

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2017 年 10 月 12 日(12.10.2017)



(10) 国際公開番号
WO 2017/175677 A1

- (51) 国際特許分類:
B66B 3/00 (2006.01) *B66B 5/00* (2006.01)
B66B 1/50 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2017/013617
- (22) 国際出願日: 2017 年 3 月 31 日(31.03.2017)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2016-075782 2016 年 4 月 5 日(05.04.2016) JP
- (71) 出願人: 三菱電機ビルテクノサービス株式会社
(MITSUBISHI ELECTRIC BUILDING TECHNO-SERVICE CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1000006 東京都千代田区有楽町一丁目 7 番 1 号 Tokyo (JP). 三菱電機株式会社(MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目 7 番 3 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 北口 裕也(KITAGUCHI, Yuya); 〒1000006 東京都千代田区有楽町一丁目 7 番 1 号
- (74) 代理人: 高田 守, 外(TAKADA, Mamoru et al.); 〒1040045 東京都中央区築地 1 丁目 1 2 番 2 号 コンワビル 7 階 特許業務法人 高田・高橋国際特許事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユー

[続葉有]

(54) Title: ELEVATOR SYSTEM

(54) 発明の名称: エレベーターシステム

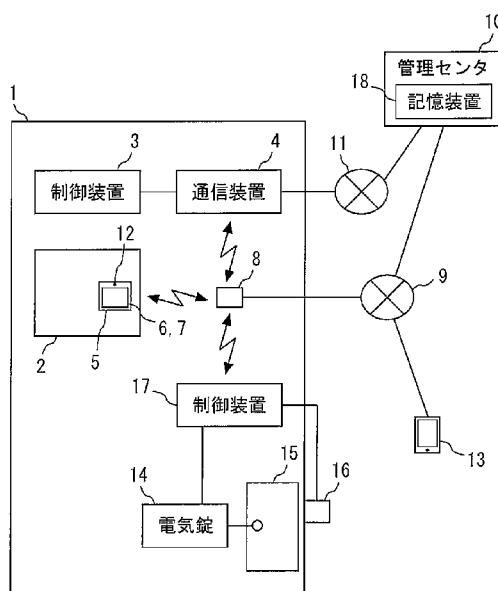


FIG. 1:
3, 17 Control device
4 Communication device
10 Management center
14 Electric lock
18 Storage device

(57) Abstract: An elevator system is provided with a control device (3), a communication device (4), and an operating terminal (5). The control device (3) controls the action of an elevator cage (2). The communication device (4) is connected to the control device (3). The operating terminal (5) is provided to the cage (2). The operating terminal (5) wirelessly transmits a call signal for the control device (3) to the communication device (4) via an access point (8). The operating terminal (5) is also provided with a display (6). The operating terminal (5) controls displaying by the display (6) on the basis of a signal received from the communication device (4) via the access point (8).

(57) 要約: エレベーターシステムは、制御装置 (3)、通信装置 (4) 及び操作端末 (5) を備える。制御装置 (3) は、エレベーターのかご (2) の動作を制御する。通信装置 (4) は、制御装置 (3) に接続される。操作端末 (5) は、かご (2) に設けられる。操作端末 (5) は、制御装置 (3) に対する呼びの信号をアクセスポイント (8) を介して通信装置 (4) に無線送信する。また、操作端末 (5) は、表示器 (6) を備える。操作端末 (5) は、アクセスポイント (8) を介して通信装置 (4) から受信した信号に基づいて表示器 (6) の表示を制御する。



ロシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨー
ロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,
ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：エレベーターシステム

技術分野

[0001] この発明は、エレベーターシステムに関する。

背景技術

[0002] 特許文献 1 に、ホームエレベーターが記載されている。一般に、エレベーターでは、かごに通信用のケーブルが接続される。例えばかごの操作端末から呼びを登録する場合は、呼びの信号がこの通信用のケーブルを介して制御装置に送信される。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：日本特開平4－173677号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 従来のエレベーターでは、かごに通信用のケーブルを接続し、かごの操作端末からの信号をこの通信用のケーブルを介して送信していた。しかし、通信用のケーブルを操作端末に接続するための構成及び手間のために、エレベーターの価格が高価になるといった問題があった。

