

CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) **CH** **717 244 A2**

(51) Int. Cl.: **G04B** **37/08** (2006.01)
G04B **3/00** (2006.01)

Demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

(12) **DEMANDE DE BREVET**

(21) Numéro de la demande: 00333/20

(22) Date de dépôt: 19.03.2020

(43) Demande publiée: 30.09.2021

(71) Requéant:
PATEK PHILIPPE SA GENEVE, Rue du Rhône 41
1204 Genève (CH)

(72) Inventeur(s):
Eric Le Gall, 1260 Nyon (CH)

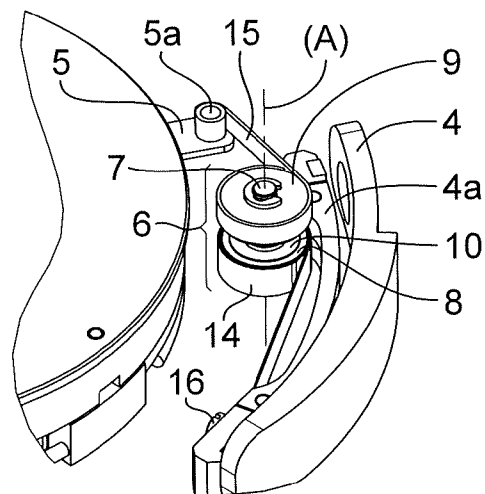
(74) Mandataire:
MICHELI & CIE SA, 122, Rue de Genève Case postale 61
1226 Thônex (CH)

(54) **Pièce d'horlogerie comprenant un dispositif de commande étanche.**

(57) L'invention concerne une pièce d'horlogerie comprenant une boîte définissant au moins un volume intérieur étanche dans lequel est monté un mouvement dont une fonction doit pouvoir être activée par un organe d'actionnement (5). Un organe de commande (4), apte à coulisser par rapport à la boîte entre une position de repos et une position activée, coopère avec un module de transmission (6) pour activer ladite fonction du mouvement. Le module de transmission (6) comprend une tige (7) mobile en rotation autour d'un axe (A), ladite tige (7) portant des première (8) et seconde (9) roues coaxiales et au moins un joint circulaire (10) assurant l'étanchéité entre elles.

L'organe de commande (4) est solidaire de l'extrémité extérieure d'un premier organe de transmission mécanique (14) enroulé autour de ladite première roue (8) et fixé par son extrémité intérieure à celle-ci, et l'organe d'actionnement (5) est solidaire de l'extrémité extérieure d'un second organe de transmission mécanique (15) enroulé autour de ladite seconde roue (9) et fixé par son extrémité intérieure à celle-ci. Les premiers (14) et second (15) organes de transmission mécanique sont enroulés dans des sens opposés de sorte que, lorsque l'organe de commande (4) coulisse de sa position de repos vers sa position activée, le premier organe de transmission mécanique (14) se déroule contre l'action de rappel élastique d'au moins un ressort appartenant audit module de transmission (6) et entraîne en rotation la tige (7) et la seconde roue (9), provoquant ainsi l'enroulement du second organe de transmission mécanique (15) autour de la seconde roue (9) et tirant sur l'organe d'actionnement

(5) de façon à activer ladite fonction, par exemple l'armage d'un barillet.



Description

[0001] La présente invention concerne une pièce d'horlogerie telle qu'une montre bracelet ou une montre de poche comprenant une boîte définissant au moins un volume intérieur étanche dans lequel est monté un mouvement dont une fonction doit pouvoir être activée par un organe d'actionnement monté sur ledit mouvement, ladite pièce d'horlogerie comprenant un organe de commande accessible depuis l'extérieur de la boîte et actionnable par un utilisateur, apte à coulisser par rapport à la boîte entre une position de repos et une position activée et coopérant avec un module de transmission pour activer ladite fonction du mouvement.

[0002] Certaines montres mécaniques, en particulier les montres comprenant des complications, possèdent des fonctions devant être activées depuis l'extérieur de la boîte. Le principe de fonctionnement est généralement le suivant: un organe de commande externe monté sur la boîte actionne un élément traversant la boîte, qui lui-même actionne, directement ou indirectement, un organe d'actionnement monté sur le mouvement. Parmi les organes de commande externes d'une montre, on distingue les organes de type à pression, tels que les poussoirs d'un chronographe, et les organes de type à translation destinés à actionner un organe d'actionnement du genre levier, mobile angulairement dans le plan de la montre. Les organes de commande du type à translation sont, par exemple, des verrous d'armage d'un ressort moteur de sonnerie. De tels verrous sont généralement montés coulissants sur la face latérale externe d'une boîte de montre. Ils sont montés solidaires d'un élément, tel qu'une tige, traversant la boîte par une ouverture oblongue ménagée dans celle-ci. L'élément traversant est également solidaire d'une pièce montée coulissante à l'intérieur de la boîte et destinée à actionner un levier coopérant avec un mouvement.

