

CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA



PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

EXPOSÉ D'INVENTION



Publié le 3 février 1941

Demande déposée: 20 juillet 1939, 18¼ h. — Brevet enregistré: 15 novembre 1940.

BREVET PRINCIPAL

Henri COLOMB, Lausanne, et TAVANNES WATCH CO. S. A.,
Tavannes (Suisse).

Mouvement de montre.

Dans les mouvements de montres lépines à remontoir en vue, c'est-à-dire ayant au moins le rochet de remontage visible de l'extérieur, et ayant en outre une seconde normalement placée pour permettre l'emploi d'un assez grand cadran de seconde qui laisse intact les traits des minutes sur six heures, on rencontre deux manières de disposer les mobiles.

Dans la première disposition, on utilise un grand rouage qui oblige à faire tourner le barillet sous la roue moyenne; on peut alors faire passer la denture de champ de la roue de couronne, ou celle qui en tient lieu, à côté de la denture du barillet ou à côté du tambour. Dans ce dernier cas, le diamètre extérieur de la denture dite „de champ“ peut être tenu plus grand et se rapprocher de celui de l'autre denture de la roue de couronne, ce qui est avantageux pour faciliter le remontage du ressort. Dans la deuxième disposition, qui s'utilise dans des calibres créés en vue d'être exécutés en différentes épaisseurs, on fait

passer la roue moyenne à côté du tambour du barillet en rapprochant le centre de ce dernier de l'axe de la tige de remontoir, ce qui amène évidemment le barillet sous la denture dite de champ de la roue de couronne. Dans la première disposition, la hauteur disponible pour loger le barillet est limitée par le dessous de la roue moyenne et dans la seconde par le dessous de la denture dite de champ de la roue de couronne. Des mouvements de hauteur normale construits suivant ces deux dispositions donnent des résultats pratiquement équivalents concernant la hauteur du barillet.

Par suite de la présence au-dessus du barillet de la roue moyenne ou de la denture dite de champ de la roue de couronne, la hauteur du barillet se trouve réduite d'une quantité égale à l'épaisseur de la roue moyenne augmentée de la distance séparant cette roue de la roue du centre.

L'objet de la présente invention est de récupérer pour le barillet, la hauteur perdue

dont il est fait mention ci-dessus. Le mouvement de montre revendiqué, à seconde et à remontoir en vue, a un barillet dont le surcroît de dimension a été obtenu par ce que, dans le mouvement lépine, la roue moyenne et la partie de la roue de couronne qui engrène avec le pignon de remontoir passent en plan à côté d'au moins une des parties, tambour et denture, constituant le pourtour du barillet.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, deux formes d'exécution d'un mouvement selon la présente invention.

La fig. 1 est une coupe suivant la ligne brisée *A, B, C, D* de la fig. 2, à échelle un peu réduite, qui est une vue en plan du côté des ponts, d'un mouvement lépine à seconde et à remontoir en vue.

La fig. 3 est une coupe suivant la ligne brisée *E, F, G, H* de la fig. 4, à échelle un peu réduite, qui est une vue en plan de la deuxième forme d'exécution.

La fig. 5 est une vue en plan, du côté des ponts, tourné de 90°, d'une variante d'exécution des fig. 3 et 4.

Dans les formes d'exécution représentées ici, il s'agit d'un mouvement lépine standardisé, diamètre extérieur de 43,18 mm (16 sizes), c'est-à-dire destiné à être emboîté dans une boîte standardisée que l'acheteur choisit à son goût, indépendamment du mouvement. Non seulement les diamètres du mouvement et son épaisseur, mais encore la hauteur de la tige de remontoir (distance *X* en fig. 1) sont des données de construction. Cette dernière donnée a pour conséquence de situer dans d'étroites limites le dessous de la denture de la roue de couronne qui engrène avec le pignon de remontoir dont le diamètre maximum est déterminé par la hauteur de la tige de remontoir.

En se référant aux fig. 1 et 2, la platine du mouvement représenté est désignée par *a* et le pont de barillet par *b*. La tige de remontoir *g* porte le pignon de remontoir *f* qui engrène avec la denture de champ *e* de la roue de couronne *d* dont l'autre denture est en prise avec le rochet *c*.

Pour arriver, dans le mouvement représenté, à loger un barillet *k* occupant toute la hauteur disponible au-dessous de la roue de centre *m* (voir fig. 1 et 2), tenue aussi haute que possible, on dispose les mobiles, de façon que la roue moyenne *i* et la denture de champ *e* de la roue de couronne *d* passent toutes deux à côté du tambour de barillet *b*. La denture de barillet *k* doit être descendue pour passer à distance voulue de cette denture de champ. La roue moyenne pourrait être située, bien entendu, aussi bien au-dessous qu'au-dessus de la denture de barillet.

