

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 4 部門第 1 区分

【発行日】平成 29 年 3 月 23 日 (2017.3.23)

【公表番号】特表 2016-536490 (P2016-536490A)

【公表日】平成 28 年 11 月 24 日 (2016.11.24)

【年通号数】公開・登録公報 2016-065

【出願番号】特願 2016-535493 (P2016-535493)

【国際特許分類】

E 0 5 B 81/06 (2014.01)

E 0 5 B 47/00 (2006.01)

B 6 0 R 25/01 (2013.01)

B 6 0 J 5/00 (2006.01)

H 0 2 K 33/16 (2006.01)

【 F I 】

E 0 5 B 81/06

E 0 5 B 47/00 J

B 6 0 R 25/01

B 6 0 J 5/00 N

H 0 2 K 33/16 B

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 2 月 14 日 (2017.2.14)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

作動部材軸線 (1) を中心として変位可能な作動部材 (2)、特に制御軸、と、前記作動部材 (2) を変位させるための駆動装置 (3) とを備えた自動車ロックであって、前記駆動装置 (3) は、前記作動部材 (2) に対応配置された、永久磁石ユニット (5) を備えるロータ (4) と、少なくとも 2 つのコイル (8 ~ 11) から成るコイルユニット (7) を備えるステータ (6) とを有しており、

前記ステータ (6) は、少なくとも 2 つの極 (12 ~ 15) を有しており、これらの極 (12 ~ 15) を介して、前記コイルユニット (7) により形成された磁界が案内されるようになっており、前記ステータ (6) の少なくとも 1 つの極 (12 ~ 15) が、場合によっては前記ロータ (4) の位置に応じて、前記作動部材軸線 (1) に関して軸方向のギャップ (16, 17) を除いて、前記ロータ (4) の端面 (18, 19) に達していることを特徴とする、自動車ロック。

【請求項 2】

前記極 (12 ~ 15) は、軸方向においてそれぞれ前記ギャップ (16, 17) を除いて、前記ロータ (4) の互いに反対の側に位置する 2 つの前記端面 (18, 19) に達しており、これにより前記ロータ (4) の両面側を包囲している、請求項 1 記載の自動車ロック。

【請求項 3】

前記ギャップ (16, 17) は、前記作動部材軸線 (1) に対して垂直に延びるギャップ平面に沿って延在している、請求項 1 又は 2 記載の自動車ロック。

【請求項 4】

各前記極（１２～１５）に、それぞれ前記コイルユニット（７）の１つの前記コイル（８～１１）が対応配置されており、前記各極（１２～１５）は、対応配置された前記コイル（８～１１）を通して延在している、請求項１から３までのいずれか１項記載の自動車ロック。

【請求項５】

前記ステータ（６）の前記少なくとも２つの極（１２～１５）を互いに磁気結合する案内装置（２０）が設けられている、請求項１から４までのいずれか１項記載の自動車ロック。

【請求項６】

前記永久磁石ユニット（５）は、前記作動部材軸線（１）に対して直径方向、又は軸方向に磁化されており、前記永久磁石ユニット（５）は、磁化軸線の方に細長く、又は偏平に形成されている、請求項１から５までのいずれか１項記載の自動車ロック。

【請求項７】

前記作動部材（２）は、当該自動車ロックの前記ステータ（６）とは異なる支持体部分、特にケーシング部分に、支持ユニット（２２）を介して回転するように支持されており、前記ロータ（４）は専ら、前記作動部材（２）の前記支持ユニット（２２）のみを介して回転するように支持されている、請求項１から６までのいずれか１項記載の自動車ロック。

【請求項８】

組立てに関して、前記作動部材（２）は前記ロータ（４）と共に、前記ステータ（６）に当て付け可能である、請求項７記載の自動車ロック。

【請求項９】

当該自動車ロックは、「ロック」、「ロック解除」、「盗難防止」、「ロック - チャイルドセーフティ」及び「ロック解除 - チャイルドセーフティ」等の複数の異なる機能状態にもたらされるロック機構（２３）を有しており、複数の異なる機能状態を生ぜしめるために、少なくとも１つの変位可能な機能部材（２４）が設けられており、前記作動部材（２）、特に制御軸（２）が、前記機能部材（２４）と駆動技術的に係合しているか、又は係合状態にもたらされるようになっているか、又は前記機能部材（２４）の構成部材である、請求項１から８までのいずれか１項記載の自動車ロック。

【請求項１０】

前記機能部材（２４）が、前記制御軸（２）の制御部分（２１）に支持されている、請求項９記載の自動車ロック。

【請求項１１】

前記機能部材（２４）が、線材又はストリップとして形成されており且つ複数の異なる機能位置に変位することができるようになっている、請求項１から１０までのいずれか１項記載の自動車ロック。

【請求項１２】

前記機能部材（２４）が、ばね弾性的な線材又はストリップとして形成されており、撓み機能部材として複数の異なる機能位置にもたらしことができるようになっている、請求項１１記載の自動車ロック。

【請求項１３】

前記コイルユニット（７）は少なくとも２つのコイル対（８，９；１０，１１）を有しており、これらのコイル対（８，９；１０，１１）は、少なくとも対でも制御される、請求項１から１２までのいずれか１項記載の自動車ロック。

【請求項１４】

１つのコイル対の２つの前記コイル（８，９；１０，１１）は電氣的に直列接続されている、請求項１３記載の自動車ロック。

【請求項１５】

前記コイルユニット（７）の少なくとも１つの前記コイル（８～１１）のコイル軸線（８a～１１a）は、前記作動部材軸線（１）に対して平行に向けられている、請求項１か

ら 1_4 までのいずれか 1 項記載の自動車ロック。

【請求項 1 6】

前記コイルユニット(7)に対する定常的な給電を異ならせることにより、前記作動部材(2)が少なくとも2つの磁氣的に安定した駆動位置に到達することができるようになっている、請求項1から1_5までのいずれか1項記載の自動車ロック。

【請求項 1 7】

各前記駆動位置に対応したコイルの組合せと、各前記駆動位置に対応した給電方向とにおいて前記コイルユニット(7)の前記コイル(8~11)に給電することにより、前記作動部材(2)が少なくとも2つの磁氣的に安定した前記駆動位置に到達することができるようになっている、請求項1から1_6までのいずれか1項記載の自動車ロック。

【請求項 1 8】

請求項1から1_3までのいずれか1項記載の自動車ロックを制御する方法において、前記作動部材(2)が少なくとも2つの磁氣的に安定した前記駆動位置に到達するために、前記コイルユニット(7)に対する定常的な給電をそれぞれ異ならせることを特徴とする、請求項1から1_7までのいずれか1項記載の自動車ロックを制御する方法。

【請求項 1 9】

前記作動部材(2)が少なくとも2つの磁氣的に安定した前記駆動位置に到達するように、前記コイルユニット(7)の前記コイル(8~11)に対して、前記各駆動位置に対応したコイルの組合せと、前記各駆動位置に対応した給電方向とで定常的に給電する、請求項1_8記載の方法。