

(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2015-9940

(P2015-9940A)

(43) 公開日 平成27年1月19日(2015.1.19)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>B 6 6 B</b> 1/18 (2006.01)	B 6 6 B 1/18 N	3 F 0 0 2
<b>B 6 6 B</b> 13/14 (2006.01)	B 6 6 B 1/18 L	3 F 3 0 7
<b>B 6 6 B</b> 1/14 (2006.01)	B 6 6 B 13/14 S	
	B 6 6 B 1/14 L	

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2013-135974 (P2013-135974)  
 (22) 出願日 平成25年6月28日 (2013. 6. 28)

(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 100112210  
 弁理士 稲葉 忠彦  
 (74) 代理人 100108431  
 弁理士 村上 加奈子  
 (74) 代理人 100153176  
 弁理士 松井 重明  
 (74) 代理人 100109612  
 弁理士 倉谷 泰孝  
 (72) 発明者 布施 賢幸  
 東京都千代田区九段北一丁目13番5号  
 三菱電機エンジニアリング株式会社内

最終頁に続く

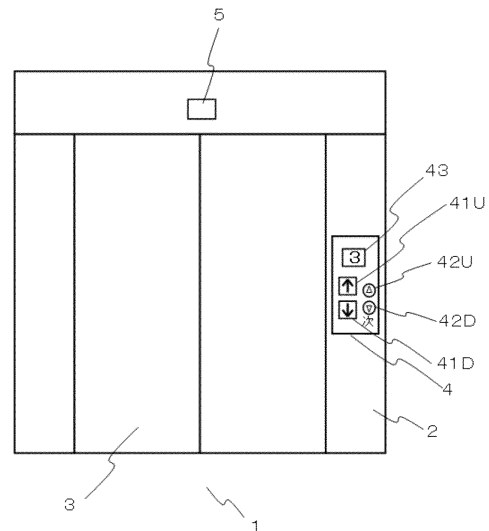
(54) 【発明の名称】 乗場の呼び登録装置

(57) 【要約】

【課題】着床しているかごの扉のリオープンを希望する利用者に対しては、リオープンを可能とし、着床しているかごの次に到着するかごの呼び登録を希望する利用者に対しては次発のかごの呼び登録予約を可能とする乗場の呼び登録装置を提供する。

【解決手段】エレベータの乗場に設けられ、かごの呼びを登録するとともに、扉の閉動作中に押されると扉の開動作指示を行う呼び登録釦と、呼び登録釦の近傍に設けられ、先発するかごの次に到着する次発のかごの呼び登録予約を行う呼び登録予約釦とを備える。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

エレベータの乗場に設けられ、かごの呼びを登録するとともに、扉の閉動作中に操作されると該扉の開動作指示を行う呼び登録手段と、  
同一階床にて先発する第 1 のかごの次に到着する次発の前記第 1 又は第 2 のかごの呼び登録予約を行う呼び登録予約手段と、を備えたことを特徴とする乗場の呼び登録装置。

## 【請求項 2】

前記呼び登録手段及び前記呼び登録予約手段の信号の入力とかごの昇降制御を行う制御部を備え、  
前記制御部は、前記先発する第 1 のかごが乗場に到着した後、前記呼び登録予約手段の信号が入力されると、前記次発の第 1 又は第 2 のかごの配車指令を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の乗場の呼び登録装置。

10

## 【請求項 3】

前記次発の第 1 又は第 2 のかごの配車指令が行われたことを前記乗場に報知する報知手段を備えたことを特徴とする請求項 2 に記載の乗場の呼び登録装置。

## 【請求項 4】

前記乗場の人の有無を検出する乗場検出手段を備え、  
前記制御部は、前記次発の第 1 又は第 2 のかごの配車指令を行った後、前記乗場検出手段から前記乗場の人が無しの信号を入力した場合には、前記次発の第 1 又は第 2 のかごの配車取消指令を行うことを特徴とする請求項 2 又は請求項 3 に記載の乗場の呼び登録装置。

20

## 【請求項 5】

前記制御部は、前記呼び登録手段にて前記先発する第 1 のかごの呼びが登録されていない状態で、前記呼び登録予約手段の信号を入力した場合には、前記先発する第 1 のかごの配車指令を行うことを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載の乗場の呼び登録装置。

## 【請求項 6】

前記呼び登録予約手段は、呼び登録予約釦を有しており、  
前記呼び登録手段は、呼び登録釦を有しており、  
前記呼び登録予約釦と前記呼び登録釦とは異なる形状であることを特徴とする請求項 1 から請求項 5 のいずれかに記載の乗場の呼び登録装置。

