

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5554975号
(P5554975)

(45) 発行日 平成26年7月23日(2014.7.23)

(24) 登録日 平成26年6月6日(2014.6.6)

(51) Int.Cl. F I
H O 1 R 4/18 (2006.01) H O 1 R 4/18 A

請求項の数 3 (全 7 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2009-281484 (P2009-281484) (22) 出願日 平成21年12月11日(2009.12.11) (65) 公開番号 特開2011-124120 (P2011-124120A) (43) 公開日 平成23年6月23日(2011.6.23) 審査請求日 平成24年11月12日(2012.11.12)</p> <p>前置審査</p>	<p>(73) 特許権者 000006895 矢崎総業株式会社 東京都港区三田1丁目4番28号 (74) 代理人 100083806 弁理士 三好 秀和 (72) 発明者 佐藤 慶 静岡県牧之原市布引原206-1 矢崎部 品株式会社内 審査官 山田 康孝</p>
---	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 圧着端子

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

底面部とこの両側より側方に向かって延設された一対の導体加締め部とを有し、前記底面部の電線の導体が配置される面には、配置される前記導体の軸方向の直交方向に延びるセレーションが設けられた圧着端子であって、

前記底面部には、前記セレーションが延びる方向の直交方向を示すとともに、前記セレーションの角度を測定するために前記底面部をカットするときの指標となる方向表示マーク部が設けられており、前記方向表示マークは、左右一対形成されていることを特徴とする圧着端子。

【請求項2】

請求項1記載の圧着端子であって、前記方向表示マーク部は、前記セレーションが延びる方向の直交方向に沿って設けられた線状マーク部であることを特徴とする圧着端子。

【請求項3】

請求項1記載の圧着端子であって、前記方向表示マーク部は、前記セレーションが延びる方向の直交方向に沿い前記セレーションを跨ぐようにして開口された長孔であることを特徴とする圧着端子。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、電線が圧着される圧着端子に関する。

【背景技術】

【0002】

この種の圧着端子は、従来より種々提案され（例えば特許文献1参照）、その一従来例として図4に示すものがある。

【0003】

図4において、圧着端子50は、導電性部材より形成され、相手端子との接続を行う相手端子接続部51と、電線Wが圧着される電線圧着部52とを備えている。

【0004】

相手端子接続部51は、電線圧着部52の底面部53より前方に延設されることによって形成されている。電線圧着部52は、底面部53とこの両側よりそれぞれ突設された一对の導体加締め部54及び一对の外被加締め部55とを有する。底面部53に載置された電線Wの導体w1を一对の導体加締め部54の加締め変形によって圧着し、底面部53に載置された電線Wの外被w2箇所を一对の外被加締め部55の加締め変形によって圧着することによって電線Wが圧着固定される。

【0005】

底面部53の一对の導体加締め部54の位置で、且つ、電線Wの導体w1が配置される面には、導体w1の軸方向にほぼ等間隔で、導体w1の軸方向の直交方向に延びる3本のセレーション（溝）56a, 56b, 56cが設けられている。

【0006】

セレーション56a, 56b, 56cは、(1)導体w1と底面部53間のクリーニング作用、(2)導体w1と底面部53間の接触面積の増大による電気性能の向上、(3)導体w1の食い込むによる電線保持力（圧着特性）の向上等の利点があると考えられる。

【0007】

本出願人は、図5に示すように、3本のセレーション56a, 56b, 56cの中央に位置するセレーション56bの断面形状を逆台形状でかつ外側と内側の角度 θ_2 を同一に形成すると共に、3本のセレーション56a, 56b, 56cの中で両端に位置するセレーション56a, 56cの断面形状を逆台形状でかつ外側の角度 θ_1 を内側の角度 θ_2 より大きな鈍角で左右非対称に形成することにより、両端のセレーション56a, 56cにおける導体w1への剪断力を小さくでき、強い電線保持力（圧着特性）を確保できることを見出した（特許文献1参照）。

【0008】

ここで、3本のセレーション56a, 56b, 56cの角度が上記したような所望の角度設定となっているか否かを検証するためには、底面部53に形成された3本のセレーション56a, 56b, 56cの角度を正確に測定する必要がある。各セレーション56a, 56b, 56cの角度を正確に測定するには、図6に示すように、各セレーション56a, 56b, 56cの方向の直交方向Lをカット線60としてカットし、そのカット断面より各セレーション56a, 56b, 56cの角度を測定する必要がある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0009】

