



(11)

EP 3 584 644 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
25.12.2019 Bulletin 2019/52

(51) Int Cl.:
G04B 27/06 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **18178909.0**

(22) Date de dépôt: **20.06.2018**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **Patek Philippe SA Genève**
1204 Genève (CH)

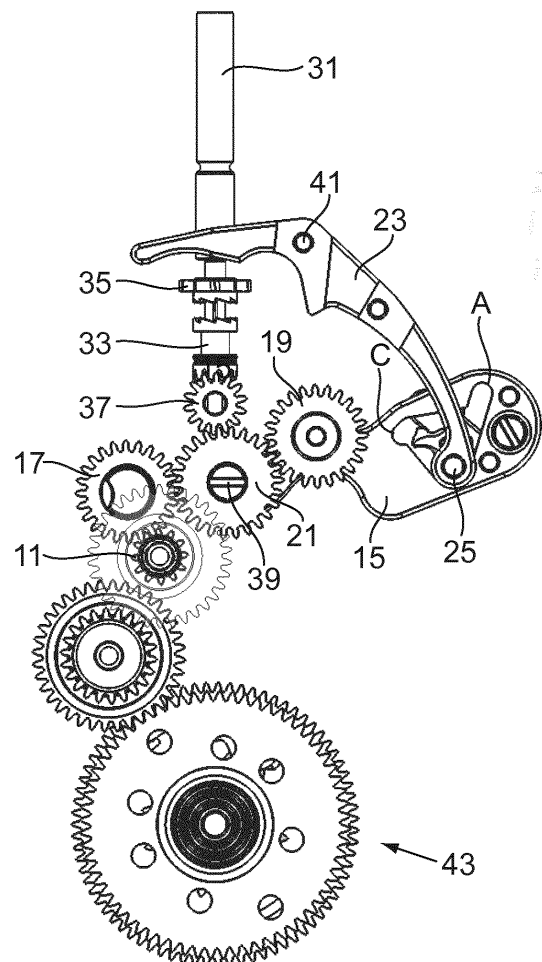
(72) Inventeur: **TANNER, Samuel**
01220 Divonne-les-Bains (FR)

(74) Mandataire: **Micheli & Cie SA**
Rue de Genève 122
Case Postale 61
1226 Genève-Thônex (CH)

(54) **MECANISME DE REMONTOIR ET DE CORRECTION A BASCULE POUR MOUVEMENT HORLOGER**

(57) Le mécanisme de correction à bascule pour pièce d'horlogerie comporte un premier (11) et un deuxième (13) mobile denté, un organe manuel de sélection, une bascule de renvoi (15), et un premier et un deuxième renvoi mobile (17, 19) montés pivotants sur la bascule de renvoi (15). Le mécanisme est agencé de telle façon que le premier renvoi mobile (17) vienne relier le premier mobile denté (11) à un organe manuel d'actionnement lorsque l'organe manuel de sélection commute de sa première à sa deuxième position, et que le deuxième renvoi mobile (19) vienne relier le deuxième mobile denté (13) à l'organe manuel d'actionnement lorsque l'organe manuel de sélection commute de sa deuxième à sa troisième position. De plus, un agencement particulier de la bascule de renvoi (15) empêche que le premier renvoi mobile (17) vienne relier le premier mobile denté (11) à l'organe manuel d'actionnement lorsque l'organe manuel de sélection commute à partir de sa troisième position vers sa deuxième ou sa première position.

Fig.2A



Description

[0001] La présente invention concerne un mécanisme de correction à bascule pour pièce d'horlogerie comportant un premier et un deuxième mobile denté agencés respectivement pour pivoter autour de deux axes parallèles, un organe manuel d'actionnement, un organe manuel de sélection, une bascule de renvoi, un premier et un deuxième renvoi mobile montés pivotants sur la bascule de renvoi, un levier de commande agencé pour occuper sélectivement au moins une première, une deuxième et une troisième position, et pour être commandé par l'organe manuel de sélection de manière à commuter dans un sens ou dans l'autre entre la première et la deuxième position ou entre la deuxième et la troisième position, le levier de commande étant lui-même agencé pour commander la position de la bascule de renvoi, et le premier renvoi mobile étant agencé pour venir relier le premier mobile denté à l'organe manuel d'actionnement lorsque le levier de commande commute de la première à la deuxième position, et le deuxième renvoi mobile étant agencé pour venir relier le deuxième mobile denté à l'organe manuel d'actionnement lorsque le levier de commande commute de la deuxième à la troisième position, le premier mobile denté étant débrayé de l'organe manuel d'actionnement lorsque le levier de commande occupe la première ou la troisième position, et le deuxième mobile denté étant débrayé de l'organe manuel d'actionnement lorsque le levier de commande occupe la première ou la deuxième position.

ART ANTERIEUR

[0002] On connaît des mécanismes de correction à bascule qui sont conformes à la définition ci-dessus. Le document de brevet EP 1 043 634 A1 notamment décrit un dispositif correcteur de l'heure et de la date qui comporte un premier mobile denté permettant d'agir sur l'indication de la date, un deuxième mobile denté permettant d'agir sur l'indication de l'heure, une tige de commande à trois positions axiales agencée pour permettre de sélectionner une fonction en tirant ou en repoussant la tige et pour permettre en outre d'actionner la fonction qui vient d'être sélectionnée en faisant tourner la tige sur elle-même, une bascule de renvoi qui porte un premier et un deuxième renvoi mobile, un levier de commande constitué par une tirette agencée pour occuper sélectivement une première, une deuxième et une troisième position, et pour coopérer avec la tige, de façon à ce que le porteur de la montre puisse faire pivoter la tirette dans un sens ou dans l'autre en tirant ou en repoussant la tige, la tirette étant elle-même agencée pour commander la position de la bascule de renvoi de façon à ce que le premier mobile denté soit relié cinématiquement à la tige par l'intermédiaire du premier renvoi mobile lorsque la tirette occupe sa deuxième position, et à ce que le deuxième mobile denté soit relié cinématiquement à la tige par l'intermédiaire du deuxième renvoi mobile lorsque la tirette

occupe sa troisième position, le premier mobile denté étant débrayé de la tige lorsque la tirette occupe sa première ou sa troisième position, et le deuxième mobile denté étant débrayé de la tige lorsque la tirette occupe sa première ou sa deuxième position.

