

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4949792号  
(P4949792)

(45) 発行日 平成24年6月13日(2012.6.13)

(24) 登録日 平成24年3月16日(2012.3.16)

(51) Int.Cl.

E05B 49/00 (2006.01)

F 1

E 05 B 49/00

P

請求項の数 2 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2006-266695 (P2006-266695)  
 (22) 出願日 平成18年9月29日 (2006.9.29)  
 (65) 公開番号 特開2008-82133 (P2008-82133A)  
 (43) 公開日 平成20年4月10日 (2008.4.10)  
 審査請求日 平成21年8月20日 (2009.8.20)

(73) 特許権者 000100908  
 アイホン株式会社  
 愛知県名古屋市熱田区神野町2丁目18番  
 地  
 (74) 代理人 100077584  
 弁理士 守谷 一雄  
 (74) 代理人 100106699  
 弁理士 渡部 弘道  
 (72) 発明者 大野 真裕  
 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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】住戸安全管理システム

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

玄関扉(4)又は窓(5、5、・・・)に設置される複数の電気錠と、前記電気錠を制御する電気錠コントローラ(3)と、前記電気錠を解錠する居室親機(2)と、前記居室親機を操作する居住者を呼び出して通話するための玄関子機(1)とから構成され、

前記電気錠は、前記玄関扉に設置される玄関電気錠(4a)及び前記窓に設置される窓電気錠(5a、5b、・・・)からなり、

前記電気錠コントローラの制御により、前記玄関子機と前記居室親機との間での通話時は、解錠操作を行なうと前記玄関電気錠のみ解錠し、

外出設定時は、窓電気錠を施錠するとともに玄関電気錠を所定時間解錠し、

住戸外からの外出設定解除時は、玄関電気錠のみを解錠することを特徴とする住戸安全管理システム。

## 【請求項 2】

前記外出設定時において、前記窓電気錠が施錠不可の場合には、前記居室親機にて施錠不可の窓を特定して警告報知を行なうことを特徴とする請求項1記載の住戸安全管理システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は住戸安全管理システムに係り、特に複数の電気錠の施錠・解錠に対して異なる

た制御を行なうことができる住戸安全管理システムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来から玄関子機、居室親機、電気錠コントローラ及び電気錠付き玄関扉が接続されたインターホン装置が知られている（例えば、特許文献1参照）。

【0003】

特許文献1に開示された技術は、段落「0015」、「0016」に記載されているように、ドアホン子機（玄関子機）から所定の暗証番号を入力すると電気錠コントローラへ暗証番号の信号が送出され、送信された暗証番号と登録された暗証番号とが一致すれば電気錠コントローラは玄関ドア（玄関扉）の電気錠を解錠するものであり、またドアホン子機からの呼出しによって居室親機から玄関ドアの電気錠を解錠するものである。

10

【0004】

また、例えば外出時に玄関の外出用解錠ボタンで玄関扉に設置された電気錠を解錠し、外に出て玄関が閉まれば自動的に施錠され、帰宅時には暗証解錠ボタンで電気錠を解錠し、住戸の中に入って玄関が閉まれば自動的に施錠されるような技術も知られている（例えば、非特許文献1参照）。

【0005】

このように従来から電気錠を用いた住戸安全管理システムとして、玄関に設置された電気錠の施錠・解錠を行なうものが知られていた。

20

【0006】

【特許文献1】特開2000-270111号公報

【非特許文献1】アイホン株式会社総合カタログ、2006-2007年版、96頁

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、従来例の住戸安全管理システムにおいては、前述したように玄関に設置された電気錠のみの施錠・解錠を行なうものであって、例えば窓なども含めた複数の電気錠の施錠・解錠は行なわれていなかった。

【0008】

そのため、外出時あるいは帰宅時には各窓については手動で施錠・解錠を行わなければならず操作が煩雑になるとともに、外出時に施錠を忘れたりするなど防犯上好ましくない状況も生じ得た。

30

【0009】

本発明は、上述の難点を解消するためになされたもので、玄関や窓などに複数の電気錠が設置された住戸の場合であっても、電気的に施錠・解錠ができ、また状況に応じて施錠・解錠対象を変更することが可能で、さらに施錠できない場合には警報を発生させるなど利便性、防犯性の高い住戸安全管理システムを提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

