

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5924777号
(P5924777)

(45) 発行日 平成28年5月25日 (2016. 5. 25)

(24) 登録日 平成28年4月28日 (2016. 4. 28)

(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 83/00

H

B 6 2 H 5/04 (2006. 01)

B 6 2 H 5/04

B 6 2 H 5/08 (2006. 01)

B 6 2 H 5/08

請求項の数 2 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2013-99030 (P2013-99030)
 (22) 出願日 平成25年5月9日 (2013. 5. 9)
 (65) 公開番号 特開2014-218843 (P2014-218843A)
 (43) 公開日 平成26年11月20日 (2014. 11. 20)
 審査請求日 平成27年4月21日 (2015. 4. 21)

(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
 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
 (72) 発明者 黒岩 丈展
 宮崎県宮崎市佐土原町下那珂字和田山37
 〇〇番地 株式会社ホンダロック内

審査官 仲野 一秀

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 (1 9) のキー孔 (2 2) を閉じる閉じ位置ならびに前記キー孔 (2 2) を開放する開き位置間で作動可能なシャッター板 (2 8) と、解錠時に回動操作することを可能として前記シャッター板 (2 8) に連結されるロータ (4 0) を有するマグネット錠 (2 7) とを備えるシリンダ錠の保護装置において、前記開き位置に在る前記シャッター板 (2 8) に弾発的に当接する第 1 の当接部 (5 7 a) と、前記シャッター板 (2 8) が前記閉じ位置に在るときの前記ロータ (4 0) に弾発的に当接して該ロータ (4 0) の回動に節度感を付与する第 2 の当接部 (5 7 b) とを一体に有する弾性部材 (5 7) 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】

前記弾性部材 (5 7) が板ばねである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。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【 0 0 0 1 】

本発明は、シリンダ錠のキー孔を閉じる閉じ位置ならびに前記キー孔を開放する開き位置間で作動可能なシャッター板と、解錠時に回動操作することを可能として前記シャッター板に連結されるロータを有するマグネット錠とを備えるシリンダ錠の保護装置に関する。

【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】

【0004】

10

ところが、上記特許文献1で開示されたものでは、開き位置に在るシャッター板のがたつきを防止するためにシャッター板に弾発的に当接する板ばねと、前記シャッター板が閉じ位置にある状態から開き位置側に回転すべくマグネット錠のロータを回転操作する際に節度感を得るためのクリックばねとが設けられており、部品点数が多い。

【0005】

本発明は、かかる事情に鑑みてなされたものであり、開き位置にあるシャッター板のがたつきを防止するとともにロータの回転操作に節度感を付与するにあたって部品点数の低減を可能とし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】

20

上記目的を達成するために、本発明は、シリンダ錠のキー孔を閉じる閉じ位置ならびに前記キー孔を開放する開き位置間で作動可能なシャッター板と、解錠時に回転操作することを可能として前記シャッター板に連結されるロータを有するマグネット錠とを備えるシリンダ錠の保護装置において、前記閉じ位置に在る前記シャッター板に弾発的に当接する第1の当接部と、前記シャッター板が前記閉じ位置に在るときの前記ロータに弾発的に当接して該ロータの回転に節度感を付与する第2の当接部とを一体に有する弾性部材を備えることを第1の特徴とする。

【0007】

また本発明は、第1の特徴の構成に加えて、前記弾性部材が板ばねであることを第2の特徴とする。

30

【発明の効果】

【0008】

本発明の第1の特徴によれば、1つの弾性部材で開き位置にあるシャッター板のがたつきを防止するとともにロータの回転操作に節度感を付与することができ、部品点数を低減することができる。

【0009】

また本発明の第2の特徴によれば、第1および第2の当接部を有する弾性部材を容易に形成することができる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

