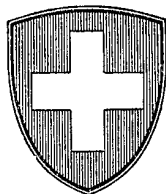


CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA



PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

EXPOSÉ D'INVENTION



Publié le 3 mars 1941

Demande déposée: 28 mars 1940, 19 h. — Brevet enregistré: 30 novembre 1940.**Brevet additionnel** subordonné au brevet principal n° 198993.COMPAGNIE DES MONTRES LONGINES FRANCILLON S. A.,
St-Imier (Suisse).**Mécanisme de montre chronographe.**

L'invention a pour objet un mécanisme de montre chronographe du genre dans lequel le débrayage, la remise à zéro et le rembrayage de l'aiguille de chronographe sont réalisés sans roue à colonnes, au moyen d'un seul organe de manœuvre, cet organe, actionné à la main, commandant une bascule à deux bras soumise à l'action d'un ressort de rappel, l'un desdits bras formant le marteau de remise à zéro, l'autre coopérant avec un levier portant le renvoi d'embrayage et de débrayage, le tout étant établi de manière que le cycle des fonctions du mécanisme soit réalisé en une seule course complète directe et rétrograde, sans position intermédiaire assurée de l'organe de manœuvre.

La présente invention concerne une variante d'exécution de ce mécanisme, dans laquelle est prévue une aiguille de compteur posée sur un axe tubulaire ajusté dans l'axe tubulaire de grand'moyenne et entraîné à frottement gras par ce dernier, cet axe tubulaire de l'aiguille de compteur livrant pas-

sage à l'axe de l'aiguille de chronographe et portant un cœur de remise à zéro coopérant avec un marteau auxiliaire.

Le dessin annexé montre, à titre d'exemple, une partie d'une forme d'exécution de l'objet de l'invention limitée aux parties et organes essentiels à l'intelligence de l'invention.

La fig. 1 représente une coupe suivant l'axe de grand'moyenne;

la fig. 2 montre une coupe à plus grande échelle, suivant la ligne II—II de la fig. 1;

la fig. 3 est une vue en plan du dispositif de remise à zéro.

Dans le dessin, on distingue la roue de grand'moyenne 25 et son pignon 26. Cette roue fait un tour en soixante minutes. L'axe de grand'moyenne 27 est tubulaire et porte la chaussée 28 ajustée à frottement gras au moyen d'un lanterneau 29.

Sur la chaussée 28 est posée l'aiguille 30 des minutes; la chaussée reçoit la roue de

canon (roue des heures) qui n'est pas représentée.

Dans l'axe tubulaire 27 du pignon de grand'moyenne est ajusté l'axe tubulaire 31 qui porte l'aiguille de compteur 32 et un cœur 33 de remise à zéro. Dans cet axe 31 est librement ajusté l'axe 34 qui porte l'aiguille de chronographe 35.

Sur l'axe 34 est calée la roue de chronographe 3 assemblée avec un cœur de remise à zéro 4. La roue 3 est commandée comme d'habitude par un renvoi d'embrayage et de débrayage (non représenté), engrenant constamment dans une roue de secondes.

L'axe tubulaire 31 est entraîné avec l'aiguille de compteur 32, à frottement gras, par l'axe de grand'moyenne 27, par le fait que l'extrémité de ce dernier axe est fendue en croix et forme quatre segments 27' qui ensèrent, à frottement gras, l'extrémité de l'axe tubulaire 31.

Le serrage des segments peut être aisément obtenu, par exemple à l'aide d'une paire de brucelles. Pour éviter un frottement trop sensible entre les segments 27' et la chaussée 28, l'alésage de cette dernière est légèrement évasé en 28' jusqu'à proximité du lanterneau 29, c'est-à-dire à peu près sur la longueur de la partie fendue de l'axe 31.

Les aiguilles 35 et 32 sont ainsi entraînées, l'une à raison d'un tour en soixante secondes, l'autre, à raison d'un tour en soixante minutes; la première peut être à volonté arrêtée, rappelée à zéro et remise en marche, tandis que la seconde, 32, peut être à volonté rappelée à zéro et remise en marche, mais simultanément avec l'aiguille 35.

A cet effet, chacun des cœurs de remise à zéro 4, respectivement 33, coopère avec un marteau de remise à zéro 19, respectivement 36.

