(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第3626787号

(P3626787)

(45)発行日　平成17年3月9日(2005.3.9)　(24)登録日　平成16年12月10日(2004.12.10)

(51)Int.Cl.[7]	F I		
B66B 5/00	B66B	5/00	A
B66B 1/46	B66B	5/00	D
	B66B	1/46	Z

請求項の数 4　(全 10 頁)

(21)出願番号　特願平7-95393
(22)出願日　平成7年4月20日(1995.4.20)
(65)公開番号　特開平8-290874
(43)公開日　平成8年11月5日(1996.11.5)
審査請求日　平成14年4月2日(2002.4.2)

(73)特許権者　000236056
三菱電機ビルテクノサービス株式会社
東京都千代田区大手町２丁目６番２号
(74)代理人　100057874
弁理士　曾我　道照
(74)代理人　100068113
弁理士　小林　慶男
(74)代理人　100071629
弁理士　池谷　豊
(74)代理人　100084010
弁理士　古川　秀利
(74)代理人　100094695
弁理士　鈴木　憲七
(74)代理人　100081916
弁理士　長谷　正久

最終頁に続く

(54)【発明の名称】エレベーターの非常運転装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

基準階の三方枠内に設けられ、機械室の制御盤に信号ケーブルを通じて接続され、施錠装置が設けられたエレベーターの非常運転装置であって、

運転モードを自動又は手動モードに切り替える自動／手動切替スイッチと、

ドアの開閉を制御するドアスイッチと、

かごの階床位置をデジタル表示するかご階床位置表示器と、

前記かごがドアを開けてもよい位置にあることを示す戸開可能ゾーン表示器と、

「ＲＵＮ」、「ＵＰ」、「ＤＮ」釦からなり、前記かごを微速運転する救出運転釦と、

エレベーターの故障時の機器の状態を表示するエレベーター状態表示器とを備え、

エレベーターの故障により、乗客がかご内に閉じ込められ救出運転する場合、前記施錠装置が解除され、前記エレベーター状態表示器でエレベーターの故障時の機器の状態が確認されるとともに前記かご階床位置表示器でかごの階床位置が確認された上で、前記自動／手動切替スイッチが操作されて運転モードが手動モードに切り替えられ、

前記救出運転釦が操作されて前記かごが手動運転により前記基準階まで運転される時、前記かご階床位置表示器でかごの階床位置が確認されるとともに前記戸開可能ゾーン表示器で戸開可能ゾーンが確認され、前記基準階の救出可能位置に停止完了後、前記ドアスイッチが操作され前記ドアが開かれて乗客が救出される

