

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3901059号
(P3901059)

(45) 発行日 平成19年4月4日(2007.4.4)

(24) 登録日 平成19年1月12日(2007.1.12)

(51) Int. Cl.

F I

G O 8 B 25/04 (2006.01)

G O 8 B 25/04 H

G O 8 B 13/00 (2006.01)

G O 8 B 13/00 A

G O 8 B 25/10 (2006.01)

G O 8 B 25/10 D

H O 4 B 7/26 (2006.01)

H O 4 B 7/26 K

請求項の数 9 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2002-246345 (P2002-246345)
 (22) 出願日 平成14年8月27日(2002.8.27)
 (65) 公開番号 特開2004-86535 (P2004-86535A)
 (43) 公開日 平成16年3月18日(2004.3.18)
 審査請求日 平成17年3月7日(2005.3.7)

(73) 特許権者 000005832
 松下電工株式会社
 大阪府門真市大字門真1048番地
 (74) 代理人 100067828
 弁理士 小谷 悦司
 (74) 代理人 100075409
 弁理士 植木 久一
 (74) 代理人 100096150
 弁理士 伊藤 孝夫
 (72) 発明者 新屋敷 泰史
 大阪府門真市大字門真1048番地 松下
 電工株式会社内

審査官 千壽 哲郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 防犯装置及び防犯システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

計時を行う計時手段と、
 前記計時手段を起動させるための起動手手段と、
 前記計時手段により所定時間が計時されたタイミング以降の期間、所定の周期で周囲の音の音量測定を行う音量測定手段と、
 前記音量測定手段により測定される音量が第1の閾値より小さくなったか否かの判定を開始する第1の判定手段と、
 前記測定した音量が前記第1の閾値より小さくなると防犯モードに設定する設定手段と、
 前記設定手段により防犯モードに設定されると、前記音量測定手段により測定される音量
 が第2の閾値より大きいと判定する第2の判定手段と、
 前記音量測定手段により測定された音量が第2の閾値より大きいときにその旨を報知する
 報知手段とを備えることを特徴とする防犯装置。

【請求項2】

前記報知手段は、所定の音源を鳴動させることにより前記測定した音量が第2の閾値より大きい旨を周囲に報知するものであることを特徴とする請求項1に記載の防犯装置。

【請求項3】

管理者により操作される管理装置と通信回線を介して通信可能に構成され、前記報知手段は、前記通信回線を介して前記測定した音量が第2の閾値より大きい旨を前記管理装置に報知するものであることを特徴とする請求項1または2に記載の防犯装置。

【請求項 4】

通信回線を介して外部機器と通信可能に構成され、前記報知手段は、前記通信回線を介して前記測定した音量が第 2 の閾値より大きい旨を前記外部機器に報知するものであることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の防犯装置。

【請求項 5】

外部機器から通信回線を介して送信された前記防犯モードを解除する旨の解除指示情報を受信する解除指示情報受信手段と、前記解除指示情報受信手段により前記解除指示情報が受信されると、前記防犯モードを解除させる解除手段とを備えることを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の防犯装置。

【請求項 6】

前記第 1 の判定手段により前記判定が開始される前記タイミングを変更する変更手段を備えることを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の防犯装置。

【請求項 7】

請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の防犯装置と、管理者により操作され、前記防犯装置と通信回線を介して通信可能に接続される管理装置とを備える防犯システムであって、前記管理装置は、前記防犯装置から送信される、測定した音量が前記第 2 の閾値より大きい旨の報知情報を受信することを特徴とする防犯システム。

【請求項 8】

前記防犯装置と通信回線を介して通信可能に接続される外部機器を更に備え、前記外部機器は、前記防犯装置から送信される、測定した音量が前記第 2 の閾値より大きい旨の報知情報を受信することを特徴とする請求項 7 に記載の防犯システム。

【請求項 9】

請求項 5 に記載の防犯装置と、
前記防犯装置に対して前記防犯モードの解除を指示するべく操作される操作手段、及び通信回線を介して前記解除指示情報とこの解除指示情報を送信する対象の防犯装置を特定するための装置情報とを送信する送信手段を備える外部機器と、
前記解除指示情報と前記装置情報とを受信する受信手段、装置情報を記憶する記憶手段、及び、前記受信手段により受信した装置情報と前記記憶手段に記憶されている装置情報とを照合し、この装置情報に対応する防犯装置に前記解除指示情報を送信する送信手段を有し、管理者により操作される管理装置とを備えて構成されていることを特徴とする防犯システム。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、防犯装置及び防犯システムに関する。

