

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号

特開2023-171317
(P2023-171317A)

(43)公開日 令和5年12月1日(2023.12.1)

(51)国際特許分類	F I	テーマコード(参考)
H 0 1 R 4/18 (2006.01)	H 0 1 R 4/18 A	5 E 0 8 5
H 0 1 R 11/12 (2006.01)	H 0 1 R 11/12 D	5 G 3 0 9
H 0 1 B 7/00 (2006.01)	H 0 1 B 7/00 3 0 6	

審査請求 未請求 請求項の数 20 O L 外国語出願 (全13頁)

(21)出願番号 特願2023-81297(P2023-81297)	(71)出願人 516193944 タイコ・エレクトロニクス・テクノロジー・(エスアイピー)・カンパニー・リミテッド Tyco Electronics Technology (SIP) Co., Ltd. 中華人民共和国 スーチョウ スーチョウ・インダストリアル・パーク ティンラン レイン 1 2 8
(22)出願日 令和5年5月17日(2023.5.17)	(71)出願人 521523202 タイコ エレクトロニクス (スーチョウ) リミテッド 中華人民共和国 2 1 5 1 2 6 チャンスー プロヴィンス スーチョウ インダス
(31)優先権主張番号 202221216825.3	最終頁に続く
(32)優先日 令和4年5月20日(2022.5.20)	
(33)優先権主張国・地域又は機関 中国(CN)	

(54)【発明の名称】 接続端子、ケーブルアセンブリ、および充電台

(57)【要約】 (修正有)

【課題】接触抵抗を低下させ、通電容量を増大させ、機械的接続の信頼性を保証することができ、導電性および機械的性能を大きく向上させる接続端子を提供する。

【解決手段】接続端子は、第1の導体に圧着されるように構成されている圧着部1と、第2の導体に電氣的に接続されるように構成され、かつ圧着部1に接続されて圧着部1と一体部品を形成する接続端部2とを備える。圧着部1は、ベース部10と、ベース部10の両側から連続して延びる2つの継ぎ部11、12を含む。圧着部1を曲げて円筒形状を形成すると、2つの継ぎ部11、12は、互いに継ぎ合わされて円筒形状を完成させる。バックル構造11a、12aが2つの継ぎ部11、12に形成されて、2つの継ぎ部11、12を互いにロックし、圧着部1が第1の導体に圧着されたときに2つの継ぎ部11、12が分離しないことを保証する。

【選択図】図1

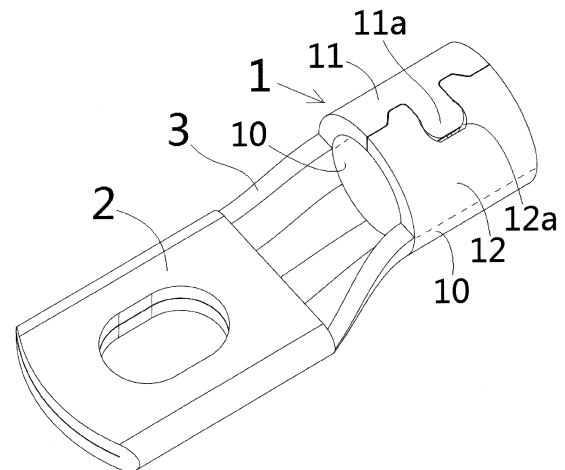


Fig.1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

接続端子であって、

- 第 1 の導体に圧着されるように構成されている圧着部 (1) と、
- 第 2 の導体に電氣的に接続されるように構成され、かつ前記圧着部 (1) に接続されて前記圧着部 (1) と一体部品を形成する接続端部 (2) と、

を備え、

前記圧着部 (1) は、

- ベース部 (1 0) と、
- 前記ベース部 (1 0) の両側から連続して延びる 2 つの継ぎ部 (1 1 、 1 2) と、

10

を含み、

前記圧着部 (1) を曲げて円筒形状を形成すると、前記 2 つの継ぎ部 (1 1 、 1 2) は、互いに継ぎ合わされて円筒形状を完成させ、

バックル構造 (1 1 a 、 1 2 a) が前記 2 つの継ぎ部 (1 1 、 1 2) に形成されて、前記 2 つの継ぎ部 (1 1 、 1 2) を互いにロックし、前記圧着部 (1) が前記第 1 の導体に圧着されたときに前記 2 つの継ぎ部 (1 1 、 1 2) が分離しないことを保証する、接続端子。

【請求項 2】

前記バックル構造 (1 1 a 、 1 2 a) は、

一方の継ぎ部 (1 1) に形成され、かつ他方の継ぎ部 (1 2) に向かって前記圧着部 (1) の周方向に沿って突出するバックル (1 1 a) と、

20

前記他方の継ぎ部 (1 2) に形成されたスナップスロット (1 2 a) と

を含み、

前記スナップスロット (1 2 a) の形状およびサイズは、前記バックル (1 1 a) の形状およびサイズに相補的であり、前記バックル (1 1 a) と前記スナップスロット (1 2 a) とは、前記圧着部 (1) の半径方向に互いに嵌合し、前記半径方向以外の方向に分離することができない、

