

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2015-138030

(P2015-138030A)

(43) 公開日 平成27年7月30日(2015.7.30)

| (51) Int.Cl. | F I | テーマコード (参考) |
|-----------------------------|------------|-------------|
| GO4B 3/04 (2006.01) | GO4B 3/04 | Z |
| GO4B 27/04 (2006.01) | GO4B 27/04 | Z |

審査請求 有 請求項の数 13 O L (全 10 頁)

| | | | |
|--------------|--------------------------|----------|---|
| (21) 出願番号 | 特願2015-5565 (P2015-5565) | (71) 出願人 | 591048416 ウーテアー・エス・アー・マニファクチュール・オロロジェール・スイス |
| (22) 出願日 | 平成27年1月15日 (2015.1.15) | (74) 代理人 | 100064621 弁理士 山川 政樹 |
| (31) 優先権主張番号 | 14152221.9 | (74) 代理人 | 100098394 弁理士 山川 茂樹 |
| (32) 優先日 | 平成26年1月23日 (2014.1.23) | (72) 発明者 | ラファエル・クルヴォワジエ スイス国・2035・コルセル・シェマン ドゥ・クロセル・10 |
| (33) 優先権主張国 | 欧州特許庁 (EP) | (72) 発明者 | クリスティアン・リューフエナハト スイス国・2503・ビエンヌ・リュ アレキサンダー・モーゼル・8 |

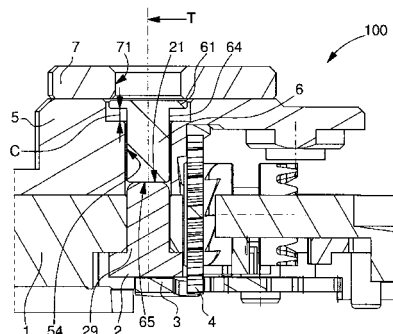
(54) 【発明の名称】 安全に取り除くことが可能なステムを有する制御機構

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】製造、組み立て及び分解が経済的で、特に歯を破損するリスクなしで、ステムを容易に取り除くことができる制御機構を提供する。

【解決手段】計時器用の制御機構100であって、制御ステムは長手方向に運動可能で、基板1上での引き出し片2の回転を作動させ、引き出し片2は、ジャンパーばね3によって所定位置に保持される。基板1と連係して制御ステムを拘束するブリッジ5にハウジング54を設け、この中でリミッターピストン6が運動を制限され、リミッターピストン6は、前記長手方向と実質的に直交する横断方向Tの力の付与の下で、引き出し片2に設けられたトラニオン29の一端に当接するように構成し、これによって、リミッターピストン6の所与の移動の後に制御ステムの解放を可能にする。リミッターブリッジ7は、ブリッジ5上で固定されていないし当接して、移動範囲C内でリミッターピストン6の頭部61を動けなくして拘束する。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

計時器用ムーブメント用の制御機構(100)であって、

当該制御機構(100)に設けられた主板(1)のハウジング内に、長手方向(D)に運動可能である制御ステム(10)を有し、

前記制御ステム(10)は、引き出し片(2)に設けられたスタッド(20)と係合する溝(11)を有し、前記主板(1)上での前記引き出し片(2)の回転を作動させ、

前記引き出し片(2)は、ジャンパーばね(3)によって所定位置に保持され、

当該制御機構(100)は、前記主板(1)と係合して前記制御ステム(10)を拘束するブリッジ(5)を有し、

前記制御機構(100)は、リミッターピストン(6)を有する移動リミッターを介して、前記引き出し片(2)の前記スタッド(20)の移動を制限する手段を有し、

前記ブリッジ(5)には、ハウジング(54)が設けられ、この中で前記リミッターピストン(6)が運動を制限されており、

前記リミッターピストンは、前記長手方向(D)と実質的に直交する横断方向(T)の力の付与の下で、前記引き出し片(2)に設けられたトラニオン(29)の一端に当接するように構成し、これによって、前記リミッターピストン(6)の所与の移動の後に前記制御ステム(10)の解放を可能にし、

