

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4734958号
(P4734958)

(45) 発行日 平成23年7月27日(2011.7.27)

(24) 登録日 平成23年5月13日(2011.5.13)

(51) Int. Cl. F I
G 0 7 D 9/00 (2006.01) G O 7 D 9/00 4 O 1 A
G 0 7 F 9/02 (2006.01) G O 7 F 9/02 Z

請求項の数 2 (全 10 頁)

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(21) 出願番号 特願2005-49421 (P2005-49421) (22) 出願日 平成17年2月24日 (2005.2.24) (65) 公開番号 特開2006-235987 (P2006-235987A) (43) 公開日 平成18年9月7日 (2006.9.7) 審査請求日 平成19年2月14日 (2007.2.14)</p> | <p>(73) 特許権者 000000295 沖電気工業株式会社 東京都港区虎ノ門一丁目7番12号 (74) 代理人 100115417 弁理士 鈴木 弘一 (72) 発明者 須藤 育男 東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電 気工業株式会社内 審査官 大瀬 円</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 媒体収納装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

防犯検出部を有する媒体収納装置において、
 前記防犯検出部のカバーを取り付けるためのネジ部を設け、
 該ネジ部にネジを取り付けることにより防犯検出部の機能を有効とするようにしたことを特徴とする媒体収納装置。

【請求項2】

前記媒体収納装置の側面には扉を配し、
 前記ネジの取り付けと連動する扉干渉部材を設け、
 前記ネジの取り付けにより前記扉干渉部材を前記扉を干渉しない位置に移動させ、前記
 ネジを取り外すことにより前記扉を干渉する位置に移動させるようにしたことを特徴とす
 る請求項1記載の媒体収納装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、現金自動取引装置などに着脱自在に取り付けられ、紙幣等の媒体を収容し持ち運ぶ媒体収納装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来より媒体収納装置には破壊や振動等を検出し警報を発生させるものがある。このよ

うな媒体収納装置では、電池を電源とした検出手段により破壊や振動等を検出し、警報出力の一手段としてインク等で紙幣や有価証券等を汚損させその価値を無効化するようにしている（例えば、特許文献1参照。）。

【0003】

一般に、以上のような電池やインク等には寿命があり、媒体収納装置を長期間使用する場合、これらの部品の交換が必要となる。また、これらの部品以外でも前記検出手段の部品が故障し、交換が必要となることがある。

【0004】

図9は、従来の媒体収納装置の概略斜視図であり、前述の保守作業を行うことを考慮し、媒体収納装置60内部の所定の位置に解除スイッチ61が設けられており、この解除スイッチ61を操作することにより破壊や振動等の検出手段の動作を停止し、警報発生、インク等での汚損機能のすべてを無効化できるようになっている。

10

【0005】

この解除スイッチ61は、防犯のために、媒体収納装置60を取扱うことが出来る者だけが操作可能な場所で、保守を行う場所とは別の場所に設けるようにしている。そして、保守作業員は、解除スイッチ61を操作し、防犯検出部の機能を無効にし、誤った警報の発生、インク等での汚損動作が行われないようにしてから電池交換等の保守作業を開始するようにしている。

【特許文献1】特開2001-67518号公報

【発明の開示】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、従来の媒体収納装置では、保守作業員の誤操作の恐れがあり、防犯検出部の機能を停止しないで作業をし、不要な警報を発生させたり、収納物を汚損してしまう恐れがあった。

【0007】

また、通常運用時に、媒体収納装置60を取扱う係員などが、媒体収納装置60に媒体を収納するときに、誤って解除スイッチ61を操作してしまい、運用時に動作しないという恐れもあった。

【課題を解決するための手段】

30

【0008】

本発明は、前述の課題を解決するため次の構成を採用する。すなわち、扉と防犯検出部を有する媒体収納装置において、前記防犯検出部のカバーを取り付けるためのネジ部を設け、前記ネジ部にネジを取り付けると防犯検出部の機能が有効となるようにした。

【発明の効果】

【0009】

本発明の媒体収納装置によれば、防犯検出部のカバーを取り付ける際に、ネジが必要となる構成とし、ネジを取り付けることにより防犯検出部の機能を有効とするようにしたので、通常の運用では、防犯検出部の機能を確実に有効とすることができるとともに、保守するときは、防犯検出部の機能を確実に解除することができる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下、本発明に係る実施の形態例を、図面を用いて説明する。なお図面に共通する要素には同一の符号を付す。なお、以下の実施例の説明では、便宜上、現金自動取引装置等にて一般に取扱われる紙幣を収納媒体の一例として説明する。