ことを特徴とするエレベーターの非常運転装置。

【請求項２】

基準階の三方枠内に設けられ、機械室の制御盤に信号ケーブルを通じて接続され、施錠装置が設けられたエレベーターの非常運転装置であって、
運転モードを自動又は手動モードに切り替える自動／手動切替スイッチと、
ドアの開閉を制御するドアスイッチと、
かごがドアを開けてもよい位置にあることを示す戸開可能ゾーン表示器と、
「ＲＵＮ」、「ＵＰ」、「ＤＮ」釦からなり、前記かごを微速運転する救出運転釦と、
表示部を有し、前記表示部でかごの階床位置をデジタル表示できるとともに、エレベーターの故障時の機器の状態を表示できる保守用コンピュータに接続するためのコネクタとを備え、
エレベーターの故障により、乗客がかご内に閉じ込められ救出運転する場合、前記施錠装置が解除され、前記保守用コンピュータの前記表示部でエレベーターの故障時の機器の状態及びかごの階床位置が確認された上で、前記自動／手動切替スイッチが操作されて運転モードが手動モードに切り替えられ、
前記救出運転釦が操作されて前記かごが手動運転により前記基準階まで運転される時、前記保守用コンピュータの前記表示部でかごの階床位置が確認されるとともに前記戸開可能ゾーン表示器で戸開可能ゾーンが確認され、前記基準階の救出可能位置に停止完了後、前記ドアスイッチが操作され前記ドアが開かれて乗客が救出される
ことを特徴とするエレベーターの非常運転装置。
【請求項３】
さらに、垂直方向に積層された複数のＬＥＤからなり、前記戸開可能ゾーン内の前記かごのレベル位置を表示するかごレベル位置表示器を備え、
前記かごが手動運転により前記基準階まで運転される時、前記戸開可能ゾーン表示器で戸開可能ゾーンが確認され、かつ前記かごレベル位置表示器で前記戸開可能ゾーン内の前記かごのレベル位置が確認される
ことを特徴とする請求項２記載のエレベーターの非常運転装置。
【請求項４】
さらに、前記かごに設けられた第１の通話装置と通話可能な第２の通話装置を備えた
ことを特徴とする請求項１、２又は３記載のエレベーターの非常運転装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【産業上の利用分野】
この発明は、エレベーターにおけるかん詰等の非常事態の救出時間を短縮でき、救出作業を容易にするためのエレベーターの非常運転装置に関するものである。
【０００２】
【従来の技術】
従来のエレベーターにおけるかん詰救出運転につて図７を参照しながら説明する。図７は、従来のエレベーターのかん詰救出運転の方法を示す図である。
【０００３】
図７において、１は機械室に設けられた巻上機、２は巻上機１により駆動される巻上ロープ、３は巻上ロープ２により上下動するかご、４は機械室に設けられ、エレベーターの動きを制御する制御盤、５は制御盤４に内蔵された制御部（ＣＰＵ）である。また、６は制御盤４に設けられた運転装置、７は巻上ロープ２にペンキ等により塗布されたレベルマーク、８は巻上機１に塗布された合いマーク、９は作業者である。
【０００４】
つぎに、従来のかん詰救出運転の動作を説明する。かん詰救出をする場合、まず、作業者９は、階段等を利用し機械室に移動する。その後、作業者９は、制御盤４でエレベーターの故障状態を確認し、制御盤４の切換スイッチの操作により、自動運転モードから手動運転モードに切り換える。
【０００５】
そして、作業者９は、制御盤４に付いている運転装置６を操作して最寄り階の救出可能位

置までエレベーターを運転して救出する。各階の救出可能位置は、巻上機１にかかっている巻上ロープ２にペンキ等でマーキングされたレベルマーク７を合いマーク８に合わせることにより、かご３の停止位置を決定する。

【０００６】

【発明が解決しようとする課題】

上述したような従来のエレベーターのかん詰救出運転では、作業者９が必ず機械室に行く必要があり、救出までの時間が長くなるという問題点があった。

【０００７】

また、かご３の停止位置は作業者９の視覚と勘によるものがあり、状況により停止位置が異なるため複数回運転する必要もあり、起動、停止の繰り返しにより乗客に不安感を与える可能性があるという問題点があった。

【０００８】

この発明は、前述した問題点を解決するためになされたもので、エレベーターの故障等により、乗客がかご内に閉じ込められた場合、機械室へ行くことなく、基準階で救出運転することができるエレベーターの非常運転装置を得ることを目的とする。

【０００９】

【課題を解決するための手段】

この発明に係るエレベーターの非常運転装置は、基準階の三方枠内に設けられ、機械室の制御盤に信号ケーブルを通じて接続され、施錠装置が設けられたエレベーターの非常運転装置であって、運転モードを自動又は手動モードに切り替える自動／手動切替スイッチと、ドアの開閉を制御するドアスイッチと、かごの階床位置をデジタル表示するかご階床位置表示器と、前記かごがドアを開けてもよい位置にあることを示す戸開可能ゾーン表示器と、「ＲＵＮ」、「ＵＰ」、「ＤＮ」釦からなり、前記かごを微速運転する救出運転釦と、エレベーターの故障時の機器の状態を表示するエレベーター状態表示器とを備え、エレベーターの故障により、乗客がかご内に閉じ込められ救出運転する場合、前記施錠装置が解除され、前記エレベーター状態表示器でエレベーターの故障時の機器の状態が確認されるとともに前記かご階床位置表示器でかごの階床位置が確認された上で、前記自動／手動切替スイッチが操作されて運転モードが手動モードに切り替えられ、前記救出運転釦が操作されて前記かごが手動運転により前記基準階まで運転される時、前記かご階床位置表示器でかごの階床位置が確認されるとともに前記戸開可能ゾーン表示器で戸開可能ゾーンが確認され、前記基準階の救出可能位置に停止完了後、前記ドアスイッチが操作され前記ドアが開かれて乗客が救出されるものである。