Pour réaliser cette disposition, tout en maintenant la seconde à une distance normale du centre du mouvement et le diamètre extérieur du tambour de barillet maximum, on a réduit le diamètre de la roue moyenne, placé le centre du barillet le plus près possible de l'axe de la tige de remontoir et l'entrée de remontoir le plus à l'extérieur possible de façon à ne laisser entre le pignon de remontoir et le bord de la platine que l'espace nécessaire au logement du mécanisme de remontoir et de mise à l'heure. Grâce à cette disposition, on a pu donner au barillet et par suite au ressort, le maximum de hauteur. L'augmentation de la force motrice qui en résulte est ici de 22% ; dans d'autres cas et pour d'autres épaisseurs de mouvement, l'augmentation de la force est encore plus considérable et atteint jusqu'à 30%.

Dans le cas des fig. 3 et 4, le barillet a également la hauteur maximum possible. Pour obtenir ce résultat, on a aussi fait passer la roue moyenne *i* à côté du tambour de barillet *b*, mais en dessous de la denture *k* de ce dernier, et la roue de couronne *d* à côté de cette denture. La roue de couronne *d* (voir fig. 3 et 4), à simple denture, mais qui pourrait avoir une denture de champ, communique son mouvement au rochet *C* par l'intermédiaire de deux renvois *l* et *l'* de même épaisseur que le rochet.

La variante de la fig. 5, dans laquelle la roue de couronne *d* conduit aussi le rochet par l'intermédiaire de deux renvois, démontre

l'avantage de la deuxième forme d'exécution des fig. 3 et 4 qui permet de proportionner, comme il convient, le nombre de tours de la tige de remontoir pour un tour d'armage du ressort. Dans l'exemple des fig. 3 et 4, ce rapport est de 3,5, tandis que dans celui de la fig. 5, il a pu être porté à 6. Ce résultat a été obtenu, d'une part, en modifiant la position de la roue de couronne pour permettre d'agrandir la partie engrenant avec le pignon de remontoir de façon à passer au-dessus de la denture du barillet dont la position doit être modifiée, comme d'ailleurs celle de la roue moyenne (la coupe ainsi obtenue étant semblable à celle de la fig. 1, il est inutile de la représenter) et, d'autre part, le diamètre du reste de la roue de couronne a été réduit et le rochet a été agrandi au même diamètre que celui des fig. 1 et 2.

En agissant sur le diamètre de l'un ou l'autre de ces mobiles ou sur tous, comme dans cet exemple, il est donc possible d'obtenir le rapport mentionné de telle façon que le remontage de la montre puisse être effectué facilement, sans qu'on soit obligé d'avoir recours à une couronne de remontoir trop grande. La partie inférieure de la roue de couronne engrenant avec le pignon de remontoir est plus grande que la partie supérieure qui conduit le rochet par l'intermédiaire d'un renvoi.

Pour pouvoir tailler la partie supérieure de cette roue, on exécutera cette dernière en deux pièces.

L'invention s'applique avec un égal avantage aux mouvements lépine qui ne sont pas standardisés; car dans ceux-là aussi le problème ne peut pas être résolu simplement par la position de la tige de remontoir, car c'est elle qui fixe la position du pendant qui doit être si possible centré sur l'épaisseur de la

boîte. Bien entendu, la roue moyenne pourrait passer à côté de la denture du barillet.

REVENDEICATION:

Mouvement de montre lépine à seconde et à remontoir en vue, caractérisé en ce que la roue moyenne et la partie de la roue de couronne qui engrène avec le pignon de remontoir passent, en plan, à côté d'au moins une des parties, tambour et denture constituant le pourtour du barillet.

SOUS-REVENDEICATIONS:

- 1 Mouvement de montre selon la revendication, caractérisé en ce que la denture de barillet et la partie de la roue de couronne qui engrène avec le pignon de remontoir sont superposées.
- 2 Mouvement de montre selon la revendication, caractérisé en ce que la denture de barillet et la partie de la roue de couronne qui engrène avec le pignon de remontoir sont juxtaposés en plan.
- 3 Mouvement de montre selon la sous-revendication 1, caractérisé en ce que la roue moyenne passe à côté du tambour du barillet.
- 4 Mouvement de montre selon la sous-revendication 3, caractérisé en ce que la roue de couronne conduit le rochet de remontage du barillet par l'intermédiaire d'au moins un renvoi.
- 5 Mouvement de montre selon la sous-revendication 4, caractérisé en ce que la partie inférieure de la roue de couronne, engrenant avec le pignon de remontoir, est plus grande que la partie supérieure qui conduit le rochet par l'intermédiaire d'au moins un renvoi.

