

(19)



(11)

EP 3 485 333 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:

08.04.2020 Bulletin 2020/15

(51) Int Cl.:

G04B 27/02 (2006.01)

(86) Numéro de dépôt international:

PCT/IB2017/053817

(21) Numéro de dépôt: **17740112.2**

(22) Date de dépôt: **27.06.2017**

(87) Numéro de publication internationale:

WO 2018/011654 (18.01.2018 Gazette 2018/03)

(54) **MÉCANISME DE SÉLECTION ET D'ACTIONNEMENT DE FONCTIONS D'UN MOUVEMENT
HORLOGER**

MECHANISMUS ZUR AUSWAHL UND BETÄTIGUNG VON FUNKTIONEN EINES UHRWERKS

MECHANISM FOR SELECTING AND ACTUATING FUNCTIONS OF A TIMEPIECE MOVEMENT

(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**

(72) Inventeur: **MCDONNELL, Stephen
Belfast BT4 3LF (IE)**

(74) Mandataire: **Cronin, Brian Harold John
Griffes Consulting S.A.
Route de Florissant 81
1206 Genève (CH)**

(30) Priorité: **12.07.2016 CH 8882016**

(43) Date de publication de la demande:
22.05.2019 Bulletin 2019/21

(56) Documents cités:

**EP-A2- 2 012 199 CH-A1- 707 870
CH-A2- 702 803**

(73) Titulaire: **Bremont Watch Company
Henley-On-Thames RG9 3AQ (GB)**

EP 3 485 333 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention se rapporte au domaine de l'horlogerie et concerne plus particulièrement un mécanisme de sélection et d'actionnement de fonctions d'un mouvement horloger.

[0002] Une pièce d'horlogerie est généralement dotée de plusieurs fonctions. Par exemple, une fonction commune à toutes les pièces d'horlogerie est la mise à l'heure permettant de régler l'affichage du temps courant. Une autre fonction commune à toutes les montres mécaniques est le remontage de la source d'énergie. Si la pièce d'horlogerie permet d'afficher d'autres indications horaires que le temps courant, elle doit comporter également des fonctions de correction des différents affichages.

[0003] Un autre mécanisme de sélection et de correction est décrit dans le brevet EP2214066 et s'applique à une pièce d'horlogerie munie d'un premier et d'un deuxième organes d'indication de temps. Ce mécanisme de correction comprend une tige de remontoir, un mobile correcteur monté baladeur entre une première et une deuxième positions de correction dans lesquelles le mobile est en lien cinématique respectivement avec le premier et le deuxième organes d'indication de temps. Le mécanisme comprend des moyens pour entraîner le mobile correcteur à l'aide de la tige de remontoir, et un mécanisme de sélection de la position de correction comprenant un bras sélecteur coopérant avec le mobile correcteur pour l'entraîner de la première position de correction à la deuxième position de correction, un organe de positionnement angulaire du bras sélecteur et un organe de commande dudit organe de positionnement angulaire. Toutefois, ce mécanisme, du fait de sa construction, est limité à la correction de deux fonctions uniquement.

[0004] CH702548 décrit un mécanisme de sélection susceptible d'être en position neutre ou de se déplacer entre deux positions de correction par pression sur la couronne de remontoir, la correction se faisant uniquement par rotation de la couronne de remontoir, sans avoir à tirer sur la tige de remontoir. Pour cela, le mécanisme comprend une bascule présentant deux bras sur chacun desquels est monté un mobile de correction. La bascule pivote pour sélectionner et actionner l'une ou l'autre des deux fonctions à corriger au moyen de l'un des mobiles de correction mis en contact avec un organe de la fonction à corriger. Toutefois, si l'on ne prend pas en compte la position neutre dans laquelle la bascule est en position neutre, ce mécanisme, du fait de sa construction, est limité à la correction de deux fonctions uniquement, la bascule ne pouvant pivoter qu'entre deux positions.

[0005] On connaît également CH702803 qui décrit un mécanisme de correction comprenant des leviers de correction agencés pour incrémenter des organes de comptage, un levier de commande monté pivotant selon un premier axe de rotation et un bras monté pivotant sur ledit levier de commande selon un deuxième axe de rotation. Le bras se déplace angulairement par rapport au

levier de commande en réponse à une rotation de la couronne pour se placer en regard de l'un ou l'autre des leviers de correction. Le levier de commande pivote pour actionner le levier de correction sélectionné en réponse à une action sur un poussoir. La correction ne peut donc se faire que par incrémentation des différents organes de comptage, ce qui rend impossible un fonctionnement bidirectionnel. Seule une correction unidirectionnelle des organes de comptage est possible.

[0006] Enfin, on connaît aussi le document CH 707 870 A1 qui décrit un mécanisme de sélection et d'actionnement de fonctions d'un mouvement horloger, selon le préambule de la revendication indépendante 1.

[0007] Le but de la présente invention est de pallier ces inconvénients, en proposant un mécanisme de sélection et d'actionnement de n fonctions d'un mouvement horloger permettant de sélectionner et d'actionner plus de deux fonctions différentes d'un mouvement horloger.

[0008] Ce but est atteint par l'invention telle que définie dans la revendication indépendante 1.

[0009] Dans une forme d'exécution, le mécanisme comporte un dispositif d'embrayage comportant des roues dentées, le dispositif d'embrayage mettant temporairement en prise avec des rouages du mouvement horloger pour actionner une parmi n fonctions. Selon cette forme d'exécution, le dispositif d'embrayage comporte une plaque de forme allongée comportant des trous aptes à recevoir des pignons, pivotant autour d'un des axes desdits trous pour actionner une parmi n fonctions.

[0010] Selon l'invention, l'élément de guidage est une rainure agencée dans la roue à came, la rainure étant sous la forme d'une ligne courbe coudée, notamment une ligne courbe ouverte à deux extrémités. Selon cette forme d'exécution préférentielle, un tenon s'engage dans la rainure agencée dans la roue à came, autour duquel un pignon peut tourner librement, le tenon étant solidaire de la plaque de forme allongée.

[0011] Dans une forme d'exécution, le mécanisme comporte parmi les n fonctions, une fonction de mise à l'heure, une fonction de correction du quantième et une fonction d'affichage d'au moins un second fuseau horaire. Normalement le nombre n de fonctions serait de trois ou quatre mais pour des raisons pratiques, le nombre n ne va pas normalement dépasser cinq.

[0012] Les caractéristiques de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description d'une forme d'exécution donnée uniquement à titre d'exemple, nullement limitative en se référant aux figures schématiques, dans lesquelles :

- La figure 1 représente une vue partielle d'un mouvement de montre comportant un mécanisme de sélection et d'actionnement de fonction du mouvement actionnant une fonction de remontage ;
- La figure 2A représente une vue partielle d'un mouvement de montre comportant un mécanisme selon la présente invention configuré pour une fonction de mise à l'heure, une tige de remontoir étant dans une

deuxième position ;

- La figure 2B représente une vue agrandie d'un élément de bascule de la figure 2A ;
- La figure 3 représente une vue partielle d'un mouvement de montre comportant un mécanisme selon la présente invention configuré pour actionner une fonction de mise à l'heure, la tige de remontoir étant dans une troisième position ;
- La figure 4 représente une vue partielle d'un mouvement de montre comportant un mécanisme selon la présente invention configuré pour une fonction de correction GMT, ladite tige de remontoir étant dans une deuxième position ;
- La figure 5 représente une plaque de forme allongée faisant partie d'un dispositif d'embrayage du mécanisme, ladite plaque portant des pignons ;
- La figure 6A représente une vue en perspective d'une face d'une roue à came comportant une rainure de forme courbée ;
- La figure 6B représente une vue en perspective de l'autre face de la roue à came portant une roue d'indexation ;
- La figure 7 représente une vue partielle d'un mouvement de montre comportant un mécanisme selon la présente invention, ledit mécanisme comportant un sautoir pour indexer les positions d'une roue à came, illustrée en semi-transparence, pour sélectionner des fonctions du mouvement ;
- La figure 8 représente une vue partielle d'un mouvement de montre comportant un mécanisme selon la présente invention, le mécanisme comportant un secteur denté agencé pour porter une aiguille ;
- Les figures 9A et 9B représentent une vue en perspective et une vue de côté d'un mobile de correction du quantième ;
- La figure 10 représente une vue en perspective d'un baladeur comportant un pignon baladeur ;
- La figure 11 représente une vue partielle d'un mouvement de montre comportant un mécanisme selon la présente invention configuré pour une fonction de quantième, ladite tige de remontoir étant dans une deuxième position ;
- La figure 12 représente une vue agrandie d'un élément de bascule de la figure 11 ;
- La figure 13 représente une vue partielle d'un mou-

vement de montre comportant un mécanisme selon la présente invention configuré pour actionner une fonction de quantième, ladite tige de remontoir étant dans une troisième position ; et

5

- La figure 14 représente une montre-bracelet comportant un mécanisme selon la présente invention.

10

[0013] Comme illustré à la figure 1, une montre comporte un mécanisme de sélection et d'actionnement de quatre fonctions d'un mouvement horloger comprenant une tige de remontoir 1 terminée à son extrémité externe par une couronne (non représentée). La tige de remontoir 1 est déplaçable en rotation et en translation axiale. La tige de remontoir est agencée pour occuper trois positions axiales distinctes :

15

- Une première position de remontage (figure 1),
- Une deuxième position de sélection d'une parmi trois fonctions en réponse à une rotation de la tige de remontoir 1 autour de son axe (figure 2A, figure 4 et figure 11), et
- Une troisième position d'actionnement d'une fonction (figure 3 et figure 13) liée cinématiquement à la couronne de remontoir,

20

25

30

[0014] Le mécanisme, comprend en outre une roue à came 7 (voir aussi figures 6a et 6B) qui, lorsque la tige de remontoir est dans sa deuxième position, est reliée cinématiquement à la tige de remontoir 1. La roue à came 7 comporte un élément de guidage 8 sur lequel sont agencées trois positions de repos correspondant chacune à une fonction.

