

(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2015-178701
(P2015-178701A)

(43) 公開日 平成27年10月8日(2015.10.8)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード(参考)		
E05B	17/18	(2006.01)	E05B	17/18	E	2E250		
E05B	83/00	(2014.01)	E05B	17/18	G			
B62H	5/06	(2006.01)	E05B	83/00	H			
E05B	47/00	(2006.01)	B62H	5/06	A			
			E05B	47/00				

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 20 頁)

(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)

(71) 出願人 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
〇〇番地
(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

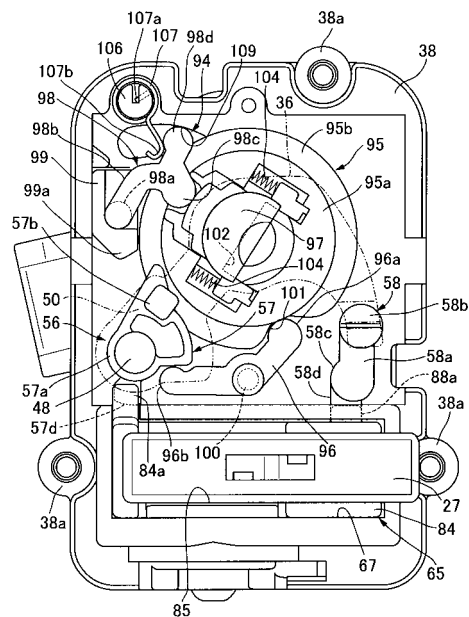
(54) 【発明の名称】 シリンダ錠の保護装置

(57) 【要約】

【課題】メカニカルキー挿入孔を有するケーシングに、メカニカルキー挿入孔を開閉可能なシャッター板が収容されるシリンダ錠の保護装置において、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。

【解決手段】規制状態解除手段65が閉じ位置規制手段56による規制状態を解除すると、シャッター板36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。シャッター板36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転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94が、開き方向付勢手段よりも大きな付勢力を発揮する閉じ方向付勢手段からシャッター板36に付勢力を及ぼすことを許容して閉じ方向付勢手段からの付勢力がシャッター板36に及ぶことでシャッター板36が閉じ位置に自動的に作動する。

【選択図】 図8



【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。

10

【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。

20

【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。

30

【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】

40

【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

50

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。

【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。

10

20

【0007】

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】

【0008】

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。

30

【0009】

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。

40

【図面の簡単な説明】

【0010】

【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。

50

【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 10】図 8 の 10 矢視図である。

【図 11】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 12】ケーシングのボディを図 6 の 12 矢視方向から見た側面図である。

【図 13】従動駒およびスライド部材の分解斜視図である。

【図 14】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 15】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 16】ケーシングを省略した状態での図 15 の 16 矢視図である。

【図 17】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 18】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延びる携帯ケース 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。

【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。

【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

10

20

30

40

50

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。

【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】

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 39a が一体に形成される。一方、前記ボディ 38 には、前記ボス部 39a にそれぞれ当接する複数個たとえば 3 個の支持部 38a 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 38a に挿通されるねじ部材 43 が前記ボス部 39a 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。

【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 36a と、前記支持孔 47 の半径方向に沿って前記回動基部 36a から延出される連結腕部 36b 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 36b に連設される蓋部 36c と、この蓋部 36c 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 36a との間に挟むようにして前記蓋部 36c から延出される規制腕部 36d とを一体に有するように形成される。

【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 36a 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

10

20

30

40

50

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。

【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。

10

【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 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 57 c と、該円筒部 57 c 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 57 d 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 57 b が回動することを可能として第 1 係合突部 57 b 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。

20

【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 58 a 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 58 a の一端部に突設される第 2 係合突部 58 b と、前記支軸 48 と平行に延びるようにして前記連結板部 58 a の他端部から前記ボディ 38 内に挿入される棒状部 58 c と、該棒状部 58 c から半径方向外方に突出する第 2 受圧突部 58 d とを有するように形成される。

30

【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 36 a および前記内側カバー板 40 間で前記支軸 48 を囲繞するように配置され、この第 1 ねじりばね 62 の一端部 62 a 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 62 b 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 49 b に当接、係合される。

40

【0030】

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 57 c 内に挿入するようにして該円筒部 57 c 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 63 a 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 57 c 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 57 b が前記シャッター板 36 の係止突部 49 の周方向一端部 49 a に当接した状態で前記第 1 規制部材 57 と

50

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 57 a 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。

【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 57 b が前記シャッター板 36 の係止突部 49 の周方向一端 49 a 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。

10

【0033】

また前記第 2 規制部材 58 の前記棒状部 58 c 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 58 b 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 58 b 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。

20

【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。

30

【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 74 a と、該円盤部 74 a の一端から半径方向外方に張り出す鏢部 74 b と、その鏢部 74 b の周方向 1 箇所から外側方に延びる連結腕部 74 c と、該連結腕部 74 c の外端から前記円盤部 74 a と同一側に突出する第 3 係合突部 74 d とを一体に有し、非磁性材料によって形成される。

