

(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2016-8128

(P2016-8128A)

(43) 公開日 平成28年1月18日(2016.1.18)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)		
B66B	1/34	(2006.01)	B66B	1/34	C	3F002		
B66B	7/00	(2006.01)	B66B	7/00	K	3F301		
B66B	9/00	(2006.01)	B66B	7/00	M	3F305		
			B66B	9/00	F			

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2014-130996 (P2014-130996)
 (22) 出願日 平成26年6月26日 (2014.6.26)

(71) 出願人 000236056
 三菱電機ビルテクノサービス株式会社
 東京都千代田区有楽町一丁目7番1号
 (74) 代理人 100082175
 弁理士 高田 守
 (74) 代理人 100106150
 弁理士 高橋 英樹
 (74) 代理人 100142642
 弁理士 小澤 次郎
 (72) 発明者 奥山 藤夫
 東京都千代田区有楽町一丁目7番1号 三
 菱電機ビルテクノサービス株式会社内
 Fターム(参考) 3F002 GA00
 3F301 AA09 BA15 BB01
 3F305 AA08 AA15 BA02 DA00 DA07
 DA15

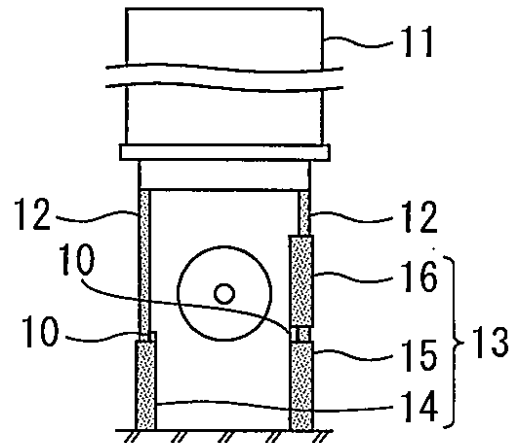
(54) 【発明の名称】 巻胴式エレベータの制御盤支持装置および制御盤支持方法

(57) 【要約】

【課題】 取付脚の強度を上げる際の作業時間を短くすることができる巻胴式エレベータの制御盤支持装置等を提供する。

【解決手段】 巻胴式エレベータの制御盤支持装置等は、巻胴式エレベータの機械室において固定された状態で既設制御盤を支持した既設取付脚が切断された際に前記既設取付脚において固定された状態で残された部分と新設制御盤を支持する新設取付脚とを連結し得るように形成されたアダプタ装置、を備えた。当該構成によれば、既設取付脚において固定された状態で残された部分と新設制御盤を支持した新設取付脚とはアダプタ装置により連結される。このため、取付脚の強度を上げる際の作業時間を短くすることができる。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

巻胴式エレベータの機械室において固定された状態で既設制御盤を支持した既設取付脚が切断された際に前記既設取付脚において固定された状態で残された部分と新設制御盤を支持する新設取付脚とを連結し得るように形成されたアダプタ装置、
を備えた巻胴式エレベータの制御盤支持装置。

【請求項 2】

前記アダプタ装置は、

前記既設取付脚において固定された状態で残された部分と前記新設取付脚が水平方向に重ねられた際に前記既設取付脚において固定された状態で残された部分と前記新設取付脚とに対して水平方向の一侧に設けられた本体と、

前記既設取付脚において固定された状態で残された部分と前記新設取付脚との重なり部分を水平方向の他側から前記本体に向けて押し付ける押付体と、
を備えた請求項 1 に記載の巻胴式エレベータの制御盤支持装置。

【請求項 3】

前記アダプタ装置は、

前記既設取付脚において固定された状態で残された部分を前記新設取付脚とともに挟み込む挟み込み部と前記挟み込み部に連結された状態で前記新設取付脚に対して前記既設取付脚において固定された状態で残された部分とは反対側に配置される支持部とを備えた本体と、

前記既設取付脚において固定された状態で残された部分の外側で前記挟み込み部と前記新設取付脚との間に配置された際に前記新設取付脚を前記支持部に押し付ける押付体と、
を備えた請求項 1 に記載の巻胴式エレベータの制御盤支持装置。

【請求項 4】

前記押付体は、ゴムで形成された請求項 2 または請求項 3 に記載の巻胴式エレベータの制御盤支持装置。

【請求項 5】

前記押付体は、前記本体の上方から挿入される楔で形成された請求項 2 または請求項 3 に記載の巻胴式エレベータの制御盤支持装置。

【請求項 6】

新設制御盤を支持した新設取付脚と、

前記新設取付脚に連結され、巻胴式エレベータの機械室において固定された状態で既設制御盤を支持した既設取付脚が切断された際に前記既設取付脚において固定された状態で残された部分と連結し得るように形成されたアダプタ装置と、
を備えた巻胴式エレベータの制御盤支持装置。

