

CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) **CH 714 728 A2**

(51) Int. Cl.: **G04B 21/04** (2006.01)
G04B 21/12 (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: 00280/18

(22) Date de dépôt: 07.03.2018

(43) Demande publiée: 13.09.2019

(71) Requérant:
RED & WHITE INTELLECTUAL PROPERTY
MANAGEMENT SA, Rue du Bois Noir 18, CP 93
2053 Cernier (CH)

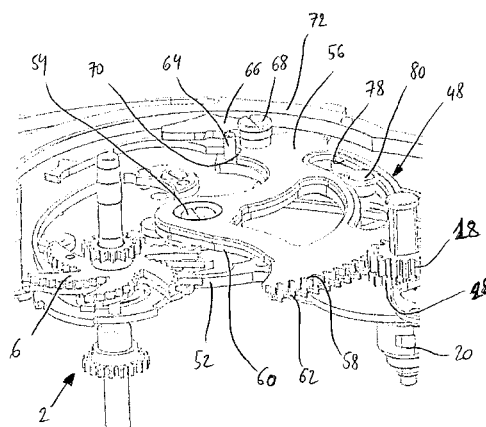
(72) Inventeur(s):
Alain Schiesser, 2013 Colombier (CH)
Nicolas Herren, 2300 La Chaux-de-Fonds (CH)

(74) Mandataire:
BOVARD AG Patent- und Markenanwälte,
Optingenstrasse 16
3013 Bern (CH)

(54) **Mécanisme de sonnerie pour mouvement horloger.**

(57) L'invention concerne un mécanisme de sonnerie comportant un levier de commande (48) comprenant une première planche (56), portant une crémaillère (58) dont la rotation permet de charger une source d'énergie du mécanisme et une deuxième planche (60), portant un palpeur des heures (52), mobile entre une position de repos et une position de butée contre un limaçon des heures, les première et deuxième planches (56, 60) étant agencées l'une relativement à l'autre de telle manière qu'elles présentent le même déplacement lorsque le palpeur des heures (52) est entre sa position de repos et sa position de butée, tandis que la première planche (56) se déplace seule dans un sens ou dans l'autre lorsque le palpeur des heures (52) est dans sa position de butée.

L'invention concerne également un mouvement horloger ainsi qu'une pièce d'horlogerie comportant un tel mécanisme de sonnerie.



Description

Domaine technique

[0001] La présente invention concerne un mécanisme de sonnerie, pour mouvement horloger, comportant un levier de commande agencé pour:

- dans une première phase, d'armage, être déplacé en réponse à une action prédéfinie d'un utilisateur sur un organe de commande externe et
 - charger une source d'énergie mécanique,
 - déplacer un palpeur des heures depuis une position de repos vers une position de butée dans laquelle il est en appui contre la périphérie d'un limaçon des heures, avant de
- déclencher un cycle de sonnerie en libérant une levée des heures, puis
- dans une deuxième phase correspondant au cycle de sonnerie, recevoir de l'énergie mécanique restituée par la source d'énergie mécanique pour déplacer le palpeur des heures depuis sa position de butée vers sa position de repos, en entraînant un rochet des heures agencé pour coopérer avec la levée des heures.

[0002] La présente invention concerne également un mouvement horloger ainsi qu'une pièce d'horlogerie comportant un tel mécanisme de sonnerie.

Etat de la technique

[0003] Des mécanismes de sonnerie de ce type sont connus de l'état de la technique.

[0004] A titre d'exemple, l'ouvrage intitulé «Théorie d'horlogerie», de C.-A. Reymondin et al., édité par la Fédération des Ecoles Techniques (Suisse), ISBN 2-940025-10-X, décrit et illustre un mécanisme de répétition minutes répondant aux caractéristiques ci-dessus, aux pages 219 à 224.

[0005] En particulier, on y apprend que le levier de commande porte une crémaillère ainsi que le palpeur des heures, la crémaillère étant agencée en prise avec un pignon de crémaillère pour assurer la charge d'un ressort de barillet lors de la phase d'armage. Lorsque le palpeur des heures parvient en butée contre le limaçon des heures, le levier de commande agit sur un verrou pour le neutraliser et libérer ainsi une pièce des quarts qui verrouille la levée des heures lorsqu'elle est maintenue dans sa position de repos par le verrou. Un rochet des heures, subissant une tension permanente du ressort de barillet, peut alors actionner la levée des heures pour sonner les heures.

Divulcation de l'invention

[0006] Un but principal de la présente invention est de proposer une construction alternative aux constructions connues pour réaliser un mécanisme de sonnerie, notamment pour permettre une distinction entre les organes assurant la transmission de l'énergie mécanique nécessaire au fonctionnement du mécanisme et les organes porteurs de l'information temporelle.

[0007] A cet effet, la présente invention concerne plus particulièrement un mécanisme de sonnerie du type mentionné plus haut, caractérisé

par le fait que le levier de commande comprenne une première planche, portant une crémaillère agencée en prise avec une denture dont la rotation permet de charger la source d'énergie au cours de la première phase, et une deuxième planche, portant le palpeur des heures, et

par le fait que les première et deuxième planches soient agencées l'une relativement à l'autre de telle manière qu'elles présentent le même déplacement lorsque le palpeur des heures est entre sa position de repos et sa position de butée, tandis que la première planche se déplace seule dans un sens ou dans l'autre lorsque le palpeur des heures est dans sa position de butée.

