

(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2010-57334

(P2010-57334A)

(43) 公開日 平成22年3月11日(2010.3.11)

(51) Int.Cl.
H02G 7/00 (2006.01)F I
H02G 7/00テーマコード (参考)
5G367

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2008-222350 (P2008-222350)
(22) 出願日 平成20年8月29日 (2008.8.29)(71) 出願人 000243939
名伸電機株式会社
愛知県名古屋市昭和区鶴舞2丁目5番6号
(74) 代理人 100112531
弁理士 伊藤 浩二
(72) 発明者 山根 達也
北海道札幌市中央区大通東一丁目2番地
北海道電力株式会社内
(72) 発明者 浦野 幹雄
愛知県名古屋市昭和区鶴舞2丁目5番6号
名伸電機株式会社内
(72) 発明者 佐藤 一樹
愛知県名古屋市昭和区鶴舞2丁目5番6号
名伸電機株式会社内
Fターム(参考) 5G367 BB04

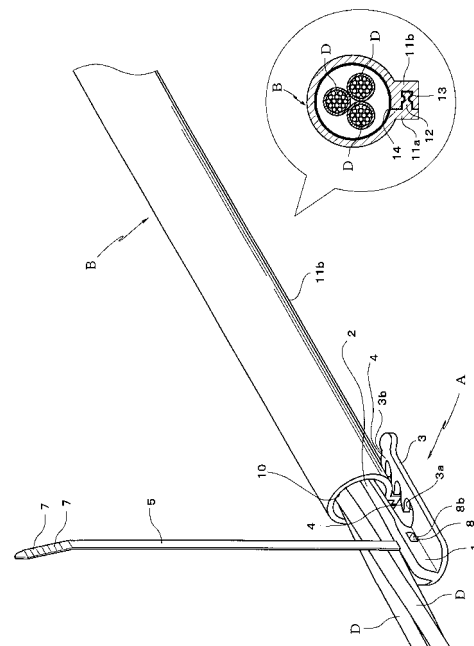
(54) 【発明の名称】 電線保護管の端末固定具

(57) 【要約】

【課題】電線保護管の端部の外周面に鍔部が有っても無くても関係なく使用できる電線保護管の端末固定具を提供する。

【解決手段】長手方向の両端面が開放すると共に下端縁が長手方向に沿って分割され、その分割部14を挟んだ両側から一对の突出片11a, 11bが下方へ延設され、分割部14から電線Dを挿通して該電線Dに被着するようにした電線保護管Bを移動不能に固定する電線保護管の端末固定具Aであって、電線保護管Bの端面からその管内に挿入される支持杆2と、重なった両突出片11a, 11bをその外側から挟着する一对の挟持片3, 3と、電線Dに着脱不能に固定するためのインシュロック機構5, と、を備えてなる。

【選択図】図5



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

長手方向の両端面が開放すると共に下端縁が長手方向に沿って分割され、その分割部を挟んだ両側から一対の突出片が下方へ延設され、前記分割部から電線を挿通して該電線に被着するようにした電線保護管を移動不能に固定する電線保護管の末端固定具であって、

前記電線保護管の端面からその管内に挿入される支持杆と、前記重なった両突出片をその外側から挟着する一対の挟持片と、前記電線に着脱不能に固定するためのインシュロック機構と、を備えてなることを特徴とする電線保護管の末端固定具。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

10

【0001】

本発明は、電柱と電柱の間や電柱と建物との間といった空間に架設される電線に被着して該電線を保護する電線保護管の末端固定具に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来、電柱と電柱との間の空間に架設される電線が樹木に掛かる場合、風が吹いて該樹木の枝が電線に頻繁に接触し、該電線の被覆層の表面を擦って剥がし、最終的には芯線が露出して電線がショートする恐れがある。そこで、このような危険性のある箇所には、所定長さの電線保護管を適宜継ぎ足すなどして電線に被着するようにしている。該電線保護管は電線に沿ってズレては困るので、一般にその管端を電線に固定している。その手段として、例えば本出願人が出願した特許文献 1 に示される末端固定具がある。

