(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第4530295号
(P4530295)

(45)発行日　平成22年8月25日(2010.8.25)　(24)登録日　平成22年6月18日(2010.6.18)

(51)Int.Cl.		F I		
E05B 15/00	(2006.01)	E05B	15/00	A
E05B 27/10	(2006.01)	E05B	27/10	
E05B 29/08	(2006.01)	E05B	29/08	

請求項の数 3　(全 14 頁)

(21)出願番号　特願2008-57335(P2008-57335)
(22)出願日　平成20年3月7日(2008.3.7)
(65)公開番号　特開2009-215715(P2009-215715A)
(43)公開日　平成21年9月24日(2009.9.24)
審査請求日　平成20年3月7日(2008.3.7)

(73)特許権者　000108708
タキゲン製造株式会社
東京都品川区西五反田１丁目２４番４号
(74)代理人　100069590
弁理士　増田　守
(72)発明者　佐々木　慶
東京都品川区西五反田１丁目２４番４号
タキゲン製造株式会社内

審査官　深田　高義

最終頁に続く

(54)【発明の名称】キーコード変換式シリンダ錠

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

前面に鍵孔が開口されている内筒と、前記内筒を回転可能に収容する外筒と、前記内筒と前記外筒の各前端部間に回転可能に収容される変換リングと、内筒の前記鍵孔に挿し込まれるＮ本の板形キーと、前記内筒及び外筒に対して回転可能であり、前記変換リングを３６０／Ｎ度ずつ回転操作する１本の変換回転操作具とを備え、

前記内筒の前端部に外端が内筒外周面に開口する一方、内端が前記鍵孔に開口するＮ個のピン受孔を３６０／Ｎ度の等間隔で半径方向に設けてあり、

前記変換リングの内周面に３６０／Ｎ度の等間隔で設けたＮ個のピン当接部には、変換リング内周面と同じ面位置に形成した第１のピン当接部と、変換リング内周面より凹ませて形成した第２のピン当接部があり、

前記Ｎ個の各ピン受孔に移動可能に収容したＮ本の変換ピンの内端を前記鍵孔内に突出させてあり、

前記Ｎ本の板形キーには、前記変換ピンの内端に当接して当該変換ピンの外端を前記変換リングの第１のピン当接部に対面させる第１のピン操作部と、前記変換ピンの内端に当接して当該変換ピンの外端を前記変換リングの第２のピン当接部に入り込ませる第２のピン操作部を形成してあり、