[0005] この発明は、上述のような課題を解決するためになされた。この発明の目的は、通信用のケーブルをかごの操作端末に接続する必要がないエレベーターシステムを提供することである。

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ーシステムは、エレベーターのかごの動作を制御する制御装置と、制御装置に接続された通信装置と、かごに設けられ、制御装置に対する呼びの信号をアクセスポイントを介して通信装置に無線送信する操作端末と、を備える。操作端末は、表示器を備え、アクセスポイントを介して通信装置から受信した信号に基づいて表示器の表示を制御する。

発明の効果

[0007] この発明に係るエレベーターシステムであれば、通信用のケーブルをかごの操作端末に接続する必要がない。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]この発明の実施の形態1におけるエレベーターシステムの構成例を示す図である。

[図2]この発明の実施の形態1におけるエレベーターシステムの動作例を示すフローチャートである。

[図3]操作端末のハードウェア構成を示す図である。

発明を実施するための形態

[0009] 添付の図面を参照し、本発明を説明する。重複する説明は、適宜簡略化或いは省略する。各図において、同一の符号は同一の部分又は相当する部分を示す。

[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ーシステムの構成例を示す図である。図1は、エレベーターシステムが個人の住宅1に備えられている例を示す。本エレベーターシステムが備えられる建物は、個人の住宅1に限定されない。例えば、本エレベーターシステムを商業用の比較的大きな建物に備えても良い。エレベーターシステムは、例えばかご2、制御装置3、通信装置4及び操作端末5を備える。

[0011] かご2は、昇降路を上下に移動する。制御装置3は、エレベーターの運転を制御する。例えば、制御装置3は、かご2の動作を制御する。即ち、かご2の上下の移動は制御装置3によって制御される。通信装置4は、制御装置3に接続される。

[0012] 操作端末5は、かご2に乗った人が操作するための端末である。操作端末5は、かご2に設けられる。操作端末5は、例えば表示器6及び入力装置7を備える。図1は、操作端末5がタッチパネル式の入力装置7を備える例を示す。入力装置7は、複数の釦等を備えても良い。

- [0013] 住宅 1 には、無線通信を行うためのアクセスポイント 8 が備えられる。アクセスポイント 8 は、エレベーターシステム専用である必要はない。例えば、住宅 1 に備えられた機器は、アクセスポイント 8 を介して外部のネットワーク 9 に接続される。ネットワーク 9 は、例えばインターネット回線である。
- [0014] 操作端末 5 と通信装置 4 との間の信号の送受信は、アクセスポイント 8 を介して行われる。例えば、かご 2 に乗った人は、入力装置 7 から行先呼びを入力する。操作端末 5 は、入力装置 7 から入力された呼びの信号を、アクセスポイント 8 を介して通信装置 4 に送信する。通信装置 4 は、受信した呼びの信号を制御装置 3 に送信する。制御装置 3 は、通信装置 4 から受信した呼びの信号に基づいて、駆動装置（図示せず）を制御してかご 2 を移動させる。
- [0015] かご 2 は昇降路を移動するため、かご 2 とアクセスポイント 8 との通信は無線で行われる。通信装置 4 とアクセスポイント 8 との相対的な位置は変わらないため、通信装置 4 とアクセスポイント 8 との通信は有線で行っても良い。
- [0016] 通信装置 4 は、制御装置 3 から制御信号を受信する。通信装置 4 は、制御装置 3 から受信した制御信号を、アクセスポイント 8 を介してかご 2 及び操作端末 5 に送信する。かご 2 は、通信装置 4 から受信した制御信号に基づいて必要な動作を行う。例えば、かご 2 は、通信装置 4 から受信した制御信号に基づいて照明を制御する。操作端末 5 は、通信装置 4 から受信した制御信号に基づいて必要な動作を行う。例えば、操作端末 5 は、通信装置 4 から受信した制御信号に基づいて、表示器 6 の表示を制御する。
- [0017] 通信装置 4 は、例えばエレベーターを監視する機能を有する。例えば、通信装置 4 は、かご 2 に人が閉じ込められたことを検出する。通信装置 4 は、かご 2 に人が閉じ込められたことを検出すると、アクセスポイント 8 を介して操作端末 5 に閉じ込め信号を送信する。操作端末 5 は、通信装置 4 から閉じ込め信号を受信すると、受信した閉じ込め信号に基づいて必要な動作を行

