

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6085996号
(P6085996)

(45) 発行日 平成29年3月1日(2017.3.1)

(24) 登録日 平成29年2月10日(2017.2.10)

(51) Int.Cl.	F 1
G 0 4 B 37/16 (2006.01)	G 0 4 B 37/16 Z
A 4 4 C 5/20 (2006.01)	A 4 4 C 5/20 B

請求項の数 4 (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願2013-40976 (P2013-40976)	(73) 特許権者	000001443
(22) 出願日	平成25年3月1日(2013.3.1)		カシオ計算機株式会社
(65) 公開番号	特開2014-169894 (P2014-169894A)		東京都渋谷区本町1丁目6番2号
(43) 公開日	平成26年9月18日(2014.9.18)	(74) 代理人	110001254
審査請求日	平成28年2月10日(2016.2.10)		特許業務法人光陽国際特許事務所
		(72) 発明者	正林 盛次
			東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ
			計算機株式会社 羽村技術センター内
		(72) 発明者	盛合 竜介
			東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ
			計算機株式会社 羽村技術センター内
		審査官	櫻井 仁

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 バンド及び時計

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

腕時計ケースに取り付けるバンドであって、

前記バンドは、腕時計における12時側に配置される第1のバンドと、腕時計における6時側に配置される第2のバンドと、からなり、

前記第1のバンド及び前記第2のバンドのうち、少なくとも一方のバンドは、前記腕時計における12時側と6時側との間でスライド移動できるように、前記腕時計ケースのケース裏面に取り付けられ、

当該スライド移動可能に構成されているバンドを固定して所定のスライド位置に調整するスライド位置調整部を備えていることを特徴とするバンド。

10

【請求項2】

前記第1のバンドには、前記腕時計ケースのケース裏面の少なくとも一部を覆うとともに前記腕時計における6時側から前記腕時計における12時側に向かって厚みを増すように傾斜する傾斜部が一体的に形成されていることを特徴とする請求項1に記載のバンド。

【請求項3】

前記スライド位置調整部は、前記スライド移動可能に構成されているバンドの移動を一方向に制限するラチェット部を備えていることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載のバンド。

【請求項4】

請求項1から請求項3のいずれかに記載のバンドを備えたことを特徴とする時計。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、バンド及び時計に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、腕時計ケースにバンドを取り付ける取付構造として、取付孔が形成された取付突起部が側部に設けられた腕時計ケースと、腕時計ケースの取付突起部に取り付けられる先端部に、取付孔に対応して連続する状態で貫通孔が形成されたバンドと、取付突起部の取付孔及びバンドの貫通孔に連続して挿入される固定用の棒状部材（筒状部材、ねじ部材）を備えるものが知られている（例えば、特許文献1参照）。

10

このような従来の腕時計では、腕時計の12時側及び6時側となる腕時計ケースの側部にそれぞれバンドが取り付けられる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特許第5131592号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

20

バンドの長さの調整は、例えば革バンドや樹脂バンド等、尾錠を備えるものの場合には、尾錠のツク棒を係止するツク棒孔の位置を変えることにより、また、金属バンドのようにバンドが複数の駒で構成されているものの場合には、一部の駒を着脱することにより行われる。

【0005】

しかしながら、腕時計等の機器を装着する腕の太さは、人によって様々であるところ、ツク棒孔の間隔や駒1つ分の幅はある程度大きいと、バンドの長さを各ユーザの腕の太さに合うように適度に調節するのは難しく、腕時計等が多少腕から浮いた状態となり、装着しているうちにバンドが腕周りで回転して腕時計等の位置がずれてしまいやすいという問題がある。

30

また、腕時計等を腕に装着したままマラソンやジョギング等の運動をし、適宜時刻や各種の表示を確認したいという要望があるが、運動によって腕が振れると、一層腕時計が位置ずれしやすくなる。このため、特に、運動する際に装着する腕時計等について、腕が振られるような使用状況の下でもバンドがずれないように、バンドをユーザに合った適切な長さに調整して、表示部分が常に見やすい位置にあるように腕時計等の姿勢を維持したいという要望が強い。

また、同じ人でも朝方と夕方とでは微妙に腕の太さが変わる場合もある。この場合に、その都度、ツク棒孔を変えたり、駒を着脱してバンドの長さの調整することは不便であり、また、腕の太さの変化は微小であるため、簡易にバンド長の微調整を行いたいという要望もある。

40

【0006】

さらに、バンドが腕時計ケースの側部に設けられている場合、腕時計ケースが腕の太さに対して大きい場合には、腕に装着した際に、腕時計ケースに対してバンドが直角に近い角度をもつ。このため、腕時計ケースとバンドとの連結部分において腕との間に大きく隙間が開き、バンド等が腕にフィットせず、装着性が悪くなりやすいという問題もある。

【0007】

本発明は以上のような事情に鑑みてなされたものであり、バンド長を簡易に微調整して、バンドを様々な太さの腕に適度にフィットさせることのできるバンド及び時計を提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

50

【0008】

前記課題を解決するために、本発明に係るバンドは、
腕時計ケースに取り付けるバンドであって、

前記バンドは、腕時計における12時側に配置される第1のバンドと、腕時計における6時側に配置される第2のバンドと、からなり、

前記第1のバンド及び前記第2のバンドのうち、少なくとも一方のバンドは、前記腕時計における12時側と6時側との間でスライド移動できるように、前記腕時計ケースのケース裏面に取り付けられ、

当該スライド移動可能に構成されているバンドを固定して所定のスライド位置に調整するスライド位置調整部を備えていることを特徴としている。

10

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、第1のバンド及び第2のバンドのうち、少なくとも一方のバンドは、腕時計ケースのケース裏面において腕時計における12時側と6時側との間でスライド移動となっているため、バンド長を簡易に微調整して、バンドを様々な太さの腕に適度にフィットさせることができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】第1の実施形態におけるバンド取付構造が適用された腕時計の側面図である。

【図2】図1に示す腕時計を裏面側から見た平面図である。

20

【図3】図1に示す腕時計の腕時計ケース及び第2のバンドを示す斜視図である。

【図4】図1に示す腕時計の第1のバンドを示す斜視図である。

【図5】第2の実施形態におけるバンド取付構造が適用された腕時計の側面図である。

【図6】図5に示す腕時計を裏面側から見た平面図である。

【図7】図5に示す腕時計の分解斜視図である。

【図8】図5に示す腕時計の第1のバンドの取り付け前の状態を示す側面図である。

【図9】図8に示す第1のバンドを腕時計ケースに取り付けた状態を示す側面図である。

【図10】第3の実施形態におけるバンド取付構造が適用された腕時計の側面図である。

【図11】図10に示す腕時計の腕時計ケース及び第2のバンドを示す斜視図である。

【図12】図10に示す腕時計の第1のバンドを示す斜視図である。

30

【図13】(a)は、図12に示す第1のバンドのバンド本体とケース取付部の取付枠体を示す斜視図であり、(b)は、図12に示すケース取付部の係止機構部を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

[第1の実施形態]

図1から図4を参照しつつ、本発明に係るバンド取付構造の第1の実施形態を説明する。なお、以下に述べる実施形態には、本発明を実施するために技術的に好ましい種々の限定が付されているが、本発明の範囲を以下の実施形態及び図示例に限定するものではない。

40

【0012】

図1は、本実施形態におけるバンド取付構造が適用された腕時計の側面図である。

図1に示すように、本実施形態において、腕時計1は、腕時計ケース2と、この腕時計ケース2に取り付けられたバンド3とを備えている。

【0013】

図示は省略するが、腕時計ケース2は、例えば、中空の短柱形状に形成され、内部に、表示装置やこの表示装置等を動作させるための各種電子部品等が搭載された時計モジュール等が収容されたケース枠体を備えている。なお、表示装置は、指針や文字板等を備えるアナログ式のものでもよいし、液晶パネルや有機EL(Electro-Luminescence)等で構成されたデジタル式のものでもよい。また、表示装置は、アナログ式のものとはデジタル式の

50

ものとが組み合わされたものであってもよい。

ケース枠体の側部外周には、後述する第2のバンド3bの腕時計ケース2への取付側端部と一体化された外周部24が設けられている。外周部24は、第2のバンド3bと同じポリウレタン等の各種樹脂材料で形成されており、腕時計ケース2の側部外周を構成している。

このケース枠体の上部（図1において上部）には、透明なガラス等で形成された風防部材（図示せず）が取り付けられている。

また、ケース枠体の下面（図1において下面）には、裏蓋5が取り付けられている。

【0014】

なお、腕時計ケース2の形状は図示例に限定されない。また、腕時計ケース2の構成は、ここに例示したものに限定されず、例えば、ケース枠体と裏蓋5とが一体となった構成でもよい。また、表示装置が液晶パネル等を備えるデジタル式のものである場合には、表示装置を構成するガラス等が風防部材を兼ねていてもよい。

ケース枠体及び裏蓋5は、例えば各種樹脂材料や、ステンレス、チタニウム等の金属材料、セラミックス等、又はこれらの組み合わせで形成されている。なお、ケース枠体及び裏蓋5を形成する材料は例示したものに限定されない。

なお、図示は省略するが、腕時計ケース2の上面や側部外周に、時刻合わせ等、種々の操作を行うための操作ボタンが設けられていてもよい。

【0015】

図2は、腕時計を裏面側（図1において下面）から見た図であり、バンド部分を断面にしたものである。また、図3は、腕時計の腕時計ケース及び第2のバンドを示す斜視図である。

