

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7702094号
(P7702094)

(45)発行日 令和7年7月3日(2025.7.3)

(24)登録日 令和7年6月25日(2025.6.25)

(51)国際特許分類 F I
E 0 5 B 37/02 (2006.01) E 0 5 B 37/02 C

請求項の数 2 (全18頁)

(21)出願番号	特願2022-190613(P2022-190613)	(73)特許権者	000152169 株式会社栃木屋 東京都千代田区内神田2丁目11番1号
(22)出願日	令和4年11月29日(2022.11.29)	(73)特許権者	595164512 株式会社タイム 東京都千代田区神田小川町一丁目4番地 2 風雲堂別館ビル
(65)公開番号	特開2024-78203(P2024-78203A)	(74)代理人	110002882 弁理士法人白浜国際特許商標事務所
(43)公開日	令和6年6月10日(2024.6.10)	(72)発明者	高倉 浩 東京都千代田区内神田2丁目11番1号 株式会社栃木屋内
審査請求日	令和6年6月12日(2024.6.12)	(72)発明者	蔣治 大力 東京都千代田区神田小川町一丁目4番地 2 風雲堂別館ビル 株式会社タイム内 最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ダイヤル錠

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

開閉操作を行う操作部と、
複数の解錠パターンを有するキーコードダイヤルと、
該キーコードダイヤルの複数の解錠パターンのうち1つの解錠パターンを解錠に寄与する解錠パターンとして選択するキーコード選択部と、
前記キーコードダイヤルの複数の解錠パターンに対応する対応パターンを有するダイヤルキーと、
該ダイヤルキーの対応パターンのうち前記キーコードダイヤルの解錠に寄与する解錠パターンに対応する対応パターンを選択するダイヤルと、
前記キーコード選択部により選択された解錠パターンに前記ダイヤルキーの対応パターンが一致する状態で前記操作部を解錠可能とし、不一致状態で前記操作部を施錠可能にする錠機構部と、
前記キーコードダイヤルの解錠に寄与する解錠パターンを暗号化して表示する表示部と、
前記表示部の解錠パターンを露出状態と遮蔽状態にするシャッター機構部と、
を備えたことを特徴とするダイヤル錠。

【請求項2】

前記キーコードダイヤル、前記ダイヤルキーおよび前記ダイヤルは複数組設け、
複数の前記キーコードダイヤルは一体で回転する構成としたことを特徴とする請求項1に記載のダイヤル錠。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、貸しロッカーなどに用いられるダイヤル錠に関する。

【背景技術】

【0002】

この種のダイヤル錠としては、従来、種々のものが提案されている。

【0003】

たとえば特許文献1には、複数のダイヤルにより使用者が任意の暗証番号を設定して施錠し、この暗証番号によって解錠するようにした符号合わせ錠が開示されている。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特許第2821368号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、この符号合わせ錠では、任意の暗証番号を設定して施錠する施錠操作や、暗証番号を忘れた場合の解錠操作が面倒である。

【0006】

本発明は、上記事情に基づいてなされたもので、その目的とするところは、任意の暗証番号の設定が必要なく、施錠操作および解錠操作を簡単に行うことができるようにしたダイヤル錠を提供することにある。

20

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するために、本発明に係るダイヤル錠は、開閉操作を行う操作部と、複数の解錠パターンを有するキーコードダイヤルと、このキーコードダイヤルの複数の解錠パターンのうち1つの解錠パターンを解錠に寄与する解錠パターンとして選択するキーコード選択部と、キーコードダイヤルの複数の解錠パターンに対応する対応パターンを有するダイヤルキーと、このダイヤルキーの対応パターンのうちキーコードダイヤルの解錠に寄与する解錠パターンに対応する対応パターンを選択するダイヤルと、キーコード選択部により選択された解錠パターンにダイヤルキーの対応パターンが一致する状態で操作部を解錠可能とし、不一致状態で操作部を施錠可能にする錠機構部と、キーコードダイヤルの解錠に寄与する解錠パターンを暗号化して表示する表示部と、この表示部の解錠パターンを露出状態と遮蔽状態にするシャッター機構部とを備えたことを特徴とするものである。

30

【発明の効果】

【0008】

本発明に係るダイヤル錠によれば、任意の暗証番号の設定が必要なく、施錠操作および解錠操作を簡単に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

40

【0009】

図面は、本開示に係る本発明の特定の実施の形態を示し、発明の不可欠な構成ばかりでなく、選択的及び好ましい実施の形態を含む。

【図1】本発明の第1実施形態に係るダイヤル錠を示す斜視図。

【図2】同ダイヤル錠の分解斜視図。

【図3】同ダイヤル錠の内部を示す分解斜視図。

【図4】同ダイヤル錠の正面図。

【図5】同ダイヤル錠の平面図。

【図6】同ダイヤル錠の背面図。

【図7】同ダイヤル錠のダイヤルシャフト周りを示す斜視図。

50

【図 8】同ダイヤル錠のダイヤルシャフト周りを示す分解斜視図。

【図 9】同ダイヤル錠のキーシャフト周りを示す分解斜視図。

【図 10】同キーシャフトを示す斜視図。

【図 11】同ダイヤル錠の作用説明図。

【図 12】同ダイヤル錠の作用説明図。

【図 13】同ダイヤル錠の作用説明図。

【図 14】同ダイヤル錠の作用説明図。

【図 15】同ダイヤル錠の作用説明図。

【図 16】同ダイヤル錠の作用説明図。

【図 17】同ダイヤル錠の作用説明図。

【図 18】同ダイヤル錠の作用説明図。

10

【発明を実施するための形態】

【0010】

<第1実施形態>

以下、本発明の第1実施形態について図面を参照しながら説明する。

【0011】

図1中、符号1は、本発明の第1実施形態に係るダイヤル錠を示している。

【0012】

このダイヤル錠1は、不特定多数が使用する貸しロッカーなどに使用されるもので、前面側を開口したケース2と、このケース2の開口を覆うカバー3を有し、取付ブラケット4を介してロッカーの扉に取付けられるようになっている。