40

【図1】集中解錠操作装置の正面図である。

【図2】図1の2-2線に沿う縦断側面図である。

【図3】集中解錠操作装置の分解斜視図である。

【図4】保護装置の分解斜視図である。

【図5】カバー部材を省略した状態での集中解錠操作装置の正面図である。

【図6】図5からプロテクタを省略した状態を示す図である。

【図7】シャッター板が開き位置に在る状態での図6に対応した図である。

【図8】保護装置および開閉体遠隔操作部の分解斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

50

以下、本発明の実施の形態について、添付の図１～図８を参照しながら説明すると、先ず図１において、車両たとえば自動二輪車用における車体カバー１５には集中解錠操作装置１６が配設される。

【００１２】

図２および図３を併せて参照して、前記集中解錠操作装置１６は、メインスイッチ１７と、該メインスイッチ１７の一側に配置される開閉体遠隔操作部１８とを備える。

【００１３】

前記メインスイッチ１７は、メカニカルキーで操作されるシリンダ錠１９と、該シリンダ錠１９の操作によってスイッチング態様を切換えるようにして前記シリンダ錠１９に連設されるイグニッションスイッチ２０とを備え、前記シリンダ錠１９は、前記イグニッションスイッチ２０のスイッチング態様の切換えだけでなく、ステアリングのロック状態およびアンロック状態を切換え可能である。

10

【００１４】

前記シリンダ錠１９は、車体フレームに固定されるシリンダボディ２１と、キー孔２２を有してシリンダボディ２１に回動可能に收容されるインナシリンダ２３と、前記キー孔２２へのメカニカルキーの挿入に応じて前記シリンダボディ２１との係合を解除するようにして前記インナシリンダ２３に配設される複数のタンブラー２４とを備える。

【００１５】

前記シリンダボディ２１の前記イグニッションスイッチ２０とは反対側の一端部には、保護装置２５が連設される。この保護装置２５は、前記シリンダボディ２１の一端部を覆うケーシング２６と、該ケーシング２６に配設されるマグネット錠２７と、前記ケーシング２６内に收容されるシャッター板２８とを備える。

20

【００１６】

図４を併せて参照して、前記ケーシング２６は、前記シリンダボディ２１にボルトで締結されることで固定配置される非磁性材料製のケース部材２９と、該ケース部材２９を前記シリンダボディ２１と反対側から覆うようにして該ケース部材２９に取付けられる合成樹脂製のカバー部材３０とから成る。

【００１７】

前記カバー部材３０は、前記ケース部材２９の外周の一部を外側方から覆う側壁部３０aを有するように形成されており、該側壁部３０aに形成される複数の係合孔３２に、前記ケース部材２９の複数箇所に設けられる係合突起３３を係合させて成る複数の弾発係合部３４で、前記カバー部材３０が前記ケース部材２９に弾発係合される。

30

【００１８】

前記ケース部材２９および前記カバー部材３０には、前記シリンダ錠１９の前記キー孔２２にメカニカルキーを挿入することを可能とした挿入孔３５、３６が設けられる。

【００１９】

図５～図７を併せて参照して、ケーシング２６内には、前記挿入孔３５、３６間を遮断して前記キー孔２２を閉じる閉じ位置（図５および図６の位置）と、前記挿入孔３５、３６および前記キー孔２２を開放して前記挿入孔３５、３６から前記キー孔２２への前記メカニカルキーの挿入を可能とした開き位置（図７の位置）と間でのスライド作動を可能としたシャッター板２８が収納される。

40

【００２０】

このシャッター板２８のスライド作動は、ケーシング２６に配設されるマグネット錠２７が備える嵌合凹部３９に、マグネットキーを嵌合することで許容されるものであり、マグネット錠２７は、前記ケーシング２６の前記ケース部材２９で回動可能に支承されるロータ４０を備え、変則多角形状の前記嵌合凹部３９が前記ロータ４０に設けられる。

【００２１】

図４に注目して、前記ケーシング２６のケース部材２９には、前記カバー部材３０側に突出した横断面円形の支持突部２９aが一体に突設されており、該支持突部２９aに対応する部分でカバー部材３０には円形の開口部４１が設けられる。前記ロータ４０は、非磁

50

性材料により略円筒状に形成されており、前記支持突部 29 a で回動可能に支承され、支持突部 29 a の基部およびロータ 40 間にはリング 42 が介装され、前記ロータ 40 の外端は前記開口部 41 に臨むように配置される。