[0008] Grâce à ces caractéristiques, la première planche assure le transfert de l'énergie mécanique nécessaire au fonctionnement du mécanisme de sonnerie tandis que la deuxième planche assure la transmission de l'information temporelle à indiquer par le mécanisme. Si le nombre de composants nécessaires pour la mise en œuvre de la construction selon la présente invention est supérieur en référence aux mécanismes de sonnerie antérieurs, le nombre d'ajustements indispensables pour assurer le bon fonctionnement du mécanisme selon la présente invention est par contre inférieur en référence aux mécanismes antérieurs.

[0009] Suivant une variante de réalisation, on peut prévoir que la première planche soit agencée pour être susceptible de neutraliser un verrou agencé pour verrouiller la levée des heures.

[0010] De manière préférée, ce verrou peut être une pièce d'un multiple des minutes portant un palpeur du nombre de ces multiples susceptible d'être déplacé, sous l'effet de l'action d'un organe élastique, entre une position de repos et une position de butée dans laquelle il est en appui contre la périphérie d'un limaçon des multiples, la pièce du multiple des minutes présentant une portion assurant le verrouillage de la levée des heures dans sa position de repos.

[0011] Par multiple des minutes, il faut comprendre un nombre de minutes strictement supérieur à un, qui est typiquement de quinze dans un mécanisme de répétition minute conventionnel ou qui est de dix dans un mécanisme de répétition minute décimale. Des mécanismes de répétition cinq minutes sont également déjà connus. La mise en œuvre de la présente invention n'est pas limitée à une valeur particulière de ce multiple.

[0012] De manière générale, on peut avantageusement prévoir que la première planche porte un organe d'actionnement escamotable agencé pour exercer une pression sur la deuxième planche au cours de la première phase d'armage visant à la déplacer, et pour présenter un état escamoté lorsque le palpeur des heures est dans sa position de butée, et permettre à la première planche de poursuivre son déplacement pour libérer la levée des heures.

[0013] Dans ce cas, l'organe d'actionnement, lorsqu'il est dans son état escamoté, est préférablement agencé pour neutraliser un verrou supplémentaire destiné à maintenir la pièce du multiple des minutes dans sa position de repos.

[0014] Par ailleurs, on prévoit avantageusement que la première planche présente une surface de butée agencée pour agir sur la deuxième planche au cours de la deuxième phase et déplacer le palpeur des heures depuis sa position de butée vers sa position de repos.

[0015] Dans ce cas, on peut avantageusement prévoir que la deuxième planche comporte une goupille sur laquelle, d'une part, l'organe escamotable et, d'autre part, la surface de de butée de ladite première planche sont susceptibles d'exercer une pression.

[0016] De manière générale, on peut prévoir que la deuxième planche porte une crémaillère agencée en prise avec un pignon solidaire en rotation du rochet des heures.

[0017] Par ailleurs, on prévoit préférablement que le levier de commande soit destiné à être assemblé à un élément de bâti du mouvement horloger de manière à pouvoir pivoter en référence à ce dernier, les première et deuxième planches présentant un même axe de rotation.

[0018] Dans ce cas, les première et deuxième planches présentent avantageusement des gorges circulaires de même rayon définissant des gorges de guidage en relation avec un plot cylindrique présentant une épaisseur telle qu'il coopère simultanément avec les deux gorges.

Brève description des dessins

[0019] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description détaillée d'un mode de réalisation préféré qui suit, faite en référence aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs et, dans lesquels:

- les fig. 1 à 3 représentent une même vue de face simplifiée d'un mécanisme de sonnerie selon un mode de réalisation préféré de l'invention, dans trois états successifs;
- la fig. 4a représente une vue de face similaire à celle des fig. 1 à 3 d'une partie du mécanisme de sonnerie illustré sur les fig. 1 à 3, dans le même état que celui illustré sur la fig. 3;
- la fig. 4b représente une vue en perspective simplifiée du mécanisme de sonnerie des fig. 1 à 4a, dans le même état que celui illustré sur la fig. 4a, et
- la fig. 5 représente une vue de face similaire à celle des fig. 1 à 3 dans un quatrième état faisant suite à celui illustré sur la fig. 3.

Mode(s) de réalisation de l'invention

[0020] Les fig. 1 à 3 représentent une même vue de face simplifiée d'un mécanisme de sonnerie 1 selon un premier mode de réalisation préféré de l'invention, dans trois états successifs. La fig. 4a représente une même vue simplifiée du mécanisme de sonnerie 1, dans l'état illustré sur la fig. 3 mais avec certains composants supprimés pour en rendre d'autres visibles, tandis que la fig. 5 représente une vue similaire à celle de la fig. 4a, le mécanisme de sonnerie 1 étant dans un quatrième état. Enfin, la fig. 4b représente le mécanisme de sonnerie 1 dans une vue en perspective correspondant à la vue de la fig. 4a, la perspective rendant certaines caractéristiques plus particulièrement visibles.

