

(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2007-290835

(P2007-290835A)

(43) 公開日 平成19年11月8日(2007.11.8)

(51) Int. Cl.

B 6 6 B 7/00 (2006.01)

F I

B 6 6 B 7/00

H

テーマコード (参考)

3 F 3 0 5

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2006-122452 (P2006-122452)
 (22) 出願日 平成18年4月26日 (2006. 4. 26)

(71) 出願人 390025265
 東芝エレベータ株式会社
 東京都品川区北品川6丁目5番27号
 (74) 代理人 100058479
 弁理士 鈴江 武彦
 (74) 代理人 100091351
 弁理士 河野 哲
 (74) 代理人 100088683
 弁理士 中村 誠
 (74) 代理人 100108855
 弁理士 蔵田 昌俊
 (74) 代理人 100075672
 弁理士 峰 隆司
 (74) 代理人 100109830
 弁理士 福原 淑弘

最終頁に続く

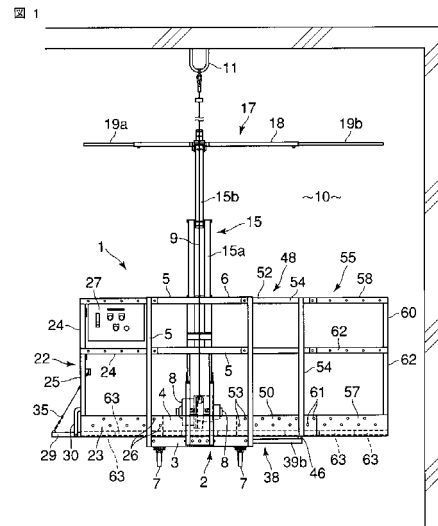
(54) 【発明の名称】 エレベータ用品据え付け用ゴンドラ装置及びエレベータ用品据え付け作業方法

(57) 【要約】

【課題】 奥行寸法の大きな昇降路であっても、昇降路の背面に容易に能率よくエレベータ用品を据え付けることができるとともに、昇降路からの搬出も容易に問題なく行なえるエレベータ用品据え付け用ゴンドラ装置を提供する。

【解決手段】 電動ウインチ8を有する吊下げ昇降機構を備えるゴンドラ本体2と、このゴンドラ本体2の前部に伸縮可能に設けられた前側手摺枠部22と、ゴンドラ本体2の後部に伸縮可能に設けられた継ぎ足し手摺枠部48と、この継ぎ足し手摺枠部48の後部に脱着可能に取り付けられた後側手摺枠部55とを備え、ゴンドラ装置1を昇降路10内に搬入し、前側手摺枠部22及び継ぎ足し手摺枠部48を伸長し、かつその継ぎ足し手摺枠部48に後側手摺枠部55を取り付けてゴンドラ装置1を拡張し、この状態でゴンドラ装置1を昇降路10内に吊下げ、電動ウインチ8を制御し、上下に移動させてエレベータ用品の据え付けの作業を行なう。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

電動ウインチを有する吊下げ昇降機構を備え、その吊下げ昇降機構によりエレベータの昇降路内に吊下げられ、かつ前記電動ウインチによる駆動で前記昇降路内を上下に移動して昇降路内にエレベータ用品を据え付けるために使用される Gondola 装置であって、

前記吊下げ昇降機構により前記昇降路内に吊下げられる Gondola 本体と、この Gondola 本体の前部にその前方に向く水平方向に伸縮可能に設けられた前側手摺杵部と、前記 Gondola 本体の後部にその後方に向く水平方向に伸縮可能に設けられた継ぎ足し手摺杵部と、この継ぎ足し手摺杵部の後部に脱着可能に取り付けられて該継ぎ足し手摺杵部の後方側に延びる後側手摺杵部とを備えることを特徴とするエレベータ用品据え付け用 Gondola 装置 10

【請求項 2】

前記 Gondola 本体の底部には、該 Gondola 本体の後方に向く水平方向に伸縮可能な支え装置が設けられ、前記継ぎ足し手摺杵部を前記 Gondola 本体からその後方側に伸長させたときに、前記支え装置を前記 Gondola 本体からその後方側に伸長させて前記継ぎ足し手摺杵部を下から支えて支持することが可能なことを特徴とする請求項 1 に記載のエレベータ用品据え付け用 Gondola 装置。

【請求項 3】

前記前側手摺杵部の前部には、Gondola 装置への乗り降りの際に使用する跳ね出し足場が前記前側手摺杵部の内部に対して収納可能に設けられていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のエレベータ用品据え付け用 Gondola 装置。 20

