

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5119829号
(P5119829)

(45) 発行日 平成25年1月16日(2013.1.16)

(24) 登録日 平成24年11月2日(2012.11.2)

(51) Int.Cl.

F 1

A44C 5/14 (2006.01)

A 44 C 5/14 K

A44C 5/00 (2006.01)

A 44 C 5/00 501 C

G04B 37/16 (2006.01)

A 44 C 5/00 502 D

G04B 37/16 Z

請求項の数 8 (全 15 頁)

(21) 出願番号

特願2007-249099 (P2007-249099)

(22) 出願日

平成19年9月26日 (2007.9.26)

(65) 公開番号

特開2009-77898 (P2009-77898A)

(43) 公開日

平成21年4月16日 (2009.4.16)

審査請求日

平成22年9月21日 (2010.9.21)

(73) 特許権者 000002369

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(74) 代理人 110000637

特許業務法人樹之下知的財産事務所

(72) 発明者 新井 宏幸

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

(72) 発明者 大塙 匠

香港 カオルン ライチーコック ロード
802 インツン インダストリアルビル
6階 セイコーエプソン株式会社香港支
店舗

審査官 大瀬 円

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】連結部材を備える時計

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

時計体が設けられるケース本体、および裏蓋を有する外装ケースと、
前記裏蓋に対向した状態で前記外装ケースに着脱可能に固定される連結部材と、
前記連結部材を介して前記外装ケースに連結されるバンドと、を備える
ことを特徴とする時計。

【請求項 2】

請求項1に記載の時計において、
前記裏蓋は、前記ケース本体の開口部に嵌合するダボを有する
ことを特徴とする時計。

10

【請求項 3】

請求項1または2に記載の時計において、
前記バンドは、腕の周りにほぼ沿って湾曲し、
前記ケース本体および前記連結部材は、前記バンドの湾曲形状に連続して湾曲している
ことを特徴とする時計。

【請求項 4】

請求項1から3のいずれかに記載の時計において、
前記連結部材は、前記外装ケース側から前記バンド側に向かって次第に縮径している
ことを特徴とする時計。

【請求項 5】

20

請求項 3 または 4 に記載の時計において、
前記時計体が有する時刻表示部と前記裏蓋とを結ぶ前記時計体の軸方向は、前記ケース本体の湾曲方向に対して交差している
ことを特徴とする時計。

【請求項 6】

請求項 3 から 5 のいずれかに記載の時計において、
前記裏蓋は、前記ケース本体の開口部に嵌合するダボを有し、
前記裏蓋の外周部の一部は、前記ケース本体の湾曲形状における内周側で前記ケース本体から露出している
ことを特徴とする時計。

【請求項 7】

請求項 1 から 6 のいずれかに記載の時計において、
前記連結部材には、前記裏蓋に向かって突出する突出部が形成され、
前記ケース本体における前記裏蓋の周りの少なくとも一部には、前記連結部材に向かって突出する突出部が形成され、
前記連結部材と前記ケース本体とは、前記裏蓋にほぼ沿った方向において前記連結部材の突出部と前記ケース本体の突出部とに挿入される固定部材によって固定されている
ことを特徴とする時計。

【請求項 8】

請求項 1 から 7 のいずれかに記載の時計において、
前記連結部材における前記バンド側の端部には、前記バンドの端部に形成された凸部が挿入される凹部が形成され、
前記連結部材と前記ケース本体とは、前記凹部の底部から前記ケース本体に向かって挿入される固定部材によって固定され、
前記連結部材と前記バンドとは、前記凹部に前記凸部が挿入された状態で前記連結部材と前記凸部とに挿入される固定部材によって固定されている
ことを特徴とする時計。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

30

本発明は、時計バンドと時計の外装ケースとの連結構造に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、時計バンドと時計の外装ケースとの連結構造には各種のものがあるが、複数の駒により形成された金属製バンドあるいは平坦な革製バンドとケースとの連結構造としては、ケースの胴の側面に設けられたバンド連結部とバンドとにはね棒を挿通する構造（例えば特許文献 1）や、バンド連結部とバンドとにピンおよび C リングを挿通する構造（例えば特許文献 2）が一般的である。

また、環状または C 字状に形成されたバングルと呼ばれるバンドの場合（例えば特許文献 3）、胴の側面にバンドの端部がろう付けなどによって接合されているものが多い。

すなわち、バンドとケースとは直接連結されることが多く、バンドは胴の側面から突出するように設けられていた。

【0003】

【特許文献 1】特開平 8 - 332106 号公報

【特許文献 2】実開平 5 - 94787 号公報

【特許文献 3】実用新案登録第 3006073 号

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

特許文献 1 ~ 3 のような時計バンドの連結構造の場合、バンドが胴の側面から突出する

40

50

ように設けられているため、バンドと時計本体とは、外観上独立している。

ここで、特許文献3のようなバンブル時計の場合、ケースの連結部とバンド(バンブル)の端部とが曲線などで構成された連続した形状となるようにケースとバンドとを連結することが意匠上好ましい場合があるが、ケースにおけるバンドの連結位置によっては、この連結部分の設計および製造が難しくなることが考えられる。例えば、ケースの裏蓋に近い位置にバンドを連結しようとすると、裏蓋の開閉がしづらくなったり、できなくなったりする虞がある。

【0005】

一般に、ケースの高さよりもバンドの高さの方が寸法が小さく、ケース径よりもバンドの幅が小さいため、ケースとバンドとを連続した形状とすることには、ケースとバンドとの連結部分の形状をケース側からバンド側に向かって絞る必要があるが、裏蓋を開ける治具を挿入するスペースを考慮すると、ケースからバンド側に向かってあまり絞った形状とすることはできない。また、裏蓋がネジ固定の場合、ネジを立てるスペースによってケースが大径化するので、ケースとバンドとを連続した形状とすることがより難しくなる。すなわち、裏蓋の位置または裏蓋の近傍でケースにバンドを連結する場合、ケースとバンドとの連続性が失われてしまうという問題があった。

