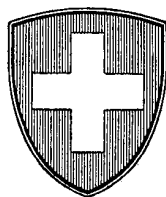


CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA



PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

EXPOSÉ D'INVENTION



Publié le 16 juillet 1940

Demande déposée: 10 janvier 1939, 17 $\frac{3}{4}$ h. — Brevet enregistré: 30 avril 1940.

BREVET PRINCIPAL

Charles HAHN, Neuchâtel, et Marcel DÉPRAZ, Le Lieu (Suisse).

Chronographe-compteur.

L'objet de la présente invention est un chronographe-compteur, dans lequel une roue à colonnes est commandée par un poussoir et la roue de compteur est actionnée directement par un doigt de la roue de chronographe. Ce chronographe est caractérisé en ce que la roue de compteur est montée sur un arbre qui passe à l'intérieur d'un trou central de l'arbre du barillet et qui est pivoté d'une part, dans un pont et, d'autre part, dans une bascule dont une extrémité est fixe et dont l'autre extrémité coopère avec la roue à colonnes, le tout de façon que la rotation de la roue à colonnes, sous l'action du poussoir, provoque le déplacement de la roue de compteur pour l'amener dans ou hors du champ d'action du doigt.

Le dessin ci-annexé représente, à titre d'exemple, une forme d'exécution du chronographe, objet de l'invention.

La fig. 1 en est une vue en plan partielle du côté ponts; la fig. 2 est une coupe schématique par II—II de fig. 1 et la fig. 3, une vue en plan d'un détail, côté cadran.

La forme d'exécution représentée comprend une roue à colonnes 1 actionnée par une bascule 2, pivotant en 3, commandée par un poussoir 4 et rappelée par un ressort 5.

Une roue de chronographe 6 actionnée d'une manière connue par la roue de secondes non représentée est pivotée dans la platine 7 et dans un pont 8. Cette roue porte un doigt 9 qui, à chaque tour, fait tourner d'un pas une roue de compteur 10 montée sur un arbre 11 passant dans un trou central 12 de l'arbre 13 du barillet 14; le trou 12 est d'un diamètre suffisant pour permettre un déplacement latéral de l'arbre 11; ce dernier est pivoté, d'une part, avec un léger jeu, dans un pont 15 et, d'autre part, dans une bascule-ressort 16, dont une extrémité est fixée en 17 sur la platine et dont l'autre extrémité coopère avec la roue à colonnes 1. Cette dernière extrémité de la bascule présente un prolongement coudé 18, dont un côté peut appuyer sur une vis à tête excentrique 19 vissée dans la platine. L'effort élastique de la bascule 16 tend constamment à provoquer l'entraînement

de la roue de compteur 10 par le doigt 9 de la roue de chronographe. La position de la roue de compteur 10 est assurée par un sautoir 20.

Les roues de chronographe 6 et de compteur 10 sont pourvues chacune d'un cœur de remise à zéro 21, respectivement 22, sur lesquels peuvent agir les bras 23, respectivement 24, d'un marteau double 25 présentant un ergot 26 coopérant avec la roue à colonnes 1. Le marteau 25 est, en outre, soumis à l'action d'un ressort 27 qui tend constamment à le faire pivoter pour agir sur les cœurs de remise à zéro.

L'arbre 11 de la roue de compteur 10 porte, en outre, entre le pont 15 et la platine 7, une roue dentée 28 qui engrène avec une roue identique 29 (fig. 3), dont l'arbre 30 tourne dans le pont 15 et porte l'aiguille du compteur des minutes; le centre de cette roue est situé sur le prolongement de la droite joignant le centre du cadran au centre de la graduation de l'aiguille de secondes ordinaire.