【請求項 4】

請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の Gondola 装置を前記昇降路内に搬入し、前記昇降路内において前記前側手摺杵部及び継ぎ足し手摺杵部を伸長し、かつその継ぎ足し手摺杵部に後側手摺杵部を取り付けて Gondola 装置を拡張し、この状態で Gondola 装置を前記吊下げ機構により前記昇降路内に吊下げ、かつ Gondola 装置内に作業員が乗り込み、前記電動ウインチを制御して Gondola 装置を上下に移動させながら前記昇降路内にエレベータ用品を据え付けることを特徴とするエレベータ用品据え付け作業方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

30

【0001】

この発明は、建屋の昇降路内にエレベータを設置する際に、その昇降路内に各種のエレベータ用品を据え付けるために使用されるエレベータ用品据え付け用 Gondola 装置及びその Gondola 装置を用いて昇降路内にエレベータ用品を据え付ける作業方法に関する。

【背景技術】

【0002】

例えば特許第 2 5 1 1 2 3 8 号公報に見られるように、作業現場において作業用の Gondola 装置を用いることは、一般に知られている。

【0003】

建屋の昇降路内にエレベータを設置する作業の際にも、その昇降路内に各種のエレベータ用品を据え付けるために Gondola 装置が使用される。 40

【0004】

エレベータの場合、低層の建屋であれば、昇降路内に足場を組み立て、その足場を用いてガイドレールなどのエレベータ用品を昇降路内に据え付ける足場工法が採用されるが、中高層の建屋の場合には、駆動用ロープを昇降路の天井部に取り付け、電動エンドレスウインチを備えた Gondola 装置で昇降路内を上下に移動してエレベータ用品を据え付ける Gondola 工法が採用される。

【特許文献 1】特許第 2 5 1 1 2 3 8 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

50

【0005】

ところで、近年では、住宅用のエレベータにおいても、昇降路の奥行寸法の大きなものが普及し、また病院などに設置される寝台用のエレベータなどにおいても昇降路の奥行寸法がかなり大きくなる。

【0006】

このような昇降路の奥行寸法の大きなエレベータにあっては、従来のゴンドラ装置ではゴンドラ本体と昇降路の背面との間の間隔が大きく開き、ゴンドラ本体から作業員が大きく身を乗り出さなければその背面にエレベータ用品を据え付けることができず、作業能率が大幅に低下するばかりでなく、安全性の点でも大きな問題が生じる。

【0007】

ゴンドラ装置を予め昇降路の平断面の広がり合う大きさに構成しておけば、昇降路の背面へのエレベータ用品の据え付けを容易に行なえるが、ゴンドラ装置を予め大きく構成してしまうと、その搬出に問題が生じる。

【0008】

すなわち、ゴンドラ装置は、建屋のエレベータホールに形成された出入口を通して昇降路内に搬入し、各種のエレベータ用品の据え付けに用いられるが、そのエレベータ用品のなかには前記出入口の内周部分に据え付ける三方枠がある。そして、出入口に三方枠を据え付け、さらにその他のエレベータ用品の据え付けが完了した後に、ゴンドラ装置を前記出入口から搬出するわけであるが、この際、前記出入口には三方枠が据え付けられ、その間口が幾分狭くなっており、このためゴンドラ装置を予め大きく構成しておく、その出入口を通してゴンドラ装置を搬出するときに前記三方枠にゴンドラ装置が引っ掛かって搬出が困難になってしまうという問題が生じる。

【0009】

この発明はこのような点に着眼してなされたもので、その目的とするところは、奥行寸法の大きな昇降路であっても、昇降路の背面に容易に能率よくエレベータ用品を据え付けることができるとともに、昇降路からの搬出も容易に問題なく行なえるエレベータ用品据え付け用ゴンドラ装置及びそのゴンドラ装置を用いて昇降路内にエレベータ用品を据え付ける作業方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0010】

請求項1の発明は、電動ウインチを有する吊下げ昇降機構を備え、その吊下げ昇降機構によりエレベータの昇降路内に吊下げられ、かつ前記電動ウインチによる駆動で前記昇降路内を上下に移動して昇降路内にエレベータ用品を据え付けるために使用されるゴンドラ装置であって、前記吊下げ昇降機構により前記昇降路内に吊下げられるゴンドラ本体と、このゴンドラ本体の前部にその前方に向く水平方向に伸縮可能に設けられた前側手摺枠部と、前記ゴンドラ本体の後部にその後方に向く水平方向に伸縮可能に設けられた継ぎ足し手摺枠部と、この継ぎ足し手摺枠部の後部に脱着可能に取り付けられて該継ぎ足し手摺枠部の後方側に延びる後側手摺枠部とを備えることを特徴とするエレベータ用品据え付け用ゴンドラ装置である。