図1及び図3に示すように、本実施形態において、裏蓋5は、厚みを持った中実の板状部材であり、裏蓋5の内部であって、腕時計1の幅方向（図2における縦方向）のほぼ中央部には、腕時計1における12時側（図1から図3における左側）から腕時計1における6時側（図1から図3における右側）に向かって、裏蓋5の長さ方向（図2における横方向）のほぼ半分程度まで延在する案内溝51が形成されている。案内溝51は、後述するスライド移動部321の移動部本体321aの幅より僅かに大きく、案内溝51の内部を移動部本体321aが移動可能となっている。なお、案内溝51の長さはここに例示したものに限定されず、これよりも短くてもよいし、裏蓋5の長さ方向の全体に亘っていてもよい。

図3に示すように、案内溝51は、裏蓋5の腕時計1における12時側の側端面において開口している。

また、裏蓋5の裏面であって腕時計1の幅方向（図2における縦方向）のほぼ中央部には、案内溝51に通じるスリット52が案内溝51に沿って形成されている。スリット52の幅は、後述するスライド移動部321の移動部本体321aの幅よりも小さく、脚部321bの幅よりも大きくなっている。

【0016】

また、図2に示すように、裏蓋5の裏面（図1において下面）には、スリット52とほぼ平行して複数の歯53aが列状に形成された鋸歯状歯列53がスリット52の両側にそれぞれ設けられている。鋸歯状歯列53の歯53aには、後述する第1のバンド3aの係止爪322aが咬合されるようになっている。

図1に示すように、本実施形態では、歯53aは、腕時計1における12時側の斜面の方が腕時計1における6時側の斜面よりも傾斜が緩やかとなっており、係止爪322aは、腕時計1における12時側から6時側には歯53aを乗り越えながら前進できるが、腕時計1における6時側から12時側には歯53aに係止されて後退できないようになっている。

このように、本実施形態では、この鋸歯状歯列53と後述する第1のバンド3aの係止部322とにより、腕時計1における12時側と6時側との間でのスライド移動可能に構成されているバンド3（本実施形態では、第1のバンド3a）の移動を一方向に制限する

10

20

30

40

50

ラチェット機構が構成されている。

鋸歯状歯列 53 の歯 53a は、後述するツク棒孔 301 の間隔よりも狭い間隔（例えば 1mm 程度）で配置されている。このため、このラチェット機構により、バンド長を歯 53a 1 つ分ずつ段階的に制限することが可能であり、尾錠 310 を留めることによるバンド長の調整よりも細かい微調整を行うことができるようになっている。

【0017】

腕時計ケース 2 の上下（図 1 における左右）の両端部、すなわち腕時計の 12 時側（腕時計を腕に装着して表示部分を見たときにユーザから見て奥側となる側、図 1 における左側）の端部及び 6 時側（腕時計を腕に装着して表示部分を見たときにユーザから見て手前側となる側、図 1 における右側）の端部には、バンド 3 が配置されている。

10

本実施形態では、腕時計 1 における 12 時側に第 1 のバンド 3a が配置され、腕時計 1 における 6 時側に第 2 のバンド 3b が配置されている。

バンド 3（第 1 のバンド 3a 及び第 2 のバンド 3b）は、例えば、ポリウレタン等の各種樹脂材料で形成されている。なお、バンド 3 を形成する材料は例示したものに限定されない。例えば、ステンレス、チタニウム等の金属材料、セラミックス等、又はこれらの組み合わせやこれらと各種樹脂材料との組み合わせで形成されてもよい。

【0018】

図 1 及び図 2 に示すように、腕時計 1 における 6 時側に配置されている第 2 のバンド 3b は、前述のように、腕時計ケース 2 への取付側端部が腕時計ケース 2 の側部外周を構成する外周部 24 と一体化されており、第 2 のバンド 3b は、腕時計ケース 2 の側部から外側に向かって延出している。本実施形態では、第 2 のバンド 3b は、腕時計ケース 2 に対して裏面側（図 1 において下方）に 30 度程度傾くように角度をもつように形成されている。これにより、第 2 のバンド 3b は、腕時計ケース 2 の裏面側斜め下方に延垂するようになっている。なお、第 2 のバンド 3b の腕時計ケース 2 に対する角度はここに例示したものに限定されない。腕時計ケース 2 に対して第 2 のバンド 3b がさらに大きな角度をもっているてもよいし、腕時計ケース 2 の底面（ケース裏面）に対して第 2 のバンド 3b がほぼ平行に設けられていてもよい。

20

なお、第 2 のバンド 3b は、その腕時計ケース 2 への取付側端部が腕時計ケース 2 の側部外周を構成する外周部 24 と一体化されているものに限定されない。第 2 のバンド 3b を腕時計ケース 2 に取り付ける構成は、例えば、腕時計ケース 2 の 6 時側の端部に第 2 のバンド 3b を取り付けるためのバンド取付部を設け、第 2 のバンド 3b の取付側端部に、このバンド取付部に対応するケース取付部を設けて、このバンド取付部とケース取付部とを嵌め合わせて連結させ、この連結部分にばね棒等の棒状部材を挿通させることで第 2 のバンド 3b を腕時計ケース 2 に取り付ける等の構成であってもよい。

30

第 2 のバンド 3b には、後述する第 1 のバンド 3a のツク棒 312 が係止されるツク棒孔 301 がほぼ一定の間隔で複数設けられている。

【0019】

腕時計 1 の 12 時側に配置される第 1 のバンド 3a は、腕時計ケース 2 のケース裏面（本実施形態では裏蓋 5）に取り付けられている。このように一对のバンド 3 のうち第 1 のバンド 3a のみが腕時計ケース 2 のケース裏面に取り付けられることにより、腕時計ケース 2 の厚みが、腕時計 1 の 6 時側における厚みよりも腕時計 1 の 12 時側における厚みの方が第 1 のバンド 3a の厚み分だけ厚くなっている。

40

【0020】

図 4 は、本実施形態における第 1 のバンド 3a を示す斜視図である。

図 4 に示すように、第 1 のバンド 3a は、バンド本体 31 と、このバンド本体 31 における腕時計ケース 2 への取付側端部に設けられたケース取付部 32 と、を有している。バンド本体 31 には、腕時計ケース 2 への取付側とは反対側の端部に、カサ 311 とツク棒 312 とを備える尾錠 310 が取り付けられている。

なお、第 1 のバンド 3a は、第 2 のバンド 3b の先端部（剣先）が挿入される定革、遊革を備えていることが好ましいが、図 4 では、定革、遊革の図示を省略している。

50

【0021】

本実施形態において、ケース取付部32は、裏蓋5の案内溝51に沿って案内されるスライド移動部321と、裏蓋5の鋸歯状歯列53と咬合し鋸歯状歯列53とともにラチェット機構を構成する係止部322とを備えている。

スライド移動部321は、裏蓋5の案内溝51内に挿入される移動部本体321aと、この移動部本体を支持する脚部321bとで構成されている。

スライド移動部321の脚部321bの幅は、裏蓋5に形成されたスリット52の幅よりも小さく形成されている。これにより、脚部321bはスリット52の間をスライド移動可能となっている。また、移動部本体321aの幅は、スリット52の幅よりも大きく形成されており、その幅及び高さは、案内溝51の幅及び高さよりも小さく形成されている。これにより、移動部本体321aは、案内溝51内をスライド移動可能であるとともに、スリット52から抜け落ちないようにになっている。

10

また、係止部322は、鋸歯状歯列53の歯53aに咬合される係止爪322aと、この係止爪322aを支持するアーム部322bとで構成されている。係止部322は、裏蓋5に形成されている鋸歯状歯列53に対応して、スライド移動部321の両側に一對設けられている。

ケース取付部32のスライド移動部321及び係止部322は、挿入部材33を介してバンド本体31に取り付けられている。

【0022】

具体的には、図1及び図2に示すように、バンド本体31における腕時計ケース2への取付側端部の内部には、ケース取付部32をバンド本体31に固定するための挿入部材33が挿入されている。挿入部材33は、例えばステンレス等の金属材料で形成されており、バンド本体31にビス止めや接着等により固定されている（図2参照）。

20

挿入部材33の自由端側には、第1のバンド3aの幅方向に延在する支持軸34が取り付けられており、この支持軸34の長手方向のほぼ中央部には、スライド移動部321の脚部321bが、支持軸34の軸周りに回動自在となるように支持されている。

また、支持軸34における脚部321bの取り付け位置の両側部には、係止部322のアーム部322bがそれぞれ固定されている。なお、係止部322は挿入部材33又は支持軸34と一体的に構成されていてもよい。

【0023】

30

本実施形態では、ケース取付部32におけるスライド移動部321の移動部本体321aが腕時計ケース2のケース裏面である裏蓋5の案内溝51内に挿入され、案内溝51内をスライドすることによって、第1のバンド3aが腕時計1における12時側と6時側との間でスライド移動可能となっている。

