(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3588779号
(P3588779)
(45)発行日　平成16年11月17日(2004.11.17)　(24)登録日　平成16年8月27日(2004.8.27)

(51)Int.Cl.[7]	F I		
E05B 49/00	E05B	49/00	A
G08B 13/00	G08B	13/00	Z
G08B 13/06	G08B	13/06	

請求項の数 3　(全 8 頁)

(21)出願番号　特願平6-97814
(22)出願日　平成6年3月10日(1994.3.10)
(65)公開番号　特開平7-252971
(43)公開日　平成7年10月3日(1995.10.3)
審査請求日　平成13年3月10日(2001.3.10)

(73)特許権者　593122099
平野　義隆
名古屋市天白区平針１丁目１０６番地２０７号
(72)発明者　平野　義隆
名古屋市天白区平針１丁目１０６番地２０７号

審査官　江成　克己

最終頁に続く

(54)【発明の名称】へやの合い鍵を違法侵入者が使って、空き巣に入るケースに対抗する防犯システム

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
電動カーテンの技術を用いて、マンションの各戸の玄関の前の天井に張られたカーテンレールの下に、ＩＴＶカメラを備えるシステムにおいて、
前述の各戸の玄関のドアに設けたメカニックな錠２と電気錠３を有し、
メカニックな錠２に連動するスイッチ５からの信号により、
各戸において、錠２の解錠操作のあったことを識別すると共に、
各戸の電気錠３の錠操作をコントロールする中央制御装置４を有し、
その中央制御装置４を　前述のＩＴＶカメラの電動システムと連動させて、
あらかじめセットした、居住者が部屋にいない、又は、眠っているような時間帯において、電気錠３がロックされている電気錠防犯システムにおいて、
メカニックな錠２が解かれたと、中央制御装置４が識別し、
しかも、電気錠３を解くための、所定の信号が来ない時に、
そのメカニックな錠２が解かれた部屋の前へ、前述のＩＴＶカメラを動かすようにした防犯システム。
【請求項２】
中央制御装置４と接続されたドアチャイム１を有し、
そのドアチャイム１からの信号が　所定の時間間隔と回数を満たすものである時に、
前述の電気錠３を解錠する　電気錠防犯システムにおいて、
そのドアチャイム１からの信号が　所定の時間間隔と回数を満たすものでなかった時に、

前述のＩＴＶカメラを、前述のメカニックな錠のみが解かれた、前述のドアチャイム１の部屋の前へ動かすようにした請求項１の防犯システム。

【請求項３】
中央制御装置４とオンラインでつながる電話を有し、
電話回線を介して、一定のコードが　その電話へ送られる時、その電話と連動した中央制御装置４が、前述の電気錠３を解錠する電気錠防犯システムにおいて、
その電話回線からの信号が　所定のコードでなかった時に、
前述のＩＴＶカメラを、前述のメカニックな錠のみが解かれた、前述の電話の部屋の前へ動かすようにした請求項１の防犯システム。

【発明の詳細な説明】

【０００１】
［産業上の利用分野］本発明は防犯システムに関するものである。

【０００２】
［従来の技術］本発明は、私つまり、出願人の許可なくしてマンションの私のへやに違法に侵入している者が、（単なる可能性を越えて）おるという、発明者自らの体験に基づくものである。個人で出願し、その居宅へ保管している実用新案等の貴重品を違法侵入者から守ることが本発明の目的である。

【０００３】
不方侵入に対する発明としては、特開平４－１５７９５があり、これはドアのキー穴に何かが、そう入された状態がある時間続くと警報を出すというものである。

【０００４】
探偵会社の中には、「居宅侵入に類する御依頼は、お断わりさせていただきます」という但し書きを、その広告に明示しているところもある。が、中には良心的ではない探偵会社もあろう。又、この広告は不法侵入を依頼する会社なり、があることを明示している。このような解錠についての専門知識を有する者の力を使って、へやへ侵入する事を試みる輩には、この先願は有効かもしれない。この事は錠破りに対抗することを、目標の一つにしている実開平５－６４９９１についてもいえる。

