



CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

## EXPOSÉ D'INVENTION

Publié le 1<sup>er</sup> novembre 1946

Demande déposée: 18 juillet 1944, 16 h. — Brevet enregistré: 31 mai 1946.

**BREVET PRINCIPAL**

Erwin Girard, Moutier (Berne, Suisse).

**Chronographe.**

L'objet de la présente invention est un chronographe comportant un dispositif d'embrayage et de débrayage agissant, indépendamment du dispositif de mise à zéro, sur un mobile intermédiaire en relation d'engrenage constante avec le mobile de chronographe, caractérisé en ce que le dispositif d'embrayage et de débrayage comprend un renvoi monté sur une bascule et susceptible d'engrener simultanément avec la roue du mobile intermédiaire qui est en relation d'engrenage constante avec le mobile de chronographe et avec une autre roue de ce mobile intermédiaire folle par rapport à la première et qui est, elle, en relation d'engrenage constante avec un mobile du train de finissage.

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

La figure unique de ce dessin est une coupe par les axes du mobile de chronographe et du mobile intermédiaire, coupe dans laquelle seuls les organes nécessaires à la compréhension de l'invention sont représentés.

1 désigne la platine et 2 la trois-quart platine d'un mouvement de chronographe Roskopf. La roue de petite moyenne 3 conduit le pignon de champ 4 solidaire de la roue de champ 5 qui engrène avec la roue usuelle de petite seconde, non représentée. Le pignon de champ 4 est monté fou sur l'axe 6 entre une portée 6' de celui-ci et une rondelle 7. L'axe 6 est pivoté dans la platine 1 et dans la trois-quart platine 2. Un plateau 8 et une seconde roue de champ 9 sont chassés sur l'axe 6. La roue 9 est en prise constante avec la roue de chronographe 10 calée sur l'extrémité postérieure de l'axe 11 qui traverse le tenon percé 12 de centre sur lequel est montée la chaussée, non représentée. L'extrémité antérieure de l'axe 11 porte une douille 13 sur laquelle est montée l'aiguille 14 de chronographe. 15 désigne un cœur de remise à zéro calé sur l'axe 11, et 16 une bascule destinée à actionner, sous l'action d'un poussoir non représenté et à l'encontre de l'action du ressort de rappel non représenté, le cœur 15 de remise à zéro.

Le dispositif d'embrayage et de débrayage comprend un pignon de renvoi 17 dont l'épaisseur est calculée de façon qu'il puisse engrener simultanément avec les deux roues de champ 5 et 9; le pignon de renvoi 17 est taillé au pas correspondant à celui des roues 5 et 9. Il est monté fou sur un tenon 18 planté dans une bascule 19 actionnée par un poussoir non représenté. Une rondelle 20 chassée sur l'extrémité libre du tenon 18 permet de régler l'ébat en hauteur du pignon de renvoi 17.

Un ressort-lame 21 fixé à la trois-quart platine 2 appuyée, dans la position de débrayage représentée, son extrémité libre annulaire 21' contre le plateau 8 calé sur l'axe 6 du mobile de champ. Le ressort-frein 21 peut être soulevé par l'extrémité 19' recourbée vers le haut de la bascule de commande 19 lorsque celle-ci est poussée de droite à gauche (selon le dessin) en position d'embrayage.

Le fonctionnement des dispositifs de débrayage et d'embrayage et de remise à zéro est le suivant: Dans la position représentée, qui est celle de débrayage, la roue de petite moyenne 3 entraîne le pignon de champ 4, la roue de champ 5 solidaire du pignon 4 et la roue usuelle de petite seconde. La seconde roue de champ 9, qui engrène avec la roue de chronographe 10, est immobilisée par la pression du ressort-frein 21 sur le plateau 8, pression insuffisante toutefois pour empêcher la remise à zéro de l'aiguille de chronographe par l'action de la bascule 16 sur le cœur 15. Si, à partir de la position représentée, position dans laquelle l'aiguille de chronographe peut être soit au zéro, soit en un point quelconque de sa course, on pousse la bascule 19 de droite à gauche, le pignon de renvoi 17 vient simultanément en prise avec les deux roues de champ 5 et 9 et l'extrémité 19' de la bascule 19 soulève le ressort-frein 21. La roue 9, qui n'est plus freinée par le ressort 21, est donc entraînée par la roue de petite moyenne 3 par l'entremise du pignon de champ 4, de la première roue de champ 5 et du pignon de renvoi 17; elle entraîne ainsi

la roue de chronographe 10 et avec celle-ci l'aiguille 14. En retirant la bascule 19 de gauche à droite, la seconde roue de champ 9 est débrayée et immobilisée par le ressort-frein 21; l'aiguille de chronographe 14 s'arrête dans la position acquise et l'on peut la faire repartir à nouveau soit de cette position, soit du zéro après l'y avoir remise par l'action de la bascule 16 sur le cœur 15.

#### REVENDEICATION:

Chronographe comportant un dispositif d'embrayage et de débrayage agissant, indépendamment du dispositif de mise à zéro, sur un mobile intermédiaire en relation d'engrenage constante avec le mobile de chronographe, caractérisé en ce que le dispositif d'embrayage et de débrayage comprend un renvoi monté sur une bascule et susceptible d'engrener simultanément avec la roue du mobile intermédiaire qui est en relation d'engrenage constante avec le mobile de chronographe, et avec une autre roue de ce mobile intermédiaire folle par rapport à la première et qui est, elle, en relation d'engrenage constante avec un mobile du train de finissage.

#### SOUS-REVENDEICATIONS:

1. Chronographe suivant la revendication, caractérisé en outre par un ressort agissant à friction sur un organe solidaire de la roue du mobile intermédiaire qui est en relation d'engrenage constante avec le mobile de chronographe de façon à freiner celui-ci lorsqu'il est débrayé.

2. Chronographe suivant la revendication et la sous-revendication 1, caractérisé en ce que le renvoi est monté sur une bascule destinée aussi à mettre hors service le ressort-frein lors de l'embrayage.

3. Chronographe suivant la revendication, caractérisé en ce que le mobile intermédiaire est un mobile de champ comportant deux roues de champ folles l'une par rapport à l'autre, l'une en prise constante avec la roue de chronographe, l'autre solidaire du pignon de champ en prise avec la roue de petite moyenne.

4. Chronographe suivant la revendication et la sous-revendication 1, caractérisé en ce que le ressort-frein agit sur un plateau solide de l'axe rotatif du mobile, axe sur lequel est calée la roue en relation d'engrenage constante avec le mobile de chronographe.

5. Chronographe suivant la revendication, caractérisé en ce que le renvoi est une roue épaisse taillée au pas correspondant à celui des deux roues superposées du mobile intermédiaire avec lesquelles elle est susceptible d'engrener simultanément.

Erwin Girard.

Mandataire: A. Bugnion, Genève.

---

