

(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2015-19497

(P2015-19497A)

(43) 公開日 平成27年1月29日(2015.1.29)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>H02G 1/02 (2006.01)</b>	H02G 1/02 309E	5G067
<b>H05F 3/02 (2006.01)</b>	H02G 1/02 309A	
	H05F 3/02 M	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2013-144743 (P2013-144743)	(71) 出願人	000211307 中国電力株式会社 広島県広島市中区小町4番33号
(22) 出願日	平成25年7月10日 (2013.7.10)	(74) 代理人	100106002 弁理士 正林 真之
		(74) 代理人	100120891 弁理士 林 一好
		(72) 発明者	佐渡 周司 広島県広島市中区小町4番33号 中国電力株式会社内 Fターム(参考) 5G067 DA02

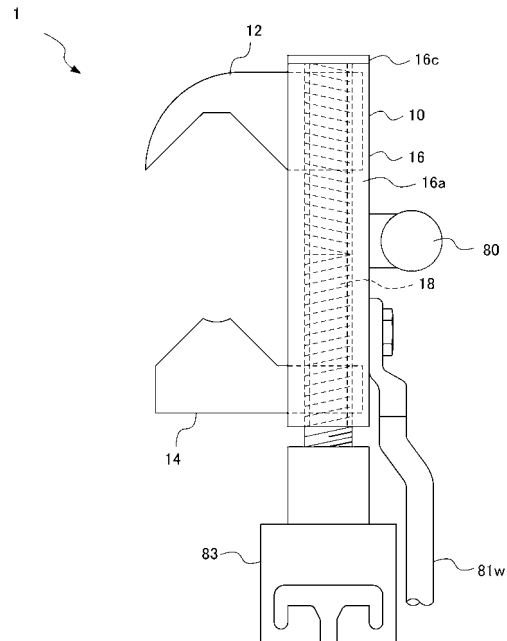
(54) 【発明の名称】 接地短絡器具

(57) 【要約】

【課題】電線への取付作業に掛かる時間を短縮するとともに、作業に係る労力を低減することを可能にした接地短絡器具を提供すること。

【解決手段】電線を把持させる先端工具10と、先端工具10に接続される地絡ケーブル81wとを備え、電線を接地短絡させる接地短絡器具1であって、先端工具10は、絶縁操作棒5の先端に配置される送りねじ18と、先端側が対象物の上方に位置付けられ、基端側に送りねじに螺合するねじ穴が形成されたヘッド部12と、先端側が対象物の下方に位置付けられ、基端側に送りねじに螺合するねじ穴が形成されたジョー部14と、を備え、送りねじの下端から中央部18cまで順ねじ18aが形成され、中央部18cから上端まで逆ねじ18bが形成されており、ヘッド部12の先端部分は、鉤状に形成されており、ヘッド部12は逆ねじ18bに、ジョー部14は順ねじ18aに螺合される。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

絶縁操作棒の先端に取り付けられ、電線を把持させる先端工具と、当該先端工具に接続される地絡ケーブルとを備え、電線を接地短絡させる接地短絡器具であって、

前記先端工具は、

前記絶縁操作棒の先端部に着脱自在に連結可能な円柱状の接続金具と、

前記接続金具と同軸上に結合し、外周にねじ山が形成された送りねじと、

先端側が電線の上方に位置付けられ、基端側に前記送りねじに螺合するねじ穴が形成されたヘッド部と、

先端側が電線の下方に位置付けられ、基端側に送りねじに螺合するねじ穴が形成されたジョー部と、

前記送りねじを回転させた際に、前記ヘッド部及び前記ジョー部の回転方向への移動を規制して、前記ヘッド部及び前記ジョー部が互いに対向した状態を維持しながら前記送りねじの軸方向にスライドさせる規制部材と、を有し、