前記第１のピン操作部と前記第２のピン操作部の形成位置を前記Ｎ本の板形キーごとに変えてあり、

前記変換リングを配備した前端部よりも後方部分に内部錠機構を配備し、前記内部錠機構

を操作して前記外筒に対する前記内筒の錠止を解除する鍵山部を、前記Ｎ本の板形のキーに設けてなるキーコード変換式シリンダ錠。
【請求項２】
前記変換リングがいかなる回転位置にあるのかを示すＮ個の回転位置標識を変換リングの前面部に設け、前記Ｎ本の板形のキーに前記回転位置標識に対応した識別標識を付したことを特徴とする請求項１に記載のキーコード変換式シリンダ錠。
【請求項３】
変換リングの前記回転位置標識と板形キーの前記識別標識を色彩により行なったことを特徴とする請求項２に記載のキーコード変換式シリンダ錠。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、ピンタンブラ錠機構といった内部錠機構の配置組合せを変更することなしに、複数の鍵違いを簡単に得ることができるキーコード変換式シリンダ錠に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来のキーコード変換式シリンダ錠としては、一直線上に錠止ピンと駆動ピンを整列させ、前記錠止ピンと駆動ピンの複数組を内筒の軸心周りに環状に配置し、所定の錠止ピンと駆動ピンの間に球体を介在させ、前記球体の介在位置を第１補助鍵と第２補助鍵により移動させることによって、キーコードを変換するようにしたものがある（特許文献１参照）。
【０００３】
このキーコード変換式シリンダ錠は、部屋の賃借人が変わったとき、あるいは賃借人が部屋のキーを紛失したとき、元のキーによる不正解錠を確実に阻止することができ、またシリンダ錠全体を交換する必要がないため、賃貸マンション経営者の経済的負担を軽減させるものである。
【０００４】
しかしながら、前記したキーコード変換式シリンダ錠では、先ず第１補助鍵を使って内筒を所定角度回転させ、外筒の各ピン受孔に対する内筒の各ピン通孔の位置を変え、次に第２補助鍵で内筒を所定角度逆回転させて元の位置に戻し、球体を他の特定のピン受孔に対応するピン通孔内に移動させる操作が必要であり、キーコードの変換操作には煩雑性があった。
【０００５】
別のキーコード変換式シリンダ錠は、前面に鍵孔が開口されている内筒と、前記鍵孔に挿し込み方向が同一に規制されて挿し込まれる複数の棒形のキーと、前記鍵孔に挿し込まれるキーコード変換用の棒形のチェンジキーとを備えており、前記鍵孔の奥には、前記チェンジキーの先端部と係合する孔を前記内筒の軸心位置に有して前記チェンジキーの回転操作で軸心を中心に一定角度ずつ断続回転するリング状のプレートが設けられており、前記プレートの前記孔は軸心を中心に一定角度ずつ等間隔にあけて凸片部が内方に突き出されて凹凸状に形成され、前記凸片部に係合する溝が、前記チェンジキー及び前記棒形キーの先端部に各キー軸心を中心に一定角度ずつ等間隔にあけて長手方向に延びて形成されており、前記棒形キーの前記溝の形成位置が、各棒形キーについて、断続回転する前記プレートの一定角度だけずらされて形成されている（特許文献２参照）。
【０００６】
この別のキーコード変換式シリンダ錠では、前記チェンジキーの挿入回転によって複数の鍵違いを簡便に作り出すことができるものであるが、キーコード変換に関与する前記プレートが内筒の前記鍵孔の奥に配備されているため、前記プレートがいかなる回転位置にあるのか、すなわち現在どの棒形キーが使用可能であるのかを容易に認識することができなかった。
【０００７】

【特許文献１】特開平７－７５６８８号公報
【特許文献１】特許第３９７５４０４号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００８】
本発明の課題は、内部錠機構の配置組合せを変更しないで複数の鍵違いを簡単に得られるとともに、現在どのキーが使用可能であるのか、また、別のキーを使用するには変換リングをどこまで回転させればよいのかを容易に認識できる、キーコード変換式シリンダ錠を提供することである。
【課題を解決するための手段】
【０００９】
請求項１の発明のキーコード変換シリンダ錠の主たる特徴は、前面に鍵孔が開口されている内筒と、前記内筒を回転可能に収容する外筒と、前記内筒と前記外筒の各前端部間に回転可能に収容される変換リングと、内筒の前記鍵孔に挿し込まれるＮ本の板形キーと、前記内筒及び外筒に対して回転可能であり、前記変換リングを３６０／Ｎ度ずつ回転操作する１本の変換回転操作具とを備えており、
前記内筒の前端部に外端が内筒外周面に開口する一方、内端が前記鍵孔に開口するＮ個のピン受孔を３６０／Ｎ度の等間隔で半径方向に設けてあり、
前記変換リングの内周面に３６０／Ｎ度の等間隔で設けたＮ個のピン当接部には、変換リング内周面と同じ面位置に形成した第１のピン当接部と、変換リング内周面より凹ませて形成した第２のピン当接部があり、
前記Ｎ個の各ピン受孔に移動可能に収容したＮ本の変換ピンの内端を前記鍵孔内に突出させてあり、
前記Ｎ本の板形キーには、前記変換ピンの内端に当接して当該変換ピンの外端を前記変換リングの第１のピン当接部に対面させる第１のピン操作部と、前記変換ピンの内端に当接して当該変換ピンの外端を前記変換リングの第２のピン当接部に入り込ませる第２のピン操作部を形成してあり、
前記第１のピン操作部と前記第２のピン操作部の形成位置を前記Ｎ本の板形キーごとに変えてあり、
前記変換リングを配備した前端部よりも後方部分に内部錠機構を配備し、前記内部錠機構を操作して前記外筒に対する前記内筒の錠止を解除する鍵山部を、前記Ｎ本の板形のキーに設けてなることである。
上記したＮは２以上の整数であり、Ｎの上限は、内筒の半径、変換リングの半径、変換ピンの直径といった部品の外形寸法によって定められる。
【００１０】
請求項２の発明のキーコード変換式シリンダ錠の主たる特徴は、請求項１の発明の前記構成に加えて、前記変換リングがいかなる回転位置にあるのかを示すＮ個の回転位置標識を変換リングの前面部に設け、前記Ｎ本の板形のキーに前記回転位置標識に対応した識別標識を付したことである。
【００１１】
請求項３の発明のキーコード変換式シリンダ錠の主たる特徴は、請求項２の発明の前記構成に加えて、変換リングの前記回転位置標識と板形キーの前記識別標識を色彩により行なったことである。
【００１２】
本発明のキーコード変換式シリンダ錠では、キーコードの変換に当っては、変換回転操作具を変換リングの前面部に係合させ、３６０／Ｎ度を１単位として１単位ないしＮ－１単位選択して、変換リングを回転させる。この変換リングの回転によって、変換リング内周面の第１のピン当接部と第２のピン当接部は、選択された前記単位分だけ内筒の鍵孔に対して占める位置を変更させられる。
【００１３】

