

(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
2020年1月9日(09.01.2020)



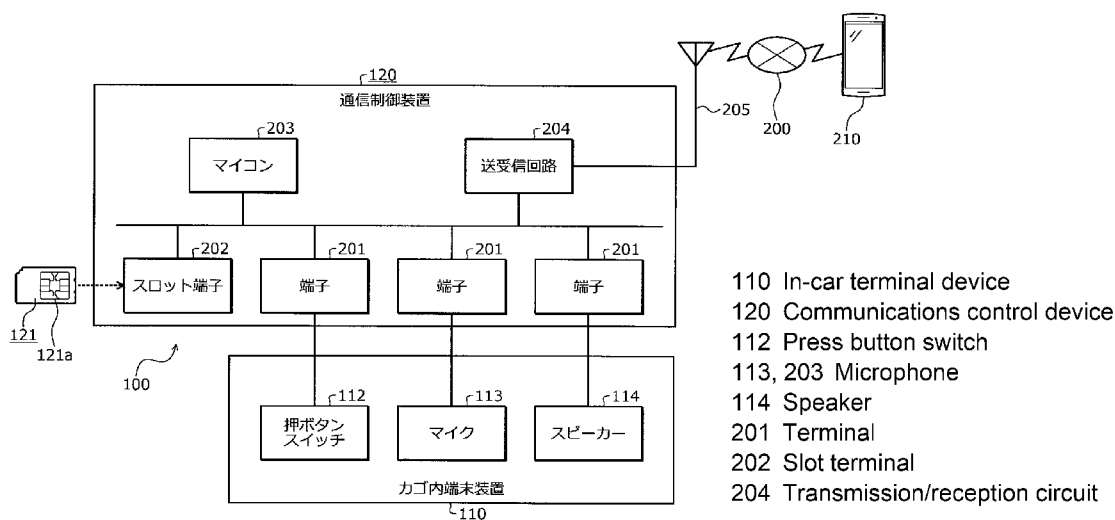
(10) 国際公開番号

WO 2020/008579 A1

- (51) 国際特許分類:
B66B 3/00 (2006.01) *H04M 1/60* (2006.01)
G08B 25/10 (2006.01) *H04M 9/00* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2018/025422
- (22) 国際出願日: 2018年7月4日(04.07.2018)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: ジャパンエレベーターサービスホールディングス株式会社 (JAPAN ELEVATOR SERVICE HOLDINGS CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1030027 東京都中央区日本橋1丁目3番13号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 関根 忍 (SEKINE, Shinobu); 〒1030027 東京都中央区日本橋1丁目3番13号 ジャパンエレベーターサービスホールディングス株式会社内 Tokyo (JP). 岩崎 和隆 (IWASAKI, Kazutaka); 〒1030027 東京都中央区日本橋1丁目3番13号 ジャパンエレベーターサービスホールディングス株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 酒井 昭徳 (SAKAI, Akinori); 〒1020094 東京都千代田区紀尾井町3番12号 紀尾井町ビル7階 酒井総合特許事務所 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,

(54) Title: DIRECT CALL SUPPORT DEVICE

(54) 発明の名称: 直接通話支援装置



(57) Abstract: A direct call support device 100 that: calls a prescribed voice communications terminal device 210 if a press button switch 112 has been pressed on an in-car terminal device 110 that can be retrofitted inside an elevator car; and, if the call is connected, outputs audio data to a telephone network 200 via a communications control device 120, on the basis of audio collected by a microphone 113, and outputs audio from a speaker 114 on the basis of audio data received from the telephone network 200. As a result, direct communication between a user inside the elevator car and an operator

HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, 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), ユーラシア (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：

- 一 国際調査報告（条約第21条(3)）

at a maintenance management company can be achieved easily and inexpensively.

(57) 要約：カゴ内に後付け可能なカゴ内端末装置 1 1 0 の押ボタンスイッチ 1 1 2 が操作された場合に、所定の音声通信端末装置 2 1 0 に対する発呼をおこない、当該発呼による通話が確立された場合、通信制御装置 1 2 0 を介して、マイク 1 1 3 によって集音された音声に基づく音声データを電話回線網 2 0 0 に出力するとともに、当該電話回線網 2 0 0 から受け付けた音声データに基づく音声をスピーカー 1 1 4 から出力させる直接通話支援装置 1 0 0 を構成した。これにより、カゴ内の利用者と保守管理会社のオペレーターとの直話を容易かつ安価に実現することができる。

明 細 書

発明の名称： 直接通話支援装置

技術分野

[0001] この発明は、エレベーターのカゴ内の利用者と保守管理会社のオペレーターとの直話を支援する直接通話支援装置に関する。

背景技術

[0002] 従来、公衆電話回線網やPHS回線網を介して、エレベーターのカゴ内に設けられたインターフォンからエレベーターの保守管理会社に通報し、保守管理会社のオペレーターとエレベーターのカゴ内の利用者とが直接通話（直話）できるようにした直話システムがあった。このような直話システムにおいては、たとえば、エレベーターのカゴ内に閉じ込められた利用者が、カゴ内に設けられた操作盤における非常ボタンを長押しするなどすることによって、カゴ内の利用者と保守管理会社におけるオペレーターとの直話を実現することができる。

[0003] 関連する技術として、具体的には、従来、たとえば、エレベーターのカゴ内に設けられた非常通話ボタンが操作された場合にカゴ内の利用者と保守管理会社のオペレーターとの直話ができるように、インターフォンと保守管理会社とを電話回線網を介して接続するとともに、インターフォンの音声を記録するようにした技術があった（たとえば、下記特許文献1を参照。）。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2000-26036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、上述した従来の技術は、カゴ内の利用者と保守管理会社のオペレーターとの直話を実現するためには、当該エレベーターがインターフォンを備えていなければならず、設置時においてインターフォンを備えてい

ないエレベーターにおいては、設置後の直話を実現することが難しいという問題があった。

[0006] 具体的に、設置時にインターフォンを備えていないエレベーターに、上述した従来の技術のような直話機能を追加する場合、まず、カゴ内にインターフォンの子機を設置するとともに管理室などにインターフォンの親機を設置し、これらの子機と親機とを接続してから、さらに、親機を電話回線に接続しなくてはならない。

[0007] このため、上述した従来の技術は、作業が大掛かりになって工期が長くなり、エレベーターを使用できない期間が長くなってしまふことによって、エレベーターの利用者に不便をかけてしまうという問題があった。

[0008] また、カゴ内の利用者と保守管理会社のオペレーターとの直話ができないエレベーターにおいて障害が発生すると、カゴ内の利用者の救助に時間がかかるなどして当該利用者を不安にさせてしまうという問題がある一方で、カゴ内の利用者からの直話要求はいつおこなわれるか予測ができないため、上述した従来の技術によってカゴ内の利用者からの直話要求に常時対応するためには、保守管理会社など一定の場所にオペレーターを常駐させる必要があり、運用コストがかかるという問題があった。

[0009] この発明は、上述した従来技術による問題点を解消するため、カゴ内の利用者と保守管理会社のオペレーターとの直話を容易かつ安価に実現することができる直接通話支援装置を提供することを目的とする。

[0010] また、この発明は、上述した従来技術による問題点を解消するため、利用者が安心して利用できるエレベーターを容易かつ安価に実現することができる直接通話支援装置を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0011] 上述した課題を解決し、目的を達成するため、この発明にかかる直接通話支援装置は、利用者の呼出操作を受け付ける呼出操作受付部と、カゴ内の音声を集音するマイクと、前記カゴ内に音声を出力するスピーカーとを備え、エレベーターのカゴ内に設置されカゴ内端末装置と、前記カゴ内端末装置お