前記送りねじのねじ山は、下端から中央部までの螺旋方向と、中央部から上端までの螺旋方向とが互いに逆方向になるように形成されており、

前記ヘッド部のねじ穴は、前記送りねじにおける中央部から上端までの間に螺合され、

前記ジョー部のねじ穴は、前記送りねじにおける中央部から下端までの間に螺合されることを特徴とする接地短絡器具。

## 【請求項 2】

前記規制部材は、前記送りねじを囲むように配置され、前記ヘッド部の先端側及び前記ジョー部の先端側を外部に突出させる直線状のスリットが形成された筒状部材からなることを特徴とする請求項 1 記載の接地短絡器具。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、高圧配電線を接地短絡させるために用いる接地短絡器具に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

高圧配電線が無停電で配電工事を行う活線作業には、直接活線工法と間接活線工法の二通りがある。直接活線工法は、作業者が高圧ゴム手袋などの保護具を着用して、通電中の高圧配電線に直接触れて配電工事を行う工法である。一方、間接活線工法は、作業者が絶縁操作棒（ホットスティック）などを用いて、通電中の高圧配電線に直接触れることなく配電工事を行う工法である。絶縁操作棒の先端部は、高圧配電線を把持、又は切断するなど、作業目的に対応した工具が交換できるように構成されている。

## 【0003】

絶縁操作棒に取り付ける工具の一つとして、高圧配電線を停電状態で配電工事を行う場合に、高圧配電線への誤通電などから感電を防止するため、高圧配電線に取り付けて接地短絡させる間接活線工事用の接地短絡器具（アースフック）が知られている。この接地短絡器具は、鉤状の爪部を先端部に有する固定ヘッドと、固定ヘッドの爪部に向かって進退自在に固定ヘッドに連結した可動ジョーを有する先端工具を備え、絶縁操作棒の先端部に先端工具を連結して、絶縁操作棒を回転操作することで、固定ヘッドと可動ジョーの間に電線を把持して接地短絡させている（特許文献 1 参照）。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0004】

【特許文献 1】特開 2010 - 68582 号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0005】

10

20

30

40

50

図 6 は、従来技術による接地短絡器具に備わる先端工具の構成を示す正面図である。図 7 は、従来技術による接地短絡器具に用いる絶縁操作棒の正面図である。図 8 は、従来技術による接地短絡器具の構成を示す図であり、図 8 ( A ) は接地短絡器具の正面図、図 8 ( B ) は図 8 ( A ) の左側面図、図 8 ( C ) は、接地短絡器具に備わる接地極の正面図である。

【 0 0 0 6 】

図 6 から図 8 を参照すると、従来技術による接地短絡器具 2 0 0 は、三つの先端工具 8 を備えている。先端工具 8 は、長尺の絶縁操作棒 9 の先端部に連結されている。そして、先端工具 8 に電線を引っ掛けて絶縁操作棒 9 を回転操作することによって、電線が先端工具 8 によって把持される。

10

【 0 0 0 7 】

図 6 又は図 8 を参照すると、三つの先端工具 8 の内、中央に位置する先端工具 8 は、仮支持用棒 8 0 を取り付けている。仮支持用棒 8 0 は、中央の先端工具 8 の両翼に配置された一対の先端工具 8、8 を支持できる。

【 0 0 0 8 】

図 6 又は図 8 を参照すると、接地短絡器具 2 0 0 は、三つの地絡ケーブル 8 1 w と一つの地絡ケーブル 8 2 w を備えている。地絡ケーブル 8 1 w は、その一方の末端を後述する固定ヘッド 8 1 に接続している。例えば、地絡ケーブル 8 1 w の一方の末端は、圧着端子 8 1 t を用いて、固定ヘッド 8 1 にねじ止めされている。地絡ケーブル 8 1 w は、その他方の末端を分岐端子部 8 0 b に接続している ( 図 8 ( A ) 参照 ) 。

20

【 0 0 0 9 】

図 8 ( A ) を参照すると、地絡ケーブル 8 2 w は、その一方の末端を分岐端子部 8 0 b に接続している。言い換えれば、地絡ケーブル 8 1 w は、分岐端子部 8 0 b を介して、地絡ケーブル 8 2 w から分岐接続している。地絡ケーブル 8 2 w は、その他方の末端をクリップ 8 0 c に接続している。図 8 ( C ) を参照して、地面などに打ち込まれた接地極 8 0 d にクリップ 8 0 c を接続することで、三つの先端工具 8 で把持された電線を一括して、接地短絡できる。