30

## 【請求項 7】

前記制御部は、前記次発の第 1 又は第 2 のかごの配車指令を行った後、前記呼び登録予約釦が押されたことを所定時間内で複数回検知した場合には、前記次発の第 1 又は第 2 のかごの配車取消指令を行うことを特徴とする請求項 6 に記載の乗場の呼び登録装置。

## 【請求項 8】

前記呼び登録予約手段は、発せられた音声より行き先方向を認識する音声認識装置であることを特徴とする請求項 1 から請求項 5 のいずれかに記載の乗場の呼び登録装置。

## 【請求項 9】

前記制御部は、前記次発の第 1 又は第 2 のかごの配車指令を行った後、前記音声認識装置で取り消しの音声を認識した場合には、前記次発の第 1 又は第 2 のかごの配車取消指令を行うことを特徴とする請求項 8 に記載の乗場の呼び登録装置。

40

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、エレベータ乗場の利用客が呼びの登録を行う乗場の呼び登録装置に関するものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

エレベータ乗場の呼び登録装置に備えている上下の方向釦は、押されることにより、かごの呼びを登録するという機能と、戸閉動作中の乗場及びかごの扉に対しては再戸開させ

50

るリオープン機能とを兼ね備えている。このため、乗場に停止中のかご内に乗客が多い場合、次に到着するかごの呼び登録をしようとする乗場の利用客が、戸閉動作の終了前にかごの走行方向と同一方向の釦を押して扉をリオープンさせてしまい、かご内の乗客に不快感を与えるとともに、エレベータの運行効率を下げる要因となっていた。

【0003】

これに対して、例えば特許文献1では、複数のかごの何れかが着床状態にある階床で、そのかごの走行方向と同一方向の乗場釦が操作されたとき、その乗場釦が着床中のかごに対応するものであるか否かを判定する乗場釦判定手段を備え、操作された乗場釦が着床中のかごに対応していると判定された場合には乗場呼びを登録しないで扉をリオープンし、操作された乗場釦が着床中のかごから離れ着床中のかごに対応していないと判定された場合には乗場呼びを登録するものが提案されている。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2009-234786号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、従来の乗場の呼び登録装置では、着床中のかご近傍の乗場の呼び登録装置の乗場釦が操作された場合、次に到着するかごを待つ利用客に対しても乗場呼びを登録しないで扉をリオープンしてしまう。また、着床しているかごから離れた位置の乗場の呼び登録装置の乗場釦が操作された場合には、急いで乗りたい利用客に対しても扉のリオープンさせることができない。以上のように、従来の乗場の呼び登録装置では利用客の期待する動作が行われない場合があることを見出した。

20

【0006】

本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あり、着床しているかごの扉のリオープン希望する利用客に対しては扉のリオープン可能とし、着床しているかごの次に到着するかごの呼び登録を希望する利用客に対しては次発のかごの呼び登録予約を可能とする乗場の呼び登録装置を提供するものである。

【課題を解決するための手段】

30

【0007】

本発明の乗場の呼び登録装置は、エレベータの乗場に設けられ、かごの呼びを登録するとともに、扉の閉動作中に操作されると扉の開動作指示を行う呼び登録手段と、同一階床にて先発する第1のかごの次に到着する次発の第1又は第2のかごの呼び登録予約を行う呼び登録予約手段とを備えている。

【発明の効果】

【0008】

上記のように構成されたエレベータの呼び登録装置は、かごの扉のリオープン希望する利用客に対しては、呼び登録手段を操作することで扉のリオープン可能とし、着床している第1のかごの次に到着する第1又は第2のかごの呼び登録を希望する利用客に対しては、呼び登録予約手段を操作することで次発の第1又は第2のかごの呼び登録予約を可能とすることができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本発明の実施の形態1の乗場の呼び登録装置を備えたエレベータ乗場の構成図である。

【図2】本発明の実施の形態1の乗場の呼び登録装置を備えたエレベータ装置の制御ブロック図である。

【図3】本発明の実施の形態1の乗場の呼び登録装置の動作フローチャートである。

【図4】本発明の実施の形態2の乗場の呼び登録装置を備えたエレベータ乗場の構成図で

50

ある。

【図5】本発明の実施の形態2の乗場の呼び登録装置を備えたエレベータ装置の制御ブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

実施の形態1.