【0011】

請求項2の発明は、前記ゴンドラ本体の底部に、該ゴンドラ本体の後方に向く水平方向に伸縮可能な支え装置が設けられ、前記継ぎ足し手摺枠部を前記ゴンドラ本体からその後方側に伸長させたときに、前記支え装置を前記ゴンドラ本体からその後方側に伸長させて前記継ぎ足し手摺枠部を下から支えて支持することが可能なことを特徴とする請求項1に記載のエレベータ用品据え付け用ゴンドラ装置である。

【0012】

請求項3の発明は、前記前側手摺枠部の前部に、ゴンドラ装置への乗り降りの際に使用する跳ね出し足場が前記前側手摺枠部の内部に対して収納可能に設けられていることを特徴とする請求項1又は2に記載のエレベータ用品据え付け用ゴンドラ装置である。

【0013】

請求項 4 の発明は、請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のゴンドラ装置を前記昇降路内に搬入し、前記昇降路内において前記前側手摺枠部及び継ぎ足し手摺枠部を伸長し、かつその継ぎ足し手摺枠部に後側手摺枠部を取り付けてゴンドラ装置を拡張し、この状態でゴンドラ装置を前記吊下げ機構により前記昇降路内に吊下げ、かつゴンドラ装置内に作業員が乗り込み、前記電動ウインチを制御してゴンドラ装置を上下に移動させながら前記昇降路内にエレベータ用品を据え付けることを特徴とするエレベータ用品据え付け作業方法である。

【発明の効果】

【0014】

この発明によれば、奥行寸法の大きな昇降路であっても、拡張したゴンドラ装置に乗って昇降路の背面に容易に能率よくエレベータ用品を据え付けることができるとともに、ゴンドラ装置を縮小して昇降路からの搬出を容易に行なうことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

以下、この発明の実施形態について図面を参照して説明する。

【0016】

図 1 にはゴンドラ装置 1 の側面図を、図 2 には同じく正面図を示してある。ゴンドラ装置 1 はゴンドラ本体 2 を備え、このゴンドラ本体 2 は床枠部 3 を有し、この床枠部 3 の両側部の上面に互いに対向するように断面 L 状の鋼材 4 が取り付けられ、これら鋼材 4 の起立側面にその上方に立ち上がるように、複数の栈材 5 で構成された手摺枠 6 が取り付けられている。そして、床枠部 3 の下面の四隅部分に、ゴンドラ装置 1 を走行させるためのキャスター 7 が取り付けられている。

【0017】

ゴンドラ本体 2 の内側の両側下部には電動ウインチ 8 が取り付けられ、これら電動ウインチ 8 は駆動ロープ 9 を備え、ゴンドラ装置 1 の使用時にこれら駆動ロープ 9 が昇降路 10 の天井部に設けられたフック 11 に連結される。そして、電動ウインチ 8 の駆動で駆動ロープ 9 が巻き取られることでゴンドラ装置 1 が昇降路 10 内に吊下げられ、またその電動ウインチ 8 の駆動を制御することでゴンドラ装置 1 を上下に移動させることができるようになっている。

【0018】

ゴンドラ本体 2 の内側の両側には伸縮支柱 15 が取り付けられている。これら伸縮支柱 15 はゴンドラ本体 2 に対して上下に伸縮可能な第 1 の支柱材 15 a と、この第 1 の支柱材 15 a に対して上下に伸縮可能な第 2 の支柱材 15 b とで構成されている。そしてこれら伸縮支柱 15 における第 2 の支柱材 15 b の上端部間に保護天井 17 が水平に架設されている。この保護天井 17 は、前記支柱材 15 b に固定された主天井 18 と、この主天井 18 に対してゴンドラ本体 2 の前後方向に水平に伸縮可能に取り付けられた二つの可動天井 19 a、19 b とで構成されている。

