

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-201128

(P2017-201128A)

(43) 公開日 平成29年11月9日(2017.11.9)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
E O 5 B 63/06 (2006.01)	E O 5 B 63/06	
E O 5 B 65/06 (2006.01)	E O 5 B 65/06	C
E O 5 B 9/02 (2006.01)	E O 5 B 9/02	

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2017-158237 (P2017-158237)	(71) 出願人	516226552 カン ジューソク
(22) 出願日	平成29年8月18日 (2017. 8. 18)		大韓民国 138-800 ソウル ソン
(62) 分割の表示	特願2016-549272 (P2016-549272) の分割		パグ ヤンジェーデロ 68-ギル 3 -19 ナンバーB1
原出願日	平成27年2月11日 (2015. 2. 11)	(74) 代理人	100121821 弁理士 山田 強
(31) 優先権主張番号	10-2014-0015691	(72) 発明者	カン ジューソク
(32) 優先日	平成26年2月11日 (2014. 2. 11)		大韓民国 138-800 ソウル ソン
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)	(72) 発明者	カン ジューウク
			大韓民国 138-800 ソウル ソン
			パグ ヤンジェーデロ 68-ギル 3 -19 ナンバーB1

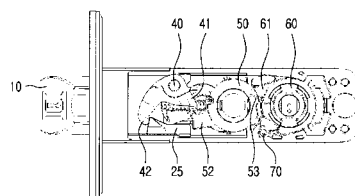
(54) 【発明の名称】 バックセットが調整可能なドアズームアップラッチ及びそれを備えたデジタルドアロック装置

(57) 【要約】

【課題】本発明は、様々なドアのバックセット規格に対応してバックセット距離を調節することのできる、バックセットが調節可能なロック装置に関する。

【解決手段】本発明によるバックセットが調節可能なロック装置は、ラッチ10と、ラッチ10に嵌合するホルダと、ホルダが嵌め込まれる本体と、を備えている。本体は、レバーの回転と連動されるカム60と、カム60の回転とは反対の方向に回転するリンクアーム50と、リンクアーム50の回転とは反対の方向に回転するアーム70と、ホルダとともに移動するホルダストッパ25と、を備えている。

【選択図】 図10



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ラッチ、前記ラッチに嵌合するホルダ及び前記ホルダが嵌め込まれる本体を備えるロック装置において、

前記本体は、

レバーの回転と連動されるカムと、

前記カムの回転とは反対の方向に回転するリンクアームと、

前記リンクアームの回転とは反対の方向に回転するアームと、

前記ホルダとともに移動するホルダストッパと、

を備えて、

10

前記レバーの正方向への回転に際して、前記カムに配設された第 1 のカム突出部が前記リンクアームの第 1 の接触面を押して前記リンクアームが回転すると、前記リンクアームに配設されたリンクアームストッパが回転して、前記リンクアームストッパにより移動が阻止された前記ホルダストッパが前記リンクアームストッパと引っ掛からない状態となり、前記リンクアームストッパが回転し続けて前記アームの第 1 の面を押すと、前記アームが回転して前記アームの第 2 の面が前記ホルダストッパを押して前記ホルダが前記本体に入り込むことを特徴とするロック装置。

【請求項 2】

前記カムの回転に連動するカウンタアームを更に備えて、

前記レバーの逆方向への回転に際して、前記カムに配設された第 2 のカム突出部が前記カウンタアームの第 1 の面を押すと、前記カウンタアームが回転しながら前記カウンタアームの第 2 の面が前記リンクアームの第 2 の接触面を押して前記リンクアームが回転すると、前記リンクアームに配設されたリンクアームストッパが回転して、前記リンクアームストッパにより移動が阻止された前記ホルダストッパが前記リンクアームストッパと引っ掛からない状態となり、前記リンクアームストッパが回転し続けて前記アームの第 1 の面を押すと、前記アームが回転して前記アームの第 2 の面が前記ホルダストッパを押して前記ホルダが前記本体に入り込むことを特徴とする請求項 1 に記載のロック装置。

20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

30

本発明は、ドアロック装置に係り、更に詳しくは、様々なドアのバックセット規格に対応してバックセット距離を調節することのできる、バックセットが調整可能なドアズームアップラッチ及びそれを備えたデジタルドアロック装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

一般に、ドアに配設されるロック装置又はドアラッチは、ドアの内側の側面に設けられてドアの外側レバータイプ又は丸い球状ハンドルの回転により前進又は後進するラッチボルトユニットを備える。このとき、ラッチボルトユニットの前進とは、ドアの外側に飛び出る動きのことをいい、ラッチボルトユニットの後進は、ドアの内側に入り込む動きのことをいう。

