

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7192410号
(P7192410)

(45)発行日 令和4年12月20日(2022.12.20)

(24)登録日 令和4年12月12日(2022.12.12)

(51)国際特許分類

A 4 4 C	5/14 (2006.01)	F I	A 4 4 C	5/14	J
G 0 4 B	37/16 (2006.01)		A 4 4 C	5/14	L
F 1 6 B	2/18 (2006.01)		A 4 4 C	5/14	G
			G 0 4 B	37/16	Q
			F 1 6 B	2/18	B

請求項の数 9 (全19頁)

(21)出願番号 特願2018-208827(P2018-208827)
 (22)出願日 平成30年11月6日(2018.11.6)
 (65)公開番号 特開2020-74841(P2020-74841A)
 (43)公開日 令和2年5月21日(2020.5.21)
 審査請求日 令和3年7月20日(2021.7.20)

(73)特許権者 000002369
 セイコーホームズ株式会社
 東京都新宿区新宿四丁目1番6号
 (74)代理人 110000637
 特許業務法人樹之下知的財産事務所
 谷口 勤
 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイ
 コーホームズ株式会社内
 (72)発明者 中島 賢一
 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイ
 コーホームズ株式会社内
 審査官 程塚 悠

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 バンドおよびリスト機器

(57)【特許請求の範囲】**【請求項1】**

ケースと、前記ケースの側面に設けられたかんと、前記かんに支持されたピンと、取付面とを備えるリスト機器本体に取り付けられるバンドであって、

バンド本体と、

前記取付面に当接可能な接触面および前記ピンを挿入可能なガイド溝が設けられ、前記バンド本体の端部に連結される連結具本体部材と、

前記ガイド溝に挿入された前記ピンを前記取付面から離れる方向に付勢して、前記連結具本体部材を前記リスト機器本体に固定する固定位置と、前記ピンの前記ガイド溝への挿入および前記ガイド溝に挿入された前記ピンの取り外しを可能とする着脱位置とに、前記ケースに接触しないように移動可能に前記連結具本体部材に取り付けられる固定部材と、を備え、

前記固定部材は、

前記着脱位置から前記固定位置に向かう第1方向と、前記固定位置から前記着脱位置に向かう第2方向と、に回動自在に取り付けられ、

前記連結具本体部材に回動自在に取り付けられる基端部材と、

前記基端部材に回動自在に取り付けられ、前記ピンを付勢するレバー部材と、

前記レバー部材が前記第1方向に回動するように付勢する第1弹性部材と、を有し、

前記レバー部材は、前記第1弹性部材の弾性力により前記ピンを付勢する

ことを特徴とするバンド。

10

20

【請求項 2】

請求項1に記載のバンドにおいて、

前記固定部材は、前記基端部材が前記第1方向に回動するように付勢する第2弾性部材を有する

ことを特徴とするバンド。

【請求項 3】

請求項2に記載のバンドにおいて、

前記基端部材は、前記ガイド溝に前記ピンが挿入されていない状態において、前記第2弾性部材に付勢されて前記連結具本体部材に接触する案内部を有し、

前記案内部は、前記連結具本体部材に接触している状態で、前記ガイド溝の開口から前記ガイド溝に挿入される前記ピンと当接する当接面を有し、

前記当接面は、前記ピンと前記当接面とが当接している状態で、さらに前記ピンが前記ガイド溝に挿入される際に、前記基端部材が前記第2方向に向かって回動するように、前記ピンの挿入方向に対して傾斜している

ことを特徴とするバンド。

【請求項 4】

請求項3に記載のバンドにおいて、

前記基端部材は、前記連結具本体部材に対して前記基端部材を軸支する第1軸部材が挿入される軸受部と、前記第1軸部材の軸方向に沿って延びる連結部とを有し、

前記案内部は、前記連結部の一端側および他端側に設けられ、前記第1軸部材の軸方向と直交する方向に延出された第1案内部および第2案内部を有し、

前記レバー部材は、前記第1案内部と前記第2案内部との間に配置される

ことを特徴とするバンド。

【請求項 5】

ケースと、前記ケースの側面に設けられたかんと、前記かんに支持されたピンと、取付面とを備えるリスト機器本体に取り付けられるバンドであって、

バンド本体と、

前記取付面に当接可能な接触面および前記ピンを挿入可能なガイド溝が設けられ、前記バンド本体の端部に連結される連結具本体部材と、

前記ガイド溝に挿入された前記ピンを前記取付面から離れる方向に付勢して、前記連結具本体部材を前記リスト機器本体に固定する固定位置と、前記ピンの前記ガイド溝への挿入および前記ガイド溝に挿入された前記ピンの取り外しを可能とする着脱位置とに、前記ケースに接触しないように移動可能に前記連結具本体部材に取り付けられる固定部材と、を備え、

前記固定部材は、前記連結具本体部材に対して、前記着脱位置から前記固定位置に向かう第1方向と、前記固定位置から前記着脱位置に向かう第2方向と、に回動自在に取り付けられ、前記ピンを付勢するレバー部材から構成され、

前記レバー部材は、前記固定位置において、前記ピンと接触して弹性変形可能とされ、前記レバー部材の弾性力により前記ピンを付勢する

ことを特徴とするバンド。

【請求項 6】

請求項1から請求項5のいずれか一項に記載のバンドにおいて、

前記取付面は、前記側面である

ことを特徴とするバンド。

【請求項 7】

請求項1から請求項6のいずれか一項に記載のバンドにおいて、

前記連結具本体部材の表面に取り付けられる表面部材を有する

ことを特徴とするバンド。

【請求項 8】

ケースと、前記ケースの側面に設けられたかんと、前記かんに支持されたピンと、取付

10

20

30

40

50

面とを備えるリスト機器本体と、

前記リスト機器本体に取り付けられるバンド本体と、

前記取付面に当接可能な接触面および前記ピンを挿入可能なガイド溝が設けられ、前記バンド本体の端部に連結される連結具本体部材と、

前記ガイド溝に挿入された前記ピンを前記取付面から離れる方向に付勢して、前記連結具本体部材を前記リスト機器本体に固定する固定位置と、前記ピンの前記ガイド溝への挿入および前記ガイド溝に挿入された前記ピンの取り外しを可能とする着脱位置とに、前記ケースに接触しないように移動可能に前記連結具本体部材に取り付けられる固定部材と、を備え、

前記固定部材は、

前記着脱位置から前記固定位置に向かう第1方向と、前記固定位置から前記着脱位置に向かう第2方向と、に回動自在に取り付けられ、

前記連結具本体部材に回動自在に取り付けられる基端部材と、

前記基端部材に回動自在に取り付けられ、前記ピンを付勢するレバー部材と、

前記レバー部材が前記第1方向に回動するよう付勢する第1弹性部材と、を有し、

前記レバー部材は、前記第1弹性部材の弾性力により前記ピンを付勢する

ことを特徴とするリスト機器。

【請求項9】

ケースと、前記ケースの側面に設けられたかんと、前記かんに支持されたピンと、取付面とを備えるリスト機器本体と、

前記リスト機器本体に取り付けられるバンド本体と、

前記取付面に当接可能な接触面および前記ピンを挿入可能なガイド溝が設けられ、前記バンド本体の端部に連結される連結具本体部材と、

前記ガイド溝に挿入された前記ピンを前記取付面から離れる方向に付勢して、前記連結具本体部材を前記リスト機器本体に固定する固定位置と、前記ピンの前記ガイド溝への挿入および前記ガイド溝に挿入された前記ピンの取り外しを可能とする着脱位置とに、前記ケースに接触しないように移動可能に前記連結具本体部材に取り付けられる固定部材と、を備え、

前記固定部材は、前記連結具本体部材に対して、前記着脱位置から前記固定位置に向かう第1方向と、前記固定位置から前記着脱位置に向かう第2方向と、に回動自在に取り付けられ、前記ピンを付勢するレバー部材から構成され、

前記レバー部材は、前記固定位置において、前記ピンと接触して弾性変形可能とされ、前記レバー部材の弾性力により前記ピンを付勢する

ことを特徴とするリスト機器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、バンドおよびリスト機器に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、腕時計などの手首に装着されるリスト機器のケースに対して、容易に着脱できるバンドが知られている（例えば、特許文献1）。

