

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5366203号
(P5366203)

(45) 発行日 平成25年12月11日 (2013.12.11)

(24) 登録日 平成25年9月20日 (2013.9.20)

(51) Int.Cl.

F 1

E O 5 B 17/18 (2006.01)

E O 5 B 17/18 G

E O 5 B 65/12 (2006.01)

E O 5 B 65/12 Y

請求項の数 3 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2009-107336 (P2009-107336)
 (22) 出願日 平成21年4月27日 (2009.4.27)
 (65) 公開番号 特開2010-255322 (P2010-255322A)
 (43) 公開日 平成22年11月11日 (2010.11.11)
 審査請求日 平成24年3月29日 (2012.3.29)

(73) 特許権者 000213954
 朝日電装株式会社
 静岡県浜松市浜北区染地台六丁目2番1号
 (74) 代理人 100095614
 弁理士 越川 隆夫
 (72) 発明者 澤木 祐介
 静岡県浜松市浜北区染地台六丁目2番1号
 朝日電装株式会社内
 (72) 発明者 土切 明彦
 静岡県浜松市浜北区染地台六丁目2番1号
 朝日電装株式会社内

審査官 神崎 共哉

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】

イグニッションキーを挿抜するためのキー孔が形成されたロータの上方に設けられたハウジングと、

該ハウジング内で閉塞位置と開放位置との間で移動可能とされ、閉塞位置で前記キー孔を塞ぐとともに開放位置で当該キー孔を開放するシャッターと、

閉塞位置にある前記シャッターをロックする施錠手段と、

該施錠手段によるロックを解除し、前記シャッターを閉塞位置から開放位置まで移動させる解錠手段と、

を具備し、シリンダ錠を保護し得るシリンダ錠の保護装置において、

前記シャッターを常時閉塞位置に付勢する付勢手段と、

該付勢手段で付勢された前記シャッターを開放位置で係止する係止手段と、

該係止手段による係止を解く解除手段と、

を備え、前記シャッターは、前記係止手段による係止が解かれたとき、前記イグニッションキーの側面に当接するよう構成され、且つ、前記ロータは、車両が具備するエンジンを始動させるオン位置、当該エンジンを停止させるオフ位置、及び車両が具備するハンドルバーをロックするロック位置の間を回動可能とされるとともに、前記シャッターは、前記係止手段による係止が解かれたとき当該ロータがオフ位置及びロック位置の何れの位置にあるときであっても、前記イグニッションキーの側面に当接することを特徴とするシリンダ錠の保護装置。

【請求項 2】

前記シャッターは、前記ロータがオフ位置にあるときの前記イグニッションキーの側面に当接する第 1 部位と、前記ロータがロック位置にあるときの前記イグニッションキーの側面に当接する第 2 部位とが形成されたことを特徴とする請求項 1 記載のシリンダ錠の保護装置。

【請求項 3】

運転者の手動操作により前記係止手段による係止を解くことが可能とされた操作子を具備したことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 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】

10

【0001】

本発明は、二輪車などが具備するシリンダ錠の破壊等を防止し得るシリンダ錠の保護装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

二輪車のシリンダ錠は、通常、イグニッションキーを挿抜可能なキー孔が形成されたロータを具備しており、従来、第三者によるはさみやドライバ等の当該キー孔への差し込みでシリンダ錠がいたずらされて破壊されるのを防止するために、例えば特許文献 1 で開示されたようなシリンダ錠の保護装置が提案されている。かかる保護装置は、キー孔を閉状態とする閉塞位置から当該キー孔を開状態とする開放位置まで摺動可能なシャッターと、該シャッターを開放位置と閉塞位置との間で摺動自在に保持するハウジングと、シャッターを閉塞位置に保持することによりキー孔を閉塞して施錠するマグネット錠と、磁石の磁気によりマグネット錠を解錠するマグネットキーを具備していた。

20

【0003】

上記シリンダ錠の保護装置によれば、ハウジングから突出したシャッターの一部を当該ハウジング内に押し込む操作を行うことによりキー孔を閉塞しつつ、その位置でマグネット錠にて施錠することができる。即ち、シャッターを閉塞位置とするための操作部が形成されており、運転者が当該操作部を操作することによってシャッターを閉塞位置とし、キー孔を覆ってシリンダ錠を保護し得る構成とされているのである。

【先行技術文献】

30

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開平 11-44132 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上記従来のシリンダ錠の保護装置においては、運転者が操作部を操作することによりシャッターを閉塞位置とするため、その操作が面倒であり、シャッターを閉塞位置にしない状態（保護装置を機能させない状態）で駐車することが頻繁に生じてしまうという問題があった。即ち、シャッターを閉塞位置とするには、イグニッションキーを抜く動作と、その後の操作部の操作との 2 つの動作が必要となるため、操作部の操作が面倒であると感じるユーザが多く、保護装置を機能させない状態で駐車してしまう不具合が生じてしまうのである。

40

【0006】

かかる不具合を回避すべく、本出願人は、シャッターを常時閉塞位置に付勢する付勢手段と、該付勢手段で付勢されたシャッターを開放位置で係止する係止手段と、係止手段による係止を解く解除手段とを具備させ、解除手段にて係止手段による係止を解くことによりシャッターを付勢手段の付勢力で閉塞位置まで移動させることを検討するに至った。これにより、シャッターの閉塞動作を付勢手段の付勢力で行わせることが可能となり、操作性をより向上させることが期待された。

