

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6338926号
(P6338926)

(45) 発行日 平成30年6月6日(2018.6.6)

(24) 登録日 平成30年5月18日(2018.5.18)

| | | | | | |
|----------------|--------------|------------------|---------|-------|---|
| (51) Int. Cl. | | F 1 | | | |
| A 4 4 C | 5/14 | (2006.01) | A 4 4 C | 5/14 | F |
| A 4 5 C | 13/26 | (2006.01) | A 4 5 C | 13/26 | Z |

請求項の数 6 (全 16 頁)

| | | | |
|-----------|-------------------------------|-----------|-----------------|
| (21) 出願番号 | 特願2014-99800 (P2014-99800) | (73) 特許権者 | 000001443 |
| (22) 出願日 | 平成26年5月13日 (2014.5.13) | | カシオ計算機株式会社 |
| (65) 公開番号 | 特開2015-213696 (P2015-213696A) | | 東京都渋谷区本町1丁目6番2号 |
| (43) 公開日 | 平成27年12月3日 (2015.12.3) | (72) 発明者 | 榎本 信 |
| 審査請求日 | 平成27年1月26日 (2015.1.26) | | 東京都羽村市栄町3丁目2番1号 |
| 審判番号 | 不服2016-19253 (P2016-19253/J1) | | カシオ計算機株式会 |
| 審判請求日 | 平成28年12月22日 (2016.12.22) | | 社羽村技術センター内 |
| | | 合議体 | |
| | | 審判長 | 長屋 陽二郎 |
| | | 審判官 | 根本 徳子 |
| | | 審判官 | 平瀬 知明 |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 バンド取付構造および腕時計

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

外側面にねじ穴が外部から内部に向けて設けられたケースと、
一端部に取付孔が前記ケースの前記ねじ穴と同一軸上に対応して設けられたバンドと、
前記バンドの前記取付孔を通して前記ケースの前記ねじ穴に螺合して前記バンドを前記
ケースに取り付けるねじ部材と、

前記ねじ部材の近傍に設けられ、前記ケースに対する前記バンドのめくれを防ぐめくれ
防止部と、

を備え、

前記ねじ部材は、前記ケースの前記ねじ穴に螺合するねじ部と、前記バンドの前記取付
孔に挿入する首部と、前記バンドの前記取付孔の内径よりも大きい頭部とを有し、前記頭
部の外端面が前記バンドの外表面とほぼ同じ平面で取り付けられ、

前記バンドには、前記ねじ部材の前記頭部が配置する頭部挿入凹部が設けられており、
前記頭部挿入凹部内には、前記ねじ部材の前記頭部によって前記バンドに押し付けられる
補強部材が設けられ、

前記補強部材は、前記ねじ部材の前記首部が挿入されるリング部と、前記ねじ部材の前
記頭部が配置される筒状部とを有し、

前記バンドの一端部には、前記めくれ防止部に対応した箇所凹部が形成されているこ
とを特徴とするバンド取付構造。

【請求項2】

10

20

請求項 1 に記載のバンド取付構造において、前記めくれ防止部は、前記ケースの外側面における前記ねじ穴の近傍に設けられた嵌合突起と、前記バンドの前記取付孔の近傍に設けられて前記嵌合突起に係合する係合凹部と、を有していることを特徴とするバンド取付構造。

【請求項 3】

請求項 2 に記載のバンド取付構造において、前記嵌合突起は前記ねじ穴の外周に沿ってほぼ円弧状に設けられており、前記係合凹部は前記嵌合突起に対応する前記取付孔の外周に沿ってほぼ円弧状に設けられていることを特徴とするバンド取付構造。

【請求項 4】

請求項 1 ~ 請求項 3 のいずれかに記載のバンド取付構造において、前記ねじ部材は、前記ケースの外側面に対して傾斜した状態で取り付けられていることを特徴とするバンド取付構造。

10

【請求項 5】

請求項 2 又は請求項 3 のいずれかに記載のバンド取付構造において、前記バンドの前記取付孔は、その軸方向の長さが、前記ケースの前記嵌合突起の内周面と前記補強部材の外周面との間の距離よりも長く形成されていることを特徴とするバンド取付構造。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 請求項 5 のいずれかに記載されたバンド取付構造を備えていることを特徴とする腕時計。

【発明の詳細な説明】

20

【技術分野】

【0001】

この発明は、腕時計などの腕装着型の電子機器、または鞆やバッグなどに用いられるバンド取付構造およびそれを備えた腕時計に関する。

【背景技術】

【0002】

例えば、腕時計のバンド取付構造においては、特許文献 1 に記載されているように、腕時計ケースの外側面にバンド取付部材をねじ部材によって取り付け、このバンド取付部材に時計バンドの一端部を取り付けるように構成されたものが知られている。

【先行技術文献】

30

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2000 - 33004 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、このような腕時計のバンド取付構造では、時計バンドの一端部を腕時計ケースに直接取り付けることができず、バンド取付部材を介して取り付けなければならないため、部品点数が多く、構造が複雑になるという問題がある。

【0005】

40

この発明が解決しようとする課題は、簡単な構造で、バンドの一端部を直接ケースに取り付けることができ、かつバンドをケースに対して強固に固定することができるバンド取付構造およびそれを備えた腕時計を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

この発明は、外側面にねじ穴が外部から内部に向けて設けられたケースと、一端部に取付孔が前記ケースの前記ねじ穴と同一軸上に対応して設けられたバンドと、前記バンドの前記取付孔を通して前記ケースの前記ねじ穴に螺合して前記バンドを前記ケースに取り付けるねじ部材と、前記ねじ部材の近傍に設けられ、前記ケースに対する前記バンドのめくれを防ぐめくれ防止部と、を備え、前記ねじ部材は、前記ケースの前記ねじ穴に螺合する

50

ねじ部と、前記バンドの前記取付孔に挿入する首部と、前記バンドの前記取付孔の内径よりも大きい頭部とを有し、前記頭部の外端面が前記バンドの外表面とほぼ同じ平面で取り付けられ、前記バンドには、前記ねじ部材の前記頭部が配置する頭部挿入凹部が設けられており、前記頭部挿入凹部内には、前記ねじ部材の前記頭部によって前記バンドに押し付けられる補強部材が設けられ、前記補強部材は、前記ねじ部材の前記首部が挿入されるリング部と、前記ねじ部材の前記頭部が配置される筒状部とを有し、前記バンドの一端部には、前記めくれ防止部に対応した箇所に凹部が形成されていることを特徴とするバンド取付構造である。