【0002】**【従来の技術】**

例えば特開平 8 - 294186 号公報には、入居者が留守の際、その入居者の住戸で物音等を検出した場合に、非常ベルを鳴動させる等の手段により周辺の住戸へその旨を報知したり、電話回線等の通信手段によって警備会社等へ報知する防犯システムが開示されている。

【0003】

この種の防犯システムは、当該防犯システムの利用者（居住者）が、所定の操作を行って、住戸を留守にする際、防犯システムを構成する防犯装置を、侵入者の検出を行う侵入検出状態（防犯モード）に設定する一方、帰宅したときにはその侵入検出状態を解除するように構成されている。

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、従来では、防犯装置を侵入検出状態に設定すると、ただちに侵入検出状態に設定されるように構成されていたので、防犯装置が住戸の玄関から離れて設置されてい

10

20

30

40

50

る場合、防犯装置を侵入検出状態にセットしてから住戸の外に出るまでの足音や施錠音など物音が立たないように注意しながら行動する必要があった。

【 0 0 0 5 】

本発明は、上記に鑑みてなされたもので、居住者に要求されていた上記のような面倒な気遣いを軽減したり不要にしたりすることのできる防犯装置及び防犯システムを提供することを目的とする。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 に記載の発明は、計時を行う計時手段と、前記計時手段を起動させるための起動手段と、前記計時手段により所定時間が計時されたタイミング以降の期間、所定の周期で周囲の音の音量測定を行う音量測定手段と、前記音量測定手段により測定される音量が第 1 の閾値より小さくなったか否かの判定を開始する第 1 の判定手段と、前記測定した音量が前記第 1 の閾値より小さくなると防犯モードに設定する設定手段と、前記設定手段により防犯モードに設定されると、前記音量測定手段により測定される音量が第 2 の閾値より大きいと否かを判定する第 2 の判定手段と、前記音量測定手段により測定された音量が第 2 の閾値より大きいときにその旨を報知する報知手段とを備えることを特徴とするものである。

10

【 0 0 0 7 】

この発明によれば、起動手段により計時手段の計時が開始される。そして、所定時間が計時されたタイミング以降の期間、音量測定手段により所定の周期で周囲の音の音量測定が行われるとともに、第 1 の判定手段により、測定された音量が第 1 の閾値より小さくなったか否かの判定が行われる。上記測定音量が第 1 の閾値より小さくなったと判定されると、設定手段により防犯モードに設定され、第 2 の判定手段により測定音量が第 2 の閾値より大きいと否かの判定が行われる。測定された音量が第 2 の閾値より大きいと、報知手段によりその旨が報知される。

20

【 0 0 0 8 】

このように、居住者が起動手段により計時手段を起動させてから防犯モードに設定されるまでにいくらかの時間的な猶予が居住者に与えられるため、足音や施錠音などの物音が立たないように行動するなど面倒な気遣いが不要となる、あるいは軽減される。

【 0 0 0 9 】

請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の防犯装置において、前記報知手段は、所定の音源を鳴動させることにより前記測定した音量が第 2 の閾値より大きい旨を周囲に報知するものであることを特徴とするものである。

30

【 0 0 1 0 】

この発明によれば、測定された音量が第 2 の閾値より大きいと、その旨が所定の音源の鳴動させることで当該防犯装置の周囲にいる人間に報知される。

【 0 0 1 1 】

請求項 3 に記載の発明は、請求項 1 または 2 に記載の防犯装置において、管理者により操作される管理装置と通信回線を介して通信可能に構成され、前記報知手段は、前記通信回線を介して前記測定した音量が第 2 の閾値より大きい旨を前記管理装置に報知するものであることを特徴とするものである。

40

【 0 0 1 2 】

この発明によれば、測定された音量が第 2 の閾値より大きいと、その旨が管理装置を介して管理者に報知される。

【 0 0 1 3 】

請求項 4 に記載の発明は、請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の防犯装置において、通信回線を介して外部機器と通信可能に構成され、前記報知手段は、前記通信回線を介して前記測定した音量が第 2 の閾値より大きい旨を前記外部機器に報知するものであることを特徴とするものである。