【0022】

前記支持突部 29 a 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 43 が前記ロータ 40 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 43 は、個別に対応したばね 44 によって前記ロータ 40 に係合する側に弾発付勢される。

【0023】

このようなマグネット錠 27 では、前記ロータ 40 の嵌合凹部 39 に正規のマグネットキーを嵌合することで前記ばね 44 の弾発付勢力に抗して前記ピン 43 を前記ロータ 40 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 40 の回動が許容されることになる。

【0024】

前記ケーシング 26 内に収納された前記シャッター板 28 は、前記閉じ位置および前記開き位置間で直線的に移動するものであり、前記ロータ 40 の回動および前記シャッター板 28 の直線的な移動が連動するように前記ロータ 40 が前記シャッター板 28 に連結される。前記ロータ 40 および前記シャッター板 28 を連結するために、この実施の形態では、前記シャッター板 28 の一端側に延びる連結アーム 40 a が前記ロータ 40 の外周に一体に設けられ、該連結アーム 40 a の先端部に設けられた連結軸 45 が、前記シャッター板 28 の下端部に設けられる連結孔 46 に挿通される。

【0025】

前記ケーシング 26 内には、前記シャッター板 28 を覆う金属製のプロテクタ 47 が收容されるものであり、このプロテクタ 47 は、前記カバー部材 30 および前記シャッター板 28 間に介在するようにして平板状に形成される。また前記シャッター板 28 の上下移動方向と略平行に延びる突壁部 47 a が前記プロテクタ 47 の一側部に直角にかつ一体に連設され、前記プロテクタ 47 の複数箇所たとえば 3 箇所には円形のかしめ孔 48, 49, 50 が形成される。一方、前記カバー部材 30 には前記突壁部 46 a を收容させる收容凹部 51 が形成され、前記ケース部材 29 には、前記かしめ孔 48 ~ 50 に個別に嵌合された状態でのかしめによって変形して前記プロテクタ 47 に係合するかしめ突部 52, 53, 54 が一体に設けられる。すなわちプロテクタ 47 は前記ケース部材 29 にかしめ固定される。

【0026】

前記プロテクタ 47 には、前記シャッター板 28 に摺接する突条、たとえば 2 個の突条 47 b, 47 c が上下方向に延びるようにして一体に形成されており、第 1 の突条 47 b は、前記突壁部 47 a と反対側の前記プロテクタ 47 の他側部に一体に形成され、第 2 の突条 47 c は、前記挿入孔 36 および前記突壁部 47 a 間に配置されるようにして前記プロテクタ 47 に一体に形成される。

【0027】

また前記ケース部材 29 には、前記シャッター板 28 の上下移動方向をガイドする第 1 および第 2 のガイド壁 29 b, 29 c が、前記シャッター板 28 の上下移動方向と平行に延びるようにして一体に形成される。

【0028】

前記シャッター板 28 は、前記突壁部 47 a と反対側で前記プロテクタ 47 から側方にはみ出すはみ出し部 28 a を有しており、このはみ出し部 28 a の下端部に突設される軸状の摘まみ部 55 が、前記カバー部材 30 に設けられて上下方向に長く延びる長孔 56 を貫通して該カバー部材 30 の外方に突出する。前記マグネット錠 27 の解錠時には、前記摘まみ部 55 を摘んで前記シャッター板 28 を前記閉じ位置および前記開き位置間でスライドするように操作することが可能である。

【0029】

前記ケーシング 26 内には、前記ロータ 40 の前記閉じ位置での位置決めを果たしつつその回転に節度感を付与するとともに、前記開き位置にある前記シャッター板 28 のがたつきを抑えるための 1 つの弾性部材 57 が配設される。