これらピン当接部の位置変更によって、特定の変換ピンの外端が第１のピン当接部に当接し、当該特定の変換ピンの内端が鍵孔内に突出したままの位置に保持されるため、それまで使用することができた板形キーは、もはや使用不可となり、別の一つの板形キーが使用可能となる。
板形キーを鍵孔に必要十分な深さに挿入できるか否かは、変換リングの第１のピン当接部に対面した変換ピンに当接する板形キーの部分、すなわち第１のピン操作部が、鍵孔内に突出保持されている当該変換ピンの内端を通り抜けられるように形成されているか否かによって決定されるのである。キーコードの変換はＮ通りに行なわれる。
【発明の効果】
【００１４】
以上のように請求項１の発明では、内筒の前端部に外端が内筒外周面に開口する一方、内端が鍵孔に開口するＮ個のピン受孔を３６０／Ｎ度の等間隔に設け、変換リングの内周面に３６０／Ｎ度の等間隔にてＮ個のピン当接部を設け、少なくとも一つのピン当接部は変換リング内周面と同じ面位置に形成し（第１のピン当接部）、残りのピン当接部は、変換リング内周面より凹ませて形成し（第２のピン当接部）、Ｎ本の板形キーには、変換ピンの内端に当接して当該変換ピンの外端を変換リングの第１のピン当接部に対面させる第１のピン操作部と、変換リングの第２のピン当接部に入り込ませる第２のピン操作部をそれぞれ別の位置に形成してあるため、キーコードの変換は内部錠機構の配置組合せを変更せずに簡単に行なえるとともに、現在どの板形キーが使用可能であるのか、また、別の板形キーを使用するには変換リングをどこまで回転させればよいのかを容易に認識できる。
【００１５】
請求項２の発明では、変換リングがいかなる回転位置にあるのかを示すＮ個の回転位置標識を変換リングの前面部に設け、Ｎ本の板形のキーに前記回転位置標識に対応した識別標識を付してあるため、現在どの板形キーが使用可能であるのか、また、別の板形キーを使用するには内筒をどこまで回転させればよいのかをより容易に認識できる。
【００１６】
請求項３の発明では、変換リングの前記回転位置標識と板形キーの前記識別標識を色彩により行なうため、現在どの板形キーが使用可能であるのか、また、別の板形キーを使用するには内筒をどこまで回転させればよいのかを更に容易に認識できる。
【実施例】
【００１７】
図１から図１７に示した本発明の一実施例では、図２と図３に示したように外筒２に回転可能に嵌合された内筒１は、変換リング３の前面に当接する前端鍔部４と後部の環状溝５に嵌めたストッパ６によって外筒２からの抜脱を阻止されている。鍵孔７は内筒１の中心部にストッパ６に近い所まで形成されている。
図１から図３に示したように内筒１の前端部には、９０度の等間隔にて４個のピン受孔８が半径方向に形成されている。内筒１の後端軸部１９には内筒２の回転角度規制プレート９が嵌められている。
【００１８】
図４に示したように変換リング３の正面部には９０度間隔で受動凹部１０が形成されており、４個の受動凹部１０の前面には、丸印の中をそれぞれ赤色、緑色、黄色、青色で塗り潰し、中央に１，２，３，４の数字、Ａ，Ｂ，Ｃ，Ｄのアルファベット文字といった記号や符号を表してなる回転位置標識１１Ａ，１１Ｂ，１１Ｃ、１１Ｄが付されている。
回転位置標識１１Ａ，１１Ｂ，１１Ｃ、１１Ｄとしては、記号や符号を省略したもの、受動凹部１０の前面全体を各色彩で塗布したものでも良く、また、受動凹部１０以外の前面部に設けることもできる。
これら回転位置標識の位置判断に当っては、鍵孔の左上、鍵孔の左下、鍵孔の右上、鍵孔の右下というように、鍵孔７を基準点として活用することもできるが、外筒２の前面部または内筒１の前面部に別に基準点を付することもできる。
【００１９】