20

【0003】

前記末端固定具は、鉛直な主幹の上下両端に水平腕部をそれぞれ突設させて側面コ形状の本体部材を形成し、下の水平腕部に上下動自在なねじ棒を螺合し、上の水平腕部に電線保護管の外表面に掛止させる掛止腕片を突設して構成される。そして、該末端固定具を電線保護管の端に配置し、掛止腕片を電線保護管の端部の外周面に周設された鏝部に掛け止し、この状態でねじ棒を締め付けてその上端と上の水平腕部との間で電線を挟むようにして電線保護管を電線にズレないように固定している。鏝部は同じ電線保護管を連結するためのものである。

【0004】

30

【特許文献 1】 特開平 5 - 2 5 2 6 2 7 号公報 (第 2 - 3 頁、図 1、図 2)

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

しかしながら、前記特許文献 1 に示した末端固定具は、端部の外周面に鏝部を周設した電線保護管でなければ固定することができず、低圧用の電線保護管のような鏝部のない電線保護管については使用できないという課題があった。

【0006】

そこで、本発明は上記課題に鑑みてなされてもので、端部の外周面に連結用の鏝部が有っても無くても関係なく使用できる電線保護管の末端固定具を提供することを目的とするものである。

40

【課題を解決するための手段】**【0007】**

かかる目的を達成するために本発明に係る電線保護管の末端固定具は、長手方向の両端面が開放すると共に下端縁が長手方向に沿って分割され、その分割部を挟んだ両側から一対の突出片が下方へ延設され、前記分割部から電線を挿通して該電線に被着するようにした電線保護管を移動不能に固定する電線保護管の末端固定具であって、前記電線保護管の端面からその管内に挿入される支持杆と、前記重なった両突出片をその外側から挟着する一対の挟持片と、前記電線に着脱不能に固定するためのインシュロック機構と、を備えてなることを特徴とする。

50

【 0 0 0 8 】

前記支持杆は 1 本でも良いが、2 本又は 3 本といった複数本であっても良い。また、電線保護管の両突出片を挟む一对の挟持片にあっては、その互いに対向する面に滑り止め手段を設けることが好ましい。

【 発明の効果 】

【 0 0 0 9 】

本発明に係る電線保護管の末端固定具は、長手方向の両端面が開放すると共に下端縁が長手方向に沿って分割され、その分割部を挟んだ両側から一对の突出片が下方へ延設され、分割部から電線を挿通して該電線に被着するようにした電線保護管を移動不能に固定してなり、電線保護管の端面からその管内に挿入される支持杆と、重なった両突出片をその外側から挟着する一对の挟持片と、電線に着脱不能に固定するためのインシュロック機構と、を備えてなる。よって、電線保護管の端面から管内に支持片を挿入すると共に一对の挟持片により両突出片を挟着した状態で、末端固定具を電線に固定できるようになり、従来のように端部に鍔部がない電線保護管についても使用できる。しかも、電線保護管がズレることなくしかもしっかりと固定されるという効果がある。

【 0 0 1 0 】

また、特に、電線保護管を固定する場合、一对の挟持片により電線保護管の重なる両突出片を外側から挟むようにしているので、両突出片が離れその間が必要もなく開いてしまうことも防止されるという効果がある。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 1 】

以下、本発明に係る電線保護管の末端固定具（以下、単に「末端固定具」という。）の実施の形態を図面と共に説明する。図 1 は本発明に係る末端固定具の斜視図、図 2 は同拡大正面図、図 3 は同一部断面にして示す拡大平面図、図 4 は同拡大左側面図である。この末端固定具 A は、合成樹脂製であって、灰色やその他の色が使用されるが、耐候性を考慮すると、これに優れるようにカーボンを含浸させて黒色に成形することが好ましい。

