

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5072860号
(P5072860)

(45) 発行日 平成24年11月14日(2012.11.14)

(24) 登録日 平成24年8月31日(2012.8.31)

(51) Int.Cl.	F I
E O 5 B 17/20 (2006.01)	E O 5 B 17/20 C
E O 5 B 29/02 (2006.01)	E O 5 B 29/02
E O 5 B 65/20 (2006.01)	E O 5 B 65/20
B 6 O J 5/00 (2006.01)	B 6 O J 5/00 M

請求項の数 12 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2008-548004 (P2008-548004)	(73) 特許権者	506415218
(86) (22) 出願日	平成18年12月21日(2006.12.21)		ヴァレオ セキュリテ アビタクル
(65) 公表番号	特表2009-522468 (P2009-522468A)		フランス国 エフー 9 4 0 4 6 クレティ
(43) 公表日	平成21年6月11日(2009.6.11)		ユ セデクス リュ オーギュスト ペレ
(86) 国際出願番号	PCT/FR2006/002830		7 6 ゼッド・イ ウーロパルク
(87) 国際公開番号	W02007/077345	(74) 代理人	100060759
(87) 国際公開日	平成19年7月12日(2007.7.12)		弁理士 竹沢 荘一
審査請求日	平成21年11月18日(2009.11.18)	(74) 代理人	100087893
(31) 優先権主張番号	0554143		弁理士 中馬 典嗣
(32) 優先日	平成17年12月30日(2005.12.30)	(74) 代理人	100086726
(33) 優先権主張国	フランス (FR)		弁理士 森 浩之

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動車のロック機構のための自動解除ロック

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

固定されたステータ(14)と、前記ステータ内に回転自在に取り付けられたロータ(12)とを備え、前記ロータ(12)は、これに軸方向に挿入されるようになっているキーの作用により径方向に移動できるピン(32)を備え、かつ前記ロータ(12)は、前記キーが正しいときに、カルダン自在継手のように回転角方向に整合するよう、ロックの制御装置(24')に結合され、解除位置では、制御装置から結合が外れるようになっている、自動車のロック機構のための自動解除ロック(10)において、

前記ロータ(12)と制御装置(24')との結合は、直接的であり、前記制御装置の端部は、前記ステータ(14)によって保持された第1結合装置(24A、24B)を備え、前記ロータの端部は、第2相補的結合装置(12A、12B)を備え、前記結合により、前記制御装置は回転角方向に変位でき、よって、前記回転角方向の整合を保證するようになっていることを特徴とする自動解除ロック(10)。

【請求項 2】

正しくないキーにより、ロータ(12)を共に回転するように駆動した後に、固定位置と解除位置との間で、軸方向に移動自在なインデクサ(28)をも備え、このインデクサ(28)は、前記制御装置(24')に共に回転するように直接接続されていることを特徴とする、請求項1に記載のロック。

【請求項 3】

前記ロータ(12)とインデクサ(28)とは、共に移動しうるように接続されている

10

20

、請求項 2 に記載のロック。

【請求項 4】

前記第 1 結合装置は、n 個の軸方向の面を有する球体 (2 4 A) を備え、前記第 2 相補的結合装置は、n 個の辺を有する多角形断面の対応するハウジング (1 2 A) を備えることを特徴とする、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載のロック。

【請求項 5】

前記球体 (2 4 A) に係合する n 個の辺 (2 8 E) を有する多角形断面の孔により、前記インデクサ (2 8) は、前記制御装置 (2 4 ') に共に回転するように接続されている、請求項 3 または 4 に記載のロック。

【請求項 6】

前記第 1 結合装置は、傾斜した m 個のラジアル溝 (2 4 B m) が設けられたハウジング (2 4 B) を備え、前記第 2 相補的結合装置は、m 個の対応する傾斜したラジアルリブ (1 2 B m) を備えることを特徴とする、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載のロック。

【請求項 7】

前記第 1 結合装置を形成する前記ハウジング (2 4 B) は、前記制御装置 (2 4 ') の端部に配置され、前記ステータ (1 4) によって保持された、n 個の軸方向の面を有する球体 (2 4 C) 内に配置されていることを特徴とする、請求項 6 に記載のロック。

【請求項 8】

前記球体 (2 4 C) に係合する n 個の辺 (2 8 E) を有する多角形断面のボアにより、前記インデクサ (2 8) は、前記制御装置 (2 4 ') に共に回転するように接続されている、請求項 3 または 7 に記載のロック。

【請求項 9】

前記数 n は、6 以上であることを特徴とする、請求項 4、5、7、8 のうちのいずれか 1 項に記載のロック。

【請求項 10】

前記数 m は、4 以上であることを特徴とする、請求項 6 ~ 8 のいずれか 1 項に記載のロック。

【請求項 11】

請求項 1 ~ 10 のうちのいずれか 1 項に記載のロックを形成するよう、制御装置 (2 4 ') に取り付けられるようになっている自動解除ロック部品。

【請求項 12】

制御装置 1 ~ 10 のうちのいずれか 1 項に記載のロックを形成するよう、自動解除ロック部品に取り付けられるようになっている制御装置 (2 4 ') 。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、自動車のロック機構のための自動解除ロックに関する。