[0003] L'emploi d'un mécanisme de remontoir et de correction à bascule comme celui qui vient d'être décrit peut donner lieu à certains problèmes. En effet, lorsqu'après avoir mis sa montre à l'heure, le porteur de celle-ci repousse la tige de commande depuis la deuxième position tirée, la tige passe forcément un bref instant dans la première position tirée avant d'atteindre la position repoussée. Ce passage en position intermédiaire est accompagné par le pivotement de la bascule de renvoi dans le sens antihoraire, de sorte que le premier renvoi mobile vient taper dans le premier mobile denté. Dans ces conditions, selon l'orientation des dents du renvoi par rapport à celles du mobile, la pénétration de la denture du renvoi dans celle du mobile peut provoquer un saut intempestif du dit mobile vers l'avant ou vers l'arrière. On comprendra de plus qu'un tel saut peut faire changer l'indication du quantième ou celle du jour de la semaine de manière fortuite.

BREF EXPOSE DE L'INVENTION

[0004] Un but de la présente invention est de remédier aux inconvénients de l'art antérieur qui viennent d'être expliqués. La présente invention atteint ce but ainsi que d'autres en fournissant un mécanisme de correction à bascule pour pièce d'horlogerie conforme à la revendication 1 annexée.

[0005] Conformément à l'invention, le premier renvoi mobile est agencé pour ne pas venir relier le premier mobile denté à l'organe manuel d'actionnement lorsque le levier de commande commute de la troisième à la deuxième position. Grâce à cette caractéristique, un utilisateur de la pièce d'horlogerie ne risque pas de faire involontairement tourner le premier mobile denté lorsqu'il fait commuter le levier de commande de sa troisième à sa deuxième position en actionnant l'organe manuel de sélection.

BREVE DESCRIPTION DES FIGURES

[0006] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple non limitatif, et faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- les figure 1A, 1B et 1C sont des vues schématiques en plan d'un mécanisme de correction à bascule selon un mode de réalisation particulier de l'invention, les trois figures montrant respectivement le levier de commande du mécanisme de correction dans sa première, sa deuxième et sa troisième position ;
- les figures 2A et 2B sont des vues en plan montrant

en plus de détails le mécanisme de correction des figures 1A, 1B et 1C dans deux configurations qui correspondent respectivement à la correction de la date et à celle de l'heure;

- les figures 3A, 3B et 3C sont des paires de vues partielles en plan, de dessus et de dessous, du mécanisme de correction des figures précédentes, et qui montrent plus en détail la coopération entre le guide porté par la bascule de renvoi et le coulisseau du levier de commande ; les trois figures montrant respectivement le coulisseau en appui contre le sommet A, le sommet B et le sommet C du guide.

DESCRIPTION DETAILLEE D'UN MODE DE REALISATION

[0007] Dans la description qui suit, les expressions « sens horaire » et « sens antihoraire » font référence à un observateur qui regarde la pièce concernée depuis le dessus. D'autre part, les vues en plan qui font l'objet des figures annexées doivent être considérées comme des vues de dessus, à moins que la description n'indique spécifiquement le contraire.

[0008] Les figures 1A, 1B et 1C sont trois vues en plan du même mécanisme de correction à bascule conforme à un mode de réalisation particulier de l'invention. Le mécanisme de correction représenté comporte tout d'abord un renvoi intermédiaire 37, un renvoi coaxial 21 et une bascule de renvoi 15 qui est montée pivotante autour de l'axe 39 du renvoi coaxial 21. La bascule de renvoi 15 porte elle-même un premier et un deuxième renvoi mobile 17 et 19 qui sont agencés de part et d'autre du renvoi coaxial 21 de manière à engrener avec ce dernier. Le mécanisme de correction représenté comporte encore un premier et un deuxième mobile denté (respectivement référencés 11 et 13), ainsi qu'une tirette 23 qui joue le rôle de levier de commande. La tirette est agencée pour occuper sélectivement une première, une deuxième et une troisième position illustrées respectivement par les figures 1A, 1B et 1C. Une des extrémités de la tirette 23 porte un ergot cylindrique 25 qui est engagé dans un guide 27 aménagé dans la tête de la bascule de renvoi 15. L'ergot cylindrique 25 est agencé de manière à être libre de coulisser dans le guide 27. C'est la raison pour laquelle la suite de la description parle indifféremment « d'ergot cylindrique » ou de « coulisseau » 25. On comprendra d'autre part que la coopération du coulisseau avec le guide permet à la tirette 23 de commander la bascule de renvoi 15.