【 0 0 1 4 】

50

この発明によれば、測定された音量が第2の閾値より大きいと、その旨が外部機器に報知される。

【0015】

ところで、防犯装置が住戸の玄関から離れて設置されており、防犯モードの設定を解除する操作部がこの防犯装置に備えられている場合には、帰宅時にも上記のような気遣いが必要となる。

【0016】

そこで、請求項5に記載の発明のように、請求項1ないし4のいずれかに記載の防犯装置に、外部機器から通信回線を介して送信された前記防犯モードを解除する旨の解除指示情報を受信する解除指示情報受信手段と、前記解除指示情報受信手段により前記解除指示情報が受信されると、前記制御手段の動作を解除させる解除手段とをさらに備え、外部機器から遠隔操作で防犯モードの設定を解除することができるようにすることにより、帰宅時においても上記のような面倒な気遣いが不要等となる。

10

【0017】

請求項6に記載の発明は、請求項1ないし5のいずれかに記載の防犯装置において、前記第1の判定手段により前記判定が開始される前記タイミングを変更する変更手段を備えることを特徴とするものである。

【0018】

この発明によれば、第1の判定手段による判定の開始タイミングを変更する変更手段を備えたので、居住者が自らの行動のペースを考慮して猶予時間を設定することが可能となる。

20

【0019】

請求項7に記載の発明は、請求項1ないし4のいずれかに記載の防犯装置と、管理者により操作され、前記防犯装置と通信回線を介して通信可能に接続される管理装置とを備える防犯システムであって、前記管理装置は、前記防犯装置から送信される、測定した音量が前記第2の閾値より大きい旨の報知情報を受信することを特徴とする防犯システムである。

【0020】

この発明によれば、防犯装置により測定した音量が前記第2の閾値より大きい旨の報知情報が通信回線を介して送信されると、管理装置によりその報知情報が受信される。

30

【0021】

請求項8に記載の発明は、請求項7に記載の防犯システムに、前記防犯装置と通信回線を介して通信可能に接続される外部機器を更に備え、前記外部機器は、前記防犯装置から送信される、測定した音量が前記第2の閾値より大きい旨の報知情報を受信することを特徴とするものである。

【0022】

この発明によれば、防犯装置により測定した音量が前記第2の閾値より大きい旨の報知情報が通信回線を介して送信されると、外部機器によりその報知情報が受信される。

【0023】

請求項9に記載の発明は、請求項5に記載の防犯装置と、前記防犯装置に対して前記防犯モードの解除を指示するべく操作される操作手段、及び通信回線を介して前記解除指示情報とこの解除指示情報を送信する対象の防犯装置を特定するための装置情報とを送信する送信手段を備える外部機器と、前記解除指示情報と前記装置情報とを受信する受信手段、装置情報を記憶する記憶手段、及び、前記受信手段により受信した装置情報と前記記憶手段に記憶されている装置情報とを照合し、この装置情報に対応する防犯装置に前記解除指示情報を送信する送信手段を有し、管理者により操作される管理装置とを備えて構成されていることを特徴とする防犯システムである。

40

【0024】

この発明によれば、外部機器において、操作手段により防犯装置に対して防犯モードの解除が指示されると、その解除指示情報と該解除指示情報を送信する対象の防犯装置を特定

50

するための装置情報とが送信手段により通信回線を介して管理装置に送信される。管理装置において、受信手段により解除指示情報と該装置情報とが受信されると、送信手段により、受信手段により受信した装置情報と記憶手段に記憶されている装置情報とが照合されるとともに、この装置情報に対応する防犯装置に前記解除指示情報が送信される。

【0025】

【発明の実施の形態】

本発明に係る防犯装置及び防犯システムの実施形態について説明する。

【0026】

図1は、本実施形態に係る防犯システム1の全体構成図である。

【0027】

図1に示すように、本実施形態に係る防犯システム1は、住戸に設置された防犯装置10と、防犯装置10に通信ラインLを介して通信可能に接続され、防犯装置10を介して住戸の防犯状態を管理する管理センター40の管理装置41と、例えば携帯電話網を用い、防犯装置10の動作を管理センター40を介して遠隔操作する移動端末装置50（外部機器に相当）とを備えてなる。