また、裏蓋5に形成されている鋸歯状歯列53と、この鋸歯状歯列53の歯53aに咬合される係止爪322aを備える係止部322とによって、第1のバンド3aのスライド移動を制限して第1のバンド3aを固定し所定のスライド位置に調整するスライド位置調整部としてのスライド位置調整機構50が構成されている。本実施形態では前述のように、スライド位置調整機構50はラチェット機構を備えており、第1のバンド3aのスライド移動は腕時計1における12時側から6時側への移動に制限される。

40

【0024】

また、本実施形態において、係止部322は、図1及び図4に示すように、バンド本体31の表面（腕時計1を腕に装着した際に外側となる面）に対してバンド3の裏面側に30度程度傾くように角度をもって形成されている。これにより、腕時計1を腕に装着し、バンド本体31が腕時計ケース2の裏面側斜め下方に延垂した状態（図1において実線で示した状態）において、係止爪322aが鋸歯状歯列53の歯53aに咬合される。この状態において、第1のバンド3aは、腕時計1における6時方向にはスライド移動可能であるが、12時方向へのスライド移動は制限された状態となる。また、腕時計1を腕から外す際等に、第1のバンド3aを支持軸34を中心として上方向に回動させた状態（図1において二点鎖線で示した状態）では、係止爪322aと歯53aとの咬合が解除されて

50

、第1のバンド3 aの腕時計1における12時方向へのスライド移動が自由に行える状態となる。

なお、係止部3 2 2のバンド本体3 1に対する角度はここに例示したものに限定されない。バンド本体3 1に対して係止部3 2 2がさらに大きな角度をもっているてもよいし、バンド本体3 1に対して係止部3 2 2が傾きをつけずに設けられていてもよい。

【0025】

なお、ケース取付部3 2のスライド移動部3 2 1の大きさや形状、係止部3 2 2の形状や大きさ、裏蓋5に設けられる案内溝5 1、スリット5 2の大きさ形状、鋸歯状歯列5 3の形状や大きさ等は、ここに示した図示例に限定されず、腕時計1のサイズや形状等に応じて適宜決定される。

【0026】

次に、本実施形態におけるバンド取付構造の作用について説明する。

本実施形態において、腕時計1における12時側に配置される第1のバンド3 aを取り付ける際には、スライド移動部3 2 1の脚部3 2 1 bをスリット5 2に通すとともに、移動部本体3 2 1 aを案内溝5 1内に挿入し、移動部本体3 2 1 aが案内溝5 1から外れない程度の位置までスライド移動させる。これにより、バンド3の取り付けが完了する。

腕時計1を腕に装着する際には、このようなバンド取付が完了した状態で、腕時計1を腕に巻きつけ、尾錠3 1 0のツク棒3 1 2を、第2のバンド3 bのツク棒孔3 0 1のうち適度に腕に馴染むものに係止する。

尾錠3 1 0によりバンド3を留めた後、腕時計1が腕から浮いている等、バンド3が若干緩いと感じられる場合には、腕時計1が適度に腕にフィットする位置まで、第1のバンド3 aの腕時計ケース2への取り付け側を、腕時計ケース2の12時側から6時側に向かって押し込む。これにより、移動部本体3 2 1 aが案内溝5 1に沿って腕時計1の6時側にスライド移動する。このとき、係止部3 2 2の係止爪3 2 2 aも、鋸歯状歯列5 3の歯5 3 aを乗り越えながら腕時計1の6時側に移動する。また、係止爪3 2 2 aが6時側から歯5 3 aに咬合することにより、第1のバンド3 aの逆方向（すなわち腕時計1の12時側）への移動が制限され、一旦押し込まれた第1のバンド3 aが逆方向に戻らないように位置が保持される。これにより、バンド長の微調整が完了する。

腕時計1を外す際は、尾錠3 1 0のツク棒3 1 2をツク棒孔3 0 1から外すだけで、第1のバンド3 aを移動させずに外すことができる。

また、第1のバンド3 aを腕時計1の12時側（バンド3を緩める方向）に移動させたり、第1のバンド3 aを腕時計ケース2から外す場合には、第1のバンド3 aを支持軸3 4を中心として上方向（図1において上方向）に回動させる。これにより、係止爪3 2 2 aと歯5 3 aとの咬合が解除されて、第1のバンド3 aの腕時計1における12時方向へのスライド移動を自由に行うことができる状態となる。

また、本実施形態では、第1のバンド3 aを腕時計ケース2から完全に取り外すことができる（図3及び図4参照）。このため、第1のバンド3 aを腕時計ケース2のケース裏面の面内方向に180度反転させた向き（すなわち、尾錠3 1 0が設けられている側が腕時計1の6時側に位置する向き）にして腕時計ケース2に取り付けることも可能である。なお、図示は省略するが、腕時計ケース2の裏面等に係止部を設けて、第1のバンド3 aを180度反転させた向きで取り付けの場合には、バンドの抜け落ちを防ぐために、第1のバンド3 aをこの係止部に係止させることが好ましい。これにより、第1のバンド3 aと第2のバンド3 bとを同じ方向に揃えることができ、尾錠3 1 0等をキーホルダ等につけて容易に持ち歩くことが可能となる。また、第1のバンド3 aと第2のバンド3 bとが同じ向きに揃い、重なり合った状態では、バンド3がかさばらず腕時計1をポケット等に収納しやすくなる。

【0027】

以上のように、本実施形態によれば、第1のバンド3 aが、腕時計1における12時側と6時側との間でスライド移動できるように、腕時計ケース2のケース裏面である裏蓋5に取り付けられている。

10

20

30

40

50

バンド 3 が腕時計ケース 2 の側部に設けられている場合、腕時計ケース 2 が腕の太さに対して大きい場合には、腕に装着した際に、腕時計ケース 2 に対してバンド 3 が直角に近い角度をもつ。このため、腕時計ケース 2 とバンド 3 との連結部分において腕との間に大きく隙間が開き、バンド 3 等が腕にフィットせず、装着性が悪くなりやすい。この点、バンド 3 のうちいずれか一方でも腕時計ケース 2 のケース裏面に取り付けた場合には、腕時計ケース 2 の大きさに関わらずバンド 3 が腕に沿って馴染みやすく、装着性が向上する。

また、第 1 のバンド 3 a が腕時計 1 の 12 時側に取り付けられていることにより、腕時計 1 の 12 時側における腕時計ケース 2 の厚みが第 1 のバンド 3 a の厚み分だけ厚くなる。このため、腕時計 1 の 12 時側へのバンド 3 の回転（ずれ）を抑止して、腕時計 1 が外側にずれるのを防止することができる。

10

そして、ケース裏面（本実施形態では裏蓋 5）に取り付けられている第 1 のバンド 3 a がスライド移動可能に構成されていることにより、腕時計ケース 2 のケース裏面において、簡易にバンド長の調整を行うことができる。このようにケース裏面でバンド長の調整ができることにより、細い腕に腕時計 1 を装着する場合でもバンド 3 が腕から浮きにくく、フィット感が向上する。

また、スライド移動可能に構成されている第 1 のバンド 3 a を固定し所定のスライド位置に調整するスライド位置調整機構 50 を備えている。このため、第 1 のバンド 3 a の位置（長さ）は、ケース裏面で調整された状態のまま維持され、一旦バンド長の調整を行えば、腕時計 1 を使用するうちにバンドが緩んでくこともない。

さらに、スライド位置調整機構 50 は、スライド移動可能に構成されているバンド（本実施形態では第 1 のバンド 3 a）の移動を一方向（本実施形態では腕時計 1 の 12 時側から 6 時側への移動）に制限するラチェット機構を備えている。このため、腕時計における 12 時側から 6 時側へは自由に移動できるとともに、逆方向への移動は制限されるため、ユーザが特にバンド 3 を係止する操作等を行うことなく、一旦調整されたバンド長を維持することができる。

20

また、本実施形態では、バンド 3 を外す際等に第 1 のバンド 3 a を押し上げ、上方向に回動させる動作をするだけで歯 53 a に係止された係止爪 322 a が外れて第 1 のバンド 3 a が腕時計における 12 時側にスライド移動可能となる。このため、腕時計を外そうとする動作をするだけで簡易に第 1 のバンド 3 a を自由に移動させることができ、便利である。

30

そして、鋸歯状歯列 53 を構成する歯 53 a の間隔は、ツク棒孔 301 の間隔よりも狭い。このため、ツク棒 312 を係止するツク棒孔 301 を 1 つずらすよりも細かい幅で、歯 53 a 1 つ分ずつ段階的にバンド長を微調整することができる。これにより、浮腫み等により腕の太さが微妙に変化した場合でも、ツク棒 312 を係止するツク棒孔 301 を変えることなく、第 1 のバンド 3 a をスライド移動させて係止爪 322 a を咬合させる歯 53 a を変えるだけで、簡易に腕の太さの微細な変化に対応することができる。

また、このようにケース裏面においてバンド長を微調整することができることにより、例えば腕時計 1 を装着して運動する場合のように、腕が大きく振られるような使用状況の下でもバンド 3 がずれないように、バンド 3 をユーザに合った適切な長さに調整して、表示部分が常に見やすい位置にあるように腕時計 1 の姿勢を維持することができる。

40

【0028】

なお、本実施形態では、スライド移動部 321 をバンド 3 の幅方向のほぼ中央部に 1 つ設け、スライド位置調整機構 50 を構成する係止部 322 をこのスライド移動部 321 の両側部に一対設ける構成を例としたが、スライド移動部 321 及び係止部 322 の構成は、ここに例示したものに限定されない。

