

(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2009-2017

(P2009-2017A)

(43) 公開日 平成21年1月8日(2009.1.8)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
E 0 5 B 41/00 (2006.01)	E 0 5 B 41/00 F	2 E 2 5 0
E 0 5 B 49/00 (2006.01)	E 0 5 B 49/00 J	

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2007-162668 (P2007-162668)	(71) 出願人	390037028
(22) 出願日	平成19年6月20日 (2007. 6. 20)		美和ロック株式会社
			東京都港区芝3丁目1番12号
		(74) 代理人	100067323
			弁理士 西村 敦光
		(74) 代理人	100124268
			弁理士 鈴木 典行
		(72) 発明者	斎藤 正邦
			東京都港区芝3丁目1番12号 美和ロ
			ック株式会社内
		Fターム(参考)	2E250 AA02 AA03 AA12 BB08 CC27
			FF28 FF35

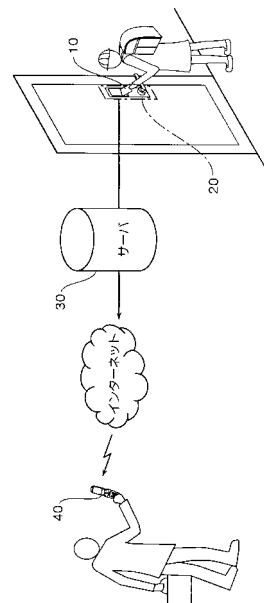
(54) 【発明の名称】 外出通知システム

(57) 【要約】

【課題】 利用者毎に設定された外出通知先へ外出情報の通知が行える。

【解決手段】 電気錠装置20は、個別IDキー10を用いて電気錠の施錠を行う際に、その個別IDキー10から利用者を識別するための個別IDと施錠情報とを読み取り、読み取った施錠情報を正常認証したときのみ現在の錠前の施錠状態、扉の開閉状態に応じて電気錠23を電氣的に施錠制御し、外出により電気錠が施錠された時には、個別IDキー10から読み取った個別IDと施錠時間を含む外出情報をサーバ30に出力する。サーバ30は、電気錠装置20から外出情報が入力されたときに、この外出情報の個別IDに対応する通知先情報を検索し、検索された通知先情報に基づく通知対象物40に外出情報を通知する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

利用者を識別するための個別 I D と電気錠の施解錠制御に必要な施解錠情報とを記憶し、所定の施解錠操作が行われたときに前記個別 I D と前記施解錠情報とを送信する個別 I D キーを用いた外出通知システムであって、

前記個別 I D キーから送信される前記個別 I D と前記施解錠情報とを読み取り、該読み取った施解錠情報を正常に認証したときのみ現在の錠前の施解錠状態、扉の開閉状態に応じて前記電気錠を施解錠制御するとともに、前記電気錠の施錠時に読み取った個別 I D と施錠時間とを含む外出情報を出力する電気錠装置と、

前記個別 I D 毎に予め設定される前記外出情報の通知先である通知対象物の通知先情報を記憶し、前記電気錠装置から外出情報が入力されたときに、当該外出情報の個別 I D に対応する通知先情報を前記記憶された通知先情報の中から検索し、該検索された通知先情報に基づく通知対象物に前記外出情報を通知するサーバと、

を備えたことを特徴とする外出通知システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、各種扉に設けられる電気錠の施解錠を行う電気錠システムに係り、特に特定の利用者が電気錠を施錠して外出した際に、その外出情報を予め設定された外部通知先へ通知することのできる外出通知システムに関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、防犯対策の強化を目的として、例えばオフィスビルや集合住宅等のエントランスや玄関扉には、例えば携帯電話や携帯型の無線リモコンキー、磁気カードや非接触型 I C カード等の I D キーに記憶された施解錠情報を正常に認証することで錠の施解錠を行う電気錠システムが採用されている。

【0003】

この種の電気錠システムでは、室外から電気錠の施解錠を行う場合、無線リモコンキー、テンキー、I C カード等の各種施解錠キーからの情報が電気錠の施解錠を許可する情報か否かを制御部が判別し、施解錠を許可して良い情報と判別したときにモータ等の駆動手段を駆動させ、扉枠の係止穴に対してデッドボルトを突出又は引き込むことにより、電気錠の施解錠を行っている。そして、このような電気錠システムとしては、例えば特許文献 1 に開示されるものが公知である。

