

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2014 年 5 月 8 日(08.05.2014)



(10) 国際公開番号

WO 2014/069158 A1

- (51) 国際特許分類:
F16B 5/07 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/077075
- (22) 国際出願日: 2013 年 10 月 4 日(04.10.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2012-239718 2012 年 10 月 31 日(31.10.2012) JP
- (71) 出願人: 日本精機株式会社(NIPPON SEIKI CO., LTD.) [JP/JP]; 〒9408580 新潟県長岡市東蔵王 2 丁目 2 番 3 4 号 Niigata (JP).
- (72) 発明者: 八重樫 唯(YAEGASHI, Yui). 金子 文吉(KANEKO, Bunkichi).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): 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, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES,

FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

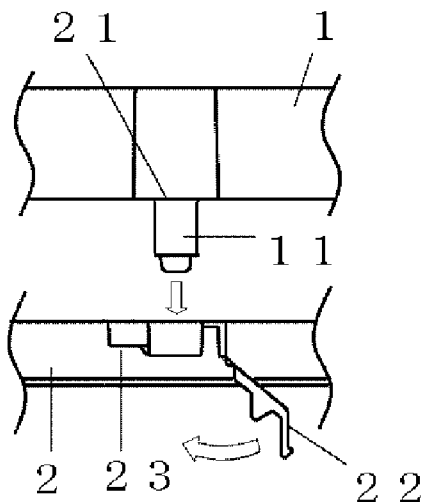
添付公開書類:

- 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: LOCK STRUCTURE FOR ASSEMBLY COMPONENT

(54) 発明の名称: 組み付け部品のロック構造

【図1】



(57) Abstract: Provided is a lock structure for an assembly component in which disengagement does not readily occur, even when a load is applied to the assembly component. An assembly lock structure provided with: a first engaging part (3) having a first latching piece (11) and a first engaging hole (21), the first engaging part (3) being fixed by the first latching piece (11) engaging with the first engaging hole (21); and a second engaging part (4) having a second latching piece (22) and a second engaging hole (23), the second engaging part (4) being fixed by the second latching piece (22) engaging with the second engaging hole (23), wherein the second engaging part (4) is engaged in a different direction than that of the first engaging part (3).

(57) 要約: 組み付け部品に負荷が加わっても係合が容易に外れない組み付け部品のロック構造を提供する。第1の係止片11と第1の係合孔21を有し、第1の係止片11が第1の係合孔21に係合されることで固定される第1の係合部3と、第2の係止片22と第2の係合孔23を有し、第2の係止片22が第2の係合孔23に係合されることで固定される第2の係合部4と、を備えた組み付けロック構造において、第2の係合部4は、第1の係合部3とは、異なった方向に係合される。

明 細 書

発明の名称： 組み付け部品のロック構造

技術分野

[0001] 本発明は、組み付け部品のロック構造に関するもので、特に組み付け部品に負荷が加わっても係合が容易に外れない組み付け部品のロック構造に関するものである。

背景技術

[0002] 従来の組み付けロック構造は、係止用爪片 5 と、係止用爪片 5 を収容係止可能な爪孔部 6 とからなる爪係止部 4 を備えた上ケース 2 と、爪係止部 4 が係止される杵状突起 1 4 を備えた下ケース 3 とを、爪係止部 4 によって係止固定させるようにしたものが知られている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開 2 0 0 8 - 2 8 1 1 7 3 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、このような組み付けロック構造は、落下の衝撃などにより係止用爪片 5 が内側に撓み、それによって爪係止部 4 が杵状突起 1 4 から外れてしまうという問題点があった。

課題を解決するための手段

[0005] そこで本発明は、第 1 の係止片と第 1 の係合孔を有し、前記第 1 の係止片が前記第 1 の係合孔に係合されることで固定される第 1 の係合部と、第 2 の係止片と第 2 の係合孔を有し、前記第 2 の係止片が前記第 2 の係合孔に係合されることで固定される第 2 の係合部と、を備えた組み付けロック構造において、
前記第 2 の係合部は、前記第 1 の係合部とは、異なった方向に係合されるものである。

