

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-139221

(P2017-139221A)

(43) 公開日 平成29年8月10日(2017.8.10)

(51) Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)
HO 1 R 4/48 (2006.01)		HO 1 R 4/48	A	5E086
HO 1 R 9/24 (2006.01)		HO 1 R 9/24		

審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2017-10131 (P2017-10131)	(71) 出願人	514011837 進聯工業股▲分▼有限公司 台湾新北市新莊区中正路66号8階
(22) 出願日	平成29年1月24日(2017.1.24)	(71) 出願人	515053069 進聯電子科技(上海)有限公司 中華人民共和國上海市嘉定區馬陸鎮豐饒路169號
(31) 優先権主張番号	105104208	(74) 代理人	110001151 あいわ特許業務法人
(32) 優先日	平成28年2月5日(2016.2.5)	(72) 発明者	吳 智遠 台湾新北市新莊区中正路66号8樓
(33) 優先権主張国	台湾(TW)	(72) 発明者	張 瑞華 台湾新北市新莊区中正路66号8樓
		(72) 発明者	廖 士凱 台湾新北市新莊区中正路66号8樓

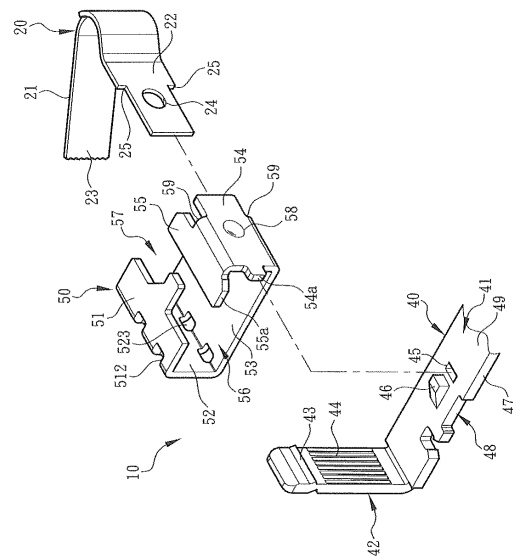
Fターム(参考) 5E086 DD03 HH06 JJ04 LL16

(54) 【発明の名称】 エレクトリック接続端子構造

(57) 【要約】

【課題】エレクトリック接続端子構造を提供する。
 【解決手段】エレクトリック接続端子構造はシンプルな構造でありながら製造が容易で、構造の変形が減らせ、操作運動の安定性を高めることができ、絶縁ハウジング内に取り付けられる導電サポートフレーム10を有する。導電サポートフレーム10はサポートフレーム本体40とリミッター50の二つの部分を有する。リミッター50には少なくとも第一辺51、第二辺52、第三辺53と第四辺54を有し、共同で空間を定義し、金属弾片20を組み立て、しかもサポートフレーム本体40の負荷面49上に共同で設置され、機器設備からつながる接地導線を枢接する。サポートフレーム本体40の負荷面49には少なくともリミッター50の第一辺51、第三辺53と第四辺54を負荷サポートし、これによりサポートフレーム本体40とリミッター50とは、安定結合状態を形成し、金属弾片20の規範を共同で補助し、金属弾片20の偏移を阻止し、製造作業が面倒で時間がかかる等の従来の方法に存在する欠点を改善できる。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

エレクトリック接続端子構造であって、導電サポートフレームと金属弾片を有する組合せで、

前記導電サポートフレームは、サポートフレーム本体とリミッターの二部分に分かれ、前記サポートフレーム本体は、主部と前記主部に接続するオーバーハングアームを有し、前記主部は、平板構造で、負荷面を有し、

前記サポートフレーム本体の両端には、オーバーハングアームをそれぞれ突出し、リミッターを組合せ、

前記リミッターは、少なくとも第一辺、第一辺に接続する第二辺、第二辺に接続する第三辺、第三辺に接続する第四辺を有し、共同で空間を定義し、金属弾片を組み立て、しかもサポートフレーム本体上に共同で設置され、

前記金属弾片は、第一段、第一段に接続する第二段を有し、

前記第一段は、頭端を有し、前記第一段と前記頭端は、リミッター内で運動でき、

前記リミッターは、少なくとも第一辺、第三辺、第四辺が主部上に位置し、これにより負荷面は該第一辺、第三辺と第四辺を負荷サポートし、多数のサポート点を構築することを特徴とするエレクトリック接続端子構造。

