

【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 4 区分

【発行日】令和 4 年 7 月 5 日(2022.7.5)

【公開番号】特開 2022-41869(P2022-41869A)

【公開日】令和 4 年 3 月 11 日(2022.3.11)

【年通号数】公開公報(特許)2022-044

【出願番号】特願 2021-82741(P2021-82741)

【国際特許分類】

H 0 2 M 7/48(2007.01)

H 0 2 M 3/00(2006.01)

H 0 1 R 13/11(2006.01)

H 0 1 R 13/04(2006.01)

【F I】

H 0 2 M 7/48 Z

H 0 2 M 3/00 Y Z A B

H 0 1 R 13/11 3 0 2 A

H 0 1 R 13/04 B

【手続補正書】

【提出日】令和 4 年 6 月 27 日(2022.6.27)

【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】

第 1 の部品と、

第 2 の部品と、

略平板形状の差込部を有するオス型嵌合部材と、

互いに対向して配置される第 1 の挟持部及び第 2 の挟持部を有するメス型嵌合部材とをそれぞれが含む複数対の嵌合部材と

を具備し、

前記複数対の嵌合部材のそれぞれにおいて、

前記オス型嵌合部材は、前記第 1 の部品及び前記第 2 の部品の一方に配置され、

前記メス型嵌合部材は、前記第 1 の部品及び前記第 2 の部品の他方に配置され、

前記第 1 の部品及び前記第 2 の部品は、前記複数対の嵌合部材のそれぞれにおいて、前記メス型嵌合部材が前記第 1 の挟持部及び前記第 2 の挟持部の間に差し込まれた前記オス型嵌合部材の前記差込部を挟持することで結合され、

前記第 1 の挟持部及び前記第 2 の挟持部の各々は、互いの対向する面に向かって凸部を形成するように屈曲し、

前記第 1 の挟持部及び前記第 2 の挟持部の各々の先端部には、間隙が設けられており、

前記第 1 の挟持部は、前記間隙により分割された第 1 の弾性部及び第 2 の弾性部を含み、

前記第 2 の挟持部は、前記間隙により分割された第 3 の弾性部及び第 4 の弾性部を含み、

前記第 1 の弾性部及び前記第 2 の弾性部の各々は、前記メス型嵌合部材の後端側に設けられる部品への接続部である第 1 の接続部から延設され、

前記第 3 の弾性部及び前記第 4 の弾性部の各々は、前記メス型嵌合部材の後端側に設けられる部品への接続部である第 2 の接続部から延設される、

電力変換装置。

10

20

30

40

50

【請求項 2】

前記複数対の嵌合部材のうちの少なくとも一对の嵌合部材において、前記オス型嵌合部材又は前記メス型嵌合部材の後端側に設けられる部品への接続部と、当該部品との間に設けられ、当該部品に対する前記オス型嵌合部材又は前記メス型嵌合部材の角度を規定する支持部材をさらに備える、請求項 1 に記載の電力変換装置。

【請求項 3】

前記第 1 の部品及び前記第 2 の部品は、それぞれ基板であり、
前記第 1 の部品は、前記第 2 の部品に対して前記支持部材により規定される角度で結合される、
請求項 2 に記載の電力変換装置。

10

【請求項 4】

前記第 1 の部品及び前記第 2 の部品は、それぞれ基板であり、
前記第 1 の部品は、前記第 2 の部品に対して略垂直に結合される、
請求項 1 に記載の電力変換装置。

【請求項 5】

前記第 2 の部品に結合される第 3 の部品をさらに備え、
前記複数対の嵌合部材は、前記第 2 の部品と前記第 3 の部品との間にさらに配置され、
前記第 2 の部品と前記第 3 の部品との間に配置される前記複数対の嵌合部材のそれぞれにおいて、
前記オス型嵌合部材は、前記第 2 の部品及び前記第 3 の部品の一方に配置され、
前記メス型嵌合部材は、前記第 2 の部品及び前記第 3 の部品の他方に配置される、
請求項 1 に記載の電力変換装置。

20

【請求項 6】

前記第 1 の部品、前記第 2 の部品及び前記第 3 の部品は、それぞれ基板であり、
前記第 1 の部品、前記第 2 の部品及び前記第 3 の部品は、3 層の層状構造を形成し、
前記層状構造の中間層を形成する前記第 2 の部品は、前記オス型嵌合部材及び前記メス型嵌合部材の少なくとも一方が両面に配置される、
請求項 5 に記載の電力変換装置。

