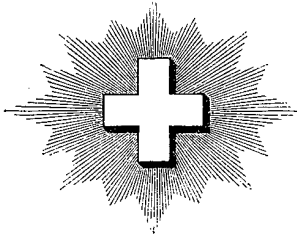


BUREAU FÉDÉRAL DE LA



PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

EXPOSÉ D'INVENTION

Brevet N° 6180

7 janvier 1893, 6 h., p.

Classe 64

Paul-Louis DROZ, succ^r de Droz-Jeannot, fils, aux BRENETS
(Neuchâtel, Suisse).

Mécanisme à double effet pour montres-chronographes simples, montres-chronographes à rattrapante, montres-chronographes à compteur, etc.

Le but de la présente invention est de permettre l'arrêt et la remise en marche de l'aiguille ou des aiguilles d'une montre-chronographe de n'importe quel système, sans la ou les remettre à zéro, tout en maintenant le dispositif de retour à zéro.

Ceci est utile dans une foule de cas dans lesquels on désire enregistrer à l'aide du chronographe la durée totale d'une observation interrompue une ou plusieurs fois pendant un laps de temps plus ou moins long. Ainsi par exemple un voyageur qui désire enregistrer exactement le temps employé pour un certain parcours après déduction des arrêts aux stations intermédiaires, ne peut pas le faire facilement à l'aide des chronographes connus jusqu'à ce jour parce que, lorsqu'il a arrêté son chronographe au moment où il arrive à la première station intermédiaire, il ne peut le remettre en marche au départ qu'après avoir préalablement ramené la ou les aiguilles du chronographe à zéro, ce qui l'oblige à prendre note du temps marqué par le chronographe pour chaque observation, c'est-à-dire pour chaque trajet entre les stations successives et à en faire ensuite l'addition, opération qui se fait automatique-

ment à l'aide de mon mécanisme à double effet.

Voici à grands traits en quoi consiste ce dernier: la roue à colonnes d'un chronographe quelconque (avec ou sans compteur, rattrapante, ou autre complication) est pourvue d'un double rochet dont les deux parties ont des dentures disposées de façon à ce que chacun de ces rochets puisse être actionné par un cliquet convenable produisant sa rotation en sens inverse de l'autre rochet.

La montre-chronographe pourvue de mon système à double effet a deux poussettes, dont l'une peut être avantageusement remplacée par la tige de couronne, chacune de ces poussettes actionnant une bascule dont l'une porte un cliquet faisant tourner la roue à colonnes dans un sens et l'autre un cliquet faisant tourner la roue à colonnes dans le sens opposé.

Moyennant ce simple supplément ajouté à un mécanisme de chronographe quelconque et à la condition que les bras s'engageant dans les encoches de la roue à colonne soient formés de façon à pouvoir être actionnés par cette dernière aussi bien dans un sens que dans l'autre et que les susdits cliquets soient dis-

posés de façon à ne pas agir simultanément sur la roue à colonnes, j'obtiens la réalisation du but sus-indiqué sans augmentation notable du prix de la montre-chronographe.

Le dessin ci-joint représente un chronographe simple, c'est-à-dire sans compteur ni rattrapante, muni de mon dispositif à double effet.

La fig. 1 est un plan du mécanisme dudit chronographe, placé sur le mouvement de la montre et supposé à l'arrêt;

La fig. 1^{bis} représente séparément la partie de la roue à colonnes et la bascule à poussette situées sous la $\frac{3}{4}$ platine de la fig. 2;

La fig. 2 est un plan semblable à celui de la fig. 1 mais montrant le mécanisme de chronographe en marche;

La fig. 3 est une coupe transversale de la roue à colonnes *A*.

Dans les trois figures les mêmes indices désignent les mêmes parties.

A est la roue à colonnes sur laquelle s'appuient sous l'effort de leurs ressorts respectifs, les bras *b* *c* et *d* des leviers *B* *C* et *D*.

Le bras *b*¹ du levier *B* porte une roue intermédiaire *E* engrenant constamment avec la roue à fine denture *F* fixée sur l'axe de la roue de champ et qui transmet la rotation de ladite roue *F* à la roue centrale de chronographe *G* lorsque le bras *b* est engagé dans une encoche de la roue à colonnes *A* tandis qu'elle tourne à vide lorsque ledit bras *b* est appuyé sur l'une des colonnes de la roue *A*.

