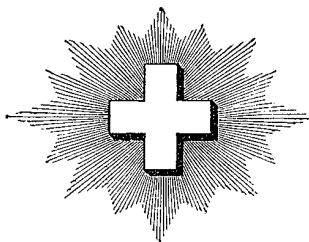


BUREAU FÉDÉRAL DE LA



PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

EXPOSÉ D'INVENTION

Brevet N° 6013

21 décembre 1892, 5³/₄ h., p.

Classe 64

A.-C. GUNN, à GENÈVE (Suisse).

Montre à chronographe-compteur perfectionné.

L'invention réalise d'une manière aussi simple que solide et pratique l'indication de l'heure civile (heures, minutes et secondes) et celle d'un temps d'observation pouvant varier de $\frac{1}{5}$ de seconde jusqu'à 24 heures, à l'aide d'un seul et même instrument fonctionnant avec toute la précision désirable et combiné de façon à être fabriqué facilement et à un prix relativement minime.

Dans le dessin ci-joint, la fig. 1 représente la face de ma montre à chronographe-compteur;

La fig. 2 représente le mécanisme du chronographe-compteur, après enlèvement du cadran, en marche;

La fig. 3 est un plan analogue du chronographe-compteur à l'arrêt;

La fig. 4 est un plan analogue dudit au moment du retour à zéro de ses aiguilles;

La fig. 5 représente en élévation, avec coupe partielle, le dispositif d'embrayage et de débrayage de l'aiguille des secondes du chronographe;

La fig. 6 représente en élévation, avec coupe partielle, le dispositif d'embrayage et de débrayage des aiguilles d'heures et de minutes du compteur;

La fig. 7 représente à plus petite échelle la disposition des mobiles de la montre.

Dans toutes les figures les mêmes lettres désignent les mêmes parties.

Comme le montre la fig. 1, la montre donne l'heure civile sur deux petits cadrans excentriques *A* et *B*, le premier marquant les heures et les minutes et le second étant le cadran habituel des secondes.

Un troisième cadran excentrique *C* marque les heures et les minutes du compteur chronographe; enfin le pourtour de la montre sert à indiquer les secondes et cinquièmes de secondes marquées par la grande aiguille de chronographe *D* pivotée au centre de la montre.

Le mécanisme donnant l'heure civile n'a rien de particulier; il se compose du barillet *X* (fig. 7), d'un pignon et d'une roue de grande moyenne *Y*¹ et *Y*, d'une petite moyenne *Z*, d'une roue de champ *W* et d'un échappement quelconque.

Dans les fig. 2, 3 et 4 on n'en voit que la roue de canon *A*¹ et la minuterie *A*², ainsi que la mise à l'heure. Cette dernière se compose d'une bascule *E* pivotée en *e* et portant les roues de renvoi *e*¹, *e*² et *e*³ en engrenage constant les unes avec les autres. La roue *e*¹ est toujours en engrenage avec le pignon de remontoir *e*⁵. La roue *e*² engrène habituellement avec le rochet de remontoir *e*⁶ sur lequel elle

fait décliquetage lorsqu'on tourne le pignon de couronne à rebours, la bascule E soulevant alors le ressort e^7 qui maintient habituellement la roue e^2 en engrenage avec le rochet e^6 .

Une targe F permet de soulever la bascule E , comme le montre la fig. 4, de façon à dégager la roue e^2 hors d'atteinte du rochet e^6 et de placer en même temps la roue de renvoi e^3 en engrenage avec la minuterie; la mise à l'heure est alors prête à fonctionner.

Le barillet X (fig. 7) actionne, en même temps que le pignon Y^1 de l'arbre de grande moyenne portant la roue de canon A^1 de l'heure civile, un autre arbre de grande moyenne C^1 qui porte une chaussée H (fig. 6) fixée sur ledit axe. La chaussée H porte un ressort d'entraînement h qui s'appuie contre la surface inférieure d'une roue à canon J pourvue d'un cœur de mise à zéro j et dont le canon porte l'aiguille des minutes c^1 du compteur. Une deuxième roue à canon K pourvue d'un cœur k situé en regard du cœur j pour être actionné par un seul et même marteau de mise à zéro porte l'aiguille des heures c^2 du compteur. Enfin un renvoi de minuterie L transmet la rotation de la chaussée H à la roue à canon K , de façon à faire avancer cette dernière d'une division d'heure du cadran C à chaque tour entier de la roue de canon J . La minuterie L est portée par un levier de débrayage L^1 pour être mise hors d'engrenage lorsque la roue de canon K doit s'arrêter, la chaussée H tournant d'une façon continue et ne s'arrêtant point lorsqu'on arrête le chronographe-compteur.