[0021] Le mécanisme de sonnerie illustré et décrit ici est du type à répétition minute décimale, selon un mode de réalisation préféré illustratif et non limitatif. Plus précisément, ce mécanisme est destiné à indiquer l'heure courante, à la demande d'un utilisateur, en frappant un nombre de coups correspondant aux heures sur un premier timbre, en frappant un nombre

de coups doubles correspondant au nombre de dizaines de minutes écoulées depuis le début de l'heure en cours sur le premier timbre et sur un deuxième timbre, et en frappant un nombre de coups correspondant au nombre de minutes écoulées depuis le début de la dizaine de minutes en cours sur le deuxième timbre.

[0022] Tous les détails de construction de ce mécanisme de sonnerie ne seront pas décrits pour des raisons de concision. Seuls les éléments nécessaires à la compréhension de la présente invention seront présentés en détail.

[0023] Le mécanisme de sonnerie 1 comporte un premier mobile 2 comprenant, solidaires en rotation l'un de l'autre, un limaçon des dizaines de minutes 4 et un limaçon des minutes 6. Le premier mobile 2 est destiné à être entraîné par un mouvement horloger (non représenté) pour faire un tour complet en une heure.

[0024] Le limaçon des dizaines de minutes 4 présente six secteurs dont chacun correspond à une dizaine de minutes de chaque heure tandis que le limaçon des minutes 6 présente six bras dont chacun présente dix segments dont chacun correspond à une minute, de manière conventionnelle.

[0025] Le premier mobile 2 porte un doigt (non visible) destiné à assurer l'entraînement d'un deuxième mobile 8 d'un pas à chaque tour complet, donc une fois par heure. Le deuxième mobile 8 comprend une étoile à douze branches 10, agencée pour coopérer avec le doigt du premier mobile 2, et un limaçon des heures 12 présentant douze segments, de manière connue. Le deuxième mobile 8 est ainsi entraîné par le premier mobile 2 pour faire un tour complet en douze heures.

[0026] Un sautoir 14 est associé à l'étoile 10 pour assurer le positionnement angulaire du deuxième mobile 8.

[0027] Le mécanisme de sonnerie 1 comporte une source d'énergie mécanique (non visible) qui peut être typiquement un ressort logé dans un barillet, à titre illustratif non limitatif.

[0028] Le barillet de sonnerie porte une pluralité de mobiles agencés pour pouvoir tourner suivant un même axe de rotation défini par une vis 16, certains de ces mobiles étant destinés à transférer de l'énergie et d'autres des informations temporelles.

[0029] Un premier pignon 18 (fig. 4a et 4b) est solidaire d'un arbre 20 de barillet et permet de charger le ressort de barillet lorsqu'il est entraîné sous l'effet d'une action prédéfinie d'un utilisateur.

[0030] Un deuxième pignon 22 (fig. 4a et 4b) est solidaire d'un rochet des heures 24 destiné à actionner une levée des heures 26 lorsqu'il est entraîné en rotation au cours d'un cycle de sonnerie.

[0031] Un troisième pignon 28 est agencé en prise avec la denture interne d'une pièce 30 des dizaines de minutes, pour mémoriser l'angle de rotation parcouru par la pièce 30 des dizaines de minutes en début de cycle de sonnerie, lorsqu'elle se déplace depuis sa position de repos, illustrée sur la fig. 1, jusqu'à une position de butée, lorsque son palpeur 32 des dizaines de minutes est positionné en appui contre la périphérie du limaçon des dizaines de minutes 4.

[0032] Le troisième pignon 28 porte une goupille 34 destinée à coopérer avec un doigt 36 solidaire en rotation de l'arbre 20 de barillet, de telle manière que l'énergie restituée par le ressort de barillet pendant le cycle de sonnerie ramène la pièce 30 des dizaines de minutes dans sa position de repos.

[0033] Lorsque la pièce 30 des dizaines de minutes est ramenée dans sa position de repos (dans le sens de rotation horaire sur les vues illustrées), elle actionne deux levées des dizaines de minutes dont une seule 38 est visible sur les figures, au moyen de deux dentures externes 40, 42 dont chacune est associée à l'une des levées, de manière conventionnelle.

[0034] La pièce 30 des dizaines de minutes porte en outre une bascule 44 destinée à actionner une pièce des minutes non représentée, de manière connue, pour sonner les minutes après avoir sonné les dizaines de minutes.

[0035] On notera enfin que le barillet porte ici également une roue 46 destinée à être en prise avec un rouage de régulation de vitesse non illustré. Typiquement, ce rouage de régulation peut comporter un frein inertiel ou un échappement pour réguler la vitesse de dévidage du barillet de sonnerie, de manière connue.

[0036] Le mécanisme de sonnerie 1 selon la présente invention comporte un levier de commande 48 destiné à permettre à un utilisateur de déclencher une sonnerie à la demande. A cette fin, le levier de commande 48 présente une portion 50 destinée à être agencée à l'extérieur de la boîte de la pièce d'horlogerie dans laquelle le mécanisme de sonnerie est logé, pour être reliée à un organe de commande externe, présentant généralement la forme d'une targette (non illustrée).

[0037] Typiquement, le levier de commande 48 est agencé pour:

- dans une première phase, d'armage, être déplacé en réponse à une action prédéfinie d'un utilisateur sur l'organe de commande externe et
 - charger le ressort de barillet,
 - déplacer un palpeur des heures 52 depuis une position de repos (fig. 1) vers une position de butée (fig. 3, 4a, 4b, 5) dans laquelle il est en appui contre la périphérie du limaçon des heures 12, avant de
- déclencher un cycle de sonnerie en libérant la levée des heures 26, puis

- dans une deuxième phase correspondant au cycle de sonnerie, recevoir de l'énergie mécanique restituée par le ressort de barillet pour déplacer le palpeur des heures 52 depuis sa position de butée vers sa position de repos, en entraînant le rochet des heures 24 agencé pour coopérer avec la levée des heures 26.