【０００５】
［発明が解決しようとする課題］違法侵入者が何らかの方法で、もちろん、それは違法行為、不法行為にあたるものだが、居住者の持つ、鍵の合い鍵を居住者の知らないところで秘密に作成し、それによって違法侵入をするときには、前記先願は効果が無い。このことは、既存の多くのセキュリティシステムの先願について言える。

【０００６】
本発明の目的は、居住者本人や、その家族は、へやに自由に入れるが、それ以外の違法侵入者は、たとえ、合い鍵をもっていても、へやへ入ることをできなくすることである。法令や政令に基かぬ、かかる違法侵入を断固、排除することである。

【０００７】
類似の先願として、特開平４－７７８９７がある。これはドア等の開閉とオートカメラを連動させたもので、不法侵入者の撮影ができるが、不法侵入者がへやへ入ることを止める手段が備わっていない。したがって、そのカメラ、あるいは、ホームビデオのフィルムを侵入後、使用不能にされる、もしくは、抜きとられる・・・可能性が高いことが、そこに記載の図面からうかがわれる。

【０００８】
又、その発明が正しい鍵に対しても作動するとしたなら、最初に帰宅する家人がドアを開くたびに、フィルムを使うことになる。又、来客がいっしょだと、その来客に良くない印象を与えるかもしれない。

【０００９】
特開平５－３２５０５２のように、単なる物盗りをターゲットとしているセキュリティシステムが多くあるが、それらとは違って、本発明は倫理感の欠如しているビジネスマンをターゲットにしている。なお、ここにあげた先願のメーカー等は、信頼できるメーカーば

かりであることを付記しておく。
【００１０】
何らかな事情で合法的に合い鍵を有しているが、その後の事情の変化で居住者本人との利害関係が、いちじるしく異なるようになった人から、へやのプライバシーを守ることも、本発明の目的の一つである。
【００１１】
パスワードを使った電気錠があるが、善意の訪問者へ、ものものしさを感じさせぬように、どこにでもあるドアチャイムを使い、その鳴らし方を開錠の条件としたのが、本発明である。
【００１２】
［課題を解決するための手段］
イ）メカニックな錠２とそれに連動するスイッチ５からの信号と
ロ）ドアチャイム１を所定の時間間隔と回数だけ鳴らす、つまり、ドアチャイム１からの信号が所定の時間間隔と回数である事を
ハ）中央制御装置４によって識別し、電気錠３を解錠することを特徴とする防犯システム
【００１３】
［作用］メカニックな錠２に連動するスイッチ５からの信号があった時、メカニックな鍵による解錠操作があったことを中央制御装置４は識別する。ドアチャイム１からの信号が所定の時間間隔と回数であったとき、正しい居住者により、メカニックな錠が使われたと中央制御装置４は、判断する。このとき、始めて中央制御装置４はそのコントロールの下にある電気錠３を解錠する。
【００１４】
［実施例］図１は本発明のブロック図である。本発明はメカニックな錠２の解錠を検出するスィッチ５からの信号と、ドアチャイム１の押しボタンスイッチからの正しい信号の両方を受けて、中央制御装置４が、電気錠３の解錠を行ない、始めて、トビラが開くようになっている。事前に設定された、家族が全員留守になる時間帯に、本システムがＯＮになっている。つまり、電気錠３がロックされている。この時間帯は中央制御装置４によって記憶されている。合い鍵をもった違法侵入者が、その合い鍵でドアを開けようとしても、パスワード代わりの所定のドアチャイム操作がないと、すなわち、金属の鍵の操作に伴なって、ドアチャイム１からの信号が無い、もしくは、でたらめであると、中央制御装置４は、解錠信号を電気錠３へ出すことはなく、違法侵入は失敗する。一方、気分が悪くなって、いつもより早く帰宅した家人は、鍵の操作と所定の手順通りに鳴らされたと、ドアチャイム１から信号のタイミングパターンによって、中央制御装置４で識別されたドアチャイム操作により、へやへ入れる。
【００１５】
居住者以外の者が合い鍵を手に入れたとしても、居住者により、随時、解錠条件をプログラマーブルに変更できることによって、つまり、居住者により、月ごとに、あるいは、週ごとに変更されていくドアチャイム１の鳴らし方のパターンは居住者以外の者には、わからぬので、違法侵入を防止できる。
【００１６】
異なる複数の会社が入居している、ビル内のオフィイス向けのドアに連動しているパスワード入力装置と違って、より家庭向のものである。本発明は、善意の来訪者にものものしい感じを与えないからである。
【００１７】
本発明は、居住者がへやに全くいない、又は、在室していても、全員眠っているような時間帯をあらかじめセットしておいて、その時間帯において作働するようになっている。その時間帯は、キーボードなり、他の入力装置から、中央制御装置４へ記憶させる。たとえば、共働きの夫婦が仕事に出る、二人の家庭では８：００～１８：００，奥様がパートに出る、夫と二人の家庭では、１０：００～１６：００の間、本システムが動くように、キーボード、その他の入力装置から指示を与える。（この入力装置は図示せず）

