

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2011年2月10日(10.02.2011)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2011/016294 A1

- (51) 国際特許分類:
E05B 47/00 (2006.01) E05B 13/00 (2006.01)
B62H 5/08 (2006.01) E05B 17/18 (2006.01)
B62J 99/00 (2009.01) E05B 65/12 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2010/060518
- (22) 国際出願日: 2010年6月22日(22.06.2010)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2009-182443 2009年8月5日(05.08.2009) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社ホンダロック(KABUSHIKI KAISHA HONDA LOCK) [JP/JP]; 〒8800293 宮崎県宮崎市佐土原町下那珂字和田山3700番地 Miyazaki (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 由比 一郎(YUHI Kazuo) [JP/JP]; 〒8800293 宮崎県宮崎市佐土原町下那珂字和田山3700番地 株式会社ホンダロック内 Miyazaki (JP).
- (74) 代理人: 落合 健, 外(OCHIAI Takeshi et al.); 〒1100016 東京都台東区台東2丁目6番3号Tビル Tokyo (JP).

- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

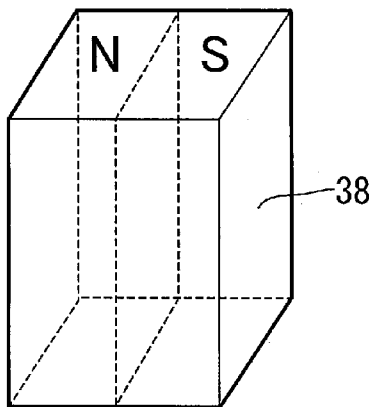
添付公開書類:

— 国際調査報告(条約第21条(3))

(54) Title: MAGNET LOCK

(54) 発明の名称: マグネット錠

[図7]



(57) Abstract: Disclosed is a magnet lock in which a rotor formed from a nonmagnetic material and having a fitting recess wherein a wall part forms a closed end is pivotably supported by a support protrusion of a casing, and a rod-shaped first permanent magnet engageable with the wall part is slidably fitted together, while being urged by a spring towards the wall part, with a specific sliding recess selected from among a plurality of sliding recesses provided at the tip end of the support protrusion; and a plurality of rod-shaped second permanent magnets are received and fixed in a magnet key so that the wall part is interposed between the first permanent magnet and the second permanent magnets when said magnet key is fitted together with the fitting recess. A first permanent magnet (38) and second permanent magnet (42) which are formed with a square cross-sectional shape are magnetized in such a way that the direction of magnetic force is oriented in a direction along the plane orthogonal to the pivot axis of a rotor (26). As a result, it is possible to increase the types of magnetic key while increased size and costs are avoided.

(57) 要約: 壁部を閉塞端部とした嵌合凹部を有して非磁性材料で形成されるロータが、ケーシングの支持突部に回動可能に支承され、支持突部の先端に設けられた複数の摺動凹部のうち選択された特定の摺動凹部に、壁部に係合可能な棒状の第1永久磁石が壁部側にばね付勢されつつ摺動可能に嵌合され、マグネットキーに、嵌合凹部への該マグネットキーの嵌合時に第1永久磁石との間に壁部を介在させるようにして複数の棒状の第2永久磁石が收容、固定されるマグネット錠において、横断面形状が正方形となるように形成される第

1永久磁石(38)および第2永久磁石(42)が、ロータ(26)の回動軸線に直交する平面に沿う方向に磁力方向が向くように着磁される。これにより、大型化およびコスト増加を回避しつつマグネットキーの種類を増加させ得るようになる。

明 細 書

発明の名称 ： マグネット錠

技術分野

[0001] 本発明は、マグネットキーを挿脱可能に嵌合し得る嵌合凹部ならびに該嵌合凹部の閉塞端部となる壁部を有して非磁性材料で形成されるロータが、固定のケーシングに設けられた支持突部に、該支持突部の先端に前記壁部を対向させるようにして回動可能に支承され、前記支持突部の先端に設けられて前記壁部側に開口する複数個の摺動凹部のうち選択された特定の摺動凹部に、前記壁部に係合可能な棒状の第 1 永久磁石が、前記支持突部の先端から突出して前記壁部に係合する側にばね付勢されつつそれぞれ摺動可能に嵌合され、前記マグネットキーに、前記嵌合凹部への該マグネットキーの嵌合時に前記第 1 永久磁石との間に前記壁部を介在させるようにして複数個の棒状の第 2 永久磁石が收容、固定されるマグネット錠に関する。

背景技術

[0002] シリンダ錠のキー孔の開閉を可能としたシャッター板の作動を、シリンダ錠のケーシングに設けられた支持突部で回動可能に支承されるロータの嵌合凹部へのマグネットキーの嵌合によって許容するようにしたマグネット錠が、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：日本特開 2003-161061 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] ところが、上記特許文献 1 で開示されたマグネット錠では、磁力方向がロータの軸線に沿う方向となるように着磁された横断面円形の棒状である複数の永久磁石が、ケーシングの支持突部に設けられた複数の摺動凹部のうち選択された特定の摺動凹部に、ロータへの係合を可能として摺動可能に嵌合さ

れており、複数の第1永久磁石に個別に対応してマグネットキー側に配設される複数の第2永久磁石の前記ロータ側の磁極が、対応する第1永久磁石のマグネットキー側の磁極と同一であるときにマグネット錠が解錠するように構成されている。このようなマグネット錠では、1つの摺動凹部に対して、第1永久磁石のN極をマグネットキー側に配置する場合と、第1永久磁石のS極をマグネットキー側に配置する場合との2種類しかマグネットキーの種類を変化させることができず、マグネットキーの種類を増加させるには摺動凹部の個数ならびに摺動凹部に嵌合される第1永久磁石の個数を増加させる必要があり、大型化およびコスト増加を招くことになる。

[0005] 本発明は、かかる事情に鑑みてなされたものであり、大型化およびコスト増加を回避しつつマグネットキーの種類を増加させ得るマグネット錠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、マグネットキーを挿脱可能に嵌合し得る嵌合凹部ならびに該嵌合凹部の閉塞端部となる壁部を有して非磁性材料で形成されるロータが、固定のケーシングに設けられた支持突部に、該支持突部の先端に前記壁部を対向させるようにして回動可能に支承され、前記支持突部の先端に設けられて前記壁部側に開口する複数個の摺動凹部のうち選択された特定の摺動凹部に、前記壁部に係合可能な棒状の第1永久磁石が、前記支持突部の先端から突出して前記壁部に係合する側にばね付勢されつつそれぞれ摺動可能に嵌合され、前記マグネットキーに、前記嵌合凹部への該マグネットキーの嵌合時に前記第1永久磁石との間に前記壁部を介在させるようにして複数個の棒状の第2永久磁石が収容、固定されるマグネット錠において、横断面形状が正方形となるように形成される第1および第2永久磁石が、前記ロータの回動軸線に直交する平面に沿う方向に磁力方向が向くように着磁されることを第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、シリンダ錠が備えるシリンダボディの前端部を覆って固定配置される前記ケーシングに前記支持突部が設