【実施例1】

【0011】

実施例1の媒体収納装置は、防犯検出部のカバー取付用ネジの取り付けにより防犯検出部の機能を有効とし、前記ネジの取り外しにより防犯検出部の機能を解除するようにしたものである。

50

【 0 0 1 2 】

(構成)

図 1 は、現金自動取引装置の構成を示す外観斜視図であり、図 2 は、図 1 中の紙幣入出金部を示す斜視図である。図 3 は、図 2 にセットされる実施例 1 の媒体収納装置の外観を示す斜視図である。図 4 は、図 3 の内部構造の説明図である。

【 0 0 1 3 】

図 1 に示したように、現金自動取引装置の接客側には、カード挿入口 1、通帳入口 2、顧客操作部 3、ディスプレイ 4、及び紙幣入出金口 5 等を有するパネル 6 が設けられている。現金自動取引装置の内部には、図 2 のような紙幣入出金部 7 が設けられている。

【 0 0 1 4 】

紙幣入出金部 7 の上側には、紙幣入出金口 5 に連通する紙幣通行口 8 が形成されると共に紙幣処理部 9 が設けられている。紙幣入出金部 7 の下側には、収納部 10 が形成され、当該収納部 10 には例えば 2 台の媒体収納装置 20 が収納されるようになっている。

10

【 0 0 1 5 】

2 台のうち一方の媒体収納装置 20 は、例えば予備として用いられるものである。媒体収納装置 20 は、収納部 10 に対して着脱自在にセットされるものであり、例えば図 3 のように概ね直方体の箱体で、持ち運びを容易にするために、取っ手 21 が上部に設けられている。

【 0 0 1 6 】

媒体収納装置 20 の一側面には、紙幣処理部 9 から挿入された紙幣が通過する 2 つの紙幣通過口 22、23 が形成され、他の側面には扉 24 が取り付けられるとともに当該扉 24 の施錠を行う鍵 25 が配置されている。

20

【 0 0 1 7 】

媒体収納装置 20 の内部には、図 4 のように、紙幣を収納するための 2 つの紙幣収納部 26、27 が設けられている。紙幣収納部 26 は紙幣処理部 9 によって選別されて再び出金の必要のない紙幣が収納される収納部であり、紙幣収納部 27 は再び出金する可能性のある紙幣が収納される収納部である。

【 0 0 1 8 】

そして、紙幣収納部 26 には、紙幣通過口 22 からガイドロール 26a を介して紙幣が搬入されるようになっている。紙幣収納部 27 には、紙幣通過口 23 からガイドロール 27a を介して紙幣が搬入及び搬出されるようになっている。

30

【 0 0 1 9 】

図 5 は、図 3 の媒体収納装置 20 に設けられた防犯検出部の構成を示す図である。扉 24 の内側には、蛇行する配線パターンからなる破壊センサ 28a が形成され、箱体内部には扉 24 の開閉を検出する扉センサ 28b が取り付けられ、鍵 25 には、ロックされたか否かを検出する鍵センサ 29 が取り付けられている。

【 0 0 2 0 】

破壊センサ 28a 及び扉センサ 28b は、媒体収納装置 20 に対する破壊等の不正を検出する防犯センサ 28 であり、媒体収納装置 20 の内部には、不正があったことを示すために警報を発生したり、紙幣を使用不能に汚損する警報出力部 30 と、防犯検出部 50 全体をコントロールする防犯検出制御部 35 と、これらに電源を供給する電池 31 も組み込まれている。

40

【 0 0 2 1 】

警報出力部 30 と防犯検出制御部 35 と電池 31 は、媒体収納装置 20 の下側に設けられ、カバー 36 により覆われている。

【 0 0 2 2 】

図 6 は、実施例 1 の防犯検出部 50 の機能ブロック図である。電池 31 から電源供給を受ける破壊センサ 28a 及び扉センサ 28b からなる防犯センサ 28 は、増幅器 (アンプ) 32 を介して、マイクロコンピュータからなる CPU 制御部 (CPU) 33 に接続され、鍵センサ 29 は直接 CPU 制御部 33 に接続されている。CPU 制御部 33 には防犯検

