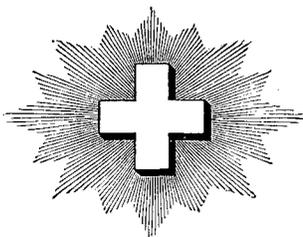


BUREAU FÉDÉRAL DE LA



PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

## EXPOSÉ D'INVENTION

Brevet N° 33001

27 décembre 1904, 6<sup>3</sup>/<sub>4</sub> h. p.

Classe 64

Fabrique d'Horlogerie Beau-Site Ferdinand BOURQUIN, à St-Imier (Suisse),

## Chronographe-compteur.

L'objet de la présente invention est un chronographe-compteur dans lequel les pièces mobiles du mouvement sont montées entre une platine et un pont de barillet présentant sur leurs deux faces des creusures destinées à loger lesdites pièces mobiles, dans le but de rendre la hauteur du mouvement aussi faible que possible.

Le dessin ci-joint montre, à titre d'exemple, une forme d'exécution de ce chronographe.

Fig. 1 est une vue du côté du mouvement opposé à celui sur lequel est disposé le cadran;

Fig. 2 est une vue du côté du mouvement sur lequel est disposé le cadran, après enlèvement de ce dernier;

Fig. 3 est un plan partiel du pont du barillet;

Fig. 4 est une coupe axiale du chronographe.

*a* est la platine et *b* le pont de barillet. Comme le montre la fig. 2, la platine *a* présente du côté de sa face externe une partie saillante, dans l'intérieur de laquelle sont montées une des extrémités des axes du balancier *u* et du barillet *d*. Ce dernier est disposé dans un évidement de la face interne de la platine, et sur la seconde extrémité de son axe est monté le rochet de remontage *c*, logé dans une creusure du pont de barillet. Ce dernier engrène avec la

roue de couronne *e*, également logée dans une creusure du pont de barillet, et engrenant, d'autre part, avec le pignon *f* de la tige de couronne *i* évidée dans sa partie centrale pour laisser librement passer l'extrémité de la tige *i*. Le pignon *f* est logé dans des fraises pratiquées dans la platine et le pont de barillet. Il est pourvu à sa surface supérieure d'une portée *x* qui est entourée par lesdites fraises qui l'empêchent de se déplacer latéralement. Sur la face supérieure de ladite portée est taillée une denture avec laquelle engrène le pignon coulant *g*. Ce dernier peut coulisser sur la partie de section carrée *i*<sup>1</sup> de la tige *i* et est pressé contre le pignon *f* par un ressort *h* fixé sur le pourtour du pont de barillet, et dont l'extrémité *h*<sup>1</sup> a la forme d'un anneau entourant la tige *i*. Cette dernière présente une seconde partie de section carrée, *i*<sup>2</sup>, passant par un trou de même section pratiqué dans la couronne *k* servant au remontage du chronographe. La tige *i*, dont une des extrémités est en contact avec le verrou *m* pivoté sur la platine *a*, peut, d'autre part, coulisser dans un évidement longitudinal du pendant du chronographe et être actionnée au moyen d'un bouton de pression *l* fixé sur le bout extérieur de la partie *i*<sup>2</sup> de la tige *i* et pouvant coulisser dans un logement ménagé