【0030】

この弾性部材 57 は、板ばねから成るものであり、前記開き位置に在る前記シャッター板 28 に弾発的に当接する第 1 の当接部 57a と、前記シャッター板 28 が前記閉じ位置に在るときの前記ロータ 40 に弾発的に当接して該ロータ 40 の位置決めを果たしつつ前記ロータ 40 の回転に節度感を付与する第 2 の当接部 57b と、第 1 および第 2 の当接部 57a, 57b 間を連結する連結部 57c とを一体に有するように形成される。

【0031】

前記ケース部材 29 において前記突壁部 47a および前記挿入孔 36 間に配置されるかしめ突部 54 は、略矩形状に形成されて前記ケース部材 29 に一体に設けられるボス部 58 から突出しており、前記弾性部材 57 の連結部 57c は、前記突壁部 47a とは反対側から前記ボス部 58 に嵌合するようにして略 U 字状に形成され、第 1 および第 2 の当接部 57a, 57b は前記連結部 57c の両端に一体に連設される。

【0032】

第 1 の当接部 57a は円弧状に丸められた先端部分 57aa を有しており、その先端部分 57aa が、図 5 および図 6 で示すように閉じ位置にある前記シャッター板 28 に弾発的に当接することで該シャッター板 28 のがたつきが抑制される。

【0033】

また前記ロータ 40 の外周の 1 箇所には凹部 59 が形成される。一方、第 2 の当接部 57b は円弧状に丸められた先端部分 57ba を有しており、その先端部分 57ba が、図 5 および図 6 で示すように、前記シャッター板 28 が閉じ位置にある状態での前記ロータの前記凹部 59 に弾発的に嵌合しており、前記シャッター板 28 が閉じ位置にある状態での前記ロータ 40 の位置決めを果たすことになる。また前記シャッター板 28 を閉じ位置から開き位置にスライドさせるべく前記ロータ 40 が回転する際に、前記凹部 40 に第 2 当接部 57b の先端部分 57ba が嵌合していることで前記ロータ 40 には第 2 当接部 57b からの弾発力がロータ 40 の回転に対抗して作用することになり、その弾発力に打ち勝ってロータ 40 を回転する必要があるので、節度感が生じることになる。

【0034】

前記ケーシング 26 における前記ケース部材 29 の前記シリンダボディ 21 側に臨む面には、該ケース部材 29 の所定位置に係合された状態でかしめ結合されるようにして背面支持板 60 が固定されており、この背面支持板 60 および前記ケース部材 29 間には、前記インナシリンダ 23 に相対回転不能に連結されるカム部材 61 が収容され、このカム部材 61 にも、前記キー孔 22 に対応した挿入孔 62 が設けられる。

【0035】

前記カム部材 61 には、前記挿入孔 62 を開放する開放位置および前記挿入孔 62 を閉鎖する閉鎖位置間での移動を可能とした蓋部材 63 がスライド可能に支持されており、この蓋部材 63 は、前記カム部材 61 との間に縮設される一対のばね 64 (図 4 参照) で閉鎖位置側に付勢される。

【0036】

図 8 を併せて参照して、前記メインスイッチ 17 の一側に配置される前記開閉体遠隔操作部 18 は、前記シリンダ錠 19 から離隔した位置に配置される開閉体たとえば開閉可能な乗車用シートのロック状態を解除することを可能としたものであり、前記ケース部材 29 に設けられた一対の取付け腕部 29d, 29d にボルト 66, 66 でそれぞれ取付けられる支持ケース 67 と、該支持ケース 67 から一部を外方に突出させるようにして前記支持ケース 67 に回転可能に支持される操作子 68 とを備える。

【0037】

前記支持ケース 67 は、前記保護装置 25 のケーシング 26 側に配置される第 1 ケース部材 69 と、第 1 ケース部材 69 を前記ケーシング 26 との間に挟んで第 1 ケース部材 6

10

20

30

40

50

9に係合される第2ケース部材70と、第1および第2ケース部材69, 70に係合される第3ケース部材71とで構成され、第2ケース部材70が前記ケース部材29の前記取付け腕部29d, 29dに締結される。

