

(19)日本国特許庁(JP)

(12)登録実用新案公報(U)

(11)登録番号  
 実用新案登録第3243204号  
 (U3243204)

(45)発行日 令和5年8月10日(2023.8.10)

(24)登録日 令和5年8月2日(2023.8.2)

(51)国際特許分類 F I  
 H 0 1 R 13/6597(2011.01) H 0 1 R 13/6597  
 H 0 1 R 13/6592(2011.01) H 0 1 R 13/6592

評価書の請求 未請求 請求項の数 11 O L (全16頁)

(21)出願番号 実願2023-1781(U2023-1781)  
 (22)出願日 令和5年5月24日(2023.5.24)  
 出願変更の表示 特願2023-63455(P2023-63455)の  
 変更  
 原出願日 令和5年4月10日(2023.4.10)  
 (31)優先権主張番号 202211360617.5  
 (32)優先日 令和4年11月2日(2022.11.2)  
 (33)優先権主張国・地域又は機関  
 中国(CN)  
 (31)優先権主張番号 202222907857.4  
 (32)優先日 令和4年11月2日(2022.11.2)  
 (33)優先権主張国・地域又は機関  
 中国(CN)

(73)実用新案権者 515287066  
 立訊精密工業股 ぶん 有限公司  
 LUXSHARE PRECISION  
 INDUSTRY CO., LTD.  
 中国広東省深 せん 市宝安区沙井街道  
 ごう 一西部三洋新工業区A棟2層  
 Floor 2, Block A, San  
 yo New Industrial A  
 rea, West Haoyi Com  
 munity, Shajing Sub  
 district Office, Ba  
 o' an District, Shen  
 zhen, Guangdong, 5181  
 04, P. R. China  
 (74)代理人 110002262

最終頁に続く

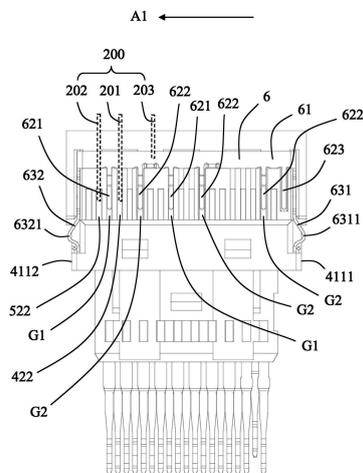
(54)【考案の名称】 電気コネクタ

(57)【要約】 (修正有)

【課題】接地片の構造を簡素化し、且つ接地シールド機能を実現することができる電気コネクタを提供する。

【解決手段】電気コネクタは、絶縁本体、第1端子モジュール、第2端子モジュール、及び接地片6を含む。第1端子モジュールは幾つかの第1導電端子を含み、各第1導電端子は第1テール部422を含む。第2端子モジュールは幾つかの第2導電端子を含み、各第2導電端子は第2テール部522を含む。接地片は、本体部61、第1接地凸条621、及び第2接地凸条622を含む。幾つかの第1導電端子は、第1接地端子G1を含み、幾つかの第2導電端子は第2接地端子G2を含み、第1接地凸条は、第1接地端子の第1テール部上で積み重ねられ、第1接地端子の第1テール部と接触し、第2接地凸条は、第2接地端子の第2テール部上で積み重ねられ、第2接地端子の第2テール部と接触する。

【選択図】図8



## 【実用新案登録請求の範囲】

## 【請求項 1】

電気コネクタ（100）であって、絶縁本体（1）と、第1端子モジュール（4）と、第2端子モジュール（5）と、接地片（6）とを含み、

前記絶縁本体（1）は、ドッキング面（11）と、前記ドッキング面（11）の反対側の取り付け面（12）と、前記ドッキング面（11）を貫通するドッキングスロット（110）と、前記取り付け面（12）を貫通して前記ドッキングスロット（110）と連通する取り付けスペース（120）と、を含み、

前記第1端子モジュール（4）は、第1絶縁ブロック（41）及び幾つかの第1導電端子（42）を含み、各第1導電端子（42）は、前記第1絶縁ブロック（41）に固定された第1固定部（423）と、前記第1固定部（423）の一端から延在する第1弾性アーム（421）と、第1テール部（422）とを含み、前記第1弾性アーム（421）には、凸状に前記ドッキングスロット（110）内に差し込まれる第1接触部（4211）が設けられ、

前記第2端子モジュール（5）は、第2絶縁ブロック（51）及び幾つかの第2導電端子（52）を含み、各第2導電端子（52）は、前記第2絶縁ブロック（51）に固定された第2固定部（523）と、前記第2固定部（523）の一端から延在する第2弾性アーム（521）と、第2テール部（522）とを含み、前記第2弾性アーム（521）には、凸状に前記ドッキングスロット（110）内に差し込まれる第2接触部（5211）が設けられ、前記第1接触部（4211）と前記第2接触部（5211）はそれぞれ前記ドッキングスロット（110）の両側に位置し、

前記接地片（6）は、本体部（61）及び前記本体部（61）に接続された幾つかの接地凸条（62）を含み、前記幾つかの接地凸条（62）は、第1接地凸条（621）及び第2接地凸条（622）を含み、

前記幾つかの第1導電端子（42）の第1テール部（422）と前記幾つかの第2導電端子（52）の第2テール部（522）は同じ側に位置し、第1方向（A1）に沿って一列に並び、前記幾つかの第1導電端子（42）は、第1接地端子（G1）を含み、前記幾つかの第2導電端子（52）は第2接地端子（G2）を含み、前記第1接地凸条（621）は、前記第1接地端子（G1）の第1テール部（422）上で少なくとも部分的に積み重ねられ、前記第1接地端子（G1）の第1テール部（422）と接触し、前記第2接地凸条（622）は、前記第2接地端子（G2）の第2テール部（522）上で少なくとも部分的に積み重ねられ、前記第2接地端子（G2）の第2テール部（522）と接触すること、を特徴とする電気コネクタ（100）。

