

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6150342号
(P6150342)

(45) 発行日 平成29年6月21日(2017.6.21)

(24) 登録日 平成29年6月2日(2017.6.2)

(51) Int.Cl.	F I	
E O 5 B 17/18 (2006.01)	E O 5 B 17/18	E
E O 5 B 83/00 (2014.01)	E O 5 B 17/18	G
B 6 2 H 5/06 (2006.01)	E O 5 B 83/00	H
E O 5 B 35/12 (2006.01)	B 6 2 H 5/06	
E O 5 B 47/00 (2006.01)	E O 5 B 35/12	C
請求項の数 2 (全 19 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2014-55462 (P2014-55462)
 (22) 出願日 平成26年3月18日(2014.3.18)
 (65) 公開番号 特開2015-178701 (P2015-178701A)
 (43) 公開日 平成27年10月8日(2015.10.8)
 審査請求日 平成28年4月1日(2016.4.1)

(73) 特許権者 000155067
 株式会社ホンダロック
 宮崎県宮崎市佐土原町下那珂字和田山37
 ○○番地
 (74) 代理人 100071870
 弁理士 落合 健
 (74) 代理人 100097618
 弁理士 仁木 一明
 (74) 代理人 100152227
 弁理士 ▲ぬで▼島 慎二

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 シリンダ錠の保護装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

シリンダ錠(22)にメカニカルキー(25)を挿入するためのメカニカルキー挿入孔(37)を有するケーシング(35)に、シャッター板(36)が、前記メカニカルキー挿入孔(37)を閉じる閉じ位置ならびに前記メカニカルキー挿入孔(37)を開放する開き位置間で移動することを可能として収容されるシリンダ錠の保護装置において、前記シャッター板(36)を前記閉じ位置に規制する規制状態ならびに前記シャッター板(36)の前記開き位置への作動を許容する規制解除状態を切替え可能とした閉じ位置規制手段(56)と、その閉じ位置規制手段(56)の規制状態を解除して規制解除状態とし得る規制状態解除手段(65)と、前記シャッター板(36)を前記開き位置側に付勢する開き方向付勢手段(62)と、該開き方向付勢手段(62)よりも大きな付勢力を前記閉じ位置側に向けて前記シャッター板(36)に及ぼすことを可能とした閉じ方向付勢手段(63)と、少なくとも前記シャッター板(36)の前記閉じ位置から前記開き位置への作動時には前記閉じ方向付勢手段(63)の機能を停止するとともに前記メカニカルキー(25)の所定回動位置での前記メカニカルキー挿入孔(37)からの引き抜き操作に応じて前記閉じ方向付勢手段(63)から前記シャッター板(36)に付勢力が作用するようにして前記閉じ方向付勢手段(63)から前記シャッター板(36)への付勢力伝達を制御する閉じ位置側付勢力制御手段(94)とを備えることを特徴とするシリンダ錠の保護装置。

【請求項2】

前記規制状態解除手段(65)が、マグネットキー(27)で解錠されるマグネット錠(66)を含むとともに、解錠状態での前記マグネットキー(27)の所定の操作に応じて作動して前記閉じ位置規制手段(56)の規制状態を解除するように構成されることを特徴とする請求項1に記載のシリンダ錠の保護装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、シリンダ錠にメカニカルキーを挿入するためのメカニカルキー挿入孔を有するケーシングに、シャッター板が、前記メカニカルキー挿入孔を閉じる閉じ位置ならびに前記メカニカルキー挿入孔を開放する開き位置間で移動することを可能として収容されるシリンダ錠の保護装置に関する。

10

【背景技術】

【0002】

このようなシリンダ錠の保護装置が、たとえば特許文献1で知られている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特許3914043号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

20

【0004】

ところが、上記特許文献1で開示されたものでは、マグネットキーをマグネット錠に嵌合して解錠した状態で、マグネットキーを回動操作することによってシャッター板を閉じ位置から開き位置に移動させるようにしており、シャッター板の開動作は手動操作によっている。そこでシャッター板を自動的に開くため、シャッター板を開き位置側にばね付勢することも可能であるが、単純にシャッター板を開き位置側にばね付勢するだけでは、シャッター板を閉じ位置側に動かすのは手動操作によらねばならず、操作性に優れているとは言い難い。

【0005】

本発明は、かかる事情に鑑みてなされたものであり、シャッター板が閉じ位置および開き位置間で自動的に動くようにして操作性を高めたシリンダ錠の保護装置を提供することを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するために、本発明は、シリンダ錠にメカニカルキーを挿入するためのメカニカルキー挿入孔を有するケーシングに、シャッター板が、前記メカニカルキー挿入孔を閉じる閉じ位置ならびに前記メカニカルキー挿入孔を開放する開き位置間で移動することを可能として収容されるシリンダ錠の保護装置において、前記シャッター板を前記閉じ位置に規制する規制状態ならびに前記シャッター板の前記開き位置への作動を許容する規制解除状態を切替え可能とした閉じ位置規制手段と、その閉じ位置規制手段の規制状態を解除して規制解除状態とし得る規制状態解除手段と、前記シャッター板を前記開き位置側に付勢する開き方向付勢手段と、該開き方向付勢手段よりも大きな付勢力を前記閉じ位置側に向けて前記シャッター板に及ぼすことを可能とした閉じ方向付勢手段と、該開き方向付勢手段よりも大きな付勢力で前記シャッター板を前記閉じ位置側に付勢することを可能とした閉じ方向付勢手段と、少なくとも前記シャッター板の前記閉じ位置から前記開き位置への作動時には前記閉じ方向付勢手段の機能を停止するとともに前記メカニカルキーの所定回動位置での前記メカニカルキー挿入孔からの引き抜き操作に応じて前記閉じ方向付勢手段から前記シャッター板に付勢力が作用するようにして前記閉じ方向付勢手段から前記シャッター板への付勢力伝達を制御する閉じ位置側付勢力制御手段とを備えることを第1の特徴とする。

40

50

【 0 0 0 7 】

また本発明は、第 1 の特徴の構成に加えて、前記規制状態解除手段が、マグネットキーで解錠されるマグネット錠を含むとともに、解錠状態での前記マグネットキーの所定の操作に応じて作動して前記閉じ位置規制手段の規制状態を解除するように構成されることを第 2 の特徴とする。

【 発明の効果 】

【 0 0 0 8 】

本発明の第 1 の特徴によれば、規制状態解除手段が閉じ位置規制手段による規制状態を解除すると、シャッター板の閉じ位置から開き位置への作動時に閉じ位置側付勢力制御手段によって閉じ方向付勢手段の機能は停止されているので、シャッター板は、開き方向付勢手段から加わる付勢力で閉じ位置から開き位置に自動的に作動する。またシャッター板が開き位置となった状態でメカニカルキー挿入孔からシリンダ錠側に挿入したメカニカルキーを所定回動位置でメカニカルキー挿入孔から引き抜くと、閉じ位置側付勢力制御手段が、前記開き方向付勢手段よりも大きな付勢力を発揮する前記閉じ方向付勢手段からシャッター板に付勢力を及ぼすことを許容することによって、閉じ方向付勢手段からの付勢力がシャッター板に及ぶことでシャッター板が閉じ位置に自動的に作動することになり、シャッター板が閉じ位置および開き位置間で自動的に動くようにして操作性を高めることができる。

【 0 0 0 9 】

また本発明の第 2 の特徴によれば、規制状態解除手段が含むマグネット錠を解錠するマグネットキーの解錠状態でのマグネットキーの所定の操作によって、閉じ位置規制手段の規制状態を解除するので、マグネットキーを用いた簡単な操作で閉じ位置規制手段の規制状態を解除することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 0 】