50

【0007】

しかし、付勢手段の付勢力でシャッターの閉塞動作を行わせようとした場合、当該シャッターが付勢手段の付勢力で閉塞位置に至る過程において、ロータに差し込まれたイグニッションキーと当接する際、当該イグニッションキーのキー山にシャッターが当接してしまう虞があり、その場合、傷等が付与されてしまうという問題がある。また、イグニッションキーのキー山にシャッターが当接した状態にて当該イグニッションキーをロータから引き抜こうとした場合においても、傷等が付与されてしまう虞があった。

【0008】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであり、付勢手段の付勢力でシャッターの閉塞動作を行わせて操作性を向上させ得るとともに、シャッターが閉塞位置に移動する過程において傷等が付与されてしまうのを抑制することができる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】

【0009】

請求項1記載の発明は、イグニッションキーを挿抜するためのキー孔が形成されたロータの上方に設けられたハウジングと、該ハウジング内で閉塞位置と開放位置との間で移動可能とされ、閉塞位置で前記キー孔を塞ぐとともに開放位置で当該キー孔を開放するシャッターと、閉塞位置にある前記シャッターをロックする施錠手段と、該施錠手段によるロックを解除し、前記シャッターを閉塞位置から開放位置まで移動させる解錠手段とを具備し、シリンダ錠を保護し得るシリンダ錠の保護装置において、前記シャッターを常時閉塞位置に付勢する付勢手段と、該付勢手段で付勢された前記シャッターを開放位置で係止する係止手段と、該係止手段による係止を解く解除手段とを備え、前記シャッターは、前記係止手段による係止が解かれたとき、前記イグニッションキーの側面に当接するよう構成され、且つ、前記ロータは、車両が具備するエンジンを始動させるオン位置、当該エンジンを停止させるオフ位置、及び車両が具備するハンドルバーをロックするロック位置の間を回動可能とされるときに、前記シャッターは、前記係止手段による係止が解かれたとき当該ロータがオフ位置及びロック位置の何れの位置にあるときであっても、前記イグニッションキーの側面に当接することを特徴とする。

【0011】

請求項2記載の発明は、請求項1記載のシリンダ錠の保護装置において、前記シャッターは、前記ロータがオフ位置にあるときの前記イグニッションキーの側面に当接する第1部位と、前記ロータがロック位置にあるときの前記イグニッションキーの側面に当接する第2部位とが形成されたことを特徴とする。

【0012】

請求項3記載の発明は、請求項1又は請求項2記載のシリンダ錠の保護装置において、運転者の手動操作により前記係止手段による係止を解くことが可能とされた操作子を具備したことを特徴とする。

【発明の効果】

【0013】

請求項1の発明によれば、シャッターを常時閉塞位置に付勢する付勢手段と、該付勢手段で付勢されたシャッターを開放位置で係止する係止手段と、係止手段による係止を解く解除手段とを備え、シャッターは、係止手段による係止が解かれたとき、イグニッションキーの側面に当接するよう構成されたので、付勢手段の付勢力でシャッターの閉塞動作を行わせて操作性を向上させ得るとともに、シャッターが閉塞位置に移動する過程において傷等が付与されてしまうのを抑制することができる。

【0014】

さらに、シャッターは、係止手段による係止が解かれたとき当該ロータがオフ位置及びロック位置の何れの位置にあるときであっても、イグニッションキーの側面に当接するので、当該シャッターがイグニッションキーのキー山に当接して傷等が生じてしまうのを確実に回避させることができる。

【0015】

請求項2の発明によれば、シャッターは、ロータがオフ位置にあるときのイグニッションキーの側面に当接する第1部位と、ロータがロック位置にあるときのイグニッションキーの側面に当接する第2部位とが形成されたので、別個の構成要素を付加することなく簡易な構成にて、当該シャッターがイグニッションキーのキー山に当接して傷等が生じてしまうのを確実に回避させることができる。

【0016】

請求項3の発明によれば、運転者の手動操作により係止手段による係止を解くことが可能とされた操作子を具備したので、任意のタイミングでシャッターを閉塞位置とすることができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】本発明の実施形態に係るシリンダ錠の保護装置を示す外観図

【図2】同シリンダ錠の保護装置における内部構成を示す平面図

【図3】同シリンダ錠の保護装置における施錠手段近傍を示す断面模式図であって、(a)施錠手段にてシャッターがロックされた状態、(b)解錠手段にてシャッターのロックが解除された状態

【図4】同シリンダ錠の保護装置におけるイグニッションキー及びマグネットキーを示す平面図及び正面図

【図5】図1におけるV-V線断面図

20

【図6】図1におけるV I-V I線断面図

【図7】図1におけるV I I-V I I線断面図

【図8】同シリンダ錠の保護装置における外観及び内部構造を示す平面図（シャッターが開放位置、ロータがオフ位置からロック位置の途中）

【図9】同シリンダ錠の保護装置における外観及び内部構造を示す平面図（シャッターが開放位置から閉塞位置の途中、ロータがオフ位置からロック位置の途中）

【図10】同シリンダ錠の保護装置における外観及び内部構造を示す平面図（シャッターが開放位置から閉塞位置の途中、ロータがロック位置）

【図11】同シリンダ錠の保護装置における外観及び内部構造を示す平面図（シャッターが閉塞位置、ロータがロック位置）

30

【図12】同シリンダ錠の保護装置における外観及び内部構造を示す平面図（操作子を操作した状態であって、シャッターが開放位置、ロータがオフ位置）

【図13】同シリンダ錠の保護装置における外観及び内部構造を示す平面図（操作子を操作した後の状態であって、シャッターが閉塞位置、ロータがオフ位置）

【図14】同シリンダ錠の保護装置における外観及び内部構造を示す平面図（操作子を操作した後の状態であって、シャッターが開放位置、ロータがオン位置）

【図15】図14におけるA-A線断面図

【図16】同シリンダ錠の保護装置における外観及び内部構造を示す平面図（マグネットキーによる操作過程であって、シャッターが閉塞位置から開放位置の途中、ロータがロック位置）

