

BREVET D'INVENTION.

XII. — Instruments de précision, électricité.

N° 398.809

1. — HORLOGERIE.

Pendule électrique.

M. PIERRE SELLIER résidant en France (Loiret).

Demandé le 25 janvier 1909.

Délivré le 2 avril 1909. — Publié le 15 juin 1909.

La présente invention est relative à une pendule électrique comportant deux balanciers dont l'un reçoit une attraction magnétique dans le but de pousser la minuterie portant les aiguilles et de transmettre au second balancier, qui constitue le régulateur proprement dit, la force nécessaire à l'entretien de sa marche. Par cette disposition, on obtient un pendule régulateur absolument libre et indépendant, fonctionnant avec une force constante.

Cette invention va être décrite ci-après en référence au dessin annexé dans lequel :

Les figures 1, 2 et 3 sont des vues schématiques de démonstration de cette pendule électrique.

La fig. 4 représente vue de face, à titre d'exemple, une pendule électrique réalisant cette invention.

La fig. 5 montre la même pendule vue de côté, partie en coupe.

Comme on le voit dans ce dessin, ce système de mouvement d'horlogerie comporte un pendule régulateur proprement dit *a*, muni d'un bras de levier *b* par lequel ce pendule reçoit son impulsion. Ce pendule *a*, suspendu au point *c*, est complètement libre et indépendant.

Le balancier *d*, entrant dans ce mouvement, reçoit l'attraction magnétique d'un électro-aimant *e* par l'intermédiaire d'une palette de fer doux *f* fixée sur la tige *g* de ce balancier.

Le balancier *d*, constitué et oscillant comme celui d'un métronome, est suspendu au point *c'* dans un plan différent, mais sur le même axe que le pendule *a*, comme le montre la fig. 5 du dessin.

A chaque oscillation du balancier *d*, un cliquet *h*, fig. 4 et 5, fait avancer d'une dent la roue *i* qui conduit la minuterie *j* portant les aiguilles *k*.

Une barrette ou levier *l*, portant à son extrémité une petite masse *m*, est articulé au point *c'* pour reposer tantôt sur le levier *n*, tantôt sur le bras *b* ou encore sur la vis de contact *o*. En pratique, les points *c* et *c'* sont sur le même axe, mais dans les fig. 1, 2 et 3 ils sont placés l'un au-dessus de l'autre pour plus de clarté. Le levier à trois branches *n*, articulé au point *c*, est entraîné par la masse *p*; il s'appuie tantôt sur le butoir *q*; tantôt, par la goupille *r*, sur la tige *g* du balancier *d*.

Les deux pôles d'une pile *s* sont reliés l'un à la vis de contact *o*, l'autre à la barrette *l*, et l'électro-aimant *e* est monté dans le circuit. Quand la barrette *l* touche la vis *o*, le circuit est fermé et l'électro-aimant *e* attire alors la palette *f*.

Si on suppose l'appareil en marche et que les deux balanciers oscillent dans le sens indiqué par les flèches du dessin, le balancier *d* a sur le pendule *a* l'avance indiquée dans la fig. 1. A ce moment, le pendule *a* oscille

librement vers la gauche puisque le balancier *d*, terminant son oscillation vers la gauche, a abandonné le levier *n* qui a soulevé la barrette *l* et est resté au repos sur la butée *q*.

5 Le pendule *a* continuant sa course vers la gauche, fig. 2, le bras *b* vient soulever légèrement la barrette *l* au moment où le balancier *d*, revenant vers la droite, rencontre en passant la goupille *r* et entraîne le levier *n*

10 dans la position qu'il occupe au dessin, fig. 2. La barrette *l* s'appuyant alors sur le bras *b*, donne au pendule *a*, par le poids de la masse *m*, l'impulsion nécessaire à l'entretien de sa

15 marche. Cette impulsion se prolonge jusqu'à ce que ce pendule *a* arrive en oscillant vers la droite à la position de la fig. 3. A ce moment, la barrette *l* rencontre la vis de contact *o* et le pendule *a* termine librement son oscillation. Le circuit étant alors fermé, l'électro-

20 aimant *e* attire la palette *f* et donne l'impulsion au balancier *d* qui, revenant vers la gauche, ramène avec lui le levier *n*, lequel ouvre le circuit en soulevant la barrette *l*. Le balancier *d* termine alors son oscillation vers

25 la gauche et abandonne le levier *n* quand celui-ci, ayant remonté la barrette *l* à la position qu'elle occupe dans la fig. 1, rencontre la butée *q*. Le pendule *a* revient alors libre-

ment vers la gauche jusqu'au moment où le bras *b* vient atteindre la barrette *l* pour recevoir de nouveau une impulsion de gauche à droite.