【 0 0 1 0 】

図 6 又は図 8 を参照すると、先端工具 8 は、C 字状の固定ヘッド 8 1 と可動ジョー 8 2 を備えている。固定ヘッド 8 1 は、鉤状の爪部 8 1 n を先端部に形成している。可動ジョー 8 2 は、固定ヘッド 8 1 の爪部 8 1 n に向かって進退自在に固定ヘッド 8 1 に連結している。

30

【 0 0 1 1 】

図 6 又は図 8 を参照すると、先端工具 8 は、円柱状の接続金具 8 3 と送りねじ 8 4 を更に備えている。接続金具 8 3 は、後述する絶縁操作棒 9 に連結するために、T 字状の溝 8 3 t を底面から切り欠いている。送りねじ 8 4 は、接続金具 8 3 と同軸上に結合している。送りねじ 8 4 は、外周にねじ山を形成している。固定ヘッド 8 1 は、その基端部に雌ねじを形成しており、送りねじ 8 4 と螺合している。固定ヘッド 8 1 を固定した状態で、送りねじ 8 4 を回転すると、送りねじ 8 4 は螺旋運動しながら直動できる。このように、先端工具 8 は、単一ねじ機構を備えている。

40

【 0 0 1 2 】

図 6 又は図 8 を参照すると、送りねじ 8 4 は、その先端部が可動ジョー 8 2 の底部と回転自在に連結している。一方、可動ジョー 8 2 は、その一部が固定ヘッド 8 1 に設けたレール部 8 1 r を跨いでおり、水平方向の回転が規制されている。

【 0 0 1 3 】

図 6 又は図 8 を参照して、送りねじ 8 4 を一方の方向に回転させると、可動ジョー 8 2 の回転が規制されつつ、可動ジョー 8 2 を爪部 8 1 n に向かって進出できる。送りねじ 8 4 を他方の方向に回転すると、可動ジョー 8 2 の回転が規制されつつ、可動ジョー 8 2 を爪部 8 1 n から後退できる。

【 0 0 1 4 】

50

図7を参照すると、絶縁操作棒9は、絶縁性を有するプラスチック製のパイプ部材で本体90を構成している。本体90の先端部には、接続金具83と連結可能な円筒状の接続金具91を取り付けている。又、本体90は、水切り鍔90aを先端部側に備えている。水切り鍔90aは、連続した雨水の流れを切る役目を有している。更に、本体90は、水切り鍔90aの下方に限界鍔90bを備えている。本体90は、限界鍔90bを目安にして、操作対象物との限界距離を認知できる。

【0015】

図7を参照すると、接続金具91は、その外周が接続金具83に開口した穴83h(図6参照)に嵌合するように形成されている。接続金具91は、その上面から突出した第1突起91aと、外周から相反する向きに向かう一对の円柱状の第2突起91b、91cを備えている。接続金具91は、第1突起91aを突き上げるように、力を付勢する弾性体(図示せず)を内部に備えている。接続金具91を接続金具83の穴83hに挿入して、所定角度、回動すると、第1突起91aに付勢されて、一对の第2突起91b、91cをT字状の溝83tに嵌合できる(図6参照)。図示された絶縁操作棒9は、共用操作棒と呼ばれ、他の用途の先端工具を接続できる。又、図示されたロック構造は、ツイストロックと呼ばれている。

10

【0016】

次に、接地短絡器具200の操作方法を説明する。図8を参照して、最初に、仮支持用棒80を利用して、中央の先端工具8の両翼に一对の先端工具8、8を支持する。次に、中央の先端工具8に絶縁操作棒9を連結する(図7参照)。次に、地面などに打ち込まれた接地極80dに中央の先端工具8を接続する。

