ側が開口された複数の凹部が設けられており、前記第 2 信号端子は、前記複数の凹部とともに前記グランド端子によって仕切られており、前記第 1 コネクタと前記第 2 コネクタの嵌合時に、前記第 1 コネクタに設けた複数の凸部の各々が、前記第 2 コネクタに設けた対応する凹部へ挿入されて、前記第 1 信号端子が、対応する前記第 2 信号端子と接触するとともに、前記第 2 コネクタの前記グランド端子が、前記第 1 コネクタの前記スリットに入り込み、前記相隣り合う複数の第 1 信号端子同士を仕切るようになっており、前記グランド端子には、前記複数の凸部の突出方向に沿って前記第 1 ハウジングに設けられた段部に対応する段部が設けられていることを特徴としている。

10

【0009】

また、前記グランド端子は板状に形成されており、前記板状のグランド端子は、前記凹部側に突出してもよい。

【0010】

また、上記コネクタ装置において、前記第 2 シェルは、前記第 2 ハウジングの側部を覆うようになっているのが好ましい。

20

更に、上記コネクタ装置において、前記第 1 コネクタと前記第 2 コネクタの嵌合時に、前記第 1 シェルは、前記第 2 ハウジングの上部を覆うものであってもよい。

【0011】

また、上記コネクタ装置において、前記グランド端子は、前記第 2 シェルと電氣的に接続されているのが好ましい。

【0012】

また、上記コネクタ装置において、前記第 1 コネクタと前記第 2 コネクタの嵌合時に、前記第 1 シェルと前記第 2 シェルは互いに接触し得るのが好ましい。

また、上記コネクタ装置において、前記第 2 シェルは、前記複数の第 2 信号端子の両側をそれらの配置方向にて挟み込む位置に、下方に延出した 2 つの舌片を有していてもよい。

30

また、上記コネクタ装置において、前記第 2 ハウジングは、更に、前記複数の第 2 信号端子の両側を仕切る 2 つのグランド端子を有するものであってもよい。

更に、上記コネクタ装置において、前記第 1 コネクタと前記第 2 コネクタの嵌合時に、前記 2 つのグランド端子は、前記複数の第 1 信号端子の両側を仕切るようになっていてもよい。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

以下、添付図面を参照しつつ、本発明の好適な一つの実施形態によるコネクタ装置 1 を説明する。

40

【0014】

図 1、図 2 に、本装置 1 の全体斜視図を示す。本装置 1 は、互いに嵌合され得るプラグコネクタ（第 1 コネクタ）20 とレセプタクルコネクタ（第 2 コネクタ）60 の対から成る。図 1 は、これらのコネクタを嵌合させる前の状態を、図 2 は、これらのコネクタを嵌合させた後の状態を、それぞれ示す。尚、本実施形態では、プラグコネクタ 20 を同軸ケーブル 24 に接続し、レセプタクル 60 を基板 11 に設置した例を示すが、必ずしもこのような使用形態に限られるものではない。

【0015】

プラグコネクタ 20 とレセプタクル 60 の嵌合時に、これらのコネクタの間、更に言えば、同軸ケーブル 24 と基板 11 の間で、例えば、高周波信号の伝達が行われる。ノイズ

50

をカットして高周波信号にも対応すべく、基板 11 には、信号ライン 12 部分を除く略全面にグラウンドがベタ塗りされていてもよい。

【0016】

図 3 に、プラグコネクタ 20 の底側斜視図、図 4 に、レセプタクル 60 の上面図を、それぞれ示す。プラグコネクタ 20 の底側には、レセプタクル 60 を受け入れるための嵌合窪み 38 が形成してある。プラグコネクタ 20 とレセプタクル 60 の嵌合時には、プラグコネクタ 20 をレセプタクル 60 の上部から覆い被せるようにして、プラグコネクタ 20 の嵌合窪み 38 の内部にレセプタクルコネクタ 60 の略全体をすっぽり収める。嵌合をスムーズにするため、プラグコネクタ 20 の嵌合開始位置付近にテーパ 48 を、レセプタクル 60 の嵌合開始位置付近にテーパ 88 を、それぞれ設けてもよい。更に、プラグコネクタ 20 とレセプタクル 60 の嵌合を維持すべく、プラグコネクタ 20 には、ロック用の窪み部 40 を、これに対応して、レセプタクル 60 には、窪み部 40 に嵌まってプラグコネクタ 20 とレセプタクル 60 をロックし得るロック用の突部 70 を、それぞれ設けてもよい。

