

【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 01 R 13/639

H 01 R 13/64

【F I】

H 01 R 13/639 Z

H 01 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気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】0011

【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】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

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】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

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】0014

【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】0015

【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】0040

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0040】

このような構成を有するコネクタ装置10は、前述した新規格インター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200が既存コネクタである場合に、その本体206及び接触子と構造的に同一の本体16及び接触子18を有する第1コネクタ12は、既存の雄コネクタ200のシェル212に若干の加工を加えるとともに第1案内部材40を取付けるだけで、雌コネクタ202への誤挿入を確実に防止可能な新規格インター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の一対の固定フック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、図示のような矩形枠状の形状に限らず、矩形枠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枠状部から形式することもできる。この枠状部は、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気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、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枠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枠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、嵌合部を挿過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枠状部からなるコネクタ装置である。

。