請求項 1 に記載の接続端子。

【請求項 3】

前記バックル (1 1 a) は根元と端部とを有し、前記バックル (1 1 a) の前記根元は、前記バックル (1 1 a) の前記端部よりも狭く、前記スナップスロット (1 2 a) は、前記バックル (1 1 a) の前記根元および前記端部にそれぞれ嵌合する開口部および内部を有し、前記スナップスロット (1 2 a) の前記開口部は、前記スナップスロット (1 2 a) の前記内部よりも狭く、

30

前記バックル (1 1 a) と前記スナップスロット (1 2 a) とが互いに嵌合すると、前記バックル (1 1 a) の大きい端部を前記スナップスロット (1 2 a) の小さい開口部から引き抜くことができず、前記バックル (1 1 a) と前記スナップスロット (1 2 a) とは、前記半径方向以外の方向に分離できないようになっている、

請求項 2 に記載の接続端子。

【請求項 4】

前記バックル (1 1 a) は、狭い根元と広い端部とを有するダブルテール形状であり、前記スナップスロット (1 2 a) は、狭い開口部と広い内部とを有するダブルテール形状である、

40

請求項 3 に記載の接続端子。

【請求項 5】

前記バックル (1 1 a) の前記根元と前記スナップスロット (1 2 a) の前記開口部とは矩形であり、前記バックル (1 1 a) の前記端部と前記スナップスロット (1 2 a) の前記内部とは、180 度超および 360 度未満の中心角を有する扇形である、

請求項 3 に記載の接続端子。

【請求項 6】

50

前記バックル(11a)および前記スナップスロット(12a)は湾曲したフック状であり、前記バックル(11a)と前記スナップスロット(12a)とが互いに嵌合すると、前記バックル(11a)と前記スナップスロット(12a)とは、前記半径方向以外の方向に分離できないようになっている、
請求項2に記載の接続端子。

【請求項7】

一对の凹部(11b)も一方の継ぎ部(11)に形成され、前記一对の凹部(11b)は、前記バックル(11a)の前記根元の両側にそれぞれ位置し、

一对の凸部(12b)が他方の継ぎ部(12)に形成され、前記一对の凸部(12b)は、前記スナップスロット(12a)の前記開口部の両側にそれぞれ位置し、

前記凸部(12b)の形状およびサイズは、前記凹部(11b)の形状およびサイズに相補的であり、前記凸部(12b)と前記凹部(11b)とは互いに協働して、前記2つの継ぎ部(11、12)が軸方向にずれることを防ぐ、
請求項3に記載の接続端子。

【請求項8】

前記一对の凹部(11b)は、前記バックル(11a)の前記根元の両側に対称に配置され、前記一对の凸部(12b)は、前記スナップスロット(12a)の前記開口部の両側に対称に配置されている、
請求項7に記載の接続端子。

【請求項9】

前記凹部(11b)は、広い開口部と狭い内部とを有する台形状であり、前記凸部(12b)は、広い根元と狭い端部とを有する台形状である、
請求項7に記載の接続端子。

【請求項10】

前記2つの継ぎ部(11、12)間の継ぎ目(S)は、

前記圧着部(1)の軸方向両端部にそれぞれ位置し、かつ前記圧着部(1)の軸方向に沿って延びる2つの直線継ぎ目(S1)と、

前記2つの直線継ぎ目(S1)間に位置し、かつ湾曲した経路に沿って延びる湾曲継ぎ目と、
を含み、

前記湾曲継ぎ目は、嵌合した前記バックル(11a)および前記スナップスロット(12a)の外側輪郭ならびに嵌合した前記凸部(11b)および前記凹部(12b)の外側輪郭によって画定されている、
請求項7に記載の接続端子。

【請求項11】

前記接続端部(2)は、留め具によって前記第2の導体に留められるように構成されている、
請求項1に記載の接続端子。

【請求項12】

前記接続端部(2)は平坦で、前記留め具が通過できる接続孔(201)が形成され、

前記接続端部(2)が前記第2の導体に留められると、前記接続端部(2)の表面が前記第2の導体の表面に電氣的に接触する、
請求項11に記載の接続端子。

【請求項13】

前記接続端子の長手方向における前記接続孔(201)の長手方向サイズは、前記接続端子の横方向における前記接続孔(201)の横方向サイズよりも大きく、前記長手方向における前記留め具の位置を調節できるようになっている、
請求項12に記載の接続端子。

【請求項14】

前記接続端部(2)の前記接続孔(201)の長手方向対称軸と、前記圧着部(1)の

10

20

30

40

50

中央貫通孔（１０１）の中心軸とは、前記接続端子の前記横方向に垂直な同一の平面にある、

請求項１３に記載の接続端子。

【請求項１５】

前記接続端部（２）は、下層プレート（２０）と、前記下層プレート（２０）に重なる上層プレート（２１）とを含み、前記接続端部（２）の厚さが前記接続端子の残りの部分の厚さよりも大きくなっており、