10

【0017】

プラグコネクタ 20 は、主に、プラグハウジング（第 1 ハウジング）21 と、このプラグハウジング 21 に相隣り合って配置された複数のプラグ信号端子（第 1 信号端子）23、及び、プラグハウジング 21 の外部を覆うプラグシェル（第 1 シェル）22 から成る。

【0018】

プラグシェル 22 とプラグ信号端子 23 は、プラグハウジング 21 に固定される。プラグシェル 22 は、例えば、下方に延出する圧入部 42 を、プラグハウジング 21 の対応する圧入孔 33 に圧入し、更に、プラグシェル 22 の曲部 43 を、プラグハウジング 21 の対応する前面の窪み 89 に押し付けるように曲げることによって、プラグハウジング 21 に固定され得る。また、プラグ信号端子 23 は、例えば、嵌合窪み 38 の略中央に設けた段部 39 から突出した凸部 37 に埋め込むようにして、プラグハウジング 21 に固定されたり、プラグハウジング 21 と一体成形し得る。相隣り合うプラグ信号端子 23A、23B を固定する凸部 37A、37B 同士の間には、レセプタクル 60 のグラウンド端子 64A を入り込ませるためのスリット 30 が、プラグコネクタ 20 とレセプタクル 60 の嵌合方向に設けてある。

20

【0019】

図 5 に、レセプタクルコネクタ 60 の分解斜視図を、その全体斜視図とともに示す。レセプタクルコネクタ 60 は、主に、レセプタクルハウジング 61（第 2 ハウジング）と、このレセプタクルハウジング 61 に相隣り合って配置された複数のレセプタクル信号端子（第 2 信号端子）63 と、相隣り合う複数のレセプタクル信号端子 63 同士、および、複数のレセプタクル信号端子 63 の両側を、複数のレセプタクル信号端子 63 の配置方向（図示矢印「ア」方向）と直交する方向（図示矢印「イ」方向）に仕切ることができるグラウンド端子 64 と、更に、レセプタクルハウジング 61 の外部を覆うレセプタクルシェル 62（第 2 シェル）から成る。

30

【0020】

レセプタクルハウジング 61 は、全体として略矩形である。レセプタクルハウジング 61 の中央付近には、長手方向沿いに、レセプタクル信号端子 63 とグラウンド端子 64 が配置される端子配列部 90 が設けてある。更に、これと並行に、プラグコネクタ 20 とレセプタクル 60 の嵌合時にプラグ信号端子 23 を設けた凸部 37 が挿入される凹部 87 が設けてある。更に、これら端子配列部 90 と凹部 87 の両端部には、レセプタクルシェル 62 の所定部分 73 を圧入してレセプタクルシェル 62 を固定するための圧入孔 80 を設けている。

40

【0021】

レセプタクル信号端子 63 は、例えば、平たい金属板を打抜き且つ折り曲げることによって、レセプタクル信号端子 63 の配置方向（図示矢印「ア」方向）に沿って所定幅を有する板状体として形成される。レセプタクル信号端子 63 の配置方向（図示矢印「ア」方

50

向)と直交する方向(図示矢印「イ」方向)における、レセプタクル信号端子63の断面形状は、略「く」の字である。レセプタクル信号端子63の一端には、基板(図1、図2の「11」)へ設置する際に使用する基板設置部83が、その他端には、プラグコネクタ20のプラグ信号端子23との接触部分となる接触部75が、更に、その中央付近には、レセプタクルハウジング61の端子配列部90に対する圧入固定に用いられる、左右に突出した圧入突起76が、それぞれ設けてある。このような形状により、レセプタクル信号端子63は、プラグコネクタ20の信号端子23と弾性接触することができる。