【0019】

ゴンドラ本体 2 の前部には前側手摺枠部 22 が設けられている。図 4 にはゴンドラ本体 2 と前側手摺枠部 22 との結合構造を示してある。前側手摺枠部 22 は、下部両側に断面 L 状の鋼材 23 を備え、これら鋼材 23 は互いに対向するとともに、栈材 21 を介して互いに結合されている。そして各鋼材 23 の起立側面に、図 1 に示すようにその上方に立ち上がる手摺枠 25 が取り付けられている。手摺枠 25 は複数の栈材 24 を組み合わせて構成されている。

【0020】

前側手摺枠部 22 の各鋼材 23 はゴンドラ本体 2 の鋼材 4 の内側に摺動自在に重ね合わされ、その鋼材 4 に対して摺動することにより前側手摺枠部 22 がゴンドラ本体 2 の前後方向に伸縮するようになっている。図 1 及び図 4 には前側手摺枠部 22 が伸長した状態を示してあり、この状態は前側手摺枠部 22 の鋼材 23 とゴンドラ本体 2 の鋼材 4 との重なり部をボルトなどの締結部材 26 で互いに締結することにより固定される。図 3 には前側

手摺杵部 2 2 を Gondola 本体 2 内に収納して縮小した状態を示してある。

【0021】

前側手摺杵部 2 2 の内側には図 1 に示すように前記電動ウインチ 8 を運転操作するための制御盤 2 7 が着脱可能に取り付けられ、また図 2 に示すように前側手摺杵部 2 2 の前面の開放部にはその開閉用の開閉杵 2 8 a, 2 8 b が設けられている。

【0022】

さらに、前側手摺杵部 2 2 の前面下部には跳ね出し足場 2 9 が設けられている。この跳ね出し足場 2 9 は、その左右側の両端部がリンクレバー 3 0 を介して前側手摺杵部 2 2 の前部に連結されている。図 5 には跳ね出し足場 2 9 の取り付け部の構造を拡大して示してあり、リンクレバー 3 0 はほぼ逆 L 字状をなし、その一端部がヒンジピン 3 1 を介して前側手摺杵部 2 2 の木材 2 4 に回動自在に枢着され、他端部がヒンジピン 3 2 を介して跳ね出し足場 2 9 の端部に回動自在に枢着されている。

10

【0023】

跳ね出し足場 2 9 の前部と前側手摺杵部 2 2 の木材 2 4 との間には支持用のチェーン 3 5 が掛け渡され、このチェーン 3 5 と前記リンクレバー 3 0 とで支持されて跳ね出し足場 2 9 の後端面が前側手摺杵部 2 2 の前面下部に当接することにより跳ね出し足場 2 9 がほぼ水平に保持され、この状態から跳ね出し足場 2 9 をヒンジピン 3 1 を中心に上方に引き上げて前側手摺杵部 2 2 の内側に移動させることにより跳ね出し足場 2 9 を前側手摺杵部 2 2 の内側下部に収納することができるようになっている。そして収納した跳ね出し足場 2 9 をその収納時の逆順の操作で前側手摺杵部 2 2 の前部に水平に突出する状態に配置させることができるようになっている。

20

【0024】

Gondola 本体 2 の底部には、図 5 に示すようにその左右側に離れて二つの伸縮可能な支え装置 3 8 が設けられている。これら支え装置 3 8 は、Gondola 本体 2 の底部にその前後方向に沿って固定された断面角形の外パイプ 3 9 a と、この外パイプ 3 9 a 内に摺動自在に挿入された断面角形の内パイプ 3 9 b とで構成されている。

【0025】

外パイプ 3 9 a の一側面には、図 6 に示すようにその長手方向に沿ってスリット状の長孔 4 0 が形成され、この長孔 4 0 を通して外パイプ 3 9 a の外側から内パイプ 3 9 b の端部側面にボルトなどからなるストッパーピン 4 1 が取り付けられている。したがって内パイプ 3 9 b は長孔 4 0 の長さ分だけ Gondola 本体 2 の後方側に伸長して突出することができ、ストッパーピン 4 1 が長孔 4 0 の端部に当接することにより内パイプ 3 9 b の抜け落ちが防止される。

30

【0026】

内パイプ 3 9 b の突出先端側の端面には端板 4 2 が取り付けられ、この端板 4 2 の一部は図 7 に示すように内パイプ 3 9 b の側方に突出し、その突出部に透孔 4 4 が形成されている。内パイプ 3 9 b を Gondola 本体 2 の内側に向けて押し込んで縮小させたときには、前記端板 4 2 が Gondola 本体 2 の後端面に当接する。そして、前記端板 4 2 の透孔 4 4 を通して Gondola 本体 2 の後端面にボルトを螺挿して締め付けることにより内パイプ 3 9 b を Gondola 本体 2 に固定してその飛び出しを防止することができるようになっている。また、内パイプ 3 9 b の突出先端側の上面には支持駒 4 6 が取り付けられている。

