

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4279405号
(P4279405)

(45) 発行日 平成21年6月17日(2009.6.17)

(24) 登録日 平成21年3月19日(2009.3.19)

(51) Int. Cl. F I
B 6 6 B 1/14 (2006.01) B 6 6 B 1/14 L
B 6 6 B 3/00 (2006.01) B 6 6 B 3/00 F

請求項の数 7 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願平11-175342	(73) 特許権者	000005108 株式会社日立製作所 東京都千代田区丸の内一丁目6番6号
(22) 出願日	平成11年6月22日(1999.6.22)	(74) 代理人	100074631 弁理士 高田 幸彦
(65) 公開番号	特開2001-2333(P2001-2333A)	(74) 代理人	100083389 弁理士 竹ノ内 勝
(43) 公開日	平成13年1月9日(2001.1.9)	(72) 発明者	栗山 裕之 東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地 株式会社 日立製作所 デザ イン研究所内
審査請求日	平成17年12月15日(2005.12.15)	(72) 発明者	久保田 太栄 東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地 株式会社 日立製作所 デザ イン研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 エレベータ運転制御装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

エレベータに呼び登録信号を発信する呼び登録無線送信装置と、この呼び登録無線送信装置からの発信信号を受信するために乗場の各階およびエレベータ内に設けられた呼び登録無線受信装置と、この呼び登録無線受信装置からの受信信号およびエレベータ位置およびエレベータ予約情報に基づいて乗場の呼び方向登録または行先階登録のための信号を出力するデータ処理装置とを備え、前記呼び登録無線送信装置からの発信信号に基づいて所定の運転モードでエレベータの運転制御を行うエレベータ運転制御装置において、前記呼び登録無線送信装置は、入力手段と、ID番号記憶手段と、発信手段とを備え、前記入力手段の操作により前記発信手段を介して発信された所有者ID番号に基づいてエレベータの運転制御を行う所有者属性運転モードが記憶された所有者属性運転モード記憶手段を備え、前記データ処理装置は、前記呼び登録無線受信装置が受信した当該所有者ID番号の受信回数を計測し、計測した当該所有者ID番号に応じた所有者属性運転モードを前記所有者属性運転モード記憶手段から選択する判定手段を備え、前記データ処理装置は、前記判定手段がエレベータ内で前記入力手段の操作により発信された当該所有者ID番号が2度目以降の発信であると判定すると、エレベータの運転を当該所有者ID番号に基づく所有者属性運転モードへ切り替えるようにエレベータの運転制御を行うことを特徴とするエレベータ運転制御装置。

【請求項 2】

請求項 1 において、

前記所有者属性運転モードは、扉開放時間の延長する運転モードを含むことを特徴とするエレベータ運転制御装置。

【請求項 3】

請求項 1 において、

前記所有者属性運転モードは、音声付加情報を放送する運転モードを含むことを特徴とするエレベータ運転制御装置。

【請求項 4】

請求項 1 において、

前記所有者属性運転モードは、音声案内注意喚起チャイムを鳴らす運転モードを含むことを特徴とするエレベータ運転制御装置。

【請求項 5】

請求項 1 から 4 において、

前記データ処理装置は、前記判定手段がエレベータ内で前記入力手段の操作により発信された前記所有者 ID 番号が 2 度目以降の発信であると判定すると、前記所有者 ID 番号に基づく運転モードであることの確認情報を流すことを特徴とするエレベータ運転制御装置。

【請求項 6】

請求項 5 において、

前記データ処理装置は、前記入力手段が所定時間以上連続して押されていることを検知すると、エレベータの管理コンピュータに非常信号を発信することを特徴とするエレベータ運転制御装置。

【請求項 7】

請求項 6 において、

前記データ処理装置は、前記判定手段がエレベータ内で前記入力手段の操作により発信された前記所有者 ID 番号が 2 度目以降の発信であると判定すると、前記行先階登録信号に基づいて該行先階の照明灯の点灯信号を発することを特徴とするエレベータ運転制御装置

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、集合住宅、病院、公共施設等のエレベータの利用時における乗場呼び及び行先階登録を自動的に行うエレベータ運転制御装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