40

【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 の前記鏢部 74 b および前記連結腕部 74 c 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 74 a 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 74 d 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。

50

【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。

10

【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の回動が許容されることになる。

20

【0041】

前記ケーシング35における前記ボディ38の前記スライド支持孔67には、前記ケーシング35への前記マグネットキー27の挿入に応じて該マグネットキー27とともに移動するスライドケース84がスライド可能に収容される。

【0042】

このスライドケース84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85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84の前記第2のマグネットキー挿入孔85には、前記蓋部材70をあけて前記カバー部材39の第1のマグネットキー挿入孔69から前記携帯ケース26とともにマグネットキー27が挿入される。

30

【0043】

前記第2のマグネットキー挿入孔85に前記マグネットキー27とともに挿入される前記携帯ケース26の先端部は、前記第2のマグネットキー挿入孔85の閉塞端壁に当接されるものであり、前記携帯ケース26とともに前記マグネットキー27を押し込むことで前記スライドケース84は前記スライド支持孔67内をスライド移動する。しかもこのスライドケース84と、前記カバー部材39と反対側の前記スライド支持孔67の端部に設けられる前記受け部68との間には、第3のコイルばね86が縮設されており、第3のコイルばね86が発揮するばね力で前記スライドケース84は前記カバー部材39に近接する側にばね付勢されている。

40

【0044】

前記スライドケース84の前記マグネット錠66側に臨む側壁には、前記第2のマグネットキー挿入孔85に挿入されたマグネットキー27を前記マグネット錠66側に臨ませる窓87が前記スライド支持孔67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84は、前記マグネットキー27の挿入に応じて該マグネットキー27とともに移動することで前記マグネット錠66におけるロータ74の閉塞端外面に前記マグネットキー27を対向させることによってマグネット錠66を解錠する解錠位置までの前記マグネットキー27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27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。

【0045】

50

前記スライドケース 84 には、前記マグネット錠 66 の鎖錠状態では前記ロータ 74 で移動が規制されるようにしつつ該ロータ 74 の第 3 係合突部 74 d に係合される可動係合部材 88 が保持されており、前記スライドケース 84 の前記押し込み位置側への移動に応じて前記ロータ 74 を回動駆動する側に前記可動係合部材 88 を押圧する弾発力を発揮する第 4 のコイルばね 89 が前記スライドケース 84 および前記可動係合部材 88 間に設けられる。

【0046】

前記可動係合部材 88 は、前記第 3 係合腕部 74 d を係合させる係止溝 90 を有して前記ロータ 74 の前記連結腕部 74 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 84 には、前記第 2 規制部材 58 側ならびに前記ロータ 74 の前記第 3 係合腕部 74 d 側を開口させた収容孔 91 が、前記スライド支持孔 67 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 88 は該収容孔 91 内に収容され、この収容孔 91 内に収容される前記第 4 のコイルばね 89 が、前記スライドケース 84 および前記可動係合部材 88 間に縮設される。

10

【0047】

前記マグネットキー 27 および前記スライドケース 84 を前記解錠位置からさらに押し込むと、スライドケース 84 の移動による押圧力が第 4 のコイルばね 89 および前記可動係合部材 88 を介して前記ロータ 74 の連結腕部 74 c に伝達され、マグネット錠 66 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 74 が、前記可動係合部材 88 の移動に応じて回動する。

20

【0048】

また前記スライドケース 84 には、前記第 1 規制部材 57 の前記円筒部 57 c に設けられた第 1 受圧突部 57 d に前記回動基部 36 a 側から係合し得る第 1 押圧突部 84 a が突設されており、前記マグネットキー 27 で前記スライドケース 84 を押し込むのに応じて、第 1 受圧突部 57 d に第 1 押圧突部 84 a を係合させた前記スライドケース 84 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 63 の軸方向弾発力に抗して前記第 1 規制部材 57 が押し下げられることで、第 1 規制部材 57 の第 1 係合突部 57 b が、前記シャッター板 36 の係止突部 49 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 36 を閉じ位置で規制する第 1 規制部材 57 の規制が解除される。この際、第 1 規制部材 57 の前記支軸 48 が前記シャッター板 36 の前記支持孔 47 から離脱することはなく、シャッター板 36 の前記支軸 48 による回動支持は維持される。

30

【0049】

また前記可動係合部材 88 には、第 2 規制部材 58 の前記棒状部 58 c に設けられた第 2 受圧突部 58 d に前記連結板部 58 a 側から係合し得る第 2 押圧突部 88 a が、前記係止溝 90 と反対側で前記可動係合部材 88 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 27 で前記スライドケース 84 を押し込むのに応じて、第 2 受圧突部 58 d に第 2 押圧突部 88 a を係合させた前記スライドケース 84 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 58 の第 2 係合突部 58 b が、前記シャッター板 36 の係止凹部 53 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 36 を閉じ位置で規制する第 2 規制部材 58 の規制も解除される。なおマグネット錠 66 が解錠されないままで前記スライドケース 84 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 84 の移動に応じて第 1 規制部材 57 による前記シャッター板 36 の閉じ位置での規制は解除されるが、マグネット錠 66 の前記ロータ 74 が回動することはなく、前記可動係合部材 88 の移動も阻止されているので、前記スライドケース 84 は第 4 のコイルばね 89 を圧縮しつつスライドすることになり、第 2 規制部材 58 による前記シャッター板 36 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 36 は閉じ位置で規制されたままである。