ここで、裏蓋そのものをケースとバンドとの連結部材とすることによってケースとバンドとを連続した形状とすることも考えられるが、衝撃時に裏蓋に負荷が掛かり、バンドが裏蓋から離脱するなどの虞がある。このため、裏蓋の固定構造が制限されてしまう。

【0006】

上記のような課題に鑑みて、本発明の目的は、裏蓋の開閉に支障なくケースとバンドとを連続した形状に連結可能であり、しかも裏蓋構造が制限されない時計を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の時計は、時計体が設けられるケース本体、および裏蓋を有する外装ケースと、前記裏蓋に対向した状態で前記外装ケースに着脱可能に固定される連結部材と、前記連結部材を介して前記外装ケースに連結されるバンドと、を備えることを特徴とする。

【0008】

この発明では、連結部材が外装ケースとバンドとの間に介在するので、外装ケース側からバンドに向かって絞った形状となるようにケースとバンドとを連續的な形状に連結しても外装ケースの裏蓋近傍はそれほど細くならない。すなわち、外装ケースと連結部材とを連続した形状に連結しつつ、連結部材が外装ケースから取り外された状態において治具により裏蓋を容易に開閉できる。

ここで、ケース本体とバンドとが連結部材を介して連結されることにより、ケースがバンド径に対してかなり大径であったとしてもケース本体とバンドとを連続した形状にできる。

そのうえ、ケース本体やバンドの形状が変わった場合に、ケース本体がバンドに直接連結される構造ではケース本体における連結部やバンドの端部の形状を変更する必要があるのに対して、本発明では連結部材の形状を変更すればよいことから、モデル展開を促進できる。

さらには、ケース本体にバンドの固定部を形成するよりも連結部材にバンドの固定部を形成する方が容易なため、バンドの取付を容易にできる。

【0009】

しかも、外装ケースとバンドとが連結された状態で裏蓋に連結部材が対向し、落下衝撃時などに裏蓋に直接負荷が掛かりにくいため、衝撃時に裏蓋が外装ケースから外れにくく。従って、例えばダボ固定構造など、耐衝撃性がスクリュー裏蓋構造などと比べて低い裏蓋固定構造を採用した場合でも、衝撃に対する信頼性を確保できる。すなわち、裏蓋の固定構造が制限されない。

【0010】

10

20

30

40

50

本発明の時計において、前記裏蓋は、前記ケース本体の開口部に嵌合するダボを有することが好ましい。

【0011】

この発明によれば、ダボ固定構造は省スペースであってケース本体が大径化しないので、ケース本体からバンドにかけて連続した形状とすることを容易にできる。

また、前述のように衝撃の際に裏蓋が外れにくいため、固定力が比較的弱いダボ固定構造を採用することによって本発明の効果を大きくできる。

【0012】

本発明の時計において、前記バンドは、腕の周りにほぼ沿って湾曲し、前記ケース本体および前記連結部材は、前記バンドの湾曲形状に連続して湾曲していることが好ましい。

10

【0013】

この発明によれば、時計全体が連続した湾曲形状とされるため、外観意匠性を向上させることができる。

【0014】

本発明の時計において、前記連結部材は、前記外装ケース側から前記バンド側に向かって次第に縮径していることが好ましい。

【0015】

この発明では、外装ケースにおける裏蓋に対向する位置での径とバンドの径とではバンドの径の方が小径であることが多いことを踏まえて、連結部材が縮径した形状とされている。すなわち、連結部材を介して外装ケースとバンドとを連続した形状に容易に連結することができる。

20

なお、バンドおよび連結部材の断面形状は、円形、橢円形、多角形など適宜決められる。

【0016】

本発明の時計において、前記時計体が有する時刻表示部と前記裏蓋とを結ぶ前記時計体の軸方向は、前記ケース本体の湾曲方向に対して交差していることが好ましい。

【0017】

時計体（ムーブメント）の軸方向がケース本体の湾曲方向にほぼ沿っている場合には、時刻表示部（文字板や表示パネル）が腕の周りにほぼ沿った方向に向くが、本発明のように時計体の軸方向がケース本体の湾曲方向に交差することにより、時刻表示部を見やすい方向となるようにケース本体に設けることが可能となる。

30

【0018】

本発明の時計において、前記裏蓋は、前記ケース本体の開口部に嵌合するダボを有し、前記裏蓋の外周部の一部は、前記ケース本体の湾曲形状における内周側で前記ケース本体から露出していることが好ましい。

【0019】

この発明によれば、裏蓋の外周部の一部がケース本体から露出するため、裏蓋をこじあけ易い。ここで、裏蓋の外周部が露出する位置が腕側とされ目立たないため、外観意匠を良好にできる。

【0020】

40

本発明の時計において、前記連結部材には、前記裏蓋に向かって突出する突出部が形成され、前記ケース本体における前記裏蓋の周りの少なくとも一部には、前記連結部材に向かって突出する突出部が形成され、前記連結部材と前記ケース本体とは、前記裏蓋にほぼ沿った方向において前記連結部材の突出部と前記ケース本体の突出部とに挿入される固定部材によって固定されていることが好ましい。

【0021】

この発明によれば、連結部材の突出部と、この突出部には対向しないケース本体の突出部とにねじやばね棒などの固定部材を挿入することにより、ケース本体と連結部材とを容易に固定できる。