40

【図17】同シリンダ錠の保護装置における外観及び内部構造を示す平面図（マグネットキーによる操作過程であって、シャッターが開放位置、ロータがロック位置）

【発明を実施するための形態】

【0018】

以下、本発明の実施形態について図面を参照しながら具体的に説明する。

本実施形態に係るシリンダ錠の保護装置は、二輪車が具備するシリンダ錠のキー孔上方に設けられ、当該キー孔を外側から開閉可能とすることによりシリンダ錠を保護し得るので、図1～図7で示すように、ハウジング1と、シャッター3と、施錠手段としての磁石Ma（図3参照）と、マグネットキーMK（図4参照）から成る解錠手段と、付勢手段としての振りバネ9と、係止手段としての係合凸部6aと、連動部2b及び作動部として

50

の左右スライダ6を有して成る解除手段と、操作子10とから主に構成されている。

【0019】

ハウジング1は、ロータ2の上方に設けられ、上記したマグネットキーMKを除く各種構成要素を内部に収容するとともに、シリンダ錠を構成するシリンダボディ（不図示）の上端部を収容し得るようになっている。かかるシリンダボディ内には、複数のタンブラを具備したロータ2が配設されるとともに、当該ロータ2には、キー孔2aが形成されてイグニッションキーIKを挿抜（抜き差し）し得るよう構成されている。

【0020】

また、ロータ2は、キー孔2aにイグニッションキーIKを挿入した状態にて回動操作可能とされており、二輪車が具備するエンジンを始動させるオン位置（図14参照）、当該エンジンを停止させるオフ位置（図12参照）、及び車両が具備するハンドルバーをロックするロック位置（図10参照）の間を回動可能とされている。尚、ロータ2がオフ位置にあるとき、キー孔2aに挿入したイグニッションキーIKを押圧して押し込み、その状態で図中左側へ回動させることにより、ロック位置までの回動操作が可能とされている。

10

【0021】

このロック位置にロータ2が移動すると、シリンダボディ内のロックバー（不図示）が突出するよう構成されており、当該ロックバーがハンドルバーの回動軸に形成されたロック孔（不図示）内に挿入して係止することにより、当該ハンドルバーに対するロックがなされるようになっている。また、図中符号12は、ロータ2の回転操作に伴う節度を付与するための節度付与バネを示しており、当該節度付与バネ12の先端部がロータ2に形成された凹部2dに入り込んで構成されている。

20

【0022】

シャッター3は、ハウジング1内で閉塞位置と開放位置との間で移動（回動）可能とされ、閉塞位置でキー孔2aを塞ぐとともに開放位置でキー孔2aを開放し得るものである。具体的には、シャッター3の基端側がハウジング1に形成された凸部13にOリング等のシール材5を介して嵌合され、該凸部13を中心に回動可能とされている。尚、シャッター3は、開放位置では図2で示す位置とされ、キー孔2aを開放するとともに、閉塞位置では図11で示す位置とされ、キー孔2aを覆って塞ぐようになっている。

【0023】

シャッター3には、図2に示すように、カム形状β及び当接部αが形成されており、そのカム形状βと連なった部位には、係合凸部6aと係合して当該シャッター3を開放位置で係止し得る係合部3aが形成されている。係合凸部6aは、付勢手段としての振りバネ9で付勢されたシャッター3を開放位置で係止する係止手段を構成しており、左右スライダ6に一体的に突出形成されて成る。

30

【0024】

付勢手段としての振りバネ9は、一端がシャッター3に係止されるとともに他端がハウジング1に係止されることにより、当該シャッター3を常時閉塞位置に付勢するためのものである。尚、当該振りバネ12に代えて、シャッター3を常時閉塞位置へ付勢する他の付勢手段としてもよい。

40

【0025】

施錠手段としての磁石Maは、図3（a）（b）に示すように、ハウジング1の凸部13において複数（本実施形態においては4つ）形成された凹部13a内にそれぞれ配設され、コイルスプリング4により上方へ付勢されたものであり、閉塞位置にあるシャッター3の凹部3eに嵌入して、当該シャッター3をロックし得るものである。即ち、磁石Maは、シャッター3が開放位置にあるときは当該シャッター3の裏面側で押されて凹部13a内に収まっている一方、閉塞位置にあるときは上方へ突出してシャッター3に形成された凹部3eと係止し得るようになっている。これにより、閉塞位置にあるシャッター3が開放位置方向へ回動しないようにロックすることができる。

【0026】

50

解錠手段としてのマグネットキーMKは、磁石Ma（施錠手段）によるロックを解除し、シャッター3を閉塞位置から開放位置まで移動させるためのものである。かかるマグネットキーMKは、図4で示すように、イグニッションキーIKの把持部に一体成形された部位から成り、内部に磁石Mbを有して成る。イグニッションキーIKは、キー山IKaが形成された面と側面IKbとによってキー孔2aに差し込まれる金属製の部位（キー部）が形成されている。そして、図3（b）に示すように、マグネットキーMKをシャッター3の嵌合部3bに当接させると、磁石Mbと磁石Maとが対向するとともに、これら磁石Mb、Maは互いに異なる極（S極とN極）が対向するよう設定されている。尚、このときマグネットキーMKが嵌合部3bに対して回転方向に嵌合し連れ回し可能とされている。

10

【0027】

而して、マグネットキーMKをシャッター3の嵌合部3bに当接して回転方向に嵌合させることにより、磁石Ma、Mbの磁力に伴う反発力で当該磁石Maはコイルスプリング4の付勢力に抗して下降し、凹部3eとの嵌合が解かれることとなるので、当該マグネットキーMKをそのまま回転させることにより、シャッター3を開放位置まで回転させることができる。シャッター3が開放位置に至ると、当該シャッター3の係合部3aが係合凸部6aに係止されることとなる。