【0028】

図2は、防犯装置10の外観図、図3は、防犯装置10のブロック構成図である。

【0029】

図2、図3に示すように、防犯装置10は、例えば集合住宅等の各住戸に設置される、住戸間通話等を行うための住宅情報盤に適用されたものであり、入力操作部11、決定釦12、非常ボタン13、音声入力部14、音声出力部15、音声処理部16、送受話器17、侵入検出モード設定釦18、管理呼ボタン19、制御部20、記憶部21、通信部22を備えて構成されている。

【0030】

入力操作部11は、数字キーや「☐」、「*」などの特殊キー等を備えてなり、他の住戸の住人とコミュニケーションを行う際の住戸番号等の指定操作等を行うためのものである。

【0031】

決定釦12は、入力操作部11で入力した内容を確定して制御部20に出力するためのスイッチであり、例えば押し釦式スイッチである。非常ボタン13は、詳しくは説明しないが、火災を確認したときに操作されるものである。音声入力部14は、住人の音声を入力するためのものであり、音声を電気信号に変換して音声処理部16に出力する、例えばマイクロホンで構成される。音声出力部15は、音声処理部16からの電気信号を音声に変換して外部に出力するものであり、例えばスピーカである。音声入力部14及び音声出力部15は、送受話器17に備えられ、音声出力部15は、さらに住宅情報盤の本体にも備えられる。音声処理部16は、音声入力部14からの電気信号を通信に適するように所定の処理を行って制御部20に出力するとともに、制御部20からの電気信号を音声出力部15の機器に適するように所定の処理を行って音声出力部15に出力するものである。

【0032】

侵入検出モード設定釦18は、当該防犯装置10を後述する侵入検出モード（防犯モードに相当）に設定するべく押圧操作されるものである。

【0033】

管理呼ボタン19は、詳しくは説明しないが、当該防犯装置10が図略の管理人室に設置された監視盤等に通信可能に接続されている場合に、その管理人室内の管理人を監視盤等を介して呼び出すべく押圧操作されるものである。

【0034】

制御部20は、例えばマイクロプロセッサからなり、入力操作部11、決定釦12、非常ボタン13、音声処理部16、侵入検出モード設定ボタン18、管理呼ボタン19、記憶部21及び通信部22に接続され、これら各機器を制御プログラムにしたがって制御するものである。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 5 】

さらに、制御部 2 0 は、タイマ 2 3 と、機能的に釦操作検出部 2 4、音量測定部 2 5、判定部 2 6、侵入検出モード設定部 2 7、通報部 2 8 及び侵入検出モード解除部 2 9 を備えている。

【 0 0 3 6 】

釦操作検出部 2 4 は、侵入検出モード設定釦 1 8 が押圧操作されたか否かを検出するものである。

【 0 0 3 7 】

タイマ 2 3 は、侵入検出モード設定釦 1 8 が押圧操作されると、計時を開始するものである。

10

【 0 0 3 8 】

音量測定部 2 5 は、タイマ 2 3 が計時を開始して所定時間が経過すると、所定の周期で音声入力部 1 4 から周囲の音を入力し、その入力した音の音量を測定するものである。上記所定時間は、侵入検出モード設定釦 1 8 が押圧操作されてから戸外に出て居住者が施錠を完了できると通常想定される時間（住戸が留守状態となる時間）に設定されている。なお、以下の説明においては、上記所定時間を猶予時間という。

【 0 0 3 9 】

判定部 2 6 は、タイマ 2 3 が計時を開始して猶予時間が経過したタイミングから所定の周期で、上記音量測定部 2 5 により測定される音量（以下、測定音量という）が、予め設定された第 1 の閾値（以下、第 1 の基準音量という）を下回ったか否かを判定するものである。また、判定部 2 6 は、後述するように、侵入検出モードにおいて、測定音量が第 2 の基準音量を超えたか否かの判定も行う。

20

【 0 0 4 0 】

侵入検出モード設定部 2 7 は、判定部 2 6 により測定音量が基準音量を下回ったと判定されると、当該防犯装置 1 0 を、所定の周期で音声入力部 1 4 により周囲の音の音量を測定し、その測定音量が予め設定された第 2 の閾値（以下、第 2 の基準音量という）を超えたか否かの判定等を行う侵入検出モードに設定するものである。

【 0 0 4 1 】

通報部 2 8 は、判定部 2 6 により測定音量が第 2 の基準音量を超えたと判定されると、通信ライン L を介して管理センター 4 0 内の管理装置 4 1 にその旨を報知するとともに、音声出力部 1 5 から警報を鳴動させるものである。なお、通報部 2 8 は、非常ボタン 1 3 が押圧操作された場合に、火災が発生した旨を上記管理装置 4 1 に報知する機能も有する。

