

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 6 部門第 1 区分

【発行日】平成26年5月29日(2014.5.29)

【公開番号】特開2012-27023(P2012-27023A)

【公開日】平成24年2月9日(2012.2.9)

【年通号数】公開・登録公報2012-006

【出願番号】特願2011-157563(P2011-157563)

【国際特許分類】

G 0 4 B 19/02 (2006.01)

G 0 4 F 7/08 (2006.01)

【F I】

G 0 4 B 19/02 Z

G 0 4 F 7/08 A

【手続補正書】

【提出日】平成26年4月10日(2014.4.10)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第 1 の物理量の追加の 2 次ディスプレイ (2) を有する機構 (100) であって、前記 2 次ディスプレイ (2) を第 1 のディスプレイ (1) を有するムーブメント (6) へ又はムーブメント (6) から係合する／係合解除するように第 1 の手段の制御手段を作動させるように構成される第 1 の押しボタン (4) を有し、前記 2 次ディスプレイはピボット運動する第 1 の物理量の筒カナハートカム (36) であって、第 1 の係合／係合解除制御手段は前記ムーブメント (6) への又は前記ムーブメント (6) からの前記係合／係合解除を制御するように構成される第 1 の押しボタン (4) と、前記第 1 の係合／係合解除制御手段を係合解除することによって、そして前記筒カナハートカム (36) をその元の位置に戻すことによって前記 2 次ディスプレイ (2) を零にリセットする前記 2 次ディスプレイ (2) 用の第 2 の押しボタン (5) とを有し、ピボット運動する時間帯車組 (20) であって、前記ムーブメント (6) とかみ合う摩擦車 (21) と、前記時間帯車組 (20) が係合位置にあるときに第 2 の物理量の筒カナハートカム (70) 及び／又は第 3 の物理量の筒カナハートカム (80) を直接的に又は間接的に駆動する時間帯車 (25) とを有し、前記摩擦車 (21) と前記時間帯車 (25) とは同軸であって摩擦係合によって連動可能な、時間帯車組 (20)、又は前記第 1 の係合／係合解除手段の前記制御手段内に含まれている制御レバー (132) によって支持されている時間帯間機構 (93) であって、係合機構であって、前記ムーブメント (6) と直接かみ合っている下部車 (98) と、前記時間帯間機構 (93) が係合位置にあるときに少なくとも前記第 2 の物理量の筒カナハートカム (70) 及び／又は前記第 3 の物理量の筒カナハートカム (80) を直接的又は間接的に駆動するように構成される上部車 (96) とを有する時間帯間機構 (93) のいずれかを有する第 2 の係合／係合解除制御手段を有することを特徴とする、機構 (100)。

【請求項 2】

前記機構 (100) は、少なくとも 1 つの物理量の前記第 1 のディスプレイ (1) を有する、少なくとも 1 つの物理量を計測及び／又は生成する前記ムーブメント (6) の少なくとも第 1 の物理量の少なくとも前記 2 次ディスプレイ (2) を形成している追加のオン

デマンド表示機構を形成し、追加の２次ディスプレイ（２）の前記機構（１００）は、

前記２次ディスプレイ（２）の少なくとも１つの表示インジケータの前記ムーブメント（６）への係合を許可したり防止したりするように構成される前記第１の係合／係合解除手段の前記制御手段を作動させるように構成される、前記第１の押しボタン（４）と、

前記２次ディスプレイ（２）の零リセットを制御する手段を作動させるように構成される前記第２の押しボタン（５）と、を有し、

請求項１に記載されている前記第１の物理量の表示インジケータを駆動するように、前記２次ディスプレイ（２）は、歯がなくピボット軸を中心に自由にピボット運動し、周辺ハート片（４２）であって、戻す前記機構（１００）内に含まれているハンマーと連動して前記ハート片をその元の位置に戻すように構成される前記ハート片（４２）を有する前記第１の物理量の筒カナハートカム（３６）を有し、

前記第１の係合／係合解除制御手段は前記の同じ第１の物理量の筒カナハートカム（３６）の前記ムーブメント（６）に対する係合又は係合解除をそれぞれ制御し、

前記第２の押しボタン（５）は前記第１の係合／係合解除制御手段を係合解除するように制御することと、前記の同じ第１の物理量の筒カナハートカム（３６）をその元の位置に戻すこととの両方によって、前記２次ディスプレイ（２）の前記零リセットを制御し、

