

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6728215号
(P6728215)

(45) 発行日 令和2年7月22日(2020.7.22)

(24) 登録日 令和2年7月3日(2020.7.3)

(51) Int.Cl.

F I

G O 4 B 27/02 (2006.01)

G O 4 B 27/02

A

請求項の数 15 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2017-551055 (P2017-551055)	(73) 特許権者	599091346
(86) (22) 出願日	平成27年4月1日 (2015.4.1)		ロレックス・ソシエテ・アノニム
(65) 公表番号	特表2018-510348 (P2018-510348A)		R O L E X S A
(43) 公表日	平成30年4月12日 (2018.4.12)		スイス セ・アシュー 1 2 1 1 ジュネー
(86) 国際出願番号	PCT/EP2015/057185		ブ 2 6 リュ・フランシス・デュソー
(87) 国際公開番号	W02016/155814		3-5-7
(87) 国際公開日	平成28年10月6日 (2016.10.6)	(74) 代理人	110000062
審査請求日	平成30年3月6日 (2018.3.6)		特許業務法人第一国際特許事務所
		(72) 発明者	ボンヴァン, ニコラス
			スイス セアシュー 1 2 1 9 シャトレー
			ン, シュマン ド レキュ 1 1 ペー
		(72) 発明者	レモスケ, ヴァンサン
			フランス エフ-7 4 8 9 0 ボン・サン
			・シャブレー、 ルート デュ ヴェルジ
			エ 1 0 4
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 少なくとも1つの時計機能の巻上げ及びまたは修正用機構、及び時計機能を選択するための装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

巻上げ機能と $m > 1$ である m 個の修正機能から時計機能を選択するための装置 (400) であって、制御部材 (3) と、前記制御部材を静止位置に戻すよう配置される第1戻しばね (R5) とを含み、前記制御部材は、前記制御部材の第1方向への変位により巻上げ機能を選択し、前記制御部材の前記第1方向と異なるまたは前記第1方向と反対の第2方向への変位により m 個の修正機能から1つの機能を順次選択するよう適応される、装置。

【請求項 2】

前記制御部材は、巻真である、請求項 1 に記載の装置。

10

【請求項 3】

前記選択するための装置は、フレーム要素に回転可能に搭載された可動体 (4) を有し、その回転方向は前記制御部材の並進方向により決定される、請求項 1 または 2 に記載の装置。

【請求項 4】

前記可動体 (4) を第1方向へ連続して駆動するための部材 (90) を有する、請求項 3 に記載の装置。

【請求項 5】

前記駆動部材は、第1レバー (5) と、第2レバー (6) と、第3レバー (7) とを含む、

20

請求項 4 に記載の装置。

【請求項 6】

前記第 1 戻しばねは、前記第 1 レバーを静止位置に戻すよう配置される、
請求項 5 に記載の装置。

【請求項 7】

前記第 3 レバーを静止位置に戻すように配置される、第 2 戻しばね (R 7) を有する、
請求項 5 または 6 に記載の装置。

【請求項 8】

前記可動体 (4) は、前記連続的駆動部材 (9 0) と相互作用するよう配置される歯部
(4 0) を有する、
請求項 4 から 7 のいずれか一項に記載の装置。

10

【請求項 9】

前記可動体 (4) を位置に割り出すためのつめ (8) を有する、
請求項 4 から 8 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 10】

前記割出しつめ (8) は、前記第 2 レバーと相互作用するよう配置される、
請求項 5 を引用する請求項 9 に記載の装置。

【請求項 11】

前記可動体 (4) を静止位置に戻すための要素 (R 4) を有する、
請求項 3 から 10 のいずれか一項に記載の装置。

20

【請求項 12】

前記巻真の、前記巻真に対して押す方向の並進作動が、前記小型時計巻上げ機能の作動
を引き起こすように配置され、または前記巻真の、前記巻真を引く方向の並進作動が、小
型時計修正機能の作動を引き起こすように配置される、
請求項 2、または、請求項 2 を引用する請求項 3 から 11 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 13】

可動部材 (3、2) と、 $n > 1$ 、好ましくは $n > 2$ である n 個の歯車 (E 1、E 2、E
3、E 1') と、それぞれ直接且つ恒久的に噛み合う巻上げ及びまたは修正用の制御歯車
(1 ; 1') を含む、少なくとも 1 つの時計機能の巻上げ及びまたは修正用機構 (1 0 0
) であって、各歯車は修正または巻上げの運動学的輪列の一部であり、各運動学的輪列は
クラッチ (D 1、D 2、D 3、D 1') を含み、少なくとも $n - 1$ 個のクラッチは垂直タ
イプであり、前記機構は請求項 1 から 12 のいずれか一項に記載の装置を含む、
機構 (1 0 0)。

