

(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2014-241688

(P2014-241688A)

(43) 公開日 平成26年12月25日(2014.12.25)

(51) Int.Cl.

H02G 1/02 (2006.01)

F1

H02G 1/02 303D

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2013-123363 (P2013-123363)
 (22) 出願日 平成25年6月12日 (2013.6.12)

(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
 (74) 代理人 110000176
 一色国際特許業務法人
 (72) 発明者 北山 佳生
 広島県広島市中区小町4番33号 中国電力株式会社内

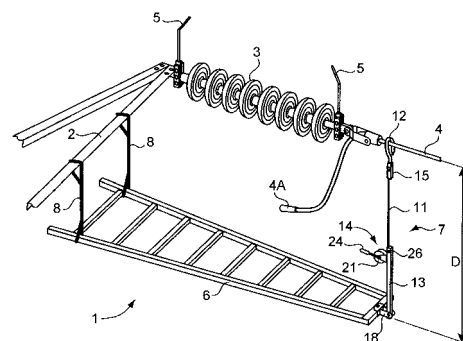
(54) 【発明の名称】 作業用足場

(57) 【要約】

【課題】 作業用足場と電線または電気設備との垂直方向における距離を容易にまたは安全に伸ばすことができるようにする。

【解決手段】 作業用足場としての架線梯子1をその上方の電線等に支持する支持装置7を、架線梯子1の先端部に設ける。支持装置7には、一端部にフック12が接続されたベルト11と、ベルト11を巻き取る巻回装置14とを設け、巻回装置14を、梯子本体6に接続されたパイプ状の支持部材13の先端側に取り付ける。作業者は、梯子本体6に乗ったまま巻回装置14を操作し、ベルト11を繰り出すことで電線4と架線梯子1との間の垂直方向の距離を伸ばすことができる。また、作業者は、巻回装置14によりベルト11を巻き取ることで電線4と架線梯子1との間の垂直方向の距離を縮めることができる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

長板状または梯子状の足場本体と、

前記足場本体の上方に位置する電線または電気設備に前記足場本体の長さ方向一端部を支持すると共に、前記足場本体の前記一端部と前記電線または電気設備との間の垂直方向の距離を変化させることができる支持装置とを備え、

前記支持装置は、

長尺な紐状またはベルト状に形成された長尺部材と、

前記長尺部材の先端側を前記電線または電気設備に着脱可能に接続する接続部と、

前記長尺部材の基端側を前記足場本体の前記一端部に接続すると共に、利用者の操作に応じて前記長尺部材を繰り出したりは巻き取ることにより前記接続部を前記足場本体の前記一端部から引き離すことが可能な距離を変化させることができる巻回装置とを備えていることを特徴とする作業用足場。

10

【請求項 2】

基端側が前記足場本体の前記一端部に接続され、先端側が前記足場本体の前記一端部から離れる方向に伸長する棒状または板状の支持部材を備え、

前記巻回装置は前記支持部材の先端側に取り付けられ、前記足場本体の前記一端部から離れた箇所に配置されていることを特徴とする請求項 1 に記載の作業用足場。

【請求項 3】

前記接続部または前記支持部材の先端部には、前記接続部と前記支持部材の先端部とを直接接続して固定することができる固定機構が設けられていることを特徴とする請求項 2 に記載の作業用足場。

20

【請求項 4】

前記巻回装置は、前記長尺部材を繰り出す操作と前記長尺部材を巻き取る操作とを選択的に行うための操作ハンドルを備えていることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の作業用足場。

【請求項 5】

前記巻回装置は、前記長尺部材の先端側が当該巻回装置から引き出されるのを規制するラチェット機構を備えていることを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の作業用足場。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えば高所にて送配電設備に関する作業等を行う際に用いることができる作業用足場に関する。

