

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6511055号
(P6511055)

(45) 発行日 令和1年5月8日(2019.5.8)

(24) 登録日 平成31年4月12日(2019.4.12)

(51) Int. Cl. F I
B 6 O R 25/021 (2013.01) B 6 O R 25/021
E O 5 B 83/00 (2014.01) E O 5 B 83/00 A

請求項の数 9 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2016-539533 (P2016-539533)	(73) 特許権者	515091854
(86) (22) 出願日	平成26年9月3日(2014.9.3)		ユーシン フランス ソシエテ パ アク シオンス シンプリフィエ
(65) 公表番号	特表2016-536207 (P2016-536207A)		フランス国 エフー94046 クレテイ ユ セデクス リュ クロード ニコラ
(43) 公表日	平成28年11月24日(2016.11.24)		ルドゥー 2-10
(86) 国際出願番号	PCT/EP2014/068762	(74) 代理人	100060759
(87) 国際公開番号	W02015/032832		弁理士 竹沢 荘一
(87) 国際公開日	平成27年3月12日(2015.3.12)	(74) 代理人	100087893
審査請求日	平成29年8月7日(2017.8.7)		弁理士 中馬 典嗣
(31) 優先権主張番号	1358452		
(32) 優先日	平成25年9月4日(2013.9.4)		
(33) 優先権主張国	フランス (FR)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動車のステアリングコラムのための盗難防止装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

- ロータ(5)と、
 - ステータヘッド(4)と、
 - 前記ロータ(5)と前記ステータヘッド(4)とのうちの一方に設けられている突起(13)と、他方に設けられている相補的輪郭部(14)とであって、この相補的輪郭部(14)は、前記突起(13)と組み合わせられることによって、あらかじめ定められた回転の向き(AR)における、あらかじめ定められた角度位置(PIA)からの、前記ロータ(5)の回転が阻止され、この回転に先立って、前記ロータ(5)の押し込みがなされると、前記ロータ(5)の回転が可能になるようになっている突起(13)と相補的輪郭部(14)とを備えている、自動車のステアリングコラムのための盗難防止装置の施錠部であって、

前記相補的輪郭部(14)は、さらに、前記相補的輪郭部(14)と前記突起(13)とが組み合わせられることによって、押し回し式の組み立てにより、前記ステータヘッド(4)内に前記ロータ(5)が押し込まれて挿入され、前記ロータ(5)が、前記ステータヘッド(4)内に軸方向に保持され、前記突起(13)が前記相補的輪郭部(14)の横方向溝内をスライドするように、前記ロータ(5)は、前記ステータヘッド(4)内で回転させられるようになっていることを特徴とする施錠部。

【請求項2】

前記ロータ(5)に、軸方向の力を及ぼすように構成されている弾性素子(15)を備

えていることを特徴とする、請求項 1 に記載の施錠部。

【請求項 3】

前記突起 (1 3) または前記相補的輪郭部 (1 4) は、キーを受けるための、前記ロータ (5) のヘッドの側部に配置されていることを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載の施錠部。

【請求項 4】

前記突起 (1 3) は、前記ステータヘッド (4) に設けられており、前記相補的輪郭部 (1 4) は、前記ロータ (5) に設けられていることを特徴とする、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 つに記載の施錠部。

【請求項 5】

前記相補的輪郭部 (1 4) は、

- 前記ロータ (5) の一端に開いている軸方向入口溝 (1 6) と、
- 前記軸方向入口溝 (1 6) と連通している横方向溝であって、前記突起 (1 3) と組み合わせることによって、前記ロータ (5) を前記ステータヘッド (4) 内に軸方向に保持するための軸方向ストッパ (1 7) を有している横方向溝とを備えていることを特徴とする、請求項 4 に記載の施錠部。

【請求項 6】

前記軸方向入口溝 (1 6) は、前記ロータ (5) が、前記キーの回転に基づいて占めることができる複数の角度位置 (P S 、 P I A 、 P I M 、 P S) と異なる、前記ロータ (5) の角度位置において、前記突起 (1 3) と組み合わせられるように配置されていることを特徴とする、請求項 5 に記載の施錠部。