【００１０】

また、この発明に係るエレベーターの非常運転装置は、基準階の三方枠内に設けられ、機械室の制御盤に信号ケーブルを通じて接続され、施錠装置が設けられたエレベーターの非常運転装置であって、運転モードを自動又は手動モードに切り替える自動／手動切替スイッチと、ドアの開閉を制御するドアスイッチと、かごがドアを開けてもよい位置にあることを示す戸開可能ゾーン表示器と、「ＲＵＮ」、「ＵＰ」、「ＤＮ」釦からなり、前記かごを微速運転する救出運転釦と、表示部を有し、前記表示部でかごの階床位置をデジタル表示できるとともに、エレベーターの故障時の機器の状態を表示できる保守用コンピュータに接続するためのコネクタとを備え、エレベーターの故障により、乗客がかご内に閉じ込められ救出運転する場合、前記施錠装置が解除され、前記保守用コンピュータの前記表示部でエレベーターの故障時の機器の状態及びかごの階床位置が確認された上で、前記自動／手動切替スイッチが操作されて運転モードが手動モードに切り替えられ、前記救出運転釦が操作されて前記かごが手動運転により前記基準階まで運転される時、前記保守用コンピュータの前記表示部でかごの階床位置が確認されるとともに前記戸開可能ゾーン表示器で戸開可能ゾーンが確認され、前記基準階の救出可能位置に停止完了後、前記ドアスイッチが操作され前記ドアが開かれて乗客が救出されるものである。

【００１１】

また、この発明に係るエレベーターの非常運転装置は、さらに、垂直方向に積層された複

数のＬＥＤからなり、前記戸開可能ゾーン内の前記かごのレベル位置を表示するかごレベル位置表示器を備え、前記かごが手動運転により前記基準階まで運転される時、前記戸開可能ゾーン表示器で戸開可能ゾーンが確認され、かつ前記かごレベル位置表示器で前記戸開可能ゾーン内の前記かごのレベル位置が確認されるものである。

【００１２】

さらに、この発明に係るエレベーターの非常運転装置は、さらに、前記かごに設けられた第１の通話装置と通話可能な第２の通話装置を備えたものである。

【００１３】

【作用】

この発明に係るエレベーターの非常運転装置においては、基準階の三方枠内に設けられ、機械室の制御盤に信号ケーブルを通じて接続され、施錠装置が設けられたエレベーターの非常運転装置であって、運転モードを自動又は手動モードに切り替える自動／手動切替スイッチと、ドアの開閉を制御するドアスイッチと、かごの階床位置をデジタル表示するかご階床位置表示器と、前記かごがドアを開けてもよい位置にあることを示す戸開可能ゾーン表示器と、「ＲＵＮ」、「ＵＰ」、「ＤＮ」釦からなり、前記かごを微速運転する救出運転釦と、エレベーターの故障時の機器の状態を表示するエレベーター状態表示器とを備え、エレベーターの故障により、乗客がかご内に閉じ込められ救出運転する場合、前記施錠装置が解除され、前記エレベーター状態表示器でエレベーターの故障時の機器の状態が確認されるとともに前記かご階床位置表示器でかごの階床位置が確認された上で、前記自動／手動切替スイッチが操作されて運転モードが手動モードに切り替えられ、前記救出運転釦が操作されて前記かごが手動運転により前記基準階まで運転される時、前記かご階床位置表示器でかごの階床位置が確認されるとともに前記戸開可能ゾーン表示器で戸開可能ゾーンが確認され、前記基準階の救出可能位置に停止完了後、前記ドアスイッチが操作され前記ドアが開かれて乗客が救出されるので、短時間でかん詰の救出ができる。