【0028】

左右スライダ6（作動部）は、図2に示すように、ハウジング1に形成された凹部内に収容されて、同図中左右方向に摺動自在とされたもので、スプリング7により同図中右側に常時付勢されている。また、左右スライダ6には、同図中上下方向に摺動自在とされた上下スライダ6bが形成されており、当該上下スライダ6bは、スプリング8により同図中下方に常時付勢されており、先端側が左右スライダ6の側面から突出状態とされている。

20

【0029】

連動部2bは、ロータ2から一体的に延設されて当該ロータ2と共に回転可能とされた部位から成るものであり、キー孔2aにイグニッションキーIKを挿入しつつ押圧し、そのままロック位置へ回転させる過程において、図8（b）に示すように、上下スライダ6bの先端と当接し押圧し得るよう構成されている。即ち、ロータ2がロック位置に至ると連動部2bが上下スライダ6bを押圧し、それにより左右スライダ6全体をスプリング7

30

【0030】

これに伴い、係合凸部6aが同図中左側へ移動して係合部3aから離間し、シャッター3の係止が解かれることとなる。係止が解かれたシャッター3は、ロータ2がロック位置に至る過程において、図9、10に示すように、閉塞位置に向かって移動し、先端がキー孔2aに挿通されたイグニッションキーIKと当接することとなる。そして、イグニッションキーIKをキー孔2aから抜き取ると、図11に示すように、振りバネ9の付勢力によりシャッター3が閉塞位置に至り、キー孔2aを覆って塞ぐとともに、磁石Maがシャッター3の凹部3eに嵌合してロックされることとなる。尚、連動部2bからの押圧力が付与されなくなった左右スライダ6は、スプリング7の付勢力により初期状態まで戻る

40

【0031】

一方、シャッター3を開放位置まで回転させるには、既述したように、マグネットキーMKを嵌合部3bに当接し、互いに異なる極とされた磁石Mbを磁石Maに対向させ当該磁石Maによる係止（シャッター3のロック）を解く。そして、マグネットキーMKをそのまま回転させることにより、閉塞位置から開放位置まで回転させ、図16乃至図17の状態とし、係止手段としての係合凸部6aと係合部3aとを当接させてシャッター3に係止させる。

【0032】

シャッター3が開放位置に至ると、図17（a）に示すように、キー孔2aが外部に臨

50

むこととなる。而して、キー孔 2 1 a にイグニッションキー I K を挿入しつつ回動操作すれば、ロータ 2 と共に連動部 2 b を初期位置まで移動させることができるとともに、当該ロータ 2 をロック位置からオフ位置（更にはオン位置）まで回動させることができる。尚、ロータ 2 をロック位置からオフ位置に回動する過程においては、図 1 6 に示すように、カム形状 β が係合凸部 6 a を左側へ押圧して左右スライダ 6 を同方向へ移動させ、オフ位置に至ると、図 1 7 に示すように、係合部 3 a が係合凸部 6 a と係合するようになっている。

【0033】

操作子 1 0 は、ロータ 2 がオフ位置にあるとき、操作により作動部としての左右スライダ 6 を動作させて係止手段係としての係合凸部 6 a によるシャッター 3 の係止を解くことが可能とされたものである。具体的には、操作子 1 0 をスプリング 1 1（図 5 参照）の付勢力に抗して図中左側へ移動させて操作すると、図 1 2 に示すように、当該操作子 1 0 の先端部 1 0 a が左右スライダ 6 を同方向へ移動させるので、これにより係合凸部 6 a が係合部 3 a から離間して係合が解かれ、図 1 3 に示すように、シャッター 3 が閉塞位置に移動するのである。これにより、ロータ 2 の位置に関わらず操作子 1 0 を操作することにより任意のタイミングでシャッター 3 を閉塞位置とすることができる。

10

【0034】

尚、本実施形態においては、ロータ 2 がオン位置にあるとき、操作子 1 0 の操作による係合凸部 6 a（係止手段）の係止の解除操作がなされてもシャッター 3 を係止して閉塞位置に至るのを規制する規制手段を具備している。この規制手段は、ロータ 2 に一体的に形成された突起部 2 c から成り、図 1 4、1 5 に示すように、当該ロータ 2 がオン位置にあるとき、シャッター 3 の当接部 α と当接することにより、係合凸部 6 a による係合が解かれた際も当該シャッター 3 が開放位置で係止されるようになっている。これにより、ロータ 2 がオン位置にあるときに操作子 1 0 を誤って操作してもシャッター 3 が開放位置から閉塞位置に向かって移動してイグニッションキー I K と干渉してしまうのを防止することができる。

20

【0035】

ここで、本実施形態においては、シャッター 3 は、係合凸部 6 a（係止手段）による係止が解かれたとき、イグニッションキー I K の側面 I K b に当接するよう構成されている。即ち、シャッター 3 は、図 1 2、1 0 に示すように、係合凸部 6 a（係止手段）による係止が解かれたときロータ 2 がオフ位置及びロック位置の何れの位置にあるときであっても、イグニッションキー I K の側面 I K b に当接するよう構成されている。より具体的には、本実施形態に係るシャッター 3 は、図 1 2 に示すように、ロータ 2 がオフ位置にあるときのイグニッションキー I K の側面 I K b に当接する第 1 部位 3 c と、図 1 0 に示すように、ロータ 2 がロック位置にあるときのイグニッションキー I K の側面 I K b に当接する第 2 部位 3 d とが形成されているのである。