[0038] Les fig. 1 à 3 puis 5 illustrent le mécanisme de sonnerie 1 dans quatre états successifs lorsqu'un cycle de sonnerie est déclenché. Il en ressort que le levier de commande 48 est agencé ici pour être assemblé sur un élément de bâti du mouvement horloger (non représenté), au moyen d'une vis à portée 54, pour pouvoir pivoter dans le sens de rotation horaire en référence à ce dernier.

[0039] Le levier de commande 48 comprend une première planche 56, portant une première crémaillère 58 agencée en prise avec le premier pignon 18 pour assurer notamment le remontage du ressort de barillet lors de la phase d'armage.

[0040] Le levier de commande 48 comprend une deuxième planche 60, portant une deuxième crémaillère 62 agencée en prise avec le deuxième pignon 22 pour assurer notamment l'entraînement du rochet des heures 24 au cours d'un cycle de sonnerie. La deuxième planche 60 porte également le palpeur des heures 52.

[0041] Les première et deuxième planches 56, 60 sont agencées l'une relativement à l'autre de telle manière qu'elles présentent le même déplacement lorsque le palpeur des heures 52 est entre sa position de repos et sa position de butée, tandis que la première planche 56 se déplace seule dans un sens ou dans l'autre lorsque le palpeur des heures 52 est dans sa position de butée.

[0042] A cet effet, la deuxième planche 60 porte une goupille 64 destinée à coopérer avec la première planche 56 de telle manière que les deux planches se déplacent de manière conjointe lorsque le palpeur des heures 52 est entre sa position de repos et sa position de butée contre le limaçon des heures 12 (fig. 1 à 3).

[0043] La première planche 56 comporte un organe d'actionnement escamotable 66 agencé pour coopérer avec la goupille 64 dans la phase d'armage, c'est-à-dire pour entraîner la deuxième planche 60 en rotation dans le sens de rotation horaire, jusqu'à ce que le palpeur des heures 52 parvienne en butée sur le limaçon des heures 12. L'organe escamotable 66 s'escamote ensuite pour permettre à la première planche 56 de poursuivre sa course seule.

[0044] Dans ce but, l'organe escamotable 66 est monté rotatif sur la première planche 56 au moyen d'une vis 68.

La première planche 56 comporte par ailleurs une surface de butée 70 fixe agencée pour exercer une pression sur la goupille 64 de la deuxième planche 60 au cours d'un cycle de sonnerie, c'est-à-dire dans le sens de rotation anti-horaire.

[0045] Lorsque le palpeur des heures 52 est dans sa position de butée et que la première planche 56 poursuit sa course, l'organe escamotable 66 pivote davantage (fig. 3, 4a puis 5) et agit sur une bascule 72 pour la faire pivoter dans le sens de rotation anti-horaire en référence au bâti du mouvement horloger. La bascule 72 porte un bec terminal 74 remplissant une fonction de verrou pour la pièce 30 des dizaines de minutes tout au long de la phase d'armage, cette dernière comprenant elle-même un bras 76 assurant le verrouillage de la levée des heures 26 dans la position de repos de la pièce 30 des dizaines de minutes.

[0046] Lorsque la bascule 72 libère la pièce 30 des dizaines de minutes, cette dernière peut pivoter sous l'effet de l'action d'un organe élastique adapté, jusqu'à ce que son palpeur 32 parvienne en butée contre la périphérie du limaçon 4 des dizaines de minutes. Ce faisant, le bras 76 libère la levée des heures 26 qui peut se mettre en action plus tard, sous l'effet de la rotation du rochet des heures 24, une fois que la première planche 56 a atteint le bout de sa course avant de changer de sens de déplacement pour tourner dans le sens de rotation anti-horaire et lorsque la surface de butée 70 parvient au contact de la goupille 64 pour mettre la deuxième planche 60 en mouvement.

[0047] Lorsque le rochet des heures 24 a fini d'assurer la sonnerie des heures, via la levée des heures 26, la pièce 30 des dizaines de minutes est ramenée vers sa position de repos en sonnant dans un premier temps les dizaines de minutes puis en entraînant la pièce des minutes pour sonner les minutes.

[0048] En fin du cycle de sonnerie, le mécanisme de sonnerie 1 se retrouve à nouveau dans la configuration illustrée sur la fig. 1.

[0049] On notera que les première et deuxième planches 56, 60 présentent des gorges 78 circulaires de même rayon définissant des gorges de guidage en relation avec un plot cylindrique 80 présentant une épaisseur telle qu'il coopère simultanément avec les deux gorges 78.

[0050] Il ressort de ce qui précède que le mécanisme de sonnerie 1 tel qu'il a été décrit ci-dessus met en œuvre deux chaînes cinématiques en parallèle, l'une pour transférer de l'énergie mécanique et l'autre pour transférer des informations horaires.