[0009] Comme on peut le voir, dans l'exemple illustré, le guide 27 présente approximativement la forme d'un triangle formé de trois tronçons qui se rejoignent au niveau des sommets A, B et C du triangle. Conformément à ce qui sera expliqué plus en détail plus loin, lorsque la tirette 23 occupe sa première position (figure 1A), le coulisseau 25 se trouve au niveau du sommet A du guide 27 en forme de triangle. Lorsque la tirette 23 est ensuite commutée de sa première à sa deuxième position, le

coulisseau 25 se déplace à l'intérieur du guide 27 le long du tronçon AB jusqu'à ce qu'il arrive au niveau du sommet B (figure 1B). Si la tirette est ensuite commutée de sa deuxième à sa troisième position, le coulisseau suit alors le tronçon BC jusqu'à ce qu'il arrive au niveau du sommet C (figure 1C).

[0010] Lorsque le coulisseau 25 se trouve au niveau du sommet C (figure 1C), et que la tirette 23 est ensuite commutée en sens inverse de sa troisième à sa deuxième position, le coulisseau 25 ne retourne pas en direction du sommet B le long du tronçon BC comme on pourrait s'y attendre. Au contraire, le coulisseau suit le tronçon CA depuis le sommet C, et parcourt une partie de la distance le séparant du sommet A. Si la tirette 23 est ensuite commutée de sa deuxième à sa première position, le coulisseau 25 parcourt le reste de la distance qui le sépare du sommet A, de sorte qu'il se trouve à nouveau dans la position illustrée par la figure 1A. On comprendra de ce qui précède que les sommets A et C du guide 27 sont reliés par deux chemins distincts, et que le coulisseau 25 emprunte un de ces chemins pour se rendre du sommet A au sommet C, et emprunte l'autre chemin pour retourner au sommet A depuis le sommet C. On notera en outre que, de façon connue en soi, selon une variante avantageuse, la tirette est conçue pour, au retour, ne pas s'arrêter dans sa deuxième position (ou position intermédiaire), mais retourner d'un seul coup de sa troisième position à sa première position.

[0011] Conformément à l'invention, on commande les changements de position de la bascule de renvoi 15 en faisant commuter la tirette 23 dans un sens ou dans l'autre entre sa première et sa deuxième position ou entre sa deuxième et sa troisième position. En se référant toujours aux figures 1A, 1B et 1C, on peut voir que lorsque la tirette 23 est dans sa deuxième position et que le coulisseau 25 se trouve au niveau du sommet B du guide 27, l'inclinaison de la bascule de renvoi 15 est telle que le premier renvoi mobile 17 engrène avec le premier mobile denté 11 (figure 1B). On peut voir également que lorsque la tirette est dans sa troisième position et que le coulisseau est en appui contre le sommet C, l'inclinaison de la bascule de renvoi est telle que le deuxième renvoi mobile 19 engrène avec le deuxième mobile denté 13 (figure 1C). La figure 1A montre en outre que lorsque la tirette est dans sa première position et que le coulisseau est au niveau du sommet A, la bascule se trouve dans une position intermédiaire dans laquelle le premier renvoi mobile n'engrène pas avec le premier mobile denté et le deuxième renvoi mobile n'engrène pas non plus avec le deuxième mobile denté.

[0012] Conformément à ce qui a été décrit plus haut, lorsque la tirette 23 est commutée de sa troisième position à sa deuxième position, le coulisseau 25 se déplace le long du tronçon CA depuis le sommet C du guide 27. On comprendra donc que le coulisseau est agencé pour passer par le sommet B uniquement lorsque la tirette est amenée dans sa deuxième position à partir de sa première position. Lorsqu'en revanche la tirette est amenée

dans sa deuxième ou sa première position, à partir de sa troisième position, le coulisseau se déplace en direction du sommet A en suivant le tronçon CA. Il ne passe donc pas par le sommet B. Autrement dit, la deuxième position de la tirette 23 est associée à deux positions différentes du coulisseau 25. De plus, lorsque le coulisseau passe par la deuxième de ces deux positions, celle qui se trouve sur le tronçon AC du guide 27, l'inclinaison de la bascule de renvoi 15 est telle que le premier renvoi mobile n'engrène pas avec le premier mobile denté, et que le deuxième renvoi mobile n'engrène pas non plus avec le deuxième mobile denté.

[0013] Les figures 2A et 2B sont des vues en plan plus détaillées du mécanisme de correction exemplaire qui fait l'objet de la présente description. Outre les éléments qui ont déjà été décrits, le mode de réalisation illustré du mécanisme de correction de l'invention comprend de façon traditionnelle, une tige de commande 31 qui est actionnable manuellement en translation entre une première, une deuxième et une troisième position axiale prédéfinie, et qui est également actionnable en rotation, de sorte que la tige 31 sert à la fois d'organe manuel d'actionnement (lorsqu'elle est actionnée en rotation) et d'organe manuel de sélection (lorsqu'elle est déplacée axialement dans un sens ou dans l'autre de manière à passer de l'une à une autre des première, deuxième et troisième position axiale prédéfinie). De façon traditionnelle encore, le mécanisme de correction comprend également un pignon coulant 33 dont une première extrémité est munie d'une denture Breguet et dont la deuxième extrémité est munie d'une denture de chant. Le pignon coulant est agencé sur la tige de manière à être libre de coulisser le long de celle-ci tout en étant solidaire d'elle en rotation. La tige 31 et le pignon coulant 33 sont asservis l'un à l'autre par des moyens (non représentés) qui peuvent être classiques. Le mécanisme comprend encore un pignon de remontoir 35 qui est monté fou sur la tige dans l'axe du pignon coulant, et qui est muni d'une denture Breguet prévue pour coopérer avec la denture Breguet du pignon coulant 33 lorsque la tige de commande 31 se trouve en première position axiale (non représentée). D'autre part, le pignon coulant est prévu pour engrener avec le renvoi intermédiaire 37 par l'intermédiaire de sa denture de chant lorsque la tige se trouve en deuxième ou en troisième position axiale (représentées respectivement dans les figures 2A et 2B).