## 【請求項 2】

前記第1接地端子（G1）の第1テール部（422）は第1平面（4221）を含み、前記第1接地凸条（621）には、前記第1平面（4221）と接触する第1当接平面（6214）が設けられ、

前記第2接地端子（G2）の第2テール部（522）は第2平面（5221）を含み、前記第2接地凸条（622）には、前記第2平面（5221）と接触する第2当接平面（6224）が設けられる、ことを特徴とする請求項1に記載の電気コネクタ（100）。

## 【請求項 3】

前記第1接地凸条（621）は、前記第1接地端子（G1）の第1テール部（422）に溶接し固定され、前記第2接地凸条（622）は、前記第2接地端子（G2）の第2テール部（522）に溶接し固定される、ことを特徴とする請求項2に記載の電気コネクタ（100）。

## 【請求項 4】

前記第1接地凸条（621）は、前記本体部（61）に接続された第1根元部（6211）と、前記第1根元部（6211）に接続された第1傾斜部（6212）と、前記第1傾斜部（6212）に接続された第1延在部（6213）とを含み、前記第1延在部（6213）は、前記第1接地端子（G1）の第1テール部（422）と接触し、

10

20

30

40

50

前記第2接地凸条(622)は、前記本体部(61)に接続された第2根元部(6221)と、前記第2根元部(6221)に接続された第2傾斜部(6222)と、前記第2傾斜部(6222)に接続された第2延在部(6223)とを含み、前記第2延在部(6223)は、前記第2接地端子(G2)の第2テール部(522)と接触する、ことを特徴とする請求項1に記載の電気コネクタ(100)。

【請求項5】

前記接地片(6)は、前記本体部(61)の一侧から延在する第1スプリングアーム(631)と、前記本体部(61)の他側から延在する第2スプリングアーム(632)とを含み、前記第1スプリングアーム(631)には、前記第2スプリングアーム(632)から離れて突出する第1弧形凸部(6311)が設けられ、前記第2スプリングアーム(632)には、前記第1スプリングアーム(631)から離れて突出する第2弧形凸部(6321)が設けられる、ことを特徴とする請求項1に記載の電気コネクタ(100)。

10

【請求項6】

前記電気コネクタ(100)は、前記絶縁本体(1)上にスリーブ接続された金属ケース(3)をさらに含み、前記第1スプリングアーム(631)及び前記第2スプリングアーム(632)は、前記金属ケース(3)に当接する、ことを特徴とする請求項5に記載の電気コネクタ(100)。

【請求項7】

前記接地片(6)は、前記第1スプリングアーム(631)から延在する第1固定凸片(6312)と、前記第2スプリングアーム(632)から延在する第2固定凸片(6322)とを含み、前記第1固定凸片(6312)及び前記第2固定凸片(6322)は、前記第1絶縁ブロック(41)内に挿入し固定される、ことを特徴とする請求項5に記載の電気コネクタ(100)。

20

【請求項8】

前記接地片(6)は、前記本体部(61)から折り曲げられた第3固定凸片(611)をさらに含み、前記第3固定凸片(611)は、前記第1絶縁ブロック(41)内に挿入し固定される、ことを特徴とする請求項7に記載の電気コネクタ(100)。

【請求項9】

前記接地片(6)は、前記本体部(61)から延在する予備接地凸条(623)をさらに含み、前記第1絶縁ブロック(41)には、前記予備接地凸条(623)を収容するための凹溝(4143)が設けられる、ことを特徴とする請求項1に記載の電気コネクタ(100)。

30

【請求項10】

前記電気コネクタ(100)は、幾つかのケーブル(200)をさらに含み、前記幾つかのケーブル(200)の一部は、前記第1テール部(422)の一部に接続され、前記幾つかのケーブル(200)の一部は、前記第2テール部(522)の一部に接続され、前記幾つかのケーブル(200)は、前記本体部(61)に接続された接地ケーブル(203)を含む、ことを特徴とする請求項1に記載の電気コネクタ(100)。

【請求項11】

前記ケーブル(200)は、内部導体(204)と、前記内部導体(204)の少なくとも一部を被覆した内部絶縁層(205)と、前記内部絶縁層(205)の少なくとも一部を被覆したシールド層(206)と、前記シールド層(206)の少なくとも一部を被覆した外部絶縁層(207)とを含み、

40

前記ケーブル(200)の内部導体(204)は、対応する前記第1導電端子(42)の第1テール部(422)及び対応する前記第2導電端子(52)の第2テール部(522)に固定的に接続され、前記シールド層(206)は、前記接地片(6)に接続される、ことを特徴とする請求項10に記載の電気コネクタ(100)。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

50

## 【 0 0 0 1 】

本考案は、電気コネクタに関し、コネクタ技術の分野に属する。

## 【 背景技術 】

## 【 0 0 0 2 】

電気コネクタによるデータ伝送品質への要求の継続的な向上に伴い、どのように導電端子のデータ伝送中の干渉問題を低減するかは、当業者が解決すべき技術的問題である。上記の問題を解決するために、関連技術における電気コネクタには接地片がさらに設けられ、前記接地片には幾つかの接地端子が設けられる。しかしながら、このような設計により、接地片の構造が比較的複雑であり、製造の難度が比較的大きい。

## 【 考案の概要 】

10

## 【 0 0 0 3 】

本考案の目的は、簡単な構造でシールド性能を有する電気コネクタを提供することにある。

## 【 0 0 0 4 】

上記の目的を実現するために、本考案は、以下の技術的解決策を採用する。電気コネクタは、絶縁本体と、第1端子モジュールと、第2端子モジュールと、接地片とを含む。

前記絶縁本体は、ドッキング面と、前記ドッキング面の反対側の取り付け面と、前記ドッキング面を貫通するドッキングスロットと、前記取り付け面を貫通して前記ドッキングスロットと連通する取り付けスペースと、を含み、