30

【請求項 14】

請求項 13 に記載の機構 (1 0 0) または請求項 1 から 12 のいずれか一項に記載の装
置を含む、小型時計ムーブメント (2 0 0)。

【請求項 15】

請求項 13 に記載の機構 (1 0 0)、及びまたは請求項 1 から 12 のいずれか一項に記
載の装置、及びまたは請求項 14 に記載の小型時計ムーブメント (2 0 0) を含む、小型
時計 (3 0 0)。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、少なくとも 1 つの時計機能の巻上げ及びまたは修正用機構に関する。本発明
はまた、時計機能の選択用装置に関する。本発明はまた、当該装置または当該機構を含む
小型時計ムーブメントに関する。本発明は最後に、当該装置または当該機構または当該ム
ーブメントを含む、時計、特に腕時計に関する。

【背景技術】

【0002】

少なくとも 2 つの時計機能の一方または他方を選択し作動させるために設けられるイン

50

ターフェース機構は既に知られている。当該装置は、単純な小型時計であれ、例えば日付、曜日、更には様々なタイムゾーンといった時間から派生する表示を有するものであれ、数多くの腕時計で既知であり使用されている。こうした各種機能の制御は、通常、少なくとも2つの異なる位置へ、制御巻真を軸方向に変位させることを必要とする。第1位置は手動巻上げを許可し、第2中間位置は日付の修正を許可し、第3位置は時間の調整を許可してもよい。

【0003】

実際には、巻真を中間位置に位置させることが難しいため、また制御する機能のそれぞれに専用の巻真の軸方向位置を記憶する必要があるため、このような制御巻真により調整可能な機能及びまたは時間表示はこれが限界である。

10

【0004】

通常の機構は、多数のレバーの関与を必要とする縦クラッチ装置を用いて、巻上げ輪列と各種修正輪列と交互に連結されるよう、少なくとも2つの異なる位置へ軸方向に変位されることが意図される、ツツミ車を含む。ムーブメント枠要素に平行に移動する異なる歯車列の運動学は複雑であり、歯部が互いに食い込む問題が発生しかねず、これは衝突、摩耗、及び巻真でのでたらめな触感の問題として現れる。このため、巻真の軸方向の閉塞や、表示の時機を逸した修正の危険がある。

【0005】

特許文献1は、3つの巻真位置を有する、従来機構を開示し、機構は、ツツミ車により制御される水平クラッチ装置を備えることを特徴とする。

20

【0006】

特許文献2は、水平クラッチ機構を備える機構を開示し、ここで制御巻真はとりわけ作動カムを用いて水平クラッチ機構を連続的なものにする目的で適用される。少なくとも2つの機能の選択は、巻上げりゅうずに連続的に圧力を適用することで行われ、選択された機能の修正は当該りゅうずの回転により行われる。当該構成によると、従来機構の上記欠点に対応できない。更に、当該機構から生じるインターフェースは、選択された機能の表示を必要とし、結果として当該機構が設けられた腕時計に審美的な影響を及ぼす。

【0007】

特許文献3は、機能の選択がセレクター手段へ連続して圧力を適用することで行われ、選択された機能の修正は調節りゅうずの回転により行われる連続機構を開示する。修正機能専用のクラッチ装置は、遊星歯車列の形態をとり、ここで太陽歯車は調節りゅうずに回転可能に固定される。遊星歯車は、それぞれが特定の修正輪列に対応する修正機的一方または他方と噛み合うように、遊星ギアキャリア上で旋回する。当該機構の修正機能の選択は、セレクター手段により制御される、遊星ギアキャリアの角度位置により定義される。当該装置は、遊星歯車と遊星ギアキャリアの寸法及び配置を調整することで、修正機能の数を増加することができる。しかしながらこれには、小鉄車の軌道上の周回の危険が生じるという欠点があり、1つの修正機能から他の機能への遷移中に、1つ以上の表示がでたために変位する結果をもたらす。更に、当該機構から派生するインターフェースは、制御部材を複数必要とし、当該機構が備えられる腕時計の審美性に影響を及ぼす。

30

【0008】

特許文献4は、同様に、クラッチ装置が遊星歯車列により実施される機構に関する。当該装置は、少なくとも2つの異なる機能を、巻真へ連続して圧力を適用することにより選択し、選択された機能を当該巻真を回転することで実行することができる。この場合の遊星歯車列の遊星歯車は、戻しばねを用いて制御巻真に回転可能に固定される。戻しばねは、巻真と修正機との間に自由度を与え、それにより先天的に、機能の選択時の衝突の危険性及び軌道上の周回の危険性を回避可能とする。しかしながら、当該デザインは修正輪列に死角をもたらし、これは当該機能の選択後の修正速度を減少しかねない。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0009】

50

【特許文献１】スイス国特許出願第５７２２３６号明細書
【特許文献２】スイス国特許出願第７０２５４８号明細書
【特許文献３】欧州特許出願公開第２３６７０７４号明細書
【特許文献４】欧州特許出願公開第２４４４８６１号明細書
【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【００１０】

本発明の目的は、上述の欠点に対処し、先行技術から既知の装置を改善可能な装置を提供することである。特に、本発明は、巻真における修正機能の数を増加させ、当該機能の選択を単純化することを可能とする、単純な機構を提案する。本発明はまた、当該目的を