[0014] En se référant toujours aux figures 2A et 2B, on peut voir que la tirette 23 est constituée par un levier formé de deux bras s'étendant de part et d'autre d'un axe de pivotement 41. La tirette est agencée pour être commandée par la tige 31 de manière à se trouver dans sa première position lorsque la tige est en première position axiale, à se trouver dans sa deuxième position lorsque la tige est en deuxième position axiale et à se trouver dans sa troisième position lorsque la tige est en troisième position axiale. A cet effet, un des deux bras de la tirette 23 porte de façon classique un plot (non représenté) qui est engagé dans une gorge (non représentée) de la tige

31.

[0015] La figure 2A illustre le mécanisme de correction dans la même configuration déjà illustrée par la figure 1B. La tirette 23 occupe donc sa deuxième position et le coulisseau se trouve au niveau du sommet B du guide 27, de sorte que le premier renvoi mobile 17 engrène avec le premier mobile denté 11. Dans cette configuration, la tige de commande 31 se trouve en deuxième position axiale, et lorsqu'on la fait tourner, on actionne le premier mobile denté 11. On peut préciser encore que, dans l'exemple illustré, le premier mobile denté est un mobile correcteur associé à un mécanisme d'affichage de la date (généralement référencé 43).

[0016] La figure 2B illustre le mécanisme de correction dans la même configuration déjà illustrée par la figure 1C. La tirette 23 occupe donc sa troisième position et le coulisseau 25 se trouve au niveau du sommet C du guide 27, de sorte que le deuxième renvoi mobile 19 engrène avec le deuxième mobile denté 13. Dans cette configuration, la tige de commande 31 se trouve en troisième position axiale, et lorsqu'on la fait tourner, on actionne la mise à l'heure par l'intermédiaire du deuxième mobile denté 13. En se référant toujours à la figure 2B, on peut voir que ce dernier engrène avec une chaussée 45 qui est elle-même reliée à un mobile de minuterie comprenant une roue 51 et un pignon 49.

[0017] Les figures 3A, 3B et 3C sont des paires de vues partielles en plan, de dessus et de dessous de la tête de la bascule 15, qui illustrent plus en détail le guide 27 et les déplacements du coulisseau 25 à l'intérieur de celui-ci. Comme le montre plus particulièrement les vues de dessus, autrement dit les vues gauche de chaque paire, le guide 27 est essentiellement formé d'une ouverture 53 de forme généralement triangulaire aménagée dans la tête de la bascule 15 et d'un déflecteur 55 agencé à l'intérieur de l'ouverture et dont la forme générale est celle d'un quadrilatère « fer de lance ». L'ouverture 53 et le déflecteur 55 sont dimensionnés de manière à ce que le coulisseau 25 puisse être guidé dans l'intervalle en forme de gorge périphérique que constitue l'espace séparant le bord intérieur de l'ouverture 53 et le bord extérieur du déflecteur 55.

[0018] Le déflecteur central 55 est monté pivotant autour d'un axe 57 s'étendant perpendiculairement au plan de l'ouverture 53. Toutefois, sa forme de fer de lance, avec deux ailes se terminant par des angles aigus, ne lui permet pas d'effectuer une rotation complète à l'intérieur de l'ouverture 53. En se référant à nouveau aux vues de gauche de chaque paire de figures 3A, 3B et 3C, on peut voir en particulier qu'une des deux ailes du déflecteur 55 (référéncée 55a) est représentée en butée contre la paroi AC de l'ouverture de forme triangulaire 53. On peut voir en outre que l'autre aile (référéncée 55b) se trouve, quant à elle, pratiquement en butée contre la paroi BC de l'ouverture. On comprendra que dans la position représentée, le pivotement du déflecteur 55 dans le sens antihoraire est impossible, mais qu'il a en revanche la possibilité de pivoter d'un angle limité dans le sens

horaire. En se référant maintenant aux vues de droites (autrement dit les vues de dessous) des paires de figures 3A, 3B et 3C, on peut voir que le déflecteur 55 est associé à un ressort 59 agencé pour le rappeler dans le sens antihoraire (tel que vu de dessus).

[0019] La paire de figure 3A illustre le coulisseau 25 et le guide 27 dans la configuration déjà illustrée par la figure 1A. Le coulisseau se trouve ainsi au niveau du sommet A de l'ouverture 53 de forme triangulaire et l'aile 55a butte contre le côté AC de l'ouverture. L'aile 55a joue un rôle analogue à celui d'une lame d'aiguille sur une voie ferrée. Lorsqu'elle se trouve en butée contre le bord AC de l'ouverture 53 et que la tirette 23 est commutée de sa première à sa deuxième position, le coulisseau 25 est contraint de contourner le déflecteur 55 et de passer entre ce dernier et le bord intérieur AB de l'ouverture, de sorte que le coulisseau est guidé vers le sommet B.

[0020] La paire de figures 3B illustre le coulisseau 25 et le guide 27 dans la configuration déjà illustrée par la figure 1B. Le coulisseau se trouve ainsi au niveau du sommet B de l'ouverture 53, alors que le déflecteur 55 est dans sa position de repos, son aile 55b barrant le chemin conduisant du sommet B au sommet C. Si la tirette 23 est alors commutée de sa deuxième à sa troisième position, le coulisseau 25 est forcé de se déplacer en direction du sommet C en passant entre le déflecteur 55 et le bord intérieur BC de l'ouverture 53. Sur son chemin, le coulisseau rencontre l'aile 55b du déflecteur et l'écarte en la repoussant dans le sens horaire. Le coulisseau termine ensuite sa course en appui contre le sommet C, alors que le ressort de rappel 59 ramène le déflecteur 55 avec son aile 55b en position de repos.