L'arrêt du compteur est effectué par la corne m du ressort M qui, en s'engageant dans la denture de la roue à canon J , empêche cette dernière de continuer à être entraînée par le ressort h de la chaussée H . Le ressort M peut être mise hors de portée de ladite roue J par le marteau de mise à zéro N pivoté en n et appuyant sous l'action d'un ressort n^1 son bras n^2 sur la roue à colonnes O . Le bras n^2 peut s'engager entièrement entre deux colonnes de la roue O , comme le montre la fig. 4, ou bien seulement en partie, comme le montre la fig. 2.

Suivant que l'extrémité dudit marteau N se trouve en regard de la découpure m^1 ou de

la face m^2 du ressort M , ce dernier est libre d'appuyer sa corne m sur la roue J , comme dans la fig. 3, ou bien il est maintenu écarté de cette dernière, comme dans les fig. 2 et 4. Lorsqu'il est dans la position représentée par cette dernière figure, sa tête n^3 s'appuie tout à la fois sur le cœur j de l'aiguille de minutes c^1 et sur le cœur k de l'aiguille des heures c^2 du compteur, remettant simultanément ces deux aiguilles à zéro.

Le marteau N produit en outre la mise en action et hors d'action de la grande aiguille de chronographe D de la manière indiquée par la fig. 5.

L'axe D^1 placé au centre de la montre et faisant un tour par minute, porte un disque à surface moletée P , fixé audit axe, et un disque Q à canon ayant tout à la fois une face inférieure moletée en regard de la surface moletée de P et un pourtour moleté ou pourvu d'une fine denture. Le canon du disque Q porte un cœur de mise à zéro q et l'aiguille des secondes de chronographe D . Un ressort fourchu R fixé à la platine en r^1 embrasse le canon du disque Q et tend à presser ce dernier contre le disque P . Il produit de ce fait l'entraînement du disque Q par le disque P lorsque le ressort R est abandonné à lui-même. Ceci est le cas lorsque le marteau N , qui passe au-dessous du ressort R est placé entre les proéminences r^1 et r^2 de ce dernier (fig. 1); par contre, le marteau N produit le dégagement des disques P et Q lorsqu'il s'engage au-dessous de l'une ou l'autre des proéminences r^1 et r^2 (fig. 3, 4 et 5).

L'arrêt de l'aiguille D a lieu à l'aide de la corne m^3 du ressort M qui s'appuie sur le pourtour du disque Q en même temps que celui de la roue J par les cornes m de ce même ressort.

Enfin la mise à zéro de l'aiguille D a lieu à l'aide d'un marteau N^1 fixé au levier N et cheminant avec lui. Ce marteau pouvant du reste aussi être indépendant.

S est un ressort-sautoir pour maintenir la roue à colonnes O , et T est la bascule usuelle actionnée en t par une poussette et portant un cliquet U qui produit la rotation de la roue à colonnes O . La bascule T peut aussi être prolongée jusqu'à la tige de couronne pour être

actionnée par une pression exercée sur cette dernière.

Le fonctionnement du mécanisme décrit est le suivant:

En supposant la roue à colonnes O placée comme l'indique la fig. 2, on voit que le marteau N a son bras n^2 engagé partiellement dans une encoche de la roue O et se trouve dans sa position moyenne, dans laquelle il laisse tourner les cœurs j et k et soulève le ressort M hors d'atteinte des roues Q et J . Par contre, le levier L^1 actionné par un ressort l engage son crochet entre deux colonnes de la roue O et appuie la minuterie L contre la chaussée H et la roue à canon K . Le chronographe et le compteur sont donc tous deux en marche.

Lorsqu'on fait tourner d'une dent la roue à colonnes O , le marteau N est soulevé complètement (fig. 3); son extrémité arrive en regard de la découpe m^1 du ressort M qui frappe par conséquent tout à la fois la roue J et la roue Q . En même temps le levier L^1 est soulevé par la roue à canon de façon à supprimer l'engrenage de la minuterie L d'avec la chaussée H et la roue K et le ressort R est soulevé, grâce à sa proéminence r^1 (fig. 5) de façon à éloigner le disque Q du disque P .

Enfin, à une nouvelle pression de la poussette du chronographe, la roue à colonnes O laisse tomber à fond de l'une de ses encoches le bras n^2 du marteau N (fig. 4). Le ressort M est soulevé, le levier L^1 reste soulevé et le ressort R également, car en passant de la position de la fig. 3 à celle de la fig. 4, le marteau N ne quitte la proéminence r^1 que pour

rencontrer celle r^2 , ce qui permet au disque à canon Q de ramener l'aiguille D à zéro sous l'action du marteau N^1 frappant le cœur q .