【００１４】

また、この発明に係るエレベーターの非常運転装置においては、基準階の三方枠内に設けられ、機械室の制御盤に信号ケーブルを通じて接続され、施錠装置が設けられたエレベーターの非常運転装置であって、運転モードを自動又は手動モードに切り替える自動／手動切替スイッチと、ドアの開閉を制御するドアスイッチと、かごがドアを開けてもよい位置にあることを示す戸開可能ゾーン表示器と、「ＲＵＮ」、「ＵＰ」、「ＤＮ」釦からなり、前記かごを微速運転する救出運転釦と、表示部を有し、前記表示部でかごの階床位置をデジタル表示できるとともに、エレベーターの故障時の機器の状態を表示できる保守用コンピュータに接続するためのコネクタとを備え、エレベーターの故障により、乗客がかご内に閉じ込められ救出運転する場合、前記施錠装置が解除され、前記保守用コンピュータの前記表示部でエレベーターの故障時の機器の状態及びかごの階床位置が確認された上で、前記自動／手動切替スイッチが操作されて運転モードが手動モードに切り替えられ、前記救出運転釦が操作されて前記かごが手動運転により前記基準階まで運転される時、前記保守用コンピュータの前記表示部でかごの階床位置が確認されるとともに前記戸開可能ゾーン表示器で戸開可能ゾーンが確認され、前記基準階の救出可能位置に停止完了後、前記ドアスイッチが操作され前記ドアが開かれて乗客が救出されるので、短時間でかん詰の救出ができ、作業性が向上する。

【００１５】

また、この発明に係るエレベーターの非常運転装置においては、さらに、前記かごのレベル位置を表示するかごレベル位置表示器を備えたので、かごのレベル位置を詳細に確認でき、乗客がかごから降りる際の不安感を除去できる。

【００１６】

さらに、この発明に係るエレベーターの非常運転装置においては、さらに、前記かごに設けられた第１の通話装置と通話可能な第２の通話装置を備えたので、かご内の乗客と連絡を取りながら救出運転でき、乗客の不安感を低減できる。

【００１７】

【実施例】
実施例１．
この発明の実施例１の構成について図１及び図２を参照しながら説明する。図１は、この発明の実施例１の設置された基準階の乗場の正面を示す図である。また、図２は、この発明の実施例１を示す正面図である。なお、各図中、同一符号は同一又は相当部分を示す。
【００１８】
図１において、１０は１階等の基準階の三方枠に設けられ、施錠装置付きのエレベーターの非常運転装置（かん詰救出運転装置）である。この非常運転装置１０は、信号ケーブルを通じて機械室の制御盤４に接続されている。
【００１９】
図２において、１１は「ＲＵＮ」、「ＵＰ」、「ＤＮ」釦からなる救出運転釦、１２はかごの階床位置をデジタル表示するかご階床位置表示器、１３は自動／手動切替スイッチ、１４はドアスイッチ、１５は戸開可能ゾーン表示器、１６はエレベーターの故障時の機器の状態を表示するエレベーター状態表示器である。
【００２０】
つぎに、前述した実施例１の動作を説明する。この実施例１は、作業者が機械室に行かなくとも、基準階の三方枠に内蔵した非常運転装置１０を操作し、短時間でかん詰の救出ができるものである。
【００２１】
かん詰故障により出動した作業者は、現場に到着後、非常運転装置１０の施錠を解除し、エレベーター状態表示器１６、及びかご階床位置表示器１２を確認した上で、自動／手動切替スイッチ１３とドアスイッチ１４を下側に倒す。
【００２２】
その後、救出運転釦１１を操作してエレベーターを手動運転し、乗客を救出する。すなわち、「ＲＵＮ」釦と「ＵＰ」釦を同時に押すことによりかごを微速上昇し、あるいは「ＲＵＮ」釦と「ＤＮ」釦を同時に押すことによりかごを微速下降して、最寄り階まで運転する。
【００２３】
この時、かご階床位置表示器１２と戸開可能ゾーン表示器１５を確認し、任意階の救出可能位置に停止完了後、ドアスイッチ１４を上側に倒して戸開させ、乗客を救出する。
【００２４】
この実施例１は、前述したように、１階等の基準階の三方枠に内蔵させたので、機械室に移動せずにかん詰救出が可能となり、かん詰救出時間を短縮できるとともに作業性を向上できる。また、救出階を基準階とすることで、かん詰になった乗客の話しを聞くことができ、故障時の状態を把握できるため、故障の原因究明の一助となる。
【００２５】
実施例２．
この発明の実施例２について図３を参照しながら説明する。図３は、この発明の実施例２の正面を示す図である。
【００２６】
図３において、１０Ａは１階等の基準階の三方枠に設けられ、施錠装置付きのエレベーターの非常運転装置（かん詰救出運転装置）である。この非常運転装置１０Ａは、信号ケーブルを通じて機械室の制御盤４に接続されている。
【００２７】
また、同図において、１１は「ＲＵＮ」、「ＵＰ」、「ＤＮ」釦からなる救出運転釦、１２はかごの階床位置をデジタル表示するかご階床位置表示器、１３は自動／手動切替スイッチ、１４はドアスイッチ、１５は戸開可能ゾーン表示器、１６はエレベーターの故障時の機器の状態を表示するエレベーター状態表示器である。さらに、１７はかご３に設けられた通話装置（インターホン）と通話することができる通話装置（インターホン）である。