【0003】

特許文献1では、固定部材を有する連結部材が、バンドの端部に取り付けられている。腕時計のケースの側面には一対の突起部が設けられており、当該一対の突起部の間にピンが配置されている。そして、連結部材には、当該ピンを挿入可能な溝部が設けられており、溝部にピンを挿入させた状態で、固定部材をケースの側面および底面に沿ってスライドさせる。これにより、固定部材の段部がケースの側面および底面に当接する固定位置に移動し、バネ部材により固定部材がケースの側面および底面を付勢することで、バンドを腕時計のケースに取り付けることができるようしている。

10

20

30

40

50

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】米国特許出願公開第2010/238770号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献1では、バンドを腕時計に着脱させる際に、可動部である固定部材をケースの側面および底面に沿ってスライドさせる。そのため、ケースと固定部材とが擦れてしまい、傷ついてしまうといった問題があった。

10

【課題を解決するための手段】

【0006】

本開示のバンドは、ケースと、前記ケースの側面に設けられたかんと、前記かんに支持されたピンと、取付面とを備えるリスト機器本体に取り付けられるバンドであって、バンド本体と、前記取付面に当接可能な接触面および前記ピンを挿入可能なガイド溝が設けられ、前記バンド本体の端部に連結される連結具本体部材と、前記ガイド溝に挿入された前記ピンを前記取付面から離れる方向に付勢して、前記連結具本体部材を前記リスト機器本体に固定する固定位置と、前記ピンの前記ガイド溝への挿入および前記ガイド溝に挿入された前記ピンの取り外しを可能とする着脱位置とに、移動可能に前記連結具本体部材に取り付けられる固定部材と、を備える。

20

【0007】

本開示のバンドにおいて、前記取付面は、前記側面であってもよい。

【0008】

本開示のバンドにおいて、前記固定部材は、前記着脱位置から前記固定位置に向かう第1方向と、前記固定位置から前記着脱位置に向かう第2方向と、に回動自在に取り付けられていてよい。

【0009】

本開示のバンドにおいて、前記固定部材は、前記連結具本体部材に回動自在に取り付けられる基端部材と、前記基端部材に回動自在に取り付けられ、前記ピンを付勢するレバー部材と、前記レバー部材が前記第1方向に回動するように付勢する第1弹性部材と、を有し、前記レバー部材は、前記第1弹性部材の弾性力により前記ピンを付勢していくてもよい。

30

【0010】

本開示のバンドにおいて、前記固定部材は、前記基端部材が前記第1方向に回動するよう付勢する第2弹性部材を有していてよい。

【0011】

本開示のバンドにおいて、前記基端部材は、前記ガイド溝に前記ピンが挿入されていない状態において、前記第2弹性部材に付勢されて前記連結具本体部材に接触する案内部を有し、前記案内部は、前記連結具本体部材に接触している状態で、前記ガイド溝の開口から前記ガイド溝に挿入される前記ピンと当接する当接面を有し、前記当接面は、前記ピンと前記当接面とが当接している状態で、さらに前記ピンが前記ガイド溝に挿入される際に、前記基端部材が前記第2方向に向かって回動するように、前記ピンの挿入方向に対して傾斜していてよい。

40

【0012】

本開示のバンドにおいて、前記基端部材は、前記連結具本体部材に対して前記基端部材を軸支する第1軸部材が挿入される軸受部と、前記第1軸部材の軸方向に沿って延びる連結部とを有し、前記案内部は、前記連結部の一端側および他端側に設けられ、前記第1軸部材の軸方向と直交する方向に延出された第1案内部および第2案内部を有し、前記レバー部材は、前記第1案内部と前記第2案内部との間に配置されていてよい。

【0013】

本開示のバンドにおいて、前記固定部材は、前記連結具本体部材に回動自在に取り付け

50

られ、前記ピンを付勢するレバー部材から構成され、前記レバー部材が前記第1方向に回動するように付勢する第3弾性部材を有し、前記レバー部材は、前記第3弾性部材の弾性力により前記ピンを付勢してもよい。

【0014】

本開示のバンドにおいて、前記固定部材は、前記連結具本体部材に回動自在に取り付けられ、前記ピンを付勢するレバー部材から構成され、前記レバー部材は、前記固定位置において、前記ピンと接触して弾性変形可能とされ、前記レバー部材の弾性力により前記ピンを付勢してもよい。

【0015】

本開示のバンドにおいて、前記連結具本体部材の表面に取り付けられる表面部材を有していてもよい。

10

【0016】

本開示のリスト機器は、ケースと、前記ケースの側面に設けられたかんと、前記かんに支持されたピンと、取付面とを備えるリスト機器本体と、前記リスト機器本体に取り付けられるバンド本体と、前記取付面に当接可能な接触面および前記ピンを挿入可能なガイド溝が設けられ、前記バンド本体の端部に連結される連結具本体部材と、前記ガイド溝に挿入された前記ピンを前記取付面から離れる方向に付勢して、前記連結具本体部材を前記リスト機器本体に固定する固定位置と、前記ピンの前記ガイド溝への挿入および前記ガイド溝に挿入された前記ピンの取り外しを可能とする着脱位置とに、移動可能に前記連結具本体部材に取り付けられる固定部材と、を備える。

20

【0017】

本開示のリスト機器は、ケースと、前記ケースの側面に設けられたかんと、前記かんに支持され、軸方向と交差する方向に弾性変形可能な弹性ピンと、取付面とを備えるリスト機器本体と、前記リスト機器本体に取り付けられるバンド本体と、前記取付面に当接可能な接触面および前記弹性ピンを挿入可能なガイド溝が設けられ、前記バンド本体の端部に連結される連結具本体部材と、前記ガイド溝に挿入された前記弹性ピンにより前記取付面に近づく方向に付勢されて、前記連結具本体部材を固定する固定位置と、前記弹性ピンの前記ガイド溝への挿入および前記ガイド溝に挿入された前記弹性ピンの取り外しを可能とする着脱位置とに、移動可能に前記連結具本体部材に取り付けられる固定部材と、を備える。

30

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】第1実施形態の時計の要部の概略を示す斜視図。

【図2】第1実施形態の連結具を示す斜視図。

【図3】第1実施形態の連結具を示す断面図。

【図4】第1実施形態の連結具を示す分解斜視図。

【図5】第1実施形態のバンドをケースに取り付ける状態を示す断面図。

【図6】第1実施形態のバンドをケースに取り付ける状態を示す断面図。

【図7】第1実施形態のバンドをケースに取り付ける状態を示す断面図。

【図8】第2実施形態の連結具を示す断面図。

40

【図9】第2実施形態のバンドをケースに取り付ける状態を示す断面図。

【図10】第2実施形態のバンドをケースに取り付ける状態を示す断面図。

【図11】第3実施形態の連結具を示す断面図。

【図12】第4実施形態の連結具および弹性ピンを示す断面図。

【図13】第5実施形態の連結具を示す斜視図。

【発明を実施するための形態】

【0019】

[第1実施形態]

以下、本開示の第1実施形態に係る時計100について、図1～図7の図面に基づいて説明する。なお、時計100は装着者の手首に装着されるリスト機器の一例である。

50

図1は、第1実施形態の時計100の要部の概略を示す斜視図であり、図2は、連結具10を示す斜視図であり、図3は、連結具10を示す断面図であり、図4は、連結具10を示す分解斜視図である。また、図5～図7は、バンド1を取り付けた状態を示す断面図である。

図1に示すように、時計100は、時計本体110とバンド1とを有する。なお、時計本体110は、リスト機器本体の一例である。

【0020】

時計本体110は、ケース111と、かん112と、ピン113とを有する。

ケース111は、胴114と、ガラス縁115と、カバーガラス116と、裏蓋117とを備える。

胴114は、金属で形成された円筒状の部材であり、内部に図示略の文字板やムーブメント等が配置されている。また、胴114は、側面118を有する。

ガラス縁115は、金属で形成された円環状の部材であり、胴114の上部に配置されている。カバーガラス116は、胴114の上部側の開口を覆うように配置され、ガラス縁115により固定されており、図示略の文字板を覆っている。裏蓋117は金属で形成された部材であり、胴114の下部側の開口を覆うように配置されている。なお、図3において、ガラス縁115およびカバーガラス116の図示は省略している。

