

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2012-502205

(P2012-502205A)

(43) 公表日 平成24年1月26日(2012.1.26)

(51) Int.Cl.		F I	テーマコード (参考)
E O 5 B 19/08	(2006.01)	E O 5 B 19/08	
E O 5 B 27/06	(2006.01)	E O 5 B 27/06	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2011-526107 (P2011-526107)
 (86) (22) 出願日 平成21年8月25日 (2009. 8. 25)
 (85) 翻訳文提出日 平成23年4月26日 (2011. 4. 26)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2009/054835
 (87) 国際公開番号 W02010/027760
 (87) 国際公開日 平成22年3月11日 (2010. 3. 11)
 (31) 優先権主張番号 193931
 (32) 優先日 平成20年9月7日 (2008. 9. 7)
 (33) 優先権主張国 イスラエル (IL)

(71) 出願人 500270217
 マルーティー-ロック テクノロジーズ
 リミテッド
 イスラエル 81104 ヤブン (番地
 なし) ビー. オー. ボックス 637
 (74) 代理人 110001243
 特許業務法人 谷・阿部特許事務所
 (72) 発明者 エフィ ベン-アハロン
 イスラエル 45373 ホド ハシャロ
 ン イチャク ベン-ズビ ストリート
 10
 (72) 発明者 ダニー マークブライト
 イスラエル 58001 アズール エル
 サレム ストリート 180

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 移動可能な鍵組み合わせ部材を持つ鍵装置および錠アセンブリー

(57) 【要約】

2つ以上の錠と共に用いる鍵装置であって、この鍵装置は、軸部と、この軸部内に保持されて相互に隣接する第1および第2の部分を含む少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材とを含み、少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材の第1の部分は軸部に沿って配され、少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材の第2の部分は第1の部分に対しオフセット状態で配される。

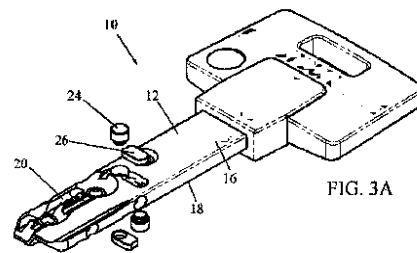


FIG. 3A

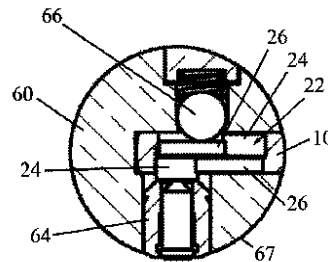


FIG. 8A

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

2つ以上の錠と共に用いる鍵装置であって、この鍵装置は、
軸部と、

この軸部内に保持されて相互に隣接する第1および第2の部分を含み、前記軸部に関して移動可能である少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材であって、前記第1の部分が前記軸部に沿って配されると共に前記第2の部分が前記第1の部分に対してオフセット状態で配されている少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材と

を含み、第1の前記錠は、

鍵穴を有する回転可能なプラグと、

この回転可能なプラグにあって、前記少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材の前記第2の部分に対して押圧し、これによってこの第1の錠に配された補助固定部材をシアラインに対して動かして前記プラグの回転を可能にするように配された押圧部材と

を含み、第2の前記錠は、

鍵穴を有する回転可能なプラグと、

この回転可能なプラグにあって、前記少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材の前記第2の部分に対して押圧し、これによって前記第2の錠に配された補助固定部材をシアラインに対して動かして前記プラグの回転を可能にするように配された押圧部材と

を含み、
前記第1および第2の錠の前記押圧部材は、前記少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材の前記第2の部分にある相互にオフセットされた2つの異なる場所に対して押圧することを特徴とする鍵装置。

【請求項 2】

前記少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材の前記第2の部分には外縁切欠き部が形成され、前記少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材の前記第1の部分の外縁部が前記外縁切欠き部に摺動接触することを特徴とする請求項1に記載の鍵装置。

【請求項 3】

前記少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材の前記第1および第2の部分が相互に独立に動くことを特徴とする請求項1または請求項2に記載の鍵装置。

【請求項 4】

前記少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材の前記第1の部分が前記軸部に形成された穴に移動可能に取り付けられた本体を含み、前記穴には下肩部が形成され、前記少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材の前記第1の部分の移動が前記下肩部に対して当接する前記本体によって制限されることを特徴とする請求項1から請求項3の何れかに記載の鍵装置。

【請求項 5】

前記少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材の前記第2の部分は、前記軸部に形成された細長い開口に移動可能に取り付けられた細長い本体を含み、この細長い開口には下肩部が形成され、前記少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材の前記第2の部分の移動が前記下肩部に対して当接する前記細長い本体によって制限されることを特徴とする請求項1から請求項4の何れかに記載の鍵装置。