【背景技術】

【0002】

自動車用ロックに自動解除機構を付加すると、このロックがこじ開けられるのを防止できる。

【0003】

このような自動解除ロックは、特許文献 1 に記載されている。

【0004】

自動車のロック機構のためのかかる自動解除ロックは、少なくとも 2 つの半円筒形部品を備えた固定されたステータと、このステータ内に回転自在に取り付けられたロータとを備え、前記ロータは、前記ロータに軸方向に挿入されるようになっているキーの作用により、径方向に移動できるピンを備え、前記ロータは、前記キーが正しいときに、カルダン自在継手のように回転角方向に整合するよう、ロックの制御装置に結合され、解除位置では、制御装置からの結合が外れるようになっている。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 5 】

ロックの解除は、ステータ内部に配置されたリムによって行われ、関連するロック機構に接続されるようになっている、制御レバーと均等な出口要素には、ロータが結合されている。

【 0 0 0 6 】

この公知のロックによれば、ロータと、このロータ上で、共に回転するようにガイドされている駆動要素とは、実質的に端部と端部が対応するような配置に構成されている。すなわち、これら 2 つの部品は、実質的に一方から他方に延びるように配置されている。

【 0 0 0 7 】

駆動要素は、主要リングと、このリングから軸方向に延び、制御レバーの対応する軸方向ノッチに嵌合されるようになっているガイドタブとを備えている。

10

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 8 】

このロック装置には、次のような技術的問題がある。

【 0 0 0 9 】

このロックは、端部と端部が対応するような配置に構成されているので、長さが比較的に長い。

【 0 0 1 0 】

駆動要素は、その構造の結果として、比較的脆弱な部品となっている。

20

【 0 0 1 1 】

このロックの構成部品は、数が比較的多く、互いに回転角方向に間隙を有している。

【 0 0 1 2 】

更に、ステータ内部の解除装置の構造は、ピンが解除位置にあるため、ピンが比較的容易にブロックされ、ステータの摩耗が生じ得る。

【 0 0 1 3 】

実際には、この制御レバーの部品は、ロックの回転軸線を中心として回転するレバーアームタイプのカム、またはカルダン自在継手、もしくはトランスミッションケーブルのように、2 つの自由度に従って自由に枢動する、回転角方向に整合する装置から構成されている。

30

【 0 0 1 4 】

本発明は、カルダン自在継手のように、回転角方向に整合する制御装置のための、長さが限られており、特に頑丈な構造で、特にコンパクトな自動解除ロックを提案することにより、これらの問題を解決しようとするものである。

【 特許文献 1 】 国際公開特許 W002/097222 号 明細書

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 5 】

この目的のために、本発明は、ステータと、前記ステータ内に回転自在に取り付けられたロータとを備え、前記ロータは、これに軸方向に挿入されるようになっているキーの作用により径方向に移動できるピンを備え、かつ前記ロータは、前記キーが正しいときに、カルダン自在継手のように回転角方向に整合するよう、ロックの制御装置に結合され、解除位置では制御装置から結合が外れるようになっている、自動車のロック機構のための自動解除ロックにおいて、前記ロータと制御装置との結合は、直接的であり、前記制御装置の端部は、前記ステータによって保持された第 1 結合装置を備え、前記ロータの端部は、第 2 相補的結合装置を備え、前記結合により前記制御装置は回転角方向に変位でき、よって、前記回転角方向の整合を保証するようになっていることを特徴とする自動解除ロックを提案するものである。

40

【 0 0 1 6 】

正常に作動する間の運動力学的チェーンは、相互に係合する 2 つの部品、すなわちロータと制御装置しか含まないので、本発明に係わるロックの効率は、きわめて改善されてい

50

る。

【 0 0 1 7 】

好ましい実施例によれば、このロックは、正しくないキーによりロータを共に回転するように駆動した後に、固定位置と解除位置との間で軸方向に移動自在なインデクサも備え、このインデクサは、前記制御装置に共に回転するように直接接続されている。

【 0 0 1 8 】

前記ロックと前記インデクサとは、並進移動するように接続されているのが好ましい。

【 0 0 1 9 】

第 1 変形例によれば、前記第 1 結合装置は、 n 個の軸方向の面を有する球体を備え、前記第 2 装置は、 n 個の辺を有する多角形断面の対応するハウジングを備えている。

10

【 0 0 2 0 】

この場合、前記球体に係合する n 個の辺を有する多角形断面のボアにより、前記インデクサは、前記制御装置に共に回転するように接続されている。

【 0 0 2 1 】

第 2 の変形例によれば、前記結合装置は、 m 個の傾斜したラジアル溝が設けられたハウジングを備え、前記第 2 装置は、 m 個の対応する傾斜したラジアルリブを備えている。