Le marteau 19 est formé par l'une des branches d'une bascule 18 à deux branches pivotée sur une vis à portée 20 et soumise à l'action d'un ressort de rappel 21. Cette bascule est commandée à la main, au moyen d'un poussoir 22 agissant sur un plot 23 de la bascule. L'autre bras de la bascule 18 est

affecté à la commande du renvoi d'embrayage et de débrayage (non représenté) coopérant avec la roue de chronographe 3.

Le marteau 36 est un marteau auxiliaire pivoté en 37 et commandé par le marteau 19. A cet effet, ce dernier passe sur le marteau 36, entre une goupille 38 et un excentrique 39 disposés sur le marteau 36, de manière que le marteau auxiliaire suive les mouvements d'oscillation de la bascule 18. L'excentrique 39 permet de régler avec précision le jeu entre la goupille 38 et l'excentrique et, partant, de coordonner les fonctions des deux marteaux lors de la remise à zéro des aiguilles 35 et 32.

Lors d'une pression initiale exercée sur le poussoir 22, la bascule 20 a pour fonction de provoquer le débrayage de la roue de chronographe 3 d'avec son renvoi de commande et, de ce fait, l'arrêt de l'aiguille de chronographe 35.

L'aiguille de compteur 32, entraînée par la roue de grand'moyenne 25, a une marche continue jusqu'à l'instant où, le poussoir 22 étant poussé à fond, elle est rappelée à zéro sous l'action du marteau auxiliaire 36, simultanément avec l'aiguille de chronographe 35 rappelée à zéro par le marteau 19.

La remise en marche de ces deux aiguilles se produit simultanément, dès que, la pression sur le poussoir 22 cessant, les deux marteaux 19 et 36 sont ramenés à leur position initiale respective, sous l'action du ressort de rappel 21.

Selon une autre variante d'exécution, non représentée au dessin, le marteau auxiliaire coopérant avec le cœur 33 est rigidement solidaire de la bascule 18 à deux bras, à laquelle il est rapporté.

REVENDEICATION:

Mécanisme de montre chronographe, dans lequel le débrayage, la remise à zéro et le rembrayage de l'aiguille de chronographe sont réalisés sans roue à colonnes, au moyen d'un seul organe de manœuvre, cet organe de manœuvre, actionné à la main, commandant une bascule à deux bras soumise à l'action

d'un ressort de rappel, l'un desdits bras formant le marteau de remise à zéro, l'autre, coopérant avec un levier portant le renvoi d'embrayage et de débrayage, le tout étant établi de manière que le cycle des fonctions du mécanisme soit réalisé en une seule course complète, directe et rétrograde, sans position intermédiaire assurée de l'organe de manœuvre, caractérisé par une aiguille de compteur posée sur un axe tubulaire ajusté dans l'axe tubulaire de grand'moyenne et entraîné à frottement gras par ce dernier, cet axe tubulaire de l'aiguille de compteur livrant passage à l'axe de l'aiguille de chronographe et portant un cœur de remise à zéro coopérant avec un marteau auxiliaire.

SOUS-REVENDEICATIONS:

- 1 Mécanisme selon la revendication, caractérisé en ce que l'axe tubulaire (31) de l'aiguille de compteur (32) est solidaire à frottement gras sur une partie de sa longueur d'ajustement, de l'axe tubulaire de grand'moyenne (27), l'extrémité antérieure de ce dernier axe étant fendue et formant des segments (27') enserrant, à frottement gras, l'axe tubulaire précité.

- 2 Mécanisme selon la revendication et la sous-revendication 1, caractérisé par un marteau auxiliaire (36) disposé de manière qu'il suive les mouvements d'oscillation de ladite bascule (18) à deux bras, cette dernière étant engagée par son bras formant marteau de remise à zéro (19) entre deux butées du marteau auxiliaire.
- 3 Mécanisme selon la revendication et les sous-revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les butées du marteau auxiliaire sont formées, l'un par une goupille (38), et l'autre, par un excentrique de réglage (39).
- 4 Mécanisme selon la revendication, caractérisé en ce que la bascule à deux bras (18) et le marteau auxiliaire (36) sont soumis à l'action d'un seul ressort de rappel (21) agissant sur la bascule à deux bras.
- 5 Mécanisme selon la revendication, caractérisé en ce que le marteau auxiliaire est rigidement solidaire de la bascule (18) à deux bras, à laquelle il est rapporté.

COMPAGNIE DES MONTRES
LONGINES FRANCILLON S. A.

Mandataire: W. KOELLIKER, Bienne.