【請求項 2】

前記サポートフレーム本体の両端には、該オーバーハングアームをそれぞれ垂直に突出し、

これにより、前記サポートフレーム本体は、コの字型断面構造を形成し、

前記オーバーハングアーム内面には、肩部を設置し、

前記リミッター第一辺は、第二辺に垂直に接続し、第二辺は第三辺に垂直に接続し、第三辺は第四辺に垂直に接続し、

前記リミッター第二辺は、サポートフレーム本体のオーバーハングアームに接合し、しかも第一辺、第三辺に対応し、サポートフレーム本体のオーバーハングアームと金属弾片の第一段を包囲し、第二段には、組合せ部を設置し、リミッター第四辺固定部と結合して固定されることを特徴とする請求項 1 に記載のエレクトリック接続端子構造。

【請求項 3】

前記金属弾片第二段の組合せ部は、孔洞構造を呈し、これにより前記リミッター第四辺の固定部は突出構造を呈し、金属弾片組合せ部に挿入され、

前記サポートフレーム本体のオーバーハングアーム内面には、リッジ部が溝部に隣り合う配列構造を形成することを特徴とする請求項 2 に記載のエレクトリック接続端子構造。

【請求項 4】

前記サポートフレーム本体主部の負荷面の幅は、オーバーハングアームの幅より大きく、

前記サポートフレーム本体主部の負荷面の幅は、リミッター第一辺と第三辺の間の幅より大きいことを特徴とする請求項 1 ~ 3 の任意の一項に記載のエレクトリック接続端子構造。

【請求項 5】

前記リミッター第四辺は、副辺に垂直に接続し、

前記リミッター第一辺と第三辺とは、相互に平行な形態を呈し、第二辺と第四辺とは、相互に平行な形態を呈し、

前記副辺と前記第一辺とは、同一平面上に位置し、前記第三辺とは、相互に平行な形態を呈し、しかも前記第一辺と副辺の間には、開口構造を形成することを特徴とする請求項 1 ~ 4 の任意の一項に記載のエレクトリック接続端子構造。

【請求項 6】

前記第三辺が第四辺に接続する位置、第四辺が副辺に接続する位置には、開槽構造をそれぞれ形成し、

前記金属弾片第二段の両辺には、肩部を形成し、リミッターの開槽に嵌接し、

10

20

30

40

50

前記サポートフレーム本体の主部には、嵌合孔とブロック状物を設置し、

前記リミッター第四辺には、指端を形成し、サポートフレーム本体嵌合孔に挿入され、ブロック状物に対応し、金属弾片第二段とリミッター第四辺を制限することを特徴とする請求項5に記載の電気的接続端子構造。

【請求項7】

前記サポートフレーム本体は、リミッター副辺の位置に対応し、辺縁区域に、欠槽を形成し、

前記サポートフレーム本体の欠槽位置に対応し、リミッター副辺には、尾部を突出し、

前記尾部の凸出長さは、サポートフレーム本体の負荷面を超過し、或いは欠槽の厚みと等しく、これにより前記尾部は、欠槽内に収容されて圧迫され、こうして第三辺、第四辺と副辺は、金属弾片の第二段を共同で包囲することを特徴とする請求項5或いは6に記載の電気的接続端子構造。

【請求項8】

前記リミッター第一辺が第二辺に接続する位置、第二辺が第三辺に接続する位置には、それぞれ口部を設置し、

前記オーバーハングアームの両辺には、突部を設置し、前記口部にそれぞれ嵌合することを特徴とする請求項1～7の任意の一項に記載の電気的接続端子構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は電気的接続端子構造に関し、特に導電サポートフレームのサポートフレーム本体は金属弾片のリミッターを負荷収容し、安定した結合状態を形成し、金属弾片運動ルート規範と固定を補助する電気的接続端子構造に関する。

【背景技術】

【0002】

絶縁ハウジング（通常は、プラスチック材料製造）内に包み込まれる金属パーツ或いは金属弾片を応用して、端子に進入する導線を押さえ、電気的接続を形成する接続端子で、しかもこれにより、接続端子は配列形態を呈して接地レール（或いは導電レール）上で嵌合され、電気製品或いは機械設備の共用接地デバイスを構成する。こうして、機器に残存する電圧或いは静電を導出する。その従来技術には、特許文献1、特許文献2の「CONNECTION TERMINAL」、特許文献3の「ELECTRICAL CONNECTION TERMINAL」、特許文献4、特許文献5の「接地導電端子（GROUND CONDUCTOR TERMINAL）」がある。