Les formes, détails, accessoires, matières et dimensions de cette pendule peuvent bien entendu varier sans changer en rien pour 35 cela le principe de l'invention.

Ainsi, par exemple, le balancier rectiligne *d* pourrait être remplacé par un balancier circulaire muni d'un spiral.

## RÉSUMÉ.

40

L'invention consiste en une pendule électrique, caractérisée notamment par la combinaison de deux balanciers dont l'un reçoit une attraction magnétique dans le but de pousser la minuterie portant les aiguilles et 45 de transmettre au second balancier la force nécessaire à l'entretien de sa marche, ce second balancier, constituant le régulateur proprement dit, étant complètement libre et indépendant.

50

SELLIER.

Par procuration :

CHASSEVENT.

Fig.1.

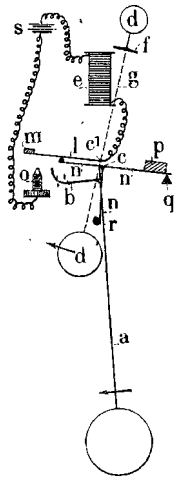


Fig.2.

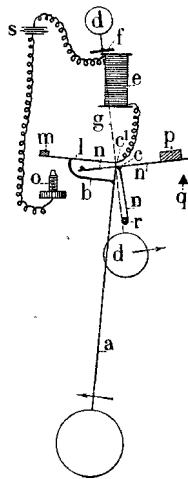


Fig.3.

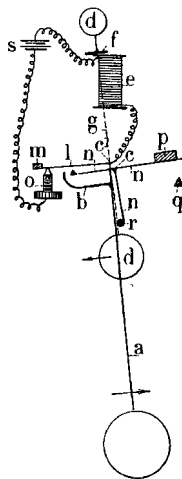


Fig.4.

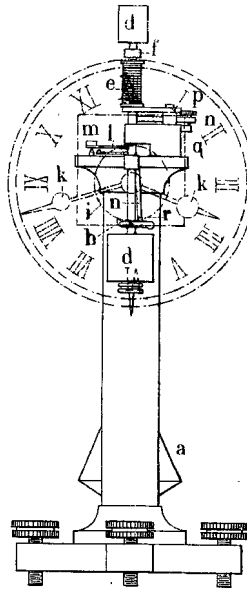


Fig.5.

