

(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2009-228310

(P2009-228310A)

(43) 公開日 平成21年10月8日(2009.10.8)

(51) Int.Cl.		F I	テーマコード (参考)
E05B	5/04	(2006.01)	E O 5 B 5/04
E05B	65/02	(2006.01)	E O 5 B 65/02 C
E05B	49/00	(2006.01)	E O 5 B 49/00 J
E05B	13/00	(2006.01)	E O 5 B 13/00 A
			2 E 2 5 0

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2008-75081 (P2008-75081)
 (22) 出願日 平成20年3月24日 (2008. 3. 24)

(71) 出願人 000170598
 株式会社アルファ
 神奈川県横浜市金沢区福浦1丁目6番8号
 (74) 代理人 100060690
 弁理士 瀧野 秀雄
 (74) 代理人 100108017
 弁理士 松村 貞男
 (74) 代理人 100134832
 弁理士 瀧野 文雄
 (72) 発明者 藤代 和芳
 神奈川県横浜市金沢区福浦1丁目6番8号
 株式会社アルファ内
 Fターム(参考) 2E250 AA22 BB09 BB55 BB67 DD06
 FF28 FF36 FF44 GG09 KK02
 PP15 RR33 RR48

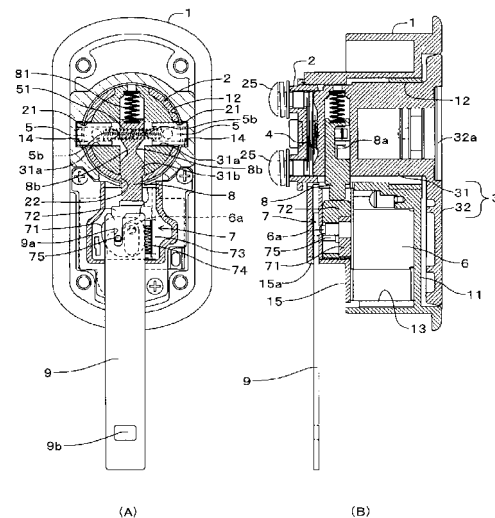
(54) 【発明の名称】 扉用錠装置

(57) 【要約】

【課題】自動販売機の扉等の施解錠を行い、非常解錠可能で遠隔操作が可能な扉用錠装置において、さらに防犯性を高める。

【解決手段】ハンドル3の軸部31内に配設したラッチ5、5を係合凹部14に係合させてハンドル3の突出を規制する。スライダ8を移動して窪み8b、8bにラッチ5、5の突出部5b、5bを移動して係合を解錠し、スプリング4によりハンドル3を突出させ、解錠可能にする。スライダ8に隣接した位置にカム機構7を設ける。カム機構7のカム71とスライダ8との間にレバー72を配設する。モータユニット6でカム71を回動し、レバー72を移動してスライダ8を押し動かす。カム機構7を覆うカバー15内に剛性を有するプレート9を配設し、その一部を開口15aから露出する。プレート9の切り欠き部9aにカム71のピン75に係合する。プレート9の端部の係合孔9bにシリンダ錠のレバーに係合する。プレート9を押すことによりピン75を移動し、レバー72でスライダ8を移動して非常解錠する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

係合凹部を有するハンドル挿入孔が形成されたケースと、

前記ケースの裏側で扉用のロック機構に連結されるとともに前記ハンドル挿入孔に回動可能に挿入され、前記係合凹部に対向する位置にラッチ用開口が形成された回動ブッシュと、

前記回動ブッシュの軸方向にスライド可能に挿入されるとともに、前記軸方向に対して直交方向にラッチ挿入孔とスライダ挿入孔とが形成された軸部を有するハンドルと、

前記軸方向となる前記回動ブッシュと前記軸部との間に介在し、前記ハンドルを前記ケース表面から突出させる方向へ付勢するスプリングと、

バネ付勢され、前記ラッチ挿入孔及び前記ラッチ用開口を移動して前記係合凹部に係入または離脱するとともに、該係合凹部に対する係入時に、前記ハンドルの前記ケース表面からの突出を阻止するラッチと、

前記スライダ挿入孔に挿入されて前記ラッチに接して該ラッチの前記係合凹部に対する係入又は離脱の規制をなし得るスライダと、

前記スライダに隣接して設けられ、該スライダを前記ラッチが係合凹部から離脱しうるように移動させるカム機構と、

前記カム機構のカムを回転する施解錠用モータとを備え、

施解錠用モータで前記カムを回転して前記スライダを移動させ、前記ラッチを係合凹部から離脱させることで前記ハンドルを突出可能とするようにした扉用錠装置において、

前記スライダを移動させる非常解錠用のピンが設けられるとともに、前記カム機構を覆うカバーが設けられ、該カバーに形成されたスリットを介して移動可能に挿入された剛性を有するプレートが、前記ピンの押動または牽引することにより前記スライダを移動するようにしたことを特徴とする扉用錠装置。

【請求項 2】

前記プレートの前記カバー内の部分に切欠き部が形成され、該切欠き部に前記ピンを当接させた状態で、該プレートを該カバー内方向に移動させることで、前記ピンを押動することを特徴とする請求項 1 に記載の扉用錠装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、例えば自動販売機の扉の開閉を規制するとともに、非常解錠可能で遠隔操作が可能な扉用錠装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

