

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
【部門区分】第7部門第1区分
【発行日】令和4年1月4日(2022.1.4)

【公開番号】特開2020-107539(P2020-107539A)
【公開日】令和2年7月9日(2020.7.9)
【年通号数】公開・登録公報2020-027
【出願番号】特願2018-246714(P2018-246714)
【国際特許分類】
H 0 1 R 13/6471 (2011.01)
【 F I 】
H 0 1 R 13/6471

【手続補正書】
【提出日】令和3年11月19日(2021.11.19)
【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0019
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0019】

[電気コネクタの全体構造の概要]

まず、図1～図4に表された本発明の一実施形態にかかる電気コネクタ装置は、複数の同軸ケーブル(信号伝送媒体)SCの末端部分が連結されている本発明にかかるプラグコネクタ10と、図示を省略した配線基板の主面に対して上方から実装される相手コネクタとしてのリセプタクルコネクタ20とから構成されている。そして、配線基板上に固定されたリセプタクルコネクタ(相手コネクタ)20に対して、プラグコネクタ10が略水平方向に対向するように配置された状態で、当該プラグコネクタ10における一端縁部分(電極部分)が、リセプタクルコネクタ20に設けられた挿入開口部を通して内部に差し込まれることで、図10～図12のように両電気コネクタ10,20同士の嵌合が行われる。一方、そのような両電気コネクタ10,20同士の嵌合状態から、プラグコネクタ10が、嵌合の方向と反対方向に引き出されることによって、両電気コネクタ10,20同士が抜去された状態になされる。

【手続補正2】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0020
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0020】

本実施形態においては、リセプタクルコネクタ(相手コネクタ)20に対するプラグコネクタ10の嵌合・抜去が、配線基板が延在する「水平面」内においてされるものとし、プラグコネクタ10がリセプタクルコネクタ20に向かって移動する方向を「嵌合の方向」又は「前方」、プラグコネクタ10がリセプタクルコネクタ20から離れるように移動する方向を「抜去の方向」又は「後方」とする。そして、プラグコネクタ10における「前方」寄りの先端部分を「前端部分」、「後方」寄りの先端部分を「後端部分」と呼ぶこととする。

【手続補正3】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0022
【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

ここで、本実施形態にかかるプラグコネクタ10及びリセプタクルコネクタ（相手コネクタ）20は、図2に示すように、横長状に形成された樹脂等の絶縁部材からなるプラグハウジング11及びリセハウジング21をそれぞれ備えているが、以下において、これらのプラグハウジング11及びリセハウジング21の長手方向（図2の左右方向）を「コネクタ長手方向」と呼ぶこととする。また、配線基板が延在する「水平面」と直交する方向、すなわち図2の紙面垂直方向を、プラグコネクタ10及びリセプタクルコネクタ20における「上下方向」と呼ぶこととする。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0026】

[ハウジングおよび信号コンタクト部材について]

ここで、プラグコネクタ10に設けられたプラグハウジング11は、特に図3及び図4に示されているように、プラグコネクタ10における「前後方向」の中央領域に配置された本体支持部11aと、その本体支持部11aから「前方」に向かって延出する嵌合突部11bとを一体的に備えている。それらの本体支持部11aから嵌合突部11bにかけての上面には、特に図4に示されているように、上述したプラグ信号コンタクト部材12がインサート成形等によって埋設又は圧入により保持されている。そのときのプラグ信号コンタクト部材12は、プラグハウジング11の上表面から上方（配線基板から離れる方向）に露出する状態で略水平に延在している。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0033】

ここで、特に図5～図8に示されているように、上述したプラグシェル部材13の下半部分を構成する下シェル板13bの後端縁部分には、複数（3体）のバー受板13b1が「コネクタ長手方向」に沿って配列されている。これらの各バー受板13b1は、下シェル板13bの後端縁部分を、当該下シェル板13bの上面に沿った状態となるように折り返して形成されたものであって、これらの「コネクタ長手方向」に延びる板状部材からなる各バー受板13b1の上面に対して、同軸ケーブルSCの下方に配置されたグラウンドバーGBが、上方から接触した状態に配置される。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0038

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0038】

[シェルグラウンド接続片について]

ここで、特に図3及び図7～図9に示されているように、上述したプラグシェル部材13の下シェル板13bにおける前方寄りの部分には、「コネクタ長手方向」に沿って配列された複数体のシェルグラウンド接続片13cが、前記下シェル板13bの一部を抜き加工すること等により一体的に設けられている。これらの各シェルグラウンド接続片13cの「コネクタ長手方向」における配置位置は、前述した差動信号を伝送するプラグ信号コンタクト部材12の各組同士の間隙部分に対応している。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0039

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0039】

上述した各シェルグランド接続片 13c は、前後方向に細長状に延在する板状部材から形成されており、プラグシェル部材 13 の下シェル板 13b から上方に立ち上がる突出部分 13c1 と、当該突出部分 13c1 から片持ち状をなして後方に向かって略水平に延びる延出部分 13c2 とを備えた構成になされている。このうちの突出部分 13c1 は、下シェル板 13b における前方寄りの部分である前端縁部分に「コネクタ長手方向」に沿って一定の間隔で配置されており、リセクタクルコネクタ（相手コネクタ）20 に対する「嵌合の方向」（図 9 の左方向）における奥寄りの位置（図 9 の左方の位置）に配置されている。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0060

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0060】

そして、このような嵌合が行われる際においては、リセクタクルコネクタ（相手コネクタ）20 のリセグランドコンタクト部材（相手グランドコンタクト部材）22' の接点凸部 22d' に対して、まずプラグコネクタ 10 のシェルグランド接続片 13c の突出部分 13c1 が下方から当接し、次いで、上記突出部分 13c1 の表面に沿って案内されたりセグランドコンタクト部材（相手グランドコンタクト部材）22' の接点凸部 22d' が、シェルグランド接続片 13c の延出部分 13c2 の表面に対して上方から当接することとなる。