けられ、前記シリンダ錠のキー孔を前記ロータの回転に連動して開閉するシャッター板が、前記ケーシング内に収納されることを第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、横断面形状を正方形とした第1および第2永久磁石が、ロータの回転軸線に直交する平面に沿う方向に磁力方向が向くように着磁されるので、支持突部に設けられる摺動凹部への第1永久磁石の組付け方向を90度ずつ変化させることにより、1個の摺動凹部に対してマグネットキーの種類を4種類変化させることができ、2種類しか変化させ得なかった従来のものと比べると、摺動凹部および第1永久磁石の個数を増加させることなくマグネットキーの種類を増加させることができ、大型化およびコスト増加を回避しつつマグネットキーの種類を増加させることができる。

[0009] また本発明の第2の特徴によれば、シリンダ錠のキー孔をシャッター板で閉じるようにした保護装置に用いられるマグネットキーの種類を増加することができる。

図面の簡単な説明

[0010] [図1] 図1はシャッター板が閉鎖位置に在ってマグネットキーを嵌合する前の状態でのシリンダ錠の保護装置の縦断側面図であって図3の1-1線に沿う断面図である。(第1実施例)

[図2] 図2はシャッター板が閉鎖位置に在ってマグネットキーを嵌合した状態でのシリンダ錠の保護装置の縦断側面図である。(第1実施例)

[図3] 図3は図1の3-3線矢視図である。(第1実施例)

[図4] 図4は図1の4-4線断面図である。(第1実施例)

[図5] 図5は図1の5-5線断面図である。(第1実施例)

[図6] 図6はシャッター板を開放位置に回転した状態での図4に対応した断面図である。(第1実施例)

[図7] 図7は第1永久磁石の斜視図である。(第1実施例)

[図8] 図8はメカニカルキーに付設されたマグネットキーを示すための一部切

欠き側面図である。（第１実施例）

[図9] 図9は図3の9－9線断面図である。（第１実施例）

符号の説明

- [0011] １５・・・シリンダ錠
１６・・・シリンダボディ
１７・・・キー孔
１８・・・ケーシング
２４・・・シャッター板
２６・・・ロータ
２７・・・嵌合凹部
２８・・・マグネットキー
２９・・・支持突部
３１・・・壁部
３７・・・摺動凹部
３８・・・第１永久磁石
４２・・・第２永久磁石

発明を実施するための形態

- [0012] 以下、本発明の実施の形態について、添付の図面を参照しながら説明する。

実施例 １

- [0013] 先ず図１および図２において、車両たとえば自動二輪車用のシリンダ錠１５のシリンダボディ１６は、車体フレームのヘッドパイプ（図示せず）に設けられており、このシリンダボディ１６の前端部は、車体フレーム側に固定されるケーシング１８で覆われる。該ケーシング１８は、シリンダボディ１６の前端部に取付けられる非磁性材料製のケース部材１９と、該ケース部材１９に取付けられる非磁性材料製のカバー部材２０とから成る。
- [0014] 図３を併せて参照して、ケーシング１８には、シリンダ錠１５の前端中央部に配置されるキー孔１７に対応した挿入孔２１が設けられる。この挿入孔

２１は、ケース部材１９およびカバー部材２０にそれぞれ同軸に設けられた透孔２２、２３で構成されており、透孔２３の外端部はメカニカルキー４５（図８参照）の挿入を容易とするためにテーパ状に形成される。

[0015] さらに図４～図６を併せて参照して、ケーシング１８内には、前記キー孔１７および前記挿入孔２１を閉鎖する閉鎖位置（図４および図５の位置）と、前記キー孔１７および前記挿入孔２１を開放する開放位置（図６の位置）との間でのスライド作動を可能としたシャッター板２４が収納される。

[0016] このシャッター板２４のスライド作動は、ケーシング１８に配設されるマグネット錠２５が備える嵌合凹部２７に、図２で示すようにマグネットキー２８を嵌合することで許容されるものであり、マグネット錠２５は、前記ケーシング１８で回動可能に支承されるロータ２６を備え、該ロータ２６に前記嵌合凹部２７が設けられる。

[0017] ケーシング１８のケース部材１９には、カバー部材２０側に突出した横断面円形の支持突部２９が一体に突設されており、該支持突部２９に対応する部分でカバー部材２０には円形の開口部３０が設けられる。

[0018] ロータ２６は、前記嵌合凹部２７の閉塞端部となる壁部３１を軸方向中間部に有して非磁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の先端に前記壁部３１を対向させて支持突部２９で回動可能に支承され、支持突部２９の基部およびロータ２６間にはＯリング３２が介装され、ロータ２６の外端は前記開口部３０に臨むように配置される。

[0019] シャッター板２４は、図４および図５で示す閉鎖位置と、図６で示す開放位置との間でのスライド作動を可能としてケーシング１８のケース部材１９およびカバー部材２０間に挟まれるものであり、ケース部材１９には、シャッター板２４の全面がケース部材１９に摺接することで摩擦抵抗が大きくなることを回避するために、複数個たとえば３個の突条３４Ａ、３４Ｂ、３４Ｃがシャッター板２４に摺接するようにして突設される。

[0020] ところで、ロータ２６の嵌合凹部２７は、たとえば変則八角形の横断面形状を有するように形成され、また嵌合凹部２７の略中心部には突部３５が突

設される。而して嵌合凹部 27 の横断面形状に対応した横断面形状を有するとともに前記突部 35 を嵌合せしめる凹部 36 を有するマグネットキー 28 のみを嵌合凹部 27 に嵌合可能である。

[0021] 前記ロータ 26 の下部は、嵌合凹部 27 に入った水を排出するための排出溝 70 を形成するように切欠かれており、この排出溝 70 に通じる排出通路 71 がケース部材 19 およびカバー部材 20 の下部間に形成され、ケーシング 18 の下部で前記排出通路 71 の下端が外部に開放される。

[0022] 前記支持突部 29 の先端には、たとえば正方形の各角部に対応した複数個たとえば 4 個の摺動凹部 37…が、ロータ 26 側に開口するようにして設けられており、各摺動凹部 37…のうち選択された摺動凹部 37…には、棒状の第 1 永久磁石 38…がそれぞれ摺動可能に嵌合され、各摺動凹部 37…の底部および各第 1 永久磁石 38…間には、第 1 永久磁石 38…を支持突部 29 の先端から突出させる側にばね付勢するばね 39…がそれぞれ介設される。