前記第1端子モジュールは、第1絶縁ブロック及び幾つかの第1導電端子を含み、各第1導電端子は、前記第1絶縁ブロックに固定された第1固定部と、前記第1固定部の一端から延在する第1弾性アームと、第1テール部とを含み、前記第1弾性アームには、凸状に前記ドッキングスロット内に差し込まれる第1接触部が設けられ、

20

前記第2端子モジュールは、第2絶縁ブロック及び幾つかの第2導電端子を含み、各第2導電端子は、前記第2絶縁ブロックに固定された第2固定部と、前記第2固定部の一端から延在する第2弾性アームと、第2テール部とを含み、前記第2弾性アームには、凸状に前記ドッキングスロット内に差し込まれる第2接触部が設けられ、前記第1接触部と前記第2接触部はそれぞれ前記ドッキングスロットの両側に位置し、

前記接地片は、本体部及び前記本体部に接続された幾つかの接地凸条を含み、前記幾つかの接地凸条は、第1接地凸条及び第2接地凸条を含み、

30

前記幾つかの第1導電端子の第1テール部と前記幾つかの第2導電端子の第2テール部は同じ側に位置し、第1方向に沿って一列に並び、前記幾つかの第1導電端子は、第1接地端子を含み、前記幾つかの第2導電端子は第2接地端子を含み、前記第1接地凸条は、前記第1接地端子の第1テール部上で少なくとも部分的に積み重ねられ、前記第1接地端子の第1テール部と接触し、前記第2接地凸条は、前記第2接地端子の第2テール部上で少なくとも部分的に積み重ねられ、前記第2接地端子の第2テール部と接触する。

## 【 0 0 0 5 】

本考案のさらに改良された技術的解決策として、前記第1接地端子の第1テール部は第1平面を含み、前記第1接地凸条には、前記第1平面と接触する第1当接平面が設けられ、

40

前記第2接地端子の第2テール部は第2平面を含み、前記第2接地凸条には、前記第2平面と接触する第2当接平面が設けられる。

## 【 0 0 0 6 】

本考案のさらに改良された技術的解決策として、前記第1接地凸条は、前記第1接地端子の第1テール部に溶接し固定され、前記第2接地凸条は、前記第2接地端子の第2テール部に溶接し固定される。

## 【 0 0 0 7 】

本考案のさらに改良された技術的解決策として、前記第1接地凸条は、前記本体部に接続された第1根元部と、前記第1根元部に接続された第1傾斜部と、前記第1傾斜部に接続された第1延在部とを含み、前記第1延在部は、前記第1接地端子の第1テール部と接

50

触し、

前記第2接地凸条は、前記本体部に接続された第2根元部と、前記第2根元部に接続された第2傾斜部と、前記第2傾斜部に接続された第2延在部とを含み、前記第2延在部は、前記第2接地端子の第2テール部と接触する。

【0008】

本考案のさらに改良された技術的解決策として、前記接地片は、前記本体部の一侧から延在する第1スプリングアームと、前記本体部の他側から延在する第2スプリングアームとを含み、前記第1スプリングアームには、前記第2スプリングアームから離れて突出する第1弧形凸部が設けられ、前記第2スプリングアームには、前記第1スプリングアームから離れて突出する第2弧形凸部が設けられる。

10

【0009】

本考案のさらに改良された技術的解決策として、前記電気コネクタは、前記絶縁本体上にスリーブ接続された金属ケースをさらに含み、前記第1スプリングアーム及び前記第2スプリングアームは、前記金属ケースに当接する。

【0010】

本考案のさらに改良された技術的解決策として、前記接地片は、前記第1スプリングアームから延在する第1固定凸片と、前記第2スプリングアームから延在する第2固定凸片とを含み、前記第1固定凸片及び前記第2固定凸片は、前記第1絶縁ブロック内に挿入し固定される。

【0011】

本考案のさらに改良された技術的解決策として、前記接地片は、前記本体部から折り曲げられた第3固定凸片をさらに含み、前記第3固定凸片は、前記第1絶縁ブロック内に挿入し固定される。

20

【0012】

本考案のさらに改良された技術的解決策として、前記接地片は、前記本体部から延在する予備接地凸条をさらに含み、前記第1絶縁ブロックには、前記予備接地凸条を収容するための凹溝が設けられる。

【0013】

本考案のさらに改良された技術的解決策として、前記電気コネクタは、幾つかのケーブルをさらに含み、前記幾つかのケーブルの一部は、前記第1テール部の一部に接続され、前記幾つかのケーブルの一部は、前記第2テール部の一部に接続され、前記幾つかのケーブルは、前記本体部に接続された接地ケーブルを含む。

30

【0014】

本考案のさらに改良された技術的解決策として、前記ケーブルは、内部導体と、前記内部導体の少なくとも一部を被覆した内部絶縁層と、前記内部絶縁層の少なくとも一部を被覆したシールド層と、前記シールド層の少なくとも一部を被覆した外部絶縁層とを含み、前記ケーブルの内部導体は、対応する前記第1導電端子の第1テール部及び対応する前記第2導電端子の第2テール部に固定的に接続され、前記シールド層は、前記接地片に接続される。

従来技術と比較して、本考案の前記幾つかの第1導電端子は第1接地端子を含み、前記幾つかの第2導電端子は第2接地端子を含み、前記接地片は、第1接地凸条及び第2接地凸条を含み、前記第1接地凸条及び前記第2接地凸条をそれぞれ前記第1接地端子の第1テール部及び前記第2接地端子の第2テール部と接触させることによって、前記接地片の構造を簡素化し、且つ同様に接地シールド機能を実現することができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本考案の一実施形態における電気コネクタの立体模式図である。