前記２次ディスプレイ（２）は、前記第２の物理量及び／又は第３の物理量の前記表示インジケータを駆動するように、互いに独立して自由にピボット運動し、周辺ハート片（４２；７２；８２）をその元に位置に戻すために追加２次ディスプレイ（２）の前記機構（１００）内に含まれているハンマーと連動するように各々が構成される前記周辺ハート片（４２；７２；８２）をそれぞれ有する前記第２の物理量の筒カナハートカム（７０）及び／又は前記第３の物理量の筒カナハートカム（８０）を少なくとも有し、

前記第１のスタートストップ押しボタンは、前記第２の物理量の筒カナハートカム（７０）及び／又は前記第３の物理量の筒カナハートカム（８０）の前記ムーブメント（６）への係合を許可したり防止したりするように構成される前記第２の係合／係合解除制御手段を制御し、

前記第２の押しボタン（５）は前記第２の係合／係合解除制御手段を係合解除して、前記ハート片（４２；７２；８２）をそれらの元の位置に戻すことによって前記２次ディスプレイ（２）の前記零リセットを制御すること、を特徴とする、請求項１に記載の機構（１００）。

【請求項３】

前記第１の係合／係合解除手段は、前記第１の物理量の筒カナハートカム（３６）の前記ピボット軸内に含まれている円錐に対する円錐穴（４１）、及び前記ムーブメント（６）内に含まれている又はそれに接続されている円錐穴に対する円錐（４９）との組み合わせによって形成されることを特徴とする、請求項１に記載の機構（１００）。

【請求項４】

前記第１の物理量の筒カナハートカム（３６）と少なくとも前記第２の物理量の筒カナハートカム（７０）及び／又は前記第３の物理量の筒カナハートカム（８０）は前記ムーブメント（６）に直接接続されているか、内部に設けられている軸（３０Ａ）に同軸に取り付けられていることを特徴とする、請求項１に記載の機構（１００）。

【請求項５】

追加２次ディスプレイ（２）の前記機構（１００）は、フライバックレバー（６０）をさらに有し、前記２次ディスプレイ（２）は、少なくとも第２の物理量及び／又は第３の物理量の前記表示インジケータを駆動するように、互いに独立してピボット運動し、前記ハート片を元の位置に戻すために追加２次ディスプレイ（２）の前記機構（１００）のフライバックレバー（６０）内に含まれているハンマーと連動するように各々が構成される前記周辺ハート片（４２；７２；８２）をそれぞれ有する前記第２の物理量の筒カナハートカム（７０）及び／又は前記第３の物理量の筒カナハートカム（８０）を少なくとも有し、押し込まれたときに前記第２の押しボタン（５）は前記フライバックレバー（６０）の動きを前記ハート片（４２；７２；８３）上に載るように制御し、前記ハート片をそれ

らの元の位置に戻すことを特徴とする、請求項４に記載の機構（１００）。

【請求項６】

前記２次ディスプレイ（２）は自由にピボット運動するように取り付けられていることを特徴とする、請求項１に記載の機構（１００）。

【請求項７】

通常時間モードの前記第１の連続ディスプレイ（１）と、前記ムーブメント（６）と、日の裏機構（１３）によって前記第１のディスプレイ（１）の少なくとも針設定を調整する竜頭（３）とを有する時計（１００）のデュアルディスプレイ機構（１００）であって、前記第１の物理量の筒カナハートカム（３６）は秒筒カナハートカム（３６）であることを特徴とする、請求項５に記載の機構（１００）。

【請求項８】

前記第２の物理量の筒カナハートカム（７０）は分筒カナハートカムであって、前記第３の物理量の筒カナハートカム（８０）は時筒カナハートカムであることを特徴とする、請求項７に記載の機構（１００）。

【請求項９】

前記第２の係合／係合解除制御手段は請求項１に記載の前記時間帯車組（２０）を有し、前記竜頭（３）は使用者による操作時に前記時間帯車（２５）が前記日の裏機構（１３）と中間日の裏機構車組（６２）を介して連動する前記２次ディスプレイ（２）を設定する位置（Ｔ３）を占めるように構成されることを特徴とする、請求項７に記載の機構（１００）。

【請求項１０】

前記第１の押しボタン（４）は、コラムホイール（５０）内に含まれ、歯付きの上部車（５１）によって構成される第１の係合／係合解除手段の制御手段を作動させ、アーバ（５５）を中心にピボット運動する摺動歯車（５４）の第１の支持表面と連動するように構成される同軸の歯付きの下部車（５２）に固定されている歯（４Ａ）を有する、又はこれを直接駆動し、前記摺動歯車（５４）は停止レバー（３２）の縁（５８）と連動する第２に支持表面（５７）を有し、前記停止レバー（３２）は前記アーバ（３３）を中心にピボット運動し、前記ハートカム（３６）を上昇させたり下降させたりする前記秒筒カナハートカム（３６）内に含まれている傾斜（４３）と連動するように構成される面取り（４４）を備えている凹部（３１）を有することを特徴とする、請求項７に記載の機構（１００）。