よび電話回線網に接続され、前記マイクによって集音された音声に基づく音声データを当該電話回線網に出力するとともに、当該電話回線網から受け付けた音声データに基づく音声を前記スピーカーから出力させる通信制御装置と、を備え、前記通信制御装置が、前記呼出操作受付部によって受け付けた操作に応じて所定の音声通信端末装置に対する発呼をおこない、当該発呼による通話が確立された場合、前記マイクによって集音された音声に基づく音声データを前記電話回線網に出力するとともに、当該電話回線網から受け付けた音声データに基づく音声を前記スピーカーから出力させることを特徴とする。

[0012] また、この発明にかかる直接通話支援装置は、上記の発明において、前記通信制御装置が、アンテナを備え、当該アンテナを介して基地局との間で無線通信をおこなうことにより、前記マイクによって集音された音声に基づく音声データを当該電話回線網に出力するとともに、当該電話回線網から受け付けた音声データに基づく音声を前記スピーカーから出力させることを特徴とする。

[0013] また、この発明にかかる直接通話装置は、上記の発明において、前記カゴ内端末装置が、前記呼出操作受付部と前記マイクと前記スピーカーとを、エレベーターのカゴ内に設置される単一の筐体に収容していることを特徴とする。

[0014] また、この発明にかかる直接通話支援装置は、上記の発明において、前記通信制御装置が、前記カゴ内端末装置と別体であって、エレベーターが備えるテールコードを構成する導線の一部の導線を用いて当該カゴ内端末装置と接続されていることを特徴とする。

発明の効果

[0015] この発明にかかる直接通話支援装置によれば、カゴ内の利用者と保守管理会社のオペレーターとの直話を容易かつ安価に実現することができるという効果を奏する。

[0016] また、この発明にかかる直接通話支援装置によれば、利用者が安心して利

用できるエレベーターを容易かつ安価に実現することができるという効果を奏する。

図面の簡単な説明

[0017] [図1]図1は、この発明にかかる実施の形態の直接通話支援装置を示す説明図である。

[図2]図2は、この発明にかかる実施の形態の直接通話支援装置のハードウェア構成の一例を示す説明図である。

[図3]図3は、この発明にかかる実施の形態の直接通話装置の適用対象となるエレベーターの構成の一例を示す説明図である。

[図4]図4は、この発明にかかる実施の形態の直接通話支援装置の処理手順の一例を示すフローチャートである。

発明を実施するための形態

[0018] 以下に添付図面を参照して、この発明にかかる直接通話支援装置の好適な実施の形態を詳細に説明する。

[0019] (直接通話支援装置の構成)

まず、この発明にかかる実施の形態の直接通話支援装置について説明する。図1は、この発明にかかる実施の形態の直接通話支援装置を示す説明図である。図1において、この発明にかかる実施の形態の直接通話支援装置100は、カゴ内端末装置110と、通信制御装置120と、を備えている。

[0020] カゴ内端末装置110は、略長方体形状をなす筐体111を備え、エレベーターのカゴ内に設置される(図3を参照)。カゴ内端末装置110は、呼出操作受付部112と、マイク113と、スピーカー114とを備えている。呼出操作受付部112、マイク113およびスピーカー114は、カゴ内端末装置110の筐体111の一面に設けられている。

[0021] 呼出操作受付部112は、利用者の呼出操作を受け付ける。呼出操作受付部112は、たとえば、押ボタンスイッチによって実現することができる。押ボタンスイッチは、筐体から突出した操作部(押ボタン)を備え、当該操作部を筐体の内側へ押し込むように操作する(押す)ことができる。

[0022] より具体的には、押ボタンスイッチは、たとえば、押ボタンが、筐体の外側に突出する方向に付勢されており、操作されている間のみ筐体の内側に押し込むことができるノーマリー・オープンのもーメンタリの押ボタンスイッチを用いることができる。以降、押ボタンスイッチに符号 1 1 2 を付して説明する。

[0023] マイク 1 1 3 は、カゴ内の音声を集音する。マイク 1 1 3 は、具体的には、たとえば、ダイヤフラム（振動板）、ムービングコイル、磁石などによって構成されるムービングコイル型のマイク 1 1 3 を用いることができる。あるいは、マイク 1 1 3 は、具体的には、たとえば、アルミなどを用いて形成された薄い金属箔に折り目を設けたりボンを磁極で挟まれたスリットの間に垂らした構造のリボン型のマイク 1 1 3 であってもよい。

[0024] スピーカー 1 1 4 は、カゴ内に音声を出力する。スピーカー 1 1 4 は、具体的には、たとえば、磁石、スピーカーコーン、ボイスコイルなどを備えたダイナミックスピーカーによって実現することができる。

[0025] 通信制御装置 1 2 0 は、カゴ内端末装置 1 1 0 と接続されている。通信制御装置 1 2 0 とカゴ内端末装置 1 1 0 とは、たとえば、配線 1 0 1 を介して有線接続されている。具体的に、カゴ内端末装置 1 1 0 と通信制御装置 1 2 0 とは、エレベーターが備えるテールコードを構成する導線の一部の導線を配線 1 0 1 として用いて電氣的に接続することができる。より具体的には、通信制御装置 1 2 0 とカゴ内端末装置 1 1 0 とを接続する配線 1 0 1 は、たとえば、エレベーターのカゴとエレベーターの制御基板とを接続し、カゴに設けられた各部に対する電力の供給や制御信号の伝達に用いるテールコード（図 3 を参照）における余り線を用いることができる。

[0026] 通信制御装置 1 2 0 は、S I M (S u b s c r i b e r I d e n t i t y M o d u l e) カード 1 2 1 の挿入を受け付ける S I M カードスロット 1 2 2 を備えている。この実施の形態において、S I M カードスロット 1 2 2 は、カゴ内端末装置 1 1 0 とは別体とされた通信制御装置 1 2 0 の筐体 1 2 3 に設けられている。

[0027] SIMカードスロット122は、挿入されたSIMカード121が備えるICチップ121aに接続されるスロット端子を備えている（図2を参照）。SIMカード121は、IMSI（International Mobile Subscriber Identity）、MSISDN（Mobile Subscriber Integrated Service Digital Network Number）、ICCID（Integrated Circuit Card ID）、鍵情報などを記憶している。

[0028] IMSIは、直接通話支援装置100（SIMカード121）ごとに割り当てられた電話番号を特定するための固有のID番号（識別情報）を示す。IMSIは、15桁の識別番号であって、SIMカード121に記憶された鍵情報とともに、該当するキャリアのネットワークに接続するための認証に用いられる。MSISDNは、15桁以内の数字によって構成され、いわゆる携帯電話番号を示す。通常は、IMSIやMSISDNは、規制当局によって発行されてキャリアに付与される。ICCIDは、19桁あるいは20桁の文字や数字によって構成され、SIMカード121自身のシリアルナンバーを示す。

[0029] （直接通話支援装置100のハードウェア構成の一例）

つぎに、直接通話支援装置100のハードウェア構成の一例について説明する。図2は、この発明にかかる実施の形態の直接通話支援装置100のハードウェア構成の一例を示す説明図である。図2において、直接通話支援装置100は、カゴ内端末装置110と通信制御装置120とを備えている。カゴ内端末装置110は、上記のように、押ボタンスイッチ112と、マイク113と、スピーカー114と、を備えている。

