

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6548557号  
(P6548557)

(45) 発行日 令和1年7月24日(2019.7.24)

(24) 登録日 令和1年7月5日(2019.7.5)

(51) Int. Cl.	F I
<b>HO 4M 9/00 (2006.01)</b>	HO 4M 9/00 B
	HO 4M 9/00 H
	HO 4M 9/00 D

請求項の数 6 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2015-227996 (P2015-227996)	(73) 特許権者	000100908
(22) 出願日	平成27年11月20日 (2015.11.20)		アイホン株式会社
(65) 公開番号	特開2017-98710 (P2017-98710A)		愛知県名古屋市中区新栄町一丁目1番明治
(43) 公開日	平成29年6月1日 (2017.6.1)		安田生命名古屋ビル
審査請求日	平成30年6月13日 (2018.6.13)	(74) 代理人	100121142
			弁理士 上田 恭一
		(72) 発明者	盛岡 健一
			愛知県名古屋市熱田区神野町2丁目18番
			地 アイホン株式会社内
		審査官	白川 瑞樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 集合住宅インターホンシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

訪問者が居住者を呼び出して通話するためにエントランスに設置された集合玄関機と、前記呼び出しに応答するために個々の住戸に設置された居室親機と、各住戸玄関に設置されて居住者を呼び出すための住戸玄関機と、管理室に設置されて居住者と通話するための管理室親機と、前記集合玄関機、前記居室親機、前記管理室親機間の通信を制御する制御機とを有し、前記居室親機により前記エントランスから居住エリアに通じるオートドアの電気錠解錠操作が可能な集合住宅インターホンシステムにおいて、前記居室親機は、前記集合玄関機からの呼び出しを受けて前記オートドアを解錠操作したら、その後自住戸の前記住戸玄関機による呼出操作を一定時間可能とし、前記一定時間経過後は前記住戸玄関機による呼出操作を不可とする呼出制御部を有し、前記呼出制御部は、前記制御機から異常発生を各住戸に通知する異常発生信号の送信を受けたら、前記呼び出しを不可とする制御を解除して前記住戸玄関機による呼出操作を許可することを特徴とする集合住宅インターホンシステム。

【請求項2】

前記居室親機は、集合住宅内の他の住戸の住戸玄関機の呼出不可状態を解除するために操作する住戸選択部を有し、前記呼出制御部は、前記住戸選択部の操作を受けて選択された住戸の前記居室親機に対して解除信号を送信し、前記解除信号を受信した前記居室親機の呼出制御部は、自住戸の住戸玄関機の呼出不可状

態を前記一定時間解除することを特徴とする請求項 1 記載の集合住宅インターホンシステム。

【請求項 3】

前記呼出制御部は、呼出不可状態の前記住戸玄関機が呼出操作されたら、前記管理室親機に対して場所情報を含む無効呼出発生信号を送信し、前記無効呼出発生信号を受けた前記管理室親機は、無効となる呼出操作がなされたことを場所情報と共に報知することを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の集合住宅インターホンシステム。

【請求項 4】

前記呼出制御部は、呼出不可状態の前記住戸玄関機が呼出操作されたら、呼出音とは異なる通知音を前記居室親機から報音させることを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れかに記載の集合住宅インターホンシステム。

10

【請求項 5】

前記呼出制御部は、前記通知音の報音に加えて住戸玄関機からの受話路を形成し、前記居室親機において玄関先の音声を報音させることを特徴とする請求項 4 記載の集合住宅インターホンシステム。

【請求項 6】

前記居室親機は、訪問者に対して前記住戸玄関機が呼出不可状態にあることを通知するためのメッセージを記憶するメッセージ記憶部を有し、前記呼出制御部は、呼出不可状態にある前記住戸玄関機が呼出操作されたら、前記メッセージ記憶部に記憶されているメッセージを前記住戸玄関機から報音させることを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れかに記載の集合住宅インターホンシステム。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は集合住宅インターホンシステムに関し、特に不審な訪問者による呼出操作を判別できるインターホンシステムに関する。

【背景技術】

【0002】

集合住宅では、不審者の侵入を防止するためにエントランスと居住エリアとの間に電気錠により解錠されるオートドアを設けて、エントランスに設置した集合玄関機により訪問先の住戸の居住者を呼び出して電気錠を解錠してもらうことで訪問者でない不審者の居住エリアへの侵入を防いだ。