以下、図面に基づいて本発明の実施の形態1について詳細に説明する。図1は、本発明の実施の形態1の乗場の呼び登録装置を備えたエレベータ乗場の構成図である。エレベータの乗場1には、かご(図示しない)が着床時(停止時)に、出入口を構成する三方枠2と、かご扉に係合されて開閉される乗場扉3と、乗場1の利用客がかごの呼び登録を行う乗場操作盤4と、乗場1の人の有無を検出する乗場検出手段としての撮像装置5を備えている。

10

【0011】

乗場操作盤4には、乗場1の利用客が希望する方向のかごの呼びを登録するための呼び登録釦41(呼び登録手段)として上方向呼び登録釦41Uと下方向呼び登録釦41Dを備えている。また、呼び登録釦41の近傍には、乗場1の利用客が先発する第1のかごの次に到着する次発の第1又は第2のかごの呼び登録予約を行うための呼び登録予約釦42(呼び登録予約手段)として、上方向を指定する上方向呼び登録予約釦42Uと下方向を指定する下方向呼び登録予約釦42Dを備えている。呼び登録釦41が四角形で内側に上矢印又は下矢印を表示しているのに対して、呼び登録予約釦42は丸型で内側には上方向又は下方向を示す三角形を表示し、下方には次のかご呼び登録予約用であることを示す次なる表示がされている。

20

【0012】

図2は、本発明の実施の形態1の乗場の呼び登録装置を備えたエレベータ装置の制御ブロック図である。制御部として、かご側のかご制御部6と乗場側の乗場制御部44とを備えている。かご制御部6は、かごの昇降を行うかご駆動部7と、かごが乗場1に着床時にかご扉の開閉を行うかご扉駆動部8へ動作指令を出力し、かごの運行制御を行う。また、かご制御部6から乗場制御部44へはかごの運行信号として現在のかご位置情報が伝送され、このかご位置情報に基づいて、乗場制御部44は、階床表示部43に階床表示指令を出力する。

30

【0013】

上方向呼び登録釦41U、下方向呼び登録釦41D、上方向呼び登録予約釦42U、下方向呼び登録予約釦42Dにはそれぞれ、押されてオンするスイッチ41U(S)、41D(S)、42U(S)、42D(S)と、指令により点灯又は消灯するランプ41U(L)、41D(L)、42U(L)、42D(L)が内蔵され、個別に乗場制御部44に接続されている。ここで、ランプ42U(L)、42D(L)は、次発のかごの配車指令が行われたことを乗場1の利用客に報知する報知手段となる。

【0014】

スイッチ41U(S)、41D(S)、42U(S)、42D(S)のオン信号が乗場制御部44に入力されると、乗場制御部44はその信号をかご制御部6に送り、かご制御部6で信号が受け付けられると、かご制御部6から乗場制御部44に返信され、乗場制御部44はかご制御部6からの返信結果に応じて、ランプ41U(L)、41D(L)、42U(L)、42D(L)に対して点灯指令あるいは消灯指令を出す。

40

【0015】

以上のように構成された乗場の呼び登録装置の動作について説明する。乗場1にかごが着床していない状態で、乗場1の利用客により乗場操作盤4の上方向呼び登録釦41Uが押されると、上方向呼び登録釦41Uのスイッチ41U(S)のオン信号が乗場制御部44に入力され、乗場制御部44はその信号をかご制御部6に送る。かご制御部6で上方向の呼び信号が受け付けられると、かご制御部6から乗場制御部44に許可信号が返信され、乗場制御部44は、ランプ41U(L)の点灯指令を行う。これにより、上方向呼び登

50

録釦 4 1 U のランプ 4 1 U ( L ) が点灯され、乗場 1 の利用客は上方向の呼びが登録されたことを確認できる。

【 0 0 1 6 】

ランプ 4 1 U ( L ) の点灯は、かごが乗場 1 に到着するまで継続され、かご制御部 6 から乗場制御部 4 4 に、かごの運行信号として乗場到着信号が入力されると、乗場制御部 4 4 はランプ 4 1 U ( L ) の消灯指令を出しランプ 4 1 U ( L ) を消灯させる。その後、かご制御部 6 はかご扉駆動部 8 にかご扉の開指令を出し、利用客の乗降時間を考慮した時間後にかご扉の閉指令を出し、かご扉の閉動作完了後に、かご駆動部 7 に対して上方向走行指令を出してかごを上昇走行させる。かごの走行開始後には、また新たな上方向呼び登録釦 4 1 U の受付が可能となる。

