

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6221102号
(P6221102)

(45) 発行日 平成29年11月1日(2017. 11. 1)

(24) 登録日 平成29年10月13日(2017. 10. 13)

(51) Int.Cl.

F I

E O 5 B 79/08 (2014. 01)
B 6 0 J 5/00 (2006. 01)E O 5 B 79/08
B 6 0 J 5/00 M

請求項の数 15 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2015-500770 (P2015-500770)
 (86) (22) 出願日 平成25年3月16日(2013. 3. 16)
 (65) 公表番号 特表2015-515560 (P2015-515560A)
 (43) 公表日 平成27年5月28日(2015. 5. 28)
 (86) 国際出願番号 PCT/DE2013/000151
 (87) 国際公開番号 W02013/139324
 (87) 国際公開日 平成25年9月26日(2013. 9. 26)
 審査請求日 平成28年3月3日(2016. 3. 3)
 (31) 優先権主張番号 202012002853.7
 (32) 優先日 平成24年3月20日(2012. 3. 20)
 (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 4 2 5 7 9、ハイリゲンハウス
 、ホーセラー プラッツ 2
 (74) 代理人 100107456
 弁理士 池田 成人
 (74) 代理人 100162352
 弁理士 酒巻 順一郎
 (74) 代理人 100123995
 弁理士 野田 雅一
 (74) 代理人 100148596
 弁理士 山口 和弘

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動車ドア用ロック

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも2つの異なる相対位置において互いに結合可能な第1レバー(1)及び第2レバー(2)を備えた作動/ロックレバー機構(1, 2)を備える自動車ドア用ロックであって、

前記第2レバー(2)は、前記第1レバー(1)に対して回転軸(3)を中心として旋回可能であり、径方向に少なくとも一つの回り止め外形を有する回り止めレバー(2)であり、

前記第1レバー(1)は、前記少なくとも一つの回り止め外形(6)にバネ力(F)を与える為に、一部が回り止めバネ(5)である断面L状に形成された固定レバー(1)であり、

前記回り止めレバー(2)は、前記固定レバー(1)に対して異なる回り止め位置をとるように配置されることを特徴とする、自動車ドア用ロック。

【請求項 2】

前記回り止め外形は、多角形外形(9)であり、前記多角形外形(9)のエッジ(10)の数に依存して、前記回り止めレバー(2)の異なる回り止め位置が画成されることを特徴とする、請求項1に記載の自動車ドア用ロック。

【請求項 3】

前記回り止め外形は、四角形であり、前記回り止めレバー(2)の4つの位置が画成されることを特徴とする、請求項2に記載の自動車ドア用ロック。

10

20

【請求項 4】

前記回り止めバネ(5)及び前記回り止めレバー(2)は、同一平面に配置されていることを特徴とする、請求項1～3のいずれか一項に記載の自動車ドア用ロック。

【請求項 5】

前記回り止めバネ(5)及び前記回り止めレバー(2)は、異なる平面に配置されていることを特徴とする、請求項1～3のいずれか一項に記載の自動車ドア用ロック。

【請求項 6】

前記回り止めバネ(5)及び前記回り止めレバー(2)は、互いに垂直に配置されていることを特徴とする、請求項5に記載の自動車ドア用ロック。

【請求項 7】

前記回り止めレバー(2)は、回転軸(3)において前記固定レバー(1)上に取り付けられていることを特徴とする、請求項1～6のいずれか一項に記載の自動車ドア用ロック。

【請求項 8】

前記回り止めバネ(5)は、前記回転軸(3)に配置されたバネワッシャー(5)であることを特徴とする、請求項7に記載の自動車ドア用ロック。

【請求項 9】

前記バネワッシャー(5)は、前記回転軸(3)の軸方向の力(F)で、前記回り止めレバー(2)に作用することを特徴とする、請求項8に記載の自動車ドア用ロック。

【請求項 10】

前記回り止めバネ(5)は、板バネ(5)として、前記回り止め外形(6)は、少なくとも部分的に前記板バネ(5)を収容する回り止め凹部(6)として、設計されることを特徴とする、請求項1～9のいずれか一項に記載の自動車ドア用ロック。

