

(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2004-203616  
(P2004-203616A)

(43) 公開日 平成16年7月22日(2004.7.22)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	F I	テーマコード (参考)
B 6 6 B 1/46	B 6 6 B 1/46	3 F 0 0 2
B 6 6 B 11/02	B 6 6 B 11/02	3 F 3 0 6
	B 6 6 B 11/02	R

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2003-22118 (P2003-22118)	(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15年1月30日(2003.1.30)	(74) 代理人	100081732 弁理士 大胡 典夫
(31) 優先権主張番号	特願2002-319091 (P2002-319091)	(74) 代理人	100075683 弁理士 竹花 喜久男
(32) 優先日	平成14年10月31日(2002.10.31)	(74) 代理人	100084515 弁理士 宇治 弘
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)	(72) 発明者	池田 恭一 東京都府中市東芝町1番地 東芝エレベータ株式会社府中工場内
		(72) 発明者	小林 清 東京都府中市東芝町1番地 東芝エレベータ株式会社府中工場内

最終頁に続く

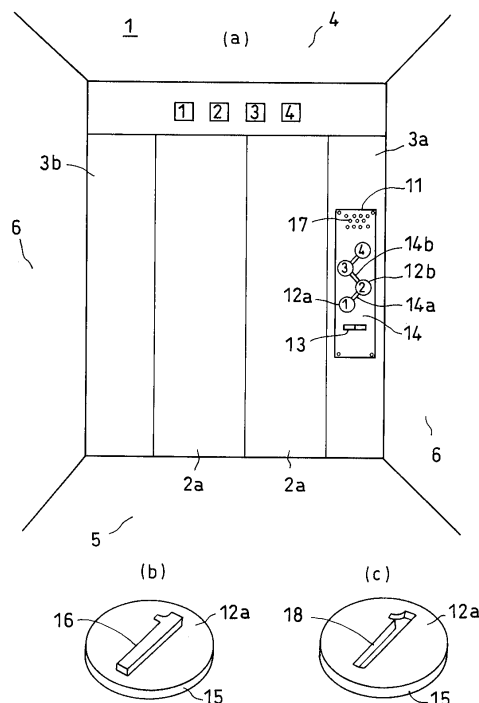
(54) 【発明の名称】 エレベータ操作盤

(57) 【要約】

【課題】点字判読の可否の如何を問わず視覚障害者に対し、かご内操作盤のフェースプレートに設けられた各階への行先階操作ボタンの中から、目的とする行先階操作ボタンの位置へ案内するエレベータ操作盤を提供すること。

【解決手段】階数を示す数字を凸状16または凹状18に形成した複数の階操作ボタン12a、12b・・・と、この階操作ボタンを間隔を置いて配置してなるフェースプレート14と、前記階操作ボタン12a、12b・・・の間のフェースプレート面に、この面から突出、または陥凹して設けられ、前記階操作ボタンの配列に添って案内する触知ガイド14a、14b・・・とを具備して、エレベータの利用者がこれ等の階操作ボタン及び触知ガイドを辿って、目的の階の階操作ボタンに到達し、操作することを特徴とするエレベータ操作盤11。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

複数の階操作ボタンと、  
この階操作ボタンを間隔を置いて配置してなるフェースプレートと、  
前記階操作ボタンの間のフェースプレート面に、この面から突出、または陥凹して設けられ、前記階操作ボタンの配列に添って案内する触知ガイドとを具備してなることを特徴とするエレベータ操作盤。

## 【請求項 2】

前記階操作ボタンは、ボタン表面部に行先階を数字で凸状または凹状に形成した階表示を備えることを特徴とする請求項 1 記載のエレベータ操作盤。

10

## 【請求項 3】

複数の階操作ボタンと、  
この階操作ボタンを間隔を置いて配置してなるフェースプレートと、  
前記階操作ボタンの近傍のフェースプレート面に、この階操作ボタンの行先階を数字で凸状または凹状に形成した階表示と、  
前記階操作ボタンの間のフェースプレート面に、この面から突出、または陥凹して設けられ、前記階操作ボタンの配列に添って案内する触知ガイドとを具備してなることを特徴とするエレベータ操作盤。

## 【請求項 4】

前記フェースプレートの上面に、前記複数の階操作ボタンのそれぞれの外周を凸形リング状に囲むボタン枠を設けたことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のエレベータ操作盤。

20

## 【請求項 5】

前記階操作ボタンの間のフェースプレート面に設けられる触知ガイドをそれぞれ照明する冷陰極蛍光ランプからなる発光体を備えて成ることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載のエレベータ操作盤。

## 【請求項 6】

前記階操作ボタンの間のフェースプレート面に設けられる触知ガイドの形状は、当該階の階操作ボタンの間を、階順に迎る方向に延長するように配置される突起凸体であることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載のエレベータ操作盤。

30

## 【請求項 7】

前記階操作ボタンの間のフェースプレート面に設けられる触知ガイドの形状は、当該階の階操作ボタンの間を、階順に迎る方向に伝播する波紋状に高低を繰り返す隆起線を有して、階順に迎る部分が尾根状に周囲より高く形成した隆起体であることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載のエレベータ操作盤。

## 【請求項 8】

前記階操作ボタンの間のフェースプレート面に設けられる触知ガイドの形状は、当該階操作ボタンの横を巡り、これ等を階順に連続して迎る帯状の連続凸体であることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載のエレベータ操作盤。

## 【請求項 9】

前記階操作ボタンの間のフェースプレート面に設けられる触知ガイドの形状は、当該階操作ボタンの間を、階順に迎る方向に延長するように配置され、それぞれの一端部と他の一端部の高さが異なる傾斜突起凸体であることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載のエレベータ操作盤。

40

## 【請求項 10】

前記階操作ボタンの間のフェースプレート面に設けられる触知ガイドの形状は、当該階操作ボタンの間を、階順に迎る方向に延長するように配置され、それぞれの一端部と他の一端部の幅が異なる楔状平板凸体であることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載のエレベータ操作盤。

## 【請求項 11】

50

前記階操作ボタンの間のフェースプレート面に設けられる触知ガイドの形状は、当該階操作ボタンの間を、階順に辿る方向に複数の突起体を配列した突起列体であることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載のエレベータ操作盤。

【請求項 1 2】

前記階操作ボタンの間のフェースプレート面に設けられる触知ガイドの形状は、当該階操作ボタンの間を、階順に辿る方向に延長するように陥凹して形成される凹溝体であることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載のエレベータ操作盤。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、エレベータのかご室内または乗場付近の建屋壁面に設けられ、乗降客が行先階を指定するエレベータ操作盤に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来のエレベータの行先階を指定する操作盤は、かご室内または乗場付近の建屋壁面に設けられる。例えば、従来のエレベータかご室の内部に設けられるかご内操作盤は、図 1 2 に示すように、行先階ボタン 1 2 2 a ~ 1 2 2 d 及び扉開閉ボタン 1 2 3 などの操作ボタンなどを備えるフェースプレート 1 2 4 によりカバー蓋されて、かご室 1 2 0 の内壁、例えばかご扉 1 2 6 の横のリターンパネル 1 2 7 に設けらる。

