

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5986379号
(P5986379)

(45) 発行日 平成28年9月6日 (2016.9.6)

(24) 登録日 平成28年8月12日 (2016.8.12)

(51) Int. Cl.

F 1

E O 5 B 65/06 (2006.01)

E O 5 B 65/06 E

E O 5 B 15/02 (2006.01)

E O 5 B 15/02 B

請求項の数 4 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2011-290011 (P2011-290011)	(73) 特許権者	000141727
(22) 出願日	平成23年12月28日 (2011.12.28)		株式会社久力製作所
(65) 公開番号	特開2013-139670 (P2013-139670A)		東京都足立区神明南 1 丁目 4 番 8 号
(43) 公開日	平成25年7月18日 (2013.7.18)	(74) 代理人	100098154
審査請求日	平成26年12月26日 (2014.12.26)		弁理士 橋本 克彦
		(74) 代理人	100092864
			弁理士 橋本 京子
		(74) 代理人	100178342
			弁理士 土田 新
		(72) 発明者	工藤 紳一郎
			茨城県行方市小貫 1 6 8 1 番地 株式会社
			久力製作所茨城工場内
		審査官	家田 政明

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 開き戸用錠

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

扉に嵌挿される箱状の錠ケースと、前記錠ケース内に配置されて所定の距離にわたって前後方向に進退可能なスライダーと、前記スライダーの前方に前後方向に所定の距離にわたって進退可能に且つ弾発部材により先方向へ付勢されて所定の距離だけ突出した状態で一体的に嵌挿されるとともに先端に扉の取り付け枠に設置した方形の受座に嵌挿係止する先端面が平面視で方形を呈する係止部を有するデッドボルトとを備え、前記スライダーに係合して前記スライダーを進退させる前記錠ケースに配置されたロックハブと、前記ロックハブを施錠位置としたときに前記スライダーが前方の所定位置に移動して前記デッドボルトの係止部を所定の長さだけ前記錠ケースの前板から突出させた状態として前記デッドボルトの係止部を前記受座の方形の係止穴に嵌挿させるとともに前記デッドボルトを前記弾発部材の付勢力に抗して前記スライダーに弾支させ、前記ロックハブを解錠位置としたときに前記スライダーが後方の所定位置に移動して前記デッドボルトの先部が前記係止穴から抜けて前記錠ケースの前板の内側に没入される開き戸用錠において、前記錠ケースの内側に前記スライダーの側面において突出、形成された弾性突起が施錠状態位置および解錠状態位置においてそれぞれ弾性係合する係合穴が所定の前後位置に形成されており、前記ロックハブを回動させて前記スライダーを施錠状態または解錠状態としたときに前記弾性突起が前記係合穴にそれぞれ弾性係合して前記スライダーを施錠位置または解錠位置に固定することを特徴とする開き戸用錠。

【請求項 2】

前記デッドボルトの係止部を係止する前記受座の方形の係止穴における扉の開閉側の内側面が外側に向けて所定の角度に拡開する所定角度の傾斜面である請求項 1 に記載の開き戸用錠。

【請求項 3】

前記デッドボルトの係止部を係止する前記受座の方形の係止穴における扉の開閉側の外側面ならびに係止穴における扉の開閉側の内側面が所定の角度に互いに断面が山形となるような傾斜面である請求項 1 または 2 に記載の開き戸用錠。

【請求項 4】

前記デッドボルトが先端面を面取りした係止部を有していることを特徴とする請求項 1、2 または 3 に記載の開き戸用錠。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は例えば浴室やトイレの扉などに使用する開き戸用錠に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来から開き戸用錠としてデッドボルトを備えた錠が知られており、このデッドボルト錠は、扉の前面（受座対向面）に平面視で方形のデッドボルトが突出、没入可能に支持されており、扉を閉じてサムターンを閉操作して前記デッドボルトの先部を受座に没入させて施錠するとともに、サムターンを解操作してデッドボルトを受座から脱出させてドアの中に納めて解錠状態にするものである。

20

【0003】

ところが、前記従来のデッドボルト錠は、平面視において方形を呈するデッドボルトを使用していることから、前記デッドボルトの先端部を受座に没入させる必要があり、扉を取り付ける枠体に受座を埋設する彫り込みを形成する必要があり、従来のように枠体が木材により形成されている場合には設置することができるが、枠材に受座を埋設する彫り込みを正確な位置に形成する必要から手間が掛かるばかりか取り付け時にも扉の位置を調整する必要があり、また、例えば浴室などの扉に用いた場合には水滴が溜まるなどの問題もあり、特に、近頃のように木材でなくアルミニウムのような金属材のように後からの加工が困難な素材を用いた枠材を用いた場合には実施することが困難である。