[0006] また本発明は、前記第２の係止片が、前記第１の係合孔と一体成型され、肉薄部によって連結されているものである。

[0007] また本発明は、前記第２の係止片は、前記第２の係合部を組み付けた際に、第１の係合孔に挿入される突起部を有しているものである。

発明の効果

[0008] 本発明によれば、組み付け部品に負荷が加わっても係合が容易に外れない組み付け部品のロック構造を提供することができる。

図面の簡単な説明

[0009] [図１]本発明の第１実施形態を示すロック構造の正面図。

[図２]同ロック構造における第２の係合部の係合前後を示す斜視図。

[図３]同ロック構造における第２の係合部の係合前後を示す断面図。

発明を実施するための形態

[0010] 以下、本発明の実施形態に係るロック構造を添付の図面を参照して具体的に説明する。

[0011] 本願発明における組み付け部品のロック構造は、例えば車両用計器などに適用されるものである。車両用計器は、主に透過性樹脂からなる上ケース１と、不透過性もしくは半透過性の合成樹脂からなる下ケース２とを備え、図示しない回路基板や文字板などを収納保持する構造となっている。

[0012] 図１に示すように、上ケース１と下ケース２とは、第１の係合部３によって保持され、その後、第１の係合部３の係合方向とは異なる方向に、第２の係合部４が係合されることによって、上ケース１と下ケース２とが強固に係合保持されるというものである。

[0013] 第１の係合部３は、上ケース１に一体形成された第１の係止片１１と、下ケース２に一体形成された第１の係合孔２１とを係合することで、係合が完了する。第１の係合部３が係合された時点では、第１の係止片１１は、第１の係合孔２１の内壁に設けられた空間を第１の係止片１１を背後に向けて撓ませる余裕がある状態で係合されている。

[0014] 第２の係合部４は、下ケース２の第１の係合孔２１と一体成形された第２

の係止片 2 2 と、第 1 の係合孔 2 1 を挟んで第 2 の係止片 2 2 とする位置に配置された第 2 の係合孔 2 3 とを係合することで、係合が完了する。

[0015] 第 2 の係止片 2 2 は、第 1 の係合孔 2 1 と一体成形された肉薄部 2 4 を有しており、この肉薄部 2 4 で折り曲げることで、図 3 (a) にて矢印で示す方向に移動し、係合可能となるものである。また、第 2 の係止片 2 2 には、第 2 の係合部 4 が係合される際に、第 1 の係合孔 2 1 の内壁であって第 1 の係止片 1 1 の背後に設けられた空間に挿入される突起部 2 5 を有している。

[0016] 突起部 2 5 は、突起部 2 5 が第 1 の係合孔 2 1 の内側に配置されると、第 1 の係止片 1 1 が押される（または、衝撃が加わることによって撓む）空間を埋めるので、第 1 の係合部 3 が外れることを防ぐことができる。

[0017] このように本願発明の組み付け部品のロック構造は、第 1 の係止片 1 1 と第 1 の係合孔 2 1 を有し、第 1 の係止片 1 1 が第 1 の係合孔 2 1 に係合されることで固定される第 1 の係合部 3 と、第 2 の係止片 2 2 と第 2 の係合孔 2 3 を有し、第 2 の係止片 2 2 が第 2 の係合孔 2 3 に係合されることで固定される第 2 の係合部 4 と、を備えた組み付けロック構造において、第 2 の係合部 4 は、第 1 の係合部 3 とは、異なった方向に係合されることによって、2 方向に係合することができるので、衝撃に強いロック構造が可能となる。

[0018] また、本願発明の組み付け部品のロック構造は、第 2 の係止片 2 2 が、第 1 の係合孔 2 1 と一体成型され、肉薄部 2 4 によって連結されていることによって、別途ヒンジ部品を設けることなく第 2 の係止片 2 2 を移動可能とすることができる。