30

【0036】

尚、図 1 2 は、ロータ 2 のキー孔 2 a にイグニッションキー I K を差し込んだ状態で、且つ、ロータ 2 がオフ位置にあるとき、操作子 1 0 を操作することによりシャッター 3 を開放位置から閉塞位置に向かって手動操作にて移動させた状態を示しており、図 1 0 は、ロータ 2 のキー孔 2 a にイグニッションキー I K を差し込んだ状態でロック位置まで回動操作することにより、振りバネ 9（付勢手段）の付勢力にてシャッター 3 を開放位置から閉塞位置に向かって移動させた状態を示している。

40

【0037】

而して、キー孔 2 a からイグニッションキー I K を抜き取る過程において当該イグニッションキー I K の側面 I K b がシャッター 3 と当接しつつ摺動し、そのイグニッションキー I K を抜き取ることにより、シャッター 3 を閉塞位置とすることができる。本実施形態によれば、シャッター 3 は、係止手段（係合凸部 6 a）による係止が解かれたときロータ 2 がオフ位置及びロック位置の何れの位置にあるときであっても、イグニッションキー I K の側面 I K b に当接するので、当該シャッター 3 がイグニッションキー I K のキー山 I

50

K aに当接して傷等が生じてしまうのを確実に回避させることができる。

【0038】

また、シャッター3は、ロータ2がオフ位置にあるときのイグニッションキーIKの側面IKbに当接する第1部位3cと、ロータ2がロック位置にあるときのイグニッションキーIKの側面IKbに当接する第2部位3dとが形成されたので、別個の構成要素を付加することなく（シャッター3の形状に第1部位3c及び第2部位3dを造り込ませることにより）簡易な構成にて、当該シャッター3がイグニッションキーIKのキー山IKaに当接して傷等が生じてしまうのを確実に回避させることができる。

【0039】

尚、本実施形態においては、イグニッションキーIKの側面IKbに対して、シャッター3の第1部位3c及び第2部位3dが面接触しつつ当接するよう設定されているため、当該シャッター3と側面IKbとの当接によって傷等が生じてしまうのも抑制することができる。更に、当該第1部位3c及び第2部位3d及びその近傍を耐摩耗処理等施すよう構成してもよい。

【0040】

上記実施形態によれば、シャッター3は、係合凸部6a（係止手段）による係止が解かれたとき、イグニッションキーIKの側面IKbに当接するよう構成されたので、振りバネ9（付勢手段）の付勢力でシャッター3の閉塞動作を行わせて操作性を向上させ得るとともに、シャッター3が閉塞位置に移動する過程において傷等が付与されてしまうのを抑制することができる。

【0041】

以上、本実施形態について説明したが、本発明はこれに限定されず、シャッター3は、係合凸部6a（係止手段）による係止が解かれたとき、イグニッションキーIKの側面IKbに当接するよう構成されたものであれば、例えばシャッターは、ロータが他の位置（イグニッションキーIKを挿抜し得る位置）にあるときであって且つ係止手段による係止が解かれたとき、イグニッションキーIKの側面IKbに当接するよう構成してもよい。即ち、シャッター3は、係止手段による係止が解かれたとき、イグニッションキーIKの側面IKbに当接するよう構成されていれば、ロータの位置及び係止手段等は、他の形態としてもよいのである。

【0042】

また、シャッターの閉塞状態をロックして維持する施錠手段及びそのロックを解除する解錠手段に代えて、他の構成のもの（磁石によらないもの等）としてもよい。更に、上記実施形態においては、シャッターが閉塞位置と開放位置との間を回動するものとされているが、当該閉塞位置と開放位置との間を直線状にスライド（摺動）するものであってもよい。尚、二輪車のシリンダ錠の保護装置の他、四輪車やバギー、雪上車等他の車両におけるシリンダ錠の保護装置に適用することができる。

【産業上の利用可能性】

【0043】

シャッターを常時閉塞位置に付勢する付勢手段と、付勢手段で付勢されたシャッターを開放位置で係止する係止手段と、係止手段による係止を解く解除手段とを備え、シャッターは、係止手段による係止が解かれたとき、イグニッションキーの側面に当接するよう構成され、且つ、ロータは、車両が具備するエンジンを始動させるオン位置、当該エンジンを停止させるオフ位置、及び車両が具備するハンドルバーをロックするロック位置の間を回動可能とされるとともに、シャッターは、係止手段による係止が解かれたとき当該ロータがオフ位置及びロック位置の何れの位置にあるときであっても、イグニッションキーの側面に当接するシリンダ錠の保護装置であれば、外観形状が異なるもの或いは他の機能が付加されたもの等にも適用することができる。