【 図 1 】シリンダ錠および保護装置の斜視図である。

【 図 2 】メカニカルキーおよびマグネットキーの分解斜視図である。

【 図 3 】保護装置の分解斜視図である。

【 図 4 】シャッター板が開き位置にある状態でカバー部材を省略して示す保護装置の正面図である。

【 図 5 】図 4 からシャッター板を取り外した状態での正面図である。

【 図 6 】図 5 から内側カバー板を取り外した状態での正面図である。

【 図 7 】カバー部材とは反対側から見たシャッター板の斜視図である。

【 図 8 】シャッター板が閉じ位置にある状態でケーシングを省略して示す保護装置の正面図である。

【 図 9 】シャッター板が閉じ位置にある状態でケーシングを省略して示す保護装置の斜視図である。

【 図 1 0 】図 8 の 1 0 矢視図である。

【 図 1 1 】マグネット錠、スライドケースおよび第 2 規制部材の連結構成を示すための斜視図である。

【 図 1 2 】ケーシングのボディを図 6 の 1 2 矢視方向から見た側面図である。

【 図 1 3 】従動駒およびスライド部材の分解斜視図である。

【 図 1 4 】ロック位置でメカニカルキーを挿入した状態での図 8 に対応した保護装置の正面図である。

【 図 1 5 】メカニカルキーをオフ位置に回動操作した状態での図 8 に対応した正面図である。

【 図 1 6 】ケーシングを省略した状態での図 1 5 の 1 6 矢視図である。

【 図 1 7 】メカニカルキーをオン位置に回動操作した状態での図 8 に対応した正面図である。

【 図 1 8 】ロック位置でメカニカルキーを抜き取った状態での図 8 に対応した正面図であ

10

20

30

40

50

る。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、本発明の実施の形態について、添付の図1～図18を参照しながら説明すると、先ず図1において、イグニッションスイッチ21のスイッチング態様の切替ならびにステアリングのロック状態およびアンロック状態を切替を可能として、車両たとえば自動二輪車に用いられるシリンダ錠22のシリンダボディ23に保護装置24が取付けられる。

【0012】

図2において、前記シリンダ錠22を解錠操作するためのメカニカルキー25は、横断面形状を長方形として直線状に伸びる携帯ケース26に収容された状態、ならびに図2で示すように前記携帯ケース26から突出した状態を切替えることを可能として前記携帯ケース26の一端部に支持されており、この携帯ケース26の他端部にマグネットキー27が設けられる。

10

【0013】

前記携帯ケース26の他端部側面には、正方形の凹部28と、該凹部28の中央部に配置される円形突部29と、前記凹部28内で前記円形突部29の周囲に配置される4個の収容凹部30とが形成されており、4個の前記収容凹部30のうち選択された3個の収容凹部30にマグネット31がそれぞれ収容された状態で、前記円形突部29を嵌合させる円形孔32を中央部に有する蓋部材33を前記凹部28に嵌合して貼着することで、前記マグネットキー27が構成される。しかも前記マグネット31は、そのN極およびS極のいずれか一方を前記収容凹部30の外端側に臨ませるようにして前記収容凹部30に収容される。

20

【0014】

図3～図6を併せて参照して、前記保護装置24は、前記シリンダボディ23の一端部を覆うケーシング35と、該ケーシング35内に収容されるシャッター板36とを備える。

【0015】

前記シリンダ錠22に前記メカニカルキー25を挿入するためのメカニカルキー挿入孔37を有する前記ケーシング35は、前記シリンダボディ23が結合されるボディ38と、該ボディ38を前記シリンダボディ23とは反対側から覆うようにして前記ボディ38に締結されるカバー部材39と、該カバー部材39で覆われるようにして前記ボディ38に締結される内側カバー板40とから成る。

30

【0016】

ところで前記シリンダ錠22に挿入された前記メカニカルキー25は、図示しないステアリングハンドルをロック状態とするロック(LOCK)位置からオフ(OFF)位置を経てオン(ON)位置に回動することが可能であり、オン位置で前記イグニッションスイッチ21を導通して図示しないエンジンに点火することができる。また前記メカニカルキー25は、ロック位置およびオフ位置のいずれの状態でもシリンダ錠22に対する挿脱操作が可能である。

【0017】

40

前記カバー部材39の表面には、前記メカニカルキー挿入孔37に対応した開口部42を有するカバーシート41が貼着されており、このカバーシート41には、LOCK、OFFおよびONの各位置が前記開口部42の周囲に配置されるようにして表示される。

【0018】

前記ケーシング35には、前記メカニカルキー挿入孔37を閉じる閉じ位置ならびに前記メカニカルキー挿入孔37を開放する開き位置(図4で示す位置)間で作動することを可能として前記シャッター板36が収容されており、このシャッター板36は前記カバー部材39および前記内側カバー板40間に配置される。

【0019】

前記カバー部材39は、前記ボディ38の前記シリンダ錠22とは反対側の一部を嵌合

50

させるようにして該ボディ 38 を覆うものであり、略長方形の椀状に形成される。このカバー部材 39 の周縁部の周方向に間隔をあけた複数箇所たとえば 3 箇所にボス部 39 a が一体に形成される。一方、前記ボディ 38 には、前記ボス部 39 a にそれぞれ当接する複数個たとえば 3 個の支持部 38 a が一体に形成されており、前記シリンダ錠 22 側から前記支持部 38 a に挿通されるねじ部材 43 が前記ボス部 39 a にねじ込まれることによって前記ボディ 38 に前記カバー部材 39 が締結される。

【0020】

前記内側カバー板 40 は、前記シャッター板 36 を摺接させるようにして前記ボディ 38 に固定されるものであり、複数箇所前記ボディ 38 に位置決め、係合された前記内側カバー板 40 は、1 つのねじ部材 44 で前記ボディ 38 に締結される。

10

【0021】

前記メカニカルキー挿入孔 37 は、前記内側カバー板 40 に設けられる円形の第 1 孔 45 と、第 1 孔 45 に対応して前記カバー部材 39 に設けられる円形の第 2 孔 46 とで構成され、前記シャッター板 36 は、前記第 1 孔 45 および前記第 2 孔 46 間に介在することで前記メカニカルキー挿入孔 37 を閉じることになる。

【0022】

図 7 を参照して、前記シャッター板 36 は、扇状に形成されるとともにその扇の要部に対応した位置に円形の支持孔 47 を有する回動基部 36 a と、前記支持孔 47 の半径方向に沿って前記回動基部 36 a から延出される連結腕部 36 b と、前記メカニカルキー挿入孔 37 を閉じ得る形状を有して前記連結腕部 36 b に連設される蓋部 36 c と、この蓋部 36 c が前記メカニカルキー挿入孔 37 を開放した状態にあるときに前記メカニカルキー挿入孔 37 を前記回動基部 36 a との間に挟むようにして前記蓋部 36 c から延出される規制腕部 36 d とを一体に有するように形成される。

20

【0023】

このシャッター板 36 は、前記メカニカルキー挿入孔 37 を閉じる閉じ位置と、前記メカニカルキー挿入孔 37 を開放する開き位置（図 4 で示す位置）との間で作動することを可能として前記支持孔 47 に挿通される支軸 48 で回動可能に支持される。

【0024】

前記回動基部 36 a の前記内側カバー板 40 側に臨む面には、前記支持孔 47 および前記支軸 48 の中心軸線を中心として円弧状に延びる係止突部 49 が一体に突設され、前記回動基部 36 a の前記カバー部材 39 側に臨む面には操作軸 50 が一体に突設され、この操作軸 50 を挿通させる挿通孔 51, 52 が、前記支持孔 47 および前記支軸 48 の中心軸線を中心とした円弧状に形成されるようにして前記カバー部材 39 および前記カバーシート 41 に設けられる。

30

【0025】

また前記規制腕部 36 d の先端部の前記内側カバー板 40 側に臨む面には、係止凹部 53 と、その係止凹部 53 から前記規制腕部 36 d の先端側に向かうにつれて前記内側カバー板 40 から遠ざかるように傾斜した傾斜面 54 とが形成される。

【0026】

前記シャッター板 36 の前記閉じ位置は閉じ位置規制手段 56 で規制されるものであり、この閉じ位置規制手段 56 は、前記シャッター板 36 を前記閉じ位置に規制する規制状態と、前記シャッター板 36 の前記開き位置への作動を許容する規制解除状態とを切替え可能であり、第 1 および第 2 規制部材 57, 58 を備える。