35

[0015] Ainsi, dans cet exemple, les trois fonctions disponibles lorsque le mécanisme de sélection est dans sa deuxième position ajoutées à la fonction de remontage de la montre lorsque la tige de remontoir est dans sa première position permettent donc d'offrir quatre fonctions différentes.

40

[0016] Dans l'exemple illustré à la figure 1, la tige de remontoir 1 est dans sa première position. Dans cette configuration, en faisant tourner la tige de remontoir 1, un pignon coulant 3, solidaire de la tige de remontoir, tourne en entraînant le pignon de remontoir 2.

45

[0017] Dans l'exemple illustré à la figure 2A, la tige de remontoir 1 est dans sa deuxième position. C'est dans cette deuxième position que s'effectue la sélection de la fonction. Un pignon coulant 3 s'engrène avec un renvoi 4. Le renvoi 4 entraîne la roue à came 7 au moyen de pignons doubles 5a, 5b, 6a, 6b. Dans cette configuration, la fonction sélectionnée correspond à la mise à l'heure dès lors que la tige de remontoir sera dans sa troisième position. Dans une deuxième position, le dispositif d'embrayage 9 est agencé de manière à ce qu'un pignon 13 du dispositif d'embrayage 9 s'engrène avec la roue des minutes 10.

50

55

[0018] Comme illustré aux figures 2A et 2B, une goupille 57 de l'embrayage a poussé sur le plan d'impulsion X d'un baladeur 55, ledit baladeur 55 tournant alors dans le sens des aiguilles d'une montre autour de son axe Z (figure 2A et figure 10). Une surface Y (figure 2A et figure 10) du baladeur 55 a tendu un ressort de rappel 53 (figure 2A). Le baladeur n'est plus en contact avec sa butée W. Le pignon 13 de l'embrayage s'engrène toujours avec le pignon 54 du baladeur. Il n'y a pas de contact entre le pignon 54 du baladeur et le mobile de correction de la date 52a, 52b. Il n'y pas de contact entre le pignon 18a de l'embrayage et la roue GMT 11.

[0019] Comme illustré à la figure 10, le baladeur 55, comporte un pignon 54, le pivot du pignon 54 tournant librement dans un trou du baladeur 55. Le baladeur 55 comporte un trou de pivotement Z du baladeur, une surface de contact Y sur laquelle agit un ressort de rappel faisant tourner le baladeur 55 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et un plan d'impulsion X pour faire tourner le baladeur dans le sens des aiguilles d'une montre.

[0020] Comme illustré à la figure 3, la tige de remontoir 1 est dans sa troisième position. Ainsi, en faisant tourner la tige de remontoir 1, l'heure se règle grâce au pignon 13 du dispositif d'embrayage 9 qui s'engrène avec la roue des minutes 10, au moyen du renvoi 4 et des roues dentées 14, 15, 16.

[0021] Dans l'exemple illustré à la figure 4, la tige de remontoir 1 est dans la deuxième position. La rotation de la tige de remontoir 1 a permis de faire tourner la roue à came 7. Ainsi, le dispositif d'embrayage 9 a effectué une rotation autour de son pivot A. Le pignon 13 n'engrène plus avec la roue des minutes 10 mais c'est un pignon double 18a, 18b qui s'engrène avec la roue GMT 11. Ainsi, dans cette configuration, dès lors que la tige de remontoir sera dans sa troisième position, un réglage de l'aiguille GMT sera possible. Le baladeur 55 se trouve dans sa position de repos. Il reste contre une butée W qui fait partie de la platine. Le ressort de rappel 53 maintient le baladeur 55 en contact avec la butée W. Il n'y a pas de contact entre le pignon 13 de l'embrayage et le pignon 54 du baladeur 55.

[0022] Selon cet exemple, pour actionner la correction d'une aiguille GMT, la tige de remontoir 1 doit être dans sa troisième position. Le pignon coulissant 3 s'engrène alors avec le renvoi 4, mais maintenant le renvoi 4 s'engrène avec le pignon 16 de l'embrayage. En faisant tourner la tige remontoir 1, on fait tourner tous les pignons 16, 17, 18a, 18b du dispositif d'embrayage. Ainsi, un réglage d'une aiguille GMT peut être effectué pour afficher un second fuseau horaire.

[0023] Le dispositif d'embrayage 9 comporte des roues dentées 13, 14, 15, 16, 17, 18a, 18b (figure 5). Le dispositif d'embrayage 9 met temporairement en prise des rouages du mouvement horloger pour actionner une

trous ainsi qu'une goupille 57 agencée à une extrémité de la plaque allongée 12, ladite plaque allongée 12 pivotant autour d'un axe central A (figure 4) pour actionner une parmi les trois fonctions.

[0024] Le dispositif d'embrayage 9 est donc muni de six pignons 13, 14, 15, 16, 17, 18a, 18b, qui pivotent librement sur les six trous de la plaque allongée 12. Des tenons (voir figure 5) sont chassés dans les trous, permettant aux six pignons 13, 14, 15, 16, 17, 18a, 18b de pivoter sur ces tenons.

[0025] La roue à came 7 comporte une rainure 8 (figure 6A) de manière à ce qu'un tenon, non illustré, du pignon 13 dépasse en dessous de la plaque allongée 12 du dispositif d'embrayage pour s'engager dans la rainure 8 de la roue à came 7. La roue à came 7 comporte une rainure ouverte 8 à deux extrémités définissant chacune une position de repos PR1, PR3. La rainure 8 a une forme coudée définissant une troisième position de repos PR2. Chacune des positions de repos PR1, PR2, PR3 correspond à une fonction. La figure 6B illustre la face arrière de la roue à came 7 permettant alors de visualiser une roue 20, solidaire de la roue à came 7, agencée pour coopérer avec un sautoir 21 (figure 7) de manière à indexer les positions de la roue à came 7.

[0026] Sur le même principe que précédemment, et comme illustré à la figure 11, le dispositif d'embrayage permet de sélectionner une fonction pour le réglage du quantième. Dans cet exemple, un pignon 13 de l'embrayage s'engrène avec un pignon 54 du baladeur 55. Il n'y pas de contact entre le pignon 18a de l'embrayage et la roue GMT 11. Il n'y a pas de contact entre le pignon 13 de l'embrayage et la roue des minutes 10. Le baladeur 55 se trouve toujours dans sa position de repos, et en contact avec sa butée W. Dans cette position, le pignon 54 du baladeur s'engrène avec le mobile de la correction de la date 52. La goupille 57 de l'embrayage est en contact avec le plan d'impulsion X du baladeur 55 (voir figure 12).

[0027] Comme illustré à la figure 13, la tige de remontoir 1 se trouve dans sa troisième position, pour actionner la fonction de la correction du quantième. Le pignon coulissant 3 entraîne le renvoi 4. Le renvoi 4 entraîne le pignon 16 et, par conséquent, tous les mobiles de l'embrayage 9. Le pignon 13 de l'embrayage entraîne le pignon 54 du baladeur. Le pignon 54 du baladeur entraîne le mobile de correction de la date 52a, 52b (voir figure 9A et figure 9B) qui entraîne le disque de quantième 56.

[0028] Des repères sur la tige de remontoir 1, sur la couronne et/ou sur un boîtier permettent de visualiser facilement la position relative de la couronne et de la tige de remontoir 1 par rapport au boîtier. Ces repères peuvent être réalisés sur une ou sur les deux pièces, par un marquage ou par l'usinage d'une gorge ou d'une rainure. Il est également possible de déterminer la fonction sélectionnée en affichant sur un cadran de montre la fonction sélectionnée, comme cela est illustré à la figure 14 grâce à une aiguille 19 visible depuis une glace de montre. La roue à came 7 entraîne un double-pignon 50, qui

entraîne un secteur 51 (voir figure 8). L'axe de pivotement du secteur est coaxial avec celui de l'embrayage 9. Le secteur 51 porte l'aiguille indicatrice de la fonction sélectionnée.

[0029] Par ailleurs, la perception tactile lors de la rotation de la tige de remontoir 1 permet de détecter un changement de fonction sans avoir à regarder la pièce d'horlogerie notamment dans le cas où aucune aiguille indicatrice de la fonction sélectionnée n'était pas prévue.

[0030] Les exemples précédents ont permis d'illustrer comment il était possible de sélectionner quatre fonctions différentes grâce au mécanisme de sélection de la présente invention.

[0031] On peut comprendre comment il serait possible, avec la tige de remontoir dans sa deuxième position, d'envisager la sélection d'une fonction parmi quatre. On emploie le même principe du baladeur, et on ajoute un deuxième baladeur, qui coopérerait avec le pignon 18a de l'embrayage. De cette manière, on crée une deuxième position intermédiaire, qui permet par exemple de régler un réveil. Dans ce cas, la rainure dans la roue à came 7 aurait quatre positions de repos, et par conséquent l'embrayage 9 aurait quatre positions indexées.

[0032] La figure 14 illustre une montre-bracelet comportant un mécanisme selon la présente invention. La montre-bracelet est illustrée sans cadran de manière à pouvoir visualiser le mécanisme et notamment le disque de quantième 56. Dans cet exemple, le quantième peut être visualisé à travers un guichet agencé dans un cadran. Une aiguille indicatrice 19 de la fonction sélectionnée est également illustrée, l'aiguille devant, en fonctionnement normal, être agencée au-dessus d'un cadran de manière à être visible, l'information de la fonction sélectionnée étant inscrite sur ledit cadran.