30

【 0 0 4 2 】

侵入検出モード解除部 2 9 は、管理センター 4 0 内の管理装置 4 1 から侵入検出モードの解除を指示するモード解除指示信号が送信されたときに、上記侵入検出状態を解除するものである。

【 0 0 4 3 】

記憶部 2 1 は、制御プログラムやデータなどを記憶する、例えば R A M（Random Access Memory）や R O M（Read Only Memory）等のメモリであり、予め記憶された音量についての上記第 1、第 2 の基準音量を記憶する閾値記憶部 3 0 と、上記猶予時間を記憶する猶予時間記憶部 3 1 とを含むものである。

40

【 0 0 4 4 】

通信部 2 2 は、他の防犯装置との間で種々のデータを交換できるように、制御部 2 0 からの電気信号を変調して通信ライン L に出力するインターフェースである。

【 0 0 4 5 】

管理センター 4 0 に設置される管理装置 4 1 は、図 4 に示すように、機能的に通報受信部 4 3、認証判定部 4 4 及び解除指示部 4 5 を有する制御部 4 2 と、記憶部 4 6 と、通信部 4 7 とを備える。

【 0 0 4 6 】

通報受信部 4 3 は、防犯装置 1 0 の通報部 2 8 からの通報（測定音量が第 2 の基準音量を

50

超えた旨の通報もしくは火災が発生した旨の通報)を受信するものである。

【0047】

認証判定部44は、後述の移動端末装置50から送信される利用者ID及び利用者パスワードからなる利用者情報(図5参照)を受信するとともに、当該管理装置41の記憶部46を参照して、受信した利用者情報が記憶(登録)されているか否かを判定するものである。

【0048】

解除指示部45は、認証判定部44により受信した利用者情報が登録されていると、当該管理装置41の記憶部46からその利用者情報に対応する防犯装置アドレス(図5参照)の防犯装置10を検索し、その防犯装置アドレスの防犯装置10に侵入検出の解除を指示するモード解除指示信号を送信するものである。

10

【0049】

記憶部46は、制御プログラムやデータなどを記憶する、例えばRAM(Random Access Memory)やROM(Read Only Memory)等のメモリであり、利用者情報と防犯装置アドレスとを相互に対応させて記憶する利用者情報等記憶部48を含むものである。例えば、図5に示すように、利用者ID「tarou」に対して利用者パスワード「uorat」及び防犯装置アドレス「SA1」が利用者ID「hanako」に対して利用者パスワード「okanah」及び防犯装置アドレス「SA2」がそれぞれ記憶部46にテーブル形式で記憶されている。

【0050】

通信部47は、防犯装置10及び移動端末装置50との間で種々のデータを交換することができるよう、制御部20からの電気信号を変調して通信ラインL等に出力するインターフェースである。

20

【0051】

移動端末装置50は、例えば携帯電話であり、図6に示すように、入力操作部51と、機能的に解除信号送信部53及び利用者情報送信部54を有する制御部52と、通信部55とを有する。

【0052】

入力操作部51は、電話番号等を入力操作するためのキーを含むキー群等からなるもので、防犯装置10の侵入検出状態を解除するためのモード解除指示信号の送信指示や利用者情報の入力を行うためのものである。

30

【0053】

解除信号送信部53は、入力操作部51により所定の操作が行われ、管理センター40内の管理装置41への上記モード解除指示信号の送信指示がなされると、そのモード解除指示信号を管理装置41に送信するものである。

【0054】

利用者情報送信部54は、入力操作部51により利用者情報が入力されると、この利用者情報を管理センター40に送信するものである。

【0055】

通信部55は、管理センター40の管理装置41との間で種々のデータを交換することができるよう、制御部52からの電気信号を変調して出力するインターフェースである。

40

【0056】

次に、防犯装置10の一連の侵入検出処理を説明する。図7は、侵入検出処理のフローチャートである。なお、防犯装置10は、侵入検出モードに設定されていない状態に初期設定されているものとして説明する。

【0057】

図7に示すように、まず、釦操作検出部24により侵入検出モード設定釦18が押圧操作されたか否かが判定され(ステップ1)、押圧操作が検出される(ステップ1でYES)と、タイマ23により計時が開始される(ステップ2)。そして、計時が開始されてから上記猶予時間が経過したかが判定部26により判定され(ステップ3)、猶予時間が経過する(ステップ3でYES)と、音声入力部14及び音量測定部25により周