リモコン操作によってエレベータの呼び登録を行うことが知られている。例えば、特開平 6 - 345341 号公報には、住戸番号などの住戸データを含むエレベータの呼び登録信号を発信する呼び登録無線送信機と、この送信機からの発信信号を受信するために乗場の各階およびかご室内に設けられた呼び登録無線受信機と、その呼び登録無線受信機からの住戸データを含んだ出力信号とエレベータの利用階またはエレベータ制御装置からのかご位置情報に基づいて乗場の呼び方向登録または行先階登録のための信号をエレベータ制御装置に出力すると共に、上記行先階登録信号に基づいて該階の通路あるいは住戸玄関の照明灯の点灯などの住戸関連機器の制御信号を出力するデータ処理回路とを備えたエレベータの呼び登録装置が記載されている。

【0003】

他の従来例を示すものとして特開平 10 - 301743 号公報，特開平 9 - 12232 号公報，特開平 7 - 232870 号公報がある。

【0004】

特に、特開平 9 - 12232 号公報には、視覚障害者に焦点を当てて、白杖に内蔵されたリモコンにより音声案内を操作し、目的階を確定することが記載されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 5 】

【 発明が解決しようとする課題 】

従来、乗客によるエレベータの操作は乗り場にある呼びボタン，かご内にある操作盤によって行われるが、これらの手段による操作方法は、身体障害など行動に制約のある者にとっては操作しにくい、場合によっては操作不能な事がある。各行動制約とエレベータ操作時には以下の通りの問題点がある。

【 0 0 0 6 】

車椅子利用者 / 子供 / 背の低い人

- ・ 操作ボタンに手が届かない (特に操作盤の上の方)
- ・ 目の前に人がいると、階床表示が見えない

10

視覚障害者

- ・ どこに操作盤があるかわからない
- ・ 今どの階にいるのかわからない
- ・ どのボタンを押せばいいのかわからない

視覚障害 (弱視) 者 高齢者

- ・ 階床表示が見えない
- ・ どのボタンを押せばいいの読みにくい

その他

- ・ 荷物等で両手がふさがっているとボタンが押せない

特に視覚障害者や子供にとってエレベータに乗り込んだ後であっても、正しく自分の行先が登録されているかが不安になることがある。

20

【 0 0 0 7 】

本発明は、かかる点に鑑みリモコン操作によってエレベータの方向登録または / 及び行先階登録を行うと共に、エレベータに乗り込んだ後であってもリモコン操作によって行先階の確認およびそのための安全な運転を行うことのできるエレベータ運転制御装置を提供することを目的とする。

【 0 0 0 8 】

【 課題を解決するための手段 】

エレベータ乗り場 / かご内から動作させる事のできるリモコンを各人が所有する事により、各人がそれぞれに必要なサービスを得る事ができる。リモコンは各人の持つ行動制約に応じて様々な形態のエレベータ運転モードを用意する。

30

【 0 0 0 9 】

視覚障害者が利用者であるかの判定は、リモコン操作によって容易に行うことができる。すなわち、エレベータに乗り込んだ後の視覚障害者 ID 番号による操作指令があった場合には、その ID 番号について予め与えられた運転モードでエレベータを運転制御することを行う。

【 0 0 1 0 】

1) 集合住宅のようにエレベータ利用者が自分の目的階が明確で、乗り降りする階が 2 箇所しかない事を前提に、ワンボタンで簡便に操作する事のできるエレベータ用リモコン装置とする。

40

【 0 0 1 1 】

2) 所有者の ID 番号が記録されたりリモコン装置は、ボタンを押す事で微弱電波、赤外線などにより ID 番号を発信する。この信号は乗り場であれば呼びボタンパネル、かご内であれば操作盤もしくは階床表示パネルに設けられた受信部に受信され、所有者の ID 番号より居住階、所有者の属性 (健常者、車椅子利用、視覚障害者) などが照会される。これらの受信部の位置は利用者が感覚的に向けやすい位置にある事からくる。

