

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5320033号
(P5320033)

(45) 発行日 平成25年10月23日 (2013. 10. 23)

(24) 登録日 平成25年7月19日 (2013. 7. 19)

(51) Int. Cl.	F I
G O 4 B 3/04 (2006.01)	G O 4 B 3/04 E
G O 4 B 37/10 (2006.01)	G O 4 B 3/04 G
	G O 4 B 37/10 A

請求項の数 7 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2008-286252 (P2008-286252)	(73) 特許権者	508289992
(22) 出願日	平成20年11月7日 (2008. 11. 7)		メコ・エス アー
(65) 公開番号	特開2009-115799 (P2009-115799A)		スイス国・2 5 4 0・グレンヒェン・シュ
(43) 公開日	平成21年5月28日 (2009. 5. 28)		ツェンガッセ・3 0
審査請求日	平成23年4月12日 (2011. 4. 12)	(74) 代理人	100064621
(31) 優先権主張番号	07120281.6		弁理士 山川 政樹
(32) 優先日	平成19年11月8日 (2007. 11. 8)	(74) 代理人	100098394
(33) 優先権主張国	欧州特許庁 (EP)		弁理士 山川 茂樹
		(72) 発明者	ピエルージャン・ボネット
			スイス国・2 6 0 8 クルトラリィ・レ
			リラ・2 1
		(72) 発明者	ジョルジュ・ツィーママン
			スイス国・4 5 8 1 キュッティングコー
			フェン・ヘーエンヴェーク・7

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 時計用の竜頭

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

時計用の竜頭であって、前記竜頭 (1) は、中空の内側ハウジング (6) の境界を決めるスカート (4) が延びているキャップ (2) を含んでおり、かつ前記竜頭 (1) は、少なくとも部分的に透明なカバー (1 4) が前記キャップ (2) 内に取り付けられ、前記カバー (1 4) が前記竜頭 (1) の前記中空の内側ハウジング (6) 内に配置された解放機構 (2 4) のすべて又は一部を見せるように構成され、前記解放機構 (2 4) は、複数のノッチ (3 0) を内周部に有するリング (2 8) と協働する、少なくとも1つのばね (2 6) を含むことを特徴とする竜頭。

【請求項 2】

前記カバー (1 4) が前記竜頭 (1) の前記キャップ (2) 内に作られた開孔 (1 6) 内に取り付けられることを特徴とする請求項 1 に記載の竜頭。

【請求項 3】

前記カバー (1 4) が、封止ガスケット (2 0) を挿入して前記開孔 (1 6) 内に取り付けられた透明プレートであることを特徴とする請求項 1 に記載の竜頭。

【請求項 4】

前記1つもしくは複数のばね (2 6) がねじ (6 4) を用いて維持されることを特徴とする請求項 1 に記載の竜頭。

【請求項 5】

前記1つもしくは複数のばね (2 6) の中心に非円形の穴 (4 2) が存在しており、前

10

20

記ばねが、そのばねを支持するパイプ(32)に設けた相補的な形状の凸状部分(40)に係合され、前記ねじ(64)が前記パイプ(32)の少なくとも前記凸状部分(40)内に作られたねじ穴(66)に螺入されることを特徴とする請求項1に記載の竜頭。

【請求項6】

前記時計の外部制御部材に適用されることを特徴とする請求項1から5のいずれか一項に記載の竜頭。

【請求項7】

前記制御部材が巻真又は押しボタンであることを特徴とする請求項6に記載の竜頭。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、例えば時計の巻真又は押しボタン用の竜頭に関する。より詳細には、本発明は、革新的かつ魅力的な審美的効果を与える、このタイプの竜頭に関する。