[0051] La description qui précède s'attache à décrire un mode de réalisation particulier à titre d'illustration non limitative et, l'invention n'est pas limitée à la mise en œuvre de certaines caractéristiques particulières qui viennent d'être décrites et illustrées, comme par exemple la construction exacte du mécanisme de sonnerie qui a été décrit du point de vue des interactions de verrouillage ou des organes élastiques mis en œuvre pour assurer des fonctions de rappel ou de positionnement, ou encore du point de vue de la valeur du multiple des minutes mentionnée dans la présente description.

[0052] L'homme du métier ne rencontrera pas de difficulté particulière pour adapter le contenu de la présente divulgation à ses propres besoins et, mettre en œuvre un mécanisme de sonnerie, un mouvement horloger ou une pièce d'horlogerie comportant un tel mécanisme de sonnerie, ne répondant qu'en partie aux caractéristiques décrites, comportant notamment un levier de commande comportant deux planches susceptibles d'être synchronisées pendant certaines phases de fonctionnement du mécanisme et de présenter un déplacement relatif pendant d'autres phases de fonctionnement du mécanisme de sonnerie, sans sortir du cadre de l'invention.

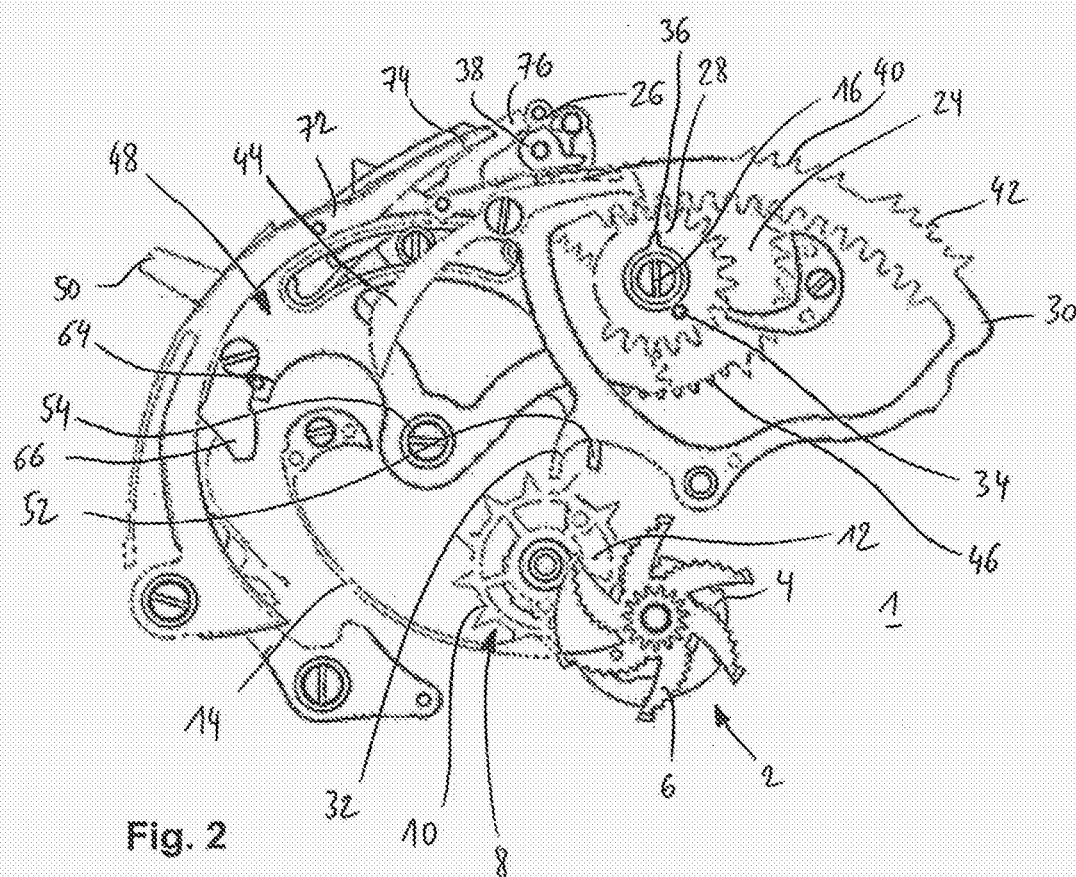
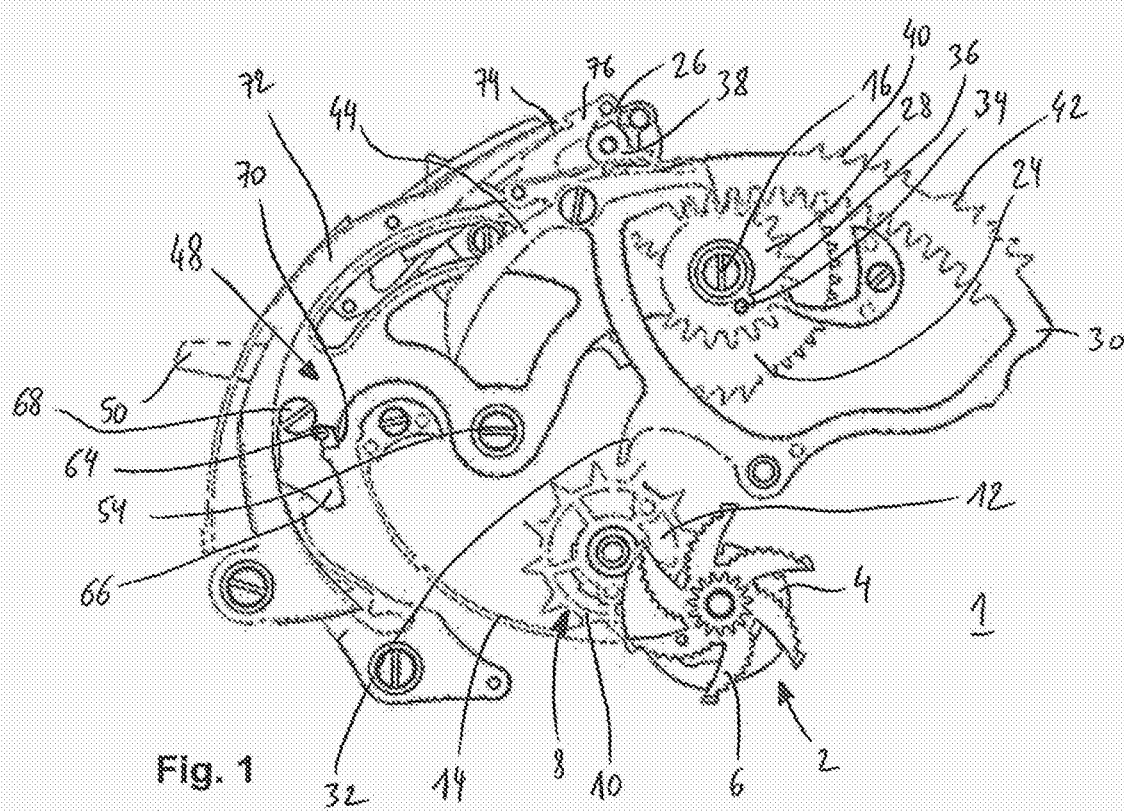
Revendications