40

【0003】

このようなラッチボルトユニットは、前端部の一部が丸められるように傾設されて前進されている状態で、レバーの操作なしにドアが閉じて、傾斜面が敷居又は壁面と接触して自然に後退することにより、自然にドアが閉じる。

【0004】

ドア枠又は壁面には、ラッチボルトユニットが嵌合するラッチボルトユニット嵌合溝が凹設され、このような構造により、ドアが閉じると、ラッチボルトユニットがラッチボルトユニット嵌合溝に嵌合するが、レバーを回していない状態でドアを閉じて、上述したように、ラッチボルトユニットがドア枠又は壁面により押されて自然に後進し、ドア枠又は壁面に凹設されたボルト嵌合溝のところまでくると、内蔵されたばねなどの弾性により

50

再び外側に前進してドアの閉状態を維持することができる。

【0005】

このようにドアが閉じた状態でロック装置を作動させると、外部からはレバーを回してドアを開けることができない。このとき、ロックの解除のためには、ドアの内部においてロックの解除操作をしたり、ドアの外部からキーでロック状態を解除したりせねばならない。

【0006】

しかしながら、ラッチボルトユニットに傾斜面が存在するが故に、外部から戸のすき間にプラスチックカードやその他の部材を強制的にはめ込んでラッチボルトユニットを強制的に後退させることができるため、外部の侵入者によりロック状態が強制的に解除されて安全性が低下するという問題が発生する。

10

【0007】

ドアは、左腕方向に開く左手ドアと、右腕方向に開く右手ドアと、に分けられ、ドアラッチロック装置は、配設に当たって、左手ドア又は右手ドアに応じて配設方向が反対となるため、ドアラッチに対してレバーの回転方向が反対に変わる。

【0008】

このため、単一方向のドアラッチは左手ドア用及び右手ドア用に分けられて、設置及び用途に制約が伴う。

【0009】

ドアロックを出入口ドアに設置するに当たっては、出入口ドアに設置用孔を形成するが、このとき、一般に、出入口ドアとしては、その周縁から設置用孔の中心までの距離、すなわち、バックセット (Back Set) が約60mm又は約70mmになるように規格化された2種類の出入口ドアが広く用いられている。

20

【0010】

このため、様々なドアのバックセット規格に応じてドアラッチをそれぞれ別々に備え鳴ければならないという不都合があるが故に、異なるバックセットの規格を有するように製作される出入口ドアに区別なしに設置して使用できるようにするためには、バックセット調整機能 (Adjustable Back Set) がドアラッチに求められるが、バックセット調整機能付きドアラッチは未だ開発されていないのが現状である。

【先行技術文献】

30

【特許文献】

【0011】

【特許文献1】特開2007-205112号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0012】

本発明は、上記従来技術に鑑みてなされたものであって、本発明の目的は、ドアの様々なバックセット規格に対応してバックセット距離を調節することのできるロック装置を提供することにある。

【0013】

40

本発明の他の目的は、左手ドア及び右手ドアによる正方向及び逆方向の回転を両方とも行うことのできるロック装置を提供することにある。

【0014】

本発明の更に他の目的は、デッドボルト機能及びラッチボルト機能を同時に行うことのできるロック装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0015】

このために、本発明によるバックセットが調整可能なロック装置は、ラッチと、前記ラッチに嵌合するホルダと、前記ラッチと前記ホルダとの間に配設される弾性部材と、前記ラッチに嵌合して前記ホルダに締め付けられて前記ラッチを前記ホルダに固定するズーム

50

ガイドと、を備える。

【0016】

また、本発明によるロック装置は、ラッチ、前記ラッチに嵌合するホルダ及び前記ホルダが嵌め込まれる本体を備えるロック装置であって、前記本体は、レバーの回転と連動されるカムと、前記カムの回転とは反対の方向に回転するリンクアームと、前記リンクアームの回転とは反対の方向に回転するアームと、前記ホルダとともに移動するホルダストッパと、を備えて、前記レバーの正方向への回転に際して、前記カムに配設された第1のカム突出部が前記リンクアームの第1の接触面を押して前記リンクアームが回転すると、前記リンクアームに配設されたリンクアームストッパが回転して、前記リンクアームストッパにより移動が阻止された前記ホルダストッパが前記リンクアームストッパと引っ掛からない状態となり、前記リンクアームストッパが回転し続けて前記アームの第1の面を押すと、前記アームが回転して前記アームの第2の面が前記ホルダストッパを押して前記ホルダが前記本体に入り込むことを特徴とする。

10

【0017】

更に、本発明によるロック装置は、ラッチ、前記ラッチに嵌合するホルダ及び前記ホルダが嵌め込まれる本体を備えるロック装置であって、前記本体は、前記ホルダに連動するタイムロックを備えて、レバーの回転につれて前記ホルダが前記本体の内部に移動すると、前記ホルダに接触されているタイムロックが前記ホルダのレールに沿ってレールの端部まで移動し、レバーを離すと、前記ホルダが前記本体の外部に突出されて前記タイムロックが前記レールの端部からタイムロック係止爪の第1の面を通して前記タイムロック係止爪の第2の面に引っ掛かることを特徴とする。

