



## EXPOSÉ D'INVENTION

Publié le 2 novembre 1925

N° 112635

(Demande déposée: 21 novembre 1924, 17<sup>1</sup>/<sub>4</sub> h.)

Classe 71 c

## BREVET PRINCIPAL

TAVANNES WATCH CO. S. A., Tavannes (Suisse).

## Mécanisme de seconde trotteuse.

L'objet de la présente invention est un mécanisme de seconde trotteuse, utilisable par exemple dans les montres dites de fantaisie dont la forme oblongue empêche une répartition des mobiles à l'intérieur de la montre de manière telle qu'il soit possible de mettre l'aiguille des secondes sur la roue de secondes comme cela se fait généralement. Ce mécanisme est caractérisé en ce que le mouvement de l'aiguille de secondes est dérivé de la roue moyenne et en ce que les mobiles du mécanisme sont disposés du côté de la platine tourné contre le cadran.

La première des roues du mécanisme sera de préférence montée sur l'extrémité de l'axe de la roue moyenne dépassant la platine du côté du cadran.

Au dessin ci-annexé, qui montre, à titre d'exemple, quatre formes d'exécution du mécanisme selon la présente invention, la fig. 1 est une vue schématique en plan d'une de ces formes d'exécution, la figure montrant aussi la disposition du rouage de la montre;

La fig. 2 est une coupe selon la ligne II—II de la fig. 1;

La fig. 3 est une vue en plan d'une deuxième forme d'exécution, montrant aussi la disposition du rouage;

La fig. 4 est une coupe selon la ligne brisée IV—IV de la fig. 3;

Les fig. 5, 6 et 7 sont des vues de détail qui montrent différentes façons de freiner l'un ou l'autre des mobiles du mécanisme selon l'invention dans un but qui sera exposé plus loin;

Les fig. 8 et 9, respectivement 10 et 11, représentent en plan et en coupe selon la ligne des centres des mobiles, deux autres formes d'exécution du mécanisme selon l'invention.

En se référant aux fig. 1 et 2, dans la première desquelles les cercles primitifs des mobiles sont seuls dessinés, *a* est le barillet, *b* la roue moyenne, *c* la roue de champ, *d* la roue d'ancre et *e* le balancier. Sur l'axe *b*<sup>1</sup> de la roue moyenne, axe qui traverse la platine dans une pierre *b*<sup>2</sup> en retrait par rapport à la surface de la platine *i*, est montée, par l'intermédiaire d'un bouchon *f*, une roue *g* qui engrène avec un pignon *h* disposé entre la platine *i* et le cadran *k* de la pièce d'hor-

logerie dans le renforcement d'un bouchon  $l$  en acier aimanté. Ce pignon  $h$  porte l'aiguille de secondes trotteuse  $m$  et son rapport avec la roue  $g$  est tel qu'il fait un tour par minute. Pour éviter que, par suite de l'ébat de l'engrenage, les mouvements de ce pignon soient trop irréguliers, on a prévu le bouchon aimanté  $l$  qui forme frein magnétique et implique une conduite continue du pignon  $h$  par la roue  $g$ .

Dans la forme d'exécution qui est montrée aux fig. 3 et 4 et qui est appliquée à une pièce dont la disposition du rouage est analogue à celle de l'exemple précédent, les mobiles de ce rouage étant désignés par les mêmes lettres, la roue  $g$  montée sur l'axe  $b^1$  comme dans la première forme d'exécution, engrène avec une roue  $g^1$  engrenant avec une roue  $g^2$  qui, elle, engrène avec le pignon  $h$ ; les roues  $g^1$  et  $g^2$  sont pivotées sur des chevilles enfoncées dans la platine. Ici également, il est prévu un bouchon  $l$  pour le freinage du pignon  $h$ . La présence des deux roues  $g^1$  et  $g^2$  permet de placer le pignon  $h$  beaucoup plus loin de la roue de centre et, par conséquent, de donner au cadran un aspect beaucoup plus esthétique. En outre, le barillet peut être fait plus grand.