【0021】

かん112は、胴114の6時方向および12時方向にそれぞれ設けられている。そして、それぞれのかん112は、胴114の側面118から突出して設けられる一対の保持片部112A, 112Bを有する。なお、一対の保持片部112A, 112Bは、平面視または側面視したときの形状が同じであってもよく、また、異なっていてもよい。なお、平面視とは、時計100の文字板に垂直な方向から見た形状であり、側面視とは、時計100の3時方向や9時方向から見た形状である。

ピン113は、かん112に支持されており、後述するバンド1の連結具10が取り付けられる。本実施形態では、ピン113は、所謂バネ棒である。なお、図1では、時計100の6時方向のかん112およびピン113のみを図示している。

【0022】

バンド1は、金属製の複数の駒2が組み合わされて構成されるバンド本体3と、バンド本体3の両端部に連結され、ピン113に取り付けられる連結具10とを有する。なお、図1には、時計100の6時方向のピン113に取り付けられる連結具10のみを図示している。

【0023】

【連結具】

図2～図4に示すように、連結具10は、時計本体110に対してバンド1を取り付けるための部材であり、連結具本体部材20と固定部材30と、を有する。

連結具本体部材20は、金属製の部材であり、第1アーム部21と、第2アーム部22と、アーム部連結部23と、連結具本体部材側軸受部24とを有する。そして、連結具本体部材20には、第1アーム部21、第2アーム部22、およびアーム部連結部23により画定されるガイド溝25が設けられている。

【0024】

第1アーム部21は、図2中上側に設けられており、第1接触面211と、第1区画面212とを有する。

第1接触面211は、第1アーム部21の先端側に設けられており、ケース111の側面118と接触する。第1接触面211は、ケース111の側面118の形状に応じて湾曲した形状をしており、バンド1が時計本体110に取り付けられた際に、側面118に当接する。

第1区画面212は、第1アーム部21における第2アーム部22側の面であり、ガイド溝25を区画する。

【0025】

10

20

30

40

50

第2アーム部22は、ガイド溝25を挟んで第1アーム部21と反対側に設けられている。本実施形態では、第2アーム部22は、後述する第1軸部材31の軸方向に沿って2つ設けられており、この2つの第2アーム部22の間に固定部材30が配置される。

第2アーム部22は、第2接触面221と、第2区画面222とを有する。

第2接触面221は、第2アーム部22の先端側に設けられており、ケース111の側面118と接触する。第2接触面221は、第1接触面211と同様に、ケース111の側面118の形状に応じて湾曲した形状になっており、バンド1が時計本体110に取り付けられた際に、側面118に当接する。すなわち、側面118は本開示の取付面の一例であり、第1接触面211および第2接触面221は、取付面に当接可能な本開示の接触面の一例である。

第2区画面222は、第2アーム部22における第1アーム部21側の面であり、ガイド溝25を区画する。

【0026】

アーム部連結部23は、連結具本体部材20の基端側に設けられており、第1アーム部21と第2アーム部22とを連結する。

連結具本体部材側軸受部24は、アーム部連結部23の基端側、つまり、バンド本体3側に設けられており、後述する第1軸部材31が挿入される。

【0027】

ガイド溝25は、前述したピン113が挿入される溝である。

ガイド溝25は、前述した第1区画面212と、第2区画面222と、アーム部連結部23とにより区画され、開口部251と、底部252とが設けられる。

開口部251は、連結具本体部材20の先端側において、第1接触面211および第2接触面221に開口する。すなわち、開口部251は、本開示の開口の一例である。

底部252は、ガイド溝25のアーム部連結部23側の端部に設けられている。

そして、ピン113は、ガイド溝25に挿入される際に、開口部251から挿入され、第1区画面212および第2区画面222に沿って底部252側へと移動する。

また、ガイド溝25は開口部251側から水平方向に延出し、その後、アーム部連結部23側に向かって折れ曲がって延出した形状をしている。これにより、ガイド溝25をアーム部連結部23に向かって斜めに延出した場合に比べて、開口部251の開口面積を小さくできるので、第1接触面211の表面積を大きくできる。そのため、ケース111に対する連結具本体部材20のガタツキ発生を抑制させることができる。

【0028】

[固定部材]

固定部材30は、前述したピン113に対して連結具10を固定する部材である。

固定部材30は、図3に示す固定位置と、図7に示す着脱位置とに回動自在に連結具本体部材20に取り付けられている。

図3に示すように、固定部材30は、固定位置に移動すると、ガイド溝25に挿入されたピン113をケース111の側面118から離れる方向に付勢して、第1接触面211および第2接触面221がケース111の側面118に当接する状態に連結具本体部材20を固定する。

また図7に示すように、固定部材30は、着脱位置に移動すると、ピン113の開口部251からガイド溝25への挿入およびガイド溝25に挿入されたピン113の開口部251からの取り外しが可能となる。

なお、本実施形態では、固定部材30が、図7に示す着脱位置から図3に示す固定位置に向かって回動する方向を第1方向R1とし、反対に、固定位置から着脱位置に向かって回動する方向を第2方向R2とする。

固定部材30は、第1軸部材31と、基端部材32と、レバー部材33と、第1弹性部材34と、第2弹性部材35とを有する。

【0029】

第1軸部材31は、連結具本体部材側軸受部24および後述する基端部材32の基端部

10

20

30

40

50

材側軸受部 3 2 1 に挿入され、基端部材 3 2 を回動自在に軸支する部材である。

本実施形態では、さらに、第 1 軸部材 3 1 は、バンド本体 3 の端部に位置する駒 2 に挿入されており、連結具本体部材 2 0 と駒 2 とを回動自在に連結する。つまり、本実施形態では、連結具本体部材 2 0 に対する駒 2 の回動軸と、固定部材 3 0 の回動軸とが同一となつている。

また、第 1 軸部材 3 1 には、連結具本体部材 2 0 に対して、基端部材 3 2 が第 1 方向 R 1 に回動するように付勢する第 2 弹性部材 3 5 が取り付けられている。本実施形態では、第 2 弹性部材 3 5 は、所謂ねじりコイルばねであり、コイルの第 1 端部 3 5 1 が連結具本体部材 2 0 に係止されており、第 2 端部 3 5 2 が基端部材 3 2 に取り付けられている。

【 0 0 3 0 】

基端部材 3 2 は、前述したように、第 1 軸部材 3 1 により連結具本体部材 2 0 に回動自在に取り付けられている。

基端部材 3 2 は、基端部材側軸受部 3 2 1 と、基端部材連結部 3 2 2 と、案内部 3 2 3 とを有する。

基端部材側軸受部 3 2 1 は、第 1 軸部材 3 1 が挿入される軸受部である。なお、基端部材側軸受部 3 2 1 は、本開示の軸受部の一例である。

基端部材連結部 3 2 2 は、第 1 軸部材 3 1 の軸方向に沿って延出しており、後述する案内部 3 2 3 の第 1 案内部 3 2 3 1 および第 2 案内部 3 2 3 2 を連結する部材である。

【 0 0 3 1 】

案内部 3 2 3 は、ピン 1 1 3 がガイド溝 2 5 に挿入される際に、固定部材 3 0 を第 2 方向 R 2 に回動させて、ピン 1 1 3 を第 1 区画面 2 1 2 および第 2 区画面 2 2 2 に沿って案内するための部材である。案内部 3 2 3 は、図 5 に示す状態において、第 2 弹性部材 3 5 に付勢されて、第 1 アーム部 2 1 の第 1 区画面 2 1 2 に接触する。

また、案内部 3 2 3 は、基端部材連結部 3 2 2 の一端側および他端側に設けられ、第 1 軸部材 3 1 の軸方向と直交する方向に延出される第 1 案内部 3 2 3 1 および第 2 案内部 3 2 3 2 を有する。

【 0 0 3 2 】

第 1 案内部 3 2 3 1 および第 2 案内部 3 2 3 2 は、図 3 から図 7 に示すように、当接面 3 2 3 3 と、規制面 3 2 3 4 をそれぞれ有する。