【請求項 7】

巻胴式エレベータの機械室において固定された状態で切断された既設取付脚と、

新設制御盤を支持した新設取付脚と、

前記既設取付脚と前記新設取付脚とを連結したアダプタ装置と、

を備えた巻胴式エレベータの制御盤支持装置。

【請求項 8】

巻胴式エレベータの機械室において固定された状態で既設制御盤を支持した既設取付脚を切断する切断工程と、

前記既設取付脚において固定された状態で残された部分と新設制御盤を支持した新設取付脚とをアダプタ装置により連結する連結工程と、

を備えた巻胴式エレベータの制御盤支持方法。

【請求項 9】

前記連結工程は、

前記既設取付脚において固定された状態で残された部分と前記新設取付脚とを水平方向に重ねる第 1 工程と、

10

20

30

40

50

前記既設取付脚において固定された状態で残された部分と前記新設取付脚とに対して水平方向の一侧に本体を設ける第2工程と、

前記既設取付脚において固定された状態で残された部分と前記新設取付脚とを水平方向の他側から前記本体に向けて押付体により押し付ける第3工程と、
を備えた請求項8に記載の巻胴式エレベータの制御盤支持方法。

【請求項10】

前記連結工程は、

前記既設取付脚において固定された状態で残された部分を前記新設取付脚と本体の挟み込み部とで挟み込んで前記挟み込み部に連結された支持部を前記新設取付脚に対して前記既設取付脚において固定された状態で残された部分とは反対側に配置させる第1工程と、

前記既設取付脚において固定された状態で残された部分の外側で前記挟み込み部と前記支持部との間に押付体を上方から挿入して前記新設取付脚を前記支持部に押し付ける第2工程と、

を備えた請求項8に記載の巻胴式エレベータの制御盤支持方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、巻胴式エレベータの制御盤支持装置および制御盤支持方法に関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献1には、巻胴式エレベータが記載されている。巻胴式エレベータにおいて、制御盤は、取付脚に支持される。取付脚は、ボルトにより巻上機台に固定される。ボルトは、シンダーコンクリートに埋没する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2013-173614号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

制御盤は、適宜交換される。交換後の制御盤が重い場合、取付脚を補強する必要がある。この際、既設の取付脚を強度のある取付脚に交換することが考えられる。この場合、シンダーコンクリートにハツリ作業を行う必要がある。この際、作業時間が長くなる。

【0005】

この発明は、上述の課題を解決するためになされた。この発明の目的は、取付脚の強度を上げる際の作業時間を短くすることができる巻胴式エレベータの制御盤支持装置及び制御盤支持方法を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

この発明に係る巻胴式エレベータの制御盤支持装置は、巻胴式エレベータの機械室において固定された状態で既設制御盤を支持した既設取付脚が切断された際に前記既設取付脚において固定された状態で残された部分と新設制御盤を支持する新設取付脚とを連結し得るように形成されたアダプタ装置、を備えた。

【0007】

この発明に係る巻胴式エレベータの制御盤支持装置は、新設制御盤を支持した新設取付脚と、前記新設取付脚に連結され、巻胴式エレベータの機械室において固定された状態で既設制御盤を支持した既設取付脚が切断された際に前記既設取付脚において固定された状態で残された部分と連結し得るように形成されたアダプタ装置と、を備えた。

【0008】

10

20

30

40

50

この発明に係る巻胴式エレベータの制御盤支持装置は、巻胴式エレベータの機械室において固定された状態で切断された既設取付脚と、新設制御盤を支持した新設取付脚と、前記既設取付脚と前記新設取付脚とを連結したアダプタ装置と、を備えた。

【0009】

この発明に係る巻胴式エレベータの制御盤支持方法は、巻胴式エレベータの機械室において固定された状態で既設制御盤を支持した既設取付脚を切断する切断工程と、前記既設取付脚において固定された状態で残された部分と新設制御盤を支持した新設取付脚とをアダプタ装置により連結する連結工程と、を備えた。

【発明の効果】

【0010】

これらの発明によれば、既設取付脚において固定された状態で残された部分と新設制御盤を支持した新設取付脚とはアダプタ装置により連結される。このため、取付脚の強度を上げる際の作業時間を短くすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】この発明の実施の形態1における巻胴式エレベータの制御盤支持装置が利用された巻胴式エレベータの斜視図である。