40

【0050】

すなわち前記規制状態解除手段 65 は、前記マグネット錠 66 と、前記スライドケース 84 と、前記可動係合部材 88 と、前記第 3 および第 4 のコイルばね 86, 89 とで構成

50

される。

【 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転する。

【 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。

【 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記メカニカルキー 2 5 の所定回転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 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。

【 0 0 5 4 】

図 6 に注目して、前記閉じ位置側付勢力制御手段 9 4 は、前記ボディ 3 8 および前記内側カバー板 4 0 間に回転可能に収容される円板状のカムプレート 9 5 と、該カムプレート 9 5 の周方向で第 1 および第 2 規制部材 5 7 , 5 8 間に配置されるようにして前記カムプレート 9 5 の外側方に配置されるレバー部材 9 6 と、前記カムプレート 9 5 の半径方向に摺動することを可能としてカムプレート 9 5 に嵌合されるプッシュプレート 9 7 と、前記カムプレート 9 5 がロック位置に対応した回転位置にあるときに前記プッシュプレート 9 7 に当接するようにした従動駒 9 8 と、該従動駒 9 8 に連結されるスライド部材 9 9 とを備える。

【 0 0 5 5 】

前記カムプレート 9 5 は、前記シリンダ錠 2 2 のインナシリンダ（図示せず）に相対回転不能に連結されるものであり、円盤部 9 5 a と、該円盤部 9 5 a の前記ボディ 3 8 側の端部から半径方向外方に張り出す鏝部 9 5 b 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 5 7 の前記回転板部 5 7 a は、前記鏝部 9 5 b および前記内側カバー板 4 0 間に配置される。

【 0 0 5 6 】

前記レバー部材 9 6 は、その一端部 9 6 a を前記カムプレート 9 5 における鏝部 9 5 b の外周に当接させることを可能とするとともに他端部 9 6 b を前記第 1 規制部材 5 7 における回転板部 5 7 a に当接させるようにして前記支軸 4 8 と平行なピン 1 0 0 で前記ボディ 3 8 に回転可能に支承され、前記ピン 1 0 0 は前記レバー部材 9 6 に一体に形成される。前記鏝部 9 5 b の外周には、前記カムプレート 9 5 がロック位置に対応する回転位置にあるときに前記レバー部材 9 6 の一端部を収容する凹部 1 0 1 が形成され、前記カムプレート 9 5 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転すると、前記レバー部材 9 6 の一端部 9 6 a を前記凹部 1 0 1 から離脱させて前記鏝部 9 5 b の外周に摺接させるように回転することになる。また前記レバー部材 9 6 の他端部 9 6 b は、第 2 ねじりばね 6 3 の付勢力による前記第 1 規制部材 5 7 の回転方向に対向するようにして前記第 1 規制部材 5 7 の前記回転板部 5 7 a に当接する。

【 0 0 5 7 】

10

20

30

40

50

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 95 a 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。

【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 95 a 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 95 a 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 95 a の外周に面一に連なる位置にある。

10

【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 98 a 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 95 b に一部を重ねることを可能とした従動駒主部 98 b と、その従動駒主部 98 b の他端部からカムプレート 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。

20

【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 の回動に伴う前記従動駒 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。

30

【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 を回動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。

40

【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 の前記回動板部 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 による回動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】

50

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96aは前記カムプレート95における前記鏝部95b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98c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57b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98c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。

10

20

30

40

50

【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動操作すると、図15で示すように、前記レバー部材96が、その一端部96aを前記カムプレート95の前記鏝部95bの前記凹部101から離脱させて前記鏝部95bの外周に摺接させる位置に回動し、前記レバー部材96の他端部96bが、前記第1規制部材57の前記回動板部57aを図15の反時計方向に回動させることになる。これによって第1規制部材57が、その第1係合突部57b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49a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押圧突部84aから第1受圧突部57dをずらせた位置に回動することになり、前記ロック位置において第1係合突部57bが前記シャッター板36の前記係止突部49に当接していた状態が解除されるのに応じて、図16で示すように、第1規制部材57が第2ねじりばね63の軸方向弾発力で前記回動板部57aを前記シャッター板36に近接させる方向に移動し、第1係合突部57bが第1係止突部49の周方向一端部49aに前記支軸48の周方向で近接、対向し、さらに第2ねじりばね63のばね力で、第1係止突部49の周方向一端部に当接、係合することになる。