【0004】

特許文献 1 の通行制御装置は、図 4 に示すように、相互距離が所定値以下になったときに通信する非接触 I D カード 101 とカードリーダー 102 とを備え、カードリーダー 102 は非接触 I D カード 101 から送信されるデータをリードすると共に、内部に登録してあるデータと一致するか否かを判別し、一致したとき通行制御用の戸 103 の開放指令を出力している。カードリーダー 102 は、同一の非接触 I D カード 101 のデータを連続してリードしたことを検出する連続検出手段 104 と、戸 103 が開放されたことを検出する戸開検出手段 105 と、連続検出手段 104 がデータの連続を検出し、且つ、戸開検出手段 105 が戸 103 の開放を検出しないリード回数を計数し、所定時間内の計数値が所定値を超えたとき、対応する非接触 I D カード 101 の判別処理を停止するか、あるいは、戸 103 の開放指令の出力を阻止する動作停止手段 106 とを備えている。

【特許文献 1】特開平 1-223280 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、この種の電気錠システムでは、例えば子供が帰宅してマンション共用部の電気錠を各住人の個別 I D を記憶した個別 I D キーで解錠することにより、外部にいる親が

10

20

30

40

50

所持する携帯電話等に帰宅したことをメール通知する帰宅通知機能を備えたものが考案されている。しかしながら、このような帰宅通知システムでは、対象がマンション等の集合住宅の共用部分に限られており、しかも個別 I D キーによる認証情報が共用部の電気錠を解錠することによる帰宅通知にしか生かせない機能であった。

【0006】

また、ユーザからは、外出時に個別 I D キー毎に設定された通知先へ外出したことを通知する機能が要望されているが、前述の電気錠システムでは要望されている外出通知する構成を備えていないため、外出通知をすることができなかった。

【0007】

そこで、本発明は上記問題点に鑑みてなされたものであり、外出時に使用された個別 I D キーに基づいて、各個別 I D キー毎に設定された通知先に外出通知を行うことのできる外出通知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】

【0008】

上記した目的を達成するために、請求項 1 に記載された外出通知システムは、利用者を識別するための個別 I D と電気錠の施解錠制御に必要な施解錠情報とを記憶し、所定の施解錠操作が行われたときに前記個別 I D と前記施解錠情報とを送信する個別 I D キーを用いた外出通知システムであって、

前記個別 I D キーから送信される前記個別 I D と前記施解錠情報とを読み取り、該読み取った施解錠情報を正常に認証したときのみ現在の錠前の施解錠状態、扉の開閉状態に応じて前記電気錠を施解錠制御するとともに、前記電気錠の施錠時に読み取った個別 I D と施錠時間とを含む外出情報を出力する電気錠装置と、

前記個別 I D 毎に予め設定される前記外出情報の通知先である通知対象物の通知先情報を記憶し、前記電気錠装置から外出情報が入力されたときに、当該外出情報の個別 I D に対応する通知先情報を前記記憶された通知先情報の中から検索し、該検索された通知先情報に基づく通知対象物に前記外出情報を通知するサーバと、

を備えたことを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

本発明に係る外出通知システムによれば、外出時に利用者専用の個別 I D キーを用いて電気錠を施錠するだけで、個別 I D キー毎に設定された通知対象物に対して外出情報をリアルタイムで通知することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下、本発明の最良の形態について、添付した図面を参照しながらそれぞれ詳細に説明する。図 1 は本発明に係る外出通知システムの概略説明図、図 2 は本発明に係る外出通知システムの概略ブロック構成図、図 3 は本発明に係る外出通知システムの動作を説明するためのシステムフロー図である。

【0011】

本例の外出通知システム 1 は、図 1 に示すように、利用者を識別する個別 I D を記憶した個別 I D キー 10 を用い、個別 I D キー 10 から読み取った施解錠情報の正当性を認証して錠の施解錠制御を行うべく住戸扉（玄関扉）等に設けられる電気錠装置 20 と、電気錠装置 20 で錠が施錠された際に利用者が外出したことを示す外出情報を予め設定された通知対象物 40 へ通知するサーバ 30 とで概略構成される。以下、各構成要件について詳細に説明する。

【0012】

個別 I D キー 10 は、図 2 に示すように、例えば磁気カード、I C カード、非接触型 I C カード等のカード状記憶媒体、携帯電話、リモコンキー等の無線型キー等の施解錠用キーで構成される。個別 I D キー 10 は、それを所持する各利用者を識別するための個別 I D や施解錠を行う際に必要な施解錠情報等を記憶している。そして、電気錠装置 20 を施

