

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5351273号
(P5351273)

(45) 発行日 平成25年11月27日(2013.11.27)

(24) 登録日 平成25年8月30日(2013.8.30)

(51) Int.Cl.

E05B 65/32 (2006.01)

F 1

E O 5 B 65/32

請求項の数 6 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2011-528185 (P2011-528185)
 (86) (22) 出願日 平成21年9月18日 (2009.9.18)
 (65) 公表番号 特表2012-503723 (P2012-503723A)
 (43) 公表日 平成24年2月9日 (2012.2.9)
 (86) 國際出願番号 PCT/DE2009/001320
 (87) 國際公開番号 WO2010/034295
 (87) 國際公開日 平成22年4月1日 (2010.4.1)
 審査請求日 平成24年9月18日 (2012.9.18)
 (31) 優先権主張番号 102008048712.0
 (32) 優先日 平成20年9月24日 (2008.9.24)
 (33) 優先権主張国 ドイツ (DE)

(73) 特許権者 510222604
 キーケルト アクツィーエンゲゼルシャフト
 ドイツ国 42579、ハイリゲンハウス
 、ホーセラー プラツ 2
 (74) 代理人 100104411
 弁理士 矢口 太郎
 (72) 発明者 ショルツ、マイケル
 ドイツ国 45136 エッセン、エルベ
 ストラッセ 20
 (72) 発明者 ゴット、オリバー
 ドイツ国 44136 エッセン、マック
 スレガーストラッセ 16

審査官 瓦井 秀憲

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】複数の爪部を備えるロック機構を有するロックユニット

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

自動車(2)用のロックユニット(1)であって、少なくとも
 第1の位置(4)と主要位置(5)とを有する把持部(3)と、
 爪部回転軸(7)を有し、前記主要位置(5)と係合する第1の爪部(6)と、
 前記爪部回転軸(7)上に取り付けられ、前記第1の位置(4)と係合する第2の爪部(8)と、

回転軸(10)を有し、前記第1の爪部(6)が前記把持部(3)と係合したとき当該
 第1の爪部(6)の回転を阻止する回転防止レバー(9)と、

少なくとも前記回転防止レバー(9)を枢動させる解除レバー(11)であって、開錠
 工程中に当該回転防止レバー(9)と相互作用することにより、前記第1の爪部(6)お
 よび当該回転防止レバー(9)は同一の回転方向(12)に枢動するものである、前記解
 除レバー(11)と

を有するロックユニット(1)。

【請求項 2】

請求項1記載のロックユニット(1)において、前記解除レバー(11)は、前記開錠
 工程中に前記第2の爪部(8)を枢動させるものであるロックユニット(1)。

【請求項 3】

請求項2記載のロックユニット(1)において、前記解除レバー(11)は、前記回転
 防止レバー(9)および前記第2の爪部(8)を同一の回転方向(12)に同時に枢動さ

10

20

せるものであるロックユニット(1)。

【請求項4】

請求項1～3のうちのいずれか1つに記載のロックユニット(1)において、前記解除レバー(11)は解除レバー回転軸(13)を中心に回転自在であるロックユニット(1)。

【請求項5】

請求項1～4のうちのいずれか1つに記載のロックユニット(1)において、前記第2の爪部(8)はリセットバネ(14)と接触し、当該リセットバネ(14)は前記開錠工程中に当該第2の爪部(8)の前記回転方向(12)に対する移動に抗するものであるロックユニット(1)。

10

【請求項6】

請求項1～5のうちのいずれか1つに記載のロックユニット(1)の少なくとも1つを有する自動車(2)。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、第1の位置と主要位置とを有する少なくとも1つの把持部と、所定の位置において前記把持部の回転を阻止する2つの爪部とを有する自動車用ロックユニットに関する。第1の爪部が前記主要位置で前記把持部の回転を阻止するために、当該第1の爪部の回転を阻止する回転防止レバーが提供される。このような複数の部品からなるラッチは、
例えば、国際公開第WO 2008/061491号で公知である。

20

【背景技術】

【0002】

上記のような複数の部品からなる爪部を有するロックユニットの使用価値は実証されており、特にこのようなロックユニットは、作動中の快適性が高いことおよび騒音が低いことを特徴とする。上記ロックユニットはより具体的には自動車のドアおよび／またはハッチバックのドアに使用される。

