

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2017-516002

(P2017-516002A)

(43) 公表日 平成29年6月15日 (2017.6.15)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
E 0 5 B 81/68 (2014.01)	E O 5 B 81/68	2 E 2 5 O
E 0 5 B 81/20 (2014.01)	E O 5 B 81/20	B
B 6 0 J 5/00 (2006.01)	B 6 0 J 5/00	H

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2016-564302 (P2016-564302)	(71) 出願人	510222604
(86) (22) 出願日	平成27年4月30日 (2015.4.30)		キーケルト アクツィーエンゲゼルシャフト
(85) 翻訳文提出日	平成28年11月24日 (2016.11.24)		ドイツ国 4 2 5 7 9、ハイリゲンハウス
(86) 国際出願番号	PCT/DE2015/000211		、ホーセラー プラッツ 2
(87) 国際公開番号	W02015/165439	(74) 代理人	100107456
(87) 国際公開日	平成27年11月5日 (2015.11.5)		弁理士 池田 成人
(31) 優先権主張番号	102014006238.4	(74) 代理人	100162352
(32) 優先日	平成26年4月30日 (2014.4.30)		弁理士 酒巻 順一郎
(33) 優先権主張国	ドイツ (DE)	(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】 マイクロスイッチを備えた自動車用ラッチ

(57) 【要約】

本発明は、回転ラッチと、爪部とを備えたロック機構を有するロックに関し、爪部は、ロックのロック位置で回転ラッチをロックする。ロックの移動コンポーネントの位置を識別する為の識別装置が設けられる。識別装置は、コンポーネントに適合されるバネを備える。バネは、コンポーネントおよび前記コンポーネントに接続されるバネが移動されるとき、電気回路を開放または閉鎖する。このように、バネの疲労および関連した問題について心配することなく、ロック機構の位置が信頼性良く定められる。

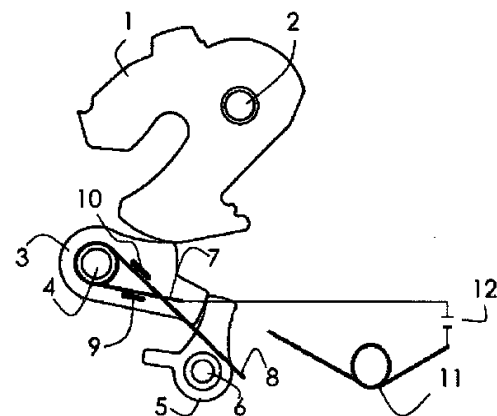


FIG. 1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

キャッチ部（１）および爪部（３）を備えるロック機構と検出装置とを備えたラッチにおいて、前記爪部（３）は、前記ラッチの閉鎖位置で前記キャッチ部（１）をラッチし、前記検出装置は、前記ラッチの移動コンポーネント（３）の位置を検出する前記ラッチであって、

前記検出装置は、前記コンポーネント（３）に付けられたバネ（７，８）を含み、前記バネ（７，８）は、前記コンポーネント（３）および接続されたバネ（７，８）が移動されたとき、電力回路（７，８，１１，１２）を開閉させることを特徴とする、ラッチ。

【請求項 2】

前記移動コンポーネント（３）は、爪部（３）、ブロックレバー（５）またはキャッチ部（１）であることを特徴とする、請求項 1 に記載のラッチ。

【請求項 3】

前記検出装置の前記バネ（７，８）は、前記移動コンポーネント（３）の軸（４）によって保持されることを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載のラッチ。

【請求項 4】

前記検出装置の前記バネ（７，８）は、前記移動コンポーネント（３）の 1 つ又は幾つかのブリッジ部（９，１０）によって保持され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ラッチ。

【請求項 5】

前記検出装置の前記バネ（７，８）は、前記電力回路の閉鎖状態において、好ましくは予張力がかけられた状態で、更なるバネ（１１）と接することを特徴とする、請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載のラッチ。

【請求項 6】

前記ロック機構のラッチ状態において、前記電気回路（７，８，１１，１２）が開放されることを特徴とする、請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載のラッチ。

