

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第4865486号
(P4865486)

(45) 発行日 平成24年2月1日 (2012. 2. 1)

(24) 登録日 平成23年11月18日 (2011. 11. 18)

(51) Int. Cl.

F I

E O 5 B 17/18 (2006. 01)

E O 5 B 17/18 H

E O 5 B 1/00 (2006. 01)

E O 5 B 1/00 3 O 1 B

請求項の数 5 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2006-269118 (P2006-269118)	(73) 特許権者	000170598
(22) 出願日	平成18年9月29日 (2006. 9. 29)		株式会社アルファ
(65) 公開番号	特開2008-88669 (P2008-88669A)		神奈川県横浜市金沢区福浦 1 丁目 6 番 8 号
(43) 公開日	平成20年4月17日 (2008. 4. 17)	(74) 代理人	100093986
審査請求日	平成21年4月20日 (2009. 4. 20)		弁理士 山川 雅男
		(74) 代理人	100128864
			弁理士 川岡 秀男
		(72) 発明者	吉澤 隆志
			神奈川県横浜市金沢区福浦 1 丁目 6 番 8 号
			株式会社アルファ内
		(72) 発明者	小竹 規太
			神奈川県横浜市金沢区福浦 1 丁目 6 番 8 号
			株式会社アルファ内
		審査官	深田 高義
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動車のドアハンドル装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ハンドル本体をドア開放操作位置と初期位置との間で移動操作自在に連結したハンドルベースと、

シリンダケース内に回転自在に挿入されるプラグを備えてハンドルベースに固定され、前端をハンドルベースに開設された透孔からハンドル本体側に露出させたシリンダ錠とを有し、

前記プラグは、長手通しに形成されるキー挿入溝に向けて進退する複数のタンブラを保持するプラグ本体と、

該プラグ本体の前方に配置され、前記キー挿入溝とともにキー挿通孔を構成するキー挿入開口が開設された頭部部材とを備え、

前記シリンダ錠は、頭部部材の中心部から前方に向かって突設されるとともに前記キー挿入開口が開設される突部を前記透孔内に挿入し、透孔から突部を露出させた姿勢でハンドルベースに固定され、

前記突部は、ハンドル本体が初期位置にあるときに遮られ、ドア開放操作位置において遮蔽解除される視線を設定可能な位置に配置され、

かつ、突部には装着状態でシリンダ錠のキー挿通孔を閉塞するキャップ部材がハンドル本体側から着脱可能に装着される自動車のハンドル装置。

【請求項 2】

前記頭部部材は、プラグ本体に対して回転方向に連結されるとともに、シリンダケース

に空転自在に連結されてシリンダケースの前端を覆い、

前記キャップ部材は、前記突部に螺合される請求項 1 記載の自動車のハンドル装置。

【請求項 3】

前記頭部部材が硬質金属材料により形成される請求項 2 記載の自動車のハンドル装置。

【請求項 4】

車体への係止状態で閉扉状態を維持するドアロックの係止を解除してドアを開放操作するハンドル本体と、

施錠状態においてドアロックの係止解除動作を規制する施錠部と、

シリンダケース内にプラグを回転自在に挿入したシリンダ錠とを有し、

前記プラグは、長手通しに形成されるキー挿入溝に向けて進退する複数のタンブラを保持するプラグ本体と、

10

該プラグ本体の前方に配置され、前記キー挿入溝とともにキー挿通孔を構成するキー挿入開口が開設された頭部部材とを備え、

前記シリンダ錠は、頭部部材の中心部から前方に向かって突設されるとともに前記キー挿入開口が開設される突部をドア外表壁面に開設された透孔内に挿入し、該透孔から突部をドア外表面に露出させて配置されるとともに、

前記突部には装着状態でシリンダ錠のキー挿通孔を閉塞するキャップ部材がドア外表面側から着脱可能に装着され、

かつ、透孔の周縁とシリンダ錠前端との間隙がキャップ部材に固定されたシールリングにより閉塞される自動車ドアの構造。

20

【請求項 5】

前記透孔の内周壁面は、外表面側に行くに従って漸次拡径するテーパ面により形成される請求項 4 記載の自動車ドアの構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、自動車のドアハンドル装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

近時、無線等の電子的認証手段によりドアの施解錠制御を行う自動車にあっては、電子的認証手段の故障等による錠制御不能状態を避けるために、メカニカルキーを使用して解錠操作を行うことができるシリンダ錠が用意されることがある。このような目的で設けられるシリンダ錠は、使用頻度が少ないために、メカニカルキーを使用した操作に伴う塵埃等のセルフクリーニング機会も少なくなるために、可及的に塵埃等の内部への浸入を防止するのが望ましい。