例えば、バンド 3 の幅方向のほぼ中央部にスライド位置調整機構 50 を構成する係止部を 1 つ設け、この係止部の両側部にスライド移動部を一対設ける構成としてもよいし、スライド移動部及び係止部をそれぞれ 1 つずつ設けてもよい。この場合には、ケース裏面である裏蓋 5 に設けられる案内溝、スリット、鋸歯状歯列も第 1 のバンド 3 a に設けられたスライド移動部及び係止部に対応する位置に配置される。

50

【0029】

また、本実施形態では、スライド位置調整機構50が、スライド移動可能に構成されているバンド（本実施形態では第1のバンド3a）の移動を一方向（本実施形態では腕時計1の12時側から6時側への移動）に制限するラチェット機構を備えている場合を例としたが、スライド位置調整機構50は第1のバンド3aを固定して所定のスライド位置に調整するものであればよく、ラチェット機構を備えているものに限定されない。

【0030】

〔第2の実施の形態〕

次に、図5から図9を参照しつつ、本発明に係るバンド取付構造の第2の実施形態について説明する。なお、本実施形態は、第1のバンドを腕時計ケースのケース裏面に取り付ける構成のみが第1の実施形態と異なるものであるため、以下においては、特に第1の実施形態と異なる点について説明する。

【0031】

図5は、本実施形態におけるバンド取付構造が適用された腕時計の側面図であり、図6は、腕時計を裏面側（図5において下面）から見た図であり、バンド部分を断面にしたものである。また、図7は、腕時計の腕時計ケース及び第2のバンドと第1のバンドを示す分解斜視図である。

る。

図5から図7に示すように、本実施形態において、裏蓋6の裏面であって腕時計ケース2の幅方向（図6における縦方向）のほぼ中央部には、腕時計ケース2の長さ方向（図6における横方向）に延在して、第1のバンド3cを係止するバンド係止部61が設けられている。

バンド係止部61は、裏蓋6の裏面とほぼ平行に、裏蓋6の裏面との間に僅かな隙間を持って配置された板状の部材であり、腕時計における6時側において一端が片持ち固定されている。バンド係止部61は、例えば金属材料又は樹脂等で形成されており、多少の可撓性を有している。なお、バンド係止部61は、裏蓋6と一体的に形成されていてもよいし、裏蓋6の裏面に接着、溶着、ビス止め等によって固定されていてもよい。

【0032】

バンド係止部61における、裏蓋6の裏面（図5において下側の面）と対向する面は、図5等にも示すように、側面視において一定間隔の凹凸を有する側面視において波形状の起伏部611となっている。起伏部611には、後述する第1のバンド3cの係止凸部354が係止されるようになっている。

なお、起伏部611の凹凸の周期（隣接する凸同士の幅）は、ツク棒孔301の間隔よりも狭い間隔（例えば1mm程度）となっている。このため、係止凸部354の係止位置を調整することにより、凸部1つ分ずつの段階的な調整が可能であり、尾錠310を留めることによるバンド長の調整よりも細かい微調整を行うことができるようになっている。また、起伏部611の凹凸の断面形状は特に限定されないが、係止凸部354が凹凸を乗り越えやすいように角のない滑らかな形状であることが好ましい。

【0033】

本実施形態における第1のバンド3cのケース取付部35は、例えば金属材料等で形成されたほぼ平板状の部材であり、図5等にも示すように、側面視において、くの字状に屈曲している。

図5においてケース取付部35の屈曲部分よりも下の部分（バンド本体31側の部分）は、バンド本体31内に挿入される挿入部351となっている。また、図5においてケース取付部35の屈曲部分よりも上の部分（腕時計ケース2取り付け側の部分）は、バンド係止部61に係止される係止部352となっている。

ケース取付部35の屈曲の程度、すなわち、挿入部351に対する係止部352の角度は特に限定されないが、例えば係止部352は、バンド本体31の表面（腕時計を腕に装着した際に外側となる面）に対してバンド3の裏面側に30度程度傾くように角度をもって形成されている。これにより、係止部352をバンド係止部61に係止した際、バンド

本体 3 1 が腕時計 ケース 2 の裏面側斜め下方に延垂するようになっている。

なお、ケース取付部 3 5 の屈曲の程度はここに例示したものに限定されない。

【0034】

図 5 から図 7 に示すように、ケース取付部 3 5 の屈曲部分であって第 1 のバンド 3 c の幅方向（図 6 における縦方向）のほぼ中央部には、裏蓋 6 のバンド係止部 6 1 の幅よりも広い幅を有する切り欠き部 3 5 3 が形成されている。

係止部 3 5 2 をバンド係止部 6 1 に係止して、第 1 のバンド 3 c を腕時計における 6 時側にスライド移動させた際には、バンド係止部 6 1 がこの切り欠き部 3 5 3 から外側（腕時計における上方向（12 時方向））に突出するようになっている。

【0035】

また、係止部 3 5 2 の下面（図 5 において下側の面）には、バンド係止部 6 1 の起伏部 6 1 1 の凹凸と咬み合い、起伏部 6 1 1 に係止される係止凸部 3 5 4 が第 1 のバンド 3 c の幅方向に延在して設けられている。

本実施形態では、この係止凸部 3 5 4 とバンド係止部 6 1 の起伏部 6 1 1 とにより、第 1 のバンド 3 c のスライド移動を制限して第 1 のバンド 3 c を固定し所定のスライド位置に調整するスライド位置調整機構 6 0 が構成されている。

【0036】

なお、ケース取付部 3 5 の挿入部 3 5 1 及び係止部 3 5 2 の大きさや形状、係止凸部 3 5 4 の形状や大きさ、裏蓋 6 に設けられるバンド係止部 6 1 の起伏部 6 1 1 の形状や大きさ等は、ここに示した図示例に限定されず、腕時計のサイズや形状等に応じて適宜決定される。

【0037】

なお、その他の構成は、第 1 の実施形態と同様であることから、同一部材には同一の符号を付して、その説明を省略する。

【0038】

次に、本実施形態におけるバンド取付構造の作用について説明する。

本実施形態において、腕時計における 12 時側に配置される第 1 のバンド 3 c を取り付ける際には、図 8 及び図 9 に示すように、第 1 のバンド 3 c のケース取付部 3 5 の係止部 3 5 2 を、裏蓋 6 とバンド係止部 6 1 との間の隙間に挿入し、係止部 3 5 2 がバンド係止部 6 1 から外れない程度の位置までスライド移動させる。このとき、バンド係止部 6 1 がケース取付部 3 5 の切り欠き部 3 5 3 から外側（腕時計における上方向（12 時方向））に突出する（図 5 参照）。これにより、バンド 3 の取り付けが完了する。

腕時計を腕に装着する際には、このようなバンド取付が完了した状態で、腕時計を腕に巻きつけ、尾錠 3 1 0 のツク棒 3 1 2 を、第 2 のバンド 3 b のツク棒孔 3 0 1 のうち適度に腕に馴染むものに係止する。

尾錠 3 1 0 によりバンド 3 を留めた後、腕時計が腕から浮いている等、バンド 3 が若干緩いと感じられる場合には、腕時計が適度に腕にフィットする位置まで、第 1 のバンド 3 c の腕時計 ケース 2 への取り付け側を、腕時計 ケース 2 の 12 時側から 6 時側に向かって押し込む（図 5 及び図 9 参照）。これにより、係止部 3 5 2 がバンド係止部 6 1 に沿って腕時計の 6 時側にスライド移動する。このとき、係止部 3 5 2 の係止凸部 3 5 4 の移動に伴ってバンド係止部 6 1 が若干撓むことにより、係止凸部 3 5 4 は、バンド係止部 6 1 の起伏部 6 1 1 の凹凸を乗り越えながら腕時計の 12 時側から 6 時側に移動する。

腕時計が腕から浮いていない状態では、バンド係止部 6 1 が腕によって裏蓋 6 側に圧迫される。これにより、係止凸部 3 5 4 が起伏部 6 1 1 の凹凸としっかりと咬合した状態が維持されるとともに、係止部 3 5 2 の上面が裏蓋 6 に押圧されることで係止部 3 5 2 が固定される。このため、第 1 のバンド 3 c の逆方向（すなわち腕時計の 12 時側）への移動が制限され、一旦押し込まれた第 1 のバンド 3 c が逆方向に戻らないように位置が保持される。これにより、バンド長の微調整が完了する。

腕時計を外す際は、尾錠 3 1 0 のツク棒 3 1 2 をツク棒孔 3 0 1 から外すだけで、第 1 のバンド 3 c を移動させずに外すことができる。

また、腕時計を外して腕によるバンド係止部 6 1 の裏蓋 6 側への圧迫を解除することにより、係止凸部 3 5 4 が起伏部 6 1 1 の凹凸と咬合した状態及び係止部 3 5 2 の上面が裏蓋 6 に押圧された状態が解除されて、第 1 のバンド 3 c の腕時計における 1 2 時側と 6 時側との間でスライド移動を自由に行うことができる状態となる。これにより、第 1 のバンド 3 c を腕時計 1 の 1 2 時側（バンド 3 を緩める方向）に移動させたり、腕時計ケース 2 から外すことが可能となる。