【 0 0 1 2 】

3) かご内で信号を受信した場合、そこが所有者の居住階であればロビーのある階 (通常 1 階)、ロビーのある階であれば居住階が予約され、その階に到着した際には自動的に扉が開く。受信したのが居住階、ロビーのある階でなければ進行方向にある最も近い方が選

50

択され、進行方向にいずれの階も存在しない場合にはおり返した時点で最も近い方の階が予約される。

【 0 0 1 3 】

4) 乗り場で受信した場合、エレベータ呼びボタンがその階にて予約され、到着時に扉が開く。利用者が乗り込んだ後は、かご内で受信した場合と同じく居住階もしくはロビーのある階が予約されている。従って、従来呼びボタンを押し、次いでエレベータかご内の予約ボタンを押してエレベータ操作していたのが、リモコンのボタンを一つ押すだけでエレベータ操作ができるようになる。

【 0 0 1 4 】

5) 乗り場にて受信し、利用者の属性が車椅子利用者である場合は、扉の開時間を長くする。このときかご到着時にかご内に「車椅子を利用された方が乗ります」と自動アナウンスが流れ、すでに乗り込んでいる利用者に空間を空ける必要がある事をあらかじめ知らせても良い。同様に車椅子利用者が降りる階に到着するときに、その乗り場に「車椅子を利用された方が降ります」と自動アナウンスし、乗り場で待っている人に扉付近を十分に開けておく必要がある事を知らせても良い。

10

【 0 0 1 5 】

6) 利用者の属性が視覚障害者の場合、受信したと同時に「階が予約されました」、利用者の目的階に到着時に「階です」と自動アナウンスが流れる。これにより操作が伝わった事が確認できる。またかごが複数ある場合には「左側の扉が開きます」と流す。

【 0 0 1 6 】

20

7) 利用者の属性が弱視者の場合、利用者の目的階に到着時に操作盤の目的階ボタンが点滅し、到着した事を知らせる。

【 0 0 1 7 】

8) かご内にてリモコンのボタンが(30秒)以上連続して押されている事が感知された場合には、非常ボタンが押されていると同等に扱い、自動的に管理センタへ連絡が入るようにする。

【 0 0 1 8 】

9) 玄関のオートロックの照会用にも使用できる。

【 0 0 1 9 】

10) 自宅の鍵にリモコンが付いている事により、鍵を取り出すだけでエレベータに乗り、自宅の鍵を開く一連の動作を行う事ができ便利である。

30

【 0 0 2 0 】

本発明は、具体的には次に掲げる装置を提供する。

【 0 0 2 1 】

本発明は、エレベータに呼び登録信号を発信する呼び登録無線送信装置と、この呼び登録無線送信装置からの発信信号を受信するために乗場の各階およびエレベータ内に設けられた呼び登録無線受信装置と、この呼び登録無線受信装置からの受信信号およびエレベータ位置およびエレベータ予約情報に基づいて乗場の呼び方向登録または行先階登録のための信号を出力するデータ処理装置とを備え、前記呼び登録無線送信装置からの発信信号に基づいて所定の運転モードでエレベータの運転制御を行うエレベータ運転制御装置において、前記呼び登録無線送信装置は、入力手段と、ID番号記憶手段と、発信手段とを備え、前記入力手段の操作により前記発信手段を介して発信された所有者ID番号に基づいてエレベータの運転制御を行う所有者属性運転モードが記憶された所有者属性運転モード記憶手段を備え、前記データ処理装置は、前記呼び登録無線受信装置が受信した当該所有者ID番号の受信回数を計測し、受信回数に応じた所有者属性運転モードを前記所有者属性運転モード記憶手段から選択する判定手段を備え、前記データ処理装置は、前記判定手段がエレベータ内で前記入力手段の操作により発信された当該所有者ID番号が2度目以降の発信であると判定すると、エレベータの運転を当該所有者ID番号に基づく所有者属性運転モードへ切り替えるようにエレベータの運転制御を行うことを特徴とするエレベータ運転制御装置を提供する。