30

【0003】

そして、シリンダ錠内への塵埃等の浸入を防止可能なドアハンドル装置としては、例えば、特許文献 1 に記載されたものが知られている。この従来例において、ドアハンドル装置は、ハンドル本体が連結されるエスカッション（ハンドルベース）にシリンダ錠を固定して形成される。

40

【0004】

シリンダ錠は、非操作状態のハンドル本体の後方に配置されるために、ハンドル本体を操作しない状態では外部に露出することがなく、塵埃等の付着機会が少なくなる。

【特許文献 1】 実開昭 63-44960 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、上述した従来例において、シリンダ錠は解錠キーを挿入可能な状態で配置されるために、プラグ内への塵埃等の浸入を完全に防止することはできないという欠点がある。

50

【0006】

本発明は、以上の欠点を解消すべくなされたものであって、塵埃等のプラグ内への浸入を完全に防止することによってシリンダ錠による動作信頼性を向上させた自動車のハンドル装置、および自動車ドアの構造の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

ハンドルベース2を介してハンドル装置が固定される自動車のドアは、車体側への係止状態において閉扉状態を維持するドアロック12と、施錠状態においてドアロック12への操作を禁止する施錠部13とを有する。施錠部13が解錠状態のとき、ハンドル装置のハンドル本体1を初期位置からドア開放操作位置まで操作すると、ロッド棒等の適宜の操作力伝達手段、あるいはアクチュエータへの情報伝達手段を介してドアロック12が操作され、車体とのロックが解除される。

10

【0008】

ハンドル装置のシリンダ錠6は、所定の解錠キー15によりプラグ4を施解錠操作することによりドアの施錠部13を遠隔操作するもので、施錠部13への唯一のアクセス手段として、あるいは電子的認証手段での認証成立を条件に駆動される電気的アクセス手段の予備的手段として設けられる。このシリンダ錠6の前端はドア外表壁面に開設される透孔5からドア外表に露出し、露出前端にキャップ部材8が着脱自在に装着される。

【0009】

キャップ部材8の装着によりプラグ4前端に開口するキー挿通孔7が閉塞されるために、シリンダ錠6の使用機会が少なくとも、プラグ4内に塵埃、水等が浸入して作動不良を起こす虞がなく、動作信頼性を長期に渡って維持することができる。

20

【0010】

また、透孔5の周縁とシリンダ錠6前端との間隙をキャップ部材8に固定されたシールリング14により閉塞した場合には、ハンドル本体1を保持するハンドルベース2、あるいはドアパネルにより形成されるドア外表壁面の透孔5とシリンダ錠6前端との隙間から塵埃、水等がドア内部に入り込むことを確実に防止することができる。

【0011】

さらに、シリンダ錠6のプラグ4を、タンブラを保持したプラグ本体9と、シリンダケース3に空転自在に連結されてシリンダケース3の前端を覆い、プラグ本体9に対して回転方向に連結される頭部部材10とから形成し、キャップ部材8を、頭部部材10に突設される突部11に螺合された場合には、シリンダ錠6前端部におけるプラグ本体9とシリンダケース3との境界に頭部部材10が介在する構造となるために、プラグ本体9内への水の侵入等が確実に防止される。

30

【0012】

加えて、ハンドル本体1が初期位置にあるときに遮られ、ドア開放操作位置において遮蔽解除される視線を設定可能な位置にシリンダ錠6の露出前端を配置することにより、ハンドル本体1を操作しないときにはシリンダ錠6を目立たなくすることができ、とりわけシリンダ錠6を施錠部13への予備的アクセス手段として用意する場合に有用である。ハンドル本体1とシリンダ錠6との相対位置関係は、車体にハンドル本体1とシリンダ錠6とを取り付けた状態でいずれかの位置からシリンダ錠6を目視しようとした際に、ハンドル本体1が視線に対する開閉シャッタとして機能する位置であれば足りる。

40

また、本発明によれば、

ハンドル本体1をドア開放操作位置と初期位置との間で移動操作自在に連結したハンドルベース2と、

シリンダケース3内に回転自在に挿入されるプラグ4を備えてハンドルベース2に固定され、前端をハンドルベース2に開設された透孔5からハンドル本体1側に露出させたシリンダ錠6とを有し、

