



(11)

**EP 2 133 760 A2**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**16.12.2009 Bulletin 2009/51**

(51) Int Cl.:  
**G04F 7/08 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **09161810.8**

(22) Date de dépôt: **03.06.2009**

(84) Etats contractants désignés:  
**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 SE SI SK TR**

(72) Inventeur: **Chaulmontet, Sébastien**  
**8005, Zürich (CH)**

(74) Mandataire: **GLN**  
**Rue du Puits-Godet 8a**  
**2000 Neuchâtel (CH)**

(30) Priorité: **05.06.2008 CH 8552008**

(71) Demandeur: **Manufacture La Joux-Perret SA**  
**2300 La Chaux-de-Fonds (CH)**

(54) **Montre à rattrapante**

(57) Mouvement de montre bracelet comprenant un mécanisme de chronographe muni d'un organe d'affichage (50) d'une unité de temps chronométrée, associé à un premier mécanisme de rattrapante de ladite unité de temps chronométrée, muni d'un organe d'affichage (178).

Le mécanisme de chronographe est associé à un deuxième mécanisme de rattrapante de ladite unité de temps chronométrée, muni d'un organe d'affichage (261), les organes d'affichage dudit mécanisme de chronographe et desdits premier et deuxième mécanismes de rattrapante étant destinés à porter des index situés du même côté du mouvement.

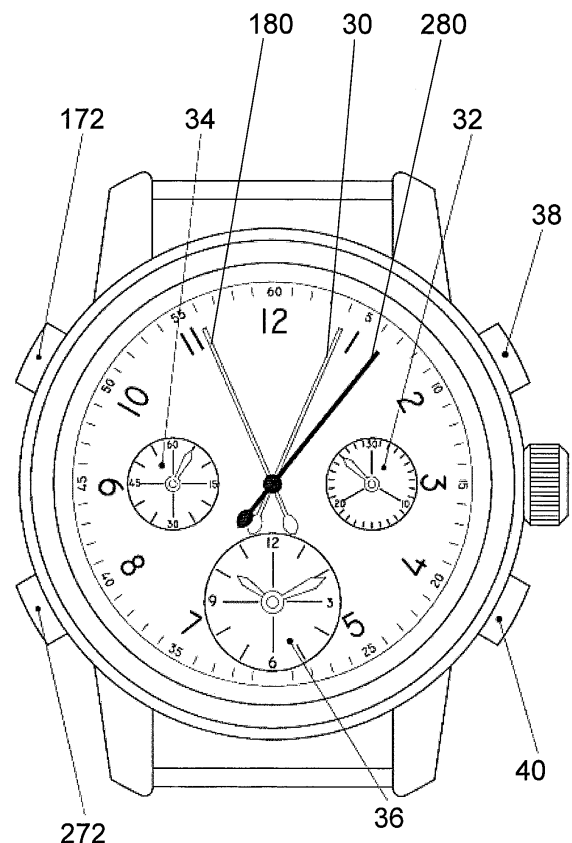


Fig. 2

## Description

### Domaine technique

**[0001]** La présente invention se rapporte au domaine de l'horlogerie. Elle concerne, plus particulièrement un mouvement de montre bracelet comprenant un mécanisme de chronographe muni d'un organe d'affichage d'une unité de temps chronométrée, associé à un premier mécanisme de rattrapante de ladite unité de temps chronométrée.

### Etat de la technique

**[0002]** Les mécanismes de rattrapante sont bien connus de l'homme du métier. De manière générale, ils sont implémentés sur des mécanismes de chronographe et permettent généralement de mesurer la seconde d'un temps intermédiaire, affiché au moyen d'une aiguille de rattrapante. Lors d'une mesure, l'aiguille de rattrapante se déplace en synchronisme avec l'aiguille de seconde de chronographe, en étant cachée sous cette dernière. En actionnant le mécanisme de rattrapante, l'aiguille de rattrapante s'immobilise, tandis que la mesure de temps chronométré continue. Après la lecture du temps intermédiaire, l'aiguille de rattrapante peut "rattraper" l'aiguille de seconde de chronographe et vient se placer sous l'aiguille de seconde de chronographe et toutes deux poursuivent leur déplacement en synchronisme.

**[0003]** Dans les mécanismes de rattrapante de l'état de la technique, tel qu'illustré sur la figure 1, une roue de rattrapante 10 est montée coaxiale et libre en rotation par rapport à une roue du mécanisme de chronographe, généralement, la roue de seconde de chronographe, non visible au dessin. Un coeur de rattrapante 14 est agencé coaxialement et est solidairement de la roue de chronographe. La roue de rattrapante 10 porte un levier 16, dont une extrémité est appuyée sur le coeur 14 par un ressort 18. L'appui du levier 16 sur le coeur 14 permet d'indexer les positions relatives des roues de rattrapante 10 et de chronographe. Un mécanisme de blocage 20 de la roue de rattrapante est prévu et est commandé par l'utilisateur lorsqu'il veut lire un temps intermédiaire. Le mécanisme de blocage le plus connu est une pince dite de rattrapante, commandée typiquement par une roue à colonnes 22. L'ouverture et la fermeture de la pince libère, respectivement, bloque, la rotation de la roue de rattrapante 10. Pour l'affichage des informations, une aiguille est solidaire de la roue de chronographe et une autre est solidaire de la roue de rattrapante 10.