20

【0017】

次に、図6又は図7を参照して、絶縁操作棒9を操作して、先端工具8を電線に近づけ、固定ヘッド81の爪部81nと可動ジョー82の間に電線を導入する。次に、爪部81nを電線に掛止する。なお、これに先立ち、固定ヘッド81の爪部81nと可動ジョー82の間を最大に開いておくことが好ましい。爪部81nを電線に掛止した状態で、絶縁操作棒9を一方の方向に回転すると、固定ヘッド81が電線によって回り止めされているとともに、固定ヘッド81に対して可動ジョー82が回り止めされているので、送りねじ84にねじ送りされて、可動ジョー82を爪部81nに向かって進出できる。そして、固定ヘッド81と可動ジョー82で電線を把持でき、接地短絡できる。

30

【0018】

同様に、図8を参照して、仮支持用棒80に取り付けられていた他の二つの先端工具8、8についても、順次、絶縁操作棒9を連結して、仮支持用棒80から取り外して、対応する電線を把持することで、各電線を接地短絡できる。

【0019】

しかしながら、従来技術による接地短絡器具200は、固定ヘッド81に対して、可動ジョー82をねじ送りする機構を採用しているため、固定ヘッド81に対して、可動ジョー82が最大に開いた状態から電線を把持するまで、絶縁操作棒9を多く回転すると必要があった。このため、作業員の手首を捻る回数を多くするなど、作業員に労力をかけるという問題があった。

40

【0020】

本発明は、このような問題点を解決し、電線への取付作業に掛かる時間を短縮するとともに、作業に係る労力を低減することを可能にした接地短絡器具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】

【0021】

前記目的を達成するため、本発明は、次に記載する構成を備えている。

【0022】

(1) 絶縁操作棒の先端に取り付けられ、電線を把持させる先端工具と、当該先端工具に接続される地絡ケーブルとを備え、電線を接地短絡させる接地短絡器具であって、前

50

記先端工具は、前記絶縁操作棒の先端部に着脱自在に連結可能な円柱状の接続金具と、前記接続金具と同軸上に結合し、外周にねじ山が形成された送りねじと、先端側が電線の上方に位置付けられ、基端側に前記送りねじに螺合するねじ穴が形成されたヘッド部と、先端側が電線の下方に位置付けられ、基端側に送りねじに螺合するねじ穴が形成されたジョー部と、前記送りねじを回転させた際に、前記ヘッド部及び前記ジョー部の回転方向への移動を規制して、前記ヘッド部及び前記ジョー部が互いに対向した状態を維持しながら前記送りねじの軸方向にスライドさせる規制部材と、を有し、前記送りねじのねじ山は、下端から中央部までの螺旋方向と、中央部から上端までの螺旋方向とが互いに逆方向になるように形成されており、前記ヘッド部のねじ穴は、前記送りねじにおける中央部から上端までの間に螺合され、前記ジョー部のねじ穴は、前記送りねじにおける中央部から下端までの間に螺合されることを特徴とする接地短絡器具。 10

【0023】

(1)によれば、例えば、ヘッド部の先端部に電線を引っ掛け、絶縁操作棒を軸周りに回転させることによって、ヘッド部とジョー部とが互いに近づく方向に移動する。これにより、ヘッド部とジョー部との間に電線を把持させることが可能になる。更に、絶縁操作棒を反対方向に回転させることによって、ヘッド部とジョー部の両方が互いに離れる方向に移動する。これにより、電線の把持状態を解除することが可能になる。このように、ヘッド部とジョー部との両方が送りねじ上を同時に移動するため、接地短絡器具を電線に固定するまでの時間を短縮することができる。しかも、絶縁操作棒を回転させる回数が従来の約1/2で済むようになり、作業員の労力の低減を図ることが可能になる。 20

【0024】

(2) (1)において、前記規制部材は、前記送りねじを囲むように配置され、前記ヘッド部の先端側及び前記ジョー部の先端側を外部に突出させる直線状のスリットが形成された筒状部材からなることを特徴とする接地短絡器具。