10

【課題を解決するための手段】

【００１１】

本発明の第１の態様にかかる選択装置は、請求項１に定義される。

【００１２】

異なる実施形態は、請求項２から１２に定義される。

【００１３】

本発明の第１の態様にかかる機構は、請求項１３に定義される。

【００１４】

本発明の第１の態様にかかるムーブメントは、請求項１４に定義される。

20

【００１５】

本発明の第１の態様にかかる小型時計は、請求項１５に定義される。

【００１６】

本発明の第２の態様にかかる機構は、少なくとも１つの時計機能の巻上げ及びまたは修正を許可する。機構は、それぞれ可動部材と、 $n > 1$ 、好ましくは $n > 2$ である n 個の歯車と直接且つ恒久的に噛み合う巻上げ及びまたは修正用の制御歯車を含む。各歯車は、修正または巻上げ用の運動学的輪列の一部である。各運動学的輪列は、少なくとも $n - 1$ 個は垂直タイプのクラッチである、クラッチを含む。

【００１７】

部材は、軸方向に並進可動に搭載される少なくとも１つの真、とりわけ巻真を含む。

30

【００１８】

修正及びまたは巻上げ歯車の回転軸、及び真の並進軸は、一致または実質的に一致してもよく、垂直または実質的に垂直であってもよい。

【００１９】

可動部材は、ピニオンを含んでもよく、 n 個の修正及びまたは巻上げ歯車は、真に回転可能に固定されるピニオンと恒久的に噛み合う。

【００２０】

機構は、真と、フレーム上に回転可能に搭載される可動体とを含む選択装置を含んでもよく、可動体の位置が真により決定され、可動体の位置がクラッチの作動状態または非作動状態を決定する。

40

【００２１】

可動体の回転は双方向でもよく、駆動部材は真と可動体とを運動学的に接続してもよい。

【００２２】

可動体は、水平クラッチ可動体を制御してもよい。

【００２３】

車軸は、クラッチを作動または停止するようにクラッチ真と接触により相互作用することが意図される、ムーブメントフレーム要素の平面に対して傾斜する窪み及びまたは開口及びまたは斜面を含んでもよい。