10

【 0 0 1 7 】

ここで、かご制御部 6 が、かご扉駆動部 8 に対してかご扉の閉指令を出し、戸閉動作が開始されてから戸閉動作が完了するまでの間に、かごに乗りたい乗場 1 の利用客により、乗場操作盤 4 の上方向呼び登録釦 4 1 U が押されると、上方向呼び登録釦 4 1 U のスイッチ 4 1 U ( S ) のオン信号が乗場制御部 4 4 に入力され、乗場制御部 4 4 はその信号をかご制御部 6 に送る。かご制御部 6 でその信号が受け付けられると、かご制御部 6 は、かご扉駆動部 8 にかご扉開指令を出して、かご扉及び乗場扉 3 をリオープンさせる。以降も、戸閉動作が開始されてから戸閉動作が完了するまでの間に、乗場操作盤 4 の上方向呼び登録釦 4 1 U が押されると、リオープンを繰り返すこととなる。

20

【 0 0 1 8 】

なお、ここでは、乗場 1 の利用客により乗場操作盤 4 の上方向呼び登録釦 4 1 U が押された例について説明したが、下方向呼び登録釦 4 1 D が押されたときにも、かごの走行方向が上方向から下方向に変わるだけで、リオープンを含めた動作は同様である。

【 0 0 1 9 】

次に、呼び登録予約釦 4 2 が押されたときの乗場の呼び登録装置の動作について、図 3 のフローチャートに従って説明する。以下の説明では上方向呼び登録予約釦 4 2 U が押された場合を例にする。上方向呼び登録予約釦 4 2 U が押され、スイッチ 4 2 U ( S ) のオン信号が乗場制御部 4 4 に入力されると (ステップ S 1 0 0)、乗場制御部 4 4 は、かご制御部 6 から入力されるかごの運行信号としての乗場到着信号でかごが乗場 1 に着床しているかどうかを判断する (ステップ S 1 0 1)。かごが着床中の場合には、着床中の先発かごの出発方向が上方向か否かを判断し (ステップ S 1 0 2)、上方向の場合には、次発のかごの配車指令を行うとともに上方向呼び登録予約釦 4 2 U のランプ 4 2 U ( L ) を点灯させる (ステップ S 1 0 3)。

30

【 0 0 2 0 】

その後、乗場制御部 4 4 は、かご制御部 6 からの運行信号を入力してかごが発車するまで待ち (ステップ S 1 0 4)、かごが発車後に上方向呼び登録予約釦 4 2 U のランプ 4 2 U ( L ) を消灯させるとともに、上方向呼び登録釦 4 1 U のランプ 4 1 U ( L ) を点灯させ、乗場 1 の利用客に対して、次のかご呼びが登録されたことを知らせる。

【 0 0 2 1 】

ステップ S 1 0 1 でかごが着床中でない場合や、ステップ S 1 0 2 でかごの出発方向が上方向ではなく下方向であった場合に乗場制御部 4 4 は、上方向の呼びが登録済みかどうかをランプ 4 1 U ( L ) への点灯指令状況により確認し、登録済みの場合には処理を終了する。これに対して、上方向の呼びが登録済みでない場合には、上方向呼び登録釦 4 1 U のスイッチ 4 1 U ( S ) のオンの情報をかご制御部 6 に通信で送る。かご制御部 6 で上方向の呼びが受け付けられると、かご制御部 6 から乗場制御部 4 4 に許可信号が返信され、乗場制御部 4 4 は上方向呼び登録釦 4 1 U のランプ 4 1 U ( L ) 点灯指令を行う。

40

【 0 0 2 2 】

これにより、乗場 1 の利用客が上方向呼び登録釦 4 1 U を押すつもりが誤って上方向呼び登録予約釦 4 2 U を押してしまったとしても、上方向の呼びが登録済みの場合には何もせず、上方向の呼びが登録されていない場合には、上方向の呼びを登録することで、利用

50

客の利便性をあげることができる。

【 0 0 2 3 】

次に、上方向呼び登録予約釦 4 2 U を押した後の上方向呼び登録予約の取消し方法について説明する。ステップ S 1 0 4 におけるかごの発車待ちの間に、乗場制御部 4 4 は、撮像装置 5 から乗場 1 の人無しの信号を入力すると、次発のかごの配車取消し指令をかご制御部 6 に出力する。かご制御部 6 で次発のかごの配車取消しが受け付けられると、かご制御部 6 から乗場制御部 4 4 に信号が返信され、乗場制御部 4 4 は上方向呼び登録予約釦 4 2 U のランプ 4 2 U ( L ) を消灯し、上方向呼び登録予約の取消しを完了する。