Revendications

1. Mécanisme de sélection et d'actionnement de fonctions d'un mouvement horloger comprenant une tige de remontoir (1) terminée à une de ses extrémités par une couronne, ladite tige de remontoir (1) étant déplaçable en rotation et en translation axiale, ladite tige de remontoir (1) étant agencée pour occuper trois positions axiales distinctes :

- Une première position de remontage,
- Une deuxième position de sélection d'une parmi un nombre n de fonctions en réponse à une rotation de la tige de remontoir (1) autour de son axe, et
- Une troisième position d'actionnement d'une fonction liée cinématiquement à la couronne de remontoir,

- ledit mécanisme, comprenant en outre une roue à came (7) qui, lorsque le mécanisme de sélection est dans sa deuxième position,

est reliée cinématiquement à la tige de remontoir (1),

caractérisé en ce que ladite roue à came (7) comporte un élément de guidage sous forme d'une rainure (8) formée par une ligne courbe coudée sur lequel sont agencées n positions de repos (PR1, PR2, PR3) correspondant chacune à une fonction.

2. Mécanisme selon la revendication 1, comportant un dispositif d'embrayage (9) comportant des roues dentées (13, 14, 15, 16, 17, 18a, 18b), ledit dispositif d'embrayage mettant, lorsque la tige de remontoir (1) est dans sa deuxième position, temporairement en prise lesdites roues dentées (13, 14, 15, 16, 17, 18a, 18b) avec des rouages du mouvement horloger pour actionner une parmi n fonctions.

3. Mécanisme selon la revendication 2, dans lequel le dispositif d'embrayage (9) comporte une plaque de forme allongée (12), ladite plaque allongée (12), comportant des trous aptes à recevoir des pignons, pivotant autour d'un des axes desdits trous pour actionner une parmi n fonctions et ladite plaque allongée (12) du dispositif d'embrayage (9) est pivotable autour d'un axe (A) parallèle auxdits axes de trous.

4. Mécanisme selon la revendication 3, dans lequel un tenon s'engage dans la rainure (8) agencée dans la roue à came (7), le tenon étant solidaire de ladite plaque allongée (12).

5. Mécanisme selon l'une des revendications 2 à 4, dans lequel le dispositif d'embrayage (9) comporte six pignons (13, 14, 15, 16, 17, 18a, 18b), dont au moins un pignon double (18a, 18b).

6. Mécanisme selon l'une des revendications précédentes, comportant parmi les n fonctions sélectionnables, une fonction de mise à l'heure, une fonction de correction du quantième et une fonction d'affichage d'au moins un second fuseau horaire.

7. Mécanisme selon l'une des revendications précédentes, dans lequel un pignon coulant (3), agencé à l'autre extrémité de la tige de remontoir (1), s'engrène avec un renvoi (4) qui entraîne cinématiquement la roue à came (7).

8. Pièce d'horlogerie comportant un mécanisme de sélection et d'actionnement de fonctions selon l'une des revendications précédentes.

9. Pièce d'horlogerie selon la revendication 8, comportant une couronne fixée à l'extrémité de la tige de remontoir (1) et un boîtier, le boîtier et/ou la couronne de la pièce d'horlogerie comportant des moyens per-

mettant de visualiser la fonction sélectionnée.

Patentansprüche

1. Mechanismus zur Auswahl und Betätigung von Funktionen eines Uhrwerks, welcher eine Aufzugswelle (1) umfasst, die an einem ihrer Enden in einer Krone endet, wobei die Aufzugswelle (1) rotatorisch und axial translatorisch bewegbar ist, wobei die Aufzugswelle (1) dafür ausgelegt ist, drei verschiedene axiale Positionen einzunehmen:

- eine erste Position zum Aufziehen,
- eine zweite Position zur Auswahl einer von einer Anzahl n von Funktionen in Reaktion auf eine Drehung der Aufzugswelle (1) um ihre Achse, und
- eine dritte Position zur Betätigung einer Funktion, die mit der Aufzugskrone kinematisch verbunden ist,

wobei der Mechanismus außerdem ein Nockenrad (7) umfasst, welches, wenn sich der Auswahlmechanismus in seiner zweiten Position befindet, mit der Aufzugswelle (1) kinematisch verbunden ist,

dadurch gekennzeichnet, dass das Nockenrad (7) ein Führungselement in Form einer von einer abgewinkelten gekrümmten Linie gebildeten Nut (8) aufweist, auf welchem n Ruhepositionen (PR1, PR2, PR3) angeordnet sind, die jeweils einer Funktion entsprechen.

2. Mechanismus nach Anspruch 1, welche eine Kupplungsvorrichtung (9) aufweist, die Zahnräder (13, 14, 15, 16, 17, 18a, 18b) aufweist, wobei die Kupplungsvorrichtung, wenn sich die Aufzugswelle (1) in ihrer zweiten Position befindet, vorübergehend die Zahnräder (13, 14, 15, 16, 17, 18a, 18b) mit Räderwerken des Uhrwerks in Eingriff bringt, um eine von n Funktionen zu betätigen.

3. Mechanismus nach Anspruch 2, wobei die Kupplungsvorrichtung (9) eine Platte von lang gestreckter Form (12) aufweist, wobei die lang gestreckte Platte (12) Löcher aufweist, die geeignet sind, Triebe aufzunehmen, die um eine der Achsen der Löcher schwenken, um eine von n Funktionen zu betätigen, und die lang gestreckte Platte (12) der Kupplungsvorrichtung (9) um eine Achse (A) schwenkbar ist, die zu den Achsen der Löcher parallel ist.

4. Mechanismus nach Anspruch 3, wobei ein Zapfen in die im Nockenrad (7) ausgebildete Nut (8) eingreift, wobei der Zapfen mit der lang gestreckten Platte (12) fest verbunden ist.

5. Mechanismus nach einem der Ansprüche 2 bis 4,

wobei die Kupplungsvorrichtung (9) sechs Triebe (13, 14, 15, 16, 17, 18a, 18b) aufweist, darunter wenigstens ein Doppeltrieb (18a, 18b).

6. Mechanismus nach einem der vorhergehenden Ansprüche, welcher unter den n auswählbaren Funktionen eine Funktion der Zeiteinstellung, eine Funktion der Korrektur der Datumsanzeige und eine Funktion der Anzeige wenigstens einer zweiten Zeitzone aufweist.

7. Mechanismus nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei ein Kupplungstrieb (3), das am anderen Ende der Aufzugswelle (1) angeordnet ist, mit einem Zeigerstellrad (4) in Eingriff steht, welches das Nockenrad (7) kinematisch antreibt.

8. Uhr, welche einen Mechanismus zur Auswahl und Betätigung von Funktionen nach einem der vorhergehenden Ansprüche aufweist.

9. Uhr nach Anspruch 8, welche eine Krone, die am Ende der Aufzugswelle (1) befestigt ist, und ein Gehäuse aufweist, wobei das Gehäuse und/oder die Krone der Uhr Mittel aufweisen, die es ermöglichen, die ausgewählte Funktion zu visualisieren.

Claims

1. A mechanism for selecting and actuating functions of a timepiece movement comprising a winding stem (1) terminated at one of the ends thereof by a crown, said winding stem (1) being displaceable in rotation and in axial translation, said winding stem (1) being arranged to occupy three distinct axial positions:

- A first winding position,
- A second position of selecting one among a number n of functions in response to a rotation of the winding stem (1) about the axis thereof, and
- A third position of actuating a function kinematically linked to the winding crown,

said mechanism further comprising a cam wheel (7) which, when the selection mechanism is in the second position thereof, is kinematically linked to the winding stem (1),

characterized in that said cam wheel (7) includes a guide member (8) in the form of a slot formed by a bent curved line on which are arranged n rest positions each corresponding to a function.

2. The mechanism according to claim 1, including a coupling device (9) including toothed wheels (13, 14, 15, 16, 17, 18a, 18b), said coupling device temporarily engaging said toothed wheels (13, 14, 15, 16,

17, 18a, 18b) with gear-trains of the timepiece movement in order to actuate one among n functions.

3. The mechanism according to claim 2, wherein the coupling device (9) includes an elongate plate (12),
said elongate plate (12) including holes capable of receiving pinions, pivoting about one of the axes of said holes in order to actuate one among n functions and said elongate plate (12) of the coupling device (9) pivoting about the axe (A) parallel of said axes of holes.
4. The mechanism according to claim 3, wherein a post is engaged in the slot (8) arranged in the cam wheel (7), the post being secured to said elongate plate (12).
5. The mechanism according to any of claims 2 to 4, wherein the coupling device (9) includes six pinions (13, 14, 15, 16, 17, 18a, 18b), including at least one double pinion (18a, 18b).
6. The mechanism according to any of the preceding claims, including among the n selectable functions, a time-setting function, a date correction function and a display function of at least one second time zone.
7. The mechanism according to any of the preceding claims, wherein a flowing pinion (3), arranged at the other end of the winding stem (1), meshes with a setting wheel (4) which kinematically drives the cam wheel (7).
8. A timepiece including a mechanism for selecting and actuating functions according to any of the preceding claims.
9. A timepiece according to claim 8, including a crown fastened to the end of the winding stem (1) and a casing, the casing and/or the crown of the timepiece including means allowing visualizing the selected function.

