

【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）を通って延在している、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、磁化軸線の方向に細長く、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す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）は電気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すことにより、前記作動部材(2)が少なくとも 2 つの磁気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 つの磁気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 つの磁気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 つの磁気的に安定した前記駆動位置に到達するよう、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。