前記接続端部（２）の前記下層プレート（２０）の一端部は、前記圧着部（１）の前記ベース部（１０）の一端部に接続され、前記接続端部（２）の前記下層プレート（２０）の一面は、前記接続端部（２）の前記上層プレート（２１）の一面に接続されている、
請求項１１に記載の接続端子。

10

【請求項１６】

前記接続端部（２）は単層プレートを含み、前記接続端部（２）の厚さが前記接続端子の残りの部分の厚さに等しくなっており、または、

前記接続端部（２）は厚い単層プレートを含み、前記接続端部（２）の厚さが前記接続端子の残りの部分の厚さよりも大きくなっている、
請求項１１に記載の接続端子。

【請求項１７】

前記圧着部（１）の前記ベース部（１０）の一端部と前記接続端部（２）の一端部との間に接続されている接続部（３）をさらに備える、

請求項１１に記載の接続端子。

20

【請求項１８】

前記接続端子は一体に打抜形成された端子である、

請求項１から１７のいずれか一項に記載の接続端子。

【請求項１９】

ケーブルアセンブリであって、

- ケーブルと、

- 請求項１から１８のいずれか一項に記載の前記接続端子と、を備え、

前記ケーブルの露出された導体芯線は、前記接続端子の前記圧着部（１）の中央貫通孔（１０１）に挿入され、前記接続端子の前記圧着部（１）は、前記ケーブルの前記露出された導体芯線に圧着されている、

ケーブルアセンブリ。

30

【請求項２０】

充電台であって、

- ハウジングと、

- 前記ハウジングに装着された充電端子と、

- 請求項１９に記載の前記ケーブルアセンブリと、

を備え、

前記充電端子の一端部は、留め具によって接続端子の前記接続端部（２）に留められている、

充電台。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

関連出願の相互参照

本出願は、２０２２年５月２０日に中国国家知識産権局に出願された中国特許出願第ＣＮ２０２２２１２１６８２５．３号の優先権を主張する。その開示全体が、参照により本明細書に組み込まれている。

【０００２】

本発明は、接続端子、接続端子を備えるケーブルアセンブリ、およびケーブルアセンブ

50

りを備える充電台に関する。

【背景技術】

【0003】

従来技術において、新エネルギー車の充電台を、ケーブルアセンブリを介して電源に電氣的に接続する必要がある。ケーブルアセンブリは、典型的には、ケーブルと接続端子とを備える。接続端子は圧着部を有し、この圧着部は、ケーブルの端部の露出された導体芯線に圧着される。

【0004】

従来技術において、接続端子の圧着部は、通常、U字形ベースと、U字形ベースの両側から延びる一对の側翼とを含む。圧着中、ケーブルの導体芯線はU字形ベースに位置決めされ、一对の側翼は、曲げられて導体芯線に押し込まれ、接続端子とケーブルとの電氣的接続を実現する。

10

【0005】

しかしながら、既存の圧着部は、導体芯線への圧着後の導電性および機械的特性が不十分で、例えば、接触抵抗が高く、通電容量が小さく、緩みやすい。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、前述の欠点のうちの少なくとも1つの側面を克服または軽減するためになされたものである。

20

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の態様によれば、接続端子が提供される。接続端子は、第1の導体に圧着されるように構成されている圧着部と、第2の導体に電氣的に接続されるように構成され、かつ圧着部に接続されて圧着部と一体部品を形成する接続端部とを備える。圧着部は、ベース部と、ベース部の両側から連続して延びる2つの継ぎ部(two splicing parts)とを含む。圧着部を曲げて円筒形状を形成すると、2つの継ぎ部は、互いに継ぎ合わされて円筒形状を完成させる。バックル構造が2つの継ぎ部に形成されて、2つの継ぎ部を互いにロックし、圧着部が第1の導体に圧着されたときに2つの継ぎ部が分離しないことを保証する。

30

【0008】

本発明の例示的な実施形態によれば、バックル構造は、一方の継ぎ部に形成され、かつ他方の継ぎ部に向かって圧着部の周方向に沿って突出するバックルと、他方の継ぎ部に形成されたスナップスロットとを含む。スナップスロットの形状およびサイズが、バックルの形状およびサイズに相補的であり、バックルとスナップスロットとは、圧着部の半径方向に互いに嵌合し、半径方向以外の方向に分離することができない。

【0009】

本発明の別の例示的な実施形態によれば、バックルは根元と端部とを有し、バックルの根元は、バックルの端部よりも狭く、スナップスロットは、バックルの根元および端部にそれぞれ嵌合する開口部および内部を有し、スナップスロットの開口部は、スナップスロットの内部よりも狭く、バックルとスナップスロットとが互いに嵌合すると、バックルの大きい端部をスナップスロットの小さい開口部から引き抜くことができず、バックルとスナップスロットとは、半径方向以外の方向に分離できないようになっている。