【特許文献1】特開平10-125362号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

しかしながら、前記従来 of 圧着端子50では、各セレーション56a, 56b, 56cの方向の直交方向Lを特定する手段がないため、計測者が目視等によって適当にカットするしかなかった。従って、図7に示すように、各セレーション56a, 56b, 56cの方向の直交方向Lに対して傾いた方向をカット線61としてカットされる場合がある。このように正確な方向に対して傾いてカットすると、正確にセレーション56a, 56b,

10

20

30

40

50

56cの角度を測定することができないという問題がある。

【0011】

そこで、本発明は、前記した課題を解決すべくなされたものであり、セレーシヨンの角度を正確に測定することができる圧着端子を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0012】

請求項1の発明は、底面部とこの両側より側方に向かって延設された一对の導体加締め部とを有し、前記底面部の電線の導体が配置される面には、配置される前記導体の軸方向の直交方向に延びるセレーションが設けられた圧着端子であって、前記底面部には、前記セレーションが延びる方向の直交方向を示すとともに、前記セレーションの角度を測定するために前記底面部をカットするときの指標となる方向表示マーク部が設けられており、前記方向表示マークは、左右一对形成されていることを特徴とする圧着端子である。

10

【0013】

請求項2の発明は、請求項1記載の圧着端子であって、前記方向表示マーク部は、前記セレーションが延びる方向の直交方向に沿って設けられた線状マーク部であることを特徴とする圧着端子である。

【0014】

請求項3の発明は、請求項1記載の圧着端子であって、前記方向表示マーク部は、前記セレーションが延びる方向の直交方向に沿い前記セレーションを跨ぐようにして開口された長孔であることを特徴とする圧着端子である。

20

【発明の効果】

【0015】

請求項1の発明によれば、方向表示マーク部に基づいて底面部をカットすることにより、各セレーシヨンの方向の直交方向に正確にカットできるため、正確にセレーシヨンの角度を測定できる。

【0016】

請求項2の発明によれば、請求項1の発明の効果に加え、底面部の強度をほとんど、若しくは、全く低下させることがない。

【0017】

請求項3の発明によれば、請求項1の発明の効果に加え、長孔よりセレーシヨンの角度を視認することができるため、底面部をカットすることなくセレーシヨンの角度を正確に測定できる。

30

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本発明の第1実施形態を示し、圧着端子の斜視図である。

【図2】本発明の第1実施形態を示し、圧着端子の電線圧着部の要部展開図である。

【図3】本発明の第2実施形態を示し、圧着端子の電線圧着部の要部展開図である。

【図4】従来例を示し、圧着端子の斜視図である。

【図5】従来例を示し、電線圧着部の底面部の断面図である。

【図6】従来例を示し、各セレーシヨンの方向の直交方向に沿うカット線を示す図である

40

。【図7】従来例を示し、各セレーシヨンの方向の直交方向に対し傾いた方向のカット線を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0019】

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。

【0020】

(第1実施形態)

図1及び図2は本発明の第1実施形態を示し、図1は圧着端子1の斜視図、図2は圧着端子1の電線圧着部3の要部展開図である。

50

【 0 0 2 1 】

図 1 に示すように、圧着端子 1 は、導電性部材より形成され、相手端子との接続を行う相手端子接続部 2 と、電線 W が圧着される電線圧着部 3 とを備えている。

【 0 0 2 2 】

相手端子接続部 2 は、電線圧着部 3 の底面部 4 より前方に延設された箇所によって形成されている。電線圧着部 3 は、底面部 4 とこの両側よりそれぞれ突設された一对の導体加締め部 5 及び一对の外被加締め部 6 とを有する。底面部 4 に載置された電線 W の導体 w 1 を一对の導体加締め部 5 の加締め変形によって圧着し、底面部 4 に載置された電線 W の外被 w 2 箇所を一对の外被加締め部 6 の加締め変形によって圧着することによって電線 W が圧着固定される。

10

【 0 0 2 3 】

底面部 4 の一对の導体加締め部 5 の位置で、且つ、電線 W の導体 w 1 が配置される面には、導体 w 1 の軸方向にほぼ等間隔で、導体 w 1 の軸方向の直交方向に延びる 3 本のセレーション (溝) 1 0 が設けられている。