【0038】

ところで前記カバー部材30と、前記ケース部材29との間の複数の弾発係合部34の少なくとも1つ、この実施の形態では1つの弾発係合部34は、前記開閉体遠隔操作部18における前記支持ケース67の第1ケース部材69で覆われる位置に配置されており、開閉体遠隔操作部18の支持ケース67が、前記カバー部材30の外面に当接するようにして前記ケース部材29に取付けられる。

【0039】

また前記カバー部材30の外面には、前記キー孔22に挿入されるメカニカルキーの操作位置および前記マグネット錠27におけるマグネットキーの操作方向等が表示された意匠部材72が貼着されており、この意匠部材72の表面である意匠面72aと、前記開閉体遠隔操作部18における前記支持ケース67の表面のうち前記操作子68の周囲の意匠面67aとを合わせるために、前記カバー部材30の前記開閉体遠隔操作部18側に臨む面の2箇所には位置決め突起73, 73が突設され、それらの位置決め突起73, 73を嵌入させる位置決め孔74, 74が、前記開閉体遠隔操作部18における支持ケース67の上端部に形成される。すなわち位置決め突起73および位置決め孔74から成る位置決め部75, 75が、前記カバー部材30と、前記開閉体遠隔操作部18の支持ケース67との間に設けられる。

【0040】

前記操作子68は、図2で示すように、第1および第2ケース部材69, 70間に設けられる支軸76で回動可能に支承されており、この操作子68を回動操作することで前記乗車用シートのロック状態が解除される。

【0041】

前記メインスイッチ17の回動操作に応じて回動する前記カム部材61と、前記開閉体遠隔操作部18との間には、前記カム部材61の回動位置に応じて前記操作子68の操作を許容する操作許容位置ならびに前記操作子68に係合して該操作子68の操作を規制する操作規制位置間で変位することを可能とした規制部材77が、カム部材61の外周に該規制部材77の一端を当接させるようにして設けられる。前記規制部材77は、前記ケース部材29との間に介装されるばね78(図4参照)で前記カム部材61の外周に摺接するように付勢される。また前記操作子68には、図2で示すように、前記規制部材77の前記カム部材61と反対側の端部を挿通、係合し得る係合孔79が設けられる。

【0042】

次にこの実施の形態の作用について説明すると、シリンダ錠19の一端部を覆うように固定配置されるケース部材29と、該ケース部材29をシリンダ錠19とは反対側から覆うカバー部材30から成るケーシング26に、マグネット錠27が配設されるとともに、マグネット錠27の解錠時にシリンダ錠19のキー孔22を閉じる閉じ位置および開き位置間で作動するシャッター板28が収容されており、カバー部材30が合成樹脂から成るので、保護装置25の軽量化を図ることができる。しかもカバー部材30およびシャッター板28間に介在するようにして平板状に形成される金属製のプロテクタ47が、シャッター板28を覆うようにしてケース部材29に固定されるので、防盜性を高めることができる。

【0043】

またプロテクタ47がケース部材29にかしめ固定されるので、カバー部材30がケース部材29から外れてもプロテクタ47をケース部材29から外すことは困難でありプロテクタ47のケース部材29への確実な固定が可能となる。

【0044】

またプロテクタ47に、シャッター板28に摺接する第1および第2の突条47b, 47cが一体に形成されるので、シャッター板28の摺動抵抗を小さくして摺動性を高める

10

20

30

40

50

ことができる。

【 0 0 4 5 】

またカバー部材 3 0 が、複数箇所ではケース部材 2 9 に弾発係合され、シリンダ錠 1 9 から離隔した位置に配置される開閉体のロック状態を解除することを可能とした開閉体遠隔操作部 1 8 が、前記複数箇所の弾発係合部 3 4 の少なくとも 1 つを覆って前記カバー部材 3 0 の外面に当接するようにして前記ケース部材 2 9 に取付けられるので、少なくとも 1 つの弾発係合部 3 4 の係合状態の解除を開閉体遠隔操作部 1 8 で阻止することができ、ケース部材 2 9 からのカバー部材 3 0 の外れ防止構造を簡単に構成することができる。