**[0004]** En fonctionnement, lorsqu'une mesure d'un temps chronométré est enclenchée, la pince de rattrapante est ouverte. Grâce à l'appui du levier 16 sur le coeur de rattrapante 14 et à un réglage adapté de la position des aiguilles, l'aiguille de chronographe et celle de rattrapante sont superposées et avancent en synchronisme, de sorte que l'utilisateur a l'impression de ne voir qu'une seule aiguille.

**[0005]** En actionnant le mécanisme de blocage 20, l'utilisateur entraîne le blocage de la roue de rattrapante 10 par la pince. L'aiguille de rattrapante est immobilisée, mais le coeur de rattrapante 14 continue à tourner avec la roue de chronographe, le levier 16 glissant sur le bord du coeur 14. L'utilisateur peut alors lire un temps intermédiaire, sans interrompre la mesure.

**[0006]** En actionnant à nouveau le mécanisme de blocage 20, l'utilisateur libère la roue de rattrapante 10. La coopération du levier 16 avec le coeur 14 qui a suivi la roue de chronographe, ramène l'aiguille de rattrapante en superposition avec celle de chronographe. Naturellement, lors de l'arrêt de la remise à zéro du chronographe, l'aiguille de rattrapante suit celle du chronographe, sous l'effet du levier 16 et de son appui sur le coeur 14.

**[0007]** On trouvera d'éventuels compléments d'information sur les mécanismes de rattrapante dans le livre "Théorie de l'horlogerie" de Reymondin et al, Fédération des Ecoles Techniques, 1998, ISBN 2-940025-10-X, pages 249 à 251.

**[0008]** Les mécanismes de rattrapante ont fait l'objet de quelques rares innovations au cours des dernières années, avec notamment le modèle "Double Split" de la maison A. Lange & Söhne, qui propose d'afficher la minute et la seconde d'un seul temps intermédiaire.

**[0009]** Par ailleurs, on connaît également du document US552715 une pièce d'horlogerie qui permet de lire des temps intermédiaires au cours d'une mesure d'un temps chronométré, mais sans que les aiguilles affichant le temps intermédiaire puissent rattraper l'aiguille de seconde du chronographe après la lecture. En d'autres termes, il n'est possible d'effectuer qu'une série de lectures de temps intermédiaire, mais il est obligatoire d'arrêter la mesure du temps chronométré pour remettre en mouvement les aiguilles utilisées pour l'affichage du temps intermédiaire. Il est également envisageable d'effectuer des "rattrapantes" pour d'autres temps que la seconde de chronographe. On peut par exemple effectuer une rattrapante sur l'affichage du temps courant, ce qui permet indirectement de mesurer un intervalle de temps, mais ce qui est totalement différent, au niveau de la construction mécanique, d'une rattrapante de chronographe au sens de l'invention.

**[0010]** A la connaissance de la demanderesse, il n'a jamais été proposé que des montres mécaniques permettant de mesurer un seul temps intermédiaire d'une même mesure chronométrée, selon un mécanisme de rattrapante associé à un mécanisme de chronographe. On peut penser que l'encombrement d'un mécanisme de rattrapante, d'une part, la complexité de la réalisation d'un affichage satisfaisant, d'autre part, ou encore le couple prélevé par le mécanisme de rattrapante, lorsque le levier s'éloigne du centre du coeur lors de l'arrêt de l'aiguille de rattrapante, sont autant de raisons qui ont dissuadé ou empêché les horlogers de réaliser une telle montre.

## Divulgation de l'invention

**[0011]** Ainsi, de manière plus précise, l'invention concerne un mouvement de montre bracelet comprenant un mécanisme de chronographe muni d'un organe d'affichage d'une unité de temps chronométrée, associé à un premier mécanisme de rattrapante de ladite unité de temps chronométrée, muni d'un premier organe d'affichage de rattrapante. Le mécanisme de rattrapante est agencé de manière à permettre :

- un entraînement synchronisé et en superposition de l'organe d'affichage de l'unité de temps chronométré et du premier organe d'affichage de rattrapante,
- un arrêt du premier organe d'affichage de rattrapante indépendamment de l'organe d'affichage de l'unité de temps chronométré,
- le rattrapage de l'organe d'affichage de l'unité de temps chronométré par le premier organe d'affichage de rattrapante, sans arrêt de la mesure du temps chronométré, et la reprise de leur entraînement synchronisé et en superposition.

**[0012]** Selon l'invention, le mécanisme de chronographe est, en outre, associé à un deuxième mécanisme de rattrapante de l'unité de temps chronométrée, et muni d'un deuxième organe d'affichage de rattrapante. Le deuxième mécanisme de rattrapante est agencé de manière à permettre, indépendamment du premier mécanisme de rattrapante :

- un entraînement synchronisé et en superposition de l'organe d'affichage de ladite unité de temps chronométré et du deuxième organe d'affichage de rattrapante,
- un arrêt du deuxième organe d'affichage de rattrapante indépendamment de l'organe d'affichage de l'unité de temps chronométré,
- le rattrapage de l'organe d'affichage de l'unité de temps chronométré par le deuxième organe d'affichage de rattrapante, sans arrêt de la mesure du temps chronométré, et la reprise de leur entraînement synchronisé et en superposition.