しかしながら、このようなロックユニットにはさらなる改良が必要である。より具体的には、操作を便利にすること、および実装領域を小さくすることに焦点が置かれる。

この出願の発明に関連する先行技術文献情報としては、以下のものがある(国際出願日以降国際段階で引用された文献及び他国に国内移行した際に引用された文献を含む)。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】 独国実用新案第20104625号明細書

【特許文献2】 欧州特許出願公開第1380715号明細書

【特許文献3】 国際公開第2008/061491号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記の点を鑑み、従来技術の上記の課題を少なくとも部分的に解決することが本発明の目的である。特に、空間を節約し、迅速且つ静かに操作できるロックユニットが所望される。

40

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記の目的は、請求項1に記載の特徴を有するロック装置によって達成される。本発明の装置の好適な実施形態は引用形式請求項に記載されている。これらの請求項において個別に記載された特徴を技術的に実施可能な態様で組み合わせて本発明の更なる実施形態を

50

提示することが可能であることに留意されたい。以下の説明、特に図を参照することによって本発明および追加の実施形態をさらに詳細に説明する。

【0006】

前記進歩性を有する自動車用ロックユニットは、少なくとも第1の位置と主要位置とを有する把持部と、爪部回転軸を有し、前記主要位置と係合する第1の爪部と、前記爪部回転軸上に取り付けられ、前記第1の位置と係合する第2の爪部と、回転軸を有し、前記第1の爪部が前記把持部と係合したとき当該第1の爪部の回転を阻止する回転防止レバーと、少なくとも前記回転防止レバーを枢動させる解除レバーであって、開錠工程中に当該回転防止レバーと相互作用することにより、前記第1の爪部および当該回転防止レバーは同一の回転方向に枢動するものである、前記解除レバーとを有する。10

【0007】

緒言の部分で述べたように、前記ロックユニットは、特に自動車のドアをロックするために使用される。当然のことながら、前記ロックユニットは上記の構成部品の他に追加の要素、レバー、ボーデンケーブル、取り付け具などを有してもよいが、以下の説明は複数の爪部を備えるロック機構の設計に限定される。

【0008】

前記把持部は、より具体的には、把持ボルトを自動車のドアの適切な位置にしっかりと保持するために使用される。前記把持ボルトの解除を防ぐために、前記把持部を開錠位置と施錠位置との間、すなわち、第1の位置に固定する必要があることは周知である。前記把持部が前記ロックユニットの施錠位置の適切な方向に位置決めされると、当該把持部は主要位置で拘持され、固定される。前記第1の位置および前記主要位置は主に前記把持部の表面または外周に形成された係止面である。20

【0009】

前記把持部、前記第1の爪部、前記第2の爪部、前記回転防止レバー、および前記解除レバーは金属性の本体を有するスタンピング加工された構成部品であることが好ましい。

【0010】

本明細書で教示する前記ロック機構においては、前記第1の爪部および前記第2の爪部は共通の回転軸に枢動自在に配置されており、バネにより付勢されている場合もある。一方の爪部（第1の爪部）は前記把持部を前記主要位置にロックするために使用され、もう一方の爪部（第2の爪部）は前記把持部を前記第1の位置にロックするために使用される。これは、より具体的には、前記第1の爪部および前記第2の爪部は前記把持部に異なるタイミングで異なる位置において係合することを意味する。30

【0011】

前記第1の爪部と前記把持部との間の係合は、前記第1の爪部が一方的に前記把持部の回転を阻止するというものではなく、寧ろ、前記把持部から前記第1の爪部に力が加えられて前記第1の爪部が前記把持部を解放する位置に移動されるものである。但し、前記ロック機構が施錠状態にある場合は、前記第1の爪部の枢動は、当該第1の爪部を前記把持部の主要位置に対して拘持する前記回転防止レバーによって阻止され、前記第1の爪部は前記把持部の主要位置に対して密着当接する。40

【0012】

前記回転防止レバーが前記第1の爪部から離れる方向に移動されることにより開錠工程が開始され、前記第1の爪部は前記把持部自体によって当該把持部から離れる方向に押動される。前記回転防止レバーを枢動させるために解除レバーが提供され、当該解除レバーにより前記回転防止レバーは当該開錠工程の開始時に枢動される。

