



CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

EXPOSÉ D'INVENTION

Publié le 16 novembre 1948

Classe 71k

Demande déposée: 6 mars 1946, 12 h. — Brevet enregistré: 15 mars 1948.

BREVET PRINCIPAL

Compagnie des Montres Longines, Francillon S.A., Saint-Imier (Suisse).



Dispositif d'embrayage et de débrayage de l'axe portant l'aiguille d'un chronographe.

A côté du type classique de chronographe, dans lequel le mouvement est transmis de la roue de secondes à la roue de centre chronographe, au moyen de roues à fine denture, il en existe d'autres dans lesquels l'embrayage de l'axe portant l'aiguille se fait au moyen d'un ressort sur lequel on exerce une pression qu'il transmet à une partie d'un pignon monté fou sur une portée dudit axe et actionné par la petite moyenne. Ces dispositifs, souvent adoptés pour les chronographes bon marché, fonctionnent au détriment de la précision de la marche et du réglage, car la pression de ce ressort, devant être suffisante pour éviter le glissement des surfaces en contact, constitue un frein dont l'action se traduit par une forte diminution des amplitudes du balancier; le réglage de telles montres chronographes est impossible dans les limites de réglage admises généralement pour une montre de bonne qualité.

Le dispositif qui fait l'objet de la présente invention supprime ces inconvénients. Ce dispositif d'embrayage et de débrayage de l'axe portant l'aiguille d'un chronographe, comprenant un mobile monté fou sur une portée dudit axe, mais astreint à effectuer un tour en une minute et un levier manœuvrable de l'extérieur, est caractérisé par le fait qu'il comporte au moins un organe, élastique au moins dans le sens axial, monté coaxialement entre une face dudit mobile et une pièce solidaire de l'axe, accouplé avec cette dernière et tendant à presser sur ledit

mobile de manière que ladite pièce soit entraînée en rotation, par friction de l'organe élastique sur ledit mobile, le levier n'agissant sur ledit organe élastique que lors de l'arrêt, en supprimant le contact d'entraînement de cet organe élastique avec ledit mobile.

Le dessin représente, schématiquement et à titre d'exemple, une forme d'exécution du dispositif selon l'invention, les organes de ce dispositif étant dans la position où l'axe du chronographe est embrayé.

La fig. 1 en représente une vue en coupe suivant un plan passant par l'axe du chronographe; la fig. 2 représente une vue par-dessous des organes situés au-dessus d'un plan transversal passant par la ligne II—II de la fig. 1, les pièces 2 et 3 et la partie de l'arbre 1 relative à 2 étant supprimées.

1 désigne l'axe portant l'aiguille 12 du chronographe et sur lequel est monté fou un pignon 2, en prise d'une façon permanente avec la petite moyenne 3 et reposant sur une portée 4 de l'axe 1. 5 désigne un disque chassé sur le tigeon supérieur de l'axe 1 et muni, à la partie inférieure de son moyeu, d'une portée 6. Un ressort 7 à quatre ailettes 8 incurvées vers le haut de l'axe 1 est engagé par ces ailettes dans des encoches correspondantes 9 pratiquées à la périphérie du disque 5; la base convexe de ce ressort 7, percée d'un trou circulaire de diamètre plus grand que celui de la portée 6, est appuyée contre la face supérieure du pignon 2, 10 désigne un levier, manœuvrable de l'extérieur

du chronographe dont la partie 11, fourchue dans un plan perpendiculaire à l'axe du chronographe, est engagée librement sous la base du ressort 7, l'entredent de cette fourche ayant la forme d'un demi-cercle concentrique à l'axe et dont le diamètre est plus grand que celui du pignon.

Le mécanisme décrit fonctionne de la façon suivante: Dans la position dessinée du mécanisme, la base convexe du ressort 7 appuie le pignon 2 contre la portée 4 de l'axe 1 suffisamment pour que ledit ressort tourne avec le pignon 2 en entraînant avec lui, par les ailettes 8, le disque 5 et, par suite, l'axe du chronographe et son aiguille 12. L'axe 1 du chronographe est ainsi embrayé sans qu'il se produise des frottements pouvant altérer la marche du mécanisme moteur du chronographe.

Pour débrayer l'axe 1, on provoque, de l'extérieur du chronographe, l'élévation de la partie fourchue 11 du levier 10; cette partie 11 soulève la base du ressort 7; les extrémités libres des ailettes 8 glissent vers l'extérieur dans les encoches correspondantes 9 du disque 5. Le pignon 2 tourne alors à vide, l'axe 1 s'arrête de tourner et l'aiguille 12 s'immobilise dans la position qu'elle occupait sur le cadran au moment de l'action de la fourche 11 du levier 10.

En abaissant à nouveau la partie 11 du levier 10, on libère la partie inférieure du ressort 7 qui embraye l'axe du chronographe avec le pignon 2, comme le représente le dessin. Le levier 10 peut être actionné par tout mécanisme comportant ou non une roue à colonne.

La remise à zéro de l'aiguille 12 se fait au moyen d'un cœur 13 monté sur le disque 5. Un ressort 14 assure le cheminement normal de l'aiguille 12 sur le cadran.

Le ressort d'accouplement 7 pourrait différer, quant à sa forme et au nombre d'ailettes, à la condition qu'il réalise un centrage parfait sur l'axe du chronographe, condition plus aisément réalisable avec quatre ailettes.

Ce ressort 7 immobilise, à l'arrêt du chronographe, l'aiguille 12 tout en permettant la remise à zéro de cette dernière; il remplace ainsi avantageusement la bascule-frein habituellement employée dans les chronographes de type usuel.

REVENDICATION:

Dispositif d'embrayage et de débrayage de l'axe portant l'aiguille d'un chronographe, comprenant un mobile monté fou sur une portée dudit axe, mais astreint à effectuer un tour par minute et un levier manœuvrable de l'extérieur, caractérisé par le fait qu'il comporte au moins un organe, élastique au moins dans le sens axial, monté coaxialement entre une face dudit mobile et une pièce solidaire de l'axe, accouplé avec cette dernière et tendant à presser sur ledit mobile de manière que ladite pièce soit entraînée en rotation, par friction de l'organe élastique sur ledit mobile, le levier n'agissant sur ledit organe élastique que lors de l'arrêt, en supprimant le contact d'entraînement de cet organe élastique avec ledit mobile.

Compagnie des Montres Longines,
Francillon S.A.

Mandataire: Dr W. Schmid, Neuchâtel.

Fig.1

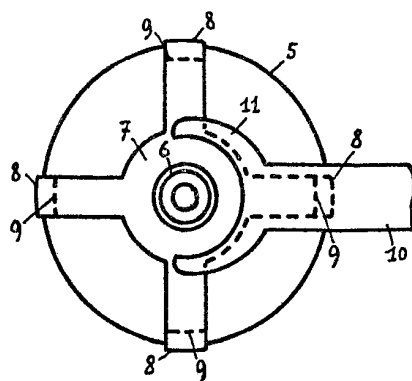
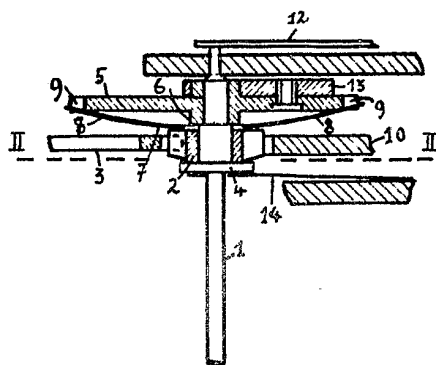


Fig.2