

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4368023号
(P4368023)

(45) 発行日 平成21年11月18日(2009.11.18)

(24) 登録日 平成21年9月4日(2009.9.4)

(51) Int. Cl.		F I	
A 4 4 C	5/22	(2006.01)	A 4 4 C 5/22
A 4 4 C	5/18	(2006.01)	A 4 4 C 5/18 D

請求項の数 6 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2000-21007 (P2000-21007)	(73) 特許権者	399102127
(22) 出願日	平成12年1月31日(2000.1.31)		ビルマテル株式会社
(65) 公開番号	特開2001-204518 (P2001-204518A)		東京都中央区日本橋茅場町3丁目10番9号
(43) 公開日	平成13年7月31日(2001.7.31)	(74) 代理人	100094341
審査請求日	平成18年7月7日(2006.7.7)		弁理士 石田 政久
		(72) 発明者	白井 庄史
			東京都千代田区飯田橋3丁目7番5号 ビルマテル株式会社内
		審査官	永安 真
		(56) 参考文献	実開平01-164810 (JP, U)
			実開昭55-045868 (JP, U)
			特開平11-302915 (JP, A)
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 バックル付きバンド

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

バンドの一端部を他端部に設けた筒状のバックル内に挿通して周囲長を調節しつつ環状に接続されるバックル付きバンドであって、前記一端部の縁部を直線状としこの縁部に沿って鋸歯状の係合凹部をバンド内部に後退させて形成すると共に、前記バックルの挿通空間内に係合凸部を設け、該係合凸部と前記係合凹部が係止した状態では、前記バンドの一端部は前記挿通空間を進出自在であるが後退不能とし、さらに、該挿通空間の少なくとも前記係合凸部に近接する位置に、バンドの進出方向と直交する平面内におけるバンドの揺動を規制するガイドを設けてなることを特徴とするバックル付きバンド。

【請求項2】

前記係合凹部が前記一端部の対向する縁部に対称的に形成された請求項1記載のバックル付きバンド。

【請求項3】

前記挿通空間に前記バンドの進出方向と略平行に前記係合凸部を有する操作片を配装し、該操作片を操作することにより前記係合凹部と係合凸部との係合を解除可能とした請求項1または請求項2記載のバックル付きバンド。

【請求項4】

前記ガイドが前記バックルの内壁を部分的に狭めることにより形成したものである請求項1～請求項3のいずれか1項に記載のバックル付きバンド。

【請求項5】

10

20

前記バンドの外表面に、片手の指先で前記一端部を前記挿通空間に進出させることのできる掛止部を設けてなる請求項 1 ~ 請求項 4 のいずれか 1 項に記載のバックル付きバンド。

【請求項 6】

前記バンドの一端部先端にストッパーが設けられた請求項 1 ~ 請求項 5 のいずれか 1 項に記載のバックル付きバンド。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、係合端部にバックルを有するバンド（またはベルト）の構造に関し、特に、腕時計、携帯電話、携帯用パソコン、PDAやGPSなどの携帯情報端末、携帯テレビ、携帯ラジオ、携帯用音楽プレイヤーなどの精密器具を腕部に装着するためのバックル付きバンドに関するものである。

10

【0002】

【従来の技術】

バックル付きバンドは着脱操作が容易な点で優れており、多種のものが知られている。また、従来より、図7の要部断面図に示すように、周囲長を調整可能なバンド（またはベルト）として、バンド10の長手方向に亘ってその外表面に断面鋸歯状の係合溝4を設け、この係合溝にバックル20のフック6を弾性的に係合し、随時、この係止状態を解放可能とするバンドが知られている。この種のバンドではフック6を含むバックル20が甲高なものとなるので、如何にバンド厚を薄くしても、バックル厚による制限から、表面が平坦なバックル付きバンドを得ることはできない。

20

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、バックル厚を薄くすることにより、可及的に表面が平坦なバックル付きバンドを得ることを目的としたものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】