30

【0004】

また、前記開き戸錠にあっても自在に開閉できるとともにサムターンによる施錠、解錠状態を保持できる開き戸錠が実用新案登録第 3 1 6 2 9 1 4 号公報に提示されている。

【0005】

この公報に提示されている開き戸錠は、図 9 に示すように、箱状の錠ケース 1 a と、該ケース 1 a の前方にとりつけられるラッチ 2 a と該ラッチ 2 a の後方にとりつけられるラッチスプリング 3 a と、上記ラッチ 2 a 及びラッチスプリング 3 a の後方にとりつけられるデッドボルト 4 a と、該デッドボルト 4 a に並設してとりつけられるロックハブ 5 a ならびにロックスプリング 6 a を備えており、上記ラッチ 3 a は前端に平面視で両面傾斜の山形状のラッチ部 2 1 a を、ラッチ部 2 1 a の後方にラッチスプリング 3 a の支持部を形成したものである。

40

【0006】

上記デッドボルト 4 a は主板部 6 a と該主板部 6 a の前方の上下に、あるいは上下の一方にデッド部 7 a を折曲形成し、主板部 6 a の後方にロックハブ 5 a に係合する係合部 6 1 a を形成してなり、さらに上記ラッチスプリング 3 a によってラッチ 2 a はラッチ部 2 1 a が錠ケース 1 a の前面から突出、没入自在に弾支されており、上記ロックハブ 5 a は回動軸と、該回動軸の所定の周縁に形成される駆動係合部およびロックスプリング 6 a の係合部とを形成してなり、かつ該ロックハブ 5 a はロックスプリング 6 a によって付勢されて回動するように形成されており、ロックハブ 5 a の回動によってデッドボルト 4 a の係合部に駆動係合部が係合してデッドボルト 4 a を前後に移動するように構成されており

50

、施錠状態を保持するにはロックハブ5 aの回動軸を回動することによって駆動係合部が回動して、これに係合しているデッドボルト4 aが前方に移動し、同時にデッド部4 1 aが錠ケース1 aより前方に突出して受座7 aの挿入孔に納まるように構成されており、解錠状態を保持するにはロックハブ5 aの回動軸を逆方向に回動することによって駆動係合部が逆の方向に回動してデッドボルト4 aが後方に移動し、同時にデッド部4 1 aが受座7 aの挿入孔から脱出して錠ケース1 aに納まるように構成されているものである。

【0007】

しかしながら、前記公報に提示されているラッチ錠は、容易に開閉できる反面、ラッチ部2 1 aが平面視で両面傾斜の山形状であることから、施錠が確実でなく、内側から施錠するには別に内側にサムターン（図示せず）を取り付けたロックハブ5 aにより施解錠するデッドボルト4 aが必要であり、更に、このデッドボルト4 aは受座7 aに差し込み係止するものであり、緊急時に備えてあるいは外から解錠するための機構を付設する必要がある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0008】

【特許文献1】 実用新案登録第3162914号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

本発明は、前記従来のラッチ錠などの開き戸用錠が有する問題点を解決するためになされたものであり、枠体に受座を敷設することにより使用可能であって、枠体に彫り込みを形成する必要がないことから近頃多用されている金属製の枠体に受座を埋め込むことなく表面に敷設するだけで実施可能であるとともに、デッドボルトを錠ケースに没入させた解錠状態での使用が可能であるばかりか少ない部品と簡単な構成で施錠が可能であり、更に、別に緊急用の解除装置を備えることなく緊急時に特に操作を必要とせずに室内側あるいは室外側からも解錠可能とすることも可能な開き戸錠を提供することを課題とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