う。例えば、操作端末5は、通信装置4から受信した閉じ込め信号に基づいて、表示器6の表示を制御する。以下に、図2も参照し、本エレベーターシステムが行う動作の例について説明する。図2は、この発明の実施の形態1におけるエレベーターシステムの動作例を示すフローチャートである。図2は、閉じ込め発生時の動作フローを示す。

[0018] 通信装置4は、一定の条件が成立すると、かご2に人が閉じ込められたことを検出する（S101のYes）。通信装置4は、かご2に人が閉じ込められたことを検出すると、本エレベーターシステムを管理する管理センタ10に通報を行う（S102）。通信装置4から管理センタ10への通報は、アクセスポイント8を介して行っても良いし、専用の通信回線11を介して行っても良い。通報を受けた管理センタ10では、住宅1に派遣する救助者の選択、及び必要に応じてテレビ電話等による呼び掛けを行う。なお、テレビ電話等による呼び掛けは、操作端末5にカメラ12が備えられている場合に行われる。

[0019] また、管理センタ10では、住宅1に派遣する救助者を選択すると、救助者に関する情報を操作端末5に送信する。救助者に関する情報の送信は、通信回線11を介して行っても良いし、ネットワーク9を介して行っても良い。但し、操作端末5は、アクセスポイント8から上記情報を受信する。操作端末5は、アクセスポイント8を介して救助者に関する情報を受信すると（S103のYes）、救助者の到着予想時刻に関する情報を表示器6に表示させる（S104）。例えば、「救助者が約15分で到着します。」といった内容が表示器6に表示される。操作端末5は、救助者の現在位置に関する情報を表示器6に表示させても良い。なお、救助者に関する情報の送信は、救助者本人が、所有する端末から行っても良い。

[0020] 通信装置4は、かご2に人が閉じ込められたことを検出すると（S101のYes）、アクセスポイント8を介して操作端末5に閉じ込め信号を送信する（S105）。操作端末5は、閉じ込め信号を受信すると、救出プログラムを起動させる（S106）。救出プログラムは、アクセスポイント8を

介して外部に連絡を行うためのプログラムである。救出プログラムは操作端末5に記憶され、通信装置4からの閉じ込め信号を受信することによって起動するように予め設定される。なお、救出プログラムによる外部への連絡は、通信装置4を介さずに行われることが望ましい。

[0021] 操作端末5には、閉じ込め発生時の連絡先として、メールアドレスが予め登録される。例えば、操作端末5に、家族の携帯端末13のメールアドレスが連絡先として登録される。携帯端末13は、例えばスマートフォンである。操作端末5は、救出プログラムが起動されることにより、予め登録されているメールアドレスに対して閉じ込めが発生したことを知らせるためのメールを送信する(S107)。この時、操作端末5は、登録されているメールアドレスにメールを送信する旨及び送信した旨を表示器6に表示させても良い。操作端末5からのメールを受けた携帯端末13には、例えば「エレベーターの閉じ込めが発生しました。自宅へ向かうことは可能ですか？以下の選択肢から選んで返信して下さい。1) 可能、2) 不可能」といった内容が表示される。