【背景技術】

【0002】

例えば、鉄塔に支持された碍子の先端に設けられた架線クランプにより電線を固定する作業や、鉄塔にそれぞれ支持された電線間をジャンパー装置により接続する作業等、送配電設備に関する作業を行う場合、作業者は作業用足場、例えば架線梯子を用いる。具体的には、作業者は、架線梯子を、鉄塔から電線に沿って略水平方向に張り出すように設置し、架線梯子上に乗って鉄塔から少し離れた位置に移動し、その位置で上記作業を行う。

40

【0003】

より具体的には、作業者は、図 6 に示すように、架線梯子 100 の梯子本体 101 の基端部をロープ 102 により鉄塔の柱部 103 に接続し、梯子本体 101 の先端部をロープ 104 により電線 105 に接続する。そして、作業者は、梯子本体 101 上に乗り、例えば電線 105 の接続端部 105A と、ジャンパー装置のジャンパー線の端部（図示せず）とを圧縮接続する作業等を行う。なお、図 6 中の 110 は碍子装置であり、111 は避雷器である。

【0004】

50

なお、下記の特許文献1には、架線梯子の一例が記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2008-182795号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところで、従来の架線梯子100は、図7に示すように、梯子本体101の先端部にフック107が設けられ、フック107を電線105に掛けることにより、梯子本体101の先端部を電線105に支持することができる。

10

【0007】

フック107は、長さを変えることのできない短い棒状の支持部材108を介して梯子本体101の先端部に接続されている。このため、フック107を電線105に直接掛けて使用する限り、電線105と梯子本体101との間の垂直方向の距離は支持部材108の長さによって決まってしまう、これを伸ばすことはできない。

【0008】

しかしながら、鉄塔における電線や電気設備の配置は様々であり、作業現場によっては、電線105と梯子本体101との垂直方向における距離が短い方が作業性が良くなる場合もあれば、この距離が長い方が作業性が良くなる場合もある。

20

【0009】

例えば、図7に示す例では、電線105と梯子本体101の先端部との垂直方向の距離が短いため、電線105の垂れ下がった接続端部105Aが梯子本体101よりも下方に位置している。この状態では、作業者は、電線105の接続端部105Aを持ち上げながら作業をしなければならず、作業性が悪い。このような場合には、電線105と梯子本体101との間の垂直方向の距離を長くすることが望ましい。そうすれば、電線105の接続端部105Aが梯子本体101と電線105との間に位置するようになり、接続端部105Aの高さ位置が、梯子本体101上で作業する作業者の手元の高さ位置とほぼ同じになるので、作業者は、接続端部105Aを持ち上げずに作業をすることが可能になり、作業性が良くなる。

30

【0010】

従来、電線105と梯子本体101との間の垂直方向の距離を長くする場合には、図6に示すように、電線105とフック107との間にロープ104を介在させる方法を採用している。しかし、この方法には、電線105とフック107との間をロープ104でつなぐ作業を行うことが難しいという問題がある。

【0011】

すなわち、電線105とフック107との間をロープ104でつなぐ作業は次の通りである。まず、作業者は、梯子本体101の基端側をロープ102で鉄塔の柱部103に接続すると共に、フック107を電線105に掛ける。続いて、作業者は、梯子本体101に乗り出し、フック107に手が届く位置に達するまで梯子本体101の先端側へ梯子本体101上を移動する。続いて、作業者は、電線105に掛かった状態のフック107にロープ104の一端側を結び付ける。続いて、作業者は、梯子本体101の先端側を手で支えつつ、電線105にぶら下がり、自分の体重が梯子本体101にかからないようにする。その状態で、作業者は、フック107を電線105から外し、フック107に結び付けられたロープ104を繰り出しながら、梯子本体101の先端部を下降させる。電線105と梯子本体101との間の垂直方向の距離が適切な距離となったところで、作業者は、ロープ104を繰り出すのを止め、ロープ104の他端側を電線105に結び付ける。そして、電線にぶら下がっている状態の作業者は、電線105から梯子本体101に乗り移る。