[0003] De tels dispositifs posent des problèmes d'étanchéité. En effet, il est impossible de rendre étanche, à l'aide d'un joint torique, l'ouverture oblongue dans laquelle se meut l'élément traversant. On choisit généralement de réaliser l'étanchéité du dispositif entre les surfaces respectivement interne du verrou et externe de la boîte. Toutefois, il est difficile de réaliser une bonne étanchéité entre deux surfaces sensiblement planes, mobiles en translation l'une par rapport à l'autre, telles que ces deux surfaces. Des solutions à cette difficulté sont proposées dans le brevet CH 672 868 et la demande EP 0 952 499. Ces documents divulguent des dispositifs comportant un joint plan disposé à l'extérieur de la boîte, entre le verrou et la surface externe de la boîte, ou à l'intérieur, entre la pièce montée coulissante et la surface interne de la boîte. Dans les deux cas, le dispositif présente une position étanche dans laquelle le joint est comprimé tout autour de l'ouverture oblongue par les deux surfaces entre lesquelles il est pris, et une position non étanche dans laquelle il est relâché. En position étanche, le verrou est immobilisé, et en position non étanche, il est libre de se déplacer. Il en résulte que l'étanchéité n'est pas réalisée en permanence, et que la manipulation d'une telle montre exige certaines précautions.

[0004] Le dispositif de commande manuelle décrit dans la demande de brevet CH 696 504 A5 permet de pallier cette difficulté. Ce dispositif comprend un verrou d'armage mobile en translation débouchant sur l'extérieur d'une boîte de montre et coopérant par l'intermédiaire d'un organe de transmission avec un organe d'actionnement pour actionner un levier d'armage d'un mécanisme de sonnerie à répétition situé dans un volume intérieur étanche de la boîte de montre. Dans ce dispositif, l'organe de transmission est formé d'une tige solidaire en rotation d'une première roue dentée engrenant avec une crémaillère solidaire dudit verrou d'armage et d'une deuxième roue dentée engrenant avec une crémaillère dont le déplacement permet d'actionner l'organe d'actionnement. Le mouvement de translation du verrou d'armage est transformé en un mouvement de rotation de l'élément traversant de sorte qu'un joint circulaire, connu de l'homme du métier, peut être utilisé pour étanchéifier.

[0005] Dans ce dispositif, l'actionnement du verrou d'armage se fait contre l'action de deux ressorts hélicoïdaux qui permettent, en fin de course, de ramener le verrou et l'organe d'actionnement dans leurs positions initiales. La présence de ces ressorts rend le montage du dispositif complexe. De plus, l'utilisation d'engrenages dans une zone non étanche de la montre n'est pas idéale. En effet, une telle zone est susceptible d'accueillir des saletés qui pourraient gripper voire bloquer complètement l'organe de transmission.

[0006] Un but de l'invention est de proposer une pièce d'horlogerie palliant au moins en partie les inconvénients précités.

[0007] L'invention propose à cette fin une pièce d'horlogerie telle qu'une montre bracelet ou une montre de poche comprenant une boîte définissant au moins un volume intérieur étanche dans lequel est monté un mouvement dont une fonction doit pouvoir être activée par un organe d'actionnement monté sur ledit mouvement, ladite pièce d'horlogerie comprenant un organe de commande accessible depuis l'extérieur de la boîte et actionnable par un utilisateur, apte à coulisser par rapport à la boîte entre une position de repos et une position activée et coopérant avec un module de transmission pour activer ladite fonction du mouvement, ladite pièce d'horlogerie étant caractérisée en ce que le module de transmission comprend une tige mobile en rotation autour d'un axe A, ladite tige portant des première et seconde roues coaxiales et au moins un joint circulaire assurant l'étanchéité entre lesdits première et seconde roues ; en ce que l'organe de commande est solidaire de l'extrémité extérieure d'un premier organe de transmission mécanique enroulé autour de ladite première roue et fixé par son extrémité intérieure à ladite première roue et l'organe d'actionnement est solidaire de l'extrémité extérieure d'un second organe de transmission mécanique enroulé autour de ladite seconde roue et fixé par son extrémité intérieure à ladite seconde roue, et en ce que les premier et second organes de transmission mécanique sont enroulés dans des sens opposés et de sorte que, lorsque l'organe de commande coulisse de sa position de repos vers sa position activée, le premier organe de transmission mécanique se déroule contre l'action de rappel élastique d'au moins un ressort appartenant audit module de transmission et entraîne en rotation la tige et la seconde roue, provoquant ainsi l'enroulement

du second organe de transmission mécanique autour de la seconde roue et tirant sur l'organe d'actionnement de façon à activer ladite fonction.

[0008] Comme indiqué ci-dessus, la pièce d'horlogerie selon l'invention comprend une boîte définissant un volume intérieur étanche dans lequel est monté un mouvement dont une fonction peut être activée en agissant sur un organe de commande externe de type à translation.