【請求項 11】

前記回り止めバネ(5)は、バネワッシャー(5)として、前記回り止め外形(6)は、前記回り止めレバー(2)上の突起(11)がもたれる停止エッジ(6)として、設計されることを特徴とする、請求項1～10のいずれか一項に記載の自動車ドア用ロック。

【請求項 12】

前記回り止めレバー(2)は、前記回り止めバネ(5)によって単独で前記回り止め位置の少なくとも一つで固定可能であることを特徴とする、請求項1～11のいずれか一項に記載の自動車ドア用ロック。

【請求項 13】

前記回り止めレバー(2)は、前記回り止めバネ(5)及び停止部(7, 8)を用いて、少なくとも一つの回り止め位置で固定可能であることを特徴とする、請求項1～12のいずれか一項に記載の自動車ドア用ロック。

【請求項 14】

前記回り止めレバー(2)は、アンロックレバーとして、設計されることを特徴とする、請求項1～13のいずれか一項に記載の自動車ドア用ロック。

【請求項 15】

前記アンロックレバーが、高速リリースレバーである請求項14に記載の自動車ドア用ロック。

【発明の詳細な説明】

【説明】

【0001】

本発明は、第1レバー及び第2レバーを備えた作動/ロックレバー機構付き自動車ドア用ロックであって、両方のレバーが少なくとも2つの異なる相対位置で互いに結合可能な自動車ドア用ロックに関する。

【0002】

DE 23 55 55 6 Aに開示された従来技術は、2つのトングアームを備えたトングケースを含むロック機構付き自動車ドア用ロックを記載する。2つのトングアーム

10

20

30

40

50

は、ボルト上に、それぞれ取り付けられている。さらに、トングアームの２つのボルトによって支えられているパネが設けられている。

【０００３】

DE 89 16 180 U1による一般的な現状技術は、２つのレバー、結合レバー、作動レバーであって、異なる相対的位置において互いに結合可能であるものが開示する。一つの相対的位置は、結合状態に対応するが、他の相対的位置は、非結合状態に対応する。原則として、この配置は、好結果を示すことが分かった。しかしながら、既知の解決策は、運動力学的に複雑な設計になり、結合位置の変更が二重行程の作動によって達成されるので、他の用途には、実際、適切ではない。

【０００４】

いわゆる高速リリース機能を装備した、より近代的な自動車ドア用ロックの変形例において、この高速リリース機能は、例えば、いわゆる「キーレスエントリ」機能の一部として、モータによって行われる実際のアンロック（解錠）動作が短くなることを確実にする。このため、様々な作動動作が必要になり、これを用いて、作動レバーチェーンは、アンロック状態へと直接移動され、或いは、リリースレバーに対する以前に妨害された機械的連結が生み出される（DE 10 2005 043 227 B3）。この配置は、一般的には好結果であったが、高速リリースユニットに組み込まれたレバー間に使用される継手に関して改良可能である。実際に、このプロセス中に結合された２つのレバーが、それぞれの相対位置で互いに正確に整列されず、故障になる点で、この配置を備えることに一般的な可能性又は危険性がある。本発明は、この状況の改善策である。

【０００５】

本発明は、そのような自動車ドア用ロックを開発する際の技術的問題に基づき、２つのレバー機能、特に、とられる相対的位置の結合が安全かつ再現性可能に達成され、保持される。

【０００６】

【概要】

【０００７】

この問題を解決するために、総称的な本発明の自動車ドア用ロックは、第２レバー上の少なくとも一つの回り止め外形と協働するために連結された回り止めパネを含む少なくとも第１レバーによって特徴付けられる。

【０００８】

回り止めパネは、第１レバーに連結可能である。この状況において、回り止めパネ及び第１レバーが、単一の構成要素を形成し、画成する。しかしながら、一般的に回り止めパネは、あらゆる可能な方式で、第１レバーにも連結可能である。リベット、ボルト等によって、第１レバーに、それぞれの回り止めパネを結合することが可能である。