20

【0013】

また、カバー3からは扉の開閉操作を行うための操作摘み(操作部)5および解錠を行うためのたとえば4個のダイヤル31が突出している。

【0014】

ダイヤル31は、カバー3から一部突出するダイヤル操作部32と、このダイヤル操作部32と同軸かつ一体に形成されたダイヤル表示部33とを有している。

【0015】

このダイヤル表示部33の周面には、たとえば0~9の数字などのダイヤル表示が等間隔に表示されている。

30

【0016】

さらに、カバー3には、操作摘み5が突出するための開口7、ダイヤル操作部32が突出するための開口8、およびたとえば二次元コードであるQRコード(登録商標)などのキーコード表示を表示するキーコード表示部(詳細を後述する。)34を覗くことができる窓9が形成されている。

【0017】

開口8には、ダイヤル表示部33のダイヤル表示を覗くことができる窓10が隣接して設けられている。

【0018】

また、カバー3の裏面側には、操作摘み5に連動して回転する止め金具12が設けられている。

40

【0019】

すなわち、図2および図3に示すように、操作摘み5は筒状に形成され、摘みカバー13に嵌合し摘みカバー13と一体に回転するようになっている。

【0020】

この操作摘み5と摘みカバー13との嵌合は、カバー3で蓋して押えることにより外れないようになっている。

【0021】

また、摘みカバー13には雄ネジ14がスライドカバー(後述する。)15およびケース2を挿通してケース2の裏面側に突出し、この突出した雄ネジ14に止め金具12が取

50

付けられ、操作摘み 5 を回動すると止め金具 1 2 が回動するようになっている。

【 0 0 2 2 】

さらに、摘みカバー 1 3 には雄ネジ 1 4 から偏心した位置に規制突起 1 6 が突設され、一方、スライドカバー 1 5 には規制突起 1 6 が嵌合する円弧状の長穴 1 7 が形成され、これにより操作摘み 5 の回動範囲が規制されるようになっている。

【 0 0 2 3 】

したがって、図 4 に示すように、止め金具 1 2 は、起立状態から倒伏状態まで回動可能に構成され、図 5 および図 6 に示すように、施錠時には倒伏状態でロッカーの筐体に設けられた係止部 1 8 に係止することにより扉の開閉を不能とし、解錠時には起立状態で係止部 1 8 との係止が解除されることにより扉の開閉を可能とするようになっている。

10

【 0 0 2 4 】

また、ケース 2 の裏面側には止め金具制御ボタン 2 0 が設けられ、スライドカバー 1 5 に取付けられたバネ 1 9 によってケース 2 の裏面側に突出するように付勢されている。

【 0 0 2 5 】

この止め金具制御ボタン 2 0 は、扉の開放時にはケース 2 から突出して止め金具 1 2 が起立状態から倒伏状態へ回動するのを規制し、扉の閉鎖時にはロッカーの筐体に設けられた押えプレート 2 1 によってケース 2 内に押込まれることにより止め金具 1 2 の起立状態から倒伏状態への回動を可能するようになっている。

【 0 0 2 6 】

この押えプレート 2 1 は、扉の閉鎖時にはケース 2 と止め金具 1 2 との隙間に位置するようになっているため、止め金具 1 2 が起立状態にならないと扉が開かないようになっている。

20

【 0 0 2 7 】

すなわち、止め金具 1 2 の倒伏状態や傾斜状態では、止め金具 1 2 が押えプレート 2 1 に引っ掛かり、扉は開けられないようになっている。

【 0 0 2 8 】

さらに、図 2 および図 3 に戻り、ケース 2 内には、解錠するための複数の解錠パターンを有するキーコードダイヤル 4 1 と、このキーコードダイヤル 4 1 の複数の解錠パターンのうち 1 つの解錠パターンを解錠に寄与する解錠パターンとして選択するプッシュボタン（キーコード選択部） 4 2 と、キーコードダイヤル 4 1 の複数の解錠パターンに対応する対応パターンを有するダイヤルキー 4 3 と、このダイヤルキー 4 3 の対応パターンのうち前記キーコードダイヤル 4 1 の解錠に寄与する解錠パターンに対応する対応パターンを選択するダイヤル 3 1 と、プッシュボタン 4 2 により選択された解除パターンにダイヤルキー 4 3 の対応パターンが一致する状態で操作摘み 5 を解錠可能とし、不一致状態で操作摘み 5 を施錠可能にする錠機構部 4 4 が設けられている。

30

【 0 0 2 9 】

この錠機構部 4 4 は、キーコードシャフト 4 5 を有し、キーコードシャフト 4 5 は、ケース 2 内に固設された枠体 4 6 に回転可能かつ軸方向へスライド可能に取付けられている。

【 0 0 3 0 】

このキーコードシャフト 4 5 には、たとえば 4 個のキーコードダイヤル 4 1 が所定間隔を開けて固定されている。

40

【 0 0 3 1 】

すなわち、これらのキーコードダイヤル 4 1 はそれぞれ、スプリングピン 4 7 によってキーコードシャフト 4 5 に対し回動不能かつ軸方向へスライド不能に固定されている。

【 0 0 3 2 】

キーコードダイヤル 4 1 の各々の周面には、たとえば 1 0 個のキーコードパターン（解錠パターン）が凹凸形状で形成されている。

【 0 0 3 3 】

また、このキーコードシャフト 4 5 には、プッシュボタン 4 2 に連結されたラッチ 4 8 に係合するラチェット 4 9 が固定され、キーコードシャフト 4 5 と一体に回転するように

50

なっている。

【0034】

すなわち、プッシュボタン42は、頭部が操作摘み5から突出可能に操作摘み5に内嵌され、操作摘み5と一体に回転するとともに、操作摘み5に対して軸方向へスライド可能に構成されている。

【0035】

また、プッシュボタン42は、筒状に形成され、この筒状部分に収容されたパネ50によって操作摘み5から突出する方向に付勢されるようになっている。

【0036】

そして、このプッシュボタン42を押込むと、ラッチ48がラチェット49に歯合し、ラチェット49をキーコードシャフト45とともに所定角度だけ回転するようになっている。