図６と図７に示したように変換操作具１２は、内筒１と外筒２の各前端部間の環状空間に嵌合される筒部１３と、筒部１３に連結された摘み部１４とで構成されている。筒部１３の先端には９０度間隔で４個の駆動突起１５が形成されており、駆動突起１５は変換リング３の受動凹部１０に嵌め込まれ、摘み部１４からの回転操作力を変換リング３に伝達する。

【００２０】

図１０から図１３に示したように板形キーとしては、１番目の板形キー１６Ａ、２番目の板形キー１６Ｂ、３番目の板形キー１６Ｃ、４番目の板形キー１６Ｄの合計４本構成になっている。図１０から図１３の各（Ｘ）に示したように、１番目の板形キー１６Ａの摘み部１７Ａ、２番目の板形キー１６Ｂの摘み部１７Ｂ、３番目の板形キー１６Ｃの摘み部１７Ｃ、４番目の板形キー１６Ｄの摘み部１７Ｄには、丸印の中をそれぞれ赤色、緑色、黄色、青色で塗り潰し、中央に１，２，３，４の数字、Ａ，Ｂ，Ｃ，Ｄのアルファベット文字といった記号や符号を表してなる識別標識１８Ａ、１８Ｂ、１８Ｃ、１８Ｄが付されている。

これら板形キー１６Ａ～Ｂの識別標識としては、摘み部１７Ａ～Ｂの全体をそれぞれの色彩の着色プラスチックで作成することもできる。前記記号や符号の表示を省略することもできる。

【００２１】

図４に示したように変換リング３には、１個の第１のピン当接部２０と３個の第２のピン当接部２１が９０度の等間隔に形成されており、ピン当接部２０，２１と受動凹部１０との間には４５度の間隔が置かれている。変換リング内周面より凹ませて形成された第２のピン当接部２１は、横断面において円弧状に形成されており、深さは変換リング３の長さ寸法の約半分になっている。第２のピン当接部２１は変換リング３の前面に開口しているが、図２と図３に示したように組立て完了状態では内筒１の前端鍔部４によって隠されている。

【００２２】

４個のピン受孔８に収容された４本の変換ピン２２のうち、内筒横断面の上半分に配置された２本に比較して、下半分に配置された２本の方が長くなっている。このように長さ寸法差があるのは、内筒１の中心より見たときにおける、板形キーと変換ピン内端との接触点の位置が、上半分の２本の方が下半分の２本よりも短くなっていることによる。図８は長い方の変換ピンを示し、図９は短い方の変換ピンを示している。

各変換ピン２２は大径部と小径部よりなる段付きピンであり、各ピン受孔８も大径部と小径部よりなる段付き孔であり、板形キー１６Ａから１６Ｄを鍵孔７から抜き取った状態において、各変換ピン２２の内端が必要以上に鍵孔７内に突出しないようになっている。

図９の短い方の変換ピン２２は、図８の長い方の変換ピン２２と比べて前記小径部が短くなっている。

【００２３】

図１０の（Ｙ）に示したように１番目の板形キー１６Ａでは第１のピン操作部２３Ａは、鍵孔７内に突出保持されている変換ピン２２の内端を通り抜けられるように、キー横断面の上辺右肩部の斜面として形成されている。

図１１の（Ｙ）に示したように２番目の板形キー１６Ｂでは第１のピン操作部２３Ｂは、鍵孔７内に突出保持されている変換ピン２２の内端を通り抜けられるように、キー横断面の上辺左肩部の斜面として形成されている。