【０００９】

いずれの場合も、連結された回り止めパネを備えた第１レバーは、他の第２レバーが回り止めパネによって作用されることを確実にする。

【００１０】

このため、回り止め付きレバーは、ほとんどの場合、固定レバーとして設計される。他方、回り止め外形付き第２レバーは、固定レバーに関して異なる回り止め位置で配置可能な回り止めレバーである。これは、その位置を固定レバーが規則正しく維持する一方、回り止めレバーが、異なる回り止め位置への回り止めパネ力に抗して、固定レバーに関して移動されるように設計されることを意味する。たいていの場合、少なくとも２つの回り止め位置が実現可能である。有利な実施形態によると、さらに３つ以上の回り止め位置を定めることができる。

【００１１】

これを詳細に達成するために、回り止めパネ及び回り止めレバーは、同一平面上に配置可能である。この場合、回り止めパネによって用いられるパネ力は、回り止めパネによって作用される回り止めレバーの平面方向に作用する。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 2 】

しかしながら、回り止めバネ及び回り止めレバーが異なる平面に配置されることも同様に可能であり、実行可能である。この場合、回り止めバネ及び回り止めレバーは、一定角度で互いに規則正しく配置された異なる平面を描く。たいていの場合、回り止めバネ及び回り止めレバーにとって、この状況では、互いに垂直に配置されることが有利であることが分かった。これは、この状態において回り止めレバーによって形成された平面に対して垂直なバネ力を回り止めバネが用いることを意味する。

【 0 0 1 3 】

特に費用効果的かつ良好に機能する解決策は、回転軸において固定レバー上に取り付けられる回り止めレバーによって特徴付けられる。回り止めバネは、回転軸の領域に配置される。この状態において、回り止めバネが確実にすることは、同一平面に配置される回り止めレバー及び回り止めバネの場合、回転軸の軸方向に関する垂直力で回り止めバネが回り止めレバーに作用することである。対照的に、異なる平面において回り止めレバー及び回り止めバネの配置、特に、それらの互いの垂直配置は、回り止めバネが軸方向の力で回り止めレバーに作用する原因になる。この場合、回り止めバネによって用いられるバネ力は、回転軸の軸方向に作用する。一般的に、軸方向の力および回転軸の軸方向に垂直な力は、同様に、回り止めレバーに同時に加えることができる。

【 0 0 1 4 】

好ましい実施形態において、回り止めバネは、板バネである。この場合、一つの第1レバー又は固定レバーは、L状交差断面を有し、回り止めバネは、L脚に配置される。その結果、一つの第1レバー又は固定レバー及び回り止めバネは、同時に生産できるので、特に費用効果的である。

【 0 0 1 5 】

回り止め外形は、板バネを少なくとも部分的に収容する回り止め凹部でもよい。そのとき、回り止め凹部は、たいていの場合、停止部も与える。この停止部は、第1回り止め位置を表す。さらに、少なくとも他の第2停止部を設けることができ、これは、固定レバーに関して回り止めレバーの更なる回り止め位置に対応する。

【 0 0 1 6 】

代替え方法の一部として、回り止めバネも、バネワッシャでもよい。幾つかの、そのようなバネワッシャを含むコイルバネも、この状況で設けることが可能である。この場合、回り止め外形は、概して、回り止めレバー上の突起を備えた停止エッジとして設計される。停止エッジは、固定レバーに配置され、回り止めレバー上の突起は、固定レバー上の停止エッジと相互作用する。固定レバーの停止エッジに回り止めレバー上の突起の寄りかかりは、第1回り止め位置に対応する。更なる第2回り止め位置は、更なる停止エッジが固定レバー上で使用されるとき、回り止めレバーによってとられる。固定レバーが長手方向の帯状レバーである場合、2つの長手方向のレバーのエッジは、第1回り止め位置及び第2回り止め位置のために、各々が停止エッジとして利用可能である。