当接面 3 2 3 3 は、ガイド溝 2 5 に挿入されるピン 1 1 3 と当接する面である。そして、当接面 3 2 3 3 は、図 6 に示す状態から、さらにピン 1 1 3 が第 1 区画面 2 1 2 および第 2 区画面 2 2 2 に沿って、ガイド溝 2 5 の底部 2 5 2 に向けて挿入される際に、基端部材 3 2 が、図 7 に示す着脱位置に向かって第 2 方向 R 2 に回動するように、第 1 区画面 2 1 2 および第 2 区画面 2 2 2 に対して傾斜している。すなわち、当接面 3 2 3 3 は、ピン 1 1 3 の挿入方向に対して傾斜している。

【 0 0 3 3 】

規制面 3 2 3 4 は、第 1 案内部 3 2 3 1 および第 2 案内部 3 2 3 2 におけるアーム部連結部 2 3 側の面である。

図 3 に示すように、規制面 3 2 3 4 は、ピン 1 1 3 がガイド溝 2 5 に挿入された状態で、ピン 1 1 3 および第 1 軸部材 3 1 の中心を通る直線 L と略直交している。これにより、バンド本体 3 を介して、連結具 1 0 が時計本体 1 1 0 から離れる方向に引っ張られた場合に、ピン 1 1 3 を介して規制面 3 2 3 4 に応力が作用したとしても、当該応力は、直線 L に沿って時計本体 1 1 0 から離れる方向に作用する。そのため、第 1 案内部 3 2 3 1 および第 2 案内部 3 2 3 2 を第 2 方向 R 2 に向かって回動させるモーメントは、当該応力によってほとんど発生しない。したがって、意図せずバンド本体 3 が引っ張られたとしても、第 1 案内部 3 2 3 1 および第 2 案内部 3 2 3 2 が第 2 方向 R 2 に回動してピン 1 1 3 がガイド溝 2 5 から外れてしまうことを防止できる。

【 0 0 3 4 】

レバー部材 3 3 は、第 1 弹性部材 3 4 により付勢されて、ガイド溝 2 5 に挿入されたピン 1 1 3 を付勢する部材である。

10

20

30

40

50

レバー部材 3 3 は、第 2 軸部材 3 3 1 と、付勢接触面 3 3 2 と、ストッパー部 3 3 3 と、操作部 3 3 4 と、係合部 3 3 5 を有し、収容凹部 3 3 6 が設けられている。

【 0 0 3 5 】

第 2 軸部材 3 3 1 は、第 1 案内部 3 2 3 1 と、第 2 案内部 3 2 3 2 と、レバー部材 3 3 とに挿入され、レバー部材 3 3 を回動自在に軸支する。これにより、レバー部材 3 3 は、第 1 案内部 3 2 3 1 と第 2 案内部 3 2 3 2 との間に配置される。

付勢接触面 3 3 2 は、ガイド溝 2 5 に挿入されたピン 1 1 3 と接触して付勢する面である。

【 0 0 3 6 】

ストッパー部 3 3 3 は、図 5 に示すように、ピン 1 1 3 がガイド溝 2 5 に挿入されていない状態において、基端部材連結部 3 2 2 と接触する。これにより、ピン 1 1 3 が挿入されていない状態において、レバー部材 3 3 が第 1 方向 R 1 に回動しすぎてしまうことを防止できる。

操作部 3 3 4 は、装着者が固定部材 3 0 を回動させる際に、操作する箇所である。装着者は、当該操作部 3 3 4 を押し下げるにより、固定部材 3 0 を第 2 方向 R 2 に回動させることができる。

係合部 3 3 5 は、レバー部材 3 3 が押し下げられた際に、基端部材連結部 3 2 2 と係合する。これにより、装着者が操作部 3 3 4 を操作して、レバー部材 3 3 が押し下げられた際に、レバー部材 3 3 と基端部材 3 2 とが係合するので、レバー部材 3 3 とともに基端部材 3 2 が第 2 方向 R 2 に回動する。

【 0 0 3 7 】

第 1 弹性部材 3 4 は、レバー部材 3 3 の収容凹部 3 3 6 に収容され、レバー部材 3 3 が第 1 方向 R 1 に回動するように付勢する部材である。本実施形態では、第 1 弹性部材 3 4 は、所謂圧縮コイルばねであり、一端側が基端部材 3 2 に設けられた凹部の底部に接觸しており、他端側が収容凹部 3 3 6 の底部に接觸している。また、本実施形態では、第 1 弹性部材 3 4 は、第 2 軸部材 3 3 1 の軸方向に沿って、3 つ配置されている。

【 0 0 3 8 】

[バンドの着脱方法]

次に、本実施形態のバンド 1 の着脱方法について説明する。

まず、図 5 に示すように、ピン 1 1 3 がガイド溝 2 5 に挿入されていない状態、すなわち、バンド 1 が時計本体 1 1 0 に取り付けられていない状態において、連結具 1 0 をケース 1 1 1 の側方から近づける。そして、ピン 1 1 3 を開口部 2 5 1 から第 1 区画面 2 1 2 に沿って、底部 2 5 2 に向かって挿入させる。

そうすると、図 6 に示すように、ピン 1 1 3 は当接面 3 2 3 3 に接觸する。ここで、本実施形態では、当接面 3 2 3 3 は、基端部材 3 2 が第 2 方向 R 2 に向かって回動するよう、ピン 1 1 3 の挿入方向に対して傾斜している。そのため、この状態で、ピン 1 1 3 を第 1 区画面 2 1 2 に沿ってさらに挿入させると、案内部 3 2 3 および基端部材 3 2 が第 2 方向 R 2 に向かって回動する。この際、レバー部材 3 3 の係合部 3 3 5 が基端部材 3 2 の基端部材連結部 3 2 2 と係合するので、レバー部材 3 3 も第 2 方向 R 2 に向かって回動する。これにより、図 7 に示すように、固定部材 3 0 は着脱位置に移動する。すなわち、本実施形態では、着脱位置は、第 1 軸部材 3 1 の軸方向から見た断面視において、固定部材 3 0 がガイド溝 2 5 と重ならないように押し下げられた位置である。

【 0 0 3 9 】

図 7 に示す状態から、さらにピン 1 1 3 を第 1 区画面 2 1 2 に沿って、底部 2 5 2 に向かって挿入させると、当接面 3 2 3 3 とピン 1 1 3 との接觸状態が解放される。そうすると、基端部材 3 2 およびレバー部材 3 3 は、第 1 弹性部材 3 4 および第 2 弹性部材 3 5 の弾性力により付勢されて、第 1 方向 R 1 に回動し、図 3 に示すように、固定部材 3 0 が固定位置に移動する。すなわち、本実施形態では、固定位置は、第 1 軸部材 3 1 の軸方向から見た断面視において、固定部材 3 0 がピン 1 1 3 とケース 1 1 1 との間に配置される位置である。

10

20

30

40

50

【0040】

そして、固定位置に移動した固定部材30において、レバー部材33は、第1弹性部材34により付勢されることで、ピン113をケース111から離れる方向に付勢する。

そうすると、この反作用により、固定部材30を介して、連結具本体部材20がケース111に近づく方向に付勢される。これにより、連結具本体部材20の第1接触面211および第2接触面221がケース111の側面118に押し付けられるので、連結具10がケース111に固定され、バンド1が時計本体110に取り付けられる。

【0041】

一方、時計本体110からバンド1を取り外す場合は、図3に示す状態から、装着者は操作部334を操作して、レバー部材33を第2方向R2に回動させ、固定部材30を図7に示す着脱位置に移動させる。これにより、ピン113を第1区画面212に沿って移動させて、開口部251から引き抜くことができる。

10

【0042】

[第1実施形態の作用効果]

このような第1実施形態によれば、以下の効果を得ることができる。

本実施形態では、連結具10は、連結具本体部材20と固定部材30とを有する。

連結具本体部材20は、ケース111の側面118に当接可能な第1接触面211および第2接触面221と、ピン113を挿入可能なガイド溝25とが設けられて、時計本体110の端部に連結される。

固定部材30は、固定位置と着脱位置とに移動可能に連結具本体部材20に取り付けられる。固定位置は、固定部材30が、ガイド溝25に挿入されたピン113をケース111の側面118から離れる方向に付勢して、連結具本体部材20を固定する位置である。また、着脱位置は、ピン113の開口部251からガイド溝25への挿入およびガイド溝25に挿入されたピン113の取り外しを可能とする位置である。