40

50

【 0 0 2 2 】

本発明は更に、前記所有者属性運転モードは、扉開放時間の延長する運転モードを含むエレベータ運転制御装置を提供する。

【 0 0 2 3 】

本発明は更に、前記所有者属性運転モードは、音声付加情報を放送する運転モードを含むエレベータ運転制御装置を提供する。

【 0 0 2 4 】

本発明は更に、前記所有者属性運転モードは、音声案内注意喚起チャイムを鳴らす運転モードを含むエレベータ運転制御装置を提供する。

【 0 0 2 5 】

本発明は更に、前記データ処理装置は、前記判定手段がエレベータ内で前記入力手段の操作により発信された前記所有者ID番号が2度目以降の発信であると判定すると、前記所有者ID番号に基づく運転モードであることの確認情報を流すエレベータ運転制御装置を提供する。

10

【 0 0 2 6 】

本発明は更に、前記データ処理装置は、前記入力手段が所定時間以上連続して押されていることを検知すると、エレベータの管理コンピュータに非常信号を発信するエレベータ運転制御装置を提供する。

【 0 0 2 7 】

本発明は更に、前記データ処理装置は、前記判定手段がエレベータ内で前記入力手段の操作により発信された前記所有者ID番号が2度目以降の発信であると判定すると、前記先行階登録信号に基づいて該行先階の照明灯の点灯信号を発することを特徴とするエレベータ運転制御装置を提供する。

20

【 0 0 2 9 】

【 発明の実施の形態 】

以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

【 0 0 3 0 】

図1は、本発明の実施例の概略を示すブロック図である。図において、エレベータ呼びあるいは行先階信号発信のための呼び登録無線送信装置1は、入力手段2，ID番号記憶手段3，演算手段4および発信手段5からなる。ID番号は、視覚障害者，高齢者，車椅子利用者などの利用者のID番号であり、予めID番号記憶手段3に記憶される。図2はこの呼び登録無線送信装置1の具現化された1つのリモコン装置21を示す。この装置21は、微弱電波利用を想定しており、装置本体220、その上に設けた入力ボタン23，アンテナ24，発信確認用LED25および取付金具26を備え、入力ボタン23を押すことによって微弱電波を発する。この場合に、利用者である所有者のID番号をも送信する。

30

【 0 0 3 1 】

図3は、リモコン装置の他の例を示し、赤外線利用のリモコン装置31として構成される。同様に、装置本体32、その上に設けた入力ボタン33、その上に設けた発信確認用LED34，赤外線発光部35，取付金具36を備える。図4は、図3に示すリモコン装置の他の例を示し、鍵45を兼用したリモコン装置41として構成される。同様に、装置本体42、その上に設けた入力ボタン43、その上に設けた発信確認用LED44，赤外線発光部（図示せず），取付金具46を備える。鍵型以外に白杖内蔵型，車椅子取り付け型，ペン型等にしてもよい。

40

【 0 0 3 2 】

図1において、発信手段5から発信されたエレベータ呼びあるいは先行階登録指示信号およびID番号信号は、呼び登録無線受信装置である乗り場呼び登録受信装置6，7またはエレベータ（かご）内呼び登録受信装置8に受信される。これらは、エレベータ運転制御装置100の一部をなす。

【 0 0 3 3 】

50

エレベータ運転制御装置 100 は、その外に所有者 (ID 番号) 属性運転モード記憶手段 10, データ処理装置 9, かが運転制御手段 13, かが内空調制御手段 14, かが内照明制御手段 15, 音声案内制御手段 16 を備える。

【0034】

所有者 (ID 番号) 属性運転モードについて視覚障害者の場合を例に取り説明する。

【0035】

1) 扉開放時間の延長

視覚障害者がゆったりと乗り降りできるように通常よりも扉開放時間を延長する。

(例) 通常 5 秒 視覚障害者モード時は 15 秒

【0036】

2) 一定時間待機機能

通常、エレベータを呼んで乗り込んでも行先階が登録されないと、他の階でエレベータが呼ばれると、そちらへ動き出す。視覚障害者は、行先階の登録に時間がかかると予想され、このような予期しない方向へエレベータが動作する可能性がある。そこで、視覚障害者が乗り込み、エレベータ内で行先階を登録するまでの時間を確保するために一定時間、そのフロアでエレベータを待機状態 (行先階入力待ち) にさせる。一定時間よりも経過、また行先階が登録されたら待機を解除する。