【発明の効果】

【0007】

この発明によれば、ねじ部材をバンドの取付孔に挿入させてケースのねじ穴に螺合させるだけの簡単な構造で、バンドをケースに容易に取り付けることができると共に、めくれ防止部によってケースに対するバンドのめくれを防ぐことができる。このため、構造が簡単で、バンドの一端部を直接ケースに取り付けることができると共に、バンドをケースに対して強固に固定することができる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】この発明を腕時計に適用した第1実施形態を示した拡大正面図である。

【図2】図1に示された腕時計の要部を示した拡大斜視図である。

【図3】図1に示された腕時計のA-A矢視における要部の拡大断面図である。

【図4】図2に示された腕時計における腕時計ケースのバンド取付部を示し、(a)はそのバンド取付部の要部であるバンド固定部を示した拡大斜視図、(b)はそのバンド固定部のねじ穴にねじ部材を補強部材と共に取り付けられた状態を示した拡大斜視図である。

【図5】この発明を腕時計に適用した第2実施形態において、その要部を示した拡大断面図である。

【図6】図5に示された腕時計における腕時計ケースのバンド取付部を示し、(a)はそのバンド取付部の要部であるバンド固定部を示した拡大斜視図、(b)はそのバンド固定部のねじ穴にねじ部材を補強部材と共に取り付けられた状態を示した拡大斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

(第1実施形態)

以下、図1～図4を参照して、この発明を腕時計に適用した第1実施形態について説明する。

この腕時計は、図1および図2に示すように、腕時計ケース1を備えている。この腕時計ケース1は、図3に示すように、ケース本体2と外装ケース3とを有している。

【0010】

ケース本体2は、硬質の合成樹脂からなり、図3に示すように、その内部に補強用の金属部材2aがインサート成型によって埋め込まれた構成になっている。外装ケース3は、ケース本体2の外側面を覆う第1ベゼル4と、この第1ベゼル4の上部外周およびケース本体2の上端部を覆う第2ベゼル5と、を有している。この場合、第1ベゼル4と第2ベゼル5とは、ウレタン樹脂などの軟質の合成樹脂で形成されている。

【0011】

この腕時計ケース1の上部開口部、つまりケース本体2の上部開口部には、図3に示すように、時計ガラス6がパッキン6aを介して取り付けられている。また、この腕時計ケース1の下部、つまりケース本体2の下部には、ステンレスなどの剛性の高い金属からなる裏蓋7が防水リング7aを介して取り付けられている。さらに、この腕時計ケース1の3時側と9時側とに位置する外周面には、図1に示すように、複数のスイッチ部8が設けられている。

【0012】

また、この腕時計ケース1の内部、つまりケース本体2の内部には、図3に示すように

10

20

30

40

50

、時計モジュール9が組み込まれている。この時計モジュール9は、図示しないが、指針を運針するための時計ムーブメントや、時刻などの情報を電気光学的に表示する表示装置、およびこれら時計ムーブメントや表示装置を駆動する回路基板など、時計機能に必要な各種の部品を備えている。

【0013】

さらに、この腕時計ケース1は、図1～図3に示すように、12時側と6時側とに位置する外周面に時計バンド10がねじ部材11によってそれぞれ取り付けられるように構成されている。すなわち、ケース本体2の12時側と6時側とに位置する外周面には、図3および図4に示すように、時計バンド10が取り付けられるバンド取付部12がそれぞれ設けられている。

10

【0014】

このバンド取付部12は、図3および図4に示すように、ケース本体2の外周に沿う方向に長い長形状の突起部であり、外装ケース3の第1ベゼル4よりも外部に突出した状態で、ケース本体2の外側面に一体に形成されている。このバンド取付部12におけるケース本体2の外周に沿う方向における両側部には、バンド固定部13がそれぞれ設けられている。

【0015】

このバンド固定部13は、図3および図4(a)に示すように、バンド取付部12の両端部が切り欠かれて一段低く形成されている。この場合、バンド固定部13は、その上部から下部に向けて次第に突出する傾斜面13aに形成されていると共に、この傾斜面13aがケース本体2の外周面に沿って湾曲した形状に形成されている。このバンド固定部13の傾斜面13aのほぼ中央部には、ねじ穴14がケース本体2の外部から内部に向けてケース本体2の内部に貫通しない状態で設けられている。

20

【0016】

このねじ穴14は、図1、図3および図4(a)に示すように、その中心軸がケース本体2の中心部に向かう放射線(図1参照)上に位置するように傾斜していると共に、ケース本体2の上下方向に向けても傾斜している状態(図3参照)で、バンド取付部12のバンド固定部13に設けられている。すなわち、このねじ穴14は、バンド固定部13の傾斜面13aに対してほぼ垂直に設けられている。

【0017】

一方、時計バンド10は、ウレタン樹脂などの軟質の合成樹脂によって形成されている。この時計バンド10は、図1～図3に示すように、その一端部10aがケース本体2のバンド取付部12にねじ部材11によって取り付けられるように構成されている。この場合、ねじ部材11は、図3に示すように、ねじ穴14に螺合するねじ部11aと、このねじ部11aの外径よりも大きい外径の首部11bと、この首部11bの外径よりも更に大きい外径の頭部11cとを有している。

30

【0018】

時計バンド10の一端部10aは、図3に示すように、バンド取付部12を覆うと共に、このバンド取付部12の周囲近傍に位置する外装ケース3の第1ベゼル4の一部を覆うように形成されている。すなわち、時計バンド10の一端部10aには、図3および図4に示すように、外装ケース3の第1ベゼル4よりも突出したバンド取付部12が挿入する嵌合凹部15が設けられている。

40

【0019】

この嵌合凹部15は、図3に示すように、バンド取付部12の両側部に設けられたバンド固定部13に対応する個所がそれぞれ浅く形成され、バンド固定部13の間に位置するバンド取付部12の中間部に対応する個所(図示せず)が深く形成されている。また、この嵌合凹部15は、図2に示すように、バンド固定部13の外周を囲う側壁部15aがスカート状に形成されている。