【 0 0 2 4 】

また、ステップ S 1 0 4 におけるかごの発車待ちの間に、乗場制御部 4 4 は、例えば 2 秒の所定時間内に上方向呼び登録予約釦 4 2 U が複数回押されたことを検出したら、次発のかごの配車取消し指令をかご制御部 6 出力する。かご制御部 6 で次発のかごの配車取消しが受け付けられると、かご制御部 6 から乗場制御部 4 4 に信号が返信され、乗場制御部 4 4 は上方向呼び登録予約釦 4 2 U のランプ 4 2 U ( L ) を消灯し、上方向呼び登録予約の取消しを完了する。

【 0 0 2 5 】

なお、ここでは、乗場 1 の利用客により乗場操作盤 4 の上方向呼び登録予約釦 4 2 U が押される例について説明したが、下方向呼び登録予約釦 4 2 D が押されたときにも、呼びの方向が異なるだけで処理のフローは同様である。

【 0 0 2 6 】

また、ここでは、乗場制御部 4 4 とかご制御部 6 とを別々の構成で記載したが、この構成に限定されることはなく、かご制御部 6 が乗場制御部 4 4 の機能の一部又は全部を実行する構成であっても良い。

【 0 0 2 7 】

以上の説明はエレベータが 1 台の例を示したが、この場合には先発する第 1 のかごの次に到着する次発のかごも同一の第 1 のかごとなる。これに対して、次発のかごが第 2 のかごとなる場合について説明する。本発明は、エレベータ 1 台の構成に限定されることなく、複数台のエレベータが群管理制御される場合でも適用可能である。エレベータが複数台設置された場合、エレベータの台数に応じて 1 台以上の乗場操作盤 4 が設置される。

【 0 0 2 8 】

いずれかの乗場操作盤 4 で呼びが登録された後、先発する第 1 のかごが乗場に着床しているときに、いずれかの乗場操作盤 4 で呼び登録予約釦 4 2 が押されると、群管理制御にて適切なかごが選択されて、次発のかごの配車指令が第 2 のかごに対して行われる。ただしこの場合でも、群管理制御にて第 1 のかご以外が選択できないようなときには、次発のかごの配車指令が第 1 のかごに対して行われることもある。この群管理制御は、かご制御部 6 と乗場制御部 4 4 の一部の機能を群管理制御装置側に設けることで、エレベータ 1 台の時と同様な動作が複数台のエレベータで可能となる。

【 0 0 2 9 】

実施の形態 2 .

以下、図面に基づいて本発明の実施の形態 2 について詳細に説明する。実施の形態 2 の乗場の呼び登録装置は、実施の形態 1 の乗場の呼び登録装置に対し、呼び登録予約手段としての呼び登録予約釦 4 2 を音声認識装置 4 5 に変更したものであり、その他の構成は実施の形態 1 と同じである。図 4 は本発明の実施の形態 2 の乗場の呼び登録装置を備えたエレベータ乗場の構成図であり、図 1 と同一部分には同一符号を付与しており、図 1 と重複する構成の説明は省略する。

【 0 0 3 0 】

図 4 において、乗場操作盤 4 0 には、上方向呼び登録釦 4 1 U、下方向呼び登録釦 4 1 D、階床表示部 4 3 及び呼び登録予約手段として発せられた音声より行き先方向を認識する音声認識装置 4 5 を備えている。ここで音声認識装置 4 5 には、乗場 1 の利用客により発せられた音声を入力するマイク 4 5 a と、次発のかごの配車指令が行われたことを乗場

10

20

30

40

50

1 に報知する報知手段として、指令により点灯又は消灯するランプ 4 5 U ( L )、4 5 D ( L ) を備えている。

【 0 0 3 1 】

図 5 は、本発明の実施の形態 2 の乗場の呼び登録装置を備えたエレベータの制御ブロック図であり、図 2 と同一部分には同一符号を付与しており、図 2 と重複する構成の説明は省略する。音声認識装置 4 5 には、予め登録された音声データを格納した音声制御部 4 5 b を備え、マイク 4 5 a から入力された音声信号が、登録された音声データと一致すると認識された場合には、音声認識結果信号 4 5 b ( X ) を乗場制御部 4 4 に送信する。また、音声制御部 4 5 b は、乗場制御部 4 4 からの予約応答信号 4 5 b ( Y ) に応じて、ランプ 4 5 U ( L )、4 5 D ( L ) に対して点灯指令あるいは消灯指令を出す。