40

【0010】

本発明の別の例示的な実施形態によれば、バックルは、狭い根元と広い端部とを有するダブテール形状(dovetail shape)であり、スナップスロットは、狭い開口部と広い内部とを有するダブテール形状である。

【0011】

本発明の別の例示的な実施形態によれば、バックルの根元とスナップスロットの開口部とは矩形であり、バックルの端部とスナップスロットの内部とは、180度超および36

50

0度未満の中心角を有する扇形である。

【0012】

本発明の別の例示的な実施形態によれば、バックルおよびスナップスロットは湾曲したフック状であり、バックルとスナップスロットとが互いに嵌合すると、バックルとスナップスロットとは、半径方向以外の方向に分離することができない。

【0013】

本発明の別の例示的な実施形態によれば、一对の凹部も一方の継ぎ部に形成され、一对の凹部は、バックルの根元の両側にそれぞれ位置し、一对の凸部が他方の継ぎ部に形成され、一对の凸部は、スナップスロットの開口部の両側にそれぞれ位置し、凸部の形状およびサイズが、凹部の形状およびサイズに相補的であり、凸部と凹部とは互いに協働して、2つの継ぎ部が軸方向にずれることを防ぐ。

10

【0014】

本発明の別の例示的な実施形態によれば、一对の凹部は、バックルの根元の両側に対称に配置され、一对の凸部は、スナップスロットの開口部の両側に対称に配置されている。

【0015】

本発明の別の例示的な実施形態によれば、凹部は、広い開口部と狭い内部とを有する台形状であり、凸部は、広い根元と狭い端部とを有する台形状である。

【0016】

本発明の別の例示的な実施形態によれば、2つの継ぎ部間の継ぎ目が、圧着部の軸方向両端部にそれぞれ位置し、かつ圧着部の軸方向に沿って延びる2つの直線継ぎ目と、2つの直線継ぎ目間に位置し、かつ湾曲した経路に沿って延びる湾曲継ぎ目とを含む。湾曲継ぎ目は、嵌合したバックルおよびスナップスロットならびに嵌合した凸部および凹部の外側輪郭によって画定されている。

20

【0017】

本発明の別の例示的な実施形態によれば、接続端部は、留め具によって第2の導体に留められるように構成されている。

【0018】

本発明の別の例示的な実施形態によれば、接続端部は平坦で、留め具が通過できる接続孔が形成され、接続端部が第2の導体に留められると、接続端部の表面が第2の導体の表面に電氣的に接触する。

30

【0019】

本発明の別の例示的な実施形態によれば、接続端子の長手方向における接続孔の長手方向サイズが、接続端子の横方向における接続孔の横方向サイズよりも大きく、長手方向における留め具の位置を調節できるようになっている。

【0020】

本発明の別の例示的な実施形態によれば、接続端部の接続孔の長手方向対称軸と、圧着部の中央貫通孔の中心軸とが、接続端子の横方向に垂直な同一の平面にある。

【0021】

本発明の別の例示的な実施形態によれば、接続端部は、下層プレートと、下層プレートに重なる上層プレートとを含み、接続端部の厚さが接続端子の残りの部分の厚さよりも大きくなっており、接続端部の下層プレートの一端部が、圧着部のベース部の一端部に接続され、接続端部の下層プレートの一面が、接続端部の上層プレートの一面に接続されている。

40

【0022】

本発明の別の例示的な実施形態によれば、接続端部は単層プレートを含み、接続端部の厚さが接続端子の残りの部分の厚さに等しくなっており、または、接続端部は厚い単層プレートを含み、接続端部の厚さが接続端子の残りの部分の厚さよりも大きくなっている。

【0023】

本発明の別の例示的な実施形態によれば、接続端子は、圧着部のベース部の一端部と接続端部の一端部との間に接続されている接続部をさらに備える。

50

【 0 0 2 4 】

本発明の別の例示的な実施形態によれば、接続端子は一体に打抜形成された端子である。

【 0 0 2 5 】

本発明の別の態様によれば、ケーブルアセンブリが提供される。ケーブルアセンブリは、ケーブルと、上記の接続端子とを備える。ケーブルの露出された導体芯線が、接続端子の圧着部の中央貫通孔に挿入され、接続端子の圧着部は、ケーブルの露出された導体芯線に圧着されている。

【 0 0 2 6 】

本発明の別の態様によれば、充電台が提供される。充電台は、ハウジングと、ハウジングに装着された充電端子と、上記のケーブルアセンブリとを備える。充電端子の一端部が、留め具によって接続端子の接続端部に留められている。

【 0 0 2 7 】

本発明の前述の例示的な実施形態において、円筒形の圧着部は、接触抵抗を低下させ、通電容量を増大させ、機械的接続の信頼性を保証することができ、圧着部の導電性および機械的性能を大きく向上させる。