50

出部 50 の機能を無効にすることが可能な解除スイッチ 34 が接続される。

【 0 0 2 3 】

解除スイッチ 34 は、カバー 36 の内部に設けられ、扉 24 を開けた状態でも操作できない構成となっている。そして、CPU 制御部 33 の出力側に警報出力部 30 が接続されている。警報出力部 30 は、例えばブザーとインク噴出器等で構成されている。増幅器 32、CPU 制御部 33 及び警報出力部 30 も、電池 31 によって電源供給されるようになっている。

【 0 0 2 4 】

(動作)

以上の構成により、実施例 1 の媒体収納装置は、以下のように動作する。まず、通常の防犯監視動作として、CPU 制御部 33 は、防犯センサ 28 及び鍵センサ 29 を用いて不正の有無を監視し、盗難を検知したときは、CPU 制御部 33 は警報出力部 30 に制御信号を与え、ブザーを鳴らし、インクを噴射する等して紙幣を汚損するように動作する。

10

【 0 0 2 5 】

上記通常の防犯監視動作では、防犯センサ 28、鍵センサ 29 及び CPU 制御部 33 を駆動するための消費電力は非常に小さいが、長期間使用すればバッテリー容量が減少し電池電圧が低下し防犯検出制御部 35 が正常に動作しなくなる。また、警報出力部 30 が、例えばインク噴射器で構成されている場合は、インクの経年変化により材質や色変化等が発生し、警報出力の機能が劣化するため、保守作業員は、定期的にこれらの部品を交換する。また、保守作業員は、前記部品以外にも防犯検出制御部 35 の部品の故障等による不

20

【 0 0 2 6 】

そして、保守作業員が前述の保守を行うときは、誤操作などによる防犯検出部の誤作動を防止するため、以下述べるように解除スイッチ 34 を切断(オフ)し、防犯検出部の機能を無効にした後、保守作業を開始する。

【 0 0 2 7 】

図 7 は、前記解除スイッチ 34 の動作を説明する説明図である。解除スイッチ 34 は、例えばマイクロスイッチ等からなりカバー 36 の内部に設けられ、カバー 36 を取り付けるネジ 37 の先端が A 方向に移動することにより、解除スイッチ 34 がオン/オフするようになっている。

30

【 0 0 2 8 】

図 7 (a) は、防犯監視中の状態で、ネジ 37 によりカバー 36 が取り付けられた状態の図であり、ネジ 37 の先端により解除スイッチ 34 が押されてオンとなり防犯検出部 50 の機能が有効となった状態を表している。

【 0 0 2 9 】

一方、図 7 (b) は、ネジ 37 を外してカバー 36 を取り外して保守を行うときの状態の図であり、ネジ 37 を外すことによりネジ 37 の先端が解除スイッチ 34 から離れ、解除スイッチ 34 がオフとなり防犯検出部 50 の機能が無効となった状態を表している。

【 0 0 3 0 】

上記のように、防犯検出部 50 は、カバー 36 を取り付ける際には前記ネジ 37 が必要であり、保守のためにカバー 36 を外す際にはネジ 37 を必ず取り外さなければならない構成となっているので、保守作業員が、前述の電池 31、警報出力部 30 等を交換する保守作業を行うときは、ネジ 37 を取り外してカバー 36 を外して解除スイッチ 34 がオフ状態となり、防犯検出部 50 の機能が必ず無効化される。

40

【 0 0 3 1 】

そして、保守を終了し、前記ネジ 37 によりカバー 36 を取り付けると、解除スイッチ 34 がネジ 37 先端により押されオンとなるので、必ず防犯検出機能が有効となる。

【 0 0 3 2 】

なお、ネジ 37 は、所定の長さがないと解除スイッチ 34 を押し切れず防犯検出部 35 の機能を有効としないこともあるので、特殊なネジ径、ピッチの構造とし、所定のネジ

50

7でなければカバー36を取り付けられないようにするのがよい。

【0033】

(実施例1の効果)

以上詳細に述べたように、実施例1の媒体収納装置によれば、防犯検出部50のカバー36を取り付けるときはネジ37を必要とし、カバー36を取り外すときはネジ37を必ず取り外さなければならない構成とし、ネジ37を取り付けることにより防犯検出部の機能を有効とするようにしたので、通常の運用では、防犯検出部50の機能を確実に有効とすることができるとともに、保守するときは、防犯検出部50の機能を確実に解除することができる。