[0021] La paire de figure 3C illustre le coulisseau 25 et le guide 27 dans la configuration déjà illustrée par la figure 1C. Le coulisseau se trouve ainsi au niveau du sommet C de l'ouverture 53, alors que l'aile 55b du déflecteur 55 barre l'accès au tronçon CB du guide 27. Si, dans cette configuration, la tirette 23 est ensuite commutée de sa troisième vers sa deuxième position, l'aile 55b empêche le coulisseau 25 de retourner par où il est venu. Ce dernier est donc guidé entre le déflecteur 55 et le bord AC de l'ouverture 53 en direction du sommet A. En se référant toujours à la paire de figure 3C, on peut voir que l'aile 55a du déflecteur 55 barre le chemin séparant le coulisseau du sommet A. Toutefois, lorsque la tirette 23 passe de sa deuxième à sa première position, le coulisseau 25 poursuit son chemin en écartant l'aile 55a du déflecteur en la repoussant dans le sens horaire. Le coulisseau termine ensuite sa course au niveau du sommet A, alors que le ressort de rappel 59 ramène l'aile 55a dans le sens antihoraire.

[0022] On comprendra en outre que diverses modifications et/ou améliorations évidentes pour un homme du métier peuvent être apportées au mode de réalisation qui fait l'objet de la présente description sans sortir du cadre de la présente invention définie par les revendications annexées. En particulier, dans les modes de réalisation conformément auxquels le guide est constitué

d'une ouverture et d'un déflecteur, la forme générale de l'ouverture n'a pas besoin d'être triangulaire. Elle peut notamment être celle d'un quadrilatère « cerf-volant ». De même, la forme générale du déflecteur n'a pas besoin d'être celle d'un fer de lance. Elle peut par exemple être celle d'un triangle ou d'un cerf-volant.

Revendications

1. Mécanisme de correction à bascule pour pièce d'horlogerie comportant un premier (11) et un deuxième (13) mobile denté agencés respectivement pour pivoter autour de deux axes parallèles, un organe manuel d'actionnement (31), un organe manuel de sélection (31), une bascule de renvoi (15), un premier et un deuxième renvoi mobile (17, 19) montés pivotants sur la bascule de renvoi (15), un levier de commande (23) agencé pour occuper sélectivement au moins une première, une deuxième et une troisième position, et pour être commandé par l'organe manuel de sélection (31) de manière à commuter dans un sens ou dans l'autre entre la première et la deuxième position ou entre la deuxième et la troisième position, le levier de commande (23) étant lui-même agencé pour commander la position de la bascule de renvoi (15), et le premier renvoi mobile (17) étant agencé pour venir relier le premier mobile denté (11) à l'organe manuel d'actionnement (31) lorsque le levier de commande (23) commute de la première à la deuxième position, et le deuxième renvoi mobile (19) étant agencé pour venir relier le deuxième mobile denté (13) à l'organe manuel d'actionnement (31) lorsque le levier de commande commute de la deuxième à la troisième position, le premier mobile denté (11) étant débrayé de l'organe manuel d'actionnement (31) lorsque le levier de commande (23) occupe la première ou la troisième position, et le deuxième mobile denté (13) étant débrayé de l'organe manuel d'actionnement (31) lorsque le levier de commande (23) occupe la première ou la deuxième position ; **caractérisé en ce que** le premier renvoi mobile (17) est agencé pour ne pas venir relier le premier mobile denté (11) à l'organe manuel d'actionnement (31) lorsque le levier de commande (23) commute à partir de la troisième position vers la deuxième ou la première position.

2. Mécanisme de correction à bascule pour pièce d'horlogerie conforme à la revendication 1, dans lequel le levier de commande (23) porte un coulisseau (25) agencé pour coopérer avec un guide (27) que présente la bascule de renvoi (15) de façon à permettre au levier de commande (23) de commander la position de la bascule de renvoi (15), le guide (27) étant agencé de manière que le coulisseau (25) se trouve à deux endroits prédéfinis (A, C) du guide lorsque le levier de commande (23) se trouve respectivement

dans sa première et sa troisième position, le mécanisme étant **caractérisé en ce que** le guide (27) comporte deux chemins distincts entre les deux endroits prédéterminés (A, C), et **en ce que** le guide est agencé de manière à ce que le coulisseau (25) 5 parcourt un premier des deux chemins lorsque le levier de commande (23) passe de sa première à sa troisième position, et qu'il parcourt le deuxième des deux chemins lorsque le levier de commande retourne de sa troisième à sa première position. 10

térisé en ce que la forme générale de l'ouverture (53) est celle d'un triangle, les deux endroits prédéfinis (A, C) se trouvant respectivement à proximité immédiate de deux des sommets.

3. Mécanisme de correction à bascule pour pièce d'horlogerie conforme à la revendication 2, **caractérisé en ce que** le guide (27) comporte une ouverture (53) aménagée dans la bascule de renvoi (15) et un déflecteur central (55) agencé à l'intérieur de l'ouverture, le coulisseau (25) étant agencé pour coulisser le long d'une fente en boucle fermée constituée par un espace périphérique entre le bord extérieur du déflecteur (55) et le bord intérieur de l'ouverture (53), le premier et le deuxième chemin étant constitués par deux portions de la fente qui s'étendent de part et d'autre du déflecteur central (55) et dont les extrémités se rejoignent aux deux endroits prédéfinis (A, C). 25