10

【 0 0 3 2 】

音声認識装置 4 5 の動作としては、実施の形態 1 の呼び登録予約釦 4 2 を押す操作を置き換えるものであり、例えば乗場 1 の利用客からマイク 4 5 a に対して「うえ」と発声されると、マイク 4 5 a から入力された音声信号が、音声制御部 4 5 b に登録された音声データと比較され、「うえ」と認識された場合には、音声制御部 4 5 b は上方向呼び登録予約を示す音声認識結果信号 4 5 b ( X ) を乗場制御部 4 4 に送信する。

【 0 0 3 3 】

また、実施の形態 1 ではステップ S 1 0 3 で、次発のかごの配車指令を行うとともに上方向呼び登録予約釦 4 2 U のランプ 4 2 U ( L ) を点灯していたが、実施の形態 2 では、ランプ 4 2 U ( L ) に代えてランプ 4 5 U ( L ) を点灯させる。

20

【 0 0 3 4 】

さらに、ステップ S 1 0 4 のかごの発車待ちの間に、乗場 1 の利用客からマイク 4 5 a に対して「うえ取消し」と発声された場合には、マイク 4 5 a から入力された音声信号が、音声制御部 4 5 b に登録された音声データと比較され、「うえ取消し」と認識された場合には、音声制御部 4 5 b は次発のかごの配車取消し指令を示す音声認識結果信号 4 5 b ( X ) を乗場制御部 4 4 に送信する。乗場制御部 4 4 から音声制御部 4 5 b に対しては、上方向呼び登録予約を取り消しする予約応答信号 4 5 b ( Y ) が送信され、音声制御部 4 5 b はランプ 4 5 U ( L ) を消灯させる。

【 0 0 3 5 】

なお、ここでは乗場 1 の利用客から発声される言葉を「うえ」と「うえ取消し」を例として説明したが、この言葉は一例であり、それ以外の「アップ」や「アップキャンセル」等、予め音声制御部 4 5 b に音声データが登録された別の言葉であっても良い。

30

【 0 0 3 6 】

また、ここでは上方向の呼び登録予約と予約取消しの例について説明したが、乗場 1 の利用客から発声される言葉を「した」と「した取消し」とした場合には、下方向の呼び登録予約と予約取消しができることは言うまでもないことである。

【 0 0 3 7 】

また、呼び登録予約を確認するためのランプ 4 5 U ( L )、4 5 D ( L ) に加えて、スピーカを設け、予めアナウンスデータが登録された音声制御部 4 5 b からスピーカにアナウンスを出力することで、利用者に対して呼び登録予約の状態がよりわかりやすくすることができる。

40

【 0 0 3 8 】

以上のように構成された乗場の呼び登録装置は、エレベータの乗場 1 に設けられ、かごの呼びを登録するとともに、扉の開動作中に押されると扉の開動作指示を行う呼び登録釦 4 1 と、同一階床にて先発する第 1 のかごの次に到着する次発の第 1 又は第 2 のかごの呼び登録予約を行う呼び登録予約手段とを備えている。

【 0 0 3 9 】

これによりかごの扉のリオープンを希望する乗場 1 の利用客に対しては呼び登録釦 4 1 を押すことで扉のリオープンが可能とし、着床している第 1 のかごの次に到着するかごの呼び登録を希望する乗場 1 の利用客に対しては、呼び登録予約手段を操作することで次発

50

の第 1 又は第 2 のかごの呼び登録予約を可能とすることができる。

【 0 0 4 0 】

また、呼び登録釦 4 1 及び呼び登録予約手段の信号の入力とかごの昇降制御を行う制御部を備え、制御部は、先発する第 1 のかごが乗場に到着した後、呼び登録予約手段の信号が入力されると、次発の第 1 又は第 2 のかごの配車指令を行うものである。これにより、次発のかごの配車指令は、先発するかごの乗場到着後とすることで、不要な次発のかごの配車指令を行うことがなく、エレベータの運転効率の低下を抑制できる。

【 0 0 4 1 】

また、次発の第 1 又は第 2 のかごの配車指令が行われたことを乗場 1 に報知する報知手段を備えている。これにより乗場 1 の利用客は、次発の第 1 又は第 2 のかごの呼び登録予約が行われていることを確認することができる。