10

【0037】

すなわち、キーコードダイヤル41のキーコードパターンが10個の場合は、1/10回転だけ回転するようになっている。

【0038】

さらに、ラッチ48には、カバー3に取付けられたラッチ11が係合するようになっている。

【0039】

すなわち、このラッチ11は、ラッチ48と係合する方向に図示しないパネによって付勢され、衝止面と傾斜面を有している。

20

【0040】

そして、ラッチ48は、ラッチ11の衝止面に衝止することにより、操作摘み5の施錠状態から解錠方向への回転操作を阻止するようになっている。

【0041】

また、ラッチ48は、プッシュボタン42を押込むことによりラッチ11の衝止面との接触が回避され、これにより操作摘み5の解錠方向への回転操作を可能とするようになっている。

【0042】

さらに、ラッチ48は、操作摘み5の施錠方向へ回転操作に伴ってラッチ11の傾斜面を乗り上げながらラッチ11をパネの付勢力に抗して押込むように構成されている。

30

【0043】

さらに、プッシュボタン42の周面には、所定角度に亘って径方向に延出する扇状のフランジ51が連結され、枠体46にスライド可能に取付けられたラッチ53に係合するようになっている。

【0044】

すなわち、このラッチ53は、パネ52によってプッシュボタン42に向けて付勢されていて、施錠状態のときにプッシュボタン42が押込まれるとフランジ51に係合し、プッシュボタン42を押込み状態に保持するようになっている。

【0045】

また、このラッチ53は、操作摘み5を解錠方向へ回転すると、フランジ51との係合が解除されるようになっている。

40

【0046】

さらに、このフランジ51は、枠体46に固定されたストッパ54に係合するようになっている。

【0047】

すなわち、ストッパ54は、操作摘み5が解錠方向へ回転されるとフランジ51とラッチ53との係合が解除されると同時にフランジ51に係合し、操作摘み5が解錠状態まで回転されるとフランジ51との係合が解除されプッシュボタン42が元の状態に復帰するようになっている。

50

【 0 0 4 8 】

さらに、錠機構部 4 4 は、枠体 4 6 に回転可能かつ軸方向へスライド可能に取付けられダイヤルシャフト 6 1 を有している。

【 0 0 4 9 】

このダイヤルシャフト 6 1 には、図 7 にも示すように、4 個のキーコードダイヤル 4 1 に対応して 4 個のダイヤル 3 1 がそれぞれ回転可能に取付けられている。

【 0 0 5 0 】

各ダイヤル 3 1 のダイヤル表示部 3 3 と反対側にはダイヤルキー 4 3 が一体的に固定されている。

【 0 0 5 1 】

ダイヤルキー 4 3 の各々の周面には、キーコードダイヤル 4 1 のキーコードパターンに対応する対応パターン、すなわちキーコードパターンの凹凸形状に歯合可能な凹凸形状が形成されている。

【 0 0 5 2 】

このダイヤルシャフト 6 1 の端部には、ケース 2 とスライドカバー 1 5 とによってスライド可能に挟持されたスライダ 6 2 が取付けられている。

【 0 0 5 3 】

このスライダ 6 2 には、摘みカバー 1 3 に設けられた規制突起 1 6 がスライド可能に内嵌する案内溝 6 3 が形成されている。

【 0 0 5 4 】

この案内溝 6 3 は、スライダ 6 2 のスライド方向と直交する方向に形成されている。

【 0 0 5 5 】

そして、操作摘み 5 が回転すると、規制突起 1 6 の回転動作が案内溝 6 3 によってスライダ 6 2 の直線動作に変換され、スライダ 6 2 がダイヤルシャフト 6 1 とともに軸方向へスライドするようになっている。

【 0 0 5 6 】

さらに、ダイヤルシャフト 6 1 には、図 8 に示すように、4 個のダイヤル 3 1 に対応して 4 個の楔形突起 6 4 が設けられている。

【 0 0 5 7 】

一方、ダイヤル 3 1 の内周面には、楔形突起 6 4 に係合する円筒カム 6 5 が形成されている。

【 0 0 5 8 】

そして、楔形突起 6 4 が円筒カム 6 5 に係合しない状態では、ダイヤル 3 1 はダイヤルシャフト 6 1 に対して回転可能になっている。

【 0 0 5 9 】

また、ダイヤルシャフト 6 1 がスライドして楔形突起 6 4 が円筒カム 6 5 に嵌り係合するとダイヤル 3 1 が回転しダイヤルシャフト 6 1 に対して所定の回転位置で停止するように構成されている。

【 0 0 6 0 】

すなわち、操作摘み 5 が回転し止め金具 1 2 が解錠位置である起立状態になると、窓 1 0 から見えるダイヤル表示部 3 3 のダイヤル表示がたとえば「0 0 0 0」となるように設定されている。

【 0 0 6 1 】

なお、ダイヤル 3 1 のダイヤル操作部 3 2 周縁部は波状に形成されている。

【 0 0 6 2 】

このダイヤル操作部 3 2 の周縁部には板バネ 1 2 2 が圧接して設けられ、これによりダイヤル表示部 3 3 が窓 1 0 から見える位置で停止するように構成されている。

【 0 0 6 3 】

また、板バネ 1 2 2 は、ダイヤル制御板 1 3 2 によってダイヤル操作部 3 2 から離間する方向へ押し上げられるようになっていて、これによりダイヤル 3 1 が回転し易くなるよう

10

20

30

40

50

に構成されている。

【0064】

なお、このダイヤル制御板132は、操作摘み5の外周面に設けられた凸部133によって押し上げられるようになっている。

【0065】

さらに、キーコードシャフト45には、図9にも示すように、スライドブロック71がキーコードシャフト45の軸方向と直交する方向に移動可能に嵌合され、バネ80によってスライダ62の方向へ付勢されている。

【0066】

このスライドブロック71は、キーコードシャフト45に固定された一对のフランジ121に挟持され、キーコードシャフト45の軸方向へは移動できないようになっている。

10

【0067】

また、このスライドブロック71は、キーコードシャフト45が軸方向と直交する方向に移動可能に外嵌する断面長円形状の孔72を有するブロック本体73を備えている。

【0068】

このブロック本体73は、スライダ62に係合する係合部74と、キーコードシャフト45を径方向から孔72に嵌入するための開口75を有している。

【0069】

この係合部74は、スライダ62が解錠方向にスライドするとスライダ62に当接する当接面111と、スライダ62が施錠方向にスライドするとスライダ62に係合してスライドブロック71をスライダ62から離間する方向に押し下げる傾斜面112とを有している。