【 0 0 4 6 】

またカバー部材 3 0 と、開閉体遠隔操作部 1 8 との間に、カバー部材 3 0 および開閉体遠隔操作部 1 8 の外面の意匠面 7 2 a , 6 7 a を合わせるための 2 つの位置決め部 7 5 が設けられるので、意匠面 7 2 a , 6 7 a のずれを防止することができる。

10

【 0 0 4 7 】

しかも保護装置 2 5 は、開き位置に在る前記シャッター板 2 8 に弾発的に当接する第 1 の当接部 5 7 a ならびに前記シャッター板 2 8 が前記閉じ位置に在るときの前記ロータ 4 0 に弾発的に当接して該ロータ 4 0 の位置決めを果たしつつ前記ロータ 4 0 の回転に節度感を付与する第 2 の当接部 5 7 b を一体に有する弾性部材 5 7 を備えるので、1 つの弾性部材 5 7 で開き位置にあるシャッター板 2 8 のがたつきを防止するとともに、前記シャッター板 2 8 が前記閉じ位置に在るときの前記ロータ 4 0 の位置決めを果たしつつ前記ロータ 4 0 の回転に節度感を付与することができ、部品点数を低減することができる。

20

【 0 0 4 8 】

さらに前記弾性部材 5 7 が板ばねであるので、第 1 および第 2 の当接部 5 7 a , 5 7 b を有する弾性部材 5 7 を容易に形成することができる。

【 0 0 4 9 】

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。

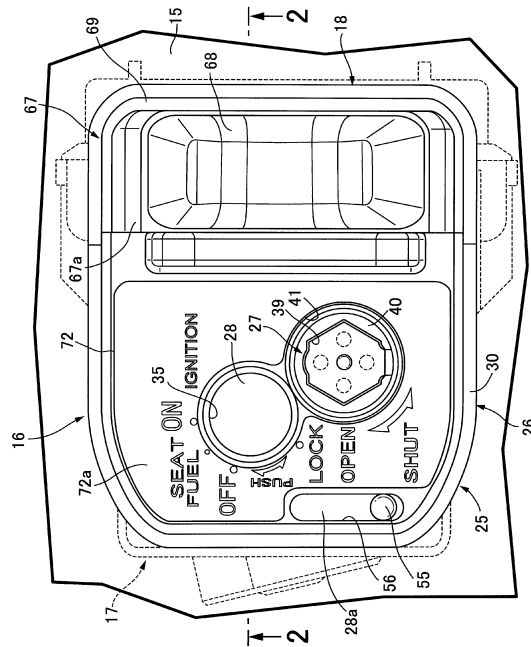
【 符号の説明 】

【 0 0 5 0 】

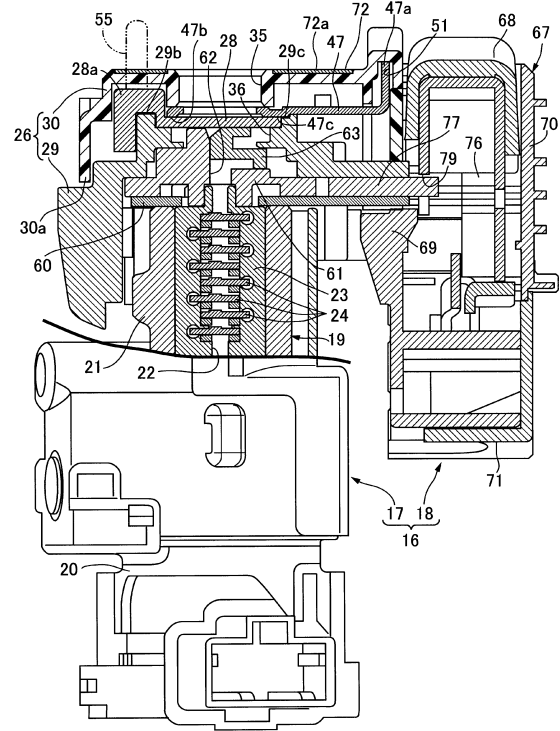
- 1 9 . . . シリンダ錠
- 2 2 . . . キー孔
- 2 5 . . . 保護装置
- 2 7 . . . マグネット錠
- 2 8 . . . シャッター板
- 4 0 . . . ロータ
- 5 7 . . . 弾性部材
- 5 7 a . . . 第 1 の当接部
- 5 7 b . . . 第 2 の当接部