[0022] 操作端末5は、携帯端末13等の機器に対してS107でメールを送信すると、その機器から返信を受けたか否かを判定する(S108)。操作端末5は、メールの送信先である機器から返信を受けると、返信を受けた機器の位置に関する情報を表示器6に表示させる(S109)。なお、位置に関する情報の表示は、携帯端末13等の機器からGPSによる位置情報を受信することによって容易に実現できる。操作端末5は、返信を受けた機器の所有者の到着予想時刻に関する情報を表示器6に表示させても良い。例えば、「家族Aが約15分で到着します。」といった内容が表示器6に表示される。

[0023] 図1は、住宅1に電気錠14を備えたドア15が設置された例を示す。ドア15は、人が住宅1に入るためのドアである。電気錠14は、通常はドア15が開かないように施錠される。電気錠14は、住宅1の玄関前等に設けられた操作パネル16で解錠操作が行われると解錠される。操作パネル16には、例えばインターホンが備えられる。電気錠14の施錠及び解錠は、制

御装置 17 によって制御される。

- [0024] 操作端末 5 は、アクセスポイント 8 を介して制御装置 17 と通信を行う。例えば、閉じ込めの連絡を受けた救助者が住宅 1 に到着して操作パネル 16 のインターホンを押すと（S 110 の Yes）、インターホンのカメラによって撮影された映像が操作端末 5 の表示器 6 に表示される（S 111）。かご 2 に閉じ込められた人は、操作端末 5 の表示器 6 を見て、インターホンを操作した人が救助者であることを知ることができる。例えば、かご 2 に閉じ込められた人は、操作端末 5 から電気錠 14 を解錠するための解錠信号を送信する（S 112）。操作端末 5 からの解錠信号は、アクセスポイント 8 を介して制御装置 17 に送信される。制御装置 17 は、操作端末 5 からの解錠信号を受信すると電気錠 14 を解錠する。これにより、救助者が住宅 1 に入り、救助活動を行う。
- [0025] 実施の形態 1 に示すエレベーターシステムでは、操作端末 5 は、住宅 1 に備えられたアクセスポイント 8 を介して通信装置 4 と通信する。このため、従来用いられていた通信用のケーブルを操作端末 5 に接続する必要がない。通信用のケーブルを操作端末 5 に接続するための構成及び手間がなくなり、システムを安価に提供できる。
- [0026] 実施の形態 1 に示す例であれば、かご 2 と制御装置 3 との間に通信用のケーブルを全く接続しなくても各種動作を行うことが可能である。かご 2 と制御装置 3 との間に通信用のケーブルを接続する必要性がなければ、かご 2 等の据え付け作業を大幅に簡素化できる。
- [0027] 実施の形態 1 に示す例であれば、タブレット型 PC のような汎用の機器を操作端末 5 として利用できる。例えば、利用者は、自分の好みのタブレット型 PC を購入し、その購入したものを操作端末 5 として利用できる。操作端末 5 をかご 2 から取り外して用いることも可能である。
- [0028] 利用者が購入してきたタブレット型 PC 等を操作端末 5 として利用する場合は、各種動作を行うためのプログラムを操作端末 5 にインストールする必要がある。例えば、操作端末 5 が通信装置 4 に呼びの信号を送信するために

必要な呼び登録プログラムを操作端末5にインストールしなければならない。このような場合に備え、例えば、管理センタ10の記憶装置18に呼び登録プログラム等を予め記憶させておく。利用者は、操作端末5をアクセスポイント8を介して管理センタ10に接続し、記憶装置18から呼び登録プログラム等をダウンロードすれば良い。このような構成を採用することにより、システムの価格を更に低下させることができる。なお、呼び登録プログラム等を予め準備しておく場所は、管理センタ10に限定されない。

