

【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24年12月6日(2012.12.6)

【公開番号】特開2011-216359(P2011-216359A)
【公開日】平成23年10月27日(2011.10.27)
【年通号数】公開・登録公報2011-043
【出願番号】特願2010-84025(P2010-84025)
【国際特許分類】

H 0 1 R 13/633 (2006.01)

【F I】

H 0 1 R 13/633

【手続補正書】

【提出日】平成24年10月22日(2012.10.22)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ホルダ装置に対する電子機器の挿入時に、前記電子機器に設けられた第 1 コネクタのコネクタ端子と前記ホルダ装置に設けられた第 2 コネクタのコネクタ端子とを電気的に接続させるコネクタの接続構造であって、

前記ホルダ装置は、

前記電子機器を挿入させるホルダ本体を備えると共に、前記第 2 コネクタが設けられたコネクタ本体を前記ホルダ本体に対して変位可能に取着し、

前記第 1 コネクタには、前記第 2 コネクタのコネクタ端子を前記第 1 コネクタのコネクタ端子に対して位置合わせするように前記第 2 コネクタをガイドするガイド部が設けられる一方、

前記第 2 コネクタには、当該第 2 コネクタが変位するときに前記ガイド部によってガイドされる被ガイド部が設けられ、

前記コネクタ本体は、前記ホルダ本体に対する前記コネクタ本体の可動域の中心位置を基準位置と設定した場合において、当該基準位置に対して前記電子機器の挿入方向と交差する方向に変位する前記第 1 コネクタに前記第 2 コネクタが追随し得ると共に前記被ガイド部が前記ガイド部によってガイドされ得る範囲内で、前記ホルダ本体に対して変位可能に取着されるように構成され、

前記第 1 コネクタが前記基準位置に対して前記電子機器の挿入方向と交差する方向に変位可能な第 1 変位量と、前記第 2 コネクタが前記基準位置に対して同方向に変位可能な第 2 変位量との合計は、前記ホルダ本体に対する前記電子機器の挿入時に前記ガイド部が前記被ガイド部を同方向に移動させるガイド量よりも小さく、且つ、

前記第 2 変位量は前記第 1 変位量よりも大きいことを特徴とするコネクタの接続構造。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のコネクタの接続構造において、

設計誤差を考慮して前記第 2 変位量の最大値及び最小値を定めるとともに前記第 1 変位量の最大値を定め、前記第 1 変位量の最大値と前記第 2 変位量の最大値との合計が前記ガイド量よりも小さく、前記第 2 変位量の最小値が前記第 1 変位量の最大値よりも大きいことを特徴とするコネクタの接続構造。

【請求項 3】

請求項 2 に記載のコネクタの接続構造において、

前記コネクタ本体には、前記電子機器の挿入方向に貫通する貫通孔が形成されると共に、当該貫通孔には、前記コネクタ本体を前記ホルダ本体に対して取着する取着部材が前記電子機器の挿入方向と交差する方向に隙間を介在させて挿通されており、

前記コネクタ本体が前記ホルダ本体に対する可動域の中心位置に配置された状態において前記取着部材と前記貫通孔との間に形成される隙間は、前記電子機器の挿入方向と交差する方向における寸法が、前記コネクタ本体が前記基準位置に対して同方向に変位可能な変位量に相当することを特徴とするコネクタの接続構造。

【請求項 4】

請求項 3 に記載のコネクタの接続構造において、

前記取着部材は、軸方向の基端側に非ねじ部を有すると共に、当該非ねじ部よりも軸方向の先端側に当該非ねじ部よりも小径のねじ部を有する段付きねじであって、

前記非ねじ部の軸方向における寸法が同方向における前記貫通孔の寸法よりも大きく設定されると共に、前記非ねじ部と前記貫通孔の内面との間に隙間が介在した状態で前記ねじ部が前記ホルダ本体に対して螺合することを特徴とするコネクタの接続構造。

【請求項 5】

請求項 1 ～請求項 4 のうち何れか一項に記載のコネクタの接続構造において、

前記ガイド部は、前記電子機器の挿入方向に対して傾斜したガイド面を有すると共に、

前記被ガイド部は、前記ガイド面に対して摺動する被ガイド面を有しており、

前記ガイド部による前記被ガイド部のガイド量とは、当該ガイド部による前記被ガイド部のガイド方向における前記ガイド面の寸法と前記被ガイド面の寸法との合計であることを特徴とするコネクタの接続構造。