[0023] 図 7 において、第 1 永久磁石 38 は横断面形状を正方形とした棒状に形成されており、前記ロータ 26 の回動軸線に直交する平面に磁力方向が沿うように着磁される。すなわち第 1 永久磁石 38 は、その横断面形状における一方の半部を N 極とし、残余の半部を S 極とするように着磁される。

[0024] また前記摺動凹部 37…も第 1 永久磁石 38…を摺動可能に嵌合せしめるようにして横断面形状を正方形として形成されており、たとえば一对の平行な二辺がロータ 26 の半径方向に沿うようにして該ロータ 26 に各摺動凹部 37…が設けられる。而して第 1 永久磁石 38…は、ロータ 26 の回動軸線に直交する平面内での磁極配置が適宜の組み合わせとなるようにして各摺動凹部 37…のうち選択された摺動凹部 37…に摺動可能に嵌合される。すなわち第 1 永久磁石 38 は、N 極がロータ 26 の半径方向内方側に在って S 極がロータ 26 の半径方向外方側に在る状態と、N 極がロータ 26 の半径方向外方側に在って S 極がロータ 26 の半径方向内方側に在る状態と、N 極がロータ 26 の周方向一方側に在って S 極がロータ 26 の周方向他方側に在る状

態と、N極がロータ26の周方向他方側に在ってS極がロータ26の周方向一方側に在る状態との4種類の磁極配置の1つで、選択された摺動凹部37に摺動可能に嵌合される。

[0025] 一方、ロータ26の壁部31には、前記第1永久磁石38…の一部に係合させる係合凹部40…が、摺動凹部37…に対応して横断面形状を正方形として設けられており、各第1永久磁石38…の一部が係合凹部40…にそれぞれ係合している状態では、ロータ26の回動作動が阻止されることになる。

[0026] 図8において、マグネットキー28は、シリンダ錠15用のメカニカルキー45の摘まみ部46に付設されるものであり、ロータ26における嵌合凹部27の内周形状に対応した外周形状を有するように形成される。

[0027] このマグネットキー28には、前記支持突部29に配設される第1永久磁石38…の配置に対応した位置に配置される複数個たとえば4個の收容凹部41…がロータ26の壁部31側に開口するようにして設けられ、各收容凹部41…のうち選択された收容凹部41…には第2永久磁石42…がそれぞれ收容される。また各收容凹部41…の開口端は、マグネットキー28に固定される非磁性材料製の閉塞板43で閉じられる。すなわち第2永久磁石42…は、前記嵌合凹部27へのマグネットキー28の嵌合時に前記第1永久磁石38…との間に前記閉塞板43および前記壁部31を介在させるようにしてマグネットキー28に收容、固定される。

[0028] しかも第2永久磁石42…も、第1永久磁石38…と同様に、横断面形状を正方形とした棒状に形成されており、前記ロータ26の回動軸線に直交する平面に磁力方向が沿うように着磁される。またマグネットキー28に配設される各第2永久磁石42…の前記平面内での磁極配置は、支持突部29側の各第1永久磁石38…の前記平面での磁極配置と同一となるように設定されており、正規のマグネットキー28が嵌合凹部27に嵌合されたときには、図2で示すように、同一磁極の反発力によって、支持突部29側の第1永久磁石38…はばね39…のばね力に抗して係合凹部40…から離脱するよ

うに摺動凹部 37…に押し込まれ、これによりロータ 26 の回動作動が許容されることになる。

[0029] 前記ケーシング 18 内に収納された前記シャッター板 24 は、前記ロータ 26 の回動に連動して前記キー孔 17 を開閉するものであり、この実施の形態では、ロータ 26 が、リンク機構 47 を介してシャッター板 24 の一端部に連結される。而して前記リンク機構 47 は、シャッター板 24 の一端側に延びるようにしてロータ 26 の外周に一体に設けられる連結アーム 48 と、ロータ 26 の回動軸線と平行な軸線を有して連結アーム 48 の先端に設けられた連結軸 49 と、該連結軸 49 を回動可能に嵌合させるようにしてシャッター板 24 の一端に設けられる連結孔 50 とで構成される。

[0030] このようなリンク機構 47 によれば、ロータ 26 の回動作動が許容されている状態で、ロータ 26 が回動すると、そのロータ 26 に追随してシャッター板 24 がスライド作動する。

[0031] しかもシャッター板 24 は、ケーシング 18 の挿入孔 21 を閉鎖する閉鎖位置にあってシリンダ錠 15 を保護する状態（図 1～図 5 の状態）と、図 6 で示すようにケーシング 18 の挿入孔 21 を開放する開放位置にあってシリンダ錠 15 のキー孔 17 へのキーの挿入を許容する状態との間でスライド作動することが可能であり、前記閉鎖位置では支持突部 29 の各第 1 永久磁石 38…をロータ 26 の各係合凹部 40…に係合させ得るようにし、また前記開放位置では支持突部 29 の各第 1 永久磁石 38…をロータ 26 の各係合凹部 40…に係合不能とするように、シャッター板 24 の閉鎖位置および開放位置間でのスライド作動範囲に対応してロータ 26 の回動範囲が定められる。

[0032] ケーシング 18 のケース部材 19 およびシャッター板 24 間には、閉鎖位置および開放位置間でのシャッター板 24 のスライド作動をガイドするガイド手段 51 が設けられており、このガイド手段 51 は、ケース部材 19 に植設されたガイドピン 52 と、ガイドピン 52 を摺動自在に嵌合させるようにしてシャッター板 24 に設けられるガイド孔 53 とで構成される。而してシ

シャッター板 24 は、ガイド孔 53 に嵌合されたガイドピン 52 でガイドされるようにしてスライド作動する。

[0033] 図 9 において、ケーシング 18 のケース部材 19 と、ロータ 26 との間には、シャッター板 24 の閉鎖位置および開放位置に対応したロータ 26 の回動限を定めるクリック機構 56 が設けられており、このクリック機構 56 は、前記連結アーム 48 とは反対側でロータ 26 の外周に一端に設けられた鰐部 57 に対向して開口するようにしてケース部材 19 に設けられる有底の収納穴 58 と、該収納穴 58 に摺動可能に嵌合されるボール 59 と、該ボール 59 を前記鰐部 51 側に付勢するばね力を発揮するようにして収納穴 58 に収納されるばね 60 と、シャッター板 24 が閉鎖位置にあるときに前記ボール 59 を係合させるようにして鰐部 57 に設けられる係合溝 61 と、シャッター板 24 が開放位置にあるときに前記ボール 59 を係合させるようにして鰐部 57 に設けられる係合溝 62 とを備える。

