

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4154192号
(P4154192)

(45) 発行日 平成20年9月24日(2008.9.24)

(24) 登録日 平成20年7月11日(2008.7.11)

(51) Int.Cl.

F 1

E O 5 B 65/08 (2006.01)

E O 5 B 65/08

C

請求項の数 2 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2002-255620 (P2002-255620)
 (22) 出願日 平成14年8月30日(2002.8.30)
 (65) 公開番号 特開2004-92225 (P2004-92225A)
 (43) 公開日 平成16年3月25日(2004.3.25)
 審査請求日 平成16年9月1日(2004.9.1)

(73) 特許権者 390018393
 ヒント金属株式会社
 大阪府寝屋川市秦町28番2号
 (73) 特許権者 596032421
 株式会社ミズタニ
 大阪府東大阪市金物町5番15号
 (74) 代理人 100061745
 弁理士 安田 敏雄
 (72) 発明者 塩田 良二
 大阪府寝屋川市秦町28番2号 ヒント金
 属株式会社内
 審査官 辻野 安人

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 引違い戸用錠

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

引違い戸の召し合わせ部に採用される錠であって、内側引違い戸又は外側引き違い戸の一方に取り付けられる第1の錠と、他方に取り付けられる第2の錠とを備え、第1、2の錠が、共にキーで操作することにより、施錠・解錠されるように構成されており、

前記第1の錠に係合体を設けると共に、第2の錠に前記係合体と係脱自在に係合することで施錠をする被係合体を設け、キーを第1の錠又は第2の錠のキー溝に差し込んで押し込むことにより、係合体又は被係合体の一方が、他方側に相対的に接近するように移動して両者が係合するように構成しており、

前記係合体は筒状に形成されると共に、径方向内方に延出する係止フランジを備えており、被係合体には、係止フランジに係脱自在に係合するロック部材が出退自在に設けられ、係合体又は被係合体の一方が、他方側に接近するように移動することにより、係止フランジにロック部材が押圧されて退避し、ロック部材が係止フランジを通り過ぎると突出して係止フランジの内面に係合するように構成されていることを特徴とする引違い戸用錠。

【請求項2】

係止フランジに解除溝が形成され、施錠状態でキーによって係合体又は被係合体を回動してロック部材を解除溝に一致させることにより、係合体と被係合体との係合が解除可能とされていることを特徴とする請求項1に記載の引違い戸用錠。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10

20

【発明の属する技術分野】

本発明は、引違い戸の召し合わせ部に採用される錠に関するものである。

【０００２】**【従来技術】**

引違い戸の施錠を行うのに、引違い戸の召し合わせ部に採用される引違い戸用錠がある。

この召し合わせ部に採用される引違い戸用錠は、通常、屋外側からはキーによって施錠・解錠を行うが、屋内側からは、キーを使わずに、つまみ部材の上下移動操作によって施錠・解錠を行うように構成されている。

【０００３】**【発明が解決しようとする課題】**

前記従来の引違い戸用錠にあっては、引違い戸に嵌め込まれたガラスが割られると、屋外側からでも、簡単に解錠できるという問題がある。

また、施錠する際にあっては、キーをキー溝に差し込んだ後に、キーを回動操作する必要がある、この操作が煩わしい場合がある。

本発明は、前記問題点に鑑みて、引違い戸に嵌め込まれたガラスが割られたとしても、簡単には解錠できない引違い戸用錠を提供することを目的とすると共に、ワンタッチで施錠できる引違い戸用錠を提供することも目的とする。

【０００４】**【課題を解決するための手段】**

本発明が技術的課題を解決するために講じた技術的手段は、引違い戸の召し合わせ部に採用される錠であって、内側引違い戸又は外側引き違い戸の一方に取り付けられる第１の錠と、他方に取り付けられる第２の錠とを備え、第１、２の錠が、共にキーで操作することにより、施錠・解錠されるように構成されており、

前記第１の錠に係合体を設けると共に、第２の錠に前記係合体と係脱自在に係合することで施錠をする被係合体を設け、キーを第１の錠又は第２の錠のキー溝に差し込んで押し込むことにより、係合体又は被係合体の一方が、他方側に相対的に接近するように移動して両者が係合するように構成しており、