この目的を達成するために本発明の住戸安全管理システムの第1の形態は、玄関扉又は窓に設置される複数の電気錠と、電気錠を制御する電気錠コントローラと、電気錠を解錠する居室親機と、居室親機を操作する居住者を呼び出して通話するための玄関子機とから構成され、電気錠は、玄関扉に設置される玄関電気錠及び窓に設置される窓電気錠からなり、電気錠コントローラの制御により、玄関子機と居室親機との間での通話時は、解錠操作を行なうと玄関電気錠のみ解錠し、外出設定時は、窓電気錠を施錠するとともに玄関電気錠を所定時間解錠し、住戸外からの外出設定解除時は、玄関電気錠のみを解錠することを特徴とする。

40

【0011】

また本発明の住戸安全管理システムの第2の形態は、第1の形態において、外出設定時において、窓電気錠が施錠不可の場合には、居室親機にて施錠不可の窓を特定して警告報

50

知を行なうことを特徴とする。

【発明の効果】

【0012】

本発明の住戸安全管理システムの第1の形態によれば、待受け時、外出の際の外出設定時、住戸外からの外出設定解除時において、それぞれ異なる制御を行なうことが可能であるので、複数の電気錠を設置しても状況に応じて個別に施錠・解錠ができるので利便性の高い住戸安全管理システムを提供できる。

【0013】

また本発明の住戸安全管理システムの第2の形態によれば、外出設定時において、窓電気錠が施錠不可の場合には、外出設定を解除し、どの窓が開いているのかを居室親機で確認することができるので防犯性の高い住戸安全管理システムを提供できる。

10

【0014】

さらに本発明の住戸安全管理システムの第3の形態によれば、待受け時に施錠する窓、外出時に施錠する窓あるいは外出時に常時開けておきたいような窓など対象となる窓電気錠を選択設定することができるので居住者にとって利便性が高い。

【0015】

また本発明の住戸安全管理システムの第4の形態によれば、窓電気錠の待受け時の施錠情報や選択設定情報を各操作時に居室親機で確認することができるので、居住者は現在の設定状態を容易に把握することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

20

【0016】

以下、本発明の住戸安全管理システムを適用した最良の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0017】

図1は、本発明の住戸安全管理システムの機器構成図の一実施の形態を表したものであり、玄関子機1、居室親機2、電気錠コントローラ3、玄関扉4、窓5、5とから構成され、玄関扉4には玄関電気錠4aが、窓5には窓電気錠5a、5bがそれぞれ設置されている。

【0018】

電気錠コントローラ3には居室親機2および玄関電気錠4a、窓電気錠5a、5bがそれぞれ接続されており、また居室親機2には玄関子機1が接続されている。

30

【0019】

ここで、電気錠コントローラ3は、図2のブロック図に示すように、解錠ボタン31、通信インターフェース(IF)32、33、34、35、スピーカ(SP)36、CPU37とから構成されており、解錠ボタン31、通信IF32、33、34、35およびスピーカ36はそれぞれCPU37と接続されている。そして、通信IF32は居室親機2と、通信IF33は玄関電気錠4aと、通信IF34は窓電気錠5aと、通信IF35は窓電気錠5bと接続されている。

【0020】

このように構成された本実施の形態の住戸安全管理システムについて以下、動作をフローチャート図を用いて説明する。

40

【0021】

従来から知られているように、玄関先にいる来訪者が居住者を呼び出すためにカメラ付き玄関子機1を操作すると、居室親機2で呼出音が鳴動するとともに居室親機2のモニタに玄関子機1で撮像された来訪者の映像が画面上に表示される。これを確認した居住者が居室親機2で通話操作を行なうと玄関子機1と居室親機2との間で通話が行なわれる。

【0022】

このように待受け時に玄関子機1と居室親機2との間で通話が行なわれる状態においては、図3の<通常時>に示すように、居室親機2で例えば解錠ボタンを押下して解錠操作を行なうと(ステップ101、以下「ST101」と称す)、解錠操作が行なわれたこと

50

を電気錠コントローラ3が検出し、もし玄関子機1と居室親機2との間が通話中であれば玄関電気錠4aに対して解錠信号が送出され(ST102)、玄関電気錠4aは解錠信号を受けて所定時間解錠される(ST103)。この時、窓電気錠5a、5bは施錠状態のままとなっている。