そのうえ、突出部同士が固定された状態において連結部材の突出部が裏蓋に近接するた

50

め、耐衝撃性を向上させることができる。

【0022】

本発明の時計において、前記連結部材における前記バンド側の端部には、前記バンドの端部に形成された凸部が挿入される凹部が形成され、前記連結部材と前記ケース本体とは、前記凹部の底部から前記ケース本体に向かって挿入される固定部材によって固定され、前記連結部材と前記バンドとは、前記凹部に前記凸部が挿入された状態で前記連結部材と前記凸部とに挿入される固定部材によって固定されていることが好ましい。

【0023】

この発明では、連結部材とケース本体との固定部材が挿入される凹部にバンドの凸部が挿入される。つまり、連結部材の凹部が連結部材およびケース本体の連結と、連結部材およびバンド部材の連結とに兼用されるので、スペース効率を高くできる。10

また仮に、バンドの端部に凹部が形成され、連結部材におけるバンド側の端部に凸部が形成されている場合、バンドと連結部材との固定部材がバンドの仕上げ後の表面に露出してしまうが、本発明のようにバンドの端部に凸部、連結部材におけるバンド側の端部に凹部が形成されることにより、仕上げ後のバンド表面に固定部材が露出しない。これにより、バンド表面の仕上げ後にバンドと連結部材とを固定することが可能となるので、作業性が良くなる。

【0024】

ここで、前述のように連結部材とケース本体とが裏蓋にほぼ沿った方向において連結部材の突出部とケース本体の突出部とに挿入される固定部材によって固定されている構成の場合には、連結部材とケース本体とが裏蓋にほぼ沿った方向と、裏蓋に交差する方向との二方向で固定されるため、耐衝撃性をより高くできる。20

【発明の効果】

【0025】

以上の本発明によれば、裏蓋の開閉に支障なく外装ケースとバンドとを連続した形状に連結可能であり、しかも裏蓋構造が制限されない時計を提供できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0026】

以下、本発明の一実施形態について説明する。なお、以降の説明において、既に説明した構成と同様の構成については、同一符号を付して、説明を省略もしくは簡略する。30

【0027】

図1は本実施形態に係る腕時計の使用状態を示す斜視図であり、図2は本実施形態の腕時計の側面図である。本実施形態の腕時計は、外装ケース10と、外装ケース10に着脱可能にねじで固定される連結部材20と、連結部材20により外装ケース10に連結されるバンド部材30と、バンド部材30の端部に固定されるパーツ35とを備えている。

本実施形態の時計のバンドは、バンド部材30とパーツ35とを有して全体として略環状に構成されたバングルタイプとされ、腕の周りにほぼ沿って湾曲している。

外装ケース10および連結部材20は、バンド部材30の湾曲形状に連続して湾曲している。これらのケース本体11および連結部材20の湾曲方向を図2にRで示す。

【0028】

図4は、バンド部材30の斜視図である。バンド部材30は、樹脂製などの任意の材質で形成された断面略楕円形の芯材31と、この芯材31に巻かれた表皮材32とを備えている。

芯材31は、長さ方向にC字状に湾曲して形成されている。芯材31の一端部には連結部材20に固定される直方体状の凸部311が形成され、芯材31の他端部にはパーツ35取付用の孔312が形成されている。この芯材31の内周部には、周方向に沿って溝310が形成されている。

凸部311には、図示しないばね棒が挿通される孔311Aが形成されている。

【0029】

表皮材32は、革、布、樹脂製シートなどの柔軟性を有する任意の材質で形成され、芯40

50

材31との間に接着剤が介在した状態で凸部311および孔312の近傍を除く芯材31の表面略全体に沿って設けられている。

表皮材32の端縁部同士は、芯材31の溝310に対応する位置で、絹、綿、樹脂纖維などの適宜の材質から形成された糸34によって縫い合わせられている。

【0030】

図5は、外装ケース10および連結部材20の斜視図であり、図6は、外装ケース10および連結部材20の平面図である。また、図7は、外装ケース10を図5とは反対側から見た斜視図である。そして、図8は、外装ケース10および連結部材20の縦断面図である。

外装ケース10は、図8に示すように、時計体としてのムーブメント100が設けられるケース本体11と、裏蓋12と、風防ガラス13とを有している。風防ガラス13はケース本体11の開口部に直接接着されている。10

【0031】

本実施形態のムーブメント100は、文字板101および指針102により時刻が表示されるアナログ表示式の電子時計となっているが、搭載されるムーブメントの種類はこれに限らず、時刻表示部として液晶パネル等を備えたディジタル表示式の電子時計であってもよい。また、電子制御式機械時計や機械時計であってもよい。

【0032】

ムーブメント100の外周部とケース本体11との間には、ムーブメント100固定用の筒状の枠体103が設けられ、ムーブメント100の6時方向には巻真104およびりゅうず105が設けられている。また、ムーブメント100における裏蓋12に対向する部分には、電池106が収納されている。20

ここで、ムーブメント100は、文字板101および指針102を有する時刻表示部と裏蓋12とを結ぶムーブメント100の軸方向Sがケース本体11の湾曲方向R(図2)に対して交差した向きとなるようにケース本体11に設けられている。

【0033】

ケース本体11は、図5に示すようにムーブメント100の軸方向Sに対して偏心した略筒状に形成されており、ケース本体11における12時側の部分は風防ガラス13側から連結部材20側に向かって次第に外側に膨出している。また、ケース本体11における6時方向上面側の部分は、りゅうず105の位置よりも外側に突出している。30

なお、ケース本体11の内側には、図8に示すように文字板101の外周縁部を隠す見切り115が設けられている。

【0034】

ケース本体11における裏蓋12の周りの部分は、図7に示すように裏蓋12に対して高さ方向に突出したケース本体突出部111とされている。

ケース本体突出部111における12時側の部分は3時側および9時側の部分に比べて高くなっている。この12時側の部分には裏蓋12と交差する方向に沿って2つのねじ孔111Aが形成されている。また、ケース本体突出部111における3時方向および9時方向のそれぞれの近傍の位置には、裏蓋12に沿った方向にねじが挿通される孔111Bが形成されている。40