【0003】

エレベータの乗降客は、フェースプレート 1 2 4 に設けられた行先階ボタン 1 2 2 a ~ 1 2 2 d 及び扉開閉ボタン 1 2 3 のボタンキャップに表記された文字、記号を見て、希望する行先階が記された行先階ボタンを押して、エレベータの着床階を指定し、自動的に行われる扉 1 2 6 の開閉を乗降客自身が操作する時に、扉開閉ボタンを押す。

【0004】

行先階ボタン 1 2 2 a ~ 1 2 2 d に表記されている行先階が、視覚障害のために見えない人に対応するために、フェースプレート 1 2 4 の各操作ボタンの近傍に、扉の開、閉、及び行先の階数を記した点字銘板 1 2 8 a ~ 1 2 8 e が取り付けられている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、視覚障害者の中で点字を読むことができる人は少数であるため、上に述べた従来の操作ボタンの近傍に取り付けられた点字銘板では、視覚障害者の大多数には、指定する階や扉の操作ボタンを探すことが困難になっていた。

【0006】

また、これ等の操作ボタンの配列が意匠的見地から決定されており、上下あるいは左右の列方向、配列数、及びその階数並びの始めが上下あるいは左右の何れかなどの様々な配列の設定が製造当業者により種々になされるので、点字を読むことができる視覚障害者にとっても、乗ったエレベータのかご室、または、乗場付近の建屋壁面の操作ボタンの配置のタイプの確認を要する問題点もあった。

【0007】

この発明は上記の問題点に鑑みてなされたもので、点字判読の可否の如何を問わず視覚障害者に対し、かご内操作盤または乗場付近の操作盤のフェースプレートに設けられた各階への行先階操作ボタンの中から、目的とする行先階操作ボタンの位置へ迅速に案内するエレベータ操作盤を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明のエレベータ操作盤は、複数の階操作ボタンと、この階操作ボタンを間隔を置いて配置してなるフェースプレートと、前記階操作ボタンの間のフェースプレート面に、この面から突出、または陥凹して設けられ、前記階操作ボタンの配列に添って案内する触知ガイドとを具備してなるものである。

10

20

30

40

50

## 【0009】

さらに、本発明のエレベータ操作盤は、前記階操作ボタンが、ボタン表面部に行先階を数字で凸状または凹状に形成した階表示を備えることを特徴とするものである。

## 【0010】

また、本発明のエレベータ操作盤は、複数の階操作ボタンと、この階操作ボタンを間隔を置いて配置してなるフェースプレートと、前記階操作ボタンの近傍のフェースプレート面に、この階操作ボタンの行先階を数字で凸状または凹状に形成した階表示と、前記階操作ボタンの間のフェースプレート面に、この面から突出、または陥凹して設けられ、前記階操作ボタンの配列に添って案内する触知ガイドとを具備してなることを特徴とするものである。

10

## 【0011】

さらに、本発明のエレベータ操作盤は、前記フェースプレートの上面に、前記複数の階操作ボタンのそれぞれの外周を凸形リング状に囲むボタン枠を設けたことを特徴とするものである。

## 【0012】

さらに、本発明のエレベータ操作盤は、前記階操作ボタンの間のフェースプレート面に設けられる触知ガイドをそれぞれ照明する冷陰極蛍光ランプからなる発光体を備えて成ることを特徴とするものである。

## 【0013】

さらに、本発明のエレベータ操作盤は、前記階操作ボタンの間のフェースプレート面に設けられる触知ガイドの形状が、当該階の階操作ボタンの間を、階順に迎る方向に延長するように配置される突起凸体であることを特徴とするものである。

20

## 【0014】

さらに、本発明のエレベータ操作盤は、前記階操作ボタンの間のフェースプレート面に設けられる触知ガイドの形状が、当該階の階操作ボタンの間を、階順に迎る方向に伝播する波紋状に高低を繰り返す隆起線を有して、階順に迎る部分が尾根状に周囲より高く形成した隆起体であることを特徴とするものである。

## 【0015】

さらに、本発明のエレベータ操作盤は、前記階操作ボタンの間のフェースプレート面に設けられる触知ガイドの形状が、当該階操作ボタンの横を巡り、これ等を階順に連続して迎る帯状の連続凸体であることを特徴とするものである。

30

## 【0016】

さらに、本発明のエレベータ操作盤は、前記階操作ボタンの間のフェースプレート面に設けられる触知ガイドの形状が、当該階操作ボタンの間を、階順に迎る方向に延長するように配置され、それぞれの一端部と他の一端部の高さが異なる傾斜突起凸体であることを特徴とするものである。

## 【0017】

さらに、本発明のエレベータ操作盤は、前記階操作ボタンの間のフェースプレート面に設けられる触知ガイドの形状が、当該階操作ボタンの間を、階順に迎る方向に延長するように配置され、それぞれの一端部と他の一端部の幅が異なる楔状平板凸体であることを特徴とするものである。

40

## 【0018】

さらに、本発明のエレベータ操作盤は、前記階操作ボタンの間のフェースプレート面に設けられる触知ガイドの形状が、当該階操作ボタンの間を、階順に迎る方向に複数の突起体を配列した突起列体であることを特徴とするものである。

## 【0019】

さらに、本発明のエレベータ操作盤は、前記階操作ボタンの間のフェースプレート面に設けられる触知ガイドの形状が、当該階操作ボタンの間を、階順に迎る方向に延長するように陥凹して形成される凹溝体であることを特徴とするものである。

## 【0020】

50

**【発明の実施の形態】**

以下、本発明の実施形態を図面により詳細に説明する。

**【0021】**

図1は、本発明のエレベータ操作盤をエレベータのかご室内に設置したエレベータかご内操作盤の実施形態を示すかご室の内部の模式図である。

**【0022】**

以下にはエレベータかご室の内部に設けらエレベータかご内操作盤により説明するが、各階の乗場付近の壁面に設けられ、乗場操作盤も同様の構成で、設置される。

**【0023】**

本発明のエレベータ操作盤をかご室内に設置したかご内操作盤11は、図1(a)に示すように、かご室1の出入り口であるかご扉2a、2bの左右にあるリターンパネル3a、3bの何れか、若しくは両方(図示せず)に設けられる。また、車椅子使用者や子供の乗降客が操作しやすくするために、かご室1をかご天井4及びかご床5と共に構成する側板6の低い位置に、かご内操作盤11(図示せず)を追加して設けても良い。

10

**【0024】**

また、本発明のエレベータかご内操作盤11は、同図(b)に示すように、ボタンキャップ15表面に階数を示す数字16を凸状に、または、同図(c)に示す、同じく数字18を凹状に形成した行先階操作ボタン12a、12b・・・と、この行先階操作ボタン12a、12b・・・の階順にこれ等のボタンの配置を案内し、迎る凸状または溝状の触知ガイド14a、14b・・・を備えるフェースプレート14を備える。また、同図には図示していない他の実施形態では、行先階操作ボタン12a、12b・・・の近傍のフェースプレート14の上面に、階数を示す数字を凸状、または凹状に形成して、さらに前記触知ガイド14a、14b・・・も設けるフェースプレート14を備える。