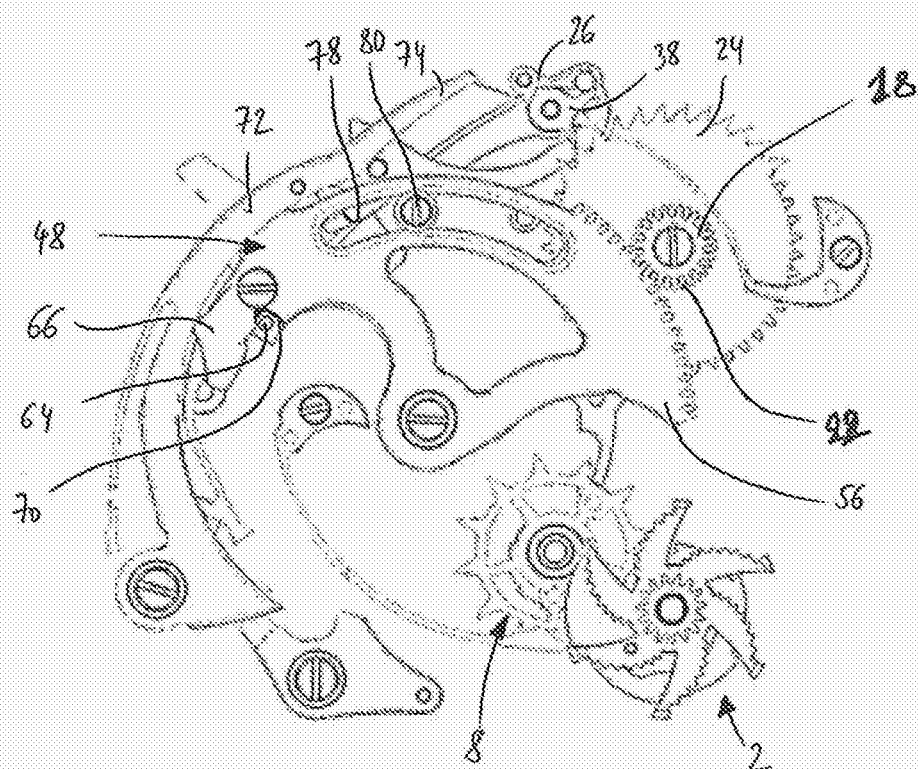
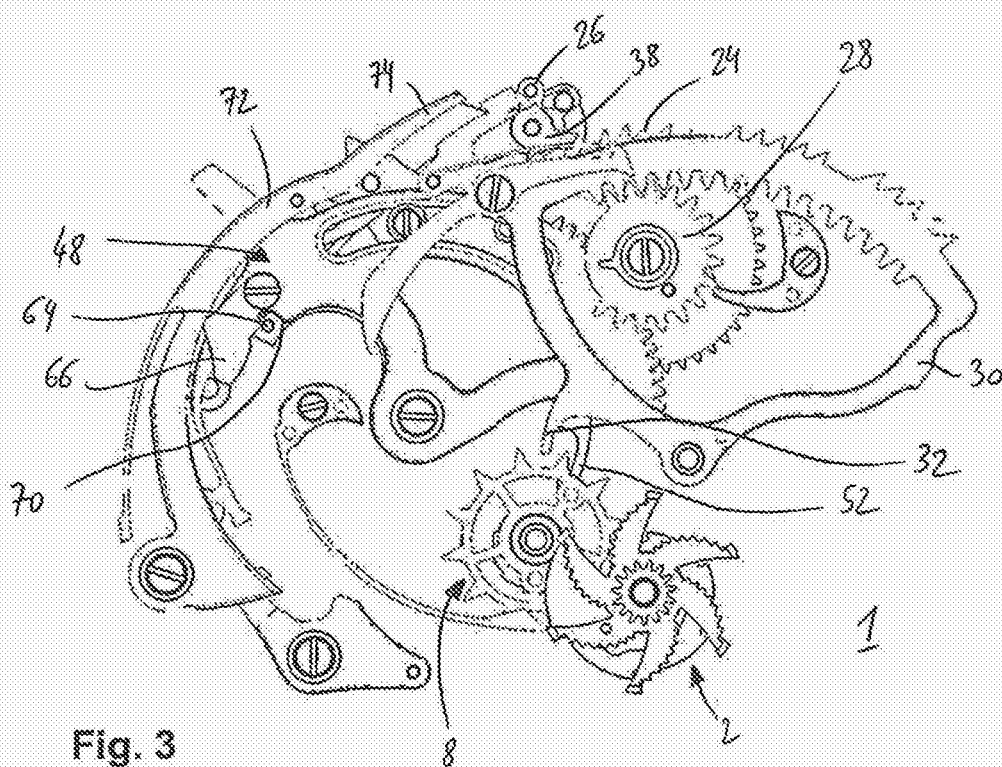
1. Mécanisme de sonnerie (1), pour mouvement horloger, comportant un levier de commande (48) agencé pour:
 - dans une première phase, d'armage, être déplacé en réponse à une action prédéfinie d'un utilisateur sur un organe de commande externe et
 - charger une source d'énergie mécanique,
 - déplacer un palpeur des heures (52) depuis une position de repos vers une position de butée dans laquelle il est en appui contre la périphérie d'un limaçon des heures (12), avant de
 - déclencher un cycle de sonnerie en libérant une levée des heures (26), puis
 - dans une deuxième phase correspondant audit cycle de sonnerie, recevoir de l'énergie mécanique restituée par ladite source d'énergie mécanique pour déplacer ledit palpeur des heures (52) depuis sa position de butée vers sa position de repos, en entraînant un rochet des heures (24) agencé pour coopérer avec ladite levée des heures (26),