4. Mécanisme de correction à bascule pour pièce d'horlogerie conforme à la revendication 3, **caractérisé en ce que** le déflecteur central (55) comporte au moins deux parties saillantes (55a, 55b) s'étendant en direction du bord intérieur de l'ouverture, **en ce que** le déflecteur central (55) est monté pivotant relativement à un axe (57) perpendiculaire à la surface de la bascule (15), en que le déflecteur central (55) est associé à des moyens (59) pour le rappeler vers une position angulaire dans laquelle une des au moins deux parties saillantes (55a) butte contre le bord intérieur de l'ouverture (53), et **en ce que**, d'une part, une première des au moins deux parties saillantes (55b) est agencée pour barrer l'accès au premier chemin à partir d'un des deux endroits prédéfinis (C) et, d'autre part, une deuxième des au moins deux parties saillantes (55a) est agencée pour barrer l'accès au deuxième chemin à partir de l'autre endroit prédéfini (A) lorsque ladite une (55a) des deux parties saillantes butte contre le bord intérieur de l'ouverture (53). 30 35 40 45

5. Mécanisme de correction à bascule pour pièce d'horlogerie conforme à la revendication 4, **caractérisé en ce que** la forme générale du déflecteur central (55) est celle d'un quadrilatère « fer de lance » avec deux ailes se terminant par des angles aigus et constituant la première et la deuxième partie saillante (55a, 55b). 50 55