20

**【0025】**

なお、本発明のエレベータ操作盤11には、上記の行先階操作ボタン12a、12b・・・及びフェースプレート14の他に、通常のエレベータかご内操作盤に備えられる、例えば、かご扉2a、2bの開閉を乗降客が制御する扉操作ボタン13、緊急時にエレベータかごの外部と連絡するインターホン17、保守点検などで特殊な操作をするために設けられる点検部(図示せず)などの操作盤の他の装備部が、従来のエレベータかご内操作盤と同様に備えられる。

30

**【0026】**

本発明のエレベータかご内操作盤11はリターンパネル3a、3bまたは側板6に、かご室に固定され、据付けられる。

**【0027】**

また、本発明のエレベータ操作盤の他の実施形態は、上述と同様の、階数を示す数字16を凸状または凹状に形成した、ボタンキャップ15が突出している行先階操作ボタン12a、12b・・・と、この行先階操作ボタン12a、12b・・・の階順にこれ等のボタンの配置を案内し、繋ぐ凸状または溝状の触知ガイド14a、14b・・・を備えるフェースプレート14を備えて、各階の乗場付近の建屋壁面に固定され、据付けられる乗場操作盤(図示せず)も、上述のエレベータかご内操作盤と同様に構成される。

40

**【0028】**

図2は、本発明の第1の実施形態を示す概念図であり、同図(a)は、本実施形態の行先階操作ボタン及びフェースプレートの触知ガイドを正面から見た図であり、同図(b)は、同じくフェースプレート等を斜め横から見て、凹凸の様子を示す図である。

**【0029】**

第1の実施形態のかご内操作盤21は、図2に示すように、階数字が凸状若しくは凹状に形成され、突出したボタンキャップを備える行先階操作ボタン22a、22b・・・と、この行先階操作ボタン22a、22b・・・の間を、階順に迎る方向に長く配置された突起凸体24a、24b・・・の触知ガイドを備えるフェースプレート24により、かご室側からカバー保護して、操作盤の他の装備と共にかご室1の例えば片側のリターンパネル

50

に設置される。

【0030】

第1の実施形態の作用は、先ず、点字の判読を習熟していない視覚障害者が、エレベータのかご室1に乗り込み、かご室1の壁伝い進むと、壁面を構成するのリターンパネルに設置されたかご内操作盤21の一部に触れることができる。さらに付近に触れると、突出した丸みのある触感と、直線の突起の触感とを区別して知覚できて、丸みのある方の凸状または凹状に形成された階数字を指先の触覚で知覚する。この知覚により、行先階操作ボタン22a、22b・・・であることとその操作ボタンの指示する階も認識できる。この操作ボタンが目的の階の行先階操作ボタンでない場合は、この操作ボタンに連なる直線の突起の触感がする突起凸体24a、24b・・・を辿って、順次目的の階の行先階操作ボタン22a、22b・・・に到達する。

10

【0031】

本実施形態によれば、点字の判読を習熟していない視覚障害者でも、行先階操作ボタンの指示する階を認識できる。また、触知している行先階操作ボタン以外の他の行先階操作ボタンの存在場所を、行先階操作ボタンの間を辿る方向に配置された突起凸体により簡単に察知できるので、目的とする階の操作ボタンに素早く、容易に到達できる効果がある。

【0032】

また、視覚に障害のない健常者のエレベータの乗降客に対しても、行先階操作ボタンとその配列順を違和感の無い認知ができる、意匠的にも損なうところの無いかご内操作盤を提供することができる利点がある。

20

【0033】

なお、フェースプレート24に形成する触知ガイドである突起凸体24a、24bは、両面接着テープによる貼着、接着剤による接着、注型金型による注型形成、ネジによる固定等の何れにより形成しても、上述と同等の効果が得られる。

【0034】

図3は、本発明の第2の実施形態を示す概念図であり、同図(a)は、本実施形態の行先階操作ボタン及びフェースプレートの触知ガイドを正面から見た図であり、同図(b)は、同じくフェースプレート等を斜め横から見て、凹凸の様子を示す図である。

【0035】

第2の実施形態のかご内操作盤31は、階数字が凸状または凹状に形成された突出したボタンキャップを備える行先階操作ボタン32a、32b・・・と、この行先階操作ボタン32a、32b・・・の間を、階順に辿る方向に伝播する波紋状に波打つ繰り返した隆起線を備えて、階順に辿る部分が尾根状に周囲より高くなよように形成した隆起体34a、34b・・・の触知ガイドを備えるフェースプレート34により、かご室側からカバー保護して、操作盤の他の装備と共にかご室1の例えば片側のリターンパネルに設置される。

30

【0036】

第2の実施形態の作用は、視覚障害者がかご内操作盤31の一部に触れ、さらに付近に触れると、突出した丸みのある触感と、波紋状に波打つ隆起の触感とを区別して知覚する。丸みのある方の凸状または凹状に形成された階数字を指先の触覚で知覚し、その操作ボタンの指示する階も認識できる。この操作ボタンが目的の階の行先階操作ボタンでない場合は、この操作ボタンに連なる波紋状に波打つ触感の隆起体34a、34b・・・を隆起の方向に辿って、目的の階の行先階操作ボタン32a、32b・・・に到達する。

40

【0037】

本実施形態によれば、点字の判読を習熟していない視覚障害者でも、フェースプレートの特異な触感で、行先階を凸状または凹状に形成した行先階操作ボタンと、触知している行先階操作ボタン以外の他の行先階操作ボタンの存在場所を、行先階操作ボタンの間を辿る方向に配置された隆起体の連なりにより簡単に察知できるので、目的とする階の操作ボタンにすばやく、容易に到達できる効果がある。

【0038】

図4は、本発明の第3の実施形態を示す概念図であり、同図(a)は、本実施形態の行先

50

階操作ボタン及びフェースプレートの触知ガイドを正面から見た図であり、同図（b）は、同じくフェースプレート等を斜め横から見て、凹凸の様子を示す図である。

【0039】

第3の実施形態のかご内操作盤41は、階数字が凸状または凹状に形成された突出したボタンキャップを備える行先階操作ボタン42a、42b・・・と、この行先階操作ボタン42a、42b・・・の横を巡り、さらに操作ボタン間を連続して、階順に迎る帯状の連続凸体44aの触知ガイドを備えるフェースプレート44により、かご室側からカバー保護して、操作盤の他の装備と共にかご室1の例えば片側のリターンパネルに設置される。

【0040】

第3の実施形態の作用は、視覚障害者が、突出した丸みのある触感と、帯状の連続凸体の触感とを区別して知覚できる。行先階操作ボタン42a、42b・・・が目的の階の行先階操作ボタンでない場合は、この操作ボタンの横を巡る帯状の連続凸体44aを帯の連なる方向に迎って、目的の階の行先階操作ボタン42a、42b・・・に到達する。 10