扉に嵌挿される箱状の錠ケースと、前記錠ケース内に配置されて所定の距離にわたって前後方向に進退可能なスライダーと、前記スライダーの前方に前後方向に所定の距離にわたって進退可能に且つ弾発部材により先方向へ付勢されて所定の距離だけ突出した状態で一体的に嵌挿されるとともに先端に扉の取り付け枠に設置した方形の受座に嵌挿係止する先端面が平面視で方形を呈する係止部を有するデッドボルトとを備え、前記スライダーに係合して前記スライダーを進退させる前記錠ケースに配置されたロックハブと、前記ロックハブを施錠位置としたときに前記スライダーが前方の所定位置に移動して前記デッドボルトの係止部を所定の長さだけ前記錠ケースの前板から突出させた状態として前記デッドボルトの係止部を前記受座の方形の係止穴に嵌挿させるとともに前記デッドボルトを前記弾発部材の付勢力に抗して前記スライダーに弾支させ、前記ロックハブを解錠位置としたときに前記スライダーが後方の所定位置に移動して前記デッドボルトの先部が前記係止穴から抜けて前記錠ケースの前板の内側に没入される開き戸用錠において、前記錠ケースの内側に前記スライダーの側面において突出、形成された弾性突起が施錠状態位置および解錠状態位置においてそれぞれ弾性係合する係合穴が所定の前後位置に形成されており、前記ロックハブを回動させて前記スライダーを施錠状態または解錠状態としたときに前記弾性突起が前記係合穴にそれぞれ弾性係合して前記スライダーを施錠位置または解錠位置に固定することを特徴とする。

【0011】

本発明によると、受座を形成するために枠体に彫り込みを形成する必要がなく、例えば面付けの受座を使用することができる。

【0012】

また、本発明において、前記錠ケースの内側に前記スライダーの側面において突出、形成された弾性突起が施錠状態位置および解錠状態位置においてそれぞれ弾性係合する係合穴が所定の前後位置に形成されており、前記ロックハブを回動させて前記スライダーを施錠状態または解錠状態としたときに前記弾性突起が前記係合穴にそれぞれ弾性係合して前記スライダーを施錠位置または解錠位置に固定することにより、サムターンなどによりロックハブを回動させることにより室内側から簡単に施解錠を行うことができる。

【0013】

更に、本発明において、前記デッドボルトの係止部を係止する前記受座の方形の係止穴における扉の開閉側の内側面が外側に向けて所定の角度に拡開する所定角度の傾斜面とすることにより、または前記デッドボルトの係止部を係止する前記受座の方形の係止穴における扉の開閉側の外側面ならびに係止穴における扉の開閉側の内側面が所定の角度に互いに断面が山形となるような傾斜面とすることにより、緊急時は扉を所定以上の力で押すか引くことにより施錠状態を解除して扉を開放することができるので、そのまま所謂パニック錠としても使用することもできる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明における好ましい実施の形態の概略斜視図を示すものであり、(a)は解錠状態を示し、(b)は施錠状態を示すものである。

【図2】図1(a)に示した実施の形態の縦縦断面図である。

【図3】図1(b)に示した実施の形態の縦縦断面図である。

【図4】図1(b)に示した実施の形態についての受座に嵌合した状態の縦断面図である。

【図5】図1に示した実施の形態に使用する受座を示すものであり、(a)拡大斜視図、(b)は横断面図である。

【図6】図1に示した実施の形態に使用する異なる受座を示すものであり、(a)は拡大斜視図、(b)は横断面図である。

【図7】図1に示した実施の形態に使用する更に異なる受座を示すものであり、(a)は拡大斜視図、(b)は横断面図である。

【図8】図1に示した実施の形態における更に異なる縦断面図である。

【図9】従来例を示す縦断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下に、図面を参照しながら本発明を実施するための形態を説明する。

【0016】

図1乃至図7は、本発明の好ましい実施の形態を示すものであり、本発明であるラッチ錠1は、扉2に嵌挿される箱状の錠ケース3と、錠ケース3内に配置されて所定の距離にわたって前後方向に進退可能なスライダー4と、スライダー4の前方に前後方向に所定の距離にわたって進退可能に且つ弾発部材5により先方向へ付勢されて所定の距離だけ突出した状態で一体的に嵌挿されるとともにデッドボルト6を備えている。尚、本実施の形態では弾発部材5としてばね部材を用いたが、例えば、ゴム材や樹脂フォーム材の弾性体を利用したもの、エアなどのシリンダ、磁石の反発力を用いたものなど従来周知の弾発部材を用いることができる。

【0017】

本実施の形態では、前記スライダー4は、前記錠ケース3を形成する一对の側板31、31に対向して形成されたスライド溝32に嵌挿されて所定の距離にわたって弾発部材5の付勢力に抗して弾支させてあり、前後方向に所定の距離について進退可能である。