【0034】

その結果、保守作業員等の誤操作などによる防犯検出部の誤作動を確実に防止でき、保守作業員等が、保守開始・終了のときに防犯検出部50の機能の有効・無効を再確認する必要もなくなるので、保守時間も短縮することができる。

【実施例2】

【0035】

実施例2の媒体収納装置は、保守作業員が防犯検出部の機能を解除したまま保守作業を終了した場合、媒体収納装置の扉が閉まらない構成としたものである。

【0036】

(構成)

実施例2の媒体収納装置の構成は、図3ないし図5を用いて説明した実施例1の構成と同様であるので、簡略化のためにその説明は省略する。また、実施例2の防犯検出部も図6を用いて説明した実施例1の防犯検出部と同様であるので簡略化のためにその説明は省略する。

【0037】

以上のように実施例2の媒体収納装置20の基本構成は実施例1と同様であり、解除スイッチ34はカバー36の内部に設けられ媒体収納装置20の扉24を開けた状態でも操作できない構成となっているが、解除スイッチ34の周辺の機構が以下のように異なる。

【0038】

すなわち、実施例1の解除スイッチ34の機構では、解除スイッチ34を動作させるためにネジ37の先端を使用する機構としていたが、実施例2の解除スイッチ34では、図8に示したように、解除スイッチ34とネジ37の間に支点Bを回転支点として回動するレバー40を設け、さらにこのレバー40の回動に連動し、支点Cを回転支点として回動するリンク41を設け、保守の際に、ネジ37を取り外し解除スイッチ34をオフしたときに媒体収納装置20の扉24が閉まらなくなる構成としている。

【0039】

(動作)

以上の構成により、実施例2の媒体収納装置は、以下のように動作する。なお、保守作業員が、防犯検出部50の保守として電池やインク等を交換する必要性については、実施例1と同様であるので、簡略化のためにその説明を省略する。

【0040】

図8は、前記解除スイッチ34の動作を説明する説明図である。解除スイッチ34は、例えばマイクロスイッチ等からなりカバー36の内部に設けられ、カバー36を取り付けるネジ37の先端がA方向に移動することにより、解除スイッチ34がオン/オフするようになっている。

【0041】

そして、支点Bを回転支点として回動するレバー40の下端部にレバー40と連動して支点Cを回転支点として回動するリンク41が設けられ、レバー40が回動することにより媒体収納装置20の扉24側へのリンク41の突出量が変わるようになっている。

【0042】

図8(a)は、カバー36がネジ37で取り付けられた防犯検出動作中の状態の図であ

10

20

30

40

50

り、ネジ 37 の先端によりレバー 40 が押され D 方向に回動し解除スイッチ 34 がオン状態となるとともに、レバー 40 の下端部がレバー 41 に干渉しない方向に回動するので、リンク 41 が E 方向に回動し当該左端が媒体収納装置 20 の扉 24 より内側となる。

【 0 0 4 3 】

一方、図 8 (b) は、ネジ 37 を外して保守を行うときの状態の図であり、ネジ 37 が外されると解除スイッチ 34 がオフ状態となるとともに、図示せぬスプリング等により F 方向に付勢されたレバー 40 が同図のように回動するので、これに連動してリンク 41 が G 方向に回動し当該左端が扉 24 と干渉する位置となり、媒体収納装置 20 の扉 24 が閉まらない状態となる。

【 0 0 4 4 】

以上のように、防犯検出部 50 は、カバー 36 を取り付ける際には前記ネジ 37 が必要であり、保守のためにカバー 36 を外す際にはネジ 37 を必ず取り外さなければならない構成となっているので、保守作業員が、前述の電池 31、警報出力部 30 等を交換する保守作業を行うとき、ネジ 37 を取り外してカバー 36 を外すと、解除スイッチ 34 がオフ状態となり、防犯検出部 50 の機能が無効化されるとともに、扉 24 も閉められなくなる。

【 0 0 4 5 】

そして、保守を終了し、前記ネジ 37 によりカバー 36 を取り付けると、解除スイッチ 34 がネジ 37 先端により押されオン状態となるので、防犯検出機能を有効とすることができるとともに、扉 24 を閉められるようになる。