【 0 0 1 7 】

本発明の一部として、回り止めレバーは、少なくとも3つの異なる回り止め位置をとるように設計される。この状況において、回り止めバネ及び回り止めレバーが同一平面に配置されると有利であることが分かった。そのとき、これは、板バネ或いは回り止めバネを固定レバーの一つのL脚上に形成させ、回り止めレバーの端部で多角形状外形と協働するオプションを可能にする。この多角形状外形又は多角形構造のエッジ数に従い、理論的には、回り止めレバー及び固定レバー間に、どんな数の回り止め位置を設けることもできる。各回り止め位置は、多角形構造に寄りかかる板バネの一つのエッジに対応する。原則として、この多角形構造は、回り止めバネとしてバネワッシャと組み合わせることも可能である。この場合、多角形構造に広がる軸方向ウェブ(axial webs spanning the polygon structure)をバネワッシャが含むこと、更に、指状スパニング軸方向ウェブに関していけば回転される多角形構造に各回り止め位置が対応することは実行可能である。

【 0 0 1 8 】

回り止めレバーは、固定レバーと比べて、２以上の回り止め位置をとる場合、少なくとも一つの回り止め位置が単独かつ独占的に回り止めバネと共に固定可能である場合、それは、有利であることが分かった。これは、この場合、追加の停止部を有することなく、回り止め位置が回り止めバネ及び回り止め外形間の協働によって単独で定められることを意味する。

【００１９】

他方、幾つかの回り止め位置のうち少なくとも一つは、回り止めバネを用いて、更に、停止部を用いて固定可能である。この場合、一方では、回り止めバネ及び停止部外形間の協働が、他方では、停止部及び回り止めレバーが全体として、それぞれの回り止め位置を回り止めレバーがとることを確実にする。一般的に、回り止めレバーの全ての回り止め位置が固定レバーに関して回り止めバネによって単に固定可能であることも、もちろん実行可能である。また、回り止めレバーがその所望の回り止め位置を固定レバーに関してとることを回り止めバネ及び各関連停止部が確実にするために、全ての回り止め位置を定められるにすぎない。

【００２０】

好ましくは、回り止めレバーは、アンロックレバーであり、特に、高速リリースレバーである。この場合、回り止めレバーは、アンロックレバーチェーンの一部でもよい。対照的に、固定レバーは、一般的に、作動レバー機構の一部である。高速リリースレバー機能を実施するため、回り止めレバーは、第１回り止め位置又はベース位置と比べて、第２回り止め位置又は変位位置へと旋回される。この動作はモータ駆動又は手動でもよい。この変位位置を肩代わりする回り止めレバー又は高速リリースレバーの結果、ロック機構に作用する高速リリースレバーは、例えば、ロック機構がほとんど遅延することなく開けられるように作動レバーチェーンを経た直接変位が可能である。回り止めレバーの変位位置及びベース位置、高速リリースレバーの変位位置及びベース位置は、回り止めバネとの協働の結果として、正確かつ再現可能にとられるので、全体の動作は、高速であり、信頼性良く動作し、再現可能である。これらが、主な利点である。

【図面の簡単な説明】

【００２１】

以下、たった一つの実施形態を示す図面を参照して、本発明を説明する。

【図１】図１は、本発明の自動車ドア用ロックの第１変形例を示す。

【図２】図２は、図１の対象物のＡ－Ａ線に沿った断面を示す。

【図３】図３は、図１の変形実施形態の拡大図を示す。

【図４】図４は、本発明の自動車ドア用ロックの第２変形例の断面を示す。

【図５】図５は、図４の変形例の上面図を示す。

【発明の詳細な説明】

【００２２】

図は、作動レバー機構１及びアンロックレバー機構２を含む自動車ドア用ロックを示す。実施例は、単に、作動レバー機構１の固定レバー１又は第１レバーを示し、ロックレバー機構２は、第２レバー２によって、単に代表されている。詳細に示されていないが、実際に組み込まれた状態において、作動レバー機構１及びロックレバー機構２は、更に識別されていない他のレバーも含み、これらは、本願ケースにおいて、重要ではない。