20

これにより、固定部材30を固定位置と着脱位置とに移動させることにより、バンド1を時計本体110に着脱させることができる。

また、固定部材30は、着脱位置と固定位置との間を回動する際に、ケース111に接触しない。これにより、本実施形態では、バンド1を時計本体110に着脱させる際に、可動部である固定部材30がケース111に接触しないので、ケース111と固定部材30とが擦れることで傷ついてしまうことを防止できる。

30

【0043】

本実施形態では、固定部材30は、連結具本体部材20に回動自在に取り付けられる基端部材32と、当該基端部材32に回動自在に取り付けられ、ピン113を付勢するレバー部材33とを有する。そして、基端部材32およびレバー部材33は、第1弹性部材34および第2弹性部材35の弾性力により付勢される。そのため、ガイド溝25に挿入されたピン113を、簡単な構造で第1方向R1に付勢することができる。

また、本実施形態では、第1弹性部材34によりレバー部材33を付勢し、第2弹性部材35により基端部材32を付勢する。これにより、基端部材32を付勢する付勢力と、レバー部材33を付勢する付勢力を、それぞれ任意に設定できる。そのため、連結具本体部材20をケース111の側面118に固定するために必要な付勢力を容易に設定できる。

40

【0044】

本実施形態では、案内部323は、ガイド溝25にピン113が装着されていない状態において、ガイド溝25の第1区画面212に接触する。すなわち、案内部323は、基端部材32のストッパーとして機能する。そのため、基端部材32が第2弹性部材35により付勢されて、第1方向R1に回動しすぎてしまうことを防止できる。

【0045】

本実施形態では、案内部323の当接面3233は、ピン113と当接している状態で、さらにピン113がガイド溝25に挿入される際に、基端部材32が第2方向R2に向かって回動するように、ピン113の挿入方向に対して傾斜している。これにより、ピン

50

113をガイド溝25に挿入させる際に、装着者がレバー部材33を押し下げなくても、固定部材30が第2方向R2に向かって回動するので、ピン113をガイド溝25に容易に挿入させることができる。したがって、バンド1の取付操作を容易にできる。

【0046】

本実施形態では、連結具10をケース111の側方から近づけ、ピン113を開口部251から第1区画面212に沿って、底部252に向かって挿入させて、バンド1を時計本体110に取り付ける。

ここで、例えば、平面視において、ケース111の側面118から一部突出するようなガラス縁115やベゼルをケース111に設けた場合、ケース111の上方から近づけて取り付けるタイプの連結具では、ガラス縁115やベゼルの側面118から突出した部分が邪魔になり、バンド1と時計本体110に対して取り付けにくくなってしまう。

これに対し、本実施形態では、ケース111の側方から連結具10を近づけるので、ガラス縁115やベゼルが側面118から突出していても邪魔になることがなく、バンド1の取り付け操作を容易にできる。

【0047】

[第2実施形態]

次に、本発明の第2実施形態に係る時計100Aについて、図8から図10に基づいて説明する。

第2実施形態のバンド1Aは、固定部材30Aに基端部材が設けられておらず、連結具本体部材20Aにレバー部材33Aが直接取り付けられている点において、上記第1実施形態と相違する。なお、第2実施形態において、第1実施形態と同一または同様の構成には同一符号を付し、説明を省略する。

【0048】

[連結具]

図8は、第2実施形態に係る連結具10Aを示す断面図であり、図9および図10は、バンド1Aを時計本体110に取り付ける状態を示す断面図である。

図8から図10に示すように、連結具10Aは、連結具本体部材20Aと固定部材30Aと、を有する。

【0049】

[固定部材]

固定部材30Aは、レバー部材33Aから構成され、第1軸部材31Aと、第3軸部材36Aと、第3弾性部材37Aとを有する。本実施形態では、上記第1実施形態と異なり、レバー部材33Aは、第3軸部材36Aにより、連結具本体部材20Aに回動自在に直接取り付けられる。また、連結具本体部材20Aと、バンド1Aの端部に位置する駒2とは、第1軸部材31Aにより連結されている。すなわち、本実施形態では、連結具本体部材20Aに対する駒2の回動軸と、固定部材30Aの回動軸とが異なっている。

【0050】

また、第3軸部材36Aには、レバー部材33Aを第1方向R1に付勢する第3弾性部材37Aが取り付けられている。本実施形態では、第3弾性部材37Aは、所謂ねじりコイルばねであり、コイルの一端部が連結具本体部材20Aに取り付けられており、他端部がレバー部材33Aに取り付けられている。

【0051】

[バンドの着脱方法]

次に本実施形態のバンド1Aの着脱方法について説明する。

まず、図9に示すように、装着者は操作部334Aを操作してレバー部材33Aを押し下げる。すなわち、装着者は、固定部材30Aを第2方向R2に回動させて、着脱位置に移動させる。そして、ピン113をガイド溝25の開口部251から挿入させ、図10に示すように、第1区画面212に沿って、底部252に向かって移動させる。

その後、レバー部材33Aを押し下げていた力を開放すると、図8に示すように、レバー部材33Aは第3弾性部材37Aにより付勢されて第1方向R1に向かって回動し、固

10

20

30

40

50

定位置に移動する。そして、図8に示す状態において、レバー部材33Aは、第3弹性部材37Aの弾性力により付勢され、付勢接触面332Aがピン113をケース111から離れる方向に付勢する。

そうすると、上記第1実施形態と同様に、連結具本体部材20Aの第1接触面211および第2接触面221がケース111の側面118に押し付けられることで、連結具10Aがケース111に固定され、バンド1Aが時計本体110に取り付けられる。

【0052】

一方、時計本体110からバンド1Aを取り外す場合は、上記第1実施形態と同様に、図8に示す状態から、装着者は、操作部334Aを操作してレバー部材33Aを第2方向R2に回動させ、ピン113を開口部251から引き抜く。

10

【0053】

[第2実施形態の作用効果]

このような第2実施形態によれば、以下の効果を得ることができる。

本実施形態では、固定部材30Aは、連結具本体部材20Aに回動自在に取り付けられるレバー部材33Aから構成される。つまり、レバー部材33Aが連結具本体部材20Aに直接取り付けられるので、上記第1実施形態の基端部材32のような部品を不要にできる。そのため、部品点数を少なくできて、組み立てる際の作業性を向上できる。

【0054】

[第3実施形態]

次に、本発明の第3実施形態に係る時計100Bについて、図11に基づいて説明する。

20

第3実施形態のバンド1Bは、レバー部材33Bが弾性変形可能とされる点において、上記第1、第2実施形態と相違する。なお、第3実施形態において、第1、第2実施形態と同一または同様の構成には同一符号を付し、説明を省略する。

【0055】

[連結具]

図11は、第3実施形態に係る連結具10Bの概略を示す断面図である。なお、図11において、ガラス縁115およびカバーガラス116の図示は省略している。

図11に示すように、連結具10Bは、連結具本体部材20Bと固定部材30Bと、を有する。

【0056】

30

[固定部材]

固定部材30Bは、弹性部材で形成されたレバー部材33Bから構成され、第1軸部材31Bと、第2弹性部材35Bとを有する。本実施形態では、レバー部材33Bは、第1軸部材31Bにより、連結具本体部材20Bに回動自在に直接取り付けられ、操作部334Bにより操作可能とされている。第1軸部材31Bには、レバー部材33Bを、第1方向R1に付勢する第2弹性部材35Bが取り付けられている。

また、レバー部材33Bは、図11に示すように、ガイド溝25に挿入されたピン113を付勢している状態において、二点鎖線で示す状態から実線で示す状態へと弾性変形している。すなわち、本実施形態では、レバー部材33Bは、第2弹性部材35Bおよびレバー部材33Bの弾性力により、ピン113を付勢する。

40

【0057】

[第3実施形態の作用効果]

このような第3実施形態によれば、以下の効果を得ることができる。

本実施形態では、固定部材30Bは、連結具本体部材20Bに回動自在に直接取り付けられるレバー部材33Bから構成される。そのため、上記第2実施形態と同様に、部品点数を少なくできて、組み立てる際の作業性を向上できる。