【請求項１１】

前記第２の物理量の筒カナハートカム（７０）は分筒カナハートカムであって、前記第３の物理量の筒カナハートカム（８０）は時筒カナハートカムである、

前記第１の押しボタン（４）は、コラムホイール（５０）内に含まれ、歯付きの上部車（５１）によって構成される第１の係合／係合解除手段の制御手段を作動させ、アーバ（５５）を中心にピボット運動する摺動歯車（５４）の第１の支持表面と連動するように構成される同軸の歯付きの下部車（５２）に固定されている歯（４Ａ）を有する、又はこれを直接駆動し、前記摺動歯車（５４）は停止レバー（３２）の縁（５８）と連動する第２に支持表面（５７）を有し、前記停止レバー（３２）は前記アーバ（３３）を中心にピボット運動し、前記ハートカム（３６）を上昇させたり下降させたりする前記秒筒カナハートカム（３６）内に含まれている傾斜（４３）と連動するように構成される面取り（４４）を備えている凹部（３１）を有し、

前記停止レバー（３２）はレバーばね（３４）によって前記摺動歯車（５４）に向けて戻り、前記第１の係合／係合解除制御手段が係合位置にあるときに前記分筒カナハートカム（７６）とかみ合わせるように前記中間分針車組（９０）を支持しているアーバ（６６）を駆動するように構成されるレバーノッチ（８６）を有し、中間分針車（９０）は前記アーバ（６６）を中心に自由にピボット運動することを特徴とする、請求項７に記載の機構（１００）。

【請求項１２】

前記第2の係合／係合解除制御手段は摩擦車組を有し、前記摩擦車(21)は、クランプ(22)及び／又は摩擦表面(24)の形態の摩擦機構を介して、前記時間帯車組(20)の前記下部アーク(26)及び／又は前記時間帯車組(20)の中間位置の前記時間帯車組内に含まれている下部表面(24)上で支持されており、前記摩擦車(25)の摩擦機構は、前記2次ディスプレイ(2)だけを動作させるように係合解除可能な追加の筒カナを構成するように前記時間帯車(25)を前記摩擦車(21)から係合解除し、前記摩擦は前記時間帯車(25)とかみ合い、前記ムーブメント(6)と連動するように構成される又は前記ムーブメント(6)内に含まれている設定針ピニオン(9)を延長している設定針延長ピニオン(11)によって作動するか作動しない中間車(62)によって今度は制御されることを特徴とする、請求項7に記載の機構(100)。

【請求項13】

前記第2の押しボタン(5)は前記秒筒カナハートカム(36)と前記分筒カナハートカム(72)上に載り、それらの元の位置に戻るようにフライバックレバー(60)を駆動し、フライバックばね(77)はノッチ(79)を介して前記フライバックレバー(60)内に含まれているパイオン(78)と連動したり連動しなかったりするように構成されており、前記ばね(77)は前記フライバックレバー(60)に前記レバーを前記秒筒カナハートカム(36)と前記分筒カナハートカムから離れるように動かそうとする力を作動させようとすることを特徴とする、請求項8に記載の機構(100)。

【請求項14】

前記第2の係合／係合解除制御手段は前記時間帯間機構(93)を有し、前記第1の押しボタン(4)は、コラムホイール(50)内に含まれており、ピボット運動が前記秒筒カナハートカム(36)を上昇させたり下降させたりするように、第1の摺動歯車(154)のピボット運動の向きに依存して前記制御レバー(132)に前記軸(30A)に平行な上向き又は下向きの直動運動をさせる前記第1の摺動歯車(154)の面取りされている縁(254)と連動するように構成される傾斜縁(232)を有する前記制御レバー(132)と連動するように構成される前記面取りされている縁(254)を周辺に有する前記第1の摺動歯車(154)の第1の支持表面と連動するように構成される同軸の歯付きの下部車(52)に固定されている歯付きの上部車(51)によって構成される前記第1の係合／係合解除手段の前記制御手段を作動させる歯(4A)を有する、又はこれを直接駆動することを特徴とする、請求項7に記載の機構(100)。