【図2】この発明の実施の形態1における巻胴式エレベータの制御盤支持装置を制御盤の正面から見た際の図である。

【図3】この発明の実施の形態1における巻胴式エレベータの制御盤支持装置の要部正面図である。

【図4】この発明の実施の形態1における巻胴式エレベータの制御盤支持装置の要部側面図である。

【図5】この発明の実施の形態1における巻胴式エレベータの制御盤支持装置の要部平面図である。

【図6】この発明の実施の形態1における巻胴式エレベータの制御盤支持装置の要部平面図である。

【図7】この発明の実施の形態2における巻胴式エレベータの制御盤支持装置の要部正面図である。

【図8】この発明の実施の形態2における巻胴式エレベータの制御盤支持装置の要部側面図である。

【図9】この発明の実施の形態2における巻胴式エレベータの制御盤支持装置の要部平面図である。

【図10】この発明の実施の形態2における巻胴式エレベータの制御盤支持装置の要部平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

この発明を実施するための形態について添付の図面に従って説明する。なお、各図中、同一又は相当する部分には同一の符号が付される。当該部分の重複説明は適宜に簡略化ないし省略される。

【0013】

実施の形態1

図1はこの発明の実施の形態1における巻胴式エレベータの制御盤支持装置が利用された巻胴式エレベータの斜視図である。

【0014】

図1の巻胴式エレベータにおいて、昇降路1は、建築物の各階を貫く。機械室2は、建築物の内部に設けられる。機械室2は、昇降路1の下部に隣接する。巻上機台3は、機械室2の床面にアンカーボルトで固定される。かご4は、昇降路1の内部に配置される。

【0015】

プーリ5は、昇降路1の上部に設けられる。巻胴6は、巻上機台3に固定される。主索

10

20

30

40

50

7は、プーリ5に巻き掛けられる。主索7の一端は、かご4を吊るす。主索7の他端は、巻胴6に巻き付けられる。

【0016】

電動機8は、巻上機台3に設けられる。電動機8は、巻胴6に隣接する。既設制御盤9は、電動機8の上方に設けられる。例えば、一对の既設取付脚10は、120mm程度の幅のチャンネル鋼材で形成される。一对の既設取付脚10の一方は、電動機8の一侧に設けられる。一对の既設取付脚10の他方は、電動機8の他側に設けられる。一对の既設取付脚10は、既設制御盤9を支持する。一对の既設取付脚10の下部は、ボルトで巻上機台3に固定される。ボルトは、シンダーコンクリートに埋没する。

【0017】

既設制御盤9は、電動機8に対して回転指令を出力する。電動機8は、当該回転指令に基づいて回転する。巻胴6は、電動機8の回転に追従して回転する。主索7は、巻胴6の回転に追従して移動する。かご4は、主索7の移動に追従して昇降する。

【0018】

次に、図2を用いて、制御盤支持装置を説明する。

図2はこの発明の実施の形態1における巻胴式エレベータの制御盤支持装置を制御盤の正面から見た際の図である。

【0019】

図2において、新設制御盤11は、電動機8の上方に設けられる。一对の新設取付脚12の一方は、既設取付脚10の一方において固定された状態で残された部分の外側に設けられる。一对の新設取付脚12の他方は、既設取付脚10の他方において固定された状態で残された部分の外側に設けられる。一对の新設取付脚12は、新設制御盤11を支持する。一对の新設取付脚12は、一对の既設取付脚10において固定された状態で残された部分とアダプタ装置13を介して連結される。

【0020】

アダプタ装置13は、第1連結部14と第2連結部15と第3連結部16とを備える。

【0021】

第1連結部14は、既設取付脚10の一方において固定された状態で残された部分と新設取付脚12の一方の下部とを連結する。第2連結部15は、既設取付脚10の他方において固定された状態で残された部分と新設取付脚12の他方の下部とを連結する。第3連結部16は、既設取付脚10の他方において固定された状態で残された部分と新設取付脚12の他方の中央部とを連結する。

【0022】

次に、図3を用いて、第1連結部14と第2連結部15と第3連結部16との概要を説明する。

図3はこの発明の実施の形態1における巻胴式エレベータの制御盤支持装置の要部正面図である。

【0023】

図3に示すように、新設取付脚12の一方は、既設取付脚10の一方において固定された状態で残された部分と水平方向に重ねられる。図示しないが、新設取付脚12の他方は、既設取付脚10の他方において固定された状態で残された部分と水平方向に重ねられる。

【0024】

第1連結部14は、本体17と第1固定ボルト18と第2固定ボルト19と第3固定ボルト20と第4固定ボルト21と第1押付体22と第2押付体23と第3押付体24と第4押付体25とを備える。

【0025】

本体17は、既設取付脚10の一方において固定された状態で残された部分と新設取付脚12の一方との重なり部分を覆う。第1固定ボルト18は、本体17の上部の側の固定に用いられる。第2固定ボルト19は、本体17の上部の他側の固定に用いられる。第