【 0 0 2 2 】

この場合、好ましくは前記第 1 結合装置を形成する前記ハウジングは、前記制御装置の端部に配置され、前記ステータによって保持された、 n 個の軸方向の面を有する球体内に配置されている。

20

【 0 0 2 3 】

好ましくは、前記球体に係合する n 個の辺を有する多角形断面のボアにより、前記インデクサは、前記制御装置に共に回転するように接続されている。

【 0 0 2 4 】

前記数 n は、6 以上とすることができる。

【 0 0 2 5 】

前記数 m は、4 以上とすることができる。

【 0 0 2 6 】

本発明は、上記ロックを形成するように、制御装置に取り付けられるようになっている自動解除ロック部品にも関する。

30

【 0 0 2 7 】

最後に、本発明は、上記のようなロックを形成するよう、自動解除ロック部品に取り付けられるようになっている制御装置にも関する。

【 0 0 2 8 】

以下、本発明の好ましい一実施例を示す図面を参照し、本発明について、より詳細に説明する。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 2 9 】

図 1 には、本発明の要旨に係わる解除用手段を備えた長手方向軸線 A 1 の回転ロックが示されており、図 2 には、このロックが、キーを挿入する前の初期状態で示されている。

40

【 0 0 3 0 】

ロック 10 は、基本的にはロータ 12 を備え、このロータ 12 は、2 つの半円筒形部品 14 A および 14 B を備えた、固定されたステータ 14 内で、軸線 A 1 を中心として回転自在に取り付けられている。これら部品 14 A と 14 B との間には、中間管状スリーブ 16 が挟持されており、この管状スリーブ 16 は、ステータ内で自らの軸線を中心に回転自在に取り付けられ、かつ、ステータに対して、軸方向に移動自在となっている。

【 0 0 3 1 】

この中間スリーブ 16 は、その外周の一部の上に位置するカム 24 に向いた正面の近くにノッチ 16 A を備え、このノッチ 16 A の側面は傾斜している。更にこのスリーブは、環状フランジ 16 B に起因し、カムからキーの入口に向いた方向に（図 3 で見ることで

50

きる)ロータに当接している。

【0032】

ロータ12は、ロータ12の前方横方向面20に配置されたキーの入口18を通して、ロータ12の軸方向内部に挿入されるキー(図示せず)を使って、キーと共に回転駆動している。前方横方向面20は、自動車の車体パネル(図示せず)の外側の面と、例えば同一面となるようになっている頂部カバー21によってカバーされている。

【0033】

ロータ12の軸方向後端部22は、制御レバー、すなわちカム24を共に回転するように駆動するようになっており、カム24は、自動車の開閉部をロックしたり、アンロックできるようにするためのロック機構(図示せず)に接続されるようになっている。

10

【0034】

ロータ12は、正しいキーが存在している場合に限り、制御レバー(カム)24を係合位置にするよう、共に回転するように駆動でき、係合位置では、ロータ12と制御レバー24とは、連結装置により共に回転するように接続される。係合解除位置では、ロータ12は、レバー24を共に回転するようには駆動することはできない。

【0035】

ステータ14と中間スリーブ16との間には、螺旋圧縮スプリング30が挟持されており、前記中間スリーブを軸方向後方に向けて押圧し、中間スリーブを係合状態にしている。

【0036】

20

2つの部品14Aと14Bが一旦組み立てられると、ステータ14は、概ね円筒管状となる。このステータは、自動車に対して、ロック10を取り付け、固定できるようにする手段(図示せず)を有することができる。ステータは、その内側の面に、当接兼ガイドスタッド14Cを備え、このスタッドの側面は、各端部において、ステータの内側面に対して接線方向に延びるようなV字状となっている。係合位置では、中間スリーブのノッチ16Aは、圧縮スプリング30の作用により、当接兼ガイドスタッド16Cに連結する。

【0037】

ロータ12は、公知の態様でピン32を受けるようになっており、このピンは、ロック10の軸線A1の方向に、一定の間隔で連続して横方向平面内に配置されており、ロータ12の対応するハウジング内に収容されている。

30

【0038】

ピン32は、ロータ12内で径方向に移動でき、かつピンは、ロータ12のハウジングの外側を越えるよう、部分的に突出する突出位置となるよう弾性的に押圧されている。

【0039】

これとは対照的に、ロータ12内に正しいキーが挿入されると、ピン32は、ロータ12の内側に向かって、径方向に完全に格納される。

【0040】

従って、ロータ12内に正しいキーが挿入されると、ロータ12は、円筒形中間スリーブ16およびステータ14に対して、自由に枢動できるようになる。

【0041】

40

上記とは異なり、図3に示すように、ロータ12または他の部品内に、正しくないキーが挿入された場合、ピン32は完全には格納されず、中間スリーブ16内に配置された対応する開口部36内に嵌合される。従って、ピン32は、中間スリーブ16に対して、ロータ12と共に回転しないように移動不能にし、中間スリーブ16自体は、ステータ16に対して、共に自由に回転できる状態のままである。