#### 【0022】

一方、グランド端子64は、単に平板状の板を打抜くことによって形成される。レセプタクル信号端子63と異なり、折り曲げはしていない。グランド端子64は、レセプタクル信号端子63の配置方向に沿って薄い板厚の面を有し、レセプタクル信号端子63の配置方向(図示矢印「ア」方向)と直交する方向(図示矢印「イ」方向)における断面に比較的広い面積部分を有する。広い面積部分を有することにより、グランドとしての機能がより効率的に発揮できるようになっている。グランド端子64の一端には、基板(図1、図2の「11」)へ設置する際に使用する棒状の基板設置部82が設けてあるが、他の部分は、略矩形の板状体とされている。略矩形部分の中央上部付近には段差91が形成されており、この段差91を利用して大部92と小部93が形成してある。これら大部92及び小部93は共に、相隣り合う複数のレセプタクル信号端子63同士をレセプタクル信号端子63の配置方向(図示矢印「ア」方向)と直交する方向(図示矢印「イ」方向)に仕切るために使用されるが、特に、小部93については、凹部87側に突出して、更に、プラグコネクタ20とレセプタクル60の嵌合時に、相隣り合う複数のプラグ信号端子23同士をレセプタクル信号端子63の配置方向(図示矢印「ア」方向)と直交する方向(図示矢印「イ」方向)に仕切るためにも使用され得る。なお、段部91は、プラグハウジング21の段部45に対応するように構成されている。

#### 【0023】

レセプタクル信号端子63とグランド端子64は、レセプタクルハウジング61の端子配列部90に設置される。端子配列部90には、レセプタクル信号端子63を設置するための配置溝77が2つ、グランド端子64を設置するための配置溝79が3つ、交互に設けられている。配置溝79は、配置溝77の間に、及び、配置溝77の両側を挟み込む位置に、レセプタクル信号端子63の配置方向(図示矢印「ア」方向)に沿って設けてある。レセプタクル信号端子63とグランド端子64は、これらの配置溝77、79を利用して、レセプタクルハウジング61の上部から、所定位置に設置され得る。レセプタクル信号端子63については、特に、レセプタクル信号端子63の圧入突起76に対応して設けた配置溝77の圧入溝78を利用して、そこに圧入固定される。レセプタクル信号端子63とグランド端子64が配置溝77、79にそれぞれ設置されたとき、相隣り合うレセプタクル信号端子63A、63B同士は、レセプタクル信号端子63の配置方向(図示矢印「ア」方向)と直交する方向(図示矢印「イ」方向)において、グランド端子64Aによって仕切られ、レセプタクル信号端子63A、63Bの両側は、2つのグランド端子64Bによって仕切られる。この結果、レセプタクル信号端子63は、広い面積部分を有したグランド端子64によって、相隣り合うレセプタクル信号端子63や外部から遮蔽されることとなり、各レセプタクル信号端子63のシールド性は著しく向上する。

#### 【0024】

レセプタクルシェル62は、下方に延出したレセプタクルハウジング61との固定に用いる圧入部73と、長手方向に延びる2本の水平アーム部85A、85B、更に、これら圧入部73と水平アーム部85をつなぐ垂設部86を含む。レセプタクルシェル62は、これらの部分によって、レセプタクルハウジング61とともにレセプタクルハウジング61に設置されたレセプタクル信号端子63とグランド端子64の側部を覆い、レセプタクル信号端子63とグランド端子64の側部を外部から遮蔽する。更に、プラグコネクタ20とレセプタクル60の嵌合時には、プラグシェル22が、それらの上部を覆うため、レセプタクル信号端子63とグランド端子64は、グランド端子64に加え、レセプタクル