20

【0070】

また、ブロック本体73にはキーコードシャフト45が開口75を介して孔72から抜け出るのを阻止する抜け止め部材76が取付けられている。

【0071】

この抜け止め部材76には、カバー3に固定された突起77が内嵌する凹部78が形成され、この凹部78の内周部分には、突起77に係合する傾斜面79が設けられている。

【0072】

そして、スライダ62が移動すると、スライダ62が係合部74の当接面111を押し、スライドブロック71とともにキーコードシャフト45をキーコードダイヤル41がダイヤルキー43に歯合する方向へ移動させ、この移動に伴って突起77と傾斜面79とが係合してスライドブロック71がスライダ62から離間する方向に移動し、スライダ62と係合部74との係合が外れると、スライドブロック71がスライダ62方向に復帰するようになっている。

30

【0073】

さらに、キーコードシャフト45には、キーコードダイヤル41の解錠に寄与する解錠パターンを暗号化して表示する表示ダイヤル81がキーコードダイヤル41に隣接して取付けられている。

【0074】

すなわち、この表示ダイヤル81の周面には、キーコードダイヤル41のキーコードパターンに対応するキーコード表示たとえば10種類の固定番号(解錠番号)をたとえば二次元コードなどのキーコード表示に暗号化して表示するキーコード表示部34が設けられている。

40

【0075】

この二次元コードは、使用者が予め二次元コードのURLへアクセスして登録したスマートフォンであれば、解錠番号を取得することが可能に構成される。

【0076】

また、この表示ダイヤル81は、キーコードシャフト45に軸方向にスライド可能に取付けられている。

50

【 0 0 7 7 】

すなわち、図 1 0 に示すように、キーコードシャフト 4 5 には、軸方向に長い長穴 8 3 が形成され、この長穴 8 3 にスプリングピン 8 4 が係合することにより、表示ダイヤル 8 1 がキーコードシャフト 4 5 に対し回動不能かつ軸方向にスライド可能になっている。

【 0 0 7 8 】

また、表示ダイヤル 8 1 は、枠体 4 6 によってキーコードダイヤル 4 1 と反対方向への移動が規制されるようになっている。

【 0 0 7 9 】

さらに、表示ダイヤル 8 1 とキーコードダイヤル 4 1 との間にはバネ 8 2 が介在されていて、表示ダイヤル 8 1 とキーコードダイヤル 4 1 を反対方向へ付勢、すなわち、キーコードダイヤル 4 1 とキーコードシャフト 4 5 を表示ダイヤル 8 1 と反対方向へ付勢するようになっている。

10

【 0 0 8 0 】

さらに、表示ダイヤル 8 1 のキーコード表示部 3 4 は、シャッター機構部 1 3 1 によって露出状態と遮蔽状態を呈する構成となっている。

【 0 0 8 1 】

すなわち、キーコードシャフト 4 5 には、表示ダイヤル 8 1 に対しキーコードダイヤル 4 1 と反対側にシャッターラチェット 8 5 が取付けられている。

【 0 0 8 2 】

このシャッターラチェット 8 5 は、キーコードシャフト 4 5 に形成された軸方向に長い長穴 8 3 にスプリングピン 8 7 が係合することにより、キーコードシャフト 4 5 に対し回動不能かつ軸方向にスライド可能になっている。

20

【 0 0 8 3 】

したがって、キーコードダイヤル 4 1、キーコードシャフト 4 5、ラチェット 4 9、表示ダイヤル 8 1、シャッターラチェット 8 5 は一体に回転するように構成されている。

【 0 0 8 4 】

一方、カバー 3 の裏面側には、窓 9 を開閉するシャッター 9 1 が設けられている。

【 0 0 8 5 】

このシャッター 9 1 は、カバー 3 に固定されたシャッター押え 9 2 によってスライド自在に支持されている。

30

【 0 0 8 6 】

また、カバー 3 の裏面には、支軸 9 3 が突設され、この支軸 9 3 にはシャッター可動板 9 4 が回動自在に軸支されている。

【 0 0 8 7 】

シャッター可動板 9 4 の一端側には突起 9 5 が設けられ、シャッター 9 1 にはこの突起 9 5 がスライド自在に係合する溝 9 6 が形成されている。

【 0 0 8 8 】

そして、シャッター可動板 9 4 の回動動作がシャッター 9 1 のスライド動作に変換されるように構成されている。

【 0 0 8 9 】

さらに、シャッター可動板 9 4 の他端側には、ダイヤルシャフト 6 1 の一端部に当接する板状の当接部 9 7 が設けられている。

40

【 0 0 9 0 】

さらに、このシャッター可動板 9 4 は、バネ 9 8 によって当接部 9 7 がダイヤルシャフト 6 1 に当接する方向すなわちシャッター 9 1 が窓 9 を開放する方向に回動付勢されている。

【 0 0 9 1 】

さらに、シャッター可動板 9 4 の近傍にはシャッター制御シャフト 1 0 1 が設けられている。

【 0 0 9 2 】

50

このシャッター制御シャフト101は、一端がケース2に回動自在に軸支され、他端である回動端にシャッターラチェット85に係合するラッチ部102を有している。

【0093】

また、このシャッター制御シャフト101は、バネ103によってラッチ部102がシャッターラチェット85に係合する方向に回動付勢されている。

【0094】

さらに、このシャッター制御シャフト101は、中途部にシャッター可動板94の当接部97に係合する凸部104を有している。

【0095】

この凸部104は、シャッター可動板94の当接部97がダイヤルシャフト61に押されて回動すると、当接部97に係合する傾斜部105と、当接部97をシャッター91の窓9が閉鎖する状態に保持する係止部106とを有している。

10

【0096】

そして、シャッター可動板94がダイヤルシャフト61に押されて傾斜部105に係合するとシャッター制御シャフト101が回動し、さらに押されて係合が解除されるとシャッター制御シャフト101が復帰し、係止部106で当接部97をシャッター91の窓9が閉鎖する状態に保持するようになっている。

【0097】

また、シャッターラチェット85によりシャッター制御シャフト101のラッチ部102が押されると、シャッター可動板94と係止部106との係合が解除され、シャッター可動板94が復帰するようになっている。