[0019] また、本願発明の組み付け部品のロック構造は、第 2 の係止片 2 2 は、第 2 の係合部を組み付けた際に、第 1 の係合孔 2 1 に挿入される突起部 2 5 を有していることによって、第 2 の係合部 4 を外すことで突起部 2 5 が第 1 の係合孔 2 1 から外れ、突起部 2 5 が挿入されていた空間に第 1 の係止片 1 1 が撓むことが可能となり、第 1 の係合部 3 も容易に外すことができるロック構造となる。

[0020] なお、本実施形態では、上ケース 1 と下ケース 2 とを係合保持する場合を

説明したが、本願発明に係る組み付け部品のロック構造は、これに限定されるものではなく、例えば、車両用計器であれば中ケースと下ケースや、見返し部材と上ケースといった組み合わせが可能であるし、車両用計器に限らず、フック係合が必要とされるものに適用できる。

産業上の利用可能性

[0021] 本発明は、車両情報を表示する車両用メータに適用でき、特に、組み付け部品に負荷が加わっても係合が容易に外れないメータ等に適用可能である。

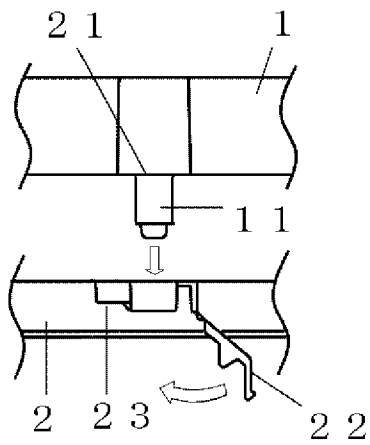
符号の説明

- [0022]
- 1 上ケース
 - 2 下ケース
 - 3 第1の係合部
 - 4 第2の係合部
 - 11 第1の係止片
 - 21 第1の係合孔
 - 22 第2の係止片
 - 23 第2の係合孔
 - 24 肉薄部
 - 25 突起部

請求の範囲

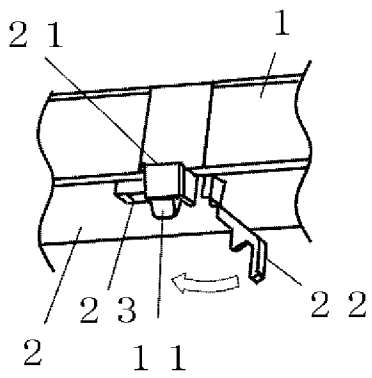
- [請求項1] 第1の係止片と第1の係合孔を有し、前記第1の係止片が前記第1の係合孔に係合されることで固定される第1の係合部と、第2の係止片と第2の係合孔を有し、前記第2の係止片が前記第2の係合孔に係合されることで固定される第2の係合部と、を備えた組み付けロック構造において、
前記第2の係合部は、前記第1の係合部とは、異なった方向に係合されることを特徴とする組み付け部品のロック構造。
- [請求項2] 前記第2の係止片が、前記第1の係合孔と一体成型され、肉薄部によって連結されていることを特徴とする請求項1に記載の組み付け部品のロック構造。
- [請求項3] 前記第2の係止片は、前記第2の係合部を組み付けた際に、前記第1の係合孔に挿入される突起部を有していることを特徴とする請求項1または2に記載の組み付け部品のロック構造。

[図1]

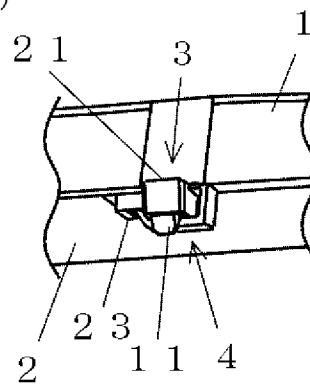


[図2]