10

20

30

40

50

3 固定ボルト 20 は、本体 17 の下部の側の固定に用いられる。第 4 固定ボルト 21 は、本体 17 の下部の他側の固定に用いられる。

【0026】

第 1 押付体 22 は、既設取付脚 10 の一方において固定された状態で残された部分と新設取付脚 12 の一方との重なり部分の側の上部を本体 17 の手前側から本体 17 の奥側に向けて押し付ける。第 2 押付体 23 は、既設取付脚 10 の一方において固定された状態で残された部分と新設取付脚 12 の一方との重なり部分の他側の上部を本体 17 の手前側から本体 17 の奥側に向けて押し付ける。第 3 押付体 24 は、既設取付脚 10 の一方において固定された状態で残された部分と新設取付脚 12 の一方との重なり部分の側の下部を本体 17 の手前側から本体 17 の奥側に向けて押し付ける。第 4 押付体 25 は、既設取付脚 10 の一方において固定された状態で残された部分と新設取付脚 12 の一方との重なり部分の他側の下部を本体 17 の手前側から本体 17 の奥側に向けて押し付ける。

10

【0027】

図示しないが、第 2 連結部 15 も、本体 17 と第 1 固定ボルト 18 と第 2 固定ボルト 19 と第 3 固定ボルト 20 と第 4 固定ボルト 21 と第 1 押付体 22 と第 2 押付体 23 と第 3 押付体 24 と第 4 押付体 25 とを備える。

【0028】

第 2 連結部 15 において、本体 17 は、既設取付脚 10 の他方において固定された状態で残された部分と新設取付脚 12 の他方との重なり部分の下部を覆う。第 1 固定ボルト 18 は、本体 17 の上部の側の固定に用いられる。第 2 固定ボルト 19 は、本体 17 の上部の他側の固定に用いられる。第 3 固定ボルト 20 は、本体 17 の下部の側の固定に用いられる。第 4 固定ボルト 21 は、本体 17 の下部の他側の固定に用いられる。

20

【0029】

第 2 連結部 15 において、第 1 押付体 22 は、既設取付脚 10 の他方において固定された状態で残された部分と新設取付脚 12 の他方との重なり部分の側の上部を本体 17 の手前側から本体 17 の奥側に向けて押し付ける。第 2 押付体 23 は、既設取付脚 10 の他方において固定された状態で残された部分と新設取付脚 12 の他方との重なり部分の他側の上部を本体 17 の手前側から本体 17 の奥側に向けて押し付ける。第 3 押付体 24 は、既設取付脚 10 の他方において固定された状態で残された部分と新設取付脚 12 の他方との重なり部分の側の下部を本体 17 の手前側から本体 17 の奥側に向けて押し付ける。第 4 押付体 25 は、既設取付脚 10 の他方において固定された状態で残された部分と新設取付脚 12 の他方との重なり部分の他側の下部を本体 17 の手前側から本体 17 の奥側に向けて押し付ける。

30

【0030】

図示しないが、第 3 連結部 16 も、本体 17 と第 1 固定ボルト 18 と第 2 固定ボルト 19 と第 3 固定ボルト 20 と第 4 固定ボルト 21 と第 1 押付体 22 と第 2 押付体 23 と第 3 押付体 24 と第 4 押付体 25 とを備える。

【0031】

第 3 連結部 16 において、本体 17 は、既設取付脚 10 の他方において固定された状態で残された部分と新設取付脚 12 の他方との重なり部分の上部を覆う。第 1 固定ボルト 18 は、本体 17 の上部の側の固定に用いられる。第 2 固定ボルト 19 は、本体 17 の上部の他側の固定に用いられる。第 3 固定ボルト 20 は、本体 17 の下部の側の固定に用いられる。第 4 固定ボルト 21 は、本体 17 の下部の他側の固定に用いられる。

40

【0032】

第 3 連結部 16 において、第 1 押付体 22 は、既設取付脚 10 の他方において巻上機台 3 に固定された状態で残された部分と新設取付脚 12 の他方との重なり部分の側の上部を本体 17 の手前側から本体 17 の奥側に向けて押し付ける。第 2 押付体 23 は、既設取付脚 10 の他方において巻上機台 3 に固定された状態で残された部分と新設取付脚 12 の他方との重なり部分の他側の上部を本体 17 の手前側から本体 17 の奥側に向けて押し付ける。第 3 押付体 24 は、既設取付脚 10 の他方において巻上機台 3 に固定された状態で

50

残された部分と新設取付脚 1 2 の他方との重なり部分の側の下部を本体 1 7 の手前側から本体 1 7 の奥側に向けて押し付ける。第 4 押付体 2 5 は、既設取付脚 1 0 の他方において巻上機台 3 に固定された状態で残された部分と新設取付脚 1 2 の他方との重なり部分の他側の下部を本体 1 7 の手前側から本体 1 7 の奥側に向けて押し付ける。