30

ところが、このようにオートドアを設けても、一人でも居住者が訪問を許可してしまうと居住エリアに侵入できるし、所謂共連れによる侵入者もあるため、不審者の侵入を完全に防ぐことができなかった。また、集合住宅の場合、ドア越しでの押し問答は対応する居住者の精神的苦痛ばかりが周辺の住民にとってもやり取りが聞こえることで大きな迷惑になっていた。

【0003】

そのため、侵入した不審者に対して対策を講じた集合住宅インターホンシステムとして例えば特許文献 1 に開示されたものがあった。これは、通常は住戸玄関機の作動を停止し、居住者が居室親機を操作して集合玄関のオートドアを解錠したら、タイマが起動してその後一定時間は住戸玄関機を作動させて呼出操作を可能とするもので、一定時間経過後は呼び出しできなくすることで、不審者が無差別に住戸玄関機を呼出操作するのを防止した。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2011-97357 号公報

【発明の概要】

50

**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

しかしながら、上記特許文献1の技術は、居住者が解除操作しない限り住戸玄関機の呼出機能が能動とならないため、火災の発生や地震発生等の異常事態時に通報や状況確認をしたくても住戸玄関機を即時に使用できない状態が発生し、その場合はドアを叩く等して対応しなければならず、速やかな通報や確認には難があった。

**【0006】**

そこで、本発明はこのような問題点に鑑み、不審者対策のために住戸玄関機を通常は使用できない状態としていても、異常発生時には使用可能とする集合住宅インターホンシステムを提供することを目的としている。

10

**【課題を解決するための手段】****【0007】**

上記課題を解決する為に、請求項1の発明は、訪問者が居住者を呼び出して通話するためにエントランスに設置された集合玄関機と、呼び出しに応答するために個々の住戸に設置された居室親機と、各住戸玄関に設置されて居住者を呼び出すための住戸玄関機と、管理室に設置されて居住者と通話するための管理室親機と、集合玄関機、居室親機、管理室親機間の通信を制御する制御機とを有し、居室親機によりエントランスから居住エリアに通じるオートドアの電気錠解錠操作が可能な集合住宅インターホンシステムにおいて、居室親機は、集合玄関機からの呼び出しを受けてオートドアを解錠操作したら、その後自住戸の住戸玄関機による呼出操作を一定時間可能とし、一定時間経過後は住戸玄関機による呼出操作を不可とする呼出制御部を有し、呼出制御部は、制御機から異常発生を各住戸に通知する異常発生信号の送信を受けたら、呼び出しを不可とする制御を解除して住戸玄関機による呼出操作を許可することを特徴とする。

20

この構成によれば、異常発生時には集合玄関機操作の有無に関わらず住戸玄関機からの呼出操作が可能となるため、火災発生等の異常発生時は近隣住人に容易に通報できるし、セキュリティ性が劣化することもない。

**【0008】**

請求項2の発明は、請求項1に記載の構成において、居室親機は、集合住宅内の他の住戸の住戸玄関機の呼出不可状態を解除するために操作する住戸選択部を有し、呼出制御部は、住戸選択部の操作を受けて選択された住戸の居室親機に対して解除信号を送信し、解除信号を受信した居室親機の呼出制御部は、自住戸の住戸玄関機の呼出不可状態を一定時間解除することを特徴とする。

30

この構成によれば、訪問者の予定がない時間帯では住戸玄関機が操作されても呼出動作しないが、集合住宅内の居住者から訪問がある場合は、訪問者の操作で訪問先の住戸玄関機の操作を可能にできるため、予め訪問先に通知する必要がなく、訪問し易い。

それでいて不審者に対しては呼び出しを防止できるし、煩わしい訪問者からの呼び出しを防ぐことができ、利便性がよい。

**【0009】**

請求項3の発明は、請求項1又は2に記載の構成において、呼出制御部は、呼出不可状態の住戸玄関機が呼出操作されたら、管理室親機に対して場所情報を含む無効呼出発生信号を送信し、無効呼出発生信号を受けた管理室親機は、無効となる呼出操作がなされたことを場所情報と共に報知することを特徴とする。

40

この構成によれば、管理室親機で不審者の存在を認識でき、しかも今どこにいるか把握できるため対処し易い。

**【0010】**

請求項4の発明は、請求項1乃至3の何れかに記載の構成において、呼出制御部は、呼出不可状態の住戸玄関機が呼出操作されたら、呼出音とは異なる通知音を居室親機から報音させることを特徴とする。

この構成によれば、不審者等の予定されていない訪問者が玄関先に居ることを居住者が認識でき、対処し易い。

50

## 【0011】

請求項5の発明は、請求項4に記載の構成において、呼出制御部は、通知音の報音に加えて住戸玄関機からの受話路を形成し、居室親機において玄関先の音声を報音させることを特徴とする。