40

【0012】

50

このような、電線１０５とフック１０７との間をロープ１０４でつなぐ作業において、梯子本体１０１を手で支えながら電線１０５にぶら下がる動作は、経験の豊富な熟練の作業員でなければ困難である。

【００１３】

また、電線１０５とフック１０７との間をロープ１０４でつないで電線１０５と梯子本体１０１との間の垂直方向の距離を一旦設定した後は、当該距離を変更することが困難である。

【００１４】

なお、上記特許文献１に記載された架線梯子では、架線梯子の水平方向の実質的な長さ（架線梯子の有効長）を伸ばすことができるものの、架線梯子と電線との間の垂直方向の距離を伸ばすことはできない。

10

【００１５】

本発明は例えば上述したような問題に鑑みなされたものであり、本発明の課題は、電線または電気設備との垂直方向における距離を容易にまたは安全に伸ばし、または縮めることができる作業用足場を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【００１６】

上記課題を解決するために、本発明の第１の作業用足場は、長板状または梯子状の足場本体と、前記足場本体の上方に位置する電線または電気設備に前記足場本体の長さ方向一端部を支持すると共に、前記足場本体の前記一端部と前記電線または電気設備との間の垂直方向の距離を変化させることができる支持装置とを備え、前記支持装置は、長尺な紐状またはベルト状に形成された長尺部材と、前記長尺部材の先端側を前記電線または電気設備に着脱可能に接続する接続部と、前記長尺部材の基端側を前記足場本体の前記一端部に接続すると共に、利用者の操作に応じて前記長尺部材を繰り出しまたは巻き取ることにより前記接続部を前記足場本体の前記一端部から引き離すことが可能な距離を変化させることができる巻回装置とを備えていることを特徴とする。

20

【００１７】

また、本発明の第２の作業用足場は、上述した本発明の第１の作業用足場において、基端側が前記足場本体の前記一端部に接続され、先端側が前記足場本体の前記一端部から離れる方向に伸長する棒状または板状の支持部材を備え、前記巻回装置は前記支持部材の先端側に取り付けられ、前記足場本体の前記一端部から離れた箇所に配置されていることを特徴とする。

30

【００１８】

また、本発明の第３の作業用足場は、上述した本発明の第２の作業用足場において、前記接続部または前記支持部材の先端部には、前記接続部と前記支持部材の先端部とを直接接続して固定することができる固定機構が設けられていることを特徴とする。

【００１９】

また、本発明の第４の作業用足場は、上述した本発明の第１ないし第３のいずれかの作業用足場において、前記巻回装置は、前記長尺部材を繰り出す操作と前記長尺部材を巻き取る操作とを選択的に行うための操作ハンドルを備えていることを特徴とする。

40

【００２０】

また、本発明の第５の作業用足場は、上述した本発明の第１ないし第４のいずれかの作業用足場において、前記巻回装置は、前記長尺部材の先端側が当該巻回装置から引き出されるのを規制するラチェット機構を備えていることを特徴とする。

【発明の効果】

【００２１】

本発明によれば、作業用足場と電線または電気設備との間の垂直方向における距離を容易にまたは安全に伸ばし、または縮めることができる。したがって、作業現場に応じて良好な作業性を確保することができる。

【図面の簡単な説明】

50

【0022】

【図1】本発明の作業用足場の実施形態である架線梯子等を示す斜視図である。

【図2】本発明の作業用足場の実施形態である架線梯子の支持装置を示す説明図である。

【図3】本発明の作業用足場の実施形態である架線梯子の支持装置において、ベルトが長く繰り出された状態を示す説明図である。

【図4】本発明の作業用足場の実施形態である架線梯子の巻回装置等を示す説明図である。

【図5】本発明の作業用足場の実施形態である架線梯子において、フックが支持部材に固定された状態を示す説明図である。

【図6】従来技術による架線梯子において、フックと電線とをロープを介在させて接続した状態を示す斜視図である。

10

【図7】従来技術による架線梯子において、フックと電線とを直接接続した状態を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0023】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。図1は、本発明の実施形態による作業用足場としての架線梯子を示している。図1において、架線梯子1は、高所にて送配電設備に関する作業を行う足場として用いることができる。例えば、架線梯子1は、鉄塔の柱部2に碍子装置3を介して接続された電線4の接続端部4Aに、ジャンパー装置のジャンパー線（図示せず）を接続する作業を行う足場として用いることができる。なお、碍子装置3には避雷器5が取り付けられている。