(例) 一定時間の設定は 10 秒程

【0037】

3) 乗り場音声付加案内情報

乗り場ボタンが押された後、乗り場でエレベータが来るまでの時間

機器構成：乗り場音声案内装置

・乗り場ボタンに対し目的のエレベータがある場所の情報 (複数基ある場合)

理由：ひとつの乗り場ボタンで複数のエレベータを制御している場合があるが、視覚障害者にはどちらにあるのか、どちらのエレベータが目的の階に向かうのかわからない。

例「向かって左側のエレベータをお待ち下さい」

「上へまいります」

・エレベータの運転階情報

理由：複数のエレベータがある場合、運転階床が制限されている場合がある。また、運転階床がわかれば、エレベータ内の操作パネルの行先階ボタンのレイアウトをイメージしやすい。

例「このエレベータは、階から階まで運転しております」

・エレベータ内の操作パネルの位置情報

理由：エレベータ内の操作パネルの位置は、機種によって異なるため、位置情報を流すことで視覚障害者にも操作パネルが探しやすくなる。

例「エレベータ内の操作パネルは、入って左側のそで壁にあります」

・エレベータ内の現在の運転状況

理由：エレベータを待つのは視覚障害者にとって不安が伴う。現在位置などを適宜知らせることで安心感が増す。また、お店などの場合、フロア案内を付加することで、どの階に何があるか知ることできる。

例「エレベータは、現在 3 階婦人服売り場に停止中です。まもなくまいります」・扉の開閉, 開放時間延長情報および乗り降り注意情報

理由：扉の開放時間が延長されることを知らせることで、精神的にもゆったりと対応することができる。

例「ドアは約 15 秒開放いたします。ごゆっくりとお乗り込みください」「ドアがひらきます。ご注意ください」

「ドアが開きました。段差, 隙間にご注意してお乗り込みください」

・人の乗り降り情報

理由：視覚障害者には乗り込む前に、降りる人がいるかどうか、またその人の動きがよくわからない。その階でエレベータから降りる人がいることを事前に知らせる (中の操作盤

10

20

30

40

50

で行先階予約されていたことから認識できる)ことで、降りる人と不用意にぶつかるようなトラブルをさける。

例「この階で降りる人がいます。ご注意ください」

【0038】

4) エレベータ内音声付加案内情報

エレベータ内での情報

機器構成：エレベータ内音声案内装置

・現在階，フロア施設案内情報

理由：インジケータが見えないので、現在階やどの階に何があるのかわかりにくい。また、非常時に有効な階段の場所やトレイの位置などがおおまかでもわかると安心できる。

10

例「3階婦人服売り場です。階段は右手，化粧室は左手奥にございます」

・非常時の対応情報

理由：故障などにより、エレベータが止まった場合の対応が視覚障害者にはわかりにくい。

例「非常時にはリモコンのボタンもしくは操作盤上部にあるボタンを押しつづけてください。」

・扉の開閉および乗り降り注意情報

理由：扉の開閉情報を知らせることで、精神的にもゆったり乗り降りすることができる。エレベータとホールの隙間や段差の情報を知らせることで、安全な乗り降りを促すことができる。

20

例「ドアがひらきます。ご注意ください」

「ドアが開きました。段差，隙間にご注意してお降りください」

【0039】

5) エレベータ内行先階ボタン点滅機能

・視覚障害者を判別した階で押された行先階ボタンをその階の到着前に(例えば階に到着する2秒前から到着してドアが開きだす直前まで)点滅させる

理由：視覚障害者でなくても重度の弱視者でも同様の視覚障害者として判別できる可能性がある。

弱視の人の場合、音声案内のないエレベータで、インジケータが見えない場合は、自分が押した行先階ボタンの点灯と消灯をたよりに目的の階に到着したか否かを判断することもある。到着時に行先階を点滅させることで、自分の押した階が到着したことを弱視者にもわかりやすくすることができる。と考える。