前記係合体は筒状に形成されると共に、径方向内方に延出する係止フランジを備えており、被係合体には、係止フランジに係脱自在に係合するロック部材が出退自在に設けられ、係合体又は被係合体の一方が、他方側に接近するように移動することにより、係止フランジにロック部材が押圧されて退避し、ロック部材が係止フランジを通り過ぎると突出して係止フランジの内面に係合するように構成
されていることを特徴とする。

【０００５】

また、係止フランジに解除溝が形成され、施錠状態でキーによって係合体又は被係合体を回動してロック部材を解除溝に一致させることにより、係合体と被係合体との係合が解除可能となるように構成できる。

【０００６】**【発明の実施の形態】**

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

図１及び図４において、１は、引違い戸に採用される錠であって、屋内側Ⅰに位置する内側引違い戸２と、屋外側Ⅱに位置する外側引違い戸３との召し合わせ部４に採用される引違い戸用錠である。

この引違い戸用錠１は、内側引違い戸２の召し合わせ框（出会い框）に取り付けられる第１の錠５と、外側引違い戸３の召し合わせ框（出会い框）に取り付けられる第２の錠６とを有する。

【０００７】

第１の錠５は、図２に示すように、錠ホルダ７と取付板８とを有し、内側引違い戸２に設けられた取付孔９に錠ホルダ７を屋内側Ⅰから挿通させると共に、錠ホルダ７に一体形

10

20

30

40

50

成された座部 10 を内側引違い戸 2 の屋内側 I の表面に接当させ、取付板 8 を内側引違い戸 2 の屋外側 O の表面に接当させ、取付板 8 に設けられたネジ筒 11 に、錠ホルダ 7 の座部 10 を貫通するネジ 12 を螺合させて締め付けることにより、第 1 の錠 5 が内側引違い戸 2 に取付固定されている。

【0008】

また、第 1 の錠 5 には、第 1 のシリンダ錠機構 14 が錠ホルダ 7 に収納状に設けられており（組み込まれており）、この第 1 のシリンダ錠機構 14 は、外筒 16 と、内筒 17 と、係合体 18 と、係止機構 19 とを有する。

外筒 16 は、錠ホルダ 7 に形成された収納部 15 に軸心方向（屋内外方向 X）に移動可能に保持されている。

10

また、外筒 16 には、径方向外方に突出する突出部 20 が設けられ、この突出部 20 には、摺動部材 22 が嵌合されており、これにより外筒 16 が軸心回りに回動不能とされている。

【0009】

また、錠ホルダ 7 の、摺動部材 22 の背面側（屋外側 O）には、コイルバネ等からなるバネ 25（付勢部材）を収容するバネ収容部 23 が設けられ、錠ホルダ 7 の背面側には、バネ収容部 23 を塞ぐようにバネ受板 24 が固定され、前記バネ 25 は、バネ受板 24 と、摺動部材 22 との間に圧縮状に介装されており、このバネ 25 の付勢力により、外筒 16 が正面側（屋内側 I）に向けて付勢されていると共に、該外筒 16 は錠ホルダ 7 の座部 10 に接当することにより、バネ 25 の付勢力による正面側への移動が規制されている。

20

【0010】

内筒 17 は、キー溝 26 を有すると共に、外筒 16 内に正面側から挿通されていて、外筒 16 に対して軸心回りに相対回動可能とされている。

また、内筒 17 には、外筒 16 の正面側に接当する段部 27 が設けられていると共に、外筒 16 の背面側に接当する筒体 28 が外嵌固定されており、これにより、内筒 17 が外筒 16 と一体的に軸心方向に移動可能とされている。

また、内筒 17 の背面側において、当たり 29 がキー溝 26 に挿入されている。

【0011】

係合体 18 は、図 5 に示すように、筒体によって構成されていて、内筒 17 に外嵌固定された筒体 28 に外嵌固定されており、内筒 17 と共に、軸心方向に一体移動可能で、且つ軸心回りに一体回動可能とされている。