【0013】

前記第1の爪部、前記第2の爪部、また少なくとも前記回転防止レバーの各々は、枢動レバー、すなわち、（限られた枢動範囲において）回転軸を中心に枢動自在なレバーとし50

て実装される。前記開錠工程において、当該構成部品は、前記第1の爪部および前記回転防止レバーが同一の方向に枢動するように配置されている。前記第1の爪部が前記主要位置から離れる際に特定の方向（例えば、時計回り）に回転すると、前記回転防止レバーまたは前記解除レバーは、当該回転防止レバーが前記第1の爪部と同じ方向（時計回り）に枢動するように方向付けられる。このように、前記回転防止レバーは、僅かに枢動するだけで前記第1の爪部の枢動経路から外れるため、特に僅かな移動によって前記把持部の望ましい解除を達成することが可能となる。

【0014】

さらに、前記開錠工程中に前記解除レバーが前記第2の爪部を枢動させると有利であると考えられる。前記解除レバーによる前記第2の爪部の枢動は、前記回転防止レバーの枢動と同時に行われてもよいし、前記回転防止レバーの枢動の後に行われてもよい。この目的のため、前記解除レバーは、前記ロックユニットの施錠位置において所定の遊びを有するか、または遊びを有さない状態で前記回転防止レバーまたは前記第2の爪部に直接当接する複数の脚部を有することが可能である。10

【0015】

上記に関連して、前記解除レバーが前記回転防止レバーおよび前記第2の爪部を同じ方向に枢動させると有利であると考えられる。前記解除レバーは、例えば前記2の爪部と前記回転防止レバーとの間に配置されるため、前記2つの爪部、前記回転防止レバー、および当該解除レバー間の空間を節約した配置を達成することが可能となる。前記機構は、前記解除レバーが前記回転防止レバーを望ましい方向に移動させると同時に（または、当該回転防止レバーを移動させた後に）、前記第2の爪部を当該回転防止レバーと同じ方向に枢動させ、さらに、前記第1の爪部も（バネを備えた）前記把持部から伝達される力により、同じ方向に枢動されるように機能する。20

【0016】

さらに、前記解除レバーが回転軸を中心に枢動すると有利であると考えられる。この場合、前記解除レバーはまた、枢動レバーとして実装される。前記解除レバーが前記第1の爪部および前記回転防止レバー（および前記第2の爪部）の回転方向と逆の回転方向に枢動されることにより、様々なレバー間の特に空間を節約した配置が達成される。

【0017】

また、前記第2の爪部が、前記開錠工程中に当該第2の爪部の動きに抗するリセットバネと接触すると有利であると考えられる。また、前記リセットバネは前記第2の爪部が前記把持部の方向に永久的に付勢されるように作用し、これにより、係止部および／または前記把持部に対する当接が確実となる。いずれの場合にせよ、前記把持部の必然的な枢動が生じると、前記ロックユニットの施錠工程中に前記第2の爪部は前記第1の位置に直接移動される。前記リセットバネは前記把持部の反対側且つ前記第2の爪部に対向する側に取り付けられることが好ましい。30

【0018】

最後に、本発明に記載された少なくとも1つの進歩性を有するロックユニットを有する自動車を提案する。当該ロックユニットはより具体的には自動車ドアおよび／またはハッチバックのドアをロックするために提供される。40

【0019】

以下に図面を参照しながら本発明および本発明の背景技術をより詳細に説明する。当該図面は本発明の好適な実施形態を示すが、本発明はこれらの実施形態に限定されるものではないことに留意されたい。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】図1は、施錠状態にある進歩性を有するロックユニットの第1の実施形態を示す。

【図2】図2は、第1の爪部が把持部の主要位置と係合している状態のロックユニットを示す。50

【図3】図3は、第2の爪部が把持部の第1の位置と係合している図2の実施形態を示す。

【図4】図4は、開錠位置にある図2および3の実施形態を示す。

【発明を実施するための形態】

【0021】

図1は、進歩的なロックユニット1を実装するドア19を有する自動車2を概略的に示す。前記ロックユニット1はハウジング16に配置されることが好ましい。前記ハウジング16内には、前記自動車2の本体に取り付けられた把持ボルト15を受容する入口開口部17が設けられている。図1は施錠位置にある前記ロックユニット1を示し、この位置では、把持部3が前記把持ボルト15を、当該把持ボルトを保持するために設けられた入口18にしっかりと保持している。前記把持部3は主要位置5および第1の位置4と共に実装される。10