【0066】

この際、第1規制部材57の回動が許容されていれば、第1規制部材57から前記シャッター板36に作用する第2ねじりばね63のばね力で前記シャッター板36は閉じ位置側に回動付勢されるが、第1規制部材57の回動は前記レバー部材96および前記スライド部材99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96によって前記第1規制部材57の前記回動板部57aが図15の反時計方向に回動する際に、該回動板部57aは、その一部が前記スライド部材99の先端の前記当接部99aと、前記カムプレート95における鏝部95bとの間を通過するように回動するものであり、第1規制部材57が第2ねじりばね63の軸方向弾発力で前記回動板部57aを前記シャッター板36に近接させる方向に移動することで、前記当接部99aが、図15で示すように、第2ねじりばね63のばね力による第1規制部材57の回動付勢方向に対向するようにして前記回動板部57aに当接し、第1規制部材57の回動は阻止されている。また前記レバー部材96の他端部96bは前記第1規制部材57の前記回動板部57aに当接したままであり、このレバー部材96の一端部96aは前記カムプレート95における前記鏝部95bの外周に当接しているので、このレバー部材96によっても第1規制部材57の回動は阻止される。

【0067】

前記メカニカルキー25をオン位置まで回動すると、前記カムプレート95は図17で示す位置まで回動するが、前記レバー部材96、前記従動駒98、前記スライド部材99は、図15および図16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57も回動することはない。

【0068】

前記メカニカルキー25をロック位置まで戻してメカニカルキー25を引き抜くと、図

18で示すように、前記カムプレート95のプッシュプレート97が前記透孔102を閉じる位置に戻るため、前記従動駒98を介して前記スライド部材99が第1規制部材57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95における前記鏝部95bの外周の凹部101が前記レバー部材96の一端部96aに対応する位置となるため、第1規制部材57は、前記レバー部材96をその一端部96aが前記凹部101に収容されるように回動駆動することができ、それによって前記シャッター板36が、第2ねじりばね63のばね力から第1ねじりばね62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動することになり、このシャッター板36への閉じ位置への回動によって該シャッター板36の前記規制腕部36dの先端部の傾斜面54は、第2規制部材58の第2係合突部58bに当接して第2規制部材58を第1のコイルばね64の付勢力に抗して押し下げ、前記規制腕部36dの先端部の前記係止凹部53に第2規制部材58の第2係合突部58bが係合することになる。

【0069】

すなわち閉じ位置側付勢力制御手段94は、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第1ねじりばね62の機能を停止し、前記シャッター板36が開き位置にある状態での前記メカニカルキー25のロック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1ねじりばね62の付勢力を前記シャッター板36に作用させることになる。

【0070】

ところでメカニカルキー25をオフ位置でメカニカルキー挿入孔37から引き抜くこともあり、この場合、前記閉じ位置側付勢力制御手段94は第2ねじりばね63の付勢力を前記シャッター板36に作用させることはないため、オフ位置で前記シャッター板36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50の前記ケーシング35からの突出部を回動操作することで、前記シャッター板36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57は、前記スライド部材99および前記レバー部材96で回動が阻止された状態にあるため、前記シャッター板36は第1規制部材57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36の閉じ位置は、その係止凹部53に前記第2規制部材58の第2係合突部58bが係合することで規制される。またシャッター板36を開く際には、前記スライドケース84に前記マグネットキー27を挿入して押し下げればよく、第2規制部材58が押し下げられることで前記係止凹部53から第2係合突部58bが離脱して第2規制部材58による前記シャッター板36の閉じ位置での規制が解除され、前記シャッター板36には第2ねじりばね63のばね力は作用していないため、前記シャッター板36は第1ねじりばね62のばね力で開き位置に自動的に回動することになる。

【0071】

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22のシリンダボディ23に取付けられる保護装置24は、シャッター板36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第1ねじりばね62と、第1ねじりばね62よりも大きな付勢力で前記シャッター板36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第2ねじりばね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（ロック位置）での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第2ねじりばね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第2ねじりばね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とを備えている。

【0072】

したがって前記規制状態解除手段65が前記閉じ位置規制手段56による規制状態を解

除すると、シャッター板 36 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 94 によって第 2 ねじりばね 63 の機能は停止されることで、前記シャッター板 36 は、第 1 ねじりばね 62 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 36 が開き位置となった状態でメカニカルキー挿入孔 37 からシリンダ錠 22 側に挿入したメカニカルキー 25 をロック位置でメカニカルキー挿入孔 37 から引き抜くと、閉じ位置側付勢力制御手段 94 が、第 1 ねじりばね 62 よりも大きなばね付勢力を発揮する第 2 ねじりばね 63 からシャッター板 36 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 63 からの付勢力がシャッター板 36 に及びことでシャッター板 36 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 36 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。

10

【0073】

また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（押し込み操作）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ので、マグネットキー 27 を用いた簡単な操作で閉じ位置規制手段 56 の規制状態を解除することができる。