Le fonctionnement est le suivant:

Le chronographe étant à zéro, une poussée sur le poussoir 4 fait tourner la roue à colonnes 1 d'un tiers de pas et fait monter l'ergot 26 sur une colonne; le marteau 25 pivote à l'encontre du ressort 27 et dégage les cœurs de remise à zéro. Le même mouvement de la roue à colonnes fait tomber l'extrémité de la bascule-ressort 16 entre deux colonnes, ce qui a pour effet d'amener la roue de compteur 10 dans le champ d'action du doigt 9 de la roue de chronographe. Ce mouvement de la roue de compteur 10 est possible, grâce au jeu existant entre l'arbre 11 et les parois du trou 12 de l'arbre 13 du barillet 14, ainsi qu'au léger jeu laissé dans le pivotage de l'arbre 11 dans le pont 15. La roue de compteur tournera donc d'un pas à chaque tour de la roue de chronographe et, par les roues 28 et 29, entraînera l'aiguille du compteur des minutes.

Dans cette position de la bascule 16, son prolongement 18 entre en contact avec la vis à excentrique 19; en tournant celle-ci, on peut

régler la distance entre la roue de compteur 10 et la roue de chronographe 6.

Une nouvelle poussée sur le poussoir 4 fait tourner la roue à colonnes d'un tiers de pas; l'ergot 26 du marteau 25 reste sur la colonne et les bras 23 et 24 sont maintenus écartés des cœurs 21 et 22; par contre, l'extrémité de la bascule 16 est montée sur une colonne, ce qui a pour effet de déplacer la roue 10 hors du champ d'action du doigt 9. Le chronographe est alors à l'arrêt.

Une troisième poussée sur le poussoir 4 fait tourner de nouveau la roue à colonnes d'un tiers de pas, de telle manière que l'ergot 26 du marteau 25 tombe entre deux colonnes, le marteau pivote et vient agir sur les cœurs de remise à zéro. Pendant ce mouvement de la roue à colonnes, l'extrémité de la bascule 16 est restée sur sa colonne et la roue de compteur 10 est maintenue hors du champ d'action du doigt 9. Le chronographe est revenu à la position de zéro.

La disposition ci-dessus décrite a l'avantage d'être d'une construction simple, tenant peu de place, ce qui permet une réalisation facile d'un mouvement savonnette à chronographe.

REVENDICATION:

Chronographe-compteur dans lequel une roue à colonnes est commandée par un poussoir et une roue de compteur est actionnée directement par un doigt de la roue de chronographe, caractérisé en ce que la roue de compteur est montée sur un arbre qui passe à l'intérieur d'un trou central de l'arbre du barillet et qui est pivoté, d'une part, dans un pont et, d'autre part, dans une bascule dont une extrémité est fixe et dont l'autre extrémité coopère avec la roue à colonnes, le tout de façon que la rotation de la roue à colonnes, sous l'action du poussoir, provoque le déplacement de la roue de compteur pour l'amener dans ou hors du champ d'action du doigt.

SOUS-REVENDICATIONS:

- 1 Chronographe-compteur selon la revendication, caractérisé en ce que l'arbre de la roue de compteur susmentionné porte, en

outre, une roue de renvoi qui engrène avec une autre roue, dont l'arbre porte l'aiguille du compteur des minutes, dans le but que le centre de rotation de cette aiguille soit sur le prolongement de la droite joignant le centre du cadran au centre de la graduation de l'aiguille de secondes ordinaire.

- 2 Chronographe-compteur selon la revendication, caractérisé en ce que la bascule susmentionnée est une bascule-ressort, dont l'effort tend constamment à amener la roue de compteur dans le champ d'action du doigt de la roue de chronographe.

- 3 Chronographe-compteur selon la sous-revendication 2, caractérisé en ce que la bascule susmentionnée présente, à son extrémité coopérant avec la roue à colonnes, un bras pouvant appuyer sur un excentrique monté rotativement sur la platine, dans le but que, par la rotation de cet excentrique, la distance entre la roue de compteur et la roue de chronographe pendant la marche puisse être réglée.

Charles HAHN.

Marcel DÉPRAZ

Mandataire : A. BUGNION, Genève.

