

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

XII. — Instruments de précision, électricité.

N° 373.698

1. — HORLOGERIE.

Système électro-magnétique de sonnerie d'heures pour pendules.

SOCIÉTÉ C. VIGREUX & L. BRILLIÉ résidant en France (Seine).

Demandé le 18 janvier 1907.

Délivré le 26 mars 1907. — Publié le 24 mai 1907.

L'invention a trait à un dispositif, à la fois mécanique et électrique, permettant d'actionner un marteau pour lui faire frapper une succession de coups, régulièrement espacés, dont le nombre peut être déterminé par l'appareil lui-même suivant une série fixée à l'avance. Le système est directement applicable aux sonneries de pendules, auquel cas il suffit de relier l'appareil à la pendule par des fils électriques convenables.

L'appareil se compose essentiellement : en premier lieu, d'un système électro-magnétique quelconque, oscillant dans un sens sous l'action du courant qui l'actionne, et dans l'autre sous l'action d'un ressort antagoniste; et en second lieu, d'un mouvement sautoir, actionné par ce système électro-magnétique, et destiné à couper le courant moteur à la fin du premier mouvement et à le rétablir à la fin du second, de façon que les oscillations se succèdent complètes et régulières.

Le marteau peut en principe être actionné par l'un ou l'autre de ces mouvements. En outre, un cliquet fait, à chaque oscillation double, progresser d'une dent une roue à rochet reliée à une roue de compte qui détermine le nombre de coups à frapper.

Le dessin ci-annexé représente, à titre d'exemple, les dispositions générales de l'appareil et son montage avec une pendule produisant les contacts nécessaires pour l'actionner.

Le système électro-magnétique oscillant est supposé être celui décrit dans le brevet de la Société C. Vigreux et L. Brillié du 13 novembre 1906. *a* est la bobine oscillant autour de *b* entre les quatre cylindres de fer reliés aux pôles N et S d'un aimant permanent non représenté; cette bobine est rappelée par un ressort antagoniste *c*. Le mouvement sautoir peut être constitué par une pièce *e* oscillant autour de *f*, sous l'action d'un ressort de compression *g*, articulé à son autre extrémité sur la bobine oscillante *a*; le mouvement du levier *e* se produit brusquement lorsque la bobine *a* arrive aux extrémités de sa course, suivant la disposition connue. Le levier *e* porte le marteau *d* frappant sur le timbre *h* et un contact *i* venant en communication avec le ressort *j* ou *j*¹.

La disposition et le jeu des contacts *k-k*¹, *l-l*¹ et de la came *m* faisant un tour à l'heure et commandée par la pendule, et d'autre part ceux des leviers *n* et *o* actionnant les contacts *p-p*¹, *q-q*¹ au moyen de la roue de compte *r* sont les mêmes que ceux des organes correspondants décrits dans le brevet de la Société C. Vigreux et L. Brillié n° 367.833 du 6 juillet 1906 pour actionner une sonnerie à moteur. La seule différence est que les leviers *n* et *o* sont ici supposés remontés directement par la dent inclinée de la roue de compte, qui est poussée d'une division par le cliquet à chaque retour en arrière de la bobine *a*.

Pour éviter l'emploi d'une roue à rochet supplémentaire, on peut, en plus des dents profondes destinées à actionner les leviers n et o , tailler sur la roue r elle-même toutes les autres divisions, mais avec des entailles beaucoup moins profondes dans lesquelles puisse s'engager le cliquet s , mais qui ne puissent pas néanmoins provoquer la rupture des contacts p , p^1 et q , q^1 .

10 Le fonctionnement du système est alors le suivant :

Quand le contact à ressort j est relié à la pile t par le jeu des contacts k , k^1 et l , l^1 de la pendule et par celui des contacts p , p^1 et q , q^1 de la sonnerie, le courant entre dans la bobine en a^1 , sort en a^2 et retourne à la pile par $i-j$. La bobine oscille en tendant les ressorts c et g , le cliquet s saute d'une dent, et à fin de course le levier e se déplace brusquement et vient frapper le timbre h ; ce mouvement coupe le contact $i-j$. La bobine vient alors reprendre sa position de repos sous l'action du ressort g , en faisant avancer d'une dent la roue de compte r ; le levier e reprend également sa position primitive lorsque la bobine a est elle-même complètement revenue en arrière. Les mêmes phénomènes se reproduisent jusqu'à la chute d'un des leviers n ou o dans une dent profonde de la roue de compte.

30 L'espacement des coups peut être facilement réglé dans le dispositif représenté, en fermant la bobine sur elle-même pendant son retour en arrière, au moyen du contact $i-j^1$. Le courant d'induction produit par le déplacement de la bobine dans le champ de l'aimant forme un amortissement plus que suffisant pour produire un espacement normal qui peut être réglé à volonté par une résistance convenable u .

40 On peut intercaler en série dans le circuit

de cet appareil, formant alors distributeur de sonneries d'heures, d'autres sonneries ordinaires sans trembleur; elles répéteront les heures et les demies, en les plaçant entre l et a^1 ; les heures seulement, en les mettant entre k^1 et p^1 ; les demies seulement, en les mettant entre l^1 et q^1 . On peut ainsi disposer au même endroit deux sonneries de timbres différents pour les heures et les demi-heures.

Les dispositions décrites peuvent être modifiées sans rien changer aux principes qui font l'objet de l'invention. Ainsi, par exemple, le marteau peut frapper soit à l'aller, soit au retour du sautoir, et il pourrait être au besoin commandé par le déplacement du système électro-magnétique lui-même constitué par l'armature d'un électro-aimant ordinaire, le contact étant établi, rompu et rétabli au bout d'un temps donné suivant des dispositifs connus de sonneries à coups espacés.

La roue de compte pourrait également être modifiée suivant les besoins, comme il est indiqué dans le brevet n° 367.833 cité plus haut.

RÉSUMÉ.

L'invention porte sur la combinaison d'un système électro-magnétique à oscillations régulièrement espacées et d'une roue de compte actionnée par celui-ci à l'aide d'un mécanisme à rochet, et produisant aux moments voulus les contacts nécessaires pour l'actionnement du système; cette disposition qui est applicable à la sonnerie des pendules permettant un réglage sûr de l'espacement des coups.

SOCIÉTÉ C. VIGREUX & L. BRILLIÉ.

Par procuration :

Ch. ASSI.