図１２の（Ｙ）に示したように３番目の板形キー１６Ｃでは第１のピン操作部２３Ｃは、鍵孔７内に突出保持されている変換ピン２２の内端を通り抜けられるように、キー断面の左側腹面のＶ字溝として形成されている。

図１３の（Ｙ）に示したように４番目の板形キー１６Ｄでは第１のピン操作部２３Ｄは、鍵孔７内に突出保持されている変換ピン２２の内端を通り抜けられるように、キー断面の右側腹面のＶ字溝として形成されている。

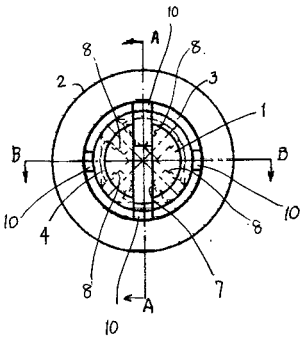
各板形キーの左右腹面の先端部にはガイド斜面が形成されている。

【００２４】
内筒１と変換リング３の間には、変換リングを９０度ずつ断続回転した位置において停止保持するデテント機構を介在させてある。このデテント機構は、図４と図５に示したように変換リング３の後端部に９０度の等間隔で半径方向に形成されたデテント孔２４と、図３に示したように、ロータ１の前端部であってピン受孔１９よりも後方位置に９０度の等間隔で半径方向に形成されたボール受孔２５と、デテント孔２４に係脱するようにボール受孔２５に挿入されたデテントボール２６と、デテントボール２６を突出方向に付勢する圧縮コイルバネ２７とからなる。
【００２５】
外筒２に対して内筒１を錠止する内部錠機構２８は、図２と図３に示したように変換リング３を配備した前端部よりも後方部分に配備され、内部錠機構２８を操作して内筒１の回転拘束を解除する鍵山部２９は、板形キー１６Ａ～Ｄの腹面に形成されている。内部錠機構２９としては、公知のピンタンブラ錠機構やディスクタンブラ錠機構等を使用することができる。図示の実施例では、内部錠機構２９の詳細な図示と説明を省略してある。
【００２６】
１番目の板形キー１６Ａが使用可能にコード設定されているときには、図１４に示したように変換リング３は第１のピン当接部２０が右上に来る位置に回転させられており、板形キー１６Ａを鍵孔７に挿入したとき、板形キー１６Ａの上辺左稜線部、左下側腹面及び右下側腹面にある第２のピン操作部３０Ａが、左上、左下及び右下の３本の変換ピン２２の内端を押して、当該各変換ピン２２の外端を変換リング３の第２のピン当接部２１に押し込むことになる。
他方、板形キー１６Ａの第１のピン操作部２０は、右上の変換ピン２２の内端に邪魔されずに鍵孔７に挿入され、当該右上の変換ピン２２を押し上げる。押し上げられた右上の変換ピン２２の外端は、変換リング３の第１の当接部２０に対面する位置に来る。板形キー１６Ａを鍵孔７に必要十分な深さまで挿入したとき、内部錠機構２８による錠止が解除され、内筒１は板形キー１６Ａを回すことによって解錠方向に回転されられる。
【００２７】
２番目の板形キー１６Ｂが使用可能にコード設定されているときには、図１５に示したように変換リング３は第１のピン当接部２０が左上に来る位置に回転させられており（図１４の位置より反時計回りに９０度回転した位置）、板形キー１６Ｂを鍵孔７に挿入したとき、板形キー１６Ｂの上辺右稜線部、左下側腹面及び右下側腹面にある第２のピン操作部３０Ｂが、右上、左下及び右下の３本の変換ピン２２の内端を押して、当該各変換ピン２２の外端を変換リング３の第２のピン当接部２１に押し込むことになる。
他方、板形キー１６Ｂの第１のピン操作部２０は、左上の変換ピン２２の内端に邪魔されずに鍵孔７に挿入され、当該左上の変換ピン２２を押し上げる。押し上げられた左上の変換ピン２２の外端は、変換リング３の第１の当接部２０に対面する位置に来る。板形キー１６Ｂを鍵孔７に必要十分な深さまで挿入したとき、内部錠機構２８による錠止が解除され、内筒１は板形キー１６Ｂを回すことによって解錠方向に回転されられる。
【００２８】
３番目の板形キー１６Ｃが使用可能にコード設定されているときには、図１６に示したように変換リング３は第１のピン当接部２０が左下に来る位置に回転させられており（図１５の位置より反時計回りに９０度回転した位置）、板形キー１６Ｃを鍵孔７に挿入したとき、板形キー１６Ｃの上辺左稜線部、上辺右稜線部及び右下側腹面にある第２のピン操作部３０Ｃが、左上、右上及び右下の３本の変換ピン２２の内端を押して、当該各変換ピン２２の外端を変換リング３の第２のピン当接部２１に押し込むことになる。
他方、板形キー１６Ｃの第１のピン操作部２０は、左下の変換ピン２２の内端に邪魔されずに鍵孔７に挿入され、当該左下の変換ピン２２を押し下げる。押し下げられた左下の変換ピン２２の外端は、変換リング３の第１の当接部２０に対面する位置に来る。板形キー１６Ｃを鍵孔７に必要十分な深さまで挿入したとき、内部錠機構２８による錠止が解除され、内筒１は板形キー１６Ｃを回すことによって解錠方向に回転されられる。

