

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6820267号
(P6820267)

(45) 発行日 令和3年1月27日 (2021.1.27)

(24) 登録日 令和3年1月6日 (2021.1.6)

(51) Int. Cl.	F I
B 6 0 M 1/28 (2006.01)	B 6 0 M 1/28 C
B 6 6 F 9/06 (2006.01)	B 6 6 F 9/06 K
B 6 6 F 11/04 (2006.01)	B 6 6 F 11/04
B 6 1 D 15/00 (2006.01)	B 6 1 D 15/00 C

請求項の数 8 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2017-540820 (P2017-540820)	(73) 特許権者	514318345
(86) (22) 出願日	平成28年1月2日 (2016.1.2)		ブラッサー ウント トイラー エクスポート フォン バーンバウマシーネン ゲゼルシャフト ミット ベシュレンクテル ハフツング
(65) 公表番号	特表2018-511508 (P2018-511508A)		P l a s s e r & T h e u r e r ,
(43) 公表日	平成30年4月26日 (2018.4.26)		E x p o r t v o n B a h n b a u m
(86) 国際出願番号	PCT/EP2016/000002		a s c h i n e n , G e s e l l s c h
(87) 国際公開番号	W02016/124303		a f t m. b. H.
(87) 国際公開日	平成28年8月11日 (2016.8.11)		オーストリア国 ウィーン ヨハネスガッ
審査請求日	平成30年12月20日 (2018.12.20)		セ 3
(31) 優先権主張番号	GM36/2015		J o h a n n e s g a s s e 3, A -
(32) 優先日	平成27年2月2日 (2015.2.2)		1 0 1 0 W i e n , A u s t r i a
(33) 優先権主張国・地域又は機関	オーストリア (AT)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電気架線を保守するための作業車両

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

電気架線 (2) を保守するための作業車両 (1) であって、レール走行ユニット (3) 上に支持された車両フレーム (4) と、該車両フレーム (4) 上に位置する車両構造体 (5) とを備え、車両長手方向 (6) に関して、前記作業車両 (1) の第 1 の車両端部 (7) に第 1 の接地装置 (8) が配置されており、前記第 1 の車両端部 (7) とは反対の側に位置する、前記作業車両 (1) の第 2 の車両端部 (9) に、高さ調節可能かつ側方に調節可能な作業台 (11) を備えたクレーン (10) が配置されており、

前記第 2 の車両端部 (9) に、第 2 の接地装置 (12) が設けられている、作業車両 (1) において、

前記クレーン (10) に配置されたコンタクトプレート (16) として形成された第 2 の接地装置 (12) が設けられており、該第 2 の接地装置 (12) は、鉛直方向の対称軸線 (17) を有しており、該対称軸線 (17) は、前記クレーン (10) の鉛直方向の回転軸線 (15) と同軸的に配置されている、

ことを特徴とする、作業車両 (1)。

【請求項 2】

前記第 2 の接地装置 (12) が、少なくとも 1 つの駆動装置 (18) により高さ調節可能に形成されていることを特徴とする、請求項 1 記載の作業車両 (1)。

【請求項 3】

前記コンタクトプレート (16) が、円形のすり板 (19) として形成されていること

を特徴とする、請求項1記載の作業車両(1)。

【請求項4】

前記コンタクトプレート(16)が、前記車両長手方向(6)に対して横方向に延びるすり条片(24)として形成されており、該すり条片(24)は、駆動装置(25)によって、前記クレーン(10)に対して相対的に前記対称軸線(17)を中心として回転可能に形成されていることを特徴とする、請求項1または2記載の作業車両(1)。

【請求項5】

前記駆動装置(25)が、少なくとも2つの歯車(26, 27)を有する伝動装置(28)に結合されており、前記すり条片(24)が、前記伝動装置(28)の被駆動側を形成する前記歯車(27)に配置されていることを特徴とする、請求項4記載の作業車両(1)。

10

【請求項6】

前記駆動装置(25)と、前記クレーン(10)の回転駆動装置(14)とが、測定および制御ユニット(20)に接続されていることを特徴とする、請求項5記載の作業車両(1)。