Henri COLOMB.

TAVANNES WATCH Co. S. A.

Mandataires: BOVARD & Cie., Berne.

Henri Colomb et Tavannes Watch Co. S. A.

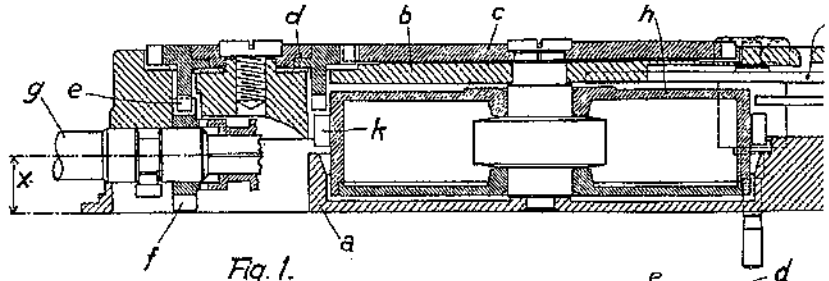


Fig. 1.

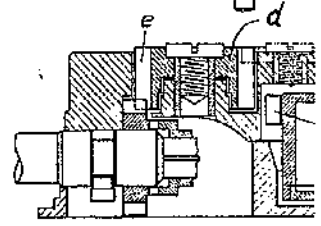
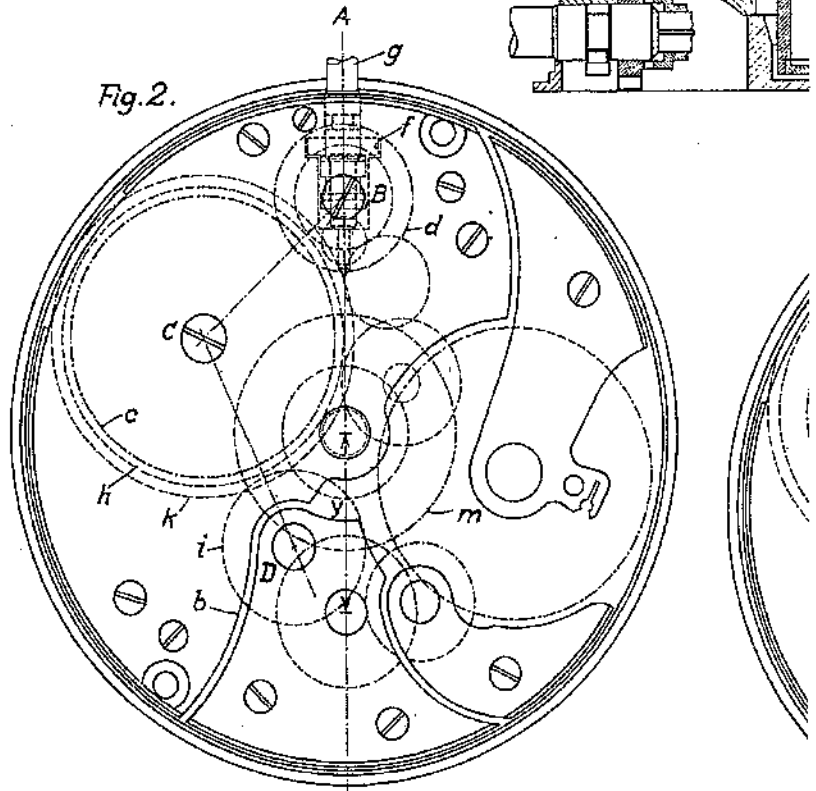
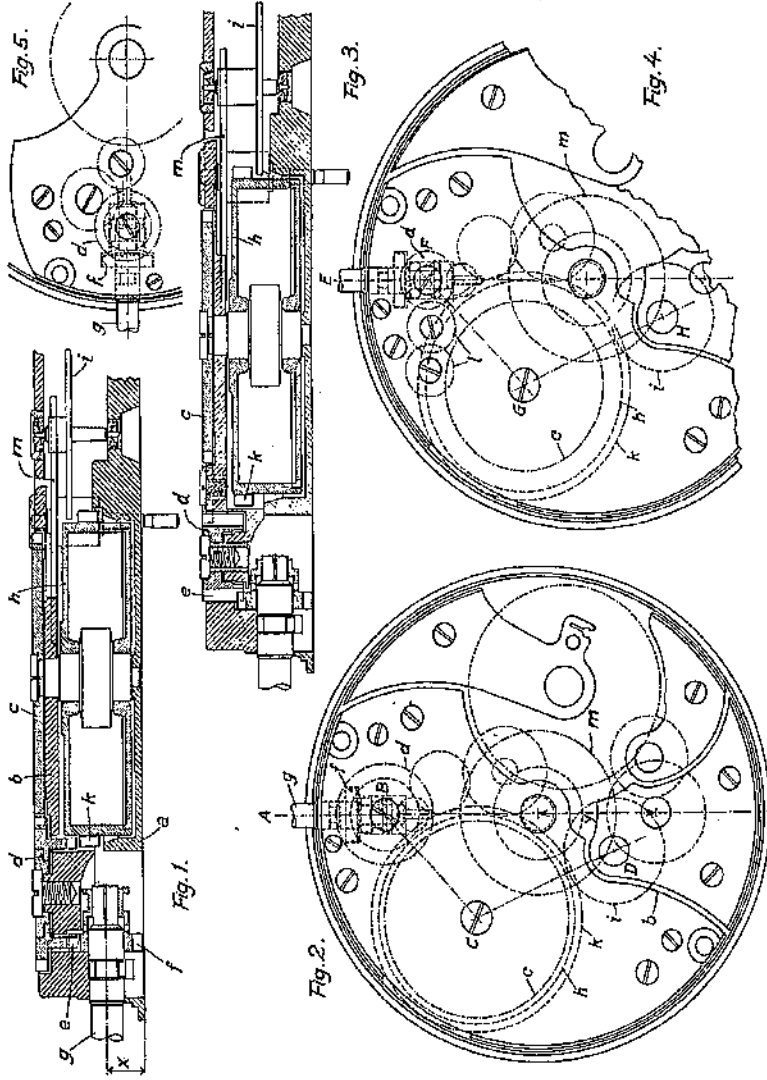


