

(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2010-95330

(P2010-95330A)

(43) 公開日 平成22年4月30日(2010.4.30)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 6 6 B 11/02 (2006.01)	B 6 6 B 11/02	C 3 F 3 0 5
B 6 6 B 7/06 (2006.01)	B 6 6 B 7/06	M 3 F 3 0 6

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2008-266353 (P2008-266353)	(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
(22) 出願日	平成20年10月15日(2008.10.15)	(74) 代理人	100103333 弁理士 菊池 治
		(74) 代理人	100081732 弁理士 大胡 典夫
		(72) 発明者	荒井 佑樹 東京都品川区北品川六丁目5番27号 東 芝エレベータ株式会社内
		Fターム(参考)	3F305 BB08 BC14 3F306 AA02 CB02 CB60

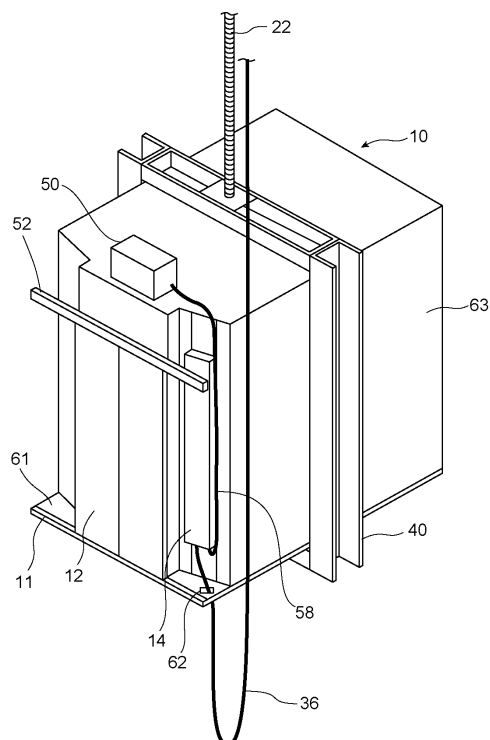
(54) 【発明の名称】 エレベータ装置

(57) 【要約】

【課題】エレベータ装置の操作盤の端子部からかご上機器までの配線の長さを短縮する。

【解決手段】エレベータ装置は、乗りかご10と、操作盤と、かご上ダクト50と、かご上機器配線58とを備える。乗りかご10は、底板61と側壁63とを備えている。底板61の一つの端辺にはドア12を案内するかごシル11が設けられていて、その近傍には貫通孔62が形成されている。操作盤は、貫通孔62の周囲の領域の上方で鉛直方向に延びるダクト14と、このダクト14の内部に収められた端子部とを備えている。エレベータ装置の全体の制御をする制御器から乗りかご10に延びるケーブル36は、貫通孔62を経由してダクト14内の端子部に接続される。一方、かご上機器配線58は、貫通孔62の周囲の領域の上方の空間で端子部から乗りかご10の上面より上まで延びてかご上ダクト50に接続されている。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

入口部を含んで水平に延びるかごシルが端辺に設けられ前記端辺の近傍に貫通孔が形成された底板とこの底板を前記貫通孔の周囲の配線領域および前記入口部につながる乗り場領域に隔てる側壁とを備えた乗りかごと、

前記かごシルに沿って移動可能に設けられたドアと、

前記配線領域の上方で鉛直方向に延びるダクトとこのダクトの内部に収められた端子部とこの端子部の裏側に設けられて前記乗り場領域の上方の空間に面する操作部とを備えて前記側壁に設けられた操作盤と、

ロープを介して前記乗りかごを上下に移動させるモーターと、

前記モーターを制御する制御器と、

前記貫通孔を通過して前記制御器と前記端子部とを接続するケーブルと、

前記乗りかごの上面に配置されたかご上機器と、

前記配線領域の上方の空間で前記端子部から前記乗りかごの上面よりも上まで延びて前記かご上機器に接続されたかご上機器配線と、

を有することを特徴とするエレベータ装置。

10

【請求項 2】

前記かご上機器配線は、前記ダクトの下端を通過して前記ダクトの外部を前記ダクトに沿って上方に延びていることを特徴とする請求項 1 に記載のエレベータ装置。

【請求項 3】

前記かご上機器配線は、前記ダクトの内部を前記端子部から上方に延びていることを特徴とする請求項 1 に記載のエレベータ装置。

20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、エレベータ装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