【 0 0 1 2 】

そして、末端固定具 A は、本体部 1 の一側から外方へ所定の長さ（例えば 30 mm）真直ぐに延設される支持杆 2 を有する。該支持杆 2 は、後記する電線保護管 B の管内に挿入されるもので、先端が半球状に丸くなっている。また、本体部 1 の前記支持杆 2 が延設された側と同じ側に、該支持杆 2 とほぼ平行をなしかつほぼ同じ長さを有する一对の挟持片 3, 3 を有する。この挟持片 3, 3 は、後記する電線保護管 B の両突出片 11a, 11b を挟着するためのものであって、前記支持杆 2 よりも下方へ少し間隔を離し、かつ、支持杆 2 を挟んでその両側に同じ間隔離して平行に配置される。

【 0 0 1 3 】

支持杆 2 と 2 本の挟持片 3, 3 を含む面との間隔 L1 は電線保護管 B の肉厚相当分の寸法に設定され、両挟持片 3, 3 間の間隔 L2 は両突出片 11a, 11b を重ねたほぼ肉厚相当分の寸法に設定される。一对の挟持片 3, 3 は、両突出片 11a, 11b を挟着して締め付ける関係上、多少弾力性が持たせてある。また、両挟持片 3, 3 の互いに対向する内面 3a, 3a に、滑り止め効果を発揮させる滑り止め手段が設けられる。本実施の形態にあっては、互いに両内面 3a, 3a から挟持片 3, 3 の基端側へ傾斜する複数の爪片 4 が突設されている。これら各爪片 4 の先端部は、先鋭に形成されている。更に、両挟持片 3, 3 における先端部の内側面 3b, 3b は、窄まるように互いに傾斜させている。

【 0 0 1 4 】

本体部 1 には電線 D に末端固定具 A を固定するためのインシュロック機構が設けられる。すなわち、本体部 1 の上部に上方へ伸びる屈曲可能なバンド 5 が一体に設けられる。このバンド 5 は支持杆 2 や挟持片 3, 3 と直交する面内で自在に屈曲するようになっている。そして、その一側面に先端部を除いて長手方向と直交し、かつ、断面が鋸歯状をなす多数の嚙合部を列設した嚙合部列 6 が形成されている。また、バンド 5 の他側面には、その先端側に手の引っ掛かりを良くする複数の突条 7 がバンド 5 の幅方向に平行に突設される

。

【 0 0 1 5 】

一方、本体部 1 に、バンド 5 に対応位置させて該バンド 5 を挿通させる挿通孔 8 が貫設される。そして、その挿通孔 8 の一端が差し込み口 8 a となり、また、挿通孔 8 の他端が引き出し口 8 b となる。前記バンド 5 の基端は、挿通孔 8 に近接させてその上部に設けられる。そして、挿通孔 8 の内側面であってバンド 5 の基端が取り付けられる部位と対向する面に、引き出し口 8 b 側へ傾きバンド 5 の噛合部列 6 と係合しバンド 5 の逆抜けを阻止する弾性噛合部 9 が突設される。

【 0 0 1 6 】

本発明に係る端末固定具 A は上記構成からなり、次に、該端末固定具 A を使って電線に被着した電線保護管を固定する手順を説明する。図 5 において、B は電線 D に被着する電線保護管であり、合成樹脂材からなる。該電線保護管 B は、所定の長さを有し、長手方向の両端面 1 0 が開放されると共に、下端縁が長手方向に沿って分割されている。そして、その分割部 1 4 の両側から下方へかつ長手方向に沿って突出片 1 1 a , 1 1 b が設けられている。一方の突出片 1 1 a の内側面にその長手方向に沿って係合凸条 1 2 が設けられ、他方の突出片 1 1 b の内側面にはその長手方向に沿って該係合凸条 1 2 が係合する係合凹条 1 3 が設けられている。