dans la couronne  $k$ ;  $z$  est l'anneau du pendant. Le verrou  $m$  est pivoté sur la platine  $a$  au moyen d'une vis à portée  $n$ , traversant un trou allongé  $m^1$  ménagé dans le verrou, et un ressort  $o$  agit sur le verrou dont l'extrémité  $m^2$  s'engage dans l'intervalle de deux dents de la roue à colonnes  $p$ , de façon à faire tourner cette roue d'une dent chaque fois qu'on agit sur le verrou  $m$  en pressant le bouton  $l$ . Un ressort sautoir  $w$  empêche la roue  $p$  de tourner de plus d'une dent à chaque fois que le verrou  $m$  est actionné. Contre les colonnes de la roue  $p$  s'appuie en outre une des extrémités du levier d'arrêt et de mise en marche  $t$ , dont l'autre extrémité porte une goupille traversant la platine  $a$ , et sur laquelle est monté un léger ressort  $t^1$  qui, lorsque la queue du levier  $t$  est en contact avec la surface extérieure des colonnes de la roue  $p$ , est pressé contre la périphérie du balancier  $u$  qu'il maintient ainsi immobile, tandis qu'il en est éloigné et que le balancier est libéré, lorsque la queue du levier  $t$  vient tomber entre deux colonnes de la roue  $p$ . Contre les colonnes de la roue  $p$  s'appuie en outre une partie saillante d'un marteau  $v$  à deux branches pouvant agir sur des cœurs  $q^1$  et  $s^1$  portés par des canons sur lesquels sont montées respectivement l'aiguille des minutes  $q^2$  et l'aiguille de secondes  $s^2$ . Ces canons sont montés à frottement sur les arbres des roues  $q$  et  $s$  faisant partie du train d'engrenages reliant le barillet à l'échappement; ce train d'engrenages comporte la roue des minutes  $q$ , dont le pignon engrène avec le barillet, la roue intermédiaire  $r$  et la roue de centre  $s$ .

Lorsqu'on presse le bouton  $l$ , les différents organes occupant la position montrée en fig. 2, la roue à colonnes avance d'une dent, ce qui a pour résultat d'éloigner les extrémités des branches du marteau  $v$  des cœurs  $q^1$  et  $s^1$  et de libérer le balancier  $u$ , la queue du levier  $t$  venant tomber dans l'intervalle entre deux colonnes. Le bouton  $l$  étant pressé une seconde fois, la queue du levier  $t$  vient reposer sur le bord de la périphérie de la colonne suivante de la roue  $p$ , ce qui produit l'arrêt du mouvement, tandis que le marteau  $v$  reste dans la position dans laquelle les extrémités de ses branches sont éloi-

gnées des cœurs. Lorsque le bouton  $l$  est pressé une troisième fois, le levier  $t$  est maintenu dans la position dans laquelle il arrête le balancier, tandis que la partie saillante du marteau  $v$  tombe dans l'intervalle entre deux colonnes de la roue  $p$  et que les extrémités des branches du marteau viennent agir sur les cœurs  $q^1$  et  $s^1$  et ramener les aiguilles à leur position initiale.

L'axe de la tige  $i$ , les axes de la roue des minutes, de la roue de centre et du balancier du mouvement sont placés dans un même plan. Le balancier peut être visible dans une ouverture du cadran.

Dans le chronographe représenté, la roue intermédiaire  $r$  du train d'engrenages reliant le barillet à l'échappement est située en fig. 1 à gauche de la ligne suivant laquelle sont disposés les axes de la tige, de la roue des minutes, de la roue de centre et du balancier, et le barillet à droite de ce plan, mais le barillet pourrait aussi se trouver à gauche et la roue  $r$  à droite de cette ligne.

#### REVENDEICATION :

Chronographe-compteur dont les pièces mobiles du mouvement sont montées entre une platine et un pont de barillet présentant sur leurs deux faces des creusures dans le but de rendre la hauteur du mouvement aussi faible que possible, et caractérisé en outre par une tige de couronne coulissante servant à mettre en marche, à arrêter le chronographe et à le remonter, cette tige passant par un trou pratiqué dans un pignon de tige qui est maintenu en place par des fraises pratiquées dans la platine et dans le pont de barillet, lesdites fraises entourant une portée du pignon qui porte une denture engrenant avec un pignon coulant pressé par un ressort et pouvant coulisser sur la tige, ce pignon coulant étant disposé par rapport au pignon de tige du côté du pourtour du mouvement, l'axe de la tige de couronne, les axes de la roue des minutes, de la roue de centre et du balancier étant placés sur une même ligne.

Fabrique d'Horlogerie Beau-Site  
Ferdinand BOURQUIN.

Mandataire: E. IMER-SCHNEIDER, à Genève.