40

【0027】

図 1 に示すように、Gondola 本体 2 の後部内側には継ぎ足し手摺杵部 4 8 が設けられている。この継ぎ足し手摺杵部 4 8 は、図 4 に示すように下部両側に互いに対向する断面 L 状の鋼材 5 0 を備え、これら鋼材 5 0 が木材 5 1 を介して互いに結合されている。そして各鋼材 5 0 の側面に、図 1 に示すようにその上方に立ち上がる手摺杵 5 2 が取り付けられている。手摺杵 5 2 は複数の木材 5 4 を組み合わせて構成されている。

【0028】

継ぎ足し手摺杵部 4 8 の各鋼材 5 0 は Gondola 本体 2 の鋼材 4 の内側に摺動自在に重ね合わされ、その鋼材 4 に対して摺動することにより継ぎ足し手摺杵部 4 8 が Gondola 本体

50

2の前後方向に伸縮するようになっている。

【0029】

図1及び図4は継ぎ足し手摺枠部48を伸長させた状態を示してあり、この状態は継ぎ足し手摺枠部48の鋼材50とゴンドラ本体2の鋼材4との重なり部をボルトなどの締結部材53で締結することにより固定される。また、この伸長状態のもとでは、前記各支え装置38の内パイプ39bが伸長され、これら内パイプ39bにより継ぎ足し手摺枠部48が支持される。すなわち、伸長した内パイプ39bの先端の支持駒46が継ぎ足し手摺枠部48の鋼材50の下面に接触して継ぎ足し手摺枠部48が下から支持される。

【0030】

継ぎ足し手摺枠部48の後部にはその後方側に延びるように後側手摺枠部55が取り付けられている。この後側手摺枠部55は、下部両側に互いに対向する断面L状の鋼材57を備え、これら鋼材57は栈材58を介して互いに結合されている。そして各鋼材57の側面に、図1に示すようにその上方に立ち上がる手摺枠60が取り付けられている。手摺枠60は複数の栈材62を組み合わせて構成されている。

【0031】

後側手摺枠部55は各鋼材57の一端側の端部が継ぎ足し手摺枠部48の鋼材50の内側に重ね合わされ、その重なり部をボルトなどの締結部材61で締結することにより継ぎ足し手摺枠部48に着脱可能に取り付けられている。

【0032】

ゴンドラ本体2に対して前側手摺枠部22、継ぎ足し手摺枠部48が伸長され、その継ぎ足し手摺枠部48に後側手摺枠部55が取り付けられたときには、前側手摺枠部22の鋼材23間、継ぎ足し手摺枠部48の鋼材50間、後側手摺枠部55の鋼材57間に図1に示すようにそれぞれ足場板63が敷き詰められる。

【0033】

このゴンドラ装置1を昇降路10内に搬入するときには、前記各足場板63を取り外し、前記継ぎ足し手摺枠部48から後側手摺枠部55を取り外し、かつ伸縮支柱15、前側手摺枠部22、継ぎ足し手摺枠部48、支え装置38及び跳ね出し足場29をそれぞれゴンドラ本体2内に収納して縮小し、この縮小したコンパクトな状態でゴンドラ装置1を昇降路10内に搬入し、昇降路10のピット部に配置する。この際、前記各足場板63及び後側手摺枠部55はゴンドラ本体2内に積み込んでおく。

【0034】

この後、伸縮支柱15を伸長し、その上端部の保護天井17の可動天井19a、19bを伸長して拡張し、またゴンドラ本体2から前側手摺枠部22及び継ぎ足し手摺枠部48を伸長し、締結部材26、53でその伸長状態を固定し、さらに支え装置38の内パイプ39bを伸長して継ぎ足し手摺枠部48をその下から支持する。そして、継ぎ足し手摺枠部48に後側手摺枠部55を取り付け、締結部材61で締結し、前側手摺枠部22、継ぎ足し手摺枠部48及び後側手摺枠部55の各底部に足場板63を敷き詰め、また跳ね出し足場29をゴンドラ本体2の前部側に回動して水平に突出させる。