【図2】図1の別の角度の立体模式図である。

【図3】図1の部分的な立体分解図である。

【図4】図3の別の角度の部分的な立体分解図である。

50

- 【図 5】図 4 における丸印の部分 B の部分拡大図である。
- 【図 6】図 4 における端子ブロックと絶縁本体の立体分解図である。
- 【図 7】図 6 の別の角度の立体分解図である。
- 【図 8】図 6 における端子ブロックの上面図である。
- 【図 9】図 7 における端子ブロックの部分的な立体分解図である。
- 【図 10】図 9 の別の角度の部分的な立体分解図である。
- 【図 11】図 10 の別の角度の部分的な立体分解図である。
- 【図 12】図 10 のさらに部分的な立体分解図である。
- 【図 13】図 12 の別の角度の部分的な立体分解図である。
- 【図 14】図 6 の C - C 線に沿った断面模式図である。 10
- 【図 15】図 10 における丸印の部分 D の部分拡大図である。
- 【図 16】本考案の電気コネクタをケーブルに組み付けたときの部分的な立体模式図である。
- 【図 17】図 16 における丸印の部分 E の部分拡大図である。

【考案を実施するための形態】

【0016】

以下、本考案の例示的な具体的な実施形態について、添付図面を参照しながら詳細に説明する。幾つかの具体的な実施形態が存在する場合、これらの実施形態の特徴は、矛盾しない状況で互いに組み合わせることができる。説明が図面に関連する場合、別段の指示がない限り、異なる図面における同じ数字は、同じまたは類似の要素を指す。以下の例示的な具体的な実施形態で説明される内容は、本考案と一致するすべての実施形態を表すことを意図するものではない。むしろ、それらは、本考案の実用新案登録請求の範囲に記載の、本考案の幾つかの態様と一致する装置、製品及び / 又は方法の例に過ぎない。 20

【0017】

本考案で使用される用語は、具体的な実施形態を説明するためだけのものであり、本考案の保護範囲を限定することを意図するものではない。本考案の明細書及び実用新案登録請求の範囲で使用される単数形「1種類」、「前記」又は「該」は、文脈が他に明確に指示しない限り、複数形も含むことを意図している。

【0018】

本考案の明細書及び実用新案登録請求の範囲で使用される例えば「第1」、「第2」及び類似の用語は、順序、数量又は重要性を示すものではなく、特徴の命名を区別するためにのみ使用されることを理解されたい。同様に、「1つ」又は「一」などの類似の用語も、数量限定を意味するのではなく、少なくとも1つの存在を意味する。特に明記しない限り、本考案に現れる「前」、「後」、「上」、「下」などの類似の用語は、説明を容易にするためだけのものであり、特定の位置又は空間的な向きを限定するものではない。「含む」又は「包含する」などの類似の用語は、オープンな表現方式であり、「含む」又は「包含する」の前に現れる部品が、「含む」又は「包含する」の後に現れる素子及びその同等物をカバーすることを意味し、「含む」又は「包含する」の前に現れる素子が他の素子をさらに包含することを排除しない。本考案において、「幾つかの」が出現すれば、その意味は2つ及び2つ以上を指す。 40

【0019】

図1～図7を参照されたい。本考案は電気コネクタ100を開示する。この電気コネクタ100は、絶縁本体1と、少なくとも部分的に前記絶縁本体1内に取り付けられた端子ブロック2と、前記絶縁本体1を被覆する金属ケース3とを含む。本考案の図示の実施形態では、前記電気コネクタ100は、HDMI（登録商標）ケーブルコネクタである。前記電気コネクタ100は、幾つかのケーブル200に接続するために使用される。当然のことながら、当業者であれば、他の実施形態では、前記電気コネクタ100は、他のタイプの電気コネクタであってもよい。

【0020】

図1～図4を参照されたい。本考案の図示の実施形態では、前記金属ケース3は、第1 50

金属ケース 3 a、及び前記第 1 金属ケース 3 a とマッチングする第 2 金属ケース 3 b を含む。前記第 1 金属ケース 3 a と前記第 2 金属ケース 3 b は、前記絶縁本体 1 上にスリーブ接続される。前記第 1 金属ケース 3 a は、金属材料からなる一体的な構造である。前記第 1 金属ケース 3 a は、フランジ部 3 1 と、前記フランジ部 3 1 から前方に延在するスリーブ部 3 2 と、前記フランジ部 3 1 から後方に延在する固定保持部 3 3 とを含む。本考案の図示の実施形態では、前記スリーブ部 3 2 は、HDMI (登録商標) の規格に準拠した形状及び寸法を有する。前記フランジ部 3 1 は、前記スリーブ部 3 2 から外周に突出して、ドッキングコネクタ (図示せず) への前記スリーブ部 3 2 の過剰な挿入を防止するように位置制限作用を果たすことができる。前記固定保持部 3 3 には、上壁 3 3 1、前記上壁 3 3 1 に対応する底壁 3 3 2、前記上壁 3 3 1 と前記底壁 3 3 2 とを接続し一側に位置する第 1 側壁部 3 3 3、及び前記上壁 3 3 1 と前記底壁 3 3 2 とを接続し他側に位置する第 2 側壁部 3 3 4 が設けられる。前記底壁 3 3 2 には、第 1 ロック孔 3 3 2 1 が設けられる。前記上壁 3 3 1 には、第 2 ロック孔 3 3 1 1 が設けられる。前記第 1 ロック孔 3 3 2 1 及び前記第 2 ロック孔 3 3 1 1 は、いずれも前記端子ブロック 2 と互いにロックして、前記端子ブロックが 2 前記第 1 金属ケース 3 a から離脱するのを防止するためのものである。

10

**【0021】**

前記第 2 金属ケース 3 b は、スリーブ接続部 3 4 を含み、前記スリーブ接続部 3 4 は、前記第 1 金属ケース 3 a の固定保持部 3 3 にスリーブ接続される。