当該制御機構は、リミッターブリッジ(7)を有し、このリミッターブリッジ(7)は、前記ブリッジ(5)上で固定されていないし当接して、前記移動範囲(C)内で前記リミッターピストン(6)の頭部(61)を動けなくして拘束することを特徴とする制御機構。

【請求項 2】

計時器用ムーブメント用の制御機構(100)であって、

当該制御機構(100)に設けられた主板(1)のハウジング内に、長手方向(D)に運動可能である制御ステム(10)を有し、

前記制御ステム(10)は、引き出し片(2)に設けられたスタッド(20)と係合する溝(11)を有し、前記主板(1)上での前記引き出し片(2)の回転を作動させ、

前記引き出し片(2)は、ジャンパーばね(3)によって所定位置に保持され、

当該制御機構(100)は、前記主板(1)と係合して前記制御ステム(10)を拘束するブリッジ(5)を有し、

前記制御機構(100)は、リミッターピストン(6)を有する移動リミッターを介して、前記引き出し片(2)の前記スタッド(20)の移動を制限する手段を有し、

前記ブリッジ(5)には、ハウジング(54)が設けられ、この中で前記リミッターピストン(6)が運動を制限されており、

前記リミッターピストンは、前記長手方向(D)と実質的に直交する横断方向(T)の力の付与の下で、前記引き出し片(2)に設けられたトラニオン(29)の一端に当接するように構成し、これによって、前記リミッターピストン(6)の所与の移動の後に前記制御ステム(10)の解放を可能にし、

前記ハウジング(54)は、前記横断方向(T)の高さの少なくとも一部において、前記リミッターピストン(6)において雄ねじ(62)と係合するように構成する雌ねじ(52)を有し、

前記リミッターピストンは、前記ブリッジ(5)に対するその前記クリアランス移動(C)を制限する頭部(61)を有することを特徴とする制御機構。

【請求項 3】

前記雄ねじ(62)及び前記雌ねじ(52)は、前記トラニオン(29)から離れた前記リミッターピストン(6)の初期移動に制限されるように設けられ、

前記初期移動の後には、前記リミッターピストン(6)は回転自由であり、前記トラニオン(29)と自由に接触する

10

20

30

40

50

ことを特徴とする請求項 2 に記載の機構 (1 0 0)。

【請求項 4】

前記頭部 (6 1) は、前記雌ねじ (5 2) と前記主板 (1) の間に拘束されていることを特徴とする請求項 2 に記載の機構 (1 0 0)。

【請求項 5】

前記リミッターブリッジ (7) は、前記リミッターピストン (6) 上に、前記横断方向 (T) の力を与える工具を通すことを可能にする開口 (7 1) を有することを特徴とする請求項 1 に記載の機構 (1 0 0)。

【請求項 6】

前記ハウジング (5 4) は、肩部 (5 3) を有し、この肩部 (5 3) は、前記リミッターピストン (6) の少なくとも 1 つの弾性領域 (6 3) を圧縮することによって前記ハウジング (5 4) 内に挿入された後に、当該肩部 (5 3) と前記主板 (1) の間で自由状態に戻った前記弾性領域 (6 3) を動けなくするように構成することを特徴とする請求項 1 に記載の機構 (1 0 0)。

10

【請求項 7】

前記ハウジング (5 4) は、肩部 (5 3) を有し、この肩部 (5 3) は、前記リミッターピストン (6) の少なくとも 1 つの弾性領域 (6 3) を圧縮することによって前記ハウジング (5 4) 内に挿入された後に、当該肩部 (5 3) と前記主板 (1) の間で自由状態に戻った前記弾性領域 (6 3) を動けなくするように構成することを特徴とする請求項 2 に記載の機構 (1 0 0)。

20

【請求項 8】

請求項 1 に記載の制御機構 (1 0 0) を有することを特徴とするワインディング及び時間設定機構 (2 0 0)。

【請求項 9】

請求項 2 に記載の制御機構 (1 0 0) を有することを特徴とするワインディング及び時間設定機構 (2 0 0)。

【請求項 1 0】

請求項 1 に記載の制御機構 (1 0 0) を少なくとも 1 つ又は請求項 8 に記載のワインディング及び時間設定機構 (2 0 0) を少なくとも 1 つ有することを特徴とする計時器用ムーブメント (3 0 0)。