【 0 0 3 3 】

次に、図 4 を用いて、本体 1 7 を説明する。

図 4 はこの発明の実施の形態 1 における巻胴式エレベータの制御盤支持装置の要部側面図である。

【 0 0 3 4 】

図 4 に示すように、第 1 連結部 1 4 において、本体 1 7 は、第 1 部材 1 7 a と第 2 部材 1 7 b とを備える。第 1 部材 1 7 a は、既設取付脚 1 0 の一方と既設取付脚 1 0 の一方とを既設取付脚 1 0 の一方の側から覆う。第 2 部材 1 7 b は、既設取付脚 1 0 の一方と既設取付脚 1 0 の一方とを新設取付脚 1 2 の一方の側から覆う。

10

【 0 0 3 5 】

図示しないが、第 1 固定ボルト 1 8 は、第 1 部材 1 7 a の上部の側と第 2 部材 1 7 b の上部の側とを固定する。第 2 固定ボルト 1 9 は、第 1 部材 1 7 a の上部の他側と第 2 部材 1 7 b の上部の他側とを固定する。図示しないが、第 3 固定ボルト 2 0 は、第 1 部材 1 7 a の下部の側と第 2 部材 1 7 b の下部の側とを固定する。図示しないが、第 4 固定ボルト 2 1 は、第 2 部材 1 7 b の下部の他側と第 2 部材 1 7 b の下部の他側とを固定する。

20

【 0 0 3 6 】

図示しないが、第 2 連結部 1 5 の本体 1 7 と第 3 連結部 1 6 の本体 1 7 も、第 1 連結部 1 4 の本体 1 7 と同様の第 1 部材 1 7 a と第 2 部材 1 7 b とを備える。

【 0 0 3 7 】

次に、図 5 を用いて、既設取付脚 1 0 と新設取付脚 1 2 との連結方法を説明する。

図 5 はこの発明の実施の形態 1 における巻胴式エレベータの制御盤支持装置の要部平面図である。

【 0 0 3 8 】

図 5 に示すように、第 1 連結部 1 4 は、滑り防止ゴム 2 6 を備える。滑り防止ゴム 2 6 は、新設取付脚 1 2 と第 2 部材 1 7 b とに挟まれる。

30

【 0 0 3 9 】

第 1 押付体 2 2 は、第 1 押付ゴム 2 2 a と第 1 ねじ込みボルト 2 2 b と第 1 ナット 2 2 c とを備える。

【 0 0 4 0 】

第 1 押付ゴム 2 2 a は、既設取付脚 1 0 の手前側に設けられる。第 1 ねじ込みボルト 2 2 b は、第 1 押付ゴム 2 2 a の手前側に固定される。第 1 ねじ込みボルト 2 2 b は、第 1 部材 1 7 a にねじ込まれる。第 1 ナット 2 2 c は、第 1 部材 1 7 a の手前側において第 1 ねじ込みボルト 2 2 b にねじ込まれる。

【 0 0 4 1 】

第 2 押付体 2 3 は、第 2 押付ゴム 2 3 a と第 2 ねじ込みボルト 2 3 b と第 2 ナット 2 3 c とを備える。

40

【 0 0 4 2 】

第 2 押付ゴム 2 3 a は、既設取付脚 1 0 の手前側に設けられる。第 2 ねじ込みボルト 2 3 b は、第 2 押付ゴム 2 3 a の手前側に固定される。第 2 ねじ込みボルト 2 3 b は、第 2 部材 1 7 b にねじ込まれる。第 2 ナット 2 3 c は、第 2 部材 1 7 b の手前側において第 2 ねじ込みボルト 2 3 b にねじ込まれる。

【 0 0 4 3 】

図示しないが、第 3 押付体 2 4 は、第 1 押付ゴム 2 2 a と第 1 ねじ込みボルト 2 2 b と第 1 ナット 2 2 c と同様の第 3 押付ゴムと第 3 ねじ込みボルトと第 3 ナットとを備える。第 4 押付体 2 5 は、第 1 押付ゴム 2 2 a と第 1 ねじ込みボルト 2 2 b と第 1 ナット 2 2 c

50

と同様の第4押付ゴムと第4ねじ込みボルトと第4ナットとを備える。

【0044】

既設取付脚10と新設取付脚12とを連結する際は、切断工程と連結工程とが行われる。切断工程では、既設取付脚10が切断される。連結工程では、アダプタ装置13が既設取付脚10において固定された状態で残された部分と新設取付脚12とを連結する。

【0045】

連結工程では、第1工程と第2工程と第3工程とが行われる。第1工程では、新設取付脚12が既設取付脚10において固定された状態で残された部分と水平方向に重ねられる。第2工程では、本体17の第2部材17bが既設取付脚10において固定された状態で残された部分と新設取付脚12とに対して水平方向の一侧に設けられる。本体17の第1部材17aが既設取付脚10において機械室2に固定された状態で残された部分と新設取付脚12とに対して水平方向の他側に設けられる。第3工程では、第1押付体22と第2押付体23と第3押付体24と第4押付体25とが既設取付脚10において固定された状態で残された部分と新設取付脚12とを水平方向の他側から本体17の第2部材17bに向けて押し付ける。