この構成によれば、居住者は不審者等の予定にない訪問者であっても、その人が発した音声を聞くことができ、心当たりのある人物であったら無視せず対応することが可能となり、訪問者にとっても利便性が良い。

## 【0012】

請求項6の発明は、請求項1乃至4の何れかに記載の構成において、居室親機は、訪問者に対して住戸玄関機が呼出不可状態にあることを通知するためのメッセージを記憶するメッセージ記憶部を有し、呼出制御部は、呼出不可状態にある住戸玄関機が呼出操作されたら、メッセージ記憶部に記憶されているメッセージを住戸玄関機から報音させることを特徴とする。

10

この構成によれば、住戸玄関機から無効となる呼出操作が成されていたら、メッセージが住戸玄関機から報音されるため、訪問者は状況を把握でき不審者であれば速やかに退散させることができ都合が良い。

## 【発明の効果】

## 【0013】

本発明によれば、異常発生時には集合玄関機操作の有無に関わらず住戸玄関機からの呼出操作が可能となるため、火災発生等の異常発生時は近隣住人に容易に通報できるし、セキュリティ性が劣化することもない。

20

## 【図面の簡単な説明】

## 【0014】

【図1】本発明に係る集合住宅インターホンシステムの一例を示す構成図である。

【図2】居室親機の回路ブロック図である。

## 【発明を実施するための形態】

## 【0015】

以下、本発明を具体化した実施の形態を、図面を参照して詳細に説明する。図1は本発明に係る集合住宅インターホンシステムの構成図であり、1は訪問者が居住者を呼び出して通話するためにエントランスに設置された集合玄関機、2は集合玄関機1からの呼び出しに应答するために個々の住戸に設置された居室親機、3は個々の住戸玄関に設置されて居住者を呼び出すための住戸玄関機、4は管理室に設置されて居住者と通話するための管理室親機、5は集合玄関機1、居室親機2、管理室親機4の間の通信を制御する制御機、6はエントランスから居住エリアに進む際に通過するオートドア、7は火災感知器やガスセンサ等の異常検知センサである。

30

## 【0016】

居室親機2は親機幹線L1を介して制御機5に接続され、集合玄関機1、管理室親機4はそれぞれ伝送線L2、L3を介して制御機5に接続されている。また、オートドア6は信号線L4を介して制御機5に接続されている。

## 【0017】

集合玄関機1は、訪問先の住戸を選択する操作部11、呼出ボタン12、訪問者を撮像するためのカメラ13、通話のためのマイク14及びスピーカ15を備えている。

居室親機2は、呼び出しに应答するための通話ボタン21、通話するためのマイク22a及びスピーカ22b、カメラ13の撮像映像を表示するモニタ23、各種操作をする複数の操作ボタン24a等を有している。

40

## 【0018】

図2は居室親機2の回路ブロック図であり、図示するようにモニタ23に表示する映像を生成する映像処理部25、図1に示すマイク22a及びスピーカ22bを備えた通話部22、報音する音声メッセージを記憶するメッセージ記憶部26、居室親機2を制御する親機CPU27、制御機5と通信するための親機第1IF28a、住戸玄関機3と通信す

50

る親機第2IF28b、異常検知センサ7と通信するセンサIF28c等を備えている。

尚、操作部24は、居室親機2の筐体前面に設けた操作ボタン24aに加えて、モニタ23に設けられたタッチパネル24bから構成されている。

【0019】

また、住戸玄関機3は、呼出ボタン31、マイク32、スピーカ33、カメラ34を備えているし、管理室親機4は通話のためのハンドセット41、警報等を報音するためのスピーカ42、複数の操作ボタンから成る操作部43等を備えている。

【0020】

上記の如く構成された集合住宅インターホンシステムの動作は以下の様である。但し、集合玄関機1から住戸を選択して呼出操作し、呼び出しを受けた居室親機2から居住者が  
10 応答する操作、呼出操作に伴いカメラ13の撮像映像がモニタ23に表示される動作、呼び出しを受けて必要に応じて居室親機2の操作によりオートドア6が解錠される動作等は従来と同様であるため説明を省略し、ここでは住戸玄関機3の作用を中心に説明する。

【0021】

まず、本発明の集合住宅インターホンシステムの住戸玄関機3は、訪問者の予定のない状態では呼出操作しても呼出動作しない呼出不可状態に設定されている。この状態で、訪問者により集合玄関機1が操作されて訪問先が選択され、選択された居室親機2に呼出信号が送信されると従来と同様に呼出音が鳴動する。

