(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2007-119124
(P2007-119124A)
(43)公開日　平成19年5月17日(2007.5.17)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
B66B 11/02	(2006.01)	B66B	11/02	T	3F002
B66B 1/14	(2006.01)	B66B	11/02	K	3F306
		B66B	11/02	N	
		B66B	1/14	C	

審査請求 未請求　請求項の数 6　ＯＬ　（全 6 頁）

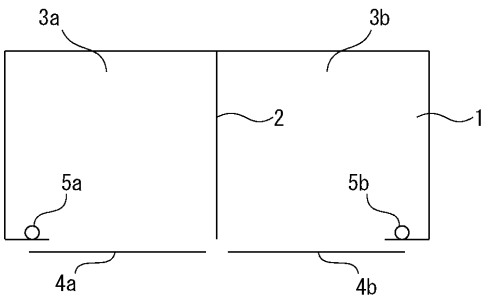
(21)出願番号　特願2005-310783 (P2005-310783)
(22)出願日　平成17年10月26日 (2005.10.26)

(71)出願人　000006013
三菱電機株式会社
東京都千代田区丸の内二丁目７番３号
(74)代理人　100082175
弁理士　高田　守
(74)代理人　100106150
弁理士　高橋　英樹
(72)発明者　井上　幸子
東京都千代田区丸の内二丁目２番３号　三菱電機株式会社内

Ｆターム(参考)　3F002 CA02　FA01　GB02
3F306 AA09　CA09　CA26　CB36

(54)【発明の名称】エレベータ及びエレベータ制御方式

(57)【要約】
【課題】かご室内に仕切りを設けて、一つのかご室を複数の空間（部屋）に分けることにより、面識のない人間との乗り合わせを回避できるエレベータ及びエレベータ制御方式を提供するものである。
【解決手段】かご室１の側面を構成するかご側壁、かご室の上面を覆うかご天井板およびかご室の床面となるかご床から構成されたエレベータのかご室において、かご床と垂直に設けられ、かご室内を複数の部屋に分けるための仕切り２を備えたものである。
【選択図】図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
かご室の側面を構成するかご側壁、かご室の上面を覆うかご天井板およびかご室の床面となるかご床から構成されたエレベータのかご室において、
前記かご床と垂直に設けられ、前記かご室内を複数の部屋に分けるための仕切りを備えたことを特徴とするエレベータ。
【請求項２】
仕切りは、かご側壁面側に畳むことができる伸縮自在な構成としたことを特徴とする請求項１記載のエレベータ。
【請求項３】
かご室の側面を構成するかご側壁、かご室の上面を覆うかご天井板およびかご室の床面となるかご床から構成されたエレベータのかご室において、
前記かご床上に回転可能に設けられた回転床と、
前記回転床と垂直に設けられ、前記かご室内を複数の扇形の部屋に分けるための仕切りと、
を備えたことを特徴とするエレベータ。
【請求項４】
仕切りは、横断面Ｙ字状であり、かご室内に３つの扇形の部屋を形成することを特徴とする請求項３記載のエレベータ。
【請求項５】
かご室内の分けられた部屋毎にかご操作盤を備えたことを特徴とする請求項１～請求項４のいずれかに記載のエレベータ。
【請求項６】
かご室内の分けられた部屋全てにかご室内荷重が検出されているときに乗場呼びが登録された場合、かご室がかご呼び登録された乗客の降りる階より乗場呼びで登録された階の方へ先に到着するときは、乗場呼びを無効にすることを特徴とする請求項１～請求項５のいずれかに記載のエレベータ制御方式。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
この発明は、かご室内に仕切りを設けて、一つのかご室を複数の空間（部屋）に分けることにより、面識のない人間との乗り合わせを間接的に回避することのできるエレベータ及びエレベータ制御方式に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
エレベータの利用において、面識の全くない人間と乗り合わせることに関して不愉快に感じたり不安に感じたりすることは少なくない。また、そういった状況は防犯上においても好ましくない。
一般に、エレベータのかごは、かご操作盤から利用者である乗客が指定した階以外にも乗場の呼びボタンが押された階に停止する。このため、乗場の呼びを指定した人が面識のない人間である場合、かご内に乗っている乗客の意思に関係なく乗場呼びの階に停止し、面識のない人間と乗り合わせてしまう。このような乗り合わせ自体を防止するために、エレベータ内に乗客がいるときは、乗場の呼びを禁止するエレベータの防犯装置がある（例えば、特許文献１参照）。また、エレベータの利用者を制限することで、面識のない人間との乗り合わせの機会を減らすエレベータの制御装置がある（例えば、特許文献２、３参照）。
【０００３】
【特許文献１】特開２０００－２６０３９号公報
【特許文献２】特開２００５－１７０５４１号公報
【特許文献３】特開２００５－２０６３５７号公報