【0041】

本実施形態によれば、点字の判読を習熟していない視覚障害者が、凸状または凹状に表示されている階を認識でき、さらに、触知している行先階操作ボタン以外の行先階操作ボタンへ移動する時に、行先階操作ボタンの間を迎る帯状の凸体が連続しているので、触覚による追従が簡単に行なえて、目的とする階の操作ボタンにすばやく、容易に到達できる効果がある。また、行先階操作ボタンの間を迎る帯状の凸体が、この操作ボタンの横を巡るように配され囲むので、行先階操作ボタンを誤って押すことを防止する利点もある。 20

【0042】

図5は、本発明の第4の実施形態を示す概念図であり、同図（a）は、本実施形態の行先階操作ボタン及びフェースプレートの触知ガイドを正面から見た図であり、同図（b）は、同じくフェースプレート等を斜め横から見て、凹凸の様子を示す図である。

【0043】

第4の実施形態のかご内操作盤51は、図5に示すように、階数字が凸状または凹状に形成された突出したボタンキャップを備える行先階操作ボタン52a、52b・・・と、この行先階操作ボタン52a、52b・・・の間を、階順に迎る方向に長く配置され、それぞれの一端部と他の一端部の高さが異なる上面が傾斜した突起凸体54a、54b・・・の触知ガイドが形成されたフェースプレート54により、かご室側からカバー保護して、操作盤の他の装備と共にかご室1の例えば片側のリターンパネルに設置される。なお、傾斜した突起凸体54a、54b・・・の傾斜の配置の方向を、例えば、図5に示すような、上層階の行先階操作ボタン側が低い高さとなるように統一して傾斜した突起凸体の形成を行なう。 30

【0044】

第4の実施形態の作用は、視覚障害者が、かご内操作盤51の一部に触れ、さらに付近に触れると、突出した丸みのある触感と、直線でその端部の高さが異なる突起の触感とを区別して知覚する。丸みのある方の凸状または凹状に形成された階数字を指先の触覚で知覚する。この操作ボタンが目的の階の行先階操作ボタンでない場合は、例えば、突起凸体の形成が、上層階の行先階操作ボタン側が低いと統一されていることを予め知る乗降客の視覚障害者が、例えば、さらに上階層を希望する時は高い端部が接している突起凸体の方に目的の行先階操作ボタンがあることを承知し、迅速に傾斜している突起凸体の高い端部を順次触知して、目的の階の行先階操作ボタン52a、52b・・・に到達する。 40

【0045】

本実施形態によれば、点字の判読を習熟していない視覚障害者でも、行先階操作ボタンの指示する階を認識でき、また、触知している行先階操作ボタンに接する2つの傾斜した突起凸体の高さにより、上層階または下層階への迎る方向が容易に判別できて、目的とする行先階操作ボタンに迅速な到達ができる。

【0046】

また、視覚に障害のない健常者のエレベータの乗降客に対しても、行先階操作ボタンとそ 50

の配列順を視覚的に認知ができ、機能的にも、意匠的にも効果のあるかご内操作盤を提供することができる。

【0047】

図6は、本発明の第5の実施形態を示す概念図であり、同図(a)は、本実施形態の行先階操作ボタン及びフェースプレートの触知ガイドを正面から見た図であり、同図(b)は、同じくフェースプレート等を斜め横から見て、凹凸の様子を示す図である。

【0048】

第5の実施形態のかご内操作盤61は、図6に示すように、階数字が凸状または凹状に形成された突出したボタンキャップを備える行先階操作ボタン62a、62b・・・と、この行先階操作ボタン62a、62b・・・の間を、階順に辿る方向に長く配置され、それぞれの一端部と他の一端部の幅が異なる楔状平板凸体64a、64b・・・の触知ガイドが形成されたフェースプレート64により、かご室側からカバー保護して、操作盤の他の装備と共にかご室1の例えば片側のリターンパネルに設置される。なお、本実施形態にあっても、楔状平板凸体64a、64b・・・の楔形の配置の方向を、例えば、図6に示すような、上層階の行先階操作ボタン側が下層階の行先階操作ボタン側に比べて狭い幅となるように統一して楔状平板凸体の形成を行なう。

10

【0049】

第5の実施形態の作用は、点字の判読を習熟していない視覚障害者が同じく触感で、行先階操作ボタン62a、62b・・・であることとその操作ボタンの指示する階も知覚できる。この操作ボタンが目的の階の行先階操作ボタンでない場合は、予め承知している統一された楔状平板凸体の配置方向から、乗降客の視覚障害者が、触知した2つの楔状平板凸体のそれぞれの幅から、第4の実施形態と同様に辿る方向を認識して、目的の階の行先階操作ボタン62a、62b・・・に到達する。

20

【0050】

本実施形態によっても、第4の実施形態と同様に、点字の判読を習熟していない視覚障害者が、行先階操作ボタンの指示する階を認識でき、上層階または下層階の区別が容易に判別して、目的とする行先階操作ボタンに迅速な到達ができる。

【0051】

また、視覚に障害のない健常者のエレベータの乗降客に対して、第4の実施形態よりも視覚的に識別し易い幅の違いにより、行先階操作ボタンとその配列順を認知できるので、機能的にも、意匠的にも効果のあるかご内操作盤を提供することができる。

30

【0052】

図7は、本発明の第6の実施形態を示す概念図であり、同図(a)は、本実施形態の行先階操作ボタン及びフェースプレートの触知ガイドを正面から見た図であり、同図(b)は、同じくフェースプレート等を斜め横から見て、凹凸の様子を示す図である。

【0053】

第6の実施形態のかご内操作盤71は、階数字が凸状または凹状に形成された行先階操作ボタン72a、72b・・・と、この行先階操作ボタン72a、72b・・・の間を、複数の突起体を配列した突起列74a、74b・・・の触知ガイドを備えるフェースプレート74により、かご室側からカバー保護して、操作盤の他の装備と共にかご室1の例えば片側のリターンパネルに設置される。

40

【0054】

第6の実施形態の作用は、視覚障害者が、かご内操作盤71の一部に触れ、さらに付近に触れると、突出した丸みのある触感と、断続する突起体の配列の触感とを区別して知覚できる。丸みのある方の凸状または凹状に形成された階数字を指先の触覚で知覚する。この知覚により、操作ボタンが目的の階の行先階操作ボタンでない場合は、この操作ボタンに連なる断続する突起体の配列の突起列74a、74b・・・を配列の方向に辿って、目的の階の行先階操作ボタン72a、72b・・・に到達する。

【0055】

本実施形態によれば、点字の判読を習熟していない視覚障害者でも、階数字を凸状または

50

凹状に表示する行先階操作ボタンを容易に知覚できる。また、触知している行先階操作ボタン以外の行先階操作ボタンの場所を、行先階操作ボタンの間を辿る方向に配置された断続する突起体の連なりにより簡単に察知できるので、目的とする階の操作ボタンにすばやく、容易に到達できる効果がある。

【0056】

図8は、本発明の第7の実施形態を示す概念図であり、同図(a)は、本実施形態の行先階操作ボタン及びフェースプレートの触知ガイドを正面から見た図であり、同図(b)は、同じくフェースプレート等を斜め横から見て、凹凸の様子を示す図である。