【請求項 6】

前記軸部の両側に取り付けられた一対の移動可能な鍵組み合わせ部材を含んでいることを特徴とする請求項1から請求項5の何れかに記載の鍵装置。

【請求項 7】

前記移動可能な鍵組み合わせ部材のそれぞれの第1の部分は、前記軸部に形成された穴に移動可能に取り付けられた第1の本体を含み、前記穴には下肩部が形成され、前記少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材の前記第1の部分の移動が前記下肩部に対して当接する前記第1の本体によって制限され、前記移動可能な鍵組み合わせ部材のそれぞれの第2の部分は、前記軸部に形成された細長い開口に移動可能に取り付けられた細長い本

10

20

30

40

50

体を具え、前記細長い開口には下肩部が形成され、前記少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材の前記第2の部分の移動が前記下肩部に対して当接する前記細長い本体によって制限され、

それぞれ第1の本体はそこから延在する軸を有し、それぞれ細長い本体には凹部が形成され、一方の前記移動可能な鍵組み合わせ部材の前記第1の本体の前記軸は、他方の前記移動可能な鍵組み合わせ部材の前記細長い本体の前記凹部に嵌合することを特徴とする請求項6に記載の鍵装置。

【請求項8】

軸部と、前記軸部内に保持されて相互に隣接する第1および第2の部分を含み、前記軸部に関して移動可能である少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材とを具えた鍵装置であって、前記少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材の前記第1の部分が前記軸部に沿って配され、前記少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材の前記第2の部分が前記第1の部分に対してオフセット状態で配される鍵装置と、

10

錠アセンブリーと

を具え、この錠アセンブリーは、

鍵穴を有する回転可能なプラグと、

この回転可能なプラグに装着され、前記少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材の前記第2の部分に対して押圧し、これによって前記第2の錠に配された補助固定部材をシアラインに対して動かして前記プラグの回転を可能にするように配され、前記補助固定部材と同一直線上にない押圧部材と

20

を具えたことを特徴とする錠前装置。

【請求項9】

前記回転可能なプラグの穴に着座して前記回転可能なプラグの前記押圧部材を遮るキャップをさらに具え、このキャップは、前記回転可能なプラグの外輪郭部に合致する部分的に円柱形状に丸められた上輪郭部を有することを特徴とする請求項8に記載の錠前装置。

【請求項10】

前記キャップの前記上輪郭部が前記キャップを自己調心してこれが前記穴に適切に着座することを特徴とする請求項9に記載の錠前装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

30

【0001】

本発明は、概ね固定装置、より詳細にはキーブランクまたは錠アセンブリーと相互作用する鍵に移動可能に配された鍵組み合わせ部材に関する。

【背景技術】

【0002】

キーブレードに配される移動可能な部材（例えばピン）を設けたシリンダー錠も知られている。補助固定ピンがシリンダーハウジングにばね装填されている。鍵穴への鍵の挿入に関し、移動可能な部材は、補助固定ピンと一直線状に整列してこれと相互作用し、シアラインと整列してプラグの回転を可能にする。窃盗未遂犯が鍵の鍵穴組み合わせをあばいたとしても、彼は移動可能な部材をさらに補助固定ピンと整列させることなく、解錠することができない。後者の動作は正規の鍵なしでは非常に難しく、従ってこの錠は高い安全性をもたらす。このような錠が例えば本願の譲受人に譲渡された特許文献1および特許文献2および特許文献3に記載されている。これらの文献は、鍵組み合わせ面を画成する概ね細長い軸部を含むキーブランクを記述し、鍵組み合わせ面は、そこに鍵組み合わせを画成するキー溝が形成されるようになっている。キーブランクは、細長い軸部内に保持された移動可能なピン部材を含む。この移動可能なピン部材は、鍵組み合わせ面から外側に向けて単一方向に移動することができる。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

50

【特許文献1】米国特許第5520035号明細書

【特許文献2】米国特許第5784910号明細書

【特許文献3】米国特許第5839308号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明は、より詳細に以下に記述されるように、錠アセンブリーと相互作用する鍵装置（キーブランクあるいは鍵）に移動可能に配される改良された鍵組み合わせ部材を提供するものである。

【0005】

この明細書および特許請求の範囲に互り、用語「鍵装置」がキーブランクまたはそこに形成されたキー溝を持つキーブランクから作られた鍵を意味することに注意されたい。

【0006】

本発明の鍵装置は、本発明の錠アセンブリーを開けるのみならず、とりわけ上述の特許文献1および特許文献2および特許文献3により作られた錠と互換性がある（すなわち、錠を開けるために用いることができる）のに対し、これらの文献の鍵装置は本発明の錠アセンブリーを開けるために用いることができない。