[0009] Elle présente l'avantage de garantir l'étanchéité de ce volume intérieur en permanence, quelle que soit la position de l'organe de commande.

[0010] En outre, elle évite l'utilisation d'engrenages dans sa partie non étanche et diminue ainsi le risque de blocage de la commande par des saletés.

[0011] Enfin, l'absence d'engrenages dans le module de transmission de la pièce d'horlogerie selon l'invention est également avantageuse en cas de chocs car il ne peut être sujet à la désindexation.

[0012] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée suivante faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective de dessus d'une montre à répétition minutes selon un mode de réalisation particulier de l'invention ;
- les figures 2a et 2b sont des vues en perspective de dessus d'une partie de la montre illustrée à la figure 1 incluant notamment un dispositif de commande manuelle de sonnerie dans deux états successifs lors de l'activation de son mécanisme de sonnerie ;
- les figures 3a et 3b sont des vues partielles de dessous de la montre illustrée à la figure 1 dans deux états successifs lors de l'activation de son mécanisme de sonnerie ;
- les figures 4a et 4b sont des vues partielles en coupe de dessus de la montre illustrée à la figure 1 dans deux états successifs lors de l'activation de son mécanisme de sonnerie ;
- les figures 5a et 5b sont des vues en perspective de dessus d'une partie d'une variante de la montre illustrée à la figure 1 comprenant notamment un dispositif de commande manuelle de sonnerie alternatif à celui illustré aux figures 2a à 4b, dans deux états successifs lors de l'activation de son mécanisme de sonnerie ;
- la figure 6 est une vue éclatée de dessus de la partie de montre illustrée aux figures 5a et 5b.

[0013] En référence à la figure 1, une montre bracelet 1 à répétition minutes selon l'invention comprend classiquement une boîte comprenant notamment une lunette 2 et une carrure 3 sur laquelle coulisse un verrou 4.

[0014] La boîte de la montre 1 selon l'invention définit un volume intérieur étanche dans lequel est monté un mouvement comprenant un mécanisme de sonnerie à répétition. De manière classique, en agissant sur le verrou 4, l'utilisateur agit typiquement sur le bras 5 d'une crémaillère dont le secteur denté permet d'armer le ressort du barillet de sonnerie.

[0015] Comme illustré aux figures 1 à 4b, le verrou 4 est apte à coulisser par rapport à la boîte entre une position de repos illustrée aux figures 1, 2a, 3a et 4a et une position activée illustrée aux figures 2b, 3b et 4b. Il coopère avec un module de transmission 6 pour actionner le bras 5 constituant l'organe d'actionnement du mécanisme de sonnerie.

[0016] Le verrou 4 et le module de transmission 6 constituent un dispositif de commande manuelle de la montre 1 selon l'invention.

[0017] Le module de transmission 6 de la montre 1 comprend une tige 7 portant des premier 8 et second 9 galets coaxiaux et un joint circulaire 10 assurant l'étanchéité entre lesdits premier 8 et second 9 galets ainsi que des premier 14 et second 15 ressorts enroulés.

[0018] La tige 7 est montée pivotante autour d'un axe de rotation virtuel A typiquement perpendiculaire à la platine du mouvement. Le premier galet 8 est solidaire en rotation de la tige 7 dans les deux sens de rotation. Le second galet 9 coopère quant à lui avec la tige 7 de sorte qu'il est entraîné en rotation par la tige 7 lorsqu'elle pivote dans le sens horaire, en vue de dessus, mais pas lorsqu'elle pivote dans le sens antihoraire en vue de dessus. Dans la suite de la description, à défaut de précision, les sens de rotation indiqués sont considérés en vue de dessus.

[0019] En référence aux figures 2a et 2b, la partie 4a du verrou 4 située à l'intérieur de la boîte est rendue solidaire de l'extrémité extérieure du premier ressort enroulé 14 au moyen d'une vis 16. Ce premier ressort 14 est enroulé, de l'intérieur vers l'extérieur dans le sens horaire, autour du premier galet 8 et fixé par son extrémité intérieure, typiquement par collage, sur la tranche de ce galet 8. L'extrémité extérieure du second ressort enroulé 15 est typiquement enroulée autour d'un téton 5a solidaire du bras 5 et collée dessus. Ce second ressort 15 est enroulé, de l'intérieur vers l'extérieur dans le sens antihoraire, autour du second galet 9 et fixé par son extrémité intérieure, typiquement par collage, sur la tranche de ce galet 9. Les premier 14 et second 15 ressorts sont enroulés dans des sens opposés. Chacun d'eux comprend typiquement une lame ressort enroulée en spirale.