また、レバー部材33Bは、弹性変形可能とされており、第2弹性部材35Bおよびレバー部材33Bの弾性力により、ピン113を付勢している。そのため、第2弹性部材35Bによる付勢力とレバー部材33Bによる付勢力をそれぞれ任意に設定でき、連結具本体部材20Bをケース111の側面118に固定するために必要な付勢力を容易に設定で

50

きる。

【 0 0 5 8 】

[第 4 実施形態]

次に、本発明の第4実施形態に係る時計100Cについて、図12に基づいて説明する。第4実施形態の時計100Cは、時計本体110に弾性変形可能な弾性ピン119Cが設けられており、連結具10Cを時計本体110に取り付ける際に、固定部材30Cが弾性ピン119Cにより付勢される点で上記第1～第3実施形態と異なる。なお、第4実施形態において、第1、第2実施形態と同一または同様の構成には同一符号を付し、説明を省略する。

【 0 0 5 9 】

図12は、第4実施形態に係る連結具10Cおよび弾性ピン119Cの概略を示す断面図である。なお、図12において、ガラス縁115およびカバーガラス116の図示は省略している。

図12に示すように、時計100Cにおいて、時計本体110には、弾性変形可能な弾性ピン119Cが設けられている。

そして、弾性ピン119Cは、ガイド溝25に挿入されて固定部材30Cにより固定されている状態において、二点鎖線で示す状態から実線で示す状態へと弾性変形している。すなわち、弾性ピン119Cは軸方向と交差する方向に弾性変形可能とされている。これにより、レバー部材33Cは、弾性ピン119Cによりケース111側に付勢される。そのため、連結具本体部材20Cの第1接触面211および第2接触面221がケース111の側面118に押し付けられることで、連結具10Cがケース111に固定され、バンド1Cは時計本体110に取り付けられる。

【 0 0 6 0 】

[第 4 実施形態の作用効果]

このような第4実施形態によれば、以下の効果を得ることができる。

本実施形態では、時計本体110に弾性変形可能な弾性ピン119Cが設けられており、弾性ピン119Cが固定部材30Cを付勢することにより、バンド1Cが時計本体110に取り付けられる。そのため、連結具10Cにおいて、弾性ピン119Cを付勢するための部品を不要にできるので、部品点数を少なくできて、組み立てる際の作業性を向上できる。

【 0 0 6 1 】

[第 5 実施形態]

次に、本発明の第5実施形態を図13に基づいて説明する。

第5実施形態のバンド1Dは、連結具本体部材20Dの表面に、表面部材4Dが取り付けられている点において、上記第1～第4実施形態と相違する。なお、第5実施形態において、第1～第4実施形態と同一または同様の構成には同一符号を付し、説明を省略する。

【 0 0 6 2 】

図13は、第5実施形態に係る連結具10Dの概略を示す斜視図である。

図13に示すように、連結具本体部材20Dおよびバンド本体3の表面を覆うように、表面部材4Dが貼付されている。表面部材4Dは、合成樹脂や皮革等から形成されており、図示略の凹凸や模様等が施されている。

なお、表面部材4Dは、連結具本体部材20Dおよびバンド本体3に貼付されることに限られるものではなく、例えば、インサート成型にて設けられていてもよい。

【 0 0 6 3 】

[第 5 実施形態の作用効果]

このような第5実施形態によれば、以下の効果を得ることができる。

本実施形態では、連結具本体部材20Dおよびバンド本体3の表面を覆うように、表面部材4Dが貼付されている。そのため、表面部材4Dの素材や表面形状等を選択することで、デザインのバリエーションを多様にできる。

【 0 0 6 4 】

10

20

30

40

50

[変形例]

なお、本開示は前述の実施形態に限定されるものではなく、本開示の目的を達成できる範囲での変形、改良等は本開示に含まれるものである。

上記第1実施形態では、ピン113は、第2弾性部材35の弾性力により付勢されていたが、これに限定されない。例えば、第2弾性部材35は設けられていなくてもよい。この場合、基端部材32を固定位置で固定できるストッパーを設けるようにしてもよい。

また、上記第3実施形態では、ピン113は、第2弾性部材35Bおよびレバー部材33Bの弾性力により付勢されていたが、これに限定されない。例えば、ピン113は、レバー部材33Bの弾性力のみにより付勢されていてもよい。この場合、レバー部材33Bを固定位置で固定できるストッパーを設けるようにしてもよい。

10

【 0 0 6 5 】

上記第1実施形態では、基端部材32に案内部323が設けられていたが、これに限定されず、案内部323は設けられていなくてもよい。この場合、装着者は、ピン113をガイド溝25に挿入させる際に、操作部334を操作してレバー部材33を押し下げることで、固定部材30を着脱位置に移動させることができる。

【 0 0 6 6 】

上記各実施形態では、固定部材30, 30A, 30B, 30Cは、固定位置と着脱位置とに回動自在に、連結具本体部材20, 20A, 20B, 20C, 20Dに取り付けられていたが、これに限定されない。例えば、固定部材は、固定位置と着脱位置とに摺動可能に、連結具本体部材に取り付けられていてもよい。この場合、固定部材を摺動させるためのレール部材が連結具本体部材に設けられていてもよい。

20

【 0 0 6 7 】

上記各実施形態では、第1接触面211および第2接触面221は、取付面を構成するケース111の側面118に当接可能に構成されていたが、これに限定されない。例えば、一対の保持片部112A, 112Bに段差が設けられ、当該段差によって設けられた面に第1接触面211および第2接触面221が当接可能に構成されていてもよい。この場合、第1接触面211および第2接触面221と当接する段差の面が取付面を構成する。

また、この場合、ケース111の側面118と第1接触面211および第2接触面221との間には、隙間が形成されていてもよい。

30

【 0 0 6 8 】

上記各実施形態では、ピン113は、かん112に取り付けられていたが、これに限定されない。例えば、ピン113は、ケース111と一緒に設けられていてもよい。

また、同様に、弾性ピン119Cは、ケース111と一緒に設けられていてもよい。

【 0 0 6 9 】

上記各実施形態では、リスト機器としての時計100, 100A, 100B, 100Cおよびバンド1, 1A, 1B, 1C, 1Dを例示したが、これに限定されるものではない。例えば、本開示は、脈拍計などのリスト機器および当該リスト機器に取り付けられるバンドに適用できる。

【 符号の説明 】

【 0 0 7 0 】

1, 1A, 1B, 1C, 1D…バンド、2…駒、3…バンド本体、4D…表面部材、10, 10A, 10B, 10C, 10D…連結具、20, 20A, 20B, 20C, 20D…連結具本体部材、21…第1アーム部、22…第2アーム部、23…アーム部連結部、24…連結具本体部材側軸受部、25…ガイド溝、30, 30A, 30B, 30C…固定部材、31, 31A, 31B…第1軸部材、32…基端部材、33, 33A, 33B, 33C…レバー部材、34…第1弾性部材、35, 35B…第2弾性部材、36A…第3軸部材、37A…第3弾性部材、100, 100A, 100B, 100C…時計(リスト機器)、110…時計本体(リスト機器本体)、111…ケース、112…かん、112A, 112B…保持片部、113…ピン、114…胴、115…ガラス縁、116…カバーガラス、117…裏蓋、118…側面(取付面)、119C…弾性ピン、211…第1接