45

50

55

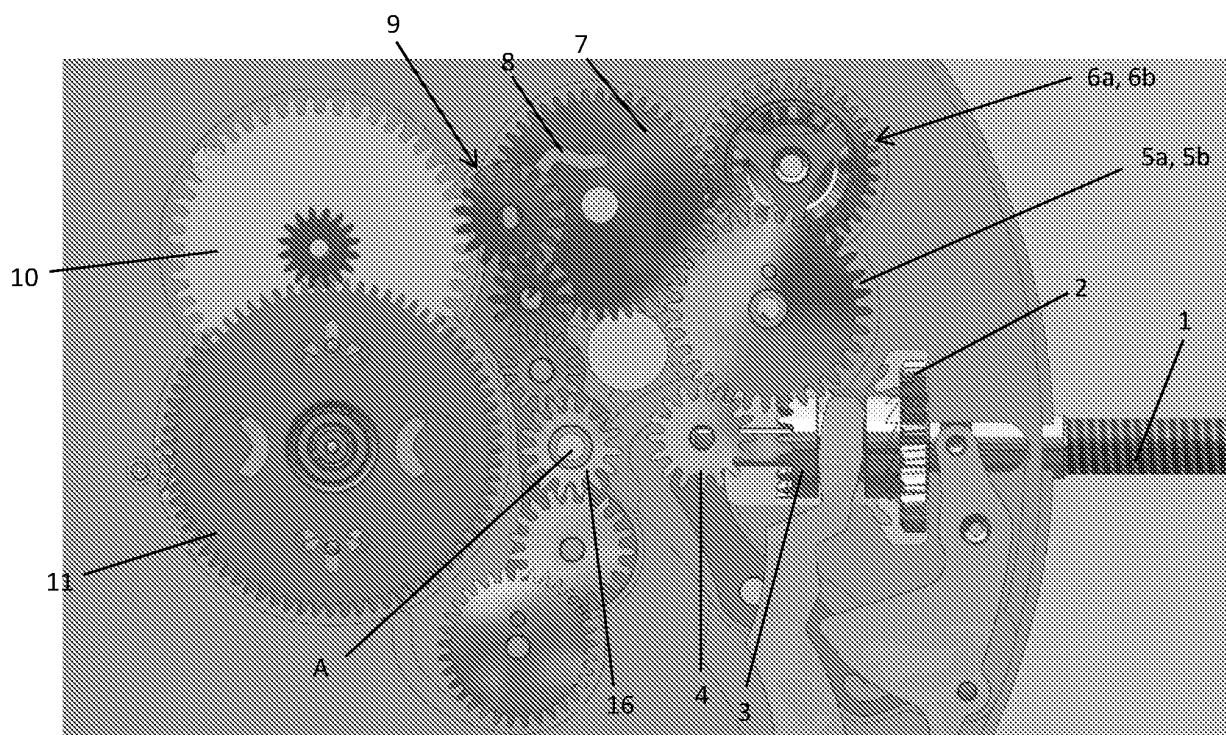


Figure 1

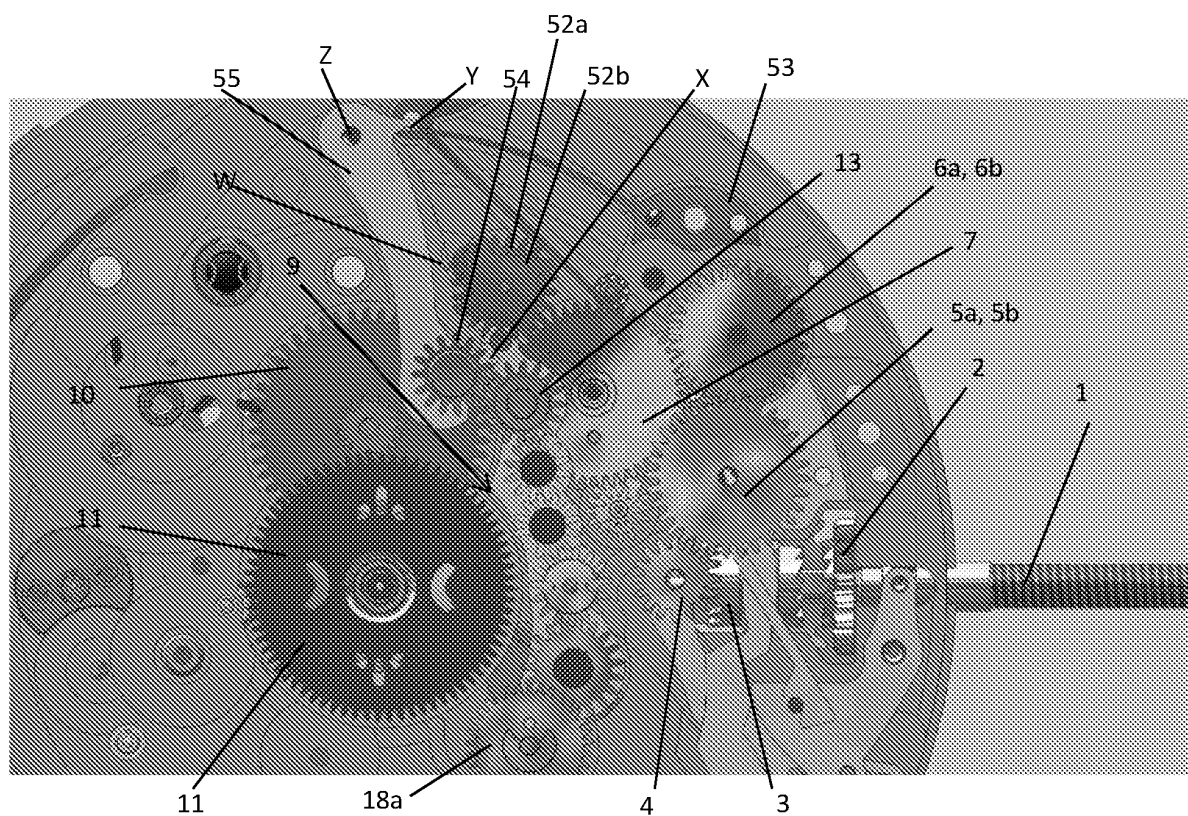


Figure 2A

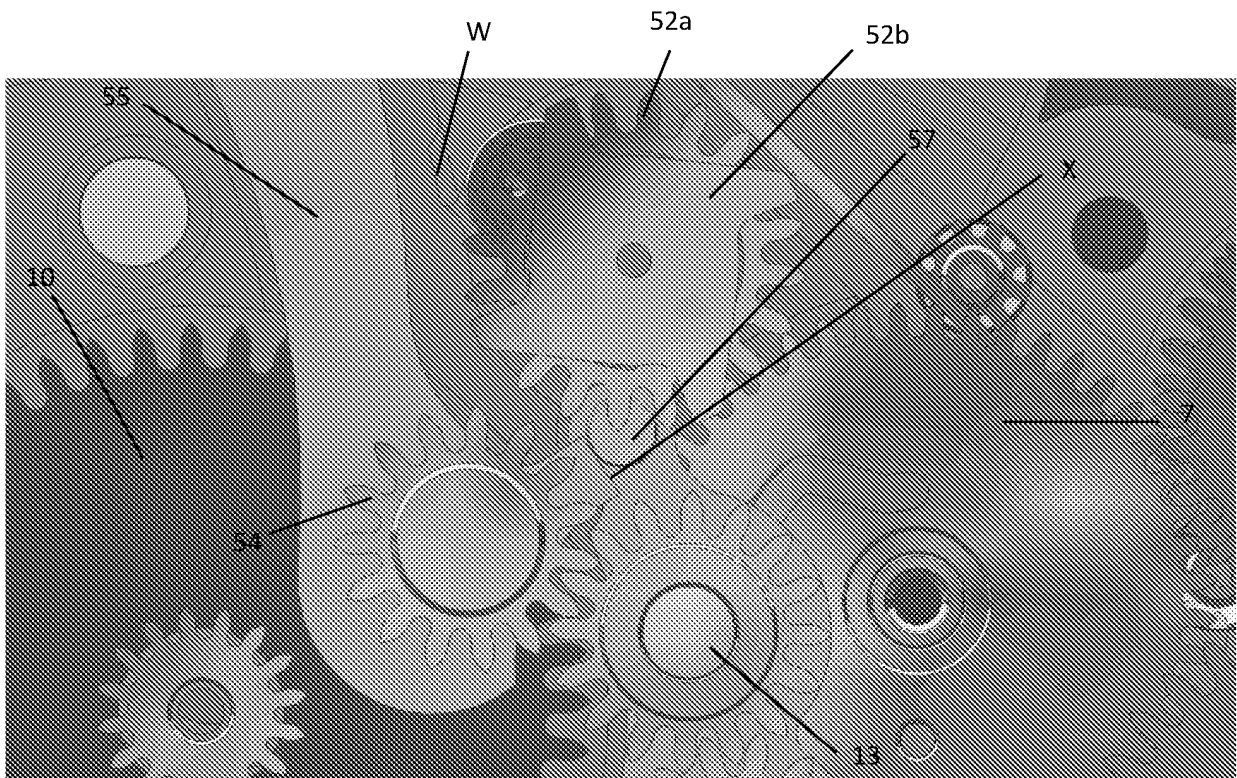