[0030] 押ボタンスイッチ112は、筐体の内側に、開閉可能な接点を備えたスイッチ回路（図示を省略する）を有している。スイッチ回路の接点は、通常は開放されており、押ボタンスイッチ112が操作された場合に閉回路を形成する。押ボタンスイッチ112は、スイッチ回路の開閉状態に応じて、通信

制御装置 120 に対して ON 信号または OFF 信号を出力する。

[0031] マイク 113 は、アナログデータとして入力された話者の声などの音声をアナログ／デジタル変換し、デジタル形式の音声データを生成する。そして、マイク 113 は、生成したデジタル形式の音声データを通信制御装置 120 に対して出力する。

[0032] スピーカー 114 は、通信制御装置 120 から出力されたデジタル形式の音声データの入力を受け付ける。スピーカー 114 は、通信制御装置 120 から出力されたデジタル形式の音声データをデジタル／アナログ変換し、アナログ形式の音声データに基づいてボイスコイルに通電することによってスピーカーコーンを振動させ、音声を出力する。

[0033] 通信制御装置 120 は、端子 201 と、スロット端子 202 と、マイコン (microcomputer) 203 と、送受信回路 204 と、アンテナ 205 と、を備えている。端子 201 は、押ボタンスイッチ 112、マイク 113、スピーカー 114 にそれぞれ接続されている。押ボタンスイッチ 112 に接続された端子 201 は、押ボタンスイッチ 112 から出力された信号をマイコン 203 に出力する。マイク 113 に接続された端子 201 は、マイク 113 から出力された信号をマイコン 203 に出力する。スピーカー 114 に接続された端子 201 は、マイコン 203 から出力された信号をスピーカー 114 に出力する。

[0034] スロット端子 202 は、SIM カードスロット 122 に挿入された SIM カード 121 (の IC チップ 121a) に接触して、マイコン 203 の制御によって当該 SIM カード 121 (の IC チップ 121a) に記憶されている IMSI や MSISDN などのデータを読み取り、読み取ったデータをマイコン 203 へ出力する。

[0035] マイコン 203 は、CPU (Central Processing Unit) やメモリを備えている。CPU は、直接通話支援装置 100 の全体の制御をつかさどる。メモリは、各種のプログラムや各種のデータテーブルなどを記憶している。具体的に、メモリは、たとえば、所定の音声通信端末

装置 210 に対する発呼をおこなうプログラムや、発呼先となる音声通信端末装置（所定の音声通信端末装置）210 の電話番号（MSISDN など）を格納するデータテーブルなどを記憶している。

[0036] 発呼先となる音声通信端末装置 210 は、たとえば、エレベーターの保守管理をおこなう保守管理会社のオペレーターが携行する携帯型電話機によって実現することができる。発呼先となる音声通信端末装置 210 は、たとえば、保守管理会社のオペレーターが携行する携帯型電話機に限るものではなく、保守管理会社のコールセンターに設置された電話機であってもよい。

[0037] 発呼先となる音声通信端末装置 210 としてメモリに記憶する電話番号の数は、単数であってもよく、複数であってもよい。メモリに複数の電話番号を記憶する場合、各電話番号に優先順位を設定してもよい。また、メモリに複数の電話番号を記憶する場合、各電話番号に、当該電話番号が割り当てられた端末装置との通信が可能な時間帯を関連付けて記憶してもよい。

[0038] また、メモリは、CPU のワークエリアとして使用される。メモリは、たとえば、ROM (Read-Only Memory)、RAM (Random Access Memory)、NAND メモリと NAND メモリの制御をおこなう NAND メモリコントローラとによって構成される SSD (Solid State Drive) などによって実現することができる。

[0039] マイコン 203 は、送受信回路 204 に対して、DTMF (Dual-Tone Multi-Frequency) による PB (Push Button) 信号（トーン信号、プッシュ信号）を出力する PB 送出回路（またはプログラム）を備えている。マイコン 203 は、たとえば、押ボタンスイッチ 112 から出力されて端子 201 を介して入力された信号に基づいて、当該信号が所定時間連続して入力（押ボタンスイッチ 112 が長押し）された場合に、メモリを参照して所定の音声通信端末装置 210 に割り当てられた電話番号を取得し、送受信回路 204 に対して、所定の音声通信端末装置 210 に割り当てられた電話番号を示す PB 信号を出力する。これにより、押

ボタンスイッチ 112 が長押しされた場合に、所定の音声通信端末装置 210 に対する発呼（架電）をおこなうことができる。

[0040] 送受信回路 204 は、変復調回路、発振器、増幅回路、フィルタなどを備えている（いずれも図示を省略する）。送受信回路 204 は、マイコン 203 によって制御されて、変復調回路において、マイク 113 から出力されて端子 201 を介して入力されたデジタル形式の音声データを変調する。発振器は、無線通信に利用できる周波数の RF 信号の周波数で発振する。増幅回路は、RF 信号の電力を増幅する。フィルタは、不要な周波数成分を除去した信号をアンテナ 205 に出力する。アンテナ 205 は、送受信回路 204 から出力された信号に基づく電波を空間に放射する。通信制御装置 120 は、アンテナ 205 を介して電話回線網 200 に接続されている。

[0041] また、送受信回路 204 は、アンテナ 205 を介して直接通話支援装置 100 の外部から受信した信号を、増幅回路により増幅してフィルタに出力する。フィルタは、増幅回路から出力された信号から所望の信号を抽出して、変復調回路に出力する。変復調回路は、フィルタから出力された信号をデジタル形式の音声データに復調する。マイコン 203 は、発呼による通話が確立された状態で、外部（電話回線網 200）から受信した信号を復調して得られるデジタル形式の音声データを、スピーカー 114 に出力する。これにより、スピーカー 114 から発呼先の話者の声などの音声を出力することができる。

[0042] 通信制御装置 120 は、直接通話支援装置 100（通信制御装置 120 が備える SIM カード 121）ごとに割り当てられた IMSI などの固有の ID 番号を用いて、回線交換方式による通話を実現する。なお、通信制御装置 120 は、無線 LAN インターフェイスを備え、インターネット回線を用いたパケット交換方式によって通話を実現するものであってもよい。パケット交換方式による通話をおこなう通信制御装置 120 を備えた直接通話支援装置 100 は、通話の他、画像データの送受信をおこなうことができる。

[0043] （エレベーターの構成の一例）

つぎに、この発明にかかる実施の形態の直接通話装置の適用対象となるエレベーターの構成の一例について説明する。図3は、この発明にかかる実施の形態の直接通話装置の適用対象となるエレベーターの構成の一例を示す説明図である。図3において、エレベーター300は、たとえば、ロープ式（トラクション式）のエレベーターによって実現することができる。

[0044] エレベーター300は、たとえば、複数階建てのビルなどの建物内に設置される。エレベーター300が備える各部は、制御盤301によって駆動制御される。制御盤301は、エレベーター300が備える各部と接続されており、たとえば、制御盤301からエレベーター300が備える各部に対する信号、いわゆる「下り信号」を出力する。また、制御盤301は、たとえば、エレベーター300が備える各部から制御盤301に対する信号、いわゆる「上り信号」を受け付ける。

[0045] エレベーター300は、建物における各階床を、鉛直方向に沿って貫通する昇降路（図示を省略する）を備えている。昇降路は、1台のエレベーター300に1つずつ設けられている。昇降路内には、人や物品を搭載するカゴ（乗りカゴ）302が設けられている。カゴ302は、1台のエレベーター300、すなわち、1つの昇降路に1つずつ設けられており、昇降路の方向すなわち鉛直方向に沿って昇降移動する。カゴ302は、図示を省略するカゴ枠によって支持されており、当該枠とともに昇降移動する。