10

【 0 0 4 2 】

また、乗場 1 の人の有無を検出する撮像装置 5 を備え、制御部は、次発の第 1 又は第 2 のかごの配車指令を行った後、撮像装置 5 から乗場 1 の人が無しの信号を入力した場合には、次発の第 1 又は第 2 のかごの配車取消指令を行うものである。これにより、次発のかごの呼び登録予約を行った利用客が、先発のかごに乗ってしまったり、何もせずになくなったりした場合のように、乗場 1 に誰もいない場合には、次発のかごの呼びを取消することで運転効率の低下を抑制できる。

【 0 0 4 3 】

また、制御部は呼び登録釦 4 1 にてかごの呼びが登録されていない状態で、呼び登録予約手段の信号を入力した場合には、かごの配車指令を行うものである。これにより、乗場 1 の利用客が呼び登録釦 4 1 と間違えて呼び登録予約手段を操作した場合でも、通常の呼び登録を行うことで利用客の利便性をあげることができる。

20

【 0 0 4 4 】

また、呼び登録予約手段は呼び登録予約釦 4 2 を有し、呼び登録予約釦 4 2 と呼び登録釦 4 1 とは異なる形状としている。これにより、乗場 1 の利用客は、呼び登録予約釦 4 2 と呼び登録釦 4 1 とは見た目に区別ができ操作誤りを抑制することができる。

【 0 0 4 5 】

また、制御部は次発の第 1 又は第 2 のかごの配車指令を行った後、呼び登録予約釦 4 2 が押されたことを所定時間内で複数回検知した場合には、次発の第 1 又は第 2 のかごの配車取消指令を行うものである。これにより、次発のかごの呼び登録予約を行った利用客の乗る意思が無くなった時に、その利用客による次発のかごの呼びを取消することが可能となり、無駄な次発のかごの呼びを無くすことができる。

30

【 0 0 4 6 】

また、呼び登録予約手段は、発せられた音声より行き先方向を認識する音声認識装置 4 5 とするものである。これにより、例えば荷物で手が塞がっていたような場合でも、音声で次発のかごの呼び登録予約ができる。

【 0 0 4 7 】

また、制御部は次発の第 1 又は第 2 のかごの配車指令を行った後、音声認識装置 4 5 で取り消しの音声を認識した場合には、次発の第 1 又は第 2 のかごの配車取消指令を行うものである。これにより、音声で次発のかごの呼び登録予約を行った利用客の乗る意思が無くなった時に、当人による次発のかごの呼びを音声で取消することが可能となり、無駄な次発のかごの呼びを無くすことができる。

40

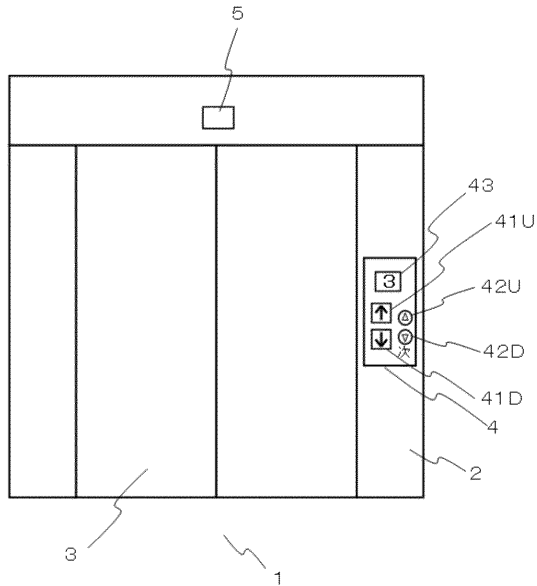
【 符号の説明 】

【 0 0 4 8 】

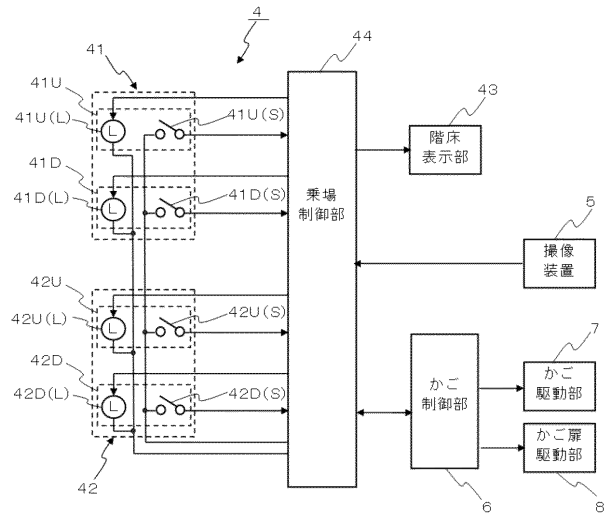
1 乗場、3 乗場扉、5 撮像装置、6 かご制御部、4 1 呼び登録釦、4 2 呼び登録予約釦、4 4 乗場制御部、4 5 音声認識装置