【請求項7】

前記第2の接地装置(12)が、前記測定および制御ユニット(20)に接続されていることを特徴とする、請求項6記載の作業車両(1)。

【請求項8】

前記第1の接地装置(8)が、前記測定および制御ユニット(20)に接続された高さ調節可能な測定用ビューゲル(21)として形成されていることを特徴とする、請求項6または7記載の作業車両(1)。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、電気架線を保守するための作業車両であって、レール走行ユニット上に支持された車両フレームと、車両フレーム上に位置する車両構造体とを備え、車両長手方向で第1の車両端部に第1の接地装置が配置されており、第1の車両端部とは反対の側に位置する第2の車両端部に、高さ調節可能かつ側方に調節可能な作業台を備えたクレーンが配置されている、電気架線を保守するための作業車両に関する。

30

【背景技術】

【0002】

このような作業車両は、既に欧州特許出願公開第0667316号明細書から知られている。レール走行ユニット上に支持された車両フレーム上には、車両構造体と、クレーンアーム上に配置された作業台と、架線測定用ビューゲルとが配置されている。この架線測定用ビューゲルは、架線の接地のためにも使用することができる。

【0003】

欧州特許出願公開第0479764号明細書(EP0479764A1)からは、架線を検査するための機械が知られている。この機械は、測定用ビューゲルおよび測定用フレームの形態の2つの測定装置を有している。

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明の課題は、冒頭で述べた形式の作業車両を改良して、作業台の運動性が損なわれることなしに、架線における危険のない作業を可能にすることにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

この課題は、本発明によれば、冒頭で述べた形式の作業車両において、独立請求項の特徴部に記載の特徴により解決される。

【0006】

50

このように形成された作業車両は、架線が誤って電圧下にある場合に、作業オペレータの最適な安全性を保証する。規則によれば、架線または該当する区分は作業時に接地されなければならない。このことは、作業車両において、接地装置として作用する測定用ビューゲルにより生じる。架線の、電氣的に互いに分離された隣接する2つの区分における作業時に、測定用ビューゲルが接地された区分に位置しているが、作業台は既に、測定用ビューゲルによって接地されていない次の区分に位置しているという状況が生じ得る。この区分が電圧下にある場合、オペレータは極度の危険にさらされている。本発明による第2の接地装置の配置によって、この危険を確実に排除することができる。なぜならば、両区分が接地されているからである。

【0007】

10

本発明の別の利点は、従属請求項および図面の説明から明らかになる。

【0008】

以下に本発明を、図面に示した実施の形態に基づき詳しく説明する。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】作業車両の概略的な側面図である。

【図2】接地装置の拡大詳細図である。

【図3】接地装置を車両長手方向で見た図である。

【図4】接地装置の別の実施の形態を示す図である。

【発明を実施するための形態】

20

【0010】

図1に図示された、電気架線2を保守するための作業車両1は、主にレール走行ユニット3上に支持された車両フレーム4と、車両フレーム4上に位置する車両構造体5とを有している。車両長手方向6で第1の車両端部7には第1の接地装置8が配置されており、第1の車両端部7とは反対の側に位置する第2の車両端部9には、高さ方向調節および側方に調節可能な作業台11を備えたクレーン10が配置されている。第2の車両端部9には、第2の接地装置12が設けられている。作業台11は、クレーン10に配置された駆動装置13によって、高さ調節可能かつ側方に調節可能に形成されている。クレーン10は、回転駆動装置14により鉛直方向の回転軸線15を中心として回転可能に車両フレーム4に結合されている。

30

【0011】

特に図2および図3から判るように、クレーン10に配置された第2の接地装置12は、コンタクトプレート16として形成されている。このコンタクトプレート16は、鉛直方向の対称軸線17を有している。対称軸線17は、クレーン10の鉛直方向の回転軸線15と同軸的に延びている。第2の接地装置12またはコンタクトプレート16は、クレーン10に枢着されかつガイドされた2つの駆動装置18によって高さ調節可能に形成されている。有利には、コンタクトプレート16は円形のすり板19として形成されている。

【0012】

図4に図示された接地装置12のコンタクトプレート16は、車両長手方向6に対して横方向に延びるすり条片24として形成されている。このすり条片24は、駆動装置25により、クレーン10に対して相対的に対称軸線17を中心として回転可能に形成されている。駆動装置25は、少なくとも2つの歯車26、27を有する伝動装置28に結合されている。すり条片24は、伝動装置28の被駆動側を形成する歯車27に配置されている。駆動装置25と、クレーン10の回転駆動装置14は、測定および制御ユニット20(図1)に接続されている。これにより、駆動装置25は自動的に、クレーン10の回転とは関係なしに、すり条片24が常に車両長手方向6または架線2に対して垂直方向の位置を占めているように制御される。