【 0 0 2 8 】

添付図面を参照しながら例示的な実施形態を詳細に説明することにより、本発明の上記その他の特徴がより明らかになる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 9 】

【 図 1 】 接続端子の圧着部のベース部に破線が付けられている、本発明の例示的な実施形態による接続端子の説明斜視図である。

【 図 2 】 本発明の例示的な実施形態による接続端子の説明斜視図である

【 図 3 】 一方向から見たときの、本発明の例示的な実施形態による接続端子の説明斜視図である。

【 図 4 】 本発明の別の例示的な実施形態による接続端子の説明斜視図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 3 0 】

以下で、添付図面を参照しながら本開示の例示的な実施形態について詳細に説明する。図中、同一の参照数字は同一の要素を指す。しかしながら、本開示は、多くの異なる形態で具現化することができ、本明細書に記載される実施形態に限定されるものと解釈すべきではない。むしろ、これらの実施形態は、本開示が徹底的かつ完全なものとなるように、かつ当業者に本開示の概念を十分に伝えるように提供される。

【 0 0 3 1 】

以下の詳細な説明では、説明の目的で、開示する実施形態の徹底的な理解をもたらすために、多数の具体的な詳細を記載する。しかしながら、これらの具体的な詳細がなくても1つまたは複数の実施形態を実施することができることが明らかであろう。他の例では、図面を簡略化するために、周知の構造およびデバイスは概略的に示す。

【 0 0 3 2 】

本発明の全体的な技術的概念によれば、接続端子が提供される。接続端子は、第1の導体に圧着されるように構成されている圧着部1と、第2の導体に電氣的に接続されるように構成され、圧着部1に接続されて圧着部1と一体部品を形成する接続端部2とを備える。圧着部1は、ベース部10と、ベース部10の両側から連続して延びる2つの継ぎ部11、12とを含む。圧着部1を曲げて円筒形状を形成すると、2つの継ぎ部11、12は、互いに継ぎ合わされて円筒形状を完成させる。バックル構造11a、12aが2つの継ぎ部11、12に形成されて、2つの継ぎ部11、12を互いにロックし、圧着部1が第1の導体に圧着されたときに2つの継ぎ部11、12が分離しないことを保証する。

【 0 0 3 3 】

図1は、接続端子の圧着部1のベース部10に破線が付けられている、本発明の例示的

10

20

30

40

50

な実施形態による接続端子の説明斜視図である。図2は、接続端子の圧着部1の継ぎ部11、12の嵌合構造が詳細に示されている、本発明の例示的な実施形態による接続端子の説明斜視図である。図3は、一方向から見たときの、本発明の例示的な実施形態による接続端子の説明斜視図である。

【0034】

図1～図3に示すように、図示の実施形態において、接続端子は、第1の導体（図示せず）に圧着されるように構成されている圧着部1を備え、例えば、圧着部1は、ケーブルの露出された導体芯線に圧着されている。

【0035】

図1～図3に示すように、図示の実施形態において、圧着部1は、半円筒形のベース部10と2つの継ぎ部11、12とを含む。2つの継ぎ部11、12は、半円筒形のベース部10の両側から周方向に連続して延びて互いに係合し、圧着部1の円筒形状を完成させる。

10

【0036】

図1～図3に示すように、図示の実施形態において、バックル構造11a、12aが2つの継ぎ部11、12に形成されて、2つの継ぎ部11、12を互いにロックし、圧着部1が第1の導体に圧着されたときに2つの継ぎ部11、12が分離できないことを保証する。

【0037】

図1～図3に示すように、図示の実施形態において、バックル構造11a、12aは、バックル11aとスナップスロット12aとを含む。バックル11aは、一方の継ぎ部11に形成され、他方の継ぎ部12に向かって圧着部1の周方向に突出する。スナップスロット12aは、他方の継ぎ部12に形成されている。スナップスロット12aの形状およびサイズが、バックル11aの形状およびサイズに相補的である。

20

【0038】

図1～図3に示すように、図示の実施形態において、バックル11aとスナップスロット12aとは、圧着部1の半径方向に互いに嵌合し、半径方向以外の方向に分離することができない。したがって、圧着部1を第1の導体に圧着したときに、2つの継ぎ部11、12は分離しない。

【0039】

図1～図3に示すように、図示の実施形態において、バックル11aは根元と端部とを有し、バックル11aの根元は、バックル11aの端部よりも狭い。スナップスロット12aは、バックル11aの根元および端部に嵌合する開口部および内部を有し、スナップスロット12aの開口部は、スナップスロットの内部よりも狭い。

30

【0040】

図1～図3に示すように、図示の実施形態において、バックル11aとスナップスロット12aとが互いに嵌合すると、バックル11aの大きい端部をスナップスロット12aの小さい開口部から引き抜くことができず、バックル11aとスナップスロット12aとは、半径方向以外の方向に分離できないようになっている。