また、ケース本体11における6時方向の部分には、裏蓋12の外周部の一部が挿入される切欠113が形成されている。

【0035】

裏蓋12は、図7に示すように、円形状の裏蓋本体121と、裏蓋本体121の外周部の一部に連設され裏蓋本体121から立ち上がる段差部122とを有している。段差部122は、ケース本体11の切欠113からケース本体11の外側に露出しており、段差部122とケース本体11との間にはこじあけ口122A(図8)が形成されている。

また、裏蓋本体121の裏側には、図8のIX-IX線断面図である図9に示すように、ケース本体11の開口部114に嵌合するダボ123が形成されている。このダボ123は、裏蓋本体121の外周縁部に沿って、6時方向と12時方向とを除いた部分に形成され50

ている。ケース本体 11 の開口部 114 と裏蓋本体 121との間にはリング状のゴム製パッキン 124 が介装されている。

【0036】

図 10 は、連結部材 20 の斜視図である。連結部材 20 は、外装ケース 10 側からバンド部材 30 側に向かって次第に縮径している。連結部材 20 の上面部 20A は、ケース本体突出部 111(図 7) および裏蓋 12 の段差部 122(図 7) に対向し、外装ケース 10 の外形とスムースに連続している。

連結部材 20 の上面部 20A には、ケース本体突出部 111 の内側に挿入された状態で裏蓋 12 に対向する直方体状の連結部材突出部 21 が形成されている。この連結部材突出部 21 と裏蓋 12 とは、図 8、図 9 に示すように隙間 A を挟んで近接する。

10

連結部材突出部 21 には、図 10 に示すように軽量化用の孔 210 が形成されているとともに、ケース本体突出部 111 に形成された各孔 111B(図 7) にそれぞれ対応するねじ孔である第 1 固定孔 211 が形成されている。この第 1 固定孔 211 にはそれぞれ、図 8 の XI-XI 線断面図である図 11 に示すように、固定部材としてのねじ 25 が孔 111B を介して挿入される。

【0037】

連結部材 20 の下端部 20B は、バンド部材 30 の断面形状と同様の形状に形成されており、バンド部材 30 の外形とスムースに連続している。

また、連結部材 20 の下端部 20B には、図 8 に示すように、バンド部材 30 側から外装ケース 10 側に向かって窪む凹部 22 が形成されている。

20

凹部 22 の内周部には、段差 22A が設けられており、凹部 22 における段差 22A の位置までバンド部材 30 の凸部 311(図 3) が挿入される。凹部 22 におけるバンド部材 30 の孔 311A(図 4) の両端側にそれぞれ対応する位置には、バンド固定孔 231 が形成されている。

そして凹部 22 の底部 22B には、上面部 20A まで貫通する 2 つの第 2 固定孔 232 が形成されている。これらの第 2 固定孔 232 にはそれぞれ、固定部材としてのねじ 26 が挿通される。

【0038】

以上説明した外装ケース 10 と、連結部材 20 と、バンド部材 30 とを組み立てる際には、図 8 のように外装ケース 10 における裏蓋 12 が設けられた側に連結部材 20 を配置し、ケース本体突出部 111 および裏蓋 12 の段差部 122 が連結部材 20 の上面部 20A に当接した状態とする。この状態で連結部材 20 とケース本体 11 とをねじ 26 およびねじ 25(図 11) によって固定する。具体的には、図 8 のように連結部材 20 の第 2 固定孔 232 からねじ 26 を挿入してケース本体 11 のねじ孔 111A にねじ込む。また、図 11 のようにケース本体 11 の外周部からねじ 25 を挿入して連結部材 20 の第 1 固定孔 211 にねじ込む。

30

【0039】

次に、連結部材 20 にバンド部材 30(図 4) を固定する。なお、バンド部材 30 の芯材 31 には既に表皮材 32 が巻き付けられて縫合されているものとする。このバンド部材 30 の凸部 311 の孔 311A にばね棒(不図示) を挿通した状態とし、バンド部材 30 の凸部 311 を連結部材 20 の凹部 22(図 8) に挿入することにより、バンド部材 30 が連結部材 20 に固定される。そしてバンド部材 30 にパーツ 35(図 2) を連結することにより、本実施形態の時計の組立が完了する。この時計を図 1 のように腕に装着する際には、バンド部材 30 およびパーツ 35 で形成される環を内側から外側に拡げながら環の中に腕を通せばよい。

40

【0040】

ここで、図 8 のように裏蓋 12 に隙間 A を挟んで連結部材突出部 21 が対向しているため、時計を落としたりぶつけたりした際に、連結部材突出部 21 が裏蓋 12 の度当たりとなる。このため、裏蓋 12 がケース本体 11 から外れにくい。

【0041】

50

一方、電池交換時などに裏蓋 12 を開ける際には、まず、バンド部材 30 と連結部材 20 とを固定するばね棒（不図示）を外し、連結部材 20 の凹部 22 からバンド部材 30 の凸部 311 を抜き出す。この後、連結部材 20 と外装ケース 10 とを固定するねじ 25 およびねじ 26 を外し、こじあけ口 122A（図 8）から治具を挿入して裏蓋 12 をこじあけることにより、ダボ 123（図 9）がケース本体 11 から外れる。

【0042】

本実施形態によれば、次のような効果が得られる。

(1) 連結部材 20 が外装ケース 10 とバンド部材 30 との間に介在するので、外装ケース 10 とバンド部材 30 とが連続的な形状に連結されても外装ケース 10 の裏蓋 12 近傍はそれほど細くならない。すなわち、外装ケース 10 と連結部材 20 とを連続した形状に連結しつつ、連結部材 20 が外装ケース 10 から取り外された状態において治具により裏蓋 12 を容易に開閉できる。10