【請求項 7】

前記横方向溝は、前記ロータ (5) が、前記あらかじめ定められた回転の向きと逆の回転の向き (R) に、前記ステータヘッド (4) 内で回転するとき、前記突起 (1 3) と組み合わせることによって、前記ロータ (5) を、前記ステータヘッド (4) の内部に向かって軸方向に押し込むための傾斜状押し込み部 (1 8) を有していること、および前記軸方向ストッパ (1 7) は、軸方向に、前記傾斜状押し込み部 (1 8) と反対側にくぼんでいる軸方向くぼみ部 (1 9) を有していることを特徴とする、請求項 5 または 6 に記載の施錠部。

【請求項 8】

前記横方向溝は、前記ロータ (5) が、前記あらかじめ定められた回転の向き (A R) に、前記あらかじめ定められた角度位置 (P I A) から回転しているときに、前記突起 (1 3) と組み合わせることによって、前記ロータ (5) の回転を阻止するためのラジアルストッパ (2 0) を有していることを特徴とする、請求項 5 ~ 7 のいずれか 1 つに記載の施錠部。

【請求項 9】

前記あらかじめ定められた角度位置は、中間の角度位置であることを特徴とする、請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 つに記載の施錠部。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【 0 0 0 1 】

本発明は、自動車のステアリングコラムのための盗難防止装置、およびその施錠部の分野に関する。

【背景技術】

【 0 0 0 2 】

盗難防止装置の鎖錠手段には、舌片が設けられている。この舌片は、自動車のステアリングコラムから空間的に隔たっている引込位置と、ステアリングコラムの回転を阻止している突出位置との間で変位しうるようにして取り付けられている。施錠部に適合するキーを用いて、自動車の鎖錠手段のロック状態を解くことができる。

【 0 0 0 3 】

10

20

30

40

50

改良された盗難防止装置においては、キーを、エンジン停止位置に単に戻しただけでは、施錠部から抜き取ることはできない。キーを施錠部から抜き取るためには、その前に、キーを施錠部内に押し込まなければならない。これによって、キーが不意に抜き取られたり、また悪意のある者による抜き取りも防止され、特に、車両の走行中にキーが抜け外れる危険性が排除される。さらに、車両の前部座席に座らされている子供が、移動中にキーを掴むという事態が起こることが避けられる。

【0004】

しかしながら、上述の機能を発揮させるために従来提案されているメカニズムは、相当に複雑な組み立て工程を要し、しかも高価である。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明は、より容易に組み立て可能であり、かつ安価である、上述の機能を得るための装置を提供することを1つの目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0006】

この目的を達成するために、本発明は、次のものを備えている、自動車のステアリングコラムのための盗難防止装置の施錠部を提供するものである。

- ロータ。
- ステータヘッド。
- ロータとステータヘッドとのうちの一方に設けられている突起と、他方に設けられている相補的輪郭部。

相補的輪郭部は、突起と組み合わせられることによって、あらかじめ定められた回転の向きにおける、あらかじめ定められた角度位置からの、ロータの回転が阻止され、この回転に先立ってロータを押し込むと、ロータのこの回転が可能になるように形作られている。

相補的輪郭部は、さらに、相補的輪郭部と突起とが組み合わせられていることによって、押し回し組み立て法により、ロータはステータヘッド内に取り付けられ、かつ、ステータヘッド内に軸方向に保持されるように構成されている。

【0007】

したがって、同一の突起が、2つの異なる機能の遂行のために用いられる。すなわち、突起は、相補的輪郭部と組み合せて、キーの戻しに先立って、ロータの押し込みを行うように運転者を強制し、また、相補的輪郭部と組み合うことによって、ステータヘッド内のロータの容易な取り付けを可能にする。このようにして、簡単かつ低コストで、2つの異なる機能が得られる。

【0008】

さらに、施錠部は、従来技術による施錠部に比して、よりコンパクトである。

【0009】

例示的な一実施例によれば、施錠部は、ロータに、軸方向の力を及ぼすように構成されている弾性素子を備えている。

【0010】

例示的な一実施例によれば、突起または相補的輪郭部は、キーを受けるための、ロータのヘッドの側部に配置されている。

【0011】

例示的な一実施例によれば、突起は、ステータヘッドに設けられており、相補的輪郭部は、ロータに設けられている。これは、例えば射出成形によって、ロータの外周上に相補的輪郭部を形成するほうが、ステータヘッドの内周に相補的輪郭部を形成するより、形成しやすいからである。