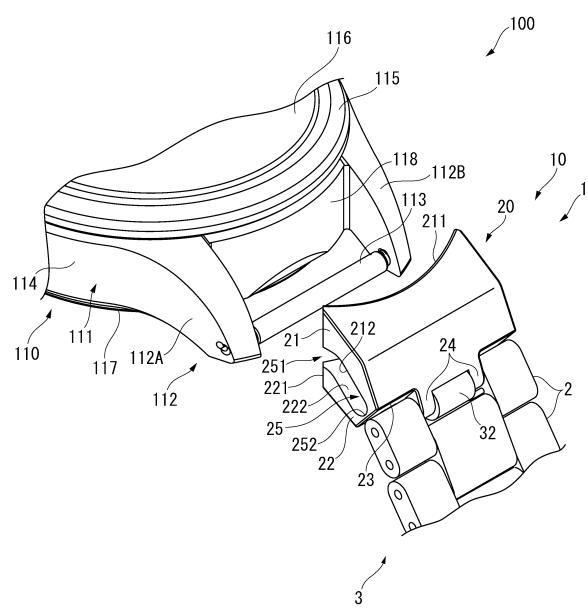
40

50

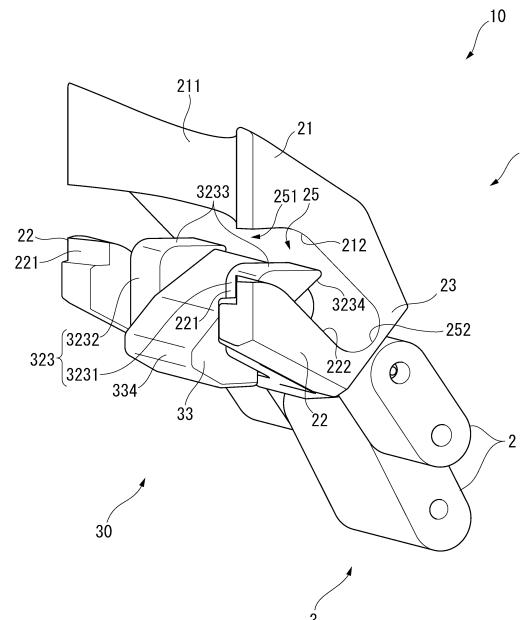
触面、212...第1区画面、221...第2接触面、222...第2区画面、251...開口部（開口）、252...底部、321...基端部材側軸受部（軸受部）、322...基端部材連結部、323...案内部、3231...第1案内部、3232...第2案内部、3233...当接面、3234...規制面、331...第2軸部材、332...付勢接触面、333...ストッパー部、334...操作部、335...係合部、336...収容凹部、R1...第1方向、R2...第2方向。