**[0013]** De plus, les organes d'affichage dudit mécanisme de chronographe et desdits premier et deuxième mécanismes de rattrapante étant destinés à porter des index situés du même côté du mouvement.

**[0014]** Selon un mode de réalisation préféré, les organes d'affichages sont disposés coaxialement.

**[0015]** De préférence, l'un des premier et deuxième mécanismes de rattrapante est situé d'un premier côté du mouvement, l'autre des premier et deuxième mécanismes de rattrapante étant situé de l'autre côté du mouvement.

**[0016]** De manière avantageuse, le mécanisme de chronographe et le premier mécanisme de rattrapante sont disposés du côté du fond du mouvement, le deuxième

me mécanisme de rattrapante est lui disposé du côté du cadran du mouvement. Dans cette configuration, l'organe d'affichage du mécanisme de chronographe est un premier tube, l'organe d'affichage du premier mécanisme de rattrapante est disposé à l'intérieur dudit tube et est susceptible de recevoir un index, et l'organe d'affichage du deuxième mécanisme de rattrapante est un deuxième tube, le premier tube étant disposé à l'intérieur du deuxième tube.

**[0017]** L'invention porte également sur une montre bracelet équipée d'un mouvement selon l'invention. Elle comporte un premier, un deuxième, un troisième et un quatrième boutons poussoirs pour actionner le mécanisme de chronographe et les premier et deuxième mécanismes de rattrapante. De préférence, ces boutons poussoirs sont disposés deux à deux, symétriquement par rapport aux axes 9heures-3heures et 12heures-6heures de la montre.

**[0018]** De préférence, les organes d'affichage du mécanisme de chronographe et des premier et deuxième mécanismes de rattrapante reçoivent chacun une aiguille. Ces aiguilles sont disposées de sorte que l'aiguille du premier mécanisme de rattrapante est située au-dessus de l'aiguille de chronographe et que l'aiguille du deuxième mécanisme de rattrapante est située au-dessous de l'aiguille de chronographe, le dessus de la montre étant situé du côté de l'affichage.

## Brève description des dessins

**[0019]** D'autres caractéristiques de la présente invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description qui va suivre, faite en référence au dessin annexé, dans lequel, outre la figure 1 mentionnée ci-dessus en référence à l'état de la technique :

- la figure 2 est une vue schématique d'une montre bracelet selon l'invention, et
- la figure 3 est une vue en coupe du mécanisme de cette montre, et
- les figures 4 et 5 sont des vues partielles du côté fond et du côté cadran du mouvement.

## Mode(s) de réalisation de l'invention

**[0020]** La montre illustrée sur la figure 2 comporte une aiguille de seconde 30 pour l'affichage de la seconde chronométrée, entraînée directement par une roue de seconde 42 (figure 3) d'un mécanisme de chronographe dont elle est dotée. La montre peut également comporter un compteur trente minutes 32 pour afficher les minutes du temps chronométré, une petite seconde 34, c'est-à-dire un affichage de la seconde du temps courant dans un cadran décentré. De même, l'heure et la minute du temps courant peuvent être affichées dans un petit cadran 36, disposé à 6heures, en référence au cadran principal de la montre.

**[0021]** Pour actionner le mécanisme de chronographe,

la montre comporte un premier bouton START/STOP 38, typiquement disposé à 2heures, pour démarrer et arrêter la mesure d'un temps chronométré, et un deuxième bouton RESET 40, typiquement disposé à 4heures, pour la remise à zéro des organes d'affichage du temps chronométré.

**[0022]** A l'instar des mécanismes de l'état de la technique, tels que décrits ci-dessus, la montre selon l'invention comporte un premier mécanisme de rattrapante, disposé, comme le mécanisme de chronographe du côté du fond de la montre.

**[0023]** De manière plus détaillée et en référence à la figure 3, la montre comporte une roue de chronographe 42, entraînée par le mouvement de la montre lorsque le chronographe est enclenché, typiquement, de manière à afficher la seconde d'un temps chronométré.

**[0024]** La roue de chronographe 42 est pivotée sur un tenon 44, coopérant avec une pierre 46 logée dans un pont 48 situé du côté du fond de la montre. Comme on le verra par la suite, l'extrémité du tenon traverse la pierre 46 et débouche au-delà du pont 48. Un tube 50 est monté solidaire de la roue de chronographe 42 et passe à l'intérieur du tenon 44 et au travers de la pierre 46. Le tube 50 traverse le mouvement de la montre et son extrémité dépasse au-delà du cadran, pour recevoir l'aiguille de seconde 30. Le tube 50 est en outre pivoté sur un élément 52 du bâti de la montre, c'est-à-dire sur un pont ou sur une platine. De préférence, vu sa longueur, le tube est pivoté sur un palier 54 d'une hauteur suffisante, permettant d'assurer un bon guidage. Un premier coeur 56 est monté solidaire sur le tenon 44, afin d'assurer le retour à zéro de l'aiguille de seconde 30, en coopération avec un marteau non représenté.