10

【0046】

次に、図6を用いて、第3連結部16の詳細を説明する。

図6はこの発明の実施の形態1における巻胴式エレベータの制御盤支持装置の要部平面図である。

【0047】

図6に示すように、第3連結部16は、抑制体27を備える。抑制体27は、第1部材17aの上部に固定される。抑制体27の奥側の縁部は、既設取付脚10の上端に上方から接触する。第3連結部16が滑って下方に移動しようとした際、抑制体27の奥側の縁部は、既設取付脚10により移動を抑制される。その結果、第3連結部16の移動が抑制される。

20

【0048】

以上で説明した実施の形態1によれば、既設取付脚10において固定された状態で残された部分と新設制御盤11を支持した新設取付脚12とはアダプタ装置13により連結される。このため、取付脚の強度を上げる際の作業時間を大幅に短くすることができる。この際の作業音は大きくない。このため、作業時間を制限する必要がない。

30

【0049】

また、第1押付体22と第2押付体23と第3押付体24と第4押付体25とは、既設取付脚10において固定された状態で残された部分と新設取付脚12とを水平方向の他側から本体17の第2部材17bに向けて押し付ける。このため、簡単な作業により、取付脚の強度を上げることができる。

【0050】

第1押付体22等は、第1押付ゴム22a等により形成される。このため、第1押付体22等を容易に製作することができる。

【0051】

実施の形態2

40

図7はこの発明の実施の形態2における巻胴式エレベータの制御盤支持装置の要部正面図である。なお、実施の形態1と同一又は相当部分には同一符号を付して説明を省略する。

【0052】

実施の形態1の第1連結部14と第2連結部15と第3連結部16とは、第1押付体22と第2押付体23と第3押付体24と第4押付体25とを備える。一方、実施の形態2の第1連結部14と第2連結部15と第3連結部16とは、第5押付体28と第6押付体29とを備える。

【0053】

第5押付体28は、既設取付脚10において固定された状態で残された部分の上部の外

50

側で新設取付脚 1 2 の一側を本体 1 7 の手前側から本体 1 7 の奥側に向けて押し付ける。第 6 押付体 2 9 は、既設取付脚 1 0 において固定された状態で残された部分の上部の外側で新設取付脚 1 2 の他側を本体 1 7 の手前側から本体 1 7 の奥側に向けて押し付ける。

【 0 0 5 4 】

次に、図 8 を用いて、本体 1 7 と第 5 押付体 2 8 と第 6 押付体 2 9 とを説明する。

図 8 はこの発明の実施の形態 2 における巻胴式エレベータの制御盤支持装置の要部側面図である。

【 0 0 5 5 】

実施の形態 2 の本体 1 7 は、挟み込み部 1 7 c と支持部 1 7 d とを備える。

【 0 0 5 6 】

挟み込み部 1 7 c は、既設取付脚 1 0 において固定された状態で残された部分を新設取付脚 1 2 とともに挟み込む。支持部 1 7 d は、挟み込み部 1 7 c に連結される。支持部 1 7 d は、新設取付脚 1 2 に対して既設取付脚 1 0 において固定された状態で残された部分とは反対側に配置される。

【 0 0 5 7 】

図示しないが、第 5 押付体 2 8 は、楔で形成される。第 5 押付体 2 8 は、第 1 接合部と第 1 板バネ部と第 1 固定部とを備える。第 1 接合部は、本体 1 7 の挟み込み部 1 7 c の側から新設取付脚 1 2 に接触する。第 1 板バネ部は、第 1 接合部の下部に連結される。第 1 板バネ部の端部は、本体 1 7 の挟み込み部 1 7 c に接触する。第 1 板バネ部は、第 1 接合部を新設取付脚 1 2 に押し付ける。第 1 固定部は、第 1 接合部の上部に連結される。第 1 固定部は、本体 1 7 の挟み込み部 1 7 c に固定される。

【 0 0 5 8 】

第 6 押付体 2 9 は、楔で形成される。第 6 押付体 2 9 は、第 2 接合部 2 9 a と第 2 板バネ部 2 9 b と第 2 固定部 2 9 c とを備える。第 2 接合部 2 9 a は、本体 1 7 の挟み込み部 1 7 c の側から新設取付脚 1 2 に接触する。第 2 板バネ部 2 9 b は、第 2 接合部 2 9 a の下部に連結される。第 2 板バネ部 2 9 b の端部は、本体 1 7 の挟み込み部 1 7 c に接触する。第 2 板バネ部 2 9 b は、第 2 接合部 2 9 a を新設取付脚 1 2 に押し付ける。第 2 固定部 2 9 c は、第 2 接合部 2 9 a の上部に連結される。第 2 固定部 2 9 c は、本体 1 7 の挟み込み部 1 7 c に固定される。