30

本実施の形態では、係合体 18、筒体 28、内筒 17、当たり 29 を貫通するピン 30 によって、これらが軸心方向に一体移動可能で、且つ一体回動可能とされている。

また、係合体 18 の背面側端部には、径方向内方に延出された係止フランジ 41 が形成され、この係止フランジ 41 には、図 7 に示すように、径方向対称位置に形成された一对の解除溝 42 が形成されている。

【0012】

また、係止フランジ 41 の突出側端面は、屋内側 I に向かうに従って係合体 18 の径方向内方に移行するテーパ状のガイド面 43 とされている。

錠ホルダ 7 の収納部 15 の背面側は開放状とされていると共に、取付板 8 に開口 31 が形成されており、内筒 17 等を軸心方向に移動させることにより、係合体 18 が取付板 8 の開口 31 から出退自在に突出可能とされている。

40

前記係止機構 19 は、図 2 及び図 5 に示すように、第 1 のタンブラーピン 32 と、第 2 のタンブラーピン 33 と、ドライバーピン 34 と、スプリング 35（付勢部材）と、これらを収納する収納孔 36 とを有する。

【0013】

収納孔 36 は、内筒 17 のキー溝 26 から外筒 16 を経て錠ホルダ 7 に亘って、且つ、内外筒 17、16 の径方向に形成されており、内筒 17 に形成された第 1 の孔 37 と、外筒 16 に形成された第 2 の孔 38 と、錠ホルダ 7 に形成された第 3 の孔 39 とから構成されている。

50

解錠状態で且つ内筒 17 のキー溝 26 からキーを抜いた状態において、第 1 のタンブラーピン 32 は、キー溝 26 に突出状とされて第 1 の孔 37 内に収納され、第 2 のタンブラーピン 33 は、第 1 の孔 37 内に収納され、ドライバーピン 34 は第 1～3 の孔 36, 37, 38 に亘って収納されている。

【0014】

スプリング 35 は、ドライバーピン 34 と、第 3 の孔 39 を閉塞する栓体 40（バネ受け部材）との間に圧縮状に介装されていて、第 1 のタンブラーピン 32 と第 2 のタンブラーピン 33 とドライバーピン 34 とを、内外筒 17, 16 の径方向内方に向けて付勢している。

したがって、キーを抜いた状態では、ドライバーピン 34 が第 1～3 の孔 36, 37, 38 に亘って収納されているので（ドライバーピン 34 が外筒 16 と錠ホルダ 7 との境界面及び外筒 16 と内筒 17 との境界面を横切ることにより）、内外筒 17, 16 は、軸心方向に移動不能であると共に、内筒 17 は外筒 16 に対して軸心回りに相対回転不能とされている。

【0015】

第 2 の錠 6 は、図 3 に示すように、錠ホルダ 45 と取付板 46 とを有し、外側引違い戸 3 に設けられた取付孔 47 に錠ホルダ 45 を屋外側 O から挿通させると共に、錠ホルダ 45 に一体形成された座部 48 を外側引違い戸 3 の屋外側 O の表面に接当させ、取付板 46 を外側引違い戸 3 の屋内側 I の表面に接当させ、錠ホルダ 45 に設けられたネジ筒 49 に、取付板 46 を貫通するネジ 50 を螺合させて締め付けることにより、第 2 の錠 6 が外側引違い戸 3 に取付固定されている。

また、第 2 の錠 6 には、第 2 のシリンダ錠機構 51 が錠ホルダ 45 に収納状に設けられており（組み込まれており）、この第 2 のシリンダ錠機構 51 は、外筒 52 と、内筒 53 と、被係合体 54 と、係止機構 55 とを有する。

【0016】

外筒 52 は、錠ホルダ 45 に形成された収納部 56 に軸心方向（屋内外方向 X）に移動可能に保持されている。

また、外筒 52 には、第 1 の錠 5 と同様、径方向外方に突出する突出部 57 が設けられていると共に、この突出部 57 には、摺動部材 58 が嵌合されており、これにより外筒 52 が軸心回りに回転不能とされている。