40

【0027】

図 8 ~ 図 10 を併せて参照して、第 1 規制部材 57 は、前記ボディ 38 および前記内側カバー板 40 間に配置される平板状の回動板部 57 a と、前記内側カバー板 40 に設けられた第 1 貫通孔 59 を貫通して前記シャッター板 36 の前記支持孔 47 に挿通されるようにして前記回動板部 57 a に立設される前記支軸 48 と、前記シャッター板 36 における前記係止突部 49 の周方向一端部 49 a に当接、係合することを可能として前記回動板部 57 a に立設される第 1 係合突部 57 b と、前記支軸 48 と同軸にして前記回動板部 57

50

aに直角に連設されて前記ボディ38内に回動自在に挿入される円筒部57cと、該円筒部57cの軸方向中間部から半径方向外方に突出する第1受圧突部57dとを有するように形成され、前記内側カバー板40には、前記支軸48の中心軸線まわりに第1係合突部57bが回動することを可能として第1係合突部57bを挿通させる長孔60が、前記支軸48の中心軸線を中心として円弧状に延びるようにして設けられる。

【0028】

また第2規制部材58は、前記ボディ38および前記内側カバー板40間に配置される平板状の連結板部58aと、前記係止凹部53に係合することを可能としつつ前記内側カバー板40に設けられた第2貫通孔61を貫通するようにして前記連結板部58aの一端部に突設される第2係合突部58bと、前記支軸48と平行に延びるようにして前記連結板部58aの他端部から前記ボディ38内に挿入される棒状部58cと、該棒状部58cから半径方向外方に突出する第2受圧突部58dとを有するように形成される。

10

【0029】

前記シャッター板36は、開き方向付勢手段であるコイル状の第1ねじりばね62で前記開き位置側に付勢されるものであり、この第1ねじりばね62は、前記シャッター板36の回動基部36aおよび前記内側カバー板40間で前記支軸48を圍繞するように配置され、この第1ねじりばね62の一端部62aは前記内側カバー板40に係合され、第1ねじりばね62の他端部62bは前記シャッター板36における係止突部49の周方向他端部49bに当接、係合される。

【0030】

20

また前記シャッター板36には、第1ねじりばね62よりも大きな付勢力を発揮する閉じ方向付勢手段であるコイル状の第2ねじりばね63で前記閉じ位置側に向けての付勢力を及ぼすことが可能である。この第2ねじりばね63は、その一部を前記円筒部57c内に挿入するようにして該円筒部57cおよび前記ボディ38間に設けられており、この第2ねじりばね63の一端部63aは前記ボディ38に係合され、第2ねじりばね63の他端部は、軸方向に延びて前記円筒部57cの内面に形成される溝(図示せず)に係合される。

【0031】

第2ねじりばね63は、前記第1規制部材57の第1係合突部57bが前記シャッター板36の係止突部49の周方向一端部49aに当接した状態で前記第1規制部材57とともに前記シャッター板36を前記閉じ位置側に付勢するばね力を発揮するとともに、前記第1規制部材57をその回動板部57aが前記内側カバー板40に近接させる方向に向けて付勢する軸方向ばね力も発揮する。

30

【0032】

前記シャッター板36を前記閉じ位置側に付勢する第2ねじりばね63のばね力が、前記シャッター板36を前記開き位置側に付勢する第1ねじりばね62のばね力よりも大きいので、第1規制部材57の第1係合突部57bが前記シャッター板36の係止突部49の周方向一端部49aに当接した状態では、前記閉じ位置に在る前記シャッター板36の前記開き位置側への回動は規制され、前記シャッター板36は前記閉じ位置で規制されることになる。

40

【0033】

また前記第2規制部材58の前記棒状部58cおよび前記ボディ38間には、第1のコイルばね64が縮設されており、この第1のコイルばね64が発揮するばね力により、第2規制部材58は前記第2係合突部58bを前記内側カバー板40から突出させる側に付勢されており、前記第2係合突部58bが前記シャッター板36の前記係止凹部53に係合することによっても前記シャッター板36が前記閉じ位置で規制されることになる。

【0034】

前記閉じ位置規制手段56による前記シャッター板36の前記閉じ位置での規制状態は規制状態解除手段65によって解除し得るものであり、この規制状態解除手段65は、前記マグネットキー27で解錠されるマグネット錠66を含み、該マグネット錠66の解錠

50

状態での前記マグネットキー 27 の所定の操作に応じて作動して前記閉じ位置規制手段 56 の規制状態を解除するように構成され、この実施の形態において前記マグネットキー 27 の所定の操作は押し込み操作である。

【0035】

ところで前記ケーシング 35 の前記ボディ 38 には、前記内側カバー板 40 からオフセットした部分で前記カバー部材 39 側に開口するスライド支持孔 67 が、前記支軸 48 の中心軸線と平行に延びるとともに略長方形の横断面形状を有するようにして設けられる。このスライド支持孔 67 の前記カバー部材 39 と反対側の端部には、前記スライド支持孔 67 に侵入した塵埃や水を抜くために格子状に形成される受け部 68 (図 12 参照) が配置され、この受け部 68 は前記ボディ 38 に一体に形成される。また前記カバー部材 39 には、前記スライド支持孔 67 に対応して略長形状に形成される第 1 のマグネットキー挿入孔 69 が設けられる。図 3 で示すように、前記カバー部材 39 の裏面には、第 1 のマグネットキー挿入孔 69 を閉じる蓋部材 70 がピン 71 を介して回動可能に支承されており、この蓋部材 70 はばね 72 によって閉じ側に付勢される。

10

【0036】

図 11 を併せて参照して、前記マグネット錠 66 は、前記ケーシング 35 の前記ボディ 38 で回動可能に支承されるロータ 74 を備え、このロータ 74 は、円盤部 74a と、該円盤部 74a の一端から半径方向外方に張り出す鏝部 74b と、その鏝部 74b の周方向 1 箇所から外側方に延びる連結腕部 74c と、該連結腕部 74c の外端から前記円盤部 74a と同一側に突出する第 3 係合突部 74d とを一体に有し、非磁性材料によって形成される。

20

【0037】

図 12 で示すように、前記ケーシング 35 の前記ボディ 38 には、前記ロータ 74 の前記鏝部 74b および前記連結腕部 74c を回動可能に嵌合させる嵌合凹部 75 と、該嵌合凹部 75 に外端を開口するとともに前記スライド支持孔 67 の側面に内端を開口させて前記ロータ 74 の前記円盤部 74a を回動可能に嵌合する円形の嵌合孔 76 と、前記第 3 係合突部 74d が挿入されるようにして前記嵌合凹部 75 に外端を開口するとともに前記スライド支持孔 67 の側面に内端を開口させた長孔 77 とが設けられており、前記長孔 77 は、前記嵌合凹部 75 および前記嵌合孔 76 内での前記ロータ 74 の回動を許容するようにして該ロータ 74 の回動軸線を中心とした円弧状に形成される。

30

【0038】

前記嵌合凹部 75 は、図 3 で示すように、前記ロータ 74 の前記円盤部 74a 内に嵌合して前記ロータ 74 の回動を支持する支持突部 78a を一体に有するとともに 1 つのねじ部材 79 で前記ボディ 38 に締結される蓋部材 78 で閉じられており、前記支持突部 78a の基部および前記ロータ 74 間に Oリング 80 が介装される。

【0039】

前記支持突部 78a の先端部には、マグネットから成る複数個たとえば 3 個のピン 81 が前記ロータ 74 における前記円盤部 74a の一端に設けられる 4 つの係止凹部 82 のうちの 3 つに係合する位置ならびにその係合を解除する位置間での移動を可能として摺動可能に嵌合されており、各ピン 81 は、個別に対応した第 2 のコイルばね 83 によって前記ロータ 74 に係合する側に弾発付勢される。