【請求項 7】

前記第 1 の部品、前記第 2 の部品及び前記第 3 の部品のうちの少なくとも 1 つの部品は、
プリント回路基板である、請求項 5 に記載の電力変換装置。

30

【請求項 8】

前記オス型嵌合部材及び前記メス型嵌合部材の各々は、はんだ接合により前記プリント回路基板に電氣的に接続される、請求項 7 に記載の電力変換装置。

【請求項 9】

前記第 1 の部品、前記第 2 の部品及び前記第 3 の部品は、それぞれ、電子部品、基板及び基板ユニットのうちのいずれかである、請求項 5 に記載の電力変換装置。

【請求項 10】

前記電子部品は、半導体素子、半導体モジュール、磁性体、コンデンサ及び遮断器のうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 9 に記載の電力変換装置。

40

【請求項 11】

前記第 1 の挟持部及び前記第 2 の挟持部の各々に形成された前記凸部は、略半球状の形状を有する、請求項 1 から請求項 10 のうちのいずれか一項に記載の電力変換装置。

【請求項 12】

前記オス型嵌合部材及び前記メス型嵌合部材は、それぞれ金属材料により形成される、請求項 1 から請求項 11 のうちのいずれか一項に記載の電力変換装置。

【請求項 13】

前記金属材料の表面領域のうちの一部又は全部の領域には、導体メッキが施されている、請求項 12 に記載の電力変換装置。

【請求項 14】

50

前記メス型嵌合部材の外周部には、絶縁体の層が形成されている、請求項 1 から請求項 1_3 のうちのいずれか一項に記載の電力変換装置。

【請求項 1 5】

略平板形状の差込部を有するオス型嵌合部材と、
互いに対向して配置される第 1 の挟持部及び第 2 の挟持部を有し、前記第 1 の挟持部及び前記第 2 の挟持部の間に差し込まれた前記オス型嵌合部材の差込部を挟持するメス型嵌合部材と
を具備し、
一对の前記オス型嵌合部材及び前記メス型嵌合部材は、互いに異なる部品に配置され、
前記第 1 の挟持部及び前記第 2 の挟持部の各々は、互いの対向する面に向かって凸部を形成するように屈曲し、
前記第 1 の挟持部及び前記第 2 の挟持部の各々の先端部には、間隙が設けられている、
部品間接続構造。

【請求項 1 6】

前記第 1 の挟持部及び前記第 2 の挟持部の各々に形成された前記凸部は、略半球状の形状を有する、請求項 1_5 に記載の部品間接続構造。

【請求項 1 7】

前記互いに異なる部品は、それぞれ、電子部品、基板及び基板ユニットのうちのいずれかである、請求項 1_5 又は請求項 1_6 に記載の部品間接続構造。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 7】

本開示に係る電力変換装置は、第 1 の部品と、第 2 の部品と、複数対の嵌合部材とを備える。前記複数対の嵌合部材は、オス型嵌合部材と、メス型嵌合部材とをそれぞれが含む。前記オス型嵌合部材は、略平板形状の差込部を有する。前記メス型嵌合部材は、互いに対向して配置される第 1 の挟持部及び第 2 の挟持部を有する。前記複数対の嵌合部材のそれぞれにおいて、前記オス型嵌合部材は、前記第 1 の部品及び前記第 2 の部品の一方に配置され、前記メス型嵌合部材は、前記第 1 の部品及び前記第 2 の部品の他方に配置される。前記第 1 の部品及び前記第 2 の部品は、前記複数対の嵌合部材のそれぞれにおいて、前記メス型嵌合部材が前記第 1 の挟持部及び前記第 2 の挟持部の間に差し込まれた前記オス型嵌合部材の前記差込部を挟持することで結合される。前記第 1 の挟持部及び前記第 2 の挟持部の各々は、互いの対向する面に向かって凸部を形成するように屈曲している。前記第 1 の挟持部及び前記第 2 の挟持部の各々の先端部には、間隙が設けられている。前記第 1 の挟持部は、前記間隙により分割された第 1 の弾性部及び第 2 の弾性部を含む。前記第 2 の挟持部は、前記間隙により分割された第 3 の弾性部及び第 4 の弾性部を含む。前記第 1 の弾性部及び前記第 2 の弾性部の各々は、前記メス型嵌合部材の後端側に設けられる部品への接続部である第 1 の接続部から延設される。前記第 3 の弾性部及び前記第 4 の弾性部の各々は、前記メス型嵌合部材の後端側に設けられる部品への接続部である第 2 の接続部から延設される。