[0020] Comme illustré aux figures 1 à 4b, lorsque l'utilisateur fait coulisser le verrou 4 de sa position de repos (figures 1, 2a, 3a et 4a) vers sa position activée (figures 2b, 3b et 4b), cela entraîne le déroulement du premier ressort 14 et le pivotement du premier galet 8 et de la tige 7. Le sens de rotation de la tige 7 autour de l'axe A engendré par le coulisement du verrou 4 de sa position de repos vers sa position activée est appelé „sens d'armage“. Dans l'exemple illustré il s'agit du sens horaire. Par analogie, on pourra parler de „sens d'armage“ pour chacun des organes du module de transmission 6.

[0021] Dans l'exemple illustré, la tige 7 porte un téton 11 débouchant sur sa périphérie et s'étendant radialement par rapport à la tige 7. Le téton 11 est engagé dans un logement 12 en forme d'arc de cercle que comprend le second galet 9. Ces éléments sont agencés de manière à ce que, lorsque le verrou 4 est positionné de repos, comme illustré à la figure 4a, le téton 11 soit en butée, éventuellement avec un léger jeu, contre le „bord horaire“ du logement 12, c'est-à-dire le bord du logement 12 contre lequel le téton 11 vient buter lorsqu'il pivote dans le sens horaire. Ainsi, lorsque la tige 7 pivote dans le sens horaire à partir de sa position de repos sous l'effet de l'actionnement du verrou 4 par l'utilisateur, le téton 11 entraîne le second galet 9 en rotation dans le sens horaire et l'enroulement du second ressort 15 autour du second galet 9. Il en résulte que le second ressort 15 tire sur le téton 5a du bras de crémaillère 5 auquel il est attaché et arme ainsi le mécanisme de sonnerie. La fonction de sonnerie est ainsi activée.

[0022] Par analogie à l'expression „bord horaire“, l'expression „bord antihoraire“ désigne le bord du logement 12 contre lequel le téton 11 vient buter lorsqu'il pivote dans le sens antihoraire.

[0023] Lorsque l'utilisateur relâche le verrou 4, celui-ci est ramené dans sa position de repos par l'action de rappel élastique du premier ressort 14 qui revient spontanément dans sa position de repos en s'enroulant autour du premier galet 8. L'ensemble comprenant le premier galet 8, la tige 7 et son téton 11 pivote alors dans le sens antihoraire à partir de la position illustrée à la figure 4b, correspondant à la position activée du verrou 4, jusqu'à ce que chacun de ses éléments reprenne sa position de repos telle qu'illustrée aux figures 1, 2a, 3a et 4a. Le téton 11 se déplace alors dans le logement 12 du second galet 9 et se rapproche de son „bord antihoraire“ sans l'atteindre. Il n'entraîne donc pas la rotation du second galet 9 dans le sens antihoraire. Ce dernier reviendra donc dans sa position de repos au rythme que lui imposera le bras de crémaillère 5. En effet, une fois le barillet de sonnerie remonté, la sonnerie va se produire et le bras de crémaillère 5 reprendra sa position initiale à son rythme. Le fait de découpler la tige 7 du second galet 9 lors du retour du verrou 4 dans sa position de repos permet d'éviter un déroulement du second ressort 15 plus rapide que le retour du bras de crémaillère 5, ce qui risquerait d'endommager le second ressort 15.

[0024] La force de rappel élastique exercée par le second ressort 15 est typiquement choisie suffisamment importante pour permettre son enroulement autour du second galet 9 au fur et à mesure que le bras de crémaillère 5 reprend sa position de repos (celle illustrée aux figures 1, 2a, 3a et 4a) après relâchement du verrou 4, tout en étant suffisamment faible pour ne pas tirer sur le bras de crémaillère 5 et risquer de l'endommager lui et/ou les organes (non illustrés) avec lesquels il coopère.

[0025] Comme expliqué ci-dessus, le module de transmission 6 de la montre bracelet 1 permet de transmettre la force appliquée par l'utilisateur sur le verrou 4 accessible depuis l'extérieur de la boîte de montre au bras de crémaillère 5 situé dans une zone étanche de la montre 1 et cela de façon étanche, grâce au joint circulaire 10.

[0026] Les figures 5a, 5b et 6 illustrent une partie d'une montre à répétition minutes 100 constituant une variante de la montre 1 dans laquelle le module de transmission 6 a été remplacé par un module de transmission 106.

[0027] Par analogie avec la montre 1, la montre 100 selon l'invention comprend un verrou 104 dont une partie 104a se situe à l'intérieur de la boîte de montre et un bras de crémaillère 105 solidaire d'un téton 105a destiné à armer le ressort de barillet d'une sonnerie à répétition minutes.

[0028] Comme pour la montre 1, l'utilisateur de la montre 100 peut faire coulisser le verrou 104 d'une position de repos illustrée à la figure 5a vers une position activée illustrée à la figure 5b, ledit verrou 104 coopérant avec le module de transmission 106 pour activer la fonction de sonnerie en actionnant le bras de crémaillère 105.