この呼び出しを受けて応答した居住者が、訪問者をエントランスから居住エリアへ通すために居室親機2に設けられている図示しないオートドア解錠ボタンを操作すると、親機  
20 CPU27の制御により解錠信号が制御機5を介してオートドア6に送信されて解錠される。この結果、訪問者が居住エリアに進むことが可能となる。

【0022】

また、オートドア解錠ボタンが操作されると、親機CPU27の制御により住戸玄関機3の呼出不可状態が一定時間（例えば10分間）解除され、呼出操作が可能となる。この解除操作は、親機CPU27により、居室親機2のモニタ23での表示、或いはスピーカ22bからメッセージの報音で居住者に通知される。

この解除状態の間に、訪問先の住戸へ進んだ訪問者により住戸玄関機3が操作されると、呼出動作をして居室親機2が鳴動する。こうして、従来と同様の呼び出し/応答操作が  
30 実施される。

尚、この応答操作を受けて、親機CPU27は一定時間の経過を待たず解除制御を終了し、住戸玄関機3を呼出不可状態へ移行させる。

【0023】

このように、訪問者の予定のない通常状態では呼出操作が無効となる住戸玄関機3は、火災の発生等の異常事態が発生した場合は以下のように動作する。例えば住戸Aで火災が発生し、住戸Aの火災感知器（異常検知センサ）7がそれを感知して居室親機2に感知信号が送信されると、居室親機2は親機CPU27の制御により火災発生を発報報知動作すると共に、制御機5に異常発生信号である火災発生信号を信する。

【0024】

火災発生信号を受信した制御機5は、各居室親機2及び管理室親機4に対して火災発生  
40 信号を一斉に送信し、更に図示しない発報機器を発報動作させる。

制御機5から火災発生信号を受信した各居室親機2は、親機CPU27の制御で発報動作して異常発生を居住者に通知する。また、呼出不可状態を解除して住戸玄関機3による呼出操作を可能とする。

【0025】

このように、火災発生等の異常発生時には、集合玄関機1の操作の有無に関わらず住戸玄関機3からの呼出操作が可能となるため、火災発生等を近隣住人に容易に通報でき、通常は住戸玄関機3を使用出来なくても、セキュリティ性が劣化することもない。

【0026】

ここで、オートドア6の解錠操作等が無く、訪問者の予定のない呼出不可状態の住戸玄  
50

関機 3 が呼出操作された場合の居室親機 2 の動作を説明する。親機 CPU 27 は、住戸玄関機 3 から呼出信号を受信するが、呼出不可状態にあるため呼出音の鳴動を実施しない。代わりに、メッセージ記憶部 26 から呼出不可状態での呼び出しに関連付けられているメッセージを読み出して、住戸玄関機 3 から報音させる。例えば「ただいま、呼び出しできない設定になっています。集合玄関機から呼出操作してください」等のメッセージが報音される。

このようなメッセージ在住戸玄関機 3 から報音することで、用事のある訪問者であれば、集合玄関機 1 まで戻って呼出操作を実施すればよいことを認識できるし、悪意のある不審者等は呼出操作を諦めざるを得ない。

【 0 0 2 7 】

10

引き続き親機 CPU 27 は、呼出不可状態にある住戸玄関機 3 が操作された情報（無効呼出発生信号）を管理室親機 4 へ通知する。居室親機 2 から送信された無効呼出発生信号は、制御機 5 を介して管理室親機 4 へ送信される。この信号を受信した管理室親機 4 は、受信した信号から場所情報（住戸情報）を読み取って、無効呼出が成された場所を表示すると共に、警報音を鳴動させる。

【 0 0 2 8 】

このように、住戸玄関機 3 から無効となる呼出操作が行われたら、メッセージが住戸玄関機 3 から報音されるため、訪問者は状況を把握できず不審者であれば速やかに退散させることができ都合が良いし、管理室親機 4 でも不審者の存在を認識でき、しかも今どこにいるか把握できるため対処し易い。

20

【 0 0 2 9 】

尚、呼出不可状態での呼出操作は、呼出音とは異なる操作通知音を居室親機 2 から報音させても良いし、加えて従来の呼出動作と同様に呼出操作を受けてカメラ 13 を起動して撮像映像をモニタ 23 に表示させても良い。こうして居住者に通知することで、予定されていない訪問者或いは不審者が玄関先に居ることを居住者が認識できるし、モニタ 23 で確認することもでき対処し易い。

