

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3832590号
(P3832590)

(45) 発行日 平成18年10月11日(2006.10.11)

(24) 登録日 平成18年7月28日(2006.7.28)

(51) Int. Cl.

F I

G O 7 F 9/10 (2006.01)

G O 7 F 9/10

B

E O 5 B 47/00 (2006.01)

E O 5 B 47/00

R

E O 5 B 65/02 (2006.01)

E O 5 B 65/02

C

請求項の数 1 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2003-271239 (P2003-271239)

(22) 出願日 平成15年7月7日(2003.7.7)

(65) 公開番号 特開2005-32022 (P2005-32022A)

(43) 公開日 平成17年2月3日(2005.2.3)

審査請求日 平成16年6月8日(2004.6.8)

審査番号 不服2005-10297 (P2005-10297/J1)

審査請求日 平成17年6月3日(2005.6.3)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 502237803

株式会社三松

東京都千代田区猿楽町2丁目1番16号

下平ビル403号

(74) 代理人 100103126

弁理士 片岡 修

(72) 発明者 木村 茂

東京都板橋区志村1-32-20

合議体

審判長 岡 千代子

審判官 佐野 遼

審判官 長浜 義憲

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動販売機の盗難防止装置。

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

自動販売機の盗難を防止する装置であって、一方側の周縁側方部が自販機本体にヒンジ止めされる一つの扉をロックするロック機構として、操作部が外部に露出し且つヒンジ部とは反対側の扉の周縁側方部をロックする外鍵と、操作部が外部に露出せず且つ扉の上辺部内側と下辺部内側をロックする上下一対の内鍵を備え、扉を閉めるとそれぞれの内鍵のロック爪が本体側のそれぞれの固定金具に自動的に係合し、扉をロックした状態でロック爪が固定されるとともに、このロック状態の解除は、電子的なりモート操作により、それぞれの内鍵のロック爪の固定を解除することで行われるようにされ、また、この内鍵には、誤ったりモート操作で開放側に操作された場合、所定時間が経過すると自動的にロック状態に戻るタイマーが連動され、更に、前記自動販売機の扉の前面には、前記内鍵の開放状態を目視で確認できる視覚確認手段が設けられることを特徴とする自動販売機の盗難防止装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、自動販売機から金銭や商品等が盗まれるのを防止するための装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、自動販売機の高金銭や商品等の盗難を防止する装置として、通常装備のロックハン

ドル装置によって扉を施錠するだけでは不正破壊等によって簡単に開錠されて盗難等の被害を蒙るため、ロックハンドル装置とは別個に、自動販売機本体と扉との間にロック棒を架け渡し、このロック棒を固定するような扉用補助ロック装置（例えば、特許文献1参照。）とか、扉のロック・アンロックを機械的に行う第1のロック機構のほか、扉のロック・アンロックを電氣的に行う第2のロック機構を設け、この第2のロック機構をタイマ等の起動手段で起動させるようにした施錠装置（例えば、特許文献2参照。）等が知られている。

【0003】

【特許文献1】特開2000-320213号公報

【特許文献2】特開平8-212443号公報

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところが、前記特許文献1の技術の場合、ハンドルロック装置もロック棒もいずれも外部に露出しているため、ロック機構そのものの不正破壊等に対して抵抗力が弱かった。また、特許文献2の技術の場合、第2のロック機構が第1のロック機構の構成部品を利用するようにされ、第1のロック機構の構成部品の一部を電氣的にロック・アンロックするようにしているため、例えばヒンジ部を破壊する等によって、比較的短時間に扉が開放されるという問題があった。

【0005】

20

そこで本発明は、自動販売機の扉の施錠システムを強靱化し、容易に開放できないようにするとともに、不正破壊等に対しても抗たん力が高まるようにし、しかも操作性が煩雑化することがないようにすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するため本発明は、自動販売機の盗難防止装置において、一方側の周縁側方部が自販機本体にヒンジ止めされる一つの扉をロックするロック機構として、操作部が外部に露出し且つヒンジ部とは反対側の扉の周縁側方部をロックする外鍵と、操作部が外部に露出せず且つ扉の上辺部内側と下辺部内側をロックする上下一対の内鍵を設け、扉を閉めるとそれぞれの内鍵のロック爪が本体側のそれぞれの固定金具に自動的に係合し、
扉をロックした状態でロック爪が固定されるとともに、このロック状態の解除は、電子的なりリモート操作により、それぞれの内鍵のロック爪の固定を解除することで行われるよう
にされ、また、この内鍵には、誤ったりリモート操作で開放側に操作された場合、所定時間
が経過すると自動的にロック状態に戻るタイマーが連動されるようにし、更に、自動販売
機の扉の前面には、前記内鍵の開放状態を目視で確認できる視覚確認手段を設けた。