10

20

30

40

50

シェル 6 2 やプラグシェル 2 2、更には、グラウンドがベタ塗りされた基板 1 1 によって、それらの略全体を覆われてシールドされる。

【 0 0 2 5 】

圧入部 7 3 は、延出部の先端付近に、左右に突出した圧入突起 7 4 を有する。これらの圧入突起 7 4 を、レセプタクルハウジング 6 1 の圧入孔 8 0 へ圧入すること等によって、レセプタクルシェル 6 2 はレセプタクルハウジング 6 1 に固定され得る。水平アーム部 8 5 A、8 5 B のうち、特に、レセプタクル信号端子 6 3 とグラウンド端子 6 4 の基板設置部 8 2、8 3 が配されていない側である後方側のアーム部 8 5 B には、基板に半田固定するための基板設置部 8 1 ( 図 4、図 5 参照 ) が設けられており、垂設部 8 6 にも、同様の基板設置部 8 4 が設けられている。垂設部 8 6 には、更に、プラグコネクタ 2 0 のロック用窪み部 4 0 に対応する突部 7 0 が設けてある。前方側のアーム部 8 5 A は、その内面側にて、グラウンド端子 6 4 ( 特に、大部 9 2 ) の板圧部分 6 5 と接触し得る。この結果、グラウンド端子 6 4 は、基板設置部 8 2 を通じてグラウンド接続される他、レセプタクルシェル 6 2 を通じてグラウンドに接続され得る。尚、プラグコネクタ 2 0 とレセプタクル 6 0 の嵌合時には、プラグシェル 2 2 とレセプタクルシェル 6 2 が互いに接触し得るため、プラグシェル 2 2、レセプタクルシェル 6 2、グラウンド端子 6 4、及び基板 1 1 は、全体としてグラウンドに接続されることになる。但し、グラウンド端子 6 4 は、何らかの方法でグラウンドに接続されていれば足り、本実施形態のように、レセプタクルシェル 6 2 と別体で設ける必要はなく、それらを一体で設けてもよい。

【 0 0 2 6 】

図 6 に、嵌合前のプラグコネクタ 2 0 及びレセプタクル 6 0 の上面図 ( レセプタクル 6 0 はプラグコネクタ 2 0 の陰に隠れるため図面には現れていない ) を示し、更に、図 7、図 8 に、図 6 の A - A 線断面及び B - B 線断面を、図 9、図 1 0 に、図 6 の C - C 線断面及び D - D 線断面を、それぞれ示す。

【 0 0 2 7 】

図 7、図 8 によく示されるように、プラグコネクタ 2 0 のプラグ信号端子 2 3 には、同軸ケーブル 2 4 が固定される。同軸ケーブル 2 4 は、プラグハウジング 2 1 とプラグシェル 2 2 の間に配置されたグラウンドバー 3 4 を用いて、外部導体 4 1 において一体的に支持固定される。被覆 3 6 を取り除いて露出させた芯線 3 5 の上部は、プラグハウジング 2 1 の一部を倒すことによって形成された覆部 3 1 によって絶縁され、その下部は、プラグ信号端子 2 3 の所定部分に半田付けされる。

【 0 0 2 8 】

図 7、図 8 によく示されるように、同軸ケーブル 2 4 に接続されたプラグ信号端子 2 3 は、プラグコネクタ 2 0 とレセプタクル 6 0 の嵌合時には、凸部 3 7 とともにレセプタクル 6 0 側の凹部 8 7 に挿入される。この結果、プラグコネクタ 2 0 のプラグ信号端子 2 3 は、レセプタクル 6 0 のレセプタクル信号端子 6 3 と、特に、凹部 8 7 に突出状態で設けた弾性変位可能な接触部 7 5 との接触を通じて、互いに 1 対 1 対応で接続され得る。また、図 9 や図 1 0 によく示されるように、プラグコネクタ 2 0 とレセプタクル 6 0 の嵌合時には、相隣り合うプラグ信号端子 2 3 A、2 3 B 同士が、それらの間に設けたスリット 3 0 に入り込むグラウンド端子 6 4 A によって、レセプタクル信号端子 6 3 の配置方向 ( 図示矢印「ア」方向 ) と直交する方向 ( 図示矢印「イ」方向 ) において仕切られる。更に、プラグコネクタ 2 0 とレセプタクル 6 0 の嵌合時には、グラウンド端子 6 4 B が、プラグ信号端子 2 3 A、2 3 B の両側をレセプタクル信号端子 6 3 の配置方向 ( 図示矢印「ア」方向 ) と直交する方向 ( 図示矢印「イ」方向 ) に仕切る。換言すれば、プラグ信号端子 2 3 A を固定した凸部 3 7 A と、プラグ信号端子 2 3 B を固定した凸部 3 7 B は、それぞれ、グラウンド端子 6 4 A と一方のグラウンド端子 6 4 B によって形成された凹部 8 7 A と、グラウンド端子 6 4 A と他方のグラウンド端子 6 4 B によって形成された凹部 8 7 B に挿入される。この結果、プラグコネクタ 2 0 とレセプタクル 6 0 の嵌合時には、レセプタクル 6 0 側のレセプタクル信号端子 6 3 のみならず、プラグコネクタ 2 0 側の、相隣り合う複数のプラグ信号端子 2 3 A、2 3 B 同士、及び、これら複数のプラグ信号端子 2 3 A、2 3 B の両