【課題を解決するための手段】

【0007】

従って、2つ以上の錠と共に用いられる本発明の一実施形態により提供される鍵装置があり、この鍵装置は、軸部と、この軸部内に保持されて相互に隣接する第1および第2の部分を含み、前記軸部に関して移動可能である少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材であって、前記第1の部分が前記軸部に沿って配されると共に前記第2の部分が前記第1の部分に対してオフセット状態で配されている少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材とを含み、第1の前記錠は、鍵穴を有する回転可能なプラグと、この回転可能なプラグにあって、前記少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材の前記第2の部分に対して押圧し、これによってこの第1の錠に配された補助固定部材をシアラインに対して動かして前記プラグの回転を可能にするように配された押圧部材とを含み、第2の前記錠は、鍵穴を有する回転可能なプラグと、この回転可能なプラグにあって、前記少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材の前記第2の部分に対して押圧し、これによって前記第2の錠に配された補助固定部材をシアラインに対して動かして前記プラグの回転を可能にするように配された押圧部材とを含み、前記第1および第2の錠の前記押圧部材は、前記少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材の前記第2の部分にある相互にオフセットされた2つの異なる場所に対して押圧する。

【0008】

本発明の実施形態は、1つ以上の以下の特徴を含むことができる。

【0009】

前記少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材の前記第2の部分には外縁切欠き部が形成され、前記少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材の前記第1の部分の外輪郭部が前記外縁切欠き部に摺動接触する。

【0010】

前記少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材の前記第1および第2の部分が相互に独立に動く。

【0011】

前記少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材の前記第1の部分が前記軸部に形成された穴に移動可能に取り付けられた本体を含み、前記穴には下肩部が形成され、前記少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材の前記第1の部分の移動が前記下肩部に対して当接する前記本体によって制限される。

【0012】

前記少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材の前記第2の部分は、前記軸部に形

10

20

30

40

50

成された細長い開口に移動可能に取り付けられた細長い本体を含み、この細長い開口には下肩部が形成され、前記少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材の前記第2の部分の移動が前記下肩部に対して当接する前記細長い本体によって制限される。

【0013】

前記軸部の両側に取り付けられた一对の移動可能な鍵組み合わせ部材を含む。この一実施形態において、前記移動可能な鍵組み合わせ部材のそれぞれの第1の部分は、前記軸部に形成された穴に移動可能に取り付けられた第1の本体を含み、前記穴には下肩部が形成され、前記少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材の前記第1の部分の移動が前記下肩部に対して当接する前記第1の本体によって制限され、前記移動可能な鍵組み合わせ部材のそれぞれの第2の部分は、前記軸部に形成された細長い開口に移動可能に取り付けられた細長い本体を含み、前記細長い開口には下肩部が形成され、前記少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材の前記第2の部分の移動が前記下肩部に対して当接する前記細長い本体によって制限され、それぞれ第1の本体はそこから延在する軸を有し、それぞれ細長い本体には凹部が形成され、一方の前記移動可能な鍵組み合わせ部材の前記第1の本体の前記軸は、他方の前記移動可能な鍵組み合わせ部材の前記細長い本体の前記凹部に嵌合する。

10

【0014】

本発明の一実施形態により提供され、軸部と、前記軸部内に保持されて相互に隣接する第1および第2の部分を含み、前記軸部に関して移動可能である少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材とを含む鍵装置であって、前記少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材の前記第1の部分が前記軸部に沿って配され、前記少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材の前記第2の部分が前記第1の部分に対してオフセット状態で配される鍵装置と、錠アセンブリーを含み、この錠アセンブリーは、鍵穴を有する回転可能なプラグと、この回転可能なプラグに装着され、前記少なくとも1つの移動可能な鍵組み合わせ部材の前記第2の部分に対して押圧し、これによって前記第2の錠に配された補助固定部材をシアラインに対して動かして前記プラグの回転を可能にするように配され、前記補助固定部材と同一直線上にない押圧部材とを含む錠前装置もまたある。

20

【0015】

前記回転可能なプラグの穴に着座して前記回転可能なプラグの前記押圧部材を遮るキャップをさらに含み、このキャップは、前記回転可能なプラグの外輪郭部に合致する部分的に円柱形状に丸められた上輪郭部を有する。前記キャップの前記上輪郭部が前記キャップを自己調心してこれが前記穴に適切に着座する。

30

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1A】そこに移動可能に配され、組み立てられ、かつ操作される本発明の一実施形態による鍵組み合わせ部材を含み、この鍵組み合わせ部材が鍵装置の軸部（ブレード）を突出する鍵装置の簡略化した平面図である。

【図1B】そこに移動可能に配され、組み立てられ、かつ操作される本発明の一実施形態による鍵組み合わせ部材を含み、この鍵組み合わせ部材が鍵装置の軸部（ブレード）と同一平面をなす鍵装置の軸部簡略化した平面図である。