【0042】

インデкса28は、開口リングを備え、この開口リングは、カム24の方を向いたロータの端部22の近くに配置された溝23内に、クリップ留めされている。従って、このインデкса28は、並進移動してロータに接続される。この開口リングには、カムの方向に2つのタング28A、28Bが配置されており、これらのタングは、カム24内に挿入で

50

きるようになっている。インデクサ 28 は、ロータに向いた面に、傾斜した 2 つの面 28C および 28D を備えている。後で分かるように、これら 2 つの傾斜した面は、係合が解除された位置にあるステータの当接兼ガイドスタッド 14C に当接する。

【0043】

ロック 10 は、ねじり作動し、カム 24 を初期位置に復帰させるように働く回復スプリング 50 も備えている。

【0044】

次に、別の図を参照し、本発明に係わるロックの作動について説明する。

【0045】

図 4 では、キーの入口 48 を通して、ロータ 12 内に既に正しいキーが挿入されているので、ロックは、係合状態にある。ピン 32 は、中間スリーブ 16 内で回転できるロータ 12 内に格納されている。

10

【0046】

この位置では、ロータ 12 は、キーと共に回転でき、キーによりカム 24 を共に回転するように駆動し、ロックを解除できる。

【0047】

中間スリーブ 16 は、当接兼ガイドスタッド 14C により、共に回転するよう固定されており、ステータ 14 に接続された状態のままであり、インデクサ 28 は、タブ 28A および 28B によって、カム 24 と共に自由に回転できる。

【0048】

20

次の部品、キー、ロータおよびカムの回転により、カム 24 の回転が可能となる。

【0049】

キーが解放されるとき経路の終了時には、一端が固定されており、他端がカム 24 のフランジ 24A に当接している回復スプリング 50 により、駆動要素およびロータの他に、カムは初期位置に戻される。

【0050】

図 3 および図 5 では、キーの入口 18 を通して、すでにロータ 12 内に正しくないキーが挿入されているので、ロックは解除位置にある。よってピン 32 は、ロック 12 内には格納されておらず、その結果ロック 12 は、内部にピンを挿入することにより、中間スリーブ 16 に対して共に回転するように接続される。

30

【0051】

従って、正しくないキーを回転させると、互いに接続されているロータ 12、および中間スリーブ 16 は、キーと共に回転するように駆動される。この中間スリーブ 16 は、当接兼ガイドスタッド 14C の V 字形に、一方の辺とスリーブのノッチ 16A の傾斜した面との協働により、圧縮スプリング 30 の力に抗して、キーの入口方向に共に移動する。環状フランジ 16B が共に移動する結果、中間スリーブ 16B は、フランジ 16B により、キーの入口の方向へのこのように共に運動する際に、共に回転するようにロータ 12 を駆動する。従って、ロータは、カム 24 との連結から外れる。

【0052】

更に、ロータ 12 とインデクサ 28 とは、並進接続されているので、インデクサも同じ方向に変位し、その傾斜した面 28C および 28D は、カムに向いた当接兼ガイドスタッド 14C の V 字形の辺に当接する。この位置では、連結部材 28A、28B により、インデクサは、移動しないように固定され、カムをブロックする。

40

【0053】

従って、キーを故意に回転させると、次の部品の変位、すなわち、中間スリーブの並進運動、ロータの並進運動、インデクサの並進運動、カムの回転運動のロックが生じる。

【0054】

その後、正しいキーが挿入される間、キーの回転により、ロータ 12 は、図 2 に示される初期位置まで回転し、キーが正しければロックは係合し、キーが正しくなければロックの係合は解除される。

50

【 0 0 5 5 】

本発明に係わるロックには、例えば焼結スチール製のシールドされたロータヘッド 2 1 が設けられている。2つの部品から構成されたステータ 1 4 は、耐衝撃性も改善されている。

【 0 0 5 6 】

このロックには、従来技術よりも耐破壊性が高いという特徴がある。

【 0 0 5 7 】

ステータ 1 4 A、1 4 B の 2 つの部品は、ロックの構成部品を囲み、端部に配置された溝 2 1 A、2 1 B により、両端の一方にキーヘッド 2 1 をブロックし、この溝にキーヘッドが嵌合されている。前記構成部品の他端部において、これらの部品は、カム 2 4 上に配置された環状溝 2 4 D 内のフランジ 2 4 B、2 4 C によりブロックされる。

10

【 0 0 5 8 】

上記ロックは、カム 2 4 を備える制御装置を含んでいる。

【 0 0 5 9 】

本発明によれば、カムの代わりに、図 6 ~ 図 1 0 に示されるようなカルダン自在継手 2 4 ' のように、回転角方向に整合する制御装置が使用される。

【 0 0 6 0 】

これとは別に、このロックは、既に関示したロックと同一であるので、固定ステータ 1 4 A、1 4 B と、ステータ内に共に回転するように取り付けられたロータ 1 2 とを基本的に備え、ロータ 1 2 は、ロータ内に軸方向に挿入されるようになっているキーの作用により、径方向に移動自在なピンを備え、キーが正しいときに、ロータは、カルダン自在継手のように、回転角方向に整合するロックの制御装置 2 4 ' に結合され、キーが正しくないときは、ロータは、係合が解除された位置で、制御装置 2 4 ' からの結合が外れる。この場合、ロータ 1 2 と制御装置 2 4 ' とは、直接に結合される。