【0043】

(2) 外装ケース 10 とバンド部材 30 とが連結された状態で裏蓋 12 に連結部材 20 が対向し、落下衝撃時などに裏蓋 12 に直接負荷が掛かりにくいため、裏蓋 12 が外装ケース 10 から外れにくい。これにより、衝撃に対する信頼性を確保できる。

また、裏蓋 12 が省スペースなダボ固定構造とされているため、ケース本体 11 が大径化しない。このため、ケース本体 11 からバンド部材 30 にかけて連続した形状とすることを容易にできる。

【0044】

(3) ケース本体 11 やバンド部材 30 の形状が変わった場合に、ケース本体がバンド部材に直接連結される構造ではケース本体における連結部やバンド部材の端部の形状を変更する必要があるのに対して、本実施形態では連結部材 20 の形状を変更すればよいことから、モデル展開を促進できる。20

【0045】

(4) ケース本体 11 にバンド部材 30 の固定部を形成するよりも連結部材 20 にバンド部材 30 の固定部（凹部 22 など）を形成する方が容易なため、バンド部材 30 の取付を容易にできる。

【0046】

(5) ケース本体 11 および連結部材 20 がバンド部材 30 の湾曲形状に連続して湾曲しているため、時計の外観意匠性を向上させることができる。30

【0047】

(6) 連結部材 20 が外装ケース 10 側からバンド部材 30 側に向かって次第に縮径していることにより、連結部材 20 を介して外装ケース 10 とバンド部材 30 とを連続した形状に容易に連結することができる。

【0048】

(7) ムーブメント 100 の軸方向 S がケース本体 11 の湾曲方向 R に対して交差しており、文字板 101 および指針 102 が腕に沿った方向に対して上側に向いているので、時刻の視認性を向上させることができる。

【0049】

(8) 裏蓋 12 の段差部 122 がケース本体 11 の切欠 113 から外部に露出しているので、裏蓋 12 をこじあけ易い。ここで、段差部 122 が露出する位置は腕に対向する側（6 時方向）であって目立たないため、外観意匠を良好にできる。40

【0050】

(9) 連結部材突出部 21 と、この連結部材突出部 21 には対向しないケース本体突出部 111 とにねじ 25 を挿入することにより、ケース本体 11 と連結部材 20 とを容易に固定できる。

そのうえ、これらの連結部材突出部 21 とケース本体突出部 111 とが固定された状態において連結部材突出部 21 が裏蓋 12 に近接するため、耐衝撃性を向上させることができる。50

【0051】

(10) 連結部材20とケース本体11とを固定するねじ26が挿入される凹部22にバンド部材30の凸部311が挿入されており、連結部材20の凹部22が連結部材20およびケース本体11の連結と、連結部材20およびバンド部材30の連結とに兼用されるので、スペース効率を高くできる。

【0052】

(11) バンド部材30の端部に凸部311が形成され、連結部材20におけるバンド部材30側の端部に凹部22が形成されることにより、バンド部材30の表皮材32の表面にねじが露出することなく、バンド部材30と連結部材20とを固定することが可能となる。つまり、芯材31への表皮材32の巻きつけ後に、バンド部材30と連結部材20とを固定することが可能となるので、作業性が良くなる。10

【0053】

(12) 連結部材20とケース本体11とは、裏蓋12にほぼ沿った方向に設けられるねじ25と、裏蓋12に交差する方向に設けられるねじ26とによって二方向で固定されるため、耐衝撃性をより高くできる。

【0054】**[本発明の変形例]**

本発明は前記実施形態には限定されず、本発明の課題を解決しうる範囲で各種の改良および変形が可能である。

前記実施形態では、図11のように2本のねじ25によって連結部材20とケース本体11とが固定されていたが、連結部材20とケース本体11との固定部材はねじに限らない。例えば、図12のようにケース本体11と連結部材20とに形成された貫通孔40に設けられるピン41および断面C字状のパイプ42とによって連結部材20とケース本体11とが固定されていてもよい。パイプ42は貫通孔40におけるケース本体11の一端部に配置されており、このパイプ42内にピン41が圧入されることにより、ピン41およびパイプ42が貫通孔40内に固定される。

また、図13のように連結部材20とケース本体11とがねじピン43によって固定されていてもよい。

【0055】

図14に、前記実施形態とは異なる形状の外装ケース45および連結部材46を示す。30 本例の外装ケース45および連結部材46は断面略四角形状とされている。これらの外装ケース45および連結部材46の構造はそれぞれ、前記実施形態の外装ケース10および連結部材20の構造と略同様に構成されているため、説明を省略する。なお、連結部材46には、断面四角形状のバンド部材が連結されることが好ましい。これにより、前記実施形態の時計と同様に、時計全体が連続した湾曲形状とされるため、外観意匠性を向上させることができる。

【0056】

前記実施形態における裏蓋固定構造はダボ食いつけ構造であったが、裏蓋の固定構造はこれに限定されず、任意の固定構造を採用できる。本発明では外装ケースとバンドとの間に連結部材が介在することにより、裏蓋がケースの奥に潜り込むほどケースが細くならず、裏蓋を開けるための治具を挿入するスペースが確保されるから、ケース本体の開口部に形成された雌ネジにねじ込まれるスクリュー裏蓋固定構造の採用も可能である。スクリュー裏蓋の外周縁部には治具係合用の溝が形成されており、この溝に治具を係合させて裏蓋を回転させることにより、裏蓋の開閉が行える。40

また、裏蓋がねじによってケース本体に固定される構造としてもよい。この場合、ねじを立てるスペースの分、ケース本体が大径となるが、連結部材を適宜な長さとして外装ケース側からバンド側に縮径した形状とすることにより、外装ケースからバンドまでスムーズに連続した形状とすることが可能となる。