40

【0040】

3 つの前記ピン 81 は、前記ロータ 74 における前記円盤部 74a の他端に前記マグネットキー 27 が対向配置されたときに、該マグネットキー 27 が有する 3 つのマグネット 31 に対応する位置に配置されるようにして前記係止凹部 82 に嵌合される。しかも前記マグネットキー 27 における前記マグネット 31 の前記マグネット錠 66 側の極と同一極が係止凹部 82 の内端側に配置されるようにして、前記ピン 81 が配置されており、前記ロータ 74 における前記円盤部 74a の他端に対向する位置に正規のマグネットキー 27 を配置することで第 2 のコイルばね 83 の弾発付勢力に抗して前記ピン 81 を前記ロータ 74 との係合を解除する側に移動させることができ、それによって前記ロータ 74 の回動

50

が許容されることになる。

【 0 0 4 1 】

前記ケーシング 3 5 における前記ボディ 3 8 の前記スライド支持孔 6 7 には、前記ケーシング 3 5 への前記マグネットキー 2 7 の挿入に応じて該マグネットキー 2 7 とともに移動するスライドケース 8 4 がスライド可能に収容される。

【 0 0 4 2 】

このスライドケース 8 4 は、有底かつ矩形の横断面形状を有する第 2 のマグネットキー挿入孔 8 5 が設けられるようにして矩形の箱状に形成されるものであり、このスライドケース 8 4 の前記第 2 のマグネットキー挿入孔 8 5 には、前記蓋部材 7 0 をあけて前記カバー部材 3 9 の第 1 のマグネットキー挿入孔 6 9 から前記携帯ケース 2 6 とともにマグネット

10

【 0 0 4 3 】

前記第 2 のマグネットキー挿入孔 8 5 に前記マグネットキー 2 7 とともに挿入される前記携帯ケース 2 6 の先端部は、前記第 2 のマグネットキー挿入孔 8 5 の閉塞端壁に当接されるものであり、前記携帯ケース 2 6 とともに前記マグネットキー 2 7 を押し込むことで前記スライドケース 8 4 は前記スライド支持孔 6 7 内をスライド移動する。しかもこのスライドケース 8 4 と、前記カバー部材 3 9 と反対側の前記スライド支持孔 6 7 の端部に設けられる前記受け部 6 8 との間には、第 3 のコイルばね 8 6 が縮設されており、第 3 のコイルばね 8 6 が発揮するばね力で前記スライドケース 8 4 は前記カバー部材 3 9 に近接する側にばね付勢されている。

20

【 0 0 4 4 】

前記スライドケース 8 4 の前記マグネット錠 6 6 側に臨む側壁には、前記第 2 のマグネットキー挿入孔 8 5 に挿入されたマグネットキー 2 7 を前記マグネット錠 6 6 側に臨ませる窓 8 7 が前記スライド支持孔 6 7 の延出方向に沿って長い楕円形状に形成されており、前記スライドケース 8 4 は、前記マグネットキー 2 7 の挿入に応じて該マグネットキー 2 7 とともに移動することで前記マグネット錠 6 6 におけるロータ 7 4 の閉塞端外面に前記マグネットキー 2 7 を対向させることによってマグネット錠 6 6 を解錠する解錠位置までの前記マグネットキー 2 7 の挿入操作を可能とするだけでなく、前記解錠位置から前記マグネットキー 2 7 をさらに押し込むことによる押し込み位置までの移動が可能である。

【 0 0 4 5 】

前記スライドケース 8 4 には、前記マグネット錠 6 6 の鎖錠状態では前記ロータ 7 4 で移動が規制されるようにしつつ該ロータ 7 4 の第 3 係合突部 7 4 d に係合される可動係合部材 8 8 が保持されており、前記スライドケース 8 4 の前記押し込み位置側への移動に応じて前記ロータ 7 4 を回動駆動する側に前記可動係合部材 8 8 を押圧する弾発力を発揮する第 4 のコイルばね 8 9 が前記スライドケース 8 4 および前記可動係合部材 8 8 間に設けられる。

30

【 0 0 4 6 】

前記可動係合部材 8 8 は、前記第 3 係合腕部 7 4 d を係合させる係止溝 9 0 を有して前記ロータ 7 4 の前記連結腕部 7 4 c 側に開放した略 C 字状に形成される。また前記スライドケース 8 4 には、前記第 2 規制部材 5 8 側ならびに前記ロータ 7 4 の前記第 3 係合腕部 7 4 d 側を開口させた収容孔 9 1 が、前記スライド支持孔 6 7 の延出方向両端を閉じるようにして設けられており、前記可動係合部材 8 8 は該収容孔 9 1 内に収容され、この収容孔 9 1 内に収容される前記第 4 のコイルばね 8 9 が、前記スライドケース 8 4 および前記可動係合部材 8 8 間に縮設される。

40

【 0 0 4 7 】

前記マグネットキー 2 7 および前記スライドケース 8 4 を前記解錠位置からさらに押し込むと、スライドケース 8 4 の移動による押圧力が第 4 のコイルばね 8 9 および前記可動係合部材 8 8 を介して前記ロータ 7 4 の連結腕部 7 4 c に伝達され、マグネット錠 6 6 が解錠状態にあることで回動可能な状態にある前記ロータ 7 4 が、前記可動係合部材 8 8 の移動に応じて回動する。

50

【 0 0 4 8 】

また前記スライドケース 8 4 には、前記第 1 規制部材 5 7 の前記円筒部 5 7 c に設けられた第 1 受圧突部 5 7 d に前記回動基部 3 6 a 側から係合し得る第 1 押圧突部 8 4 a が突設されており、前記マグネットキー 2 7 で前記スライドケース 8 4 を押し込むのに応じて、第 1 受圧突部 5 7 d に第 1 押圧突部 8 4 a を係合させた前記スライドケース 8 4 が、前記解錠位置からさらに押し込まれると、第 2 ねじりばね 6 3 の軸方向弾発力に抗して前記第 1 規制部材 5 7 が押し下げられることで、第 1 規制部材 5 7 の第 1 係合突部 5 7 b が、前記シャッター板 3 6 の係止突部 4 9 との係合を解除する位置まで移動することになり、シャッター板 3 6 を閉じ位置で規制する第 1 規制部材 5 7 の規制が解除される。この際、第 1 規制部材 5 7 の前記支軸 4 8 が前記シャッター板 3 6 の前記支持孔 4 7 から離脱することはなく、シャッター板 3 6 の前記支軸 4 8 による回動支持は維持される。

10

【 0 0 4 9 】

また前記可動係合部材 8 8 には、第 2 規制部材 5 8 の前記棒状部 5 8 c に設けられた第 2 受圧突部 5 8 d に前記連結板部 5 8 a 側から係合し得る第 2 押圧突部 8 8 a が、前記係止溝 9 0 と反対側で前記可動係合部材 8 8 から突出するようにして設けられており、前記マグネットキー 2 7 で前記スライドケース 8 4 を押し込むのに応じて、第 2 受圧突部 5 8 d に第 2 押圧突部 8 8 a を係合させた前記スライドケース 8 4 が、前記解錠位置からさらに押し込まれると、第 2 規制部材 5 8 の第 2 係合突部 5 8 b が、前記シャッター板 3 6 の係止凹部 5 3 との係合を解除する位置まで移動することになり、シャッター板 3 6 を閉じ位置で規制する第 2 規制部材 5 8 の規制も解除される。なおマグネット錠 6 6 が解錠されないままで前記スライドケース 8 4 を異種キーや不正部材で無理やり押し込むと、スライドケース 8 4 の移動に応じて第 1 規制部材 5 7 による前記シャッター板 3 6 の閉じ位置での規制は解除されるが、マグネット錠 6 6 の前記ロータ 7 4 が回動することはなく、前記可動係合部材 8 8 の移動も阻止されているので、前記スライドケース 8 4 は第 4 のコイルばね 8 9 を圧縮しつつスライドすることになり、第 2 規制部材 5 8 による前記シャッター板 3 6 の閉じ位置での規制が解除されることはなく、シャッター板 3 6 は閉じ位置で規制されたままである。