【0074】

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。

20

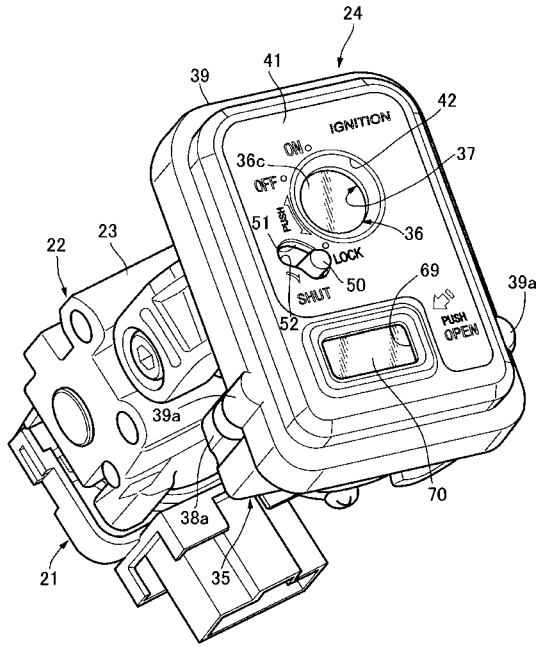
【符号の説明】

【0075】

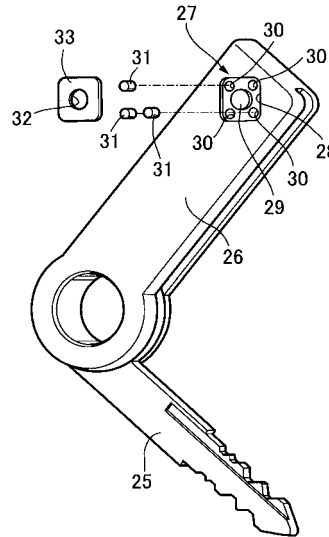
- 22・・・シリンダ錠
- 24・・・保護装置
- 25・・・メカニカルキー
- 27・・・マグネットキー
- 35・・・ケーシング
- 36・・・シャッター板
- 37・・・メカニカルキー挿入孔
- 56・・・閉じ位置規制手段
- 62・・・開き方向付勢手段である第 1 ねじりばね
- 63・・・閉じ方向付勢手段である第 2 ねじりばね
- 65・・・規制状態解除手段
- 66・・・マグネット錠
- 94・・・閉じ位置側付勢力制御手段