【0020】

この場合、嵌合凹部15の側壁部15aのうち、腕時計ケース1の外周に沿う両側に位

50

置する側壁部 15 a は、図 2 に示すように、その肉厚が厚く形成され、バンド固定部 13 の両側面に対応して当接することにより、バンド固定部 13 の両側面を覆うように構成されている。また、この時計バンド 10 の一端部 10 a には、図 3 に示すように、ねじ部材 11 の首部 11 b が挿入する取付孔 16 がケース本体 2 のねじ穴 14 と同一軸上に対応するように設けられている。

【0021】

すなわち、この取付孔 16 は、図 3 に示すように、その内径がねじ部材 11 の首部 11 b の外径とほぼ同じで、ケース本体 2 のねじ穴 14 の内径よりも大きく形成されている。また、この取付孔 16 は、バンド取付部 12 の両側面に設けられたバンド固定部 13 に位置する嵌合凹部 15 に対応する個所に、ケース本体 2 のねじ穴 14 と同じ傾斜角度で傾斜して設けられている。

10

【0022】

この取付孔 16 が設けられた時計バンドの一端部 10 a には、図 3 に示すように、ねじ部材 11 の頭部 11 c が配置する頭部挿入凹部 17 が、取付孔 16 と同一軸上に設けられている。この頭部挿入凹部 17 は、その内径がねじ部材 11 の頭部 11 c の外径よりも十分に大きく形成され、かつ軸方向の長さ（深さ）が頭部 11 c の軸方向の長さよりも十分に長く形成されている。

【0023】

この頭部挿入凹部 17 には、図 3 および図 4 (b) に示すように、ねじ部材 11 の頭部 11 c が配置すると共に、この頭部 11 c によって時計バンド 10 に押し付けられる補強部材 18 が嵌め込まれている。この補強部材 18 は、金属または硬質の合成樹脂によって形成されている。すなわち、この補強部材 18 は、ねじ部材 11 の首部 11 b が挿入するリング部 18 a と、ねじ部材 11 の頭部 11 c が配置する筒状部 18 b とを有している。

20

【0024】

リング部 18 a は、図 3 および図 4 (b) に示すように、その内径がねじ部材 11 の首部 11 b の外径とほぼ同じ大きさで、外径が頭部挿入凹部 17 の内径とほぼ同じ大きさに形成されている。筒状部 18 b は、その内径がねじ部材 11 の頭部 11 c の外径とほぼ同じ大きさで、外径が頭部挿入凹部 17 の内径とほぼ同じ大きさに形成されている。

【0025】

また、この筒状部 18 b は、図 3 および図 4 (b) に示すように、その軸方向の長さが、頭部挿入凹部 17 の軸方向の長さよりもリング部 18 a の厚み分だけ短く形成され、かつねじ部材 11 の頭部 11 c の軸方向の長さとはほぼ同じ長さになるように形成されている。このため、補強部材 18 は、時計バンド 10 の頭部挿入凹部 17 内に嵌め込まれるように構成されている。

30

【0026】

これにより、ねじ部材 11 は、図 3 に示すように、時計バンド 10 の頭部挿入凹部 17 内に嵌め込まれた補強部材 18 のリング部 18 a および時計バンド 10 の取付孔 16 にねじ部 11 a が挿入し、この挿入したねじ部 11 a が更にケース本体 2 のねじ穴 14 に螺合すると、首部 11 b が時計バンド 10 の取付孔 16 に挿入して、頭部 11 c が補強部材 18 の筒状部 18 b 内に配置され、この状態で時計バンド 10 をケース本体 2 のバンド取付部 12 に取り付けるように構成されている。

40

【0027】

すなわち、このねじ部材 11 は、図 3 に示すように、ねじ部 11 a がケース本体 2 のねじ穴 14 に螺合して締め付けられた際に、頭部 11 c が補強部材 18 のリング部 18 a を時計バンド 10 の頭部挿入凹部 17 の底部に押し付け、この押し付けられた補強部材 18 のリング部 18 a が時計バンド 10 の一端部 10 a をバンド取付部 12 のバンド固定部 13 に押し付けることにより、時計バンド 10 をバンド取付部 12 に取り付けるように構成されている。

【0028】

この場合、ねじ部材 11 は、図 3 に示すように、頭部 11 c が補強部材 18 のリング部

50

18aを時計バンド10の頭部挿入凹部17の底部に押し付けると、補強部材18の筒状部18bが時計バンド10の頭部挿入凹部17内に押し込まれると共に、頭部11cが補強部材18の筒状部18b内に配置され、この頭部11cの外端面が筒状部18bの外端部と同じ平面に配置されるように構成されている。

【0029】

ところで、時計バンド10の一端部10aは、図3および図4に示すように、めくれ防止部19によってケース本体2のバンド取付部12に対するめくれが阻止されるように構成されている。すなわち、このめくれ防止部19は、ケース本体2のバンド取付部12に設けられた嵌合突起20と、時計バンド10の一端部10aに設けられて嵌合突起20が嵌合する係合凹部21とを備えている。

10

【0030】

嵌合突起20は、図3および図4に示すように、バンド取付部12のバンド固定部13におけるねじ穴14の近傍に位置した状態で、ケース本体2の外部に向けて突出して設けられている。すなわち、この嵌合突起20は、バンド固定部13のねじ穴14を中心とする円弧に沿ってほぼ円弧状に設けられている。

【0031】

また、係合凹部21は、図3に示すように、バンド取付部12のバンド固定部13が対応する時計バンド10の嵌合凹部15の個所における取付孔16の近傍に位置して設けられている。この係合凹部21は、時計バンド10の取付孔16を中心とする円弧に沿ってほぼ円弧状に設けられている。

20

【0032】

これにより、めくれ防止部19は、図3および図4に示すように、ケース本体2のバンド取付部12の嵌合突起20が時計バンド10の係合凹部21に嵌合して、ねじ部材11の周囲を囲むことにより、バンド取付部12に対する時計バンド10のめくれを防ぐと共に、バンド取付部12に対して時計バンド10の一端部10aを位置決めるように構成されている。