30

【請求項 1 1】

請求項 2 に記載の制御機構 (1 0 0) を少なくとも 1 つ又は請求項 9 に記載のワインディング及び時間設定機構 (2 0 0) を少なくとも 1 つ有することを特徴とする計時器用ムーブメント (3 0 0)。

【請求項 1 2】

請求項 1 0 に記載の計時器用ムーブメント (3 0 0) を少なくとも 1 つ有することを特徴とする腕時計 (4 0 0)。

【請求項 1 3】

請求項 1 1 に記載の計時器用ムーブメント (3 0 0) を少なくとも 1 つ有することを特徴とする腕時計 (4 0 0)。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、計時器用ムーブメント用の制御機構であって、当該制御機構に設けられた主板のハウジング内に、長手方向に運動可能である制御ステムを有し、前記制御ステムは、引き出し片 (pull-out piece) に設けられたスタッドと関係する溝を有し、前記主板上での前記引き出し片の回転を作動させ、前記引き出し片は、ジャンパーばねによって所定位置に保持され、当該制御機構は、前記主板と関係して前記制御ステムを拘束するブリッジを有するものに関する。

【0 0 0 2】

50

本発明は、さらに、このような制御機構を有するワインディング及び時間設定機構に関する。

【0003】

本発明は、さらに、少なくとも1つの制御機構、及び/又はこの種のワインディング及び時間設定機構を有する計時器用ムーブメントに関する。

【0004】

本発明は、さらに、少なくとも1つのこのような制御機構、及び/又は少なくとも1つのこのようなワインディング及び時間設定機構及び/又は少なくとも1つのこのような計時器用ムーブメントを有する腕時計に関する。

【0005】

本発明は、計時器用制御機構の分野、特に腕時計用のものに関する。

【背景技術】

【0006】

腕時計が分解される場合、ムーブメントをケースから取り出す前に、ワインディングシステムを取り除く必要がある。一般的には、引き片スタッド (pull-piece stud) を押すことが必要であり、これによって、ステム機構の様々なメンバーが実際のステムから解放される。

【0007】

腕時計が再び組み立てられる場合、引き片スタッドを再び押すことによってステムが再び挿入される。しかし、引き片スタッドの移動は一般的にはブロックされ、ステム機構の部品がそれらのハウジングから出てしまうということがしばしばある。このような場合、ムーブメントをケースから取り除いて分解し、ステム機構を正しく組み立てる必要がある。

【0008】

また、引き出し片スタッドは、一般的にはワインディングピニオンに接近しており、したがって、ステムを取り除くために用いられる工具によって歯に損傷を与えるリスクがある。このリスクを抑えるために、細長い穴や溝によって工具の入口点を形成することができる。これには、一般的にはねじ回しである工具の正確な向き合わせが必要になる。適合しない工具が使用される場合は、作られた穴は役に立たない。また、穴の形状によって、複雑さを増し、関係する板ないしブリッジの製造コストを増加させてしまう。これは、穴が円筒状であればより単純になる。

【0009】

引き出し片にねじ込められた引き出し片スタッドを用いることによって、状況が改善する。しかし、この引き出し片スタッドは、引き出し片の移動を実際には制限しない。なぜなら、引き出し片スタッドがステムを解放するには、(通常の機構におけるように押すのではなく) ねじを緩める必要があり、過度にねじを緩めると、一般的な場合と同様なリスクを伴う。また、この手法は、高価である。これは、付加的な雌ねじ及び雄ねじ、そして非常に小さい部品にねじ込むということに起因する。これによって、この手法を小さなムーブメントに対して使用することが難しくなる。