30

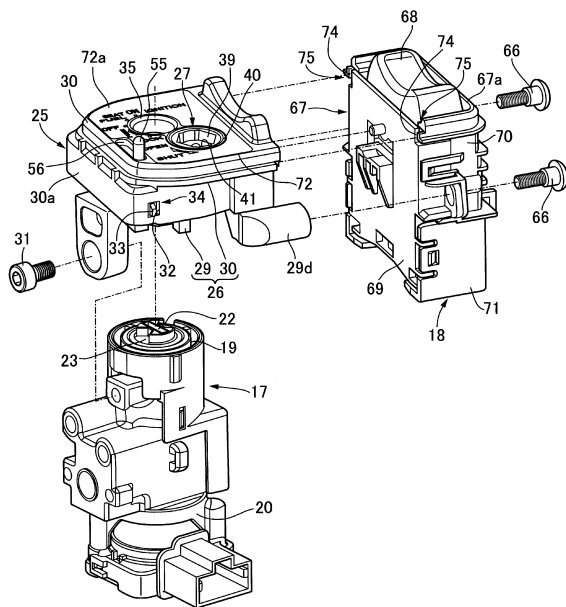
【図 1】



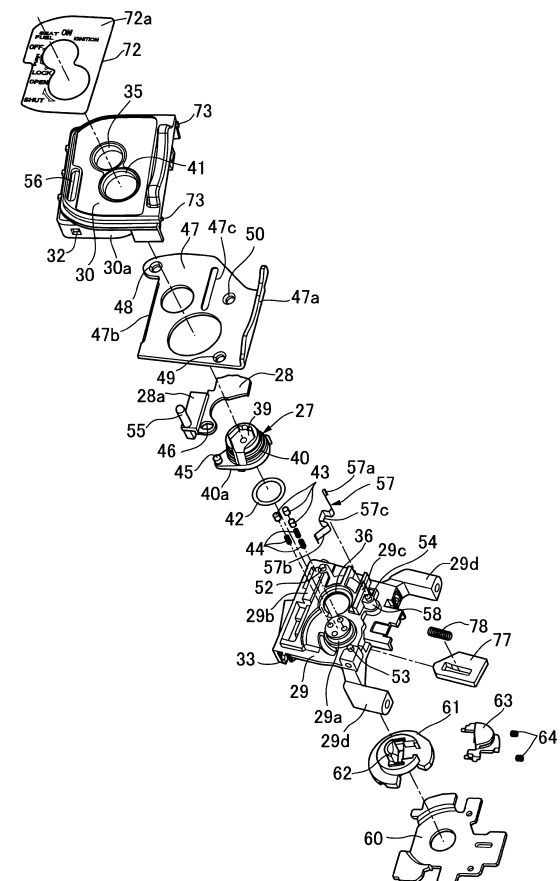
【図 2】



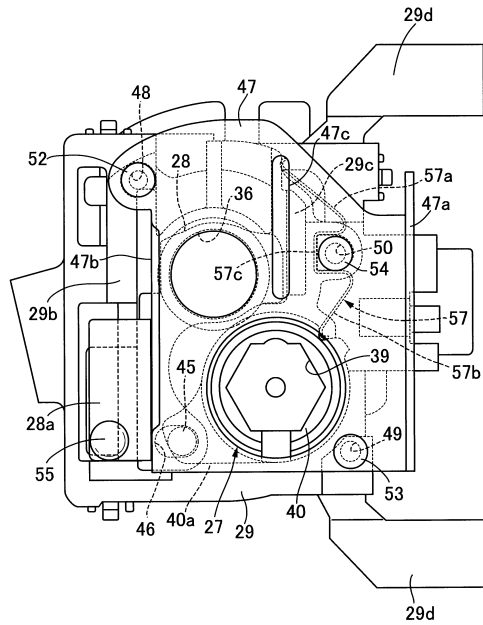
【図 3】



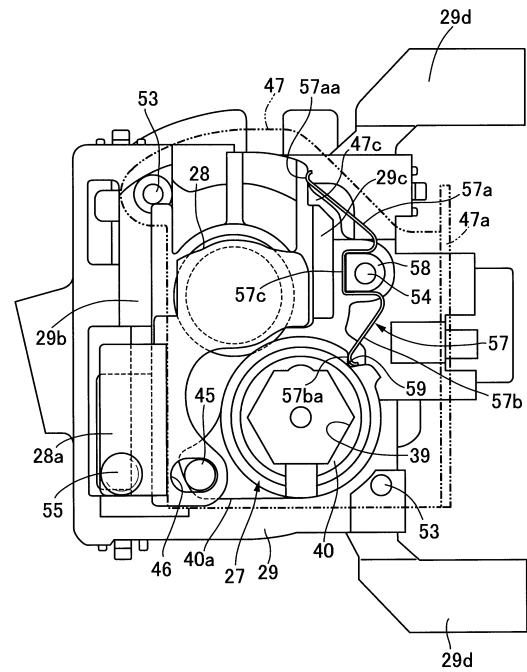
【図 4】



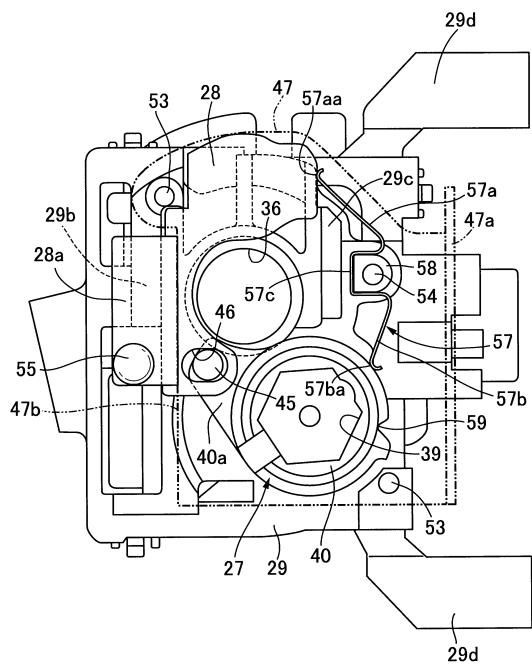