20

【0018】

更にまた、本発明によるロック装置は、ドアの内壁に配設される内側レバー固定具、前記内側レバー固定具に回転自在に装着された内側レバー及び前記内側レバー固定具の中心に配設された内側回転バーを有する内機と、ドアの外壁に配設される外側レバー固定具、前記外側レバー固定具に回転自在に装着された外側レバー及び前記外側レバー固定具の中心に配設された外側回転バーを有する外機と、前記内側レバー及び前記外側レバーの回転に連動するロック装置と、を備えて、前記ロック装置に配設された連動孔に前記内側回転バー及び前記外側回転バーが嵌まり込むと、前記連動孔に設けられた第1の電源/信号端子と、前記内側回転バー及び前記外側回転バーに設けられた第2の電源/信号端子とが互いに電氣的に接続されることを特徴とする。

30

【発明の効果】

【0019】

本発明は、ラッチにホルダを締め付けるズームガイドを用いてバックセット距離を調節することにより、バックセット距離の調節のための部品点数が減り、組立て過程が簡単である他、部品の構造的な強度が補強されるという効果がある。

【0020】

また、本発明によるロック装置は、レバーの正方向及び逆方向への回転機能を有することから、様々なドアに適用可能であり、しかも、配設のし易さが向上するという効果がある。

40

【0021】

更に、本発明によるロック装置は、タイムロックを用いて、ドアが閉じているときにデッドボルト機能の状態になり、ドアを開閉するときにラッチボルト機能を行っていて、ドアが閉じる瞬間自動的にデッドボルト機能状態に切り換わるという効果がある。

【0022】

更にまた、本発明によるロック装置は、タイムロックに引っ掛かるタイムロック係止爪に陥凹を形成して、ラッチがドア枠により付勢されたものの、ドアが閉じていない状態でドアがデッドボルト機能に切り換わることが防がれるという効果がある。

【0023】

これらに加えて、本発明によるドアロック装置は、ロック装置の連動孔に電源/信号端

50

子を備えてロック装置に接続される内側及び外側レバーが互いに電氣的に接続されて内側及び外側のレバー間の電力の供給及びデータ通信が行えるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【0024】

【図1】本発明によるデジタルドアロック装置をドアに配設した斜視図である。

【図2】本発明によるデジタルドアロック装置の分解斜視図である。

【図3】本発明によるロック装置の分解斜視図である。

【図4】図3におけるバックセット距離を調節する部分の分解斜視図である。

【図5】バックセット距離を調節するとき、ロック装置が変わる様子を示す斜視図である

10

【図6】バックセット距離を調節するとき、ロック装置が変わる様子を示す斜視図である

【図7】バックセット距離を調節するとき、ロック装置が変わる様子を示す斜視図である

【図8】バックセット距離を調節するとき、ロック装置が変わる様子を示す斜視図である

【図9】本体とブラケットの分離斜視図である。

【図10】本発明によるロック装置の正方向及び逆方向への回転機能を実現するための本体の内部構造を示す図である。

【図11】本発明によるロック装置の正方向及び逆方向への回転機能を実現するための本体の内部構造を示す図である。

20

【図12】本発明によるロック装置の正方向及び逆方向への回転機能を実現するための本体の内部構造を示す図である。

【図13】本発明によるロック装置の正方向及び逆方向への回転機能を実現するための本体の内部構造を示す図である。

【図14】本発明によるロック装置の正方向及び逆方向への回転機能を実現するための本体の内部構造を示す図である。

【図15】本発明によるロック装置がデッドボルト機能状態にある様子を示す図である。

【図16】本発明によるロック装置がデッドボルト機能状態にある様子を示す図である。

【図17】本発明によるロック装置がラッチボルト機能状態にある様子を示す図である。

30

【発明を実施するための形態】

【0025】

以下、添付図面に基づき、本発明による実施形態を詳述する。

【0026】

本発明の構成及びそれによる作用効果は、以下の詳細な説明から明らかになる筈である

【0027】

本発明の詳細な説明に先立って、同じ構成要素に対しては、たとえ異なる図面の上に表示されているとしても、できる限り同じ符号を付し、公知の構成については、本発明の要旨を曖昧にする虞があると認められる場合、その具体的な説明は省略するという点に留意すべきである。