【0035】

次に、電動ウインチ8から駆動ロープ9を引き出し、その先端部を昇降路10の天井部のフック11に掛止める。そして、ゴンドラ装置1内に作業員が乗り込む。ゴンドラ装置1内に作業員が乗り込む際には、前側手摺枠部22の前部に突出している跳ね出し足場29に足を掛け、開閉枠28a、28bを開いて乗り込む。また、ゴンドラ装置1から降りるときにも前記跳ね出し足場29に足を掛けて降りる。これによりゴンドラ装置1に対する乗り降りを容易にかつ安全に行なえる。

【0036】

ゴンドラ装置1に作業員が乗り込んだ後には、制御盤27を操作し、電動ウインチ8を駆動してゴンドラ装置1を所望の位置に吊り上げ、また上下に移動させながらエレベータ用品としての例えばガイドレールを昇降路10の壁面に据え付けたり、昇降路10の出入口に三方枠を据え付けたりする。

【0037】

このゴンドラ装置1においては、ゴンドラ本体2の前方側に前側手摺枠部22が伸長し、後方側に継ぎ足し手摺枠部48及び後側手摺枠部55が伸長して作業域が広がり、その作業域の周囲が手摺枠6, 25, 52, 60で囲まれており、このためゴンドラ装置1内に乗り込んだ作業員が昇降路10の内壁面の近くにまで移動して容易に能率よくかつ安全に昇降路10の内壁面などにエレベータ用品を据え付けることができる。

【0038】

特に、ゴンドラ本体2の後方側には継ぎ足し手摺枠部48と後側手摺枠部55とが二段式に伸長しており、このため奥行寸法の大きな昇降路10の場合であっても、そのゴンドラ装置1が昇降路10の奥行側の壁面に接近し、このため作業員が大きく身を乗り出すような不自然で危険な体勢をとることなく、容易にその壁面にエレベータ用品を据え付けることができる。

10

【0039】

また、ゴンドラ本体2の前部側に伸長した前側手摺枠部22の前部には跳ね出し足場29がその前方に水平に突出するように配置されており、このためその跳ね出し足場29の分だけゴンドラ装置1が昇降路10の前側に接近し、このため作業の途中などに昇降路10の前側の出入口からゴンドラ装置1に対して乗り降りする際に、その跳ね出し足場29に足を掛けて容易に能率よくかつ安全に乗り降りすることができる。

【0040】

継ぎ足し手摺枠部48は支え装置38により下から支持されて補強されており、したがってその伸長状態を安定して保持することができる。また、跳ね出し足場29はその先端部と前側手摺枠部22とに渡って掛け渡されたチェーン35で支持されて補強されており、したがってその水平突出状態を安定して保持することができる。

20

【0041】

エレベータ用品の据え付け作業が終了した後には、ゴンドラ装置1を昇降路10のピット部に降し、電動ウインチ8の駆動ロープ9を昇降路10の天井部のフック11から取り外す。そしてゴンドラ装置1の内側の各足場板63を取り外し、また後側手摺枠部55を継ぎ足し手摺枠部48から取り外す。さらに、前側手摺枠部22及び継ぎ足し手摺枠部48をそれぞれゴンドラ本体2内に収納して縮小し、跳ね出し足場29を回動して前側手摺枠部22の内側に収納し、伸縮支柱15を縮小してゴンドラ本体2内に収納し、保護天井17の可動天井19a, 19bを主天井18内に収納して縮小する。なお、ゴンドラ装置1から取り外した前記各足場板63及び継ぎ足し手摺枠部48から取り外した前記後側手摺枠部55はゴンドラ本体2内に積み込む。

30

【0042】

これによりゴンドラ装置1の全体がコンパクトな小型の状態に縮小する。そしてこの状態でゴンドラ装置1を昇降路10に通じる建屋の出入口を通して昇降路10から搬出する。

【0043】

この際、ゴンドラ装置1の全体は小型のコンパクトな状態に縮小されており、このため前記出入口の内周部に三方枠が取り付けられ、その開口幅が狭まってもゴンドラ装置1を容易に搬出することができる。

40

【0044】

建屋の昇降路10にエレベータを設置するときの着工の開始から引渡しまでの全体の作業工程の流れを図9に示してある。図9のステップ3に示すように、昇降路10内には揚重装置が設置され、この揚重装置を用いてゴンドラ装置1の搬入や吊下げなどの作業が行なわれる。そしてステップ31で示す昇降路10内でのかごの組み立てが行なわれる前にゴンドラ装置1の縮小や搬出の作業が行なわれる。