【0010】

また、BANNATYNE名義の米国特許US 1087525によって、プレートとブリッジの間に接続片を有するムーブメントが知られており、引き出し片のシャフトは、いくつかの部品の接続片を形成し、その中の1つは、スタンピングされた引き出し片を保持する溝を有しており、このシャフトは、ステムに対して直交するように運動可能であって、ステムの軸に垂直な平面において引き出し片に設けられたフォークからステムを少なくとも部分的に解放する。この機構によって、ステムが分解されたときにムーブメント内に各部品を保持することを可能にする。しかし、製造することが高コストであり、ムーブメントの厚みにおいて相当な空間が必要になる。

【0011】

SUTER & CIE UHRENFABRIK HAFIS名義のスイス特許出願CH 134409Aは、引き出し片を用

10

20

30

40

50

いるワインディング及び時間設定機構を記載しており、これによって、引き出し片の回転がスタッドによって形成され、このスタッドがその軸に沿ってムーブメントの枠内で運動可能であり、その裏面からアクセス可能であるように配置され、プッシュ片のように作動させることができ、内部に備える引き出し片とともに戻しばねを押し込むことができ、ワインディングシステムの組み立てをお互いに対して確実にするように構成する。

【0012】

MAMBRETTI MANLIO名義のスイス特許出願CH 132861Aは、時間設定引き出し片を固定するデバイスを開示しており、これは、円筒状のスタッドを有し、その一端は、引き出し片にねじ込められており、その他端は、頭を形成し、この頭部は、パレルバーからさらに数cm突き出ている。これによって、単に頭部を押し込むことによってワインディングシステムを取り除くことができる。保持されているスタッド及び引き出し片は、ばねを形成する板によって所定位置に保持され、これは、基板に固定され、引き出し片に当接する。

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0013】

本発明は、製造、組み立て及び分解が経済的であり、特に歯を破損するリスクなしで、システムを容易に取り除くことができるようにシステム制御機構を改善することを提案するものである。

【課題を解決するための手段】

【0014】

このために、本発明は、移動リミッターを介して、引き出し片スタッドの移動を制限するような制御機構を提案するものであり、これは、既存のシステムに対する単純な代替技術（製造と組み立て）を提供するものであり、また何らかの大きな変更を行わずに既存のステップを変換できるものである。

20

【0015】

さらに、上記のために、本発明は、計時器用ムーブメントのための制御機構に関し、当該制御機構に設けられた基板のハウジング内に、長手方向に運動可能である制御システムを有し、前記制御システムは、引き出し片に設けられたスタッドと連係する溝を有し、前記基板上での前記引き出し片の回転を作動させ、前記引き出し片は、ジャンパーばねによって所定位置に保持され、当該制御機構は、前記基板と連係して前記制御システムを拘束するブリッジを有し、前記制御機構は、リミッターピストンを有する移動リミッターを介して、前記引き出し片の前記スタッドの移動を制限する手段を有し、前記ブリッジには、ハウジングが設けられ、この中で前記リミッターピストンが運動を制限されており、前記リミッターピストンは、前記長手方向と実質的に直交する横断方向の力の付与の下で、前記引き出し片に設けられたトラニオンの一端に当接するように構成し、これによって、前記リミッターピストンの所与の移動の後に前記制御システムの解放を可能にし、当該制御機構は、リミッターブリッジを有し、このリミッターブリッジは、前記ブリッジ上で固定され、もしくは当接して、前記移動範囲内で前記リミッターピストンの頭部を動けなくして拘束する。

30

【0016】

代替構成において、本発明は、さらに、計時器用ムーブメントのための制御機構に関し、当該制御機構に設けられた基板のハウジング内に、長手方向に運動可能である制御システムを有し、前記制御システムは、引き出し片に設けられたスタッドと連係する溝を有し、前記基板上での前記引き出し片の回転を作動させ、前記引き出し片は、ジャンパーばねによって所定位置に保持され、当該制御機構は、前記基板と連係して前記制御システムを拘束するブリッジを有し、前記制御機構は、リミッターピストンを有する移動リミッターを介して、前記引き出し片の前記スタッドの移動を制限する手段を有し、前記ブリッジには、ハウジングが設けられ、この中で前記リミッターピストンが運動を制限されており、前記リミッターピストンは、前記長手方向と実質的に直交する横断方向の力の付与の下で、前記引き出し片に設けられたトラニオンの一端に当接するように構成し、これによって、前記