【 0 0 4 6 】

なお、ネジ 37 は、所定の長さがないと解除スイッチ 34 を押し切れず防犯検出部 35 の機能が有効とならないこともあるので、特殊なネジ径、ピッチの構造とし、所定のネジ 37 でなければカバー 36 を取り付けられないようにして置くことよいは実施例 1 と同様である。

【 0 0 4 7 】

また、所定の長さが無いネジによりカバー 36 を取り付けた場合であっても、レバー 40 は F 方向に回動したままで、リンク 41 も G 方向に回動したまま状態となり、扉 24 は閉められない状態となるので、通常の運用に移行することができない。このため、防犯検出部 50 の機能が無効化された状態で通常運用に移行することはない。

【 0 0 4 8 】

以上の実施例の説明では、ネジ 37 を取り付けないと媒体収納装置 20 の扉 24 を閉じられない構成としてレバー 40 とリンク 41 を用いる構成を説明したが、ネジ 37 を取り付けることにより干渉部材が扉 24 より離れ、ネジ 37 を取り外すことにより扉 24 と干渉する位置に移動するような機構であればどのような構成であってもよい。例えばレバー 40 とリンク 41 を一つのレバーとし、当該レバーを扉側 24 にバネ等で付勢しておき、ネジ 37 を取り付けることにより扉 24 より離れ、ネジ 37 を取り外すことにより扉 24 と干渉する位置に移動するようにしてもよい。

【 0 0 4 9 】

(実施例 2 の効果)

以上詳細に述べたように、実施例 2 の媒体収納装置によれば、保守作業員が防犯検出部 50 の機能を解除したまま保守作業を終了した場合、媒体収納装置の扉 24 が閉まらない構成としたので、実施例 1 の効果に加え、防犯検出部の機能を解除したまま、通常運用に移行することを確実に防止することができる。

【 0 0 5 0 】

《 その他の変形例 》

以上の実施例の説明では、解除スイッチ 34 としてマイクロスイッチ等のメカスイッチからなるように説明したが、ネジ 37 の先端、レバー 40 或いはリンク 41 の位置を光学センサなどを用いて検出するようにしても勿論よい。

【 産業上の利用可能性 】

10

20

30

40

50

【0051】

以上述べたように、本発明は、破壊や振動等を検出する媒体収納装置を備えた取引装置などに広く用いることができる。

【図面の簡単な説明】

【0052】

【図1】現金自動取引装置の構成図である。

【図2】紙幣入出金部の構成図である。

【図3】媒体収納装置の構成図である。

【図4】媒体収納装置の内部構造図である。

【図5】媒体収納装置および防犯検出部の構成図である。

10

【図6】実施例1の防犯検出部の機能ブロック図である。

【図7】実施例1の解除スイッチの構成および動作説明図である。

【図8】実施例2の解除スイッチの構成および動作説明図である。

【図9】従来の媒体収納装置の概略斜視図である。

【符号の説明】

【0053】

20 媒体収納装置

24 扉

28 防犯センサ

30 警報出力部

20

31 電池

34 解除スイッチ

35 防犯検出制御部

36 カバー

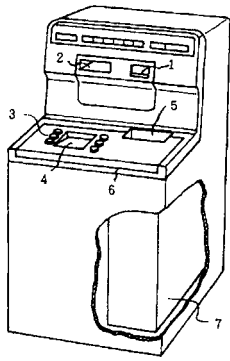
37 ネジ

40 レバー

41 リンク

50 防犯検出部

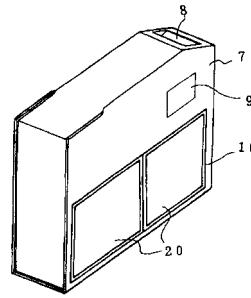
【図1】



- 1 : カード挿入口
- 2 : 通帳入口
- 3 : 顧客操作部
- 4 : ディスプレイ
- 5 : 紙幣入出金口
- 6 : パネル
- 7 : 紙幣入出金部