めざまし時計のアラームの設定と同じしくみを用いてもよい。但し、始りと終りの２つの時刻を用いることになる。なお、就寝のときには、時間にかかわらず、本システムがＯＮになるように指示をシステムへ与えるのもよい。これらは、ソフトウェアによって、実現できる。

【００１８】

本システムは来訪者に違和感を与えないように、ドアチャイム１を用いている。図２のように、ドアチャイム１を５秒、１０秒、５秒間隔で、４回鳴らす。あるいは、５秒間隔で５回鳴らす、というように事前に家族の間で、その回数と時間間隔を決めておく。この鳴らし方を中央制御装置４に記憶させておく。それには、キーボード等の入力装置を用いてもよいし、又、本システムのドアチャイム１の操作に、パスワードとなる鳴らし方の登録を行なうモードと、その登録にもとずき、チェックを行なうモードの、２つのモードを準備し、その登録モードで記憶させるようにしてもよい。これは、ソフトウェアによる。

【００１９】

本システムが市販され、広くゆきわたり、ドアチャイム１の鳴らし方にコツがあるとわかっても、その鳴らし方は、プログラマーブルであり、家族にしかわからぬので、合い鍵をもった不法侵入者は入ることはできない。家人が家におるときは、本システムをオフにし、つまり、電気錠３のロックをはずし、メカニックな錠２のみで用を足す。

【００２０】

共働きで、子供のいる家族で、家族の子供が気分が悪くなって急に家に帰るときも、この発明では、子供に合い鍵と腕時計をもたせておけばよい。しかも、子供は大人よりも物覚えがよいので、小さな子供のいる家庭にも本システムは向いている。ドアチャイム１の鳴らし方を子供に考えてもらうと、子供の防犯意識を高めることにもなる。物覚えのわるい大人が、ドアチャイム１の所定の鳴らし方を忘れたときには、たとえば１６：００なり、１８：００なり、本システムがオフになるのを待って、つまり、もよりの喫茶店ですごして、ついで、へやに入ればよい。（その他の方法は、後述する。）

【００２１】

なお、子供が幼稚園で病気になり、意識不明もしくは眠りこんだ状態で先生に連れられて帰宅することがあるかもしれない。そこで、本システムでは、電気錠３を電話回線を介して解けるようにしてもよい。これは、家にある電話と中央制御装置４をオンラインでつなぎ、メカニックな錠２の機能のみを残して、本防犯システムをオフにすることである。オフィイスにおる家人に、先生から通知のあったとき、自分の家へ電話をかけて、そのさいボタン電話から一定のコード、たとえば、「＊＊＊」「＃＊＃」・・・を自宅の電話へ送ると、それと連動した本システムの中央制御装置４が、それを受けて、電気錠３へ解錠の指示を出す。同伴した先生は、子供の所有していた鍵で、子供を中へ入れることができる。鍵をへやへ残して退去した後、その旨オフィイスにおる家人へ先生が連絡すれば、家人は、電話回線を通じて、電気錠３をロックするコード、たとえば、「＃０＃」を送り、本システムの電気錠３の機能のみをオンにする。