40

50

リミッターピストンの所与の移動の後に前記制御システムの解放を可能にし、前記ハウジングは、前記横断方向の高さの少なくとも一部において、前記リミッターピストンにおいて雄ねじと係合するように構成する雌ねじを有し、前記リミッターピストンは、前記ブリッジに対するその前記クリアランス移動を制限する頭部を有する。

【0017】

本発明は、さらに、このような制御機構を有するワインディング及び時間設定機構に関する。

【0018】

本発明は、さらに、少なくとも1つの制御機構及び/又はこの種のワインディング及び時間設定機構を有する計時器用ムーブメントに関する。

10

【0019】

本発明は、さらに、少なくとも1つのこのような制御機構及び/又は少なくとも1つのこのようなワインディング及び時間設定機構及び/又は少なくとも1つのこのような計時器用ムーブメントを有する腕時計に関する。

【0020】

添付図面を参照して下の詳細な説明を読むことによって、本発明の他の特徴及び利点が明らかになるであろう。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】本発明に係る制御機構の第1の変種の概略断面図を示す。これは、前記制御機構によって制御される機構のピニオンの近くに、ジャンパーばねによって押される引き出し片のトラニオンを受けるハウジングが設けられた基板を有し、前記基板には、ハウジングが設けられたブリッジが取り付けられており、このハウジング内を本発明に係る運動可能なリミッターピストンがあり、その移動がリミッターブリッジによって制限されている。

20

【図2】図1と同様な形態で本発明に係る第2の変種を示す図である。これには、リミッターブリッジがなく、ブリッジは、基板の近傍に拡大チャンパの上の雌ねじ山領域を有し、リミッターピストンは、その高さの一部上で、雌ねじと係合するように構成する雄ねじを有し、リミッターピストンの雄ねじ山部分が引き出し片トラニオンのすぐ近くに来ている。

30

【図3】図1と同様な形態で本発明に係る第3の変種を示す図である。これは、第2の変種とは逆になっており、リミッターブリッジがなく、ブリッジには、基板の近傍の拡大チャンパの上に雌ねじ山領域が設けられ、リミッターピストンは、その高さの一部上で、雌ねじと係合するように構成する雄ねじを有し、リミッターピストンの雄ねじ山部分は引き出し片トラニオンから離れており、リミッターピストンは、基板とブリッジの雌ねじの間に位置する拡大チャンパ内に拘束されたカラーを有する。

【図4】図1と同様な形態で本発明に係る第4の変種を示す図である。これにおいて、リミッターピストンは弾性部分を有し、これは、ブリッジの肩部と基板の間に配置されたチャンパ内に圧縮によって強制的に挿入され、当該弾性部分の解放の後にも前記チャンパ内に拘束される。

40

【図5】本発明に係る制御機構を有するワインディング及び時間設定機構を有するムーブメントを有する腕時計を示すブロック図である。

【図6】図1の第1の変種の概略斜視図である。これにおいて、一方では、引き出し片スタッドとステムの溝の間、他方では、引き出し片トラニオンとリミッターピストンの間の係合の詳細を示している。