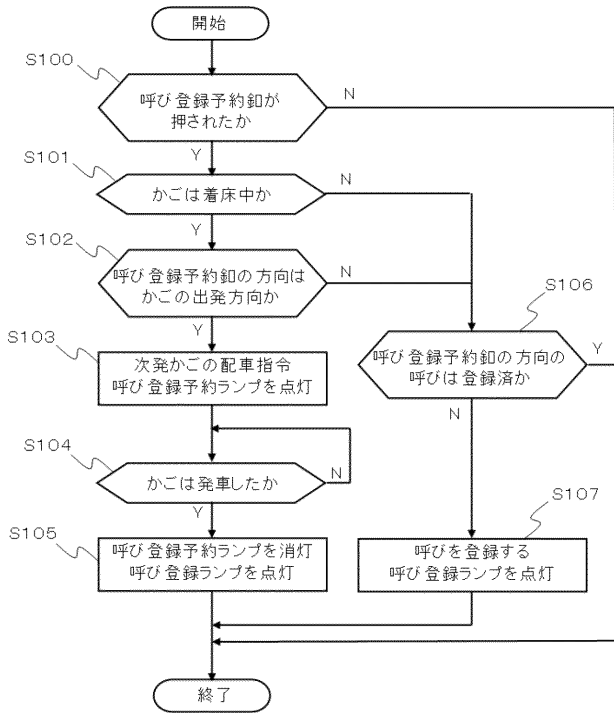
【図1】



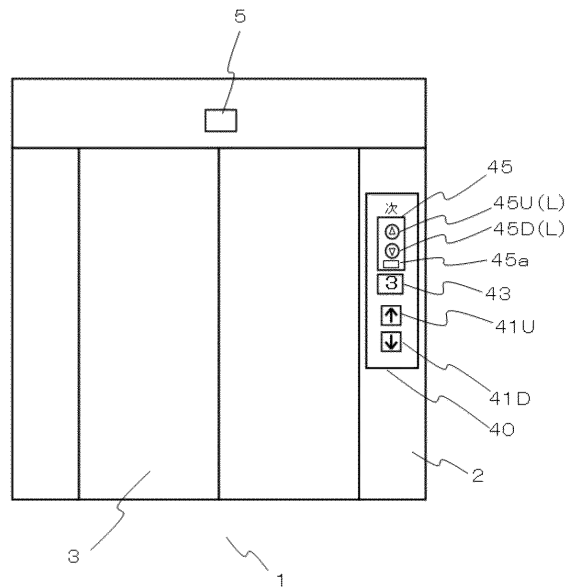
【図2】



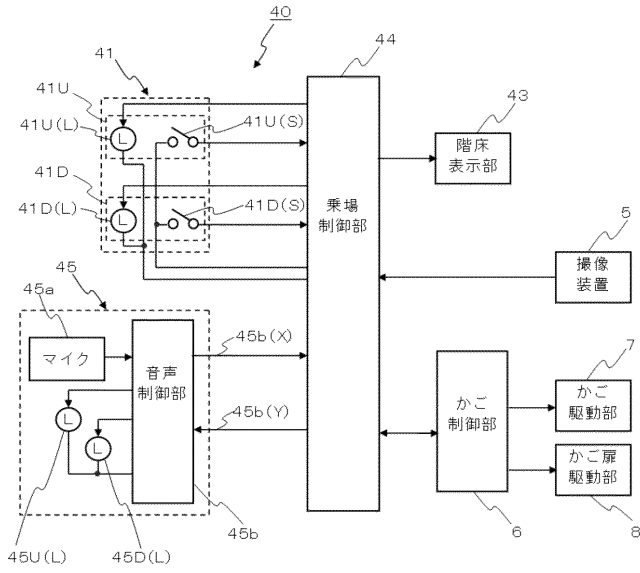
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3F002 BA01 BA02 BA03 FA01 FA03 FA05 FA06 FA08  
3F307 EA31