本発明に係るバックル付きバンドは、バンドの一端部を他端部に設けた筒状のバックル内に挿通して周囲長を調節しつつ環状に接続されるバックル付きバンドであって、前記一端部の縁部に沿って鋸歯状の係合凹部を形成すると共に、前記バックルの挿通空間内に係合凸部を設け、該係合凸部と前記係合凹部が係止した状態では、前記バンドの一端部は前記挿通空間を進出自在であるが後退不能とし、さらに、該挿通空間の少なくとも前記係合凸部に近接する位置に、バンドの進出方向と直交する平面内におけるバンドの揺動を規制するガイドを設けてなることを特徴とするものである。

30

【0005】

前記係合凹部は、前記一端部の対向する縁部に対称的に形成することが好ましい。前記挿通空間には前記バンドの進出方向と略平行に前記係合凸部を有する操作片を配装し、該操作片を操作することにより前記係合凹部と係合凸部との係合を解除可能とすることが好ましい。

40

前記ガイドは前記バックルの内壁を部分的に狭めることにより形成したものであることが好ましい。

前記鋸歯状の係合凹部をバンド内部に後退させて形成し、前記一端部の縁部を直線状とすることが好ましい。

前記バンドの外表面には、片手の指先で前記一端部を前記挿通空間に進出させることのできる掛止部を設けることが好ましい。

前記バンドの一端部先端にストッパーを設けることが好ましい。

【0006】

【作用】

前記バックルとバンドの掛止部に片手の指先を掛けるなどして、両者を引き寄せれば、一

50

端部の係合凹部がバックル内の係合凸部と擦り合いながら、バンドが挿通空間内を進出し、装着者の最適なリング径に調節することができる。この状態では係合凹部と係合凸部が係止するので、前記バンドの一端部に逆方向の力が作用してもバンドが緩むことはない。他方、係合凹部と係合凸部の係合を解除して、一端部を前記進出方向と逆方向に後退させるには、操作片を操作すれば良い。

前記ガイドはバンドのスムーズな挿通を促し、係合凹部と係合凸部との係合を的確に行うばかりでなく、バンドに対して進出方向以外の方向から不用意に応力が掛かった場合においても、前記係合凸部を含む操作片が破損したり、バンドが座屈したりすることを防止する。

【 0 0 0 7 】

【 発明の実施の形態 】

以下、本発明に係るバックル付きバンドの実施形態について、腕時計の実施形態を例にとり、図面に基いて説明する。

図 2 は腕時計をバックル側から見た斜視図であり、円盤状の時計本体 2 の両端部に接続されたバンド 1 0 はバックル 2 0 において係止され、環状に連結されている。

【 0 0 0 8 】

図 1 は、図 2 に示した腕時計のバックル 2 0 をバンド 1 0 と平行な水平面で切断した平面図であり、バックル 2 0 の内部が示されている。

バンド 1 0 の一端部 1 1 寄りの対向する縁部 1 2、1 2 には、鋸歯状の係合凹部 1 3、1 3 が対称的に形成されている。

係合凹部 1 3 の切除深さ（バンド 1 0 の幅方向の長さ）は 3 ~ 1 0 mm 程度とすることが好ましく、隣り合う係合凹部 1 3、1 3 同士の間隔は 3 ~ 7 mm 程度とすることが好ましい。

【 0 0 0 9 】

係合凹部 1 3 の形状は上記鋸歯状に限定されるものではないが、後述する係合凸部との係止が確実なものとなるようにする必要がある。バンド 1 0 の長さ、幅および厚については、バンド 1 0 の使用目的により適宜決定される。

上記実施形態では、バンド 1 0 の厚方向に係合凹部 1 3 を完全に切欠いたが、バンド 1 0 の厚が十分あれば図 3 に示すように、当該切欠きをバンド 1 0 の厚方向の中途までとした係合凹部 1 3 a とすることも可能である。