20

【 0 0 5 0 】

すなわち前記規制状態解除手段 6 5 は、前記マグネット錠 6 6 と、前記スライドケース 8 4 と、前記可動係合部材 8 8 と、前記第 3 および第 4 のコイルばね 8 6 , 8 9 とで構成される。

30

【 0 0 5 1 】

前記シャッター板 3 6 を前記閉じ位置に規制した前記閉じ位置規制手段 5 6 の規制状態が、上述の規制状態解除手段 6 5 で解除された状態で前記シャッター板 3 6 には第 2 ねじりばね 6 3 のばね力は作用しておらず、前記シャッター板 3 6 は、図 6 で示したように、第 1 ねじりばね 6 2 のばね力で開き位置側に自動的に回動する。

【 0 0 5 2 】

この際、シャッター板 3 6 の係止突部 4 9 は第 1 規制部材 5 7 の第 1 係合突部 5 7 b に、前記支軸 4 8 の軸線に沿う方向で近接、対向する位置となり、前記スライドケース 8 4 からマグネットキー 2 7 を抜き取ることで、前記スライドケース 8 4 が第 3 のコイルばね 8 6 のばね力で元の位置に戻ることによって第 1 押圧突部 8 4 a から第 1 受圧突部 5 7 d に作用していた押圧力が解除されても、シャッター板 3 6 の係止突部 4 9 に前記第 1 係合突部 5 7 b が軸方向で当接することにより、第 1 規制部材 5 7 は押し下げられたままである。また前記第 2 規制部材 5 8 は、第 2 押圧突部 8 8 a から第 2 受圧突部 5 8 d に作用していた押圧力の解除によって元の位置まで第 1 のコイルばね 6 4 のばね力で復帰する。

40

【 0 0 5 3 】

第 2 ねじりばね 6 3 から前記シャッター板 3 6 への付勢力伝達は、閉じ位置側付勢力制御手段 9 4 によって制御されるものであり、この閉じ位置側付勢力制御手段 9 4 は、少なくとも前記シャッター板 3 6 の前記閉じ位置から前記開き位置への作動時には第 1 ねじりばね 6 2 の機能を停止するとともに、前記シャッター板 3 6 が開き位置にある状態での前

50

記メカニカルキー 25 の所定回動位置での前記メカニカルキー挿入孔 37 からの引き抜き操作に応じて第 2 ねじりばね 63 の付勢力を前記シャッター板 36 に作用させる。

【 0054 】

図 6 に注目して、前記閉じ位置側付勢力制御手段 94 は、前記ボディ 38 および前記内側カバー板 40 間に回動可能に收容される円板状のカムプレート 95 と、該カムプレート 95 の周方向で第 1 および第 2 規制部材 57, 58 間に配置されるようにして前記カムプレート 95 の外側方に配置されるレバー部材 96 と、前記カムプレート 95 の半径方向に摺動することを可能としてカムプレート 95 に嵌合されるプッシュプレート 97 と、前記カムプレート 95 がロック位置に対応した回動位置にあるときに前記プッシュプレート 97 に当接するようにした従動駒 98 と、該従動駒 98 に連結されるスライド部材 99 とを備える。

10

【 0055 】

前記カムプレート 95 は、前記シリンダ錠 22 のインナシリンダ (図示せず) に相対回動不能に連結されるものであり、円盤部 95a と、該円盤部 95a の前記ボディ 38 側の端部から半径方向外方に張り出す鏝部 95b とを一体に有するように形成される。しかも前記第 1 規制部材 57 の前記回動板部 57a は、前記鏝部 95b および前記内側カバー板 40 間に配置される。

【 0056 】

前記レバー部材 96 は、その一端部 96a を前記カムプレート 95 における鏝部 95b の外周に当接させることを可能とするとともに他端部 96b を前記第 1 規制部材 57 における回動板部 57a に当接させるようにして前記支軸 48 と平行なピン 100 で前記ボディ 38 に回動可能に支承され、前記ピン 100 は前記レバー部材 96 に一体に形成される。前記鏝部 95b の外周には、前記カムプレート 95 がロック位置に対応する回動位置にあるときに前記レバー部材 96 の一端部を收容する凹部 101 が形成され、前記カムプレート 95 が前記ロック位置から前記オフ位置または前記オン位置に回動すると、前記レバー部材 96 の一端部 96a を前記凹部 101 から離脱させて前記鏝部 95b の外周に摺接させるように回動することになる。また前記レバー部材 96 の他端部 96b は、第 2 ねじりばね 63 の付勢力による前記第 1 規制部材 57 の回動方向に対向するようにして前記第 1 規制部材 57 の前記回動板部 57a に当接する。

20

【 0057 】

前記カムプレート 95 の中央部には、メカニカルキー挿入孔 37 に対応した矩形の透孔 102 が横断面形状を矩形として形成されるとともに、内端を前記透孔 102 に開口させるとともに外端を前記円盤部 95a の外周に開口させた嵌合溝 103 がカムプレート 95 の半径方向に延びるようにして設けられており、前記プッシュプレート 97 は前記嵌合溝 103 に摺動可能に嵌合され、一对のばね 104 が、前記透孔 102 を閉鎖する側すなわち前記カムプレート 95 の半径方向内方に前記プッシュプレート 97 を付勢するようにして前記カムプレート 95 および前記プッシュプレート 97 間に設けられる。

30

【 0058 】

前記プッシュプレート 97 の内端部は前記透孔 102 を塞ぎ得るように形成され、前記プッシュプレート 97 の外端部は前記カムプレート 95 における前記円盤部 95a の外周と同一曲率の円弧状に形成される。このプッシュプレート 97 の内端部が前記透孔 102 を塞ぐ位置にあるときにはプッシュプレート 97 の外端部は前記円盤部 95a の外周よりも内方位置に在り、前記プッシュプレート 97 の内端部が前記透孔 102 を開放する位置にあるときには該プッシュプレート 97 の外端部は前記円盤部 95a の外周に面一に連なる位置にある。

40

【 0059 】

図 13 を併せて参照して、前記従動駒 98 は、前記カムプレート 95 に関して前記第 2 規制部材 58 と反対側に配置されるものであり、一端部に連結ピン 98a を有して前記カムプレート 95 の外周に沿って延びるとともに前記カムプレート 95 の前記鏝部 95b に一部を重ねることを可能とした従動駒主部 98b と、その従動駒主部 98b の他端部から

50

カムプレート 95 の前記円盤部 95 a 側に延びる嵌合部 98 c と、前記鏝部 95 b の外方に配置されるようにして前記従動駒主部 98 b の他端部に連結される短円柱部 98 d とを一体に有し、前記従動駒主部 98 b の前記嵌合部 98 c とは反対側の側面にばね係止凹部 105 が形成される。

【0060】

前記嵌合部 98 c の先端部は前記カムプレート 95 における前記円盤部 95 a の外周に当接可能であり、前記カムプレート 95 がロック位置にあるときに、前記嵌合部 98 c の先端部は前記プッシュプレート 97 の外端部に当接する。

【0061】

しかも前記ボディ 38 に設けられた横断面円形の支持突部 106 を囲繞するとともに一端部 107 a が前記ボディ 38 に係合される第 3 ねじりばね 107 の他端部 107 b が、その一部を前記ばね係止凹部 105 に収容することを可能として前記従動駒 98 の他端部の短円柱部 98 d に当接、係合されており、この第 3 ねじりばね 107 が発揮するばね力は、前記従動駒 98 の前記嵌合部 98 c を前記カムプレート 95 の円盤部 95 a の外周に押しつける方向ならびに前記従動駒 98 を前記第 1 規制部材 57 側に押圧する方向で前記従動駒 98 に作用する。前記プッシュプレート 97 の移動ならびに前記カムプレート 95 の回転に伴う前記従動駒 98 の移動をガイドするために、前記ボディ 38 には、前記従動駒 98 における前記短円柱部 98 d の先端部を嵌合させるガイド凹部 109 が形成される。