前記シリンダ錠6の透孔5からの露出前端は、ハンドル本体1が初期位置にあるときに遮られ、ドア開放操作位置において遮蔽解除される視線を設定可能な位置に配置され、

50

かつ、シリンダ錠 6 の露出前端には装着状態でプラグ 4 のキー挿通孔 7 を閉塞するキャップ部材 8 がハンドル本体 1 側から着脱可能に装着される自動車のハンドル装置を提供することも可能で、

さらに、車体への係止状態で閉扉状態を維持するドアロック 1 2 の係止を解除してドアを開放操作するハンドル本体 1 と、

施錠状態においてドアロック 1 2 の係止解除動作を規制する施錠部 1 3 と、

シリンダケース 3 内にプラグ 4 を回転自在に挿入したシリンダ錠 6 とを有し、

前記シリンダ錠 6 は、ドア外表壁面に開設された透孔 5 から前端をドア外表面に露出させて配置されるとともに、

シリンダ錠 6 の前端には装着状態でプラグ 4 のキー挿通孔 7 を閉塞するキャップ部材 8 がドア外表面側から着脱可能に装着され、

かつ、透孔 5 の周縁とシリンダ錠 6 前端との間隙がキャップ部材 8 に固定されたシールリング 1 4 により閉塞される自動車ドアの構造を提供することも可能である。

10

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、シリンダ錠のドア外表壁面からの露出部をキャップ部材により覆ったので、塵埃等のプラグ内への浸入を完全に防止することができ、シリンダ錠による動作信頼性を向上させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

20

【0014】

図 1、2 に示すように、ハンドル装置は、インナーパネル 1 6 a に固定されるハンドルベース 2 と、ハンドルベース 2 に連結されるハンドル本体 1 とを備え、アウターパネル 1 6 b と協働してドアの外表壁面を構成する。ハンドル本体 1 は、図 1 において実線で示す初期位置と、鎖線で示すドア開放操作位置との間で回転軸 1 a 周りに回転操作可能であり、ハンドルベース 2 には、初期位置におけるハンドル本体 1 の背面に手を回すための手掛けスペースを提供し、ハンドル本体 1 がドア開放操作位置にあるときにハンドル本体 1 に代わってドアの外表壁面の一部を構成する手掛け凹部 2 a が形成される。

【0015】

図 1 に示すように、ドア内には車体側と係止して閉扉状態を維持するラッチ（図示せず）を備えたドアロック 1 2 と、施錠部 1 3 とが配置されており、ハンドル本体 1 をドア開放操作位置まで回転操作することによりラッチの係止を解除してドアを開放操作することができる。

30

【0016】

施錠部 1 3 は施解錠状態間で状態遷移し、施錠状態において、上記ドアロック 1 2 への操作を禁止する。施錠部 1 3 を操作するために、上記ハンドルベース 2 には、シリンダ錠 6 が固定される。また、この実施の形態において、施錠部 1 3 へのアクセス手段として、上述したシリンダ錠 6 に加え、図外の認証手段における認証成立を条件に駆動されるアクチュエータ 1 3 a を使用した電氣的アクセス手段が用意され、シリンダ錠 6 は、予備的アクセス手段として使用される。

40

【0017】

ハンドルベース 2 には、電氣的アクセス手段を構成するリクエストスイッチ 2 b が配置され、該リクエストスイッチ 2 b を押下すると、車体の認証手段と利用者の所持する携帯器との間で交信を行い、認証成立の可否が判定される。

【0018】

図 3 に示すように、ハンドルベース 2 は、パネルへの固定片 2 c においてインナーパネル 1 6 a に固定される。このハンドルベース 2 の裏面には、手掛け凹部 2 a 壁面に開設される透孔 5 を挟んで対向位置にシリンダ錠固定部 2 d が形成され、このシリンダ錠固定部 2 d にねじ込まれるネジ（図示せず）を使用してシリンダ錠 6 が固定される。

【0019】

50

図4から6に示すように、シリンダ錠6は、シリンダケース3内にプラグ4を回転自在に挿入して形成され、アダプタ17を介してハンドルベース2に固定される。アダプタ17はシリンダケース3が挿入する筒部17aの外周から固定翼片17bを突出させて形成され、固定翼片17bにおいてハンドルベース2のシリンダ錠固定部2dに固定される。アダプタ17の筒部17a前端には、挿入されるシリンダケース3との間隙を閉塞するためのOリング18が装着される。