【0025】

(2)によれば、ヘッド部を電線に引っ掛けた状態で絶縁操作棒を回転させた場合に、ヘッド部に筒状部材が当接することで筒状部材の回転が規制され、更に、筒状部材の回転が規制されることでジョー部の回転が規制される。これにより、ヘッド部及びジョー部の回転が規制された状態で送りねじが回転するため、ヘッド部及びジョー部が互いに対向した状態を維持しながらスライド移動可能になる。これにより、先端工具に電線を確実に把持させることが可能になる。 30

【発明の効果】

【0026】

本発明によれば、電線への取付作業に掛かる時間を短縮するとともに、作業に係る労力を低減することを可能にした接地短絡器具を提供することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【0027】

【図1】本発明の一実施形態における接地短絡器具1の要部構成を示す側面図である。

【図2】図1の正面図である。

【図3】ヘッド部12の構成を示す図である。 40

【図4】ジョー部14の構成を示す図である。

【図5】送りねじ18の構成を示す正面図である。

【図6】従来技術による接地短絡器具200に備わる先端工具8の構成を示す正面図である。

【図7】従来技術による接地短絡器具200に用いる絶縁操作棒9の正面図である。

【図8】従来技術による接地短絡器具200の構成を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0028】

以下、本発明の実施形態について、図面を参照しながら詳細に説明する。

図1は、本発明の一実施形態における接地短絡器具1の要部構成を示す側面図である。 50

図 2 は、図 1 の正面図である。接地短絡器具 1 は、先端工具 10 を備えている。なお、図 1、図 2 に示す本実施形態の接地短絡器具 1 において、図 6 ~ 図 8 に示す従来の接地短絡器具 200 と同一の部材については同一の符号を付して、詳細な説明は省略する。また、先端工具 10 以外の構成において、図 6 ~ 図 8 に示す従来の接地短絡器具 200 と同一機能の部材についても同一の符号を付して、詳細な説明は省略する。

【 0029 】

先端工具 10 は、絶縁操作棒 9 の先端に取り付けられ、絶縁操作棒 9 を軸周りに回転させることによって電線の把持及び把持解除を行うものであり、ヘッド部 12 と、ジョー部 14 と、規制部材 16 と、送りねじ 18 とを備えている。

【 0030 】

図 3 は、ヘッド部 12 の構成を示す図であり、図 3 ( A ) は平面図、図 3 ( B ) は図 3 ( B ) の A A 線断面図である。ヘッド部 12 は、円筒部 12 a と、この円筒部 12 a の側面から延在する上あご部 12 b とによって構成されている。円筒部 12 a の中央穴 12 c は、内面に逆ねじに螺合するねじ溝 12 d が形成されたねじ穴である。上あご部 12 b は、円筒部 12 a の中心軸に対して直角方向に延在しており、側面視した場合に鉤状に形成されている。

【 0031 】

図 4 は、ジョー部 14 の構成を示す図であり、図 4 ( A ) は平面図、図 4 ( B ) は図 4 ( B ) の B B 線断面図である。ジョー部 14 は、円筒部 14 a と、この円筒部 14 a の側面から延在する下あご部 14 b とによって構成されている。ここで、ジョー部 14 の円筒部 14 a と、ヘッド部 12 の円筒部 12 a とは、外径及び内径が共に同一である。円筒部 14 a の中央穴 14 c は、内面に順ねじに螺合するねじ溝 14 d が形成されたねじ穴である。下あご部 14 b は、円筒部 14 a の中心軸に対して直角方向に延在している。

【 0032 】

ヘッド部 12 における円筒部 12 a と上あご部 12 b との連結部分、及びジョー部 14 における円筒部 14 a と下あご部 14 b との連結部分には、ともにくびれが形成されており、ヘッド部 12 におけるくびれ部分とジョー部 14 におけるくびれ部分とは、同じ幅である。

【 0033 】

規制部材 16 は、図 2 に示すように、側面の一部に軸方向に沿った直線状のスリット 16 b が形成された円筒体 16 a と、円筒体 16 a の上部を塞ぐ蓋体 16 c とからなる。円筒体 16 a の内径は、ヘッド部 12 の円筒部 12 a 及びジョー部 14 の円筒部 14 a の外径より若干大きく設定されている。スリット 16 b の幅は、ヘッド部 12 及びジョー部 14 のくびれ部分より若干大きく形成されている。規制部材 16 は、導電性を有する金属材料によって構成されている。