Figure 2B

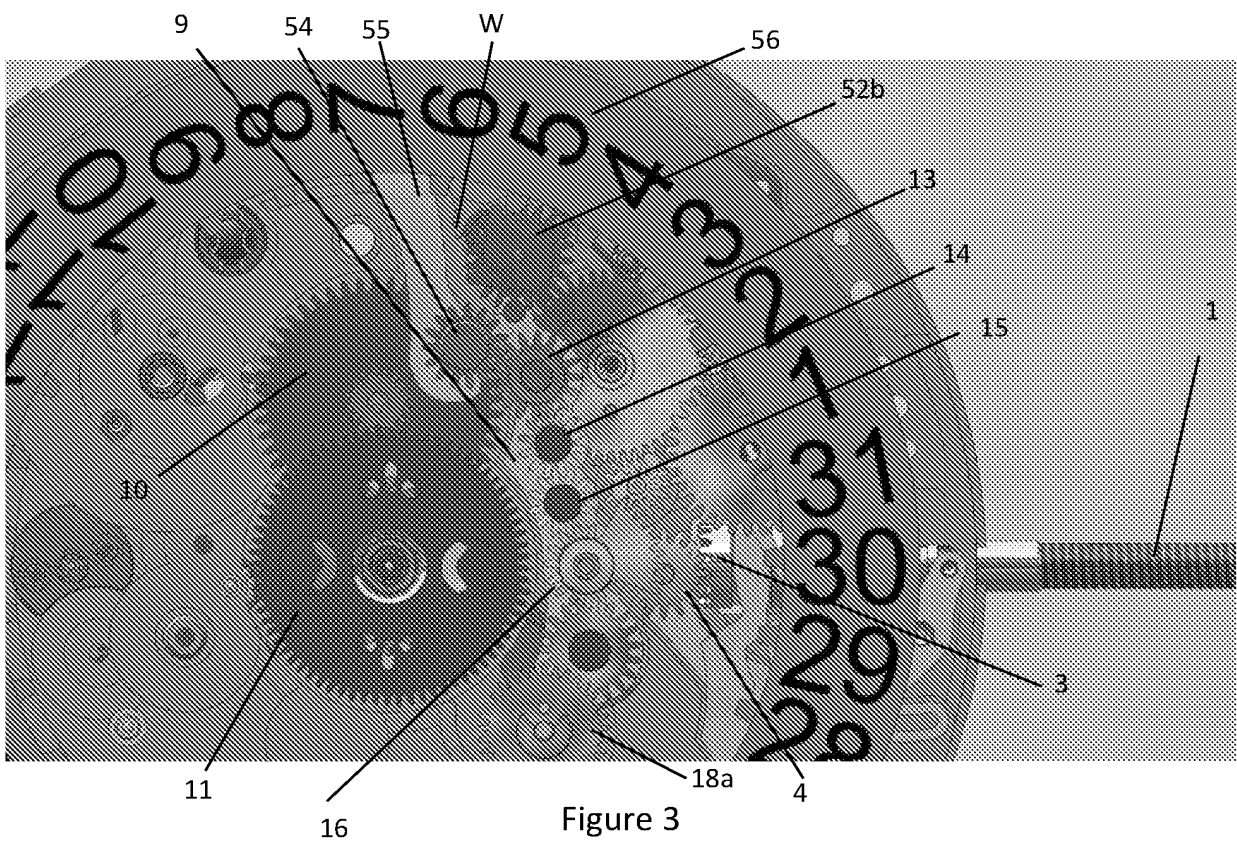


Figure 3

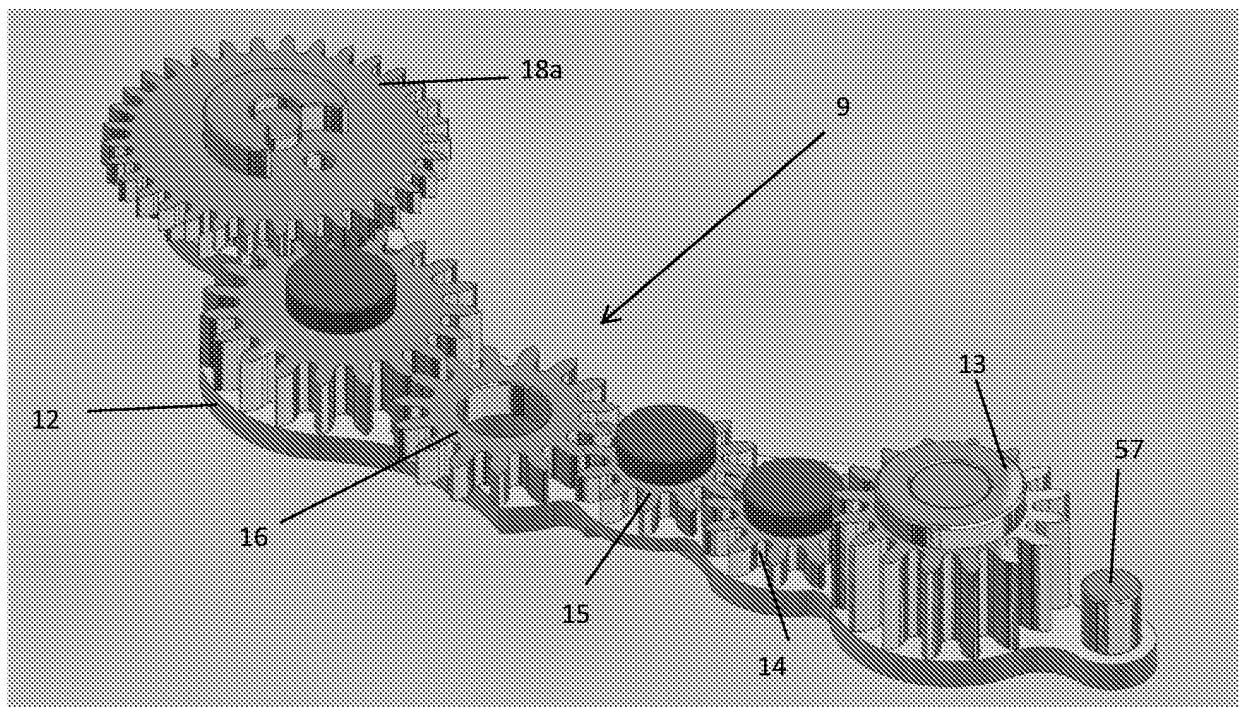
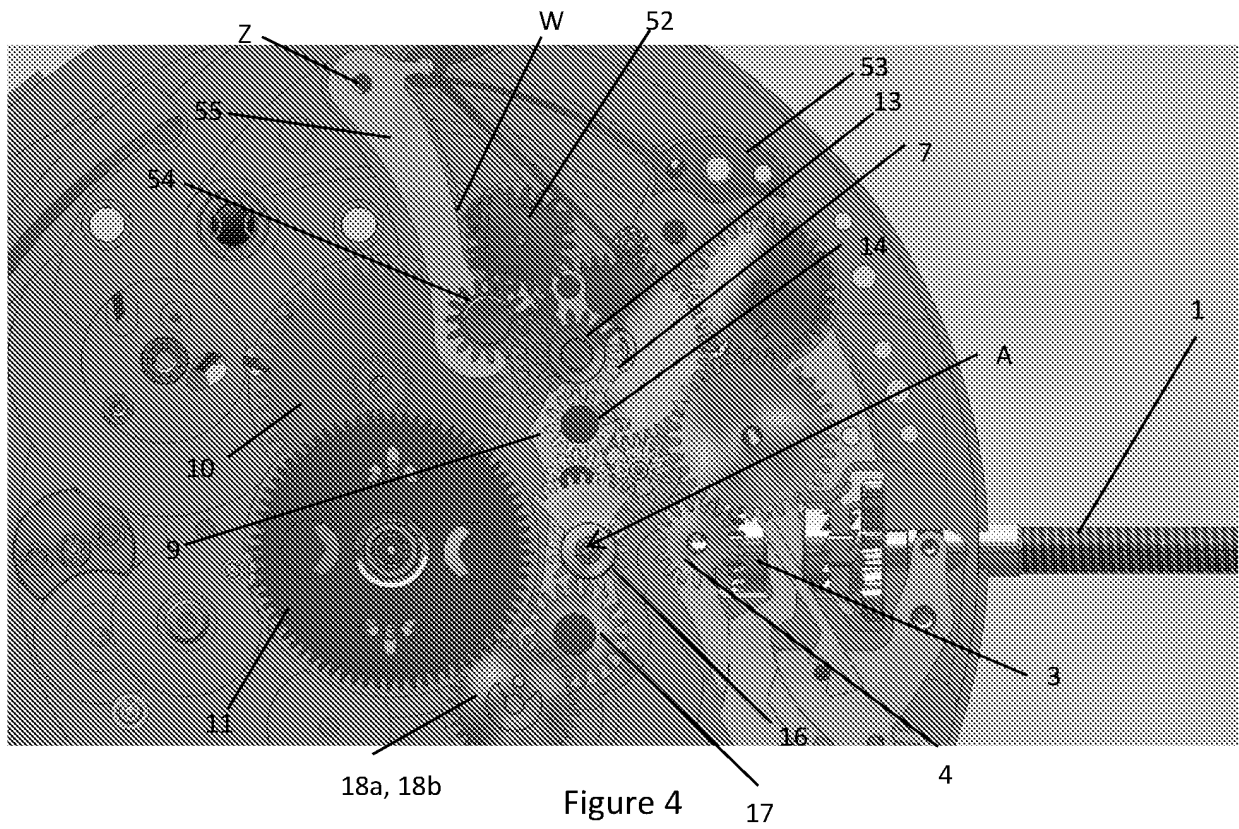