【背景技術】

【0002】

前述のタイプの竜頭は、例えば、本出願人名義の欧州特許出願第1586960号から知られている。これは、解放装置を含む時計竜頭に関する。竜頭は、巻真が固定されるパイプが内側に配置された中空の円筒状ハウジングと、弾性変形可能で、かつ回転時にノッチ付き剛性リングタイプの要素と協働可能な要素とを含む。この回転時の協働は、ノッチ付きリングによって弾性変形可能な要素に伝達されるトルクが所定のしきい値未満のままであれば、保証される。このしきい値を超えたときには、ノッチ付きリングと弾性要素との間に解放現象が観察される。換言すれば、もはやノッチ付きリングと弾性要素との間に回転トルクの伝達がない。これで、竜頭は、伝達作用なしに回転し、したがって、その回転運動は巻真には伝達されない。

20

【0003】

以上で簡単に説明した竜頭の構造は、係合を外すことが可能な竜頭の構造である。そのような竜頭の目的は、特に、主ぜんまいが完全に巻き上げられたときにユーザが自身の腕時計の機構を巻き上げようと試みる場合に、時計機構に損傷を与えるのを回避することである。

【0004】

30

前述の欧州特許出願に記載されている竜頭の諸実施形態のうちの1つでは、弾性変形可能な要素は、その形状が概ね正方形の形状に近く、そこから弾性変形可能な4つのアームが延びる、中央の基部を含むばねによって形成される。各弾性アームは、連続した2つの部分、すなわち、ほぼ直角を成すエルボとなる前の、中央の基部からほぼ径方向に沿って延びる第1の短い部分と、第1の部分の拡張部である、屈曲した部分の後のほぼ直線的な第2の部分とを含む。

【0005】

もちろん、前述のフラットばね要素の幾何学形状は、とりわけ、ノッチ付きリングと前記ばね要素との間のトルクの伝達効率と、ある値を超えるとこれら2つの要素間に解放が観察されるしきい値とを決定する、物理的及び機械的原理に従う。それでもなお、その幾何学形状と対称的な性質ゆえに、ばね要素に特定の魅力がないわけではないことに留意すべきである。

40

【0006】

この魅力こそが、本特許出願の主題を成す本発明の著者が腕時計ユーザに示したいものである。

【特許文献1】欧州特許出願第1586960号

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【0007】

したがって、本発明は、時計用の竜頭であって、前記竜頭が、その竜頭のハウジングの

50

境界となるスカートが延びているキャップを含んでおり、前記竜頭は、少なくとも部分的に透明なカバーがキャップ内に取り付けられ、前記カバーは竜頭ハウジング内に配置された装置のすべて又は一部を見せることを特徴とする竜頭に関する。

【 0 0 0 8 】

これらの特徴によって、本発明は、竜頭の内部容積内に収容された装置をユーザから見えるようにすることができる、例えば時計の巻真又は押しボタン用の竜頭を提供する。この装置は、例えば、前述の解放機構とすることができる。ただし、装置は、例えば、単に、時計ブランドの独特の記号又は他の任意の装飾的な飾りを備えた、装飾プレートとすることもできる。解放機構の場合、ユーザは、諸部品のすべての細部と微細な形状を見ることができ、さらには機構が動作する様子さえ観察することができる。したがって、本発明は、新しいタイプの竜頭に魅力的かつ革新的な外観を提供することができる。

10

【 0 0 0 9 】

本発明の他の特徴及び利点は、本発明による竜頭の一実施形態についての以下の詳細な説明からより明らかになる。この実施例は、純粹に、付属図面に関する非限定的な説明のために与えられている。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 0 】

本発明は、例えば時計巻真又は押しボタン用の竜頭の内部容積内に収容された装置をユーザから見えるようにしようとする発明の一般概念から開始する。竜頭内に収容された装置は、フラットばねタイプの弾性要素と内周部にノッチが設けられたリングとを備えた、巻真用の解放機構とすることができる。該装置は、また、時計ブランドの独特の商標又は他の任意の装飾的デザインを備えたプレートとすることもできる。この結果を達成するために、少なくとも部分的に透明なカバーが竜頭の頭部に取り付けられて、竜頭の内部容積内に収容された装置のすべて又は一部を視認可能とすることができる。この構造によって、本発明による１つもしくはいくつかの竜頭及び／又は押しボタンを備えた時計は、魅力的かつ革新的な外観を有するようになる。