また、本実施形態では、第 1 の実施形態と同様に、第 1 のバンド 3 c を腕時計ケース 2 から完全に取り外すことができる（図 7 及び図 8 参照）。このため、第 1 のバンド 3 c を腕時計ケース 2 のケース裏面の面内方向に 1 8 0 度反転させた向き（すなわち、尾錠 3 1 0 が設けられている側が腕時計の 6 時側に位置する向き）にして腕時計ケース 2 に取り付け

10

【0039】

なお、その他の点については、第 1 の実施形態と同様であることから、その説明を省略する。

【0040】

以上のように、本実施形態によれば、第 1 の実施形態と同様の効果を得られる他、以下の効果を得ることができる。

すなわち、本実施形態では、第 1 のバンド 3 c に係止凸部 3 5 4 を有する係止部 3 5 2 を設けて、この係止部 3 5 2 を腕時計ケース 2 の裏面（本実施形態では裏蓋 6）に設けられたバンド係止部 6 1 に係止することで第 1 のバンド 3 c を腕時計ケース 2 に取り付けて

20

いる。このため、第 1 のバンド 3 c を腕時計ケース 2 に取り付けるための構造が単純であり、第 1 のバンド 3 c の取り付けを誰でも簡易に行うことができる。

また、部品点数も少なくてすみ、各部の形状も比較的単純であることから、生産性やコスト面でも有利である。

また、係止部 3 5 2 をスライド移動させるだけでバンド長の調整ができるため、誰でも簡易に各自の腕に合ったバンド長に調整することが可能となる。

【0041】

なお、本実施形態では、バンド係止部 6 1 に側面視において波形状の起伏部 6 1 1 を設けて、これに第 1 のバンド 3 c の係止凸部 3 5 4 が係止されるようにし、この起伏部 6 1 1 と係止凸部 3 5 4 とにより第 1 のバンド 3 c のスライド位置を調整するスライド位置調整機構 6 0 が構成されている例を示したが、スライド位置調整機構 6 0 の構成はこれに限定されない。

30

例えば、バンド係止部 6 1 に第 1 の実施形態に示したように、腕時計における 1 2 時側の斜面の方が腕時計における 6 時側の斜面よりも傾斜が緩やかとなっている歯が列状に形成された鋸歯状歯列を設け、第 1 のバンド 3 c に、この歯に係止される係止爪を設けてもよい。

この場合には、係止爪は、腕時計における 1 2 時側から 6 時側には歯を乗り越えながら前進できるが、腕時計における 6 時側から 1 2 時側には歯に係止されて後退できない。これにより、腕時計における 1 2 時側と 6 時側との間でスライド移動可能に構成されているバンド 3（本実施形態では、第 1 のバンド 3 c）の移動を一方向に制限するラチェット機構が構成される。

40

【0042】

また、本実施形態では、バンド係止部 6 1 が可撓性を有する場合を例示したが、例えば第 1 のバンド 3 c の係止凸部 3 5 4 が多少変形可能な弾性を有する材料で形成されている場合には、バンド係止部 6 1 が可撓性を有していなくてもよい。

【0043】

[第 3 の実施の形態]

次に、図 10 から図 13 を参照しつつ、本発明に係るバンド取付構造の第 3 の実施形態について説明する。なお、本実施形態は、第 1 のバンドを腕時計ケースのケース裏面に取り付け構成のみが第 1 の実施形態と異なるものであるため、以下においては、特に第 1

50

の実施形態と異なる点について説明する。

【0044】

図10は、本実施形態におけるバンド取付構造が適用された腕時計の側面図であり、図11は、腕時計の腕時計ケース及び第2のバンドを示す斜視図であり、図12は、第1のバンドを示す斜視図である。

図10から図12に示すように、本実施形態において、裏蓋7の裏面（図10における下側の面）であって腕時計ケース2の幅方向のほぼ中央部には、腕時計ケース2の長さ方向（図10における横方向）に延在して、第1のバンド3dに係止するバンド係止部71が設けられている。

バンド係止部71は、裏蓋7の裏面から一段高く形成されており、バンド係止部71の両側面には、複数の歯711aが一定間隔に形成された鋸歯状歯列711が形成されている。

歯711aには、後述する第1のバンド3dの係止部922、932に係止されるようになっている。

なお、鋸歯状歯列711の歯711aは、ツク棒孔301の間隔よりも狭い間隔（例えば1mm程度）で配置されている。このため、係止部922、932の係止位置を調整することにより、歯711a1つ分ずつの段階的な調整が可能であり、尾錠310を留めることによるバンド長の調整よりも細かい微調整を行うことができるようになっている。

【0045】

また、バンド係止部71の両側部であって裏蓋7の裏面に接する部分には、バンド係止部71の側部に沿って延在する溝部712が形成されている。

溝部712は、後述する第1のバンド3dの取付枠体91における嵌合部913の厚みよりも僅かに広い幅を有する隙間である。第1のバンド3dを腕時計ケース2に取り付けた状態において、溝部712には、嵌合部913が嵌め込まれるようになっている。

【0046】

なお、バンド係止部71は、裏蓋7と一体的に形成されていてもよいし、裏蓋7の裏面に接着、溶着、ビス止め等によって固定されていてもよい。

また、バンド係止部71の形状や大きさ等は、図示例に限定されず、腕時計の大きさや形状等に応じて適宜決定される。

【0047】

本実施形態における第1のバンド3dのケース取付部36は、取付支持部8と係止構造体9とで構成されている。

本実施形態において、第1のバンド3dの取付支持部8は、バンド本体31と連続して一体的に構成されており、取付支持部8の上面（図10における上側の面）に、第1のバンド3dを腕時計ケース2に取り付ける係止構造体9が固定されている。なお、係止構造体9を取付支持部8の上面に固定する手法は特に限定されず、接着、溶着、ビス止め等いずれの手法であってもよい。また、後述する係止構造体9の取付枠体91を取付支持部8と一体的に形成してもよい。

【0048】

図10等 to 示すように、取付支持部8は、バンド本体31に対してバンド3の裏面側に30度程度傾くように角度をもって形成されている。これにより、取付支持部8を腕時計ケース2のケース裏面（すなわち裏蓋7に設けられているバンド係止部71）に取り付けた際に、バンド本体31が、腕時計ケース2の裏面側斜め下方に延垂するようになっている。なお、取付支持部8のバンド本体31に対する角度はここに例示したもの to 限定されない。バンド本体31に対して取付支持部8がさらに大きな角度をもっていてもよいし、バンド本体31に対して取付支持部8が傾きをつけずに設けられていてもよい。

【0049】

また、本実施形態において、取付支持部8は、腕時計ケース2のケース裏面（本実施形態では裏蓋7及びバンド係止部71）の少なくとも一部を覆うとともに、腕時計における6時側（すなわち、取付支持部8の腕時計ケース2への取付側端部の側）から腕時計にお

10

20

30

40

50

ける１２時側（すなわち、バンド本体３１側）に向かって厚みを増すように傾斜する傾斜部となっている。

このように、取付支持部８に、腕時計１における６時側から腕時計における１２時側に向かって徐々に厚みが厚くなるように傾斜が設けられていることにより、腕時計を腕に装着した際にバンド３が腕に沿って馴染み、フィット感が増すとともに、腕時計を腕に装着しているうちにバンド３が１２時側に回転して（ずれて）しまうことを防ぐことができる。

なお、取付支持部８によって覆われる腕時計ケース２のケース裏面（本実施形態では裏蓋７）の範囲は特に限定されず、例えば、取付支持部８が腕時計ケース２のケース裏面全体を覆っていてもよい。この場合でも、取付支持部８に、腕時計１における６時側から腕時計１における１２時側に向かって徐々に厚みが厚くなる傾斜を設けることにより、腕時計ケース２の１２時側の厚みを６時側の厚みよりも厚くすることができ、１２時側へのバンド３の回転（ずれ）を抑止することができる。

【００５０】

係止構造体９は、バンド係止部７１に係止される係止機構部９０とこの係止機構部９０を収納支持する取付枠体９１とで構成されている。

図１３（ａ）は、第１のバンド３ｄの取付支持部８及びこれに固定された取付枠体９１を示す要部斜視図であり、図１３（ｂ）は、係止機構部９０を示す斜視図である。

図１３（ａ）に示すように、取付枠体９１は、バンド本体３１側と腕時計ケース２への取り付け側が開口した枠状の部材であり、取付支持部８に固定された底面部９１１と、この底面部９１１の、バンド３における幅方向の両側部にそれぞれ立設された側壁９１２と、左右の側壁から幅方向の中央部に向かって延出する一対の嵌合部９１３とを備えている。

取付枠体９１の嵌合部９１３は、取付枠体９１の上面（図１０等において上側の面）を構成する板状の部であり、バンド取付状態においてバンド係止部７１の両側部に形成された溝部７１２に嵌め込まれて、溝部７１２に沿ってスライド移動可能となっている。なお、本実施形態において、嵌合部９１３の端部の角は斜めに切り欠かれている。このように嵌合部９１３の端部の角に切り欠きを設けた場合には、溝部７１２への嵌め込みを円滑に行うことができ、好ましい。

また、取付枠体９１の左右の側壁９１２には、それぞれ側壁９１２の厚さ方向に貫通する嵌合孔９１４が形成されている。嵌合孔９１４には、後述する係止機構部９０の操作片９２４、９３４が嵌め込まれるようになっている。