【0033】

この場合、時計バンド10の取付孔16は、図3に示すように、その軸方向の長さL1が、嵌合突起20の内周面と補強部材18の外周面との間の距離L2よりも長く($L1 > L2$)形成されている。このため、時計バンド10は、その一端部10aがバンド取付部12に取り付けられて、嵌合突起20が係合凹部21に嵌合していることにより、腕時計ケース1の下側から時計バンド10が押し上げられた際に、時計バンド10の一端部10aがバンド取付部12からめくれ上がって外れないように構成されている。

30

【0034】

次に、このような腕時計ケース1に時計バンド10を取り付ける場合について説明する。

この場合には、まず、ケース本体2に外装ケース3を取り付ける。このときには、ケース本体2の外側面に外装ケース3の第1ベゼル4を取り付け、この第1ベゼル4の上部外周およびケース本体2の上端部に外装ケース3の第2ベゼル5を取り付ける。この状態では、ケース本体2の12時側と6時側とに設けられたバンド取付部12が第1ベゼル4の外周よりも突出する。

40

【0035】

この状態で、ケース本体2のバンド取付部12に時計バンド10の一端部10aをねじ部材11によって取り付ける。このときには、まず、時計バンド10の一端部10aに設けられた嵌合凹部15をケース本体2のバンド取付部12に嵌合させ、この嵌合凹部15の周囲に位置する時計バンド10の一端部10aを外装ケース3の第1ベゼル4の外面に当接させる。これにより、バンド取付部12が時計バンド10の一端部10aによって覆われる。

【0036】

このときには、バンド取付部12のバンド固定部13に、これに対応する時計バンド1

50

0の嵌合凹部15の個所が押し付けられ、バンド固定部13に設けられたためくれ防止部19の嵌合突起20が、時計バンド10の嵌合凹部15に設けられたためくれ防止部19の係合凹部21に嵌合する。この場合、嵌合凹部15の全周に設けられた側壁部15aが、バンド固定部13の外周を囲って覆う。

【0037】

すなわち、嵌合凹部15の側壁部15aのうち、腕時計ケース1の外周に沿う両側に位置する側壁部15aが、バンド固定部13の両側面に対応して当接して、バンド固定部13の両側面を覆って配置されている。これにより、時計バンド10の一端部10aがケース本体2のバンド取付部12に正確にかつ確実に位置規制されて配置される。

【0038】

この状態では、バンド取付部12のバンド固定部13に設けられたねじ穴14と、時計バンド10の一端部10aに設けられた取付孔16と、時計バンド10の一端部10aの表面側に設けられて頭部挿入凹部17とが、同一軸上に対応する。この状態で、時計バンド10の頭部挿入凹部17内に補強部材18を嵌め込み、この補強部材18のリング部18aの中心を取付孔16の中心軸と一致させる。

【0039】

そして、ねじ部材11のねじ部11aを時計バンド10の外部から補強部材18の筒状部18bおよびリング部18aに挿入させると共に、この挿入されたねじ部材11のねじ部11aを時計バンド10の取付孔16に挿入させて、バンド取付部12のねじ穴14に螺入させる。すると、ねじ部材11の首部11bが時計バンド10の取付孔16に挿入し、ねじ部材11の頭部11cが補強部材18の筒状部18b内に配置される。

【0040】

この状態で、ねじ部材11を締め付けて、ねじ部18aをバンド取付部13のねじ穴14に螺着すると、ねじ部材11の頭部11cが補強部材18のリング部18aを時計バンド10の頭部挿入凹部17の底部に押し付けて、時計バンド10の一端部10aをバンド取付部12のバンド固定部13に押し付ける。すると、補強部材18の筒状部18bが時計バンド10の頭部挿入凹部17に埋め込まれ、ねじ部材11の頭部11cの外端面と筒状部18bの外端面とがほぼ同一平面上に配置される。

【0041】

このときには、時計バンド10の一端部10aがバンド取付部12のバンド固定部13に押し付けられることにより、バンド取付部12のバンド固定部13に設けられたためくれ防止部19の嵌合突起20が、時計バンド10の嵌合凹部15に設けられたためくれ防止部19の係合凹部21に確実に押し込まれ、嵌合突起20が係合凹部21に強固に嵌着する。これにより、時計バンド10がバンド取付部12に確実にかつ強固に取り付けられる。

【0042】

この状態では、めくれ防止部19の嵌合突起20と係合凹部21とがねじ部材11の外周を囲む。また、時計バンド10の取付孔16の軸方向の長さL1が、嵌合突起20の内周面と補強部材18の外周面との間の距離L2よりも長い(L1 > L2)。このため、腕時計ケース1の下側から時計バンド10が引っ張り上げられた際に、嵌合突起20が係合凹部21から離脱することがない。これにより、時計バンド10の一端部10aがバンド取付部12からめくれ上がって外れることがない。

【0043】

このような腕時計を腕に取り付けて使用する際には、時計バンド10の一端部10aが腕時計ケース1の外側面に固定されていることにより、時計バンド10の一端部10aと腕時計ケース1との間に隙間が発生することがなく、時計バンド10と腕時計ケース1との一体感が得られる。また、腕時計ケース1を時計バンド10によって使用者の手首に取り付けた際には、手首への時計バンド10の締め付けが軽減され、腕時計ケース1が腕に良好に装着される。

【0044】

このように、この腕時計のバンド取付構造によれば、外側面にねじ穴14が設けられた

10

20

30

40

50

腕時計ケース 1 と、一端部 10 a に取付孔 16 が設けられた時計バンド 10 と、この時計バンド 10 の取付孔 16 を通して腕時計ケース 1 のねじ穴 14 に螺合して時計バンド 10 を腕時計ケース 1 に取り付けるねじ部材 11 と、このねじ部材 11 の近傍に設けられて腕時計ケース 1 に対する時計バンド 10 のめくれを防ぐめくれ防止部 19 と、を備えているので、簡単な構造で、時計バンド 10 の一端部 10 a を直接腕時計ケース 1 に取り付けることができ、かつ時計バンド 10 の一端部 10 a を腕時計ケース 1 に対して強固に固定することができる。