20

【 0 0 1 1 】

図１は、全体的な参照数字１によって全体として示された、本発明の教示による竜頭の長手方向断面図を示す。図１に示されるように、竜頭１は、概ね円筒状の形状である。ただし、竜頭１を、正方形、八角形、又は他の多面体断面を備えたいずれか他の全体的な外部形状となるように、回転楕円体形の断面を備えた形状とは異なるものとすることができることはいうまでもない。

30

【 0 0 1 2 】

竜頭１は、本質的に、中空の内側ハウジング６の境界となる円形のスカート４が底部方向へ延びて境界が形成されたキャップ２で形成される。図面に示された例では、キャップ２と円形スカート４は、単一部品で作製される。もちろん、また、これらの２つの部品を別々に作製し、次いでそれらをいずれか適切な手段によって組み立てることも想定することができる。

【 0 0 1 3 】

スカート４の外周部は、ユーザにとって竜頭１の取扱いを容易にするぎざぎざ８を有する。竜頭１の中空の内側ハウジング６は円形の肩部１０を有する。この肩部１０は、２つの機能を有する。一方では、竜頭１のキャップ２内に作られた開孔１６内に収容されたカバー１４のための支持面２となつている。本発明によれば、このカバー１４は、竜頭１の中空の内部容積６内に収容された装置１８を見せるために、少なくとも部分的に透明である。図面に示された例では、カバー１４は、封止ガスケット２０を挿入して開孔１６内に取り付けられたガラス・プレートすなわち透明プレートによって形成される。

40

【 0 0 1 4 】

肩部１０の他の機能は、竜頭１の中空の内部容積６内に収容された装置１８のための停止面２２の役割を果たすことである。図１に示され、また図２でさらによくわかるように、この装置１８は、この場合、解放機構２４によって形成される。解放機構は、ユーザが

50

所定の限界値を超えて主ぜんまいを巻き上げるのを防ぐことによって時計のムーブメントを保護することがその目的である。

【 0 0 1 5 】

解放機構 2 4 は、したがって、1 つ、好ましくは 2 つの重ね合わせられた同一のばね 2 6 を含む。所望の剛性レベルを得るために必要な厚さを達成するために、ここでは同一の 2 つのばね 2 6 が設けられる。

【 0 0 1 6 】

2 つのばね 2 6 は、後述する方式でリング 2 8 と協働する。リング 2 8 の外径は、円形スカート 4 の内径に等しい。リング 2 8 の内周部は複数のノッチ 3 0 を有する。

【 0 0 1 7 】

図 2 を調べればわかるように、ノッチ付きリング 2 8 と 2 つのばね 2 6 とは、竜頭 1 の底側に配置されて、円形肩部 1 0 によって実現されている停止面 2 2 に当接する。巻真（図示せず）を取り付けるねじ穴 3 4 を有するパイプ 3 2 が解放機構 2 4 を完成させる。パイプ 3 2 は、円盤形の頭部 3 8 が上に取り付けられた円筒状断面の主要部 3 6 を有している。頭部の直径は主要部 3 6 の直径よりも大きい。パイプ 3 2 のヘッド 3 8 の周辺部の内側で輪郭が内接する凸状部分 4 0 が、頭部 3 8 の上に取り付けられている。より具体的には、凸状部分 4 0 の周囲形状は、例えば正方形であり、ばね 2 6 内に作られたやはり正方形の穴 4 2 に内接しており、その結果、回転運動がばね 2 6 に与えられるときに、ばねは、次に、凸状部分 4 0 を介してパイプ 3 2 を駆動する。もちろん、ばね 2 6 が凸状部分 4 0 を駆動することが可能なままであれば、本発明の範囲から逸脱することなく、凸状部分 4 0 と穴 4 2 の形状を、正方形とは異なる、例えば多角形など、任意の非円形プロファイルを有するものとすることができる。