30

【0040】

6) 音声案内注意喚起チャイム

・エレベータ内の音声案内で到着階，扉開閉など、視覚障害者にとって音声に頼る重要な案内を放送する直前に、これから音声案内が流れるという注意を喚起するチャイムを鳴らす。到着予報チャイムとは音声を変える。

例：到着階「チーン」「3階です」

扉閉め「ブー」「扉がしまります」

【0041】

40

7) 扉開閉チャイム

・扉は開閉の音声案内があっても、閉まり出すタイミングや開く状態がわかりにくい。そこで、開閉動作中に適したチャイムを鳴らす。開く時は心地よい音。閉まるときはブザーのような少し不快な音。

【0042】

次に、データ処理装置9が所有者(ID番号)属性運転モード記憶手段10から運転モードを取り出して制御を行う場合について説明する。

【0043】

視覚障害者がリモコン装置を使用してエレベータを利用しようとする場合、通常まず乗り場呼び登録受信装置6，7に発信手段5から第1回目の発信がなされる。これによって、

50

エレベータ呼びがなされる。この場合、集合住宅のようなエレベータ利用者の目的階が明確でロビー階を含んで2個所となるので、エレベータ呼びによってそのいずれかが呼び登録なされることになる。詳細については後述する。

【0044】

エレベータが来て開扉したので視覚障害者が乗り込んだことを想定する。リモコン装置に登録されたID番号によるエレベータ呼びであることをデータ処理装置9は判断して直ちにID番号属性運転モードにエレベータ運転を切り替えることができる。

【0045】

他の案として2度目以降の受信で予約確認のアナウンスを行い、またはデータ処理装置9はID番号発信回数を計測して2度目以降の受信があったことを条件として当該ID番号について与えられた運転モードでエレベータを運転制御することが提案される。視覚障害者がエレベータに乗り込んだ場合に、ID番号による運転モードによって運転制御されるのか不安を感じるおそれがある。このような場合、2度、3度とリモコン装置を操作することになることが想定される。このため、エレベータに乗った場合には確認を兼ねて視覚障害者に積極的にリモコン装置を2度、3度と操作することを勧めておいた方が不安解消に有利である。リモコン操作のためこのような操作を視覚障害者は極めて楽に行うことができる。2度目にするか3度目にするかは設計上の問題である。2度目以降のID番号発信有りと判定した場合には直ちに確認した旨例えば「階が予約されました。」などのエレベータ内での情報を流すのがよい。従って、データ処理装置9にID番号受信回数計測し、ID番号属性運転モードを採用する判定回路を設けるのがよい。

【0046】

かご内にてリモコン装置の入力ボタンが所定時間、例えば30秒、以上連続して押されていることが検知された場合には、かご内に設けられている非常ボタンが押されたと同等に扱い、データ処理装置9はその旨をエレベータ管理センタ12に連絡し、以後電話等による交信を可能にする。

【0047】

ID番号属性運転モードが採用された場合、データ処理装置9はその旨をビルオートメーションシステム11に伝達し、時間帯に応じ、利用階の照明灯の点灯信号を発する。

【0048】

次に、乗り場およびエレベータかご内にて信号を受信した場合について説明する。

【0049】

図5は、乗り場受信部を示し、51は受信部、52はかご呼びボタン、53はかご到着予告灯を示す。

【0050】

図6は、かご内受信部を示し、61は受信部、62は操作盤、63は階床表示パネルを示す。

【0051】

図7は、乗り場にて信号を受信した場合のフローを示す。乗り場にて信号を受信し(S1)、ID番号より居住階、所有者属性等の参照を行い(S2)、かごの現在階床、進行方向と所有者の居住階比較を行う(S3)。その結果、予約された乗り場が居住階の場合、居住階に移動して扉開放し、利用者の乗り込み後、出入口階予約する(S4)。予約階に停止後かご扉開放する(S7)。予約された乗り場が出入口階の場合、出入口階に移動して扉開放し、乗り込み後、居住階を予約し(S5)、S7に移る。予約された乗り場が居住階、出入口階いずれでもない場合、予約された階に移動して扉開放し、乗り込み後、居住階が出入口階かいずれか近い階を予約し(S6)、S7に移る。