[0029] 図3は、操作端末5のハードウェア構成を示す図である。操作端末5は、ハードウェア資源として、例えばプロセッサ19とメモリ20とを含む処理回路を備える。操作端末5は、メモリ20に記憶されたプログラムをプロセッサ19によって実行することにより、上述した各機能を実現する。操作端末5が有する各機能の一部又は全部をハードウェアによって実現しても良い。

[0030] 通信装置4のハードウェア構成は図3に示す例と同様である。通信装置4は、ハードウェア資源として、例えばプロセッサとメモリとを含む処理回路を備える。通信装置4は、メモリに記憶されたプログラムをプロセッサによって実行することにより、上述した各機能を実現する。通信装置4が有する各機能の一部又は全部をハードウェアによって実現しても良い。

産業上の利用可能性

[0031] この発明は、かごの動作を制御する制御装置とかごに設けられた操作端末とを備えるエレベーターシステムに適用できる。

符号の説明

- [0032]
- 1 住宅
 - 2 かご
 - 3 制御装置
 - 4 通信装置
 - 5 操作端末
 - 6 表示器

- 7 入力装置
- 8 アクセスポイント
- 9 ネットワーク
- 10 管理センタ
- 11 通信回線
- 12 カメラ
- 13 携帯端末
- 14 電気錠
- 15 ドア
- 16 操作パネル
- 17 制御装置
- 18 記憶装置
- 19 プロセッサ
- 20 メモリ

請求の範囲

- [請求項1] エレベーターのかごの動作を制御する制御装置と、
前記制御装置に接続された通信装置と、
前記かごに設けられ、前記制御装置に対する呼びの信号をアクセス
ポイントを介して前記通信装置に無線送信する操作端末と、
を備え、
前記操作端末は、表示器を備え、前記アクセスポイントを介して前
記通信装置から受信した信号に基づいて前記表示器の表示を制御する
エレベーターシステム。
- [請求項2] 前記操作端末は、前記かごから取り外し可能である請求項1に記載
のエレベーターシステム。
- [請求項3] 前記通信装置は、前記かごに人が閉じ込められたことが検出される
と、前記アクセスポイントを介して閉じ込め信号を前記操作端末に送
信し、
前記操作端末は、前記通信装置から閉じ込め信号を受信すると、前
記アクセスポイントを介して外部に連絡するための救出プログラムを
起動させる
請求項1又は請求項2に記載のエレベーターシステム。
- [請求項4] 前記操作端末は、前記通信装置から閉じ込め信号を受信すると、前
記通信装置を介さずに前記アクセスポイントを介して外部に連絡する
ための前記救出プログラムを起動させる請求項3に記載のエレベーター
システム。
- [請求項5] 前記操作端末は、前記救出プログラムを起動させることにより、予
め登録されたメールアドレスに対して閉じ込めが発生したことを知ら
せるためのメールを送信する請求項3又は請求項4に記載のエレベーター
システム。
- [請求項6] 前記操作端末は、閉じ込めが発生したことを知らせるためのメール
を送信した後、当該メールの送信先となる機器の位置に関する情報又