【 0034 】

図 5 は、送りねじ 18 の構成を示す正面図であり、送りねじ 18 は、絶縁操作棒 9 の先端に絶縁操作棒 9 と同軸に配置され、絶縁操作棒 9 の軸周りに回転とともに回転する長尺部材であり、側面にはねじ山が形成されている。送りねじ 18 のねじ山は、絶縁操作棒 9 の先端に配置される下端から中央部 18 c までの螺旋方向と中央部 18 c から上端までの螺旋方向とが互いに逆方向になるように形成されている。本実施形態においては、送りねじ 18 における下端から中央部 18 c までには順ねじ 18 a が形成され、中央部 18 c から上端までには逆ねじ 18 b が形成されている。

【 0035 】

そして、ヘッド部 12 は、送りねじ 18 における中央部から上端までの間に中央穴 12 c を螺合することにより、送りねじ 18 上に配置される。ジョー部 14 は、送りねじ 18 における中央部から下端までの間に中央穴 14 c を螺合することにより、送りねじ 18 上に配置される。この時、ヘッド部 12 及びジョー部 14 は、送りねじ 18 上において、円筒部 12 a 及び円筒部 14 a がそれぞれ順ねじ 18 a と逆ねじ 18 b の境界である中央部 18 c から等距離であり、上あご部 12 b 及び下あご部 14 b が互に対向するように配

10

20

30

40

50

置される。

【0036】

更に、送りねじ18の下方から円筒体16aを挿入し、スリット16bにヘッド部12及びジョー部14のくびれ部分を挿入しながら、円筒体16aの内部に円筒部12a及び円筒部14aを収容する。これにより、円筒体16aは、送りねじ18を囲むように配置され、上あご部12b及び下あご部14bがスリット16bを介して外部に突出する。次に、円筒体16aの上部に蓋体16cを取り付け、最後に送りねじ18の下部に接続金具83を固定することによって、先端工具10が組み立てられる。この時、送りねじ18は規制部材16に対して独立して回転可能である。更に、円筒体16aの外面に、仮支持用棒80や、地絡ケーブル81wの端部が接続される。ここで、規制部材16が導電性を有

10

【0037】

次に、本実施形態の接地短絡器具1における先端工具10の動作について説明する。

まず、作業員は、先端工具10の送りねじ18を回転させて、上あご部12bの先端と下あご部14bの先端との隙間に電線が通る程度に調整する。次に、絶縁操作棒9の先端に、接地短絡器具1を固定する。

【0038】

次に、作業員が、絶縁操作棒9を操作して、上あご部12bの先端と下あご部14bの先端との間に電線を挿入して、上あご部12bに引っ掛ける。そして、作業員が、絶縁操作棒9を左回転させることによって送りねじ18も左回転する。この時、電線に引っ掛けたことによって回転が規制されたヘッド部12に円筒体16aが当接することで円筒体16aの回転が規制される。更に、円筒体16aの回転が規制されることでジョー部14の回転が規制される。これにより、ヘッド部12及びジョー部14の回転が規制された状態で送りねじ18が回転するため、ヘッド部12及びジョー部14が互いに対向した状態を維持しながら送りねじ18の軸方向にスライド移動可能になる。

20

【0039】

ここで、円筒部12aは逆ねじ18bに螺合し、円筒部14aは順ねじ18aに螺合しているため、円筒部12a及び円筒部14aの両方が互いに近づく方向に同時に移動する。このため、上あご部12bの先端と下あご部14bの先端とが互いに近づくようになり、上あご部12b及び下あご部14bが電線に当接することによって、電線が先端工具10によって把持される。これにより、先端工具10に電線を確実に把持させることが可能になる。なお、ヘッド部12及びジョー部14は、円筒部12aと円筒部14aとが送りねじ18の中央部18cで当接するまで近づけることが可能である。