【0041】

図1～図3に示すように、図示の実施形態において、バックル11aは、狭い根元と広い端部とを有するダブルテール形状であり、スナップスロット12aは、狭い開口部と広い内部とを有するダブルテール形状である。

40

【0042】

しかしながら、本発明は図示の実施形態に限定されないことに留意されたい。例えば、本発明の別の例示的な実施形態において、バックル11aの根元とスナップスロット12aの開口部とは矩形であり、バックル11aの端部とスナップスロット12aの内部とは、180度超および360度未満の中心角を有する扇形である。この字形のバックル11aおよびスナップスロット12aも、良好な嵌合を保証することができる。

【0043】

50

図示しないが、本発明の別の例示的な実施形態において、バックル 1 1 a およびスナップスロット 1 2 a は湾曲したフック状であってもよく、バックル 1 1 a とスナップスロット 1 2 a とが互いに嵌合すると、バックル 1 1 a とスナップスロット 1 2 a とは、半径方向以外の方向に分離できないようになっている。フック状のバックル 1 1 a およびスナップスロット 1 2 a も、良好な嵌合を保證することができる

【 0 0 4 4 】

図 1 ~ 図 3 に示すように、図示の実施形態において、一对の凹部 1 1 b も一方の継ぎ部 1 1 に形成され、一对の凹部 1 1 b は、バックル 1 1 a の根元の両側にそれぞれ位置する。一对の凸部 1 2 b も他方の継ぎ部 1 2 に形成され、一对の凸部 1 2 b は、スナップスロット 1 2 a の開口部の両側にそれぞれ位置する。凸部 1 2 b の形状およびサイズが、凹部 1 1 b の形状およびサイズに相補的である。凸部 1 2 b と凹部 1 1 b とは互いに協働して、2 つの継ぎ部 1 1、1 2 が圧着部 1 の軸方向にずれることを防ぐ。これにより、2 つの継ぎ部 1 1、1 2 が互いに対して軸方向に動くことを防ぐことができる。

10

【 0 0 4 5 】

図 1 ~ 図 3 に示すように、図示の実施形態において、一对の凹部 1 1 b は、バックル 1 1 a の根元の両側に対称に配置され、一对の凸部 1 2 b は、スナップスロット 1 2 a の開口部の両側に対称に配置されている。対称構造により、均一な応力および良好な機械的強度を保證することができる。

【 0 0 4 6 】

図 1 ~ 図 3 に示すように、図示の実施形態において、凹部 1 1 b は、広い開口部と狭い内部とを有する台形状であり、凸部 1 2 b は、広い根元と狭い端部とを有する台形状である。しかしながら、本発明は図示の実施形態に限定されず、凹部 1 1 b および凸部 1 2 b は他の適切な形状を有していてもよい。

20

【 0 0 4 7 】

図 1 ~ 図 3 に示すように、図示の実施形態において、2 つの継ぎ部 1 1、1 2 間の継ぎ目 S が、2 つの直線継ぎ目 S 1 と、2 つの直線継ぎ目 S 1 間に位置する湾曲継ぎ目とを含む。2 つの直線継ぎ目 S 1 は、圧着部 1 の軸方向両端部に位置し、圧着部 1 の軸方向に沿って延びる。湾曲継ぎ目は、2 つの直線継ぎ目 S 1 間に位置し、湾曲した経路に沿って延びる。図示の実施形態において、湾曲継ぎ目は、嵌合したバックル 1 1 a およびスナップスロット 1 2 a ならびに嵌合した凹部 1 1 b および凸部 1 2 b の外側輪郭によって画定されている。

30

【 0 0 4 8 】

図 1 ~ 図 3 に示すように、図示の実施形態において、接続端子は接続端部 2 をさらに備え、この接続端部 2 は、留め具によって第 2 の導体 (図示せず) に、例えば、充電台の充電端子の一端部に留められるのに適している。

【 0 0 4 9 】

図 1 ~ 図 3 に示すように、図示の実施形態において、接続端部 2 は平坦で、留め具が通過できる接続孔 2 0 1 が形成されている。接続端部 2 が第 2 の導体に留められると、接続端部 2 の表面が第 2 の導体の表面に電氣的に接触する。

【 0 0 5 0 】

図 1 ~ 図 3 に示すように、図示の実施形態において、接続端子の長手方向における接続孔 2 0 1 の長手方向サイズが、接続端子の横方向における接続孔 2 0 1 の横方向サイズよりも大きく、長手方向における留め具の位置を調節することができる。これは、接続端子のサイズのある一定の製造誤差を考慮している。

40

【 0 0 5 1 】

図 1 ~ 図 3 に示すように、図示の実施形態において、接続端部 2 の接続孔 2 0 1 の長手方向対称軸と、圧着部 1 の中央貫通孔 1 0 1 の中心軸とが、接続端子の横方向に垂直な同一の平面にある。これにより、電流が流れる経路の長さを短くすることができる。