[0046] 昇降路の側面には、カゴ302（カゴ枠）の昇降位置をガイドするガイドレール（図示を省略する）が設けられている。昇降路の底部には、万一、カゴ302が落下して底面に衝突したときの衝撃を和らげる緩衝器303が設けられている。緩衝器303は、昇降路の天井面にも設けられていてもよい。

[0047] 昇降路における各階床に対応した位置（乗り場）304には、それぞれ扉304aが設けられている。乗り場304に設けられた扉304aは、図示を省略するインターロックなどと称される装置で施錠されている。インターロックは、カゴ302が停止階に到着した状態でカゴ302の扉302aを

開閉させるモーターを駆動した場合にのみ、カゴ302の扉302aの開閉機構とかみ合って施錠を解放する。

[0048] 各乗り場304には、それぞれ、操作盤305が設置されている。操作盤305は、それぞれ、乗り場呼びボタン305a、カゴ302が位置する階床などを表示する表示器305bなどを備えている。また、操作盤305は、それぞれ、操作盤305用の制御基板305cを備えている。各操作盤305は、それぞれが備える制御基板305cを介して制御盤301に接続されている。

[0049] カゴ302は、ロープ306の一端に連結されている。ロープ306は、つるべ式に滑車（図示を省略する）および巻上機（トラクションマシン）307に架けられ、他端がカウンタウエイト308に連結されている。ロープ式のエレベーター300における巻上機307は、たとえば、エレベーター300の最上部に設けられた機械室に設置される。巻上機307は、機械室の有無にかかわらず、エレベーター300における最上部に設けることができる。あるいは、エレベーター300が、機械室がないタイプである場合、巻上機307は、エレベーター300における下部に設けられるものであってもよい。

[0050] 巻上機307は、たとえば、インバーターを介して制御盤301に接続されており、カゴ302を停止させる階床において回転を停止するように制御盤301によって駆動制御される。巻上機307は、図示を省略するエンコーダを備えており、制御盤301はエンコーダからの出力信号に基づいて、巻上機307の回転速度や回転位置を判断することができる。

[0051] また、エレベーター300は、電磁ブレーキ309、調速機（ガバナマシン）310、リミットスイッチ311などを備えている。電磁ブレーキ309は、コイルを備え、制御盤301によって駆動制御されて当該コイルに通電することにより発生する電磁力を利用して、巻上機307の回転を停止する。電磁ブレーキ309は、巻上機307の回転を停止した状態を保持することができる。

- [0052] 電磁ブレーキ 309 は、停電などによって電源の供給が停止した場合に、巻上機 307 の回転を制止する。電磁ブレーキ 309 は、具体的には、たとえば、停電時などコイルへの通電が切れたときにスプリングの力で動作して巻上機 307 の回転を制止する無励磁作動型の電磁ブレーキ 309 を用いることができる。
- [0053] 調速機 310 は、カゴ 302 の速度超過を検出する。調速機 310 は、たとえば、ガバナロープ 310 a、ガバナプーリー 310 b、回転錘（図示を省略する）などを備えた遠心調速機によって実現することができる。リミットスイッチ 311 は、巻上機 307 に対する電源の供給／遮断を切り替えるスイッチレバー（図示を省略する）を備えている。スイッチレバーは、平時は巻上機 307 に対して電源を供給する位置に位置付けられており、調速機 310 の回転錘に付勢された場合に、巻上機 307 に対する電源の供給を遮断する位置に変位する。さらに、エレベーター 300 は、図示を省略する非常停止装置を備えていてもよい。
- [0054] カゴ 302 には、操作盤 302 b が設けられている。操作盤 302 b は、各種の操作ボタンや、カゴ 302 が位置する階床などを表示する表示器 302 c を備えている。表示器 302 c は、階床のみを表示する 7 セグメントディスプレイによって実現してもよく、画像の表示が可能な液晶ディスプレイなどによって実現してもよい。表示器 302 c は、カゴ 302 にあらかじめ設けられているものに限らず、エレベーター 300 の設置後に後付けされたものであってもよい。また、カゴ 302 には、扉 302 a を開閉させるモーター、扉開閉センサ、障害物検出装置、荷重センサなどの各種のセンサやブザー（いずれも図示を省略する）などが設けられている。
- [0055] カゴ 302 の上部には、カゴ上ボックス 312 が設けられている。カゴ上ボックス 312 は、たとえば、カゴ 302 の天井板の上、すなわち、カゴ 302 の外側に設けられる。カゴ上ボックス 312 には、電源回路や制御回路などを備えた電気回路を構成する基板が収容されている（図示を省略する）。

- [0056] カゴ上ボックス 3 1 2 には、テールコード 3 1 3 の一端が接続されている。テールコード 3 1 3 は、複数本の導線によって構成されており、一部の導線他端は電源に接続され、別の一部の導線他端は制御盤 3 0 1 に接続されている。これにより、カゴ 3 0 2 に設けられた各部に対する電力の供給や制御信号の伝達をおこなうことができる。
- [0057] 操作盤 3 0 2 b、扉 3 0 2 a を開閉させるモーター、扉開閉センサ、障害物検出装置、荷重センサなどの各種のセンサおよびブザーなど、カゴ 3 0 2 に設けられた各種の負荷は、カゴ上ボックス 3 1 2 が収容する基板の電気回路に電氣的に接続されている。カゴ 3 0 2 に設けられた各種の負荷と、電気回路との間には、リレーや変圧器あるいはインバーターなどが介在していてもよい。
- [0058] 直接通話支援装置 1 0 0 におけるカゴ内端末装置 1 1 0 は、エレベーター 3 0 0 のカゴ 3 0 2 内に設けられている。具体的には、カゴ内端末装置 1 1 0 は、たとえば、操作盤 3 0 2 b の近傍に設ける。直接通話支援装置 1 0 0 における通信制御装置 1 2 0 は、アンテナ 2 0 5 による電波の送受信が可能な位置に設けられる。具体的には、通信制御装置 1 2 0 は、たとえば、制御盤 3 0 1 の近傍や、エレベーター 3 0 0 における最上部に設けることができる。カゴ内端末装置 1 1 0 と通信制御装置 1 2 0 とを別体とすることにより、カゴ 3 0 2 内の電波受信環境にかかわらず、確実な直和を実現することができる。
- [0059] 直接通話支援装置 1 0 0 は、バックアップ用のバッテリー 3 1 4 を備えていてもよい。バックアップ用のバッテリー 3 1 4 は、たとえば、カゴ上ボックス 3 1 2 内、あるいは、カゴ上ボックス 3 1 2 の近傍に設けることができる。この場合、たとえば、テールコード 3 1 3 を構成する複数本の導線のうちの一部の導線の一端（カゴ上ボックス側の端部）をバックアップ用のバッテリー 3 1 4 に接続し、バックアップ用のバッテリー 3 1 4 を介して直接通話支援装置 1 0 0 に給電するようにしてもよい。
- [0060] これにより、交流電圧を直流電圧に変換するアダプタを別途設けることな

く直接通話支援装置 100 に対して給電をおこなうことができるとともに、エレベーター 300 に対して外部から電源が給電されている場合はバックアップ用のバッテリー 314 の充電をおこなうことができる。また、バックアップ用のバッテリー 314 を介して直接通話支援装置 100 に対する給電をおこなうことにより、エレベーター 300 に対して外部からの電源の給電が停止した場合に、電源の切替をおこなう回路やプログラムを用いることなく、直接通話支援装置 100 に対する給電を継続することができる。

[0061] (直接通話支援装置 100 の処理手順)