【0057】

第7の実施形態のかご内操作盤81は、図8に示すように、階数字が凸状または凹状に形成され、ボタンキャップを備える行先階操作ボタン82a、82b・・・と、この行先階操作ボタン82a、82b・・・の間を、階順に辿る方向に長く形成される凹溝84a、84b・・・の触知ガイドを備えるフェースプレート84により、かご室側からカバー保護して、操作盤の他の装備と共にかご室1の例えば片側のリターンパネルに設置される。

【0058】

第7の実施形態の作用は、視覚障害者がかご室に乗り込んで、壁面を構成するのリターンパネルに設置されたかご内操作盤81の一部に触れる。さらに付近に触れると、突出した丸みのある触感と、直線状の窪みの触感とを区別して知覚できて、丸みのある触感の方に、凸状または凹状に形成された階数字を指先の触覚で知覚する。この知覚により、行先階操作ボタン82a、82b・・・であることとその操作ボタンの指示する階数も認識できる。

【0059】

この操作ボタンが目的の階の行先階操作ボタンでない場合は、この操作ボタンの近傍に設けられた直線の窪みの触感がする凹溝84a、84b・・・を辿って、順次目的の階の行先階操作ボタン82a、82b・・・に到達する。

【0060】

本実施形態によれば、点字の判読を習熟していない視覚障害者が、行先階操作ボタンの指示する階を認識できる。また、触知している行先階操作ボタン以外の目的の行先階操作ボタンを辿る方向を、凹溝により簡単に察知できるので、目的とする階の操作ボタンに素早く、容易に到達できる効果がある。

【0061】

なお、フェースプレート84に形成する触知ガイドである凹溝84a、84b・・・は、部分切削加工、凹溝加工物の嵌め込み、注型金型による注型形成等の何れにより形成しても、上述と同等の効果が得られる。

【0062】

図9は、本発明の第8の実施形態を示す概念図であり、同図(a)は、本実施形態の行先階操作ボタン及びフェースプレートの触知ガイドを正面から見た図であり、同図(b)は、同じくフェースプレート等を斜め横から見て、凹凸の様子を示す図である。

【0063】

第8の実施形態のかご内操作盤91は、図9に示すように、階数字が凸状または凹状に形成され、ボタンキャップを備える行先階操作ボタン92a、92b・・・と、この行先階操作ボタン92a、92b・・・の外周を囲む凸状のボタン枠93a、93b・・・と、この行先階操作ボタン92a、92b・・・の間を、階順に辿る方向に長く配置された、例えば突起凸体94a、94b・・・の触知ガイドを備えるフェースプレート94により、かご室側からカバー保護して、操作盤の他の装備と共にかご室1の例えば片側のリターンパネルに設置される。

【0064】

第8の実施形態の作用は、視覚障害者がエレベータのかご室1に乗り込み、かご室1の壁伝い進むと、壁面を構成するのリターンパネルに設置されたかご内操作盤91の一部に触れることができる。さらに付近に触れると、丸みのあるリング状の枠、及び中央に凸体ま

10

20

30

40

50

たは凹状の数字の2つの触感と、直線の突起凸体の触感とを知覚できて、丸みのある方の凸体に形成された階数字を指先の触覚で知覚する。このとき、行先階操作ボタンを囲むボタン枠93により、その内側に有る行先階操作ボタンを誤って押すこと無く保護して、行先階操作ボタン92a、92b・・・の指示する階数も認識できる。

【0065】

この操作ボタンが目的の階の行先階操作ボタンでない場合は、この操作ボタンに連なる直線の突起の触感がする突起凸体94a、94b・・・を順次辿って、目的の階の行先階操作ボタン92a、92b・・・に到達する。

【0066】

本実施形態によれば、点字の判読を習熟していない視覚障害者でも、行先階操作ボタンの周囲に巡らした凸状ボタン枠により保護されて、触知している行先階操作ボタンを誤って押すことが無いようにできる。また、他の行先階操作ボタンの存在場所を、突起凸体94a、94b・・・を辿って探る場合にも、ボタン枠により目的としない行先階操作ボタンを誤って押すことが無いので、目的とする階の操作ボタンに素早く、容易に到達できる効果がある。

【0067】

図10は、本発明の第9の実施形態を示す概念図であり、同図(a)は、本実施形態の行先階操作ボタン及びフェースプレートの触知ガイドを斜め横から見た図であり、同図(b)は、ZZ'におけるフェースプレート及び発光体等の構成を示す断面図である。

【0068】

第9の実施形態のかご内操作盤101は、図10(a)及び(b)に示すように、階数字が凸状に形成され、突出したボタンキャップを備える行先階操作ボタン102a、102b・・・と、この行先階操作ボタン102a、102b・・・の間を、階順に辿る方向に長く配置された、例えば突起凸体104a、104b・・・の触知ガイドと、触知ガイドである突起凸体104a、104b・・・の背面からこれを照明する冷陰極蛍光ランプからなる発光体105a、105b・・・とを備えるフェースプレート104により、かご室側からカバー保護して、操作盤の他の装備と共にかご室1の例えば片側のリターンパネルに設置される。発光体105a、105b・・・は、例えば突起凸体104aの背面にホルダ106により取り付けられる。

【0069】

第9の実施形態の作用は、先ず、視覚障害者がエレベータのかご室1に乗り込み、前述の実施形態の作用と同様にして、行先階操作ボタン102a、102b・・・であることとその操作ボタンの指示する階も認識し、順次目的の階の行先階操作ボタンに到達する。触知ガイドを照明する冷陰極蛍光ランプは、その管径が1mmから6mm程度の細管の照明器で、高輝度が得られるので、フェースプレート104に取り付けて使用しても、行先階操作ボタン及び突起凸体の触知ガイドを明るく照明する。したがって、本実施形態の冷陰極蛍光ランプからなる発光体105a、105b・・・により、例えば突起凸体104a、104b・・・から成る触知ガイドのそれぞれが明るく照明されるので、エレベータを利用する視覚障害者が弱視者のように僅かな光を感じる乗降客が利用する場合に、突起凸体の触知ガイドの位置をその背部からの光で、認知することができて、触知による認知を補助する。

【0070】

本実施形態によれば、点字の判読を習熟していない弱視の視覚障害者が、フェースプレート104に組み込んだ高輝度の冷陰極蛍光ランプにより照明される触知ガイドから発せられる光を認識して、触知による行先階操作ボタンの配置場所の認識を補助するので、目的とする階の操作ボタンに素早く、容易に到達できる効果がある。また、健常者の乗降客に対しても、鮮やかに照明されたかご内操作盤は、意匠的にも好適となる利点がある。