20

【0098】

次に、以上の構成において、施錠動作を説明する。

【0099】

まず、ロッカーの扉を開き、荷物を入れる。

【0100】

このとき、図11に示すように、スライダ62とともにダイヤルシャフト61が軸方向にスライドし楔形突起64が円筒カム65に嵌ることにより、4個のダイヤル31は、ダイヤル表示部33が全てたとえば「0」、すなわち、4個のダイヤル表示33全体で、「0000」を表示し保持している。

30

【0101】

また、シャッター可動板94の当接部97がシャッター制御シャフト101の係止部106で保持され、シャッター91は窓9を閉じている。

【0102】

さらに、止め金具制御ボタン20は、ケース2から突出しているため、止め金具12が止め金具制御ボタン20に当たり、操作摘み5は回らない。

【0103】

次いで、図12に示すように、扉を閉めると、筐体側の押えプレート21が止め金具制御ボタン20をケース2に押込む。

【0104】

これにより、操作摘み5の施錠方向への操作が可能となる。

40

【0105】

操作摘み5を施錠方向へ操作すると、規制突起16が回動し、スライダ62とともにダイヤルシャフト61がスライドし、楔形突起64が円筒カム65から外れ、ダイヤル31は回転可能になる。

【0106】

また、スライドブロック71は、スライダ62のスライドに伴ってバネ80に抗して変位する。

【0107】

次いで、図13に示すように、操作摘み5を施錠位置まで回動操作すると、止め金具1

50

2が筐体側の係止部18に係止し、施錠が完了する。

【0108】

このとき、スライドブロック71の係合部74は、スライダ62に係止した状態となる。

【0109】

この状態で解錠操作すると、ダイヤル31のダイヤル表示部33が「0000」なので、キーコードダイヤル41とダイヤルキー43とが噛み合わず、ダイヤルシャフト61もスライドできず、操作摘み5は回らない。

【0110】

このとき、シャッター91は閉じている。

【0111】

次に、解錠動作について説明する。

【0112】

図13に示す施錠状態からプッシュボタン42を押込むと、図14に示すように、ラッチ48がラチェット49を押下げ、キーコードシャフト45が1/10回転(36°)だけ回転する。

【0113】

同時に、表示ダイヤル81も回転し、キーコード表示部34のキーコード表示が変更される。

【0114】

さらに同時に、シャッターラチェット85も回転し、シャッター制御シャフト101のラッチ部102を押下げる。

【0115】

これにより、シャッター可動板94の当接部97とシャッター制御シャフト101の凸部104との係合が解除され、シャッター91が開き、キーコード表示部34のキーコード表示、たとえば二次元コードが露出する。

【0116】

このとき、プッシュボタン42に固定されたフランジ51はラッチ53に引掛り、プッシュボタン42はプッシュ状態に保持される。

【0117】

次いで、予め二次元コードのURLへアクセスして登録したスマートフォンを用い、キーコード表示部34のキーコード表示である二次元コードを読み取ることにより解錠番号がスマートフォンに表示され、これにより解錠番号を取得することができる。

【0118】

次いで、図15に示すように、ダイヤル表示部33のダイヤル表示である数字を解錠番号に合わせる。

【0119】

次いで、操作摘み5を解錠方向に所定角度だけ回すとスライダ62が図中右方向へスライドし、これに伴って突起77によりスライドブロック71が図中右下へ移動するとともに、キーコードダイヤル41がダイヤルキー43に歯合する。

【0120】

この状態で止め金具12は係止部18から外れるが、押えプレート21が邪魔をして扉は開かない。

【0121】

次いで、図16に示すように、操作摘み5をさらに解錠方向へ回すとスライドブロック71がスライダ62から外れ、キーコードシャフト45は元の位置に戻る。

【0122】

次いで、図17に示すように、操作摘み5をさらに解錠方向へ回すとフランジ51がラッチ53から外れ、プッシュボタン42が復帰する。

【0123】

同時に、ダイヤルシャフト61がシャッター可動板94の当接部97を押し、シャッター

10

20

30

40

50

ー 9 1 が閉じ始める。

【 0 1 2 4 】

さらに同時に、ダイヤル制御板 1 3 2 が操作摘み 5 の凸部 1 3 3 で押上げられ、これにより板バネ 1 2 2 がダイヤル 3 1 から離れ、ダイヤル 3 1 が回転し易くなる。

【 0 1 2 5 】

次いで、図 1 8 に示すように、操作摘み 5 をさらに回し、止め金具 1 2 が起立状態になると、止め金具 1 2 が押えプレート 2 1 から離れ、扉を開くことが可能になる。

【 0 1 2 6 】

同時に、スライダ 6 2 とともにダイヤルシャフト 6 1 がスライドし、楔形突起 6 4 が円筒カム 6 5 に係合することによりダイヤル表示部 3 4 のダイヤル表示が「 0 0 0 0 」になる。

10

【 0 1 2 7 】

また、ダイヤルシャフト 6 1 によりシャッター可動板 9 4 の当接部 9 7 が押され、シャッター 9 1 が閉じる。

【 0 1 2 8 】

さらに、当接部 9 7 がシャッター制御シャフト 1 0 1 の凸部 1 0 4 に引掛り、シャッター 9 1 が閉状態に保持される。

【 0 1 2 9 】

以上の構成によれば、解錠番号はたとえば 1 0 種類の固定番号を繰り返して使用することになり、従来のように任意の 1 種類の固定番号（暗証番号）またはワンタイム番号（暗証番号）を設定する必要がなく、しかも暗証番号を忘れるとすることがないので、施錠操作および解錠操作を簡単に行うことができる。

20

【 0 1 3 0 】

また、解錠番号は、予め二次元コードの URL へアクセスし登録したスマートフォンで二次元コードを読み取ることによりスマートフォンに表示されるので、簡単に取得することができる。

【 0 1 3 1 】

さらに、キーコードダイヤル 4 1 とダイヤルキー 4 3 の組み合わせで解錠番号（固定番号）を設定するため、複数パターンのキーコードダイヤル 4 1 とダイヤルキー 4 3 を用意することにより、解錠番号（固定番号）を増やすことができる。

30

【 0 1 3 2 】

さらに、止め金具制御ボタン 2 0 を設け、扉が閉じられた状態で施錠操作が行えるようにしたので、扉が開いた状態で誤って施錠操作してしまうことを防止することができる。