【 0 0 5 2 】

図 1 ~ 図 3 に示すように、図示の実施形態において、接続端部 2 は、下層プレート 2 0

50

と、下層プレート20に重なる上層プレート21と含み、接続端部2の厚さが接続端子の残りの部分の厚さよりも大きくなっている。図示の実施形態において、接続端子の接続端部2は二重層プレート構造であり、接続端子の残りの部分は単層プレート構造である。

【0053】

図1～図3に示すように、図示の実施形態において、接続端部2の下層プレート20の一端部が、圧着部1のベース部10の一端部に接続され、接続端部2の下層プレート20の一面が、接続端部2の上層プレート21の一面に接続されている。

【0054】

図1～図3に示すように、図示の実施形態において、接続端子は、圧着部1のベース部10の一端部と接続端部2の下層プレート20の一端部との間に接続されている接続部3

10

をさらに備える。

【0055】

図1～図3に示すように、図示の実施形態において、接続端子は一体に打抜形成された端子である。例えば、1枚の金属板を打ち抜くことによって、接続端子を形成することができる。

【0056】

図4は、本発明の別の例示的な実施形態による接続端子の説明斜視図である。

【0057】

図4に示す接続端子と図1～図3に示す接続端子との違いは、接続端部2の構造のみである。

20

【0058】

図4に示すように、図示の実施形態において、接続端部2は単層プレートを含み、接続端部2の厚さが接続端子の残りの部分の厚さに等しくなっている。しかしながら、本発明はこれに限定されない。例えば、本発明の別の例示的な実施形態において、接続端部2は厚い単層プレートを含み、接続端部2の厚さが接続端子の残りの部分の厚さよりも大きくなっていてもよい。

【0059】

図示しないが、本発明の別の例示的な実施形態において、ケーブルと、前述の接続端子とを備えるケーブルアセンブリも開示されている。ケーブルの露出された導体芯線が、接続端子の圧着部1の中央貫通孔101に挿入され、接続端子の圧着部1は、ケーブルの露出された導体芯線に圧着されている。

30

【0060】

図示しないが、本発明の別の例示的な実施形態において、ハウジングと、充電端子と、前述のケーブルアセンブリとを備える充電台も開示されている。充電端子はハウジングに装着されている。充電端子の一端部が、留め具によってケーブルアセンブリの接続端子2に留められている。

【0061】

上記の実施形態は例示的なものであり、限定的なものではないことを、当業者には理解されたい。例えば、当業者であれば、構成上または原理上矛盾することなく、上記の実施形態に多くの修正を加えることができ、異なる実施形態に記載する様々な特徴を互いに自由に組み合わせることができる。

40

【0062】

いくつかの例示的な実施形態について図示し説明したが、本開示の原理および趣旨から逸脱することなく、これらの実施形態に様々な変更または修正を加えることができるが、当業者には理解されよう。本開示の範囲は、特許請求の範囲およびその均等物により定義される。

【0063】

本明細書で使用されるとき、単数形で記載され「a」または「an」という単語が前に付く要素は、前記要素またはステップの複数形を除外することが明示的に述べられていない限り、これらを除外しないものとして理解すべきである。さらに、本発明の「一実施形

50

態」への言及は、記載された特徴を同じく組み込む追加の実施形態の存在を除外するものとして解釈されることを意図していない。さらに、そうではないと明示的に述べられていない限り、特定の特性を有する1つの要素もしくは複数の要素を「備える」または「有する」実施形態は、その特性を有していない追加のそのような要素を含んでよい。