解錠する際には、利用者の所定の施解錠操作により、所持する個別 I D キーから電気錠装置 2 0 に対して個別 I D と施解錠情報が送信される。

【0013】

電気錠装置 2 0 は、図 2 に示すように、I D 読取部 2 1 と、電気錠制御部 2 2 と、電気錠 2 3 とを備えて構成され、利用者が所持する個別 I D キー 1 0 を用いて施解錠操作されたときに、この操作に基づく各種制御を行っている。また、電気錠装置 2 0 は、データ通信を行うための通信インターフェースを備えており、電気錠装置 2 0 を構成する各部との間が通信ケーブル等の有線接続を介して各種データの通信が可能とされている。なお、本例の電気錠装置 2 0 は、I D 読取部 2 1、電気錠制御部 2 2、電気錠 2 3 とをそれぞれ独立した構成として説明するが、1 つの装置として各機能が組み込まれた構成としてもよい。

10

【0014】

I D 読取部 2 1 は、例えばリモコンキー等の無線型キーや携帯電話から送信された施解錠情報（施解錠操作の指示入力）を読み取るための情報読取器、磁気カード、I C カード、非接触型 I C チップや R F I D タグ（Radio Frequency Identification Tag）を搭載した非接触型 I C カード等の各種カード状記憶媒体から施解錠情報（施解錠操作の指示入力）を読み取るカードリーダ等で構成され、扉の所定箇所若しくは扉近傍に設けられている。I D 読取部 2 1 は、個別 I D キー 1 0 を用いて施解錠操作された際に、その個別 I D キー 1 0 から送信される個別 I D と施解錠情報を読み取り、この読み取った個別 I D と施解錠情報を電気錠制御部 2 2 に出力している。

20

【0015】

また、I D 読取部 2 1 は、個別 I D キー 1 0 を用いた施解錠操作に伴う操作状況（例えば施解錠動作回数や施解錠操作のエラー回数等）や、施解錠操作のモニタ情報（例えば錠前の施解錠状態信号や扉の開閉状態信号）等の電気錠動作情報を電気錠制御部 2 2 に出力している。

【0016】

電気錠制御部 2 2 は、記憶手段 2 2 a と、制御手段 2 2 b とを備え、電気錠装置 2 0 に関する各種制御を行っている。また、電気錠制御部 2 2 は、サーバ 3 0 との間で例えば Ethernet（登録商標）やインターネット等の通信手段を介してサーバ 3 0 との間で相互にデータ通信を行う通信機能を有している。

30

【0017】

記憶手段 2 2 a は、例えば磁氣的、光学的記憶媒体若しくは R O M、R A M や電氣的に内容の書き換えが可能な E E P R O M 等の半導体メモリで構成され、I D 読取部 2 1 が読み取った施解錠情報が正当な認証情報であるか否かを判別するために用いられる認証用施解錠情報や電気錠 2 3 の動作情報を記憶している。さらに、記憶手段 2 2 a は、認証用施解錠情報や電気錠動作情報の他、電気錠装置 2 0 を構成している各機器の機器情報、電気錠装置 2 0 全体の制御に関する各種データを記憶している。

【0018】

制御手段 2 2 b は、例えば C P U、R O M、R A M 等を含むマイクロコンピュータで構成される。制御手段 2 2 b は、I D 読取部 2 1 が読み取った施解錠情報と、予め記憶手段 2 2 a に記憶された認証用施解錠情報とを照合して正当性を判別し、正常に認証したときのみ現在の錠前の施解錠状態、扉の開閉状態に応じて錠前を電氣的に施解錠制御するための駆動制御信号を電気錠 2 3 に出力している。また、制御手段 2 2 b は、錠前の施錠後に閉扉して閉扉状態信号を検知したときに、施錠に用いられた個別 I D キー 1 0 の個別 I D と施錠時間を含む外出情報をサーバ 3 0 に出力している。

40

【0019】

電気錠 2 3 は、例えばモータやソレノイド等の駆動装置と錠前で構成され、電気錠制御部 2 2 からの駆動制御信号により錠前を施錠または解錠するべく駆動し、扉枠の係止穴に対してデッドボルトを突出（施錠時）又は引き込む（解錠時）ことにより錠前が施解錠される。