つぎに、この発明にかかる実施の形態の直接通話支援装置 100 の処理手順について説明する。図 4 は、この発明にかかる実施の形態の直接通話支援装置 100 の処理手順の一例を示すフローチャートである。

[0062] 図 4 に示すフローチャートにおいて、まず、押ボタンスイッチ 112 が長押しされたと判断するまで待機する (ステップ S401 : No)。ステップ S401 において、押ボタンスイッチ 112 が長押しされた場合 (ステップ S401 : Yes)、メモリを参照して、発呼先の音声通信端末装置 210 に割り当てられた電話番号を取得する (ステップ S402)。

[0063] つぎに、ステップ S402 において取得された電話番号を発呼先として、当該電話番号が割り当てられた音声通信端末装置 210 に対して発呼をおこなう (ステップ S403)。ステップ S403 においては、通信事業者が構築する携帯電話網を構成する基地局 (無線基地局) のうち直接通話支援装置 100 に最も近い基地局との間で通信をおこなう。

[0064] 音声通信端末装置 210 からの発呼を受け付けた基地局は、電話回線網 200 を経由して、発呼先の音声通信端末装置 210 に最も近い基地局と通信をおこなう。発呼先の音声通信端末装置 210 に最も近い基地局は、当該発呼先の音声通信端末装置 210 に呼出し音を出力させる。このとき、発呼先の音声通信端末装置 210 に最も近い基地局は、直接通話支援装置 100 に対して、呼出音 (Ring Back Tone : RBT) を出力する。

[0065] そして、発呼先の音声通信端末装置 210 に最も近い基地局は、発呼先の

音声通信端末装置 210 において着信したことを示す端末応答信号を受信すると、直接通話支援装置 100 への RBT の出力を停止し、直接通話支援装置 100 に最も近い基地局に対して、発呼先の音声通信端末装置 210 が応答したことを伝える信号を出力する。直接通話支援装置 100 に最も近い基地局は、発呼先の音声通信端末装置 210 が応答したことを伝える信号に基づいて、直接通話支援装置 100 と発呼先の音声通信端末装置 210 との通話を確立する。

[0066] つぎに、ステップ S403 においておこなった発呼による、直接通話支援装置 100 と発呼先の音声通信端末装置 210 との通話が確立するまで待機する（ステップ S404 : No）。ステップ S404 において、通話が確立した場合（ステップ S404 : Yes）、確立した通話が切断されるまで待機する（ステップ S405 : No）。

[0067] 通話が確立した状態においては、アンテナ 205 を介して、直接通話支援装置 100 に最も近い基地局との間で無線通信をおこなうことによって、マイク 113 によって集音された音声に基づく音声データを電話回線網 200 に出力するとともに、当該電話回線網 200 から受け付けた音声データに基づく音声をスピーカー 114 から出力させる。

[0068] これにより、保守管理会社のオペレーターが、エレベーター 300 のカゴ 302 内に閉じ込められるなどした利用者から、状況などを直接確認することができ、救助などの適切な対応をとることができる。また、オペレーターからエレベーター 300 のカゴ 302 内に閉じ込められるなどした利用者に対して、救助の状況などを直接伝えることができ、利用者を落ち着かせることができる。

[0069] インターネット回線を用いたパケット交換方式によって通話を実現する場合、通話相手となる保守管理会社のオペレーターの画像を、カゴ 302 が備える表示器 302c に表示させるようにしてもよい。これにより、エレベーター 300 のカゴ 302 内に閉じ込められるなどした利用者に対して、保守管理会社のオペレーターの画像とともに救助の状況などを伝えることができ

るので、利用者を安心させ、落ち着かせることができる。

[0070] この場合、オペレーターの画像は、既設の表示器 302c に表示させるものに限らない。カゴ 302 が位置する階床などを表示する表示器 302c とは別に、液晶ディスプレイなどの表示装置をカゴ 302 内に設置し、当該表示装置にオペレーターの画像を表示させるようにしてもよい。この表示装置は、カゴ内端末装置 110 の筐体 111 に設けられていてもよい。

[0071] あるいは、表示画面を備えた情報端末装置をカゴ 302 内に設置し、当該情報端末装置の表示画面にオペレーターの画像を表示させるようにしてもよい。この場合、情報端末装置が備えるマイクおよびスピーカーによって、この発明にかかるカゴ内端末装置（直接通話支援装置）を実現するようにしてもよい。

[0072] また、インターネット回線を用いたパケット交換方式によって通話を実現する場合、カゴ 302 内の監視カメラなどによって撮影されたカゴ 302 内の画像を、直接通話支援装置 100 からオペレーターの携行する音声通信端末装置 210 や保守管理会社の管理サーバコンピューターなどに送信してもよい。これにより、保守管理会社のオペレーターが、エレベーター 300 のカゴ 302 内に閉じ込められるなどした利用者の状況などを直接目視によって確認することができ、より適切な対応をとることができる。

[0073] ステップ S405 において、ステップ S404 : Yes において確立した通話が切断された場合（ステップ S405 : Yes）、一連の処理を終了する。ステップ S405 においては、たとえば、発呼先の音声通信端末装置 210 において通話を終了することにより発呼先の音声通信端末装置 210 に最も近い基地局から発せられる切断信号（終話信号）に基づいて、直接通話支援装置 100 に最も近い基地局から直接通話支援装置 100 に出力される、通話が終了したことを示す信号を受信することによって、ステップ S404 : Yes において確立した通話が切断されたことを判断することができる。

[0074] 上述した実施の形態の直接通話支援装置 100 においては、カゴ内端末装

置 1 1 0 と通信制御装置 1 2 0 とを別体とし、カゴ内端末装置 1 1 0 と通信制御装置 1 2 0 とをテールコード 3 1 3 の余り線などを介して接続した構成について説明したが、これに限るものではない。カゴ内端末装置 1 1 0 と通信制御装置 1 2 0 とは、一体に設けられていてもよい。カゴ内端末装置 1 1 0 と通信制御装置 1 2 0 とを一体とする場合、通信制御装置 1 2 0 は、カゴ内端末装置 1 1 0 の筐体 1 1 1 内に收容される。この場合、アンテナ 2 0 5 のみを筐体 1 1 1 の外部に設けてもよい。これにより、カゴ 3 0 2 内の電波受信環境にかかわらず、確実な直和を実現することができる。

[0075] また、通信制御装置 1 2 0 とカゴ内端末装置 1 1 0 とは、無線接続されていてもよい。この場合、通信制御装置 1 2 0 とカゴ内端末装置 1 1 0 との双方に、トランシーバーのような通信機を設ける。また、この場合、通信制御装置 1 2 0 とカゴ内端末装置 1 1 0 との双方に、バックアップ用のバッテリー 3 1 4 を接続する。

[0076] また、カゴ内端末装置 1 1 0 が備えるマイク 1 1 3 およびスピーカー 1 1 4 は、略長方体形状をなす筐体 1 1 1 内に設けられているものに限らない。マイク 1 1 3 およびスピーカー 1 1 4 は、具体的には、たとえば、マイク 1 1 3 を直話をおこなうカゴ 3 0 2 内の利用者の口元に位置づけるとともに、スピーカー 1 1 4 を当該利用者の耳元に位置づける、電話機における受話器のような形状の筐体に設けられていてもよい。この場合、押ボタンスイッチ 1 1 2 は、受話器形状をなす筐体に設けられていてもよく、当該筐体とは別に、カゴ 3 0 2 の壁面や操作盤 3 0 2 b に設けられていてもよい。