【００５１】

図１３（ｂ）に示すように、係止機構部９０は、バンド３の幅方向に延在する一対の操作部材９２、９３を備えている。この一対の操作部材９２、９３は同一形状となっており、それぞれ、一端側に操作部９２１、９３１が設けられ、他端側に係止部９２２、９３２が設けられている。

操作部９２１、９３１には、バンド３の幅方向における外側に向かって操作片９２４、９３４が突設されている。

図１２等に示すように、係止機構部９０が取付枠体９１内に収納された組み立て状態において、操作片９２４、９３４は、取付枠体９１の左右の側壁９１２に形成された嵌合孔９１４に嵌め込まれる。

【００５２】

係止部９２２、９３２における操作部９２１、９３１と対向する側には、バンド３の幅方向における内側に向かって拡開する楔形の係止用切り欠き部９２５、９３５が形成されている。

この係止用切り欠き部９２５、９３５は、第１のバンド３ｄを腕時計ケース２に取り付けた状態において、鋸歯状歯列７１１の歯７１１ａに係止可能となっている。

【００５３】

操作部材９２、９３は、取付枠体９１内に、互いの係止用切り欠き部９２５、９３５が

10

20

30

40

50

対向するように向かい合わせで点対称に配置される。

また、操作部材 9 2, 9 3 の間には、互いの操作部 9 2 1, 9 3 1 を離間させる方向に操作部材 9 2, 9 3 を付勢する付勢部材 9 4, 9 5 が配置されている。

本実施形態では、付勢部材 9 4, 9 5 としてコイルバネを用いた例を示している。なお、付勢部材 9 4, 9 5 は、操作部材 9 2, 9 3 の操作部 9 2 1, 9 3 1 を互いに離間する方向に付勢するものであればよく、コイルバネに限定されない。例えば、ゴム等の弾性を有する部材であってもよい。

【0054】

操作部材 9 2, 9 3 は、取付枠体 9 1 内に収納された状態において、付勢部材 9 4, 9 5 により常に操作部 9 2 1, 9 3 1 がバンド 3 の幅方向の外側に向かって付勢されており、係止用切り欠き部 9 2 5 と係止用切り欠き部 9 3 5 とがバンド 3 の幅方向の内側に向かって付勢されている。この状態において、係止用切り欠き部 9 2 5, 9 3 5 は鋸歯状歯列 7 1 1 の歯 7 1 1 a に係止されている。

10

係止機構部 9 0 は、操作片 9 2 4, 9 3 4 を内側に押し込む（押圧する）と、付勢部材 9 4, 9 5 が押し縮められ、操作部材 9 2, 9 3 が、付勢部材 9 4, 9 5 による付勢方向とは反対の方向にそれぞれ取付枠体 9 1 の中を移動する。このとき、係止部 9 2 2, 9 3 2 は、互いにバンド 3 の幅方向における外側に向かって移動し、係止用切り欠き部 9 2 5 と係止用切り欠き部 9 3 5 との間が広がって、係止用切り欠き部 9 2 5, 9 3 5 と鋸歯状歯列 7 1 1 の歯 7 1 1 a との係止が解除されるようになっている。

【0055】

20

本実施形態では、この係止部 9 2 2, 9 3 2 の係止用切り欠き部 9 2 5, 9 3 5 とバンド係止部 7 1 の鋸歯状歯列 7 1 1 とにより、第 1 のバンド 3 d のスライド移動を制限して第 1 のバンド 3 d を固定し所定のスライド位置に調整するスライド位置調整機構 7 0 が構成されている。

【0056】

なお、ケース取付部 3 6 の取付支持部 8 と係止構造体 9 の大きさや形状、裏蓋 7 に設けられるバンド係止部 7 1 の形状や大きさ等は、ここに示した図示例に限定されず、腕時計のサイズや形状等に応じて適宜決定される。

【0057】

なお、その他の構成は、第 1 の実施形態等と同様であることから、同一部材には同一の符号を付して、その説明を省略する。

30

【0058】

次に、本実施形態におけるバンド取付構造の作用について説明する。

まず、本実施形態における第 1 のバンド 3 d の組み立て手順について説明する。

第 1 のバンド 3 d を組み立てるには、まず、図 1 3 (b) に示すように、2 つの操作部材 9 2, 9 3 を点対称に配置し、操作部材 9 2, 9 3 の間に付勢部材 9 4, 9 5 を配置して、係止機構部 9 0 を構成する。

そして、この係止機構部 9 0 を取付枠体 9 1 内に収納する。このとき、係止機構部 9 0 の操作片 9 2 4, 9 3 4 が取付枠体 9 1 の嵌合孔 9 1 4 から外部に突出するように、操作片 9 2 4, 9 3 4 を嵌合孔 9 1 4 に嵌め込む（図 1 2 参照）。これにより、係止構造体 9 が構成される。

40

次に、本実施形態において、腕時計における 1 2 時側に配置される第 1 のバンド 3 d を腕時計ケース 2 に取り付ける際には、係止構造体 9 を腕時計ケース 2 の裏蓋 7 に設けられたバンド係止部 7 1 に係止する。具体的には、係止構造体 9 の嵌合部 9 1 3 をバンド係止部 7 1 の溝部 7 1 2 に嵌め込み、操作片 9 2 4, 9 3 4 を押し込みながら、第 1 のバンド 3 d を腕時計における 1 2 時側から 6 時側に向かってスライド移動させる（図 1 0 参照）。これにより、バンド 3 の取り付けが完了する。

腕時計を腕に装着する際には、このようなバンド取付が完了した状態で、腕時計を腕に巻きつけ、尾錠 3 1 0 のツク棒 3 1 2 を、第 2 のバンド 3 b のツク棒孔 3 0 1 のうち適度に腕に馴染むものに係止する。

50

尾錠 3 1 0 によりバンド 3 を留めた後、腕時計が腕から浮いている等、バンド 3 が若干緩いと感じられる場合には、操作片 9 2 4, 9 3 4 を押し込みながら、腕時計が適度に腕にフィットする位置まで、第 1 のバンド 3 d を腕時計ケース 2 の 1 2 時側から 6 時側に向かってスライド移動させる（図 1 0 参照）。操作片 9 2 4, 9 3 4 を押し込んだ状態では、係止用切り欠き部 9 2 5, 9 3 5 と鋸歯状歯列 7 1 1 の歯 7 1 1 a との係止が解除され、第 1 のバンド 3 d を円滑にスライド移動させることができる。

バンド 3 が適度に締まった位置で操作片 9 2 4, 9 3 4 の押し込み（押圧）を解除すれば、係止用切り欠き部 9 2 5, 9 3 5 が鋸歯状歯列 7 1 1 の歯 7 1 1 a に係止され、しっかりと咬合した状態が維持される。このため、第 1 のバンド 3 d の移動が制限され、一旦押し込まれた第 1 のバンド 3 d が逆方向に戻らないように位置が保持される。これにより、バンド長の微調整が完了する。

10

腕時計を外す際は、尾錠 3 1 0 のツク棒 3 1 2 をツク棒孔 3 0 1 から外すだけで、第 1 のバンド 3 d を移動させずに外すことができる。

また、操作片 9 2 4, 9 3 4 の押し込む（押圧する）ことで、係止用切り欠き部 9 2 5, 9 3 5 と歯 7 1 1 a との咬合した状態を解除すれば、第 1 のバンド 3 d のスライド移動を自由に行うことができる状態となる。これにより、第 1 のバンド 3 d を腕時計 1 の 1 2 時側（バンド 3 を緩める方向）に移動させたり、腕時計ケース 2 から取り外すことが可能となる。

また、本実施形態では、第 1 のバンド 3 d を腕時計ケース 2 から完全に取り外すことができる（図 1 1 及び図 1 2 参照）。このため、第 1 のバンド 3 d を腕時計ケース 2 のケース裏面の面内方向に 1 8 0 度反転させた向き（すなわち、尾錠 3 1 0 が設けられている側が腕時計の 6 時側に位置する向き）にして腕時計ケース 2 に取り付けることも可能である。

20

【0 0 5 9】

なお、その他の点については、第 1 の実施形態等と同様であることから、その説明を省略する。

【0 0 6 0】

以上のように、本実施形態によれば、第 1 の実施形態等と同様の効果を得られる他、以下の効果を得ることができる。

すなわち、本実施形態では、操作片 9 2 4, 9 3 4 を押し込むことで第 1 のバンド 3 d がスライド移動できるように構成しており、操作片 9 2 4, 9 3 4 を押し込まない限り、第 1 のバンド 3 d の移動が制限される。これにより、バンド 3 を外した際等に誤って第 1 のバンド 3 d が腕時計ケース 2 から脱落するおそれがなく、第 1 のバンド 3 d の破損や紛失等を防止することができる。

30

また、係止構造体 9 は簡易に分解することが可能であるため、例えば使用に伴い付勢部材 9 4, 9 5 が劣化したような場合に、当該部品だけを取り替えることもでき、便利である。

また、操作片 9 2 4, 9 3 4 を押し込みながら第 1 のバンド 3 d をスライド移動させるだけでバンド長の調整ができるため、誰でも簡易に各自の腕に合ったバンド長に調整することが可能となる。