【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
従来の技術では、面識のない人間同士の乗り合わせを防ぐために、かご室内に乗客がいると乗場呼びには応答しないため、サービスが低下してしまうという問題があった。
【０００５】
この発明は上記のような課題を解決するためになされたもので、かご室内に仕切りを設けて、一つのかご室を複数の空間（部屋）に分けることにより、面識のない人間との乗り合わせを回避して、利便性を配慮しつつ快適なサービスを提供できるエレベータ及びエレベータ制御方式を得ることを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
この発明に係るエレベータにおいては、かご室の側面を構成するかご側壁、かご室の上面を覆うかご天井板およびかご室の床面となるかご床から構成されたエレベータのかご室において、かご床と垂直に設けられ、かご室内を複数の部屋に分けるための仕切りを備えたものである。
【０００７】
また、かご床上に回転可能に設けられた回転床と、回転床と垂直に設けられ、かご室内を複数の扇形の部屋に分けるための仕切りとを備えたものである。
【０００８】
また、この発明に係るエレベータ制御方式においては、かご室内の分けられた部屋全てにかご室内荷重が検出されているときに乗場呼びが登録された場合、かご室がかご呼び登録された乗客の降りる階より乗場呼びで登録された階の方へ先に到着するときは、乗場呼びを無効にするものである。
【発明の効果】
【０００９】
この発明によれば、かご室内に仕切りを備えたので、面識のない人間同士が直接顔を合わせることがなくなり、利便性を考慮しつつ快適なサービスを提供することができる。
【発明を実施するための最良の形態】
【００１０】
実施の形態１．
図１はこの発明の実施の形態１におけるエレベータのかご室の構造を示す横断面図、図２はこの発明の実施の形態１におけるエレベータ制御方式の運転方法を示すフローチャートである。
【００１１】
図において、エレベータのかご室１は、かご室の側面を構成するかご側壁、かご室の上面を覆うかご天井板及びかご室の床面となるかご床から構成されている。そして、かご室１内は、かご床上のほぼ中央にかご床と垂直に設けられた仕切り２により左右２つの空間からなる部屋３ａ、３ｂに分けられている。かご室１の正面入り口側には、仕切り２により分けられた左右２つの部屋３ａ、３ｂを別々に開閉することができるかご扉４ａ、４ｂがそれぞれ設けられている。また、かご室１内の各部屋３ａ、３ｂに対応する各かご扉４ａ、４ｂ近傍のかご袖壁には、各かご扉４ａ、４ｂを開閉することのできるかご操作盤５ａ、５ｂがそれぞれ設けられている。なお、仕切り２は、かご側壁面側に畳むことができるように、蛇腹構成、スライド構成、折り畳み構成など、伸縮自在な構成とすることによって、不使用時に小さくすることができる。
以上の構成により、かご室１内に、面識のない人間同士が顔を合わせることがない左右２つの部屋（空間）３ａ、３ｂを形成することができる。
【００１２】
次に、このように構成されたエレベータの運転方法について、図２に基づいて説明する。先ず、ステップＳ１において、乗場呼びの有無を検出する。乗場呼びが検出されると、

ステップＳ２において、かご室１の各部屋３ａ、３ｂのすべてに乗客がいるかどうかを、例えばかご内荷重等により検出する。各部屋３ａ、３ｂのすべてにかご内荷重が検出されると、ステップＳ３において、かご室１がかご呼び登録された乗客の降りる階より乗場呼びで登録された階の方へ先に到着するかどうか、換言すれば、乗客の降りる階より乗場呼びの階への到着の方が早いかを検出する。乗客の降りる階より乗場呼びの階への到着の方が早い場合は、乗場呼びの階に停止しても、それぞれの部屋３ａ、３ｂに乗客がいるため、これ以上新たな乗客を乗せることができないと判断し、ステップＳ４により他階の乗場呼びを無効とする処理が行われる。