50

囲の音の音量が測定され（ステップ 4）、判定部 26 によりその測定音量が第 1 の基準音量を下回ったか否かが判定される（ステップ 5）。その結果、測定音量が第 1 の基準音量を下回っていない場合（ステップ 5 で NO）には、下回るまでステップ 4、5 の処理が繰り返し行われ、下回ると、ステップ 6 以降の侵入検出モードに設定される。

【0058】

ステップ 6 において、音声入力部 14 及び音量測定部 25 により周囲の音の音量が測定されると、侵入検出モード解除部 29 により管理センター 40 からモード解除指示信号が送信されたか否かが判定される（ステップ 7）。管理センター 40 からモード解除指示信号が送信されていなければ（ステップ 7 で YES）、判定部 26 により測定音量が第 2 の基準音量を超えたか否かが判定され（ステップ 8）、その結果、測定音量が第 2 の基準音量を超えている（ステップ 8 で YES）と、侵入者有りと判断して通報部 28 により管理センター 40 の管理装置 41 への通報が行われるとともに、警報が鳴動される（ステップ 9）。

10

【0059】

一方、ステップ 7 において、管理センター 40 からモード解除指示信号が送信されている（ステップ 7 で YES）と、侵入検出モード解除部 29 により侵入検出モードが解除された（ステップ 10）後、ステップ 1 の処理に戻る。

【0060】

移動端末装置 50 から防犯装置 10 の侵入検出状態の解除指示があった場合の管理装置 41 の処理について説明する。図 8 は、この管理装置 41 の処理のフローチャートである。

20

【0061】

図 8 に示すように、通報受信部 43 により移動端末装置 50 からモード解除指示信号が送信されたか否かが判定され（ステップ 21）、移動端末装置 50 からモード解除指示信号が送信される（ステップ 21 で YES）と、認証判定部 44 により、移動端末装置 50 から送信される利用者情報が受信され、この利用者情報が登録されているか否かが判定される（ステップ 22）。そして、受信した利用者情報が登録されているとき（ステップ 22 で YES）には、移動端末装置 50 の解除信号送信部 53 から送信されたモード解除指示信号が受け付けられ、解除指示部 45 によりその利用者情報に対応する防犯装置アドレスの防犯装置 10 に侵入検出状態の解除を指示する信号が送信される（ステップ 23）。

30

【0062】

以上のように、居住者が侵入検出モード設定釦 18 を操作してから防犯装置 10 がステップ 6 以降の侵入検出状態に設定されるまでに時間的な猶予を居住者に与えるようにしたので、居住者は、足音や施錠音などの物音が立たないように行動するなどの気遣いをほとんどすることなく、戸外へ出たり施錠したりすることができる。

【0063】

また、移動端末装置 50 から防犯装置 10 に対して侵入検出の解除を指示できるように構成したので、帰宅時においても上記のような面倒な気遣いが不要となる、あるいは軽減される。

【0064】

40

本発明は、上記実施形態に限らず、次の変形形態（1）、（2）を採用し得る。

（1）上記実施形態では、猶予時間は、予め設定された時間に固定されていたが、これに限られず、防犯装置 10 に猶予時間を変更するための変更操作部を設け、居住者がこの変更操作部を操作して適宜設定変更できるようにすると、居住者は自分の行動のペースにあった猶予時間を設定することができる。

（2）上記実施形態では、侵入検出モードにおいて、測定音量が第 2 の基準音量を超えると、管理センター 40 の管理装置 41 に通報するようになっているが、これに限られず、移動端末装置 50 に、あるいは管理装置 41 及び移動端末装置 50 の両方に報知するようにしてもよい。この場合、移動端末装置 50 を携帯等している居住者は、その報知を受けて速やかに何らかの対応を行うことが可能となる。

50

【 0 0 6 5 】

【 発明の効果 】

請求項 1 に記載の発明によれば、起動手段により計時手段の計時が開始されて所定時間が計時されたタイミング以降の期間、音量測定手段により所定の周期で周囲の音の音量測定を行うとともに、測定音量が第 1 の閾値より小さくなったか否かの判定を行い、その測定音量が第 1 の閾値より小さいと、防犯モードに設定するようにしたので、居住者が起動手段により計時手段を起動させてから防犯モードに設定されるまでにいくらかの時間的な猶予が居住者に与えられ、足音や施錠音などの物音が立たないように行動するなど面倒な気遣いが不要となる、あるいは軽減することができる。