40

【図2A】図1AのA-A線に沿って取得した図1Aの鍵装置の簡略化した断面図である。

【図2B】図1BのB-B線に沿って取得した図1Bの鍵装置の簡略化した断面図である。

【図3A】図1Aの鍵装置の簡略化した分解立体投影図である。

【図3B】図1Bの鍵装置の簡略化した分解立体投影図である。

【図3C】図3Aに示した鍵組み合わせ部材の拡大図である。

【図4A】鍵装置の移動可能な部材と相互作用してシアラインに対して整列し、プラグの回転を可能にする補助固定部材を持ったピンプラグ（ピントンプラー）を含む従来技術に関する錠アセンブリーの簡略化した側面図である。

50

【図 4 B】鍵装置の移動可能な部材と相互作用してシアラインに対して整列し、プラグの回転を可能にする補助固定部材を持ったピンプラグ（ピンタンブラー）を含む従来技術に関する錠アセンブリーの簡略化した断面図である。

【図 4 C】鍵装置の移動可能な部材と相互作用してシアラインに対して整列し、プラグの回転を可能にする補助固定部材を持ったピンプラグ（ピンタンブラー）を含む従来技術に関する錠アセンブリーの簡略化した立体投影図である。

【図 5 A】従来技術のピンプラグの鍵穴に挿入される従来技術の鍵装置の簡略化した側面図であり、補助固定部材がシアラインにあって鍵装置の移動可能な部材と接触状態にある。

【図 5 B】従来技術のピンプラグの鍵穴に挿入される図 1 A および図 1 B の鍵装置の簡略化した側面図であり、補助固定部材がシアラインにあって図 1 A および図 1 B の鍵装置の移動可能な部材と接触状態にある。

【図 6 A】従来技術のピンプラグの鍵穴に挿入される従来技術の鍵装置の簡略化した断面図であり、図 5 A に対応する。

【図 6 B】従来技術のピンプラグの鍵穴に挿入される図 1 A および図 1 B の鍵装置の簡略化した断面図であり、図 5 B に対応する。

【図 7 A】本発明の一実施形態により構成された錠アセンブリーのピンプラグの鍵穴に挿入される図 1 A および図 1 B の鍵装置の簡略化した側面図であり、補助固定部材がシアラインにあって図 1 A および図 1 B の鍵装置の移動可能な部材と接触状態にある。

【図 7 B】図 7 A の錠アセンブリーのピンプラグの同じ鍵穴に挿入される従来技術の鍵装置の簡略化した側面図であり、補助固定部材がシアラインにないことを示す。

【図 8 A】ピンプラグの鍵穴に挿入される図 1 A および図 1 B の鍵装置の簡略化した断面図であり、図 7 A に対応する。

【図 8 B】ピンプラグの鍵穴に挿入される従来技術の鍵装置の簡略化した断面図であり、図 7 B に対応する。

【図 9 A】本発明の一実施形態により構成された図 7 A の錠アセンブリーの簡略化した側面図である。

【図 9 B】本発明の一実施形態により構成された図 7 A の錠アセンブリーの簡略化した断面図である。

【図 9 C】本発明の一実施形態により構成された図 7 A の錠アセンブリーの簡略化した立体投影図である。

【図 10 A】本発明の他の実施形態により構成された図 7 A の錠アセンブリーの簡略化した側面図である。

【図 10 B】本発明の他の実施形態により構成された図 7 A の錠アセンブリーの簡略化した断面図である。

【図 10 C】本発明の他の実施形態により構成された図 7 A の錠アセンブリーの簡略化した立体投影図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

本発明は、図面と併せて記述された以下の詳細な説明からより完全に理解および認識されよう。

【0018】

さて、本発明の限定しない一実施形態により構成され、かつ操作される鍵装置 10 を例示した図 1 A ~ 図 3 C に対して参照がなされる。

【0019】

鍵装置 10 は、軸線 14 に沿って延在し、第 1 および第 2 の概ね平坦な逆方向を向く鍵組み合わせ面 16 および 18 を画成する概ね細長い軸部 12 と共に製造される。鍵装置 10 は、そこに形成されるキー溝を持たないか、または実質的に持たない（キー溝は鍵屋などで後から形成される）キーブランクとして提供することができる。鍵装置 10 は、第 1 の鍵組み合わせ面 16 および / または第 2 の鍵組み合わせ面 18 に沿って形成される鍵組

10

20

30

40

50

み合わせを画成する一列のキー溝 20 を含むことができる。従って、鍵装置 10 は、対称の鍵組み合わせ面 16 および 18 とでリパーシブルキーを画成することができる。代わりに、鍵装置 10 は単一の鍵組み合わせ面または異なる鍵組み合わせ面を有することができる。

【0020】

一つ以上の移動可能な鍵組み合わせ部材 22 は、細長い軸部 12 内に保持されている。移動可能な鍵組み合わせ部材 22 は、相互に隣接する第 1 および第 2 の部分 24 および 26 を含む。第 1 の部分 24 は軸部 12 (すなわち鍵に沿ったいくつかの任意の基準軸) に沿って、例えば鍵穴案内軸線 28 に沿って配され、第 2 の部分 26 は第 1 の部分 24 に対してオフセット状態で、例えば鍵穴案内軸線 28 に対して平行に配されている。例示した実施形態において、キー溝 20 は鍵穴案内軸線 28 に沿って形成される。鍵穴案内軸線 28 は、軸線 14 に対して平行または同一直線上にある。移動可能な鍵組み合わせ部材 22 は、第 1 および第 2 の鍵組み合わせ面 16 および 18 に対して直行する方向に移動可能である。