[0077] 以上説明したように、この発明にかかる実施の形態の直接通話支援装置 1 0 0 は、カゴ内端末装置 1 1 0 と、通信制御装置 1 2 0 と、を備える。カゴ内端末装置 1 1 0 は、利用者の呼出操作を受け付ける呼出操作受付部 1 1 2 を実現する押ボタンスイッチ 1 1 2 と、カゴ 3 0 2 内の音声を集音するマイク 1 1 3 と、カゴ 3 0 2 内に音声を出力するスピーカー 1 1 4 とを備えており、エレベーター 3 0 0 のカゴ 3 0 2 内に設置される。通信制御装置 1 2 0 は、カゴ内端末装置 1 1 0 および電話回線網 2 0 0 に接続され、マイク 1 1

3によって集音された音声に基づく音声データを当該電話回線網200に出力するとともに、当該電話回線網200から受け付けた音声データに基づく音声をスピーカー114から出力させる。

[0078] そして、通信制御装置120は、呼出操作受付部112によって受け付けた操作に応じて所定の音声通信端末装置210に対する発呼をおこない、当該発呼による通話が確立された場合、マイク113によって集音された音声に基づく音声データを電話回線網200に出力するとともに、当該電話回線網200から受け付けた音声データに基づく音声をスピーカー114から出力させることを特徴としている。

[0079] この発明にかかる実施の形態の直接通話支援装置100によれば、エレベーター300のカゴ302内の利用者が押ボタンスイッチ112を操作することによる、通信制御装置120からの発呼を、保守管理会社のオペレーターが携行する所定の音声通信端末装置210に着呼させ、カゴ302内の利用者と保守管理会社のオペレーターとの直接通話（直話）を実現することができる。

[0080] これにより、カゴ302内の利用者からの直話要求に対応する保守管理会社のオペレーターを、保守管理会社やエレベーター300の設置場所などの一定の場所に常駐させることなく、カゴ302内の利用者が必要とする任意のタイミングで、カゴ302内の利用者と保守管理会社のオペレーターとの直話を実現することができる。

[0081] これにより、カゴ302内の利用者は、カゴ302内に閉じ込められたなどの万一の非常時に、保守管理会社のオペレーターと直ちに直話することができる。そして、これにより、カゴ302内の利用者の不安を早期に解消することができ、利用者が安心してエレベーター300を利用することができる。

[0082] このように、この発明にかかる実施の形態の直接通話支援装置100によれば、保守管理会社のオペレーターが常駐するコールセンターを設けることなく、カゴ302内の利用者と保守管理会社のオペレーターとの直話を容易

かつ安価に実現することができる。

[0083] また、この発明にかかる実施の形態の直接通話支援装置１００によれば、設置時にカゴ３０２内にインターフォン装置を備えていないエレベーター３００であっても、当該エレベーター３００の設置後に、カゴ３０２内の利用者と保守管理会社のオペレーターとの直話を容易かつ安価に実現することができる。これにより、利用者の安全性および利便性を確保できるエレベーター３００を容易かつ安価に実現することができる。

[0084] また、この発明にかかる実施の形態の直接通話支援装置１００は、通信制御装置１２０が、アンテナ２０５を備え、当該アンテナ２０５を介して基地局（たとえば、直接通話支援装置１００に最も近い基地局）との間で無線通信をおこなうことにより、マイク１１３によって集音された音声に基づく音声データを当該電話回線網２００に出力するとともに、当該電話回線網２００から受け付けた音声データに基づく音声をスピーカー１１４から出力させることを特徴としている。

[0085] この発明にかかる実施の形態の直接通話支援装置１００によれば、エレベーター３００が設けられた構内に有線の電話回線が引き込まれていない場合にも、カゴ３０２内の利用者と保守管理会社のオペレーターとの直話を容易かつ安価に実現することができる。これにより、エレベーター３００の利用者の安全性および利便性を確保できるエレベーター３００を容易かつ安価に実現することができる。

[0086] また、この発明にかかる実施の形態の直接通話支援装置１００は、カゴ内端末装置１１０が、呼出操作受付部１１２とマイク１１３とスピーカー１１４とを、エレベーター３００のカゴ３０２内に設置される単一の筐体１１１に収容していることを特徴としている。

[0087] この発明にかかる実施の形態の直接通話支援装置１００によれば、直話機能を備えていない既設のエレベーター３００のカゴ３０２内に、カゴ内端末装置１１０を取り付けることにより、当該既設のエレベーター３００のカゴ３０２内の利用者と保守管理会社のオペレーターとの直話を容易かつ安価に

実現することができる。

[0088] また、この発明にかかる実施の形態の直接通話支援装置１００は、通信制御装置１２０が、カゴ内端末装置１１０と別体であって、エレベーター３００が備えるテールコード３１３を構成する導線の一部の導線を用いて当該カゴ内端末装置１１０と接続されていることを特徴としている。

[0089] この発明にかかる実施の形態の直接通話支援装置１００によれば、エレベーター３００の制御盤３０１や電源と、カゴ３０２に設けられた各部とを接続し、制御盤３０１とカゴ３０２との通信やカゴ３０２に設けられた各部に電力を供給するテールコード３１３を利用して、カゴ内端末装置１１０と通信制御装置１２０との通信やカゴ内端末装置１１０に対する給電をおこなうことができる。

[0090] これにより、既設のエレベーター３００のカゴ３０２内に後付けするカゴ内端末装置１１０に給電するための大掛かりな作業をおこなうことなく、カゴ３０２内の利用者と保守管理会社のオペレーターとの直話を容易かつ安価に実現することができる。

[0091] また、カゴ上ボックス３１２のような、カゴ３０２の天井板の上などにカゴ内端末装置１１０に対する給電をおこなうバックアップ用のバッテリー３１４を設け、停電時にはバックアップ用のバッテリー３１４からの給電に切り替えるようにしてもよい。これにより、停電によりカゴ３０２内に閉じ込められた利用者と保守管理会社のオペレーターとの直話を確実におこなうことができ、エレベーター３００の利用者の安全性および利便性を確保できるエレベーター３００を容易かつ安価に実現することができる。

[0092] この場合、テールコード３１３から、バックアップ用のバッテリー３１４を介して直接通話支援装置１００に給電するようにしてもよい。これにより、エレベーター３００に対して外部からの電源の給電が停止した場合に、電源の切替をおこなう回路やプログラムを用いることなく、直接通話支援装置１００に対する給電を継続することができるので、停電時などの非常時において電源の切替が正常におこなわれないために所定の音声通信端末装置２１０

に対する発呼ができなくなることを防止できる。

[0093] そして、これにより、エレベーター３００に対して外部からの電源の給電が停止した場合にも、カゴ３０２内の利用者と保守管理会社のオペレーターとの直話を確実に実現することができる。これによって、利用者がカゴ３０２内に長時間閉じ込められてしまうことを確実に防止でき、カゴ３０２内の利用者の不安を早期に解消し、利用者が安心してエレベーター３００を利用することができる。

産業上の利用可能性

[0094] 以上のように、この発明にかかる直接通話支援装置は、エレベーターのカゴ内の利用者と保守管理会社のオペレーターとの直話を支援する直接通話支援装置に有用であり、特に、設置時にインターフォンを備えていないエレベーターのカゴ内の利用者と保守管理会社のオペレーターとの直話を支援する直接通話支援装置に適している。