【００２８】
作業者がこの通話装置１７により、かご３の乗客に対し、連絡を取りながら救出運転することができるため、乗客の不安感を低減することができる。
【００２９】
実施例３．
この発明の実施例３について図４を参照しながら説明する。図４は、この発明の実施例３の正面を示す図である。
【００３０】
図４において、１０Ｂは１階等の基準階の三方枠に設けられ、施錠装置付きのエレベーターの非常運転装置（かん詰救出運転装置）である。この非常運転装置１０Ｂは、信号ケーブルを通じて機械室の制御盤４に接続されている。
【００３１】
また、同図において、１１は「ＲＵＮ」、「ＵＰ」、「ＤＮ」釦からなる救出運転釦、１３は自動／手動切替スイッチ、１４はドアスイッチ、１５は戸開可能ゾーン表示器、１７はかご３に設けられた通話装置（インターホン）と通話することができる通話装置（インターホン）、１８は保守用コンピュータに接続するコネクタ、１９は制御盤４の制御部（ＣＰＵ）５のＣＰＵリセットスイッチである。
【００３２】
なお、上記保守用コンピュータは、表示部で上記かご階床位置表示器１２と同様なかごの階床位置をデジタル表示できるとともに、上記エレベーター状態表示器１６と同様なエレベーターの故障時の機器の状態を表示できる。
【００３３】
上記実施例１及び実施例２の場合、かご階床位置表示器１２とエレベーター状態表示器１６により、エレベーターの状態を確認していた。この実施例３は、さらに詳細な状況を確認するために保守用コンピュータを接続するコネクタ１８を設け、現状データを保守用コンピュータに表示するとともに、データ採取を可能にする。従って、かん詰救出後にデータ解析が可能になる。
【００３４】
また、制御盤４の制御部５内で異常を検知した場合、制御部４をリセットする必要があり、この機能を装置１０Ｂに付加することにより、作業者が機械室へ移動する必要がなくなる。
【００３５】
実施例４．
この発明の実施例４について図５及び図６を参照しながら説明する。図５は、この発明の実施例４の正面を示す図である。また、図６は、この実施例４のかごレベル位置表示器の表示例を示す図である。
【００３６】
図５において、１０Ｃは１階等の基準階の三方枠に設けられ、施錠装置付きのエレベーターの非常運転装置（かん詰救出運転装置）である。この非常運転装置１０Ｃは、信号ケーブルを通じて機械室の制御盤４に接続されている。
【００３７】
また、同図において、１１は「ＲＵＮ」、「ＵＰ」、「ＤＮ」釦からなる救出運転釦、１３は自動／手動切替スイッチ、１４はドアスイッチ、１５は戸開可能ゾーン表示器、１７はかご３に設けられた通話装置（インターホン）と通話することができる通話装置（インターホン）、１８は保守用コンピュータに接続するコネクタ、１９は制御盤４の制御部（ＣＰＵ）５のＣＰＵリセットスイッチである。さらに、２０は複数のＬＥＤからなるかごレベル位置表示器である。
【００３８】
なお、上記保守用コンピュータは、表示部で上記かご階床位置表示器１２と同様なかごの階床位置をデジタル表示できるとともに、上記エレベーター状態表示器１６と同様なエレ