20

【0024】

架線梯子1は、足場本体としての梯子本体6と、架線梯子1の上方に位置する電線または電気設備に梯子本体6の先端部（長さ方向の一端部）を支持する支持装置7とを備えている。また、支持装置7は、梯子本体6の先端部と電線または電気設備との間の垂直方向の距離を変化させる機能を備えている。本実施形態において、支持装置7は、梯子本体6の先端部を、その上方に位置する電線4に支持すると共に、梯子本体6の先端部と電線4との間の垂直方向の距離Dを変化させることができる。また、本実施形態における梯子本体6の長さは、例えばおよそ4メートルないし5メートルであるが、梯子本体6の長さは4メートル未満でもよいし、5メートルよりも長くてもよい。

30

【0025】

図2ないし図5は支持装置7を示している。図2または図3示すように、支持装置7は、長尺部材としてのベルト11と、ベルト11の先端側を電線または電気設備に着脱可能に接続する接続部としてのフック12と、基端側が梯子本体6の先端部に接続され、先端側が梯子本体6の先端部から離れる方向に伸長する棒状または管状の支持部材13と、支持部材13の先端側に取り付けられ、ベルト11の基端側を梯子本体6側に接続すると共に、作業者の操作に応じてベルト11を繰り出したりは巻き取る巻回装置14とを備えている。

【0026】

ベルト11は、例えばおよそ5メートルの長さを有し、幅広であり、引っ張り強度および耐久性に優れた材料、例えばナイロン系素材等により形成されている。なお、ベルト11の長さは5メートル未満でもよいし、5メートルよりも長くてもよく、ベルト11の材料は、引っ張り強度および耐久性に優れた他の材料を用いてもよい。例えば荷締機に用いられるベルトをベルト11として用いることができる。また、長尺部材として、ベルト11に代え、ロープまたはワイヤを用いることもできる。

40

【0027】

フック12とベルト11は、連結部材15を介して互いに連結されている。具体的には、ベルト11の先端部は連結部材15の基端側に固定されている。ベルト11の先端部は連結部材15の外周側に固定することが望ましい。架線梯子1の使用を重ねるとベルト11に傷みが生じることがあるが、ベルト11の先端部が連結部材15の外周側に固定され

50

ている構造であれば、作業者は、ベルト 1 1 に傷みがないかどうかを目で容易に確認することができる。

【0028】

また、フック 1 2 の基端側は連結部材 1 5 の先端側に、図 2 中の矢示 A 方向に回転可能に取り付けられている。フック 1 2 は、例えば樹脂で覆われた金属材料により鉤状に形成されており、下向きに大きな荷重がかかっても変形しないような強度を有している。

【0029】

また、フック 1 2 および連結部材 1 5 には、リンク状の係止部 1 6、1 7 がそれぞれ設けられている。フック 1 2 を電線または電気設備に掛けた後、係止部 1 6、1 7 間にロープ等を接続することにより、フック 1 2 が電線または電気設備から外れ落ちるのを防止することができる。

10

【0030】

支持部材 1 3 は、例えば金属材料により形成された、横断面が四角形のパイプ状の部材である。支持部材 1 3 の基端側は、連結部材 1 8 を介して梯子本体 6 の先端部に、図 2 中の矢示 B 方向に回転可能に連結されている。支持部材 1 3 の長さは例えば 70 センチメートル以上 120 センチメートル以下であることが望ましい。