【請求項15】

前記第2の係合／係合解除制御手段は時間帯間機構(93)を有し、前記時間帯間機構(93)は前記制御レバー(132)のいずれかの側に、ハブ(97)を介して互いに固定されている上部フランジ(94)と前記下部車(98)と、また、前記制御レバー(132)と前記上部フランジ(94)との間に、追加2次ディスプレイ(2)の前記機構(100)内に含まれている時間帯車組(120)の車(121)に常にかみ合った状態で前記ハブ(97)に対して軸方向に移動可能な前記上部車(96)とを有し、前記時間帯間車組(93)の係合又は係合解除は、前記ハブ(97)内に含まれているショルダ(97A)上で発生し、前記上部車(96)は前記下部車(98)と連動するようにばね(95)の作動によって前記ハブ(97)に押し付けられている係合位置では前記上部車(96)内に含まれている相補形状のスロープ(96A)と連動するように構成されており、係合解除位置では、前記制御レバー(132)の下方の前記第1の摺動歯車(154)の係合に起因して、前記レバーが前記第1の摺動歯車(154)によって持ち上げられ、前記上部車(96)が前記上部フランジ(94)に向けて上昇し、前記上部車(94)を前記下部車(98)から係合解除することを特徴とする、請求項7に記載の機構(100)。

【請求項16】

前記第2の係合／係合解除制御手段は、前記時間帯間機構(93)を有し、前記時間帯間機構(93)は前記時間帯車組(120)の前記ピボット軸(20A)を中心にピボット運動するように取り付けられているクロノグラフレバー(165)を有し、前記クロノ

グラフレバー（１６５）は第１の端部と追加２次ディスプレイ（２）の前記機構（１００）の構造に固定されているばねアーム（２６５）とを有し、前記ピボット軸と前記ばねアーム（２６５）との間で前記時間帯車組（１２０）と前記２次ディスプレイ（２）、前記２次ディスプレイ（２）の前記分筒カナハートカム（７０）の歯（７２）と連動するように構成される前記分クロノグラフ分駆動車（６８）と、前記時筒カナハートカム（８０）の歯（８２）と連動するように構成される中間クロノグラフ時計車（７６）の両方と連動する車の積層を支持していることを特徴とする、請求項１３に記載の機構（１００）。

【請求項１７】

前記クロノグラフレバー（１６５）は、前記フライバックレバー（６０）内に含まれているハンマー（６０Ｘ、６０Ｙ、６０Ｚ）によって前記ハート片（４２；７２；８２）を零にリセットする前に、前記クロノグラフ分駆動車（６８）を前記分筒カナハートカム（７０）の前記歯（７２）から係合解除し、前記中間クロノグラフ時計車（７６）を前記時筒カナハートカム（８２）の前記歯（８２）から係合解除するように、前記第２の押しボタン（５）によって前記フライバックレバー（６０）にピボット運動させたときに、前記ピボット運動制御するように前記フライバックレバー（６０）によって支持されているピン（２０８）と停止構成において連動するように構成される支持面（３６５）を前記第１の端部に対向している第２の端部の位置に有し、前記第２の押しボタン（５）の解放によって前記ハンマーが前記ハート片から離れるように移動し、前記ハート片が自由にピボット運動するままにし、前記フライバックレバー（６０）が戻ればね（７７）によって前記時間帯車組（１２０）によって駆動されている車を前記２次ディスプレイ（２）の前記ハート片と再びかみ合うようにすることを特徴とする、請求項１６に記載の機構（１００）。

【請求項１８】

前記第１のディスプレイ（１）は変位されており、前記２次ディスプレイ（２）は前記時計（１０００）の中心の位置に存在し、追加２次ディスプレイ（２）の前記機構（１００）は前記既存のムーブメント（６）に対して、１．８ｍｍ以下の追加の機構を形成することを特徴とする、請求項１に記載の機構（１００）。

【請求項１９】

単一のムーブメント（６）と、第１のディスプレイ（１）と、設定位置において前記第１のディスプレイ（１）の少なくとも針設定を日の裏機構（１３）によって調整する竜頭（３）と、を有し、追加プレート（８）上で組み立てられている請求項２に記載の追加のオンデマンド表示機構（１００）を有することを特徴とする、時計（１０００）に追加するように構成される追加の機構。

【請求項２０】

単一のムーブメント（６）と、第１のディスプレイ（１）と、設定位置において前記第１のディスプレイ（１）の少なくとも針設定を日の裏機構（１３）によって調整する竜頭（３）と、を有し、少なくとも１つの前記追加の、請求項２に記載のオンデマンド表示機構（１００）を有することを特徴とする、時計（１０００）。