Fig. 2.





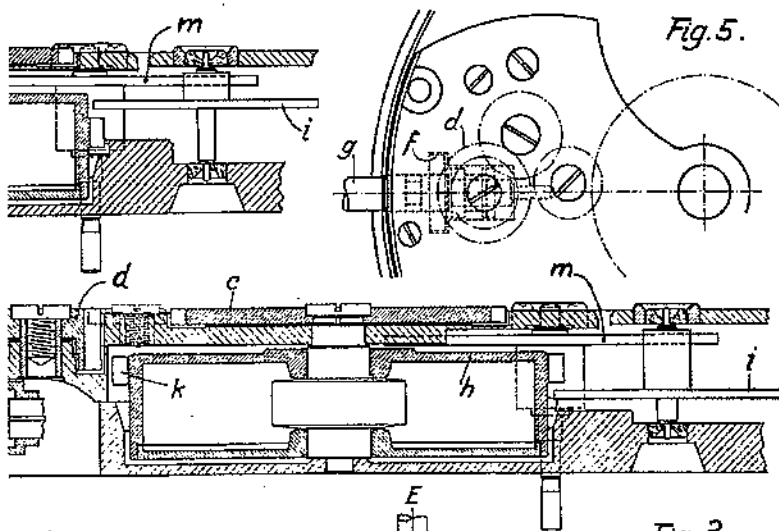


Fig. 3.

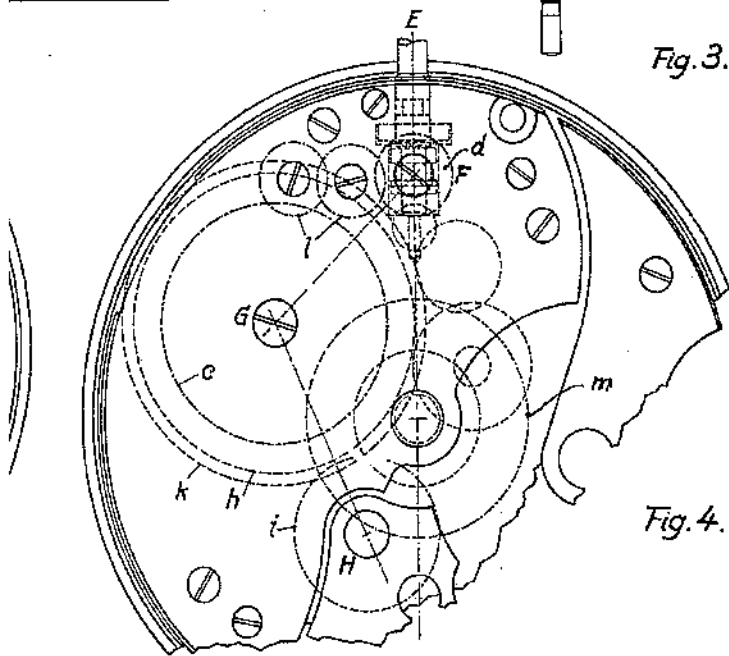


Fig. 4.