【0071】

図11は、本発明の第10の実施形態を示す概念図であり、同図(a)は、本実施形態の行先階操作ボタンとフェースプレートの触知ガイド及び階表示を正面から見た図であり、

10

20

30

40

50

同図 ( b ) は、同じくフェースプレート等を斜め横から見て、凹凸の様子を示す図である。

【 0 0 7 2 】

第 1 0 の実施形態のかご内操作盤 1 1 1 は、図 1 1 ( a ) 及び ( b ) に示すように、ボタンキャップがフェースプレート 1 1 4 の表面と同じ高さに設けられた行先階操作ボタン 1 1 2 a、1 1 2 b・・・と、この行先階操作ボタン 1 1 2 a、1 1 2 b・・・の間を、階順に辿る方向に、フェースプレート 1 1 4 に長く配置された、例えば突起凸体 1 1 4 a、1 1 4 b・・・の触知ガイドと、この触知ガイドの付された行先階操作ボタン 1 1 2 a、1 1 2 b・・・と触知ガイドの間のフェースプレート 1 1 4 に当該行先階操作ボタンの行先階を凸状に形成した階数字 1 1 5 a、1 1 5 b・・・とを備えるフェースプレート 1 1 4 により、かご室側からカバー保護して、操作盤の他の装備と共にかご室 1 の例えば片側のリターンパネルに取り付けられる。

10

【 0 0 7 3 】

第 1 0 の実施形態の作用は、視覚障害者が、フェースプレート 1 1 4 の凸状の形態を触知して、それが、階数を示す数字 1 1 5 a、1 1 5 b・・・、或いは直線的なブロック及び配列の形態の触知ガイド 1 1 4 a、1 1 4 b・・・を識別する。触知する視覚障害者は、フェースプレート 1 1 4 に凸状に設けられた階数字と触知ガイドのみに触れて、目的の階の位置に到達する。

【 0 0 7 4 】

目的の階の、例えば、階数字 1 1 5 b に触れている視覚障害者は、触知ガイドと反対側にある、行先階操作ボタン 1 1 2 b に始めて触れて、行先階を指定する。

20

【 0 0 7 5 】

本実施形態によれば、視覚障害者が、フェースプレート 1 1 4 を触知して、触知ガイドを辿る時に、全ての行先階操作ボタン 1 1 2 a、1 1 2 b・・・に触れてしまったり、誤って押したりすること無く、目的とする階まで、階数字と触知ガイドを触れて辿ることができる。

【 0 0 7 6 】

また、第 8 の実施形態に示した、行先階操作ボタン 1 1 2 a、1 1 2 b・・・に不意に触れることの無いように、各行先階操作ボタンの外周を囲む凸状のボタン枠を設けて、この行先階操作ボタン 1 1 2 a、1 1 2 b・・・を接触センサタイプの操作ボタンとすることもできて、軽いタッチにより操作できる、操作性の良いエレベータ操作盤を提供できる利点がある。

30

【 0 0 7 7 】

上述の各実施形態は、エレベータのかご室内に設けられるかご内操作盤を例に説明したが、各実施形態と同様の形態で形成される階数字と触知ガイドを有するフェースプレートによる、エレベータの各階の乗場の建屋壁面に設けられる乗場操作盤も、本発明の目的とする、点字判読の可否の如何を問わず視覚障害者に対し、フェースプレートに設けられた各階への行先階操作ボタンの中から、目的とする行先階操作ボタンの位置へ迅速に案内するエレベータ操作盤を提供することが同じくできることは言うまでも無い。

【 0 0 7 8 】

なお、光源として冷陰極蛍光ランプを用いたが、LED ( 半導体発光素子 ) や有機 EL ( エレクトロルミネセンス ) を用いても良く、発光色は白色に限らず設置場所、周囲環境、光量、時刻、季節等に応じて他の色を用いても良い。また、本発明の目的を達成するものであれば光源としての冷陰極蛍光ランプ、LED、有機 EL 等を適当にまぜて配置しても良いことはもちろんである。

40

【 0 0 7 9 】

【 発明の効果 】

以上、説明したように本発明によるエレベータかご内操作盤は、行先階を指定する行先階操作ボタンの階表示をボタンキャップの上面に凸状に形成し、またこれ等の行先階操作ボタンの間に、階の順に連結する凸状または凹溝の触知ガイドを設けて、点字判読の可否の

50

如何を問わず視覚障害者に対し、かご内操作盤の行先階ボタン及び凸状または凹溝の触知ガイドの触感により、目的とする行先階ボタンの位置へ案内することができる。また、健常の乗降客に対しても、本発明のエレベータかご内操作盤は、ボタンキャップの表示及び行先階操作ボタンの配列が、視覚的にも認識しやすくなるので、意匠的にも好感を与える利点を有する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明のエレベータかご内操作盤を設置したかご室の模式図。

【図 2】本発明の第 1 の実施形態の概念を示す正面図及び斜視図。

【図 3】本発明の第 2 の実施形態の概念を示す正面図及び斜視図。

【図 4】本発明の第 3 の実施形態の概念を示す正面図及び斜視図。

【図 5】本発明の第 4 の実施形態の概念を示す正面図及び斜視図。

【図 6】本発明の第 5 の実施形態の概念を示す正面図及び斜視図。

【図 7】本発明の第 6 の実施形態の概念を示す正面図及び斜視図。

【図 8】本発明の第 7 の実施形態の概念を示す正面図及び斜視図。

【図 9】本発明の第 8 の実施形態の概念を示す正面図及び斜視図。

【図 10】本発明の第 9 の実施形態の概念を示す正面図及び斜視図。

【図 11】本発明の第 10 の実施形態の概念を示す正面図及び斜視図。

【図 12】従来のエレベータに設けられるかご内操作盤を示す概念図。

【符号の説明】

- 1、120・・・かご室、  
 2a、2b、126・・・かご扉、  
 3a、3b、127・・・リターンパネル、  
 4・・・かご天井、  
 5・・・かご床、  
 6、125・・・側板、  
 11、21、31、41、51、61、71、81、91、101、111・・・かご内操作盤、  
 12a、12b、22a、22b、32a、32b、42a、42b、52a、52b、  
 62a、62b、72a、72b、82a、82b、92a、92b、102a、102b、112a、112b・・・行先階操作ボタン、  
 13、123・・・かご扉開閉操作ボタン、  
 14、24、34、44、54、64、74、84、94、104、114・・・フェースプレート、  
 14a、14b・・・触知ガイド、  
 15・・・ボタンキャップ、  
 16・・・凸状の階数字、  
 17・・・インターホーン、  
 18・・・凹状の階数字、  
 24a、24b、94a、94b、104a、104b、114a、114b・・・突起凸体、  
 34a、34b・・・隆起体、  
 44a・・・帯状の連続凸体、  
 54a、54b・・・傾斜した突起凸体、  
 64a、64b・・・楔状平板凸体、  
 74a、74b・・・突起列、  
 84a、84b・・・凹溝、  
 93a、93b・・・ボタン枠、  
 105a・・・冷陰極蛍光ランプ、  
 106・・・ホルダ、  
 115a、115b・・・階数字、