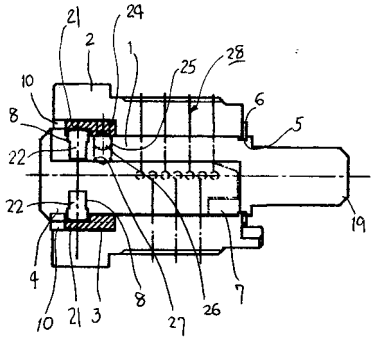
【００２９】
４番目の板形キー１６Ｄが使用可能にコード設定されているときには、図１７に示したように変換リング３は第１のピン当接部２０が右下に来る位置に回転させられており（図１６の位置より反時計回りに９０度回転した位置）、板形キー１６Ｄを鍵孔７に挿入したとき、板形キー１６Ｄの上辺左稜線部、上辺右稜線部及び左下側腹面にある第２のピン操作部３０Ｄが、左上、右上及び左下の３本の変換ピン２２の内端を押して、当該各変換ピン２２の外端を変換リング３の第２のピン当接部２１に押し込むことになる。
他方、板形キー１６Ｄの第１のピン操作部２０は、右下の変換ピン２２の内端に邪魔されずに鍵孔７に挿入され、当該右下の変換ピン２２を押し下げる。押し下げられた右下の変換ピン２２の外端は、変換リング３の第１の当接部２０に対面する位置に来る。板形キー１６Ｄを鍵孔７に必要十分な深さまで挿入したとき、内部錠機構２８による錠止が解除され、内筒１は板形キー１６Ｄを回すことによって解錠方向に回転されられる。
キーコード変換のために行なう変換リング３の回転方向は、反時計回り方向には限定されず、時計回り方向にも行なうことができ、その都度自由に選択できる。
【図面の簡単な説明】
【００３０】
【図１】本発明の一実施例に係るキーコード変換式シリンダ錠の正面図である。
【図２】図１のＡ－Ａ線断面図であり、変換リング以外の部品については断面表示の平行斜線を省略してある。
【図３】図１のＢ－Ｂ栓断面図であり、全ての部品について断面表示の平行斜線を省略してある。
【図４】図１のシリンダ錠に組み込んだ変換リングの正面図である。
【図５】図４のＣ－Ｃ線断面図である。
【図６】図１のシリンダ錠に使用する変換回転操作具の左側面図である。
【図７】図６の変換回転操作具の正面からの端面図である。
【図８】図１のシリンダ錠に組み込んである変換ピンの右側面図である。
【図９】図１のシリンダ錠に組み込んである別の変換ピンの右側面図である。
【図１０】図１のシリンダ錠に使用する１番目の板形キーを示し、（Ｘ）は左側面図、（Ｙ）は正面からの端面図である。
【図１１】図１のシリンダ錠に使用する２番目の板形キーを示し、（Ｘ）は左側面図、（Ｙ）は正面からの端面図である。
【図１２】図１のシリンダ錠に使用する３番目の板形キーを示し、（Ｘ）は左側面図、（Ｙ）は正面からの端面図である。
【図１３】図１のシリンダ錠に使用する４番目の板形キーを示し、（Ｘ）は左側面図、（Ｙ）は正面からの端面図である。
【図１４】１番目の板形キーを鍵孔に挿入したときの断面図である。
【図１５】２番目の板形キーを鍵孔に挿入したときの断面図である。
【図１６】３番目の板形キーを鍵孔に挿入したときの断面図である。
【図１７】４番目の板形キーを鍵孔に挿入したときの断面図である。
【符号の説明】
【００３１】
１　内筒
２　外筒
３　変換リング
４　内筒の前端鍔部
５　内筒の環状溝
６　ストッパ
７　鍵孔
８　内筒のピン受孔
９　内筒の回転角度規制プレート