【 0 1 3 3 】

なお、上記実施形態では、4 つのキーコードダイヤル 4 1 とダイヤルキー 4 3 の組み合わせで 4 桁の数字の解錠番号（固定番号）を設定するようにしたが、本発明はこれに限定されることはなく、1 つのキーコードダイヤル 4 1 とダイヤルキー 4 3 の組み合わせで 1 桁の数字の解錠番号（固定番号）を設定するようにしてもよいことは勿論である。

【 0 1 3 4 】

また、上記実施形態では、キーコード表示部 3 4 に表示されるキーコード表示を QR コードなどの二次元コードとしたが、本発明は、バーコードなどの一次元コードや符号などでもよい。

40

【 0 1 3 5 】

以上に記載した本発明に関する開示は、少なくとも下記事項に要約することができる。

【 0 1 3 6 】

すなわち、本発明に係るダイヤル錠は、開閉操作を行う操作部と、複数の解錠パターンを有するキーコードダイヤルと、このキーコードダイヤルの複数の解錠パターンのうち 1 つの解錠パターンを解錠に寄与する解錠パターンとして選択するキーコード選択部と、キーコードダイヤルの複数の解錠パターンに対応する対応パターンを有するダイヤルキーと、このダイヤルキーの対応パターンのうちキーコードダイヤルの解錠に寄与する解錠パタ

50

ーンに対応する対応パターンを選択するダイヤルと、キーコード選択部により選択された解錠パターンにダイヤルキーの対応パターンが一致する状態で操作部を解錠可能とし、不一致状態で操作部を施錠可能にする錠機構部と、キーコードダイヤルの解錠に寄与する解錠パターンを暗号化して表示する表示部と、この表示部の解錠パターンを露出状態と遮蔽状態にするシャッター機構部とを備えたことを特徴とするものである。

【0137】

上記発明は、少なくとも下記実施形態を含むことができる。該実施形態は、分離して又は互いに組み合わせて採択することができる。

【0139】

(1) キーコードダイヤル、ダイヤルキーおよびダイヤルは複数組設け、複数のキーコードダイヤルは一体で回転する構成とする。

10

【符号の説明】

【0140】

- 1 ダイヤル錠
- 5 操作部（操作摘み）
- 3 1 ダイヤル
- 3 4 表示部（キーコード表示部）
- 4 1 キーコードダイヤル
- 4 2 キーコード選択部（プッシュボタン）
- 4 3 ダイヤルキー
- 4 4 錠機構部
- 1 3 1 シャッター機構部