10

【0021】

本発明の限定しない一実施形態によると、移動可能な鍵組み合わせ部材 22 の第 1 および第 2 の部分 24 および 26 は、相互に独立に動く。

【0022】

参照が特に図 3C に対してなされる。本発明の限定しない一実施形態によると、第 1 の部分 24 は、細長い軸部 12 に形成された穴 30 に移動可能に取り付けられる本体 (例えば概ね円柱状の本体) を含む。穴 30 には下肩部 32 (例えば穴 30 に座ぐり部が形成される) が形成される。第 1 および第 2 の鍵組み合わせ面 16 および 18 に対して直交する第 1 の部分 24 の移動は、肩部 32 に対して当接する第 1 の部分 24 の本体によって制限される。

20

【0023】

第 2 の部分 26 は、細長い軸部 12 に形成された細長い開口 34 に移動可能に取り付けられた細長い本体を含む。細長い開口 34 には下肩部 36 が形成される。第 1 および第 2 の鍵組み合わせ面 16 および 18 に対して直交する第 2 の部分 26 の移動は、肩部 36 に対して当接する細長い本体によって制限される。

【0024】

本発明の限定しない一実施形態によると、第 2 の部分 26 には外縁切欠き部 38 が形成され、第 1 の部分 24 の外輪郭部の一部がこの外縁切欠き部 38 に摺動接触する。外縁切欠き部 38 における 2 つの部分の摺動は、錠への鍵装置の操作中にこれらの部分の固着を阻止するのに役立つ。(以下に説明するように、押圧部材は第 2 の部分 26 に対して異なる場所に押圧することができる。押圧されるべき場所の一方は、部材 22 に回転モーメントをもたらす可能性がある。第 1 の部分 24 が外縁切欠き部 38 に摺動接触しなかった場合、回転モーメントによる 2 つの部分の固着があるかも知れない。この摺動接触は、回転モーメントが生ずるのを阻止し、従って固着を阻止する。)

30

本発明の限定しない一実施形態によると、鍵装置 10 は一対の移動可能な鍵組み合わせ部材 22 を含み、その一方が第 1 の鍵組み合わせ面 16 に取り付けられ、その他方が第 2 の鍵組み合わせ面 18 に取り付けられる。

40

【0025】

第 1 の部分 24 の本体は、そこから延在する軸 40 を有することができ、第 2 の部分 26 の細長い本体に凹部 42 を形成することができ、移動可能な鍵組み合わせ部材の一方の軸 40 は、移動可能な鍵組み合わせ部材の他方の凹部 42 に (例えば緊密な締まり嵌めで) 嵌合する。

【0026】

鍵装置 10 は、本発明の錠アセンブリーを開くのみならず、とりわけ上述の特許文献 1 および特許文献 2 および特許文献 3 によって作られた錠にも適合する (すなわち錠を開くために用いることができる) のに対し、これから説明するように、これらの文献の鍵装置

50

は本発明の錠アセンブリを開くために用いることができない。

【0027】

さて、上述した特許文献1および特許文献2および特許文献3により作られる錠の如き第1の錠として言及される従来技術の錠アセンブリを例示した図4Aおよび図4Bおよび図4Cに対して参照がなされる。この第1の錠は、鍵穴52を有する回転可能なプラグ50を含む。

【0028】

図5Aおよび図6Aは、とりわけ上述の特許文献1および特許文献2および特許文献3により作られた鍵の如き、従来技術の鍵56を用いることを示している。補助固定部材54は、鍵穴52に挿入される適当な鍵により、シアライン57（プラグ50の外周）へと動かされるようになっている。この補助固定部材54は伸縮式ピンとして示されているが、他の種類の固定部材も同様に用いることができる。鍵56は鍵穴52に挿入される。鍵56は移動可能な鍵組み合わせ部材58を有する。補助固定部材54は、プラグ50の回転を可能にするため、移動可能な鍵組み合わせ部材58に対して整列してこれと接触状態になった場合、シアライン57へと動くようになっている。押圧部材59がプラグ50に配されて移動可能な鍵組み合わせ部材58を補助固定部材54に対して付勢する（コイルばねによる如き）押圧力を与える。鍵56が対称な鍵であり、従って2つの移動可能な鍵組み合わせ部材58を有することに注意されたい。