40

【0028】

図1は、本発明によるデジタルドアロック装置をドアに配設した斜視図であり、図2は、本発明によるデジタルドアロック装置の分解斜視図である。

【0029】

図1及び図2を参照すると、デジタルドアロック装置は、大きく、内機100、外機200及びロック装置300を備える。

【0030】

内機100は、ドア400の内側に配設される装置であり、ドアの内壁に取り付けられ、各種の電子部品及び回転構造体を内蔵した内側レバー固定具110、内側レバー固定具

50

110に回転自在に取着された内側レバー120、内側レバー120により回転するように内側レバー固定具110の内側の中心に配設された内側回転バー130などを備える。

【0031】

外機200は、ドア400の外側に配設される装置であり、内機100の構成と略同様である。外機200は、ドアの外壁に取り付けられ、各種の電子部品及び回転構造体を内蔵した外側レバー固定具210、外側レバー固定具210に回転自在に取着された外側レバー220、外側レバー220により回転するように外側レバー固定具210の内側の中心に配設された外側回転バー230などを備える。

【0032】

ロック装置300は、ドアの周縁に設けられた孔に嵌め込まれる装置であり、ラッチ10の前進又は後進動作に応じてドアをロックしたり、ドアロックを解除したりする役割を果たす。本発明によるロック装置300は、簡単な構成によりバックセット距離が調節可能なドアズームアップラッチであり、これについては後述する。

【0033】

内機100及び外機200がドア400の内外側に配設されるとき、内側回転バー130及び外側回転バー230がロック装置300の連動孔305に嵌め込まれ、連動孔305に設けられた電源/信号端子307及び回転バー130、230に設けられた電源/信号端子232が互いに電氣的に接続される。これにより、内機100に内蔵されたバッテリー(図示せず)の電圧が外機200の電子部品に供給され、内機100及び外機200間のデータ通信が行われる。

【0034】

図3は、本発明によるロック装置の分解斜視図であり、図4は、図3におけるバックセット距離を調節する部分を示すものである。

【0035】

図3及び図4を参照すると、ロック装置300は、大きく、ラッチ10、ラッチ10に嵌合するホルダ20、ホルダ20が嵌め込まれる本体90及び本体90を覆うカバー95などを備える。本体90には各種の機械部品が内蔵されており、その部品の種類及び動作については後述する。

【0036】

本発明によるロック装置300のバックセット距離の調節部分は、従来の技術に比べて、部品点数が減り、組立て過程が簡単である他、部品の構造的な強度が補強されている。

【0037】

ホルダ20は、その前端にラッチ10に嵌合するラッチ嵌合部23を備え、ラッチ嵌合部23には長手方向に45°の傾斜面22が形成されている。傾斜面22には、ズームガイド11が嵌め込まれるバックセット調整溝21が所定の間隔(5mm)で形成されている。

【0038】

ズームガイド11がバックセット調整溝21aに嵌め込まれると、バックセット距離が60mmに調節され、ズームガイド11がバックセット調整溝21bに嵌め込まれると、バックセット距離が65mmに調節され、ズームガイド11がバックセット調整溝21cに嵌め込まれると、バックセット距離が70mmに調節される。

【0039】

ラッチ10にホルダ20が締め付けられると、ラッチ10のズームガイド溝12に嵌合したズームガイド11がバックセット調整溝21に嵌め込まれて、ラッチ10とホルダ20との間に配置されたズームばね15によりラッチ10を押し出す力を受けてズームガイド11がラッチ10をホルダ20に固定する。

【0040】

図5から図8は、バックセット距離を調節するときにロック装置が変わる様子を示す図であり、図9は、本体とブラケットの分離斜視図である。

【0041】

10

20

30

40

50

図5から図9を参照すると、バックセット距離60mmの状態は、ズームガイド11がバックセット調整溝21aに嵌め込まれた状態であり(図5参照)、ユーザがブラケット16を反時計回り方向に45°回転させると、ブラケット16がラッチ10を回転させ、ラッチ10に締め付けられたズームガイド11も回転してラッチ嵌合部23の傾斜面22の傾斜と一致して係止が解除されてバックセット調整溝21aから抜脱される(図6参照)。

【0042】

係止の解除されたラッチ10はズームばね15により前方に突出され(図7参照)、ユーザが調節しようとするバックセット距離に応じてズームガイド11をバックセット調整溝21b又はバックセット調整溝21cに位置させてブラケット16を再び時計回り方向

10

【0043】

図9におけるブラケット16の回転によるバックセット距離の調節について具体的に説明すると、まず、ブラケット16が本体90に締め付けられるとき、ブラケットシリンダ17の内部のシリンダガイド18が本体90の第1のガイド溝103に沿って第2のガイド溝101に進入し、第2のガイド溝101に沿って移動して締め付け溝102に係合する。