30

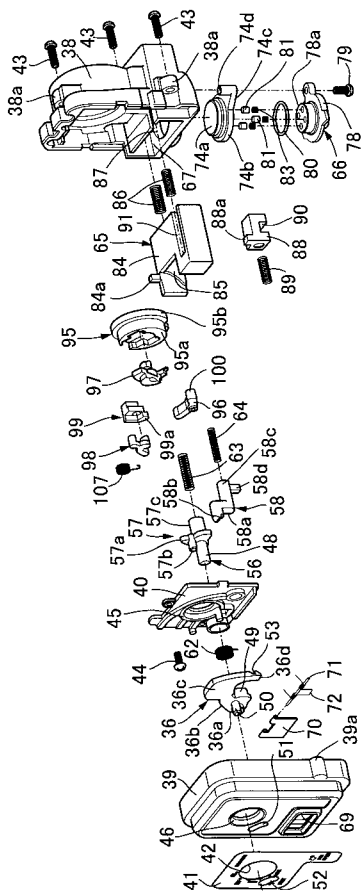
【 図 1 】



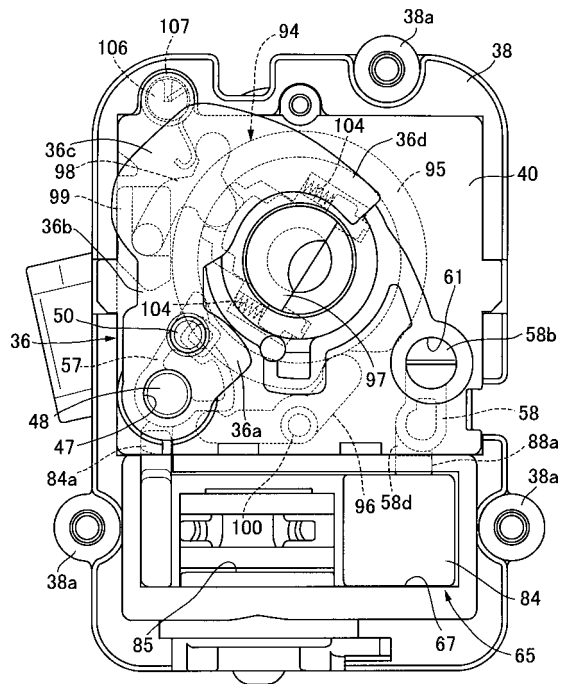
【 図 2 】



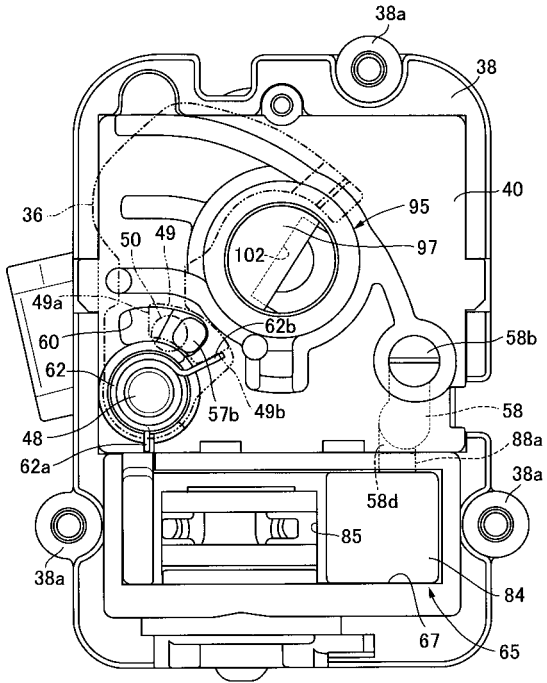
【 図 3 】



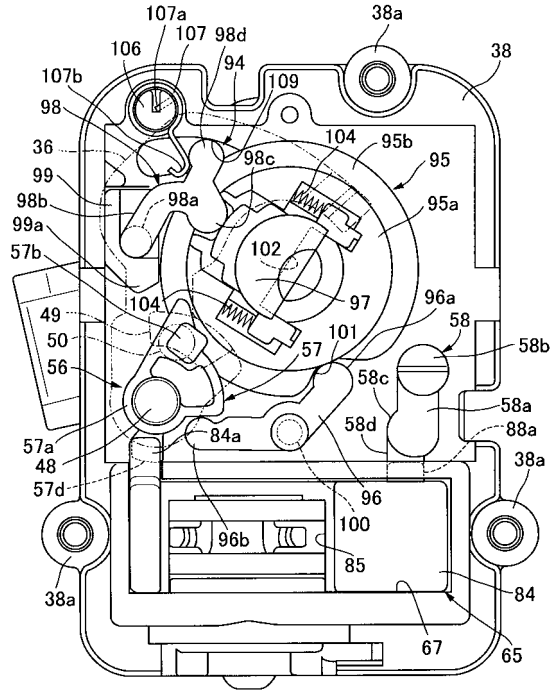
【 図 4 】



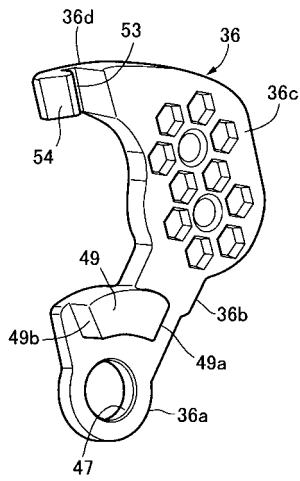
【 図 5 】



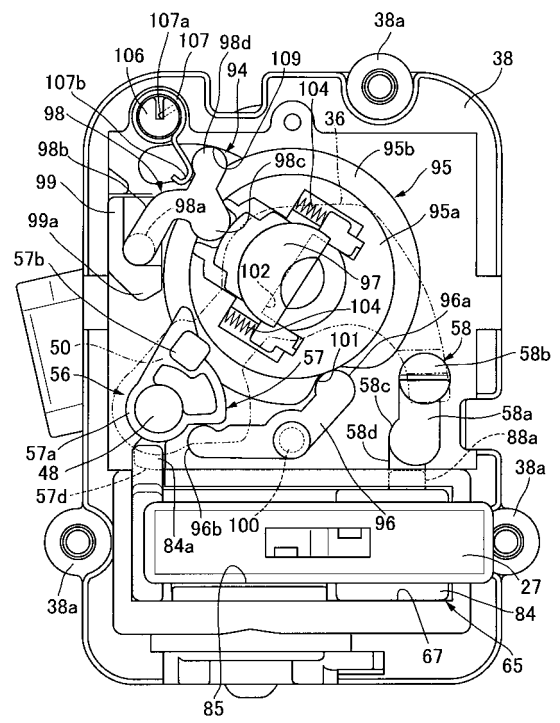
【 図 6 】