エレベータは、乗りかごが昇降路の内部を上下に移動する装置である。乗りかごには、乗客が行き先階を指定し、また、乗りかごのドアの開閉を指示するためのボタンを備えた操作盤（COP）が設けられる。操作盤は、これらのボタンを介して乗客から与えられる指示および昇降路の上に設けられたエレベータの全体の制御装置からの指示を受けて乗りかごを操作する。

30

【特許文献 1】特開平 11 - 322232 号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

エレベータ装置の乗りかごの上面には、さまざまな機器が取り付けられる。たとえば、点検のために乗りかごの移動を禁止するスイッチが設けられる。このようなかご上機器は、操作盤を経由して信号を授受し、電力の供給を受ける。このため、操作盤とかご上機器との間には配線が延びている。

40

【0004】

また、エレベータ装置の全体の制御装置と乗りかごとの間で信号の伝達などをするケーブルは、エレベータ装置の乗りかごが上下に移動する際に乗りかごの上面で積み重ならないように、乗りかごの底板に設けられた貫通孔を経由して乗りかごに設けられた操作盤に接続される。したがって、操作盤と外部とを接続する端子部は、操作盤の下部に設けられる。

【0005】

このため、かご上機器に延びる配線が接続される端子も、操作盤の下側に設けられる。操作盤の下側からかご上機器に延びる配線は、制御装置から乗りかごに延びるケーブルと

50

同様に、乗りがごの底板の貫通孔を経由した後、乗りがごの上面に引き回される。つまり、操作盤の下側から延びるケーブルは、一旦、乗りがごの下面まで下降した後、乗りがごの上面まで上昇するため、配線長が長くなる傾向にある。

【 0 0 0 6 】

さらに、見栄えの観点などから、かご上機器に延びる配線を余計に引き回す場合もある。このような場合、配線を敷設する据付作業者ごとに配線経路が異なる可能性があるため、エレベータ装置の据え付け後の保守の効率を低下させる可能性がある。

【 0 0 0 7 】

そこで、本発明は、エレベータ装置の操作盤の端子部からかご上機器までの配線の長さを短縮することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 8 】

上述の目的を達成するため、本発明は、入口部を含んで水平に延びるかごシルが端辺に設けられ前記端辺の近傍に貫通孔が形成された底板とこの底板を前記貫通孔の周囲の配線領域および前記入口部につながる乗り場領域に隔てる側壁とを備えた乗りがごと、前記かごシルに沿って移動可能に設けられたドアと、前記配線領域の上方で鉛直方向に延びるダクトとこのダクトの内部に収められた端子部とこの端子部の裏側に設けられて前記乗り場領域の上方の空間に面する操作部とを備えて前記側壁に設けられた操作盤と、ロープを介して前記乗りがごを上下に移動させるモーターと、前記モーターを制御する制御器と、前記貫通孔を通過して前記制御器と前記端子部とを接続するケーブルと、前記乗りがごの上面に配置されたかご上機器と、前記配線領域の上方の空間で前記端子部から前記乗りがごの上面よりも上まで延びて前記かご上機器に接続されたかご上機器配線と、を有することを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 0 9 】

本発明によれば、エレベータ装置の操作盤の端子部からかご上機器までの配線の長さを短縮することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 0 】

本発明に係るエレベータ装置の実施の形態を、図面を参照して説明する。なお、同一または類似の構成には同一の符号を付し、重複する説明は省略する。

【 0 0 1 1 】

[第 1 の実施の形態]

図 4 は、本発明に係るエレベータ装置の第 1 の実施の形態における側面図である。

【 0 0 1 2 】

エレベータ装置は、乗客を乗せる乗りがご 10 と、乗りがご 10 を昇降させるモーター 20 を有している。乗りがご 10 は、建築物内に形成された鉛直方向に延びる昇降路 30 に配置される。モーター 20 は、たとえば昇降路 30 の上部に位置する機械室 32 に設置される。