【請求項 7】

プリラチェット位置からメインラチェット位置へと前記ロック機構を移動させることができる前記電気回路の閉鎖によって閉鎖補助器具が作動され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ラッチ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ロック機構を備えた自動車用ラッチに関し、ロック機構は、キャッチ部と爪部とを備え、爪部で、キャッチ部は閉鎖状態にラッチされる。ラッチは、ロック機構のコンポーネントの位置を検出する為の検出装置を備える。

【0002】

公報（DE 10 2009 026 921 A1）に見いだせるように、自動車用ラッチのキャッチ部は、（切り込み部分としても知られた）フォーク状入口スロットを有し、自動車ドアまたは自動車フラップが閉じられるとき、そこに、自動車ドアまたは自動車フラップの（ラッチホルダとしても知られた）ロック用ボルトが入る。その結果、ロック用ボルトは、キャッチ部を開放位置から閉鎖位置まで回転させる。キャッチ部が閉鎖位置まで達すると、ロック用ボルトは、もはやキャッチ部の入口スロットを離れることはできない。そのような閉鎖状態において、爪部は、キャッチ部をラッチする。したがって、キャッチ部は、開放位置へと、回転して戻ることができない。

【0003】

DE 10 2009 026 921 A1 が更に教示することは、プリラチェット爪部および／またはメインラチェット爪部の側方外形によって作動可能な爪部に関して、側方に配置されたマイクロスイッチ形式で検出装置を設置することである。それぞれの爪部の位置は、閉鎖補助

10

20

30

40

50

器具 (closure aid) を制御するため、マイクロスイッチの作動によって確認できるが、閉鎖補助器具によって、ロック機構はプリラチェット位置からメインラチェット位置まで自動的に移動可能である。

【0004】

そのようなマイクロスイッチが作動されると、マイクロスイッチの、概して既に予張力がかけられたバネは更に予張力がかけられ、それに従って、応力が加えられる。戻り運動は、バネの予張力に起因する軽減の場合に生じる。そのようなマイクロスイッチが、作動状態、すなわち、応力が加えられた状態で配置されると、疲労の徴候がバネに生じるはずである。これは、故障になり得る。

【発明の概要】

10

【0005】

本発明は、前述された型式のラッチを更に進展させることを課題とし、ここで、ロック機構のコンポーネントの位置が信頼性良く永続的に表示可能である。

【0006】

本発明の課題は、請求項1の特徴部を備えたラッチによって解決される。有利な設計は、従属式請求項から生じる。以下、特に、それに反すると述べない限り、請求項に係るラッチも、同様に、個々に、或いは、組合せで、冒頭に述べられた特徴部を示す。

【0007】

課題を解決するため、キャッチ部と、ラッチの閉鎖位置においてキャッチ部をラッチする為の爪部とから成るロック機構を備えるラッチであって、ラッチの移動コンポーネントの位置を検出する為の検出装置を備えたものが設けられる。検出装置は、そのコンポーネントに付けられたバネを備える。バネは、そのコンポーネントと、接続されたバネとが移動されるとき、電気回路を開放または閉鎖する。

20

【0008】

マイクロスイッチとは対照的に、バネの予張力状態からの移動は、張力またはバネ力によっては生じないが、そのコンポーネントの移動によって生じる。そのため、故障を引き起こし得るバネ疲労の徴候が防止される。いつまでもバネに予張力がかけられていなくてもよいため、バネ疲労も同様に防止される。

【0009】

電気回路の開閉は、バネの位置、すなわち、移動コンポーネントの位置を示す。さらに、電気回路の開放または閉鎖の直接的または間接的な影響は、電気駆動部が移動中に設定されるか、始動された電気駆動部が停止されることである。電気回路の開放または閉鎖は、光を直接または間接にスイッチオンまたはスイッチオフさせることができる。電気スイッチの開放または閉鎖は、電気または電子制御装置を作動させることができる。