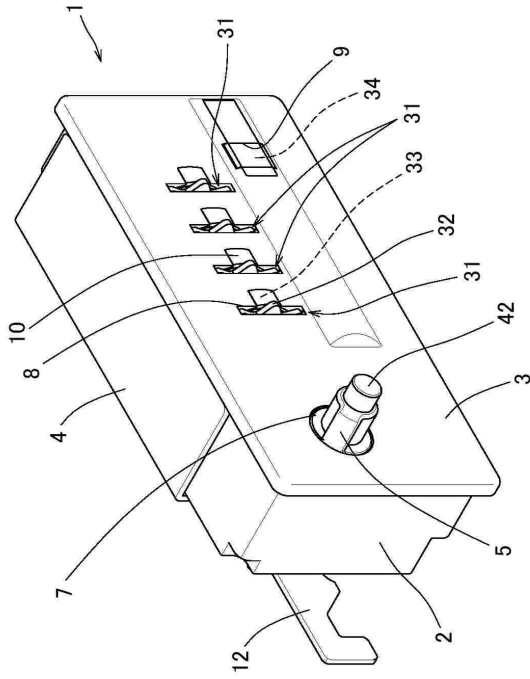
20

30

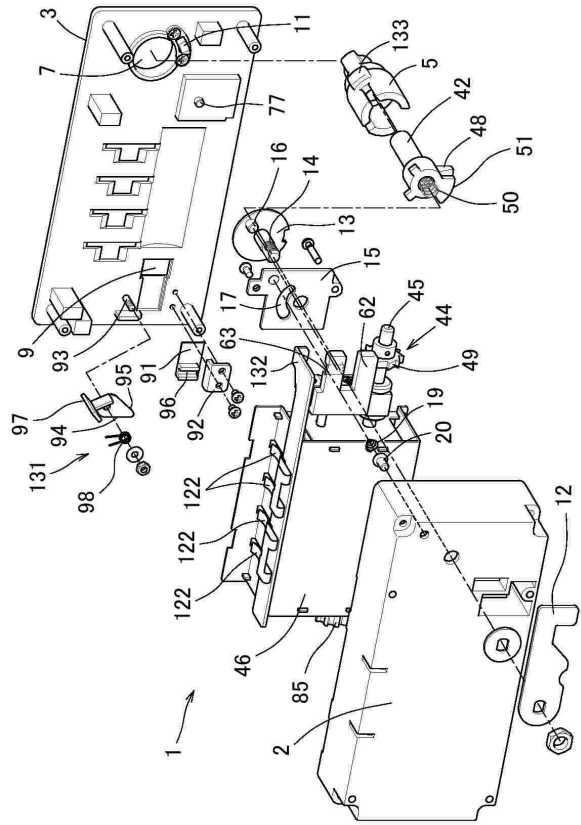
40

50

【図面】
【図 1】



【図 2】



10

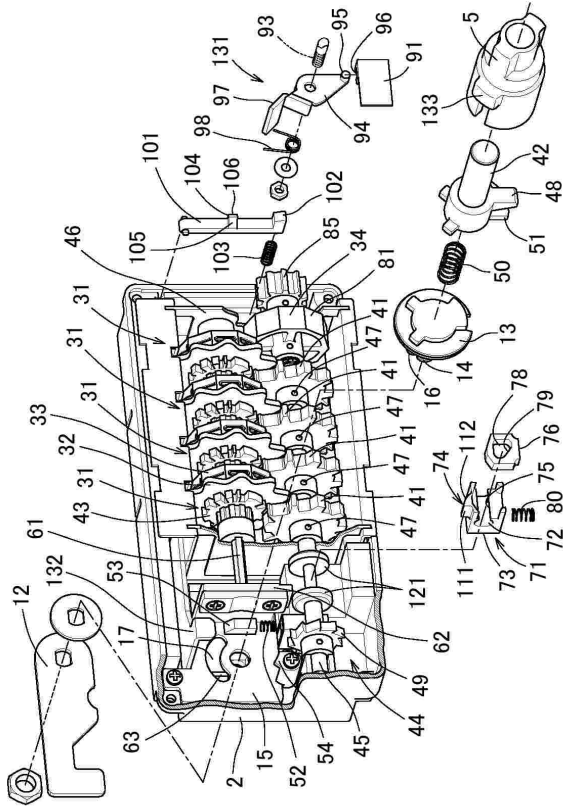
20

30

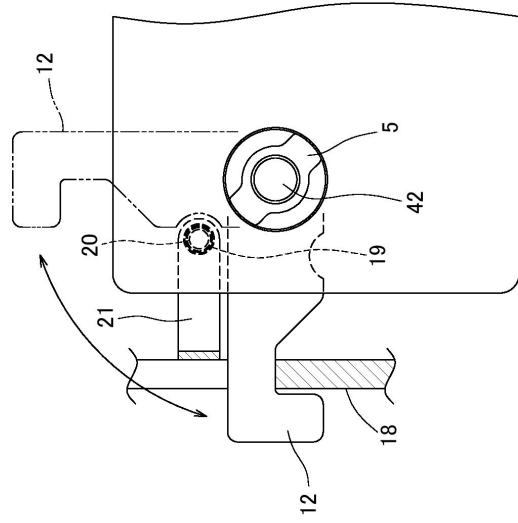
40

50

【 図 3 】



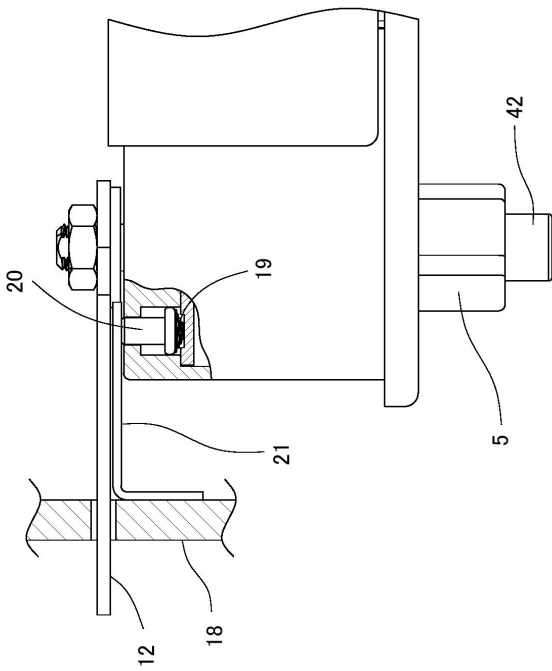
【 図 4 】



10

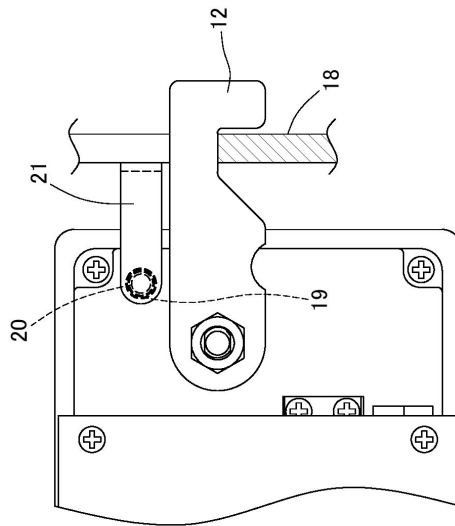
20

【 図 5 】



30

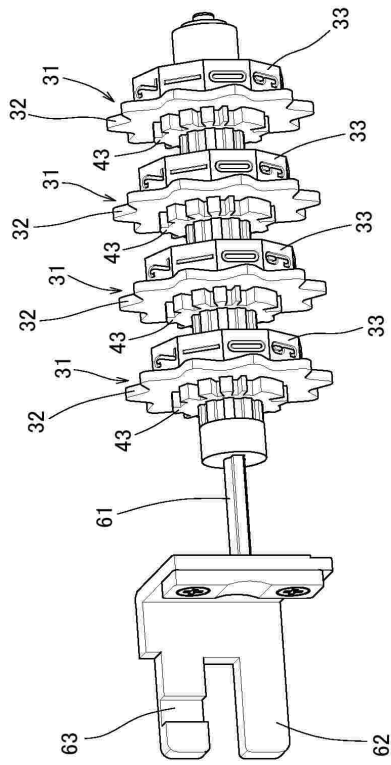
【 図 6 】



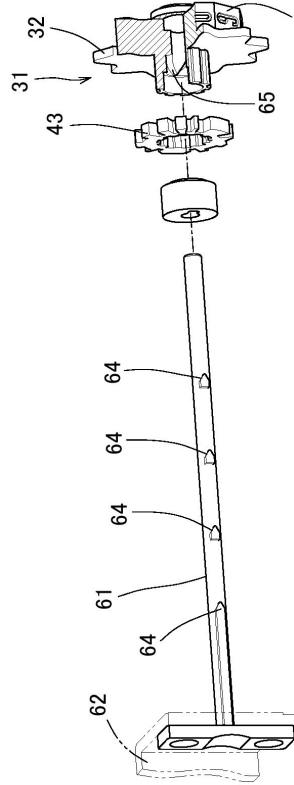
40

50

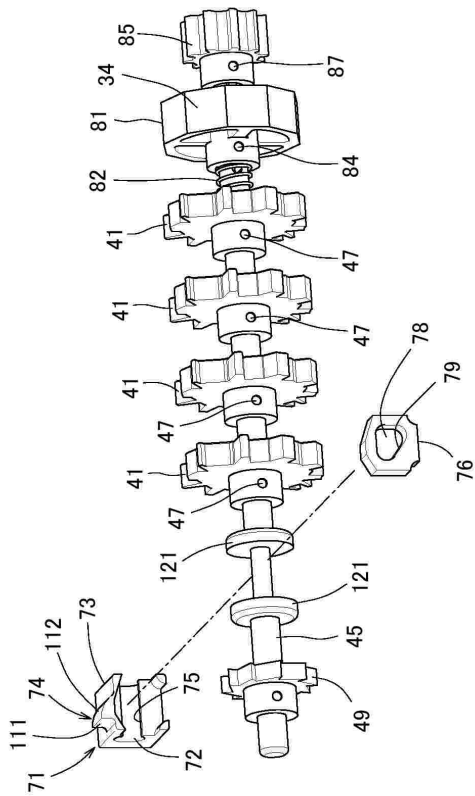