20

【 0 0 6 1 】

ロック側の制御装置 2 4 ' の端部は、ステータ 1 4 A、1 4 B により保持された第 1 結合装置 2 4 A、2 4 B を備え、ロータ 1 2 の端部は、相補的な第 2 結合装置 1 2 A、1 2 B を備え、この結合装置により、制御装置 2 4 ' は回転角方向に変位し、回転角方向の整合を保証できる。

【 0 0 6 2 】

30

ロックは、インデクサ 2 8 も備え、このインデクサは、正しくないキーによりロック 1 2 を共に回転するように駆動した後に、固定位置と係合解除位置との間で軸方向に移動自在となっており、このインデクサは、共に回転するよう、制御装置 2 4 ' に直接接続されている。ロータ 1 2 とインデクサ 2 8 とは、並進するよう接続されている。

【 0 0 6 3 】

図 6 ~ 図 8 に示された第 1 変形例によれば、第 1 結合装置は、n 個の軸方向の面、好ましくは 6 つ以上の軸方向の面を有する球体 1 2 A を備え、第 2 装置は、対応する n 個の辺を有する多角形断面、好ましくは六角形の断面のハウジング 1 2 A を備えている。

【 0 0 6 4 】

インデクサ 2 8 は、球体 1 2 A に係合する n 個の辺を有する多角形断面、好ましくは六角形断面のボア 2 8 E により、制御装置 2 4 ' に共に回転するように接続されている。

40

【 0 0 6 5 】

図 7 A および図 7 B では、キーの入口を通し、ロータ 1 2 内に既に正しいキーが挿入されているので、このロックは係合位置にある。

【 0 0 6 6 】

この位置では、キーと共にロータ 1 2 を回転させることができ、ロータは、結合ハウジング 1 2 A と、この制御装置の球体 2 4 A との連結により、キーによって、制御装置 2 4 ' を共に回転するように駆動する。

【 0 0 6 7 】

中間スリーブは、当接兼ガイドスタッドにより、ステータ 1 4 に接続されたまま、共に

50

回転しないよう、移動不能な状態のままであり、一方、インデкса 28 は、インデксаの結合ボア 28 E 内での制御装置の球体 24 A の連結により、制御装置 24' と共に自由に回転させられる。

【0068】

図 8 A および図 8 B では、キーの入口を通して、ロータ 12 内に既に正しくないキーが挿入されているので、ロックは係合解除位置にある。

【0069】

従って、正しくないキーを回転させると、この回転により、互いに接続されているロータ 12 と中間スリーブとは、キーと共に回転するように駆動される。この中間スリーブ 16 は、圧縮スプリングの力に抗して、キーの入口方向に並進される。環状フランジにより、中間スリーブ 16 は、キーの入口の方向に並進運動する際に、フランジと共にロータ 12 を駆動する。従って、ロータと制御装置 24' の球体 24 A との連結が外れる。

10

【0070】

更に、ロータ 12 とインデкса 28 とは並進するよう接続されているので、インデксаも同じ方向に変位し、その傾斜した面は、当接兼ガイドスタッドの V 字形の側面に当接し、制御装置に向かって回転される。この位置では、インデксаは移動不能状態であり、結合ボア 28 E の長さおよび位置決めにより、制御装置 24' をロックし、球体 24 A に係合したままである。

【0071】

正しいキーがその後挿入される間、キーの回転に起因し、ロータ 12 は図 8 A および 8 B に示される初期位置まで回転し、キーが正しければ、ロックは係合し、キーが正しくなければ、ロックの係合は解除される。

20

【0072】

図 9 および図 10 に示す第 2 変形例によれば、第 1 結合装置は、m 個の、好ましくは 4 つ以上の傾斜したラジアル溝 24 B m が設けられたハウジング 24 B を備え、第 2 装置 12 B は、対応する m 個、好ましくは 4 つの傾斜したラジアルリブ 12 B m を備えている。

【0073】

この場合、第 1 結合装置を形成するハウジング 24 B は、制御装置 24' の端部に配置され、ステータ 14 A、14 B によって保持された、n 個の、好ましくは 6 つの軸方向の面を有する球体 24 C 内に配置されている。インデксаは、この球体 24 C に係合する n 個（好ましくは 6 つ）の辺を有する多角形断面のボアにより、制御装置と共に回転するように接続されている。