【図面の簡単な説明】

【0045】

【図1】この発明の一実施形態に係るゴンドラ装置の拡張時の状態を示す側面図。

50

【図 2】ゴンドラ装置を前側から見た正面図。

【図 3】ゴンドラ装置の縮小時の状態を示す側面図。

【図 4】ゴンドラ装置のゴンドラ本体に対する前側手摺杵部、継ぎ足し手摺杵部、後側手摺杵部の結合構造を示す平面図。

【図 5】ゴンドラ装置の跳ね出し足場の支持構造を示す側面図。

【図 6】ゴンドラ装置の支え装置の構造を示す側面図。

【図 7】ゴンドラ装置の支え装置の構造を示す正面図。

【図 8】エレベータを昇降路に設置する際の着工開始からその完了までの作業工程を順に示すフローチャート。

【符号の説明】

10

【0046】

1 …ゴンドラ装置

2 …ゴンドラ本体

3 …床杵部

6 …手摺杵

8 …電動ウインチ

9 …駆動ロープ

10 …昇降路

15 …伸縮支柱

17 …保護天井

20

22 …前側手摺杵部

23 …鋼材

25 …手摺杵

26 …締結部材

27 …制御盤

29 …跳ね出し足場

35 …チェーン

38 …支え装置

48 …継ぎ足し手摺杵部

52 …手摺杵

30

53 …締結部材

55 …後側手摺杵部

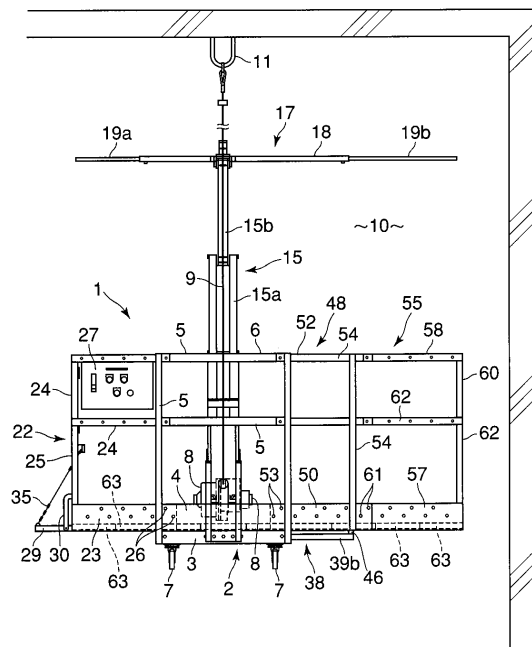