**[0025]** Le premier mécanisme de rattrapante est du type de celui décrit ci-dessus à propos de l'état de la technique. Les numéros de référence s'y rapportant en particulier ont trois chiffres et commencent par 1. Il comporte un deuxième coeur 158 monté solidaire de l'extrémité du tenon 44, sous le pont 48. Il comporte également une roue de rattrapante 160, montée coaxiale à la roue de chronographe 42. Un levier 162 est porté par la roue de rattrapante 160, pour coopérer avec le coeur 158, sous l'effet d'un ressort 164. En outre, un premier mécanisme de blocage 166 (figure 4) de la roue de rattrapante 160 est agencé de manière à stopper la rotation de cette dernière. Il peut comprendre une pince ou une bascule 168 portant un bec, dont la position est déterminée par un premier organe de commande, tel qu'une roue à colonnes 170, actionnée par un troisième bouton 172, typiquement disposé à 10heures. Le mécanisme de rattrapante en lui-même est de type conventionnel et n'a donc pas besoin d'être décrit davantage. L'ensemble des éléments qui viennent d'être décrits en référence au premier mécanisme de rattrapante sont donc montés du côté du fond du mouvement.

**[0026]** La roue de rattrapante 160 est montée sur un pivot 174, coopérant avec une pierre 176, logée dans un élément du bâti. L'axe se prolonge par une tige 178 po-

sitionnée et dimensionnée de manière à prendre place librement à l'intérieur du tube 50. La tige 178 se prolonge au-delà du tube 50 et reçoit, à son extrémité libre, une aiguille 180 pour l'affichage de la seconde d'un premier temps intermédiaire. Cette aiguille 180 est donc située au-dessus de l'aiguille de seconde 30, c'est-à-dire qu'elle est plus proche d'une glace qui fermerait la montre, du côté d'une zone d'affichage.

**[0027]** Afin de permettre d'afficher plusieurs temps intermédiaires, l'invention propose, outre le premier mécanisme de rattrapante décrit ci-dessus, d'associer au mécanisme de chronographe, un deuxième mécanisme de rattrapante. Les numéros de référence s'y rapportant en particulier ont trois chiffres et commencent par 2. Il comporte un troisième coeur 258 monté solidaire du tube 50, c'est-à-dire sur l'axe de la roue de chronographe 42. Il comporte également une deuxième roue de rattrapante 260 montée à la base d'un deuxième tube 261 et pivotant librement sur le premier tube 50. Un levier 262 est porté par la roue de rattrapante 260, pour coopérer avec le coeur 258, sous l'effet d'un ressort 264. En outre, un deuxième mécanisme de blocage 266 (figure 5) de la roue de rattrapante 260 est agencé de manière à stopper la rotation de cette dernière. Il peut comprendre une pince ou une bascule 268 portant un bec, dont la position est déterminée par un deuxième organe de commande, tel qu'une roue à colonnes 270, actionnée par un quatrième bouton 272, typiquement disposé à 8heures. Pour optimiser la place occupée par les deux mécanismes de rattrapante, l'ensemble des éléments qui viennent d'être décrits en référence au deuxième mécanisme de rattrapante est donc situé du côté du cadran de la montre.

**[0028]** Dans le cas où le mécanisme de chronographe est commandé par une roue à colonnes 70 et les mécanismes de rattrapante sont également chacun commandés par une roue à colonnes 170 et 270, on a donc deux roues à colonnes 70 et 170 d'un côté du mouvement, par exemple du côté fond, et une autre 270 de l'autre côté, par exemple côté cadran.

**[0029]** Le deuxième tube 261 traverse le cadran et se termine sensiblement aux environs de l'extrémité du premier tube 50. Le deuxième tube 261 présente un rebord 273 faisant office de moyens de positionnement et de pivotement en référence au cadran ou à un élément du bâti 282. Il comporte également des paliers 274 disposés entre le premier tube et lui, afin de compléter le guidage du premier tube 50. Sur le deuxième tube 261 est montée une deuxième aiguille 280 pour l'affichage de la seconde d'un deuxième temps intermédiaire. Cette aiguille est donc située au-dessous de l'aiguille de chronographe 30, c'est-à-dire qu'elle est plus éloignée d'une glace qui fermerait la montre, du côté d'une zone d'affichage.

**[0030]** On a donc, sur un même axe, la première aiguille de rattrapante 180, dont le canon est monté sur la tige 178, qui traverse le premier tube 50. Sur ce dernier est montée l'aiguille de seconde du chronographe 30, dont le canon est, au moins partiellement logé dans le deuxième tube 261. Sur celui-ci est montée la deuxième

aiguille de rattrapante 280. Les diamètres extérieur et intérieur des canons des aiguilles sont donc de plus en plus importants, de la première aiguille de rattrapante 180 à l'aiguille de chronographe 30, et de celle-ci à la deuxième aiguille de rattrapante 280. Pour limiter la hauteur de l'ensemble, chacun des deux plus petits canons prend place, au moins partiellement, à l'intérieur du canon de l'aiguille située en dessous de lui. On définira dans la présente demande, que les tubes et tige, destinés à recevoir une aiguille ou un autre index, forment des organes d'affichages du mouvement. On notera également que d'afficher le temps courant dans des petits cadrans décentrés permet d'avoir plus de place disponible au centre de la montre pour l'aiguillage de chronographe et des rattrapantes.

**[0031]** L'invention consiste donc à associer deux mécanismes de rattrapante à un seul mécanisme de chronographe et non pas à simplement combiner deux dispositifs de l'état de la technique comportant chacun un mécanisme de chronographe et un mécanisme de rattrapante.