更に、図 4 にバンド 1 0 の一端部 1 1 の側面図を以て示すように、バンド 1 0 の厚方向における中間部に係合凹部 1 3 b を設けること、即ち、前記鋸歯状の係合凹部 1 3 b をバンド内部に後退させて形成し、バンド一端部 1 1 の縁部 1 2 を直線状とすることも可能である。この場合、バンド 1 0 の長手方向におけるバンド幅が一定に確保されるので、バンド 1 0 が容易には座屈しなくなる。また、鋸歯状に切除した形状が外観に現れないので、意匠面における自由度を増すことができる。

【 0 0 1 0 】

バンド 1 0 の他端部 1 5 には、対向する天板 2 0 a と底板 2 0 b および両者を連結する側壁 2 0 c、2 0 c によって偏平筒状に構成されたバックル 2 0 が一体に設けられ、バックル 2 0 の内部はバンド 1 0 の挿通空間 2 2 となっている。挿通空間 2 2 には、前記係合凹部 1 3 と係合する係合凸部 2 3 を設ける。本実施形態では、バンド 1 0 の縁部 1 2 と平行に対向させて細長い操作片 2 4 を配装し、操作片 2 4 の一端部を鉤状の係合凸部 2 3 としている。操作片 2 4 の他端部は操作ボタン 2 5 として係合凸部 2 3 と反対方向に膨出させ、バックル 2 0 の側壁 2 0 c、2 0 c に設けた小窓 2 6 から突出させている。操作片 2 4 はその長手方向の中程に支軸 2 7 を有し、該支軸 2 7 をバックル 2 0 の天板 2 0 a および/または底板 2 0 b に支承することにより、操作片 2 4 は支軸 2 7 の周囲に揺動自在となっている。

【 0 0 1 1 】

図 1 に示すバンド 1 0 の静止状態では、操作片 2 4 はバンド 1 0 の縁部 1 2 と平行にあって、係合凸部 2 3 は係合凹部 1 3 に係止しているが、バンド 1 0 を右方へ進出させれば、

10

20

30

40

50

支軸 27 を中心として操作片 24 が回転（図中、左回転）して、係合凸部 23 は係合凹部 13 から外れて隣の係合凹部 13 と噛み合う。バンドの一端部 11 はこの動作を繰り返しながら、挿通空間 22 を進出する。更に、係合凹部 13 における鋸歯の傾斜角を選定することによって、係合凸部 23 と係合凹部 13 が係止した状態では、バンドの一端部 11 は挿通空間 22 内を図 1 において右方から左方へ進出自在であるが、後退不能となっている。

【0012】

バックル 20 の挿通空間 22 の大きさは、バンド 10 がスムーズに挿通可能であれば良い。しかしながら、それだけでは不充分であって、係合凸部 23 に近接する位置において、バンド 10 の進出方向と直交する平面内におけるバンド 10 の揺動を規制するガイド 30 を設けることが不可欠である。ガイド 30 を設置することにより、バンド 10 がスムーズに挿通するばかりでなく、バンド 10 の係合凹部 13 とバックル 20 の係合凸部 23 との係合が的確に行われ、係合凸部 23 近辺における操作片 24 の破損、または、係合凹部 13 近辺におけるバンド 10 の座屈といった障害を回避することができる。バックル 20 の挿通空間 22 内にガイド 30 を設置するには、挿通空間 22 を係合凸部 23 に近接する位置においてバックル 20 の内壁を部分的に狭めることにより形成することが望ましく、必ずしもバックル 20 と別体のガイド部材を設置するには及ばない。ガイド 30 の縦横の長さは、バンド 10 の幅および厚と可及的に等しくし、バンド 10 の周囲と接触する程度とすることが好ましい。バンド進出方向におけるガイド 30 の長さは、前記した隣り合う係合凹部 13、13 同士の間隔と同等またはそれ以上とすることが好ましい。