【 0 0 1 3 】

乗りがご 10 は、かご枠 40 を有していて、乗りがご 10 はかご枠 40 に一端が固定されたロープ 22 で吊り下げられている。ロープ 22 の他端には、カウンタウェイト 24 が固定されている。ロープ 22 は、モーター 20 に掛け渡されている。

【 0 0 1 4 】

また、エレベータ装置は、モーター 20 を制御するエレベータ制御器 34 を有している。エレベータ制御器 34 は、たとえば昇降路 30 の上部の機械室 32 に設置される。エレベータ制御器 34 と乗りがご 10 との間には、ケーブル 36 が延びている。

【 0 0 1 5 】

図 1 は、本実施の形態における乗りがごの斜視図である。図 2 は、本実施の形態における乗りがごの平断面であって、図 3 における II - II 矢視断面図である。図 3 は、図 2 の II

10

20

30

40

50

1 - III 矢視正面図である。

【 0 0 1 6 】

乗りかご 1 0 は、底板 6 1、ドア 1 2 および側壁 6 3 を備えている。底板 6 1 は、長方形の板であって、一つの端辺にかごシル 1 1 が設けられている。また、かごシル 1 1 の上方には、かごシル 1 1 と平行に延びるドア案内レール 5 2 が設けられている。ドア 1 2 は、かごシル 1 1 およびドア案内レール 5 2 に沿って移動可能に設けられている。かごシル 1 1 の中央付近はエレベータの乗降客が乗降の際に通過する入口部となっている。また、かごシル 1 1 が設けられた底板 6 1 の端辺の近傍には、上下に貫通する貫通孔 6 2 が形成されている。

【 0 0 1 7 】

乗りかご 1 0 の側壁 6 3 には、かごシル 1 1 の中央付近の入口部に開口部 6 6 が設けられている。側壁 6 3 は、底板 6 1 を貫通孔 6 2 の周囲の配線領域 6 4 と、乗り場領域 6 5 とに隔てる壁である。乗り場領域 6 5 は、開口部 6 6 を介してかごシル 1 1 の中央付近の入口部につながっている。ドア 1 2 は、開口部 6 6 を塞ぐ位置と、開口部 6 6 を開放する位置 1 3 との間を、図示しない開閉装置で開閉される。

【 0 0 1 8 】

側壁 6 3 のドア 1 2 の横の部分には、操作盤 1 6 が設けられる。操作盤 1 6 は、ダクト 1 4 と、端子部 1 5 と、操作部 1 9 とを備えている。ダクト 1 4 は、底板 6 1 の配線領域 6 4 の上方で鉛直方向に延びている。端子部 1 5 は、ダクト 1 4 の内部に収められている。操作部 1 9 は、端子部 1 5 の裏側に設けられていて、底板 6 1 の乗り場領域 6 5 の上方の空間に面している。操作部 1 9 には、乗降客が行き先階を指定し、また、ドア 1 2 の開閉を指示するためのボタンなどが設けられている。エレベータ制御器 3 4 と乗りかご 1 0 との間に延びるケーブル 3 6 は、底板 6 1 の貫通孔 6 2 およびダクト 1 4 の下端の開口を通過し、端子部 1 5 に接続されている。

【 0 0 1 9 】

乗りかご 1 0 の上面には、かご上ダクト 5 0 などのかご上機器が配置されている。操作盤 1 6 の端子部 1 5 からかご上ダクト 5 0 などのかご上機器には、かご上機器配線 5 8 が延びている。

【 0 0 2 0 】

操作盤 1 6 は、操作部 1 9 で入力される指示などを電気信号としてケーブル 3 6 を介してエレベータ制御器 3 4 に伝達し、また、エレベータ制御器 3 4 から伝達されるドア 1 2 の開閉などを指示する信号が伝達される。操作盤 1 6 からかご上機器には、エレベータ制御器 3 4 から伝達される信号などが、かご上機器配線 5 8 を介して伝達される。

【 0 0 2 1 】

かご上機器配線 5 8 は、ダクト 1 4 の下端の開口を通過した後、ダクト 1 4 の下端近傍で折り返されてダクト 1 4 に沿って上昇し、かご上ダクト 5 0 などのかご上機器に接続される。つまり、かご上機器配線 5 8 は、底板 6 1 の配線領域 6 4 の上方の空間で端子部 1 5 から乗りかご 1 0 の上面よりも上まで延びて、かご上機器に接続されている。