30

【0010】

電気回路は、付随するドアまたはフラップが閉鎖されるときには閉じられないのが好ましい。ドアまたはフラップは、自動車では一般的に閉じられない。電気回路が閉鎖される場合、検出装置の一部であるバネには何も張力がかけられない。そのため、この設計において都合の良いことに、バネには、一般的に予張力がかけられない。その上、検出装置は、特に永続的に信頼性がある。

40

【0011】

本発明の一設計例において、移動可能なコンポーネントは、キャッチ部がラッチ可能な爪部である。その上、爪部の位置は、検出装置を用いて検出可能である。したがって、例えば、キャッチ部がラッチされるかを確認することができる。

【0012】

代替または追加で、ロック機構の更なる移動コンポーネントは、検出装置の、そのようなバネ、すなわち、例えば、ロック機構のブロックレバーやキャッチ部を含むことができる。

【0013】

本発明の一設計例において、バネは、移動可能なコンポーネントの軸によって保持され

50

る。そのため、軸は、単純かつ小型の構成を可能ならしめる二重機能をとる。

【0014】

本発明の一設計例において、一つ又は幾つかのブリッジ部は、バネが保持される手段によって、移動可能なコンポーネントに付けられる。これは、単純かつ小型の構成を可能ならしめる。

【0015】

本発明の一設計例において、電気回路は、バネ脚部が他のバネ脚部に抗して移動されて接触することによって閉鎖される。電気回路の閉鎖状態において、特に信頼性良く電気回路を閉じるため、両方のバネ脚部は予張力がかけられるのが好ましい。

【0016】

以下の実施例によって、本発明の更なる利点および設計例を説明する。以下の追加で説明される特徴部は、強調された目的と共に、個々に或いは結合で組み合わせることができる有利な設計例を構成する。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】図1は、開放状態のロック機構である。

【図2】図2は、閉鎖状態のロック機構である。

【説明】

【0018】

図1および図2は、キャッチ部1を示し、キャッチ部1は、その軸2の周りを回転または旋回できる。キャッチ部1は、爪部3によってラッチされる。キャッチ部3は、その軸4の周りを旋回できる。このロック機構は、更にブロックレバー5を含み、ブロックレバー5は、その軸6の周りを旋回できる。

【0019】

バネ脚部7, 8を備えたバネは、爪軸の領域で保持され、或いは、爪部3のブリッジ部9, 10および爪軸4によって保持される。ブリッジ部9, 10は、爪部3の表面に付けられている。これらは、バネ脚部9, 10を含み、それらを保持するため、プロファイルに角度付け或いは傾斜があってもよい。さらに、そこにはバネ11がある。両方のバネ7, 8およびバネ11は、直流源12に接続されている。

【0020】

図1は、ラッチされていない状態のロック機構を示す。爪部3は、キャッチ部1をラッチすることなく、キャッチ部1の外形に接している。ブロックレバー5は、爪部3をブロックすることなく、爪部3の外形と接している。バネ脚部8は、バネ11と電氣的に切断されている。そのため、電源を介して電圧が供給される電気回路は閉鎖されている。

【0021】

キャッチ部1がドアまたはフラップのロック用ボルト（図示せず）によって、図1に従う開放位置から図2に従う閉鎖位置まで回転される場合、爪部3は、図2に示されるようなラチェット位置へと最終的に移動される。その結果、ブロックレバー5は、図2に示されるようなブロック位置へと移動される。これで、ロック機構はラッチされる。

【0022】

爪部3の旋回運動のため、バネ脚部8は、バネ11の方向に移動し続け、図2に示されるようなロック機構のラッチ状態で、バネ11と接触する。そのとき、両方のバネに予張力をかけるのが好ましい。電気回路は、これで閉鎖される。電気回路の閉鎖は、ロック機構がラッチされたことを表す。電気回路の閉鎖は、例えば、機器（図示せず）に、電気（例えば、ロック機構をラッチする為の駆動）を供給する為に使用できる。本発明の一設計例において、電気回路の閉鎖は、もし最初にプリラチェット位置にラッチされているのであれば、電気駆動部によって、そのメインラチェット位置へと、ロック機構を移動させ、それを、その位置でラッチさせるために使用可能であり、ロック機構またはドアは閉じられる。