【 0 0 3 0 】

次に、訪問者が同じ集合住宅内の居住者である場合の動作を説明する。居室親機 2 のタッチパネル 24b に設けられている住戸選択操作部（図示せず）を操作して、訪問先の住戸を指定すると、親機 CPU 27 は訪問先の住戸に向けて呼出不可解除信号を出力する。

30

この呼出不可解除信号は、制御機 5 を介して選択された訪問先の居室親機 2 へ送信され、この信号を受信した親機 CPU 27 は、自住戸の住戸玄関機 3 の呼出不可状態を上記オートドア 6 の解錠操作時と同様に一定時間解除する。この解除動作は居室親機 2 において報音され、例えば「近隣の方により呼出不可状態が解除されました。」がメッセージ記憶部から読み取られて報音され、この操作により集合住宅の居住者同士は訪問先の住戸玄関機 3 を操作して呼び出しできる。

【 0 0 3 1 】

この結果、訪問者の予定がない時間帯では住戸玄関機 3 が操作されても呼出動作しないが、集合住宅内の居住者から訪問がある場合は、訪問者の操作で訪問先の住戸玄関機 3 の呼出不可状態を解除でき、予め訪問先に解除して頂く通知等を行う必要がなく、訪問し易い。それでいて不審者に対しては呼び出しを防止できるし、煩わしい訪問者からの呼び出しを防ぐことができ、利便性がよい。

40

【 0 0 3 2 】

尚、上記実施形態では、呼出不可の状態にある住戸玄関機 3 が呼出操作されたら、メッセージを報音させたが、メッセージ報音後、或いはメッセージを報音することなく受話路を形成して、居室親機 2 において住戸玄関機周辺の音を報音させても良い。この場合、居住者は予定にない訪問者であっても、その人が発した音声を聞くことができ、心当たりのある人物であったら無視せず対応することが可能となり、訪問者にとっても利便性が良い。

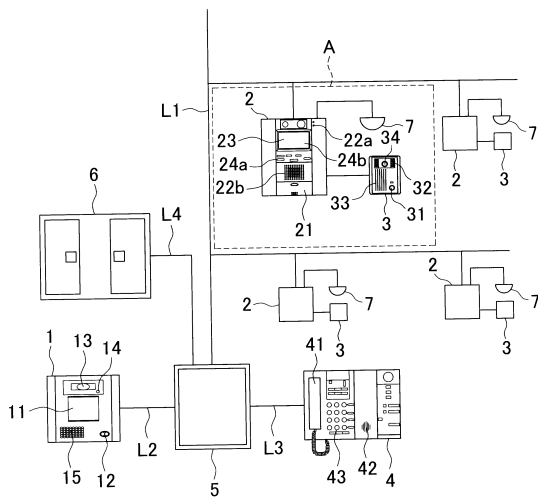
【 符号の説明 】

50

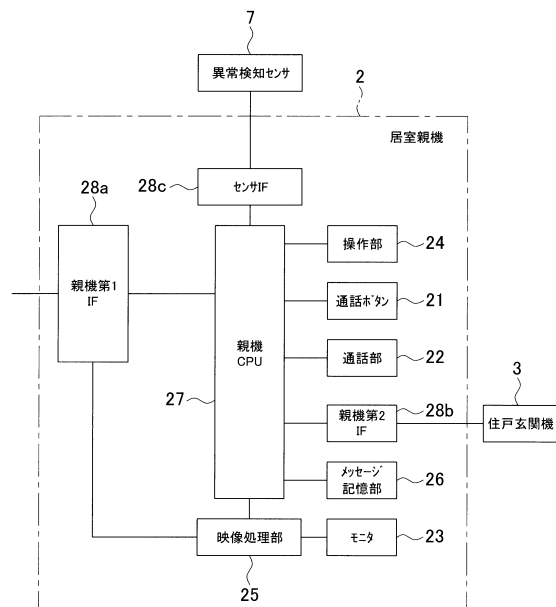
【 0 0 3 3 】

1・・・集合玄関機、2・・・居室親機、3・・・住戸玄関機、4・・・管理室親機、5・・・制御機、6・・・オートドア、7・・・異常検知センサ、21・・・通話ボタン、23・・・モニタ、24・・・操作部（住戸選択部）、26・・・メッセージ記憶部、27・・・親機CPU（呼出制御部）。

【 図 1 】



【 図 2 】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2011-097357(JP,A)  
特開2004-088413(JP,A)  
特開2009-081515(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
H04M9/00-9/10