【図面】

【図 1】

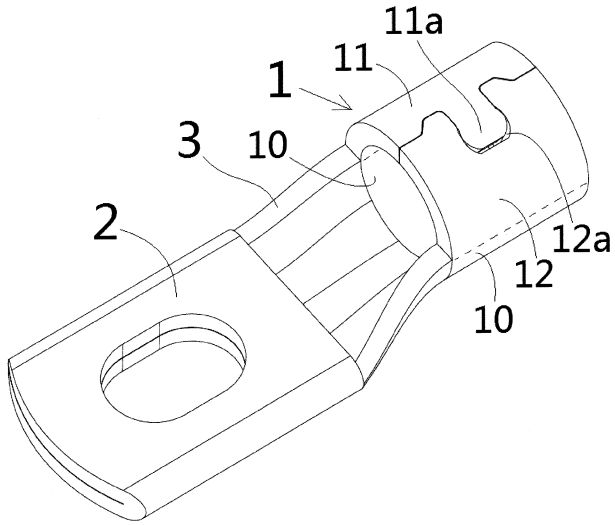


Fig.1

【図 2】

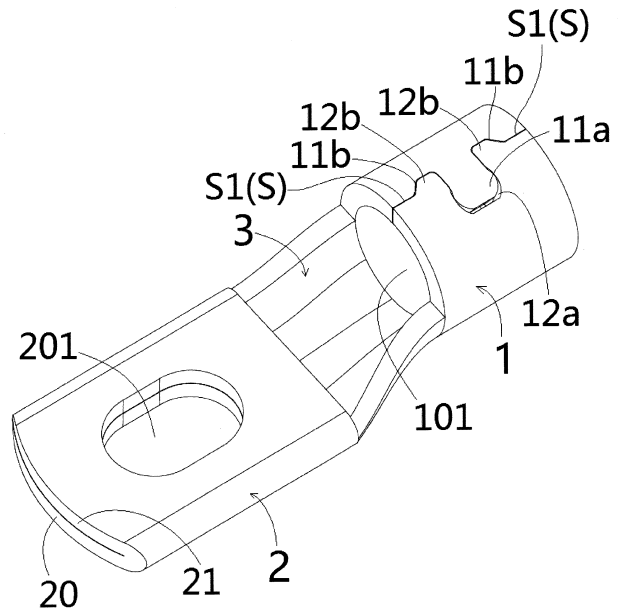


Fig.2

【図 3】

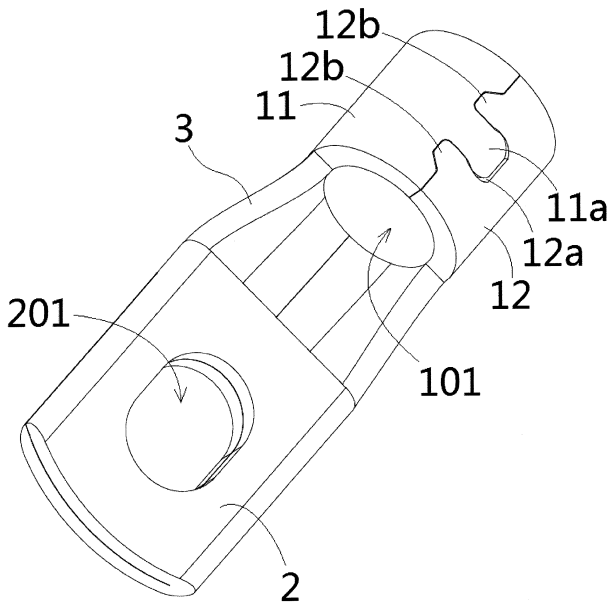


Fig.3

【図 4】

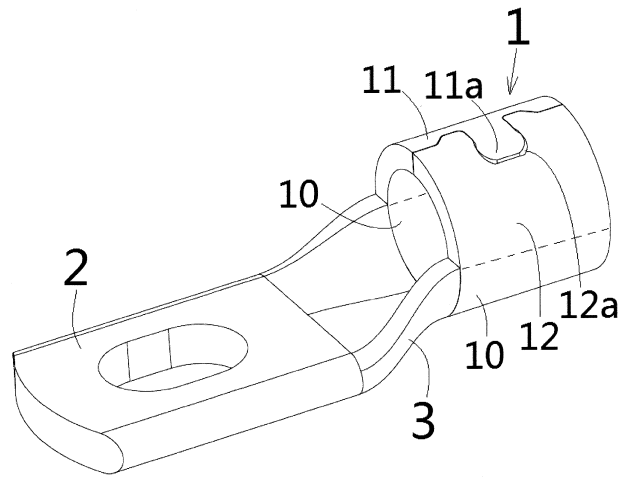


Fig.4

10

20

30

40

50

【外国語明細書】

2023171317000006.pdf

10

20

30

40

50

フロントページの続き

- トリー ゾーン エクスポート エリア エリア・ピー チーミン ロード 8 8
- (71)出願人 508079120
 タイコ エレクトロニクス (シャンハイ) カンパニー リミテッド
 中国 (シャンハイ) パイロット・フリー・トレード・ゾーン インルン・ロード 9 9 9 ビルデ
 イング 2 0 2階 ユニット 5 , 6
- (74)代理人 100100077
 弁理士 大場 充
- (74)代理人 100136010
 弁理士 堀川 美夕紀
- (74)代理人 100203046
 弁理士 山下 聖子
- (72)発明者 シュンイン ユアン
 中華人民共和国 3 2 2 1 5 1 2 3 スーチョウ スーチョウ・インダストリアル・パーク スーチ
 ヨウ 2 . 5 インダストリアル ピー ビルディング ジー1 8階 9階 1 0 0 1 1 7階 1 9階
- (72)発明者 チエンウェン ジェリー チェン
 中華人民共和国 3 2 2 1 5 1 2 3 スーチョウ スーチョウ・インダストリアル・パーク スーチ
 ヨウ 2 . 5 インダストリアル ピー ビルディング ジー1 8階 9階 1 0 0 1 1 7階 1 9階
- (72)発明者 ウェイドオン チェン
 中華人民共和国 2 0 0 2 3 3 シャンハイ グメイ ロード 1 5 2 8 ビルディング 5 1階 - 8階
- F ターム (参考) 5E085 BB12 BB15 CC03 DD13 JJ03 JJ36
 5G309 FA05