【0045】

すなわち、この腕時計のバンド取付構造では、ねじ部材 11 を時計バンド 10 の取付孔 16 に挿入させて腕時計ケース 1 のねじ穴 14 に螺合させるだけの簡単な構造で、時計バンド 10 を腕時計ケース 1 に容易に取り付けることができると共に、めくれ防止部 19 によって腕時計ケース 1 に対する時計バンド 10 のめくれを確実に防ぐことができる。このため、構造が簡単で、時計バンド 10 の一端部 10 a を直接腕時計ケース 1 に取り付けることができると共に、時計バンド 10 の一端部 10 a を腕時計ケース 1 に対して強固に固定することができる。

10

【0046】

これにより、このバンド取付構造では、時計バンド 10 の一端部 10 a を腕時計ケース 1 の外側面に固定できるので、時計バンド 10 の一端部 10 a と腕時計ケース 1 との間に隙間が発生するのを防ぐことができ、時計バンド 10 と腕時計ケース 1 との一体感を得ることができる。また、腕時計ケース 1 を時計バンド 10 によって使用者の手首に取り付けた際には、手首への時計バンド 10 の締め付けを軽減することができるので、腕時計ケース 1 を腕に良好に装着することができる。

20

【0047】

この場合、めくれ防止部 19 は、腕時計ケース 1 の外側面におけるねじ穴の近傍に設けられた嵌合突起 20 と、時計バンド 10 の取付孔 16 の近傍に設けられて嵌合突起 20 が係合する係合凹部 21 と、を有しているので、腕時計ケース 1 の嵌合突起 20 が時計バンド 10 の係合凹部 21 に係合することにより、腕時計ケース 1 に対して正確にかつ確実に位置規制することができるほか、腕時計ケース 1 に対する時計バンド 10 の一端部 10 a のめくれを確実に防ぐことができる。

【0048】

すなわち、めくれ防止部 19 の嵌合突起 20 はねじ穴 14 の外周に沿ってほぼ円弧状に設けられており、めくれ防止部 19 の係合凹部 21 は嵌合突起 20 に対応する取付孔 16 の外周に沿ってほぼ円弧状に設けられていることにより、ねじ部材 11 によって時計バンド 10 の一端部 10 a を腕時計ケース 1 のバンド取付部 13 に取り付けた際に、そのねじ部材 11 を嵌合突起 20 と係合凹部 21 とで囲むことができる。

30

【0049】

このため、時計バンド 10 がウレタン樹脂などの軟質の合成樹脂で形成されていても、腕時計ケース 1 の下側から時計バンド 10 が引っ張り上げられた際に、めくれ防止部 19 の嵌合突起 20 と係合凹部 21 とによって時計バンド 10 の取付孔 16 の広がり変形を抑制することができるので、時計バンド 10 の引っ張りに対する強度が増し、時計バンド 10 を外れ難くすることができる。

40

【0050】

また、ねじ部材 11 が嵌合突起 20 と係合凹部 21 とで囲われていることにより、ねじ部材 11 の締め付けによって嵌合突起 20 が係合凹部 21 から離脱するのを確実にかつ良好に防ぐことができると共に、ねじ部材 11 の外周に位置する時計バンド 10 の一端部 10 a の固定を強固にすることができ、これにより時計バンド 10 の一端部 10 a を腕時計ケース 1 のバンド取付部 13 に確実にかつ強固に取り付けることができる。

【0051】

また、このバンド取付構造では、ねじ部材 11 が腕時計ケース 1 の外側面に対して傾斜した状態で取り付けられていることにより、この傾斜した状態のねじ部材 11 によって時

50

計バンド10の一端部10aを腕時計ケース1のバンド取付部13に確実に取り付けることができる。これによっても、時計バンド10の一端部10aと腕時計ケース1との間に隙間が発生するのを防ぐことができると共に、手首への時計バンド10の締め付けを軽減することができる。腕時計ケース1を腕に良好に装着することができる。

【0052】

すなわち、ねじ部材11は、その中心軸が腕時計ケース1の中心を通る放射線上に位置するように傾斜し、かつ腕時計ケース1の上下方向に対しても傾斜しているため、時計バンド10の一端部10aを腕時計ケース1のバンド取付部12に確実にかつ良好に取り付けることができ、これにより時計バンド10の一端部10aと腕時計ケース1との間に隙間が発生するのを防ぐことができると共に、手首への時計バンド10の締め付けを軽減することができる。

10

【0053】

この場合、ねじ部材11は、腕時計ケース1のねじ穴14に螺合するねじ部11aと、時計バンド10の取付孔16の内径よりも大きい首部11bと、この首部11bの外径よりも更に大きい外径の頭部11cと、を有していることにより、首部11bを時計バンド10の取付孔16に挿入させて、ねじ部11aを腕時計ケース1のねじ穴14に螺合させて締め付けた際に、頭部11cで時計バンド10を腕時計ケース1に押し付けることができる。

【0054】

このため、時計バンド10をウレタン樹脂などの軟質の合成樹脂で形成しても、ねじ部材11の頭部11cによって時計バンド10の一端部10aを腕時計ケース1のバンド取付部12に確実に押し付けて取り付けることができるほか、頭部11cの外端面が時計バンド10の外表面とほぼ同じ平面で取り付けられることにより、外観的に好ましいものを得ることができる。

20

【0055】

また、このバンド取付構造では、時計バンド10に、ねじ部材11の頭部11cが配置する頭部挿入凹部17が設けられており、この頭部挿入凹部17内に、ねじ部材11の頭部11bによって時計バンド10に押し付けられる補強部材18が設けられているので、ねじ部材11のねじ部11aが腕時計ケース1のねじ穴14に螺合して締め付けられた際に、ねじ部材11の頭部11cによって補強部材18が時計バンド10を腕時計ケース1

30

【0056】

すなわち、補強部材18は、ねじ部材11の首部11bが挿入するリング部18aと、ねじ部材11の頭部11cが配置する筒状部18bとを有し、リング部18aの内径が首部11bの外径とほぼ同じで、かつ外径が頭部挿入凹部17の内径と同じ大きさで形成され、筒状部18bの内径が棒部11cの外径とほぼ同じで、かつ外径が頭部挿入凹部17の内径と同じ大きさで形成されているので、時計バンド10の頭部挿入凹部17内に補強部材18を密着させた状態で良好に嵌め込むことができる。