【0057】

以上、本発明を実施するための最良の構成について具体的に説明したが、本発明は、こ50

れに限定されるものではない。すなわち、本発明は、主に特定の実施形態に関して特に図示され、かつ、説明されているが、本発明の技術的的思想および目的の範囲から逸脱することなく、以上述べた実施形態に対し、形状、材質、数量、その他の詳細な構成において、当業者が様々な変形および改良を加えることができるものである。

上記に開示した形状、材質などを限定した記載は、本発明の理解を容易にするために例示的に記載したものであり、本発明を限定するものではないから、それらの形状、材質などの限定の一部もしくは全部の限定を外した部材の名称での記載は、本発明に含まれるものである。

【図面の簡単な説明】

【0058】

10

【図1】本発明の一実施形態に係る時計を腕に装着した状態を示す斜視図。

【図2】前記時計の側面図。

【図3】前記時計の分解側面図。

【図4】前記時計のバンド部材の斜視図。

【図5】外装ケースおよび連結部材の斜視図。

【図6】外装ケースおよび連結部材の平面図。

【図7】外装ケースを図5とは反対側から見た斜視図。

【図8】外装ケースおよび連結部材の縦断面図。

【図9】図8のIX-IX線断面図。

【図10】連結部材の斜視図。

20

【図11】図8のXI-XI線断面図。

【図12】本発明の変形例に係る連結部材とケース本体との固定構造を示す図。

【図13】本発明の他の変形例に係る連結部材とケース本体との固定構造を示す図。

【図14】前記実施形態とは異なる形状の外装ケースおよび連結部材を示す斜視図。

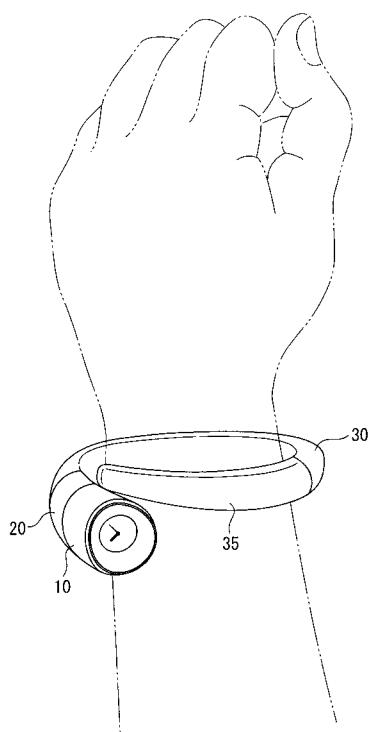
【符号の説明】

【0059】

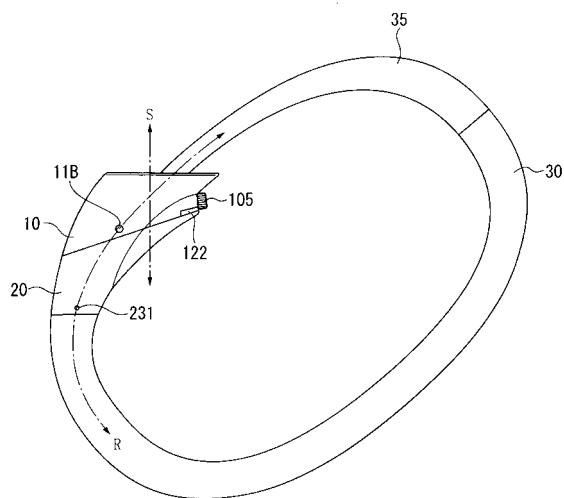
10 . . . 外装ケース、 11 . . . ケース本体、 12 . . . 裏蓋、 13 . . . 風防ガラス
 、 20B . . . 下端部、 20A . . . 上面部、 20 . . . 連結部材、 21 . . . 連結部材
 突出部、 22 . . . 凹部、 22A . . . 段差、 22B . . . 底部、 30 . . . バンド部材
 、 31 . . . 芯材、 32 . . . 表皮材、 34 . . . 糸、 35 . . . パーツ、 40 . . . 貫
 通孔、 41 . . . ピン、 42 . . . パイプ、 43 . . . ピン、 45 . . . 外装ケース、 4
 6 . . . 連結部材、 100 . . . ムーブメント、 101 . . . 文字板(時刻表示部)、 1
 02 . . . 指針(時刻表示部)、 103 . . . 枠体、 104 . . . 卷真、 106 . . . 電
 池、 111 . . . ケース本体突出部、 111A . . . ねじ孔、 111B . . . 孔、 113
 . . . 切欠、 114 . . . 開口部、 121 . . . 裏蓋本体、 122A . . . 口、 122 .
 . . . 段差部、 123 . . . ダボ、 124 . . . ゴム製パッキン、 210 . . . 孔、 211
 . . . 第1固定孔、 231 . . . バンド固定孔、 232 . . . 第2固定孔、 310 . . .
 溝、 311A . . . 孔、 311 . . . 凸部、 312 . . . 孔、 R . . . 湾曲方向、 S . . .
 軸方向。