【0052】

図8は、かご内にて信号を受信した場合のフローを示す。かご内にて信号を受信し(S11)、ID番号より居住階、所有者属性等参照し(S12)、かごの現在階床、進行方向と所有者の居住階比較する(S13)。その結果、かごの現在階床が出入口階、もしくは進行方向に居住階がある場合、居住階を予約し(S14)、予約階に停止後、かご扉開

10

20

30

40

50

放する (S 1 8) 。かご現在階床が居住階、もしくは進行方向に出入口階がある場合、出入口を予約し (S 1 5) 、 S 1 8 に移る。進行方向に居住階、出入口階共にある場合、居住階か出入口階いずれか近位階を予約し (S 1 6) 、 S 1 8 に移る。進行方向に居住階、出入口階共にない場合、折り返し後、居住階か出入口階いずれ近位階を予約し (S 1 7) 、 S 1 8 に移る。

【 0 0 5 3 】

前述のように、乗り場にて信号を I D 番号受信し、かご内にて I D 番号信号を受信すると 2 度の受信であることが計測され、 I D 番号属性運転モードによるエレベータ運転制御がなされる。

【 0 0 5 4 】

【発明の効果】

本発明によれば、リモコン操作によってエレベータの方向登録または / および行先階登録を行うことができると共に、エレベータに乗り込んだ後にあってもリモコン操作によって行先階の確認および I D 番号に対応した安全な運転がなされることになる。更に、エレベータに乗り込んだ後に、2 度目の受信を確認するようにすることによって、視覚障害者などが確認を容易に行うことができ、不安感がなくなる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施例の概略を示すブロック図。

【図 2】リモコン装置の一例を示す構成図。

【図 3】リモコン装置の他の例を示す構成図。

【図 4】リモコン装置の他の例を示す構成図。

【図 5】乗り場信号部の正面図。

【図 6】かご内受信部の正面図。

【図 7】乗り場合にて信号を受信した場合の処理を示すフローチャート図。

【図 8】かご内にて信号を受信した場合の処理を示すフローチャート図。

【符号の説明】

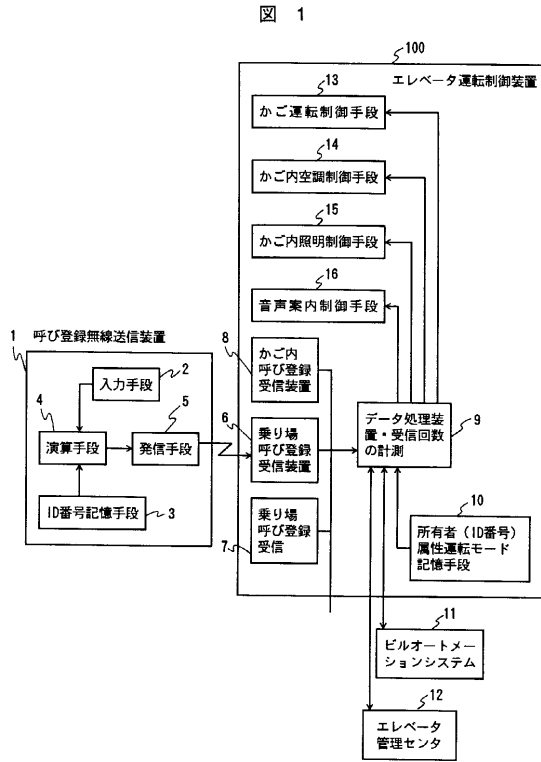
1 ... 呼び登録無線送信装置、 2 ... 入力手段、 3 ... I D 番号記憶手段、 4 ... 演算手段、 5 ... 発信手段、 6 , 7 ... 乗り場呼び登録受信装置、 8 ... かご内呼び登録受信装置、 9 ... データ処理装置、 1 0 ... 所有者 (I D 番号) 属性運転モード記憶手段、 1 3 ... かご運転制御手段、 1 4 ... かご内空調制御手段、 1 5 ... かご内照明制御手段、 1 6 ... 音声案内制御手段、 2 1 , 3 1 , 4 1 ... リモコン装置。