【0020】

プラグ4は、長手通しに形成されるキー挿入溝9aに向けて進退する複数のタンブラ9bを保持するプラグ本体9と、プラグ本体9の前方に配置される頭部部材10とを有し、プラグ本体9と頭部部材10との間に板状の補強部材19が介装される。頭部部材10と補強部材19にはキー挿入開口20が開設され、プラグ本体9のキー挿入溝とともにキー挿通孔7を構成する。

10

【0021】

頭部部材10はクロムモリブデン鋼等のドリル等による耐切削性能の良好な硬質金属材料により形成され、中心部から前方に突部11が突設される。この突部11には、後述するキャップ部材8の雌ねじがねじ込まれる雄ねじが切られる。

【0022】

頭部部材10はシリンダケース3の前端部に外嵌され、シリンダケース3の外周壁と頭部部材10の内周壁との間に介装されるC形止め輪21を使用して空転自在に装着される。頭部部材10にはプラグ本体9側に向けてリング状の突条22が突設されており、補強部材19は突条22により囲まれる凹部23に嵌合される。突条22の外周はシリンダケース3から突設されるリング状の規制壁3aに摺接し、拡張方向の移動が規制される。

20

【0023】

図5(c)に示すように、凹部23の内周壁と補強部材19の外周壁には回り止め壁24が形成され、相互の空転が規制される。さらに、補強部材19はプラグ本体9の前端面上に載置された状態で連結ピン25により相互の空転が規制され、頭部部材10に大きな回転トルクが負荷された際には、連結ピン25が剪断破壊し、以後、頭部部材10がプラグ本体9に対して空転してさらなる破壊トルクの付与を防止する。

【0024】

図4に示すように、プラグ4が挿入されるシリンダケース3には、圧縮ピン3bによりプラグ本体9の回転中心方向に付勢されるドライブピン3cが装着され、図5(b)に示すように、キー挿通孔7に真正な解錠キー15を挿入すると、ドライブピン3cとタンブラ9bとの境界がプラグ本体9とシリンダケース3との境界に位置し、回転操作が可能になる。

30

【0025】

以上のように構成されるシリンダ錠6は、図6に示すように、頭部部材10の突部11を透孔5内に挿入した姿勢でハンドルベース2に固定される。突部11は、ハンドル装置を自動車ドアに固定した状態で、図6(a)に示すように、初期位置にあるハンドル本体1の陰に隠れて外部から目視することはできず、ハンドル本体1を回転操作位置まで回転させるとハンドル本体1による視界の遮蔽が解消されて目視可能となる。

40

【0026】

突部11の位置は、同一方向からハンドル装置を見た場合、上述したように、ハンドル本体1の位置により目視可能と不能状態との間で変化する位置であれば適宜位置を選択できるが、この実施の形態に示すように、解錠キー15のキー挿通孔7への挿入線(図6(a)に示す矢印A)のハンドル本体1への干渉の有無が、ハンドル本体1の位置により決定される位置に設けると、解錠キー15の操作性を確保しながらシリンダ錠6を不使用のハンドル本体1により覆い隠すことができる。

【0027】

さらに、このシリンダ錠6の突部11にはキャップ部材8が着脱自在に装着される。キャップ部材8は、一端が閉塞された筒状部材であり、内周壁に形成された雌ねじを突部1

50

1の雄ねじにねじ込んでシリンダ錠6に装着される。キャップ部材8のねじ込み操作を容易にするために、キャップ部材8の閉塞端面には硬貨の板厚よりやや幅広の操作スリット8aが形成される。

【0028】

キャップ部材8を装着した状態において、シリンダ錠6の突部11全体はキャップ部材8により覆われてキー挿通孔7が完全に閉塞され、プラグ4内への塵埃、水等の侵入が防止される。

【0029】

また、図6に示すように、上記キャップ部材8の外周には、シールリング14が巻装されるとともに、透孔5の内周壁面は車幅方向に向かうにしたがって漸次拡径するテーパ面とされており、ドア外表面側からキャップ部材8を突部11にねじ込むと、図6(b)に示すように、シールリング14が透孔5のテーパ面に圧接して透孔5の周縁がシールされ、以後、透孔5周縁からパネル内部への漏水等が防止される。