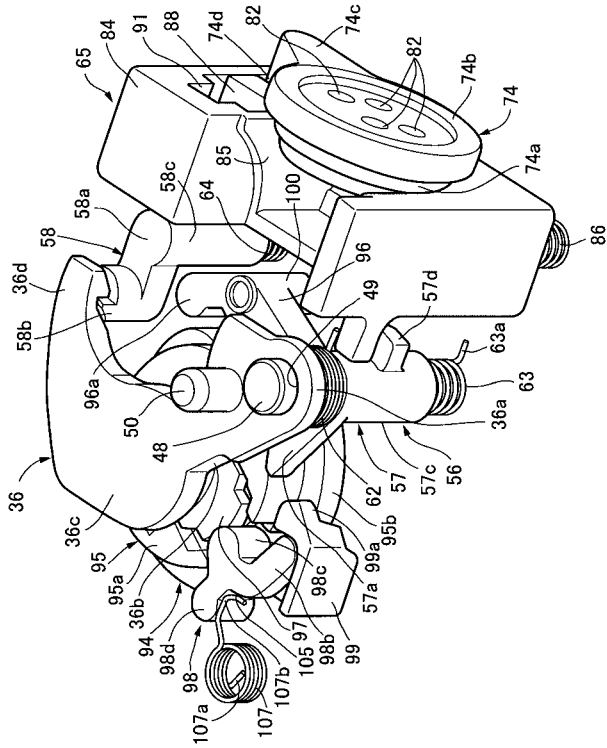
【 図 7 】



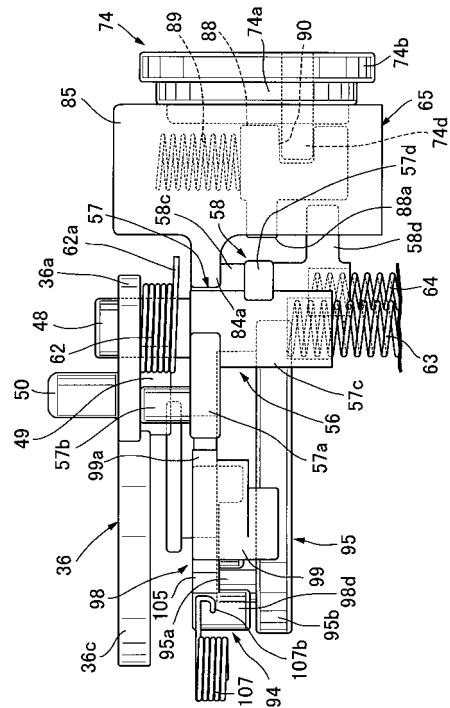
【 図 8 】



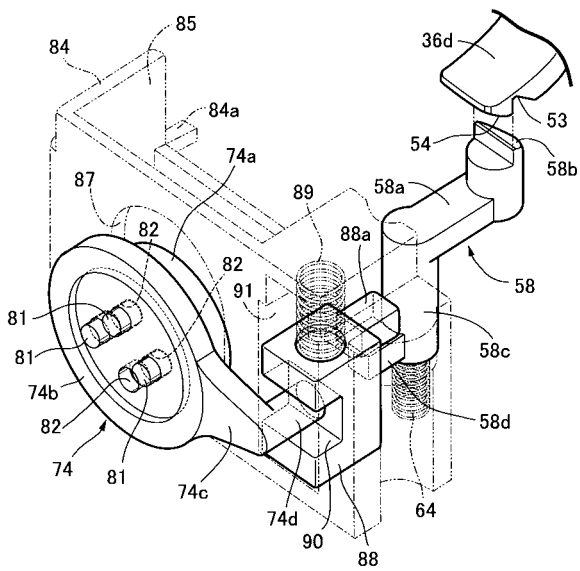
【 図 9 】



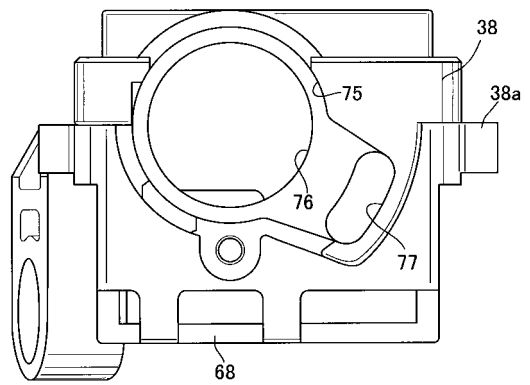
【 図 10 】



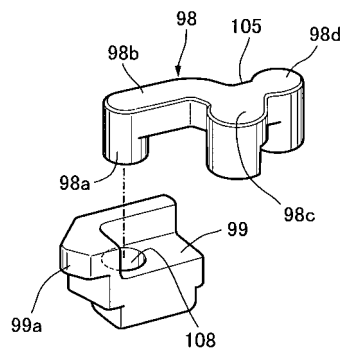
【 図 11 】



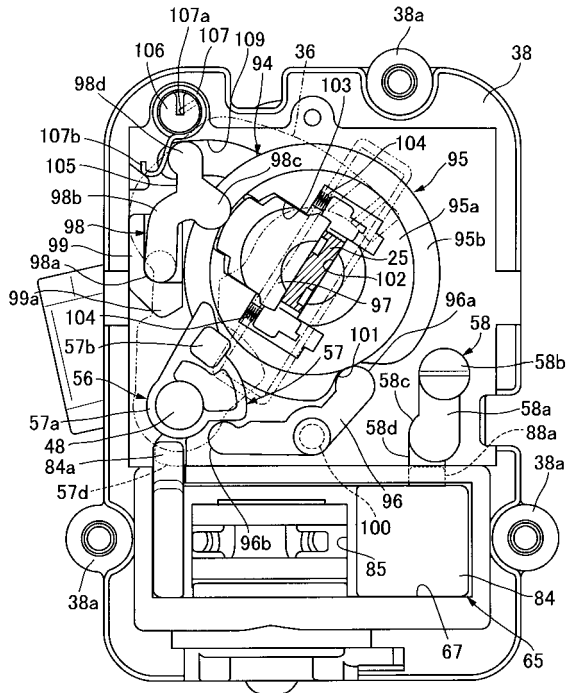
【 図 12 】



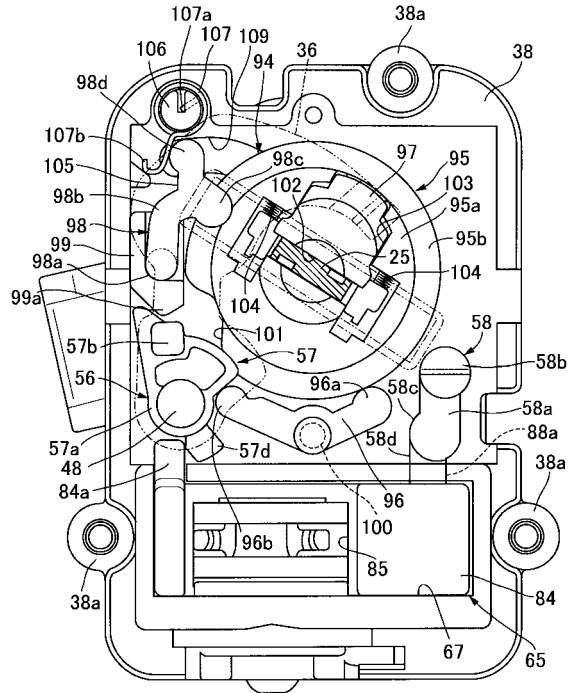