ベーターの故障時の機器の状態を表示できる。

【００３９】

上記各実施例の場合、戸開可能ゾーンの認識は戸開可能ゾーン表示器１５で行っていたが、レベルに対し±１７５ｍｍ（エレベーターの機種によって多少の違いはある）程度の範囲があり、乗客がかご３から降りる際に不安感を与える恐れがある。

【００４０】

そこで、かごレベル位置表示器２０を付加することにより、かご位置を詳細に確認することができ、救出階で戸開させた時ほぼレベル状態で救出することが可能となる。かごレベル位置表示器２０の表示処理は、エレベーターで通常使用しているパルスタコメータあるいはエンコーダによりかごの移動量を検出し、レベル位置を表示させるものである。

【００４１】

図６（ａ）は、かごレベル位置が０ｍｍの表示例、同図（ｂ）は、かごレベル位置が床上７６～１００ｍｍの表示例、同図（ｃ）は、かごレベル位置が床下１２６～１５０ｍｍの表示例を示す。

【００４２】

【発明の効果】

この発明に係るエレベーターの非常運転装置は、以上説明したとおり、基準階の三方枠内に設けられ、機械室の制御盤に信号ケーブルを通じて接続され、施錠装置が設けられたエレベーターの非常運転装置であって、運転モードを自動又は手動モードに切り替える自動／手動切替スイッチと、ドアの開閉を制御するドアスイッチと、かごの階床位置をデジタル表示するかご階床位置表示器と、前記かごがドアを開けてもよい位置にあることを示す戸開可能ゾーン表示器と、「ＲＵＮ」、「ＵＰ」、「ＤＮ」釦からなり、前記かごを微速運転する救出運転釦と、エレベーターの故障時の機器の状態を表示するエレベーター状態表示器とを備え、エレベーターの故障により、乗客がかご内に閉じ込められ救出運転する場合、前記施錠装置が解除され、前記エレベーター状態表示器でエレベーターの故障時の機器の状態が確認されるとともに前記かご階床位置表示器でかごの階床位置が確認された上で、前記自動／手動切替スイッチが操作されて運転モードが手動モードに切り替えられ、前記救出運転釦が操作されて前記かごが手動運転により前記基準階まで運転される時、前記かご階床位置表示器でかごの階床位置が確認されるとともに前記戸開可能ゾーン表示器で戸開可能ゾーンが確認され、前記基準階の救出可能位置に停止完了後、前記ドアスイッチが操作され前記ドアが開かれて乗客が救出されるので、短時間でかん詰の救出ができるという効果を奏する。

【００４３】

また、この発明に係るエレベーターの非常運転装置は、以上説明したとおり、基準階の三方枠内に設けられ、機械室の制御盤に信号ケーブルを通じて接続され、施錠装置が設けられたエレベーターの非常運転装置であって、運転モードを自動又は手動モードに切り替える自動／手動切替スイッチと、ドアの開閉を制御するドアスイッチと、かごがドアを開けてもよい位置にあることを示す戸開可能ゾーン表示器と、「ＲＵＮ」、「ＵＰ」、「ＤＮ」釦からなり、前記かごを微速運転する救出運転釦と、表示部を有し、前記表示部でかごの階床位置をデジタル表示できるとともに、エレベーターの故障時の機器の状態を表示できる保守用コンピュータに接続するためのコネクタとを備え、エレベーターの故障により、乗客がかご内に閉じ込められ救出運転する場合、前記施錠装置が解除され、前記保守用コンピュータの前記表示部でエレベーターの故障時の機器の状態及びかごの階床位置が確認された上で、前記自動／手動切替スイッチが操作されて運転モードが手動モードに切り替えられ、前記救出運転釦が操作されて前記かごが手動運転により前記基準階まで運転される時、前記保守用コンピュータの前記表示部でかごの階床位置が確認されるとともに前記戸開可能ゾーン表示器で戸開可能ゾーンが確認され、前記基準階の救出可能位置に停止完了後、前記ドアスイッチが操作され前記ドアが開かれて乗客が救出されるので、短時間でかん詰の救出ができ、作業性が向上するという効果を奏する。