**【0022】**

図 1、図 6 及び図 7 を参照されたい。前記絶縁本体 1 は、ドッキング面 1 1 と、前記ドッキング面 1 1 の反対側の取り付け面 1 2 と、前記ドッキング面 1 1 を前方に貫通するドッキングスロット 1 1 0 と、前記取り付け面 1 2 を後方に貫通し前記ドッキングスロット 1 1 0 と連通する取り付けスペース 1 2 0 とを含む。前記端子ブロック 2 は、前記取り付け面 1 2 から前へ前記取り付けスペース 1 2 0 内に取り付けられる。また、前記絶縁本体 1 には、前記ドッキングスロット 1 1 0 と連通する幾つかの第 1 端子収容溝 1 3 と、前記ドッキングスロット 1 1 0 と連通する幾つかの第 2 端子収容溝 1 4 とが設けられる。本考案の図示の実施形態では、前記第 1 端子収容溝 1 3 及び前記第 2 端子収容溝 1 4 は、前記絶縁本体 1 の厚み方向に沿って前記ドッキングスロット 1 1 0 の両側 (例えば下側と上側) にそれぞれ位置する。前記第 1 端子収容溝 1 3 及び前記第 2 端子収容溝 1 4 は、前記絶縁本体 1 の厚み方向に沿ってずれて配置される。本考案の図示の実施形態では、前記第 1 端子収容溝 1 3 及び前記第 2 端子収容溝 1 4 は、前へさらに前記ドッキング面 1 1 を貫通する。このように設置して、一方では、前記第 1 端子収容溝 1 3 及び前記第 2 端子収容溝 1 4 をより長く設計することができるので、前記端子ブロック 2 の導電端子に対してより良好な放熱を提供することができる。

20

30

**【0023】**

図 6 及び図 7 を参照されたい。本考案の図示の実施形態では、前記端子ブロック 2 とロックするために、前記絶縁本体 1 にはロック開孔 1 5 がさらに設けられる。

**【0024】**

図 6 ~ 図 1 4 を参照されたい。前記端子ブロック 2 は、第 1 端子モジュール 4、第 2 端子モジュール 5 及び接地片 6 を含む。

40

**【0025】**

前記第 1 端子モジュール 4 は、第 1 絶縁ブロック 4 1、及び前記第 1 絶縁ブロック 4 1 に固定された幾つかの第 1 導電端子 4 2 を含む。本考案の図示の実施形態では、前記幾つかの第 1 導電端子 4 2 は、前記第 1 絶縁ブロック 4 1 にインサート成形される。当然のことながら、他の実施形態では、前記幾つかの第 1 導電端子 4 2 は、前記第 1 絶縁ブロック 4 1 に組立方式で固定されてもよい。

**【0026】**

同様に、前記第 2 端子モジュール 5 は、第 2 絶縁ブロック 5 1、及び前記第 2 絶縁ブロック 5 1 に固定された幾つかの第 2 導電端子 5 2 を含む。本考案の図示の実施形態では、前記幾つかの第 2 導電端子 5 2 は、前記第 2 絶縁ブロック 5 1 にインサート成形される。

50

当然のことながら、他の実施形態では、前記幾つかの第2導電端子52は、前記第2絶縁ブロック51に組立方式で固定されてもよい。

【0027】

前記第1絶縁ブロック41は、第1ベース部411、及び前記第1ベース部411から前方に延在する第1突出部412を含む。前記第1突出部412には幾つかの位置決め柱413が設けられる。前記第1ベース部411には凸台414が設けられる。前記凸台414には、組立面4141と、前記組立面4141から下方に凹んだ幾つかの収容溝4142と、前記組立面4141から下方に凹んだ凹溝4143とが設けられる。前記凹溝4143は、前記幾つかの収容溝4142の最外側に位置する。

【0028】

前記第1ベース部411は、前記第1ロック孔3321内にロックされる第1ロック凸ブロック4110を含む。また、前記第1ベース部411は、第1側壁面4111と、前記第1側壁面4111の反対側の第2側壁面4112と、前記組立面4141から下方に凹んで一側に向かって前記第1側壁面4111を部分的に貫通する第1取付溝4113と、前記組立面4141から下方に凹んで他側に向かって前記第2側壁面4112を部分的に貫通する第2取付溝4114とをさらに含む。

【0029】

前記第1導電端子42には、前記第1絶縁ブロック41内に固定される第1固定部423と、前記第1固定部423の前端から前方に延在する第1弾性アーム421と、前記第1固定部423の後端から上向きに折り曲げられた第1屈曲部424と、前記第1屈曲部424から後方に延在する第1テール部422とが設けられる。前記第1弾性アーム421は、前記第1絶縁ブロック41から前方に突出するように延在する。前記第1弾性アーム421は、片持ちアーム状で、ドッキングスロット110内に伸びる。前記第1弾性アーム421には、ドッキングコネクタに電氣的に接続するための第1接触部4211が設けられる。前記第1テール部422が位置する平面は、前記第1固定部423が位置する平面よりも高い。このような設計は、前記第1テール部422を前記組立面4141によりよく露出することを容易にする。

【0030】

前記第2絶縁ブロック51は、第2ベース部511、及び前記第2ベース部511から前方に延在する第2突出部512を含む。前記第2突出部512には、前記位置決め柱413とマッチングする位置決め孔513が設けられる。前記第2ベース部511は、前記第2ロック孔3311内にロックされる第2ロック凸ブロック5110を含む。前記第2突出部512は、前記絶縁本体1のロック開孔15内にロックされるロック突起5121をさらに含む。

【0031】

前記第2導電端子52には、前記第2絶縁ブロック51内に固定される第2固定部523と、前記第2固定部523の前端から前方に延在する第2弾性アーム521と、前記第2固定部523の後端から下向きに折り曲げられた第2屈曲部524と、前記第2屈曲部524から後方に延在する第2テール部522とが設けられる。前記第2弾性アーム521は、前記第2絶縁ブロック51から前方に突出するように延在する。前記第2弾性アーム521は、片持ちアーム状で、ドッキングスロット110内に伸びる。前記第2弾性アーム521には、ドッキングコネクタに電氣的に接続するための第2接触部5211が設けられる。前記第2テール部522が位置する平面は、前記第2固定部523が位置する平面よりも低い。このような設計は、前記第2テール部522を前記第1絶縁ブロック41の収容溝4142によりよく取り付けることを容易にする。