【 0 0 2 2 】

乗りかご 1 0 には、操作部 1 9 を設ける必要があるため、操作部 1 9 の裏面には端子部 1 5 などを配置する空間が必要になる。操作部 1 9 を乗りかご 1 0 の開口部 6 6 の近傍に設けると、ドア 1 2 が移動する部分であるかごシル 1 1 の上方と操作部 1 9 との間に端子部 1 5 を配置するための空間を設ける必要がある。本実施の形態では、この空間、すなわち底板 6 1 の配線領域 6 4 の上方の空間の内部でかご上機器配線 5 8 を引き回すこととしているため、据付作業者ごとに配線経路が大きく異なることがない。よって、据付作業者ごとのかご上機器配線 5 8 の配線経路の違いによる保守の効率を低下は、抑制される。

【 0 0 2 3 】

また、エレベータ制御器 3 4 と端子部 1 5 との間のケーブル 3 6 と同様に、かご上機器配線 5 8 を底板 6 1 の貫通孔 6 2 を経由して引き回すと、かご上機器配線 5 8 は必然的に底板 6 1 を上下に投影した空間の外部を通らざるを得なくなる。しかし、本実施の形態に

10

20

30

40

50

において、かご上機器配線 5 8 は、底板 6 1 よりも上方で引き回されている。このため、かご上機器配線 5 8 を底板 6 1 の貫通孔 6 2 を経由して引き回した場合に比べてかご上機器配線 5 8 の配線長を短くすることができる。

【 0 0 2 4 】

なお、図 1 および図 2 において、かご上機器配線 5 8 は、操作盤 1 6 に対して開口部 6 6 の反対に位置するリターンパネル 1 7 側に設けている。しかし、配線領域 6 4 の上方の空間内における機器など配置状況に応じて、操作盤 1 6 に対して開口部 6 6 に近い側の入口柱 1 8 側に設けてもよい。

【 0 0 2 5 】

[第 2 の実施の形態]

図 5 は、本発明に係るエレベータ装置の第 2 の実施の形態における乗りかごの斜視図である。

【 0 0 2 6 】

本実施の形態において、かご上機器配線 5 8 は、端子部 1 5 (図 2 参照) からダクト 1 4 の内部を上昇してダクト 1 4 の上端の開口を通過した後、そのまま上昇し、かご上ダクト 5 0 などのかご上機器に接続される。つまり、かご上機器配線 5 8 は、底板 6 1 の配線領域 6 4 の上方の空間で端子部 1 5 から乗りかご 1 0 の上面よりも上まで延びて、かご上機器に接続されている。

【 0 0 2 7 】

このようなエレベータ装置であっても、底板 6 1 の配線領域 6 4 の上方の空間の内部でかご上機器配線 5 8 を引き回すこととしているため、据付作業者ごとに配線経路が大きく異なることがない。よって、据付作業者ごとのかご上機器配線 5 8 の配線経路の違いによる保守の効率を低下は、抑制される。また、かご上機器配線 5 8 は、底板 6 1 よりも上方で引き回されているため、かご上機器配線 5 8 を底板 6 1 の貫通孔 6 2 を経由して引き回した場合に比べてかご上機器配線 5 8 の配線長を短くすることができる。

【 0 0 2 8 】

[他の実施の形態]

上述の各実施の形態は単なる例示であり、本発明はこれらに限定されない。また、各実施の形態の特徴を組み合わせることもできる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 9 】

【 図 1 】本発明に係るエレベータ装置の第 1 の実施の形態における乗りかごの斜視図である。

【 図 2 】本発明に係るエレベータ装置の第 1 の実施の形態における乗りかごの平断面であって、図 3 における II - II 矢視断面図である。

【 図 3 】図 2 の III - III 矢視正面図である。

【 図 4 】本発明に係るエレベータ装置の第 1 の実施の形態における側面図である。

【 図 5 】本発明に係るエレベータ装置の第 2 の実施の形態における乗りかごの斜視図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 3 0 】