30

【0074】

図 9 A および図 9 B では、キーの入口を通して、ロータ 12 内に既に正しいキーが挿入されているので、このロックは係合位置にある。

【0075】

この位置では、キーと共にロータ 12 を回転でき、ロータ 12 は、結合ハウジング 12 A とこの制御装置の対応する傾斜溝 24 B m 内の傾斜ラジアルリブ 12 B m との連結により、キーにより、制御装置 24' を共に回転するように駆動する。

【0076】

中間スリーブは、当接兼ガイドスタッドにより、ステータ 14 に接続されたまま、共に回転しないよう、移動不能な状態のままであり、一方、インデкса 28 は、インデксаの結合ボア 28 E 内での制御装置の球体 24 C の連結により、制御装置 24' と共に自由に回転させられる。

40

【0077】

図 10 A および図 10 B では、キーの入口を通して、ロータ 12 内に既に正しくないキーが挿入されているので、ロックは、係合されない位置、すなわち、係合が解除された位置にある。

【0078】

よって、正しくないキーを回転すると、この回転により、互いに接続されているロータ

50

１２と中間スリーブとは、共に回転するように駆動される。この中間スリーブ１６は、圧縮スプリングの力に抗して、キーの入口方向に並進される。環状フランジにより、中間スリーブ１６は、キーの入口の方向に並進運動する際に、フランジと共にロータ１２を駆動する。従って、ロータは、制御装置２４'のラジアル溝２４Ｂを有するハウジングとの連結から外れる。

【００７９】

更にロータ１２とインデクサ２８とは、並進接続されているので、インデクサも同じ方向に変位し、その傾斜した面は、当接兼ガイドスタッドのＶ字形の側面に当接し、制御装置に向かって回転させられる。この位置では、結合ボア２８Ｅの長さ、および位置によりインデクサは、まだ球体２４Ａに係合しているので、インデクサは、移動不能のままであり、制御装置２４'をロックしている。

10

【００８０】

その後、正しいキーが挿入される間、キーの回転により、ロータ１２は、図１０Ａおよび図１０Ｂに示される初期位置まで回転し、キーが正しければ、ロックは係合するが、キーが正しくなければ、ロックは係合しない。

【図面の簡単な説明】

【００８１】

【図１】自動解除ロックの分解斜視図である。

【図２】初期位置にある自動解除ロックの斜視図である。

【図３】係合を解除する前の位置にある横方向断面図である。

20

【図４】ステータが部分的にしか示されておらず、圧縮スプリングが示されていない、係合位置にあるロックの斜視図である。

【図５】ステータが部分的にしか示されておらず、圧縮スプリングが図示されていない、係合が解除されたロックの斜視図である。

【図６】本発明の第１変形例の初期位置にあるロックの分解斜視図である。

【図７Ａ】本発明の前記と同じ第１変形例の初期位置にあるロックの長手方向斜視図である。

【図７Ｂ】本発明の前記と同じ第１変形例の初期位置にあるロックの長手方向断面図である。

【図８Ａ】本発明の前記と同じ第１変形例の係合が解除された位置にあるロックの長手方向斜視図である。

30

【図８Ｂ】本発明の前記と同じ第１変形例の係合が解除された位置にあるロックの長手方向断面図である。

【図９Ａ】本発明の第２変形例の初期位置にあるロックの長手方向断面図である。

【図９Ｂ】本発明の第２変形例の初期位置にあるロックの斜視図である。

【図１０Ａ】本発明の第２変形例の係合が解除された位置にあるロックの長手方向断面図である。

【図１０】本発明の第２変形例の係合が解除された位置にあるロックの斜視図である。

【符号の説明】

【００８２】

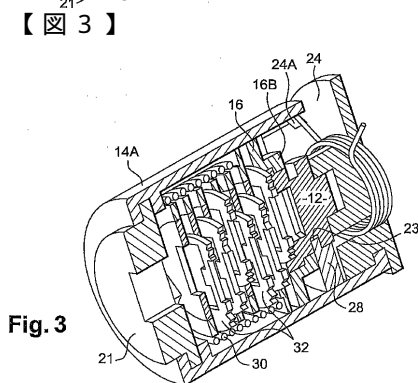
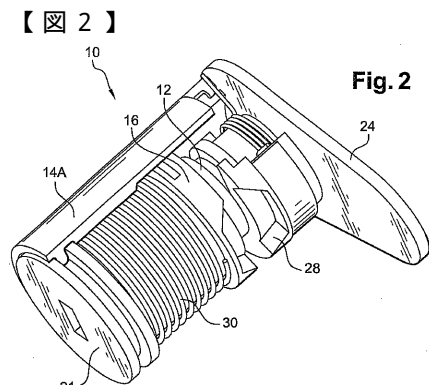
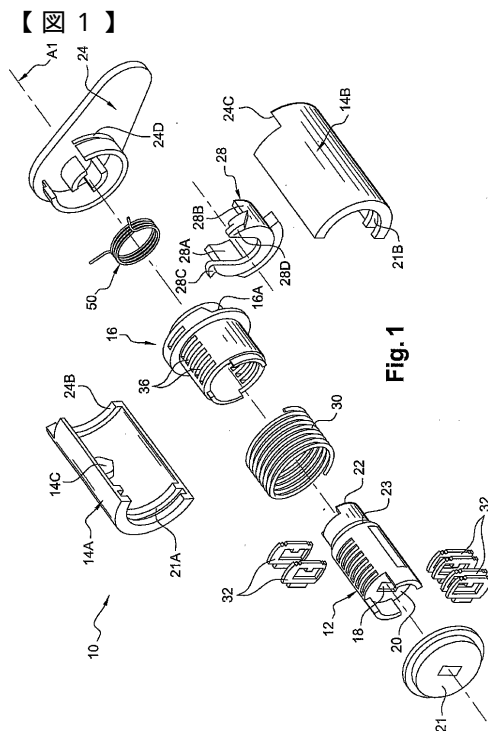
40