【0013】

図 2 において、符号 16a はバンド 10 の一端部 11 をバックル 20 の挿通空間 22 間に容易に進出させるための掛止部 16 としての突起である。突起 16a は操作する時以外、バンド 10 の表面から突出しないように、起立・横臥自在に構成することが好ましい。掛止部 16 は、図 5 に示すようなバンド 10 を厚さ方向に貫通する貫通穴 16b としてもよい。各掛止部 16 は指先で撮んだり、引っ掛けたりすることができる程度の大きさや形状を有していれば十分である。また、掛止部 16 は 1カ所に限らず、間隔を置いて複数個設けてもよい。

【0014】

図 2 に示すように、バンド 10 の一端部 11 にはストッパー 18 を設けておくことが好ましい。バンド 10 が緩んだとき、ストッパー 18 がバックル 20 に当接して、操作ボタン 25 による係合解除時においても、バンド 10 の一端部 11 が挿通空間 22 から抜けて、バンド 10 のリング状態が解消されることが防止される。

図 6 に斜視図を以て示す実施形態には、ストッパー 18 の変形例が示されており、バンド 10 の他端部 15 を圍繞するリング状のストッパー 18a はバンド 10 の一端部 11 を束ねる作用も有している。

【0015】

本発明においてバンド 10 は、塩化ビニル、ポリエチレン、ポリプロピレン、その他の軟質で可撓性を有する合成樹脂や硬質ゴムにより成型することが好ましい。また、バックル 20 も簡易な構造故に、前記バンド 10 と同様の合成樹脂を使用して、金型により容易に一体成型することができる。

なお、バックル 20 の操作片 24 の材質は、揺動させる必要から、ポリアセタール、ポリオキシメチレン、ポリアミド、ポリカーボネート、その他の弾性を有する合成樹脂とすることが好ましい。従って、操作片 24 を弾性を有する硬質な材料とし、それ以外のバックル 20 とバンド 10 とを一体成型により製造しても良いし、適当な材料を選定することにより、操作片 24 を含むバックル 20 とバンド 10 とを一体成型により製造しても良い。

【0016】

上記実施形態において、図 5 に示すようにバックル 20 と掛止部 16 に片手の指先を掛けて両者を引き寄せれば、図 1 に示すように係合凹部 13 と係合凸部 23 が擦り合いながら、バンド 10 の一端部 11 は挿通空間 22 内を進行し、装着者の最適なリング径に調節す

10

20

30

40

50

ることができる。この状態では係合凹部 1 3 と係合凸部 2 3 が係止するので、一端部 1 1 に逆方向の力が作用してもバンド 1 0 が緩むことはない。

【 0 0 1 7 】

他方、係合凹部 1 3 と係合凸部 2 3 の係合を解除して、一端部 1 1 を前記進行方向と逆方向に後退させるには、小窓 2 6 から操作ボタン 2 5、2 5 を軽く指で撮めば良い。操作ボタン 2 5 が付勢されて、支軸 2 7 を中心として操作片 2 4 が回転（図中、左回転）する結果、反対側に位置する係合凸部 2 3 と係合凹部 1 3 との噛み合いが解除されるので、バンド 1 0 を自由にスライドさせることができるようになる。操作ボタン 2 5 から指を離せば、操作片 2 4 は合成樹脂の弾性により元の状態に復帰する。

【 0 0 1 8 】

【 発明の効果 】

請求項 1 記載の発明によれば、バックル厚が極めて薄いバックル付きバンドを得ることができる。この結果、バックル部を含めてバンド表面が平坦となり、頭書に記載した用途のバンドとして好適である他、ヘルメット用ヘッドバンド、ズボンまたはスカート用バンド、靴または靴用のバンドとしても利用可能である。これに加えて、バンドの座屈の虞がなく、また、バックル付きバンドの意匠面における自由度を増すことができる。