【 0 0 6 6 】

請求項 2 に記載の発明によれば、測定された音量が第 2 の閾値より大きくなると、その旨を所定の音源の鳴動させることで当該防犯装置の周囲にいる人間に報知することができる。

【 0 0 6 7 】

請求項 3 に記載の発明によれば、測定された音量が第 2 の閾値より大きくなると、その旨を管理装置を介して管理者に報知することができる。

【 0 0 6 8 】

請求項 4 に記載の発明によれば、測定された音量が第 2 の閾値より大きくなると、その旨を外部機器に報知することができる。

【 0 0 6 9 】

請求項 5 に記載の発明によれば、外部機器から通信回線を介して送信された前記防犯モードを解除する旨の解除指示情報を受信する解除指示情報受信手段と、前記解除指示情報受信手段により前記解除指示情報が受信されると、前記制御手段の動作を解除させる解除手段とをさらに備えたので、外部機器から遠隔操作で防犯モードの設定を解除することができ、帰宅時においても面倒な気遣いが不要となる、あるいは軽減することができる。

【 0 0 7 0 】

請求項 6 に記載の発明によれば、判定手段により前記判定が開始される前記タイミングを変更する変更手段を備えたので、居住者が自らの行動のペースを考慮して猶予時間を設定することができる。

【 0 0 7 1 】

請求項 7 に記載の発明によれば、少なくとも請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の発明の効果を有する防犯システムを構築することができる。

【 0 0 7 2 】

請求項 8 に記載の発明によれば、請求項 4 に記載の発明の効果を有する防犯システムを構築することができる。

【 0 0 7 3 】

請求項 9 に記載の発明によれば、請求項 5 に記載の発明の効果を有する防犯システムを構築することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本実施形態に係る防犯システムの全体構成図である。

【 図 2 】 防犯装置の外観図である。

【 図 3 】 防犯装置のブロック構成図である。

【 図 4 】 管理センターに設置される管理装置のブロック構成図である。

【 図 5 】 利用者情報（利用者 ID 及び利用者パスワード）と防犯装置アドレスとのテーブルの説明図である。

【 図 6 】 移動端末装置のブロック構成図である。

【 図 7 】 侵入検出処理のフローチャートである。

【 図 8 】 管理装置の処理のフローチャートである。

【 符号の説明 】

1 0 防犯装置

10

20

30

40

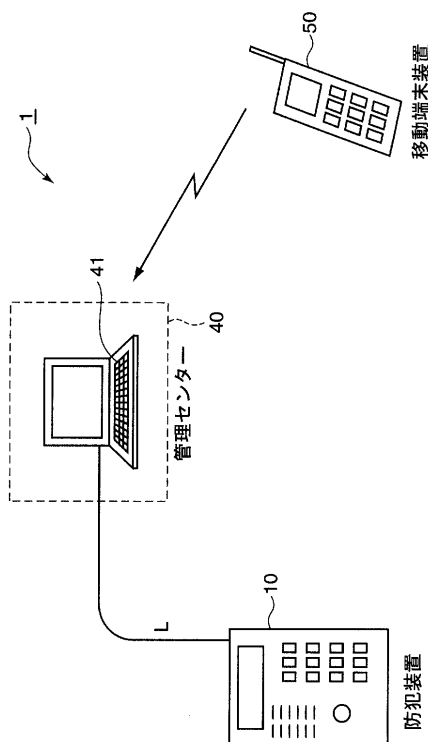
50

- 1 8 侵入検出モード設定釦
- 1 4 音声入力部
- 2 1 記憶部
- 2 3 タイマ
- 2 4 釦操作検出部
- 2 5 音量測定部
- 2 6 判定部
- 2 7 侵入検出モード設定部
- 2 8 通報部
- 2 9 侵入検出モード解除部
- 3 0 閾値記憶部
- 3 1 猶予時間記憶部
- 4 1 管理装置
- 4 3 通報受信部
- 4 4 認証判定部
- 4 5 解除指示部
- 4 6 記憶部
- 4 8 利用者情報等記憶部
- 5 0 移動端末装置
- 5 1 入力操作部
- 5 3 解除信号送信部
- 5 4 利用者情報送信部