【0012】

例示的な一実施例によれば、相補的輪郭部は、次のものを備えている。

- ロータの一端に開いている軸方向入口溝と、

10

20

30

40

50

- 軸方向入口溝と通じている横方向溝であって、突起と組み合わせることによって、ロータをステータヘッド内に軸方向に保持するための軸方向ストッパを有している横方向溝。

【0013】

例示的な一実施例によれば、軸方向入口溝は、ロータが、キーの回転に基づいて占めることができる複数の角度位置とは異なる、ロータの角度位置において、突起と組み合わせられるように配置されている。

【0014】

例示的な一実施例によれば、横方向溝は、ロータが、あらかじめ定められた回転の向きと逆の回転の向きに、ステータヘッド内で回転するとき、突起と組み合わせることによって、ロータを、ステータヘッドの内部に向かって軸方向に押し込むための傾斜状押し込み部を有しており、軸方向ストッパは、軸方向に、傾斜状押し込み部と反対側にくぼんでいる軸方向くぼみ部を有している。

10

【0015】

例示的な一実施例によれば、横方向溝は、ロータが、あらかじめ定められた回転の向きに、あらかじめ定められた角度位置から回転しているときに、突起と組み合わせることによって、ロータの回転を阻止するためのラジアルストッパを有している。

【0016】

例示的な一実施例によれば、あらかじめ定められた角度位置は中間の角度位置である。

【図面の簡単な説明】

【0017】

20

【図1】自動車のステアリングコラムのための盗難防止装置の斜視図である。

【図2】図1の盗難防止装置の施錠部の組立分解斜視図である。

【図3】図2のステータヘッドの、一部分の拡大図を伴う断面斜視図である。

【図4】図2のロータの前端部の斜視図である。

【図5】図4のロータの前端部の側面図である。

【図6】図5のロータの前端部をほぼ180°回転させて見た側面図である。

【図7】図2の施錠部の組み立て後の、ロータがstop位置にあるときの、ステータヘッドのハウジングを透明化した部分側面図である。

【図8】施錠部にキーが差し込まれて、ロータが時計回りの向きに回転し始めているときの、図7と同様の部分側面図である。

30

【図9】ロータがステータヘッドの内部に押し込まれながら、時計回りの向きに回転しているときの、図8と同様の部分側面図である。

【図10】ロータがステータヘッドの内部に最も押し込まれているときの、図9と同様の部分側面図である。

【図11】ロータが図10の位置よりさらに時計回りの向きに回転したときの、図10と同様の部分側面図である。

【図12】ロータがACC位置にあるときの、図11と同様の部分側面図である。

【図13】ロータが反時計回りの向きの回転を阻止されているときの、図12と同様の部分側面図である。

【図14】運転者がロータを押し込んでいるときの、図13と同様の部分側面図である。

40

【図15】運転者がロータを押し込みながら反時計回りの向きに回転させた後、ロータの押し込みをやめたときの、図14と同様の部分側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0018】

本発明の非限定的で例示的な一実施形態を示している添付図面を参照して、本発明の以下の説明を読むことによって、本発明の前記以外の利点および特徴が明らかになると思う。

【0019】

添付図面において、同等の要素には、同一の符号を付してある。

【0020】

50

図1は、ステアリングコラムの保護のために自動車に搭載される、施錠部を取り外し可能に挿入されている盗難防止装置1を示す。盗難防止装置1は、施錠部3を内部に挿入して、固定されている盗難防止装置本体2を備えている。

【0021】

図2によりよく示されているように、施錠部3は、ステータヘッド4を備えている。ステータヘッド4の内部で、ロータ5は、盗難防止装置1の鎖錠手段を制御するためのキーの回転によって、回転軸I-Iのまわりに軸回転変位することが可能である。

【0022】

ステータヘッド4は、盗難防止装置本体2に固定されている。ステータヘッド4は、その前面に、ロータ5のヘッドへのアクセスを可能にするための円形開口7を有するカバー6を備えている。ステータヘッド4は、カバー6の裏側に、ロータ5を収容するための、例えばほぼ円筒形状のハウジング8を有している。

10

【0023】

ロータ5の前端(すなわちヘッド)に、キー差し込み口9が設けられている。本明細書全体を通じて、用語「ロータ」は、極めて一般的に、複数のタンブラを受けることができる複数の放射状スロット10を設けられているロータ本体を有する任意の部分組立品を意味している。これらのタンブラは、半径方向に並進変位可能に取り付けられており、戻しばねによって、ロータ本体から突き出ている位置をとる向きに永続的に付勢されている。