側も、レセプタクルコネクタ60に設けたグランド端子64によって、レセプタクル信号端子63の配置方向(図示矢印「ア」方向)と直交する方向(図示矢印「イ」方向)に仕切られることとなり、レセプタクル信号端子63のみならず、各プラグ信号端子23のシールド性をも高めることができる。尚、図7、図8から明らかなように、グランド端子64の大きさは、シールド性を高めるため、レセプタクル信号端子63の大きさよりも十分に大きなものとするのが好ましい。

【0029】

なお、上述した実施形態では、スリット30が、プラグ信号端子23を固定する凸部37同士の間には設けられているがこれに限定されるものではない。例えば、図11に示すように、プラグハウジング21Cの凸部37C同士の間スリット30Cに加え、本体部21Cにもスリット30C'を設けることができる。尚、図11では、図1等に示された部材と同様の部材には同様の参照番号を用い、これに「C」を付記している。この図11に示す実施形態では、グランド端子64Cの段部91Cが大きく、スリット30C'に対応するようにグランド端子64Cの大部92Cがプラグコネクタ20C側に突出し、レセプタクルシェル62Cの上部から突き出た状態とされている。その結果、プラグコネクタ20Cとレセプタクルコネクタ60Cの嵌合時には、グランド端子64Cの小部93Cがスリット30Cに、大部92Cがスリット30C'に入り込み、より一層、プラグコネクタ20C及びレセプタクルコネクタ60C双方の相隣り合う信号端子が仕切られるとともに、相隣り合う同軸ケーブル24Cの芯線35C同士をも仕切ることができる。よって、より一層にシールド性を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【0030】