【0003】

従来レール型電気的接続端子の組合せ構造は、製造と操作応用の面で課題がある。それは、導線をハウジングと導線ジョイントに挿入する時、導線が先に金属弾片を押し、続いて金属弾片の弾性力により、導線ジョイントと共同で、導線を噛んで押さえ、或いは挟んで押さえ、電気的接続を形成する。

導線をハウジングに挿入する時、挿入作業の数が多いことと人為的なミスにより、導線の金属裸端がハウジングを傷つけ、或いは金属弾片が偏り、ハウジングを損傷し、或いは挟持が不安定になる等の状況を避けるため、従来技術では封鎖式の導線ジョイント構造を開示している。それには、特許文献6、特許文献7の「CONNECTION TERMINAL」、特許文献8、特許文献9がある。

【0004】

図1に示す通り、従来導電端子（或いは電気的接続端子）は通常は、絶縁ハウジング、ハウジング内に取り付ける導電サポートフレーム90を有する。導電サポートフレーム90は、サポートフレーム本体95、サポートフレーム本体95上に組合せる複数の導線ジョイント80、導線ジョイント80内に取り付ける金属弾片85を有し、共同で機器設備から接続された接地導線を枢接し、接触或いは電気的接続を形成する。

金属弾片85は、頭端86を有し、導線をハウジングに挿入後、導線を噛んで押さえる

10

20

30

40

50

。

これにより、導線は金属弾片 85 との接触状態或いは絶縁ハウジングを簡単に離脱することはなくなり、操作人員が他の工具をハウジング内に入れ、頭端 86 を押さない限り、導線と金属弾片 85 との接触状態を解除することはできない。

【0005】

実務上、導線ジョイント 80 は、金属或いは鉄質材料の薄板構造で、湾折作業を経て、幾何型或いは矩形輪郭の形態を呈し、側辺 81 には、リベット接合孔 82 を有する。導線ジョイント側辺 81 のリベット接合孔 82 に対応し、サポートフレーム本体 95 両端の垂直に突出するアーム部 96 にも、リベット接合孔 97 を形成する。プレスリベット接合作業に対応するため、導線ジョイントリベット接合孔 82 とサポートフレーム本体リベット接合孔 97 とは、リベット接合し、導線ジョイント 80 とサポートフレーム本体 95 の固定点を形成する。

10

【0006】

導線ジョイント 80 がサポートフレーム本体 95 に確実に組み合わせ固定できないという状況の発生を回避するため、サポートフレーム本体 95 のアーム部 96 に隣接する辺縁区域 98 には、欠口区 99 を陥没状に形成し、導線ジョイント 80 両辺の辺壁 83、84 の底端区域、或いは欠口区 99 收容辺壁 83、84 底端区域を回避（或いは干渉を回避）する形態を呈する。

【0007】

従来の電気接続端子の組合せ構造には、製造と操作応用の面で以下のような課題がある。

20

1. 上述の導線ジョイントリベット接合孔 82 とサポートフレーム本体リベット接合孔 97 のプレスリベット接合作業或いは加工は面倒で時間がかかり、しかも導線ジョイント 80 及び / 或いはアーム部 96 に変形が生じやすい。例えば、プレスリベット接合作業で導線ジョイント 80 の辺壁 83 或いは 84 を圧迫し拡張現象を生じ、導線ジョイント 80 の拘束に影響を与え、或いは金属弾片 85 作動の正確性を規範し、これにより金属弾片 85 の操作過程において、揺れ動きが生じやすく、導線を挟持する能力を低下させる等状況が発生する。

2. 上述のサポートフレーム本体辺縁区域 98 には、欠口区 99 を陥没状に設置することで、導線ジョイント 80 両辺辺壁 83、84 底端区域を回避（或いは干渉を回避）する構造形態は、導線ジョイント 80、金属弾片 85 とサポートフレーム本体 95（或いはアーム部 96）に導線を挿入して接続する操作に反応し、或いは工具を応用して金属弾片 85 を押し、導線の操作力をリリースし、主に導線ジョイントリベット接合孔 82 とサポートフレーム本体リベット接合孔 97 とのリベット接合が形成する 1 個の固定点を負荷サポート点とする。長期間、及び高い頻度で操作使用すると、該固定点は容易に損壊し、導線ジョイント 80 全体の揺れ動き或いは不安定状況を招く。この種の状況は望ましくない。

30

【0008】

これら特許文献は、電気接続端子或いは導電サポートフレーム、導線ジョイント、金属弾片と関連する組合せ設計の面の技術について開示する。

導電サポートフレーム、導線ジョイント、金属弾片の構造組合せを新しく設計し、従来の構造と異なるものとし、その使用形態を変えることができれば、実質的にその応用範囲を広げることができる。