【請求項 6】

請求項 1 ～請求項 5 のうち何れか一項に記載のコネクタの接続構造において、

前記ホルダ本体は、前記電子機器の挿入方向と交差する方向において当該電子機器を挟持する挟持部を有することを特徴とするコネクタの接続構造。

【請求項 7】

請求項 1 ～請求項 6 のうち何れか一項に記載のコネクタの接続構造において、

前記ホルダ装置の周囲を圍繞するように当該ホルダ装置を内部に収容する筐体を更に備え、

前記コネクタ本体は、前記筐体の内奥側に配置されることを特徴とするコネクタの接続構造。

【請求項 8】

電子機器を挿入させるホルダ本体と、

前記ホルダ本体に対する前記電子機器の挿入時に、前記電子機器に設けられた第 1 コネクタのコネクタ端子に対して電氣的に接続されるコネクタ端子を有する第 2 コネクタと、

前記第 2 コネクタが設けられたコネクタ本体を前記ホルダ本体に対して変位可能に取着する取着部材と、

を備え、

前記第 2 コネクタには、当該第 2 コネクタが変位するときに前記第 1 コネクタに設けられたガイド部によってガイドされる被ガイド部が設けられると共に、

前記取着部材は、前記ホルダ本体に対する前記コネクタ本体の可動域の中心位置を基準位置と設定した場合において、当該基準位置から前記電子機器の挿入方向と交差する方向に変位する前記第 1 コネクタに前記第 2 コネクタが追随し得ると共に前記被ガイド部が前記ガイド部によってガイドされ得る範囲内で、前記コネクタ本体を前記ホルダ本体に対して変位可能に取着するように構成され、

前記第 1 コネクタが前記基準位置に対して前記電子機器の挿入方向と交差する方向に変位可能な第 1 変位量と、前記第 2 コネクタが前記基準位置に対して同方向に変位可能な第 2 変位量との合計は、前記ホルダ本体に対する前記電子機器の挿入時に前記ガイド部が前記被ガイド部を同方向に移動させるガイド量よりも小さく、且つ、

前記第2変位量は前記第1変位量よりも大きいことを特徴とするホルダ装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

また、本発明のコネクタの接続構造において、前記第1コネクタが前記基準位置に対して前記電子機器の挿入方向と交差する方向に変位可能な第1変位量と、前記第2コネクタが前記基準位置に対して同方向に変位可能な第2変位量との合計は、前記ホルダ本体に対する前記電子機器の挿入時に前記ガイド部が前記被ガイド部を同方向に移動させるガイド量よりも小さく、且つ、前記第2変位量は前記第1変位量よりも大きい。

【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】

また、第2コネクタが基準位置に対して変位可能な第2変位量は、第1コネクタが基準位置に対して変位可能な第1変位量よりも大きく設定されている。そのため、両コネクタが接続された後に、電子機器がホルダ本体に対して位置ずれを生じて第1コネクタが基準位置に対して変位したとしても、コネクタ本体は、第2コネクタを第1コネクタに対して追従させるようにホルダ本体に対して変位する。したがって、第1コネクタのコネクタ端子と第2コネクタのコネクタ端子との間に不要な力が作用することを抑制できる。

なお上記構成において、本発明の一態様では、設計誤差を考慮して前記第2変位量の最大値及び最小値を定めるとともに前記第1変位量の最大値を定め、前記第1変位量の最大値と前記第2変位量の最大値との合計が前記ガイド量よりも小さく、前記第2変位量の最小値が前記第1変位量の最大値よりも大きい。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

また、本発明のホルダ装置は、電子機器を挿入させるホルダ本体と、前記ホルダ本体に対する前記電子機器の挿入時に、前記電子機器に設けられた第1コネクタのコネクタ端子に対して電氣的に接続されるコネクタ端子を有する第2コネクタと、前記第2コネクタが設けられたコネクタ本体を前記ホルダ本体に対して変位可能に装着する装着部材と、を備え、前記第2コネクタには、当該第2コネクタが変位するときに前記第1コネクタに設けられたガイド部によってガイドされる被ガイド部が設けられると共に、前記装着部材は、前記ホルダ本体に対する前記コネクタ本体の可動域の中心位置を基準位置と設定した場合において、当該基準位置から前記電子機器の挿入方向と交差する方向に変位する前記第1コネクタに前記第2コネクタが追従し得ると共に前記被ガイド部が前記ガイド部によってガイドされ得る範囲内で、前記コネクタ本体を前記ホルダ本体に対して変位可能に装着するように構成される。そして、前記第1コネクタが前記基準位置に対して前記電子機器の挿入方向と交差する方向に変位可能な第1変位量と、前記第2コネクタが前記基準位置に対して同方向に変位可能な第2変位量との合計は、前記ホルダ本体に対する前記電子機器の挿入時に前記ガイド部が前記被ガイド部を同方向に移動させるガイド量よりも小さく、且つ、前記第2変位量は前記第1変位量よりも大きい。