## 【0023】

なお、ST102において、玄関子機1と居室親機2との間で通話が確認されない場合には玄関電気錠の解錠操作は行われず、無動作の状態のままで維持される(ST104)。また、ST103で玄関が所定時間解錠された後は再び施錠され待受け状態に戻る(ST105)。

## 【0024】

また、極く短時間の外出時において、例えば玄関扉4近傍にある電気錠コントローラ3の解錠ボタン31を操作した場合でも、玄関電気錠4aのみが所定時間解錠され、窓電気錠5a、5bは解錠されない。

## 【0025】

次に、長時間(期間)外出する場合について説明する。長時間若しくは長期間外出する場合には、居室親機2において外出設定を行なうと(ST201)、電気錠コントローラ3のCPU37は、窓が開いているか閉まっているかを確認し(ST202)、窓が閉まっているれば窓電気錠5a、5bを施錠するための窓電気錠施錠信号を送信し、窓電気錠5a、5bを施錠する(ST203)。

## 【0026】

そして、CPU37は窓電気錠の施錠と同時に玄関電気錠4aを解錠するための玄関電気錠解錠信号を送信し、所定時間玄関電気錠を解錠する(ST204)。この時玄関電気錠が解錠されると同時に再び玄関電気錠が施錠されるまでの予め設定された時間のカウントが開始される(ST206)。

## 【0027】

次にこの予め設定された時間のカウントが終了したか否かの判定が行われ(ST207)、カウントが終了した場合には玄関電気錠4aが再び施錠される(ST210)。ここで、玄関電気錠の解錠時間は10秒から5分程度で設定することができ、この玄関電気錠の解錠時間の間に居住者は外出する。

## 【0028】

もし予め設定しておいた玄関電気錠の解錠時間より前に居住者が外出できるような場合には、居住者が玄関扉4を手動で閉めることにより玄関扉4が開いているか閉まっているかの判定がなされた後(ST208)、玄関電気錠4aの解錠時間のカウントが強制的に終了し(ST209)、玄関電気錠4aが施錠される(ST210)。一方、居住者が玄関扉4を手動で閉めない場合には玄関扉は開状態のままでカウントは継続され、予め設定された時間のカウントが終了した時点で玄関電気錠4aが施錠される(ST210)。

。

## 【0029】

ところで、外出設定時において、窓が開いているか閉まっているかを確認し(ST202)、もし窓が開いている場合には窓電気錠の施錠ができないので警報を発するようにする(ST205)。このような場合、外出設定を一度解除し、どの窓が開いているかを例えば電気錠コントローラ3が施錠できない窓電気錠のIDを取得することなどにより居室親機に報知できるようにする。開いている窓が確認できたならば改めて窓を閉め、再び外出設定を行う。警報が発せられた後には待受け状態に戻る(ST211)。

## 【0030】

また、外出する場合でも常時開けておきたい窓がある場合には、それを居室親機2で事前に設定することにより、通常は外出設定時においてその窓が開いていることにより施錠できない場合であっても外出設定を続行することができるようにもよい。なお、待受け時の窓の施錠情報や事前設定により施錠を行わない窓の情報などを居室親機2で報知することも可能である。

10

20

30

40

50

**【 0 0 3 1 】**

さらに、帰宅時には、外出先から帰ってきた居住者が、例えば 10 キーによる暗証番号入力や指紋照合等により外出設定を解除したときには ( S T 3 0 1 ) 、電気錠コントローラ 3 は、玄関電気錠 4 a のみを解錠する制御を行なう ( S T 3 0 2 ) 。

**【 0 0 3 2 】**

なお、本実施の形態では玄関電気錠と窓電気錠の例について述べたが、その他に勝手口の扉に設けられた電気錠などを含んでもよく、本発明では特に電気錠が設置される場所について限定されるものではない。

**【 0 0 3 3 】**

以上述べてきたように、本発明は玄関電気錠や窓電気錠など複数の電気錠が設置された住戸であっても状況に応じて対象の電気錠を特定して施錠・解錠できるので居住者にとって利便性が高く、また施錠ができない場合には警報を発することもできるために防犯性にも優れた住戸安全管理システムを実現することができる。