【 0 0 2 4 】

また、底面部 4 の電線 W が配置される面には、各セレーション 1 0 が延びる方向の直交方向 L を示す方向表示マーク部である線状マーク部 1 1 が形成されている。線状マーク部 1 1 は、底面部 4 の表面に微細な線状の傷を付けたり、底面部 4 の表面に線状の着色を付したりすることによって形成されている。線状マーク部 1 1 は、両端のセレーション 1 0 より両外側位置に配置され、左右 2 本形成されている。

20

【 0 0 2 5 】

上記構成において 4 , 各セレーション 1 0 の角度 (セレーション 1 0 の側面と底面部 4 間の角度) を測定するには、線状マーク部 1 1 の方向に沿って底面部 4 をカットする。これにより、各セレーション 1 0 の方向の直交方向 L に正確に、且つ、容易に底面部 4 をカットできるため、正確に、且つ、作業効率良く各セレーション 1 0 の角度を測定できる。

【 0 0 2 6 】

方向表示マーク部は、線状マーク部 1 1 にて形成されているため、底面部 4 の強度をほとんど、若しくは、全く低下させることがない。

【 0 0 2 7 】

(第 2 実施形態)

図 3 は本発明の第 2 実施形態に係る、圧着端子 1 の電線圧着部 3 の要部展開図である。

30

【 0 0 2 8 】

この第 2 実施形態の圧着端子 1 は、前記第 1 実施形態のものと比較するに、方向表示マーク部の構成のみが相違する。

【 0 0 2 9 】

つまり、図 3 に示すように、方向表示マーク部は、各セレーション 1 0 が延びる方向の直交方向 L に沿って、底面部 4 に開口された長孔 1 2 にて形成されている。長孔 1 2 は、3 本のセレーション 1 0 を跨ぐようにして形成されている。長孔 1 2 は、左右 2 本形成されている。

【 0 0 3 0 】

他の構成は、前記第 1 実施形態のものと同一であるため、重複説明を省略する。図面の同一構成箇所には第 1 実施形態と同一符号を付して明確化を図る。

40

【 0 0 3 1 】

各セレーション 1 1 の角度を測定するには、長孔 1 2 を利用して各セレーション 1 0 の角度 (断面形状に相当する形状) を視認できるため、底面部 4 をカットしたりすることなく測定作業に入ることができる。そして、長孔 1 2 から見える各セレーション 1 0 の角度は、各セレーション 1 0 の方向の直交方向 L の角度である。以上より、底面部 4 をカットすることなくセレーション 1 0 の角度を正確に測定できる。又、底面部 4 をカットする必要がないため、測定作業が効率良くできる。

【 0 0 3 2 】

50

(その他)

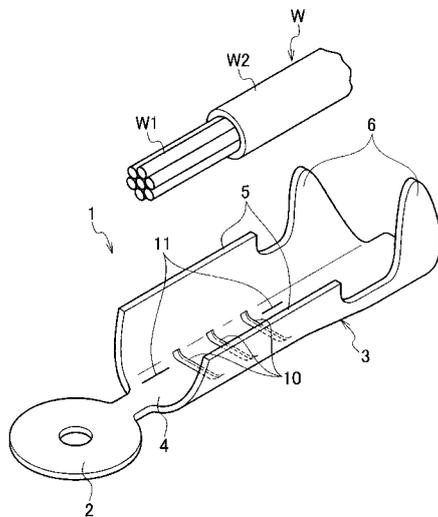
前記各実施形態では、セレーション10は、底面部4に3本設けられているが、本数は何本でも良い。又、セレーション10は、底面部4より各導体加締め部5の位置まで延設されている。