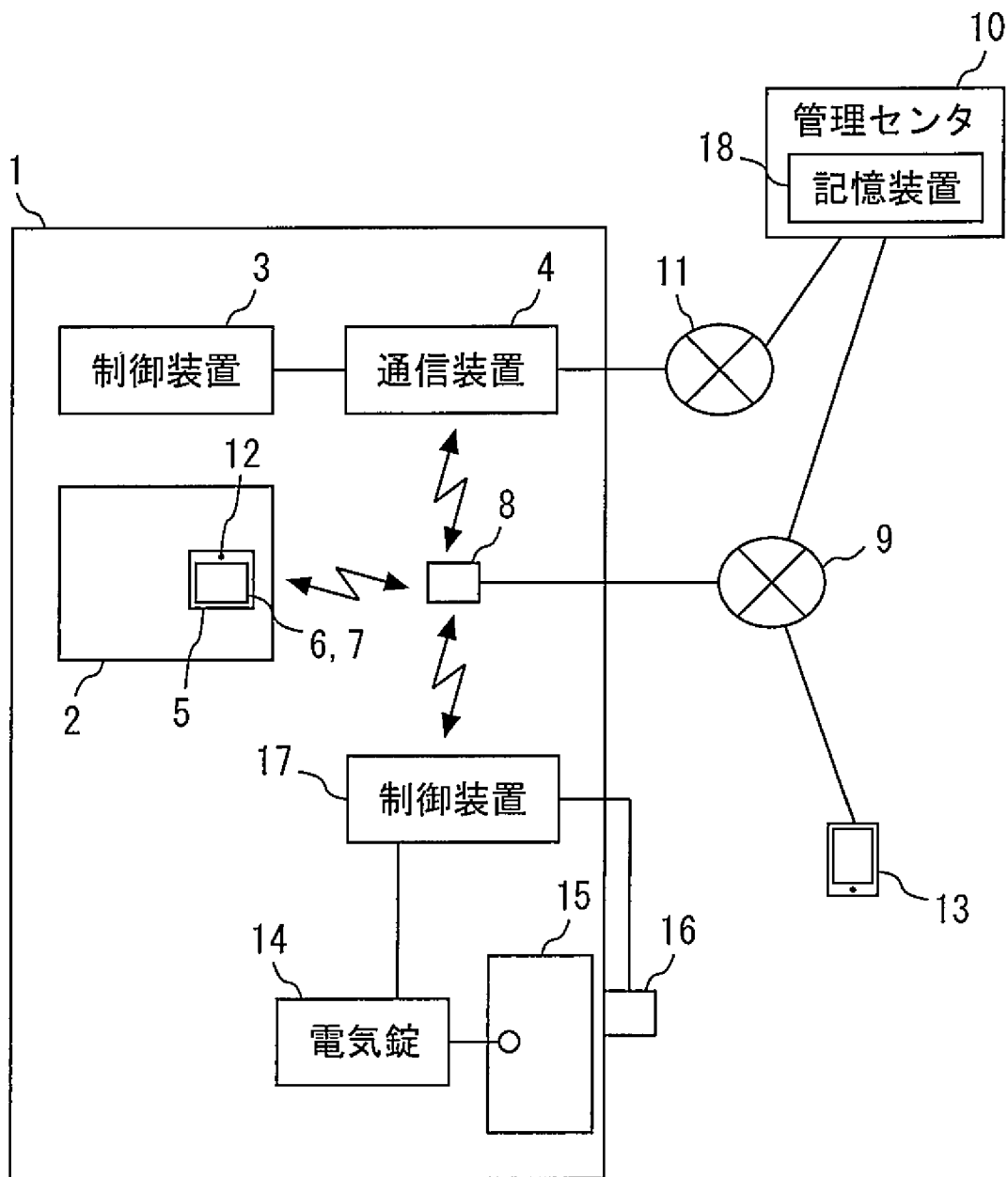
は当該機器の所有者の到着予想時刻に関する情報を前記表示器に表示させる請求項 5 に記載のエレベーターシステム。

[請求項7] 前記操作端末は、前記かごが備えられた建物に入るためのドアの電気錠を解錠させるための信号を、前記アクセスポイントを介して前記電気錠を制御する装置に送信する請求項 3 から請求項 6 の何れか一項に記載のエレベーターシステム。