請求項 2 記載の発明によれば、前記効果に加えて、バンドのスムーズな挿通が可能となると共に、両係合部の係止が的確に行われる。

請求項 3 記載の発明によれば、前記効果に加えて、バンドとバックルの確実な係合・解除により、スムーズな操作を保障するものである。

請求項 4 記載の発明によれば、前記効果に加えて、バンド操作において不用意な応力が掛かった場合においても、バンドやバックルが破損する虞がない。また、製造コストを低廉化することができる。

請求項 5 記載の発明によれば、前記効果に加えて、バンドの周囲長の調整を片手操作により容易に行うことができる。

請求項 6 記載の発明によれば、前記効果に加えて、バンド周囲長の調整中など、如何なるときにもバンドが分離しないから、精密器具の落下による破損防止、特に、着脱時における腕部からの不用意な脱落を回避することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 図 2 に示した腕時計のバックルをバンドと平行な水平面で切断した平面図である

。

【 図 2 】 本発明に係るバックル付きバンドを備えた腕時計の斜視図である。

【 図 3 】 係合凹部の変形例を示す斜視図である。

【 図 4 】 係合凹部の変形例を示す側面図である。

【 図 5 】 本発明の操作方法を示す説明図である。

【 図 6 】 ストッパーの変形例を示す斜視図である。

【 図 7 】 従来バックル付きバンドの要部断面図である。

【 符号の説明 】

1 0 バンド

1 1 バンドの一端部

1 2 バンドの縁部

1 3 係合凹部

1 5 バンドの他端部

1 6 掛止部

1 8 ストッパー

2 0 バックル

2 2 挿通空間

2 3 係合凸部

2 4 操作片

2 5 操作ボタン

10

20

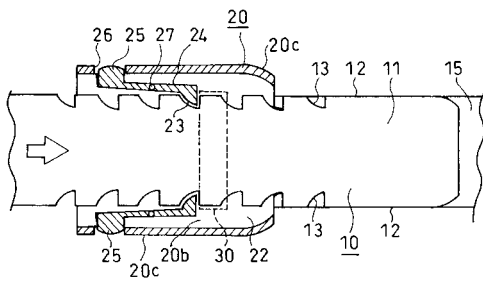
30

40

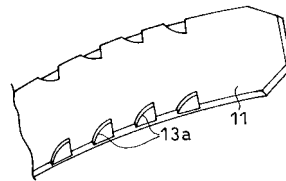
50

30 ガイド

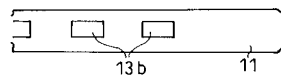
【図1】



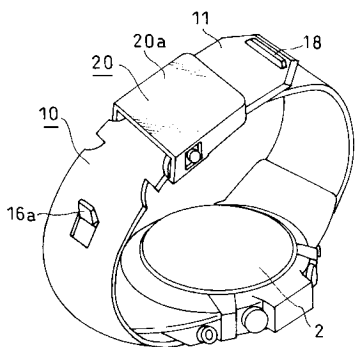
【図3】



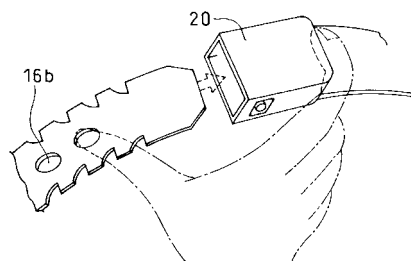
【図4】



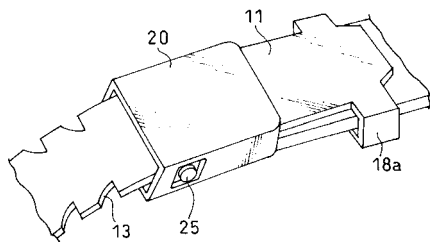
【図2】



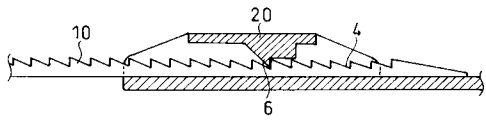
【図5】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B名)

A44C 5/18

A44C 5/22