【発明を実施するための形態】

【0022】

本発明は、計時器用制御機構の分野に関し、特に腕時計用のものに関する。

【0023】

ここにおいて、限定しない形態で、ワインディング及び時間設定機構200に対するア

50

アプリケーションにおいて、本発明を説明する。

【0024】

本発明は、計時器用ムーブメントのための制御機構100に関する。この制御機構100は、基板1を有し、これには制御ステム10を受けるハウジングが設けられており、この制御ステム10は、長手方向Dにおいて運動可能である。このステム10は、通常の方法で、前記長手方向Dに平行移動するように、そして、同じ軸を中心に回転するように運動可能である。このステム10は溝11を有し、これは、引き出し片2に設けられたスタッド20と連係して、基板1上の前記引き出し片2の回転を作動させる。引き出し片2は、従来の形態で、ステム10の長手方向に実質的に直交する方向の横断軸Tを中心に回転し、図6に示すように、引き出し片2のピン38と連係するジャンパーばね3によって所定位置に保持される。引き出し片2はトラニオン29を有し、これは、基板1に設けられたボアに収容され、自身の回転を確実にする。機構100は、さらに、ブリッジ5を有し、これは、例えば、パレルバーであって、基板1と連係して、ステム10を拘束する。このブリッジ5はハウジング54を有し、これは、ステム10と引き出し片2が動作位置にあるときに、トラニオン29の端を受ける。

10

【0025】

本発明によれば、制御機構100は、リミッターピストン6を有し、これは、制限された移動範囲内でハウジング54内で運動可能である。このリミッターピストン6は、横断方向Tの力が与えられる下で、自身の端65を介してトラニオン29の一端21に当接して、リミッターピストン6の所与の移動Cの後にステム10が解放されることが可能になるように構成する。

20

【0026】

このリミッターピストンは、制限された移動距離を有する。本発明の利点の1つは、ピストン移動を制限することによって、トラニオンに相当な圧力が加えられたときにジャンパーばねが破壊されるリスクをいずれもなくすることができることである。リミッターピストンの移動を様々な手法で制限することができる。

【0027】

図1及び6に示した第1の変種実施形態において、機構100は、リミッターブリッジ7を有し、これは、ブリッジ5に固定され、ブリッジに当接して、前記移動範囲C内にリミッターピストン6の頭部61を動けなくして拘束する。このリミッターブリッジ7を、基板1に、又は別のブリッジに固定することができ、そして単に、ブリッジ5の上に当接させることができる。

30

【0028】

好ましくは、このリミッターブリッジ7は、開口71を有し、これは、リミッターピストン6に対して横断方向Tの力を与える工具の通過を可能にする。

【0029】

リミッターピストン6は、頭部61からセットバックした部分に、くびれた部分64を有し、これは、リミッターピストン6の最も小さな直径を形成するこのくびれた部分64は、図1の第1の変種の特定の例において、円筒状であり、ブリッジ5のハウジング54内で運動可能である。

40

【0030】

このようにして、リミッターピストン6は、非常に単純な幾何学的構成及び低い生産コストの挿入物を形成し、これは、ステムに設けられた中抜き穴に挿入される。ムーブメントがケースから取り除かれると、これによって圧力がリミッターピストンに与えられる。リミッターピストンの幾何学的構成のために、リミッターピストンをその当接領域を超えて動かすことはできない。したがって、その移動は、リミッターピストン6の頭部61によって制限される。

【0031】

別の利点は、リミッターピストン6と使用される工具の間の接点が、ワインディング機構の様々な歯から、ワインディング及び時間設定機構の場合においては特にワインディン

50

グピニオン 4 から、非常に離れているということである。したがって、不適切な工具が使用された場合であっても、損傷のリスクはなくなる。結果的に、このリスクを避けるために、工具の向きを合わせるためにブリッジにおいて伝統的に設けられる穴は、もはや必要ではなく、単純な機械加工で置き換えることができる。これによって、ブリッジの製造を単純化することができる。

【 0 0 3 2 】

場合によっては、特に小型であること又はコストの理由で、第 1 の変種におけるように、リミッターピストン 6 を上部のリミッターブリッジ 7 によってブロックすることは可能ではない。このような場合において、中抜き穴に内部に雌ねじの山を設けて、リミッターピストンに部分的に雄ねじの山を設けることを想起することができる。このようにして、中抜き穴において係合すると、リミッターピストンは、ねじを緩めずに穴から流れることができなくなる。この機構の動作は、第 1 の実施形態のものと同じである。

10

【 0 0 3 3 】

具体的には、図 2 に示す第 2 の変種実施形態では、ハウジング 5 4 は、横断方向 T におけるリミッターピストン 6 の高さの少なくとも一部分に設けられた雄ねじ 6 2 と関係するように構成する雌ねじ 5 2 を有する。前記リミッターピストン 6 は、ブリッジ 5 に対してそのクリアランス移動距離 C を制限する頭部 6 1 を有する。