1 0 ... 乗りかご、1 1 ... かごシル、1 2 ... ドア、1 4 ... ダクト、1 5 ... 端子部、1 6 ... 操作盤、1 7 ... リターンパネル、1 8 ... 入口柱、1 9 ... 操作部、2 0 ... モーター、2 2 ... ロープ、2 4 ... カウンタウェイト、3 0 ... 昇降路、3 2 ... 機械室、3 4 ... エレベータ制御器、3 6 ... ケーブル、4 0 ... かご枠、5 0 ... かご上ダクト、5 2 ... ドア案内レール、5 8 ... かご上機器配線、6 1 ... 底板、6 2 ... 貫通孔、6 3 ... 側壁、6 4 ... 配線領域、6 5 ... 乗り場領域、6 6 ... 開口部

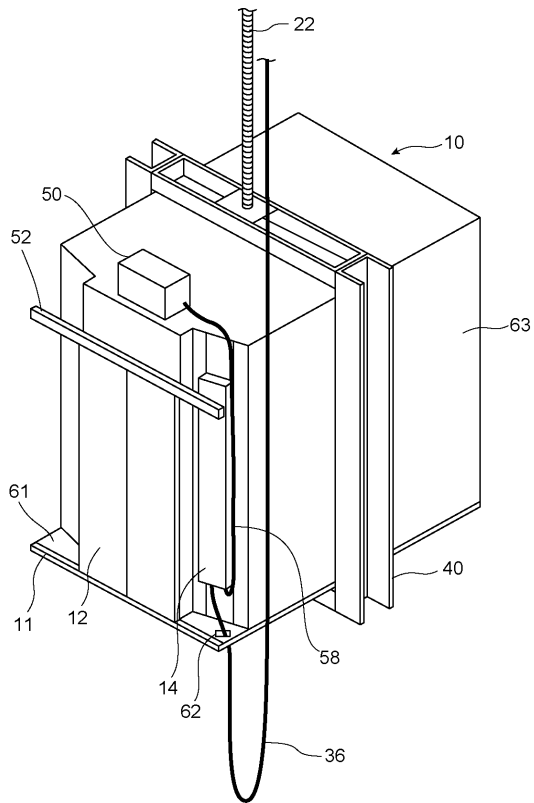
10

20

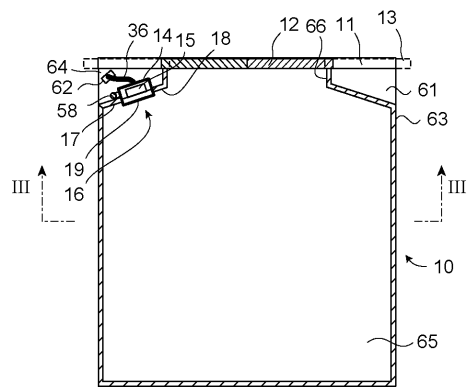
30

40

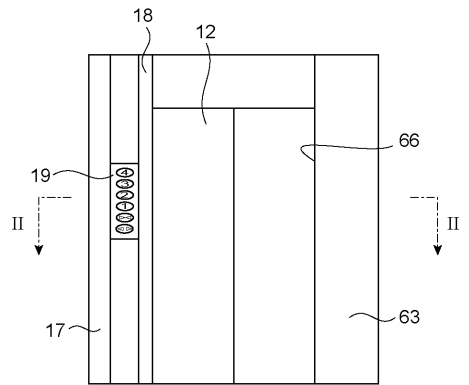
【図 1】



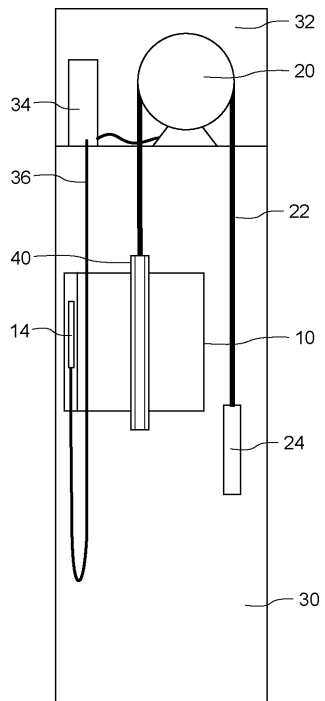
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