10

20

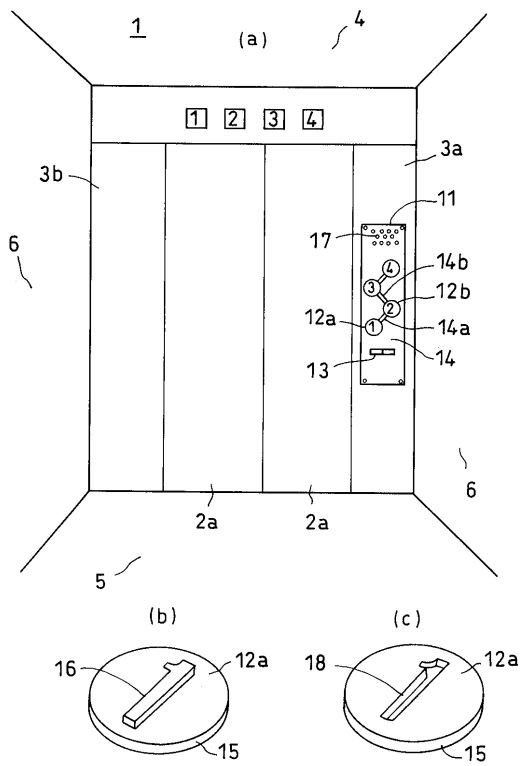
30

40

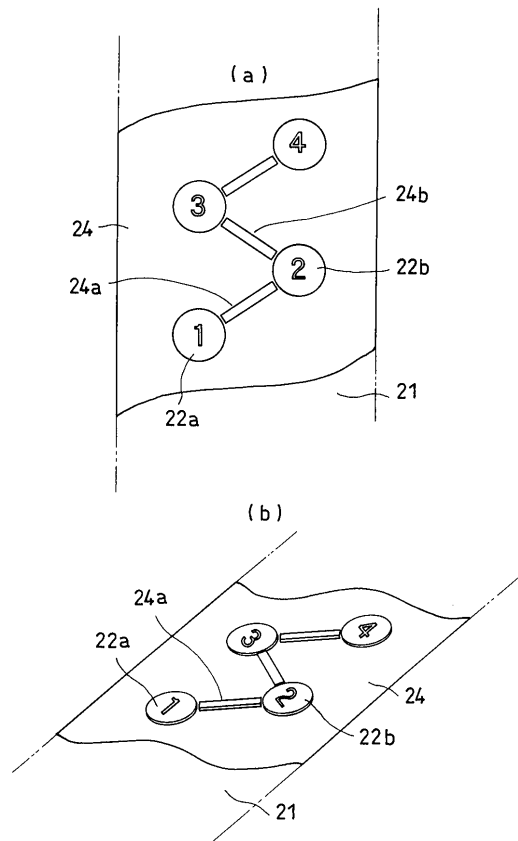
50

1 2 1 . . . かが内操作盤、  
1 2 2 a ~ 1 2 2 d . . . 行先階ボタン、  
1 2 8 a ~ 1 2 8 e . . . 点字銘板。