【0024】

例示的な一実施形態によれば、キーの回転によって、ニュートラル位置とも「stop」位置とも呼ばれる、ニュートラルな第1の最端角度位置、「ON」位置および「ACC」位置と呼ばれる2つの中間角度位置、および「start」位置と呼ばれる、ニュートラルな第1の最端角度位置と反対側の、第2の最端角度位置への、ロータ5の回転が可能になる。

20

【0025】

ロータ5が、ニュートラル位置からstart位置まで回転するとき、ロータ5は、ニュートラル位置、ACC位置、ON位置、start位置を、この順に通る。ロータ5は、start位置を過ぎると、戻しばねによって、中間のON位置に弾性的に戻される。

【0026】

鎖錠手段は、自動車のステアリングコラム(図示せず)から空間的に隔たっている引込位置と、ステアリングコラムの回転を阻止している突出位置(図1)との間で変位可能であるように、舌片11が取り付けられている。

30

【0027】

舌片のこの変位を可能にするために、施錠部3には、ロータ5と一緒に回転するようにロータ5に固定されているカム12が設けられている(図2)。その結果、ロータ5の回転によって、舌片11の並進変位を制御することができる。

【0028】

ロータ5がニュートラル位置にあり、キーがロータ5から抜き取られているときには、舌片11は、通常、ステアリングコラム内に突き出ている突出位置を占めており、ロータ5が、その他の角度位置にあるときには、舌片11は、鎖錠手段の内部に引っ込んでいる引込位置を占めている。舌片11は、舌片11のばねによって突出位置を占める方向に付勢されている。

40

【0029】

施錠部3は、さらに、一方はロータ5に、他方はステータヘッド4に設けられている突起13および相補的輪郭部14、ならびに弾性素子15を備えている(図2、図3)。

【0030】

弾性素子15は、ロータ5の後端(すなわち後尾)に配置されており、ロータ5を軸方向に付勢するように構成されている。弾性素子15は、例えば圧縮ばねである。弾性素子15は、例えばカム12とロータ5の後端との間に挿入されている。弾性素子15は、カム12とロータ5との間に、それらと同軸に取り付けられている。ロータ5は、スライド

50

可能にカム 1 2 に連結されている。すなわち、ロータ 5 は、カム 1 2 が並進を伴わずに回転するように、カム 1 2 に連結されている。弾性素子 1 5 は、ロータ 5 が押し込まれていない位置を占める方向に、ロータ 5 を押し戻している。

【 0 0 3 1 】

施錠部 3 の製造を容易にするために、突起 1 3 は、ステータヘッド 4 に設けられ、相補的輪郭部 1 4 は、ロータ 5 に設けられている。より正確には、相補的輪郭部 1 4 は、例えば、キーを受けるための、ロータ 5 のヘッドの側部に設けられている。

【 0 0 3 2 】

したがって、突起 1 3 は固定されている。突起 1 3 は、例えばステータヘッド 4 と一体に作られる(図 3)。

【 0 0 3 3 】

相補的輪郭部 1 4 は、突起 1 3 と組み合わせることによって、あらかじめ定められた回転の向き、あらかじめ定められた角度位置からのロータ 5 の回転が阻止され、ロータ 5 が押し込まれると、ロータ 5 のその回転が可能になるように形作られている。

【 0 0 3 4 】

これによって、ロータ 5 の、stop 位置への単純な戻し動作によって、キーを施錠部 3 から抜き取ることはできない。キーを施錠部 3 から抜き取るためには、その前に、まず、キーを施錠部 3 内に押し込まなければならない。これによって、キーのいかなる不意の抜き取り、または悪意のある抜き取りも阻止され、特に、車両の走行中のキーの抜き取りの危険性が排除される。

【 0 0 3 5 】

相補的輪郭部 1 4 は、さらに、相補的輪郭部 1 4 と突起 1 3 とが組み合わせられる過程において、押し回し式の組み立てにしたがい、ステータヘッド 4 内へのロータ 5 の取り付けが案内されて、ロータ 5 が、ステータヘッド 4 内に軸方向に保持されるように形作られている。ロータ 5 は、ステータヘッド 4 内に保持されるが、ステータヘッド 4 の内部に向かって押し込むことは可能である。さらに、押し回し式の組み立ては、バヨネット式の取り付けによってなされる場合がある。