30

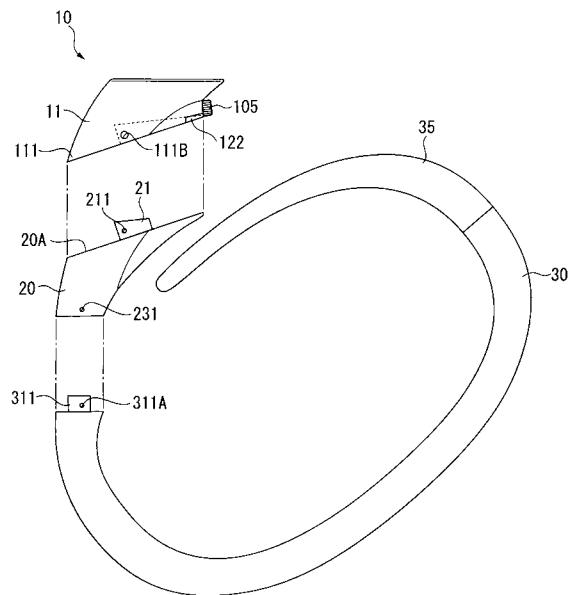
【図1】



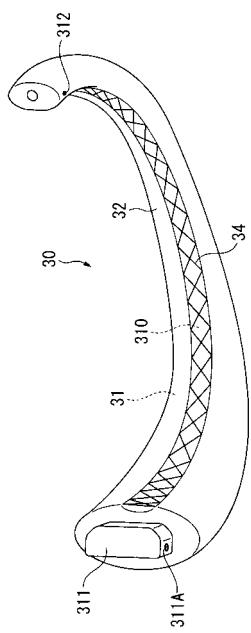
【図2】



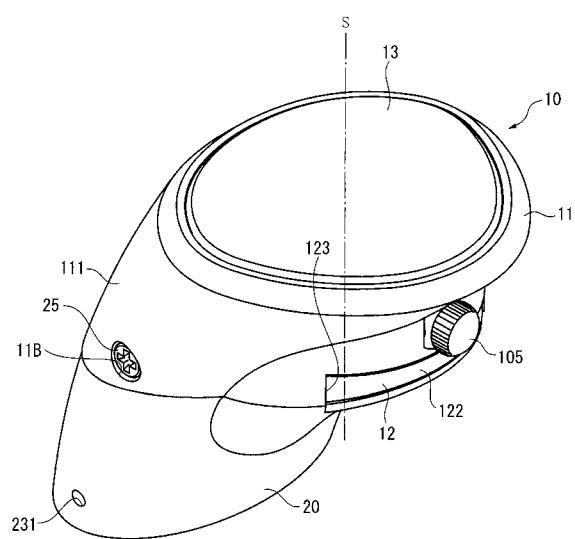
【図3】



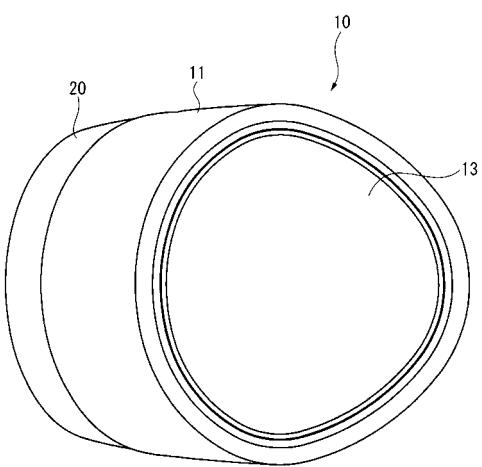
【図4】



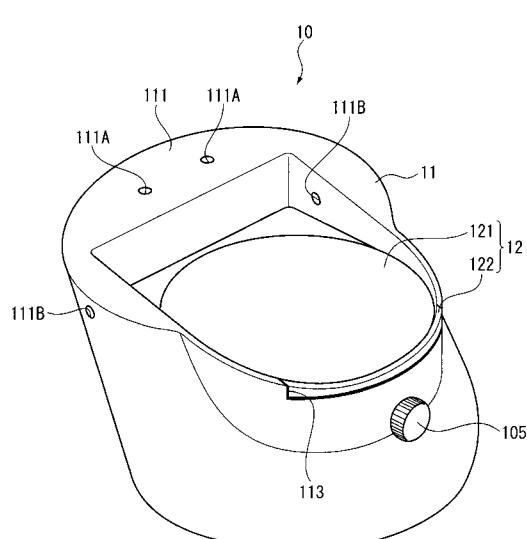
【図5】



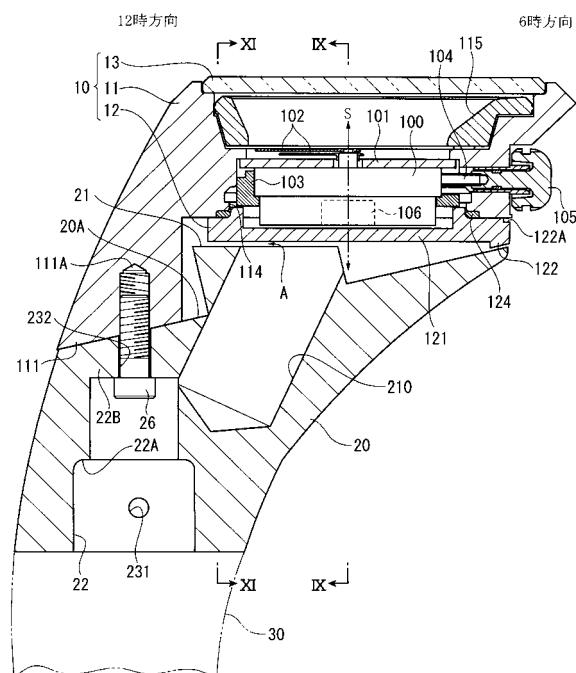
【図6】



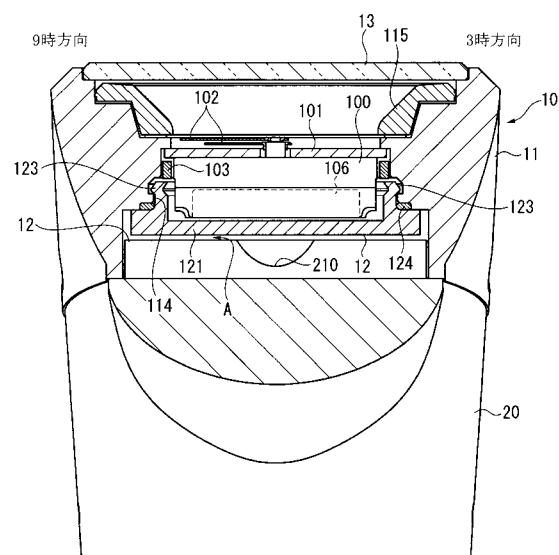
【図7】



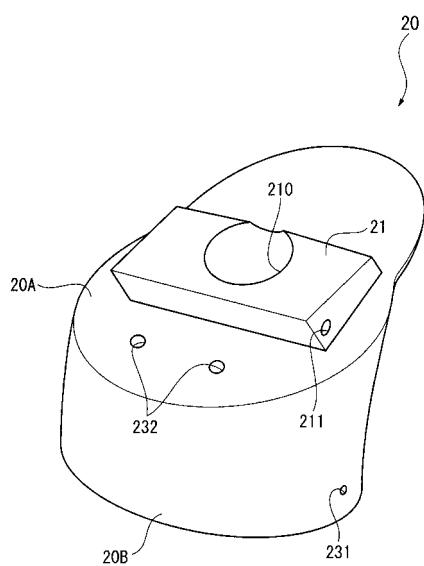
【図8】