【0062】

前記スライド部材 99 は、前記従動駒 98 および前記第 1 規制部材 57 間に配置され、前記第 1 規制部材 57 に対する近接、離反方向でスライドすることを可能として前記ボディ 38 に支持されており、前記従動駒 98 の前記連結ピン 98 a を回転可能に嵌合する有底の嵌合孔 108 が前記スライド部材 99 に設けられる。

【0063】

このスライド部材 99 の前記第 1 規制部材 57 側の端部には、前記第 1 規制部材 57 の前記回転板部 57 a に、前記第 1 規制部材 57 に対する前記第 2 ねじりばね 63 による回転付勢方向と同一方向から当接し得る当接部 99 a が、前記カムプレート 95 の前記鏝部 95 b に軸方向で重なることを可能として一体に設けられる。

【0064】

図 6 で示すように、前記シャッター板 36 が開き位置にあって前記カムプレート 95 がロック位置にあるときには、前記レバー部材 96 の一端部 96 a は前記カムプレート 95 における前記鏝部 95 b の外周の前記凹部 101 に収容されており、前記従動駒 98 は、前記透孔 102 を閉じた位置にある前記プッシュプレート 97 の外端部に前記嵌合部 98 c を当接させた状態にあり、第 1 規制部材 57 の第 1 係合突部 57 b は前記シャッター板 36 の前記係止突部 49 に前記支軸 48 の軸線に沿う方向で当接した状態にある。この状態で、図 14 で示すように、前記メカニカルキー挿入孔 37 および前記透孔 102 にメカニカルキー 25 を挿入すると、前記プッシュプレート 97 と、該プッシュプレート 97 の外端部に嵌合部 98 c を当接させた前記従動駒 98 とが、前記プッシュプレート 97 を付勢する前記ばね 104 のばね力に抗して前記カムプレート 95 の半径方向外方に押し出され、それによって前記スライド部材 99 が第 1 規制部材 57 に近接する側にスライド作動する。

【0065】

前記メカニカルキー 25 をロック位置からオフ位置に回転操作すると、図 15 で示すように、前記レバー部材 96 が、その一端部 96 a を前記カムプレート 95 の前記鏝部 95 b の前記凹部 101 から離脱させて前記鏝部 95 b の外周に摺接させる位置に回転し、前記レバー部材 96 の他端部 96 b が、前記第 1 規制部材 57 の前記回転板部 57 a を図 15 の反時計方向に回転させることになる。これによって第 1 規制部材 57 が、その第 1 係合突部 57 b を前記シャッター板 36 における前記係止突部 49 の周方向一端部 49 a に当接、係合させ得る位置であって前記支軸 48 の周方向で前記スライドケース 84 の第 1

10

20

30

40

50

押圧突部 8 4 a から第 1 受圧突部 5 7 d をずらせた位置に回転することになり、前記ロック位置において第 1 係合突部 5 7 b が前記シャッター板 3 6 の前記係止突部 4 9 に当接していた状態が解除されるのに応じて、図 1 6 で示すように、第 1 規制部材 5 7 が第 2 ねじりばね 6 3 の軸方向弾発力で前記回転板部 5 7 a を前記シャッター板 3 6 に近接させる方向に移動し、第 1 係合突部 5 7 b が第 1 係止突部 4 9 の周方向一端部 4 9 a に前記支軸 4 8 の周方向で近接、対向し、さらに第 2 ねじりばね 6 3 のばね力で、第 1 係止突部 4 9 の周方向一端部に当接、係合することになる。

【 0 0 6 6 】

この際、第 1 規制部材 5 7 の回転が許容されていれば、第 1 規制部材 5 7 から前記シャッター板 3 6 に作用する第 2 ねじりばね 6 3 のばね力で前記シャッター板 3 6 は閉じ位置側に回転付勢されるが、第 1 規制部材 5 7 の回転は前記レバー部材 9 6 および前記スライド部材 9 9 によって阻止される。すなわちオフ位置で前記レバー部材 9 6 によって前記第 1 規制部材 5 7 の前記回転板部 5 7 a が図 1 5 の反時計方向に回転する際に、該回転板部 5 7 a は、その一部が前記スライド部材 9 9 の先端の前記当接部 9 9 a と、前記カムプレート 9 5 における鏝部 9 5 b との間を通過するように回転するものであり、第 1 規制部材 5 7 が第 2 ねじりばね 6 3 の軸方向弾発力で前記回転板部 5 7 a を前記シャッター板 3 6 に近接させる方向に移動することで、前記当接部 9 9 a が、図 1 5 で示すように、第 2 ねじりばね 6 3 のばね力による第 1 規制部材 5 7 の回転付勢方向に対向するようにして前記回転板部 5 7 a に当接し、第 1 規制部材 5 7 の回転は阻止されている。また前記レバー部材 9 6 の他端部 9 6 b は前記第 1 規制部材 5 7 の前記回転板部 5 7 a に当接したままであり、このレバー部材 9 6 の一端部 9 6 a は前記カムプレート 9 5 における前記鏝部 9 5 b の外周に当接しているため、このレバー部材 9 6 によっても第 1 規制部材 5 7 の回転は阻止される。

【 0 0 6 7 】

前記メカニカルキー 2 5 をオン位置まで回転すると、前記カムプレート 9 5 は図 1 7 で示す位置まで回転するが、前記レバー部材 9 6、前記従動駒 9 8、前記スライド部材 9 9 は、図 1 5 および図 1 6 で示したオフ位置の状態と変化することはない、第 1 規制部材 5 7 も回転することはない。

【 0 0 6 8 】

前記メカニカルキー 2 5 をロック位置まで戻してメカニカルキー 2 5 を引き抜くと、図 1 8 で示すように、前記カムプレート 9 5 のプッシュプレート 9 7 が前記透孔 1 0 2 を閉じる位置に戻るため、前記従動駒 9 8 を介して前記スライド部材 9 9 が第 1 規制部材 5 7 との係合を解除する位置まで戻り、また前記カムプレート 9 5 における前記鏝部 9 5 b の外周の凹部 1 0 1 が前記レバー部材 9 6 の一端部 9 6 a に対応する位置となるため、第 1 規制部材 5 7 は、前記レバー部材 9 6 をその一端部 9 6 a が前記凹部 1 0 1 に収容されるように回転駆動することができ、それによって前記シャッター板 3 6 が、第 2 ねじりばね 6 3 のばね力から第 1 ねじりばね 6 2 のばね力を減算したばね力で前記閉じ位置に自動的に回転することになり、このシャッター板 3 6 への閉じ位置への回転によって該シャッター板 3 6 の前記規制腕部 3 6 d の先端部の傾斜面 5 4 は、第 2 規制部材 5 8 の第 2 係合突部 5 8 b に当接して第 2 規制部材 5 8 を第 1 のコイルばね 6 4 の付勢力に抗して押し下げ、前記規制腕部 3 6 d の先端部の前記係止凹部 5 3 に第 2 規制部材 5 8 の第 2 係合突部 5 8 b が係合することになる。

【 0 0 6 9 】

すなわち閉じ位置側付勢力制御手段 9 4 は、前記シャッター板 3 6 の前記閉じ位置から前記開き位置への作動時には第 1 ねじりばね 6 2 の機能を停止し、前記シャッター板 3 6 が開き位置にある状態での前記メカニカルキー 2 5 のロック位置での前記メカニカルキー挿入孔 3 7 からの引き抜き操作に応じて第 1 ねじりばね 6 2 の付勢力を前記シャッター板 3 6 に作用させることになる。