**[0032]** Il est ainsi possible, lorsqu'une mesure d'un temps chronométré est en cours, de lire un premier et un deuxième temps intermédiaires en actionnant respectivement le troisième 172 et le quatrième 272 boutons. Chacune des aiguilles de rattrapante peut rattraper l'aiguille de chronographe 30 par une nouvelle pression sur son bouton de commande, de manière totalement indépendante de l'autre mécanisme de rattrapante. Toute séquence est possible. On peut même prendre deux mesures consécutives de temps intermédiaire avec la première aiguille de rattrapante, tandis que l'autre continue de suivre l'aiguille de chronographe ou reste immobilisée sur l'affichage d'un autre temps intermédiaire. Naturellement, pour distinguer les différentes aiguilles, on peut prévoir des couleurs variées. De plus, grâce à la disposition des aiguilles, l'aspect visuel obtenu, lorsque l'une des aiguilles de rattrapante est arrêtée, est particulièrement esthétique, puisque l'on a l'impression d'une rattrapante simple, l'utilisateur ayant l'illusion que seule l'aiguille de chronographe continue sa course. Cet effet est avantageusement obtenu grâce à la faible distance entre l'aiguille de chronographe et chacune des aiguilles de rattrapante.

**[0033]** On notera que, de manière particulièrement avantageuse, la montre obtenue selon l'invention comporte quatre boutons 38, 40, 172, 272, disposés deux à deux, symétriquement par rapport aux axes 9heures-3heures et 12heures-6heures.

**[0034]** La description ci-dessus n'a été donnée qu'à titre d'exemple non limitatif de l'invention. L'homme du métier pourrait ainsi envisager d'afficher d'autres unités de temps que les secondes des temps intermédiaires, les minutes par exemple. Le chronographe pourrait être de type monopoussoir, ce qui permettrait d'autres dispositions des boutons poussoirs de rattrapante. De préférence, une symétrie selon l'axe 9heures-3heures est conservée. Les affichages peuvent aussi être position-

nés différemment. En outre, sans sortir du cadre de l'invention, l'homme du métier pourra prévoir d'agencer des isolateurs dans chacun des mécanismes de rattrapante, afin de limiter le frottement du levier sur le coeur de rattrapante.

## Revendications

**2.** Mouvement de montre bracelet comprenant un mécanisme de chronographe muni d'un organe d'affichage (50) d'une unité de temps chronométrée, associé à un premier mécanisme de rattrapante de ladite unité de temps chronométrée, muni d'un premier organe d'affichage de rattrapante (178), ledit mécanisme de rattrapante étant agencé de manière à permettre :

- un entraînement synchronisé et en superposition de l'organe d'affichage de l'unité de temps chronométré et du premier organe d'affichage de rattrapante (178),
- un arrêt du premier organe d'affichage de rattrapante (178) indépendamment de l'organe d'affichage (50) de l'unité de temps chronométré,

- le rattrapage de l'organe d'affichage (50) de l'unité de temps chronométré par le premier organe d'affichage de rattrapante (178), sans arrêt de la mesure du temps chronométré, et la reprise de leur entraînement synchronisé et en superposition,

**caractérisé en ce que** ledit mécanisme de chronographe est, en outre, associé à un deuxième mécanisme de rattrapante de ladite unité de temps chronométrée, muni d'un deuxième organe d'affichage de rattrapante (261), ledit deuxième mécanisme de rattrapante étant agencé de manière à permettre, indépendamment du premier mécanisme de rattrapante :

- un entraînement synchronisé et en superposition de l'organe d'affichage de l'unité de temps chronométré et du deuxième organe d'affichage de rattrapante (261),

- un arrêt du deuxième organe d'affichage de rattrapante (261) indépendamment de l'organe d'affichage (50) de l'unité de temps chronométré,

- le rattrapage de l'organe d'affichage de l'unité de temps chronométré par le deuxième organe d'affichage de rattrapante, sans arrêt de la mesure du temps chronométré, et la reprise de leur entraînement synchronisé et en superposition, les organes d'affichage dudit mécanisme de chronographe et desdits premier et deuxième mécanismes de rattrapante étant destinés à porter des index situés du même côté du mouvement.