【符号の説明】

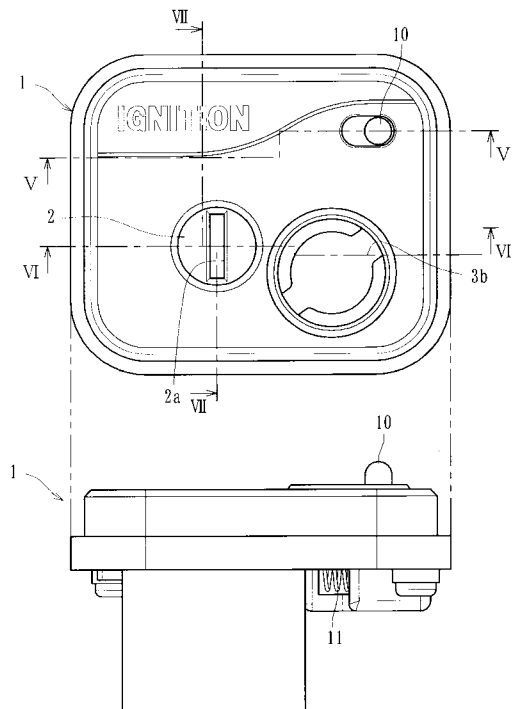
【0044】

- 2 ロータ
- 2 a キー孔
- 2 b 連動部（解除手段）
- 3 シャッター
- 3 a 係合部
- 3 c 第 1 部位
- 3 d 第 2 部位
- 4 コイルスプリング
- 5 シール材
- 6 左右スライダ（解除手段）
- 6 a 係合凸部（係止手段）
- 7 スプリング
- 8 スプリング
- 9 振りバネ（付勢手段）
- 10 操作子
- 11 スプリング
- 12 節度付与バネ
- 13 凸部
- IK イグニッションキー
- MK マグネットキー（解錠手段）
- Ma 磁石（施錠手段）
- α 当接部
- β カム形状

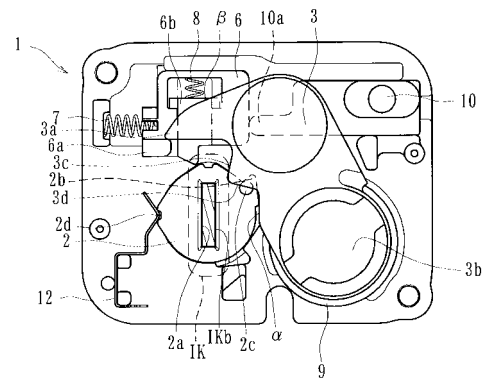
10

20

【図 1】

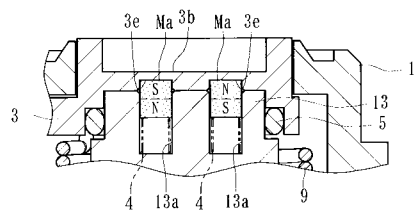


【図 2】

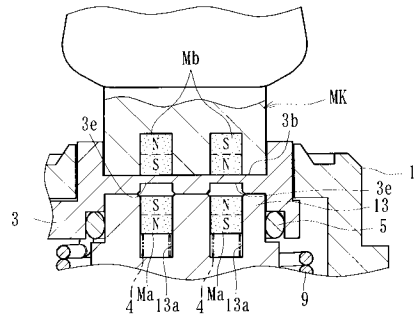


【図 3】

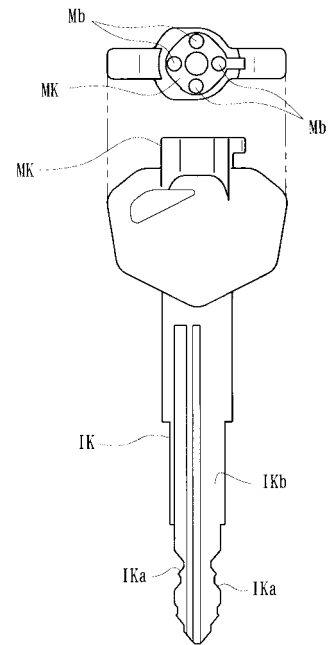
(a)



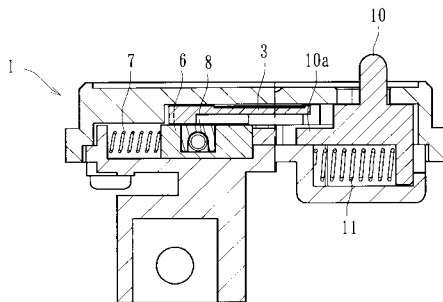
(b)