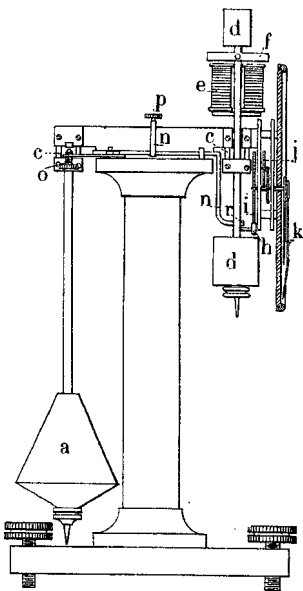
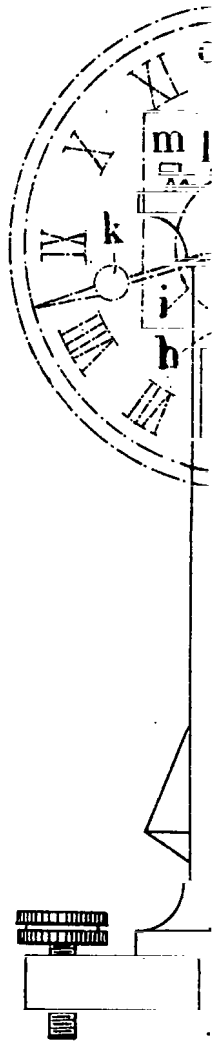
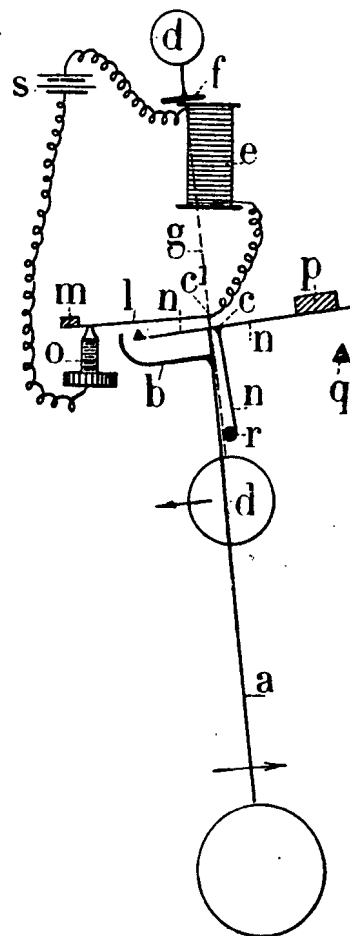
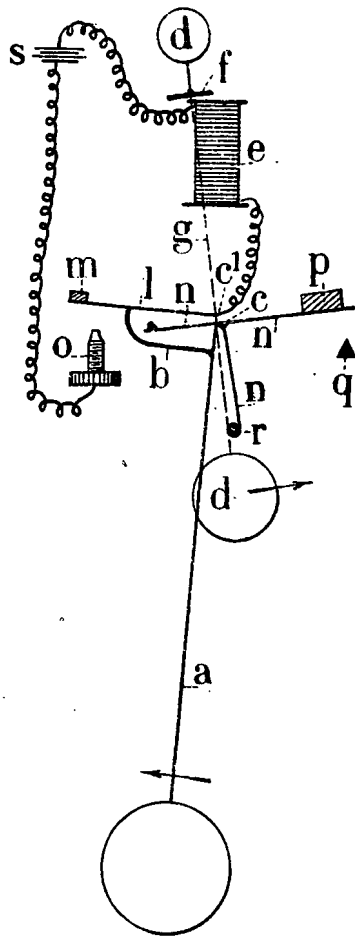
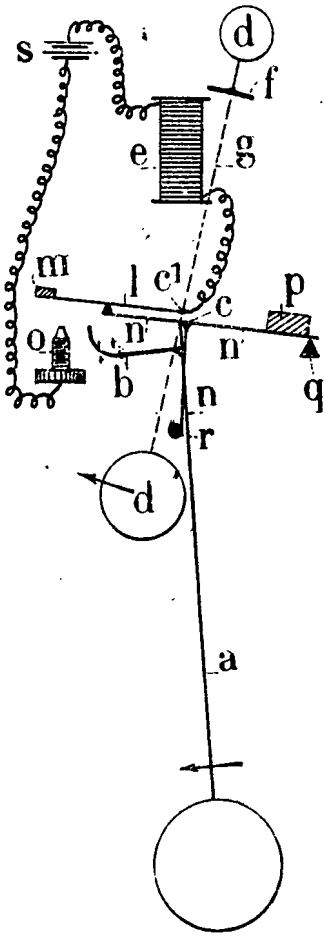


Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig.



g.4.

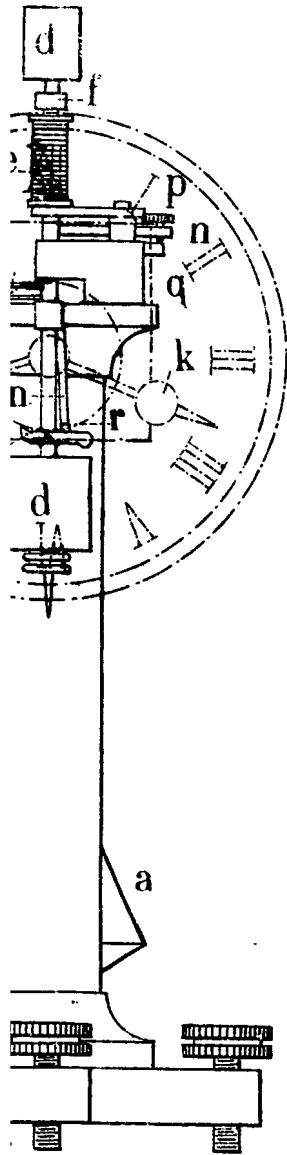


Fig.5.