40

例えば、接続端子の導電サポートフレーム、導線ジョイントの固定構造或いは組合せ関係を変え、これによりその構造を組合せ易くし、従来のプレスリベット接合作業の面倒で時間がかかる形態を取り除いてしまい、こうしてプレスリベット接合作業により生じる構造変形を改善し、導線ジョイントが規範する金属弾片作動の正確性に影響を与え、金属弾片が揺れ動き易く、導線挟持の能力を低下させる等の状況を改善することができる。

或いはさらに、シンプルな構造との条件下で、サポートフレーム本体は導線ジョイントの辺壁の負荷とサポートを補助でき、これによりサポートフレーム本体と導線ジョイントの組合せ構造はより堅固で確実となる。

50

【先行技術文献】

【特許文献】

【0009】

【特許文献1】ドイツ特許第DE 202008015306U1号明細書

【特許文献2】米国特許第US 2013/0143433A1号明細書

【特許文献3】米国特許第US 2014/0127932A1号明細書

【特許文献4】ドイツ特許第DE 102012009286A1号明細書

【特許文献5】米国特許第US 5362259号明細書

【特許文献6】ドイツ特許第DE 202008015306U1号明細書

【特許文献7】米国特許第US 2013/0143433A1号明細書

【特許文献8】ドイツ特許第DE 102012009286A1号明細書

【特許文献9】欧州特許第EP 1353407A1号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

本発明の目的は、シンプルな構造でありながら、製造が容易で、構造の変形が減らせ、操作運動の安定性を高めることができる電気接続端子構造に関する。

【課題を解決するための手段】

【0011】

上述した目的を達成するために、本発明による電気接続端子構造は、絶縁ハウジング内に取り付けられる導電サポートフレームを有する。該導電サポートフレームは、サポートフレーム本体とリミッターの二つの部分を有する。該リミッターには少なくとも第一辺、第二辺、第三辺と第四辺を有し、共同で空間を定義し、金属弾片を組み立て、しかもサポートフレーム本体の負荷面上に共同で設置され、機器設備からつながる接地導線を枢接する。該サポートフレーム本体の負荷面には、少なくともリミッターの第一辺、第三辺と第四辺を負荷サポートし、これによりサポートフレーム本体とリミッターとは、安定結合状態を形成し、金属弾片の規範を共同で補助し、金属弾片の偏移を阻止し、製造作業が面倒で時間がかかる等の従来の方法に存在する欠点を改善できる。

【0012】

本発明による電気接続端子構造において、該サポートフレーム本体の両端には、オーバーハングアームをそれぞれ垂直に突出し、これによりサポートフレーム本体は、コの字型断面構造或いは輪郭を形成し、こうして負荷面の幅はオーバーハングアームの幅より大きくなる。該サポートフレーム本体には、嵌合孔とブロック状物を設置する。該リミッター第四辺には、指端を形成し、該サポートフレーム本体は嵌合孔に挿入され、ブロック状物に対応し金属弾片とリミッター第四辺を制限し、これにより該サポートフレーム本体とリミッターはより堅固な結合作用を構成する。

【0013】

本発明による電気接続端子構造において、該サポートフレーム本体には、欠槽を設置する。該サポートフレーム本体の欠槽位置に対応し、リミッターは、第四辺に接続する副辺を有する。該副辺には、尾部を突出する。該リミッターを、サポートフレーム本体上に組合せる時、尾部は、欠槽内に収容されて圧迫され、こうしてサポートフレーム本体とリミッターとは、より堅固な結合作用を構成する。

【発明の効果】

【0014】

本発明の電気接続端子構造は、シンプルな構造でありながら、製造が容易で、構造の変形が減らせ、操作運動の安定性を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】従来の電気接続端子導電サポートフレームの構造模式図であり、サポートフレーム本体、導線ジョイントと金属弾片との組合せの構造状況を示す。

10

20

30

40

50

【図 2】本発明の構造組合せ模式図であり、サポートフレーム本体、リミッターと金属弾片の組合せの構造状況を示す。

【図 3】本発明サポートフレーム本体、リミッターと金属弾片の構造分解模式図である。

【図 4】本発明の別種の角度の構造組合せ模式図であり、サポートフレーム本体、リミッターと金属弾片の組合せの構造状況を示す。

【図 5】本発明の構造断面模式図であり、サポートフレーム本体、リミッターと金属弾片の構造組合せ状況を示す。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下に本発明の技術内容、構造特徴、達成する目的及び作用効果について、例を挙げ並びに図面を組み合わせる詳細に説明する。