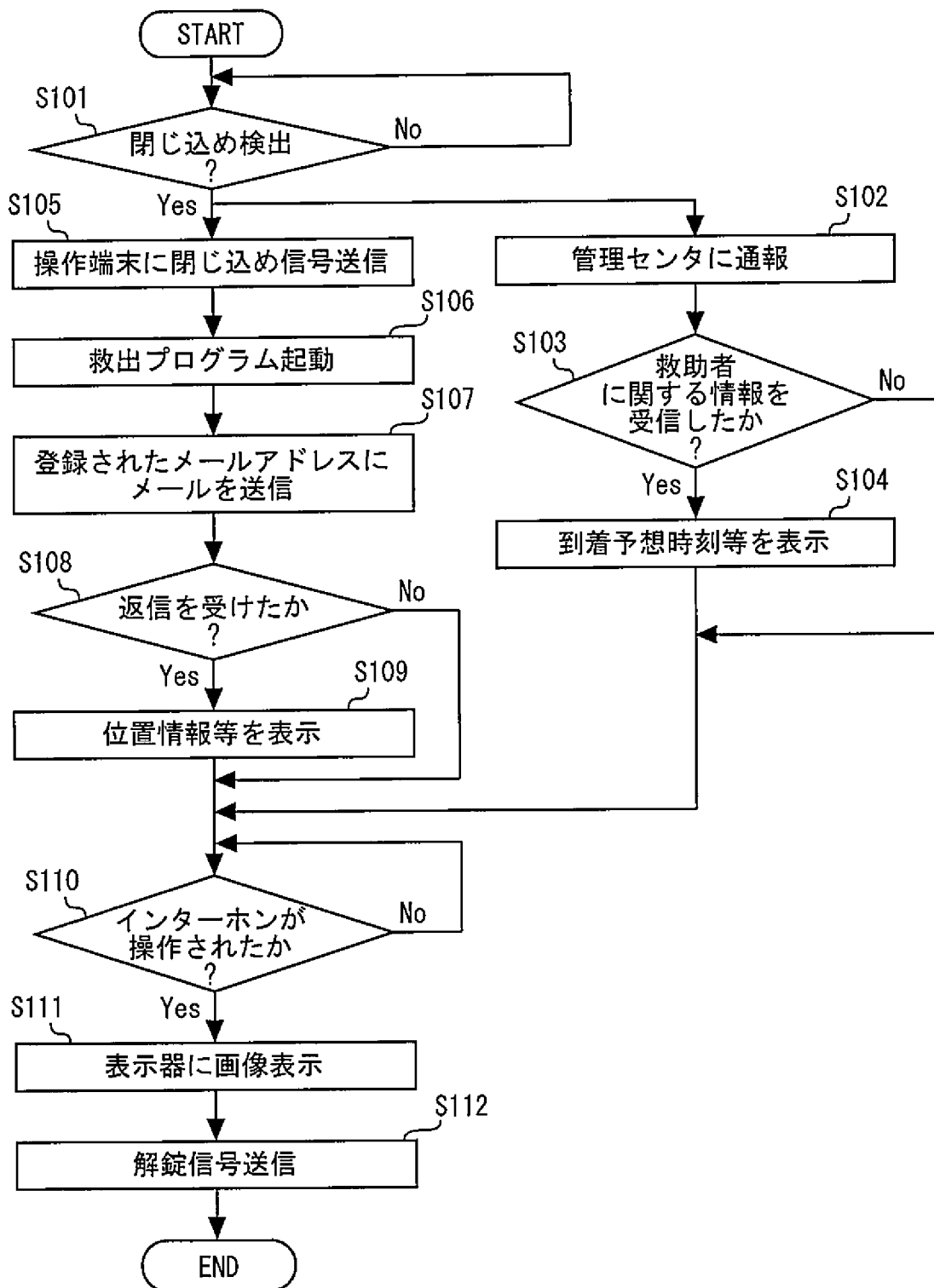
[請求項8] 前記かごと前記制御装置との間に、通信用のケーブルが接続されていない請求項 1 から請求項 7 の何れか一項に記載のエレベーターシステム。

[請求項9] 前記操作端末が前記通信装置に呼びの信号を送信するために必要な呼び登録プログラムが記憶された記憶装置を更に備え、
前記操作端末は、前記アクセスポイントを介して前記記憶装置から前記呼び登録プログラムをダウンロード可能である
請求項 1 から請求項 8 の何れか一項に記載のエレベーターシステム。