【0044】

バックセット距離の調節に際しては、ブラケット16を回転させてシリンダガイド18が締め付け溝102から抜脱されて第2のガイド溝101に進入すると、シリンダガイド18を第2のガイド溝101に沿って移動させてシリンダガイド18が所望のバックセット距離に対応する締め付け溝102に入りこんで締め付けられるようにする。

20

【0045】

バックセット距離が60mmの状態では、シリンダガイド18が図5の(b)のように位置し、ブラケット16を45°回転させると、シリンダガイド18が図6の(b)のように第2のガイド溝101に位置し、ラッチ10がバックセット距離70mmに見合う分だけ突出されると、シリンダガイド18が図7の(b)のように移動される。次いで、ブラケット16を反対に45°回転させると、図8の(b)のように、シリンダガイド18

30

【0046】

ドアロックの配設に際して、左手ドア又は右手ドアに応じてドアロックレバーの回転方向が反対となる。本発明によるロック装置300は、レバーの正方向及び逆方向への回転機能を有することから、様々なドアに適用可能であり、しかも、配設し易さが向上する。

【0047】

図10から図14は、本発明によるロック装置の正方向及び逆方向への回転機能を実現するための本体の内部構造を示すものである。

40

【0048】

図10は、ドアロックのレバーを回転させる前の初期の状態を示すものであり、リンクアーム50は、リンクアームばね55により図10の状態を維持してラッチ10が本体90の内部に移動する力を受ける場合、ホルダストッパ25がリンクアームストッパ52に引っ掛かってラッチ10が本体90の内部に入り込まれないデッドボルト状態になる。

【0049】

ユーザによりドアロックのレバーが正方向(反時計回り方向)に回転すると、図11に示すように、レバーによりカム60が回転してカム60に配設された第1のカム突出部61がリンクアーム50の第1の接触面53を押してリンクアーム50が回転すると、リンクアーム50のリンクアームストッパ52が回転する。

50

【 0 0 5 0 】

リンクアームストップ 5 2 が回転してリンクアームストップ 5 2 により移動の阻止されたホルダストップ 2 5 がリンクアームストップ 5 2 に引っ掛からない状態になってロックが解除される。レバーを回転させ続けると、リンクアーム 5 0 がアーム 4 0 の第 1 の面 4 1 を押してアーム 4 0 が回転し、アーム 4 0 の第 2 の面 4 2 がホルダストップ 2 5 を押してホルダ 2 0 が本体 9 0 の内部に入り込む（図 1 2 参照）。

【 0 0 5 1 】

今回は、ユーザによりドアロックのレバーが逆方向（時計回り方向）に回転すると、図 1 3 に示すように、レバーによりカム 6 0 が回転してカム 6 0 に配設された第 2 のカム突出部 6 2 がカウンタアーム 7 0 の第 1 の面 7 1 を押してカウンタアーム 7 0 が回転しながらカウンタアーム 7 0 の第 2 の面 7 2 がリンクアーム 5 0 の第 2 の接触面 5 4 を押す。

10

【 0 0 5 2 】

すると、レバーの正方向への回転と同様に、リンクアームストップ 5 2 が回転してリンクアームストップ 5 2 により移動の阻止されたホルダストップ 2 5 がリンクアームストップ 5 2 に引っ掛からない状態になってロックが解除される。また、レバーを回転させ続けると、リンクアーム 5 0 がアーム 4 0 の第 1 の面 4 1 を押してアーム 4 0 が回転し、アーム 4 0 の第 2 の面 4 2 がホルダストップ 2 5 を押してホルダ 2 0 が本体 9 0 の内部に入り込む（図 1 4 参照）。

【 0 0 5 3 】

このように、ドアロックのレバーが正方向に回転せよ、逆方向に回転せよ、ホルダストップ 2 5 のロック状態が解除されてホルダストップ 2 5 によりホルダ 2 0 が本体 9 0 の内部に入り込むことにより、ドアロックレバーの正方向及び逆方向への回転が両方とも可能になる。

20

【 0 0 5 4 】

また、本発明によるロック装置 3 0 0 は、ドアが閉じた状態でラッチ 1 0 がデッドボルト状態にあるようにし、ドアを開閉する過程ではラッチ 1 0 がラッチボルト機能を行い、ドアが閉じる瞬間ラッチボルト機能からデッドボルト機能に自動的に切り換わるようにする。

【 0 0 5 5 】

図 1 5 及び図 1 6 は、ドアが閉じている状態であり、本発明によるロック装置がデッドボルト機能状態にある様子を示すものであり、図 1 7 は、ドアが開いている状態であり、本発明によるロック装置がラッチボルト機能状態にある様子を示すものである。

30

【 0 0 5 6 】

図 1 5 及び図 1 6 において、タイムロック 8 0 は、タイムロックばね 8 2 によりホルダ 2 0 のレール 2 7 に接触するように力を受けている状態であり、タイムロック 8 0 の長手方向の部材に形成されたタイムロック突起 8 1 がレール 2 7 に接触されている。