10

【0017】

図 2、3 及び 4 に示す通り、本発明の電気接続端子構造は、導電サポートフレームと金属弾片の組合せで、それぞれ符号 10、20 により表示する。導電サポートフレーム 10 と金属弾片 20 とは共同で、絶縁ハウジング（図示なし）内に取り付けられ、導線を枢接し、接地レール（或いは導電レール）上に嵌合され、電気製品或いは機械設備の共用接地デバイスを構築する。

【0018】

好ましい実施形態において、導電サポートフレーム 10 は、サポートフレーム本体 40 とリミッター 50 の二部分に分かれる。サポートフレーム本体 40 は、導電性に優れた銅材を用いて製造する。サポートフレーム本体 40 は、図示の水平方向に位置する主部 41 を有する。

20

主部 41 は、平板状構造を呈し、負荷面 49 を有する。主部 41 の両端には、オーバーハングアーム 42 をそれぞれ垂直に突出し、これによりサポートフレーム本体 40 は、コの字型断面構造或いは輪郭を形成する。オーバーハングアーム 42 の内面 44 には、肩部 43 を設置する。肩部 43 は、金属弾片 20 の頭端 23 が拡張して、サポートフレーム本体 40 のオーバーハングアーム 42 とリミッター 50 を越えることを阻止できる。

【0019】

図に示す通り、サポートフレーム本体 40 の内面 44 には、リッジ部が溝部に隣り合う配列構造を形成する。リッジ部が溝部に隣り合う配列構造により、金属弾片 20 とオーバーハングアーム内面 44 とが導線を挟持する時、導線が横方向に偏移し滑る状況の発生を回避でき、金属弾片 20、リミッター 50 とサポートフレーム本体 40 との堅固な結合関係に影響を与えることができる。

30

【0020】

図に示す通り、金属弾片 20 は、第一段 21、第一段 21 に接続する第二段 22 を有する。第一段 21 は、頭端 23 を有し、オーバーハングアーム 42 の肩部 43 を圧迫、或いは接近できる。第二段 22 には、孔洞構造を呈する組合せ部 24 を設置し、これにより金属弾片 20 は、リミッター 50 上に固定される。

【0021】

図 3、4 及び 5 に示す通り、リミッター 50 は、第一辺 51、第一辺に垂直に接続する第二辺 52、第二辺 52 に垂直に接続する第三辺 53、第三辺 53 に垂直に接続する第四辺 54（及び / 或いは第四辺 54 に垂直に接続する副辺 55）を有する。こうして、空間 56 を共同で定義し、これに金属弾片 20 を収容し、しかも少なくとも金属弾片 20 の第一段 21 は、空間 56 内で運動できる。

40

【0022】

採用する実施形態において、リミッター第一辺 51 と第三辺 53 とは、相互に平行な形態を呈し、第二辺 52 と第四辺 54 とは、相互に平行な形態を呈する。副辺 55 と第一辺 51 とは、同一平面上に位置し、第三辺 53 とは、相互に平行な形態を呈し、しかも第一辺 51 と副辺 55 の間には、開口 57 構造を形成し、これによりリミッター 50 の散熱効率を向上させられる。第三辺 53 が第四辺 54 に接続する位置、第四辺 54 が副辺 55 に

50

接続する位置には、開槽 5 9 構造をそれぞれ形成する。

【 0 0 2 3 】

詳細に言えば、金属弾片第二段 2 2 の両辺には、肩部 2 5 を形成し、リミッター 5 0 の開槽 5 9 に嵌接する。しかも、リミッター第四辺 5 4 には、固定部 5 8 を設置し、金属弾片第二段 2 2 の組合せ部 2 4 に組み合わせ、これにより金属弾片 2 0 (或いは第二段 2 2) は、リミッター 5 0 内に組み合わせられる。

【 0 0 2 4 】

可能な実施形態において、プレス作業を応用し、これによりリミッター第四辺 5 4 が突出固定部 5 8 を形成させ、突出固定部 5 8 を金属弾片組合せ部 2 4 に嵌入し、金属弾片 2 0 をリミッター 5 0 内に固定させる (図 5 に示す状況など) 。サポートフレーム本体 4 0 の主部 4 1 には、嵌合孔 4 5 とブロック状物 4 6 を設置する。リミッター第四辺 5 4 には、指端 5 4 a を形成し、サポートフレーム本体嵌合孔 4 5 に挿入され、ブロック状物 4 6 に対応し、金属弾片 2 0 (或いは第二段 2 2) とリミッター第四辺 5 4 を制限し、これによりサポートフレーム本体 4 0 とリミッター 5 0 はより堅固な結合作用を構成する。