- １０ ロック
- １２ ロータ
- １２Ａ、１２Ｂ 第２相補的結合装置
- １４ ステータ
- １４Ａ、１４Ｂ 半円筒形部品
- １４Ｃ 当接兼ガイドスタッド
- １６ 中間管状スリーブ
- １６Ａ ノッチ
- １６Ｂ 環状フランジ
- １８ キーの入口

50

- 2 0 横方向面
- 2 1 頂部カバー
- 2 2 軸方向後方端部
- 2 3 溝
- 2 4 制御レバー
- 2 4 ' カルダン自在継手
- 2 4 A、2 4 B 第 1 結合装置
- 2 8 インデクサ
- 2 8 A、2 8 B タング
- 2 8 C、2 8 D 傾斜面
- 3 0 螺旋圧縮スプリング
- 3 2 ピン
- 3 4 ピン
- 3 6 開口部
- 5 0 スプリング

10



【 図 4 】

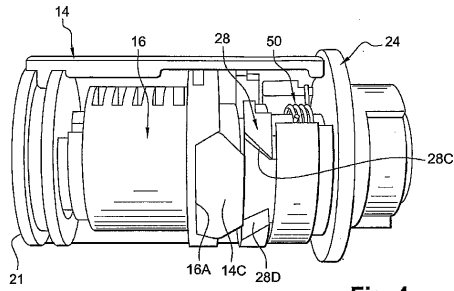


Fig. 4

【 図 5 】

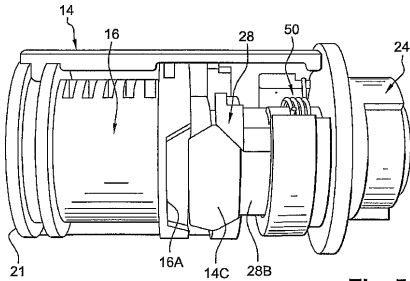


Fig. 5

【 図 6 】

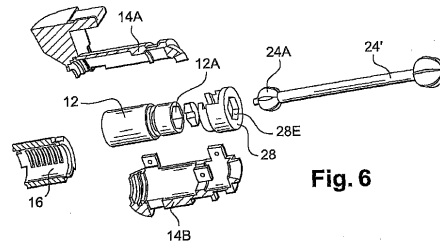


Fig. 6

【 図 7 A 】

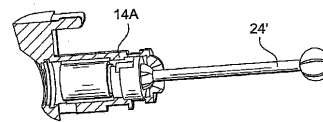


Fig. 7A

【 図 7 B 】

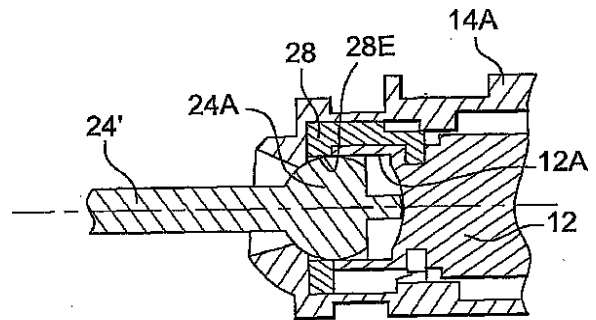


Fig. 7B

【 図 8 A 】