Figure 5

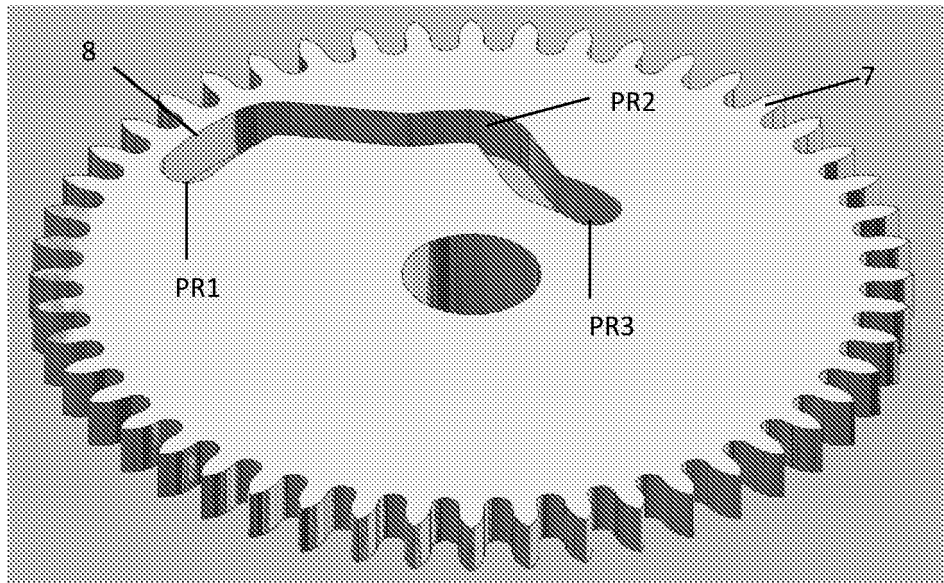


Figure 6A

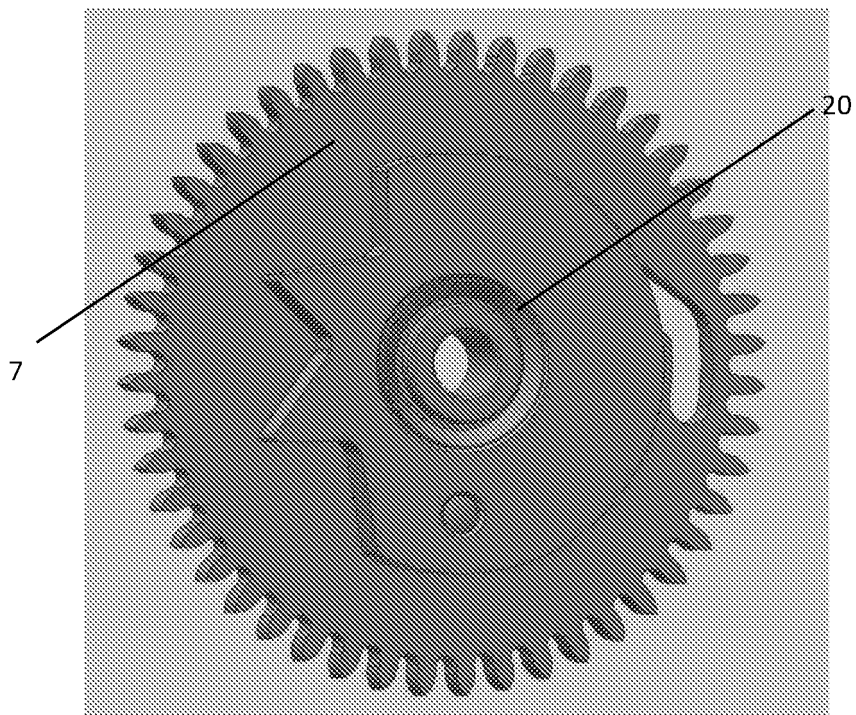


Figure 6B

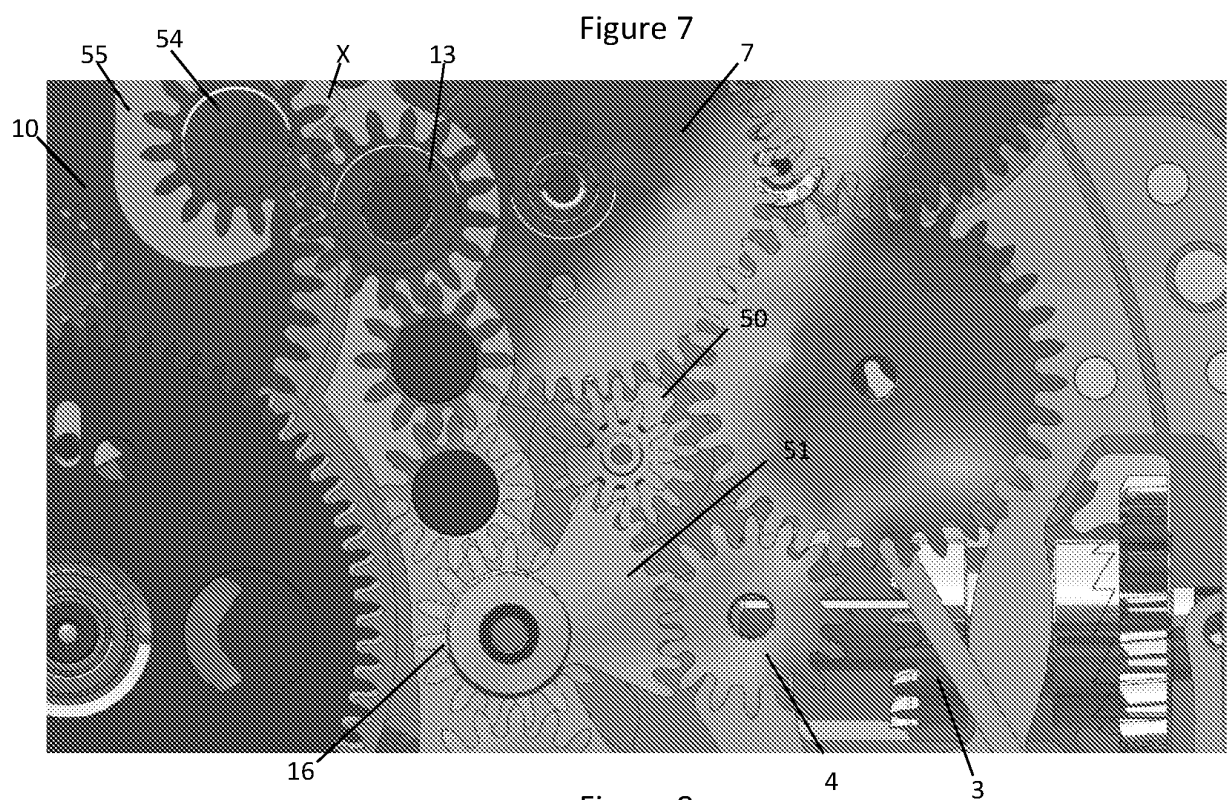
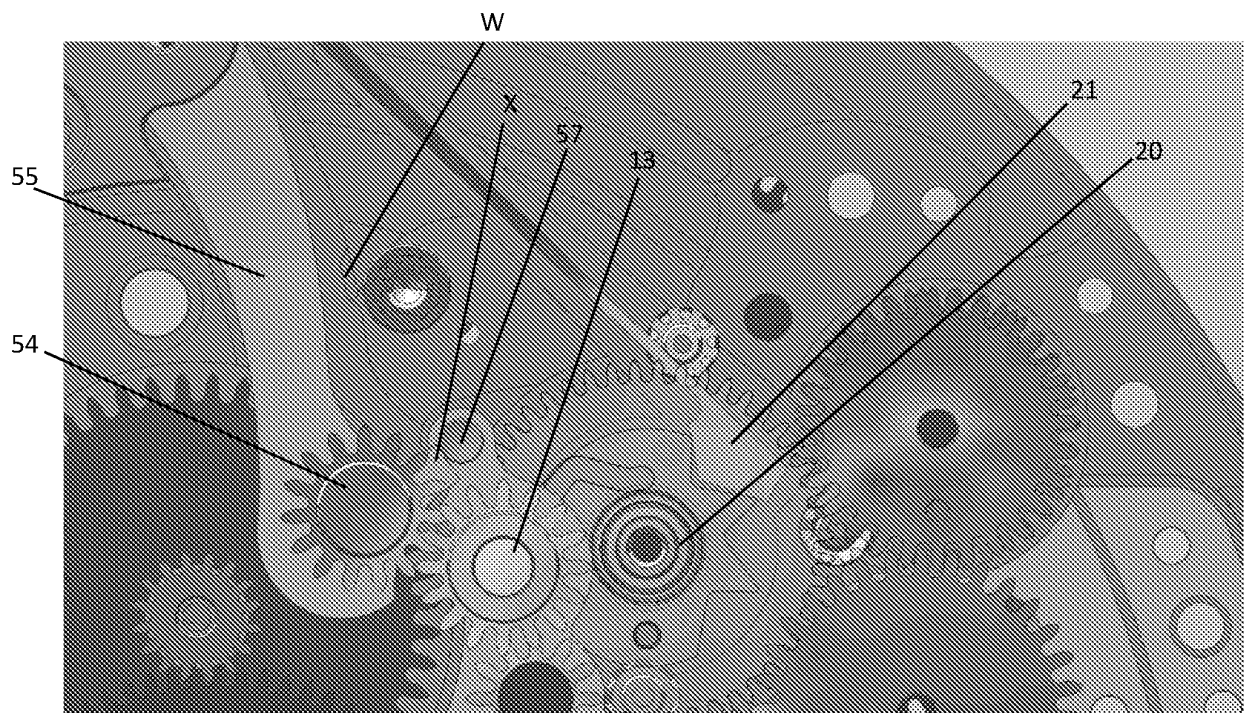