【 0 0 3 6 】

このように、同一の突起 1 3 が、2 つの異なる機能の遂行のために用いられる。すなわち、突起 1 3 は、相補的輪郭部 1 4 と協働して、キーの戻しに先立って、ロータ 5 の押し込みを行うように運転者を強制し、また、相補的輪郭部 1 4 と組み合わせることによって、ステータヘッド 4 内へのロータ 5 の容易な取り付けを可能にする。このように、簡単かつ低コストに、2 つの異なる機能が得られる。さらに、施錠部 3 は、従来技術による施錠部に比して、よりコンパクトである。

【 0 0 3 7 】

図 4 および図 5 に示されている例示的な一実施形態によれば、相補的輪郭部 1 4 には、軸方向に延びており、ロータ 5 の前端に開いている入口溝 1 6 が設けられている。相補的輪郭部 1 4 には、さらに、入口溝 1 6 に連通して横方向溝が設けられている。この横方向溝は、例えばあらかじめ定められた回転の向き(この例においては反時計回りの向き)に、入口溝 1 6 に対して直角に、入口溝 1 6 から延長することによって始まる。相補的輪郭部 1 4 が、このような形状を有しているために、押し回し式の組み立てにしたがって、ステータヘッド 4 内へのロータ 5 の取り付けが案内される。

【 0 0 3 8 】

横方向溝の、ロータ 5 の前面の側に位置する側面には、軸方向ストッパ 1 7 が設けられている。軸方向ストッパ 1 7 は、ロータ 5 の押し込みを可能にしながら、突起 1 3 と組み合せて、ロータ 5 をステータヘッド 4 内に軸方向に保持している。

【 0 0 3 9 】

入口溝 1 6 は、キーの回転によってロータ 5 が占めることができる角度位置とは異なるロータ 5 の角度位置において、突起 1 3 と組み合わせるように位置を定められている。一例として、図 4 は、ロータ 5 が回転するとき、突起 1 3 と組み合わせるロータ 5 の角度位置とし

10

20

30

40

50

て、stop位置PS、中間のACC位置PIA、中間のON位置PI M、start位置PDを示している。

【0040】

横方向溝は、さらに、傾斜状押し込み部18を有している(図6)。傾斜状押し込み部18の、ロータ5のヘッドに対する傾きは、あらかじめ定められた回転の向きと逆の回転の向き(以下の説明において、時計回りの向きと呼ぶ)に増加する。同様に、軸方向ストッパ17は、傾斜状押し込み部18に対して、軸方向に逆側にくぼんだ軸方向くぼみ部19を有している。突起13の、相補的輪郭部14の傾斜状押し込み部18と組み合う部分は、例えば、傾斜状押し込み部18の傾きと同じ傾きを有する傾斜状輪郭を有している。

【0041】

ロータ5が、ステータヘッド4内で、時計回りの向きに回転すると、傾斜状押し込み部18の作用によって、ロータ5は、ステータヘッド4の内部に軸方向に押し込まれる。

【0042】

横方向溝は、さらに、ロータ5が、反時計回りの向きに、あらかじめ定められた角度位置から回転するとき、突起13と組み合うことによって、ロータ5の回転に対する境界を定め、それを超過する回転を阻止するためのラジアルストッパ20を有している(図5)。ラジアルストッパ20は、時計回りの向きに、傾斜状押し込み部18の背後に設けられている。

【0043】

あらかじめ定められた角度位置は、例えばACC位置などの中間角度位置である。

【0044】

相補的輪郭部14は、さらに、stop位置に対応する補助ラジアルストッパ21を有している場合がある。突起13と補助ラジアルストッパ21とが組み合うことによって、ロータ5の、反時計回りの向きの回転は停止する。したがって、補助ラジアルストッパ21は、例えば相補的輪郭部14の入口溝16の反対側に設けられている。

【0045】

稼動中、相補的輪郭部14の横方向溝に保持されている突起13は、弾性素子15の作用によって、相補的輪郭部14に押し当てられている。突起13と相補的輪郭部14とが組み合っているために、ロータ5を回転させると、ロータ5は、ステータヘッド4内で、横方向溝に沿ってスライドする。