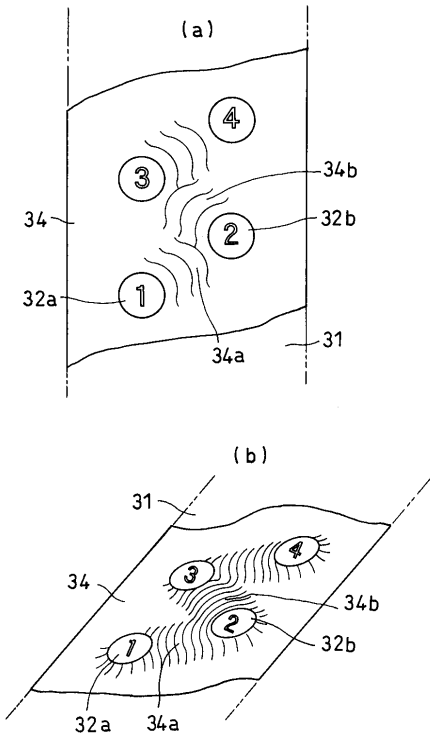
【図 1】



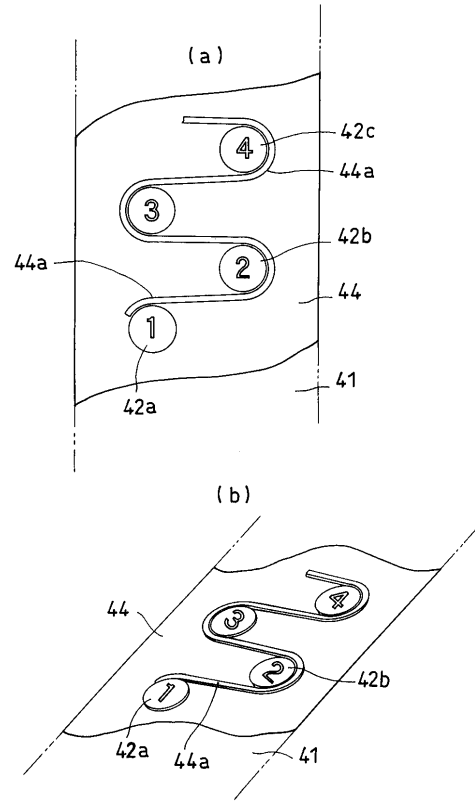
【図 2】



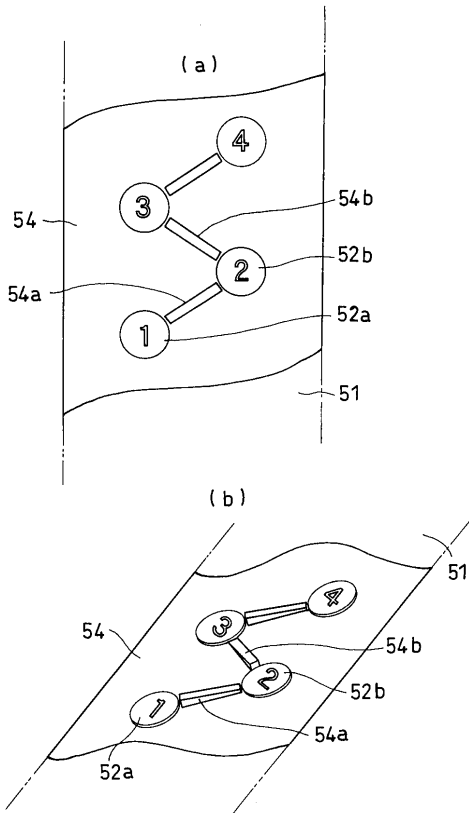
【 図 3 】



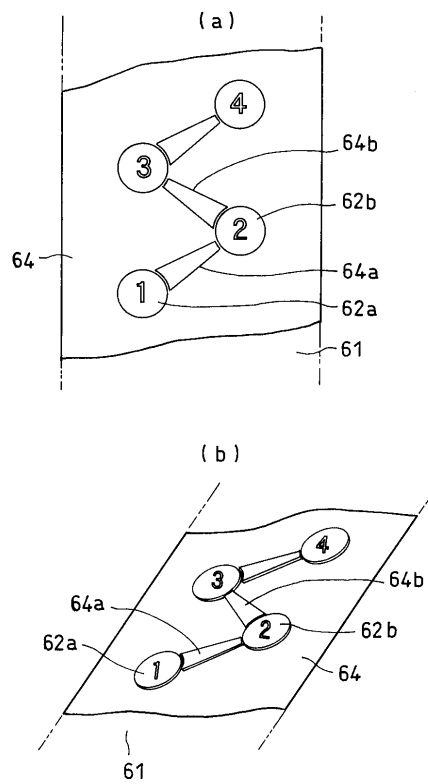
【 図 4 】



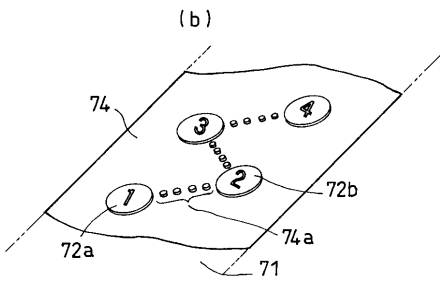
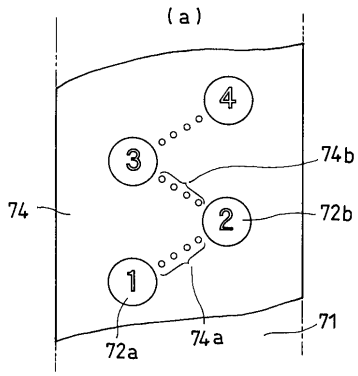
【 図 5 】



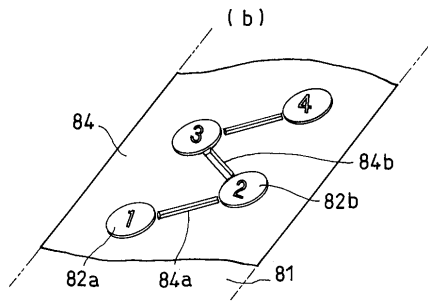
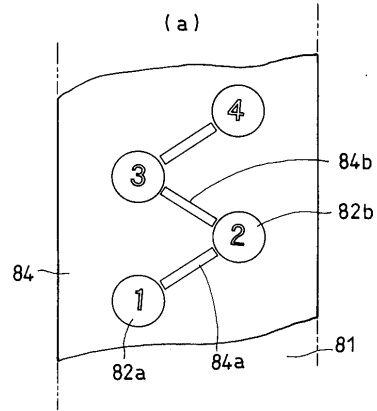
【 図 6 】



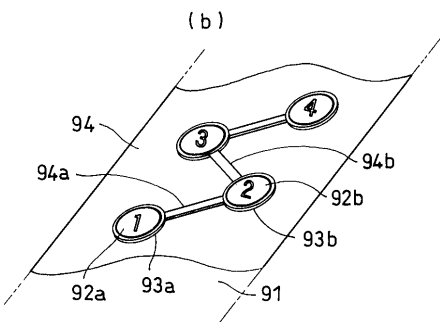
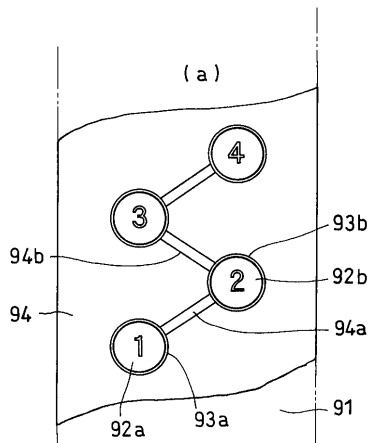
【 図 7 】



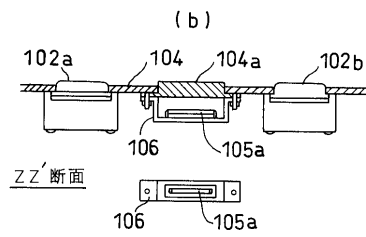
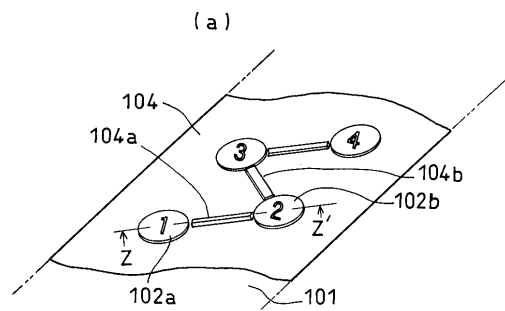
【 図 8 】



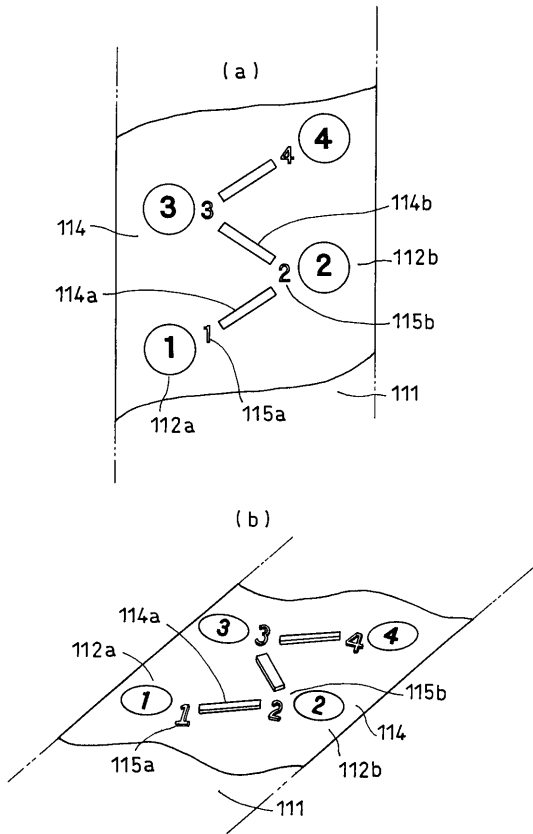
【 図 9 】



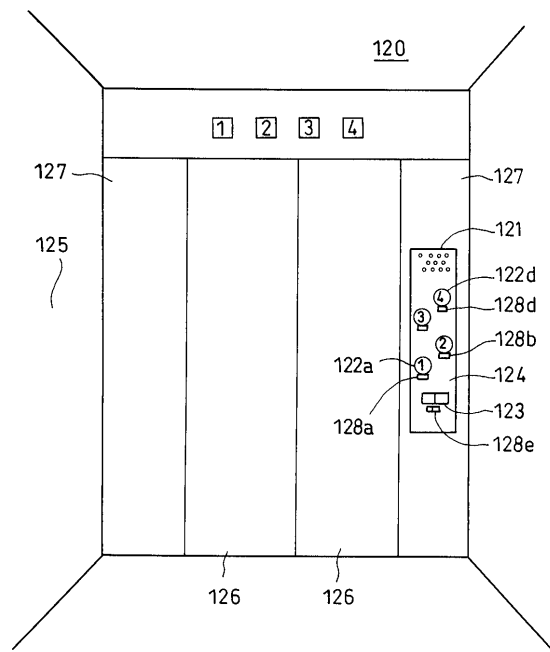
【 図 10 】



【 図 1 1 】



【 図 1 2 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3F002 AA07 FA02 FA06 GB01  
3F306 AA08 CB17 CB36