【 0 0 5 7 】

ドアロックのレバーを回転させてドアを開けると、ラッチ 1 0 は、図 1 2 又は図 1 4 に示すように、本体 9 0 の内部に最大限に移動され、タイムロック突起 8 1 は、レール 2 7 に沿って移動してレール 2 7 の端部まで達し、ドアロックのレバーを離すと、ホルダばね 9 1 によりラッチ 1 0 及びホルダ 2 0 が本体 9 0 の外部に突出されてタイムロック突起 8 1 がタイムロック係止爪 2 9 の第 1 の面 3 0 を通ってタイムロック係止爪 2 9 の第 2 の面 3 1 に引っ掛かる（図 1 7 参照）。このような状態が 1 段突出状態であり、ラッチボルト機能状態である。

40

【 0 0 5 8 】

1 段突出状態でユーザがドアを押しながら閉めると、ラッチ 1 0 の傾斜面がドアのドア枠にぶつかって滑りながらラッチ 1 0 が本体 9 0 の内部に移動される。

【 0 0 5 9 】

このとき、タイムロック突起 8 1 は、タイムロック係止爪 2 9 のガイド面 3 4 に沿ってタイムロックばね 8 2 の力により移動してタイムロック係止爪 2 9 に接したレール 2 7 に

50

接触され、次いで、ラッチ 100 がドアのドア枠孔の位置と一致すると、ホルダばね 91 によりラッチ 10 が突出されてタイムロック突起 81 がレール 27 に沿って移動しながら図 15 及び図 16 に示す状態に戻る。このような状態が 2 段突出状態であり、上述したように、デッドボルト機能状態である。

【0060】

図 16 及び図 17 において、ラッチ 10 が本体 90 の内部に入り込んだ度合いを見ると、1 段突出状態（ラッチボルト機能状態）よりも 2 段突出状態（デッドボルト機能状態）でラッチ 10 が更に多く突出されていることが分かる。

【0061】

ラッチ 10 の傾斜面がドアのドア枠にぶつかって滑りながらタイムロック突起 81 がタイムロック係止爪 29 のガイド面 34 に沿ってタイムロックばね 82 の力により移動するとき、タイムロック係止爪 29 の表面に形成された陥凹 32 を通るが、この陥凹 32 は、タイムロック突起 81 の移動を遅延させる機能を行う。

10

【0062】

ラッチ 10 の傾斜面がドアのドア枠にぶつかって滑っていて、ドアを押す力が弱くてラッチ 10 がドアのドア枠孔に入り込まなければ、ドアが閉じられなくなる。このようにドアが閉じていないにも拘わらず、タイムロック突起 81 が、図 15 及び図 16 に示すように、レール 27 に接触することにより、ロック装置 300 がデッドボルト機能状態に入り込むという問題が生じるため、ドアを押す力が弱い場合、陥凹 32 を用いてタイムロック突起 81 の移動を防いでデッドボルト機能状態になることを防ぐことができる。

20

【0063】

以上の説明は、本発明を例示的に説明したものに過ぎず、本発明が属する技術分野において通常の知識を有する者により本発明の技術的思想から逸脱しない範囲内において様々に変形可能であるということはいうまでもない。

【0064】

よって、本発明の明細書に開示されている実施形態は、本発明を限定するものではない。本発明の範囲は、下記の特許請求の範囲により解釈されなければならない、これと均等な範囲内にあるあらゆる技術も本発明の範囲に含まれるものと解釈されるべきである。

【産業上の利用可能性】

【0065】

本発明は、バックセット距離を調節することができ、正方向及び逆方向への回転が両方とも行え、しかも、デッドボルト及びラッチボルト機能を有するロック装置に関するものであり、機械的又は電氣的なドアロック装置に広く適用可能である。