3. Mouvement selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'organe d'affichage d'une unité de temps chronométrée (50), le premier (178) et le deuxième (261) organes d'affichage de rattrapante, sont disposés coaxialement. 5
4. Mouvement selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** l'un desdits premier et deuxième mécanismes de rattrapante est situé d'un premier côté du mouvement, l'autre desdits premier et deuxième mécanismes de rattrapante étant situé de l'autre côté du mouvement. 10
5. Mouvement selon les revendications 2 et 3, **caractérisé en ce que** ledit mécanisme de chronographe et ledit premier mécanisme de rattrapante sont disposés du côté du fond du mouvement, ledit deuxième mécanisme de rattrapante étant disposé du côté du cadran du mouvement, 15  
 et **en ce que** l'organe d'affichage d'une unité de temps chronométrée est un premier tube (50), 20  
**en ce que** l'organe d'affichage (178) du premier mécanisme de rattrapante est disposé à l'intérieur dudit premier tube (50), et  
**en ce que** l'organe d'affichage du deuxième mécanisme de rattrapante est un deuxième tube (261), 25  
 ledit premier tube (50) étant disposé à l'intérieur dudit deuxième tube (261).
6. Mouvement selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'unité de temps est la seconde. 30
7. Montre bracelet comportant un mouvement selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'elle** comporte un premier (38), un deuxième (40), un troisième (172) et un quatrième boutons (272) poussoirs pour actionner le mécanisme de chronographe et les premier et deuxième mécanismes de rattrapante. 35  
 40
8. Montre bracelet selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** lesdits boutons poussoirs (38, 40, 172, 272) sont disposés deux à deux, symétriquement par rapport aux axes 9heures-3heures et 12heures-6heures de la montre. 45
9. Montre bracelet comportant un mouvement selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** lesdits organes d'affichage du mécanisme de chronographe et des premier et deuxième mécanismes de rattrapante reçoivent chacun une aiguille, lesdites aiguilles étant superposées de sorte que l'aiguille du premier mécanisme de rattrapante (180) est située au-dessus de l'aiguille de chronographe (30) et que 50  
 l'aiguille du deuxième mécanisme de rattrapante (280) est située au-dessous de l'aiguille de chronographe (30). 55