【0031】

巻回装置 1 4 は、図 2 に示すように、ベルト 1 1 を巻回するドラム部 2 1 と、ドラム部 2 1 を支持部材 1 3 の先端側に回転可能に支持するドラム支持部 2 2 と、ドラム部 2 1 の回転を規制する回転規制機構 2 3 と、作業者がベルト 1 1 の繰出と巻取を操作するための操作ハンドル 2 4 とを備えている。

20

【0032】

ここで、図 4 は、巻回装置 1 4 のドラム部 2 1 にベルト 1 1 が巻回されている様子を模式的に示している。図 4 に示すように、ベルト 1 1 は、その基端部がドラム部 2 1 の巻回軸に固定されており、その部分を起点としてドラム部 2 1 に巻かれている。また、支持部材 1 3 の先端側において、巻回装置 1 4 が取り付けられている部分には穴が形成されており、その穴を介し、ドラム部 2 1 の外周側の一部が支持部材 1 3 の内部に潜り込んでいる。また、ドラム部 2 1 が支持部材 1 3 の内部に潜り込んだ部分からベルト 1 1 の先端側が支持部材 1 3 の内部に入り込み、パイプ状の支持部材 1 3 の先端側の内部を通して支持部材 1 3 の先端から支持部材 1 3 の外部へ伸長している。

30

【0033】

回転規制機構 2 3 は 2 組のラチェット機構を備えており、ドラム部 2 1 および操作ハンドル 2 4 は回転規制機構 2 3 の 2 組のラチェット機構のいずれか一方に切換可能に接続される。

【0034】

回転規制機構 2 3 において、第 1 のラチェット機構は、ドラム部 2 1 の巻取方向（図 4 において時計回り方向）の回転を許容し、繰出方向（図 4 において反時計回り方向）の回転を阻止する。操作ハンドル 2 4 が図 4 中の位置 P 1 にあるとき、または操作ハンドル 2 4 が位置 P 1、P 2 間を回動するときには、ドラム部 2 1 および操作ハンドル 2 4 は第 1 のラチェット機構に接続される。操作ハンドル 2 4 が位置 P 1 から位置 P 2 に向けて傾けられるとき、第 1 のラチェット機構は、操作ハンドル 2 4 の当該動作に伴いドラム部 2 1 を巻取方向に回転させる。一方、操作ハンドル 2 4 が位置 P 2 から位置 P 1 に戻されるとき、第 1 のラチェット機構は、操作ハンドル 2 4 の当該動作を許容するが、ドラム部 2 1 の繰出方向の回転を阻止する。作業者は、操作ハンドル 2 4 を位置 P 1 から位置 P 2 へ傾ける動作と、操作ハンドル 2 4 を位置 P 2 から位置 P 1 へ戻す動作とを繰り返すことにより、ベルト 1 1 をドラム部 2 1 に巻き取ることができる。

40

【0035】

また、回転規制機構 2 3 において、第 2 のラチェット機構は、ドラム部 2 1 の繰出方向の回転を許容し、巻取方向の回転を阻止する。操作ハンドル 2 4 が図 4 中の位置 P 1 から位置 P 3 に移動したとき、ドラム部 2 1 および操作ハンドル 2 4 と接続されるラチェット

50

機構が第1のラチェット機構から第2のラチェット機構へ切り換えられる。また、第2のラチェット機構は、ドラム部21を巻取方向に付勢するばねを有している。操作ハンドル24が位置P3から位置P4に向けて傾けられるとき、第2のラチェット機構は、上記ばねの付勢力に抗し、操作ハンドル24の当該動作に伴いドラム部21を繰出方向に回転させる。一方、操作ハンドル24が位置P4から位置P3に戻されるとき、第2のラチェット機構は、操作ハンドル24の当該動作を許容するが、ドラム部21の巻取方向の回転を阻止する。作業者は、操作ハンドル24を位置P3から位置P4へ傾ける動作と、操作ハンドル24を位置P4から位置P3へ戻す動作とを繰り返すことにより、ベルト11をドラム部21から繰り出すことができる。