この種の扉用錠装置として、例えば、特開 2000-320207 号公報（特許文献 1）、特開 2001-32589 号公報（特許文献 2）に開示された扉用電気錠が知られている。

【0003】

特許文献 1 のものは、扉用電気錠を非常解錠するためのエマージェンシーカムの突起に対してワイヤ等を取り付け、自動販売機の設置までの間は、このワイヤにより機械的に非常解錠できるようにしている。

【0004】

また、特許文献 2 のものは、非常解錠するためのエマージェンシーカムの突起にワイヤの一端を取り付け、そのワイヤの他端をシリンダ錠に取り付け、このシリンダ錠により扉用電気錠を非常解錠できるようにしている。なお、エマージェンシーカムの突起は保護カバーによって覆われている。

【特許文献 1】特開 2000-320207 号公報

【特許文献 2】特開 2001-32589 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】**【0005】**

前記従来の扉用電気錠は、外部から遠隔操作で電氣的に解錠できるので、ある程度の防犯性を有している。しかしながら、特許文献1のものでは、エマージェンシーカムの突起が電気錠の裏側から突出しているため、扉に穴を開けて電気錠の裏側を探りながら突起を操作して不正に解錠される恐れがある。

【0006】

また、特許文献2のものではエマージェンシーカムの突起は保護カバーで覆われているものの、非常解錠の操作を可撓性を有するワイヤを介して行うようにしているので、このワイヤの一部を引っ張ることにより不正に解錠されてしまう恐れがある。

10

【0007】

本発明は、非常解錠可能で遠隔操作が可能な扉用錠装置において、さらに防犯性を高めることを課題とする。

【課題を解決するための手段】**【0008】**

請求項1の扉用錠装置は、係合凹部を有するハンドル挿入孔が形成されたケースと、前記ケースの裏側で扉用のロック機構に連結されるとともに前記ハンドル挿入孔に回動可能に挿入され、前記係合凹部に対向する位置にラッチ用開口が形成された回動ブッシュと、前記回動ブッシュの軸方向にスライド可能に挿入されるとともに、前記軸方向に対して直交方向にラッチ挿入孔とスライダ挿入孔とが形成された軸部を有するハンドルと、前記軸方向となる前記回動ブッシュと前記軸部との間に介在し、前記ハンドルを前記ケース表面から突出させる方向へ付勢するスプリングと、バネ付勢され、前記ラッチ挿入孔及び前記ラッチ用開口を移動して前記係合凹部に係入または離脱するとともに、該係合凹部に対する係入時に、前記ハンドルの前記ケース表面からの突出を阻止するラッチと、前記スライダ挿入孔に挿入されて前記ラッチに接して該ラッチの前記係合凹部に対する係入又は離脱の規制をなし得るスライダと、前記スライダに隣接して設けられ、該スライダを前記ラッチが係合凹部から離脱しうるように移動させるカム機構と、前記カム機構のカムを回転する施解錠用モータとを備え、施解錠用モータで前記カムを回転して前記スライダを移動させ、前記ラッチを係合凹部から離脱させることで前記ハンドルを突出可能とするようにした扉用錠装置において、前記スライダを移動させる非常解錠用のピンが設けられるとともに、前記カム機構を覆うカバーが設けられ、該カバーに形成されたスリットを介して移動可能に挿入された剛性を有するプレートが、前記ピンの押動または牽引することにより前記スライダを移動するようにしたことを特徴とする。

20

30

【0009】

請求項2の扉用錠装置は、請求項1に記載の扉用錠装置であって、前記プレートの前記カバー内の部分に切欠き部が形成され、該切欠き部に前記ピンを当接させた状態で、該プレートを該カバー内方向に移動させることで、前記ピンを押動することを特徴とする。

【発明の効果】**【0010】**

請求項1の扉用錠装置によれば、非常解錠用のピンを押動または牽引することにより、スライダが移動してラッチが係合凹部から離脱してハンドルを引き出し、非常解錠を行うことができるが、このカム機構はカバーで覆われるとともに、このカバー内でプレートがピンを押動または牽引し、さらにプレートが剛性を有するので、このプレートを例えば非常解錠用シリンダ錠などにより移動方向に移動させない限り非常解錠できない。したがって、防犯性が高まる。

40

【0011】

請求項2の扉用錠装置によれば、プレートの切欠き部でピンを押動するように構成されているので、プレートをカバーのスリットから挿入するだけで切欠き部にピンを当接させることができる。したがって、カバーを組み立てた状態でプレートをセットできるので、プレートにピンを引っかけて牽引する場合よりも、錠装置の組み立てが用意になる。

50

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下、図面を参照して本発明の一実施の形態を説明する。図1～図6は本発明の実施形態の扉用錠装置の構造を示す図であり、図1は実施形態の扉用錠装置の施錠状態を示す一部破砕平面図及び縦断面図、図2は同施錠状態の水平断面図、図3は同扉用錠装置のカム機構を示す図、図4はカムの回動状態を示す図、図5は同扉用錠装置の解錠状態を示す一部破砕平面図及び縦断面図、図6は同解錠状態でハンドルを押圧した状態の一部破砕平面図及び縦断面図、図7はハンドルのポップアップ状態を示す水平断面図及び縦断面図である。