【００２２】

時には、本防犯システムの作動時間帯に帰宅することになったが、携帯している時計が電池切れで止まったり、又、家を出るときにうっかり時計をはめずに出てしまったということがあるかもしれない。こういう時も、もよりの公衆電話なりから、本システムの解錠の信号を送ると、メカニックなキーのみで家族はへやへ入れる。

【００２３】

特開平５－３２５０８０はセキュリテァセンサーからの信号を電話回線をへて、所定の人物へ通報するものであるが、上記のしくみは、それとは逆方向の信号の流れをもつものである。

【００２４】

なお、カメラをもうけて、メカニックな鍵で解錠をしたが、ドアチャイム１の鳴らし方が不整合、つまり、違法侵入者のときは、その人物を撮影するようにしてもよい。たとえ違法であるにしろ、合い鍵を作りうる人というのは、身近な人物が多かろう、

写真により、それがだれだか、すぐわかる。合い鍵を渡されて別の人物が使っていたにしろ、警察への届け出に有効である。このしくみは前記の特開平４－７７８９７と違って、ドアを閉じたままで、違法侵入をしようとする者を撮影できるというメリットがある。この場合のシャッター操作は、合い鍵によりメカニックな錠２が解かれたと、中央制御装置４が、スイッチ５からの信号により識別し、しかも、ドアチャイム１からの正しい信号が来ないときに、中央制御装置４がカメラへ出す指示によってなされる。

【００２５】

合い鍵が使われて、違法侵入がおこっている、企てられたという事は、セキュリティ上、重大な事である。そこで、カメラによる撮影とは別に、もしくは、コスト削減のためにカメラは使わぬにしても、メカニックな錠２が解かれたが、ドアチャイム１からの正しい信号が無かったときには、中央制御装置４に、その時刻と共に、その旨記憶させておく。これはソフトウェアにより実現できる。家人の帰宅後、その旨の表示なり、出力なりがされるようにしておく。それには、家人が帰宅して、本システムをオフにするとき、ドアチャイムを連続的に３０秒間鳴らすとか、異常時の鳴らし方を決めておいてもよい。あるいは、本システムの動作時間帯を定めるデジタル時計において、その表示が、違法侵入発生時刻で、止まったままにしておくのもよい。もちろん、ディスプレイ端末へその旨、表示するのもよい。このようなケースでは、メカニックな鍵を別のものへ変える等の方策をとれる。

【００２６】

合い鍵を盗用された上に、居住者の知らない間に、ドアチャイム１の解錠コード、つまり、鳴らし方のパターンが、第３者へ知られたりして、違法侵入が生じるケースに備えて、本防犯システムでは、電気錠３の解錠があったら、必ず、それが、その時刻と共に中央制御装置４により記憶されるようにしておく。帰宅した家人は、表示装置に出力された、そのメッセージをみて、違法侵入のあったことを検出できる。このしくみは、本防犯システムがオンになっている時間帯に、ドアチャイム１からの正しい解錠信号が中央制御装置４へ届いたとき、あるいは、電話回線からの、システムをＯＦＦにするというコードが、中央制御装置４に届いたときにその時刻を記憶するもので、その時刻に家に帰っていないにもかかわらず、入室者があったことから、家人は異常に気づくのである。この場合には、メカニックな錠２を別のものにする、つまり、金属の鍵を変えるとか、ドアチャイム１の解錠パターンを変えるとか、電話回線からのシステムをオフにするためのコードをすぐ変える等の対策ができる。

【００２７】

探偵会社の広告には、盗聴装置に関わるものがしばしば明示されているが、上記のしくみは、それに対抗するものである。１回はともかく、それ以上の違法侵入を困難にするためのものである。

【００２８】

本システムをＩＴＶカメラと連動させてもよい。このＩＴＶカメラの影像は、マンションの管理会社によりモニターされており、合い鍵による違法侵入を各戸にある中央制御装置４が検出した時、つまり、違法侵入をせんとする者が、合い鍵をもっていたが、ドアチャイム１の鳴らし方の不整合であったときに、そのへやの玄関前に設置してあるＩＴＶカメラの影像が、マンション管理会社のモニター画面に優先的に写し出されるように、そのへやの中央制御装置４から、マンション管理会社のモニター画面の制御装置（図示せず）へ、信号が行くようになっている。これはソフトウェアプログラムの割込操作によって可能である。この場合はカメラのときのように事後的にではなく、ただちに、管理会社から警察への通報が可能である。