１０　受動凹部
１１Ａ　回転位置標識
１１Ｂ　回転位置標識
１１Ｃ　回転位置標識
１１Ｄ　回転位置標識
１２　変換操作具
１３　変換操作具の筒部
１４　変換操作具の摘み部
１５　変換操作具の駆動突起
１６Ａ　１番目の板形キー
１６Ｂ　２番目の板形キー
１６Ｃ　３番目の板形キー
１６Ｄ　４番目の板形キー
１７Ａ　１番目の板形キーの摘み部
１７Ｂ　２番目の板形キーの摘み部
１７Ｃ　３番目の板形キーの摘み部
１７Ｄ　４番目の板形キーの摘み部
１８Ａ　１番目の板形キーの識別標識
１８Ｂ　２番目の板形キーの識別標識
１８Ｃ　３番目の板形キーの識別標識
１８Ｄ　４番目の板形キーの識別標識
１９　内筒の後端軸部
２０　変換リングの第１のピン当接部
２１　変換リングの第２のピン当接部
２２　変換ピン
２３Ａ　１番目の板形キーの第１のピン操作部
２３Ｂ　２番目の板形キーの第１のピン操作部
２３Ｃ　３番目の板形キーの第１のピン操作部
２３Ｄ　４番目の板形キーの第１のピン操作部
２４　変換リングのデテント孔
２５　内筒のボール受孔
２６　デテントボール
２７　デテントボールの付勢用圧縮コイルバネ
２８　内部錠機構
２９　内部錠機構操作用の鍵山部
３０Ａ　１番目の板形キーの第２のピン操作部
３０Ｂ　２番目の板形キーの第２のピン操作部
３０Ｃ　３番目の板形キーの第２のピン操作部
３０Ｄ　４番目の板形キーの第２のピン操作部