【0022】

前記把持部3の枢動範囲には2つの爪部が提供され、これらの爪部は第1の爪部の回転軸7に回転自在に配置される。第2の爪部8は上方から明確に認知することができ、前記施錠位置においては前記把持部3と接触しない。前記第2の爪部8の下部には第1の爪部6が配置され、当該第1の爪部6は前記把持部3の主要位置5に直接当接している。

【0023】

前記把持部3により前記第1の爪部6に対して力が加えられる。この力は、一部は当該把持部3を開錠方向(白い矢印)に移動させるバネの力によるものであり、また、一部は、前記ドア19と前記自動車2の本体との間で押圧される前記把持ボルト15またはドアシールから伝達される力によるものである。回転軸10を有する回転防止レバー9が提供され、これにより、前記第1の爪部6が前記把持部3によって押動されることが防止される。前記爪部回転軸および前記回転防止レバー回転軸は互いに離間して配置される。20

【0024】

開錠工程が開始されると、前記回転防止レバー9は解除レバー11を介して動作可能である。前記解除レバー11は、前記爪部回転軸7および前記回転防止レバー回転軸10から離間して配置された解除レバー回転軸13を有する。前記把持部の回転軸および前記解除レバー回転軸13は、前記爪部回転軸7と前記回転防止レバー回転軸10とを結ぶ仮想的な線に対して対向する側に配置されることが好ましい。30

【0025】

開錠工程における前記ロックユニット1の構成部品の回転方向12を黒い矢印によって示す。当該開錠工程は、前記解除レバー回転軸13を中心に反時計回りに枢動する前記解除レバー11によって開始される。前記解除レバー11は前記回転防止レバー9と直接接触し、これによって前記回転防止レバー9は前記回転方向12(時計回り)に枢動される。当該動作により、前記回転防止レバー9は前記第1の爪部6の枢動範囲または接触面から離れる方向に急速に移動し、その結果、前記第1の爪部6は前記把持部の開錠動作により押動され、当該把持部は移動自在となる。さらに、前記解除レバー11は作動中に前記第2の爪部8を枢動させる。このように、前記第1の爪部6および前記第2の爪部8は共に時計回りの方向に枢動する。40

【0026】

図2、3および4は、前記ロックユニット1の複数の爪部を備えるロック機構の3つの異なる位置を示す。前記把持部3は当該図面の上部領域に明示されている。前記把持部3の下方には前記第1の爪部6および前記第2の爪部8が明示されており、当該爪部の双方は前記爪部回転軸7に回転自在に配置されている。前記第1の爪部6および前記第2の爪部8に近接して前記回転自在な回転防止レバー9が示されている。さらに、前記回転防止レバー回転軸10上に配置され、前記回転防止レバー9および前記第2の爪部8に作用するリセットバネ14が提供される。前記爪部および前記回転防止レバーの下方には前記解除レバー11が明示されている。但し、これらの図面においては、前記解除レバー11は追加レバーによって部分的に隠れている。50

【 0 0 2 7 】

図2に示すように、前記施錠位置においては前記第1の爪部6は前記把持部3の前記主要位置5に直接当接する。当該位置では、前記第1の爪部6は前記回転防止レバー9の対応する脚部により拘持される。前記回転防止レバー9のもう一方の脚部は前記解除レバー11に直接当接する。前記第2の爪部8は前記リセットバネ14により反時計回り方向に押圧され、係止部20に対してしっかりと当接する。前記解除レバー11は前記第2の爪部8の対応する脚部に対して僅かな遊びを有するように配置される。この場合、前記解除レバー11による前記回転防止レバー9および前記第2の爪部8の作動は非同期的である。

【 0 0 2 8 】

図3は、前記第2の爪部8が前記把持部3と係合する位置を示す。前記把持部3は当該把持部の側方且つ当該把持部から離れる方向に延出する第1の位置4を有し、当該第1の位置4は前記第2の爪部8と接触する。図2と比較すると、前記第2の爪部8は、前記主要位置および前記第1の位置においてその方向に変化はない。寧ろ、当該位置は前記リセットバネ14および前記係止部20によって設定されている。これに対し、前記第1の爪部6はシフトされ、前記把持部3の外周に接触する。前記回転防止レバー9は、前記第1の爪部6の回転防止領域の範囲内に延在し、前記解除レバー11とは接触しないが反時計回りの方向に付勢される。図3に示す前記構成部品の位置に基づいて、前記把持部3は、例えば、電気駆動部によって反時計回りの方向にさらに回転され、当該把持部が対応する位置に到達すると前記バネが備えられた構成部品は、図2で示す位置に移動される。