【0029】

さて、従来技術のピンプラグ50の鍵穴52に挿入される図1Aおよび図1Bの鍵装置10を例示した図5Bおよび図6Bに対して参照がなされる。押圧部材59が移動可能な鍵組み合わせ部材22の「上方の」（図面の状態にて「上方の」）第2の部分26に対して押圧すると共に、移動可能な鍵組み合わせ部材22の「下方の」第1の部分が補助固定部材54に対して整列してこれと接触状態になり、補助固定部材54がシアライン57にあってプラグ50の回転を可能にするようになっている。従って、本発明の鍵装置10は従来技術の錠アセンブリを開く。

【0030】

さて、本発明の一実施形態により構成される錠アセンブリのピンプラグ60の鍵穴62に挿入される鍵装置10を例示した図7Aおよび図8Aに対して参照がなされる。本発明のこの実施形態の錠アセンブリは、移動可能な鍵組み合わせ部材22の「上方の」第2の部分26に対して押圧する押圧部材66を有すると共に、移動可能な鍵組み合わせ部材22の「下方の」第1の部分は補助固定部材64に対して整列してこれと接触状態になり、補助固定部材64がシアライン67にあってプラグ60の回転を可能にするようになっている。従って、本発明の鍵装置10は本発明の錠アセンブリを開く。

【0031】

この実施形態の押圧部材66が補助固定部材64に関してオフセット状態にある（同一直線上にない）ことに注意されたい。これは、押圧部材59が補助固定部材54に関して同一直線上にある図5A～図6Bの従来技術の錠と対照的である。この実施形態の押圧部材66は、従来技術と対照的にピン形状である必要がなく、球形または他の形状であってよいこともまた注意されたい。

【0032】

さて、ピンプラグ60の同じ鍵穴62に挿入される従来技術の鍵装置56を示した図7Bおよび図8Bに対して参照がなされる。押圧部材66のオフセット状態のため、従来技術の移動可能な鍵組み合わせ部材58は補助固定部材64をシアライン67へと動かすために成功しないことが図8Bに見られる。（部材58に対する押圧部材66からの付勢力がない。）従って、従来技術の鍵56は本発明の錠アセンブリを作動させることができない。

【0033】

さて、本発明の一実施形態により構成される図7Aの錠アセンブリを示した図9Aおよび図9Bおよび図9Cに対して参照がなされる。押圧部材66は、穴68を通してプラ

10

20

30

40

50

グ 60 に組み込まれることができる。コイルばね 70 は付勢力を与えることができ、キャップ 72 は押圧部材 66 およびプラグ 60 のばね 70 を閉じて固定するために用いることができる。キャップ 72 は、丸穴 68 と（例えば緊密な締まり嵌めで）合致するように断面が丸く、キャップ 72 の上輪郭部はプラグ 60 の外輪郭部と合致するように部分的に円柱形状に丸められている。この丸く、部分的に円柱状をなすキャップ 72 の輪郭は、キャップ 72 が自動調心するのを助けるため、これは適切に穴 68 に着座する。

【0034】

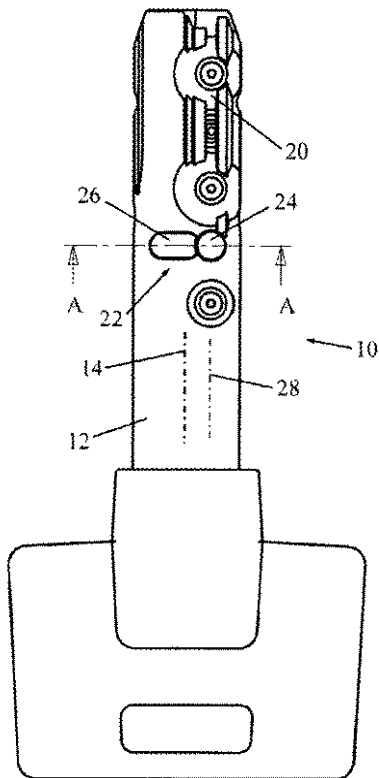
さて、本発明の他の実施形態により構成された図 7 A の錠アセンブリーを示す図 10 A および図 10 B および図 10 C に対して参照がなされる。上述したように、押圧部材 66 は必ずしも球形ではない。この実施形態において、キャップ 78 に形成された溝 76 と係合する耳部 74 としての押圧部材 66 A がある。

10

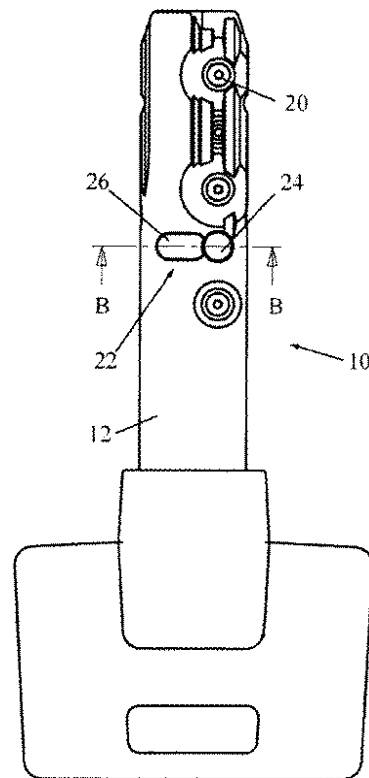
【0035】

本発明の範囲は、上述した特徴の組み合わせおよびさらなるこれらの組み合わせの両方のみならず、前述の説明を読んだ当業者が想起しかつ従来技術にないその修正および変更を含む。