[0034] ケーシング 18 のケース部材 19 およびシャッター板 24 間には、シャッター板 24 を開放位置で弾発的に保持する開放位置保持機構 64 が設けられるものであり、この開放位置保持機構 64 は、ケーシング 18 のケース部材 19 に突設された突部 65 に一端が装着されるとともに他端には円弧状の係合部 66 a が設けられる板ばね 66 と、開放位置にある状態で前記係合部 66 a を係合させるようにしてシャッター板 24 の他端側外周部に設けられる係止部 67 とで構成され、図 6 で示すようにシャッター板 24 が開放位置にあるときに、係止部 67 に係合部 66 a が弾発的に係合し、シャッター板 24 を開放位置に保持することが可能である。また開放位置保持機構 64 でシャッター板 24 が開放位置に保持されている状態で、閉鎖位置側への手動操作力をシャッター板 24 に加えたときには、係止部 67 への係合部 66 a の弾発係合を解除するように板ばね 66 を撓ませることができ、それによりシャッター板 24 を閉鎖位置側に回動することが可能である。

[0035] ロータ 26 の前記鰐部 57 には、ケース部材 19 と反対側に突出するピン状の操作ノブ 68 が設けられ、この操作ノブ 68 を貫通させる貫通孔 69 が

、たとえば開口部 30 に連なるようにしてケーシング 18 のカバー部材 20 に設けられる。しかも貫通孔 69 は、シャッター板 24 の閉鎖位置および開放位置間でのスライド作動に伴う前記操作ノブ 68 の移動を許容するように形成される。

[0036] 次にこの実施の形態の作用について説明すると、ケーシング 18 に設けられた固定の支持突部 29 の先端に設けられた複数個の摺動凹部 37…のうち選択された特定の摺動凹部 37…に、前記支持突部 29 で回動可能に支承されるロータ 26 に設けられて前記支持突部 29 の先端に対向する壁部 31 に係合可能な棒状の第 1 永久磁石 38…が前記壁部 31 に係合する側にばね付勢されつつそれぞれ摺動可能に嵌合され、マグネットキー 28 に、前記ロータ 26 の嵌合凹部 27 への該マグネットキー 28 の嵌合時に前記第 1 永久磁石 38…との間に前記壁部 31 を介在させるようにして複数個の棒状の第 2 永久磁石 42…が收容、固定されるのであるが、第 1 および第 2 永久磁石 38…、42…は、横断面形状が正方形となるように形成され、ロータ 26 の回動軸線に直交する平面に沿う方向に磁力方向が向くように着磁されている。

[0037] したがって支持突部 29 に設けられる摺動凹部 37…への第 1 永久磁石 38…の組付け方向を 90 度ずつ変化させることにより、1 個の摺動凹部 37 に対してマグネットキー 28 の種類を 4 種類変化させることができ、2 種類しか変化させ得なかった従来のものと比べると、摺動凹部 37…および第 1 永久磁石 38…の個数を増加させることなくマグネットキー 28 の種類を増加させることができ、大型化およびコスト増加を回避しつつマグネットキー 28 の種類を増加させることができる。

[0038] またシリンダ錠 15 が備えるシリンダボディ 16 の前端部を覆って車体フレームに固定されるケーシング 18 に前記支持突部 29 が設けられ、前記シリンダ錠 15 のキー孔 17 を前記ロータ 26 の回動に連動して開閉するシャッター板 24 が、前記ケーシング 18 内に収納されるので、シリンダ錠 15 のキー孔 17 をシャッター板 24 で閉じるようにした保護装置に用いられる

マグネットキー 28 の種類を増加することができる。

[0039] 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、その要旨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。

[0040] たとえば上記実施の形態では、ロータ 26 にシャッター板 24 がリンク機構 47 を介して連結されていたが、ロータおよびシャッター板が一体に形成されていてもよい。

請求の範囲

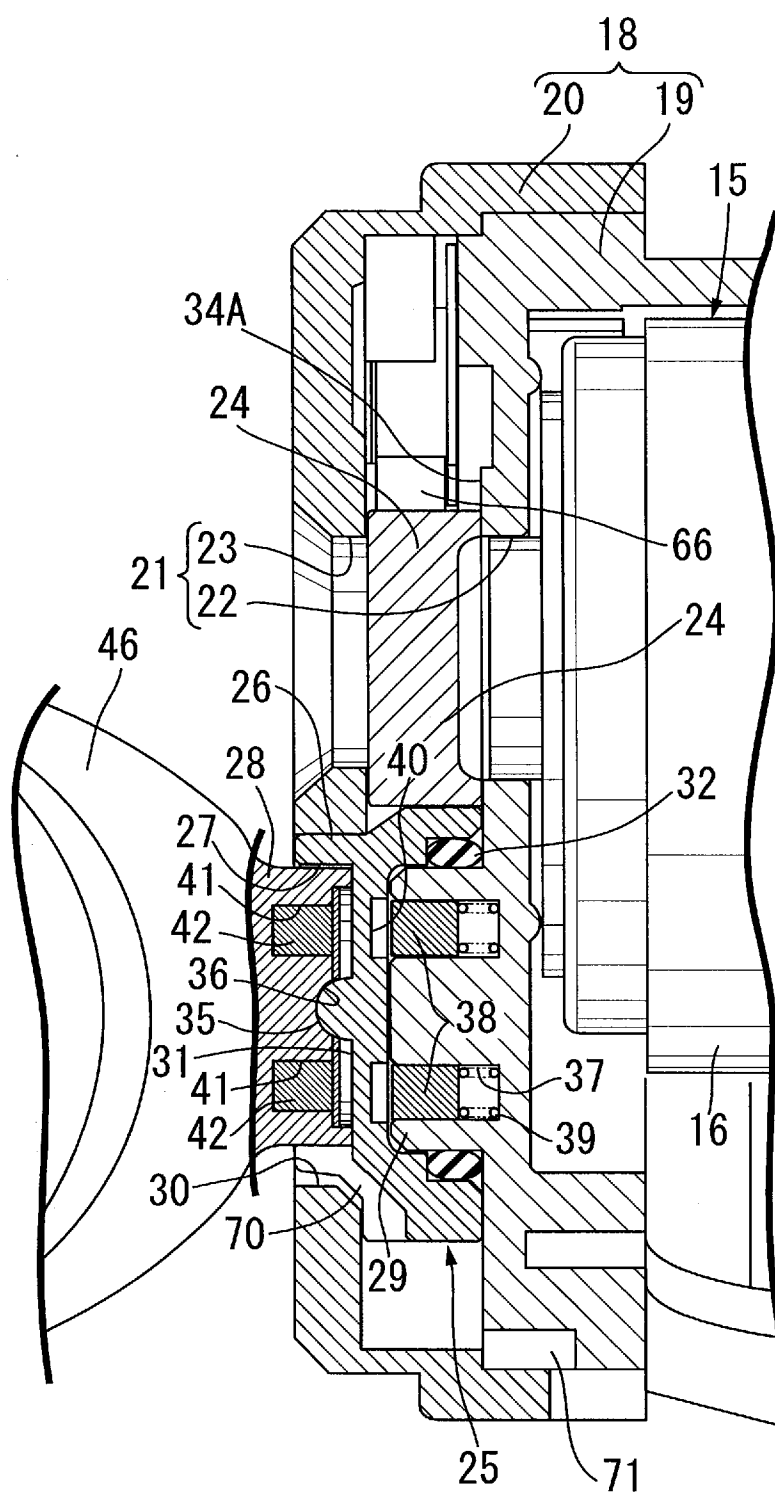
[請求項1]