40

さらに、本実施形態では、取付支持部 8 に、腕時計 1 における 6 時側から腕時計における 1 2 時側に向かって徐々に厚みが厚くなるように傾斜が設けられている。これにより、腕時計を腕に装着した際にバンド 3 が腕に沿って馴染み、フィット感が増すとともに、腕時計を腕に装着しているうちにバンド 3 が 1 2 時側に回転して（ずれて）しまうことを防ぐことができる。

【0 0 6 1】

なお、本実施形態では、バンド係止部 7 1 の両側に鋸歯状歯列 7 1 1 を設けた例を示したが、鋸歯状歯列 7 1 1 は、バンド係止部 7 1 の片側のみに設けられていてもよい。この場合には、ケース取付部 3 6 の係止構造体 9 にも、鋸歯状歯列に対応する側のみに係止用切り欠き部を設ければ足りる。

50

【0062】

また、本実施形態では、取付支持部 8 に、腕時計 1 における 6 時側から腕時計における 12 時側に向かって徐々に厚みが厚くなるように傾斜が設けられている場合を例としたが、取付支持部 8 の形状はここに例示したもの限定されず、傾斜を有しない平板状の部であってもよい。

この場合でも、ケース取付部 36 の厚み分だけ腕時計ケース 2 の 12 時側の厚みが 6 時側の厚みよりの厚くなるため、腕時計の 12 時側へのバンド 3 の回転（ずれ）を抑止することができる。

【0063】

なお、本実施形態では、操作片 924, 934 を押し込まない限り、係止用切り欠き部 925, 935 が鋸歯状歯列 711 の歯 711a に係止された状態が維持され、操作片 924, 934 を押し込むことでこの係止状態が解除されて、第 1 のバンド 3d が腕時計における 12 時側、6 時側いずれにも自由に移動可能となる構成を例としたが、第 1 のバンド 3d のスライド移動を制限して第 1 のバンド 3d を固定し所定のスライド位置に調整するスライド位置調整機構 70 の構成はこれに限定されない。

例えば、バンド係止部 71 に第 1 の実施形態に示したように、腕時計における 12 時側の斜面の方が腕時計における 6 時側の斜面よりも傾斜が緩やかとなっている歯が列状に形成された鋸歯状歯列を設け、第 1 のバンド 3d に、この歯に係止される係止部を設けてもよい。

この場合には、腕時計における 12 時側から 6 時側には操作片 924, 934 を押し込まなくても係止部が歯を乗り越えながら前進できるが、腕時計における 6 時側から 12 時側には歯に係止されて後退できない。これにより、腕時計における 12 時側と 6 時側との間でスライド移動可能に構成されているバンド 3（本実施形態では、第 1 のバンド 3d）の移動を一方に制限するラチェット機構が構成される。

【0064】

なお、以上本発明の実施形態について説明したが、本発明は、かかる実施形態に限定されず、その要旨を逸脱しない範囲で、種々変形が可能であることは言うまでもない。

【0065】

例えば、上記各実施形態では、第 1 のバンドが腕時計ケース 2 から完全に取り外すことができるものを例示したが、係止部材等を設けて、第 1 のバンドが腕時計ケース 2 から外れないように係止される構成としてもよい。

このように構成した場合には、バンド 3 を外す際に第 1 のバンドが誤って外れて落下し破損したり、第 1 のバンドを紛失したりすることを防止することができる。

【0066】

また、上記各実施形態では、第 1 のバンドが裏蓋に取り付けられる場合を例としたが、第 1 のバンドが取り付けられるのはケース裏面であればよく、裏蓋でなくてもよい。

【0067】

また、上記各実施形態では、第 1 のバンドのみがスライド移動可能に構成されている場合を例示したが、スライド移動可能に構成されるバンド 3 は第 1 のバンドに限定されない。

すなわち、第 1 のバンド及び第 2 のバンドのうち、少なくとも一方のバンド 3 がスライド移動可能に構成されていればよく、第 2 のバンド 3b がスライド移動可能に構成されていてもよい。また、第 1 のバンド、第 2 のバンド 3b のいずれもがスライド移動可能となってもよい。

【0068】

また、上記各実施形態では、スライド位置調整機構が、鋸歯状歯列とこれに係止される係止爪等の係止部又は起伏部とこれに係止される係止凸部で構成され、歯 1 つ分又は凸部 1 つ分ずつ段階的にバンド長を調整できる場合を例としたが、スライド位置調整機構はこれに限定されない。スライド位置調整機構は、スライド移動可能に構成されているバンド 3（実施形態において第 1 のバンド）を固定して所定のスライド位置に調整することがで

10

20

30

40

50

きるものであればよく、例えば、腕時計ケースのケース裏面にバンド 3 を係止可能な係止突起等を設けて、これに適宜バンド 3 が係止される等の構成としてもよい。

【0069】

また、上記各実施形態では、腕時計ケースのケース裏面に鋸歯状歯列又は起伏部を設け、第 1 のバンドのケース取付部に、鋸歯状歯列又は起伏部に係止される係止部（係止爪や係止凸部、係止用切り欠き部）を設ける例を示したが、第 1 のバンドを腕時計ケースのケース裏面に係止する構成は、これに限定されない。

例えば、上記に示した実施形態とは逆に、第 1 のバンドのケース取付部に鋸歯状歯列又は起伏部を設け、腕時計ケースのケース裏面に、鋸歯状歯列又は起伏部に係止される係止部（係止爪や係止凸部、係止用切り欠き部）を設けてもよい。

10

【0070】

また、上記各実施形態では、バンド 3 を構成する第 1 のバンド 3 a、3 c、3 d、第 2 のバンド 3 b が別体となったものを例示したが、バンド 3 の構成はこれに限定されない。

例えば、第 1 のバンドと第 2 のバンドとが中留によって連結され一つなりに構成されたバンドであってもよい。この場合にも、腕時計における 12 時側に配置される第 1 のバンドのケース取付部を腕時計ケースの裏面側に取り付け、腕時計における 12 時側と 6 時側との間でスライド移動可能に構成することにより、腕時計ケースのケース裏面においてバンドの長さ調整を行うことができる。

【0071】

また、第 1 の実施形態、第 2 の実施形態のように、バンド取付部の一部がバンド本体 3 1 内に挿入されている構成の場合には、バンド取付部はバンド本体と一体成型されていてもよい。

20

【0072】

また、上記各実施形態では、バンド取付構造を腕時計に適用した場合を例として説明したが、バンド取付構造を適用するものは本体ケース（本実施形態では腕時計ケース）とこれに取り付けられるバンドを備えるものであればよく、腕時計に限定されない。例えば、歩数計、心拍計や脈拍計等の生体情報表示装置、高度情報や気圧情報等の表示装置、携帯型のプレーヤ等、バンドによって腕に装着可能な各種の機器に本発明のバンド取付構造を適用してもよい。

この場合、腕時計の 12 時側とは、腕時計等の機器を腕に装着して表示部分を見たときにユーザから見て奥側となる側を意味し、腕時計の 6 時側とは、腕時計等の機器を腕に装着して表示部分を見たときにユーザから見て手前側となる側を意味する。

30

【0073】

以上本発明のいくつかの実施形態を説明したが、本発明の範囲は、上述の実施の形態に限定するものではなく、特許請求の範囲に記載された発明の範囲とその均等の範囲を含む。

以下に、この出願の願書に最初に添付した特許請求の範囲に記載した発明を付記する。付記に記載した請求項の項番は、この出願の願書に最初に添付した特許請求の範囲の通りである。

〔付記〕

40

<請求項 1>

バンドを腕時計ケースに取り付けるバンド取付構造において、

前記バンドは、腕時計における 12 時側に配置される第 1 のバンドと、腕時計における 6 時側に配置される第 2 のバンドと、からなり、

前記第 1 のバンド及び前記第 2 のバンドのうち、少なくとも一方のバンドは、前記腕時計における 12 時側と 6 時側との間でスライド移動できるように、前記腕時計ケースのケース裏面に取り付けられ、

当該スライド移動可能に構成されているバンドを固定して所定のスライド位置に調整するスライド位置調整機構を備えていることを特徴とするバンド取付構造。

<請求項 2>

50

前記第 1 のバンドには、前記腕時計ケースのケース裏面の少なくとも一部を覆うとともに前記腕時計における 6 時側から前記腕時計における 12 時側に向かって厚みを増すように傾斜する傾斜部が一体的に形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載のバンド取付構造。

<請求項 3>

前記スライド位置調整機構は、前記スライド移動可能に構成されているバンドの移動を一方方向に制限するラチェット機構を備えていることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載のバンド取付構造。

<請求項 4>

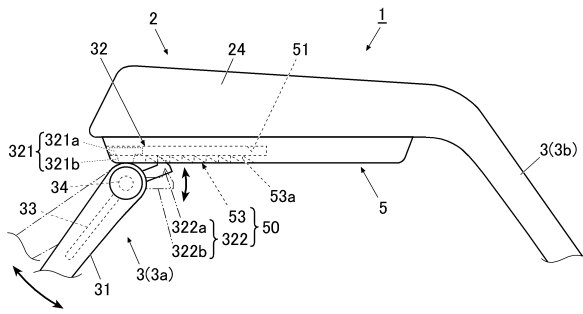
請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載のバンド取付構造を備えたことを特徴とする時計。 10