【0046】

次に、施錠部の動作の一例を、図5～図15を参照して説明する。

【0047】

施錠部3を組み立てるとき、最初に、ステータヘッド4の突起13が、ロータ5の相補的輪郭部14の入口溝16内に挿入されるように(図5の矢印F1)、ロータ5が、そのヘッドを、ステータヘッド4のハウジング8内に軸方向に挿入される。

【0048】

次に、突起13が、相補的輪郭部14の横方向溝内をスライドするように(矢印F2)、ロータ5が、ステータヘッド4内で回転させられる。このとき、軸方向ストッパ17が、突起13と組み合わせられるために、ロータ5は、軸方向ストッパ17によって、ステータヘッド4内で軸方向に保持される。したがって、ロータ5は、押し回し式の組み立て法にしたがって、ステータヘッド4内に組み付けられる。

【0049】

ロータ5は、例えばstop位置まで回転させられる。すなわち、突起13が、相補的輪郭部14の横方向溝端において、補助ラジアルストッパ21に突き当たるまで回転させられる。次いで、施錠部3が、盗難防止装置本体2内に挿入されて、盗難防止装置本体2に固定される。その後、盗難防止装置1が、自動車のステアリングコラム上に取り付けられる。

【0050】

図7は、自動車が停車しており、運転者が、その自動車を発進させるために、ロータ5

10

20

30

40

50

にキーを差し込む場合を想定している。したがって、施錠部 3 は、図 4 において矢印 P 1 によって示されている s t o p 位置 P S にある。突起 1 3 は、補助ラジアルストッパ 2 1 および軸方向ストッパ 1 7 に突き当たっている。反時計回りの向きの、ロータ 5 の回転は阻止されている。すなわち、ユーザは、s t o p 位置を越えて、反時計回りの向きにキーを回すことはできない。回転軸 I - I に沿って、施錠部 3 に対するキーの差し込み / 抜き取りを行うことができるのは、ロータ 5 が、この s t o p 位置にあるときだけである。ロータ 5 が、s t o p 位置から離れると直ちに、キーの抜き取りが不可能になる。

【 0 0 5 1 】

次に、ユーザは、ロータ 5 を、ステータヘッド 4 内で、図 8 の矢印 R の向きに回転させるために、キーを時計回りに回し始める。

10

【 0 0 5 2 】

次いで、突起 1 1 は、相補的輪郭部 1 4 の傾斜状押し込み部 1 8 に接するようになり、弾性素子 1 5 による弾性復帰作用に抗して、ロータ 5 を、ステータヘッド 4 の内部に向かって、軸方向に徐々に押す（図 9 の矢印 T 1 ）。

【 0 0 5 3 】

突起 1 3 が、傾斜状押し込み部 1 8 の終端部の平坦な頂端に近づくにつれて、ロータ 5 、したがってラジアルストッパ 2 0 は、施錠部 3 の内部に向かって送り込まれていく。したがって、ラジアルストッパ 2 0 は、ロータ 5 の、時計回りの向きの回転を妨げない（図 1 0 ）。

【 0 0 5 4 】

20

その後、突起 1 3 が、ラジアルストッパ 2 0 を過ぎると、相補的輪郭部 1 4 は、障害にならなくなるから、弾性素子 1 5 は、突起 1 3 が、軸方向ストッパ 1 7 に突き当たるまで、ロータ 5 を、押し込まれていない初期の位置に復帰させる（図 1 1 の矢印 T 2 ）。

【 0 0 5 5 】

次に、ロータ 5 の回転が継続すると、ロータ 5 は、中間の A C C 位置 P I A に達する（図 1 3 ）。この中間の A C C 位置 P I A 、中間の O N 位置 P I M 、および s t a r t 位置 P D において、軸方向ストッパ 1 7 は、突起 1 3 と組み合うことによって、ロータ 5 を、ステータヘッド 4 内に軸方向に保持する。

【 0 0 5 6 】

運転者が、中間の A C C 位置 P I A から、キーを反対の向き（反時計回りの向き）に回しても、突起 1 3 が、ラジアルストッパ 2 0 に突き当たるために、ロータ 5 の回転は阻止される（図 1 3 の矢印 A R ）。したがって、ロータ 5 を s t o p 位置に戻して、キーを取り去るために、ロータ 5 を、中間の A C C 位置 P I A から回転させることは不可能である。