マグネットキー（２８）を挿脱可能に嵌合し得る嵌合凹部（２７）ならびに該嵌合凹部（２７）の閉塞端部となる壁部（３１）を有して非磁性材料で形成されるロータ（２６）が、固定のケーシング（１８）に設けられた支持突部（２９）に、該支持突部（２９）の先端に前記壁部（３１）を対向させるようにして回動可能に支承され、前記支持突部（２９）の先端に設けられて前記壁部（３１）側に開口する複数の摺動凹部（３７）のうち選択された特定の摺動凹部（３７）に、前記壁部（３１）に係合可能な棒状の第１永久磁石（３８）が、前記支持突部（２９）の先端から突出して前記壁部（３１）に係合する側にばね付勢されつつそれぞれ摺動可能に嵌合され、前記マグネットキー（２８）に、前記嵌合凹部（２７）への該マグネットキー（２８）の嵌合時に前記第１永久磁石（３８）との間に前記壁部（３１）を介在させるようにして複数の棒状の第２永久磁石（４２）が收容、固定されるマグネット錠において、横断面形状が正方形となるように形成される第１および第２永久磁石（３８、４２）が、前記ロータ（２６）の回動軸線に直交する平面に沿う方向に磁力方向が向くように着磁されることを特徴とするマグネット錠。

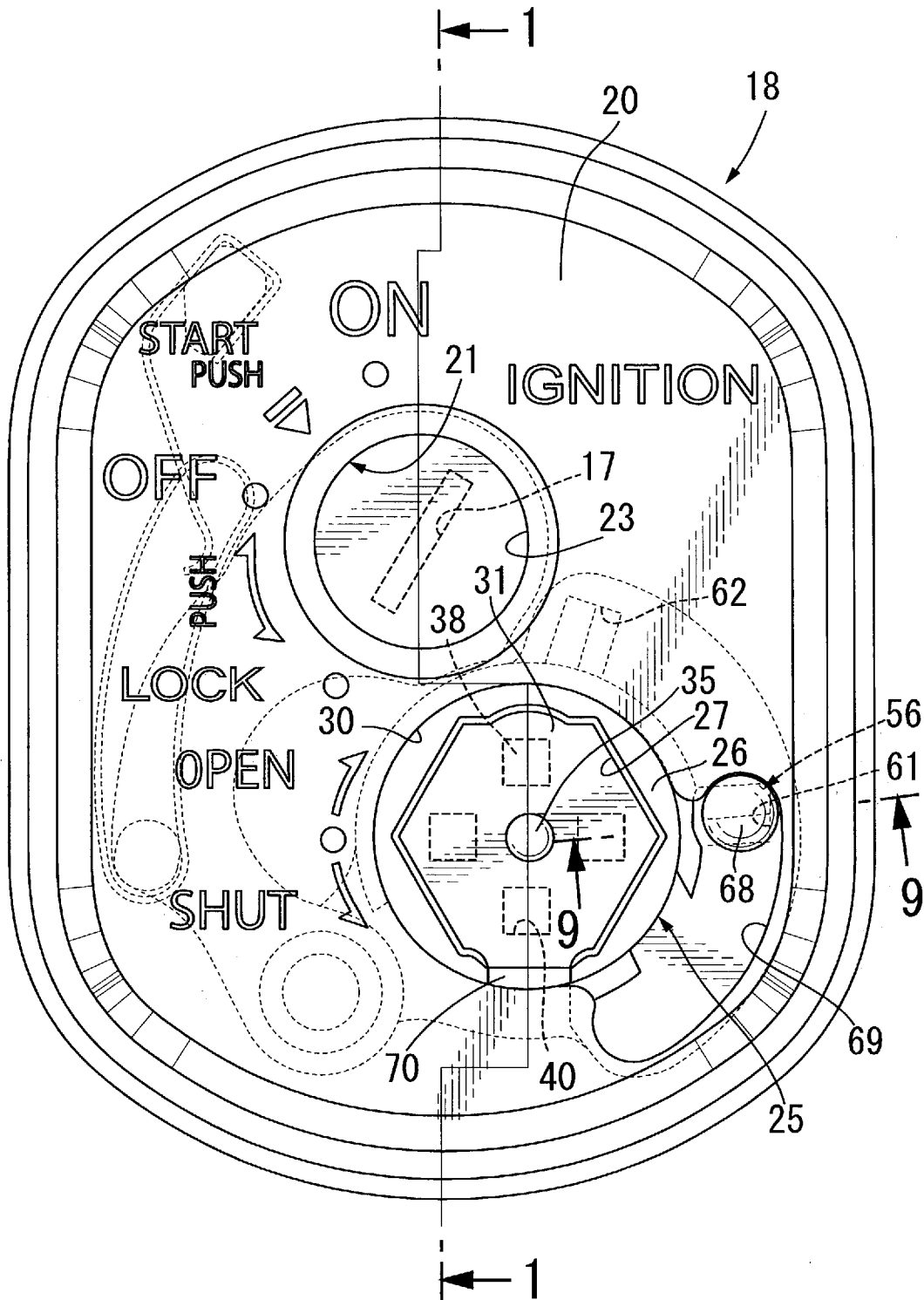
[請求項2]

シリンダ錠（１５）が備えるシリンダボディ（１６）の前端部を覆って固定配置される前記ケーシング（１８）に前記支持突部（２９）が設けられ、前記シリンダ錠（１５）のキー孔（１７）を前記ロータ（２６）の回動に連動して開閉するシャッター板（２４）が、前記ケーシング（１８）内に収納されることを特徴とする請求項１記載のマグネット錠。