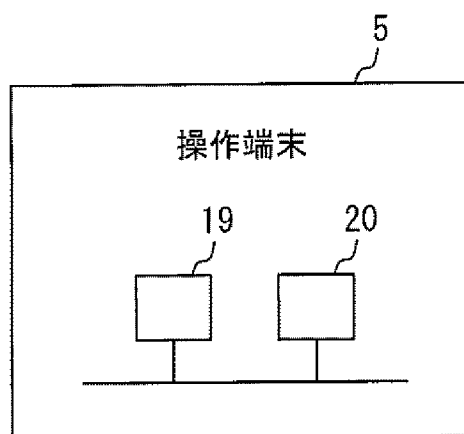
[図1]



[図2]



[図3]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/013617

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B66B3/00(2006.01)i, B66B1/50(2006.01)i, B66B5/00(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B66B3/00, B66B1/50, B66B5/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2017
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2017	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2017

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2003-201073 A (Hitachi, Ltd.), 15 July 2003 (15.07.2003), paragraphs [0013], [0022]; fig. 1 to 2 (Family: none)	1-9
Y	JP 8-208157 A (Kone OY), 13 August 1996 (13.08.1996), paragraphs [0008] to [0009], [0012] to [0013]; fig. 1 to 2 & US 5679934 A column 1, line 35 to column 2, line 9; column 2, lines 25 to 61; fig. 1 to 2 & DE 19539288 A & FI 944980 A	1-9

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
23 June 2017 (23.06.17)

Date of mailing of the international search report
04 July 2017 (04.07.17)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/013617

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2015-202916 A (Hitachi, Ltd.), 16 November 2015 (16.11.2015), paragraphs [0016], [0025] to [0026] (Family: none)	3-9
Y	JP 2005-272101 A (Hitachi Building Systems Co., Ltd.), 06 October 2005 (06.10.2005), paragraph [0044] (Family: none)	6-9
Y	JP 4-173677 A (Toshiba Corp.), 22 June 1992 (22.06.1992), page 3, lower right column, lines 9 to 19; fig. 1, 5 (Family: none)	7-9
A	WO 2015/084396 A1 (OTIS ELEVATOR CO.), 11 June 2015 (11.06.2015), entire text; all drawings & JP 2016-540708 A & US 2016/0355375 A1 & EP 3077318 A1 & KR 10-2016-0096145 A & CN 105813969 A	1-9

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. B66B3/00(2006.01)i, B66B1/50(2006.01)i, B66B5/00(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. B66B3/00, B66B1/50, B66B5/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2017年
日本国実用新案登録公報	1996-2017年
日本国登録実用新案公報	1994-2017年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2003-201073 A（株式会社日立製作所）2003.07.15, [0013], [0022], 図1-2（ファミリーなし）	1-9
Y	JP 8-208157 A（コネ オサケ ユキチュア）1996.08.13, [0008]-[0009], [0012]-[0013], 図1-2 & US 5679934 A column1 line35-column2 line9, column2 lines25-61, Fig1-2 & DE 19539288 A & FI 944980 A	1-9

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

23.06.2017

国際調査報告の発送日

04.07.2017

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

本庄 亮太郎

3 F

9323

電話番号 03-3581-1101 内線 3351

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2015-202916 A (株式会社日立製作所) 2015. 11. 16, [0016], [0025]-[0026] (ファミリーなし)	3-9
Y	JP 2005-272101 A (株式会社日立ビルシステム) 2005. 10. 06, [0044] (ファミリーなし)	6-9
Y	JP 4-173677 A (株式会社東芝) 1992. 06. 22, 3 ページ右下欄 9-19 行, 第 1 図, 第 5 図 (ファミリーなし)	7-9
A	WO 2015/084396 A1 (OTIS ELEVATOR COMPANY) 2015. 06. 11, 全文、 全図 & JP 2016-540708 A & US 2016/0355375 A1 & EP 3077318 A1 & KR 10-2016-0096145 A & CN 105813969 A	1-9