符号の説明

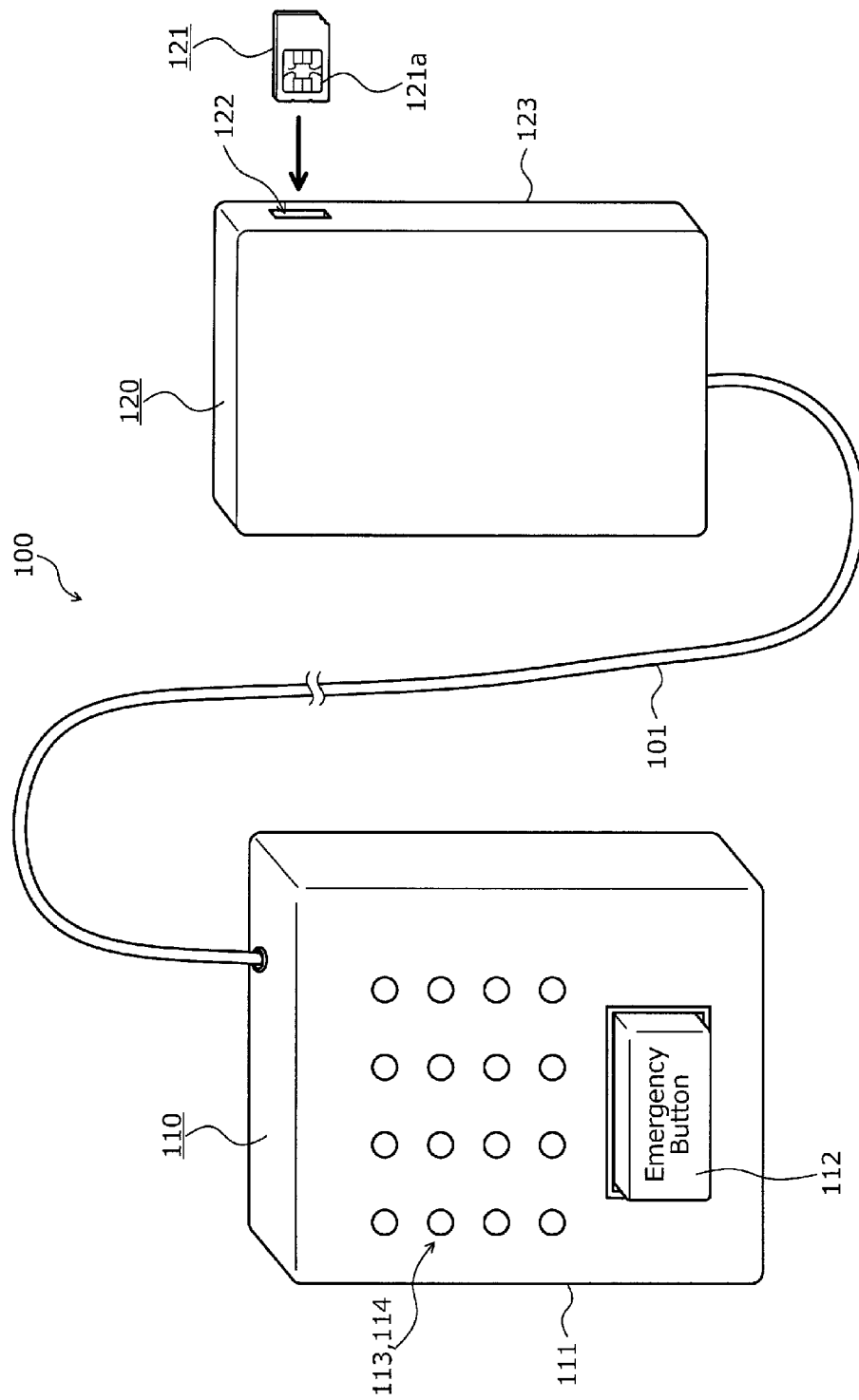
[0095] １００ 直接通話支援装置
１１０ カゴ内端末装置
１１２ 呼出操作受付部（押ボタンスイッチ）
１１３ マイク
１１４ スピーカー
１２０ 通信制御装置
１２１ ＳＩＭカード
２００ 電話回線網
２０１ 端子
２０２ スロット端子
２０３ マイコン
２０４ 送受信回路
２０５ アンテナ
２１０ 音声通信端末装置

請求の範囲

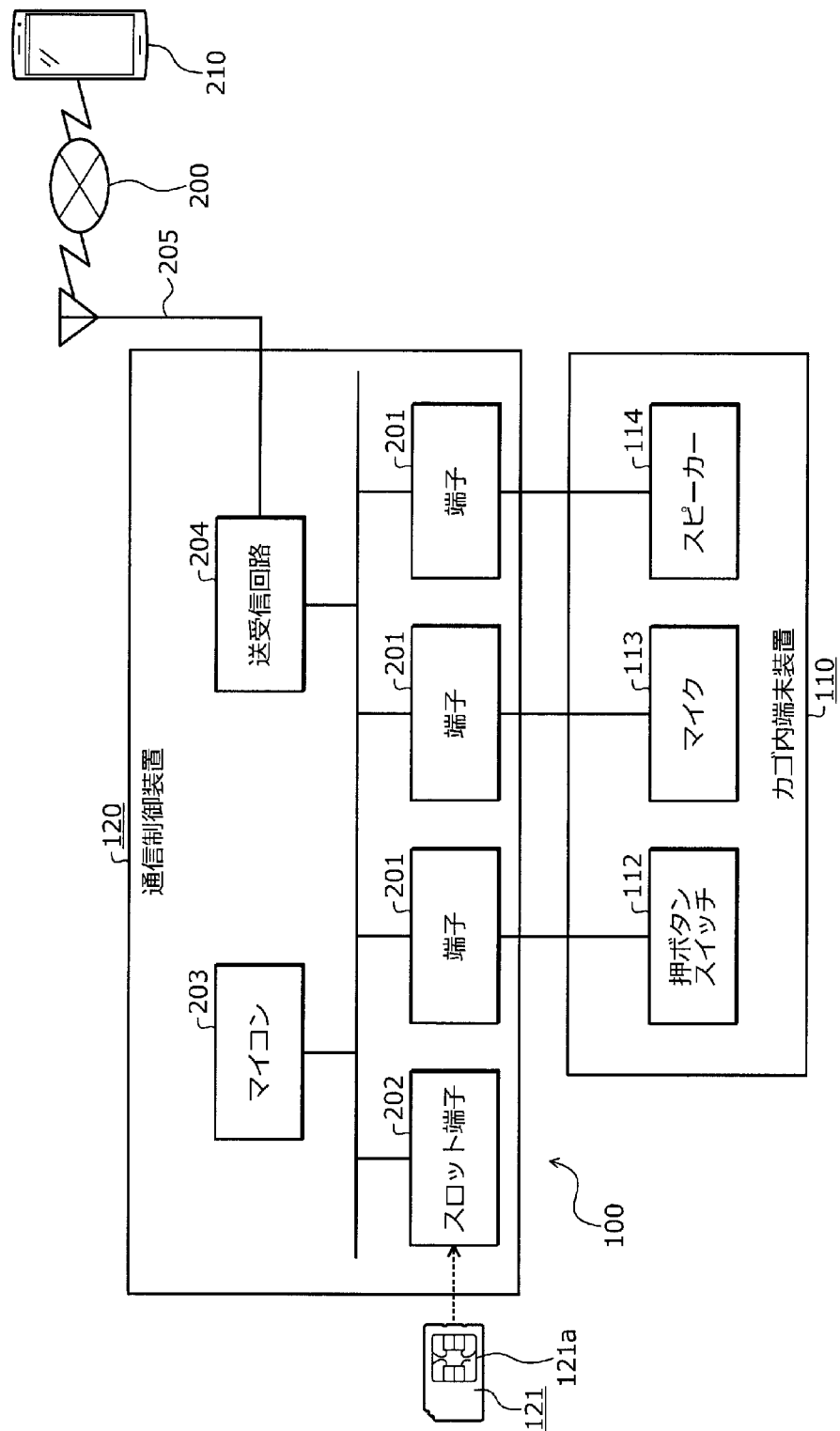
- [請求項1] 利用者の呼出操作を受け付ける呼出操作受付部と、前記カゴ内の音声を集音するマイクと、前記カゴ内に音声を出力するスピーカーとを備え、エレベーターのカゴ内に設置されカゴ内端末装置と、
- 前記カゴ内端末装置および電話回線網に接続され、前記マイクによって集音された音声に基づく音声データを当該電話回線網に出力するとともに、当該電話回線網から受け付けた音声データに基づく音声を前記スピーカーから出力させる通信制御装置と、
- を備え、
- 前記通信制御装置は、前記呼出操作受付部によって受け付けた操作に応じて所定の音声通信端末装置に対する発呼をおこない、当該発呼による通話が確立された場合、前記マイクによって集音された音声に基づく音声データを前記電話回線網に出力するとともに、当該電話回線網から受け付けた音声データに基づく音声を前記スピーカーから出力させることを特徴とする直接通話支援装置。
- [請求項2] 前記通信制御装置は、アンテナを備え、当該アンテナを介して基地局との間で無線通信をおこなうことにより、前記マイクによって集音された音声に基づく音声データを当該電話回線網に出力するとともに、当該電話回線網から受け付けた音声データに基づく音声を前記スピーカーから出力させることを特徴とする請求項1に記載の直接通話支援装置。
- [請求項3] 前記カゴ内端末装置は、前記呼出操作受付部と前記マイクと前記スピーカーとを、エレベーターのカゴ内に設置される単一の筐体に収容していることを特徴とする請求項1または2に記載の直接通話支援装置。
- [請求項4] 前記通信制御装置は、前記カゴ内端末装置と別体であって、エレベーターが備えるテールコードを構成する導線の一部の導線を用いて当該カゴ内端末装置と接続されていることを特徴とする請求項1～3の