【0023】

10

20

30

40

50

本発明の一設計例において、電気回路が閉鎖されるとすぐに作動される機器のように、制御装置が設けられてもよい。制御装置は、それに電気が供給されるとすぐに、所望のプロセスを作動させることができる。

【0024】

反対に、爪部3を、そのラチェット位置へと旋回させることにより、電気回路を開放することができる。もし、ロック機構がラッチされると、電気回路は閉鎖される。これを、例えば、内部照明を作動させる為に使用できる。

【参照符合】

【0025】

- 1 … キャッチ部
- 2 … キャッチ軸
- 3 … 爪部
- 4 … 爪軸
- 5 … ブロックレバー
- 6 … ブロックレバー軸
- 7 … バネ脚部
- 8 … バネ脚部
- 9 … ブリッジ部
- 10 … ブリッジ部
- 11 … バネ
- 12 … 電源

10

20

【図1】

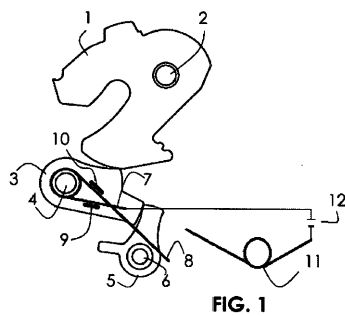


FIG. 1

【図2】

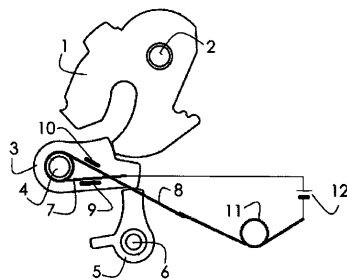


FIG. 2

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/DE2015/000211

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. E05B85/26 E05B81/64

ADD. E05B15/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

E05B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 20 2008 005016 U1 (BROSE SCHLIESSSYSTEME GMBH [DE]) 13 August 2009 (2009-08-13) figure 1	1-4
A	-----	5-7
A	EP 1 493 888 A1 (BROSE SCHLIESSSYSTEME GMBH [DE]) 5 January 2005 (2005-01-05) the whole document -----	1-7



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 August 2015

Date of mailing of the international search report

28/08/2015

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel: (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Cruyplant, Lieve

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/DE2015/000211

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 202008005016 U1	13-08-2009	DE 202008005016 U1	13-08-2009
		EP 2108770 A2	14-10-2009

EP 1493888 A1	05-01-2005	AT 323204 T	15-04-2006
		DE 10330194 A1	20-01-2005
		EP 1493888 A1	05-01-2005
		ES 2259424 T3	01-10-2006
		US 2005001437 A1	06-01-2005

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2015/000211

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. E05B85/26 E05B81/64
 ADD. E05B15/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 E05B

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 20 2008 005016 U1 (BROSE SCHLIESSSYSTEME GMBH [DE]) 13. August 2009 (2009-08-13)	1-4
A	Abbildung 1	5-7
A	EP 1 493 888 A1 (BROSE SCHLIESSSYSTEME GMBH [DE]) 5. Januar 2005 (2005-01-05) das ganze Dokument	1-7

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

19. August 2015

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

28/08/2015

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Cruyplant, Lieve

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2015/000211

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202008005016 U1	13-08-2009	DE 202008005016 U1	13-08-2009
		EP 2108770 A2	14-10-2009

EP 1493888 A1	05-01-2005	AT 323204 T	15-04-2006
		DE 10330194 A1	20-01-2005
		EP 1493888 A1	05-01-2005
		ES 2259424 T3	01-10-2006
		US 2005001437 A1	06-01-2005

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ

(72)発明者 ハントケ, アルミン

ドイツ, 47269 デュイスブルク, ツー デン ブーヘン 32

(72)発明者 コウベク, ミラン

チェコ共和国, シーゼットー53002 パルドゥビツェ, ソコロヴスカー 2775

Fターム(参考) 2E250 AA21 HH01 JJ39 JJ45 KK02 LL01 PP04 PP05 QQ02 SS08