【0032】

前記第1接触部4211及び前記第2接触部5211は、中間に向かって延び、即ち、前記第1接触部4211は前記第2接触部5211に向かって突出し、前記第2接触部5211は前記第1接触部4211に向かって突出する。このような設置により、前記第1接触部4211と前記第2接触部5211とが一緒にドッキングコネクタの舌板(図示せ

10

20

30

40

50

ず)を挟み込むことができる。前記第2テール部522は、前記第2絶縁ブロック51を超えるように後方に延びる。本考案の図示の実施形態では、前記第1導電端子42の第1テール部422及び前記第2導電端子52の第2テール部522はいずれも平板状を呈し、且つ、前記第1導電端子42の第1テール部422及び前記第2導電端子52の第2テール部522は同じ側に位置する。本考案の図示の実施形態では、前記第1導電端子42の第1テール部422及び前記第2導電端子52の第2テール部522は、対応する前記ケーブル200への溶接固定を容易にするために、いずれも前記組立面4141に露出する。

#### 【0033】

前記幾つかの第1導電端子42の第1テール部422と前記幾つかの第2導電端子52の第2テール部522は、第1方向A1に沿って一列に並んでいる。 10

#### 【0034】

図8と図12を合わせて参照されたい。本考案の図示の実施形態では、前記幾つかの第1導電端子42は、幾つかの第1信号端子及び幾つかの第1接地端子G1を含み、前記幾つかの第2導電端子52は、幾つかの第2信号端子及び幾つかの第2接地端子G2を含む。

#### 【0035】

図10と図15を合わせて参照されたい。本考案の図示の実施形態では、前記接地片6は、金属材料からなる一体的な構造である。前記接地片6には、本体部61と、前記本体部61に接続された幾つかの接地凸条62と、前記本体部61の一侧から前方に延在する第1スプリングアーム631と、前記本体部61の他側から前方に延在する第2スプリングアーム632とが設けられる。前記第1スプリングアーム631には、前記第2スプリングアーム632から離れて突出する第1弧形凸部6311が設けられる。前記第2スプリングアーム632には、前記第1スプリングアーム631から離れて突出する第2弧形凸部6321が設けられる。前記第1スプリングアーム631及び前記第2スプリングアーム632は、それぞれ前記第1絶縁ブロック41の第1取付溝4113及び第2取付溝4114に係止される。前記第1弧形凸部6311及び前記第2弧形凸部6321は、それぞれ前記第1側壁面4111及び前記第2側壁面4112から突出する。前記第1弧形凸部6311及び前記第2弧形凸部6321は、前記金属ケース3に当接する。本考案の図示の実施形態では、前記第1弧形凸部6311及び前記第2弧形凸部6321は、前記第1金属ケース3aの第1側壁部333及び第2側壁部334にそれぞれ当接する。 20 30

#### 【0036】

前記接地片6は、前記第1スプリングアーム631から下方に延在する第1固定凸片6312、及び前記第2スプリングアーム632から下方に延在する第2固定凸片6322を含む。前記第1固定凸片6312及び前記第2固定凸片6322は、前記第1絶縁ブロック41に挿入し固定される。前記本体部61は、前記凸台414の後端に当接する。

#### 【0037】

前記接地片6は、前記本体部61から折り曲げられた第3固定凸片611をさらに含み、前記第3固定凸片611は、前記第1絶縁ブロック41に挿入し固定される。好ましくは、前記第1固定凸片6312、前記第2固定凸片6322及び前記第3固定凸片611には、前記第1絶縁ブロック41との固定効果を向上させるために、いずれも幾つかのささくれが設けられる。 40

#### 【0038】

前記幾つかの接地凸条62は、幾つかの第1接地凸条621及び幾つかの第2接地凸条622を含む。前記接地片6は、前記本体部61から前方に延在する予備接地凸条623をさらに含み、前記予備接地凸条623は、前記第1絶縁ブロック41の凹溝4143内に収容される。前記ケーブル200には前記予備接地凸条623に対応する接地ケーブル208が設けられた場合(図17に示す)、接地ケーブル208は前記予備接地凸条623と接触する(例えば溶接固定)。前記ケーブル200には前記予備接地凸条623に対応する接地ケーブルが設けられていない場合、前記予備接地凸条623は前記ケーブル2 50

00に直接接続されない。

【0039】

本考案の図示の実施形態では、前記接地片6が前記第1絶縁ブロック41に固定された後、前記第1接地凸条621は、前記第1接地端子G1の第1テール部422上で少なくとも部分的に積み重ねられ、前記第1接地端子G1の第1テール部422と接触し、前記第2接地凸条622は、前記第2接地端子G2の第2テール部522上で少なくとも部分的に積み重ねられ、前記第2接地端子G2の第2テール部522と接触する。このように設置して、前記接地片6、前記第1接地端子G1、前記第2接地端子G2及び前記金属ケース3は一体に接続されるため、接地面積が大きくなり、接地シールド効果が向上する。

【0040】

図15を合わせて参照されたい。本考案の図示の実施形態では、前記第1接地凸条621は、前記本体部61に接続された第1根元部6211と、前記第1根元部6211に接続された第1傾斜部6212と、前記第1傾斜部6212に接続された第1延在部6213とを含む。前記第1延在部6213は、前記第1接地端子G1の第1テール部422と接触する。具体的には、前記第1接地端子G1の第1テール部422は第1平面4221を含み、前記第1延在部6213には、前記第1平面4221と接触する第1当接平面6214が設けられる。好ましくは、前記第1接地凸条621は、前記第1接地端子G1の第1テール部422に溶接し固定される。

【0041】

前記第2接地凸条622は、前記本体部61に接続された第2根元部6221、前記第2根元部6221に接続された第2傾斜部6222、及び前記第2傾斜部6222に接続された第2延在部6223を含む。前記第2延在部6223は、前記第2接地端子G2の第2テール部522と接触する。具体的には、前記第2接地端子G2の第2テール部522は第2平面5221を含み、前記第2接地凸条622には、前記第2平面5221と接触する第2当接平面6224が設けられる。好ましくは、前記第2接地凸条622は、前記第2接地端子G2の第2テール部522に溶接し固定される。