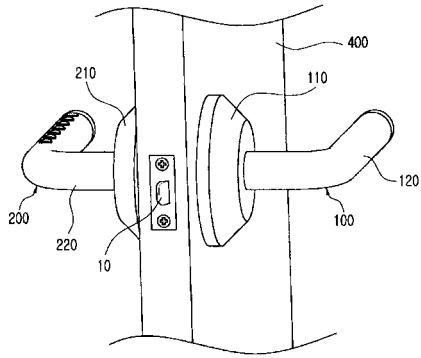
30

【符号の説明】

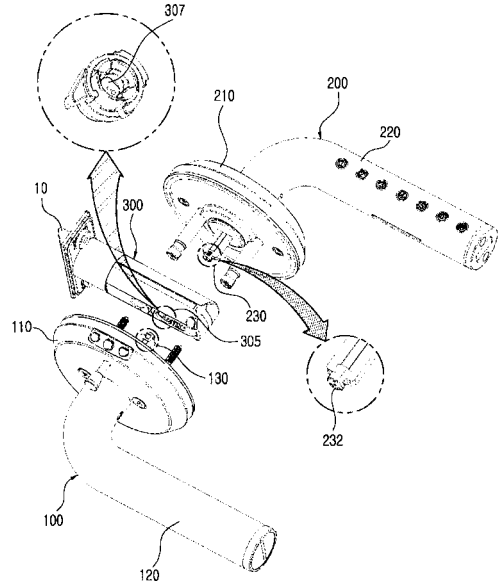
【0066】

10 ... ラッチ、20 ... ホルダ、90 ... 本体、300 ... ロック装置。

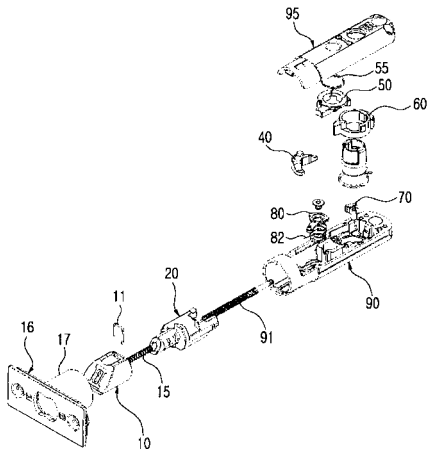
【 図 1 】



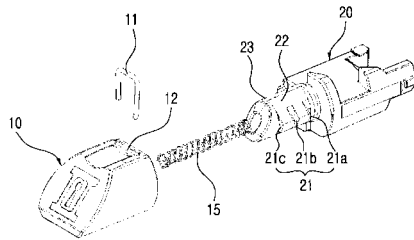
【 図 2 】



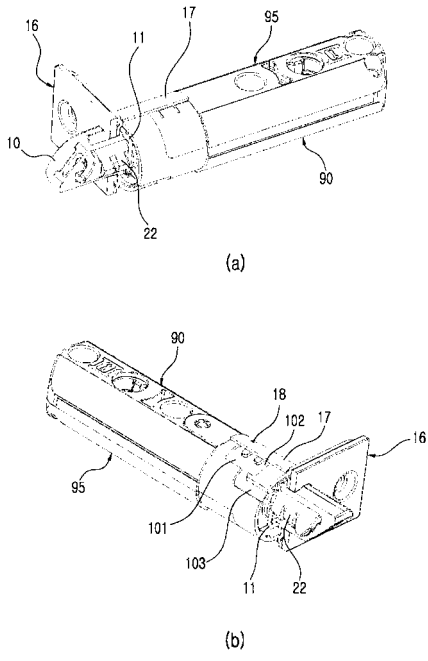
【 図 3 】



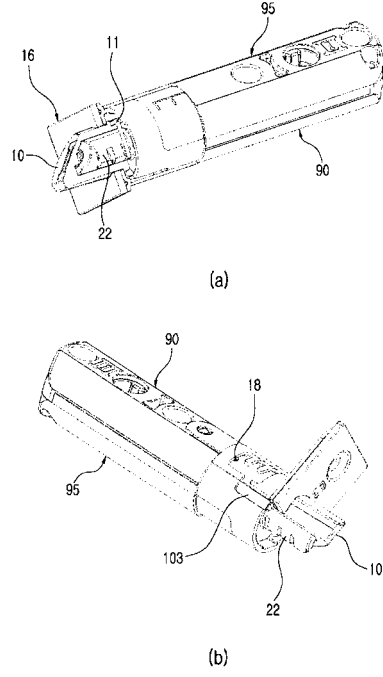
【 図 4 】



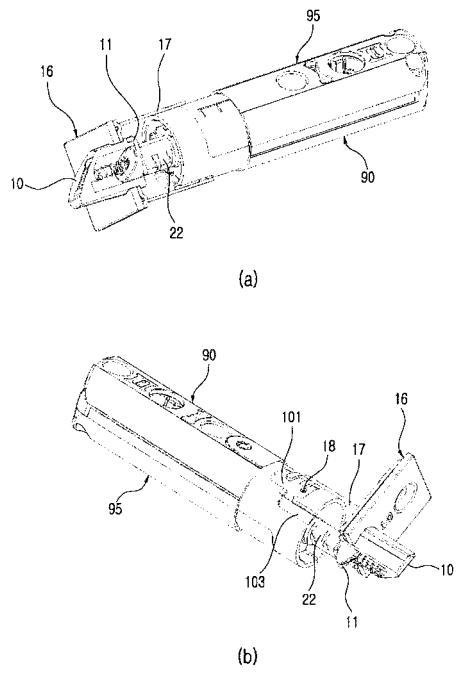
【 図 5 】



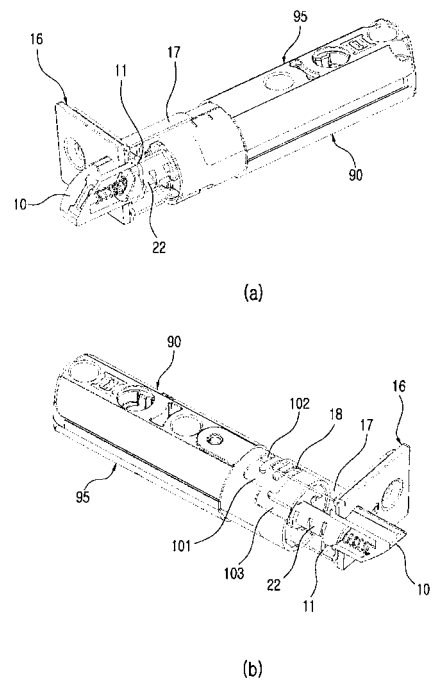
【 図 6 】



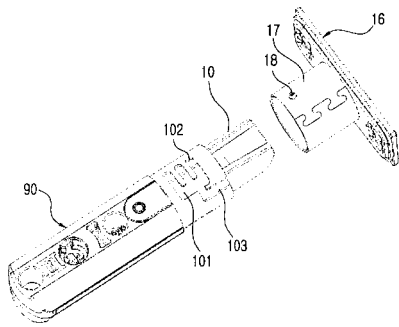
【 図 7 】