【0036】

また、このようにして作業者がベルト11をドラム部21から繰り出すとき、ドラム部21は、第2のラチェット機構が有する上記ばねにより巻取方向に付勢されている。これにより、梯子本体6に作業者が乗ることによって梯子本体6にかかる荷重のために、ベルト11がドラム部21から高速に繰り出されるのを防止することができる。

【0037】

ベルト11の繰出が終了したら、作業者は、操作ハンドル24を位置P3から位置P1へ戻す。これにより、ドラム部21および操作ハンドル24と接続されるラチェット機構が第2のラチェット機構から第1のラチェット機構へ切り換えられる。

【0038】

また、支持部材13における巻回装置14の取付位置は、図2に示すように、支持部材13を梯子本体6の長さ方向に対して垂直に立ち上げたときに、梯子本体6の先端部と巻回装置14との間の距離Cが例えばおよそ60センチメートル以上1メートル以下となるように設定されている。これにより、巻回装置14は、梯子本体6の先端部から上方に60センチメートルないし1メートル離れた箇所、すなわち、梯子本体6に乗って作業する作業者の手の届きやすい箇所に配置される。したがって、作業者は、作業をしながら巻回装置14を操作し、電線4と梯子本体6との間の垂直方向の距離を容易に変えることができる。

【0039】

また、架線梯子1は、図5に示すように、フック12と支持部材13とを直接的に接続して固定する固定機構を有している。固定機構は、フック12が連結された連結部材15の基端側に形成された係止孔25（図2参照）と、支持部材13の先端側に取り付けられた固定部材としての蝶ねじ26とを備えている。作業者は、フック12と連結された連結部材15の基端側を支持部材13の先端からその内部へ挿入する。すると、蝶ねじ26の位置と係止孔25の位置とが一致する。作業者は、蝶ねじ26を締め付けることにより、蝶ねじ26の先端を係止孔25に挿入することができる。蝶ねじ26の先端が係止孔25に挿入されることにより、フック12が支持部材13に固定される。

【0040】

送配電設備に関する作業を行う際、まず、作業者は、鉄塔上部の作業現場に架線梯子1を運ぶ。このとき、架線梯子1のベルト11はドラム部21に完全に巻き取られており、フック12が蝶ねじ26により支持部材13に固定されている。架線梯子1を作業現場に運んだ後、作業者は、蝶ねじ26を緩め、蝶ねじ26の先端を係止孔25から外す。続いて、作業者は、梯子本体6の基端側をロープ8で鉄塔の柱部2に接続すると共に、フック12を電線4に掛ける。続いて、作業者は、梯子本体6に乗り、梯子本体6の先端側へ移動し、係止部16、17間にロープを接続する。続いて、作業者は、巻回装置14の操作ハンドル24を位置P1から位置P3に移動させる。続いて、作業者は、操作ハンドル24を位置P3から位置P4に傾ける動作と、操作ハンドル24を位置P4から位置P3へ戻す動作を繰り返し、ベルト11をドラム部21から繰り出し、電線4と梯子本体6との間の垂直方向の距離を設定する。ベルト11を繰り出すことにより、フック12を梯子本体6の先端部から引き離すことが可能な距離が長くなり、その結果、電線4と梯子本体6との間の垂直方向の距離が伸びる。作業者は、ベルト11の繰出を、梯子本体6に乗った

10

20

30

40

50

状態まま、手を軽く伸ばして操作ハンドル 2 4 を掴み、位置 P 3 と位置 P 4 との間において操作ハンドル 2 4 を往復道させるだけで、電線 4 と梯子本体 6 との間の垂直方向の距離を伸ばすことができる。電線 4 と梯子本体 6 との間の垂直方向の距離の設定が完了した後、作業者は、操作ハンドル 2 4 を位置 P 3 から位置 P 1 に戻す。これにより、ドラム部 2 1 の繰出方向の回転が第 1 のラチェット機構により阻止され、フック 1 2 と梯子本体 6 とを引き離す方向に大きな力が加わっても、ベルト 1 1 がドラム部 2 1 から引き出されることが防止される。