【0042】

前記第1絶縁ブロック41と前記第2絶縁ブロック51には、互いにマッチングするロック構造が設けられる。本考案の図示の実施形態では、前記ロック構造は、前記位置決め柱413及び前記位置決め孔513を含むがこれらに限定されない。

【0043】

本考案の一実施形態では、前記第1信号端子の第1テール部422は、第1信号ケーブル201に溶接するために使用され、前記第2信号端子の第2テール部522は、第2信号ケーブル202に溶接するために使用される。前記第1接地端子G1の第1テール部422及び前記第2接地端子G2の第2テール部522は、接地ケーブル203に溶接するために使用される。前記ケーブル200は、前記第1信号ケーブル201、前記第2信号ケーブル202及び前記接地ケーブル203を含む。

【0044】

従来技術と比較して、本考案の前記幾つかの第1導電端子42は第1接地端子G1を含み、前記幾つかの第2導電端子52は第2接地端子G2を含み、前記接地片6は、第1接地凸条621及び第2接地凸条622を含み、前記第1接地凸条621及び前記第2接地凸条622をそれぞれ前記第1接地端子G1の第1テール部422及び前記第2接地端子G2の第2テール部522と接触させることによって、前記接地片6の構造を簡素化し、且つ同様に接地シールド機能を実現することができる。

【0045】

図16及び図17を合わせて参照されたい。前記電気コネクタ100は、前記幾つかのケーブル200に接続される。本考案の図示の実施形態では、前記ケーブル200は同軸線であり、内部導体204と、前記内部導体204の少なくとも一部を被覆した内部絶縁層205と、前記内部絶縁層205の少なくとも一部を被覆したシールド層206と、前記シールド層206の少なくとも一部を被覆した外部絶縁層207とを含む。前記内部導

10

20

30

40

50

体 2 0 4 は、スズメッキ銅又は銀メッキ銅などであってもよい。

【 0 0 4 6 】

前記幾つかのケーブル 2 0 0 が前記電気コネクタ 1 0 0 に接続されると、前記ケーブル 2 0 0 の内部導体 2 0 4 は、対応する前記第 1 導電端子 4 2 の第 1 テール部 4 2 2 及び対応する前記第 2 導電端子 5 2 の第 2 テール部 5 2 2 に固定的に接続（例えば溶接）され、それにより、電氣的導通が実現される。前記シールド層 2 0 6 は前記接地片 6 に接続（例えば溶接）され、それにより、シールド面積が増加し、シールド効果が改善される。前記ケーブル 2 0 0 に本考案の同軸線を採用した場合、前記ケーブル 2 0 0 を前記電気コネクタ 1 0 0 に直接溶接することができ、プロセスが簡略化され、コストが削減される。

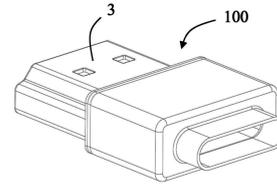
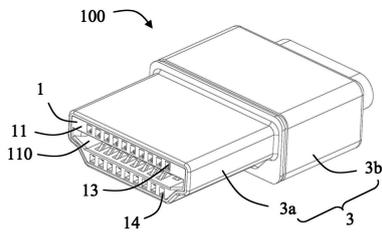
【 0 0 4 7 】

以上の実施形態は、単に本考案の技術的解決策を説明するためのものであり、それを制限するものではない。本考案に対する理解は、当業者に基づくべきである。明細書では、上述した実施形態を参照して本考案について詳述したが、当業者は、本考案を修正又は同等物で置き換えることができ、本考案の精神及び範囲から逸脱しないすべての技術的解決策及び改良が本考案の実用新案登録請求の範囲に含まれることを理解すべきである。