**【 図面の簡単な説明 】****【 0 0 3 4 】**

【 図 1 】図 1 は本発明の住戸安全管理システムの実施の形態を表す機器構成図である。

【 図 2 】図 2 は本発明の住戸安全管理システムの電気錠コントローラのブロック図である。

【 図 3 】図 3 は本発明の住戸安全管理システムの動作を説明するフローチャート図である。

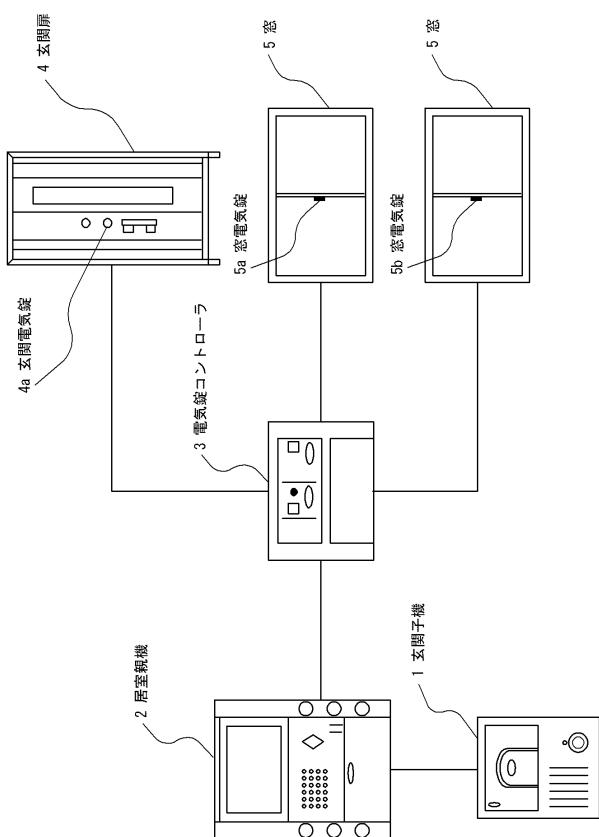
**【 符号の説明 】****【 0 0 3 5 】**

1	玄関子機
2	居室親機
3	電気錠コントローラ
4	玄関扉
4 a	玄関電気錠
5	窓
5 a 、 5 b	窓電気錠

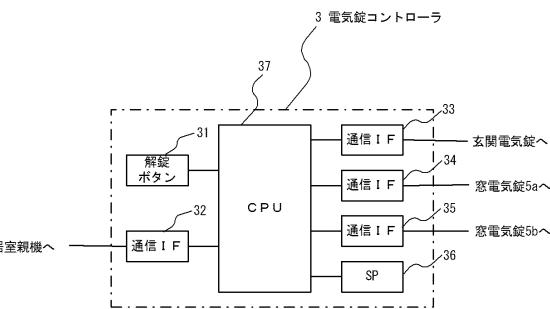
10

20

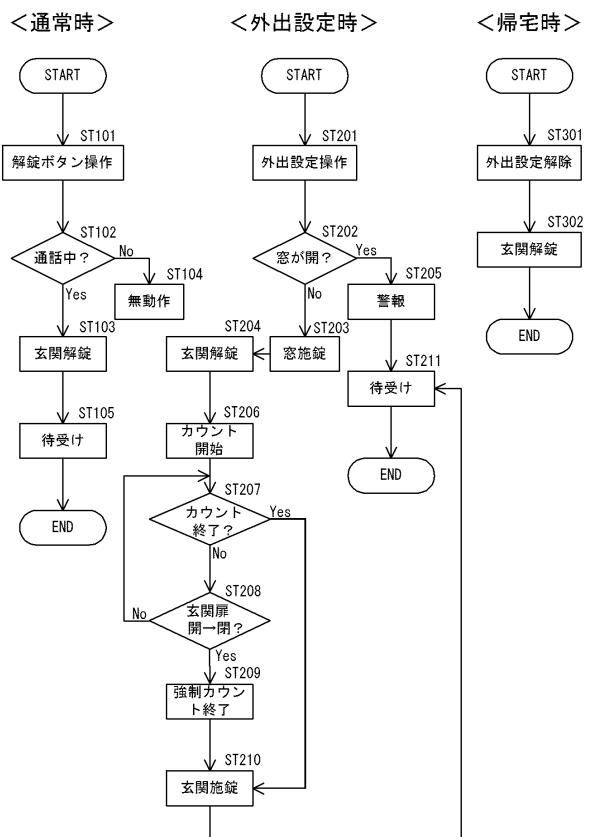
【図1】



【図2】



【図3】



---

フロントページの続き

(72)発明者 阿部 智仁

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 深田 高義

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E 05 B 49 / 00