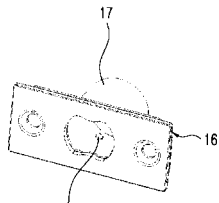
【 図 8 】



【 図 9 】

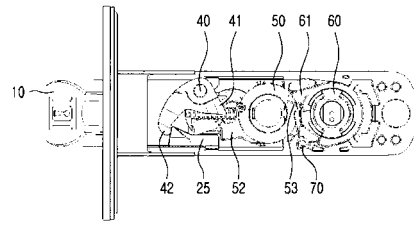


(a)

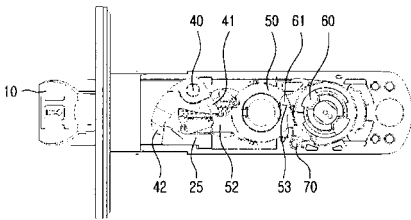


(b)

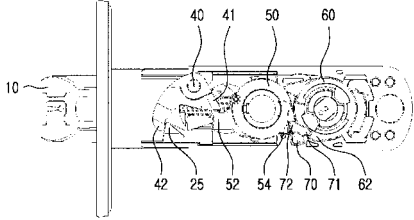
【 図 1 0 】



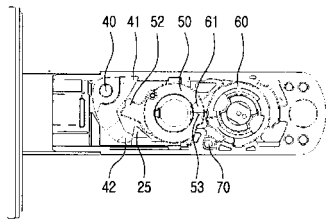
【 図 1 1 】



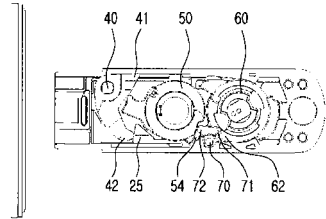
【 図 1 3 】



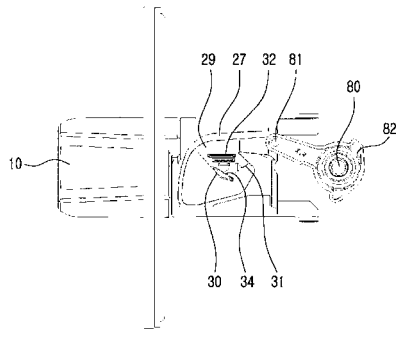
【 図 1 2 】



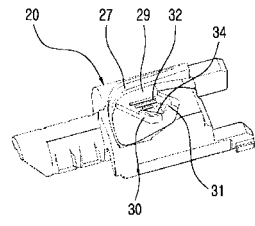
【 図 1 4 】



【 図 1 5 】

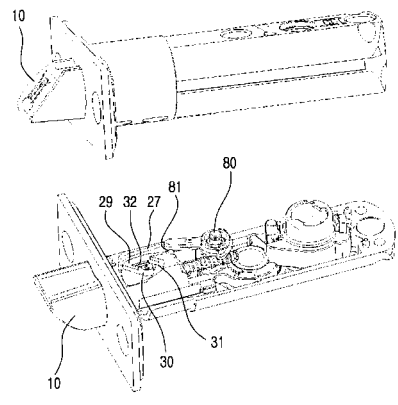


(a)



(b)

【 図 1 6 】



【 図 1 7 】