【 図 面 】

【 図 1 】

【 図 2 】



10

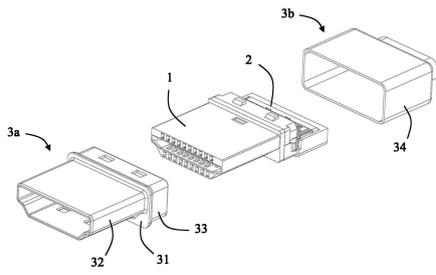
20

30

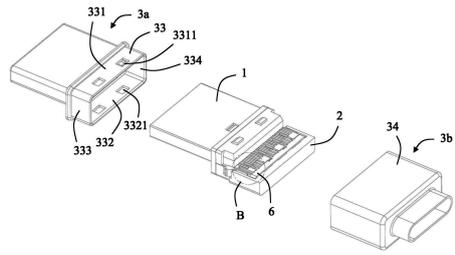
40

50

【 図 3 】

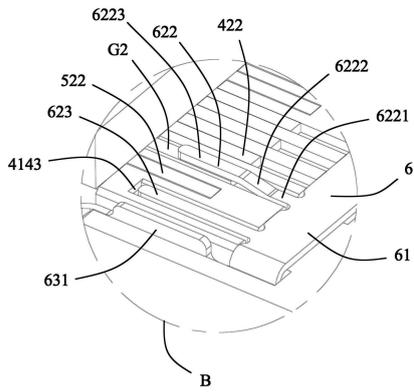


【 図 4 】

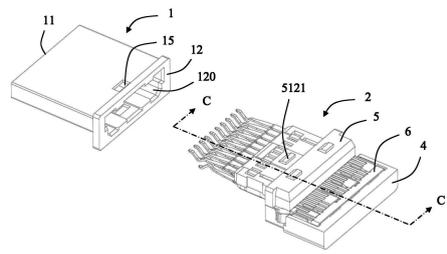


10

【 図 5 】



【 図 6 】



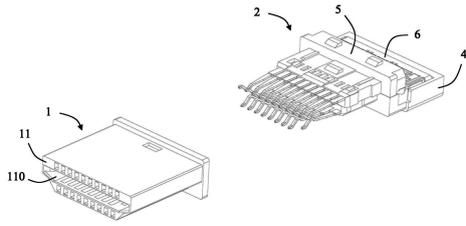
20

30

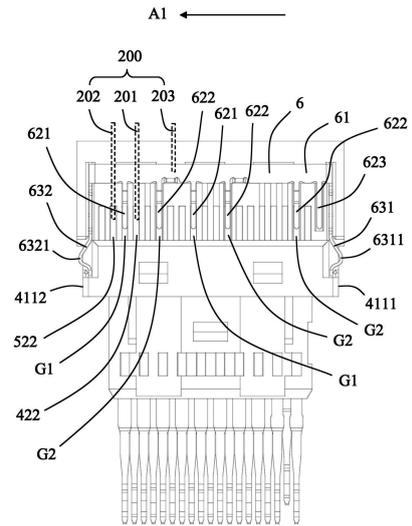
40

50

【 図 7 】



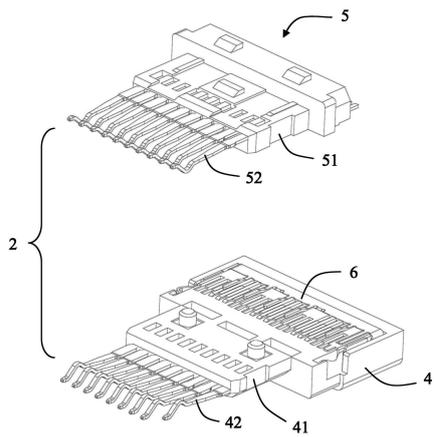
【 図 8 】



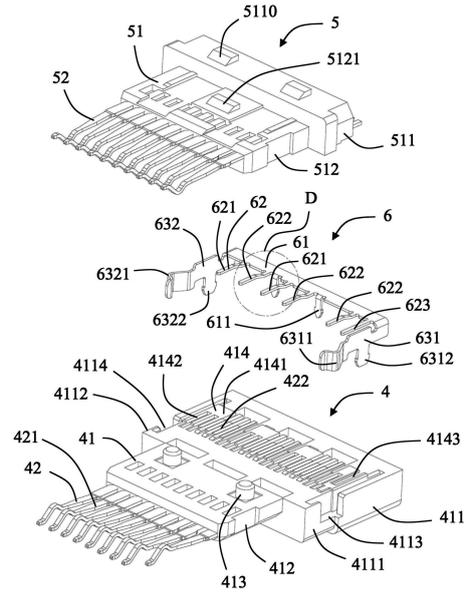
10

20

【 図 9 】



【 図 10 】

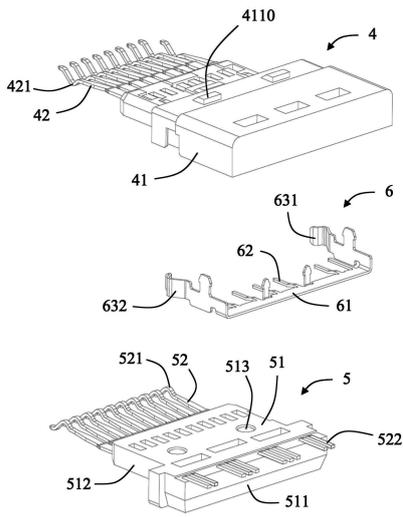


30

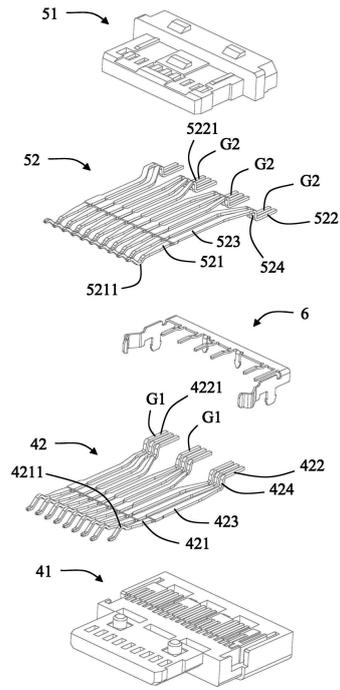
40

50

【 図 1 1 】



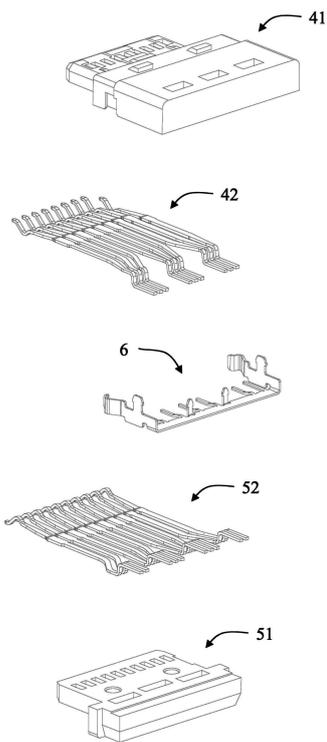
【 図 1 2 】



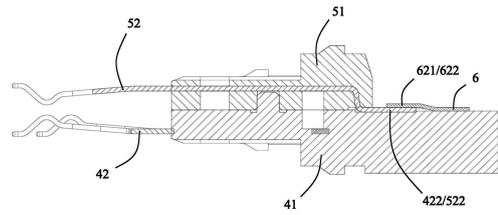
10

20

【 図 1 3 】



【 図 1 4 】



30

40

50



## フロントページの続き

T R Y 国際弁理士法人

(72)考案者 範 敏

中国広東省深 せん 市宝安区沙井街道 ごう 一西部三洋新工業区 A 棟 2 層

(72)考案者 蒲 迎賓

中国広東省深 せん 市宝安区沙井街道 ごう 一西部三洋新工業区 A 棟 2 層

(72)考案者 黄 存庭

中国広東省深 せん 市宝安区沙井街道 ごう 一西部三洋新工業区 A 棟 2 層