(a)

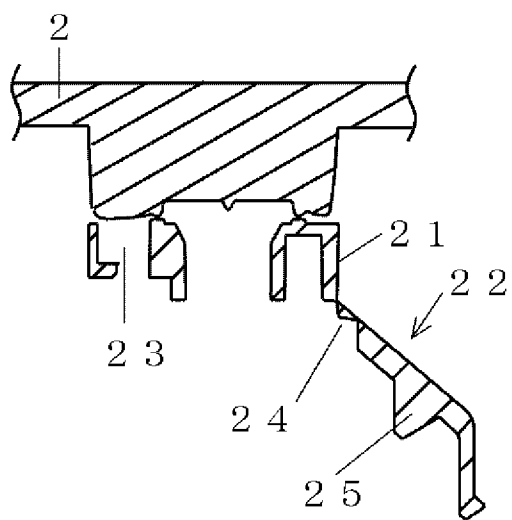


(b)

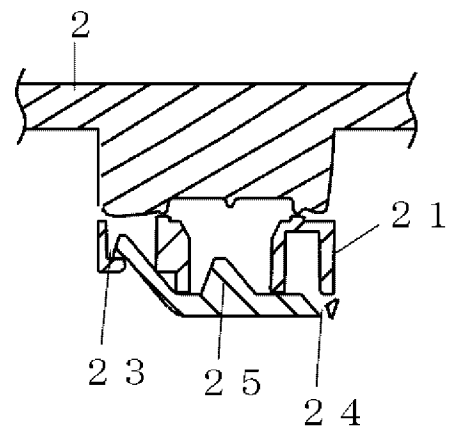


[図3]

(a)



(b)



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/077075

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F16B5/07(2006.01) i

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)

F16B5/07

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 110712/1990 (Laid-open No. 66412/1992) (Stanley Electric Co., Ltd.), 11 June 1992 (11.06.1992), page 1, line 4 to page 5, line 1; fig. 1 to 3 (Family: none)	1-3
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 14360/1975 (Laid-open No. 96178/1976) (Iida Sankyo Kabushiki Kaisha), 02 August 1976 (02.08.1976), page 6, line 6 to page 7, line 1; fig. 9 (Family: none)	1-3

☒ 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
22 October, 2013 (22.10.13)

Date of mailing of the international search report
29 October, 2013 (29.10.13)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/077075

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2010-242786 A (Toyota Motor Corp.), 28 October 2010 (28.10.2010), claim 4; fig. 3 to 5 (Family: none)	2, 3
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 2763/1985 (Laid-open No. 118086/1986) (Rhythm Watch Co., Ltd.), 25 July 1986 (25.07.1986), fig. 1 to 5 (Family: none)	1-3

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. F16B5/07(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. F16B5/07

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 3 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 3 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 3 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	日本国実用新案登録出願 2-110712 号(日本国実用新案登録出願公開 4-66412 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（スタンレー電気株式会社）1992.06.11, 第1頁第4行-第5頁第1行, 第1-3 図（ファミリーなし）	1 - 3
Y	日本国実用新案登録出願 50-14360 号(日本国実用新案登録出願公開 51-96178 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（飯田三協株式会社）1976.08.02, 第6頁第6行-第7頁第1行, 第9 図（ファミリーなし）	1 - 3

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

2 2 . 1 0 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

2 9 . 1 0 . 2 0 1 3

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

村山 禎恒

3 W

9 3 3 0

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 6 8

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2010-242786 A (トヨタ自動車株式会社) 2010. 10. 28, 【請求項 4】 , 【図 3】 - 【図 5】 (ファミリーなし)	2 , 3
A	日本国実用新案登録出願 60-2763 号(日本国実用新案登録出願公開 61-118086 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマ イクロフィルム (リズム時計工業株式会社) 1986. 07. 25, 第 1-5 図 (ファミリーなし)	1 - 3