【四面】

【図1】



【図2】



10

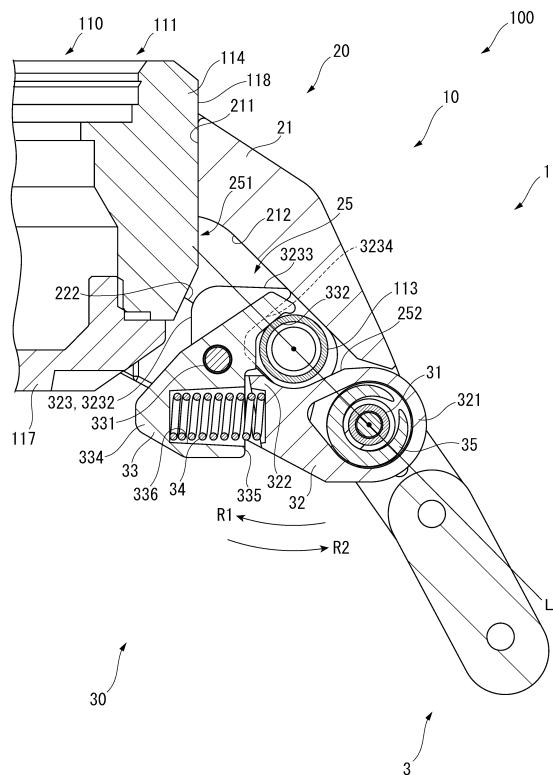
20

30

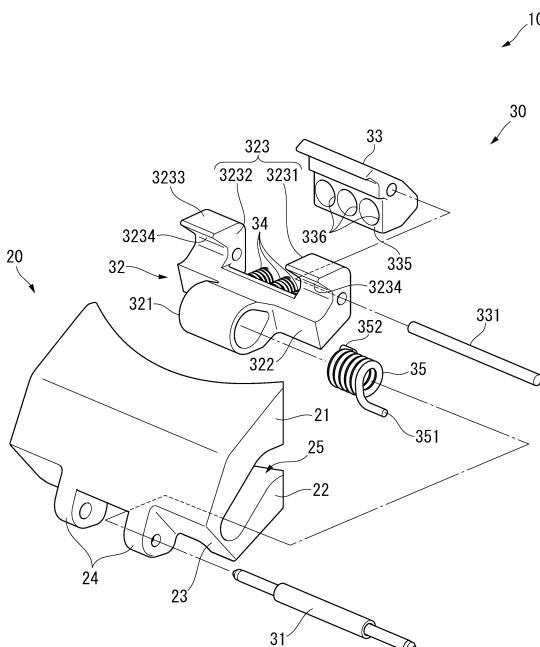
40

50

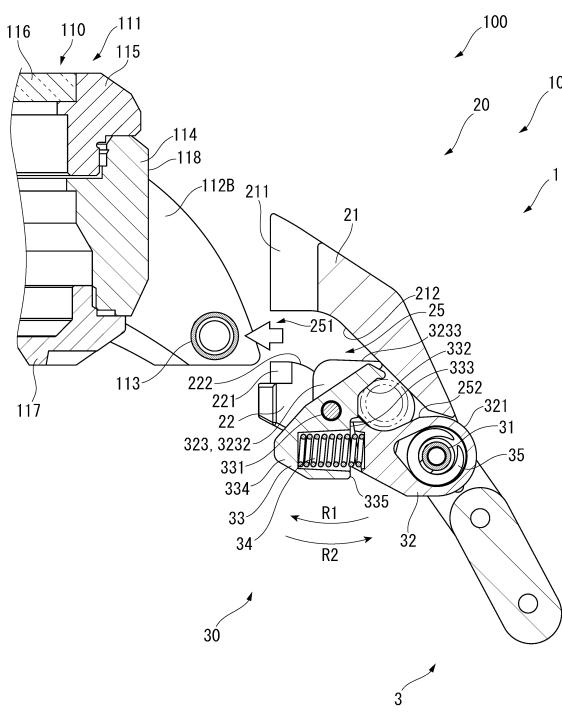
【 四 3 】



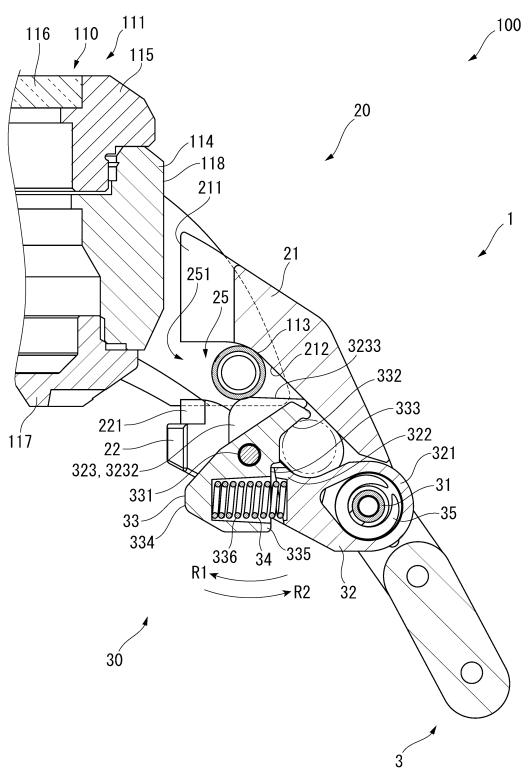
【図4】



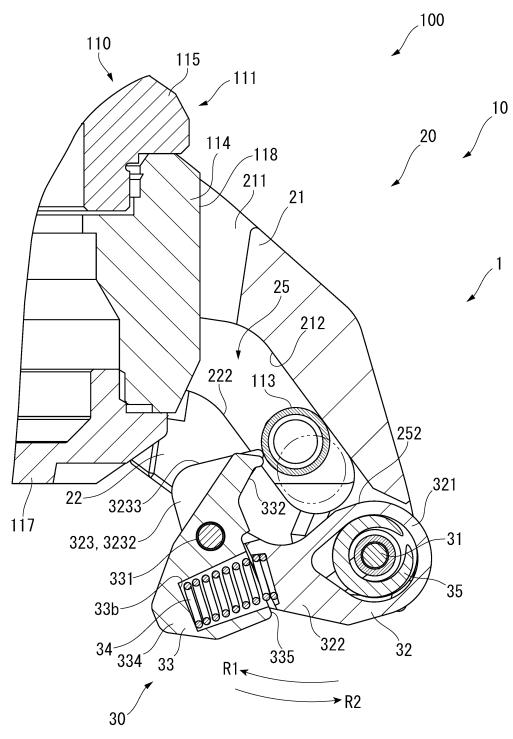
【図5】



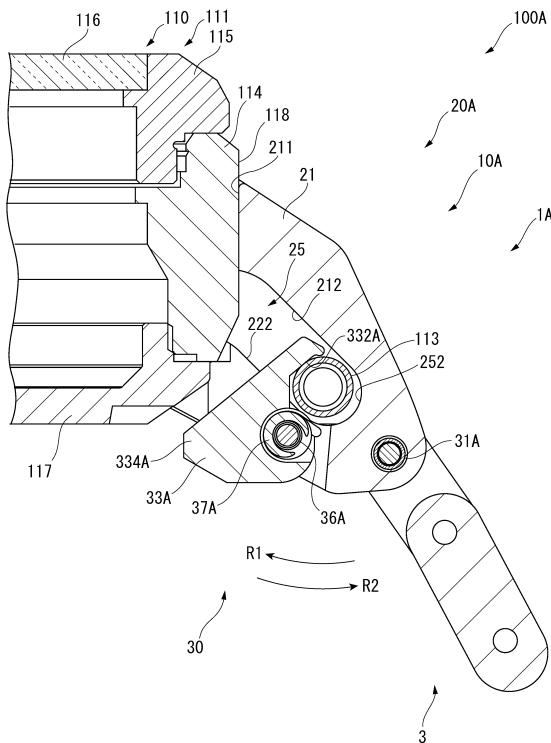
【図6】



【図 7】



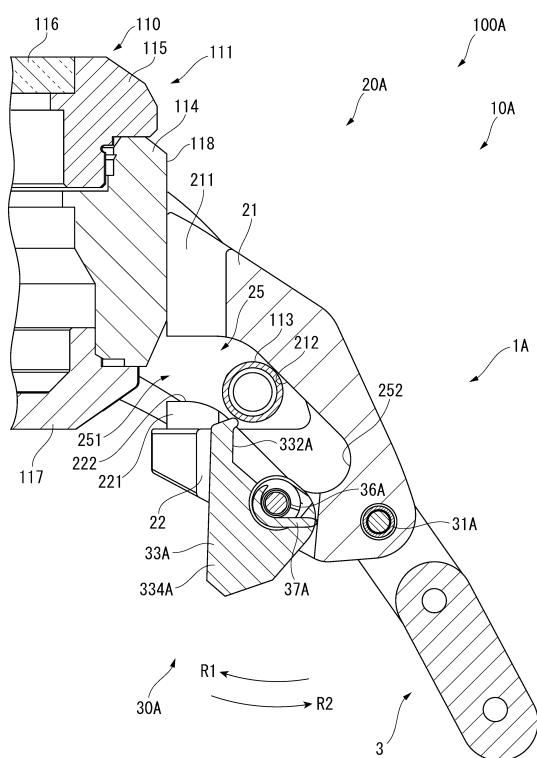
【図 8】



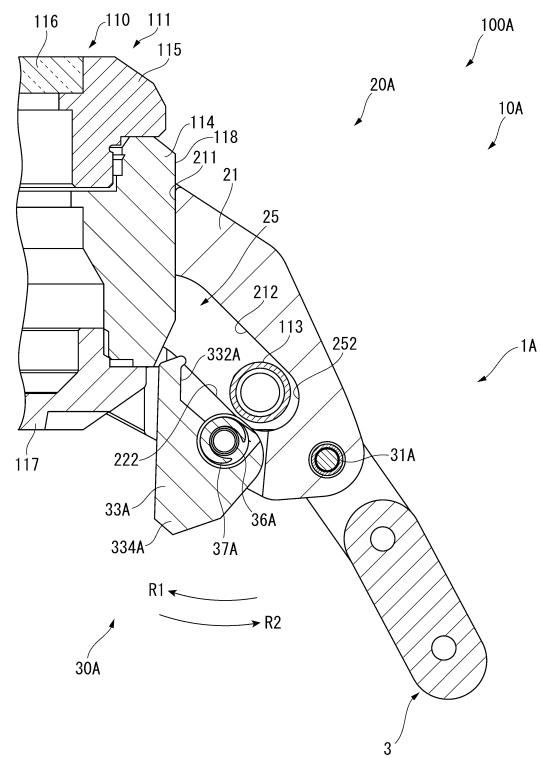
10

20

【図 9】



【図 10】

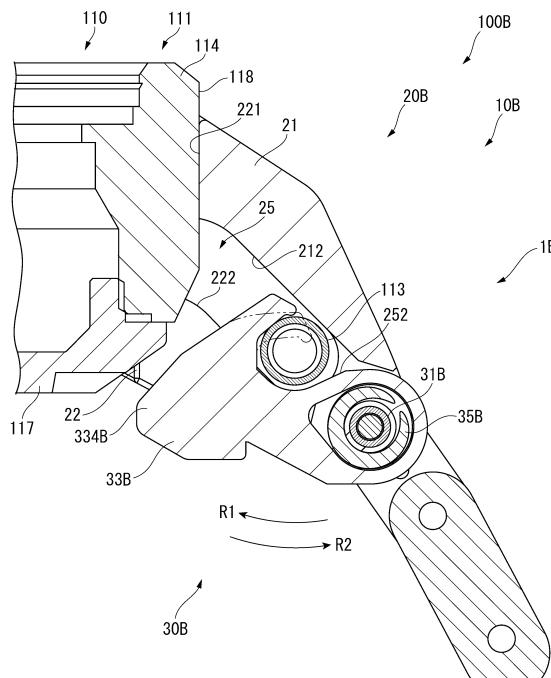


30

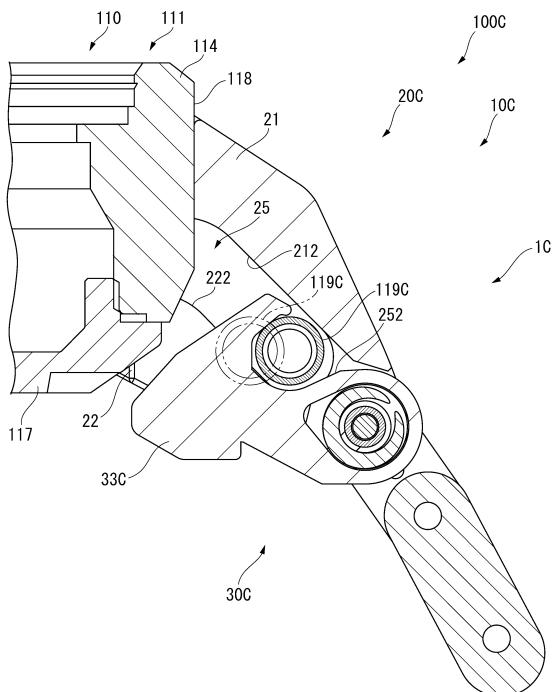
40

50

【図 1 1】



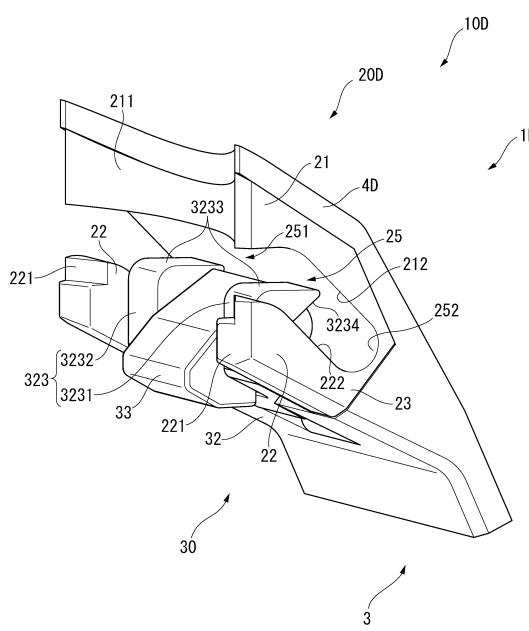
【図 1 2】



10

20

【図 1 3】



30

40

50

フロントページの続き

(56)参考文献
米国特許第02820275(US,A)
特開2004-121454(JP,A)
登録実用新案第3108180(JP,U)
実公昭52-013989(JP,Y1)
実開昭57-090616(JP,U)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

A 44 C 5 / 14
G 04 B 37 / 16
F 16 B 2 / 18