30

そして、例えば外鍵を基本錠とし、内鍵を補助錠として用いるようにし、扉を開くためには、外鍵を開放するキー操作等を行った後、リモート操作によって内鍵を開けるようにする。また、扉を閉めるときは、扉を閉めて自動的に内鍵をロック状態にした後、外鍵をキー操作等でロックする。すると、内鍵は外部から視認できないため、破壊しようとしても破壊しにくくなると同時に、美観を損ねるような不具合がない。

40

【0007】

この際、内鍵は、扉の上辺部内側と下辺部内側に上下一対に設けるようにすれば、ヒンジ破壊による扉の開放が困難となり、また、自動販売機の扉の前面には、内鍵の開放状態を目視で確認できる視覚確認手段を設けるようにすれば好適である。ここで、視覚確認手段としては、例えば平素は消灯しているが開放時に点灯する表示灯等が適用可能である。

【発明の効果】

【0008】

外鍵が破壊されても、内鍵がロックされているかぎり扉は開かず、また内鍵の場所が不明なため、扉を破壊するための特殊工具を使用した場合でも、破壊のための時間が長時間となり、破壊そのものの抑止効果がある。また、扉を開く場合でも、外鍵はキー操作等が

50

必要であるが、内鍵は電子的なりモート操作であるため、特に手順が煩雑とならない。また、扉を閉める場合も、内鍵は扉を閉めると同時に自動的にロック状態になるため、外鍵だけの操作となり、従来と同じ手順でロックすることができる。

【0009】

また、内鍵を独立のロック機構として複数箇所に設ければ、破壊等に対して更に抵抗力を増すことができ、また、扉の前面に内鍵の開放状態を視認できる視覚確認手段を設ければ、例えば、扉を開ける際にトラブルが生じたような場合に、その原因が、内鍵のトラブルか、外鍵のトラブルかの判断をする際の参考になる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

本発明の実施の形態について添付した図面に基づき説明する。

ここで図1は本発明に係る盗難防止装置が適用される自動販売機の外観図、図2は扉を開放した状態の説明図、図3はロックユニットの一例を示す斜視図、図4はロックユニットのロック状態の作用図である。

【0011】

本発明に係る自動販売機の盗難防止装置は、扉の施錠システムを強靱化し、容易に扉を開放できないようにして防盜性を高めるとともに、不正破壊等に対しても抗たん性を高めるようにし、しかも操作が煩雑化することがないようにされており、基本鍵となる外鍵と補助鍵となる内鍵を組み合わせ、この内鍵の解除を電子的なりモート操作によって行うことを特徴としている。

【0012】

すなわち、図1、図2に示すように、本自動販売機1は、キー操作等によって機械的にロック、アンロックが行われる外鍵2と、リモコンキー3によって電子的にアンロックが行われる内鍵4を備えており、二重ロック構造にされている。

【0013】

前記外鍵2は、従来一般に使用されているロック機構であり、扉5の前面には、キーを差し込んで操作する操作部2aが設けられるとともに、例えば、この操作部2aにキーを差し込んで操作するとハンドル6が飛び出し、このハンドル6を回すと、図2に示す係合穴8を備えたスライダが上下方向にスライドし、このスライダの係合穴8が、自販機本体10側に固定されるフック具7に係合或いは離脱するようにされている。

そして、これらフック具7や係止穴8は、扉5のヒンジ部9とは反対側の扉5と自販機本体10の周縁部に、縦方向に沿って一列に設けられている。

【0014】

前記リモコンキー3は、例えばマイクロスイッチを作動させるためのボタンや、マイクロスイッチの作動によって赤外線や電磁波等を発振する発信機や、電氣的回路や、電池等が内蔵されており、以下に述べるコントロールユニット11に信号を発することができるようにされている。

【0015】

前記内鍵4は、前記リモコンキー3から発信される赤外線や電磁波等を受信し且つ不図示の電源に接続されるコントロールユニット11と、このコントロールユニット11によってロック作動するソレノイド式ロックユニット12と、このロックユニット12が係脱自在な略コの字型の固定金具14を備えており、本実施例の場合、ロックユニット12は扉5の裏面側に取り付けられ、固定金具14は自販機本体10側の内部に設けられている。