【0041】

また、このようにベルト 1 1 をドラム部 2 1 から繰り出して電線 4 と梯子本体 6 との間の垂直方向の距離を設定した後、当該距離を短くしたいときには、作業者は、梯子本体 6 10に乗った状態のまま、軽く手を伸ばして操作ハンドル 2 4 を掴み、操作ハンドル 2 4 を位置 P 1 から位置 P 2 へ傾ける動作と、操作ハンドル 2 4 を位置 P 2 から位置 P 1 へ戻す動作を繰り返し、ベルト 1 1 をドラム部 2 1 に巻き取る。

【0042】

一方、電線 4 と梯子本体 6 との間の垂直方向の距離を長くする必要のない場合には、蝶ね 2 6 によりフック 1 2 を支持部材 1 3 に固定した状態のまま、フック 1 2 を電線 4 に掛けてもよい。

【0043】

以上、説明した通り、本発明の実施形態の架線梯子 1 によれば、作業者は、梯子本体 6 20に乗ったまま、軽く手を伸ばして操作ハンドル 2 4 を掴み、操作ハンドル 2 4 を操作するだけで、電線 4 と梯子本体 6 との間の垂直方向における距離を容易に伸ばし、または縮めることができ、これにより、良好な作業性を実現することができる。また、従来の架線梯子のように、架線梯子を手で支えながら電線にぶら下がりロープの結付作業する必要がないため、作業の安全性を高めることができる。

【0044】

また、操作ハンドル 2 4 を設けたことにより、作業者はベルト 1 1 の巻取および繰出を簡単に行うことができる。また、巻回装置 1 4 の 2 組のラチェット機構により、梯子本体 6 にかかる荷重のためにベルト 1 1 がドラム部 2 1 から勢いよく引き出されるのを防止することができ、梯子本体 6 に大きな振動が生じることを防ぐことができ、作業の安全性を確保することができる。また、フック 1 2 を支持部材 1 3 に固定する固定機構を設けたことにより、フック 1 2 を支持部材 1 3 に強固に固定することができ、例えば梯子本体 6 30に重量のある装置を乗せる場合や、強風の中で作業をする場合などに、梯子本体 6 を電線または電気設備の下方に強固に支持して作業の安全性を確保することができる。

【0045】

なお、本発明の作業用足場は、上述した架線梯子 1 に限定されない。例えば、梯子本体 6 に代え、長板状の足場本体を用いることができる。また、フック 1 2 は電線ではなく、電気設備に掛けることもできる。また、接続部として、フック 1 2 に代え、カルビナまたはシャックル等を用いることができる。また、電動式の巻回装置を用いてもよく、押しボタンまたはつまみにより、ベルト 1 1 の巻取または繰出を操作できるようにしてもよい。

【0046】

また、上述した実施形態では、ベルト 1 1 を支持部材 1 3 の内部を通してフック 1 2 側に接続する場合を例にあげたが、ベルト 1 1 を支持部材 1 3 の外側を伸ばしてフック 1 2 側に接続してもよい。また、支持部材 1 3 の形状は板状でもよい。また、支持部材 1 3 の長さは、70センチメートル未満でもよいし、120センチメートルよりも長くてもよい。また、巻回装置 1 4 の取付位置は、作業者の手が届きやすい範囲内であれば、梯子本体 6 の先端部からの距離が60センチメートル未満でもよく、または1メートルを超えてもよい。

【0047】

また、架線梯子 1 は、送配電設備に関する作業に限らず、高所や、安全に立つことができない場所で行う装置取付作業、修理作業、塗装作業、監視作業、救助作業等、様々な作