La roue à canon J , ainsi que le disque Q , peuvent être lisses au lieu d'être à fine denture, sans préjudice pour l'action des cornes m et m^3 du ressort M , si ces dernières sont faites à arêtes vives. De cette façon la précision de l'arrêtage sera encore augmentée.

EN RÉSUMÉ,

Je revendique comme mon invention:

Une montre à chronographe-compteur, en substance comme décrit et spécialement caractérisé par:

- 1° La combinaison du marteau N avec le ressort R ayant des proéminences r^1 et r^2 pour embrayer et débrayer le disque Q portant l'aiguille de secondes D du chronographe;
- 2° La combinaison dudit marteau N avec le ressort M dont les cornes m et m^3 produisent l'arrêt de la roue J et du disque Q lorsque sa découpe m^1 se trouve en regard de l'extrémité du marteau N ;
- 3° La combinaison des roues à canon J et K avec cœurs j et k , aiguilles c^1 et c^2 avec la minuterie L portée par un levier L^1 actionné par la roue à colonnes;
- 4° Le mécanisme de mise à l'heure des aiguilles donnant l'heure civile.

A.-C. GUNN.

Mandataire: E. IMER-SCHNEIDER, à GENÈVE.

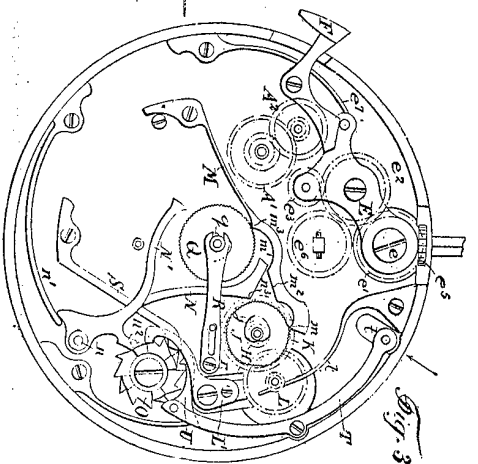
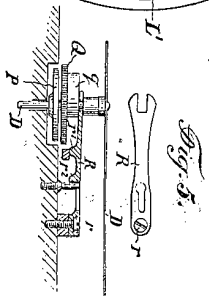
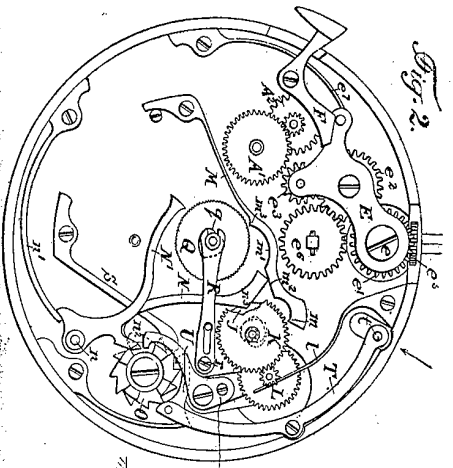


Fig. 4.

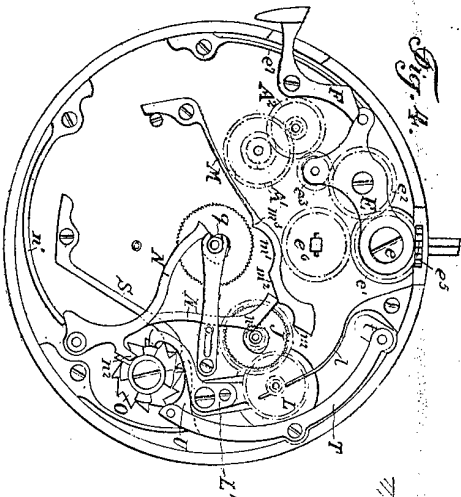


Fig. 6.

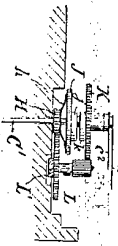


Fig. 7.