【 0 0 2 5 】

図に示す通り、サポートフレーム本体 4 0 は、リミッター副辺 5 5 の位置に対応し、辺縁区域 4 7 に、欠槽 4 8 を形成する。サポートフレーム本体 4 0 の欠槽 4 8 位置に対応し、リミッター副辺 5 5 には、尾部 5 5 a を突出する。尾部 5 5 a の凸出長さは、サポートフレーム本体 4 0 の負荷面 4 9 を超過し、或いは欠槽 4 8 の厚みに等しい。よって、リミッター 5 0 を、サポートフレーム本体 4 0 上に組合せる時、リミッター第三辺 5 3 と第四辺 5 4 とは、サポートフレーム本体 4 0 の主部 4 1 (或いは負荷面 4 9) 上に安定的に接続し、或いはサポートフレーム本体 4 0 (或いは負荷面 4 9) により負荷サポートされる。第四辺 5 4 の指端 5 4 a を、サポートフレーム本体嵌合孔 4 5 に嵌め入れて固定し、これにより尾部 5 5 a は、欠槽 4 8 内に収容されて圧迫され、こうしてサポートフレーム本体 4 0 とリミッター 5 0 とは、より堅固な結合作用を構成する。

【 0 0 2 6 】

図 3、4、5 に示す通り、リミッター 5 0 は、金属弾片 2 0 に対応し、サポートフレーム本体 4 0 上に共同で設置される。リミッター第二辺 5 2 は、サポートフレーム本体 4 0 のオーバーハングアーム 4 2 に接合され、しかも第一辺 5 1、第三辺 5 3 に対応し、共同でサポートフレーム本体 4 0 のオーバーハングアーム 4 2 を包囲する。第三辺 5 3、第四辺 5 4 と副辺 5 5 は、金属弾片 2 0 の第二段 2 2 を共同で包囲する。これにより、第一段 2 1 の頭端 2 3 は、オーバーハングアーム 4 2 の内面 4 4 上を圧迫する。同時に、リミッター第一辺 5 1 と第三辺 5 3 は、金属弾片第一段 2 1 の構造を包囲し、金属弾片 2 0 の運動の規範を補助できる。

【 0 0 2 7 】

よって、導線をリミッター 5 0 に挿入し、金属弾片第一段 2 1 或いは頭端 2 3 を押して動かすと、リミッター 5 0 の第一辺 5 1、第三辺 5 3 は、金属弾片 2 0 の運動を導引、規範する。

これにより、金属弾片 2 0 が、導線を、ハウジングと導線ジョイント 8 0 に挿入する時、挿入作業の数が多いことと人為的なミスにより、導線の金属裸端がハウジングを傷つけ、或いは金属弾片 2 0 が偏り、ハウジングを損傷し、或いは挟持が不安定になる等の状況を避けることができる。

【 0 0 2 8 】

説明を加える必要があることとして、サポートフレーム本体主部 4 1 (或いは負荷面 4 9) の幅は、オーバーハングアーム 4 2 の幅より広い。サポートフレーム本体主部 4 1 (或いは負荷面 4 9) の幅は、リミッター第一辺 5 1 と第三辺 5 3 の間の幅 (即ち、第一辺 5 1、第二辺 5 2 と第三辺 5 3 が包囲する輪郭幅) より広い。よって、リミッター 5 0 をサポートフレーム本体 4 0 上に組み合わせる時には、リミッター第一辺 5 1 と第三辺 5 3 とは、サポートフレーム本体 4 0 (或いは負荷面 4 9) 上に安定的に接続し、或いはサポートフレーム本体 4 0 (或いは負荷面 4 9) により負荷サポートされる。これにより、サ

10

20

30

40

50

ポートフレーム本体 40 とリミッター 50 とは、より堅固な負荷結合作用を構成する。

【0029】

すなわち、リミッター第四辺 54 の指端 54a を、サポートフレーム本体嵌合孔 45 に嵌め入れて固定し、及び副辺尾部 55a が欠槽 48 内に収容されて圧迫される形態により、リミッター 50 の第一辺 51、第三辺 53（及び / 或いは第四辺 54）はすべてサポートフレーム本体 40（或いは主部 41 の負荷面 49）上に接触し、堅固なサポート点或いはサポート面を多数形成することができる。