【 図 13 】



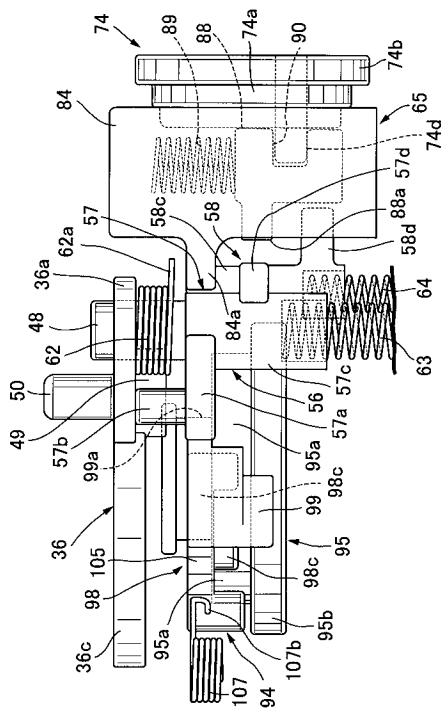
【 図 1 4 】



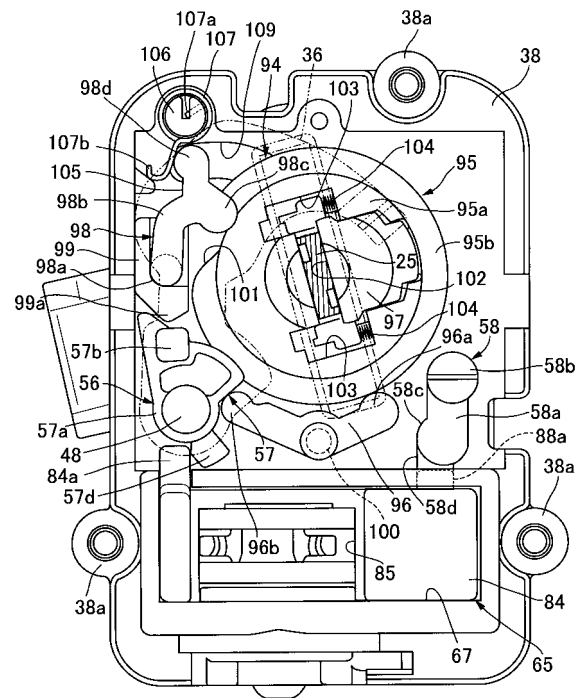
【 図 1 5 】



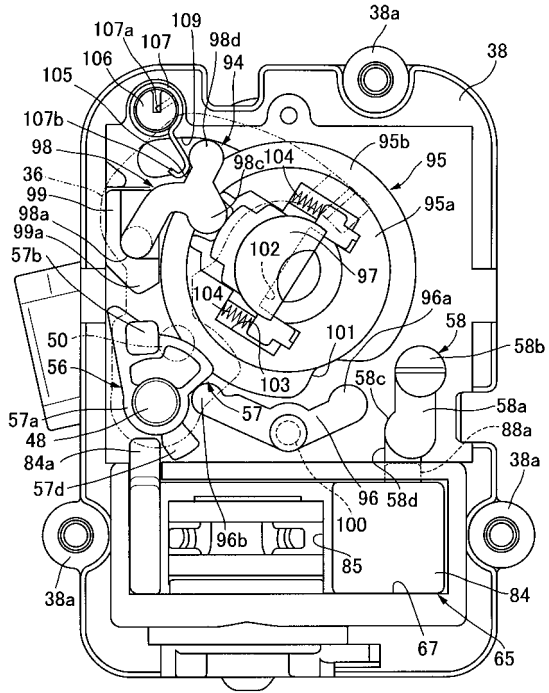
【 図 1 6 】



【 図 1 7 】



【 図 1 8 】



フロントページの続き

(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

Fターム(参考) 2E250 AA21 HH07 JJ05 KK01 PP15