【0018】

本実施の形態では、前記デッドボルト6は先端が扉2の取付枠7に設置した受座8に嵌挿係止する先端面を面取りした係止部61を形成しており、この係止部61ならびに受座

8に形成された係止穴81は係止部61が嵌挿、係合可能な所定の深さを有する平面視で方形を呈する同形である。

【0019】

殊に、受座8は、図5に示すように係止穴81における内側面811がほぼ垂直に立ち上がっているもの、図6に示すように係止穴81における扉の開閉側の内側面812が外側に向けて所定の角度に拡開する傾斜面となっているもの、或いは扉図7に示すように開閉側の外側面82ならびに係止穴81における扉の開閉側の内側面812が所定の角度に互いに断面が山形となるように傾斜面となっているものを使用することが好ましい。

【0020】

さらにまた、錠ケース3内には例えば扉2の室内側に配置したサムターン（図示せず）を取り付けたロックハブ9が回動可能に取り付けられている。

10

【0021】

前記ロックハブ9には前記スライダ4に突設した係合片41、42に係合する係合突起91、92が突設されており、サムターンを介してロックハブ9を回動させることにより、図1(a)および図2に示すデッドボルト6が錠ケース3の前板に没入した解錠状態と、図1(b)および図3に示すデッドボルト6の係止部が所定の距離だけ突出する施錠状態に切り替わる。

【0022】

特に、本実施の形態では、図7に示すように、錠ケース3を構成する側板31、31の内側にスライダ4の側面において突出、形成された弾性突起（図示せず）が施錠状態位置および解錠状態位置においてそれぞれ弾性係合する係合穴34、35が所定の前後位置に形成されており、ロックハブ9を回動させてスライダ4を施錠状態または解錠状態としたときに弾性突起が前記係合穴34、35にそれぞれ弾性係合してスライダ4を施錠位置または解錠位置に固定することができるようになっている。

20

【0023】

以上の本実施の形態であるラッチ錠1は、従来のラッチ錠と同様に錠ケース3に備えられた前板33を扉2の小口21に沿わせて埋め込み収容するとともに前記ロックハブ9に内側からサムターン（図示せず）を付設する。

【0024】

また、扉2の取付枠7には前記錠ケース3の前板33から出沒するデッドボルト6に対向する位置に受座8が取り付けられる。このとき、本実施の形態では、従来の開き戸用錠のように彫り込みを形成する必要がなく取付枠7の表面に受座8を、例えば止めねじや接着剤により付設すればよい。

30

【0025】

本実施の形態では、サムターンを解錠操作してロックハブ9を図1(a)および図2に示すように側板31に突出させた弾性突起に係合穴34に弾性係合して、デッドボルト6が錠ケース3の前板33に没入した解錠状態に固定した場合には扉2は自由に開閉可能である。

【0026】

従って、例えば掃除中であるとか子供が浴室やトイレを使用している場合のように施錠の必要がないか又は施錠したくない場合にはサムターンを解錠操作しておくことにより誤って施錠することがない。また、使用時において室内側から施錠する必要があるときには、室内側からサムターン（図示せず）によりロックハブ9を回動させて図1(b)および図3に示すデッドボルト6を錠ケース3の前板33から所定の長さだけ突出させて、その係止部61を受座8の係止穴81に嵌挿係合させ、退室する際には再びサムターンを解錠操作してロックハブ9を図1(a)および図2に示すようにラッチ兼用のデッドボルト6が錠ケース3の前板33に没入した解錠状態とする。

40

【0027】

また、施錠状態にするには、前記サムターン（図示せず）によりロックハブ9を回動させて図1(b)および図3に示すデッドボルト6を錠ケース3の前板33から所定の長さ

50

だけ突出させる。

【0028】

尚、本実施の形態では、ロックハブ9を回動させてスライダ4を施錠状態または解錠状態としたときに弾性突起が前記係合穴34, 35にそれぞれ弾性係合してスライダ4を施錠位置または解錠位置に固定することができるようになっているので誤って施錠状態または解錠状態に戻ってしまう心配はない。

【0029】

このように本実施の形態は、デッドボルト6をスライダ4に弾発部材5を介して弾支したことにより取付枠7に彫り込みを形成せずに受座8を取り付けることができることはいうまでもないが、デッドボルトの先端面が面取り構造となっており、予め定めた押圧力以上で扉2を開放側に押すことにより受座8に嵌挿しているデッドボルト6の係止部61が弾発部材5の付勢力に抗して受座8における係止穴81の内側面81に沿って外側に移動して係止穴81から抜脱して扉2を開放させることができるのでパニック錠としても使用することができる。尚、このとき、本実施の形態ではデッドボルトによりロックハブ9が回動して、元の図2に示した解錠状態に復帰する。また、受座8の係止穴における扉の開閉側の内側面812を図6に示すように外側に向けて所定の角度に拡開する傾斜面となっているものを使用すると更に容易に脱出できる。