30

【 0 0 5 7 】

このように、突起 1 3 がラジアルストッパ 2 0 に突き当たっている状態において、ラジアルストッパ 2 0 を施錠部 3 の内部に向かって送り込んで、突起 1 3 が、ラジアルストッパ 2 0 を通過することを可能にするためには、運転者は、ロータ 5 を、ステータヘッド 4 の内部に向かって押し込まなければならない（図 1 4 の矢印 T 1 ）。

【 0 0 5 8 】

40

ロータ 5 は、s t o p 位置 P S に達する前に、突起 1 3 が、軸方向ストッパ 1 7 に突き当たるまで、弾性素子 1 3 の作用によって、押し込まれていない初期位置に戻る（図 1 5 の矢印 T 2 ）。

【 0 0 5 9 】

次に、運転者は、突起 1 3 が補助ラジアルストッパ 2 0 に達するまで、ロータ 5 の回転を続けて、s t o p 位置に達する（図 7 ）。したがって、運転者は、キーを引き抜くことができる。

【 符号の説明 】

【 0 0 6 0 】

1 盗難防止装置

50

- 2 盗難防止装置本体
 - 3 施錠部
 - 4 ステータヘッド
 - 5 ロータ
 - 6 カバー
 - 7 円形開口
 - 8ハウジング
 - 9 キー差し込み口
 - 10 放射状スロット
 - 11 舌片
 - 12 カム
 - 13 突起
 - 14 相補的輪郭部
 - 15 弾性素子
 - 16 入口溝
 - 17 軸方向ストッパ
 - 18 傾斜状押し込み部
 - 19 軸方向くぼみ部
 - 20 ラジアルストッパ
 - 21 補助ラジアルストッパ
- AR、R、F1、F2、T1、T2 矢印
 PD start位置
 PIA ACC位置
 PIM ON位置
 PS stop位置