【 0 0 7 0 】

ところでメカニカルキー 2 5 をオフ位置でメカニカルキー挿入孔 3 7 から引き抜くこと

10

20

30

40

50

もあり、この場合、前記閉じ位置側付勢力制御手段 9 4 は第 2 ねじりばね 6 3 の付勢力を前記シャッター板 3 6 に作用させることはないので、オフ位置で前記シャッター板 3 6 が閉じ位置側に自動的に回動することはない。そこで前記操作軸 5 0 の前記ケーシング 3 5 からの突出部を回動操作することで、前記シャッター板 3 6 を閉じ位置に回動することは可能であるが、この際、第 1 規制部材 5 7 は、前記スライド部材 9 9 および前記レバー部材 9 6 で回動が阻止された状態にあるので、前記シャッター板 3 6 は第 1 規制部材 5 7 を置き去りにしたままで回動することになり、前記シャッター板 3 6 の閉じ位置は、その係止凹部 5 3 に前記第 2 規制部材 5 8 の第 2 係合突部 5 8 b が係合することで規制される。またシャッター板 3 6 を開く際には、前記スライドケース 8 4 に前記マグネットキー 2 7 を挿入して押し下げればよく、第 2 規制部材 5 8 が押し下げられることで前記係止凹部 5 3 から第 2 係合突部 5 8 b が離脱して第 2 規制部材 5 8 による前記シャッター板 3 6 の閉じ位置での規制が解除され、前記シャッター板 3 6 には第 2 ねじりばね 6 3 のばね力は作用していないので、前記シャッター板 3 6 は第 1 ねじりばね 6 2 のばね力で開き位置に自動的に回動することになる。

10

【 0 0 7 1 】

次にこの実施の形態の形態の作用について説明すると、シリンダ錠 2 2 のシリンダボディ 2 3 に取付けられる保護装置 2 4 は、シャッター板 3 6 を閉じ位置に規制する規制状態ならびに前記シャッター板 3 6 の前記開き位置への作動を許容する規制解除状態を切替え可能とした閉じ位置規制手段 5 6 と、その閉じ位置規制手段 5 6 の規制状態を解除して規制解除状態とし得る規制状態解除手段 6 5 と、前記シャッター板 3 6 を前記開き位置側に付勢する第 1 ねじりばね 6 2 と、第 1 ねじりばね 6 2 よりも大きな付勢力で前記シャッター板 3 6 に前記閉じ位置側に付勢することを可能とした第 2 ねじりばね 6 3 と、少なくとも前記シャッター板 3 6 の前記閉じ位置から前記開き位置への作動時には前記第 2 ねじりばね 6 3 の機能を停止するとともに前記メカニカルキー 2 5 の所定回動位置（ロック位置）でのメカニカルキー挿入孔 3 7 からの引き抜き操作に応じて前記第 2 ねじりばね 6 3 から前記シャッター板 3 6 に付勢力が作用するようにして前記第 2 ねじりばね 6 3 から前記シャッター板 3 6 への付勢力伝達を制御する閉じ位置側付勢力制御手段 9 4 とを備えている。

20

【 0 0 7 2 】

したがって前記規制状態解除手段 6 5 が前記閉じ位置規制手段 5 6 による規制状態を解除すると、シャッター板 3 6 の閉じ位置から開き位置への作動時に閉じ位置側付勢力制御手段 9 4 によって第 2 ねじりばね 6 3 の機能は停止されることで、前記シャッター板 3 6 は、第 1 ねじりばね 6 2 から加わる付勢力で閉じ位置から開き位置に自動的に回動する。また前記シャッター板 3 6 が開き位置となった状態でメカニカルキー挿入孔 3 7 からシリンダ錠 2 2 側に挿入したメカニカルキー 2 5 をロック位置でメカニカルキー挿入孔 3 7 から引き抜くと、閉じ位置側付勢力制御手段 9 4 が、第 1 ねじりばね 6 2 よりも大きなばね付勢力を発揮する第 2 ねじりばね 6 3 からシャッター板 3 6 に付勢力を及ぼすことを許容することによって、第 2 ねじりばね 6 3 からの付勢力がシャッター板 3 6 に及ぶことでシャッター板 3 6 が閉じ位置に自動的に回動することになり、シャッター板 3 6 が閉じ位置および開き位置間で自動的に動くようにして操作性を高めることができる。

30

40

【 0 0 7 3 】

また前記規制状態解除手段 6 5 が、マグネットキー 2 7 で解錠されるマグネット錠 6 6 を含むとともに、解錠状態での前記マグネットキー 2 7 の所定の操作（押し込み操作）に応じて作動して前記閉じ位置規制手段 5 6 の規制状態を解除するように構成されるので、マグネットキー 2 7 を用いた簡単な操作で閉じ位置規制手段 5 6 の規制状態を解除することができる。

【 0 0 7 4 】

以上、本発明の実施の形態について説明したが、本発明は上記実施の形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明を逸脱することなく種々の設計変更を行うことが可能である。

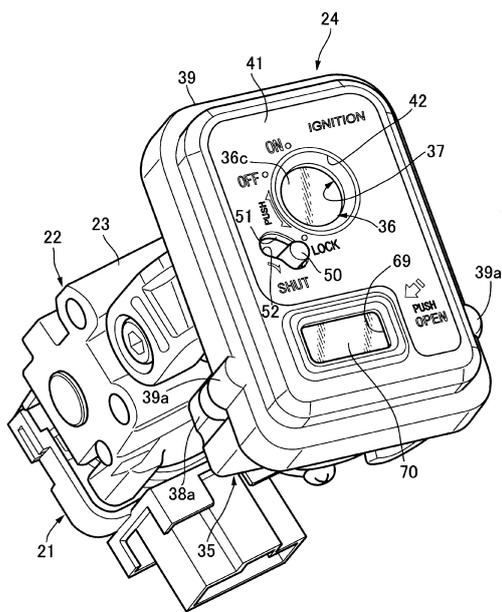
50

【符号の説明】

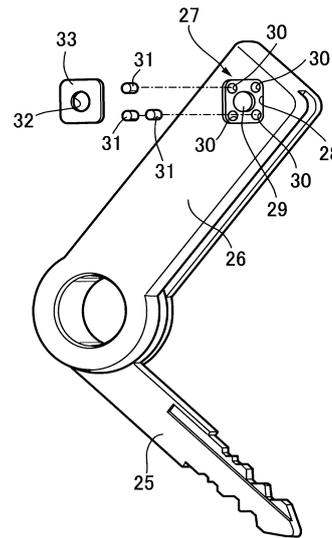
【 0 0 7 5 】

- 2 2 . . . シリンダ錠
- 2 4 . . . 保護装置
- 2 5 . . . メカニカルキー
- 2 7 . . . マグネットキー
- 3 5 . . . ケーシング
- 3 6 . . . シャッター板
- 3 7 . . . メカニカルキー挿入孔
- 5 6 . . . 閉じ位置規制手段
- 6 2 . . . 開き方向付勢手段である第 1 ねじりばね
- 6 3 . . . 閉じ方向付勢手段である第 2 ねじりばね
- 6 5 . . . 規制状態解除手段
- 6 6 . . . マグネット錠
- 9 4 . . . 閉じ位置側付勢力制御手段