【００２４】

50

少なくとも１つの垂直タイプのクラッチは、その回転軸において並進可動な少なくとも１つの歯車を含んでもよい。

【００２５】

運動学的輪列は、水平タイプのクラッチを含んでもよい。

【００２６】

第２の態様にかかる小型時計ムーブメントは、上述の機構を含む。

【００２７】

第２の態様にかかる小型時計、特に腕時計は、上述の機構及びまたは上述の小型時計ムーブメントを含む。

【００２８】

第１及び第２の態様の特征のあらゆる組み合わせが想定される。

【図面の簡単な説明】

【００２９】

【図１】図１は、本発明にかかる、少なくとも１つの時計機能の巻上げ及びまたは修正用機構の実施形態と、時計機能の選択用装置の実施形態とを、例として示す図である。

【図２】図２は、本発明にかかる、少なくとも１つの時計機能の巻上げ及びまたは修正用機構の実施形態と、時計機能の選択用装置の実施形態とを、例として示す図である。

【図３】図３は、本発明にかかる、少なくとも１つの時計機能の巻上げ及びまたは修正用機構の実施形態と、時計機能の選択用装置の実施形態とを、例として示す図である。

【図４】図４は、本発明にかかる、少なくとも１つの時計機能の巻上げ及びまたは修正用機構の実施形態と、時計機能の選択用装置の実施形態とを、例として示す図である。

【図５】図５は、本発明にかかる、少なくとも１つの時計機能の巻上げ及びまたは修正用機構の実施形態と、時計機能の選択用装置の実施形態とを、例として示す図である。

【図６】図６は、本発明にかかる、少なくとも１つの時計機能の巻上げ及びまたは修正用機構の実施形態と、時計機能の選択用装置の実施形態とを、例として示す図である。

【図７】図７は、本発明にかかる、少なくとも１つの時計機能の巻上げ及びまたは修正用機構の実施形態と、時計機能の選択用装置の実施形態とを、例として示す図である。

【図８】図８は、本発明にかかる、少なくとも１つの時計機能の巻上げ及びまたは修正用機構の実施形態と、時計機能の選択用装置の実施形態とを、例として示す図である。

【図９】図９は、本発明にかかる、少なくとも１つの時計機能の巻上げ及びまたは修正用機構の実施形態と、時計機能の選択用装置の実施形態とを、例として示す図である。

【図１０】図１０は、本発明にかかる、少なくとも１つの時計機能の巻上げ及びまたは修正用機構の実施形態と、時計機能の選択用装置の実施形態とを、例として示す図である。

【図１１】図１１は、本発明にかかる、少なくとも１つの時計機能の巻上げ及びまたは修正用機構の実施形態と、時計機能の選択用装置の実施形態とを、例として示す図である。

【図１２】図１２は、本発明にかかる、少なくとも１つの時計機能の巻上げ及びまたは修正用機構の実施形態と、時計機能の選択用装置の実施形態とを、例として示す図である。

【図１３】図１３は、本発明にかかる、少なくとも１つの時計機能の巻上げ及びまたは修正用機構の実施形態と、時計機能の選択用装置の実施形態とを、例として示す図である。

【図１４】図１４は、本発明にかかる、少なくとも１つの時計機能の巻上げ及びまたは修正用機構の実施形態と、時計機能の選択用装置の実施形態とを、例として示す図である。

【図１５】図１５は、本発明にかかる、少なくとも１つの時計機能の巻上げ及びまたは修正用機構の実施形態と、時計機能の選択用装置の実施形態とを、例として示す図である。

【発明を実施するための形態】

【００３０】

本発明にかかる時計の実施形態を、図１から１５を参照して以下に説明する。時計は、例えば小型時計３００、とりわけ腕時計である。時計は、小型時計ムーブメント２００、例えば機械式ムーブメントを含む。小型時計ムーブメント２００は、例えば、部分的に図５に図示される。小型時計ムーブメントは、少なくとも１つの時計機能の巻上げまたは修正機能、とりわけ時間の表示を修正する機能及びまたはカレンダー表示の表示を修正す

10

20

30

40

50

る機能のための機構 100 を含む。機構はまた、巻上げ機能と m 個の修正機能から時計機能を選択するための装置 400 を含んでもよい。ここで $m > 1$ 、とりわけ $m = 2$ または 3 または 4 または 5 または 6、及びまたは $m = n$ であり、ここで n は垂直型のクラッチ数である。

【0031】

巻上げ及びまたは修正用機構 100 は、巻上げ及びまたは修正のための少なくとも 1 つの時計機能を制御することを可能とする。当該機構は、とりわけ主ぜんまいを巻き上げることによりムーブメントを巻く、及びまたは表示、とりわけカレンダー表示を修正することを可能にする。

【0032】

巻上げ及びまたは修正機構は、可動部材 3、2 と、 n 個の歯車 $E1$ 、 $E2$ 、 $E3$ 、 $E1'$ と直接且つ恒久的に噛み合う巻上げ及びまたは修正を制御するための車 1、 $1'$ を含む。ここで、 $n > 1$ 、好ましくは $n > 2$ である。各歯車は、修正または巻上げの運動学的輪列の一部である。各運動学的輪列は、クラッチ $D1$ 、 $D2$ 、 $D3$ 、 $D1'$ を含む。 n 個のクラッチのうち、少なくとも $n - 1$ 個のクラッチは、垂直型である。とりわけ、 n 個のクラッチが、垂直型であってもよい。

【0033】

可動部材は、軸方向に並進運動可能に構成される好ましくは少なくとも 1 つの真、とりわけ真 3 を含む。修正及びまたは巻上げ歯車 1、 $1'$ の回転軸及び真の並進軸は、例えば実質的に互いに交差する及びまたは実質的に直交する。

【0034】

可動部材はまた、好ましくはピニオン 2 を含む。修正及びまたは巻上げ歯車 1、 $1'$ は、真 3 に回転可能に固定される、とりわけ真 3 に直角に設置される、ピニオン 2 と直接且つ恒久的に噛み合う。ピニオン 2 は、ムーブメント枠要素に対して並進方向に固定され、真 3 はピニオン 2 に対して移動可能である。

【0035】

機構は、クラッチ装置を有し、クラッチ装置のそれぞれは真により、小型時計ムーブメントの巻上げ及びまたは修正輪列の一方または他方を作動または停止するよう、作動される。当該機構は、巻上げ及びまたは修正輪列の数と同数のクラッチ装置 $D1$ の設置を許可する。この目的のため、これら輪列は、図 1 に示すように、単一の制御歯車 1 と直接且つ恒久的に噛み合うように配置される。図示する特定の実施形態において、制御歯車 1 は、真 3 上に直角に旋回され、小型時計のフレーム要素に対して軸方向にブロックされる、単一のピニオン 2 に運動学的に接続される。異なる参照数字の指数 i は、同質の N 個の要素を互いに識別するために、整数の 1 から N を用いる。このため、例えば $N = 3$ の場合、 $D1$ 、 $D2$ 、 $D3$ は 3 つの異なる垂直クラッチ装置を指定する。

【0036】

ここで図示する特定の実施形態においては、ムーブメントの表示機能の修正用の輪列と同数の、垂直クラッチ装置 $D1$ が存在する。異なる修正機能の制御は、可動体 4、とりわけ真 3 の動作により回転作動される制御カム 4 により可能となり、それぞれ N 個の垂直クラッチの非作動状態と作動状態に対応する状態 0、1 を、 N 掛ける 2 段階分生成することを可能にする。各クラッチは、作動状態または連結状態、または非作動状態または解放状態に構成されることができる。好ましくは、クラッチのうち 1 つが連結状態にあるとき、他のクラッチは解放状態にある。このため、単一の垂直クラッチが作動され、とりわけ N 個の組み合わせのそれぞれが可動体 4 の角度位置に対応して、可動体 4 の N 個の角度位置が N 個の組み合わせに対応することで、 N 個の状態の組み合わせが存在することが可能となる。