[0029] Par analogie au module de transmission 6, le module de transmission 106 de la montre 100 comprend une tige 107 comprenant un téton 111, une première roue 108 et une seconde roue 109 coaxiales portées par la tige 107, un joint circulaire 110, des câbles 114 et 115 enroulés respectivement autour des roues 108 et 109 dans des sens opposés et coopérant respectivement avec le verrou 104 et le bras d'actionnement 105. Dans ces figures, les références 104, 104a, 105, 105a, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 114, 115 sont définies par analogie aux références 4, 4a, 5, 5a, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15 de la montre 1 selon l'invention.

[0030] Les galets 8, 9 du module de transmission 6 ont été remplacés par d'autres types de roues 108 et 109.

[0031] Les ressorts 14 et 15 du module de transmission 6 ont quant à eux été remplacés par de simples câbles 114 et 115 non déformables élastiquement.

[0032] Dans cette variante, la fonction de rappel élastique du verrou 104 en position de repos est assurée par un ressort 113 fixé d'une part sur la première roue 108 et d'autre part sur une partie fixe du mécanisme, par exemple sur la carrure. Il est au repos lorsque le verrou 104 est en position de repos (figure 5a) et s'arme lorsque le verrou 104 est amené dans la position illustrée à la figure 5b pour le ramener dans sa position de repos.

[0033] La description qui précède s'attache à décrire des modes de réalisation particuliers de l'invention à titre d'illustrations non limitatives, et l'invention n'est pas limitée à la mise en oeuvre de certaines caractéristiques particulières qui viennent d'être décrites, comme par exemple le choix du sens d'armage des éléments du module de transmission ou les formes représentées pour les différents organes. En effet, il est évident que la forme des différents organes peut varier à l'infini pour autant que leurs fonctions soient assurées. Par exemple, les roues qui portent la tige du module de transmission

et qui sont plus spécifiquement des galets dans la montre 1, peuvent avoir différentes formes. Elles peuvent typiquement comprendre des sillons comme illustré aux figures 5a, 5b et 6.

[0034] La présente invention n'est pas non plus limitée à une pièce d'horlogerie dont la fonction à activer est une sonnerie à répétition minutes. Ainsi, le verrou d'armage de la montre pourrait être remplacé par tout autre organe de commande coulissant. De même, le bras de crémaillère pourrait être remplacé par n'importe quel autre organe d'actionnement tel qu'un levier, une roue ou tout autre élément susceptible d'activer une fonction d'un mouvement horloger. A titre d'illustration non limitative, l'organe de commande de la pièce d'horlogerie selon l'invention pourrait permettre le remontage d'un barillet, typiquement d'un barillet auxiliaire, ou le déclenchement d'un compte à rebours.

[0035] Les ressorts 14, 15 du module de transmission 6 ou les câbles 114, 115 du module de transmission 106 pourraient être remplacés par d'autres organes de transmission mécanique incluant ou non une fonction de rappel élastique. Il est cependant à noter, que, si ces organes n'incluent pas de fonction de rappel élastique, au moins un ressort sera utilisé pour permettre le rappel élastique du premier galet 8 ou de la première roue 108.

[0036] En outre, on notera que le mode de fixation des organes de transmission mécanique (ressorts 14 et 15 ou câbles 114 et 115) aussi bien sur leurs roues (galets 8 et 9 ou roues 108 et 109) que sur l'organe de commande et sur l'organe d'actionnement respectivement n'est pas limitatif et pourrait être réalisé différemment, au choix par exemple parmi les méthodes de soudure, brasage, collage ou vissage.

[0037] En variante, la pièce d'horlogerie selon l'invention pourrait par exemple être une montre de poche.

[0038] Le système de couplage/découplage par lequel la tige n'entraîne en rotation la seconde roue que lorsqu'elle pivote dans son sens d'armage pourrait être différent.

[0039] Quel que soit le mode de réalisation, le module de transmission de la pièce d'horlogerie selon l'invention permet de transmettre la force appliquée par l'utilisateur sur l'organe de commande, typiquement un verrou, accessible depuis l'extérieur de la boîte de montre, sur l'organe d'actionnement, typiquement un bras de crémaillère, situé dans une zone étanche de la pièce d'horlogerie, et cela de façon étanche, grâce au joint circulaire.

[0040] La pièce d'horlogerie selon l'invention garantit l'étanchéité du volume intérieur dans lequel est monté le mouvement quelle que soit la position de l'organe de commande.

[0041] De plus, en incluant une fonction de rappel élastique au sein de son module de transmission, elle limite le nombre d'éléments et présente un montage simplifié.

[0042] En outre, elle évite l'utilisation d'engrenages et diminue ainsi le risque de blocage de la commande par des saletés. Sa résistance aux chocs s'en trouve également améliorée.

