

【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】平成 17 年 11 月 24 日 (2005.11.24)

【公開番号】特開 2000-123920 (P2000-123920A)
 【公開日】平成 12 年 4 月 28 日 (2000.4.28)
 【出願番号】特願 平 10-290765
 【国際特許分類第 7 版】
 H 0 1 R 13/639
 H 0 1 R 13/64
 【F I】
 H 0 1 R 13/639 Z
 H 0 1 R 13/64

【手続補正書】
 【提出日】平成 17 年 10 月 6 日 (2005.10.6)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】特許請求の範囲
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 互いに挿入式に嵌合して電氣的接続を確立する嵌合部をそれぞれに有した一対の第 1 及び第 2 コネクタと、それら第 1 及び第 2 コネクタを特定の組合せでのみ相互接続できるようにする誤挿入防止機構とを具備するコネクタ装置において、

前記誤挿入防止機構は、

前記第 1 コネクタの前記嵌合部の周囲に設けられ、複数の係合部を有する第 1 案内部と

、
 前記第 2 コネクタの前記嵌合部の周囲に設けられ、前記第 1 案内部の前記複数の係合部に相補的に係合可能な複数の係合部を有する第 2 案内部とを具備し、

前記第 1 案内部と前記第 2 案内部とは、それぞれの前記複数の係合部同士が相補係合可能であるときに前記第 1 及び第 2 コネクタの相互接続を許容するとともに、該係合部の相補係合下で該第 1 及び第 2 コネクタを前記嵌合部同士が正対姿勢で平行移動する方向に案内すること、
 を特徴とするコネクタ装置。

【請求項 2】 前記誤挿入防止機構は、前記第 1 コネクタの前記第 1 案内部に併設され、該第 1 案内部に相補係合しない他のコネクタに衝突して、該第 1 コネクタと該他のコネクタとの相互接続を防止する第 1 衝突部と、前記第 2 コネクタの前記第 2 案内部に併設され、該第 2 案内部に相補係合しない他のコネクタに衝突して、該第 2 コネクタと該他のコネクタとの相互接続を防止する第 2 衝突部とをさらに具備する請求項 1 に記載のコネクタ装置。

【請求項 3】 前記第 1 案内部は、前記第 1 コネクタの前記嵌合部を実質的に包囲する第 1 壁を有し、該第 1 案内部の前記複数の係合部が、該第 1 壁に形成されて前記第 2 コネクタへの該第 1 コネクタの挿入方向へ延びる複数の溝からなり、前記第 2 案内部は、前記第 2 コネクタの前記嵌合部を実質的に包囲するとともに該嵌合部との間に前記第 1 壁を受容する隙間を画成する第 2 壁を有し、該第 2 案内部の前記複数の係合部が、該第 2 壁に形成されて前記第 1 コネクタへの該第 2 コネクタの挿入方向へ延び、前記複数の溝に相補係合する複数の突条からなる請求項 1 又は 2 に記載のコネクタ装置。

【手続補正 2】
 【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 1

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 3】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 2

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 2 】

請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載のコネクタ装置において、誤挿入防止機構は、第 1 コネクタの第 1 案内部に併設され、第 1 案内部に相補係合しない他のコネクタに衝突して、第 1 コネクタと他のコネクタとの相互接続を防止する第 1 衝突部と、第 2 コネクタの第 2 案内部に併設され、第 2 案内部に相補係合しない他のコネクタに衝突して、第 2 コネクタと他のコネクタとの相互接続を防止する第 2 衝突部とをさらに具備するコネクタ装置を提供する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 3

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 3 】

請求項 3 に記載の発明は、請求項 1 又は 2 に記載のコネクタ装置において、第 1 案内部は、第 1 コネクタの嵌合部を実質的に包囲する第 1 壁を有し、第 1 案内部の複数の係合部が、第 1 壁に形成されて第 2 コネクタへの第 1 コネクタの挿入方向へ延びる複数の溝からなり、第 2 案内部は、第 2 コネクタの嵌合部を実質的に包囲するとともに嵌合部との間に第 1 壁を受容する隙間を画成する第 2 壁を有し、第 2 案内部の複数の係合部が、第 2 壁に形成されて第 1 コネクタへの第 2 コネクタの挿入方向へ延び、複数の溝に相補係合する複数の突条からなるコネクタ装置を提供する。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 4

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 6】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 5

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 7】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 4 0

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 4 0 】

このような構成を有するコネクタ装置 1 0 は、前述した新規格インタフェース用コネクタに既存コネクタを使用する事例において、特に有効に採用できる。つまり、上記した雄コネクタ 2 0 0 が既存コネクタである場合に、その本体 2 0 6 及び接触子と構造的に同一の本体 1 6 及び接触子 1 8 を有する第 1 コネクタ 1 2 は、既存の雄コネクタ 2 0 0 のシェル 2 1 2 に若干の加工を加えとともに第 1 案内部材 4 0 を取付けるだけで、雌コネクタ 2 0 2 への誤挿入を確実に防止可能な新規格インタフェース用コネクタとして作製できる