【0013】

この扉用錠装置は、金属製のケース1と、そのケース1内に設けられる回動ブッシュ2と、回動ブッシュ2内に嵌合されたハンドル3と、ハンドル3をケース1の表面に向けて付勢するスプリング4と、ハンドル3の突出の規制を行う一対のラッチ5、5(図1(A)及び図2参照)と、減速器を備えたモータ等から成る「施解錠用モータ」としてのモータユニット6と、後述のカム機構部7と、このカム機構部7により駆動されるスライダ8とを備えている。そして、この扉用錠装置は自動販売機の扉の表面に取り付けられている。

【0014】

ケース1の表面には、長手方向に延びる浅底のレバー格納凹部11が形成され、このレバー格納凹部11の片側には深底のハンドル挿入孔12が穿設されている。また、ケース1の裏側にはハンドル挿入孔12の反対側にモータ室13が形成されている。

【0015】

ハンドル挿入孔12には、一対のラッチ5、5に係合する係合凹部14、14(図1(A)及び図2参照)が形成されている。図2に示すように、係合凹部14、14は、ケース1の裏面から表面に向けて切り欠かれており、その切り欠き範囲は、ハンドル3の没入位置で一対のラッチ5、5に係合するように調整されている。また、係合凹部14の幅は、図1(A)に示すようにラッチ5の幅よりも若干広く形成されている。

【0016】

回動ブッシュ2は略円筒カップ状に形成されており、その周囲には180°離間した2箇所にラッチ用開口21、21(図1(A)参照)が形成されるとともに、このラッチ用開口21、21から90°離間した位置にスライダ用開口22(図1(A)参照)が形成されている。ラッチ用開口21、21は、係合凹部14、14に対向して形成され、スライダ用開口22は、ラッチ用開口21に対して90°回転した位置にてレバー格納凹部11の位置まで切り欠き形成されている(図2参照)。また、回動ブッシュ2の表側の開口部内には一対のラッチ5、5に対するストッパ部分23(図2参照)が取り付けられ、さらに、後方内壁には、スプリング4の一端に係合する環状段部24が形成されている(図2参照)。

【0017】

なお、回動ブッシュ2の後方外面には、二つのネジ25、25により図示しない施錠カムが取り付けられ、この扉用電気錠のハンドル3の手動回動により回動ブッシュ2及び施錠カムが回動し、図示しない連結ロッドにより扉のロック状態が解除される。

【0018】

ハンドル3は、回動ブッシュ2の軸方向に対して移動可能に挿入される軸部31と、この軸部31の前端部から直交方向に延在するレバー部32とから成り、軸部31が回動ブッシュ2の後端に向けて移動してハンドル3が没入した状態では、レバー部32がレバー格納凹部11に収納される。

【0019】

軸部31の後端部には、ハンドル3の没入時に係合凹部14、14(図2及び図3参照)に対向するラッチ挿入孔31a、31a(図1(A)及び図2参照)と、スライダ用開口22に対向するスライダ挿入孔31bとが形成されている。さらに、軸部31の後端部には、スプリング4の他端に係合する環状凹部31c(図2参照)が形成されている。なお

10

20

30

40

50

、軸部 3 1 は、一部が中空に形成されており、レバー部 3 2 にはこの中空部分に対応する位置には、十分に堅い金属で形成されたガードキャップ 3 2 a が固着されている。

【 0 0 2 0 】

回動ブッシュ 2 の内部でハンドル 3 との間に配設されたスプリング 4 は、図 2 及び図 7 に示すように、圧縮型の円錐スプリングであり、長径となる一端が回動ブッシュ 2 の環状段部 2 4 (図 2) に係合し、短径となる他端がハンドル 3 の環状凹部 3 1 c に係合するようになっている。

【 0 0 2 1 】

図 2 に示すように、一对のラッチ 5、5 は、ラッチ挿入孔 3 1 a、3 1 a に挿入され、それぞれのバネ軸 5 a、5 a の間に引張バネ 5 1 の端部を係合することによりバネ付勢された状態で対向配置されている。これにより、ラッチ 5、5 は突出部 5 b、5 b をスライダ 8 に接触された状態で配置されている。そして、ラッチ 5、5 は、引張バネ 5 1 の付勢力でラッチ挿入孔 3 2 内を摺動することにより、突出部 5 b、5 b が後述するスライダ 8 の窪み 8 b に係入される。

10

【 0 0 2 2 】

スライダ 8 は、スライダ挿入孔 3 1 b に挿入されており、また、圧縮バネ 8 1 によりカム機構部 7 側に向けてバネ付勢されている。スライダ 8 は略棒状に形成されており、圧縮バネ 8 1 の付勢力によりその一端が後述するレバー 7 2 に当接する。スライダ 8 の中間には、引張バネ 5 1 (図 2 参照) に対する逃がし部 8 a (図 1(B) 参照) が形成されている。また、スライダ 8 の側面中間部には、ラッチ 5 の突出部 5 a が係入する略三角形の窪み 8 b、8 b が形成されている。なお、圧縮バネ 8 1 の付勢力は、引張バネ 5 1 の付勢力よりも大きく設定されており、圧縮バネ 8 1 の付勢力によって、ラッチ 5、5 の窪み 8 b、8 b に対する係入離脱が可能となっている。