【図1】プラグコネクタとレセプタクルコネクタの嵌合前の状態における、本装置の全体斜視図である。

【図2】プラグコネクタとレセプタクルコネクタの嵌合後の状態における、本装置の全体斜視図である。

【図3】プラグコネクタの底側斜視図である。

【図4】レセプタクルコネクタの上面図である。

【図5】レセプタクルコネクタの分解斜視図を、その全体斜視図とともに示す図である。

【図6】嵌合前のプラグコネクタ及びレセプタクルコネクタの上面図である。

【図7】図6のA-A線断面である。

【図8】図6のB-B線断面である。

【図9】図6のC-C線断面である。

【図10】図6のD-D線断面である。

【図11】他の実施形態を示す図であり、図8に対応する断面図である。

【符号の説明】

【0031】

1 コネクタ装置

11 基板

20 プラグコネクタ

21 プラグハウジング

22 プラグシェル

23 プラグ信号端子

24 同軸ケーブル

30 スリット

37 凸部

38 嵌合窪み

60 レセプタクルコネクタ

61 レセプタクルハウジング

62 レセプタクルシェル

10

20

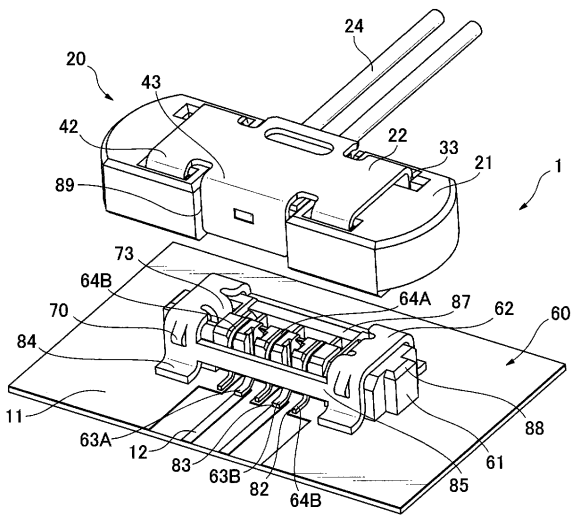
30

40

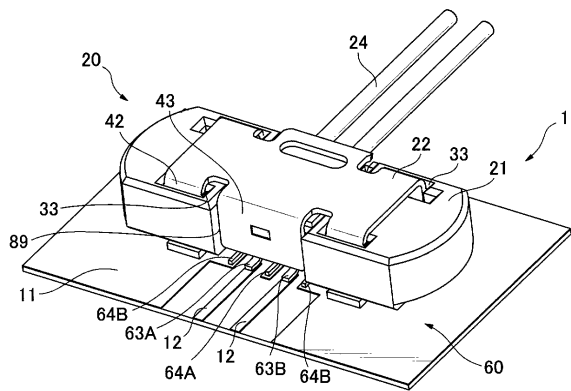
50

- 6 3 レセプタクル信号端子
- 6 4 グランド端子
- 7 0 突部

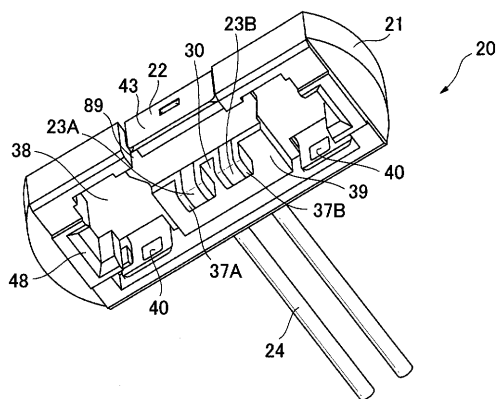