【 0 0 1 7 】

そこで、電線 D に被着された電線保護管 B を該電線 D に固定するには、図 5 乃至図 6 に示すように該電線保護管 B の一端に本発明の端末固定具 A を配置し、その管内に支持杆 2 を挿入すると共に両挟持片 3 , 3 間に電線保護管 B の突出片 1 1 a , 1 1 b を入れる。この際、両係合凸条 1 2 と係合凹条 1 3 とは共に係合させてあり、両突出片 1 1 a , 1 1 b は分割部 1 4 が閉じるように重なっている。また、端末固定具 A は、電線 D の下側に接触するように位置する。

【 0 0 1 8 】

次に、前記状態で端末固定具 A を更に電線保護管 B 内に押し込む。しっかり押し込んだ状態で、バンド 5 を屈曲させ電線 D を巻き込むようにしてその先端を挿通孔 8 にその差し込み口 8 a から挿入し、引き出し口 8 b から引き出して締め止めする。この状態では、バンド 5 の一側面の噛合部が挿通孔 8 内の弾性噛合部 9 に係合して逆抜けが阻止される。

【 0 0 1 9 】

これにより、図 7 に示すように電線保護管 B の管内に支持杆 2 が挿通され、しかも、一对の挟持片 3 , 3 が両突出片 1 1 a , 1 1 b をその両側から挟着するので、丁度三角地点で電線保護管 B を固定することとなり、その取付状態がぐらつくことなく安定する。更に、両挟持片 3 , 3 の対向する内面に設けられた複数の爪片 4 の先端が突出片 1 1 a , 1 1 b の外面に食い込み、端末固定具 A の必要のない管内からの引き抜き動作が防止される。この場合、一对の挟持片 3 , 3 は両突出片 1 1 a , 1 1 b を挟着しているので、該各挟持片 3 , 3 の必要のない開き動作を防止している。

【 0 0 2 0 】

また、バンド 5 は電線 D と端末固定具 A を一体に締め付け緩むことが無いので、電線保護管 B の電線 D に沿って必要もなくズレることが防止される。この場合、電線保護管 B の長手方向の一端のみに端末固定具 A を固定したが、電線保護管 B の長手方向の両端に端末固定具 A を固定するようにしても良い。

【 0 0 2 1 】

このように、本発明は電線保護管 B の端面から管内に支持杆 2 を挿入すると共に一对の挟持片 3 , 3 で電線保護管 B の両突出片 1 1 a , 1 1 b を挟着した状態で、端末固定具 A を電線 D に固定するようになるので、従来のように端部に鰐部がない電線保護管についても使用できる。

【 0 0 2 2 】

なお、本発明にあっては、支持杆 2 を 1 本のみ設けたが、これに限られるものではなく左右均等位置に 2 本、3 本または 4 本というように複数本設けても良い。これは、例えば

10

20

30

40

50

電線保護管 B の内径が大きい場合に有効的である。また、両挟持片 3, 3 の対向する内面に設けた滑り止め手段としては、爪片 4 に限られるものではなく、同等の滑り止め効果が得られるものであれば、他の手段であっても良い。