Le levier *C* est un frein s'appuyant sur la roue centrale *G* pour arrêter l'aiguille du chronographe lorsque le bras *c* est engagé dans une encoche de la roue à colonnes *A*, tandis que le levier *C* est maintenu hors d'atteinte de ladite roue *G* lorsque son bras *c* s'appuie sur l'une des colonnes de la roue *A*.

Enfin le levier *D* est un marteau de retour à zéro frappant sur le cœur *g* de la roue *G* lorsque son bras *d* s'engage dans une encoche de la roue à colonnes *A* tandis que ledit levier *D* est maintenu hors d'atteinte du cœur *g* lorsque son bras *d* est soulevé par l'une des colonnes de la roue *A*.

La roue à colonnes *A* est pourvue d'une

double denture à rochet qui, dans le mécanisme représenté sont disposées l'une au-dessus et l'autre au-dessous de la $\frac{3}{4}$ platine *H*.

Comme le montre la fig. 3 la roue à colonnes *A* se compose d'un disque pourvu d'une denture à cliquet *d*² et placé sous la $\frac{3}{4}$ platine *H* et portant un canon traversant cette dernière. Ce canon se termine par un carré sur lequel s'ajuste la deuxième partie de la roue à colonnes *A* qui est pourvue d'une denture *a*¹. Une vis *a*³, vissée dans le susdit canon relie entre elles les deux parties de la roue à colonnes.

Sur la $\frac{3}{4}$ platine *H* est pivotée une bascule *I* pivotée en *i* portant un cliquet *i*¹ et actionnée par la tige de couronne en *i*². Le talon du cliquet *i*¹ est actionné par un ressort *i*³ fixé à la $\frac{3}{4}$ platine, de façon à ce que ledit cliquet soit maintenu hors de portée de la denture *a*¹ de la roue à colonnes *A* lorsque la bascule *I* est au repos, et à s'accrocher à ladite denture lorsqu'on fait osciller la bascule *I* en pressant sur son extrémité *i*². En ce faisant on produit à chaque pression, la rotation de la roue à colonnes *A* d'une dent de la denture *a*¹ dans le sens de la flèche 1.

Sous la $\frac{3}{4}$ platine *H* est pivotée une bascule *K* (fig. 1^{bis}) pivotée en *k* portant un cliquet *k*¹ et actionnée par une poussette *k*². Le cliquet *k*¹ est actionné par un ressort *k*³ fixé à la $\frac{3}{4}$ platine de façon à ce que ledit cliquet soit maintenu hors de portée de la denture *a*² de la roue à colonnes *A* lorsque la bascule *K* est au repos, et à s'engager dans ladite denture lorsqu'on presse sur la poussette *k*². En ce faisant on produit, à chaque pression, la rotation de la roue à colonnes *A* d'une dent de la denture *a*² dans le sens de la flèche 2.

Il résulte de la disposition qui vient d'être décrite que si, en pressant sur la bascule *I*, par exemple, on a fait tourner la roue à colonnes *A* d'une dent de la denture *a*¹ dans le sens de la flèche 1 et que l'on ait amené de ce fait les leviers *B* et *C* de leur position d'arrêt indiquée par la fig. 1 à leur position de marche indiquée par la fig. 2, on peut, par une simple pression sur la poussette *k*² ramener lesdits leviers *B* et *C* à leur position d'arrêt (fig. 1)

sans faire intervenir le marteau de retour à zéro D ou vice-versa.

On ne produira le retour à zéro de l'aiguille du chronographe que si, après avoir produit l'arrêt de ce dernier en pressant soit sur la poussette i^2 de la bascule I soit sur la poussette k^2 de la bascule K on exerce une deuxième pression *sur la même poussette*.

En somme le mécanisme décrit permet de faire rétrograder le chronographe de l'une quelconque de ses trois fonctions en pressant sur la poussette k^2 . Il est évident que rien n'empêche d'utiliser le chronographe de la manière habituelle en n'utilisant qu'une seule des poussettes. On produit alors successivement la mise en marche, l'arrêt et le retour à zéro à chaque

série de trois pressions exercées sur une seule et même poussette.

EN RÉSUMÉ,

Je revendique comme mon invention :

Dans les mécanismes de chronographe simples ou à complications (compteurs, rattrapantes, etc.), une roue à colonne combinée avec deux dispositifs destinés l'un à la faire tourner dans un sens et l'autre à la faire tourner en sens inverse dans le but indiqué.

Paul-Louis DROZ.

Successeur de Droz-Jeannot, fils.

Mandataire: E. IMER-SCHNEIDER, à GENÈVE.

Brevet N° 6180.
1 feuille.