【 0 0 3 4 】

好ましくは、雄ねじ 6 2 及び雌ねじ 5 2 は、トラニオン 2 9 から離れた位置におけるリミッターピストン 6 の初期の移動に制限される。この初期の移動の後に、リミッターピストン 6 は、自由に回転し、トラニオン 2 9 と接するようになる。くびれた部分 6 4 は、頭部 6 1 と雄ねじ 6 2 の間で位置し、ブリッジ 5 の雌ねじ 5 2 内を自由にスライドする。

20

【 0 0 3 5 】

リミッターピストン 6 とねじの間のいずれの混乱やねじの緩みを防ぐために、構成を逆にして、好ましくはリミッターピストン 6 に設けられる溝 6 6 が、ブリッジ側で見えないようにすることができる。このようにして、第 3 の変種においては、この第 2 の変種とは逆になっており、図 3 に示すように、頭部 6 1 はカラー 6 9 を有し、これは、雌ねじ 5 2 と基板 1 の間に拘束される。ブリッジ 5 が組み立てられる際にリミッターピストン 6 が落ちることを防ぐことによって、組み立てを促進するようにねじ山領域が用いられる。くびれた部分 6 4 は、頭部 6 1 と雄ねじ 6 2 の間に位置し、ブリッジ 5 の雌ねじ 5 2 内を自由にスライドする。図 1 の第 1 の変種の逆の構成で、雌ねじがない別の変種を実現することができる。

30

【 0 0 3 6 】

図 4 に示す第 4 の変種において、できるだけ機械加工を単純化するために、弾性部分を有するリミッターピストンが用いられ、具体的には溝と共に使用される：リミッターピストン 6 は、少なくとも 1 つの溝 6 7 を有し、中抜き穴に挿入される際に変形し、そして、元の幾何学的構成に戻るとハウジング内に拘束され続ける。その部品の幾何学構成に応じて、用いられる口径の種類に依存して、分解することが不可能であることもあり、そうでないこともある。したがって、リミッターピストン 6 は、少なくとも部分的に弾性的であり、ハウジング 5 4 は肩部 5 3 を有する。この肩部 5 3 は、リミッターピストン 6 の少なくとも 1 つの弾性領域 6 3 の圧縮を介してハウジング 5 4 内に挿入された後で、前記肩部 5 3 と基板 1 の間が自由状態に戻ると弾性領域 6 3 を動けなくするように構成する。図示していない別の変種では、弾性部分が引き出し片トラニオンから離れた状態で、リミッターピストン 6 を他の方向に挿入することが出来る。

40

【 0 0 3 7 】

トラニオン 2 9 と引き出し片スタッド 2 0 は、好ましくは平行な方向に延在し、トラニオン 2 9 は、従来の方法で、引き出し片スタッド 2 0 のように、横断方向 T に運動可能である。ジャンパーばね 3 によって、リミッターピストン 6 による横断方向 T の力の付与の下で、引き出し片 2 0 が長手方向 D に対して直交する方向に移動することが可能になり、ステム 1 0 を取り除いたり挿入したりすることが可能になる。

50

【 0 0 3 8 】

当然、引き出し片 2 をそのピボット点以外で押すことも可能である。この手法は、付与される力を制限して、引き出し片を変形させないので好ましい。

【 0 0 3 9 】

本発明は、さらに、このような制御機構 1 0 0 を有するワインディング及び時間設定機構 2 0 0 に関する。

【 0 0 4 0 】

本発明は、さらに、少なくとも 1 つのこのような制御機構 1 0 0 及び / 又は少なくとも 1 つのこのようなワインディング及び時間設定機構 2 0 0 を有する計時器用ムーブメント 3 0 0 に関する。