【００４４】

また、この発明に係るエレベーターの非常運転装置は、以上説明したとおり、さらに、前記かごのレベル位置を表示するかごレベル位置表示器を備えたので、かごのレベル位置を詳細に確認でき、乗客がかごから降りる際の不安感を除去できるという効果を奏する。

【００４５】

さらに、この発明に係るエレベーターの非常運転装置は、以上説明したとおり、さらに、前記かごに設けられた第１の通話装置と通話可能な第２の通話装置を備えたので、かご内の乗客と連絡を取りながら救出運転でき、乗客の不安感を低減できるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図１】この発明の実施例１に係る基準階の乗場全体の正面を示す図である。

【図２】この発明の実施例１に係る非常運転装置の正面を示す図である。

【図３】この発明の実施例２に係る非常運転装置の正面を示す図である。

【図４】この発明の実施例３に係る非常運転装置の正面を示す図である。

【図５】この発明の実施例４に係る非常運転装置の正面を示す図である。

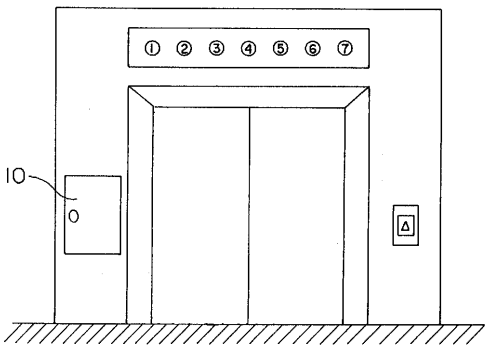
【図６】この発明の実施例４に係る非常運転装置のかごレベル位置表示器の表示例を示す図である。

【図７】従来のかん詰救出運転の様子を示す図である。

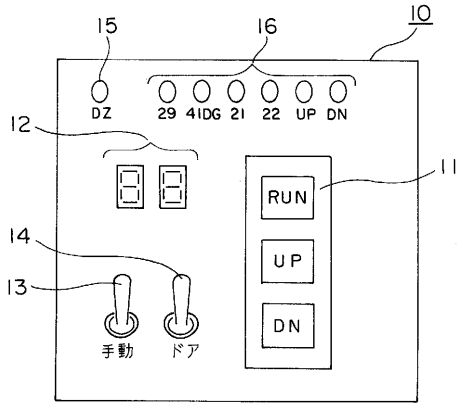
【符号の説明】

１０、１０Ａ、１０Ｂ、１０Ｃ　非常運転、１１　救出運転釦、１２　かご階床位置表示器、１３　自動／手動切替スイッチ、１４　ドアスイッチ、１５　戸開可能ゾーン表示器、１６　エレベーター状態表示器、１７　通話装置（インターホン）、１８　コネクタ、１９　ＣＰＵリセットスイッチ、２０　かごレベル位置表示器。