50

【0020】

サーバ30は、図2に示すように、住戸用サーバ31と管理用サーバ32とで構成される。各サーバには、データ通信を行うための通信インターフェースを備えており、例えばEthernet（登録商標）やインターネット等の通信手段を介して、電気錠制御部22と住戸用サーバ31との間、住戸用サーバ31と管理用サーバ32との間、管理用サーバ32と通知対象物40との間で、それぞれ相互にデータ通信可能に接続されている。なお、サーバ30は、住戸用サーバ31と管理用サーバ32とを一つにまとめる構成とすることもできる。

【0021】

住戸用サーバ31は、個別ID毎に予め設定された外出情報の通知先である通知対象物40の通知先情報（メールアドレス等）等をデータベース化して記憶した住戸用データベース31aを備え、電気錠制御部22との間でデータ通信可能に接続されている。住戸用サーバ31は、電気錠23の施錠時際に電気錠制御部22から外出情報が入力されると、この入力した外出情報の個別IDに対応する通知先情報を住戸用データベース31aから検索し、検索した通知先情報を外出情報とともに管理用サーバ32に出力している。

10

【0022】

管理用サーバ32は、住戸用サーバ31から外出情報と通知先情報が入力されると、この通知先情報に基づく通知対象物（例えば携帯電話、PDA、パソコン等の外部機器、エレベータ制御部やパズルパーキング制御部等）40に対し、例えばEthernet（登録商標）やインターネット等の通信手段を介して外出情報を通知している。

20

【0023】

次に、上記構成による外出通知システム1の動作について図3を参照しながら説明する。ここでは、本システムをマンション等の集合住宅に採用し、個別IDキー10を非接触型ICカードとし、住人が外出時に個別IDキー10の認証により電気錠23を施錠し、この施錠操作時の外出情報を通知対象物40に通知する場合を例にとって説明する。なお、以下の説明では、マンション等の集合住宅に採用された例であるが、例えば戸建て住宅やオフィスビル等にも採用することができる。

【0024】

住人は、外出時に玄関扉を閉扉し、電気錠23を施錠するため、施解錠操作として自分が所持する個別IDキー10をID読取部21にかざして個別IDと施解錠情報をID読取部21へ送信する（ST1）。ID読取部21は、個別IDキー10から送信された個別IDと施解錠情報を読み取り（ST2）、この読み取った個別IDと施解錠情報を電気錠制御部22に出力する（ST3）。次に、電気錠制御部22は、ID読取部21から出力された施解錠情報と予め記憶手段22aに記憶された認証用施解錠情報とを照合して正当性を認証し（ST4）、認証した結果、施解錠情報が正常認証されると、電気錠23を駆動制御して施錠する（ST5）。

30

【0025】

次に、電気錠23が正常に施錠されると、施錠時に使用された個別IDと施錠時間を外出情報として住戸用サーバ31に出力する（ST6）。住戸用サーバ31は、外出情報が入力されると、この外出情報の個別IDに対応する通知先情報を住戸用データベース31aから検索し、検索した通知先情報を外出情報とともに管理用サーバ32に出力する（ST7）。そして、管理用サーバ32は、住戸用サーバ31から外出情報と通知先情報が入力されると、この外出情報を通知先情報に基づく通知対象物40へ通知する（ST8）。

40

【0026】

ここで、ST8において、通知対象物40が例えば携帯電話やパソコン等の外部通信可能な機器であった場合は、通知先情報として通知先のメールアドレスが記憶されており、個別IDキー10で電気錠23が施錠されると、管理用サーバ32からインターネットを介して通知先情報に基づく相手先へ外出情報をメール通知する。

【0027】

また、通知対象物40が例えばエレベータやパズルパーキング等の建物内の共用施設で

50

あった場合は、通知先情報として各共用施設の制御情報が記憶されており、個別 I D キー 1 0 によって電気錠 2 3 が施錠されると、管理用サーバ 3 2 から建物内に構築された Ethernet（登録商標）等のネットワークを介して通知相手先に基づく共用施設の制御部へ制御信号を出力する。これにより、通知対象物 4 0 がエレベータであった場合は、かごを予め入居階まで移動させて待機させる。また、通知対象物 4 0 がパズルパーキングであった場合は、自家用車のパレットを予め移動して出庫準備を行う。これにより、利用時の待ち時間を軽減することが可能となる。