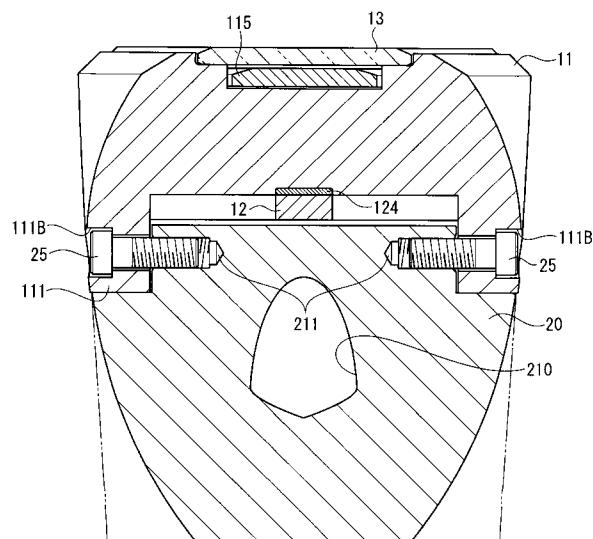
【図9】



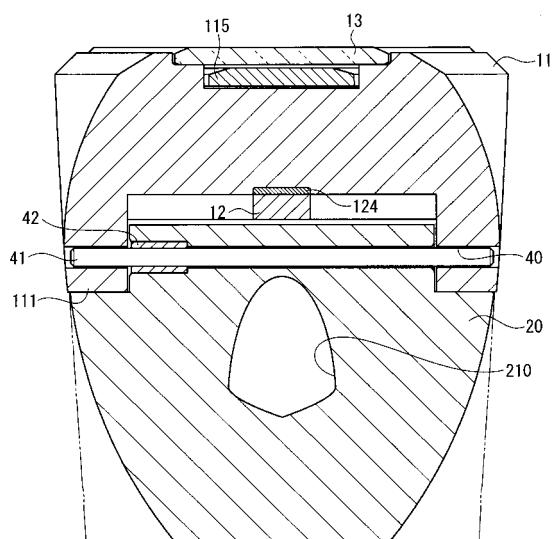
【図10】



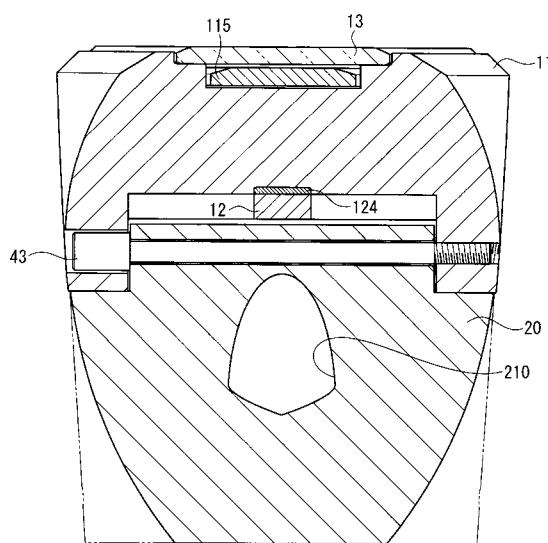
【図11】



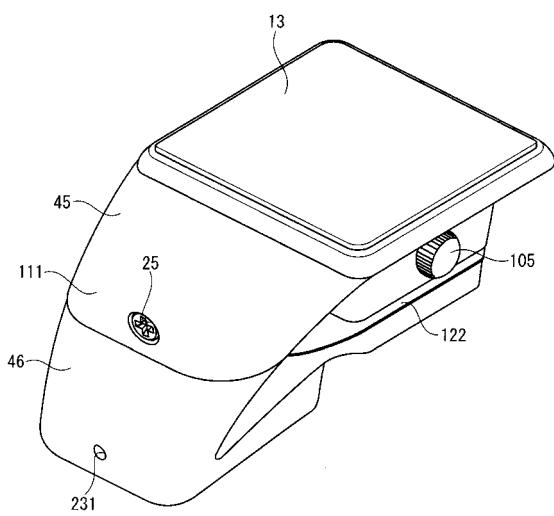
【図12】



【図13】



【図14】



フロントページの続き

(56)参考文献 実開昭61-129190(JP, U)
登録実用新案第3098803(JP, U)
特開2006-201052(JP, A)
特開2000-346960(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A 44 C 5 / 00 - 5 / 24
G 04 B 37 / 16