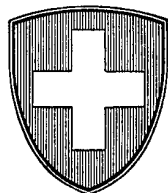


CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA



PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

EXPOSÉ D'INVENTION

Publié le 1^{er} octobre 1938

Demande déposée: 15 février 1938, 20 h. — Brevet enregistré: 31 juillet 1938.

BREVET PRINCIPAL

COMPAGNIE DES MONTRES LONGINES FRANCILLON S. A.,
St-Imier (Suisse).

Mécanisme de montre chronographe.

L'invention a pour objet un 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.

Ce mécanisme est caractérisé en ce que l'organe de manœuvre, un poussoir ou un verrou, actionné à la main, commande une bascule à deux bras soumise à l'action d'un ressort de rappel, l'un des bras formant le marteau de remise à zéro, tandis que l'autre bras coopère 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.

Le dessin annexé montre, à titre d'exemple, une forme d'exécution de l'objet de l'invention.

La fig. 1 représente le mécanisme vu en plan, la position des organes tracée en traits

pleins correspondant à l'embrayage de l'aiguille de chronographe, la position tracée en traits mixtes correspondant à la remise à zéro de cette aiguille;

la fig. 2 montre une partie des organes occupant une position intermédiaire correspondant au débrayage (arrêt) de l'aiguille de chronographe.

Dans le dessin, on distingue la roue de chronographe 3 dont l'axe porte l'aiguille de chronographe (non-représentée) et le cœur de remise à zéro 4.

La roue 3 est commandée par une roue auxiliaire 5 à secondes, par l'intermédiaire d'un renvoi d'embrayage et de débrayage 6 monté sur un support 7 (palier) fixé sur un levier 9 pivoté sur une vis à portée 10.

Le levier 9 est soumis à l'action d'un ressort de rappel 11 tendant sans cesse à le faire appuyer contre une butée 12; ce levier est maintenu en hauteur par une vis à portée 13 passant au travers d'une ouverture allongée 14 ménagée dans le levier.

Le levier 9 présente vers son extrémité un bec d'arrêt 15 auquel succède un plan de glissement 16. Ces deux parties du levier 9 coopèrent avec une goupille 17 fixée à l'un des bras d'une bascule 18 à deux bras, le second bras de cette dernière formant le marteau 19 de remise à zéro.

La bascule 18 est pivotée sur une vis à portée 20 et est soumise à l'action d'un ressort de rappel 21 tendant toujours à maintenir appuyée la bascule contre une vis de butée 24; elle est commandée à la main, au moyen d'un poussoir 22 agissant sur un plot 23 de la bascule.

Le fonctionnement du mécanisme décrit est le suivant:

En fig. 1, les organes occupent des positions stables (positions d'origine ou de repos tracées en traits pleins); le renvoi 6 est en prise avec la roue de chronographe 3 et l'aiguille de chronographe est en marche.

Si l'on exerce une pression sur le poussoir 22, sans pousser celui-ci à fond, la bascule 18 décrit un mouvement angulaire initial et vient buter, par la goupille 17, contre le bec 15 du levier 9 qui, de ce fait, est soulevé, comme représenté en fig. 2, ce qui provoque le débrayage du renvoi 6 et l'arrêt de l'aiguille de chronographe. Cette position est déterminée par un arrêt non-assuré de la bascule 18, provoqué par la goupille 17 butant contre le bec 15, et sensible au poussoir. Tant que le poussoir 22 est maintenu en cette position, l'aiguille de chronographe est arrêtée, mais aussitôt que cesse la pression sur le poussoir, les organes reprennent leur position d'origine ou de repos respective, sous l'action des ressorts de rappel 11 et 21, tandis que l'aiguille de chronographe se remet en marche. Par contre, si le poussoir 22 est poussé à fond, c'est-à-dire s'il achève sa course directe, la bascule 18 décrit un mouvement angulaire complémentaire qui permet au marteau 19 de frapper le cœur 4 et de rappeler à zéro l'aiguille de chronographe (positions tracées en traits mixtes en fig. 1). Pendant ce mouvement angulaire complémentaire, la goupille 17

franchit le bec d'arrêt 15 et s'engage sur le plan de glissement 16 pour maintenir débrayé le renvoi 6.