【0037】

可動体 4 は、図示の実施形態のように、水平クラッチの動作も保証してよい。

【0038】

図示した特定の実施形態において、ムーブメントの表示機能を修正する輪列それぞれに

10

20

30

40

50

専用のN個の垂直クラッチの動作または制御を保証するため、可動体4は、図2に示すように、N個の窪みC_iを示すよう構成される。窪みの側面F_iは、ムーブメントフレーム要素の平面に対して傾斜し、各窪みは特定のクラッチ装置の作動を許可することが意図される。各クラッチ装置D_iには、制御歯車1と常時噛み合う入力歯車E_iが設けられる。入力歯車E_iの回転軸の位置は、ムーブメントフレーム要素の平面に固定される。可動体4の角度位置を決定する真3の作動に応じて、入力歯車E_iは、入力歯車と一体であり戻しばねR_iの影響により軸方向に変位する滑動真A_iの軸方向の変位により、関連する運動学的輪列と噛合する能力を有する。ムーブメントフレーム要素の平面に対して傾斜する窪みC_i及びまたは開口及びまたは斜面は、クラッチを作動または停止するように、クラッチの真A_iと接触により相互に作用する。実際、垂直クラッチはそれぞれ、その回転軸が並進移動可能な少なくとも1つの歯車E_iを含む。歯車E_iの回転軸という表現は、その周りを回転する歯車E_iに対して固定、とりわけ歯車と歯車がその周りに回転される真A_iに対して固定、される回転軸を指すことを意図される。

10

【0039】

この場合のムーブメントの実施形態は、3つの修正輪列、すなわち日付用修正輪列CH1、第2カレンダー表示用修正輪列CH2、及び時計の時刻設定用輪列CH3、を含む。可動体4は、例えば制御歯車1と同軸に旋回する。

【0040】

ここで説明する実施形態において、従来の巻上げ輪列CH1'は、図3に図示するように、一体であってムーブメントフレーム要素の平面上での変位を許可するよう可動体4上で旋回する補助制御歯車1'経由で、制御歯車1と直接且つ恒久的に噛み合う歯車E1'によって、噛み合う。当該実施形態において、巻上げ輪列は、可動体4により制御される水平クラッチD1'を用いて作動されてもよい。このように異なる輪列は、可動体4の回転により作動され、同一の制御歯車1により回転駆動される。各修正輪列の作動は、可動体4の異なる角度位置により決定される。

20

【0041】

このため、ここで説明する特定の実施形態において、n個の歯車、とりわけ4つの歯車E1、E2、E3、E1'が制御歯車1と直接且つ恒久的に噛み合い、これらのうちn個の歯車が、とりわけ3つの歯車E1、E2、E3がそれぞれ運動学的輪列、特にそれぞれ垂直タイプのクラッチD1、D2、D3を含む修正輪列CH1、CH2、CH3の一部である。この特定の実施形態において、歯車E1'は運動学的輪列、とりわけ水平タイプのクラッチD1'を含む巻上げ輪列CH1'の一部である。この特定の実施形態において、Nはn-1に等しいということになる。代替的に、制御歯車と直接且つ恒久的に噛み合う全ての歯車が、全て垂直タイプのクラッチにより作動される運動学的輪列の一部である場合、Nは、Nはnに等しくなる。換言すれば、制御歯車は、E1、E2、E3、E1'のn個の歯車と直接且つ恒久的に噛み合い、各歯車は修正または巻上げ用の運動学的輪列の一部であり、各運動学的輪列は、少なくともn-1個のクラッチが垂直タイプである、クラッチD1、D2、D3、D1'、を含む。

30

【0042】

有利には、歯車1、1'は、ムーブメントフレーム要素の両側に配置される。更に有利には、可動体4は、図4に図示するように、2つの部材の間で旋回する。

40

【0043】

ここで図示する実施形態において、可動体4は、真3の並進の影響により回転変位される。更に詳しくは、真の軸方向の牽引により、時計の修正機能を順次選択可能とし、真への軸方向の圧力により巻上げ機能を順次選択可能とする。軸方向の圧力はまた、同時に、修正機能の選択の順序をリセットすることを可能とする。このため、当該デバイスは、真を押す方向の、真の並進作動は、小型時計の巻上げ機能を発揮させ、真の引張り方向の、真の並進作動は、修正機能の作動を発揮させるように配置される。

【0044】

有利には、2つまたは3つの位置を有する従来の機構の場合のように、上記のようなイ

50

ンターフェースは、巻真りゅうずを緩めた後または締める前に、小型時計の巻上げを許可する。こうした異なる選択を許可するため、機構は、例えば巻上げ機能とm個の修正機能、とりわけ3つの修正機能から時計機能を選択するための装置400を含む。

【0045】

選択装置は、真のような、とりわけ巻真のような、制御部材3を含む。このため、当該装置は制御部材の第1方向への変位により巻上げ機能を選択可能であり、制御部材の第2方向への変位によりm個の修正機能の中から順次機能を選択可能である。