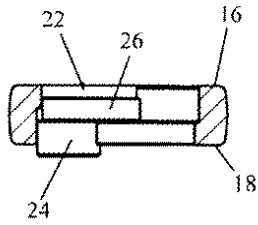
【図 1 A】



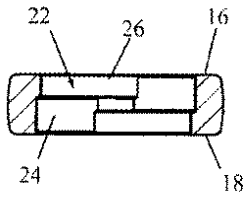
【図 1 B】



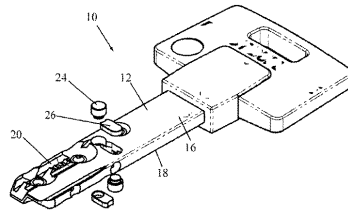
【図 2 A】



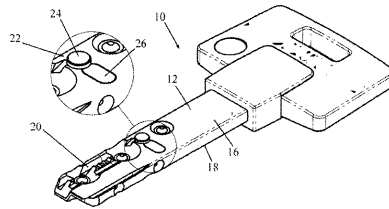
【図 2 B】



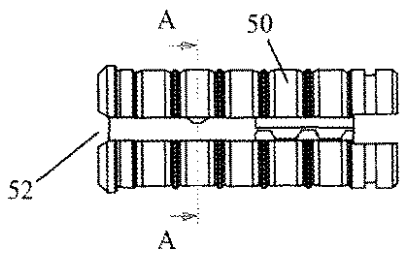
【図 3 A】



【図 3 B】

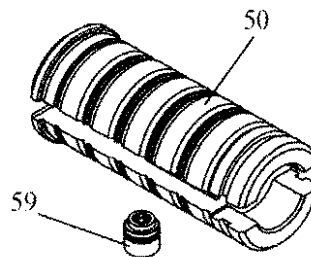


【図 4 A】



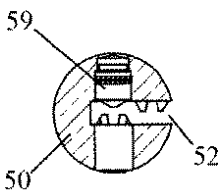
従来技術

【図 4 C】



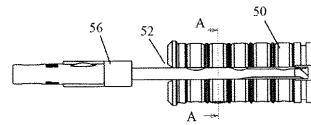
従来技術

【図 4 B】



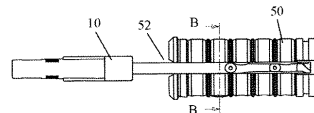
従来技術

【図 5 A】

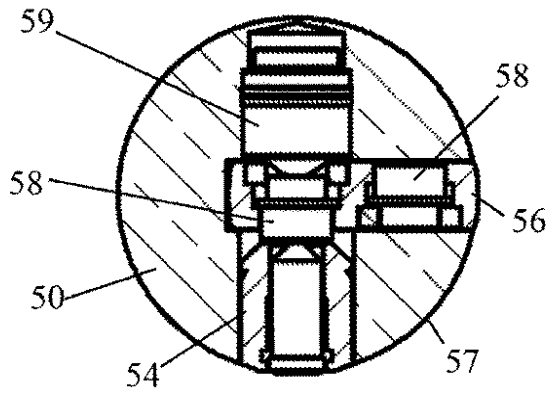


従来技術

【図 5 B】

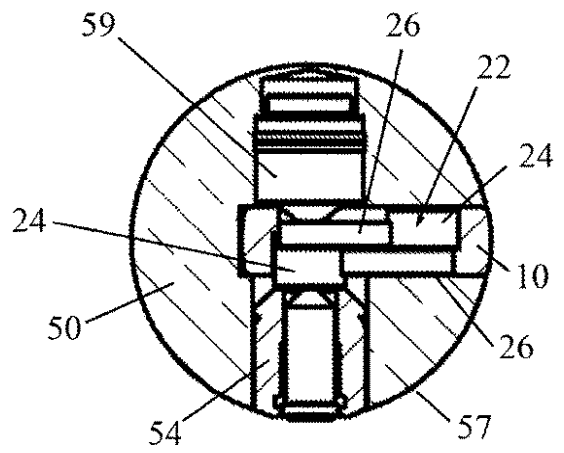


【図 6 A】

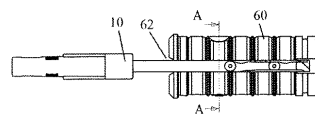


従来技術

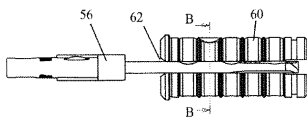
【図 6 B】



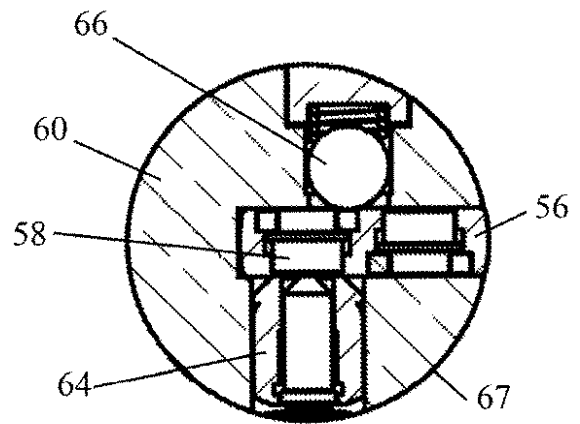
【図 7 A】



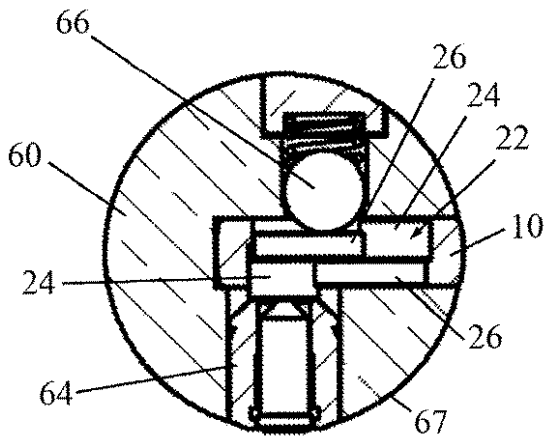
【図 7 B】



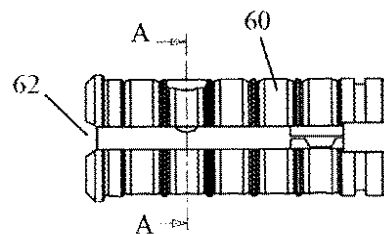
【図 8 B】



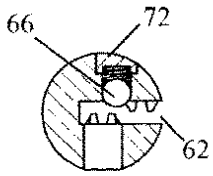
【図 8 A】



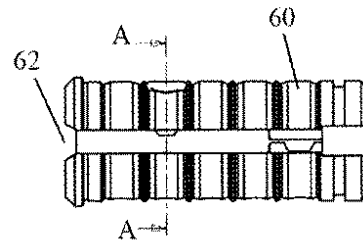
【図 9 A】



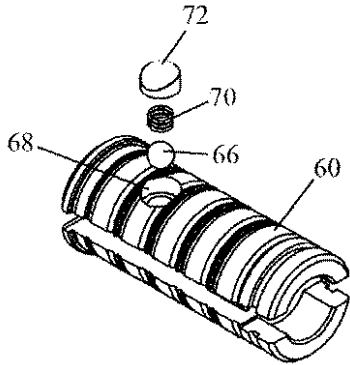
【図9B】



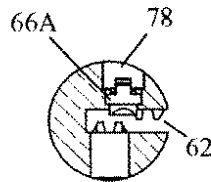
【図10A】



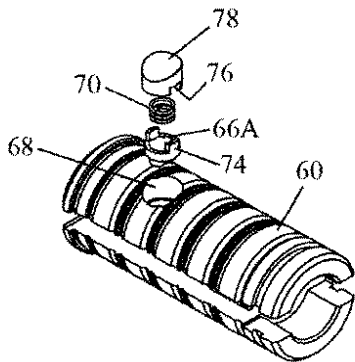
【図9C】



【図10B】



【図10C】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/US2009/054835

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. E05B35/00		
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) E05B		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 759 406 A1 (SILCA FRANCE SA) 14 August 1998 (1998-08-14) the whole document	1-10
A	EP 1 728 944 A2 (CISA S.P.A.) 6 December 2006 (2006-12-06) paragraphs [0013] - [0035]	1-10
A	DE 10 93 253 B (DR. WILHELM GELLER) 17 November 1960 (1960-11-17) column 3, line 65 - column 6, line 64	1-10
A	FR 2 522 053 A1 (VACHETTE SA) 26 August 1983 (1983-08-26) the whole document	1-10
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input checked="" type="checkbox"/> 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		"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
"E" earlier document but published on or after the international filing date		"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
"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)		"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.
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means		"&" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report	
9 February 2010	18/02/2010	
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Cruypliant, Lieve	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2009/054835

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2759406	A1	14-08-1998	NONE
EP 1728944	A2	06-12-2006	AT 416286 T 15-12-2008 DK 1728944 T3 14-04-2009 ES 2317161 T3 16-04-2009 PT 1728944 E 26-12-2008 US 2006272372 A1 07-12-2006
DE 1093253	B	17-11-1960	NONE
FR 2522053	A1	26-08-1983	NONE

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(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), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), 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, JP, 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, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW