



Dispositif d'arrêt et de remise à zéro d'une trotteuse centrale de montre.

Société à responsabilité limitée dite : SOCIÉTÉ D'EXPLOITATION DE LA FABRIQUE D'ÉBAUCHES D'ANNEMASSE et M. JEAN KLOETTY résidant en France (Haute-Savoie).

Demandé le 28 avril 1954, à 14^h 11^m, à Paris.

Délivré le 8 juin 1955. — Publié le 16 novembre 1955.

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

La présente invention concerne un dispositif d'arrêt et de remise à zéro d'une trotteuse centrale de montre.

Dans les montres à trotteuse centrale tournant continuellement, il est difficile de réaliser un système d'arrêt et de remise à zéro de celle-ci. En effet, dans un chronographe, la mise en marche de la trotteuse centrale constitue une perturbation dans le mouvement normal de la montre, car cette mise en marche produit une augmentation du frottement opposé au mécanisme, ou bien libère le mécanisme du mouvement d'entraînement de la trotteuse centrale. Il en résulte que le mouvement pendulaire n'est plus régulier puisque les forces opposées à ce mouvement ne sont pas constantes. Cela se traduit d'une manière pratique par une montre qui avance ou retarde suivant que le mouvement de la trotteuse est employé ou non.

La présente invention propose l'utilisation des montres trotteuses centrales comme chronographes.

Le dispositif présenté permet la remise à zéro de l'aiguille trotteuse centrale par l'appui sur un poussoir, l'enregistrement d'un temps d'opération en lâchant ledit poussoir et en stoppant l'aiguille par la pression sur le deuxième poussoir et en arrêtant ainsi la trotteuse centrale, ceci permet la lecture du temps.

Comme sur les chronographes normaux, ces opérations s'effectuent par l'utilisation de deux boutons-poussoirs disposés de part et d'autre de la couronne de remontoir.

L'invention est plus particulièrement caractérisée par le fait que l'axe de la trotteuse centrale porte une came de forme spéciale, l'entraînement de la trotteuse se faisant par entraînement par friction. Il en résulte que si l'on arrête manuellement l'aiguille des secondes, le mécanisme continue à tourner, le système d'entraînement frottant sous la came.

L'avantage de ce système réside dans le fait que ce frottement nuisible opposé au mouvement ne dure que le temps où l'on appuie sur le bouton-poussoir et, par suite, le mouvement n'en est que très légèrement affecté. De même, la remise à zéro de l'aiguille des secondes peut se faire par attaque d'un biseau sur la came, ramenant toujours la came dans une position déterminée.

L'invention sera mieux comprise en se reportant à la description suivante et au dessin annexé sur lequel :

La figure 1 représente l'ensemble du mécanisme en plan;

La figure 2 représente une coupe passant par l'axe de la trotteuse centrale.

Tous les mécanismes sont montés sur un pont 1. L'axe de la trotteuse centrale est solidaire d'une came 2, en forme de cœur, cette came étant munie à la partie supérieure, autour de l'axe de la trotteuse, d'un épaulement 2a. L'entraînement de la came se fait par un pignon denté 3 s'appuyant sur celle-ci. Ce pignon fou sur l'axe de la trotteuse est entraîné par l'engrenage de la roue 4 et est sollicité constamment vers le haut par un système approprié 5 : ressort, lame rectiligne, ressort circulaire ou de forme.

Le pignon 3 et la came 2 présentent donc une face commune sur laquelle ils sont en contact et, quand le pignon 3 tourne, la came, qui adhère dessus, suit le même mouvement.

Le système d'arrêt est composé par un levier 6 en forme de lunule tournant autour d'un axe 7 et sur lequel le doigt exerce son action par le bouton-poussoir 6a. Une fenêtre 8, dans laquelle est engagée une vis à portée 9, limite le débattement de ce levier. Celui-ci agit sur la came en cœur au niveau de l'épaulement 2a; par action sur le bouton-poussoir 6a, l'extrémité 6b du levier vient s'appliquer contre l'épaulement de la came et la bloque pen-

dant que celui-ci est arrêté. Le pignon 3, fou sur l'arbre de la trotteuse, continue à tourner en frottant sous la came en cœur. Dès que cesse l'action du levier 1 sur la came en cœur, l'aiguille repart.

La remise à zéro de l'aiguille des secondes se fait par un autre levier 10 semblable au premier, tournant en 11 et présentant un bouton-poussoir 10a. Ce levier diffère du premier levier par son extrémité non coudée. Lors du mouvement de rotation du levier sous l'action d'une poussée sur le bouton-poussoir, la pointe ou le plan de l'extrémité vient buter contre la came en cœur et quel que soit le point d'impact, la came en cœur tourne de manière à venir présenter au plan extrême du levier, ses deux épaules. À cette position bien déterminée de la came en cœur, correspond le zéro de la graduation des secondes.

Les deux leviers sont fixés sur un pont supplémentaire vissé sur le pont du barillet. Ils pivotent autour des vis à portée et sont ramenés en position par des ressorts fil.

Il résulte donc que, dans ce système, on ne peut jamais arrêter pour une longue durée l'aiguille trotteuse centrale, ce qui diminue de façon notable les pertes par frottement.

Le système est donc assuré d'une bonne régularité, puisque les opérations engendrant des perturbations (arrêt, remise au zéro) ne durent que des fractions de temps minimes par rapport à la durée de fonctionnement de la montre.

* Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au

mode de réalisation décrit et représenté qui n'a été donné qu'à titre d'exemple.

RÉSUMÉ

La présente invention a pour objet un dispositif d'arrêt et de remise à zéro d'une trotteuse centrale de montre, caractérisé par les points suivants, pris isolément ou en combinaison :

1° La trotteuse est entraînée par friction axiale d'un pignon de seconde moteur, fou sur l'axe de la trotteuse, sous la came solidaire de l'axe ou sous une portée de cet axe;

2° Une came en cœur et un épaulement sont solidaires de l'axe de la trotteuse;

3° Un levier actionné par un bouton-poussoir bloque l'épaulement ci-dessus et, par suite, la trotteuse, sans arrêter la rotation du pignon moteur;

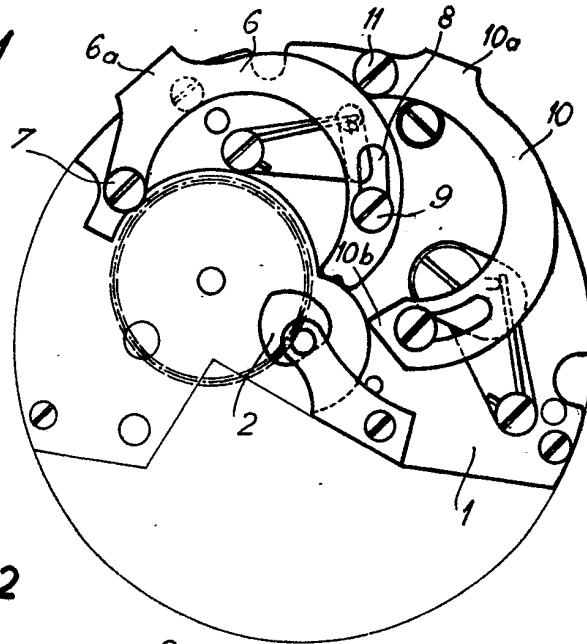
4° Un autre levier agit dans le plan de la came en cœur et ramène toujours celle-ci et, par suite, la trotteuse, dans une position déterminée choisie comme position zéro sur le cadran;

5° Le pignon moteur ne frotte sous la came que quand la came ou l'épaulement sont bloqués, c'est-à-dire pendant une action sur les boutons-poussoirs.

Société à responsabilité limitée dite :
SOCIÉTÉ D'EXPLOITATION DE LA FABRIQUE
D'ÉBAUCHES D'ANNEMASSE
et M. JEAN KLOETTY.

Par procuration :

G. BEAU DE LOMÉNIE, André ARMENGAUD et G. HOUSSARD.

Fig. 1**Fig. 2**