【 0 0 5 9 】

次に、図 9 を用いて、既設取付脚 1 0 と新設取付脚 1 2 との連結方法を説明する。

図 9 はこの発明の実施の形態 2 における巻胴式エレベータの制御盤支持装置の要部平面図である。

【 0 0 6 0 】

既設取付脚 1 0 と新設取付脚 1 2 とを連結する際は、切断工程と連結工程とが行われる。切断工程では、既設取付脚 1 0 が切断される。連結工程では、アダプタ装置 1 3 が既設取付脚 1 0 において固定された状態で残された部分と新設取付脚 1 2 とを連結する。

【 0 0 6 1 】

連結工程では、第 1 工程と第 2 工程とが行われる。第 1 工程では、既設取付脚 1 0 において固定された状態で残された部分が新設取付脚 1 2 と本体 1 7 の挟み込み部 1 7 c とで挟み込まれる。この際、本体 1 7 の支持部 1 7 d は、新設取付脚 1 2 に対して既設取付脚 1 0 において固定された状態で残された部分とは反対側に配置される。第 2 工程では、第 5 押付体 2 8 と第 6 押付体 2 9 とが既設取付脚 1 0 において固定された状態で残された部分の外側で本体 1 7 の挟み込み部 1 7 c と新設取付脚 1 2 との間に上方から挿入される。その結果、新設取付脚 1 2 は、本体 1 7 の支持部 1 7 d に押し付けられる。

【 0 0 6 2 】

次に、図 1 0 を用いて、第 3 連結部 1 6 の詳細を説明する。

図 1 0 はこの発明の実施の形態 2 における巻胴式エレベータの制御盤支持装置の要部平面図である。

【 0 0 6 3 】

10

20

30

40

50

図10に示すように、第3連結部16は、抑制体27を備える。抑制体27は、第1部材17aの上部に固定される。抑制体27の奥側の縁部は、既設取付脚10の上端に上方から接触する。第3連結部16が滑って下方に移動しようとした際、抑制体27の奥側の縁部は、既設取付脚10により移動を抑制される。その結果、第3連結部16の移動が抑制される。

【0064】

以上で説明した実施の形態2によれば、第5押付体28と第6押付体29とは、既設取付脚10において固定された状態で残された部分の外側で新設取付脚12を本体17の支持部17dに押し付ける。このため、簡単な作業により、取付脚の強度を上げることができる。

10

【0065】

また、第5押付体28と第6押付体29とは、楔で形成される。このため、第5押付体28と第6押付体29とを容易に製作することができる。

【0066】

また、実施の形態1の本体17に対し、第5押付体28と第6押付体29とを用いてもよい。実施の形態2の本体17に対し、第1押付体22と第2押付体23と第3押付体24と第4押付体25とを用いてもよい。

【符号の説明】

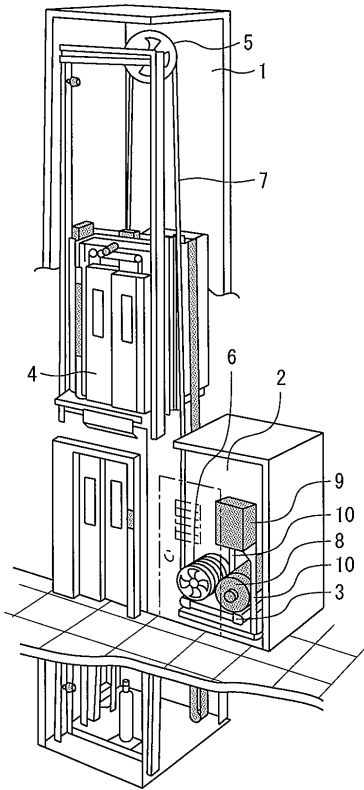
【0067】

1 昇降路、 2 機械室、 3 巻上機台、 4 かご、 5 プーリ、 6 巻胴、 7 主索、 8 電動機、 9 既設制御盤、 10 既設取付脚、 11 新設制御盤、 12 新設取付脚、 13 アダプタ装置、 14 第1連結部、 15 第2連結部、 16 第3連結部、 17 本体、 17a 第1部材、 17b 第2部材、 17c 挟み込み部、 17d 支持部、 18 第1固定ボルト、 19 第2固定ボルト、 20 第3固定ボルト、 21 第4固定ボルト、 22 第1押付体、 22a 第1押付ゴム、 22b 第1ねじ込みボルト、 22c 第1ナット、 23 第2押付体、 23a 第2押付ゴム、 23b 第2ねじ込みボルト、 23c 第2ナット、 24 第3押付体、 25 第4押付体、 26 滑り防止ゴム、 27 抑制体、 28 第5押付体、 29 第6押付体、 29a 第2接合部、 29b 第2板バネ部、 29c 第2固定部