このような状況以外の場合で、例えば乗場呼びにてかご室１に乗客が乗り込むときは、従来と同様に、乗場呼びに応答し、すべての部屋３ａ、３ｂの入り口側のかご扉４ａ、４ｂを開ける。但し、このとき乗客の既にいる部屋のかご扉は閉ったままである。また、乗客がかご操作盤５ａ、５ｂにて指定した階に降りるときも、従来と同様にかご扉を開ける。

【００１３】

実施の形態２．

図３はこの発明の実施の形態２におけるエレベータのかご室の構造を示す横断面図、図４はこの発明の実施の形態２におけるエレベータ制御方式の運転方法を示すフローチャートである。

【００１４】

図において、エレベータのかご室１は、かご室の側面を構成するかご側壁、かご室の上面を覆うかご天井板及びかご室の床面となるかご床から構成されている。かご床上のほぼ中央を回転中心として回転する円形の回転床６が設けられている。そして、かご室１内は、円形の回転床６の回転中心から放射状方向に延びかつかご床と垂直に設けられた横断面Ｙ字状の仕切り７により３つの扇形の空間からなる部屋８ａ、８ｂ、８ｃに分けられている。かご室１の正面入り口側には、左右両開き式のかご扉９ａ、９ｂが設けられている。また、円形の回転床６は回転しながら、扇形の各部屋８ａ、８ｂ、８ｃの扇形先端の円弧状開口部（出入り口）を交互に乗場側の方へ持って行くことにより、かご扉９ａ、９ｂを開いて乗客の乗り降りを可能にしている。

以上の構成により、かご室１内に、面識のない人間同士が顔を合わせることがない３つの扇形の部屋（空間）８ａ、８ｂ、８ｃを形成することができ、扇形の各部屋は円形の回転床６を回転させることで、扇形先端の円弧状開口部（出入り口）を交互に乗場側の方へ持って行くことにより、乗客の乗り降りを可能にしている。

【００１５】

次に、このように構成されたエレベータの運転方法について、図４に基づいて説明する。先ず、ステップＳ１１において、乗場呼びの有無を検出する。乗場呼びが検出されると、ステップＳ１２において、かご室１の各部屋８ａ、８ｂ、８ｃのすべてに乗客がいるかどうかを、例えばかご内荷重等により検出する。各部屋８ａ、８ｂ、８ｃのすべてにかご内荷重が検出されると、ステップＳ１３において、かご室１がかご呼び登録された乗客の降りる階より乗場呼びで登録された階の方へ先に到着するかどうか、換言すれば、乗客の降りる階より乗場呼びの階への到着の方が早いかを検出する。乗客の降りる階より乗場呼びの階への到着の方が早い場合は、乗場呼びの階に停止しても、それぞれの部屋８ａ、８ｂ、８ｃに乗客がいるため、これ以上新たな乗客を乗せることができないと判断し、ステップＳ１４により他階の乗場呼びを無効とする処理が行われる。

また、ステップＳ１１において乗場呼びが検出され、ステップＳ１２において各部屋８ａ、８ｂ、８ｃのうちすべてではないがいずれかにおいてかご内荷重が検出された場合は、更にステップＳ１５によって、乗客が全くいないかどうか判断する。ステップＳ１５で各部屋のどこかに乗客がいると判断された場合は、ステップＳ１６で円形の回転床６を回転させ、乗客のいない空き部屋の円弧状開口部（出入り口）を乗場側の方へ持って行き、乗場の乗客を空き部屋に乗せる。

また、ステップＳ１１において乗場呼びが有るか無いかにかかわらず、ステップ１７に

おいて、かご呼びにて乗客が降りる場合は、ステップＳ１８によって、降りる乗客のいる部屋の円弧状開口部（出入り口）を乗場側に持ってくるという動作をし、乗客を降ろす。

このような状況以外の場合で、例えば乗場呼びにてかご室１の各部屋に乗客が乗り込むときは、従来と同様に、乗場呼びに応答し、かご扉１３ａ、１３ｂを開ける。また、乗客がかご操作盤にて指定した階に降りるときも、従来と同様にかご扉を開ける。