【 図 7 】



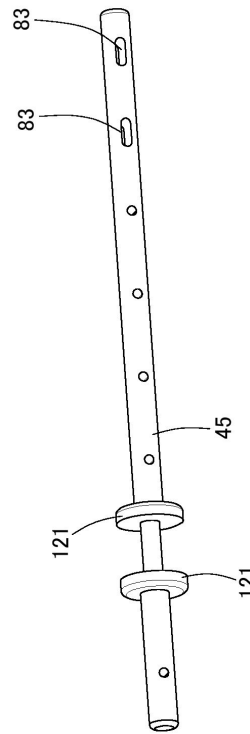
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



10

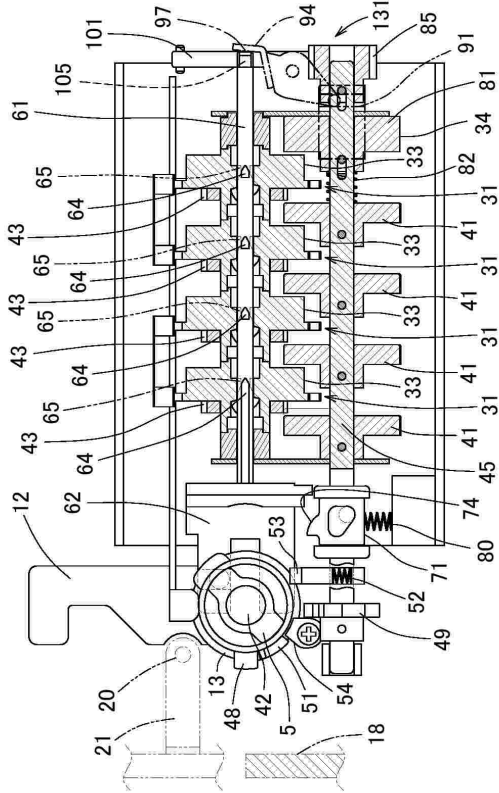
20

30

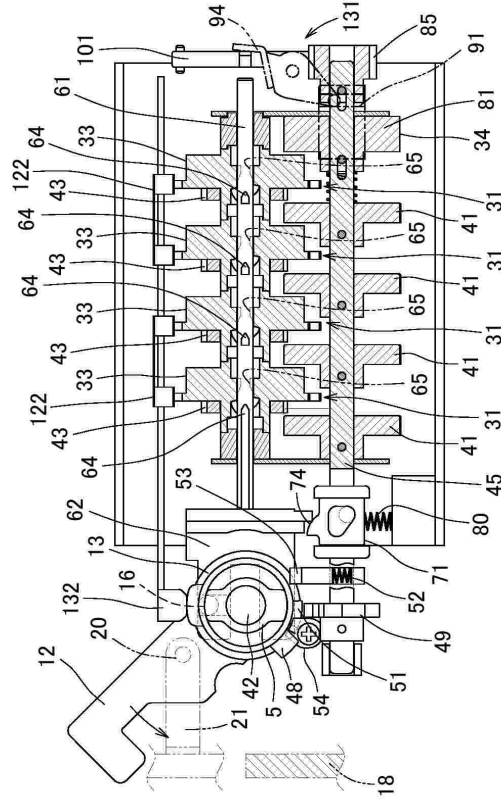
40

50

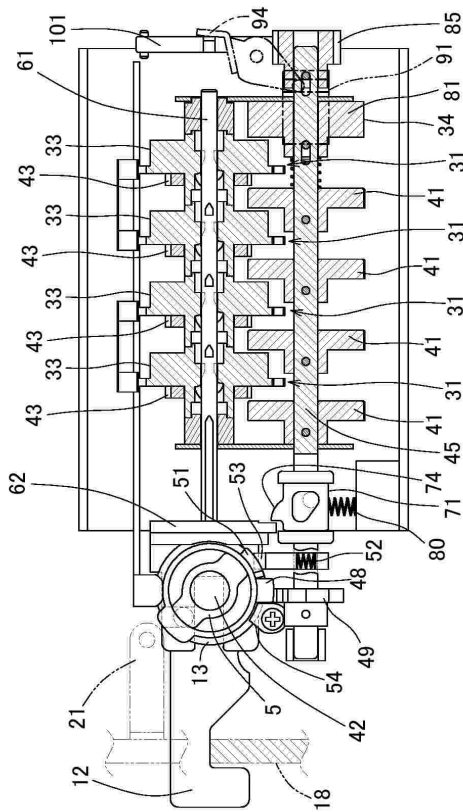
【図 1 1】



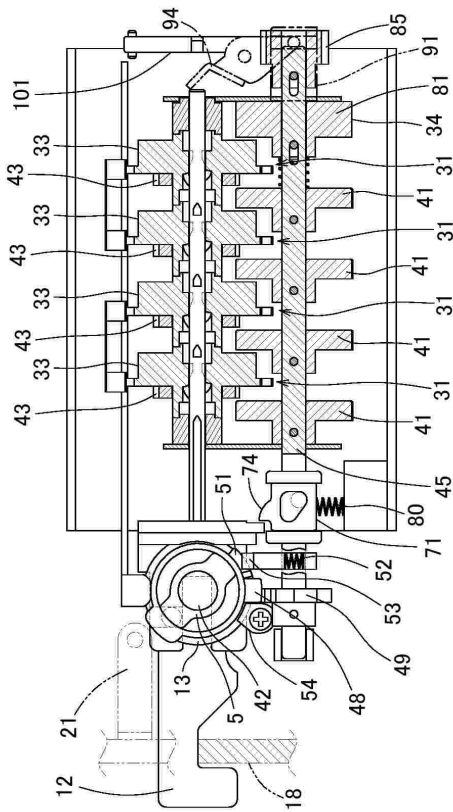
【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

審査官 杉田 翠

- (56)参考文献 特開2021-042651(JP,A)
特開平04-309680(JP,A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
E05B 1/00 - 85/28