【００２９】

電動カーテンの技術を用いて、カーテンレールの下に、カーテンではなく、ＩＴＶカメラを備えるようにしておけば、１台のＩＴＶカメラで、１フロアを完全にモニターできる。つまり、マンションの各階の天井に、カーテンレールをはり、マンションに一室で本システムが違法侵入の試みを検出したら、自動的に、そのへやの前へ、ＩＴＶカメラが動くよ

うにしておく。これは、ＩＴＶカメラの電動システムを各戸の防犯システムの中央制御装置４と連動させることによって可能である。この中央制御装置４は、各戸ごとにもってもよいし、マンションに１つもって、すべてのへやをコントロールするようにしてもよい。又、管理会社から、このＩＴＶカメラ電動システムへ、電話回線あるいは無線なりで、指示を出せるようにしておくと、そのフロアーでの侵入者の動きを完全にモニターできる。ＩＴＶカメラを侵入者に追随して、動かして。

【００３０】

このカーテンレールに沿って動く、ＩＴＶカメラは各フロアーに設けてもよいし、又、一筆書きの要領で、マンションの全フロア、階段の天井へ、カーテンレールをはりめぐらすことによって、マンションに一つだけ設けてもよい。後者のケースではコストを低減できよう。いずれにおいても、このしくみによれば違法侵入者が当該マンションを立ち去るまでの動きを完全にモニターできる。

【００３１】

なお、管理会社は各戸の電気錠３を解錠するためのマスターコードをもつことにより、電話回線からの解錠操作と、金属製マスターキーを併用して、居住者本人の承認を得て、必要に応じて、各へやへ入れるようにしてもよい。

【００３２】

本システムの付加的な機能として、ガスセンサとドアフォン（図示せず）を中央制御装置４と連動させ、ガスもれ検出時に、「２００号室でガスがもれています」と、どのへやかを明らかにした音声メッセージをドアフォンより流すようにしてもよい。

【００３３】

本システムでは、へやの中だけでなく、特許関係の郵便物を守るために、次のようなしくみを付加してもよい。マンションへの郵便物は、１階にある集合郵便受けに配達させる。その郵便受けは、Ａ３、少くともＡ４の書類が完全に納まり、郵便ポストの口と同様に、郵便物を入れることができるが、入れおわったら閉じるふたをもっていて、又、人の手が入らぬサイズの口になっている。その郵便受けのとびらに電気錠をもうけ、そのへやの居住者が留守になる時間帯、つまり、本システムのオンの時間帯には、郵便受けに設けた電気錠も開かぬようにしておく。つまり、本システムの中央制御装置４と郵便受けの電気錠を連動させる。その郵便受けは、各戸のメカニカルな錠２のような、メカニカルな錠をもち、これは、へやの鍵と同じ鍵で開くようにしてもよいし、違うものでもよい。このようなしくみにすると、本人の不在中の郵便物をほぼ完全に守ることができる。

【００３４】

本システムのオンの時間帯でも、郵便受けのメカニカルな錠を正しい金属の鍵で解錠操作をすると、その郵便受けは開くが、その郵便受けのトビラが開いたということが、オンラインで、中央制御装置４に伝えられ、その時刻と共に記憶されるようにしておくのもよい。家人が帰宅して、本システムをオフにするとき、その旨のメッセージが出力されるようにしておけば、家人の不在中に、郵便法に違反して居住者の郵便物にふれた者がいた事を確実に検出できる。このモードで動くか、前記、段落番号３３のモードで動くかは、ソフトウェアにより、切りかえうるようにしておく。なお、このモードによれば、本システムのオンの時間帯に居住者がマンションへ帰り、郵便物が届いていることを知り、（郵便受けの正面の一部を透明にしておく）、たとえば、５階にある自分のへやへ、戻って、本システムをオフにして、後、１階の郵便受けへ郵便物をとりにいく、という手間を省くことができる。