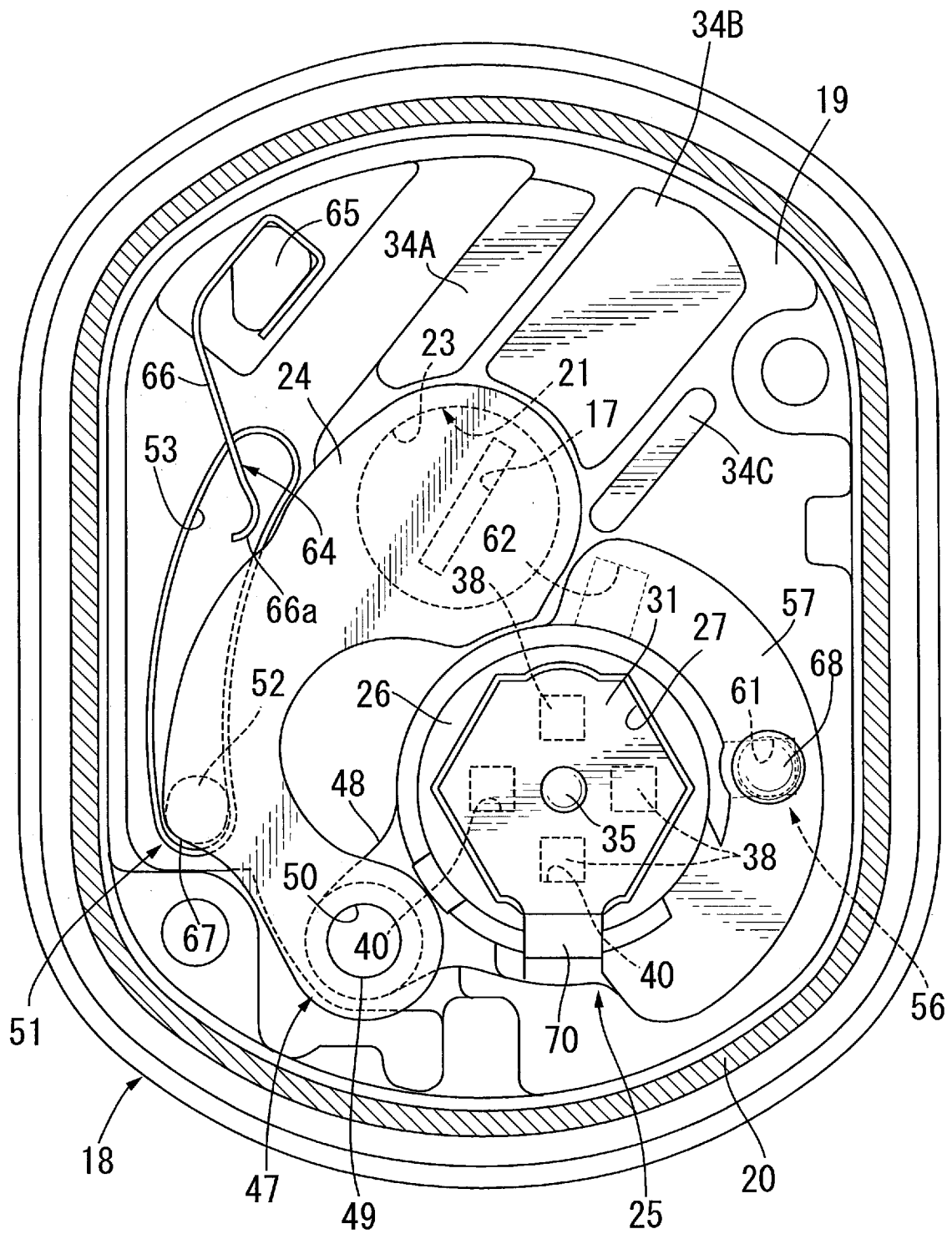
[図2]



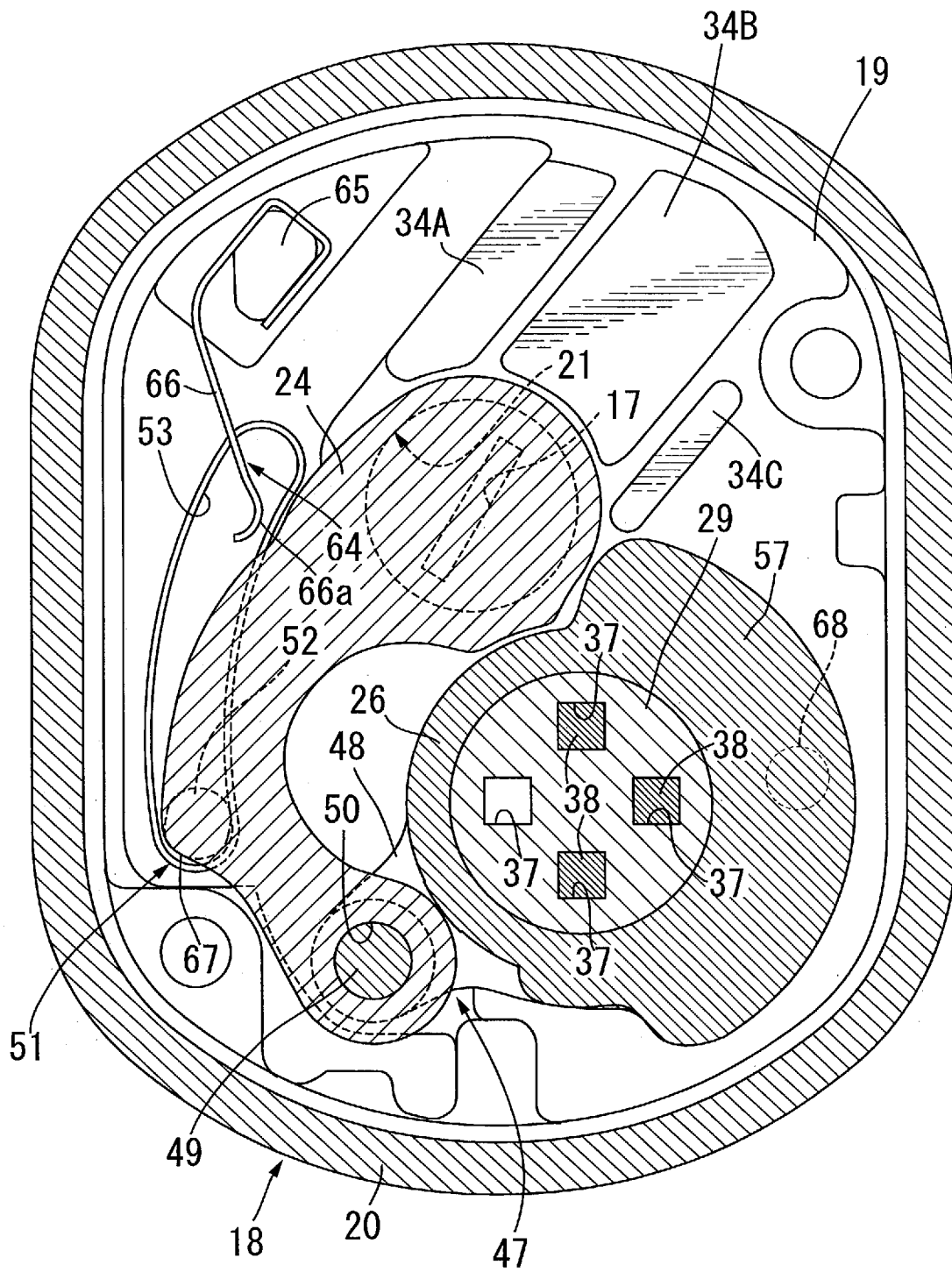
[図3]