10

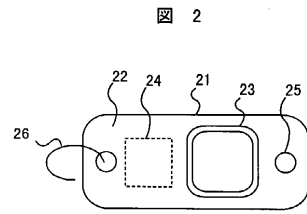
20

30

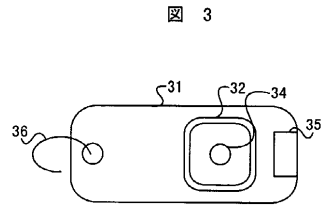
【図1】



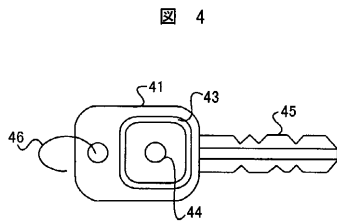
【図2】



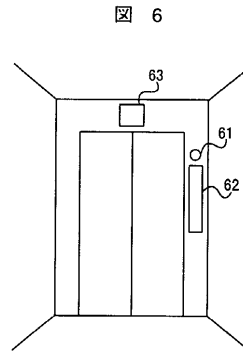
【図3】



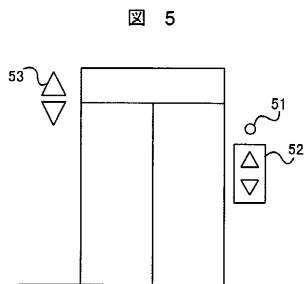
【図4】



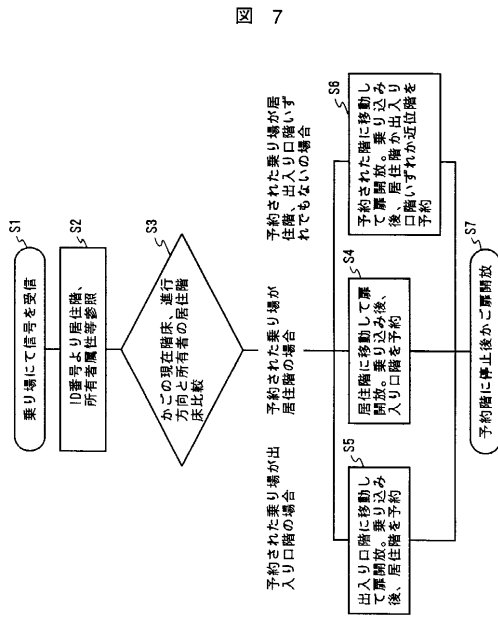
【図6】



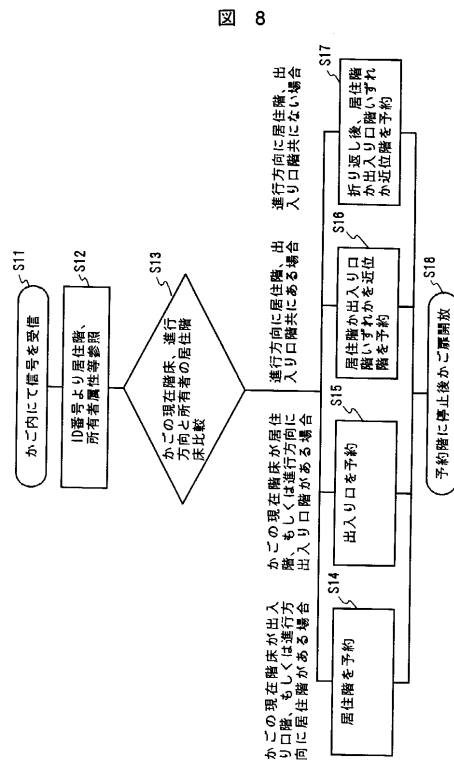
【図5】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

審査官 青木 良憲

- (56)参考文献 特開平09-132356(JP,A)
特開平06-345341(JP,A)
特開平03-297767(JP,A)
特開平06-056358(JP,A)
特開平05-078050(JP,A)
特開平07-206280(JP,A)
特開平05-051181(JP,A)
特開平01-247380(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B66B 1/14

B66B 3/00