【図面の簡単な説明】

【００１６】

【図１】この発明の実施の形態１におけるエレベータのかご室の構造を示す横断面図である。

【図２】この発明の実施の形態１におけるエレベータ制御方式の運転方法を示すフローチャートである。

【図３】この発明の実施の形態２におけるエレベータのかご室の構造を示す横断面図である。

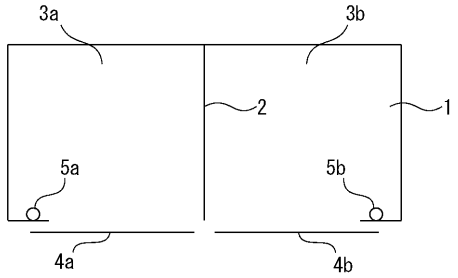
【図４】この発明の実施の形態２におけるエレベータ制御方式の運転方法を示すフローチャートである。

【符号の説明】

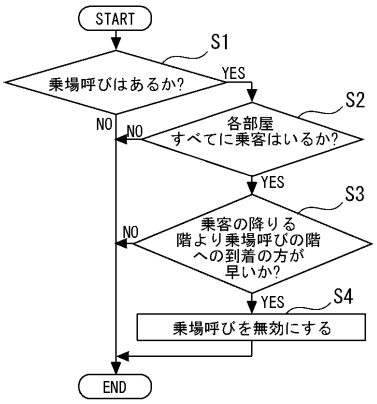
【００１７】

１　エレベータのかご室
２　仕切り
３ａ、３ｂ　２つの部屋（空間）
４ａ、４ｂ　かご扉
５ａ、５ｂ　かご操作盤
６　円形の回転床
７　横断面Ｙ字状の仕切り
８ａ、８ｂ、８ｃ　３つの部屋
９ａ、９ｂ　左右両開き式のかご扉

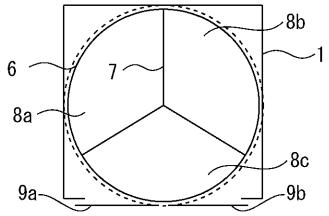
【図１】


3a
3b
2
1
5a
5b
4a
4b

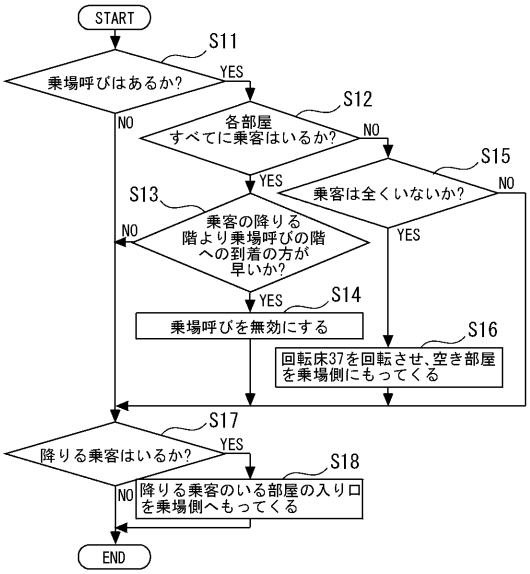
【図２】


START
S1
乗場呼びはあるか?
YES
NO
S2
各部屋
すべてに乗客はいるか?
NO
YES
S3
乗客の降りる
階より乗場呼びの階
への到着の方が
早いか?
NO
YES
S4
乗場呼びを無効にする
END

【図３】


8b
1
6
7
8a
8c
9a
9b

【図４】


START
S11
乗場呼びはあるか?
YES
NO
S12
各部屋
すべてに乗客はいるか?
NO
YES
S15
乗客は全くいないか?
NO
YES
S13
乗客の降りる
階より乗場呼びの階
への到着の方が
早いか?
NO
YES
S14
乗場呼びを無効にする
S16
回転床37を回転させ、空き部屋
を乗場側にもってくる
S17
降りる乗客はいるか?
YES
NO
S18
降りる乗客のいる部屋の入り口
を乗場側へもってくる
END