20

【 0 0 2 3 】

モータ室 1 3 にはモータユニット 6 が収容されており、このモータユニット 6 に隣接してカム機構部 7 が配置されている。カム機構部 7 は、モータユニット 6 の出力軸 6 a に固着されたカム 7 1 と、このカム 7 1 とスライダ 8 との間に配設されたレバー 7 2 と、カム 7 1 とレバー 7 2 を内部に収容するレバーガイド 7 3 とを有している。また、このカム機構部 7 はカバー 1 5 (図 1(B) 参照) によって覆われている。なお、図 1(A)、図 4(A) 及び図 5(A) では、レバーガイド 7 3 の一部とカバー 1 5 を切開して図示してある。

30

【 0 0 2 4 】

図 8 はレバー 7 2 及びピン 7 5 を示す図であり、図 8(A) は図 8(C) の A - A 線断面図である。このレバー 7 2 は略矩形の形状をした樹脂製部品であり、カム 7 1 が配置されるカム用空間 7 2 A を有している。このカム用空間 7 2 A の片側には袴部 7 2 a を有するとともにスライダ 8 側となる部分には押圧部 7 2 b を有している。また袴部 7 2 a 及び押圧部 7 2 b と一体化した本体部 7 2 c を有している。押圧部 7 2 b の内側はカム 7 1 が当接する当接面 7 2 1 とされ、この当接面 7 2 1 の反対側はスライダ 8 に当接する押圧面 7 2 2 とされている。本体部 7 2 c には、図 8(F) に示すピン 7 5 を嵌合するピン孔 7 2 3 と、モータユニット 6 の出力軸 6 a を逃がすための長孔 7 2 4 が形成されている。また、袴部 7 2 a と本体部 7 2 c との角部には、図 1(A) に示すコイルバネ 7 4 を配設するための半円柱空洞状のパネ受け部 7 2 5 が形成されている。

40

【 0 0 2 5 】

図 9 はレバーガイド 7 3 を示す図である。このレバーガイド 7 3 は金属板で形成されており、略断面コ字状の形状で、両側に互いに平行なレール部 7 3 a、7 3 b と、このレール部 7 3 a、7 3 b を接続する天板 7 3 c を有している。そして、このレール部 7 3 a、7 3 b 及び天板 7 3 c に囲まれるように、前記レバー 7 2 が配置される。一方のレール部 7 3 a はレバー 7 2 の袴部 7 2 a が摺接し、他方のレール部 7 3 b はレバー 7 2 の本体部 7 2 c の側面が摺接する。また、他方のレール部 7 3 b の前記モータユニット 6 側の端部には、カム 7 1 との干渉を避けるためのカム逃げ部 7 3 d が形成されている。

【 0 0 2 6 】

50

天板 73c には、レバー 72 のピン孔 723 に嵌合されたピン 75 を逃がすための長孔 731 が形成されるとともに、モータユニット 6 の出力軸 6a が挿入される軸孔 732 が形成されている。また、天板 73c のレール部 73a 側には、レバー 72 のバネ受け部 725 に整合する開口部 733 が形成されるとともに、この開口部 733 の一端には該バネ受け部 725 側に折り曲げたバネ当接部 734 が形成されている。そして、レバー 72 をレバーガイド 73 内に配置した状態で、開口部 733 からコイルバネ 74 が配設されている。このコイルバネ 74 の一端はレバー 72 のバネ受け部 725 の内側端面に当接し、他端はレバーガイド 73 のバネ当接部 734 に当接する。これにより、レバー 72 は前記スライダ 8 から離間する方向に付勢されている。

【0027】

図 3 に示すように、カム 71 はモータユニット 6 の出力軸 6a を中心としてその軸から偏心したカム面 71a を有している。そして、図の矢印 A のようにカム 71 が回転すると、カム面 71a がレバー 72 の当接面 721 を押し、このレバー 72 をスライダ 8 側に移動させ、これに協働してスライダ 8 が矢印 A の方向に移動する。図 4 はカム 71 の回転角度に応じた動作を示す図であり、図 4 (A) ~ (F) はそれぞれ、0°、15°、45°、60°、75° 及び 90° の状態を示している。一方、図 4 (F) の位置から図 3 の矢印 B のようにカム 71 が回転すると、圧縮バネ 81 の付勢力によりレバー 72 及びスライダ 8 が矢印 B の方向に移動する。この矢印 A、A 方向の動作は、レバー 72 に嵌合されたピン 75 を移動した場合も同様である。