10

【図面の簡単な説明】

【0030】

【図1】自動車ドアにハンドル装置を取り付けた状態を示す断面図である。

【図2】図1の車外側から見た正面図である。

【図3】ハンドルベースを示す図で、(a)は背面から見た斜視図、(b)はシリンダ錠の取付操作を示す背面図である。

【図4】シリンダ錠の分解斜視図である。

20

【図5】シリンダ錠を示す図で、(a)は正面図、(b)は(a)の5B-5B線断面図、(c)は(b)の5C-5C線断面図である。

【図6】本発明の要部を示す断面図で、(a)はハンドルベースへの固定状態における図5(a)の6A-6A線断面図、(b)はキャップ部材を装着した状態を示す断面図である。

【符号の説明】

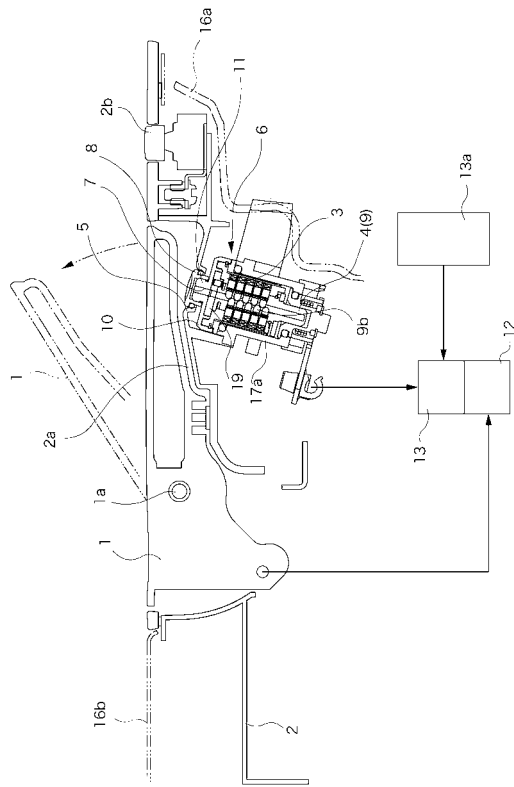
【0031】

- | | |
|----|---------|
| 1 | ハンドル本体 |
| 2 | ハンドルベース |
| 3 | シリンダケース |
| 4 | プラグ |
| 5 | 透孔 |
| 6 | シリンダ錠 |
| 7 | キー挿通孔 |
| 8 | キャップ部材 |
| 9 | プラグ本体 |
| 10 | 頭部部材 |
| 11 | 突部 |
| 12 | ドアロック |
| 13 | 施錠部 |
| 14 | シールリング |