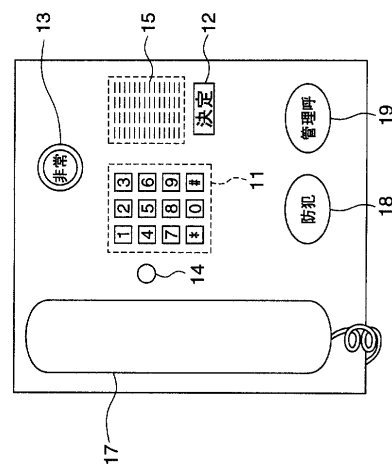
10

20

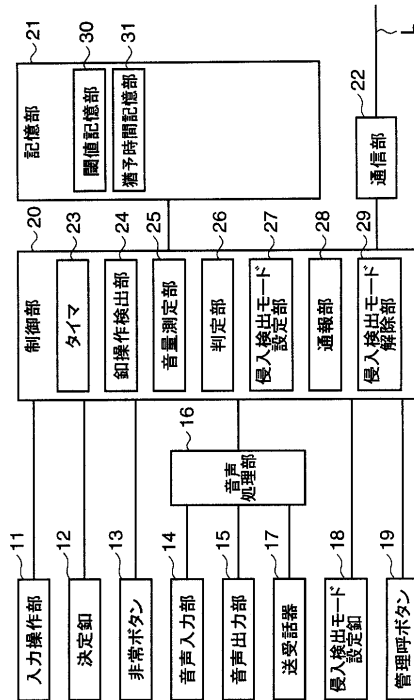
【図 1】



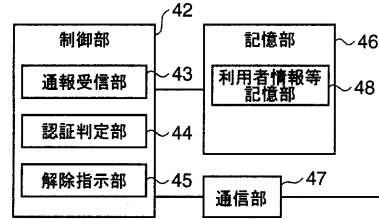
【図 2】



【図 3】



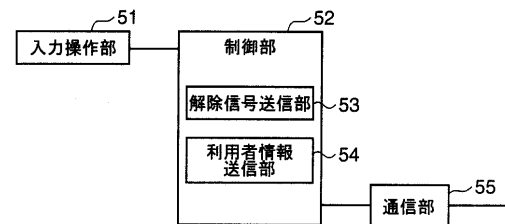
【図 4】



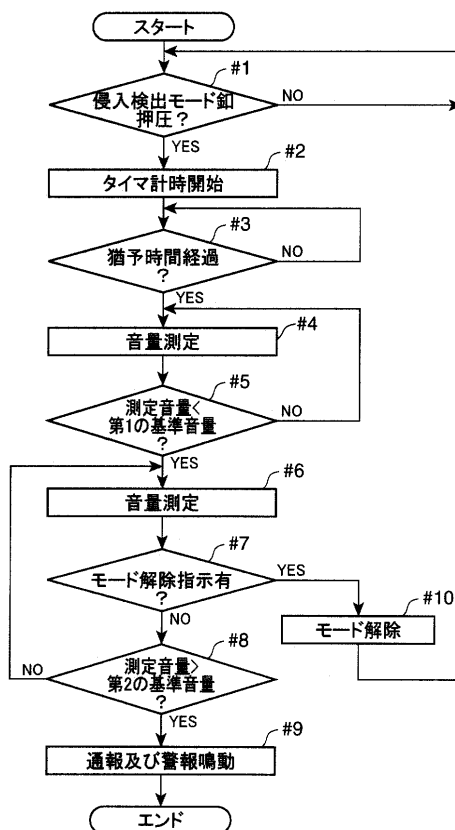
【図 5】

利用者ID	利用者パスワード	防犯装置アドレス
tarou	uorat	SA1
hanako	okanah	SA2

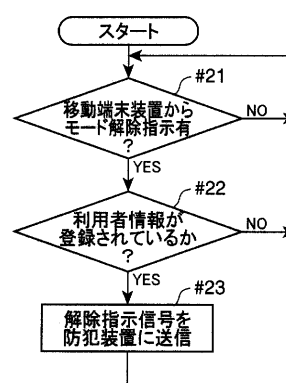
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平08 - 297792 (JP, A)
特開平07 - 065250 (JP, A)
特開平08 - 294186 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G08B 25/04
G08B 13/00
G08B 25/10
H04B 7/26