また、錠ホルダ 45 の、摺動部材 58 の背面側（屋内側 I）には、コイルバネ等からなるバネ 59（付勢部材）を収容するバネ収容部 60 が設けられ、錠ホルダ 45 の背面側には、バネ収容部 60 を塞ぐようにバネ受板 61 が固定され、前記バネ 59 は、バネ受板 61 と、摺動部材 58 との間に圧縮状に介装されており、このバネ 59 の付勢力により、外筒 52 が正面側（屋外側 O）に向けて付勢されていると共に、該外筒 52 は錠ホルダ 45 の座部 48 に接当することにより、バネ 59 の付勢力による正面側への移動が規制されている。

【0017】

内筒 53 は、キー溝 62 を有すると共に、外筒 52 内に正面側から挿通されていて、外筒 52 に対して軸心回りに相対回転可能とされている。

また、内筒 53 には、外筒 52 の正面側に接当する段部 63 が設けられていると共に、外筒 52 の背面側に接当する筒体 69 が外嵌固定されており、これにより、内筒 53 が外筒 52 と一体的に軸心方向に移動可能とされている。

また、内筒 53 の背面側において、当たり 64 がキー溝 62 に挿入されている。

【0018】

被係合体 54 は、図 5 に示すように、内筒 53 に外嵌固定されていて、内筒 53 と伴に、軸心方向に一体移動可能で、且つ軸心回りに一体回転可能とされている。

この被係合体 54 は、第 1 の錠 5 の係合体 18 と係脱自在に係合するものであり、内筒 53 に外嵌固定された保持体 65 と、係合体 18 と係合するロック部材 66 と、このロック部材 66 を付勢するコイルバネ等からなるスプリング 67（付勢部材）とを有する。

【0019】

保持体65は、内筒53に外嵌固定された筒体69と、この筒体69に内嵌固定された内嵌部材70とを有する。

本実施の形態では、筒体69、内筒53、当たり64を貫通するピン71によって、これらが軸心方向に一体移動可能で、且つ一体回転可能とされている。

保持体65は、バネ受板61に形成された開孔74から突出しており、この保持体65の突出部分に、図8に示すように、筒体69の外周から内嵌部材70に亘って、且つ径方向に収納孔72が形成されている。

【0020】

この収納孔72には、ロック部材66が出退自在に挿入されていると共に、スプリング67がロック部材66を収納孔72から突出させる方向に付勢するように収納されている。

ロック部材66の突出側端面は、屋内側Iから屋外側Oに向かうに従って筒体69の径方向外方に移行する傾斜状のガイド面73とされている。

また、取付板46には開口75が形成されており、内筒53等を軸心方向に移動させることにより、被係合体54が取付板46の開口75から出退自在に突出可能とされている。

【0021】

前記係止機構55は、図3及び図5に示すように、第1のタンブラーピン76と、第2のタンブラーピン77と、ドライバーピン78と、スプリング79（付勢部材）と、これらを収納する収納孔80とを有する。

収納孔80は、内筒53のキー溝62から外筒52を経て錠ホルダ45に亘って、且つ、内外筒53、52の径方向に形成されており、内筒53に形成された第1の孔81と、外筒52に形成された第2の孔82と、錠ホルダ45に形成された第3の孔83とから構成されている。

【0022】

解錠状態で且つ内筒53のキー溝62からキーを抜いた状態において、第1のタンブラーピン76は、キー溝62に突出状とされて第1の孔81内に収納され、第2のタンブラーピン77は、第1の孔81内に収納され、ドライバーピン78は第1～3の孔80、37、38に亘って収納されている。

スプリング79は、ドライバーピン78と、第3の孔83を閉塞する栓体84（バネ受け部材）との間に圧縮状に介装されていて、第1のタンブラーピン76と第2のタンブラーピン77とドライバーピン78とを、内外筒53、52の径方向内方に向けて付勢している。

【0023】

したがって、キーを抜いた状態では、ドライバーピン78が第1～3の孔80、37、38に亘って収納されているので（ドライバーピン78が外筒52と錠ホルダ45との境界面及び外筒52と内筒53との境界面を横切ることにより）、内外筒53、52は、軸心方向に移動不能であると共に、内筒53は外筒52に対して軸心回りに相対回転不能とされている。