30

【0040】

先端工具10を電線から外す場合には、作業員が、絶縁操作棒9を右回転させることによって送りねじ18も右回転する。これにより、円筒部12a及び円筒部14aの両方が互いに離れる方向に同時に移動し、上あご部12bの先端と下あご部14bの先端とが互いに離れていく。その後、上あご部12bの先端と下あご部14bの先端との隙間が、電線から取り外せる程度になった後に、作業員は、絶縁操作棒9を操作して先端工具10を電線から外す。

40

【0041】

以上、説明したように構成された本実施形態によれば、ヘッド部12の先端部に電線を引っ掛け、絶縁操作棒9を左回転させることによって、ヘッド部12とジョー部14とが互いに近づく方向に移動し、ヘッド部12とジョー部14との間に電線を把持させることが可能になる。また、絶縁操作棒9を右回転に回転させることによって、ヘッド部12とジョー部14とが互いに離れる方向に移動して、電線の把持状態を解除することが可能になる。この時、ヘッド部12とジョー部14との両方が送りねじ18上を移動するため、接地短絡器具1を電線に固定するまでの時間を短縮することができる。しかも、絶縁操作棒9を回転させる回数が従来の約1/2で済むようになり、作業員の労力を低減することが可能になる。

50

## 【 0 0 4 2 】

また、本実施形態によれば、円筒体 1 6 a のスリット 1 6 b から上あご部 1 2 b の先端と下あご部 1 4 b と突出させているため、ヘッド部 1 2 を電線に引っ掛けた状態で絶縁操作棒 9 を回転させた場合に、ヘッド部 1 2 に円筒体 1 6 a が当接することで円筒体 1 6 a の回転が規制され、更に、円筒体 1 6 a の回転が規制されることでジョー部 1 4 の回転が規制される。これにより、ヘッド部 1 2 及びジョー部 1 4 の回転が規制された状態で送りねじ 1 8 が回転するため、ヘッド部及びジョー部が互いに対向した状態を維持しながら、互いに近づいたり遠ざかったりするようにスライド移動可能になる。これにより、先端工具 1 0 に電線を実際に把持させることが可能になる。

10

## 【 0 0 4 3 】

また、本実施形態によれば、規制部材 1 6 は、導電性を有しており、地絡ケーブル 8 1 w の端部が規制部材 1 6 に電氣的に接続されるため、電線を接地短絡させることが可能になる。

## 【 符号の説明 】

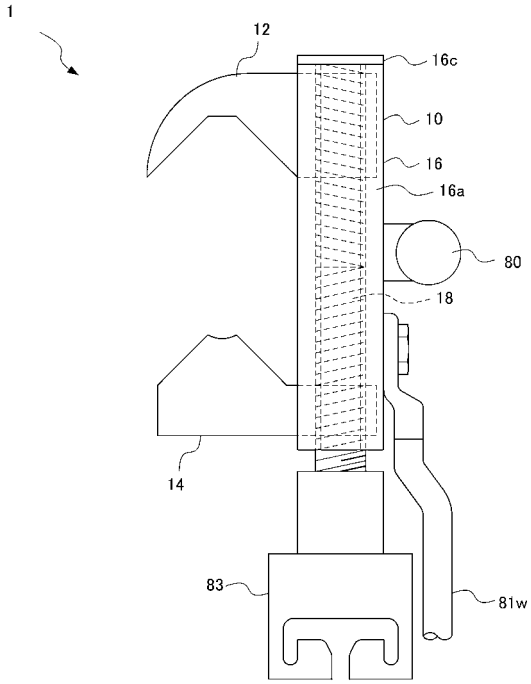
## 【 0 0 4 4 】

- 1 接地短絡器具
- 9 絶縁操作棒
- 1 0 先端工具
- 1 2 ヘッド部
- 1 2 a、1 4 a 円筒部
- 1 2 b 上あご部
- 1 2 c、中央穴 中央穴
- 1 2 d、1 4 d ねじ溝
- 1 4 ジョー部
- 1 4 b 下あご部
- 1 6 規制部材
- 1 6 a 円筒体
- 1 6 b スリット
- 1 6 c 蓋体
- 1 8 送りねじ
- 1 8 a 順ねじ
- 1 8 b 逆ねじ
- 1 8 c 中央部