【0046】

選択装置は、フレーム要素に回転自在に搭載される真3と可動体4とを含む。可動体4の位置は真と真の変位の連続により決定される。上述のように、可動体の位置が、クラッチの作動または停止状態を決定する。とりわけ、可動体の回転方向は、真の並進方向により決定される。可動体4の回転は双方向である。

10

【0047】

この目的において、選択装置は、第1方向に連続して可動体を駆動するための部材90を用いて、可動体4を作動させる真3を含む。

【0048】

図5に図示するように、駆動部材90は、第1レバー5、とりわけオシドリ、第2レバー6と第3レバー7、とりわけ第2レバー上で旋回する第3レバーまたは爪、を含む。

【0049】

装置は、第1レバーと制御部材とを静止位置に戻すように配置される、第1戻しばねR5を含む。真と第1レバーとは、単安定である。真と第1レバーはまた、それぞれ静止位置の両側へ変位可能である。

20

【0050】

装置は更に、第3レバーを、とりわけ爪を、静止位置に戻すように配置される、第2戻しばねR7を含む。

【0051】

第1レバーは、軸P5周りに旋回され、第3レバーは、第2レバーの軸P7周りに旋回される。ばねR5とR7は、それぞれ第1レバーと第3レバーとを静止位置に戻すことを可能にする。

【0052】

このように、真3は、可動体4の回転により選択された巻上げ機能または修正機能の作動を許可するよう、オシドリのばねR5により安定した状態に位置される。当該構成において、可動体4の角度位置は、割出しつめ8により定義される。当該つめは、例えば戻しばねR8と一体に製造される。図6は、選択された機能がムーブメントの巻上げ機能である、当該構成を示す。つめ8のくちばしは、ここでは可動体4の第1歯40aを割り出す。このように装置は、可動体4をその位置に割り出すつめ8を含む。このため、可動体4は、連続駆動部材、とりわけ第3レバー、と相互作用するよう配置される歯部40を含む。加えて、割出つめ8は、第2レバーと相互作用するよう配置され、とりわけつめに対する第2レバーの作動がつめを停止させるよう配置される。

30

【0053】

真3と一体であるりゅうず31へ引き抜き力を適用することは、従来の手段を介して第1レバー5の旋回軸P5周りの回転を引き起こし、これにより、図7に示すように、レバー6の経路C6と相互作用することが意図されるオシドリピンG5の影響下で、第2レバー6の旋回軸P6周りの回転を引き起こす。このように、可動体4が歯部40の角度ピッチで回転の第1方向に旋回駆動され、例えば図8に示すように、巻上げ輪列との解放と日付修正機能の締結を許可するよう、爪7はレバー6上で、そのくちばしが可動体4の歯40eと相互作用可能なように、駆動される。

40

【0054】

巻真りゅうずの解放は、オシドリばねR5の影響下、真3の軸方向の再位置決めをもたらす。再位置決めの間、第1及び第2レバーは、同様にその静止位置に再位置決めされる

50

。第2レバーの再位置決めの間、爪は可動体4の歯の動作の下で、後退する。これは、ばねR7の弾性変形により可能となる。このため図8は、日付の修正を選択する位置にある機構を示す。この場合、つめ8のくちばしは、可動体4の第2歯40bを割り出す。

【0055】

当該構成において、図9に示すように、真A1の先端EA1は、戻しばねR1の影響下で、可動体4の窪みC1内に位置される。歯車E1の、日付修正用可動体10、とりわけ日付修正用可動体10の歯車10'、との噛み合いは、このように確立される。

【0056】

この構成において、真A2、A3のそれぞれの先端EA2、EA3は、可動体4の表面S4に当接する。その結果、他の2つの修正輪列が解放される。例として、図10は、時刻設定用の輪列の解放を示す。この場合の歯車E3は、日ノ裏装置11、とりわけ日ノ裏車11'に届かない。このように、真は、輪列の表面またはカムの表面に対してばねにより戻されるフォロワーの役割を果たす。

【0057】

上述と類似の態様で、真3へ新たな引張り力を適用することで、歯部40の角度ピッチにより、回転の第1方向への可動体4の旋回を引き起こし、これにより、日付の修正輪列の解放と第2カレンダー表示の修正輪列の噛み合いを許可する。図11は、真A1の先端EA1をばねR1の動作に対抗して可動体4の表面S4へ再位置決めした可動体4の、窪みC1の側面F1の作動によって解放された、日付の修正輪列を図示する。

【0058】

上述と類似の態様で、真へ新たな引張り力を適用することで、歯部40の角度ピッチにより、回転の第1方向への可動体4の旋回を引き起こし、これにより、図12に示すように、第2カレンダー表示の修正輪列の解放と時刻の修正輪列の噛み合いを許可する。この構成において、真A3の先端EA3は、戻しばねR3の影響下、可動体4の窪みC3内に位置する。歯車E3の日ノ裏装置11、とりわけ可動体の日ノ裏車11'、との噛み合いは、このように確立される。