【図面の簡単な説明】

【0023】

【図 1】本発明に係る端末固定具の斜視図。

【図 2】同拡大正面図。

【図 3】同一部断面にして示す拡大平面図。

【図 4】同拡大右側面図。

【図 5】同取付手順を示す斜視図。

10

【図 6】図 5 の X - X 線矢視図。

【図 7】端末固定具が取り付けいた状態の斜視図。

【符号の説明】

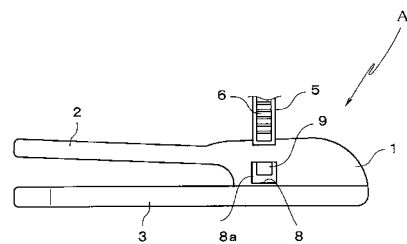
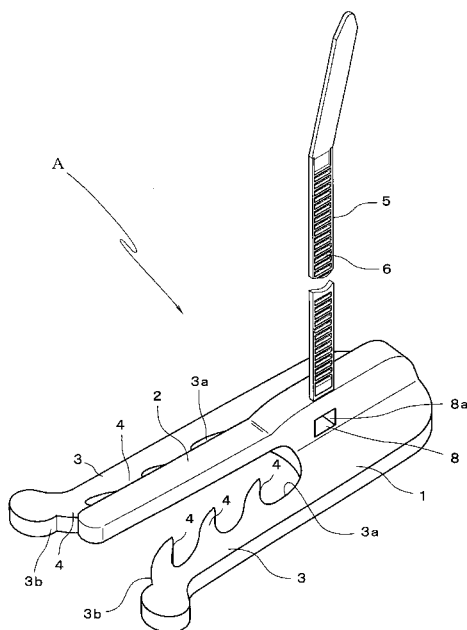
【0024】

2	支持杆
3	挟持片
5	バンド
6	噛合部列
8	挿通孔
9	弾性噛合部
1 1 a	突出片
1 1 b	突出片
A	端末固定具
B	電線保護管
D	電線

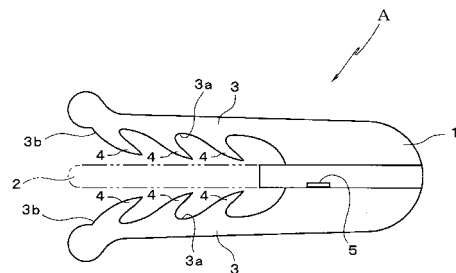
20

【図 1】

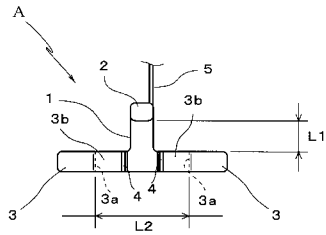
【図 2】



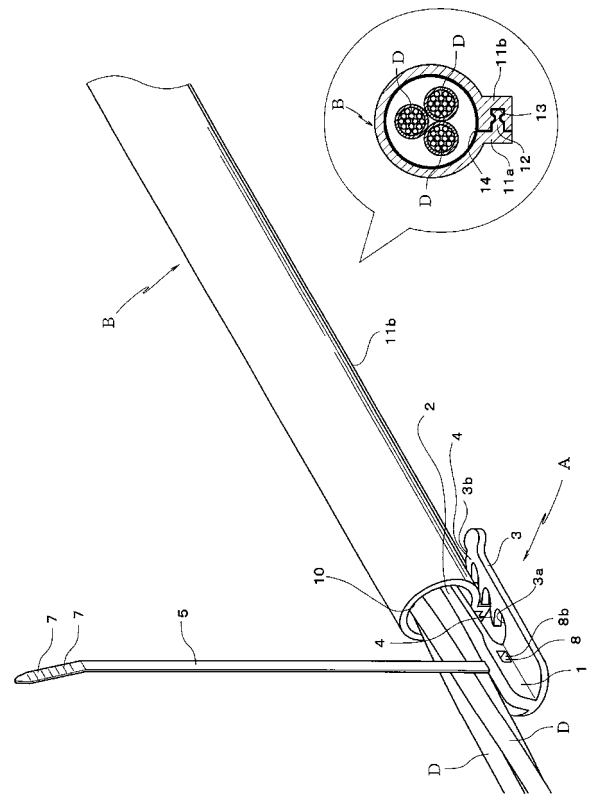
【図 3】



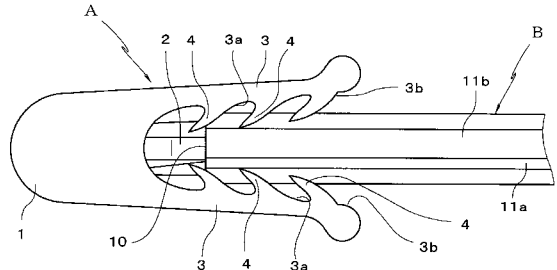
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