。同様に、上記した雌コネクタ 202 が既存コネクタである場合に、その本体 210 及び接触子と構造的に同一の本体 28 及び接触子 30 を有する第 2 コネクタ 14 は、既存の雌コネクタ 202 の一对の固定フック 214 に若干の加工を加えるとともに第 2 案内部材 42 を取付けるだけで、雄コネクタ 200 への誤挿入を確実に防止可能な新規規格インタフェース用コネクタとして作製できる。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0058

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0058】

以上、本発明の好適な実施形態を説明したが、本発明は上記構成に限定されず、様々な変形を施すことができる。例えば、上記した第 1 案内部材 40 及び第 2 案内部材 42、92 は、図示のような矩形棒状の形状に限らず、矩形棒を上下又は左右に分割した形状を有することもできる。また、上記各実施形態とは反対に、第 1 案内部に突条を設け、この突条に相補係合可能な溝を第 2 案内部に設けることもできる。さらに、第 2 案内部を、第 2 コネクタの絶縁本体に固定されるパネルに一体形成される棒状部から形式することもできる。この棒状部は、上記した第 2 案内部材 42、92 と同様の構成を有することができる。

上述した本発明の実施形態の特徴を、以下に箇条書きにまとめて列記する。

1. 基本構成は、互いに挿入式に嵌合して電氣的接続を確立する嵌合部をそれぞれに有した一对の第 1 及び第 2 コネクタと、それら第 1 及び第 2 コネクタを特定の組合せでのみ相互接続できるようにする誤挿入防止機構とを具備するコネクタ装置において、誤挿入防止機構は、第 1 コネクタの嵌合部の周囲に設けられ、複数の係合部を有する第 1 案内部と、第 2 コネクタの嵌合部の周囲に設けられ、第 1 案内部の複数の係合部に相補的に係合可能な複数の係合部を有する第 2 案内部とを具備し、第 1 案内部と第 2 案内部とは、それぞれの複数の係合部同士が相補係合可能であるときに第 1 及び第 2 コネクタの相互接続を許容するとともに、係合部の相補係合下で第 1 及び第 2 コネクタを嵌合部同士が正対姿勢で平行移動する方向に案内することを特徴とするコネクタ装置である。

2. また、上記 1 項において、第 1 及び第 2 案内部の各々の複数の係合部は、第 1 及び第 2 コネクタの各々の嵌合部を上下に 2 分する中心横断面の両側及び嵌合部を左右に 2 分する中心縦断面の両側に配置されるコネクタ装置である。

3. また、上記 1 又は 2 項において、第 1 及び第 2 コネクタの各々の嵌合部が極性を有し、第 1 及び第 2 案内部の各々の複数の係合部は、第 1 及び第 2 コネクタの各々の嵌合部の中心に関して点対称な位置に配置されるコネクタ装置である。

4. また、上記 1～3 のいずれか 1 項において、誤挿入防止機構は、第 1 コネクタの第 1 案内部に併設され、第 1 案内部に相補係合しない他のコネクタに衝突して、第 1 コネクタと他のコネクタとの相互接続を防止する第 1 衝突部と、第 2 コネクタの第 2 案内部に併設され、第 2 案内部に相補係合しない他のコネクタに衝突して、第 2 コネクタと他のコネクタとの相互接続を防止する第 2 衝突部とをさらに具備するコネクタ装置である。

5. また、上記 1～4 のいずれか 1 項において、第 1 案内部は、第 1 コネクタの嵌合部を実質的に包囲する第 1 壁を有し、第 1 案内部の複数の係合部が、第 1 壁に形成されて第 2 コネクタへの第 1 コネクタの挿入方向へ延びる複数の溝からなり、第 2 案内部は、第 2 コネクタの嵌合部を実質的に包囲するとともに嵌合部との間に第 1 壁を受容する隙間を画成する第 2 壁を有し、第 2 案内部の複数の係合部が、第 2 壁に形成されて第 1 コネクタへの第 2 コネクタの挿入方向へ延び、複数の溝に相補係合する複数の突条からなるコネクタ装置である。

6. また、上記 1～5 のいずれか 1 項において、第 1 コネクタは、嵌合部を有して複数の接触子を支持する絶縁本体と、絶縁本体を被覆するシェルとを備え、第 1 案内部が、シェルに取付けられる棒状部材からなるコネクタ装置である。

7. また、上記 1 ~ 5 のいずれか 1 項において、第 1 コネクタは、嵌合部を有して複数の接触子を支持する絶縁本体と、絶縁本体を被覆するシェルとを備え、第 1 案内部が、嵌合部の周囲に位置するシェルの一部分に形成されるコネクタ装置である。

8. また、上記 1 ~ 7 のいずれか 1 項において、第 2 コネクタは、嵌合部を有して複数の接触子を支持する絶縁本体を備え、嵌合部を挿通する開口を有するパネルが絶縁本体に固定され、第 2 案内部が、パネルに取付けられる杵状部材からなるコネクタ装置である。

9. また、上記 1 ~ 7 のいずれか 1 項において、第 2 コネクタは、嵌合部を有して複数の接触子を支持する絶縁本体を備え、嵌合部を挿通する開口を有するパネルが絶縁本体に固定され、第 2 案内部が、パネルに一体に形成される杵状部からなるコネクタ装置である。

。—