【0059】

ここで説明する実施形態では、前に選択された修正機能にかかわらず、真への軸方向圧力が、ムーブメントの巻上げ輪列を作動させる。この目的において、回転の第1方向への可動体4の回転は、戻しばねR4の巻上げを引き起こす。戻しばねR4は、図5に示すように、その第1先端E1R4がムーブメントのフレーム要素に固定され、第2先端E2R4が可動体4に固定される。このように、可動体4の角度方向の解放は、戻しばねR4の影響下で、可動体4が、ムーブメントの巻上げ輪列が噛み合うときに可動体4が占有する角度位置を再度採用するまで、回転の第2方向の旋回を引き起こす。連続駆動部材、とりわけ爪7とつめ8は、真に発揮される軸方向圧力の影響下で、後退することが意図される。この目的において、つめ8は、先端E8とE6の相互作用により、第2レバー6の影響下で後退することが意図される。つめ8は、その戻しばねR8の作動により、可動体4の歯部40内の位置に戻る。

【0060】

例として、図13から図15は、巻上げりゅうずに発揮される圧力の影響下で、時刻設定機能から巻上げ機能への移行の連鎖を示す。

【0061】

代替的な変形実施形態において、可動体4は、例えば、窪みC1が設けられたオシドリであって、そのレバーが上述した選択装置により、または2つ、3つ、または4つの位置を有する従来の制御真により、旋回駆動されるオシドリで実施されてもよい。代替的に、可動体4は同様に、選択部材の影響下で回転駆動されてもよく、選択部材は、例えばベゼルまたは第2選択真など、巻上げ及びまたは修正機能の作動を許可する部材と異なってもよいし異ならなくてもよい。

10

20

30

40

【 0 0 6 2 】

機構と選択装置の構造が、巻真上の機能の数、とりわけ修正機能の数、を増加させ、その機能の選択を単純化させることを可能にする一方で、通常の機構のデザインを単純化することを可能にする。

【 0 0 6 3 】

機構と選択装置は、先行技術からよく知られた機構の誤作動を防止するために、とりわけ垂直クラッチ装置の実施に基づいている。このデザインは更に、修正すべき表示及びまたは作動されるべき機能の数に係らず、特に単純なインターフェースの実現を達成可能にする。好ましくは、機能の一方または他方の選択は、制御真への連続する引張り力または圧力の適用により達成され、選択された機能の作動は当該真の回転により達成される。

10

【 0 0 6 4 】

本明細書において、 n 、 N 、及び m の数は互いに無関係であってもよい。

【 0 0 6 5 】

修正機能という表現は、時計機能、例えば小型時計表示、とりわけ時計から派生する表示のあらゆる調節機能を、当該調節が一方向で実施されるか二方向で実施されるかにかかわらず、指すことを意図される。

【 0 0 6 6 】

第1部材は、第1部材が第2部材と接触していれば、第2部材と直接且つ恒久的に噛み合ってもよい。第1部材は同様に、第2部材と接触し、第1部材に固定される第3部材を用いて、第2部材と直接且つ恒久的に噛み合ってもよい。

20

【 0 0 6 7 】

図9から図12に図示した実施形態において、制御歯車1、1'は互いに固定され、制御歯車1'はこのため歯車E1'と直接且つ恒久的に噛み合うだけでなく、可動部材2とも歯車E1、E2、E3とも直接且つ恒久的に噛み合う。しかしながら、制御歯車1'は可動部材2と、または歯車E1、E2、E3と接触していないが、制御歯車1は可動部材2と、または歯車E1、E2、E3と接触している。

【 0 0 6 8 】

好ましくは、異なる実施形態において、制御部材は単一旦つ固有の静止位置を有する、すなわち制御部材は単安定である。更に詳しくは、異なる実施形態において、制御部材は第1方向、特に並進方向への変位により、巻上げ機能を選択するように、また第2方向、特に並進方向、とりわけ第1方向と異なる、または第1方向と反対の第2方向への変位により、少なくとも2つの修正機能を選択するように、配置される。

30

【 0 0 6 9 】

明細書全体において、機能の連続的選択という表現は、好ましくは異なる機能が所定の順番で、特に制御部材の変位方向に基づき、連続して選択されることを指すことを意図される。当該順番は、制御部材の特定の変位方向においては、変更不可能である。このため、A、B、Cの3つの機能の連続的選択において、機能の連続的選択の順番がA、B、Cである場合、

- 機能Aが最初に選択されたとすると、特に制御部材の変位の第2方向へ選択を変更する行為は、機能Bの選択という結果にしかない。
- 機能Bが最初に選択されたとすると、特に制御部材の変位の第2方向へ選択を変更する行為は、機能Cの選択という結果にしかない。