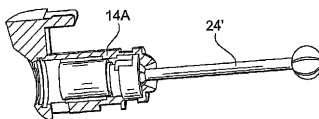


Fig. 8A

【 図 8 B 】

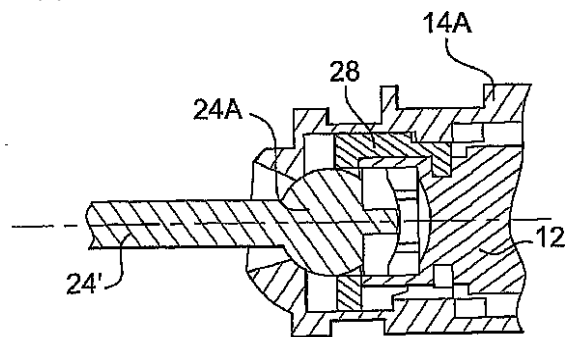


Fig. 8B

【 図 9 A 】

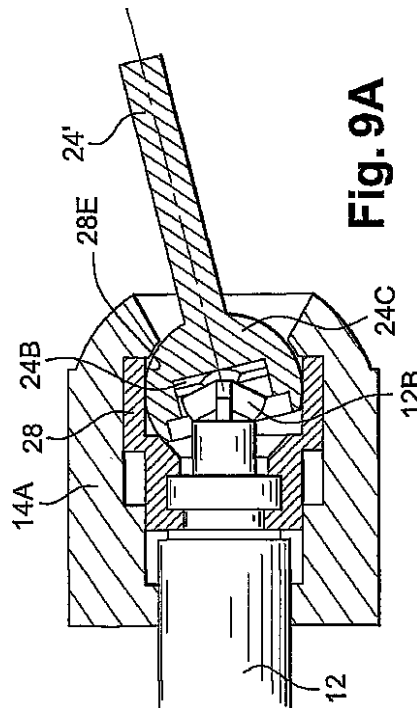
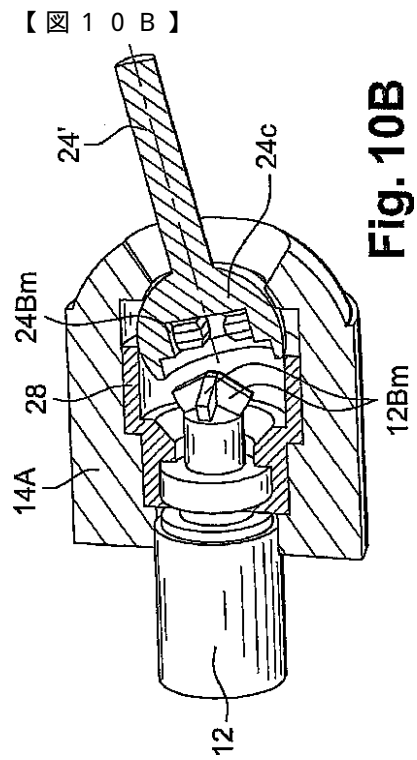
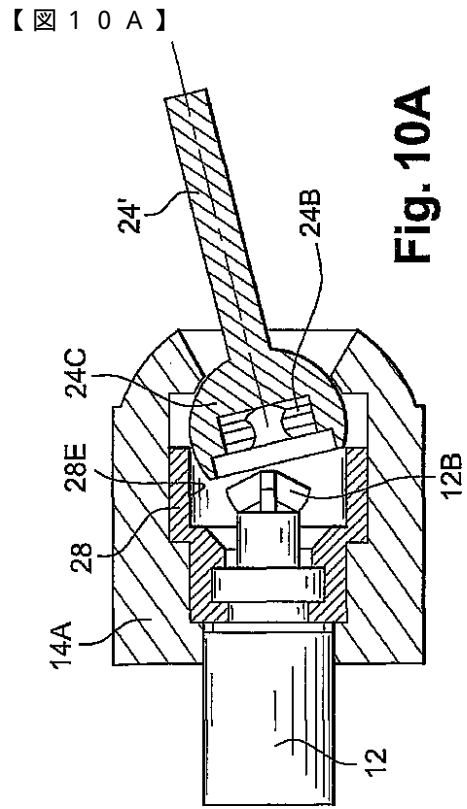
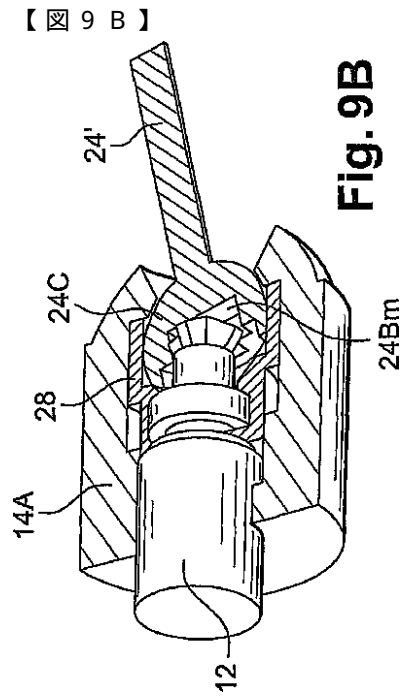


Fig. 9A



フロントページの続き

(72)発明者 ファブリス ジャコマン

フランス国 エフ - 9 4 0 4 2 クレティユ セデクス リュ ル コルピュジエ 4 2 ウーロ
パルク シーオー ヴアレオ セキュリテ アビタクル

(72)発明者 ルイ カナール

フランス国 エフ - 9 4 0 4 2 クレティユ セデクス リュ ル コルピュジエ 4 2 ウーロ
パルク シーオー ヴアレオ セキュリテ アビタクル

審査官 深田 高義

(56)参考文献 欧州特許出願公開第 9 4 3 7 5 8 (E P , A 1)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

E05B 17/20

E05B 29/02

E05B 65/20

B60J 5/00