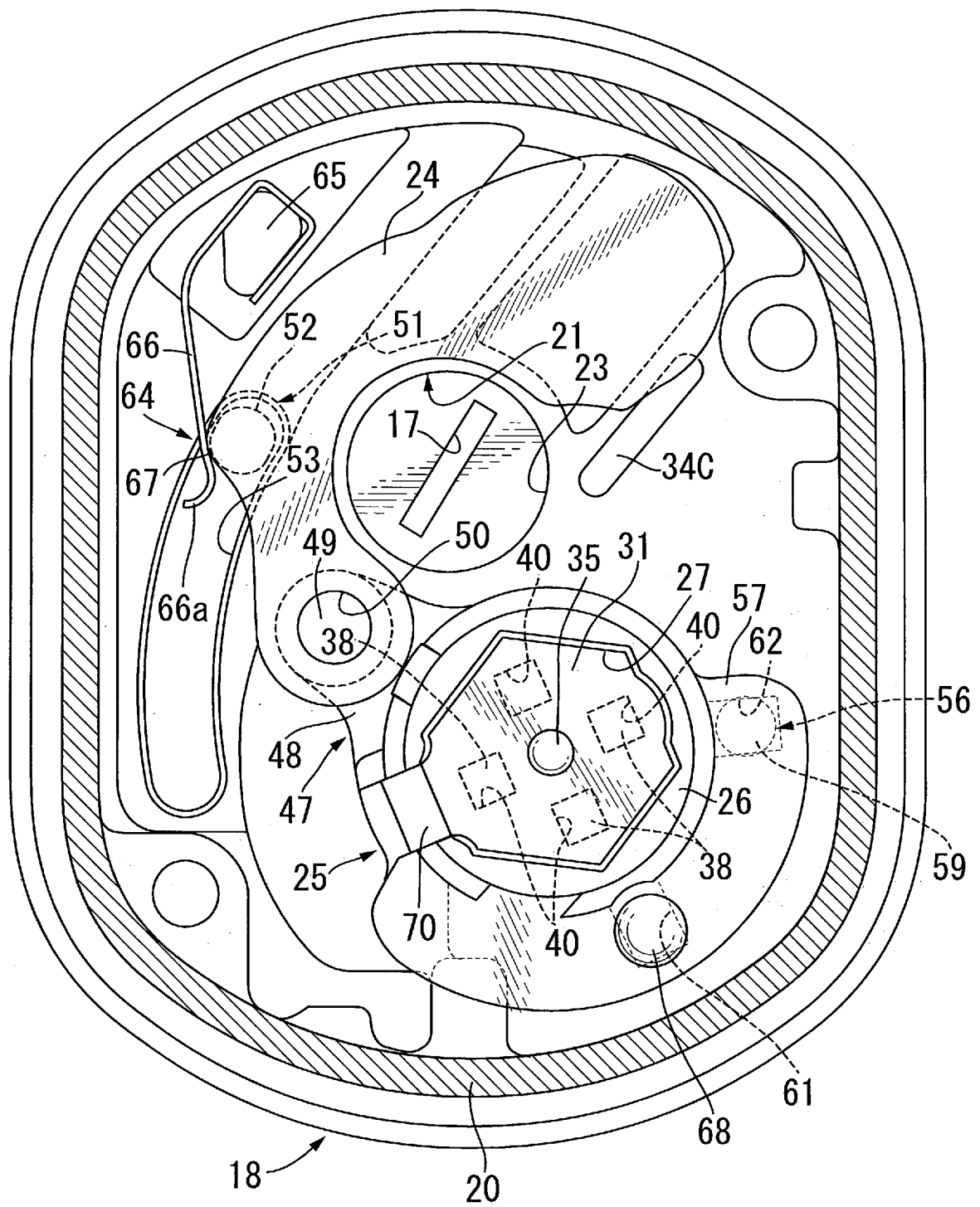
[図4]



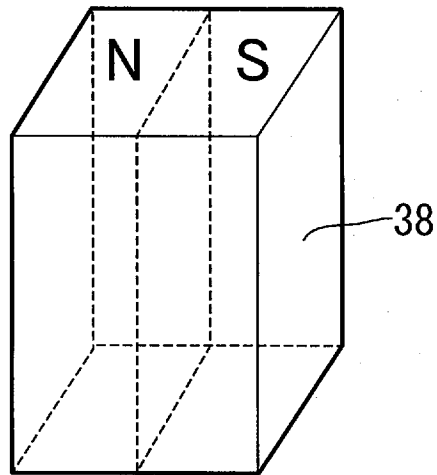
[図5]