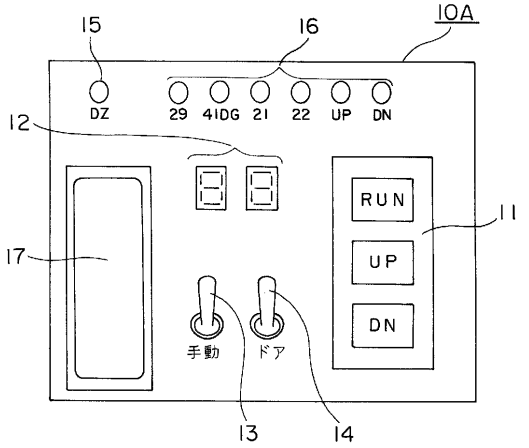
【図１】



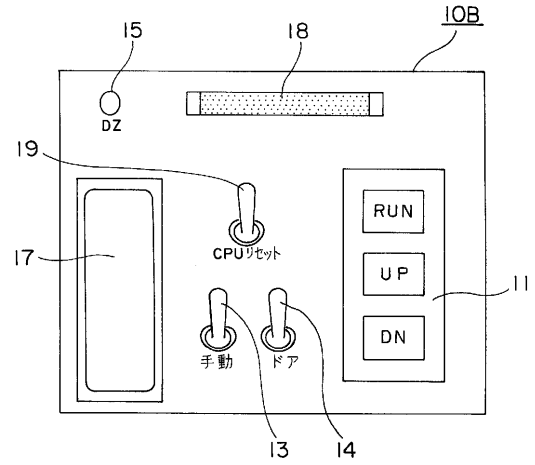
【図２】



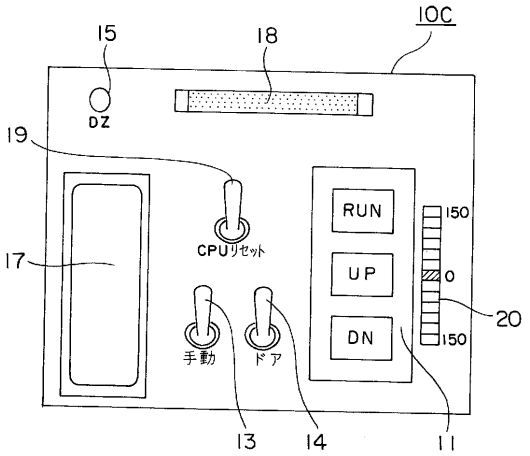
【図３】



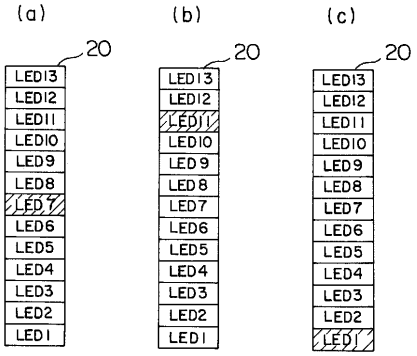
【図４】


10B
15
18
DZ
19
CPUリセット
17
RUN
UP
DN
11
手動
ドア
13
14

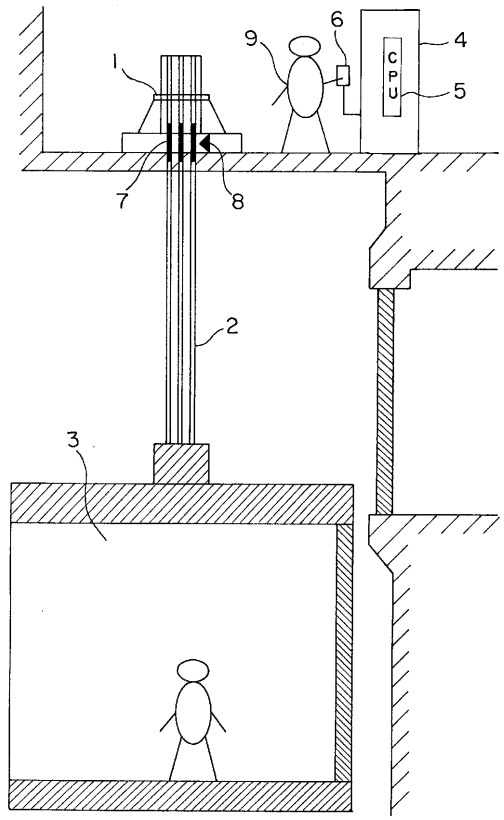
【図５】


10C
15
18
DZ
19
CPUリセット
17
RUN
UP
DN
150
0
150
20
手動
ドア
13
14
11

【図６】


(a)
(b)
(c)
20
LED13
LED12
LED11
LED10
LED9
LED8
LED7
LED6
LED5
LED4
LED3
LED2
LED1

【図７】


1
9
6
4
C
P
U
5
7
8
2
3

フロントページの続き

(74)代理人 100064779
弁理士 黒岩 徹夫
(72)発明者 山本 雅巳
東京都千代田区大手町二丁目６番２号 三菱電機ビルテクノサービス株式会社内

審査官 志水 裕司

(56)参考文献 実開昭５３－０５２５６７（ＪＰ，Ｕ）
特開昭５２－１３３６４６（ＪＰ，Ａ）
実開昭６０－１５４３６１（ＪＰ，Ｕ）
特開平０４－３６１９６１（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－１７８５５６（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－０８１１４９（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－２８６６５８（ＪＰ，Ａ）
特開昭６２－２０５９７９（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－１４４８４４（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.^{7}，ＤＢ名)
B66B 1/00 - 5/28