そして、このロックユニット12は、扉5の上部と下部の2箇所に一対設けており、これを単一のコントロールユニット11で制御するようにしている。

【0016】

そして、このロックユニット12の構造の一例は、例えば、図3、図4に示すように、枢支軸17まわりに揺動自在なロック爪13を備えており、扉5を閉鎖してロック爪13が固定金具14に係合すると、ロック爪13が自動的にロック側に揺動するとともに、口

10

20

30

40

50

ック位置まで揺動すると、スプリング等で付勢されるストッパピン 15 がロック爪 13 の背面部に突出して逆方向への揺動を規制してロック状態になり、コントロールユニット 11 から開放信号が流れると、ソレノイド作動によってストッパピン 15 がロック爪 13 の背面から退避して、ロック爪 13 の逆向き揺動規制が解除されるような構造である。

尚、このようなロックユニット 12 の構造は例示である。

【0017】

また、扉 5 の前面には、ロックユニット 12 が開放状態（アンロック状態）になったことを知らせる視覚確認手段としての表示灯 16（図 1）が設けられており、例えば、内鍵 4 のロックを解除すると、表示灯 16 が点灯するようにしている。

【0018】

以上のような自動販売機 1 のロック機構の作用等について説明する。

操作員が自動販売機 1 の扉 5 を開くときは、外鍵 2 の操作部 2a にキーを差し込んで操作することでハンドル 6 を飛び出させ、ハンドル 6 の操作によって係止穴 8 をフック具 7 から外す。次いで、操作員はリモコンキー 3 のボタンを押して内鍵 4 のロック爪 13 をフリーな状態にする。

このとき、ロックユニット 12 の開放は、表示灯 16 の点灯によって表示されるため、操作員はそれを目視で確認することができる。

【0019】

外鍵 2 と内鍵 4 のロックが解除されると、操作員は扉 5 のハンドル 6 を引張ることにより、内鍵 4 のロック爪 13 は開放側に揺動し扉 5 が開放される。

尚、この開放操作において、例えば扉 5 が開かなかった場合、操作員は表示灯 16 を確認することによって、内鍵 4 と外鍵 2 のどちらに原因があるかを容易に判断することができる。

【0020】

次に、扉 5 を閉めるときは、扉 5 の閉鎖と同時に内鍵 4 は自動的にロックされるため、操作員は扉 5 を閉めた後、外鍵 2 の操作部 2a にキーを差し込んで操作するだけで作業が完了する。そして、このような閉鎖手順に伴う操作員の操作は従来となんら変わりなく、手続の煩雑化を招かない。

【0021】

また、閉鎖状態において、例えば外鍵 2 が不正破壊された場合にも内鍵 4 の存在によって扉 5 を開くことはできず、また、ロック機構すべてを破壊しようと思っても独立した複数箇所に鍵があり、しかも内鍵 4 の存在の有無や、ロックユニット 12 の場所等は外部から視認できないため、簡単に破壊することはできず、しかも、複数箇所の鍵が、扉 5 の開放側の上部と側部と下部に配置されて隙間が少ないため、ヒンジ破壊による扉 5 の開放も困難である。

【0022】

尚、リモコンキー 3 とコントロールユニット 11 の組み合わせとしては、例えば自動販売機ごと、または管理者ごとに固有の ID 番号を付与するようにすれば、セキュリティの確保が図られて好適である。また、リモコンキー 3 を紛失した場合でも再発行が可能であるようにすれば便利である。

【0023】

尚、本発明は以上のような実施形態に限定されるものではない。本発明の特許請求の範囲に記載した事項と実質的に同一の構成を有し、同一の作用効果を奏するものは本発明の技術的範囲に属する。

例えばロックユニット 11 や固定金具 14 等の具体的な構成は任意であり、自動販売機 1 の種類等も任意である。

また、内鍵 4 にタイマーを連動させることで、例えば、誤ってリモコンキー 3 が開放側に操作された場合、例えば 1 分程度の所要時間が経過すると、自動的にロック状態に戻るようにしても良く、または、タイマーにより、昼間は内鍵 4 のロックが外れて操作員の開閉作業の邪魔にならないようにし、夜間の一定時間だけロック状態になるようにしても良

10

20

30

40

50

い。

【産業上の利用可能性】

【0024】

自動販売機の扉のロック機構として、メインとなる外鍵のほか補助的な内鍵を設け、この内鍵を外部に露出させないで電子的なりモート操作により開かせるようにするとともに、扉を閉鎖すると内鍵が自動的にロック状態になるようにすることで、防盜性を高め、且つ操作性を良好にする。