前記構成の引違い戸用錠1にあっては、解錠状態において、第1の錠5又は第2の錠6の内筒17、53のキー溝26、62にキーを差し込むと、係合体18又は被係合体54の一方が突出して、他方に係合し、施錠がなされるようになっており、屋外側O及び屋内側Iのいずれからでも、キーによってしか施錠・解錠することができないと共に、キーの差し込み操作だけでワンタッチで施錠ができるように構成されている。

【0024】

引違い戸用錠1の施錠・解錠動作を詳しく説明すると、解錠状態において、第1の錠5又は第2の錠6の内筒17、53のキー溝26、62にキーを差し込むと、図6に示すように、第1のタンブラーピン32、76がキーによって押動されてキー溝26、62から退避すると、第1のタンブラーピン32、76と第2のタンブラーピン33、77との接

10

20

30

40

50

当面が、外筒 16, 52 と内筒 17, 53 との境界面に一致すると共に、第 2 のタンブラーピン 33, 77 とドライバーピン 34, 78 との接当面が、外筒 16, 52 と錠ホルダ 7, 45 との境界面に一致し、これによって、外筒 16, 52 が軸心方向背面側に移動可能とされると共に、内筒 17, 53 が外筒 16, 52 に対して軸心回りに相対回動可能とされる。

【0025】

キーをそのまま押し込むと、キーが当たり 29, 64 に接当して外筒 16, 52 が内筒 17, 53 と、係合体 18 又は被係合体 54 と共に背面側に移動し、係合体 18 又は被係合体 54 が取付板 8, 46 の開口 31, 75 から突出する。

このとき、ロック部材 66 のガイド面 73 と、係止フランジ 41 のガイド面 43 とが接当し、ロック部材 66 が係止フランジ 41 に押圧されて、収納孔 72 に没入状に退避し、ロック部材 66 が係止フランジ 41 を通り過ぎると、スプリング 67 の付勢力によってロック部材 66 が収納孔 72 から突出して、図 5 において仮想線で示すように、ロック部材 66 が係止フランジ 41 の内面に接当することにより、引違い戸用錠 1 の施錠がなされる。

【0026】

また、施錠状態において、キーを回して、内筒 17, 53 を回動させ、ロック部材 66 を係止フランジ 41 の解除溝 42 に一致させると、係合体 18 と被係合体 54 との係合が解除され、この状態でキーを引くと、係合体 18 又は被係合体 54 が取付板 8, 46 の開口 31, 75 から退避され、引違い戸用錠 1 の解錠がなされる。

なお、施錠した後、キー溝 26, 62 からキーを抜くと、外筒 16, 52 に対する内筒 17, 53 の軸心回りの相対回動を規制し、キー溝 26, 62 にキーを差し込んだときに、内筒 17, 53 の外筒 16, 52 に対する軸心回りの相対回動を許容するように機能する、タンブラーピン、ドライバーピン及びスプリング等からなる図示省略の第 2 の係止機構が、内筒 17, 53 と外筒 16, 52 とに亘って設けられている。

【0027】

また、前記構成において、前記係止機構 19, 55 は、内外筒 17, 16, 53, 52 の軸心方向に複数設けられていてもよい。

また、本実施の形態では、第 1 の錠 5 を内側引違い戸 2 に取り付け、第 2 の錠 6 を外側引違い戸 3 に取り付けようとしたが、これに限定されることはなく、第 1 の錠 5 を外側引違い戸 3 に取り付け、第 2 の錠 6 を内側引違い戸 2 に取り付けようにしてもよい。

【0028】

【発明の効果】

本発明によれば、引違い戸の召し合わせ部に採用される錠であって、内側引違い戸又は外側引違い戸の一方に取り付けられる第 1 の錠と、他方に取り付けられる第 2 の錠とを備え、第 1, 2 の錠が、共にキーで操作することにより、施錠・解錠されるように構成されていることにより、引違い戸に嵌め込まれたガラスが割られたとしても、簡単には解錠できないという効果を奏する。