【0030】

一方、受座8として図7に示した開閉側の外側面82における扉の開閉側の内側面812が所定の角度に傾斜面となっているものを使用する場合には、常時、前記サムターン（図示せず）によりロックハブ9を回動させて図1（b）および図3に示すデッドボルト6を錠ケース3の前板33から所定の長さだけ突出させた状態として使用することにより、扉2を閉じたときにデッドボルト6の係止部61が受座8の外側面82を乗り越えて係止穴81に嵌挿され、また、扉2を開くことにより前記図6に示した受座8の場合と同様に受座8の係止穴81に嵌挿されているデッドボルト6が抜脱されることになり、通常のラッチ錠と同様に使用することができる。

【0031】

尚、ラッチの係止の強さは前記デッドボルト6の弾発部材5の弾性力と受座8の外側面82および係止穴81の傾斜面811の傾斜角度により自由に設定可能であり、特に、外側面82と傾斜面811の傾斜角度を変化させることにより扉2を開くときと閉じるときに必要な押圧力を決定することが可能であり、使用する目的に応じて適宜設定することができる。

【0032】

更に、本発明は、前記実施の形態と異なりデッドボルト6に室外側にも開放手段を設けることによりパニック錠を備えた通常のラッチ錠として使用することが可能である。

【0033】

特に、本発明では、デッドボルト6に連結したサムターンやハンドルが使用不能となった場合にも扉2を開方向に押圧するだけで開放できるという利点を有している。

【符号の説明】

【0034】

1 開き戸錠、2 扉、3 錠ケース、4 スライダ、5 弾発部材、6 デッドボルト、7 取付枠、8 受座、9 ロックハブ、61 係止部、81 係止穴、82 傾斜面、811 傾斜面

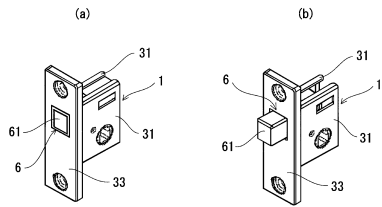
10

20

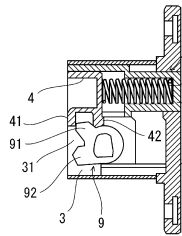
30

40

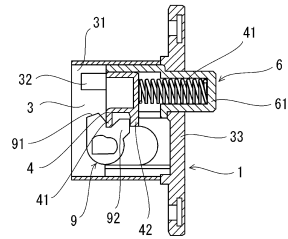
【図 1】



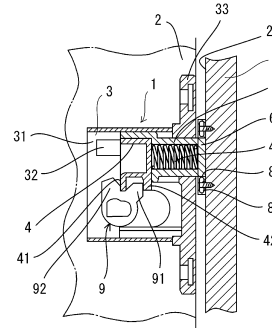
【図 2】



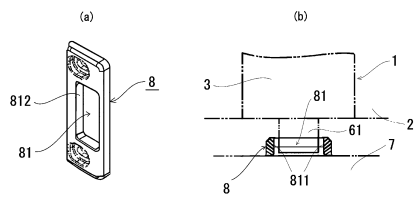
【図 3】



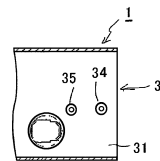
【図 4】



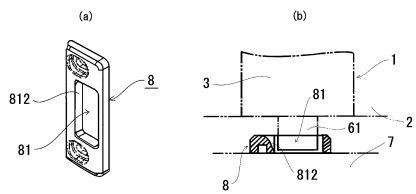
【図 5】



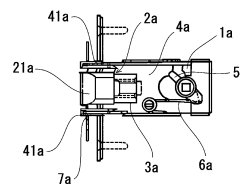
【図 8】



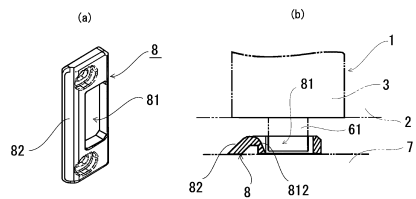
【図 6】



【図 9】



【図 7】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実用新案登録第2591599 (JP, Y2)
実開平06-071812 (JP, U)
特開2010-163792 (JP, A)
実開昭56-171962 (JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E05B 1/00-85/28