caractérisé en ce que ledit levier de commande (48) comprend une première planche (56), portant une crémaillère (58) agencée en prise avec une denture (18) dont la rotation permet de charger ladite source d'énergie au cours de ladite première phase, et une deuxième planche (60), portant ledit palpeur des heures (52), et

en ce que lesdites première et deuxième planches (56, 60) sont agencées l'une relativement à l'autre de telle manière qu'elles présentent le même déplacement lorsque ledit palpeur des heures (52) est entre sa position de repos et sa position de butée, tandis que ladite première planche (56) se déplace seule dans un sens ou dans l'autre lorsque ledit palpeur des heures (52) est dans sa position de butée.
2. Mécanisme (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite première planche (56) est susceptible de neutraliser un verrou agencé pour verrouiller ladite levée des heures (26).
3. Mécanisme (1) selon la revendication 2, caractérisé en ce que ledit verrou est une pièce (30) d'un multiple des minutes portant un palpeur (32) du nombre de ces multiples susceptible d'être déplacé, sous l'effet de l'action d'un organe élastique, entre une position de repos et une position de butée dans laquelle il est en appui contre la périphérie d'un limaçon (4) des multiples, ladite pièce (30) du multiple des minutes présentant une portion (76) assurant le verrouillage de ladite levée des heures (26) dans sa position de repos.
4. Mécanisme (1) selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite première planche (56) porte un organe d'actionnement escamotable (66) agencé
 - pour exercer une pression sur ladite deuxième planche (60) au cours de ladite première phase d'armage visant à la déplacer, et
 - pour présenter un état escamoté lorsque ledit palpeur des heures (52) est dans sa position de butée, et permettre à ladite première planche (56) de poursuivre son déplacement pour libérer ladite levée des heures (26).
5. Mécanisme (1) selon les revendications 3 et 4, caractérisé en ce que ledit organe d'actionnement escamotable (66), lorsqu'il est dans son état escamoté, est en outre agencé pour neutraliser un verrou supplémentaire (74) destiné à maintenir ladite pièce (30) du multiple des minutes dans sa position de repos.
6. Mécanisme (1) selon la revendication 4 ou 5, caractérisé en ce que ladite première planche (56) présente une surface de butée (70) agencée pour agir sur ladite deuxième planche (60) au cours de ladite deuxième phase et déplacer ledit palpeur des heures (52) depuis sa position de butée vers sa position de repos.
7. Mécanisme (1) selon l'une des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que ladite deuxième planche (60) comporte une goupille (64) sur laquelle, d'une part, ledit organe d'actionnement escamotable (66) et, d'autre part, ladite surface de butée (70) de ladite première planche (56) sont susceptibles d'exercer une pression.
8. Mécanisme (1) selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite deuxième planche (60) porte une crémaillère (62) agencée en prise avec un pignon (22) solidaire en rotation dudit rochet des heures (24).