また、第 1 の錠に係合体を設けると共に、第 2 の錠に前記係合体と係脱自在に係合することで施錠をする被係合体を設け、キーを第 1 の錠又は第 2 の錠のキー溝に差し込んで押し込むことにより、係合体又は被係合体の一方が、他方側に相対的に接近するように移動して両者が係合するように構成したことにより、キーの差し込み動作によりワンタッチで施錠することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 図 4 の A-A 線矢示断面図である。

【図 2】 第 1 の錠の側面断面図である。

【図 3】 第 2 の錠の側面断面図である。

【図 4】 錠の屋外側からみた正面図である。

【図 5】 錠の係合部分の拡大側面図である。

【図 6】 内外筒及び係止機構の断面図である。

10

20

30

40

50

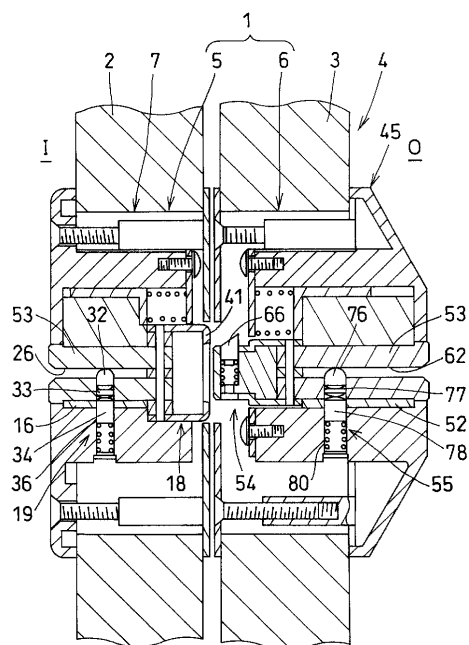
【図 7】 係合体の背面図である。

【図 8】 被係合体のロック部材組付け部分の断面図である。

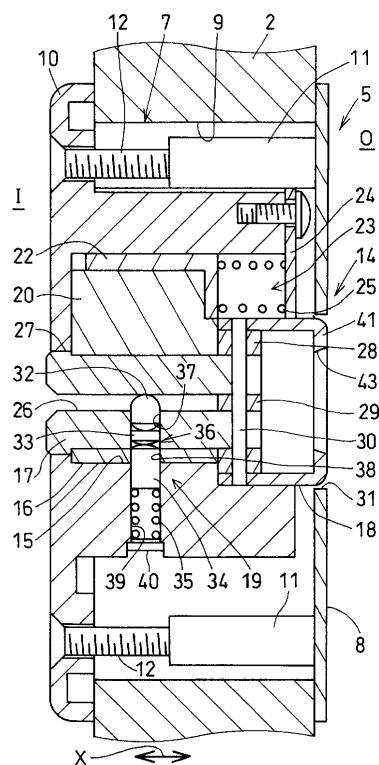
【符号の説明】

1	引違い戸用錠	
2	内側引違い戸	
3	外側引違い戸	
4	召し合わせ部	
5	第 1 の錠	
6	第 2 の錠	
7	錠ホルダ	10
1 6	外筒	
1 7	内筒	
1 8	係合体	
1 9	係止機構	
2 6	キー溝	
3 2	第 1 のタンブラーピン	
3 3	第 2 のタンブラーピン	
3 4	ドライバーピン	
3 6	収納孔	
4 1	係止フランジ	20
4 2	解除溝	
4 5	錠ホルダ	
5 4	被係合体	
5 2	外筒	
5 3	内筒	
5 5	係止機構	
6 2	キー溝	
6 6	ロック部材	
7 6	第 1 のタンブラーピン	
7 7	第 2 のタンブラーピン	30
7 8	ドライバーピン	
8 0	収納孔	