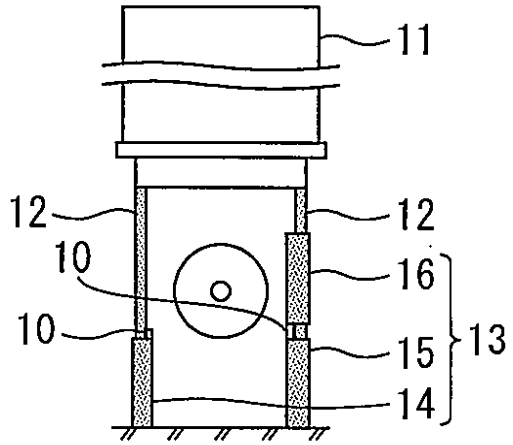
20

30

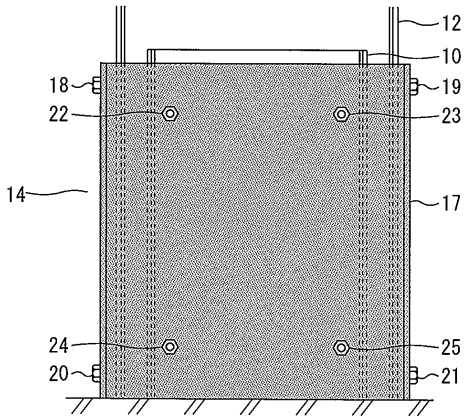
【 図 1 】



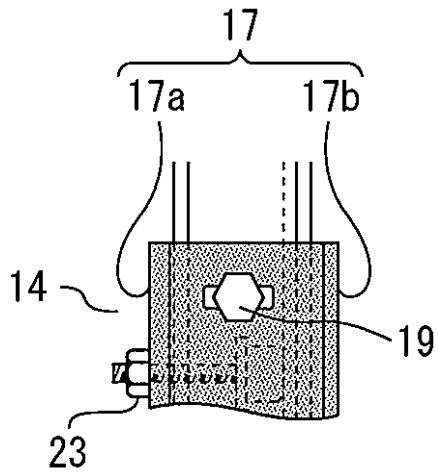
【 図 2 】



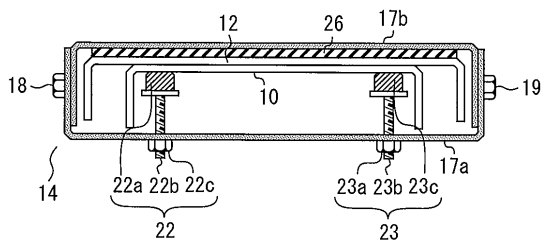
【 図 3 】



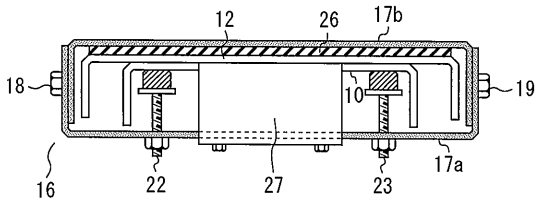
【 図 4 】



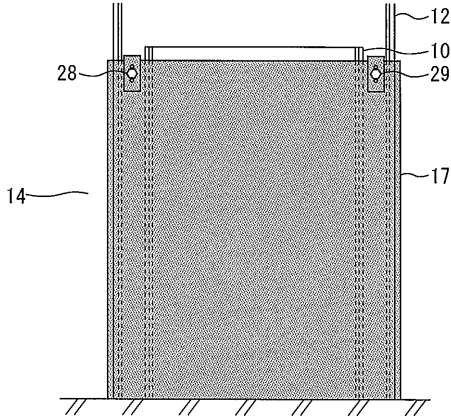
【 図 5 】



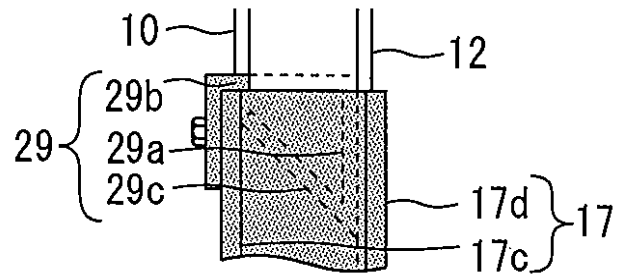
【 図 6 】



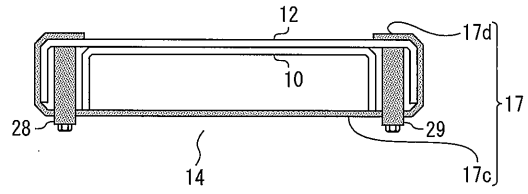
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】