【００２３】

通常通り、作動レバー機構１は、概して、機械的にハンドル（例えば、内部ドアハンドル及び／又は外部ドアハンドル）に連結されている。示された自動車ドア用ロックに属する自動車ドアを開く為のハンドル作動により、第１レバー又は固定レバー１は、矢印によって表示されたように、図１に示される実施形態において、反時計回りに、それぞれの回転軸３の周りを旋回する。これらの旋回運動中、回転軸３において固定レバー１上に取り付けられた回り止めレバー２は、表示されたリリースレバーに到達しない。

【００２４】

他方、回り止めレバー２が、その第１回り止め位置又はベース位置（実線によって図示

）と比べて、固定レバー 1 と比べて、その変位位置又は第 2 回り止め位置（点線によって図示）をとるとき、ハンドルによって始動される、固定レバー 1 の、既に検討された旋回運動は、リリースレバー又はトリガーレバー 4 に作用させる。その結果、ハンドルは、リリースレバー 4 によって、ロック機構（詳細に図示せず）を開けることができる。トリガーレバー 4 は、実際、それを回転クラッチから持ち上げる爪（図示せず）に作用する。回転クラッチは、バネを用いて、以前に保持されたロックピンをリリースする。その結果、自動車ドアは、直接、開けられる。

【 0 0 2 5 】

説明された処理は、高速リリースに対応し、これは、実施例において、そのベース位置（実線で図示）から、その偏向された位置（点線で図示）まで、移動される回り止めレバー 2 によって、手動及び／又はモータを用いて達成される。レバー 1, 2 の両方は、実際に、少なくとも 2 つの異なる相対位置（説明されたベース位置及び偏向位置）で互いに結合される。第 1 レバー又は固定レバー 1 が連結された回り止めバネ 5 を含むので、この結合は、回り止め結合である。回り止めバネ 5 は、他の第 2 レバー又は回り止めレバー 2 において、少なくとも一つの回り止め外形と協働するように配置される。図 1 ~ 図 3 に示される実施形態において、回り止めバネ 5 は、第 1 レバー又は固定レバー 1 上に形成されている。回り止めバネ 5 及び第 1 レバー 1 は、実際、単一部分構成要素を形成する。

10

【 0 0 2 6 】

図 2 の、それぞれの断面図から、単一片回り止めバネ 5 と一緒である固定レバー 1 が全体的に L 状レバー 1, 5 を断面で形成することも明らかである。固定レバー 1 は、より長い L 脚を画成するが、回り止めバネ 5 は、より短い L 脚に配置される。このように、固定レバー 1 及び回り止めバネ 5 は、1 回の同一の動作で生産可能であり、コストを最小限に保つ。回り止めバネ 5 は、板バネ 5 としても設計される。

20

【 0 0 2 7 】

回り止めバネ 5 及び回り止めレバー 2 は、図 1 ~ 図 3 に示された実施例において、同一平面上に配置されていることが明らかである。これは、回り止めバネ 5 によって作用されたバネ力 F が回り止めレバー 2 によって画成された平面方向に用いられることを意味する。これは、回り止めバネ 5 により用いられるバネ力 F に対して、それぞれの力の矢印 F によって、図 1 に表示されている。

【 0 0 2 8 】

30

回り止めレバー 2 上の、前述された回り止め外形 6 は、回り止めバネ又は板バネ 5 に対応する。図 1 ~ 図 3 に示された実施形態において、回り止めバネ 5 又は板バネ 5 は、矩形断面を有するので、外形 6 も四角形の形を有する。その結果、回り止め外形 6 も、板バネ 5 の前端部の為の停止部 7 を形成する。

【 0 0 2 9 】

回り止めバネ 5 及び回り止めレバー 2 間の協働および停止部 7 は、第 1 回り止め位置または回り止めレバー 2 のベース位置（固定レバー 1 に関して図 1 に実線で図示）を画成する。効果が既に前述されたように、回り止め 2 が、この位置から偏向された位置（点線で図示）へと外に旋回されるとき、更なる停止部 8 が設けられ、これが、再び、回り止めバネ 5 及び回り止め外形 6 の協働で、画成された回り止めレバー 2 の変位位置が取られることが確実になる。停止部 8 は、回り止めバネ 5 のように、固定レバー 1（単一構成要素）上に形成される。製造は、そのため、単純かつ迅速である。実際の機能の為には、面取された回り止めバネ 5 及び面取されて連結された停止部 8 を共に備えた固定レバー 1 を画成し、それから、単に、旋回できるように回り止めレバー 2 を、回転軸 3 の助けをかりて、固定レバー 1 に連結させることで十分である。