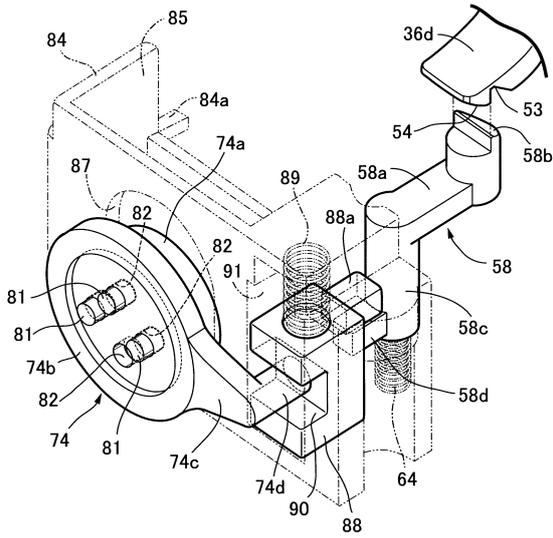
【 図 1 】



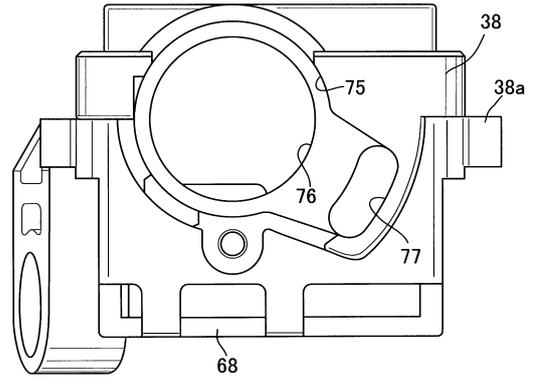
【 図 2 】



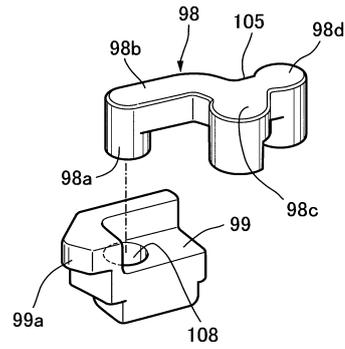
【図 1 1】



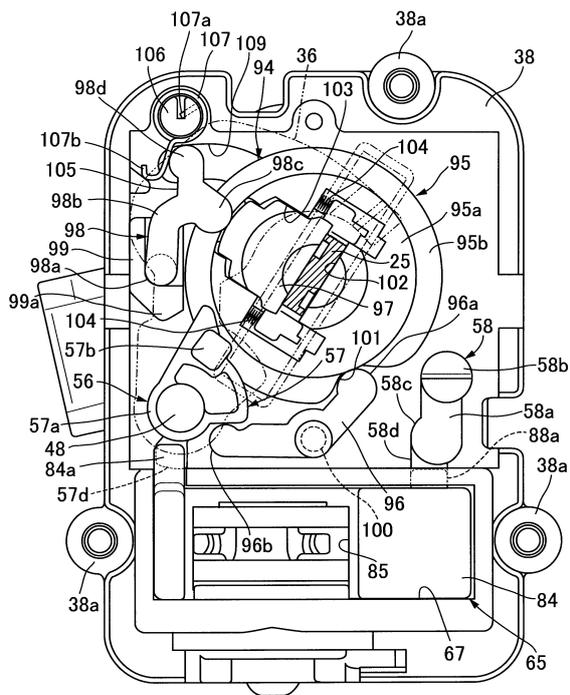
【図 1 2】



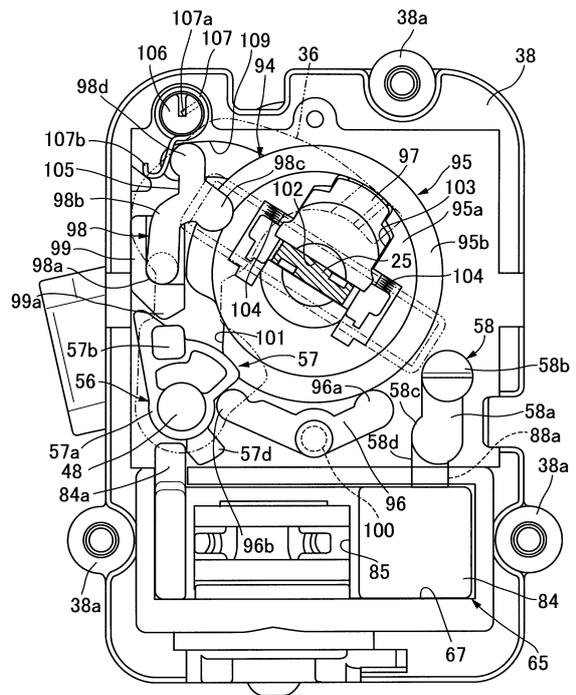
【図 1 3】



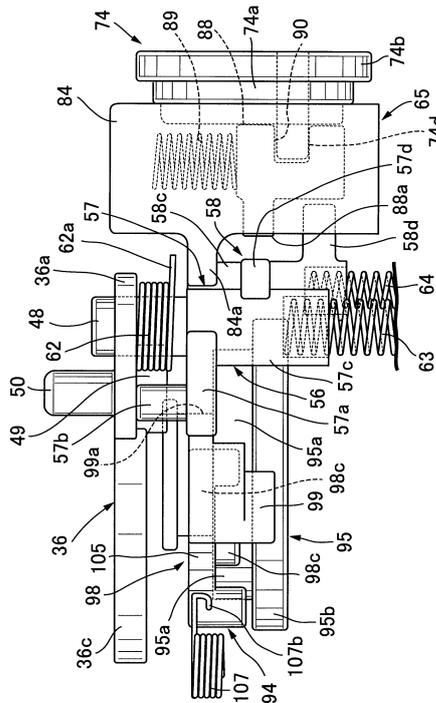
【図 1 4】



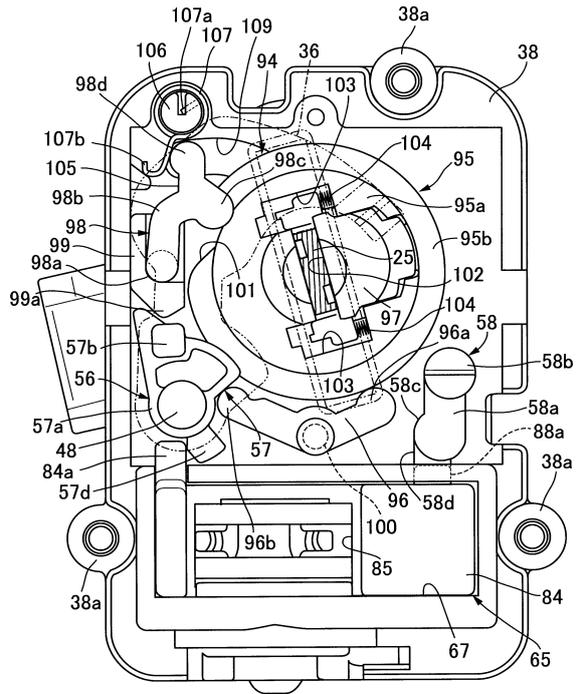
【図 1 5】



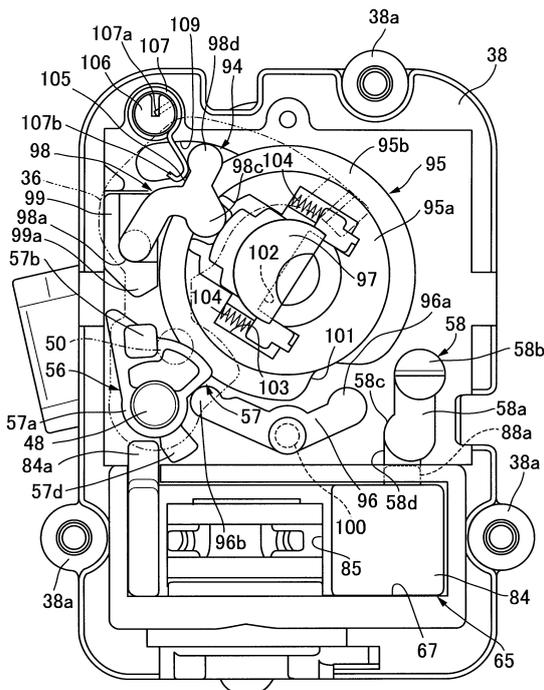
【図16】



【図17】



【図18】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
E 0 5 B 47/00 A

(72)発明者 サムルーン ニワット
タイ国・20000・チョンブリー・ムアン・ドンファロー・アマタ ナコン インダストリアル
エステート 700/301 ムー 6・ホンダロック アール アンド ディー アジア カ
ンパニ リミテッド内

審査官 藤脇 昌也

(56)参考文献 特開2010-168882(JP,A)
特開2003-239581(JP,A)
特開2006-144288(JP,A)
中国特許出願公開第1775611(CN,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E 0 5 B 1 7 / 1 8
E 0 5 B 3 5 / 1 2
E 0 5 B 4 7 / 0 0