【0028】

なお、上記構成における通知対象物 4 0 への通知は、使用される個別 I D キー 1 0、施錠される時間帯や曜日、対象となる通知対象物 4 0 によって、その通知方法や制御方法等を適宜設定することが可能である。

【0029】

このように、上述した外出通知システムは、外出時に、利用者毎の個別 I D を記憶した個別 I D キー 1 0 を所定操作して電気錠装置 2 0 に個別 I D と施解錠情報を出力し、この読み取った施解錠情報を正常認証して電気錠 2 3 を施錠したときに、この個別 I D キー 1 0 の個別 I D と施錠時間とを含む外出情報を住戸用サーバ 3 1 へ出力する。住戸用サーバ 3 1 は、この入力した外出情報の個別 I D に対応する通知先情報を住戸用データベース 3 1 a から検索し、検索した通知先情報を外出情報とともに管理用サーバ 3 2 に出力し、管理用サーバ 3 2 から通知先情報に基づく通知対象物 4 0 に外出情報を通知する。これにより、外出時に個別 I D キー 1 0 を用いて施錠を行うだけで個別 I D 毎に予め設定された通知対象物 4 0 に対してリアルタイムで外出通知できる。

【0030】

具体的に、通知対象物 4 0 が携帯電話であった場合には、誰が何時に外出したかをメールで通知することができるため、外出先であっても即座に外出の有無を確認することができる。また、通知対象物 4 0 がエレベータであった場合は、かごを予め入居階まで移動させて待機させ、通知対象物 4 0 がパズルパーキングであった場合には、自家用車のパレットを予め移動して出庫準備を行うことにより利用時の待ち時間を軽減することができ、利便性の向上を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0031】

【図 1】本発明に係る外出通知システムの概略説明図である。

【図 2】本発明に係る外出通知システムの概略ブロック構成図である。

【図 3】本発明に係る外出通知システムの動作を説明するためのシステムフロー図である。

。

【図 4】従来の電気錠システムの構成を説明するための概略ブロック図である。

【符号の説明】

【0032】

- 1 外出通知システム
- 10 個別 I D キー
- 20 電気錠装置
- 21 I D 読取部
- 22 電気錠制御部
- 22 a 記憶手段
- 22 b 制御手段
- 23 電気錠
- 30 サーバ
- 31 住戸用サーバ
- 31 a 住戸用データベース
- 32 管理用サーバ
- 40 通知対象物

10

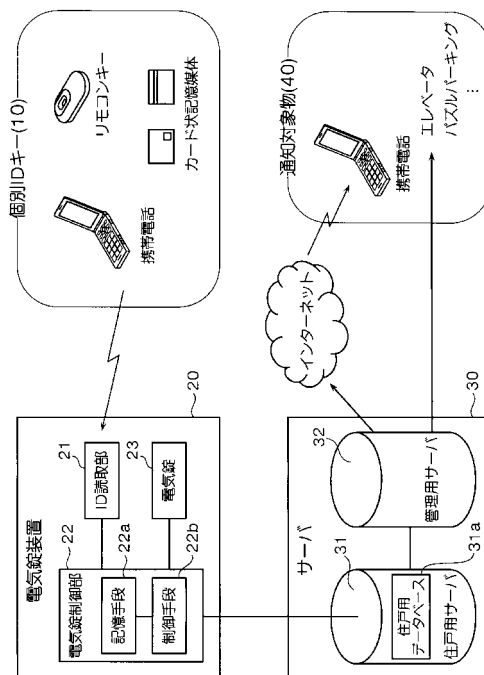
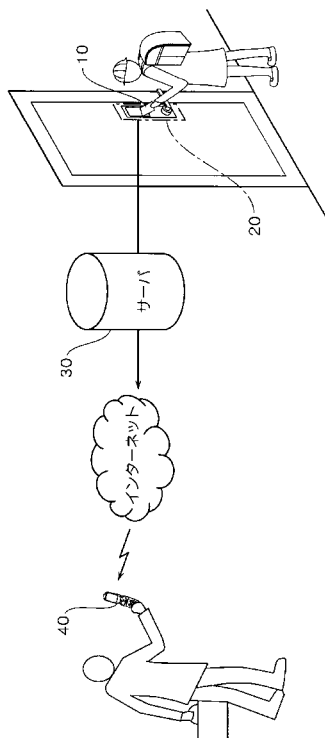
20

30

40

50

【図 2】



【图 4】