【図面の簡単な説明】

【0025】

【図1】本発明に係る盜難防止装置が適用される自動販売機の外觀図

10

【図2】扉を開放した状態の説明図

【図3】ロックユニットの一例を示す斜視図

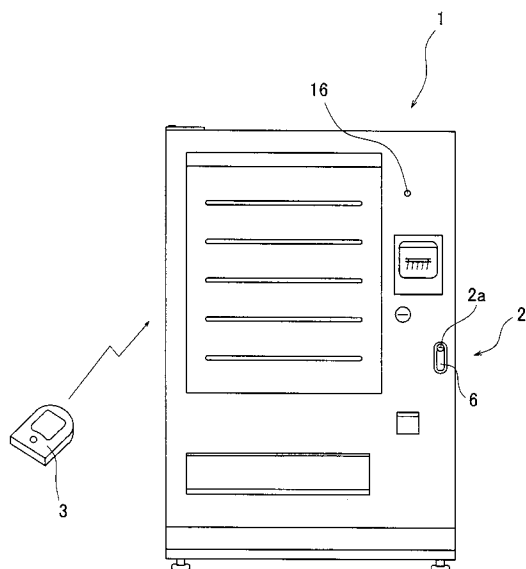
【図4】ロックユニットのロック状態の作用図

【符号の説明】

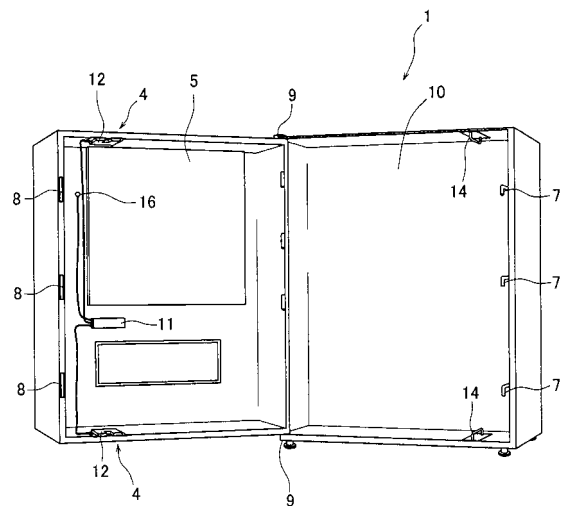
【0026】

1 ... 自動販売機、2 ... 外鍵、3 ... リモコンキー、4 ... 内鍵、5 ... 扉、12 ... ロックユニット、14 ... 固定金具、16 ... 表示灯。

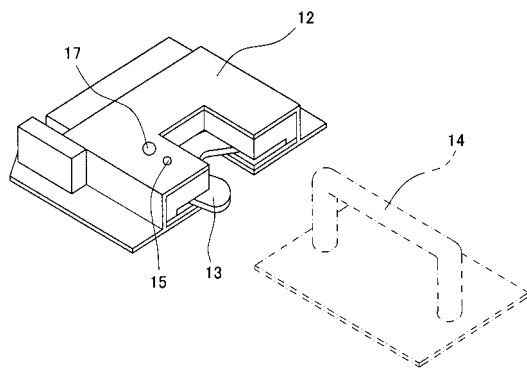
【図1】



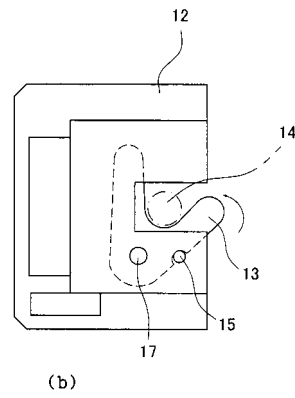
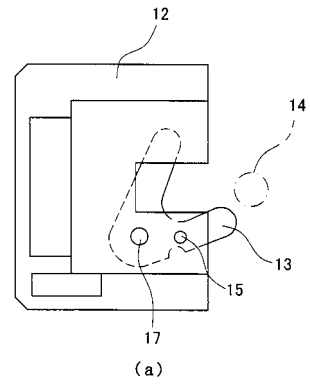
【図2】



【 図 3 】



【 図 4 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開平3 - 97771 (JP, U)
実開平5 - 43283 (JP, U)
特開2001 - 14528 (JP, A)
特開昭47 - 44529 (JP, A)