40

【 0 0 3 0 】

図 3 は、回り止めレバー 2 が、図 1 に示された 2 つの回り止め位置、すなわち、ベース位置及び変位位置をとるように配置されるだけでなく、好都合であることを示す。回り止めレバー 2 は、また、3 つ以上の異なる回り止め位置をとり得る。このため、回り止めレバー 2 は、図 3 に示された変形例において、回転軸側における端部の領域で幾つかのエッ

50

ジ 10 を備えた一つの多角形外形 9 を有する。

【 0 0 3 1 】

多角形外形 9 のエッジ 10 の数に依存して、3, 4 又はそれ以上の、回り止めレバー 2 の異なる回り止め位置が画成され、固定レバー 1 に関して配置可能である。その実施例において、各回り止め位置は、回り止めバネ 5 と共に単に固定された回り止めレバー 2 に対応する。換言すると、もちろん、これは可能であり、本願発明の一部であるが、なにも追加の停止部は使用されない。図 1 ~ 図 3 の説明済みの変形例において、回り止めバネ 5 及び回り止めレバー 2 は、前述のように、同一平面上に配置される。その設計は、回り止めバネ 5 が、図 1 に示されるように、回転軸 3 の軸方向に対して垂直に伸びるバネ力 F 又は力で、回り止めレバー 2 上に作用するものである。回り止めレバー 2 は、そのため、切り替え機能を行うことができ、手動又はモータを用いて、ベース位置（図 1 において実線で図示）から、変位された位置（点線）まで、前述されたように、再び戻って、移動可能である。

10

【 0 0 3 2 】

理論上、図 4 及び図 5 の実施形態は、図 1 ~ 図 3 を参照して既に説明された同一方式で動く。図 1 ~ 図 3 に示された変形例と比較しての主な違いは、図 4 及び図 5 に示された実施形態によると、回り止めバネ 5 及び回り止めレバー 2 は、互いに一定の角度で配置されている点である。この場合にバネワッシャー 5 として設計される回り止めレバー 5 は、回り止めレバー 2 によって画成された平面に関して、垂直に伸びるバネ力 F を用いる。また、図 4 及び図 5 に示された変形例において、回り止めバネ 5 も、固定レバー 1 上に形成されないが、固定レバー 1 に、すなわち、回転軸 3 を経て、連結される。その設計は、実際、図 4 及び図 5 に示された変形例において、固定レバー 1 上の回り止めレバー 2 の旋回可能な取り付けの為にバネワッシャー 5 によって作用される連結軸として回転軸 3 が設計されるような設計である。

20

【 0 0 3 3 】

回り止めバネ又はバネワッシャー 5 は、回り止めレバー 2 が、前記バネ又はワッシャーによって生成されるバネ力 F で、回転軸 3 の軸方向において作用されることを確実にする。この場合、回り止めバネ 5 は、そのため、軸方向の力を生み出し、これが、図 4 に表示された方式で回り止めレバー 2 に作用する。回り止めレバー 2 の異なる回り止め位置の変更は、固定レバー 1 と比べて、回り止めレバー 2 が切替え力 F_s によって作用されることを要するが、これは、一つの突起 11 の反対側の端部で、図 4 に示された実施形態において作用する。回り止めレバー 2 上の突起 11 は、実際、固定レバー 1 上の停止エッジ 6 と再び協働する。図 5 から明らかなように、その実施形態は、2 つの対向した停止エッジ 6 を含み、これらは、長手方向に延びる固定レバー 1 の、それぞれの長手方向エッジに画成されている。