【図 5】



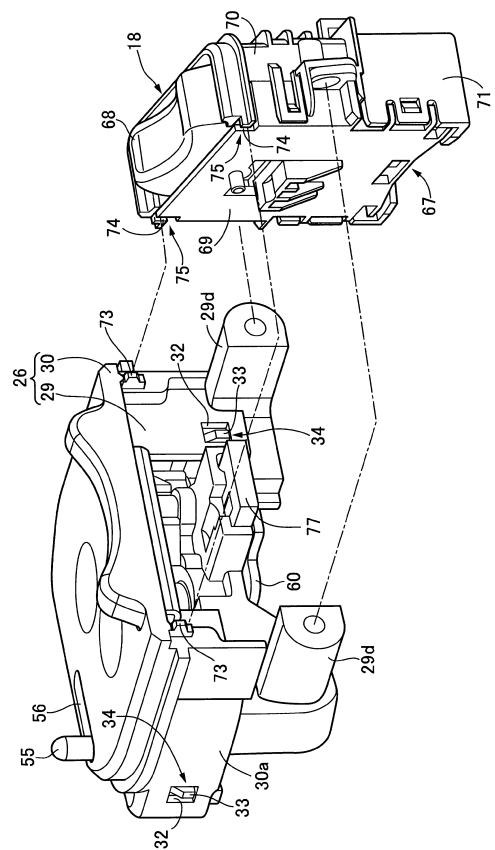
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 1 1 - 1 2 7 3 8 5 (J P , A)
特許第 3 9 1 4 0 4 3 (J P , B 2)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
E 0 5 B 1 / 0 0 - 8 5 / 2 8