Figure 8

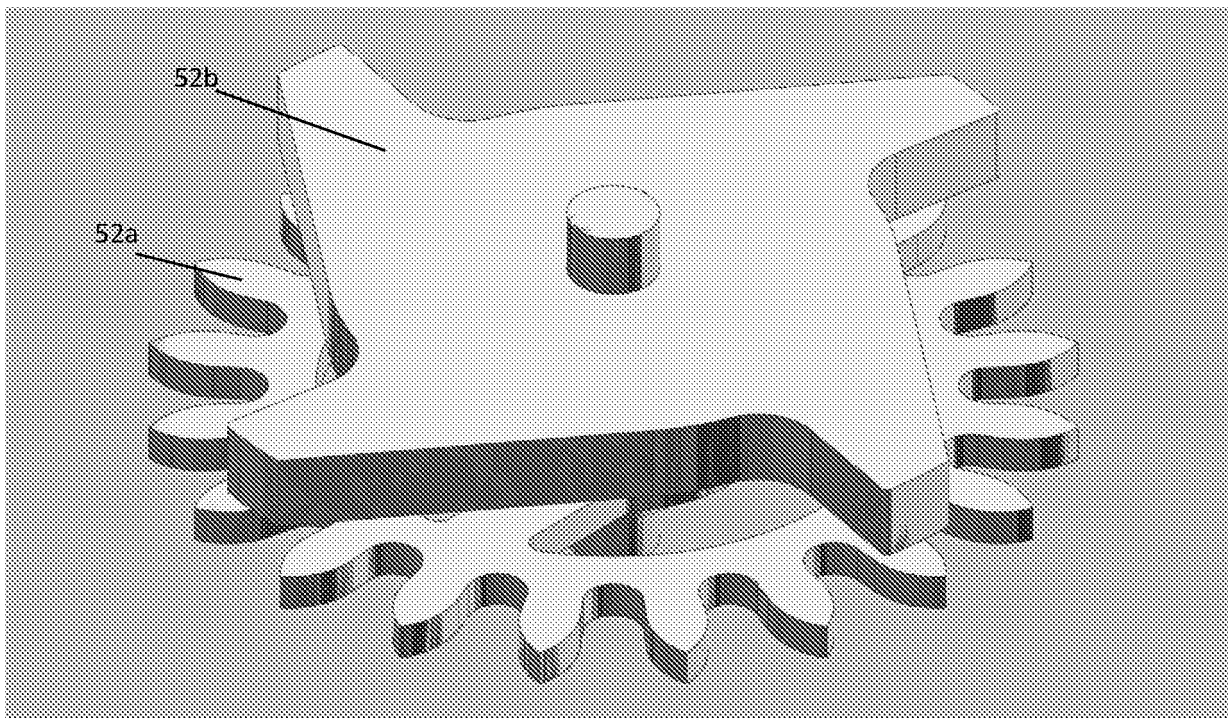


Figure 9A

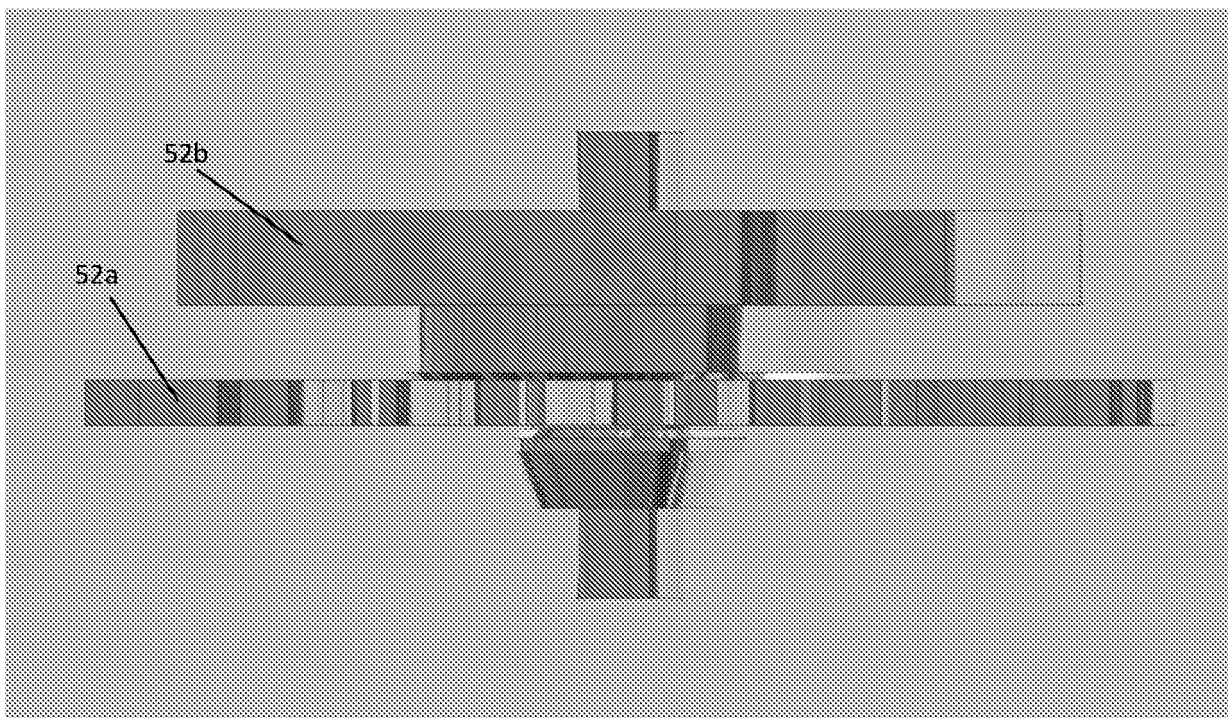


Figure 9B

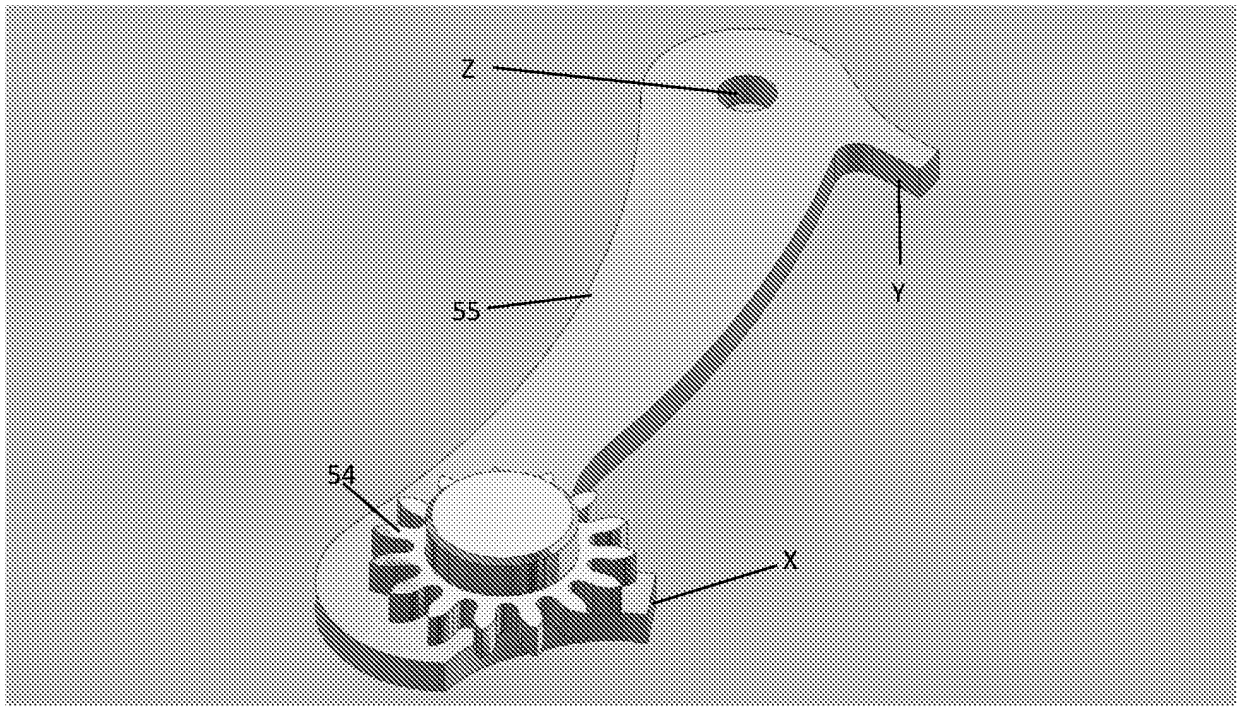


Figure 10

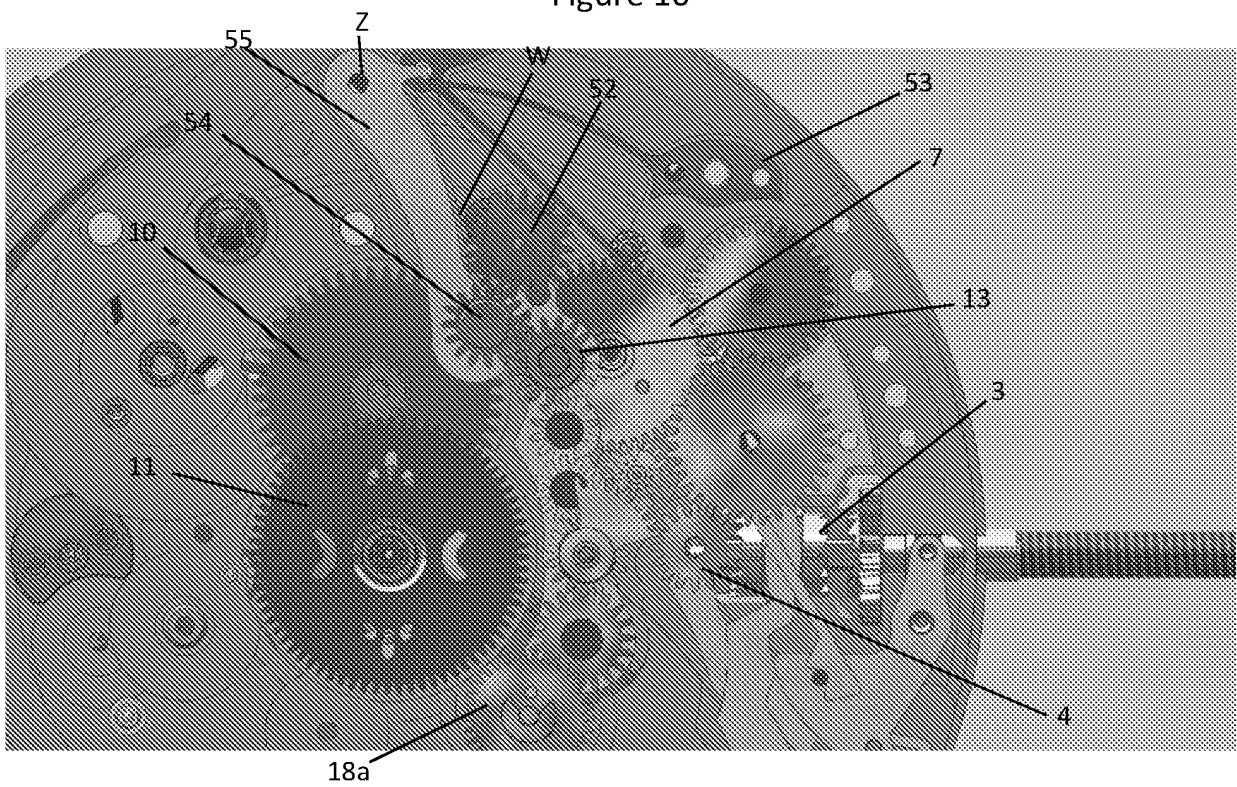


Figure 11

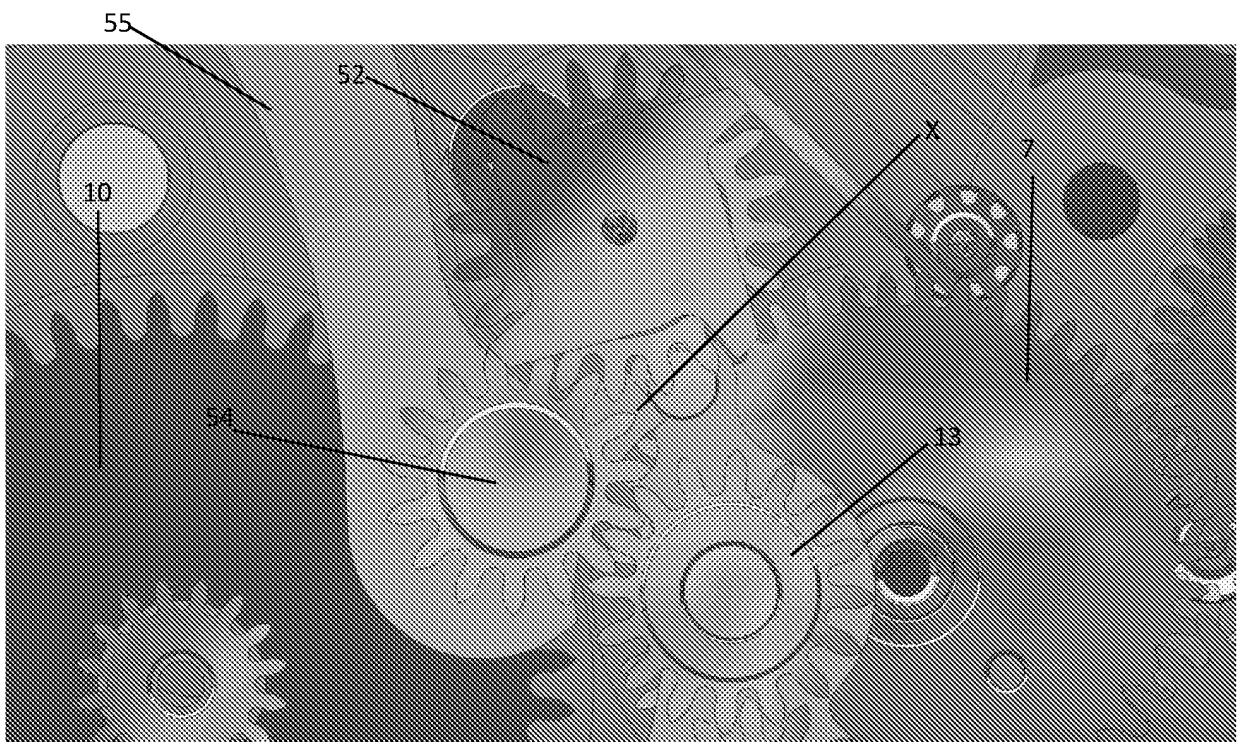