【 0 0 1 8 】

図 1 が示すように、ばね 2 6 は、パイプ 3 2 の頭部 3 8 に当接し、また、概ね円筒形のブッシュ 4 6 の円形の縁部 4 4 に一部が当接する。より具体的には、ブッシュ 4 6 は貫通穴 4 8 を有する。その貫通穴は、パイプ 3 2 の頭部 3 8 と同じ形状及び寸法のボア 5 0 へと開口しており、そのボアの周囲が、ばね 2 6 が当接している円形の縁部 4 4 の境界となっている。

【 0 0 1 9 】

さらに、貫通穴 4 8 は、局所的な直径縮小部 5 2 を有しており、その直径は、チューブ 5 4 の外径よりも大きい値 D 1 から、D 1 よりも小さく、パイプ 3 2 の主要部 3 6 の外径よりも大きい値 D 2 へと移行する。また、ブッシュ 4 6 が、封止ガスケット 5 8 を収容する外周部の溝 5 6 と、封止ガスケット 6 2 を収容する内周部の溝 6 0 とを有することに気付くであろう。ガスケット 5 8 の機能は、ブッシュ 4 6 と竜頭 1 の中空の内側ハウジング 6 との間の封止を保証することであり、一方、ガスケット 6 2 は、ブッシュ 4 6 とチューブ 5 4 との間の封止を保証する。

【 0 0 2 0 】

本発明による竜頭は、以下の方式で取り付けられる。まず初めに、パイプ 3 2 の頭部 3 8 がブッシュ 4 6 のボア 5 0 内に収容されるまで、パイプ 3 2 がブッシュ 4 6 内に係合させられる。次いで、ばね 2 6 がパイプ 3 2 の凸状部分 4 0 に係合され、ねじ 6 4 が、パイプ 3 2 の頭部 3 8 内に作られた、パイプ 3 2 の主要部 3 6 まで延びることのできるねじ穴 6 6 に螺入される。ばね 2 6 がパイプ 3 2 の頭部 3 8 とねじ 6 4 の頭部 6 8 との間で維持されている。ノッチ付きリング 2 8 が、竜頭 1 の中空の内側ハウジング 6 内に、これらの 2 部品間の堅固な連結を得るために、押込み、溶接、又は他の手段などのいずれか適切な手段によって配置される。次いで、パイプ 3 2、ブッシュ 4 6、ばね 2 6、ねじ 6 4 によって形成されたアセンブリが、竜頭 1 の中空の内側ハウジング 6 内に収容される。ブッシュ 4 6 は、7 0 のところに示されるように、押込み、溶接、結合、又はリベット留めなどのいずれか適切な手段によって竜頭 1 に固定される。次いで、クリスタル 1 4 とガスケット 2 0 を竜頭 1 の上に取り付けることができる。

【 0 0 2 1 】

竜頭の組立てが完了したときには、巻真は、パイプ 3 2 内に作られたねじ穴 3 4 に螺入される。最後に、アセンブリ全体が、押込み、螺合、又は結合などのいずれか適切な技術によって時計の中央部に固定されたチューブ 5 4 を介して時計に取り付けられる。このチューブ 5 4 は、本発明による竜頭 1 を、その竜頭 1 が作動させなければならない時計機構に連結する。

【 0 0 2 2 】

本発明による竜頭 1 は、以下のように動作する。ユーザが竜頭 1 を回転させると、ユーザは、ノッチ付きリング 2 8 を駆動し、リング自体がばね 2 6 を駆動する。リング 2 8 は、時計回り又は反時計回りの単一方向又は 2 方向にばね 2 6 を駆動することができる。完了するためには、ばね 2 6 が、パイプ 3 2 を、したがってそのパイプに固定されたねじ山付き巻真（図示せず）を回転駆動する。竜頭 1 によってばね 2 6 に加わるトルクが所定のしきい値を超えるとときには、ばね 2 6 が弾性変形し、その結果、ノッチ付きリング 2 8 が解放され、もはやばね 2 6 に噛み合わない。ゆえに、竜頭 1 は、竜頭のその後の作動が時計のムーブメント、特に主ぜんまいにもはや影響を与えないように、トルク伝達作用なしで回転し、それによって、ムーブメントに損傷を与える危険を回避する。