Aussi longtemps que le poussoir est maintenu à fin de course, l'aiguille de chronographe reste arrêtée à zéro, mais dès que l'on cesse de presser sur le poussoir, il revient à sa position d'origine en un mouvement rétrograde, de même que la bascule 18, le levier 9 et le renvoi 6, ce dernier entrant de nouveau en prise avec la roue de chronographe 3, l'aiguille de chronographe se remet en marche (positions tracées en traits pleins en fig. 1).

Le poussoir 22 est ajusté dans la carrure de la boîte de montre, tandis que les autres organes du mécanisme sont montés sur un pont ou une $\frac{3}{4}$ platine du mouvement de montre, l'aiguille de chronographe étant disposée sur le cadran posé sur la face opposée à celle portant le mécanisme de chronographe.

Ce mécanisme pourrait être complété par un compteur de minutes.

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, caractérisé en ce que l'organe de manœuvre actionné à la main commande une bascule à deux bras soumise à l'action d'un ressort de rappel, l'un des bras formant le marteau de remise à zéro, tandis que l'autre bras coopère 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.

SOUS-REVENDEICATIONS:

- 1 Mécanisme selon la revendication, caractérisé en ce que le bras de bascule coopérant avec le levier d'embrayage et de débrayage, porte une goupille, destinée à buter contre un bec d'arrêt dudit levier pour soulever

ce dernier et débrayer le renvoi de chronographe, et à franchir ensuite ledit bec d'arrêt pour s'engager sur un plan de glissement du levier afin de maintenir soulevé le levier pendant que le marteau opère la remise à zéro de l'aiguille de chronographe.

- 2 Mécanisme selon la revendication et la sous-revendication 1, caractérisé en ce que la position d'origine de la bascule et de l'organe de manœuvre, position correspondant à l'embrayage de l'aiguille de chronographe, est déterminée et assurée par une butée coopérant à cet effet avec le ressort de rappel de la bascule, l'organe de manœuvre étant formé par un poussoir.

- 3 Mécanisme selon la revendication et les sous-revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la course directe du poussoir comprend un arrêt intermédiaire non-assuré correspondant au débrayage et partant à l'arrêt de l'aiguille de chronographe, cet arrêt intermédiaire étant déterminé par la goupille de la bascule butant contre le bec d'arrêt du levier d'embrayage et de débrayage et permettant de remettre en marche l'aiguille de chronographe, sans que la course directe du poussoir soit achevée.

COMPAGNIE DES MONTRES LONGINES
FRANCILLON S. A.

Mandataire : W. KOELLIKER, Bienne.

FIG.1

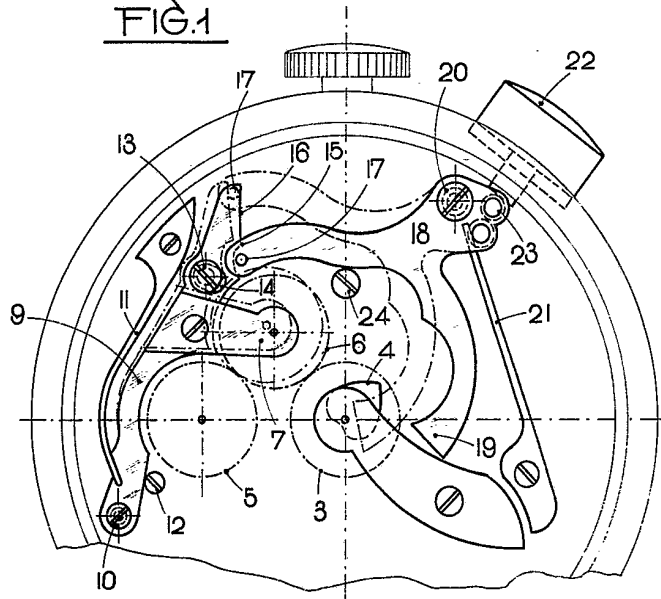


FIG.2