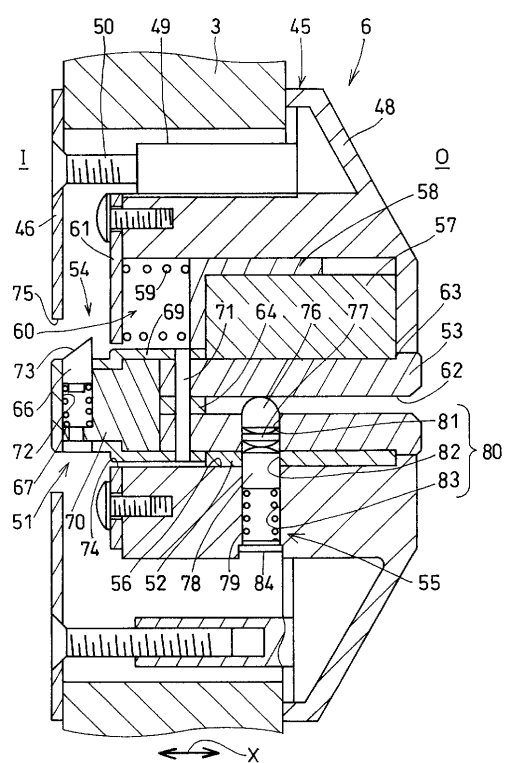
【図 1】



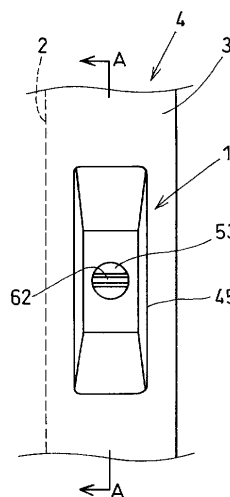
【図 2】



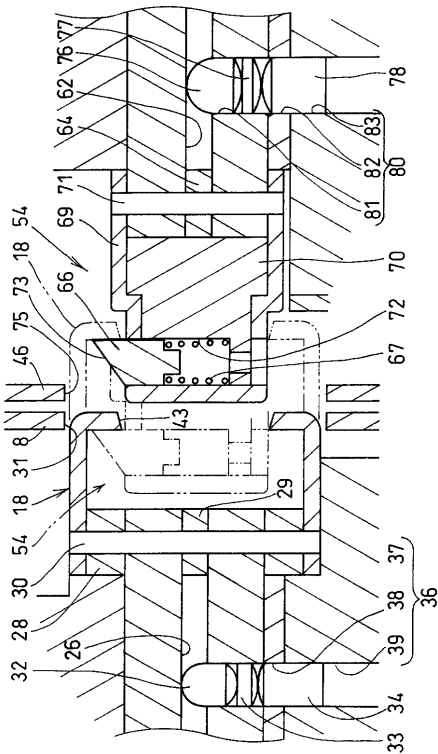
【図 3】



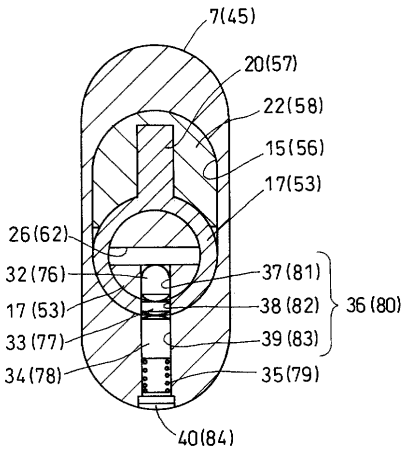
【図 4】



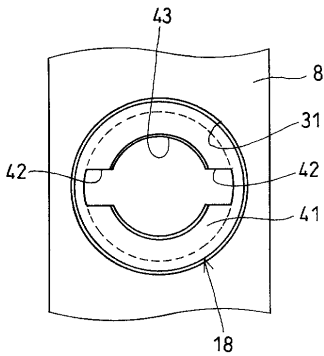
【図 5】



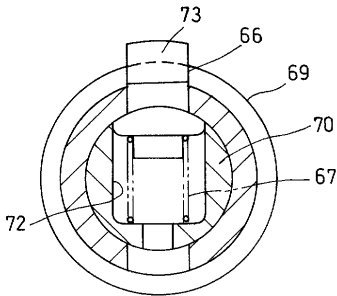
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開昭61-036064 (JP, U)
特開平08-105259 (JP, A)
実公昭47-022946 (JP, Y1)
実公昭34-019298 (JP, Y1)