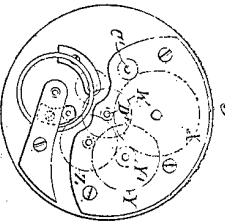
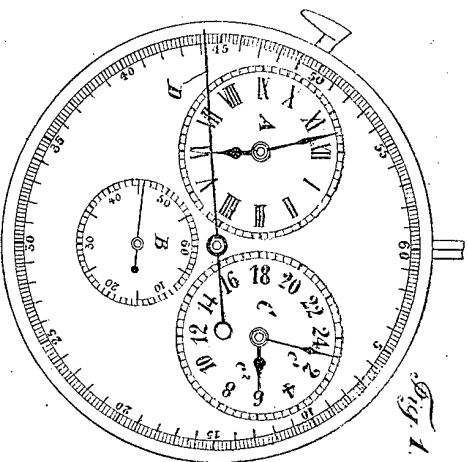
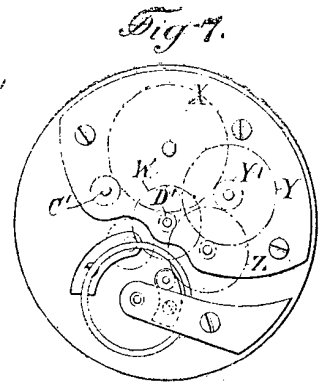
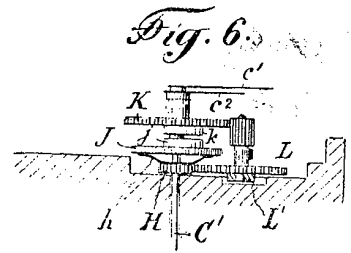
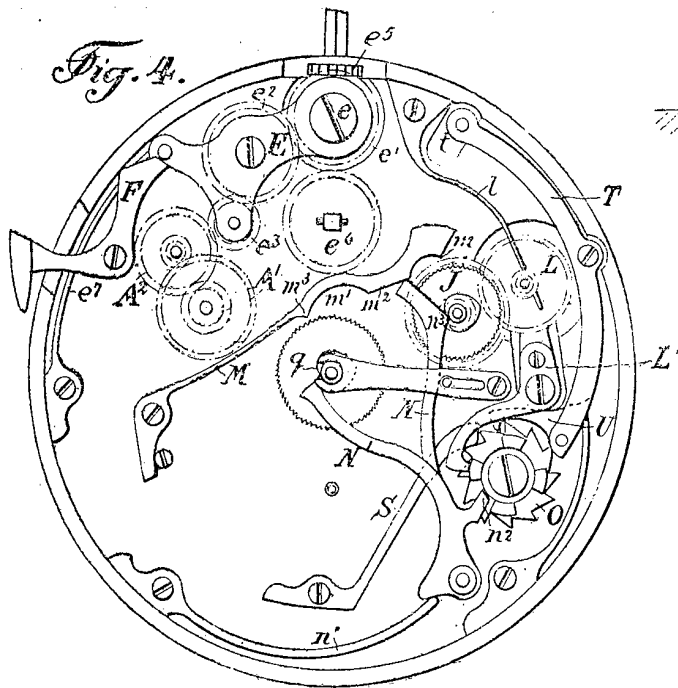
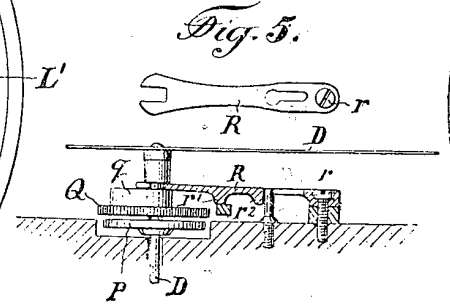
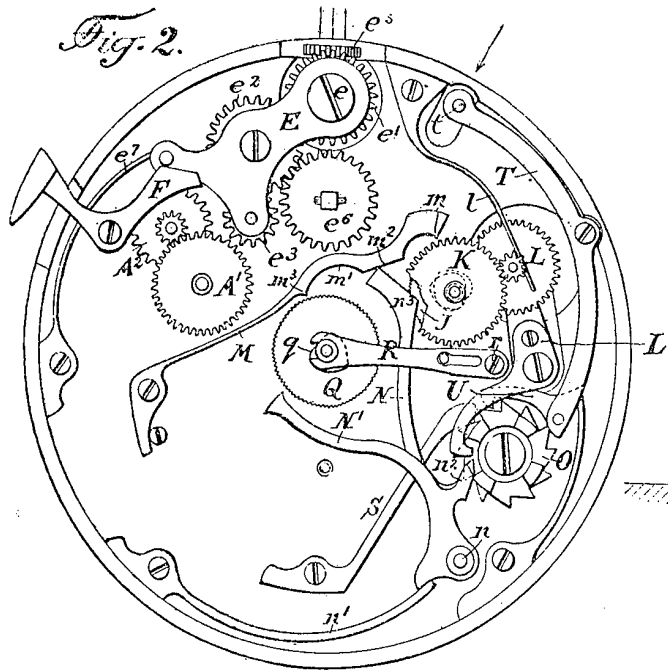


Fig. 1.



A.-C. Gunn.
21 décembre 1892.



— 334 —