【0028】

上記のようにカム 71 とスライダ 8 との間にレバー 72 を配設しているため、カム 71 の最大半径を従来よりも小さくすることができる。すなわち、モータユニット 6 はそのロータ及びコイル部により回転半径方向に有る程度の大きさが必要である。また、スライダ 8 は回転ブッシュ 2 内に収容できる範囲だけ移動させる必要がある。したがって、従来のようにレバー 72 がなければ、カムは、モータユニット 6 の出力軸 6a からスライダ 8 が回転ブッシュ 2 内に収容された位置までの最大半径を必要とする。しかしながら、この実施例のようにレバー 72 が配設されているため、押圧部 72b の厚み分だけカム 71 の最大半径を小さくすることができ、カム 71 はそのようになっている。これにより、扉用錠装置のサイズを小さくすることができる。

【0029】

例えば、従来のシリンダ錠で解錠するタイプの錠装置では、モータユニットやカム等を必要としないので、小さなサイズとなっており、これを扉に取り付けるための金具等が、従来のモータユニットを備えた錠装置にはサイズの点から適用できないという問題があったが、実施例の扉用錠装置はサイズを小さくできるので、この既存の金具等をそのまま利用することもできる。

【0030】

図 1 に示すように、カム機構 7 には縦長のプレート 9 が配設されている。このプレート 9 は硬質金属で形成され、カム機構 7 側の端部には内側に切り欠いた切り欠き部 9a が形成されるとともに、他端側には係合孔 9b が形成されている。図 1 (B) に示すように、プレート 9 はカバー 15 の開口 (スリット) 15a から挿入されており、図 1 (A) に示すように、上記切り欠き部 9a 内にカム 71 のピン 75 が係合して配置されている。なお、この状態はカバー 15 を取り付けた後でも実現できる。そして、このプレート 9 をカバー 15 内に向けて押し込むことにより、切り欠き部 9a に係合するピン 75 が移動し、図 3 と同様にスライダ 8 が移動する。

【0031】

以上の構成により、実施形態の扉用錠装置は次のように動作する。モータユニット 6 は、図示しない制御部がモータを作動させることで、電氣的に扉用錠装置の解錠を行うものである。また、制御部は例えば自動販売機に設けられたアンテナ部により IC カード等から所定の解錠用コード (あるいは管理者コード) を受信することで、モータを作動させる。さらに、制御部はタイマー等を有しており、解錠がなされて所定時間を経ると元の状

10

20

30

40

50

態に戻るような制御プログラムが組み込まれている。なお元の状態に戻るよう制御することで、施錠後に誤って例えば解錠カードをかざして解錠してしまっても、施錠状態になる。これにより、防盜性の向上を図ることができる。

【0032】

モータユニット6の駆動により、図1の状態から前記カム機構7の作用により、スライダ8が移動し、図5(A)のように、スライダ8の窪み8b、8bがラッチ5(突出部5a)の位置となる。ここで、ラッチ5、5には、スプリング4の付勢力が間接的に掛かっているため、図2に示すように、ラッチ5、5には係合凹部14、14に圧接されており、この係合凹部14、14との間に摩擦力が作用している。したがって、このラッチ5、5は図5(A)の位置にある。この状態でタイマー等により上記所定時間が経過すると、図1の状態に戻る。

10

【0033】

次に、この状態からハンドル3を押し込むと、ラッチ5、5と係合凹部14、14とがスプリング4の付勢力の作用する方向において非接触状態となり、ラッチ5、5にスプリング4の付勢力が掛からなくなる。したがって、ラッチ5、5が引張バネ51により互いに引き寄せられて係合凹部14、14から離脱し、図6に示すように、ラッチ5、5の突出部5b、5bがスライダ8の窪み8b、8bに入り込むのでラッチ5が係合凹部14から離脱する。これにより、図7に示すように、ハンドル3がケース1の表面から突出し、ハンドル3(及び回動ブッシュ2)を回動して扉の解錠が可能となる。なお、閉扉して施錠する際には、所定時間の経過によりカム71、レバー72及びスライダ8が既に初期位置に復帰していることから、ハンドル3を没入するだけで施錠が完了する。

20

【0034】

次に、非常解錠する場合について説明する。図10は実施形態の扉用錠装置を非常解錠用のシリンダ錠10に連結した状態を示す図であり、図10(A)は正面図、図10(B)は側面図である。このシリンダ錠10は例えば自動販売機の扉に取り付けられており、回動軸10aにはプレート9の係合孔9bに係合する係合アーム10bが取り付けられている。非常解錠時には、シリンダ錠10をマスターキー等で回動する。これにより、シリンダ錠10の回動軸10aが図の矢印Aのように回動し、プレート9が矢印Aの方向に移動する。これにより、前記ピン75を介してレバー72及びスライダ8が解錠方向に移動し、前記同様に解錠が可能になる。

30

【0035】

なお、この実施形態では、非常解錠する場合も、モータユニット6の駆動による通常の解錠動作で作動するカム71及びレバー72を作動させるので、例えば定期的に作動する部材を使うことになり、非常解錠時の動作も信頼性が高くなる。従来のように非常解錠専用のカム等を用いると、非常解錠は滅多に行わないことからこのカム等が作動しない可能性もあるが、この実施例ではこのようなことはない。