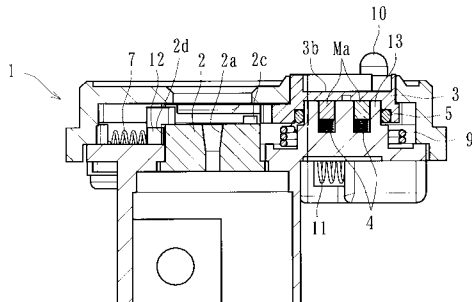
【図 4】



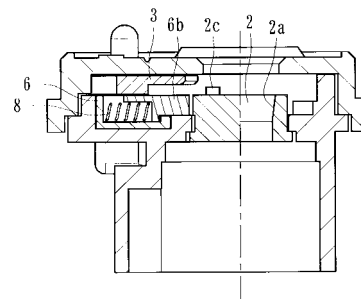
【図 5】



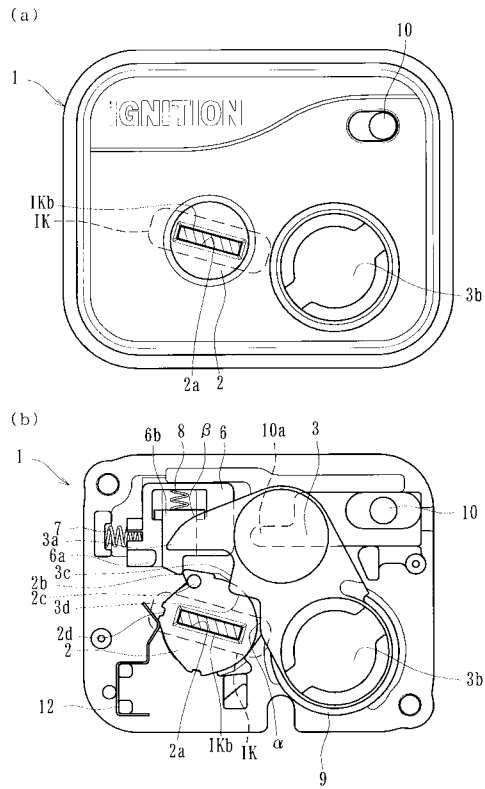
【図 6】



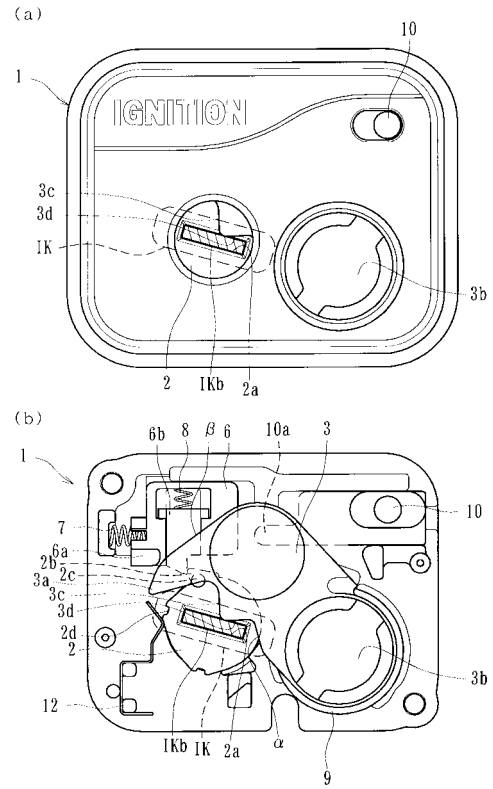
【図 7】



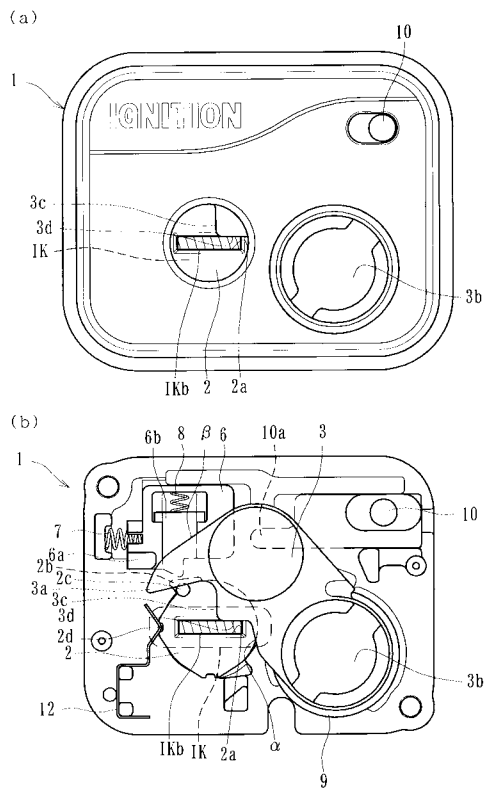
【図 8】



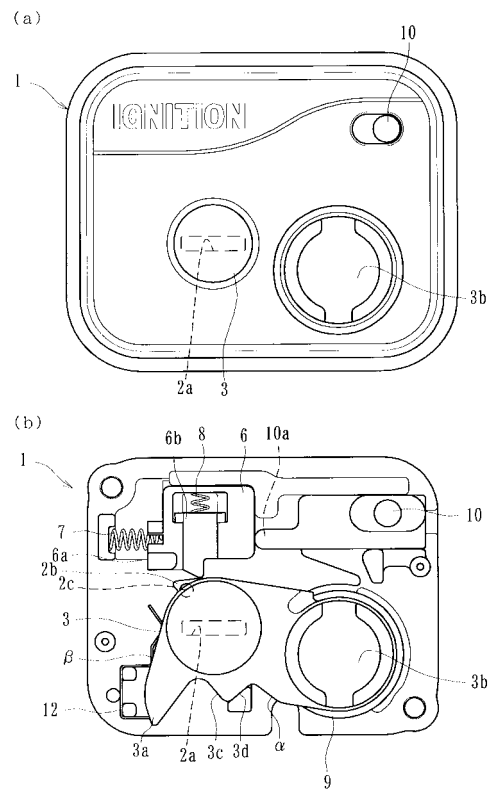
【図 9】



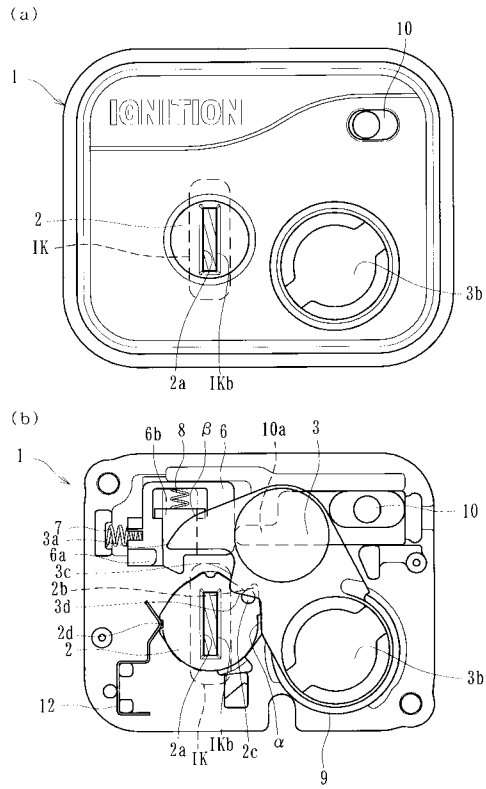
【図 10】



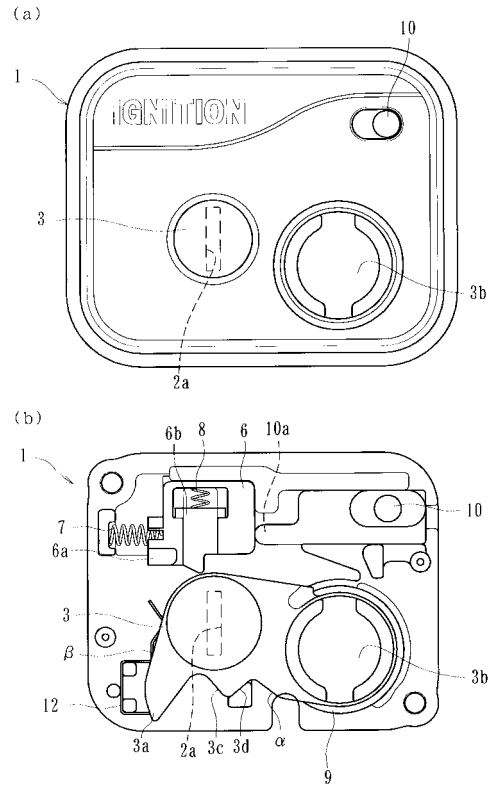
【図 11】