Revendications

1. Pièce d'horlogerie (1 ; 100) telle qu'une montre bracelet ou une montre de poche comprenant une boîte définissant au moins un volume intérieur étanche dans lequel est monté un mouvement dont une fonction doit pouvoir être activée par un organe d'actionnement (5 ; 105) monté sur ledit mouvement, ladite pièce d'horlogerie comprenant un organe de commande (4 ; 104) accessible depuis l'extérieur de la boîte et actionnable par un utilisateur, apte à coulisser par rapport à la boîte entre une position de repos et une position activée et coopérant avec un module de transmission (6 ; 106) pour activer ladite fonction du mouvement, ladite pièce d'horlogerie étant caractérisée en ce que le module de transmission (6 ; 106) comprend une tige (7 ; 107) mobile en rotation autour d'un axe (A), ladite tige (7 ; 107) portant des première (8 ; 108) et seconde (9 ; 109) roues coaxiales et au moins un joint circulaire (10 ; 110) assurant l'étanchéité entre lesdites première (8 ; 108) et seconde (9 ; 109) roues; en ce que l'organe de commande (4 ; 104) est solidaire de l'extrémité extérieure d'un premier organe de transmission mécanique (14 ; 114) enroulé autour de ladite première roue (8 ; 108) et fixé par son extrémité intérieure à ladite première roue (8 ; 108) et l'organe d'actionnement (5 ; 105) est solidaire de l'extrémité extérieure d'un second organe de transmission mécanique (15 ; 115) enroulé autour de ladite seconde roue (9 ; 109) et fixé par son extrémité intérieure à ladite seconde roue (9 ; 109); et en ce que les premiers (14 ; 114) et second (15 ; 115) organes de transmission mécanique sont enroulés dans des sens opposés de sorte que, lorsque l'organe de commande (4 ; 104) coulisse de sa position de repos vers sa position activée, le premier organe de transmission mécanique (14 ; 114) se déroule contre l'action de rappel élastique d'au moins un ressort (14 ; 114) appartenant audit module de transmission (6) et entraîne en rotation la tige (7 ; 107) et la seconde roue (9 ; 109), provoquant ainsi l'enroulement du second organe de transmission mécanique (15 ; 115) autour de la seconde roue (9 ; 109) et tirant sur l'organe d'actionnement (5 ; 105) de façon à activer ladite fonction.
2. Pièce d'horlogerie (1 ; 100) selon la revendication 1, caractérisée en ce que la première roue (8 ; 108) est solidaire en rotation de la tige (7 ; 107) dans les deux sens de rotation, de sorte que, lorsque la force exercée par l'utilisateur sur l'organe de commande (4 ; 104) pour le faire coulisser de sa position de repos vers sa position activée est relâchée, la première roue (8 ; 108), la tige (7 ; 107) et l'organe de commande (4 ; 104) reviennent spontanément vers leurs positions de repos sous l'effet dudit ressort (14 ; 113).
3. Pièce d'horlogerie (1 ; 100) selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que la seconde roue (9 ; 109) n'est couplée en rotation avec la tige (7 ; 107) que dans le sens de rotation de la tige (7 ; 107) dit „sens d'armage“ correspondant

au sens de rotation de la tige (7; 107) lorsque l'organe de commande (4; 104) coulisse de sa position de repos vers sa position activée.

4. Pièce d'horlogerie (1; 100) selon la revendication 3, caractérisée en ce que la seconde roue (9; 109) comprend un logement (12) dans lequel coulisse un téton (11; 111) solidaire de la tige (7; 107).
5. Pièce d'horlogerie (1) selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que ledit premier organe de transmission mécanique (14) comprend ledit ressort.
6. Pièce d'horlogerie (1) selon la revendication 5, caractérisée en ce que ledit ressort est un ressort enroulé autour de ladite première roue (8) et correspond au premier organe de transmission mécanique (14) et en ce que le second organe de transmission mécanique (15) est un ressort enroulé autour de ladite seconde roue (9)
7. Pièce d'horlogerie (100) selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que lesdits premier (114) et second (115) organes de transmission mécaniques sont des câbles et en ce que ledit ressort est monté sur ladite première roue (108) et fixé sur une partie fixe du mécanisme.
8. Pièce d'horlogerie (1; 100) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que ladite fonction consiste à remonter un barillet, typiquement auxiliaire, ou à déclencher un compte à rebours.
9. Pièce d'horlogerie (1; 100) selon la revendication précédente, caractérisée en ce que l'organe de commande (4; 104) est un verrou d'armage et en ce que ladite fonction consiste à armer un barillet de sonnerie.
10. Pièce d'horlogerie (1; 100) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'axe (A) est perpendiculaire à la platine du mouvement.
11. Dispositif de commande manuelle d'une pièce d'horlogerie (1; 100) selon l'une quelconque des revendications précédentes comprenant ledit organe de commande (4; 104) et ledit module de transmission (6; 106).