【0036】

図11は実施形態の扉用錠装置を非常解錠用のシリンダ錠60に連結した状態を示す図であり、この例は、たばこの自動販売機に取り付けた例である。ケース1は取付金具20によって自動販売機の扉に取り付けられており、前記プレート9はこの取付金具20の裏面に配置される。また、プレート9の端部は、軸91により取付金具20に回動自在に軸支されたリンク30Aに枢着されている。なお、軸91はプレートの切り欠き部9a及びピン75の移動線上にある。また、リンク30Aの他端はリンク30Bの一端に枢着され、リンク30Bの他端はスライダ40に取り付けられている。

40

【0037】

スライダ40は円筒錠のカムシリンダ50内に摺動自在に配設されており、このスライダ40のピン40aがカムシリンダ50のカム溝50aに係合されている。カムシリンダ50はシリンダ錠60の軸に固定されており、このシリンダ錠60は、自動販売機の物品排出口の左側面70に取り付けられている。この左側面70には開口70aが形成されており、この開口70aからシリンダ錠60を操作することができる。

50

【 0 0 3 8 】

シリンダ錠 6 0 をマスターキー等で回転すると、カムシリンダ 5 0 が回転し、カム溝 5 0 a に倣ってピン 4 0 a 及びスライダ 4 0 がシリンダ錠 6 0 側に移動する。これにより、リンク 3 0 B、3 0 A を介してプレート 9 が図の左方向に移動し、このプレート 9 がピン 7 5 を押動し、前記同様に非常解錠される。この例では、シリンダ錠 6 0 を物品排出口内に設けるようにしているが、釣り銭排出口内など、目立たない箇所に設けるとよい。

【 0 0 3 9 】

図 1 2 及び図 1 3 は他の実施形態を示す図であり、ラッチ 5、スライダ 8 等の作用等は前記実施形態と同様である。これらの扉用錠装置は、前記レバーを備えずにモータユニットに固定された図示しないモータカムによってスライダ 8 を押動するものであるが、この扉用錠装置は非常解錠用に専用のエマージェンシーカム 4 1 と、衝撃等でスライダ 8 が移動するのを規制するためのクロー 4 2 とを備えている。そして、エマージェンシーカム 4 1 のピン 4 1 a を操作することにより、このエマージェンシーカム 4 1 が回転し、クロー 4 2 がスライダ 8 から外れ、その後スライダ 8 が移動して非常解錠される。そして、各扉用錠装置には、エマージェンシーカム 4 1、4 1 に重ねてプレート 9 1、9 2 がそれぞれ配設されている。また、このプレート 9 1、9 2 及びピン 4 1 a、4 1 a は、一部切開して図示したカバー 9 3、9 3 によって覆われている。

【 0 0 4 0 】

ここで、この両者の違いは、図 1 2 の扉用錠装置はエマージェンシーカム 4 1 が時計回りに回転することでスライダ 8 が移動し、図 1 3 の扉用錠装置はエマージェンシーカム 4 1 が反時計回りに回転する点である。したがって、プレート 9 1 には先端片側隅に四角の切り欠き部 9 1 a が形成され、プレート 9 2 には先端の側部から切り欠き部 9 2 a が形成され、ピン 4 1 a、4 1 a がこの切り欠き部 9 1 a、9 2 a に係合している。そして、図 1 2 の場合はプレート 9 1 を押し込むことで非常解錠することができ、図 1 3 の場合はプレート 9 2 を引くことで非常解錠することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 1 】

【 図 1 】 本発明の実施形態の扉用錠装置の施錠状態を示す一部破砕平面図及び縦断面図である。

【 図 2 】 同施錠状態の水平断面図である。

【 図 3 】 同扉用錠装置のカム機構を示す図である。

【 図 4 】 同扉用錠装置のカムの回転状態を示す図である。

【 図 5 】 同扉用錠装置の解錠状態を示す一部破砕平面図及び縦断面図である。

【 図 6 】 同解錠状態でハンドルを押圧した状態の一部破砕平面図及び縦断面図である。

【 図 7 】 同扉用錠装置のハンドルのポップアップ状態を示す水平断面図及び縦断面図である。

【 図 8 】 同扉用錠装置のレバー及びピンを示す図である。

【 図 9 】 同扉用錠装置のレバーガイドを示す図である。

【 図 1 0 】 同扉用錠装置を非常解錠用のシリンダ錠に連結した状態を示す図である。

【 図 1 1 】 同扉用錠装置を非常解錠用のシリンダ錠に連結した状態の他の例を示す図である。

【 図 1 2 】 非常解錠用のプレートを引くようにした他の実施形態の扉用錠装置を示す図である。

【 図 1 3 】 非常解錠用のプレートを押すようにした他の実施形態の扉用錠装置を示す図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 2 】