現金自動取引装置の構成図

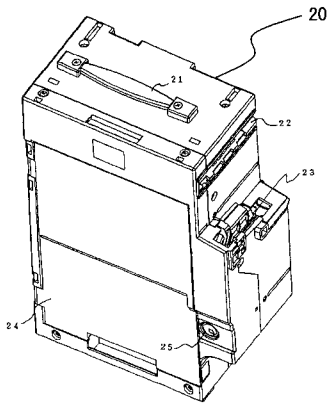
【図2】



- 7 : 紙幣入出金部
- 8 : 紙幣通行口
- 9 : 紙幣処理部
- 10 : 収納部
- 20 : 媒体収納装置

紙幣入出金部の構成図

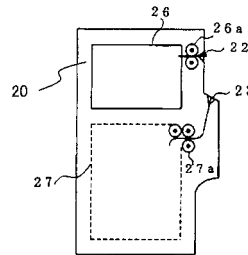
【図3】



- 20 : 媒体収納装置
- 21 : 取っ手
- 22 : 紙幣通過口
- 23 : 紙幣通過口
- 24 : 扉
- 25 : 鍵

媒体収納装置の構成図

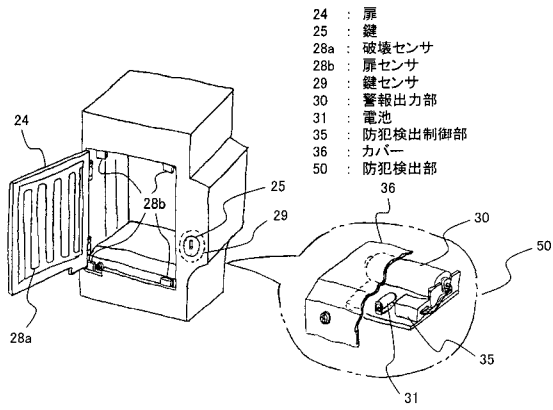
【図4】



- 22 : 紙幣通過口
- 23 : 紙幣通過口
- 26 : 紙幣収納部
- 26a : ガイドロール
- 27 : 紙幣収納部
- 27a : ガイドロール

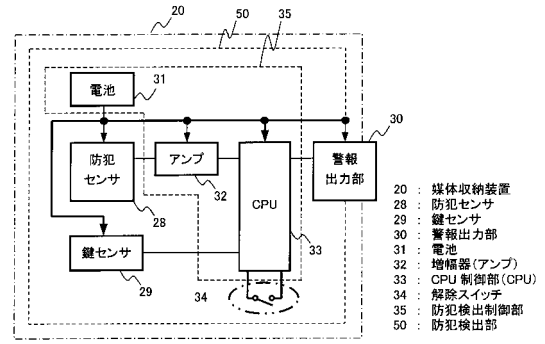
媒体収納装置の内部構造図

【図5】



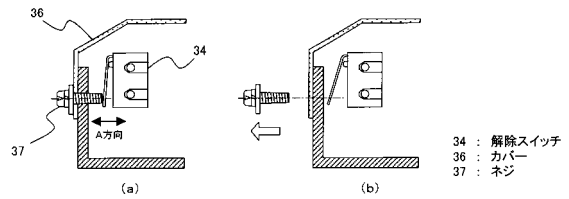
媒体収納装置および防犯検出部の構成図

【図6】



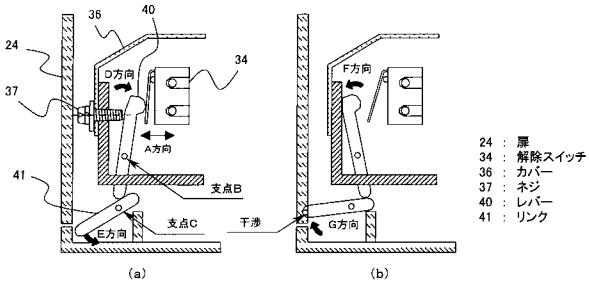
実施例1の防犯検出部の機能ブロック図

【図7】



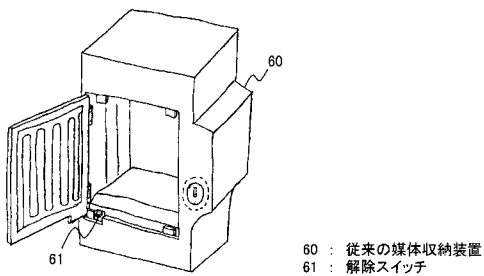
実施例1の解除スイッチの構成および動作説明図

【図8】



実施例2の解除スイッチの構成および動作説明図

【図9】



従来の媒体収納装置の概略斜視図

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2001-175918(JP,A)
特開2003-327367(JP,A)
特開平6-229154(JP,A)
特表2003-512662(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G07D 1/00-9/04