40

【 0 0 7 0 】

更に、機能A、B、またはCが最初に選択されたと仮定すると、制御部材を第1方向へ変位する行為は、機能Dの選択という結果になる。

【 0 0 7 1 】

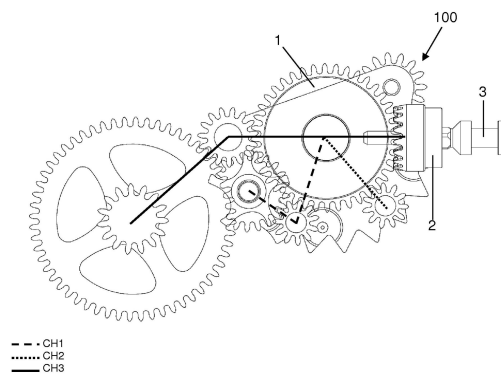
上述の通り、1つの機能から次の機能への推移は、ユーザーによる制御部材の作動で、とりわけ制御部材の第2方向への変位で、特に制御部材の並進の変位で、実現される。当該変位は、好ましくは、制御部材が付勢される方向である静止位置から制御部材を遠ざけ

50

る変位である。

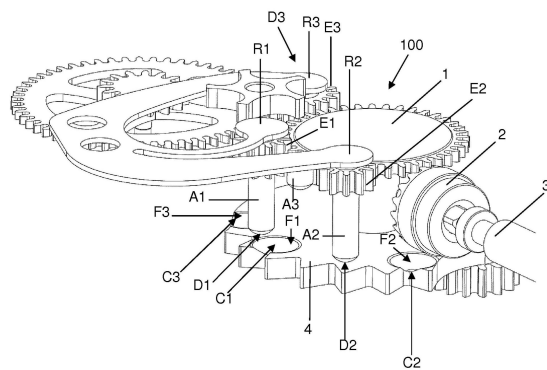
【図 1】

図1



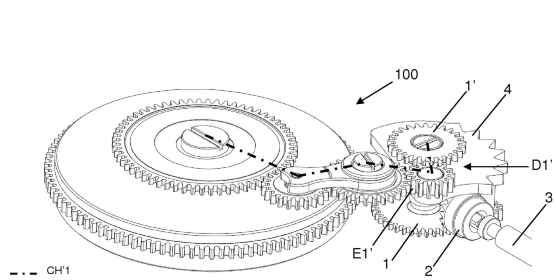
【図 2】

図2



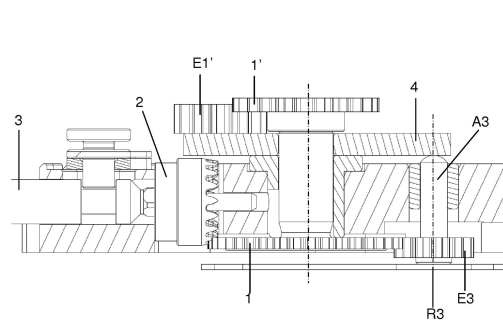
【図 3】

図3



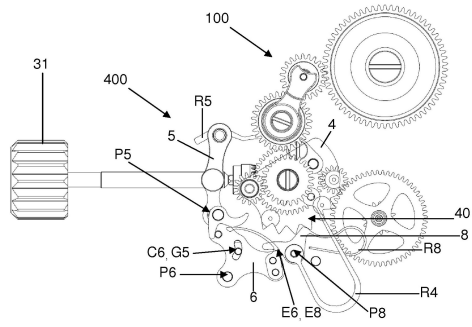
【図 4】

図4



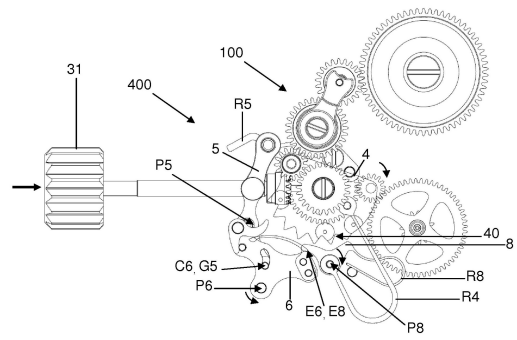
【図 13】

図13



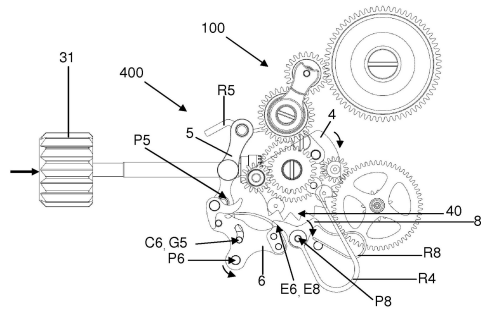
【図 15】

図15



【図 14】

図14



フロントページの続き

(72)発明者 ルダズ, デニス

フランス エフ - 0 1 1 7 0 セニー, リュ デ カーピエール 2 2 5 アー

(72)発明者 ヴィラレー, ピエール

フランス エフ - 7 4 3 5 0 ヴィリー ル ペルー, ルー ドゥ ラ コンブ 3 9 5

審査官 岸 智史

(56)参考文献 特開 2 0 0 9 - 0 1 4 7 2 2 (J P , A)

特開 2 0 1 4 - 0 4 1 1 2 5 (J P , A)

特開 2 0 0 6 - 2 6 6 7 0 0 (J P , A)

国際公開第 2 0 1 4 / 1 6 6 7 9 8 (W O , A 1)

(58)調査した分野(Int.Cl., D B名)

G 0 4 B 2 7 / 0 2