【００３５】

［発明の効果］メカニックな錠と違って、必要のある時には、深夜でも、すぐにその解錠のコード、ドアチャイムの鳴らし方のパターンを変更できる。家庭向の完全なオーダメードの防犯システムを実現できる。本システムは重要な契約書等の家庭での保管にも使える。

【００３６】

段落番号２４でのカメラは、本体をへやの中へ設置して、光ファイバーを通して、屋外の

人物を写すようにすると、訪問客に対して、より好感を得られるシステムになる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明のブロック図

【図２】ドアチャイム操作の例

【図３】カーテンレールを用いた、ＩＴＶカメラの電動システム

【符号の説明】

１　は　ドアチャイム

２　は　メカニックな錠

３　は　電気錠

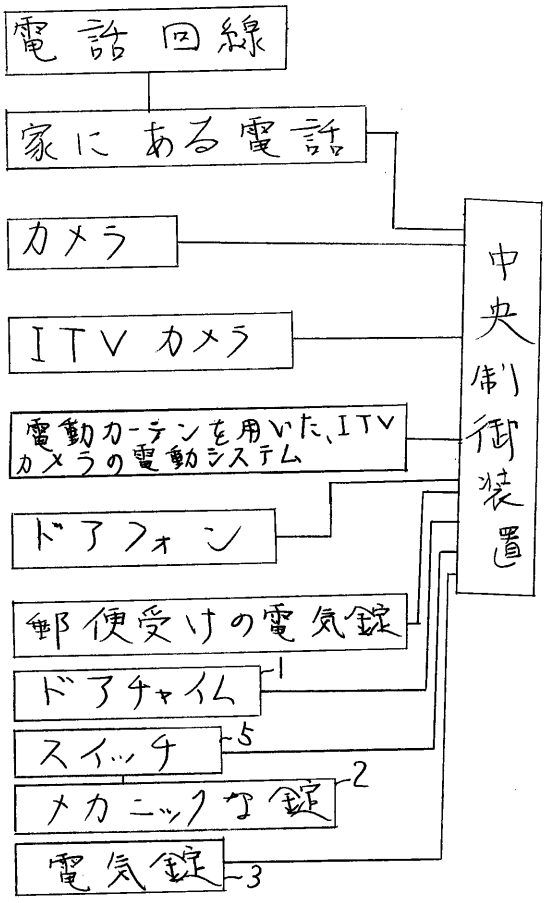
４　は　中央制御装置

５　は　メカニックな錠に連動したスイッチ

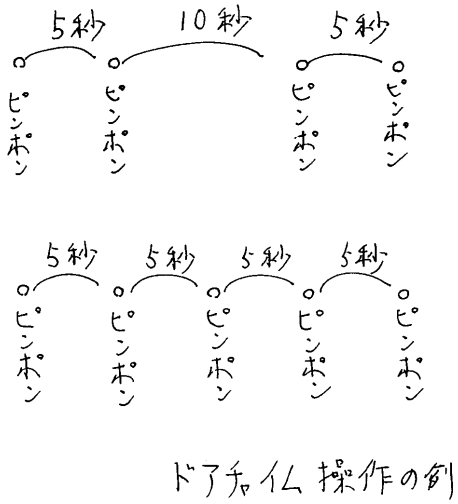
６　は　ＩＴＶカメラ

７　は　カーテンレール

【図１】

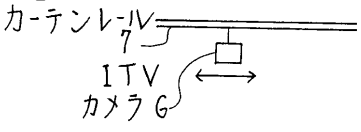


【図２】



ドアチャイム操作の例

【図３】



カーテンレールを用いた
ＩＴＶカメラの電動システム

フロントページの続き

(56)参考文献 特開昭６１－０１４３７９（ＪＰ，Ａ）
特開昭５８－００４０７２（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－２８７９４３（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－０８６７５６（ＪＰ，Ａ）
特開平０５－０７９２３１（ＪＰ，Ａ）
特開平０４－０４４４５２（ＪＰ，Ａ）
特開平０３－２３５８８４（ＪＰ，Ａ）
特開平０３－２０２５７４（ＪＰ，Ａ）
特開平０２－１４７７８０（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.^{7}, ＤＢ名)
E05B 49/00
G08B 13/00
G08B 13/06