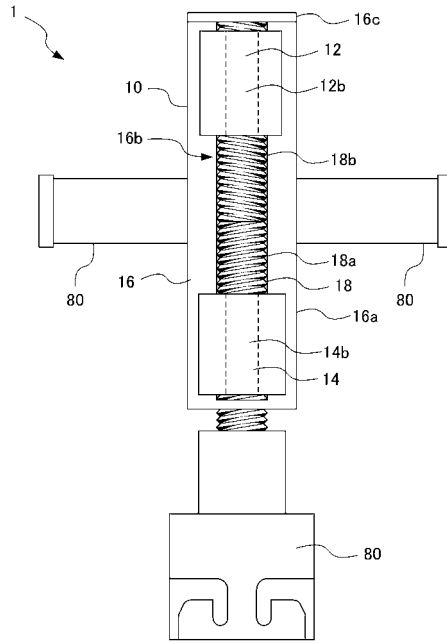
20

30

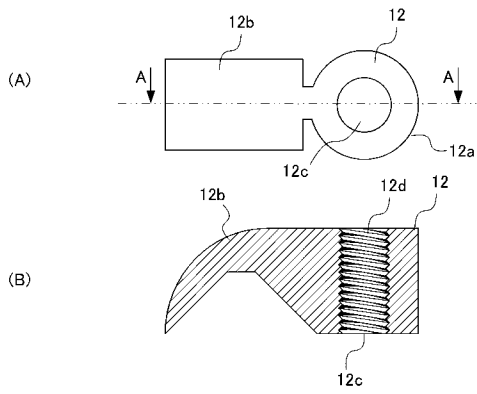
【 図 1 】



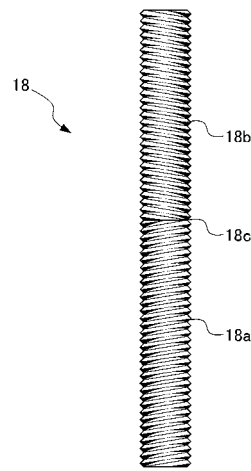
【 図 2 】



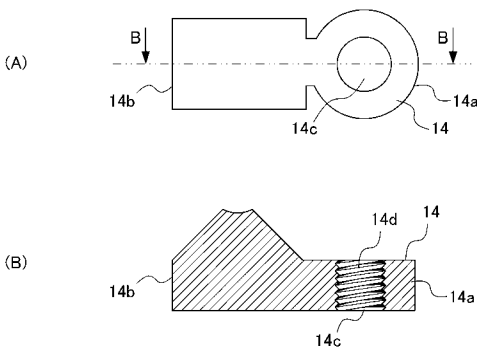
【 図 3 】



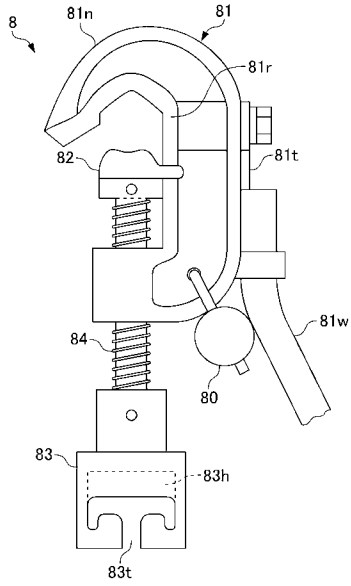
【 図 5 】



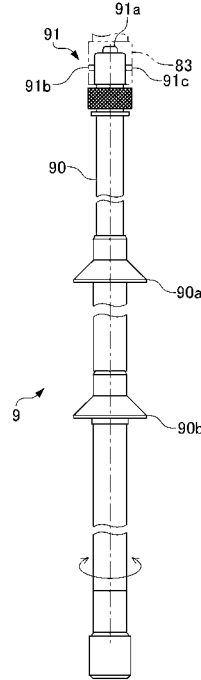
【 図 4 】



【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】