長期間かつ高い頻度で金属弾片 20 を操作して、導線を押さえ、或いはリリース作業を行う時にも、プレスリベット接合により単一の固定点或いは負荷サポート点を形成するため、容易に損壊し、導線ジョイント全体の揺れ動き或いは不安定状況を招くという従来の技術の欠点を明らかに改善することができる。

しかも、該構造組合せ設計は、従来の方法のプレスリベット接合作業の面倒で時間がかかる等の状況を排除できるばかりか、従来の方法の構造変形を招くという課題を解決することもできる。

【0030】

可能な実施形態において、リミッター 50 は、剛性或いは硬度が高い材料（鉄、鋼等）を採用し、平板エンブリオの形態を形成し、及びリミッター 50 は、平板エンブリオの形態から、矩形輪郭に近い構造を形成される。

従来の方法に比べ、導電サポートフレーム 10 は、サポートフレーム本体 40 とリミッター 50（或いは導線ジョイント）の二部分に分かれるため、導電サポートフレーム 10 のサポートフレーム本体 40 は導電性が高いばかりか、リミッター 50 は剛性或いは硬度が高いという要求に応えることができる。

【0031】

図 3、4 に示す通り、可能な実施形態では、リミッター第一辺 51 が第二辺 52 に接続する位置、第二辺 52 が第三辺 53 に接続する位置には、それぞれ口部 512、523 を設置する。口部 512、523 の位置に対応し、オーバーハングアーム 42 の両辺には、突部を形成し（図示なし）、口部 512、523 に嵌合する。これにより、リミッター 50（或いは第一辺 51、第二辺 52 と第三辺 53）とサポートフレーム本体 40（或いはオーバーハングアーム 42）とは、より堅固な結合の作用を構成する。

【0032】

上記を総合すると、本発明の電気接続端子構造は、構造がシンプルであるという条件の下、従来の方法に比べて、以下のような長所を備える。

1. 導電サポートフレーム 10 のサポートフレーム本体 40、リミッター 50 と関連構成部材（例えば、サポートフレーム本体 40 の主部 41 の幅は、リミッター第一辺 51 から第三辺 53 までの幅より大きく、これによりサポートフレーム本体 40（或いは負荷面 49）は、リミッター 50 の少なくとも第一辺 51、第三辺 53 に負荷サポートする。リミッター第四辺 54 と指端 54a は嵌合孔 45 を固定して組合せ、第四辺 54 は副辺 55 に接続し、副辺 55 は尾部 55a に突出し、サポートフレーム本体 40 の欠槽 48 等部分に圧迫接触する）はすでに新しく設計され、これにより従来の構造とは使用、操作形態が異なる。実質的に、複雑で、プレスリベット接合作業は面倒で時間がかかり、コストが高い等の従来の構造の状況を明らかに改善することができる。

2. 特に、サポートフレーム本体 40（或いは主部負荷面 49）は確実にリミッター 50 の少なくとも第一辺 51、第三辺 53、第四辺 54 を負荷サポートでき、多数のサポート点或いはサポート面の組合せ構造を形成するため、従来の方法で、プレスリベット接合作業を応用し、単一の固定点を負荷サポート点とするため、長期間、及び高い頻度で操作使用すると、容易に損壊し、導線ジョイント及び / 或いはサポートフレーム本体の変形を招き、導線ジョイントが拡張現象を生じ、金属弾片作動の正確性に影響を与え、或いは金属弾片は揺れ動きを生じ、導線挟持の能力を低下させる等状況を明らかに改善することができる。

【0033】

10

20

30

40

50

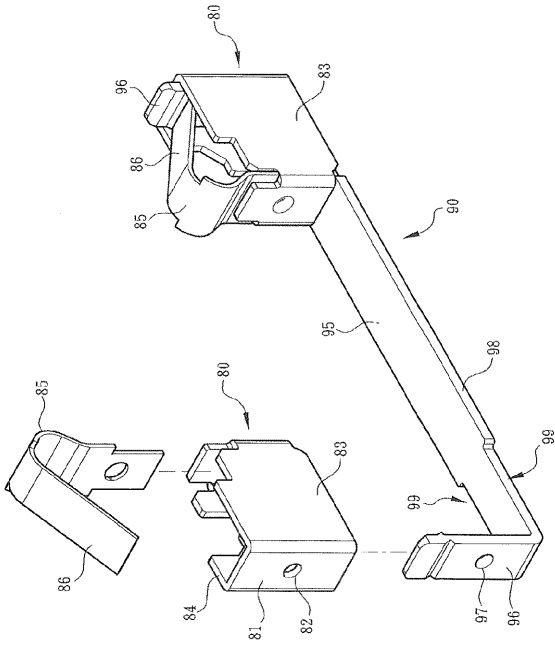
上述の実施例は僅かに本発明の原理及びその作用効果を説明するものであり、本発明を制限するものではない。これにより、この発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が上述の実施例に対してなし得る修正或いは変化は、すなわち、本発明の精神より逸脱しない。本発明はすでに産業上の利用性、新規性及び進歩性を有し、並びに特許の要件を満たす。