【0057】

これにより、ねじ部材11のねじ部11aが補強部材18のリング部18aを通して時計バンド10の取付孔16に挿入し、このねじ部11aが腕時計ケース1のねじ穴14に螺合した際に、頭部11cを補強部材18の筒状部18b内に配置することができ、この状態でねじ部材11が締め付けられると、頭部11cによって補強部材18のリング部18aを時計バンド10の頭部挿入凹部17の底部に押し付けることができる。

40

【0058】

このため、補強部材18による時計バンド10の押圧面積を広くすることができるので、時計バンド10の固定力を大きくすることができる。すなわち、補強部材18のリング部18aによって時計バンド10を腕時計ケース1のバンド取付部12に確実に押し付けることができるので、時計バンド10の押圧面積を広くすることができる。これにより、時計バンド10がウレタン樹脂などの軟質の合成樹脂で形成されていても、時計バンド1

50

0を腕時計ケース1のバンド取付部12に確実にかつ強固に取り付けることができる。

【0059】

この場合には、補強部材18の筒状部18bがねじ部材11の締め付けによって時計バンド10の頭部挿入凹部17内に押し込まれるので、頭部11cの外端面を筒状部18bの外端部と同じ平面に配置することができ、これにより外観的に好ましいばかりか、補強部材18の筒状部18bの外端部がデザイン的なアクセントとなり、デザイン的にも好ましいものを提供することができる。

【0060】

さらに、このバンド取付構造では、時計バンド10の取付孔16の軸方向の長さL1が、腕時計ケース1の嵌合突起20の内周面と補強部材18の外周面との間の距離L2よりも長い(L1>L2)ことにより、腕時計ケース1の下側から時計バンド10が引っ張り上げられた際に、嵌合突起20が係合凹部21から離脱するのを確実に防ぐことができる。このため、時計バンド10をウレタン樹脂などの軟質の合成樹脂で形成しても、腕時計ケース1のバンド取付部12に対して時計バンド10の一端部10aがめくれ上がって外れないようにすることができる。

10

【0061】

この場合、バンド固定部13の外周を囲う嵌合凹部15の側壁部15aのうち、腕時計ケース1の外周に沿う両側に位置する側壁部15aは、その肉厚が厚く形成され、バンド固定部13の両側面に対応して当接することにより、バンド固定部13の両側面を覆うように構成されているので、めくれ防止部19の係合凹部21に対応する個所の時計バンド10の肉厚が薄くても、嵌合凹部15の側壁部15aによって時計バンド10の強度を確保することができ、これによっても時計バンド10の一端部10aのめくれを防ぐことができる。

20

【0062】

(第2実施形態)

次に、図5および図6を参照して、この発明を腕時計に適用した第2実施形態について説明する。なお、図1～図4に示された第1実施形態と同一部分には同一符号を付して説明する。

この腕時計は、図5および図6に示すように、腕時計ケース1に対する時計バンド10のめくれを防ぐめくれ防止部24が第1実施形態と異なる構成であり、これ以外は第1実施形態と同じ構成になっている。

30

【0063】

このめくれ防止部24は、図5および図6に示すように、腕時計ケース1のバンド取付部12におけるバンド固定部13のねじ穴14の近傍に設けられた嵌合突起25と、時計バンド10の嵌合凹部15の取付孔16の近傍に設けられて嵌合突起25が係合する係合凹部26と、を有している。

【0064】

嵌合突起25は、図6(a)および図6(b)に示すように、バンド取付部12の両側部に設けられたバンド固定部13の下部、つまりねじ穴14の下側に位置する下部に平板状に突出して設けられている。すなわち、この嵌合突起25は、図5に示すように、その突出長さが、バンド取付部12の中間部の突出長さとほぼ同じ長さ、つまりねじ部材11の首部11bの軸方向の長さとはほぼ同じ長さに形成されている。

40

【0065】

係合凹部26は、図5に示すように、嵌合突起20が嵌合する断面ほぼ長方形の溝部であり、バンド取付部12のバンド固定部13が対応する時計バンド10の嵌合凹部15の個所における下部、つまり取付孔16の下側に位置する下部に設けられている。この場合、時計バンド10の取付孔16の軸方向の長さL3は、嵌合突起25の上面と補強部材18の外周面との間の距離L4よりも長く(L3>L4)形成されている。

【0066】

このため、このめくれ防止部24は、図5に示すように、時計バンド10の一端部10

50

aがバンド取付部12に取り付けられて、嵌合突起25が係合凹部26に嵌合することにより、時計バンド10を腕時計ケース1に対して位置決めすると共に、腕時計ケース1の下側から時計バンド10が引っ張り上げられた際に、時計バンド10の一端部10aがバンド取付部12からめくれ上がって外れないように構成されている。

【0067】

このような腕時計のバンド取付構造によれば、第1実施形態と同様の作用効果があるほか、めくれ防止部24が、腕時計ケース1のバンド取付部12におけるねじ穴14の近傍に設けられた嵌合突起25と、時計バンド10の取付孔16の近傍に設けられて嵌合突起25が係合する係合凹部26と、を有しているため、腕時計ケース1の嵌合突起25が時計バンド10の係合凹部26に係合することにより、腕時計ケース1に対して正確にかつ 10
確実に位置規制することができるほか、腕時計ケース1に対する時計バンド10の一端部10aのめくれを確実に防ぐことができる。

【0068】

すなわち、めくれ防止部24は、嵌合突起25がバンド取付部12におけるねじ穴14の下側に位置する個所に設けられており、係合凹部26が嵌合突起25に対応する時計バンド10における取付孔16の下側に位置する個所に設けられ、腕時計ケース1の嵌合突起25が時計バンド10の係合凹部26に係合することにより、腕時計ケース1に対する時計バンド10のめくれを防ぐことができるほか、時計バンド10の一端部10aを腕時計ケース1に対して正確にかつ確実に位置決めすることができる。

【0069】

このため、時計バンド10がウレタン樹脂などの軟質の合成樹脂で形成されていても、腕時計ケース1の下側から時計バンド10が引っ張り上げられた際に、めくれ防止部24の嵌合突起25と係合凹部26とによって時計バンド10の取付孔16の広がり変形を抑制することができるので、時計バンド10の引っ張りに対する強度が増し、時計バンド10を腕時計ケース1に対して強固に固定することができ、時計バンド10を外れ難くすることができる。