【 0 0 2 3 】

図 2 と図 3 で理解されるように、ばね 2 6 とねじ 6 4 は、ユーザからクリスタル 1 4 を通して見ることができ、それが時計に革新的かつ魅力的な外観を与える。

【 0 0 2 4 】

本発明がここまで記載してきた実施形態だけに限定されず、また、冒頭の特許請求の範囲によって定義される本発明の範囲から逸脱することなく様々な単純な変更及び変形形態を当業者が想定できることは、いうまでもない。特に、本発明による竜頭を、修正子、押しボタン、弁、又はその他のものなど、いずれのタイプの外部時計制御部材にも適用できることが理解されよう。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 5 】

【図 1】本発明による時計竜頭の長手方向断面図である。

【図 2】図 1 に示される竜頭の上図である。

【図 3】本発明による竜頭の斜視図である。

【符号の説明】

【 0 0 2 6 】

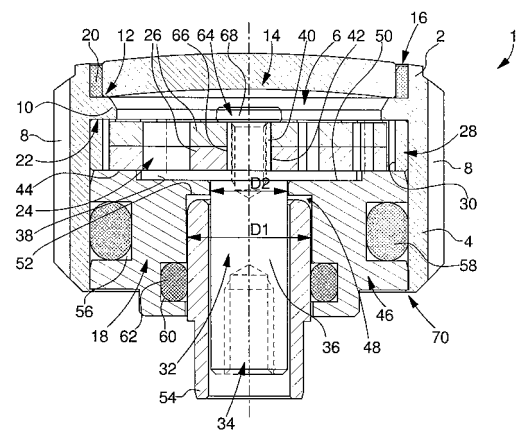
1 竜頭、2 キャップ、4 円形スカート、6 内側ハウジング、8 ぎざぎざ、10 円形肩部、14 カバー、16 開孔、18 装置、20 封止ガスケット、22 停止面、24 解放機構、26 ばね、28 リング、30 ノッチ、32 パイプ、34 ねじ穴、36 主要部、38 頭部、40 凸状部分、42 穴、44 縁部、46 ブッシュ、48 貫通穴、50 ボア、52 局所的な直径縮小部、54 チューブ、56 外周部の溝、58 封止ガスケット、60 内周部の溝、62 封止ガスケット、64 ねじ、66 ねじ穴、68 頭部

10

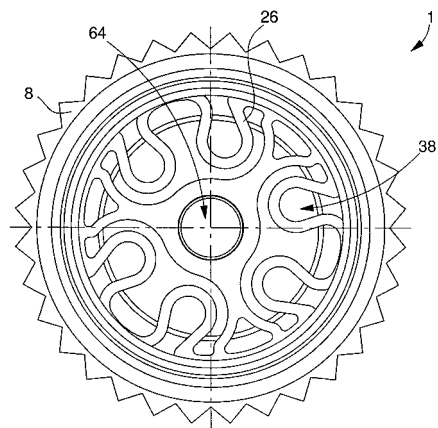
20

30

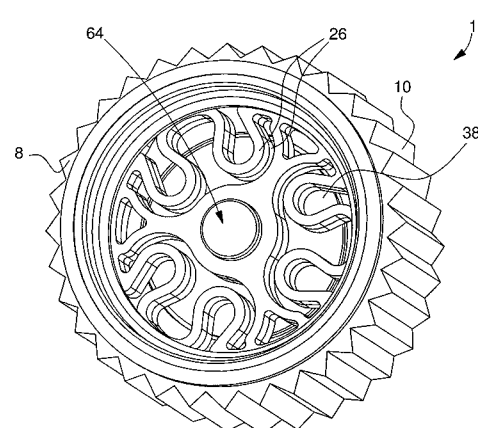
【図 1】



【図 2】



【図 3】



フロントページの続き

審査官 藤田 憲二

- (56)参考文献 実開昭53-052170(JP,U)
実開平04-131797(JP,U)
実開昭56-164317(JP,U)
特開2005-070002(JP,A)
欧州特許出願公開第1586960(EP,A1)
米国特許第4623262(US,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G04B 3/04, 27/02, 37/10
G04G 21/00