【符号の説明】

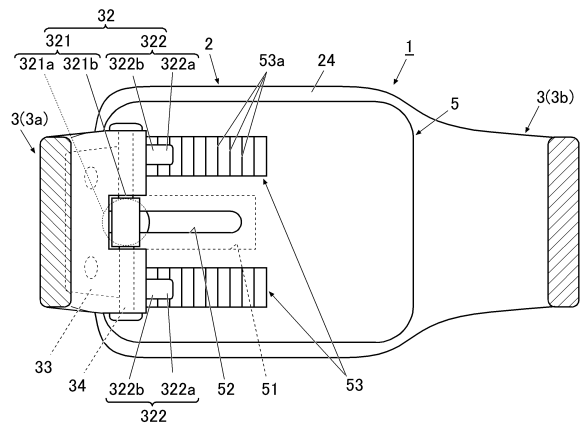
【0074】

- 1 腕時計
- 2 腕時計ケース
- 3 バンド
- 3 a 第 1 のバンド
- 3 b 第 2 のバンド
- 5 裏蓋
- 3 1 バンド本体
- 3 2 ケース取付部
- 5 3 鋸歯状歯列
- 5 3 a 歯
- 3 2 1 スライド移動部 3 2 1
- 3 2 1 a 移動部本体
- 3 2 2 係止部
- 3 2 2 a 係止爪

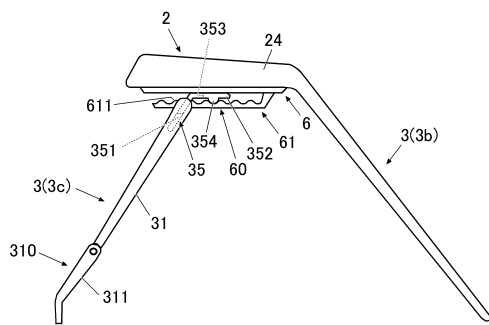
【図 1】



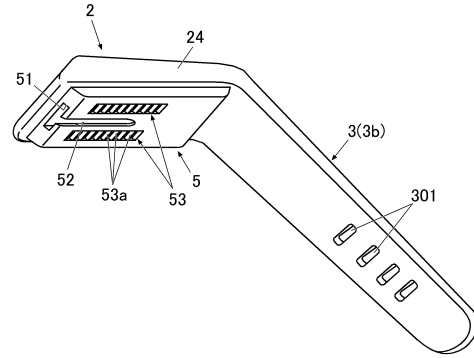
【図 2】



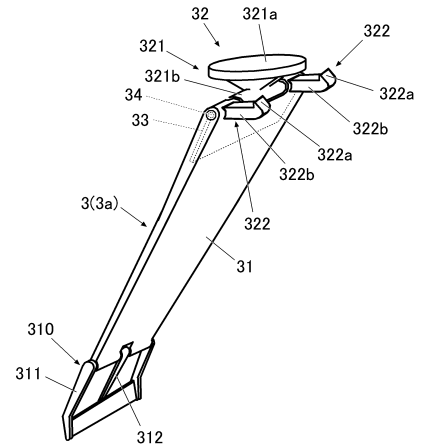
【図 5】



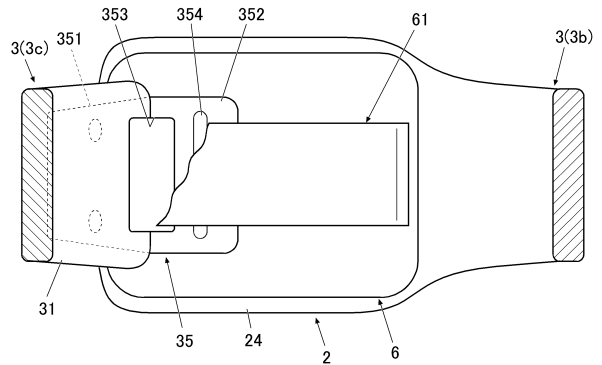
【図 3】



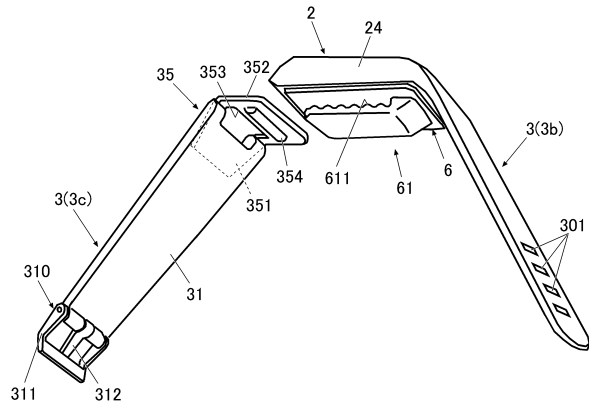
【図 4】



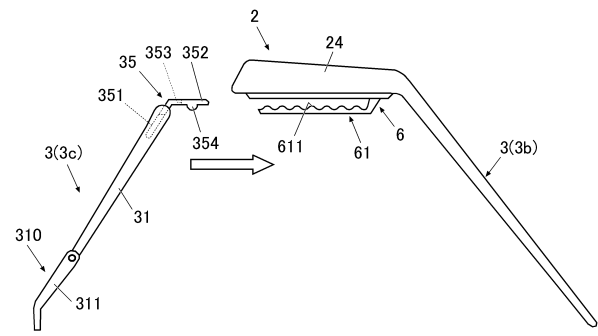
【図 6】



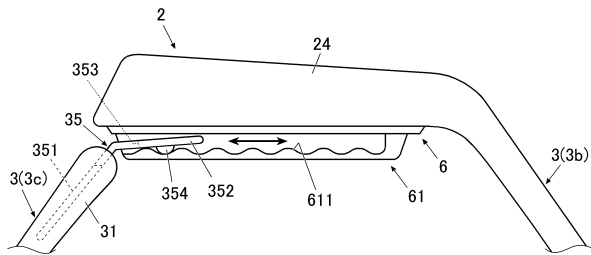
【図 7】



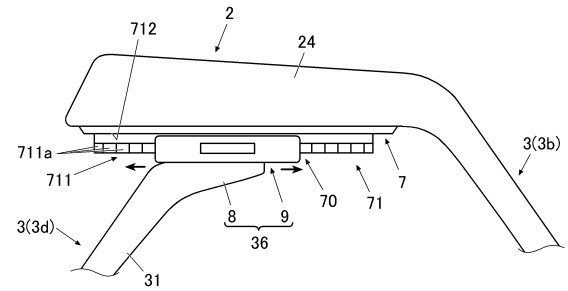
【図 8】



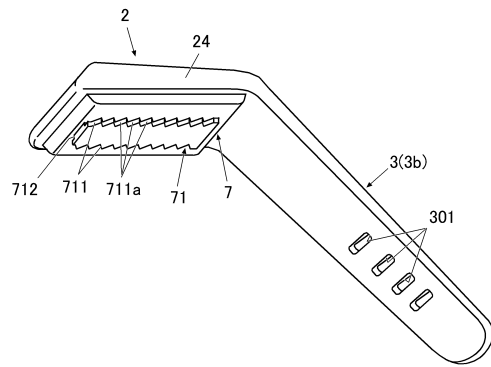
【図 9】



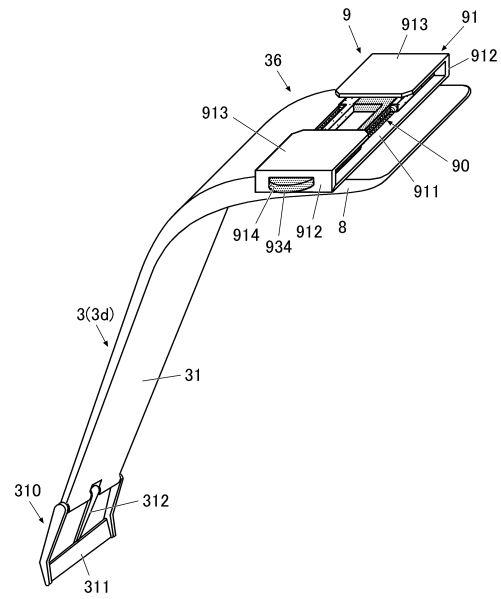
【図 10】



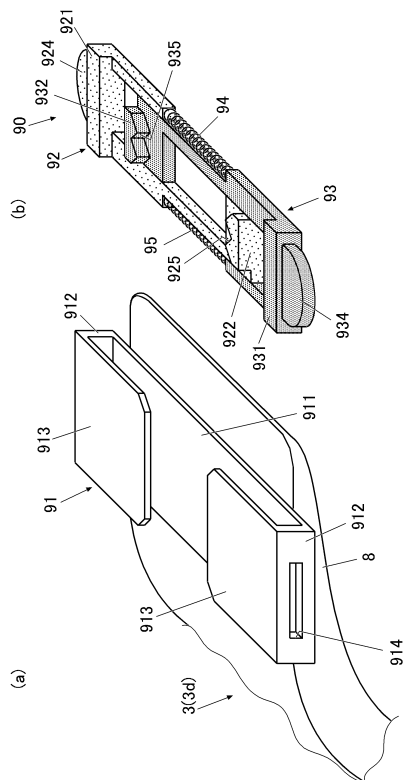
【図 1 1】



【図 1 2】



【図 1 3】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2001-112520 (JP, A)
米国特許出願公開第2010/0302914 (US, A1)
特開2006-271610 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G04B 37/14-37/18
A44C 5/20