Le freinage des mobiles du mécanisme pourrait être fait d'une autre façon que celle montrée en fig. 4. En fig. 5, par exemple, le mobile  $g^2$  est muni d'un moyeu en matière magnétique qui tourne sur un bouchon  $l^1$  en acier aimanté. Ici, le freinage a lieu par attraction dudit moyeu par ledit bouchon. Un autre exemple de freinage magnétique est donné en fig. 6 où le bouchon  $l^2$ , dans lequel est pivoté le pignon  $h$ , est aimanté.

Un freinage mécanique peut être exécuté comme il est montré en fig. 7 où il est intercalé entre le pignon  $h$  et le cadran  $k$  un léger ressort qui appuie le pignon contre le bouchon dans lequel il est pivoté.

Dans les deux mécanismes représentés, la roue  $g$  est solidarisée avec l'axe  $b^1$  au moyen du bouchon  $f$  qui est forcé sur ledit axe. L'assemblage des deux pièces  $f$  et  $g$  est cependant tel que la roue  $g$  peut voyager

librement sur le bouchon dans la direction de l'axe de ce dernier. On peut alors la laisser frotter sur la platine en prévision de quoi il a été prévu sur cette dernière un réhaut  $r$ . Cette disposition permet de gagner de la place dans le sens de l'épaisseur de la montre, car un ajustement direct de la roue  $g$  sur l'axe  $b^1$  nécessiterait un jeu entre ladite roue et la platine et avec le cadran.

Le fait de dériver le mouvement de l'aiguille de secondes de la roue moyenne  $a$ , en outre, le grand avantage d'éviter dans beaucoup de cas la construction d'un calibre spécial à l'intérieur duquel sont prévus les différents mobiles nécessaires à l'entraînement de ladite aiguille.

Dans les cas des fig. 8 et 9, respectivement 10 et 11, il est montré comment l'utilisation d'un calibre déjà construit peut avoir lieu pour arriver au but. En fig. 8 et 9 tous les mobiles de la dérivation  $g$ ,  $g^1$ ,  $g^{10}$ ,  $g^2$  et  $h$  sont logés sous la planche d'un pont supplémentaire  $p$  fixé à la platine au moyen de vis  $v$ . En fig. 10 et 11, le pont en question ne s'étend pas jusqu'au centre de la roue  $g$ , comme montré en fig. 8 et 9, il laisse cette roue complètement dégagée. Dans les deux exemples précités, on a, pour éviter des rencontres, intercalé dans le train d'engrenages une roue  $g^{10}$  qui ne figure pas dans les exemples précédents.

#### REVENDEICATION :

Mécanisme de seconde trotteuse, caractérisé en ce que le mouvement de l'aiguille de secondes est dérivé de la roue moyenne et en ce que les mobiles du mécanisme sont disposés du côté de la platine tourné contre le cadran.

#### SOUS-REVENDEICATIONS :

- 1 Mécanisme selon la revendication, caractérisé en ce que la première des roues du mécanisme est montée sur une extrémité de l'axe de la roue moyenne dépassant la platine du côté du cadran.
- 2 Mécanisme selon la sous-revendication 1, caractérisé en ce que la pierre de l'axe de

- la roue moyenne est en retrait par rapport à la surface de la platine, afin de laisser la place à un bouchon d'entraînement par l'intermédiaire duquel la première roue du mécanisme est montée sur cet axe.
- 3 Mécanisme selon les sous-revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la première roue du mécanisme est susceptible d'un mouvement axial sur son bouchon d'entraînement.
  - 4 Mécanisme selon la revendication, caractérisé en ce qu'au moins l'un de ses organes est freiné.
  - 5 Mécanisme selon la sous-revendication 4, caractérisé en ce que le freinage est mécanique.
  - 6 Mécanisme selon la sous-revendication 4, caractérisé en ce que le freinage est magnétique.
  - 7 Mécanisme selon la revendication, caractérisé en ce que la totalité des mobiles du mécanisme se trouvent logés sous un pont supplémentaire permettant l'utilisation d'un calibre déjà construit.

TAVANNES WATCH Co. S. A.  
Mandataires: BOVARD & Cie., Berne.