10

【 0 0 4 1 】

本発明は、さらに、少なくとも 1 つのこのような制御機構 1 0 0 及び / 又は、少なくとも 1 つのこのようなワインディング及び時間設定機構 2 0 0 少なくとも 1 つのこのような計時器用ムーブメント 3 0 0 を有する腕時計 4 0 0 に関する。

【 0 0 4 2 】

要約すれば、本発明によって、ステムが取り除かれた際に機構を破損するリスクを最小にすることが可能になる。リミッターピストンの移動を制限することによって、この安全機能が確実になる。

【 0 0 4 3 】

本発明は以下のような多くの利点を有する。

20

- 中抜き穴を有するブリッジの製造の単純化
- 単純な部品（回る棒や冷間作業で製造された部品）によって引き出し片トラニオンの移動の制限
- 手動ワインディング機構の歯の保護

【 符号の説明 】

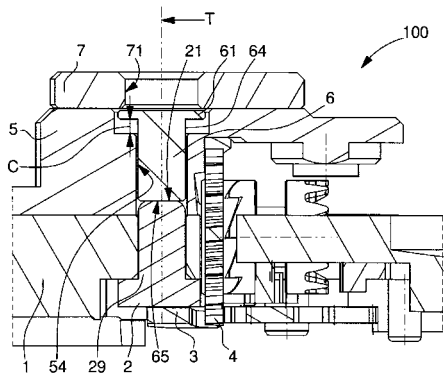
【 0 0 4 4 】

- 1 主板
- 2 引き出し片
- 3 ジャンパーばね
- 5 ブリッジ
- 6 リミッターピストン
- 7 リミッターブリッジ
- 1 0 制御ステム
- 1 1 溝
- 2 0 スタッド
- 2 9 トラニオン
- 5 2 雌ねじ
- 5 3 肩部
- 5 4 ハウジング
- 6 1 頭部
- 6 2 雄ねじ
- 6 3 弾性領域
- 7 1 開口
- 1 0 0 制御機構
- 2 0 0 ワインディング及び時間設定機構
- 3 0 0 計時器用ムーブメント
- 4 0 0 腕時計

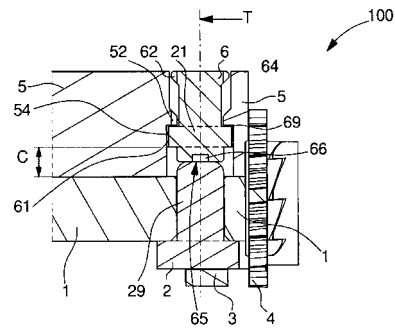
30

40

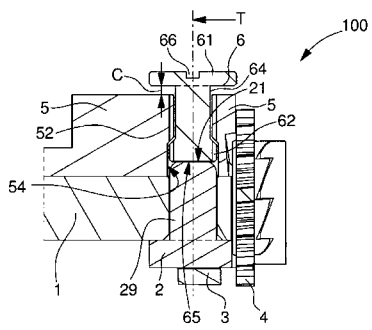
【 図 1 】



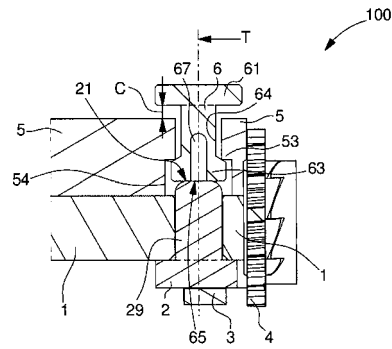
【 図 3 】



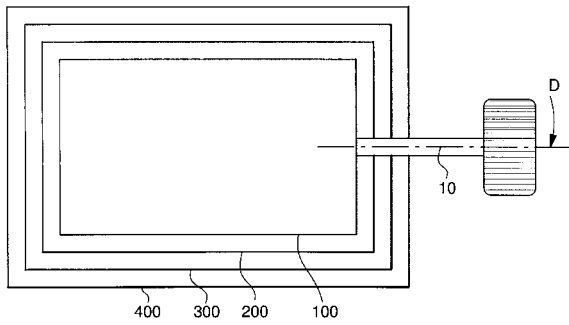
【 図 2 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】