いずれか一つに記載の直接通話支援装置。

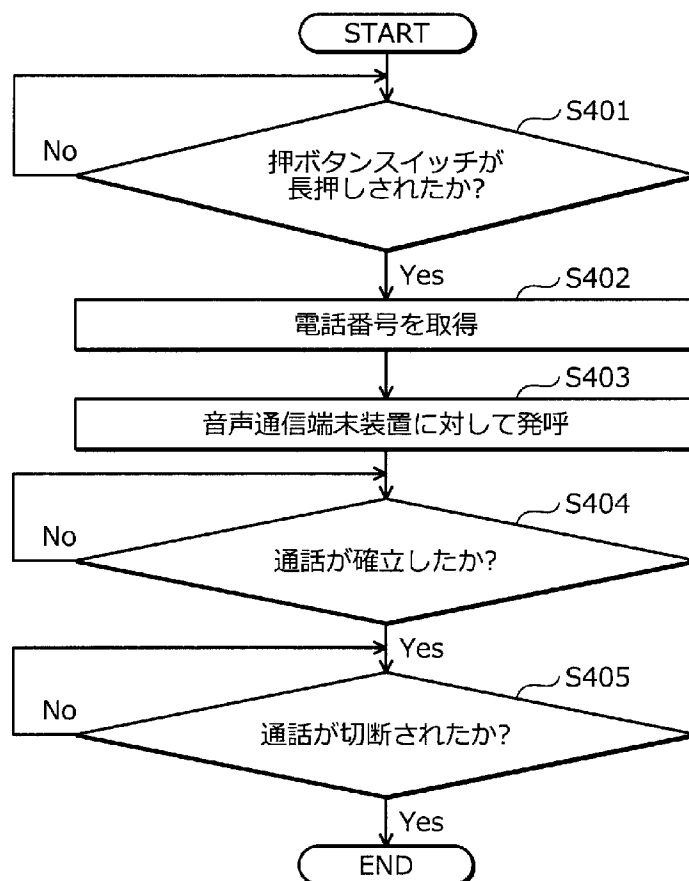
[図1]



[図2]



[図4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/025422

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. B66B3/00(2006.01)i, G08B25/10(2006.01)i, H04M1/60(2006.01)i, H04M9/00(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)

Int.Cl. B66B3/00-3/02, G08B23/00-31/00, H04M1/00, H04M1/24-1/82, H04M99/00, H04M9/00-9/10

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

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2018
Registered utility model specifications of Japan	1996-2018
Published registered utility model applications of Japan	1994-2018

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.
X Y	JP 2017-190225 A (FUJITEC CO., LTD.) 19 October 2017, paragraphs [0018]-[0023], [0031]-[0035], [0042]-[0044], fig. 1, 2, 6, 8 (Family: none)	1 2-4
Y	JP 2011-249860 A (SOFTBANK MOBILE CORPORATION) 08 December 2011, paragraphs [0014], [0015], fig. 1 (Family: none)	2-4
Y	JP 2009-190874 A (TOSHIBA ELEVATOR CO., LTD.) 27 August 2009, paragraph [0040], fig. 13 (Family: none)	3-4



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
23.08.2018

Date of mailing of the international search report
04.09.2018

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/JP2018/025422

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 2007-001774 A (HITACHI, LTD.) 11 January 2007, paragraph [0014], fig. 1 (Family: none)	4
A	JP 2016-174316 A (JAPAN ELEVATOR SERVICE HOLDINGS CO., LTD.) 29 September 2016, paragraphs [0017]-[0026], [0035]-[0037], [0065]-[0067], [0087]-[0089], fig. 1, 2 (Family: none)	1-4
A	WO 2008/093980 A1 (NNTEC ADVERTISING CO., LTD.) 07 August 2008, entire text, all drawings & KR 10-0836564 B1	1-4

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, G08B25/10(2006.01)i, H04M1/60(2006.01)i, H04M9/00(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. B66B3/00-3/02, G08B23/00-31/00, H04M1/00, H04M1/24-1/82, H04M99/00, H04M9/00-9/10

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	1971-2018年
日本国実用新案登録公報	1996-2018年
日本国登録実用新案公報	1994-2018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
X Y	JP 2017-190225 A（フジテック株式会社）2017.10.19, 段落 [0018] - [0023], [0031] - [0035], [0042] - [0044], [図 1] - [図 2], [図 6], [図 8]（ファミリーなし）	1 2-4
Y	JP 2011-249860 A（ソフトバンクモバイル株式会社）2011.12.08, 段落 [0014] - [0015], [図 1]（ファミリーなし）	2-4
Y	JP 2009-190874 A（東芝エレベータ株式会社）2009.08.27, 段落 [0040], [図 13]（ファミリーなし）	3-4

☒ 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

23.08.2018

国際調査報告の発送日

04.09.2018

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）

有賀 信

3 F

3929

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 2007-001774 A (株式会社日立製作所) 2007.01.11, 段落 [0014], [図 1] (ファミリーなし)	4
A	JP 2016-174316 A (ジャパンエレベーターサービスホールディング ス株式会社) 2016.09.29, 段落 [0017] - [0026], [0035] - [0037], [0065] - [0067], [0087] - [0089], [図 1] - [図 2] (ファミリ ーなし)	1-4
A	WO 2008/093980 A1 (NNTEC ADVERTISING CO., LTD.) 2008.08.07, 全 文, 全図 & KR 10-0836564 B1	1-4