Fig.1

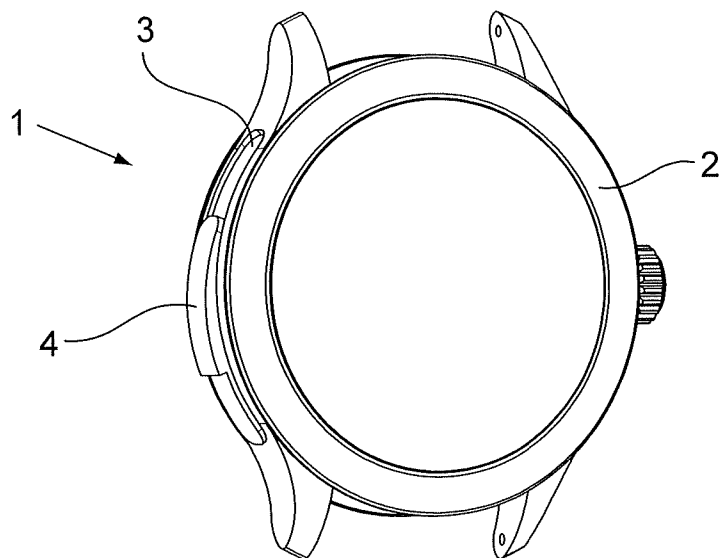


Fig.2a

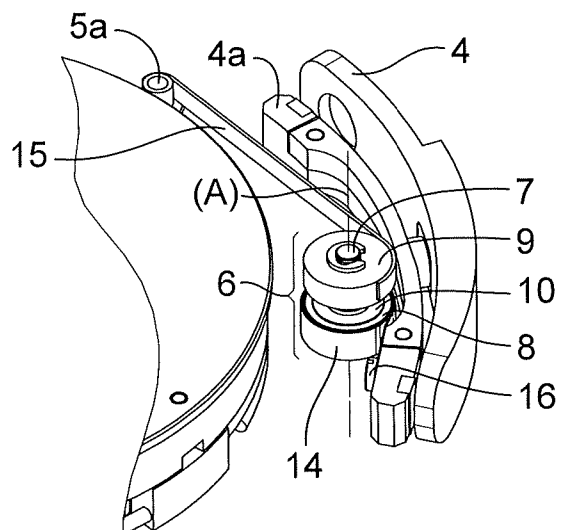


Fig.2b

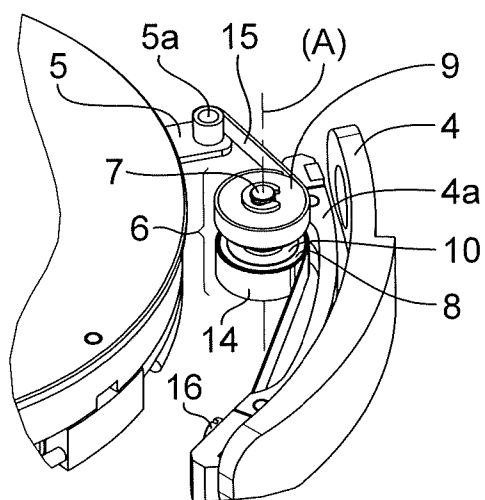


Fig.3a

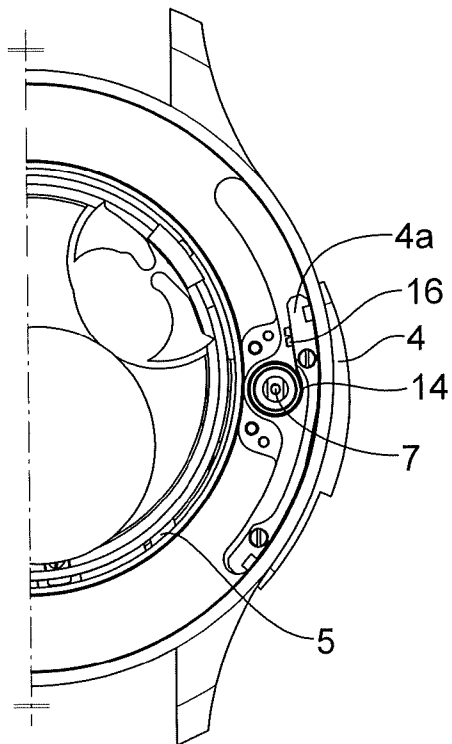


Fig.3b