9. Mécanisme (1) selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit levier de commande (48) est destiné à être assemblé à un élément de bâti du mouvement horloger de manière à pouvoir pivoter en référence à ce dernier, lesdites première et deuxième planches (56, 60) présentant un même axe de rotation.
10. Mécanisme (1) selon la revendication 8, caractérisé en ce que lesdites première et deuxième planches (56, 60) présentent des gorges (78) circulaires de même rayon définissant des gorges de guidage en relation avec un plot (80) cylindrique présentant une épaisseur telle qu'il coopère simultanément avec lesdites deux gorges (78).
11. Mouvement horloger comportant un mécanisme de sonnerie (1) selon l'une des revendications 1 à 10.
12. Pièce d'horlogerie comportant un mécanisme de sonnerie (1) selon l'une des revendications 1 à 10.





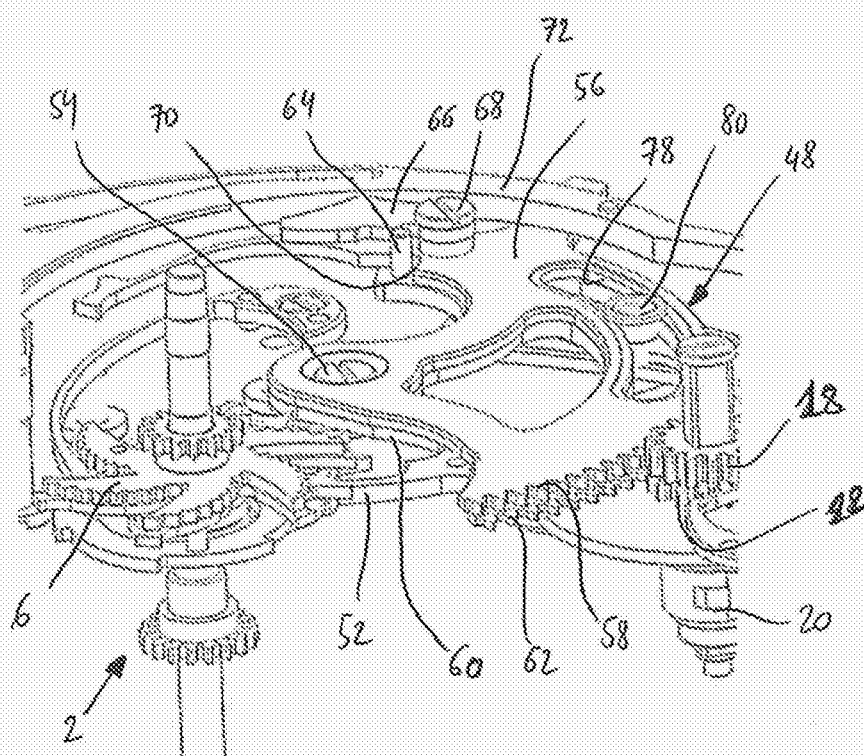


Fig. 4b

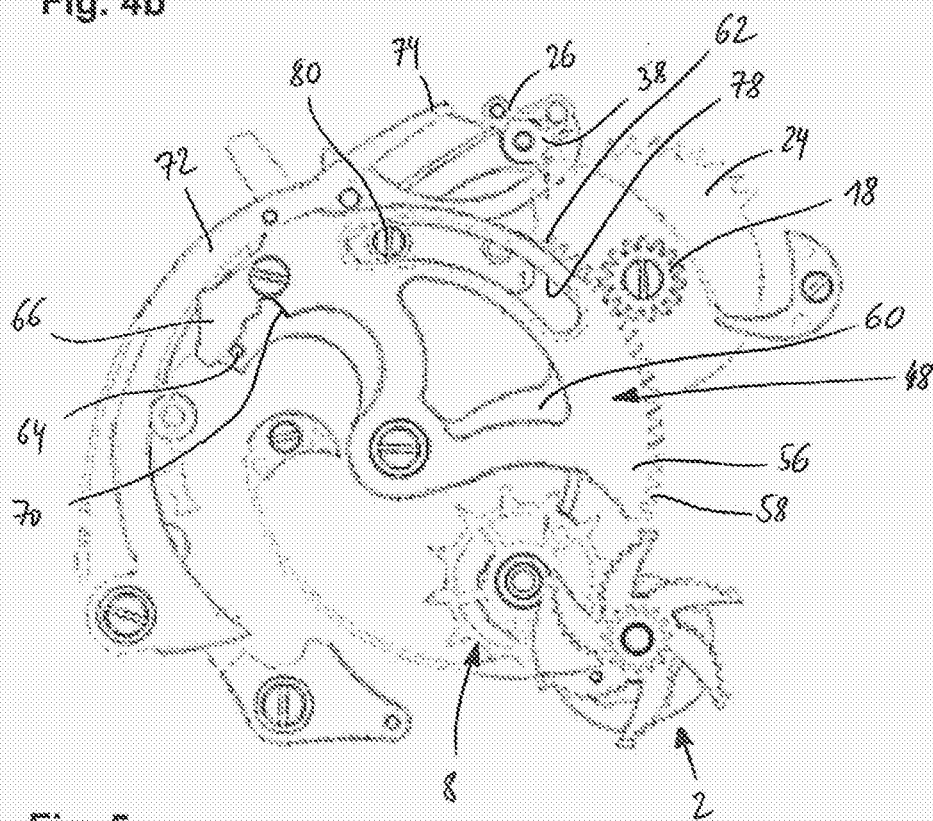


Fig. 5