【0070】

この場合、時計バンド10の取付孔16は、その軸方向の長さL3が、腕時計ケース1の嵌合突起25の上面と補強部材18の下面との間の距離L4よりも長く($L3 > L4$)形成されていることにより、腕時計ケース1の下側から時計バンド10が引っ張り上げられた際に、嵌合突起25が係合凹部26から離脱するのを防ぐことができる。このため、時計バンド10がウレタン樹脂などの軟質の合成樹脂で形成されていても、腕時計ケース1のバンド取付部12に対して時計バンド10の一端部10aがめくれ上がって外れないようにすることができる。

【0071】

この場合にも、第1実施形態と同様、バンド固定部13の外周を囲う嵌合凹部15の側壁部15aのうち、腕時計ケース1の外周に沿う両側に位置する側壁部15aは、その肉厚が厚く形成され、バンド固定部13の両側面に対応して当接することにより、バンド固定部13の両側面を覆うように構成されているため、めくれ防止部24の係合凹部26に対応する個所の時計バンド10の肉厚が薄くても、嵌合凹部15の側壁部15aによって 40
時計バンド10の強度を確保することができ、これによっても時計バンド10の一端部10aのめくれを防ぐことができる。

【0072】

なお、上述した第1、第2の各実施形態では、補強部材18がリング部18aと筒状部18bとを有している場合について述べたが、必ずしも筒状部18bを備えている必要はなく、ワッシャ状のリング部18aのみで形成された構成であっても良い。

【0073】

また、上述した第1、第2の各実施形態では、時計バンド10がウレタン樹脂などの軟質の合成樹脂で形成されている場合について述べたが、これに限らず、例えば金属駒を順次連結した金属バンドにも適用することができる。

10

20

30

40

50

【0074】

また、上述した第1、第2の各実施形態では、腕時計ケース1が硬質の合成樹脂製のケース本体2と軟質の合成樹脂製の外装ケース3とで構成されている場合について述べたが、必ずしも外装ケース3を備えている必要はなく、ケース本体2のみで構成されていても良く、またケース本体2は合成樹脂である必要はなく、金属で形成されていても良い。

【0075】

さらに、上述した第1、第2の各実施形態では、腕時計に適用した場合について述べたが、必ずしも腕時計である必要はなく、例えば腕などの人体に装着して使用する血圧計や脈拍計などの電子機器に適用することができるほか、靴やバッグなどにも適用することができる。

10

【0076】

以上、この発明のいくつかの実施形態について説明したが、この発明は、これらに限られるものではなく、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲を含むものである。

以下に、本願の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

【0077】

(付記)

請求項1に記載の発明は、外側面にねじ穴が外部から内部に向けて設けられたケースと、一端部に取付孔が前記ケースの前記ねじ穴と同一軸上に対応して設けられたバンドと、このバンドの前記取付孔を通して前記ケースの前記ねじ穴に螺合して前記バンドを前記ケースに取り付けるねじ部材と、このねじ部材の近傍に設けられて前記ケースに対する前記バンドのめくれを防ぐめくれ防止部と、を備えていることを特徴とするバンド取付構造である。

20

【0078】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載のバンド取付構造において、前記めくれ防止部は、前記ケースの前記外側面における前記ねじ穴の近傍に設けられた嵌合突起と、前記バンドの前記取付孔の近傍に設けられて前記嵌合突起に係合する係合凹部と、を有していることを特徴とするバンド取付構造である。

【0079】

請求項3に記載の発明は、請求項2に記載のバンド取付構造において、前記嵌合突起は前記ねじ穴の外周に沿ってほぼ円弧状に設けられており、前記係合凹部は前記嵌合突起に対応する前記取付孔の外周に沿ってほぼ円弧状に設けられていることを特徴とするバンド取付構造である。

30

【0080】

請求項4に記載の発明は、請求項1～請求項3のいずれかに記載のバンド取付構造において、前記ねじ部材は、前記ケースの前記外側面に対して傾斜した状態で取り付けられていることを特徴とするバンド取付構造である。

【0081】

請求項5に記載の発明は、請求項1～請求項4のいずれかに記載のバンド取付構造において、前記ねじ部材は、前記ケースの前記ねじ穴に螺合するねじ部と、前記バンドの前記取付孔に挿入する首部と、前記バンドの前記取付孔の内径よりも大きい頭部とを有し、前記頭部の外端面が前記バンドの外表面とほぼ同じ平面で取り付けられていることを特徴とするバンド取付構造である。

40

【0082】

請求項6に記載の発明は、請求項5に記載のバンド取付構造において、前記バンドには、前記ねじ部材の前記頭部が配置する頭部挿入凹部が設けられており、この頭部挿入凹部内には、前記ねじ部材の前記頭部によって前記バンドに押し付けられる補強部材が設けられていることを特徴とするバンド取付構造である。

【0083】

請求項7に記載の発明は、請求項6に記載のバンド取付構造において、前記バンドの前

50

記取付孔は、その軸方向の長さが、前記ケースの前記嵌合突起の内周面と前記補強部材の外周面との間の距離よりも長く形成されていることを特徴とするバンド取付構造である。

【 0 0 8 4 】

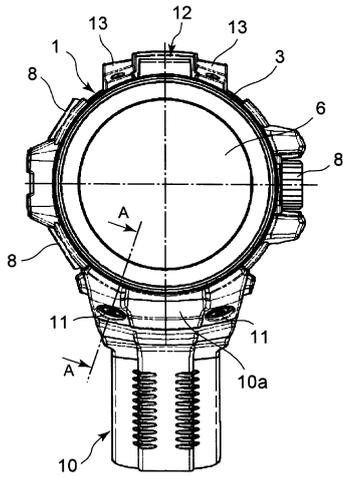
請求項 8 に記載の発明は、請求項 1 ~ 請求項 7 のいずれかに記載されたバンド取付構造を備えていることを特徴とする腕時計である。