【図 1】



【図 2】

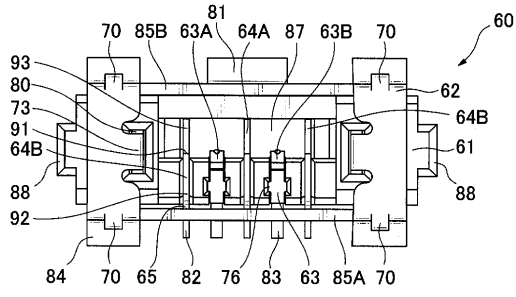


【図 3】

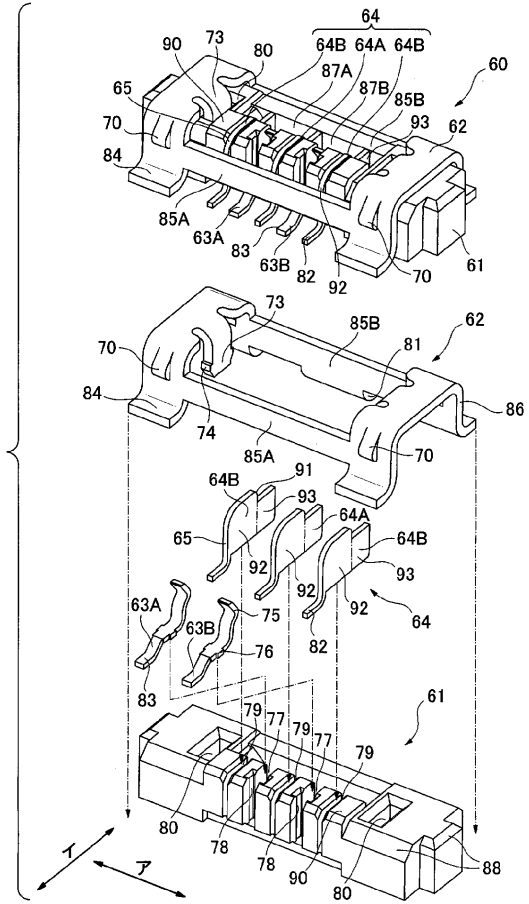




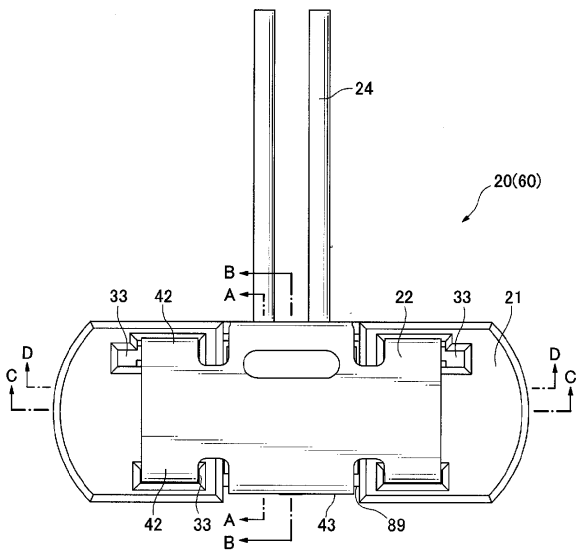
【 図 4 】



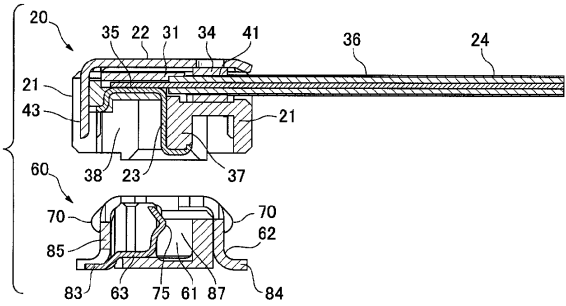
【 図 5 】



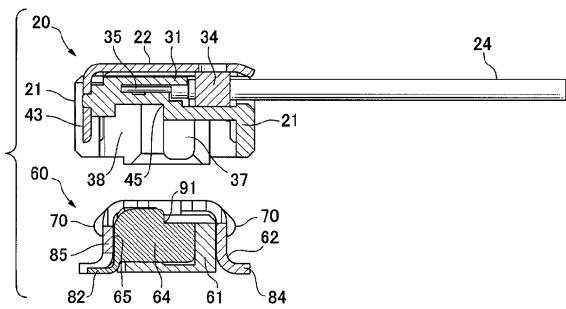
【 図 6 】



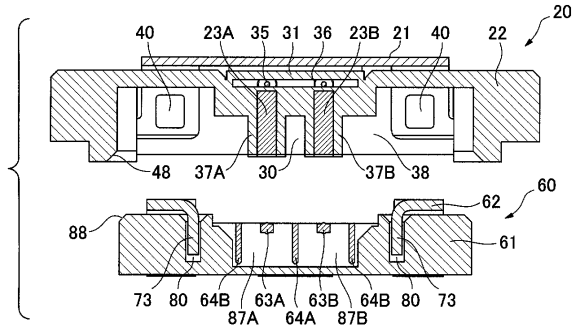
【 図 7 】



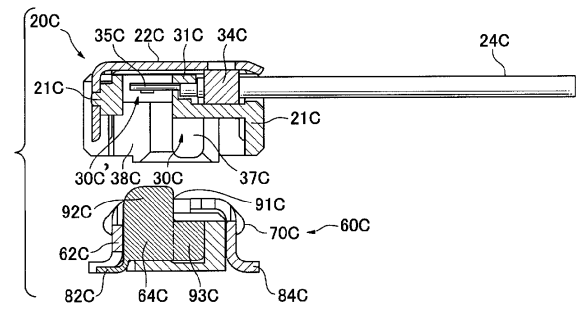
【 図 8 】



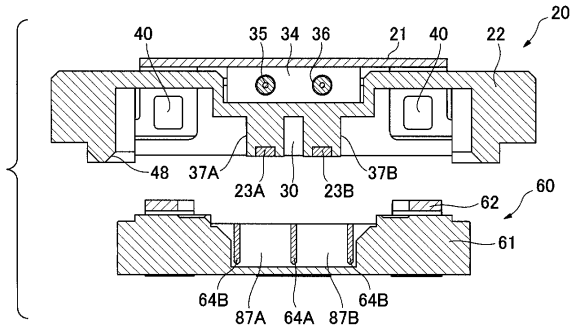
【図9】



【図11】



【図10】



---

フロントページの続き

(72)発明者 澤井 隆志  
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 岡本 健太郎

(56)参考文献 特開2006-066381(JP,A)  
特開2000-067955(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
H01R 13/648  
H01R 24/00