【 0 0 2 9 】

図4は開錠位置を示す。この状態では、前記第1の爪部6および前記第2の爪部8の双方は、前記第1の位置および前記主要位置の外側の前記把持部の外周と接触する。当該第1の爪部6および第2の爪部8は、前記把持部に対してバネにより付勢される。前記把持部3の図示する位置においては、前記把持ボルトを前記入口18から容易に移動または前記入口18に容易に嵌めこむことができ、これにより、新たに施錠工程を開始することが可能となる。

【 0 0 3 0 】

本発明によると、特に音の静かで、高い快適性と、(前記爪部のより狭い枢動範囲により)より少ない力で操作できるロックユニットの生産が可能となる。

【 符号の説明 】**【 0 0 3 1 】**

- 1 ロックユニット
- 2 自動車
- 3 把持部
- 4 第1の位置
- 5 主要位置
- 6 第2の爪部
- 7 爪部回転軸
- 8 第1の爪部
- 9 回転防止レバー
- 10 回転防止レバー回転軸
- 11 解除レバー
- 12 回転方向
- 13 解除レバー回転軸
- 14 リセットバネ
- 15 把持ボルト
- 16 ハウジング
- 17 入口開口部
- 18 座部

10

20

30

40

50

19 ドア
20 係止部

【図1】

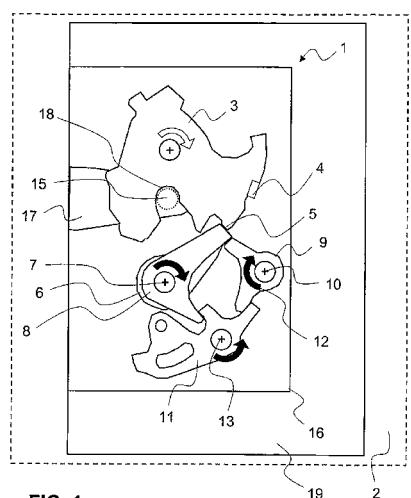


FIG. 1

【図2】

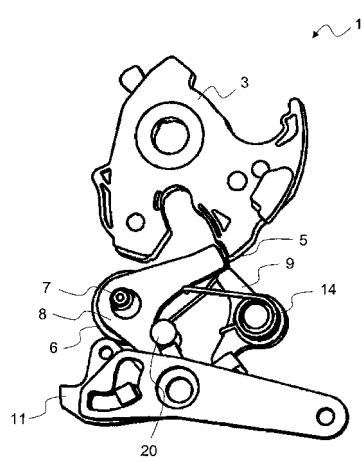
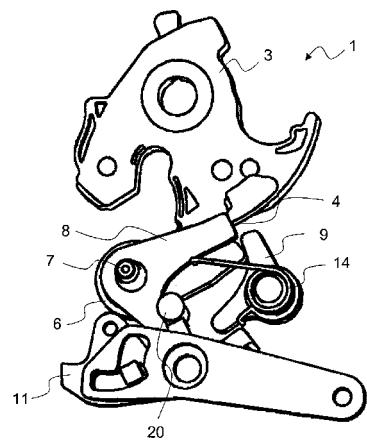


FIG. 2

【図3】



【図4】

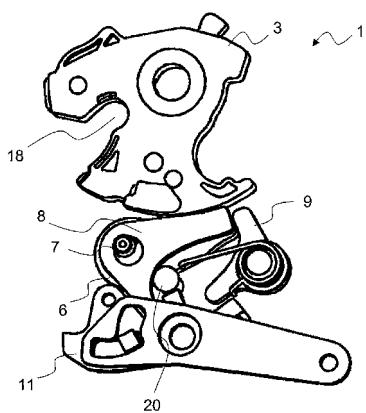


FIG. 3

FIG. 4

フロントページの続き

(56)参考文献 国際公開第2008/061491(WO,A1)
実開平04-014666(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E 05 B 65 / 32