40

【0013】

第2の接地装置12も第1の接地装置8も、測定および制御ユニット20に接続されて

50

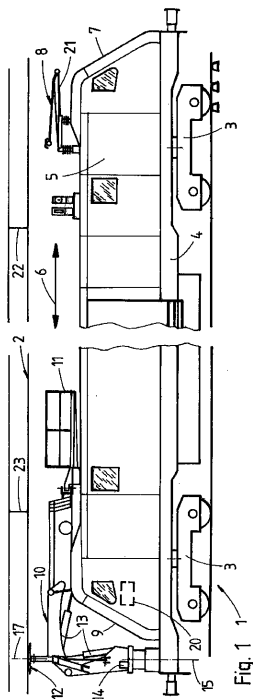
いる。第１の接地装置８は、高さ調節可能な測定用ビューゲル２１として形成されている。これにより接地装置８，１２は、架線２の測定のためにも使用することができる。

【００１４】

以下に、作業車両１の使用を簡単に説明する。作業台１１が使用されるか、またはオペレータにより作動させられる前に、両方の接地装置８，１２が、架線２に接触させられる。その後ようやく作業を開始することができる。効果的な作業のためには、作業台１１を送り出して配備した状態で、作業車両１を走行させることが必要となる。この場合に、作業車両１が、電圧のない接地された第１の区分２２から、第１の区分２２に接続する、電圧下にある第２の区分２３内へと運動することが起こり得る。この場合に、第２の接地装置１２により電気的な接続が形成され、これにより、変電所においてヒューズが落ちて、第２の区分２３の電圧はなくされる。したがって、オペレータへの危険は生じ得ない。

10

【図１】



【図２】

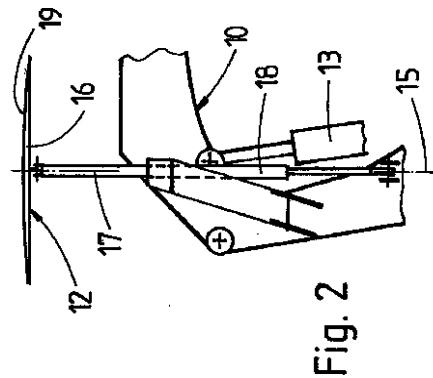
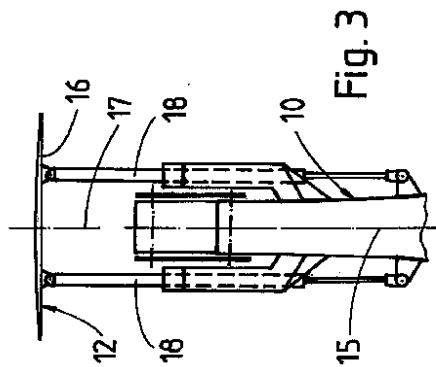
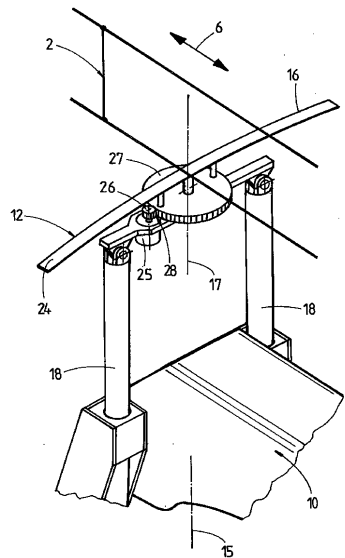


Fig. 2

【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

- (74)代理人 100114890
弁理士 アインゼル・フェリックス＝ラインハルト
- (74)代理人 100098501
弁理士 森田 拓
- (74)代理人 100116403
弁理士 前川 純一
- (74)代理人 100135633
弁理士 二宮 浩康
- (74)代理人 100162880
弁理士 上島 類
- (72)発明者 ニコラウス マッツィンガー
オーストリア国 リンツ オリオシュトラーク 12/2

審査官 西井 香織

- (56)参考文献 実公昭49-033763 (JP, Y1)
特開平07-215213 (JP, A)
特開2009-207345 (JP, A)
特開平08-009505 (JP, A)
特開平07-163005 (JP, A)
特開2000-335407 (JP, A)
特開平09-117006 (JP, A)
特開2013-207814 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- | | |
|---------|-----------|
| B 6 0 M | 1 / 2 8 |
| B 6 1 D | 1 5 / 0 0 |
| B 6 6 F | 9 / 0 6 |
| B 6 6 F | 1 1 / 0 4 |