60 …手摺杵

61 …締結部材

63 …足場板

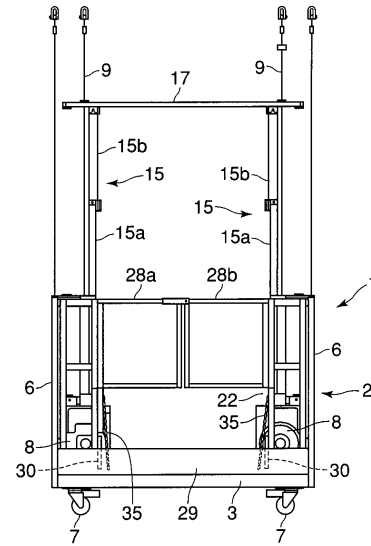
【図 1】

図 1



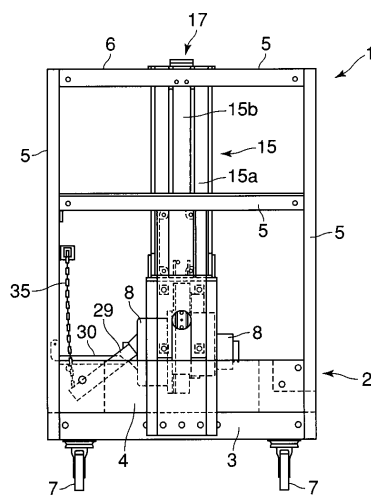
【図 2】

図 2



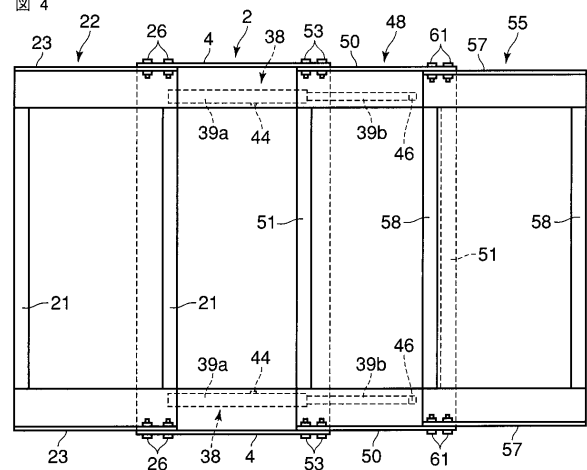
【図 3】

図 3



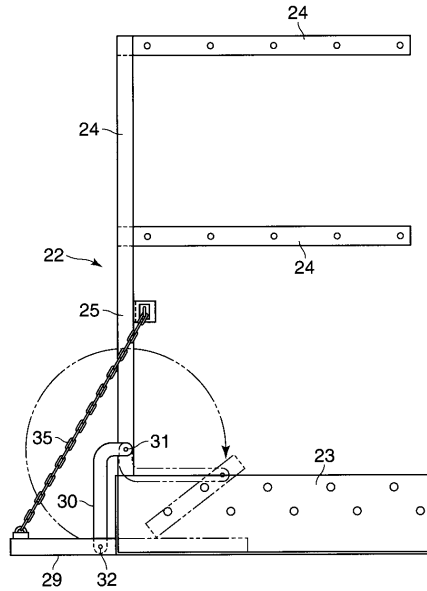
【図 4】

図 4



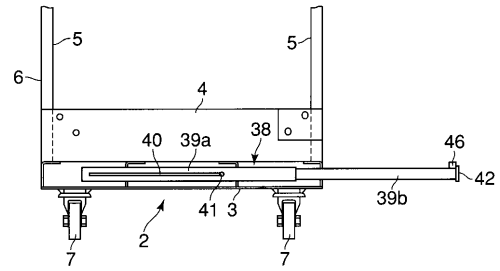
【図 5】

図 5



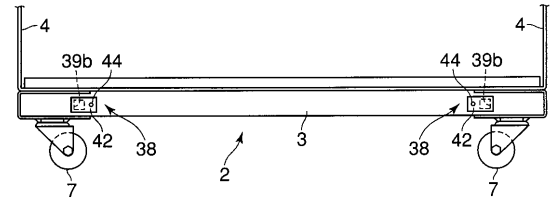
【図 6】

図 6



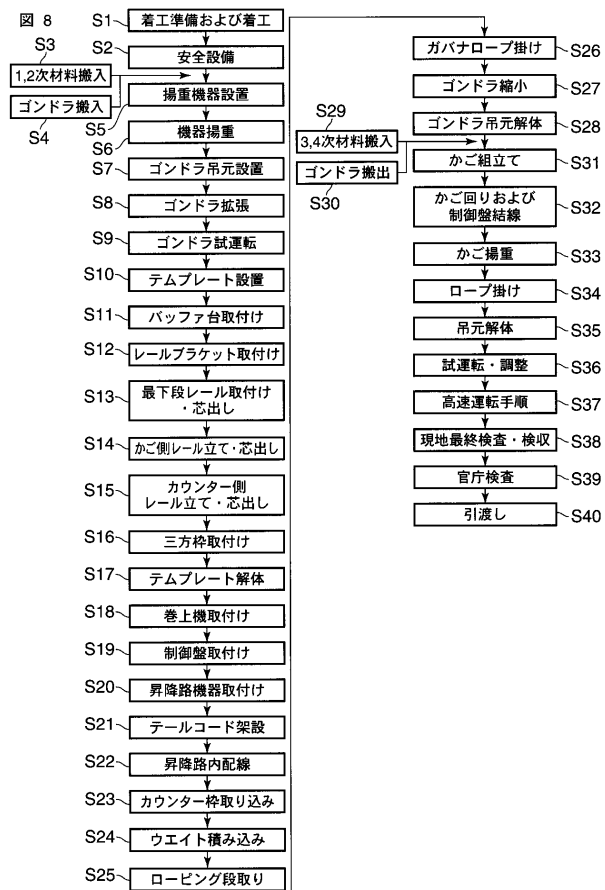
【図 7】

図 7



【図 8】

図 8



フロントページの続き

(74)代理人 100084618

弁理士 村松 貞男

(74)代理人 100092196

弁理士 橋本 良郎

(72)発明者 久保田 友治

東京都府中市東芝町 1 番地 東芝エレベータ株式会社府中工場内

F ターム(参考) 3F305 DA01