10

20

【図1】

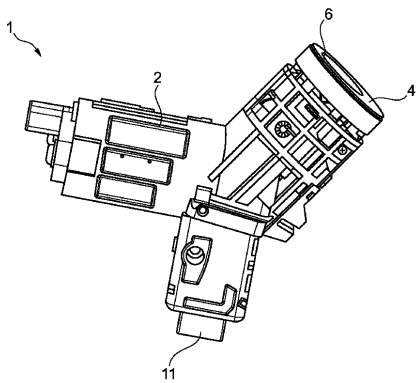


Fig. 1

【図3】

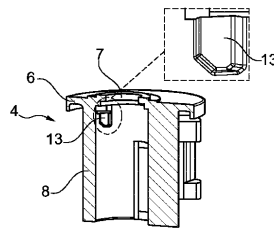


Fig. 3

【図2】

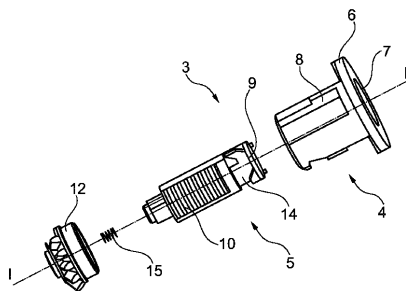


Fig. 2

【 図 4 】

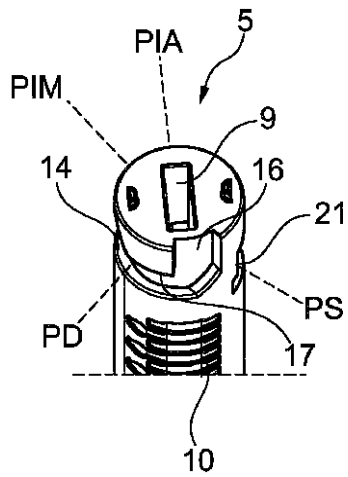


Fig. 4

【 図 5 】

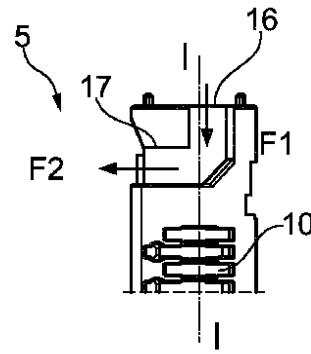


Fig. 5

【 図 6 】

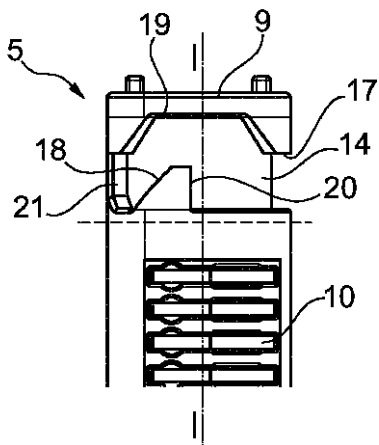


Fig. 6

【 図 8 】

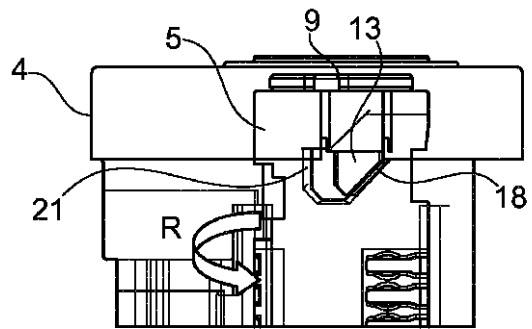


Fig. 8

【 図 7 】

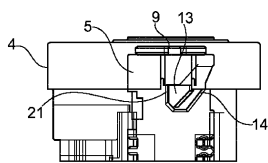


Fig. 7

【 図 9 】

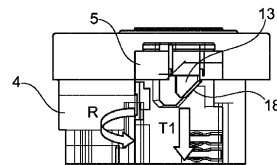


Fig. 9

【 図 1 0 】

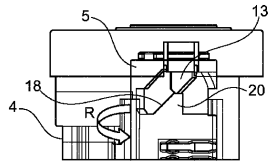


Fig. 10

【 図 1 3 】

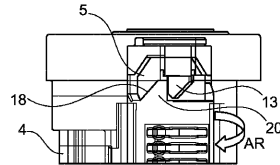


Fig. 13

【 図 1 1 】

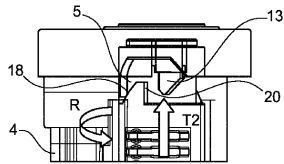


Fig. 11

【 図 1 4 】

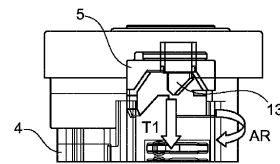


Fig. 14

【 図 1 2 】

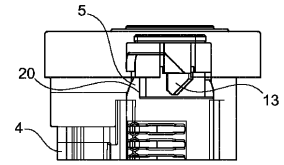


Fig. 12

【 図 1 5 】

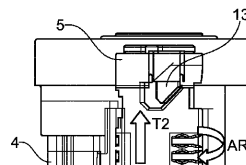


Fig. 15

フロントページの続き

- (72)発明者 アリクス デラ フィオレンティナ
フランス国 エフ - 9 4 0 4 6 クレティユ セデクス リュ クロード ニコラ ルドゥー 2
- 1 0 ユーシン フランス ソシエテ パ アクシオンス シンプルフィエ
- (72)発明者 ニコラ ピシュラン
フランス国 エフ - 9 4 0 4 6 クレティユ セデクス リュ クロード ニコラ ルドゥー 2
- 1 0 ユーシン フランス ソシエテ パ アクシオンス シンプルフィエ
- (72)発明者 パトリス ポッジ
フランス国 エフ - 9 4 0 4 6 クレティユ セデクス リュ クロード ニコラ ルドゥー 2
- 1 0 ユーシン フランス ソシエテ パ アクシオンス シンプルフィエ

審査官 野口 絢子

- (56)参考文献 国際公開第 2 0 1 2 / 0 5 9 4 2 4 (W O , A 1)
国際公開第 9 4 / 0 1 9 2 1 7 (W O , A 1)
米国特許第 0 5 5 7 0 5 9 9 (U S , A)
実開昭 5 2 - 0 2 0 6 3 2 (J P , U)
実開平 0 1 - 1 1 8 0 6 3 (J P , U)
実開昭 5 0 - 0 6 5 1 4 3 (J P , U)
実開昭 6 3 - 0 7 4 3 5 9 (J P , U)
実開平 0 4 - 0 8 4 0 6 7 (J P , U)

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

B 6 0 R 2 5 / 0 2 - 2 5 / 0 2 3
E 0 5 B 7 7 / 0 0 - 8 5 / 2 8