- | | |
|---|--------|
| 1 | ケース |
| 2 | 回転ブッシュ |
| 3 | ハンドル |

10

20

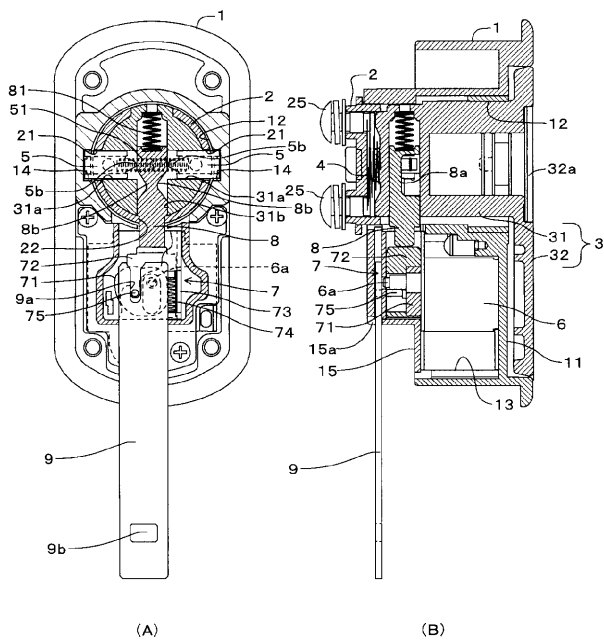
30

40

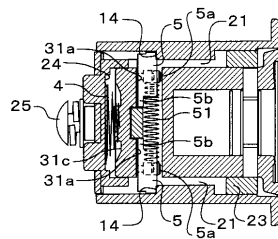
50

- 4 スプリング
- 5 ラッチ
- 6 モータユニット
- 7 カム機構部
- 8 スライダ
- 9、9 1、9 2 プレート
- 1 4 係合凹部
- 1 5 カバー
- 3 1 軸部
- 3 2 レバー部
- 7 1 カム
- 7 5 ピン

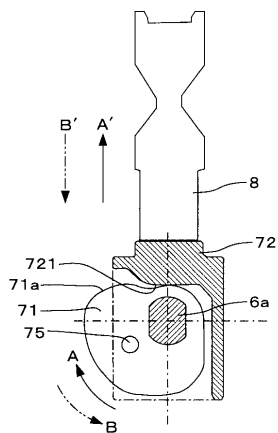
【 図 1 】



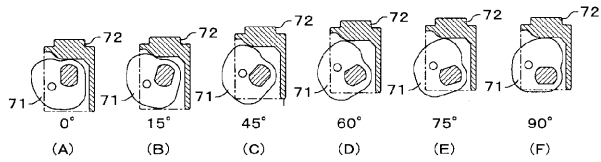
【 図 2 】



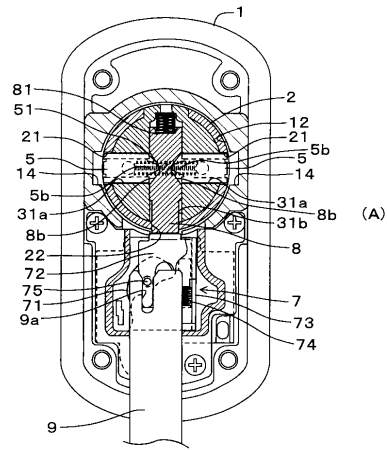
【 図 3 】



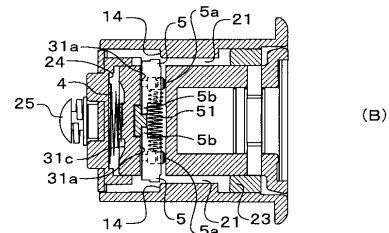
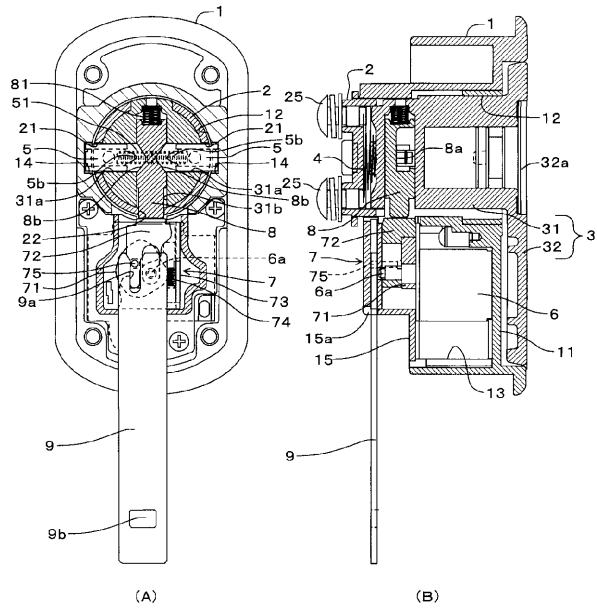
【 図 4 】