30

【 0 0 3 4 】

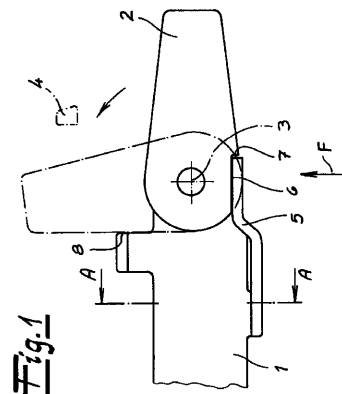
回り止めレバー 2 が、その実勢位置（図 5）又は第 1 回り止め位置から、点線位置又は第 2 回り止め位置まで移動される為には、切替え力 F_s は、突起 11 の反対側の回り止めレバー 2 の端部に加えられ、突起 11 は、固定レバー 1 の上方に「持ち上げられ」、その後、他方の対向する停止エッジ 6 にもたれかからなければならない。この場合、図 5 に示されるように、少なくとも 2 つの回り止め位置を定めることができる。当然、3 つ以上の回り止め位置を定めることも可能である。

40

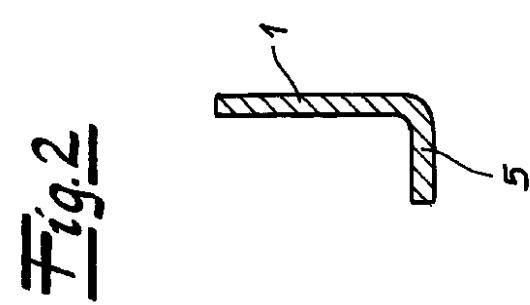
【 0 0 3 5 】

図 5 は、回り止めレバー 2 の、変位された位置（点線で図示）が、再び、リリースレバー 4 において作用可能であることを示す。これは、回り止めレバー 2 がベース位置（実線で表示）にあると可能ではない。このように、図 1 ~ 図 3 に示された変形例を参照して既に詳述されたように、高速リリース機能を再び設けることができる。当然、本発明は、これに限定されるものではなく、重要な要素は、それぞれの機能にかかわりなく、全体的に 2 つのレバー 1, 2 間の協働である。

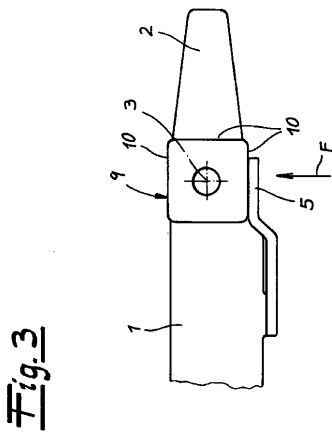
【図 1】



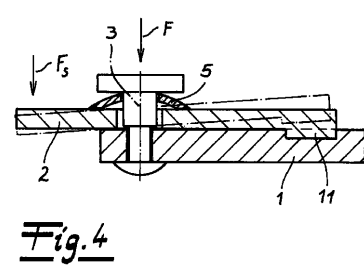
【図 2】



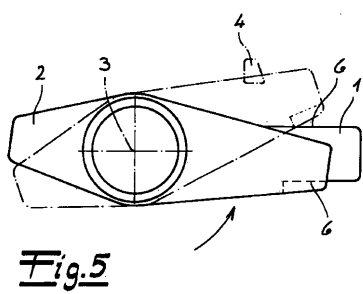
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(72)発明者 ベンデル, トルステン

ドイツ, 4 6 1 4 9 オーバーハウゼン, バーデンストラーセ 5 0

(72)発明者 トプファー, クラウス

ドイツ, 7 1 0 6 3 ジンデルフィンゲン, ヴルムベルグストラーセ 4 0

審査官 村田 泰利

(56)参考文献 米国特許第0 5 8 9 9 5 0 8 (U S , A)

特開平0 7 - 1 4 5 6 8 2 (J P , A)

特開2 0 0 9 - 2 4 3 1 1 4 (J P , A)

実開昭5 1 - 0 4 1 8 1 9 (J P , U)

英国特許第0 0 8 2 0 3 5 2 (G B , B)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

E 0 5 B 1 / 0 0 - 8 5 / 2 8

B 6 0 J 5 / 0 0 - 5 / 1 4