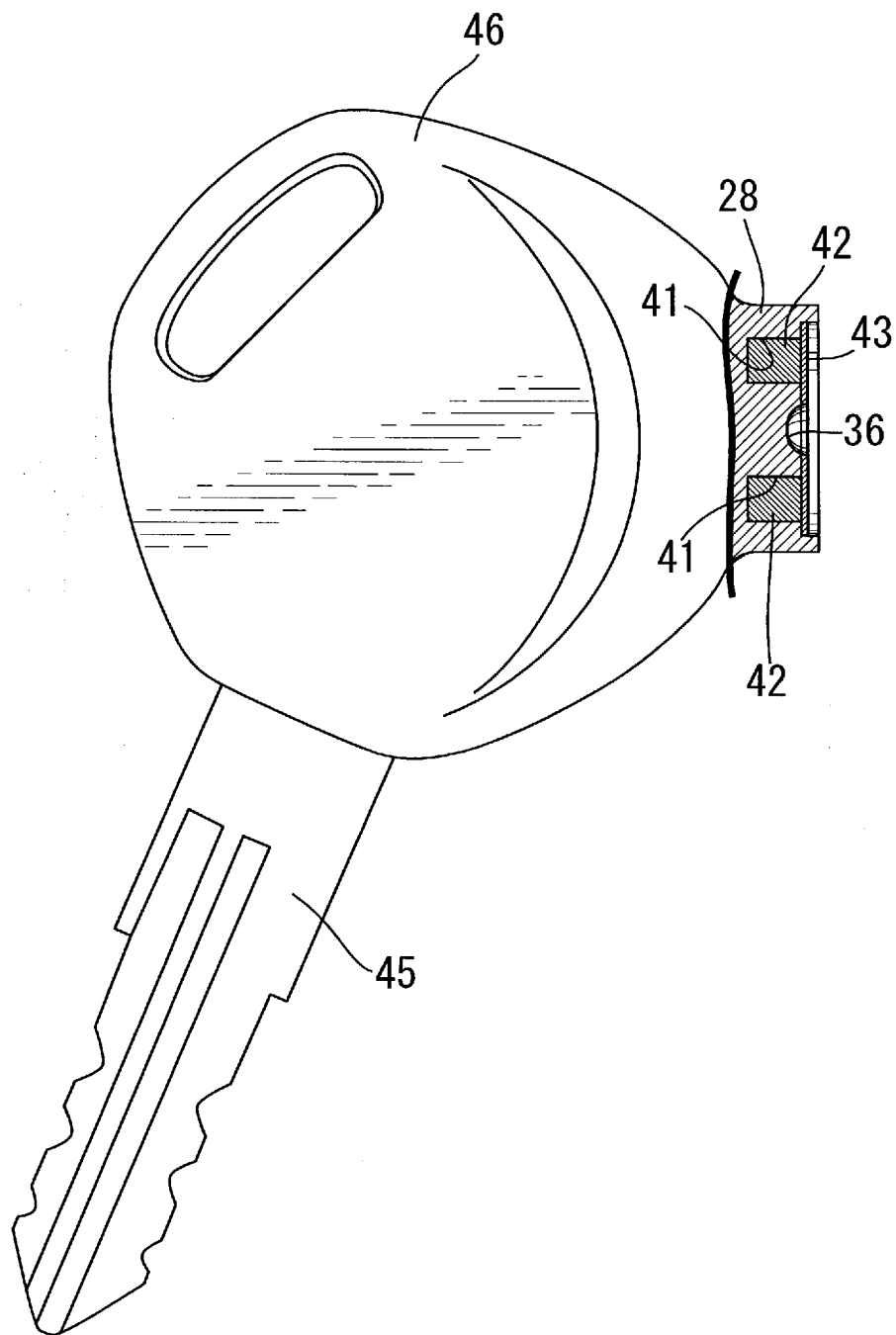
[図6]



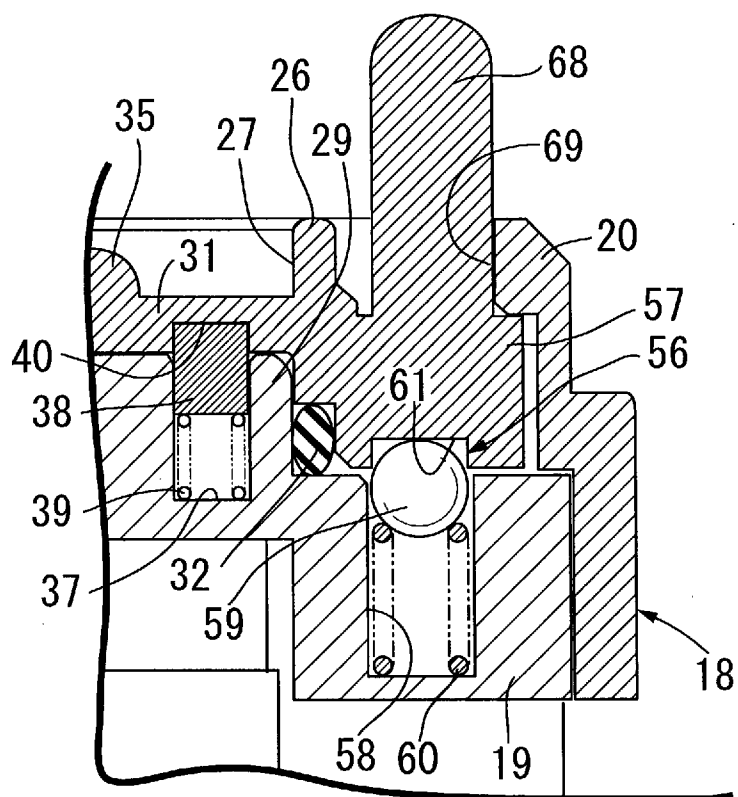
[図7]



[図8]



[図9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/060518

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E05B47/00(2006.01)i, B62H5/08(2006.01)i, B62J99/00(2009.01)i, E05B13/00(2006.01)i, E05B17/18(2006.01)i, E05B65/12(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

E05B47/00, B62H5/08, B62J99/00, E05B13/00, E05B17/18, E05B65/12

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2010
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2010	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2010

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2006-144288 A (Honda Motor Co., Ltd.), 08 June 2006 (08.06.2006), entire text; all drawings (Family: none)	1, 2
A	JP 2009-127406 A (Honda Lock Mfg. Co., Ltd.), 11 June 2009 (11.06.2009), entire text; all drawings & WO 2009/069508 A1	1, 2

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
16 September, 2010 (16.09.10)

Date of mailing of the international search report
28 September, 2010 (28.09.10)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. E05B47/00 (2006.01)i, B62H5/08 (2006.01)i, B62J99/00 (2009.01)i, E05B13/00 (2006.01)i,
E05B17/18 (2006.01)i, E05B65/12 (2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. E05B47/00, B62H5/08, B62J99/00, E05B13/00, E05B17/18, E05B65/12

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 0 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 0 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 0 年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2006-144288 A (本田技研工業株式会社) 2006.06.08, 全文、全図 (ファミリーなし)	1, 2
A	JP 2009-127406 A (株式会社ホンダロック) 2009.06.11, 全文、全図 & W02009/069508 A1	1, 2

☐ C 欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

1 6 . 0 9 . 2 0 1 0

国際調査報告の発送日

2 8 . 0 9 . 2 0 1 0

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)
郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5
東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官 (権限のある職員)

深田 高義

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 2 8 5

2 R

9 4 1 6