6. Mécanisme de correction à bascule pour pièce d'horlogerie conforme à la revendication 4 ou 5, **carac-**

Fig.1A

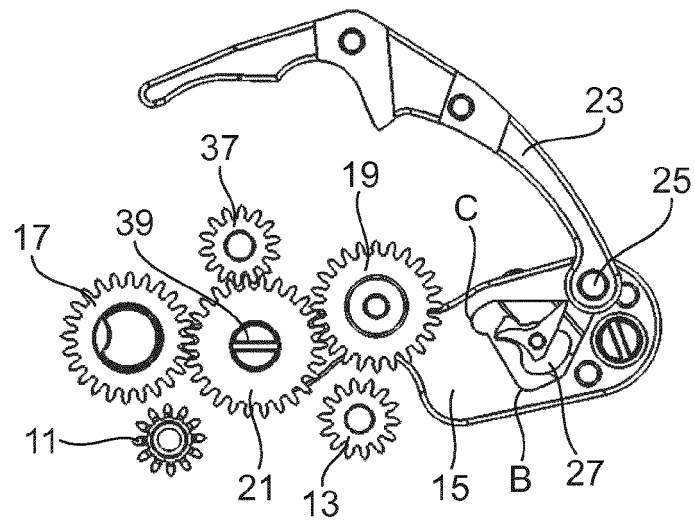


Fig.1B

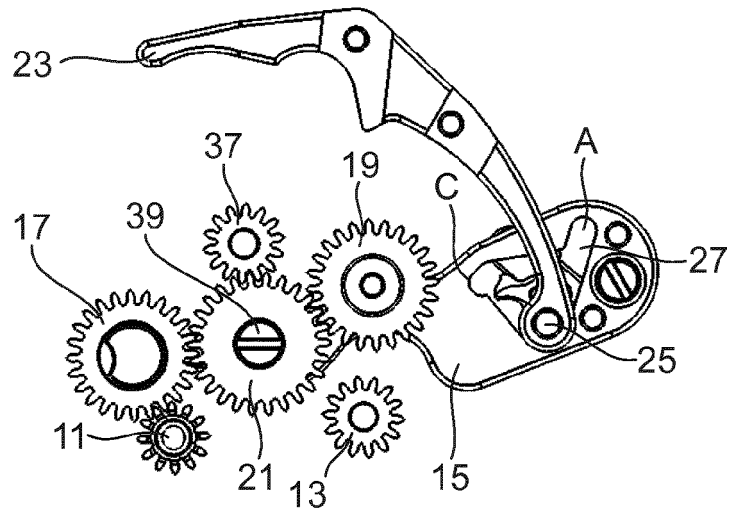


Fig.1C

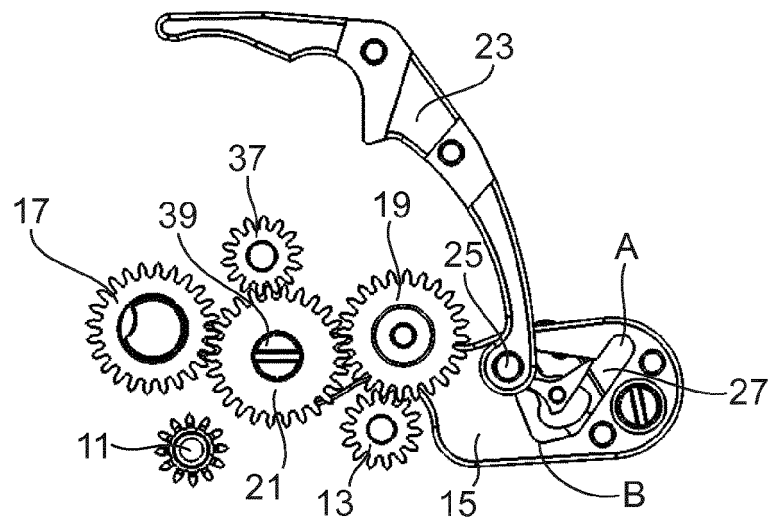


Fig.2A

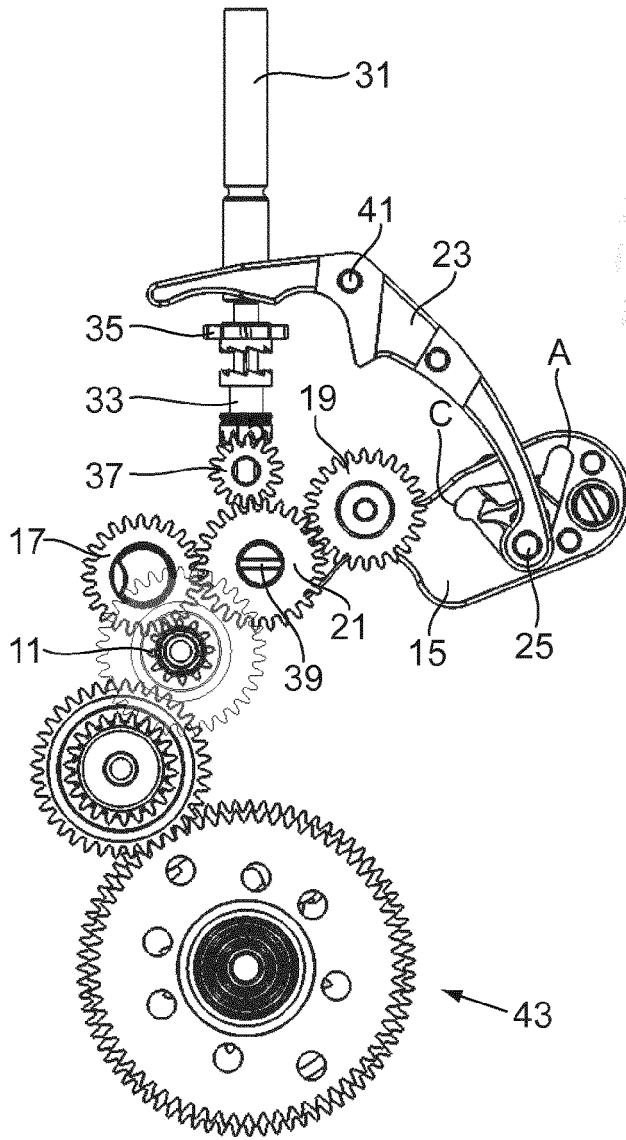


Fig.2B

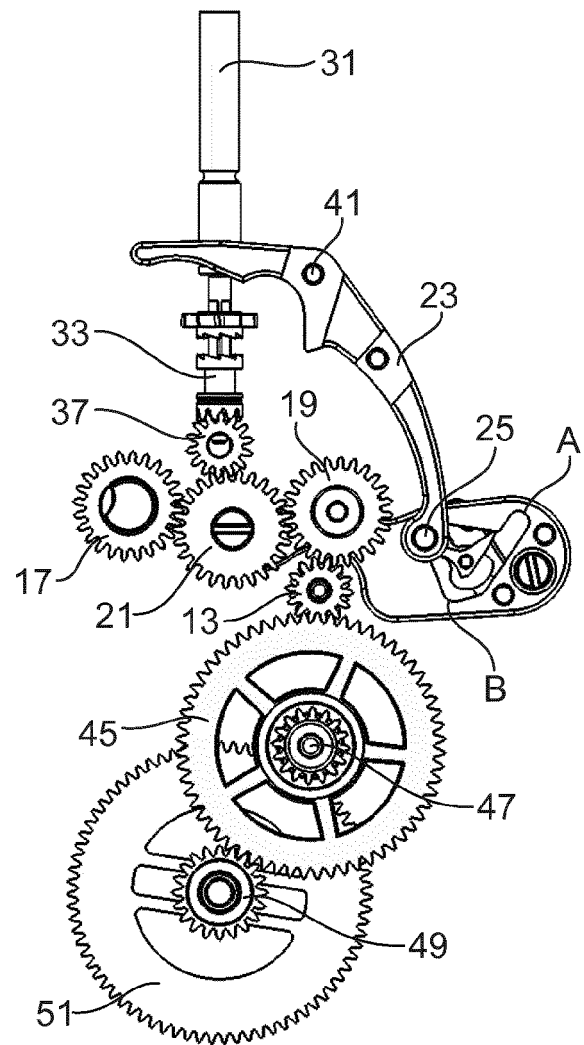


Fig.3A

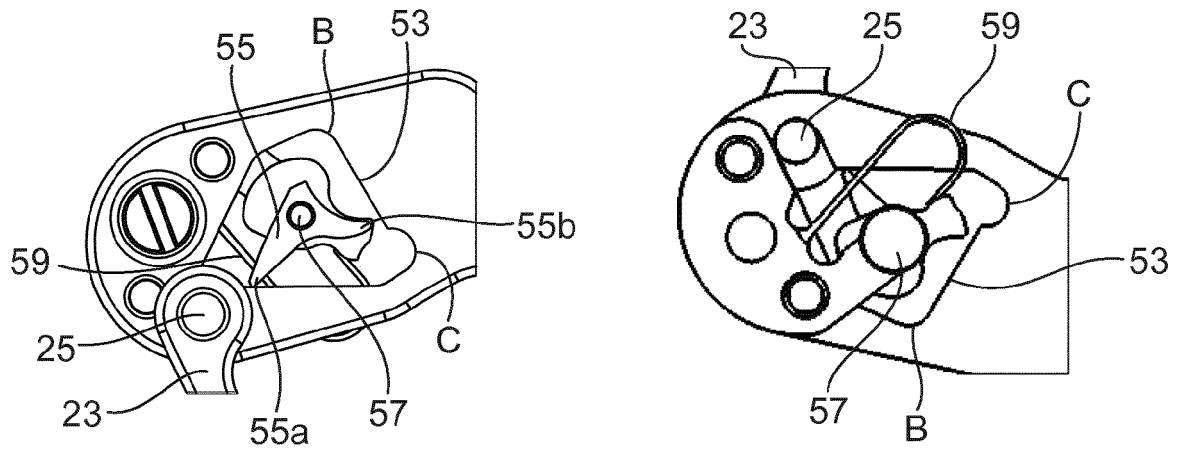


Fig.3B

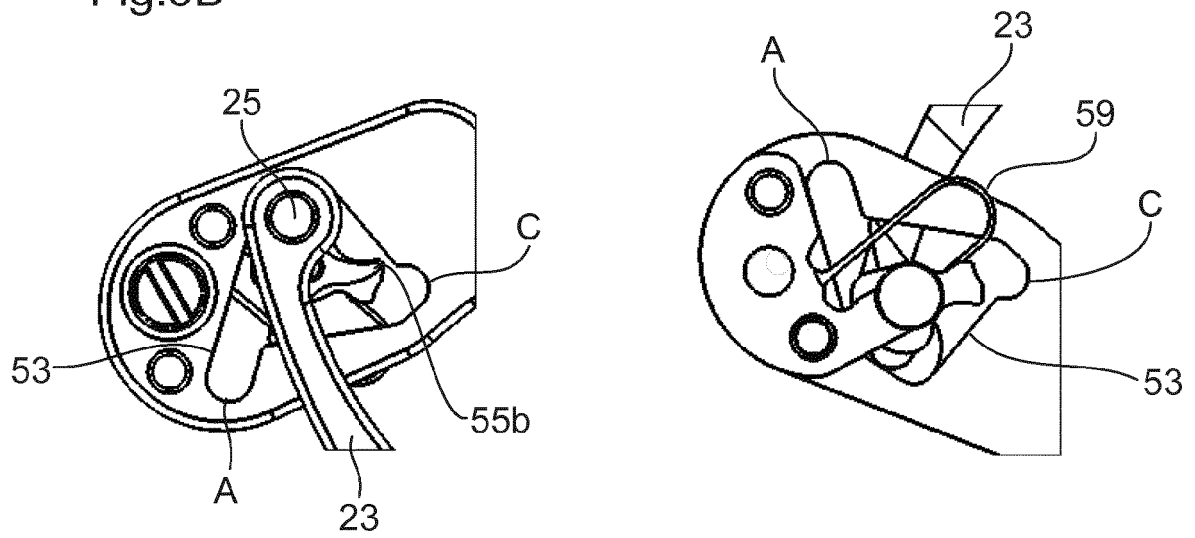
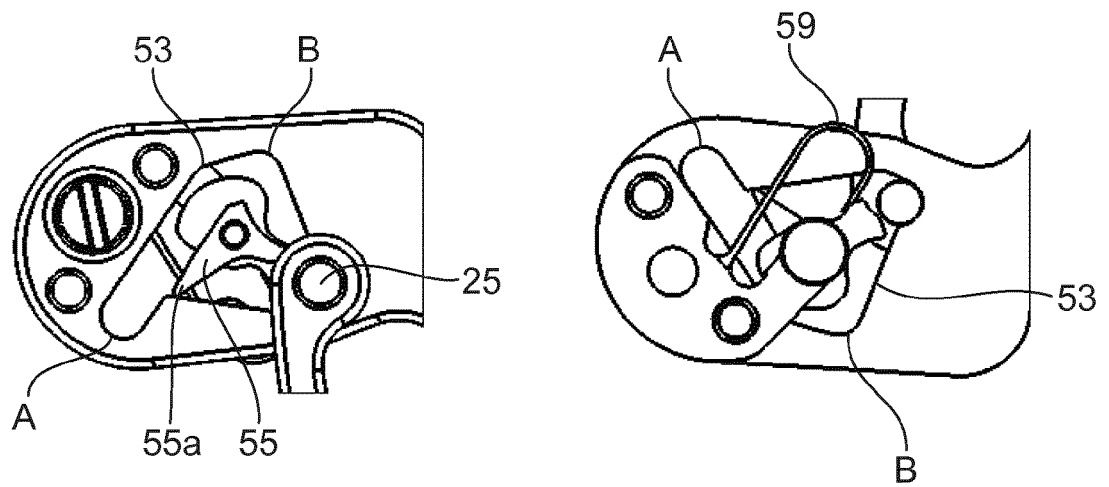


Fig.3C





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 18 17 8909

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	CH 313 200 A (MANUF DES MONTRES ET CHRONOGRA [CH]) 31 mars 1956 (1956-03-31)	1	INV. G04B27/06
A	* page 1, lignes 24-61 *	2-6	
	* figures 1-3 *		

A	FR 2 184 949 A1 (CITIZEN WATCH CO LTD [JP]) 28 décembre 1973 (1973-12-28)	1-6	
	* page 3, ligne 9 - page 6, ligne 18 *		
	* figures 1-6 *		

A	CH 394 959 A (TAVANNES WATCH CO SA [CH]) 15 mars 1965 (1965-03-15)	1-6	
	* page 1, ligne 32 - page 2, ligne 48 *		
	* figures 1, 3, 4 *		

A	CH 376 059 A (BRAC AG [CH]) 31 mai 1963 (1963-05-31)	1-6	
	* page 2, ligne 25 - page 3, ligne 18 *		
	* figures 1,3,4 *		

			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			G04B
2 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		7 décembre 2018	Pirozzi, Giuseppe
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 18 17 8909

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

07-12-2018

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
CH 313200 A	31-03-1956	AUCUN	
FR 2184949 A1	28-12-1973	FR 2184949 A1	28-12-1973
		GB 1397492 A	11-06-1975
		US 3797226 A	19-03-1974
CH 394959 A	15-03-1965	AUCUN	
CH 376059 A	31-05-1963	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 1043634 A1 [0002]