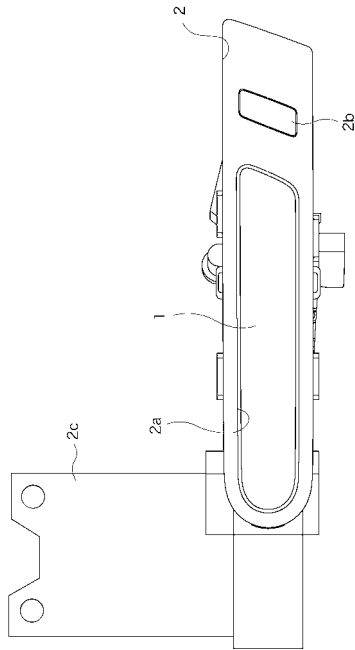
30

40

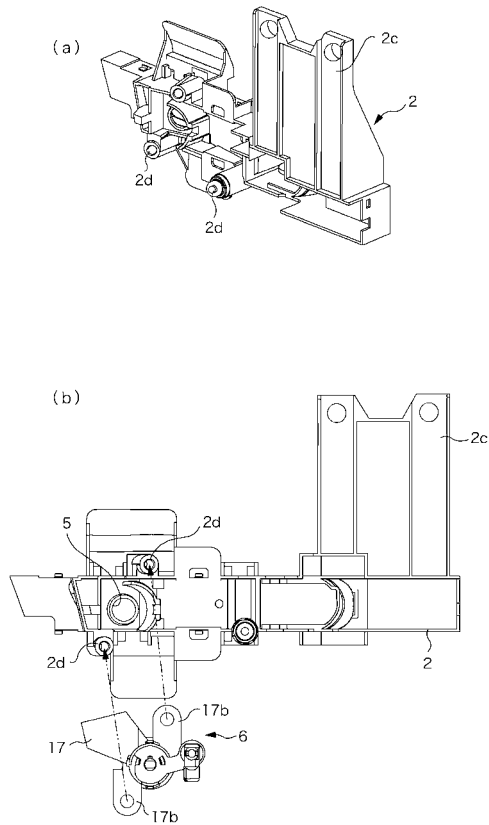
【図 1】



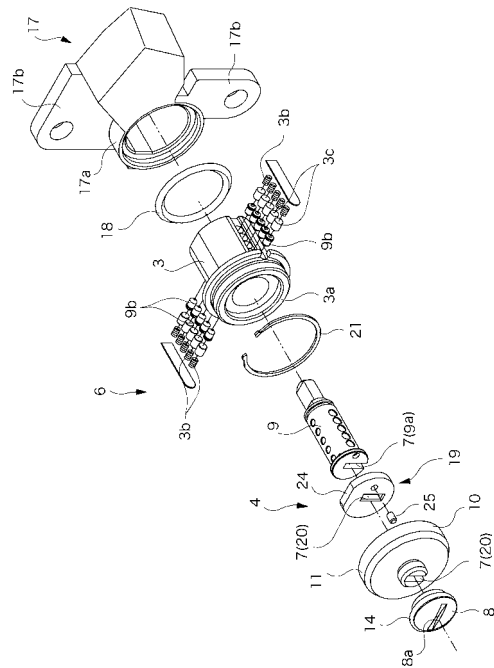
【図 2】



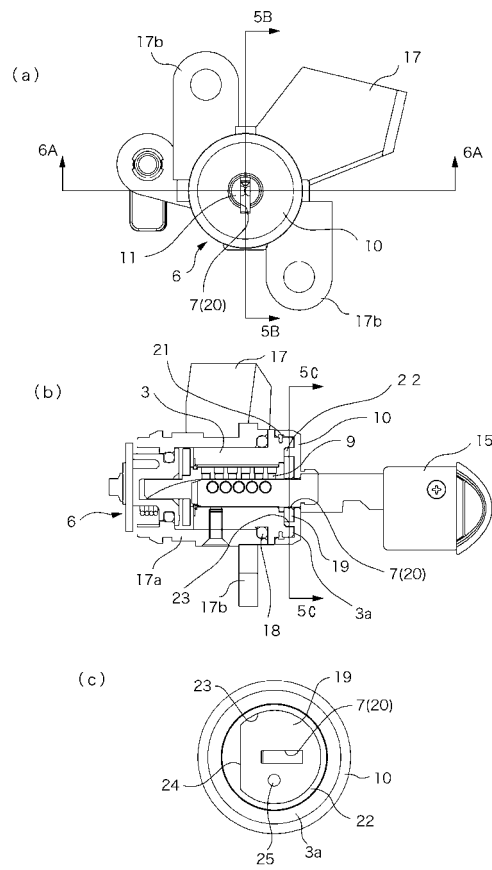
【図 3】



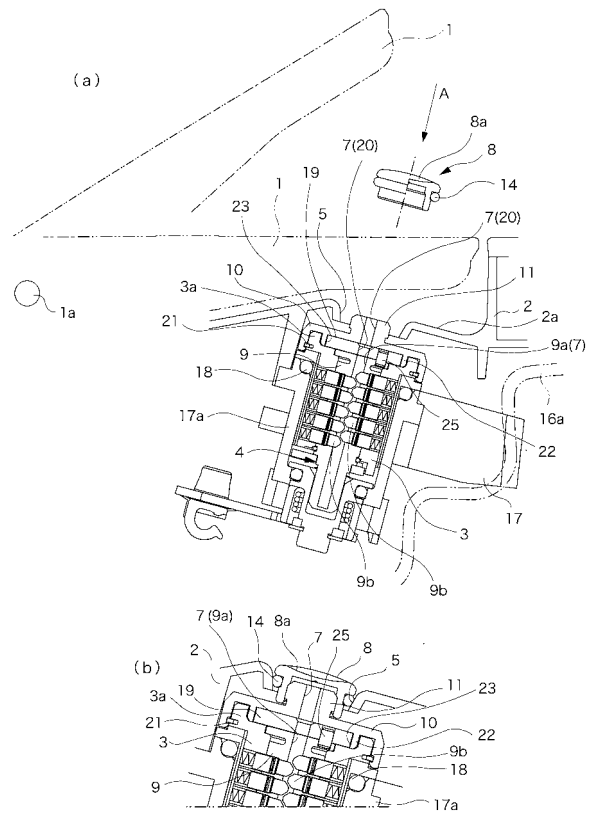
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開平03-129669 (JP, U)
実開平03-062973 (JP, U)
特開平11-324426 (JP, A)
特開2002-295059 (JP, A)
特開平10-331493 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E05B 17/18
E05B 1/00