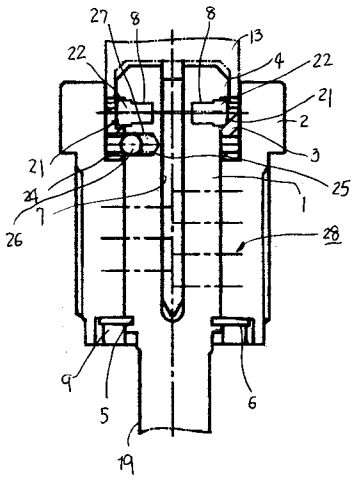
【図１】


10
A
8
8
2
3
1
B
B
10
4
8
10
8
7
A
10

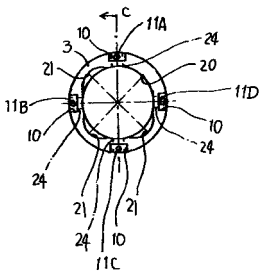
【図２】


21
24
2
1
25
28
10
6
8
5
22
22
19
4
10
21
3
8
27
26
7

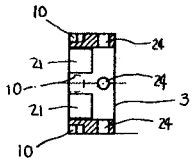
【図３】


27
8
8
13
22
4
22
21
2
21
3
25
21
1
7
26
28
9
5
6
19

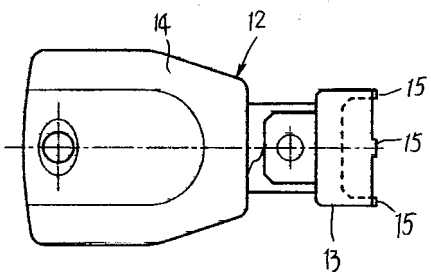
【図４】


C
11A
10
24
3
21
20
11D
11B
10
10
24
24
21
21
24
10
11C

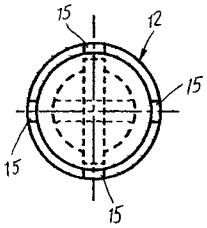
【図５】



【図６】



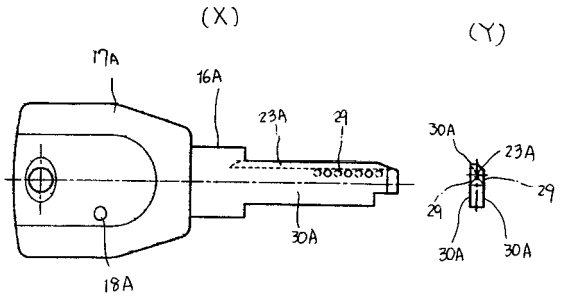
【図７】



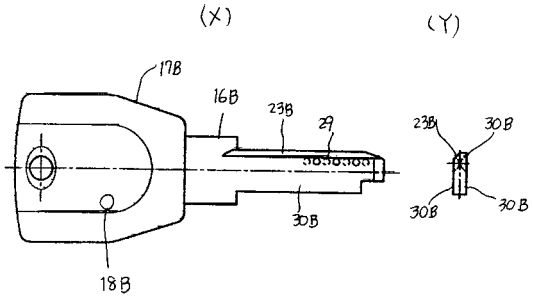
【図８】

【図９】

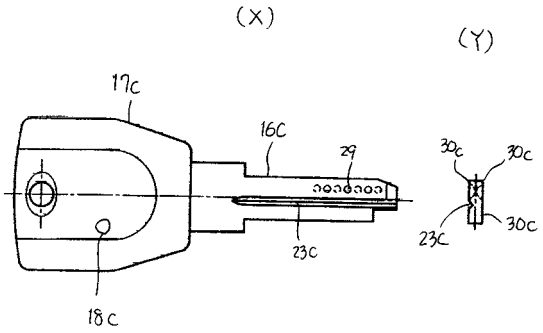
【図１０】



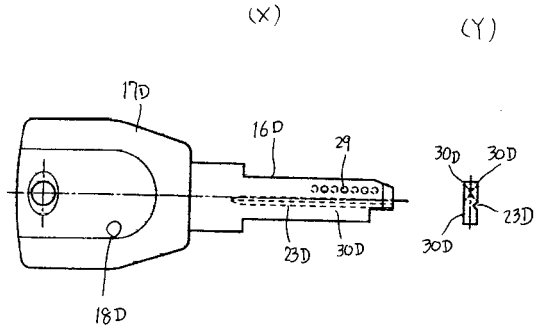
【図１１】



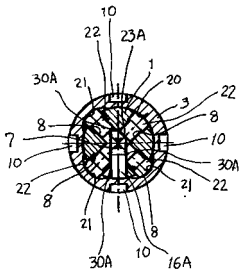
【図１２】



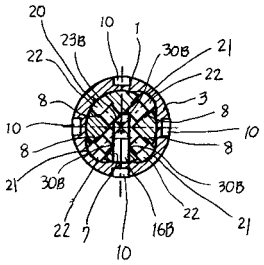
【図１３】



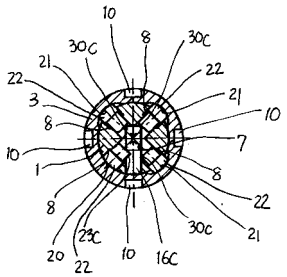
【図１４】



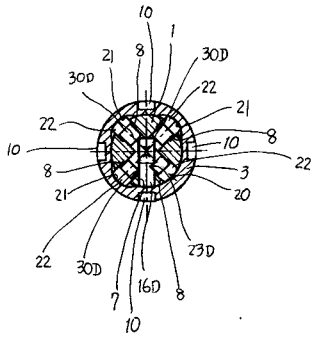
【図１５】



【図１６】



【図１７】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開２００３－２０１７８０（ＪＰ，Ａ）
特開昭６０－０１３１７６（ＪＰ，Ａ）
特開２００３－１４８００７（ＪＰ，Ａ）
特開２００７－０１６５７９（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｅ０５Ｂ　１５／００
Ｅ０５Ｂ　２７／１０
Ｅ０５Ｂ　２９／０８