Figure 12

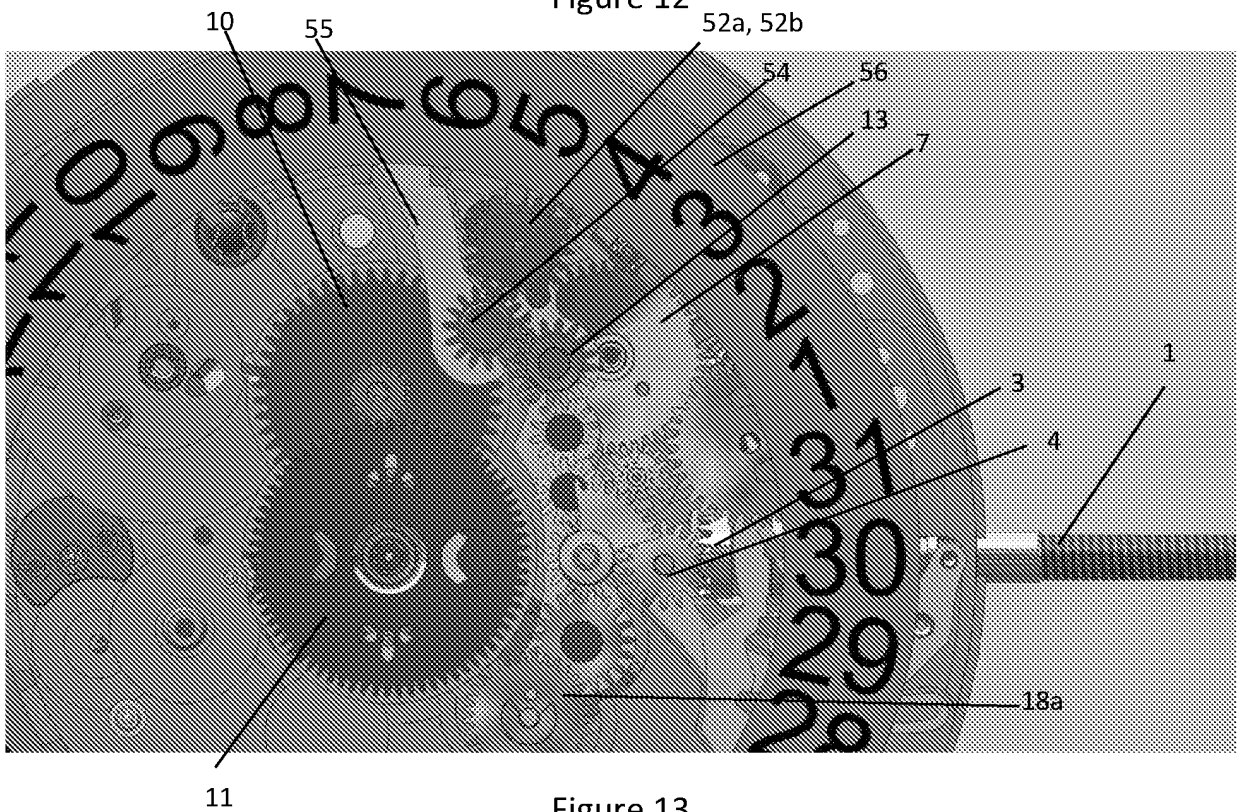


Figure 13

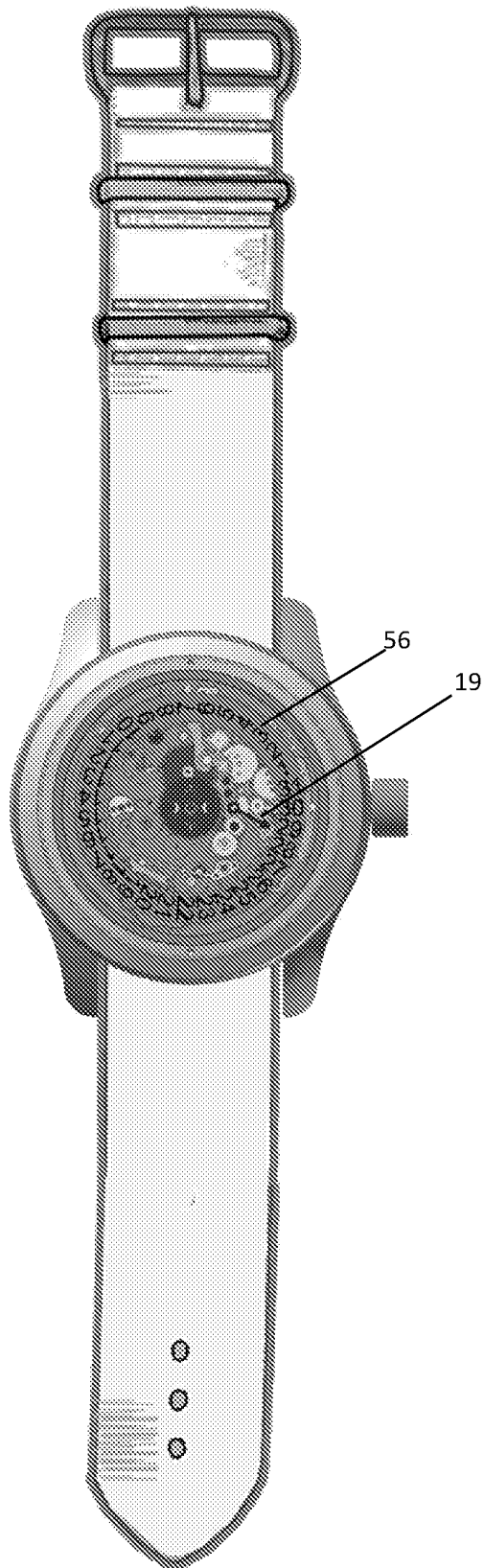


Figure 14

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 2214066 A [0003]
- CH 702548 [0004]
- CH 702803 [0005]
- CH 707870 A1 [0006]