10

20

30

40

50

業に用いることができる。

【0048】

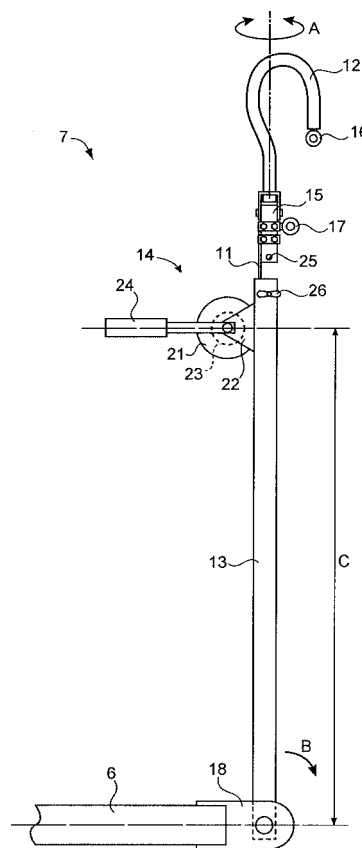
また、本発明は、請求の範囲および明細書全体から読み取ることのできる発明の要旨または思想に反しない範囲で適宜変更可能であり、そのような変更を伴う作業用足場もまた本発明の技術思想に含まれる。

【符号の説明】

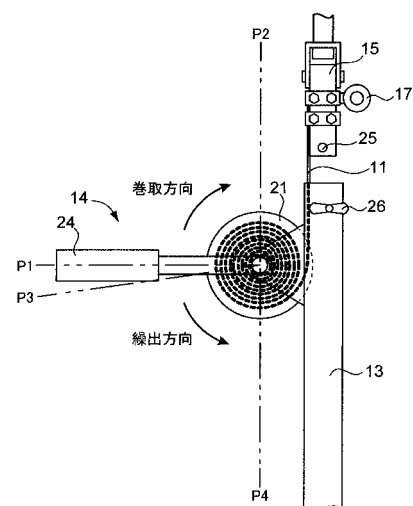
【0049】

- | | | |
|-------|-----------------|----|
| 1 | 架線梯子 | |
| 2 | 柱部 | |
| 3 | 碍子装置 | 10 |
| 4 | 電線 | |
| 5 | 避雷器 | |
| 6 | 梯子本体 | |
| 7 | 支持装置 | |
| 8 | ロープ | |
| 11 | ベルト（長尺部材） | |
| 12 | フック（接続部） | |
| 13 | 支持部材 | |
| 14 | 巻回装置 | |
| 15 | 連結部材 | 20 |
| 16、17 | 係止部 | |
| 18 | 連結部材 | |
| 21 | ドラム部 | |
| 22 | ドラム支持部 | |
| 23 | 回転規制機構（ラチェット機構） | |
| 24 | 操作ハンドル | |
| 25 | 係止孔（固定機構） | |
| 26 | 蝶ねじ（固定機構） | |

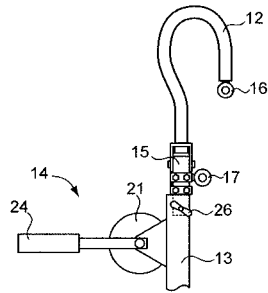
【図 2】



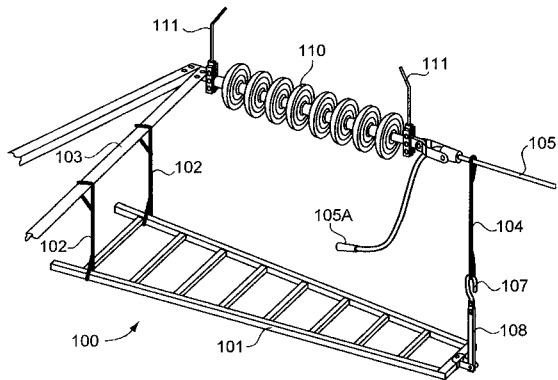
【 図 4 】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