【符号の説明】

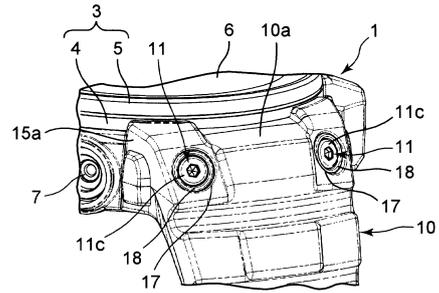
【 0 0 8 5 】

- | | | |
|---------|--------|----|
| 1 | 腕時計ケース | |
| 2 | ケース本体 | |
| 3 | 外装ケース | 10 |
| 1 0 | 時計バンド | |
| 1 0 a | 一端部 | |
| 1 1 | ねじ部材 | |
| 1 1 a | ねじ部 | |
| 1 1 b | 首部 | |
| 1 1 c | 頭部 | |
| 1 2 | バンド取付部 | |
| 1 3 | バンド固定部 | |
| 1 4 | ねじ穴 | |
| 1 5 | 嵌合凹部 | 20 |
| 1 6 | 取付孔 | |
| 1 7 | 頭部挿入凹部 | |
| 1 8 | 補強部材 | |
| 1 8 a | リング部 | |
| 1 8 b | 筒状部 | |
| 1 9、2 4 | めくれ防止部 | |
| 2 0、2 5 | 嵌合突起 | |
| 2 1、2 6 | 係合凹部 | |

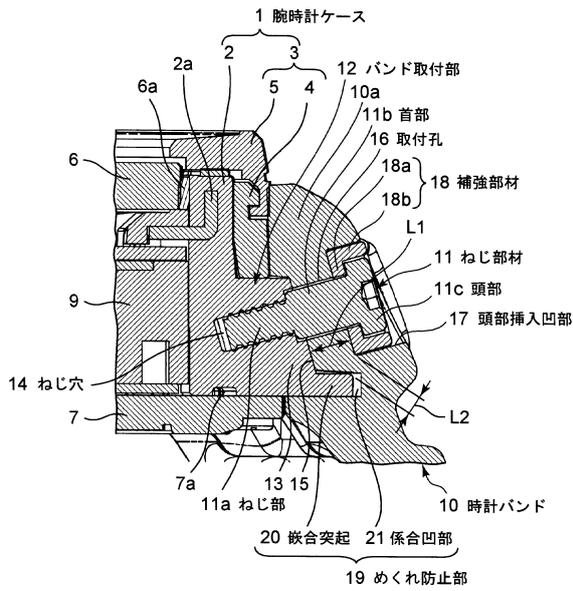
【図1】



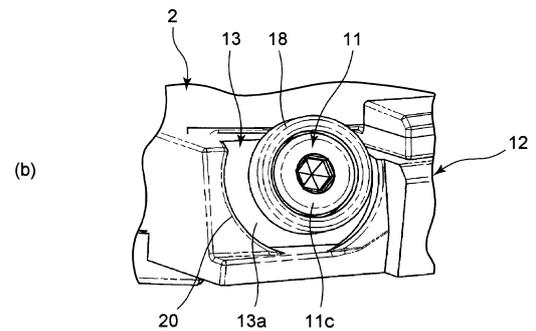
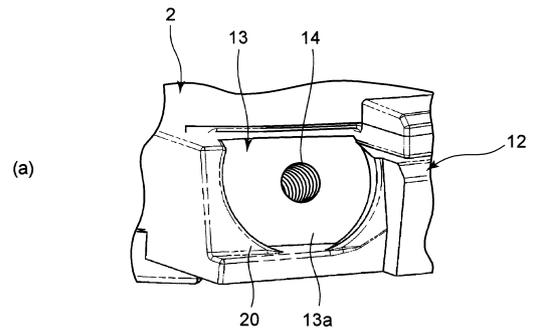
【図2】



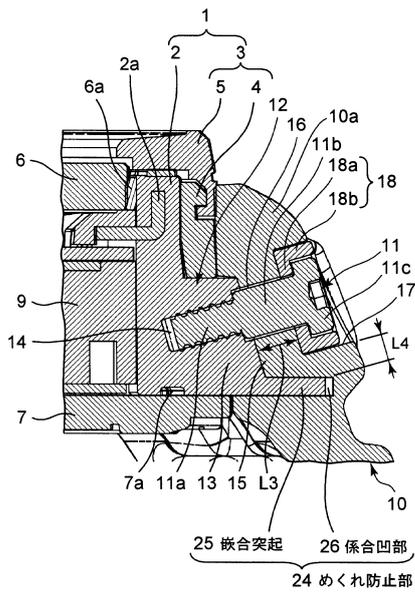
【図3】



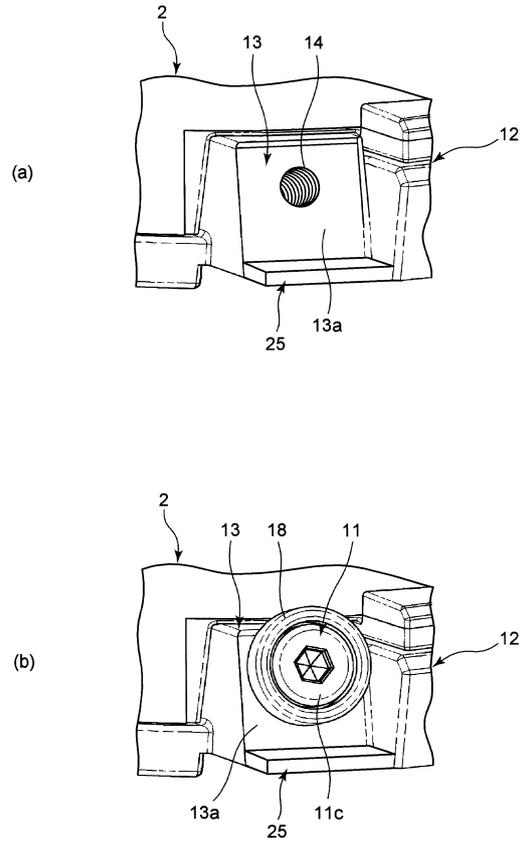
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2002-101923(JP,A)
特開2002-71839(JP,A)
特開2008-281344(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A44C 5/14
G04B 37/16