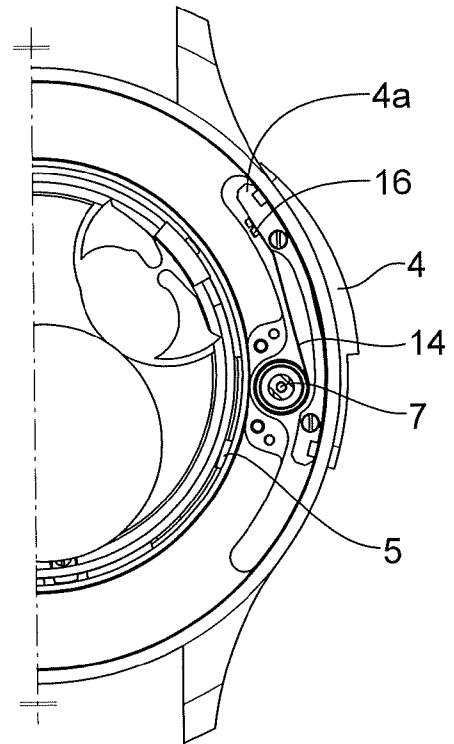


Fig.4a

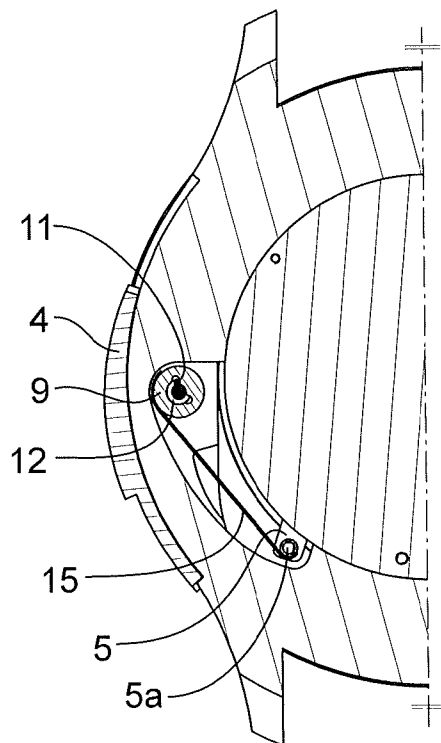


Fig.4b

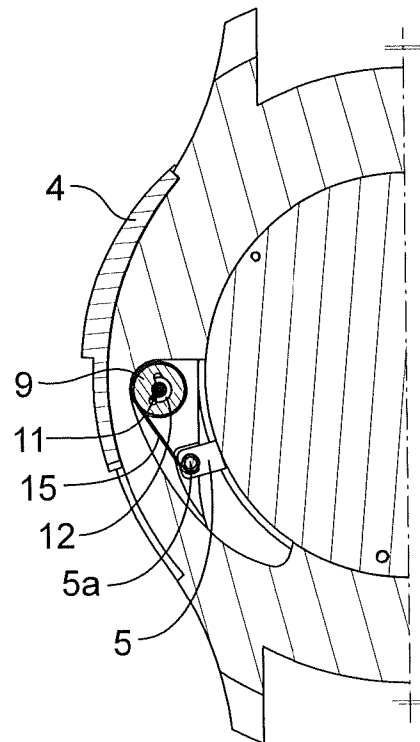


Fig.5a

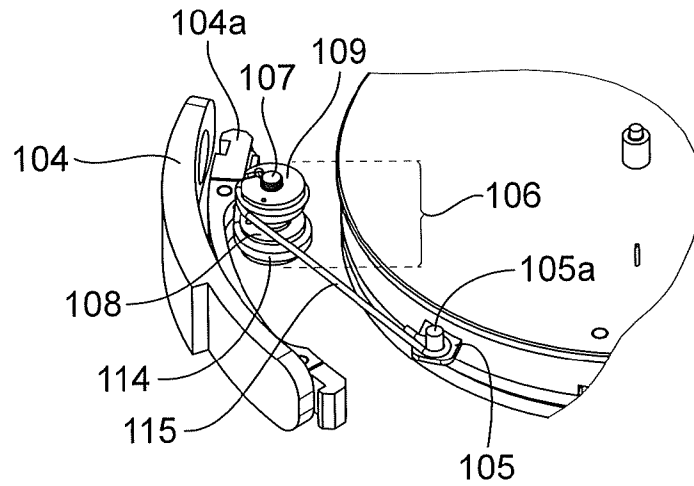


Fig.5b

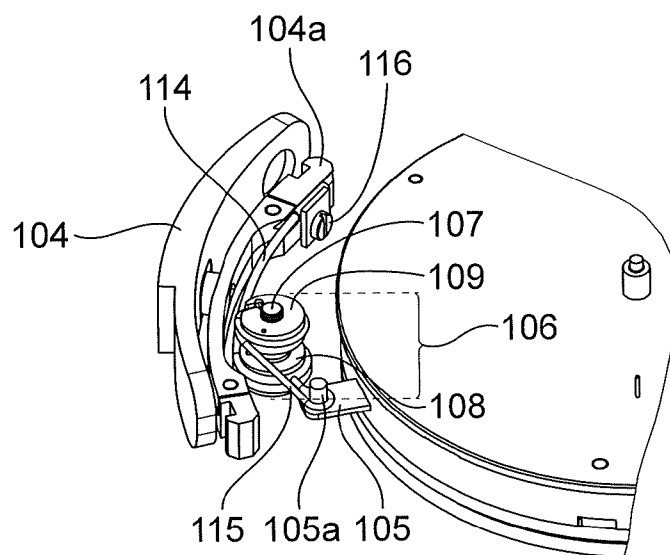


Fig.6

