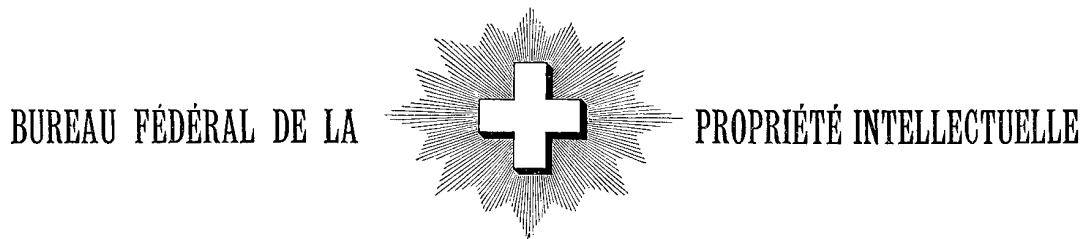


CONFÉDÉRATION SUISSE



EXPOSÉ D'INVENTION

N° 50388

27 janvier 1910, 6³/₄ h. p.

Classe 71 k

BREVET PRINCIPAL

Fils de R. PICARD & Cie, FABRIQUE INVICTA, La Chaux-de-Fonds (Suisse).

Mécanisme de chronographe-compteur aux montres chronographes ayant les aiguilles d'heures, de minutes et de chronographe au centre du mouvement.

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

La fig. 1 représente la montre chronographe en plan vue du côté du cadran;

La fig. 2 est une vue en plan, à échelle agrandie par rapport à la fig. 1, du mécanisme de chronographe-compteur, et la fig. 3, une coupe, agrandie, suivant la ligne *A—B—C—D* de la fig. 2.

Le mécanisme de chronographe-compteur représenté est adapté à une montre dite „Roskopf“, ayant un grand barillet, *a*, dont la périphérie dépasse le centre du mouvement. La denture du barillet *a* conduit le pignon *b* de la roue d'échappement *i* par l'intermédiaire des pignons et roues *c d e f g h*.

Les aiguilles, *i*¹ des heures, *k* des minutes et *l* du chronographe, sont disposées coaxialement au centre du mouvement. A cet effet, le tenon *m*, fixé dans la platine *n* et sur lequel pivote la chaussée *o* menée par la roue de minuterie *p*, est percé, de part en part, dans le sens longitudinal pour livrer

passage à l'axe *q* de l'aiguille de chronographe *l*.

Du côté opposé à l'aiguille, l'axe *q* porte, calée sur lui, une roue *r* contre laquelle agit un ressort *j* afin de maintenir ladite roue en place.

La roue *r* engrène constamment avec une roue *s* (fig. 2) calée sur un arbre *t* dont l'extrémité supérieure porte une autre roue, *u*, un cœur de remise *v* et un doigt *w*. Tandis que le pivot inférieur *x* de l'arbre *t* tourne dans la platine *n* du mouvement, le pivot opposé, *y*, est pivoté dans le bras *z* d'un levier coudé 1 pouvant osciller en 2. L'autre bras, 3, du levier coudé 1, soumis à l'action d'un ressort 4, tend constamment à s'appuyer par son bec 5 contre une roue à cinq dents 6, pivotée en 7 et solidaire d'un rochet 8 sur lequel elle est ajustée.

Dans les dents du rochet 8 pénètrent, d'une part, l'extrémité libre d'un ressort-sautoir 9 et, d'autre part, le bec d'un poussoir 10 soumis à l'action d'un ressort antagoniste 11 lorsqu'on agit sur le bouton 12 à l'encontre du ressort 11 de l'extérieur du mouvement.

L'arbre, 13, de la roue u qui est la roue de champ tournant à raison d'un tour par minute, est creux et porté du côté du cadran 14 l'aiguille de seconde 15. L'arbre 13 étant pivoté, d'autre part, dans le pont 19, porte encore extérieurement au pont 15 une roue 16 avec laquelle peut venir engrener, selon la position qu'occupe le levier coudé 1, la roue u .

Dans l'arbre creux, 13, est ajusté librement l'axe 17 d'une roue 18, qui porte du côté du cadran 14 une aiguille 20 se déplaçant, concentriquement à l'aiguille de seconde, en regard d'une division de minutes appropriée 21 du cadran 14.

L'axe 17 est pivoté du côté opposé à l'aiguille 20, dans un pont 21¹, et porte, vissé contre la roue 18, un cœur de remise 22.