【符号の説明】

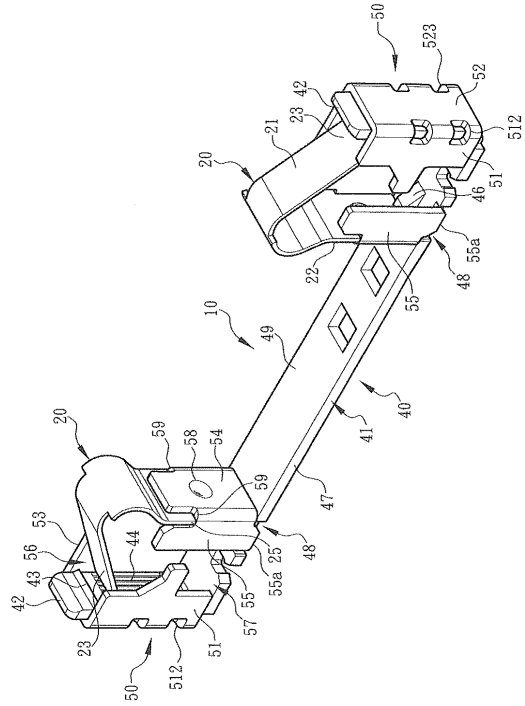
【 0 0 3 4 】

1 0	導電サポートフレーム	
2 0	金属弾片	
2 1	第一段	10
2 2	第二段	
2 3	頭端	
2 4	組合せ部	
2 5	肩部	
4 0	サポートフレーム本体	
4 1	主部	
4 2	オーバーハングアーム	
4 3	肩部	
4 4	内面	
4 5	嵌合孔	20
4 6	ブロック状物	
4 7	辺縁区域	
4 8	欠槽	
4 9	負荷面	
5 0	リミッター	
5 1	第一辺	
5 1 2、5 2 3	口部	
5 2	第二辺	
5 3	第三辺	
5 4	第四辺	30
5 4 a	指端	
5 5	副辺	
5 5 a	尾部	
5 6	空間	
5 7	開口	
5 8	固定部	
5 9	開槽	
8 0	導線ジョイント	
8 1	側辺	
8 2、9 7	リベット接合孔	40
8 3、8 4	辺壁	
8 5	金属弾片	
8 6	頭端	
9 0	導電サポートフレーム	
9 5	サポートフレーム本体	
9 6	アーム部	
9 8	辺縁区域	
9 9	欠口区	

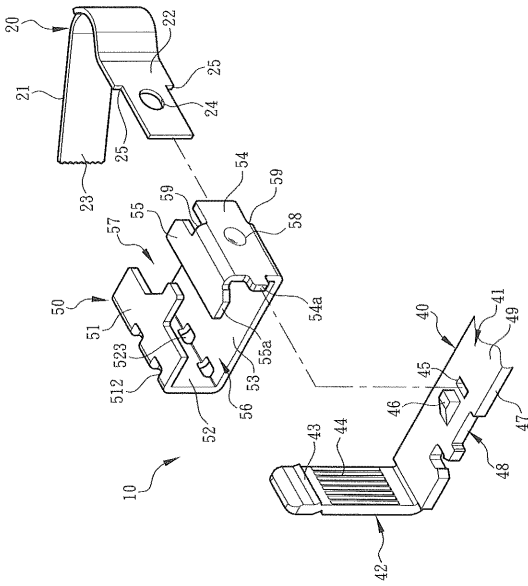
【 図 1 】



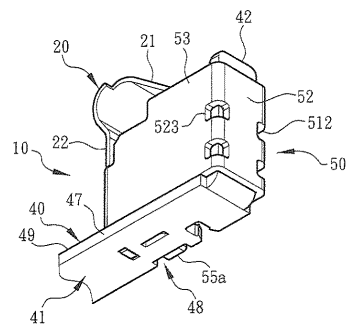
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】