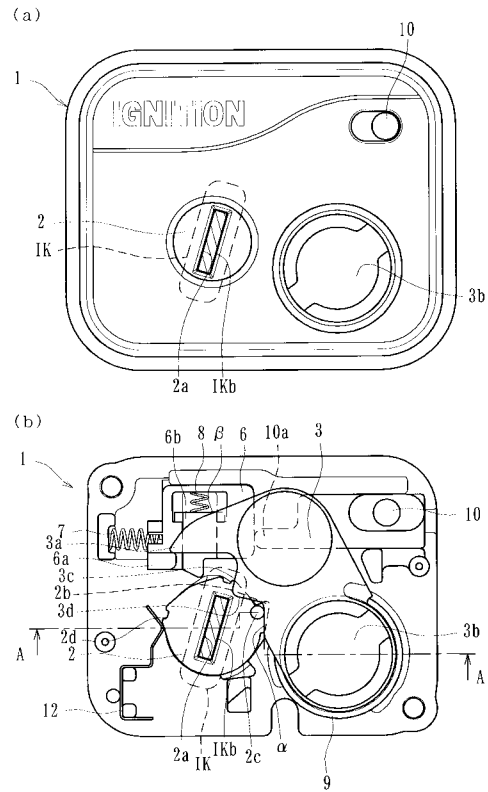
【図 12】



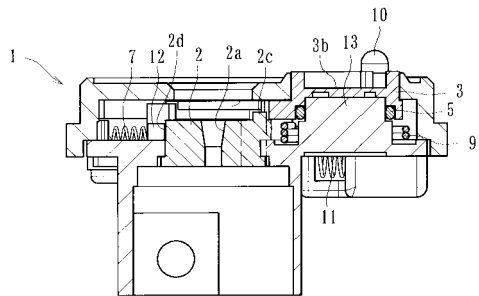
【図 13】



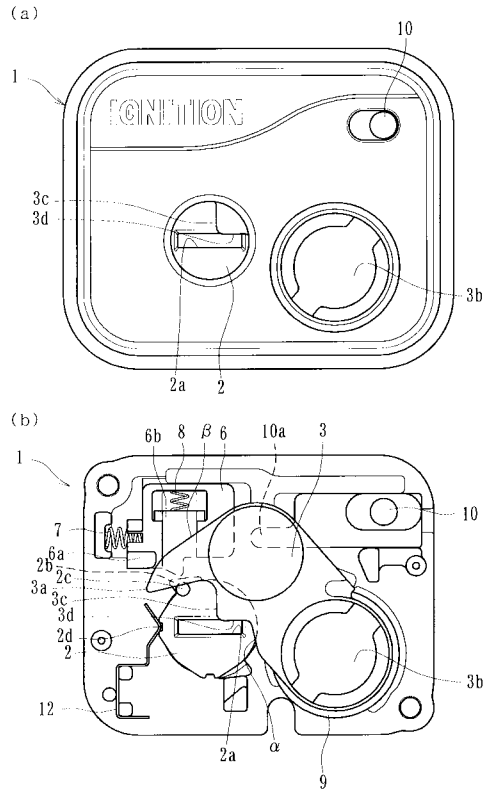
【図 14】



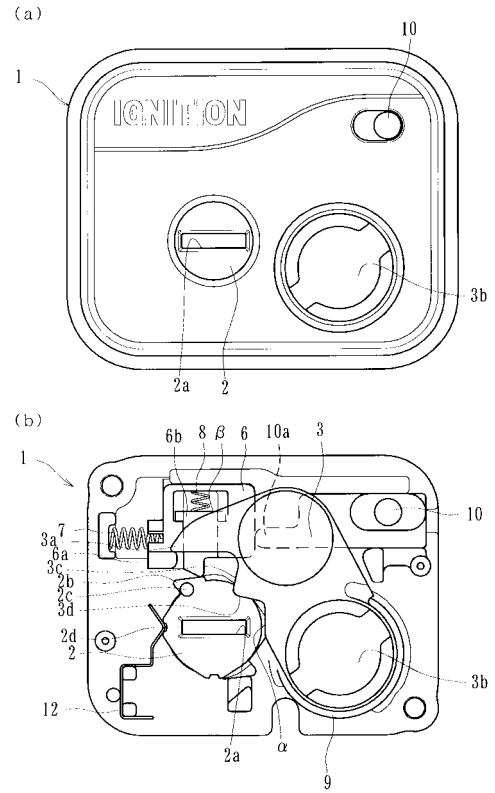
【図 15】



【図 16】



【図 17】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2003-239581 (JP, A)
特開2003-064912 (JP, A)
特開2008-291588 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E05B 1/00-75/00