【符号の説明】

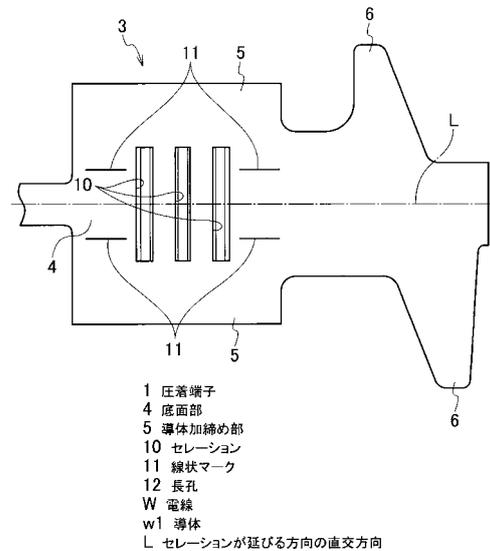
【0033】

- 1 圧着端子
- 4 底面部
- 5 導体加締め部
- 10 セレーション
- 11 線状マーク(方向表示マーク部)
- 12 長孔(方向表示マーク部)
- W 電線
- w1 導体
- L セレーションが延びる方向の直交方向

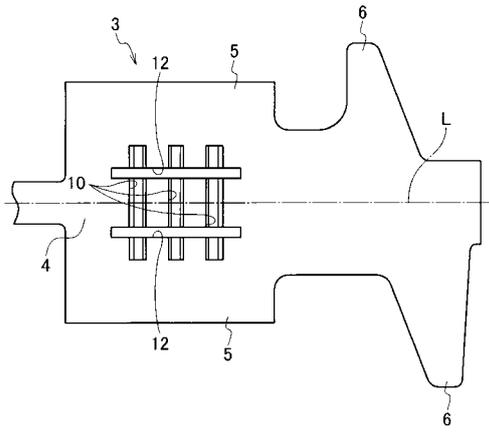
【図1】



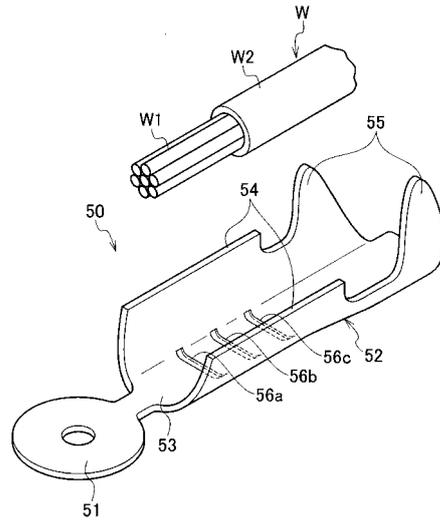
【図2】



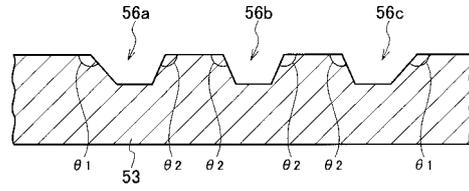
【図3】



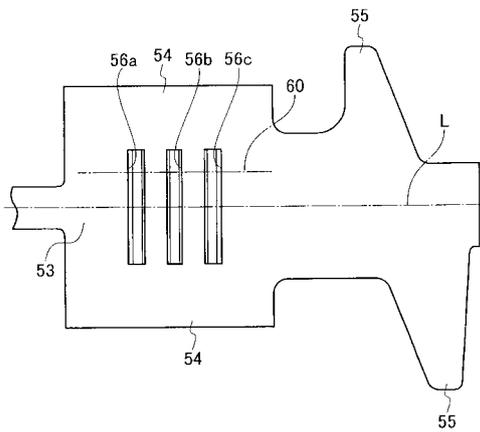
【図4】



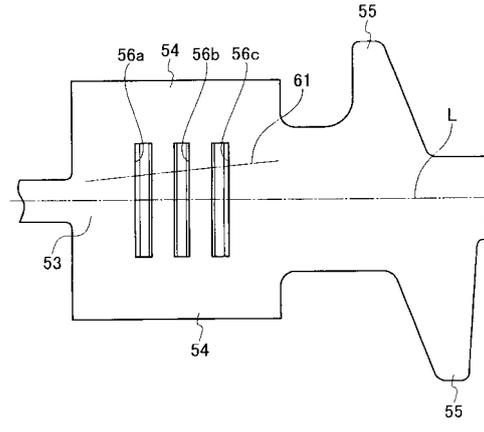
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平10-125362(JP,A)
実開昭62-173162(JP,U)
実公昭29-016767(JP,Y1)
実開昭56-104070(JP,U)
特開2009-218189(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H01R 4/18

H01R 43/00