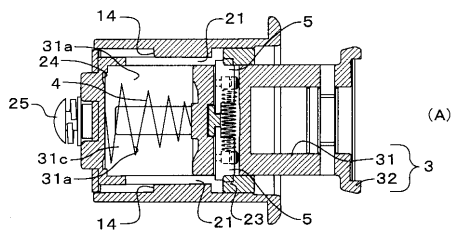
【 図 6 】



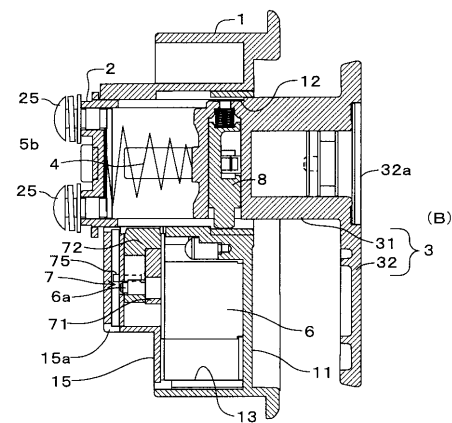
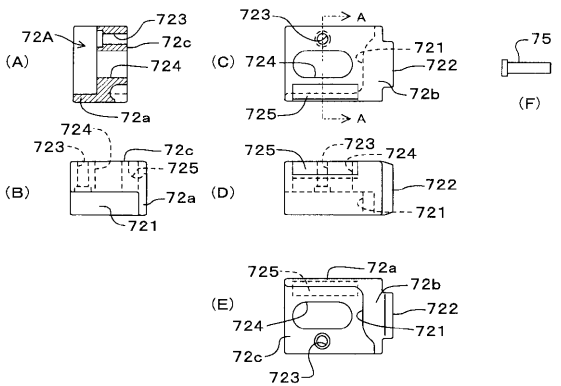
【 図 5 】



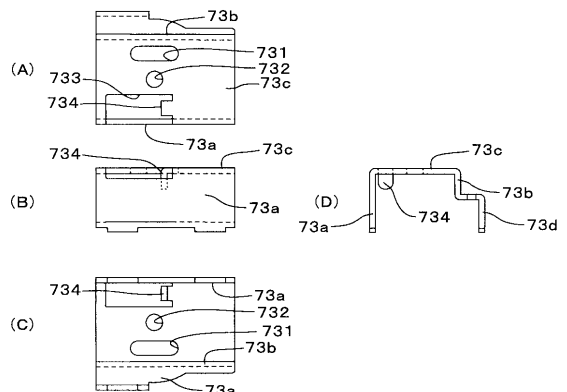
【 図 7 】



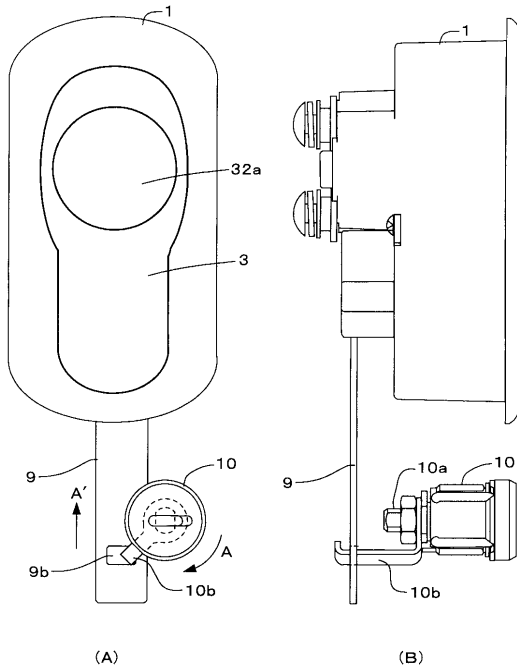
【 図 8 】



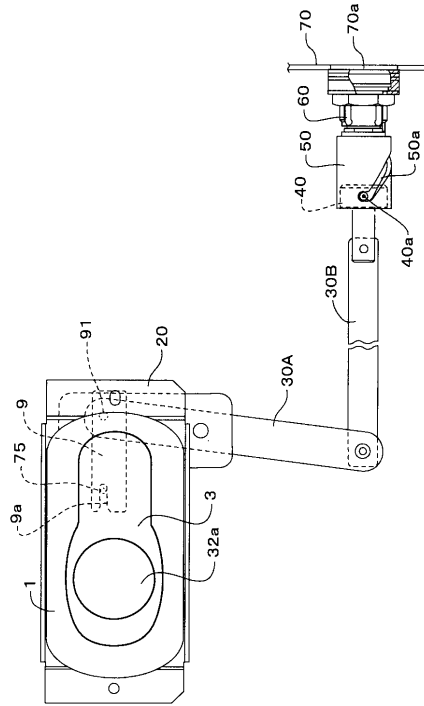
【 図 9 】



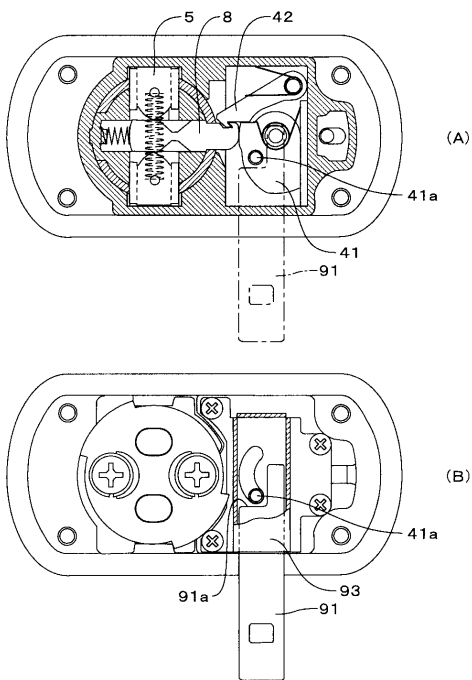
【図 10】



【図 11】



【図 12】



【図 13】