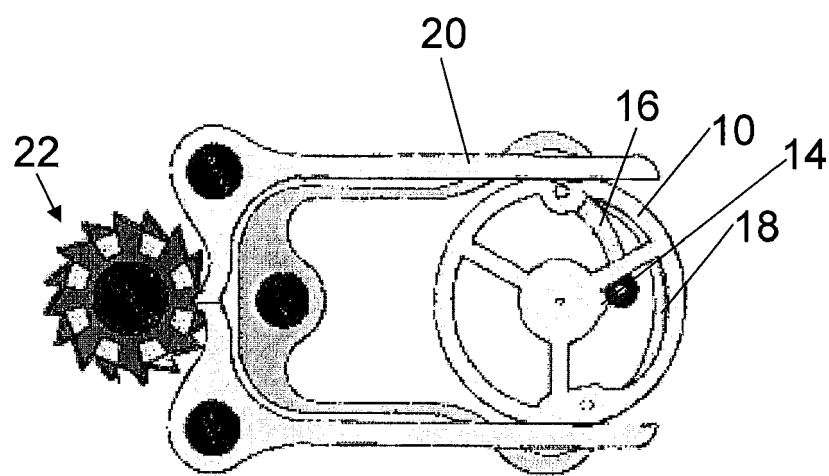


Fig. 1

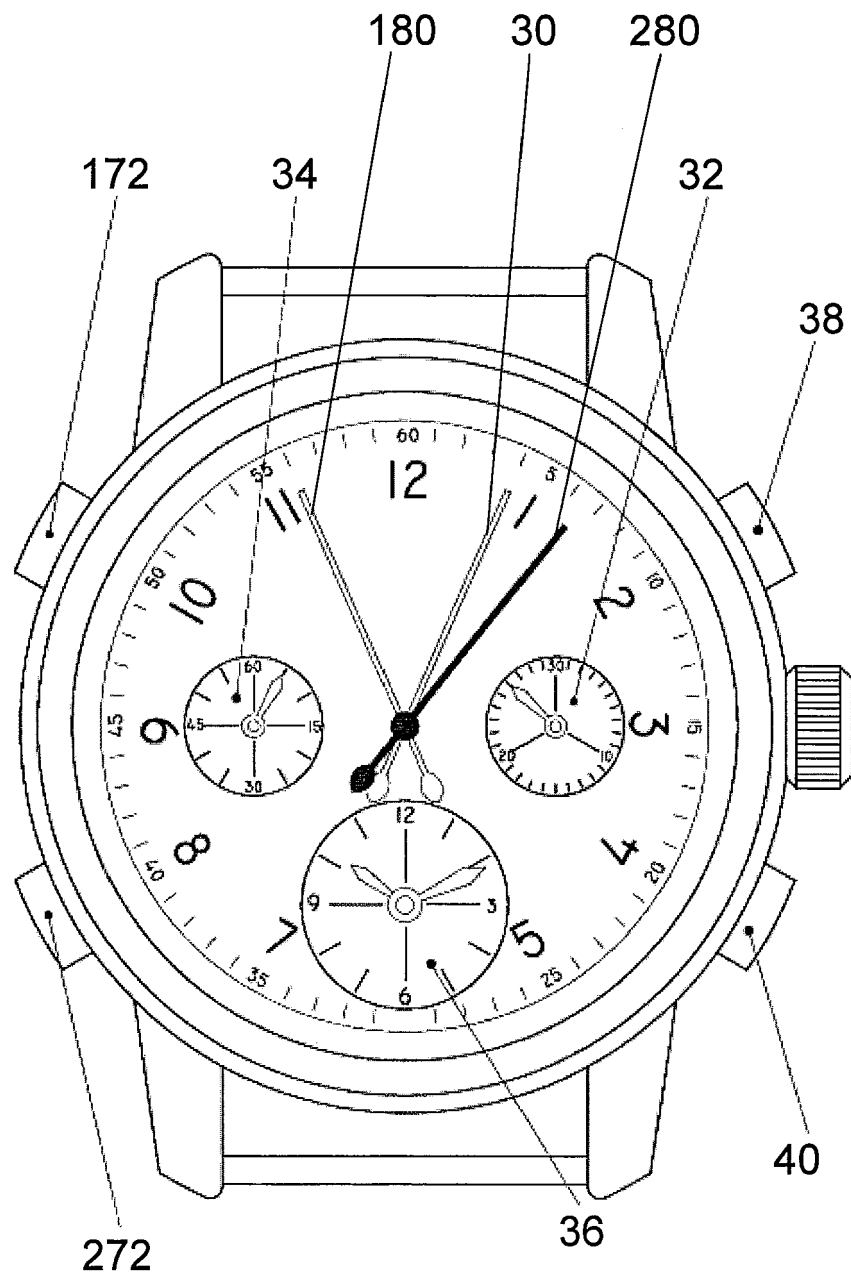


Fig. 2

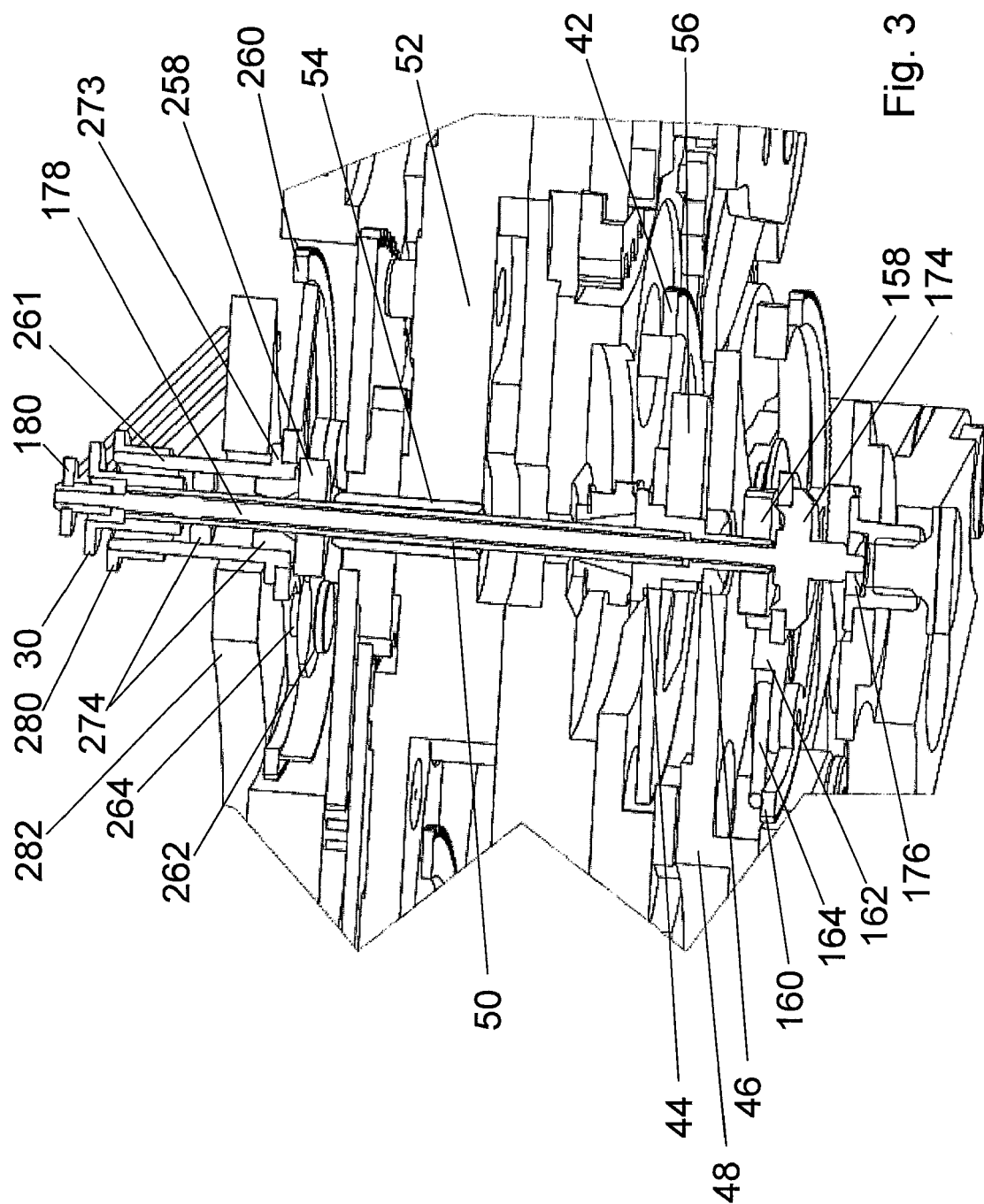


Fig. 3

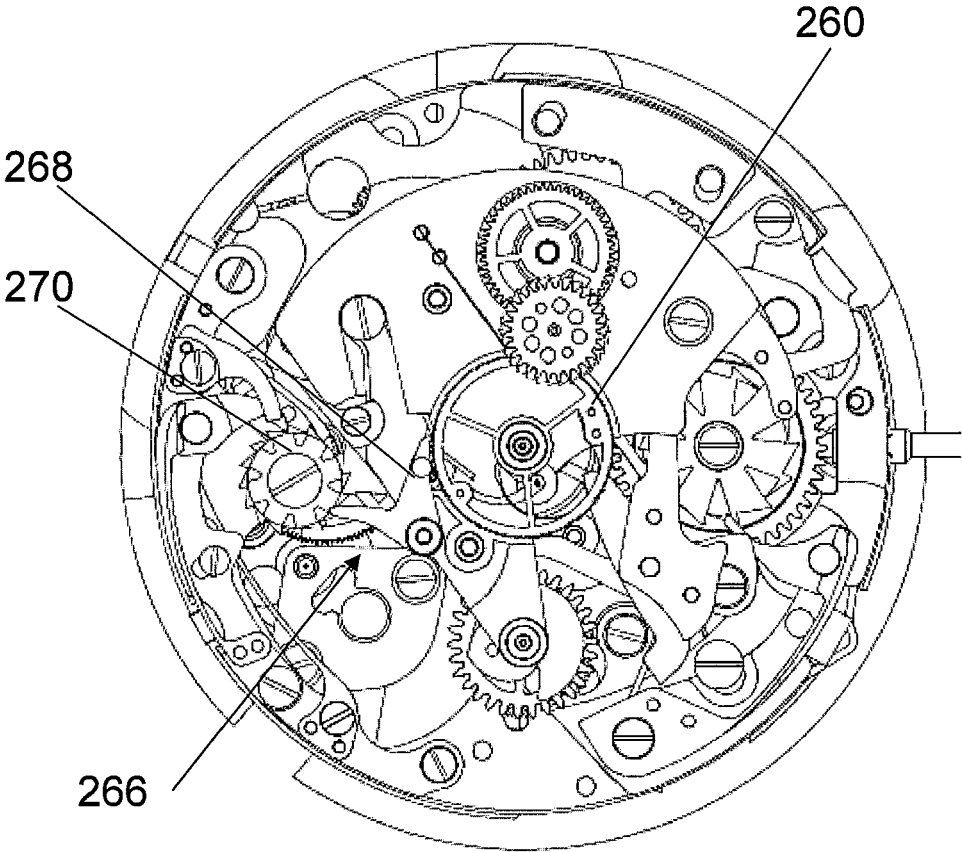


Fig. 4

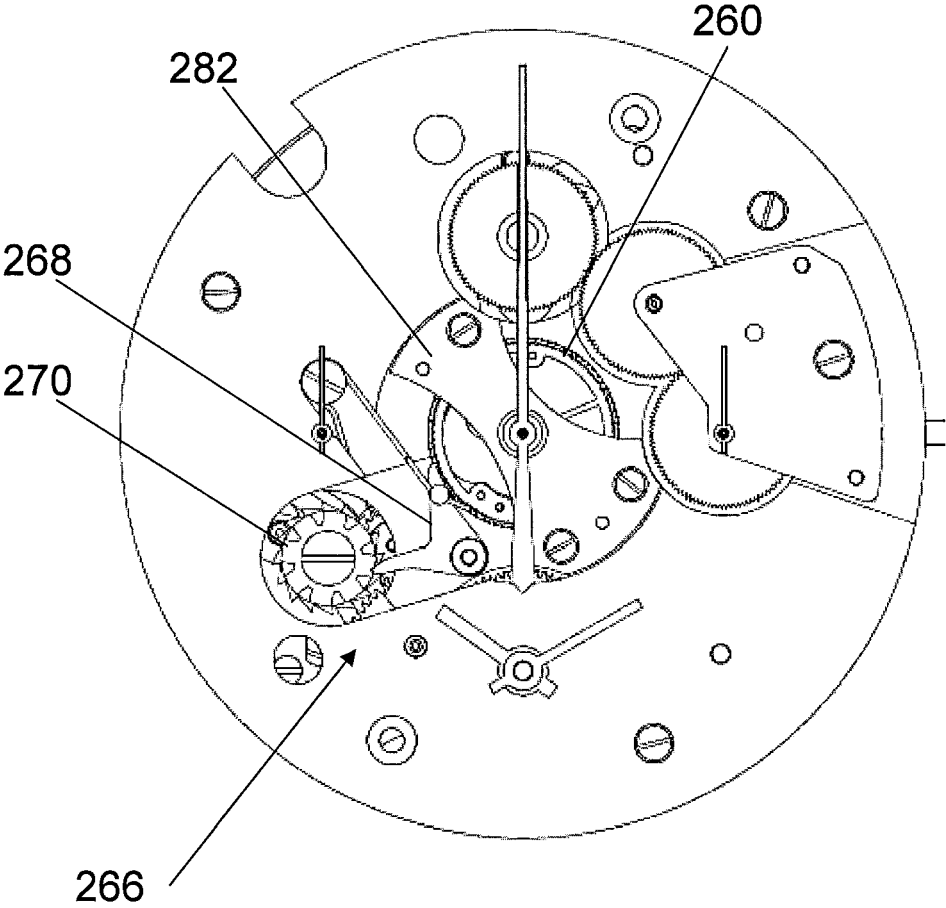


Fig. 5

**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**

- US 552715 A [0009]

**Littérature non-brevet citée dans la description**

- **Reymondin et al.** Théorie de l'horlogerie. *Fédération des Ecoles Techniques*, 1998, ISBN 2-940025-10-X, 249-251 [0007]