La roue 18 peut être actionnée par le doigt w qui, à chaque tour de l'axe t , fait avancer la roue 18 d'une dent. Un ressort-sautoir 23 assure la stabilité de la roue 18 pendant qu'elle se trouve au repos. Cependant les relations qui existent entre le doigt w et la roue 18, d'une part, et entre les roues u et 16, d'autre part, sont subordonnées à la position du levier coudé 1 de façon qu'elles peuvent être rompues. À cet effet, le trou du pivot x est olivé de manière à ce que l'arbre t puisse subir, sans danger pour le pivot inférieur, un léger mouvement oscillant résultant du déplacement du bras z du levier coudé 1.

Enfin un bras 24, pivoté en 25 et soumis à l'action d'un ressort 26 qui agit contre un talon 27, est actionné par les dents de la roue 6 et possède les marteaux 28, 29 qui viennent frapper, à un moment donné, contre les cœurs de remise v , resp. 22, afin de provoquer la remise à zéro des aiguilles l et 20.

Fonctionnement du mécanisme:

Les positions des divers organes du mécanisme, suivant la fig. 2, correspondent à l'arrêt des aiguilles de chronographe l et de compteur 20, après la remise à zéro.

Lorsqu'on actionne une première fois le poussoir 10, la roue dentée 6 avance d'une dent et provoque, simultanément, un mouvement pivotant du bras 24 autour du pivot 25,

à l'encontre du ressort 26, de façon que les marteaux 28, 29 libèrent les cœurs de remise respectifs v , 22 et, un mouvement oscillant du levier coudé 1 sous l'action du ressort 4, autour du pivot 2 de sorte que la roue u vient engrener avec la roue 16. L'aiguille de chronographe l est dès lors entraînée par la roue de champ h par l'intermédiaire des roues 16, u s et r , de même que l'aiguille du compteur 20 qui, à chaque tour de l'arbre t , avance d'une fraction de tour par le fait que le doigt w , à chaque tour, fait avancer la roue 18 d'une dent.

En actionnant le poussoir 10 une deuxième fois, tandis que le levier 24 conserve sa position acquise, le levier 1 oscille en sens inverse et revient dans sa position initiale (fig. 1), ce qui a pour effet que l'arbre t oscille lui aussi, et met les roues 16 et u hors d'engrenage de sorte que les aiguilles 20 et l s'arrêtent.

Enfin, une troisième pression sur le bouton 12 provoque le pivotement du levier 24 qui, sous l'action du ressort 26, vient frapper par les marteaux 28 et 29 contre les cœurs respectifs v , 22 remettant les aiguilles l et 20 à zéro.

Le mécanisme de chronographe-compteur qui vient d'être décrit trouvera son application surtout aux mouvements de montres où quelque organe du mouvement, notamment le barillet, empêcherait de disposer l'axe de l'aiguille de chronographe coaxialement aux aiguilles d'heures et de minutes.

REVENDEICATION:

Mécanisme de chronographe-compteur aux montres chronographes ayant les aiguilles d'heures, de minutes et de chronographe au centre du mouvement, caractérisé en ce que le mouvement de la roue de champ est transmis à l'aiguille de chronographe et à l'aiguille de compteur par l'intermédiaire d'un arbre oscillant, pivoté, d'une part, dans une partie fixe et, d'autre part, dans un organe mobile du mouvement, sur lequel arbre sont calées deux roues, l'une étant constamment engrenée avec une autre roue dont l'axe

portant l'aiguille de chronographe est ajusté, coaxialement et librement, dans le tenon sur lequel pivote la chaussée, tandis que l'autre desdites roues, solidaire d'un cœur de remise et d'un doigt, peut alternativement engrener ou désengrener avec une roue fixée sur l'arbre de la roue de champ, et dans lequel arbre est ajusté, coaxialement et librement, l'axe, portant l'aiguille de compteur, d'une roue de compteur qui, munie d'un cœur de remise, est actionnée par ledit doigt lorsque l'aiguille de chronographe est entraînée par le mouvement de montre, ledit organe mobile,

dans lequel est pivoté l'arbre oscillant, étant un levier commandé, concurremment avec un bras astreint à agir, au moyen de marteaux contre les cœurs de remise, de l'extérieur du mouvement, de façon à provoquer, par son déplacement, le mouvement oscillant dudit arbre et, par conséquent, la mise en marche, resp. l'arrêt des aiguilles de chronographe et de compteur.

Fils de R. PICARD & Cie, FABRIQUE INVICTA.

Mandataire : A. MATHEY-DORET,
La Chaux-de-Fonds.

