

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

1^{RE} ADDITION
AU BREVET D'INVENTION
N° 537.866

XII. — Instruments de précision, électricité.

N° 26.510

1. — HORLOGERIE.

Dispositif de commande de sonneries d'heures et de quarts, ou d'heures et de demies, au moyen d'un seul moteur électrique.

SOCIÉTÉ DES ÉTABLISSEMENTS HENRY LEPAUTE résidant en France (Seine).

(Brevet principal pris le 18 juin 1921.)

Demandée le 13 juin 1922, à 10^h 1^m, à Paris.

Délivrée le 14 août 1923. — Publiée le 11 janvier 1924.

La présente addition a pour objet l'application du dispositif de commande de sonneries faisant l'objet du brevet N° 537.866 aux horloges déjà existantes fonctionnant à poids, et permet de remplacer les poids de ces horloges par un moteur électrique unique, ce qui supprime le travail de remontage à la main.

A titre d'exemple et pour faciliter l'intelligence de la description, on a représenté au dessin annexé une vue schématique du mécanisme de commande de sonnerie faisant l'objet de la présente addition.

Dans cette figure, on a représenté le mécanisme habituel des sonneries d'horloges à poids, qui comporte essentiellement une came 70 mue par le mouvement de l'horloge, un levier 50 portant un couteau 57 qui coagit avec le chaperon 58, et une roue 6, munie de chevilles 7 qui actionnent la levée du marteau de la sonnerie au moyen du levier 8. On sait que dans les sonneries ordinaires le tourteau 53, mu par les poids de la sonnerie, fait un tour par coup de marteau et soulève, en tournant, le levier 50 qui reste appuyé par son couteau 57 sur le dos des dents du chaperon pendant le temps correspondant au nombre de coups à sonner.

La présente addition a pour objet d'adapter une commande électrique, conforme au principe du dispositif décrit dans le brevet principal, à ce mécanisme de sonnerie à poids. A cet effet le levier 50 est muni d'une lame-ressort 71 susceptible de faire basculer, quand le levier 50 s'abaisse, un contacteur à mercure 56 qui ouvre ou ferme le circuit d'un moteur électrique 72, relié, par tout système de transmission approprié au mobile de sonnerie 3.

Le fonctionnement du dispositif de commande ainsi constitué est le suivant pour une sonnerie d'heures et de demies. La came 70, qui fait un tour complet par demie heure, peut faire osciller le levier 50 autour de l'axe 51. Au moment où l'heure est sur le point de sonner, le levier est dans la position 50' représentée en trait mixte, et le contacteur 56 est incliné vers la droite, le circuit du moteur étant par conséquent ouvert. Quand le levier 50 laisse échapper la dent de la came 70, la lame 71 renverse le contacteur qui prend la position indiquée au dessin et ferme le circuit du moteur, lequel démarre et entraîne le mobile 3. En tournant, le tourteau 53 soulève à nouveau le levier 50, par l'intermédiaire du

galet 52 et le chaperon 58, qui tourne également, engage une de ses dents sous le couteau 57 du levier 50. Quand l'encoche du tourteau repasse, à la fin de son tour, sous le galet 52, le levier 50 reste cependant soulevé par suite de l'appui que le couteau 57 prend sur la dent du chaperon jusqu'à ce que le nombre de coups qu'il faut sonner soit atteint : pendant tout le temps que le levier reste soulevé, le ressort demeure dans la position 71' et le circuit du moteur reste fermé.

Quand tous les coups ont été sonnés, le couteau 57 vient à dépasser la dent du chaperon sur laquelle il s'appuyait, le galet 52 retombe dans l'encoche du tourteau et le ressort 71' retombe dans l'encoche de droite du contacteur provoquant son basculement vers la droite, l'ouverture du circuit du moteur et l'arrêt du mécanisme de sonnerie.

Le même cycle d'opération se répète à chaque tour de la came 70 de l'horloge.

Dans l'exemple de réalisation ci-dessus décrit, il a été supposé que le mouvement de l'horloge se fait à poids, mais il est particulièrement avantageux de supprimer les poids du mouvement et d'utiliser à leur place la force du moteur de sonnerie 72. A cet effet, un ressort spiral 73 est monté sur l'axe 74 qui portait précédemment la roue à poids, et une transmission mécanique quelconque, chaîne, câble, engrenages, etc., est interposée entre la roue 75, calée sur l'arbre 74 et l'un des mobiles de sonnerie, le mobile 6 par exemple. De cette façon, le ressort du mouvement 73 sera remonté automatiquement à chaque sonnerie et d'une manière absolument régulière, car le moteur 72 tourne d'une quantité variable suivant l'heure sonnée, mais fait en une journée complète un nombre total de tours invariable.

L'horloge à poids, ainsi transformée, marche donc électriquement d'une façon absolument automatique.

Il est à remarquer que le dispositif décrit

ci-dessus et représenté au dessin à titre d'exemple comporte seulement la sonnerie des heures et des demies. Quand l'horloge comporte en plus la sonnerie des quarts, le dispositif est double, le fonctionnement restant le même.

Il est bien entendu, d'autre part, que la présente addition n'est pas limitée au seul exemple de réalisation décrit et représenté, et comporte toutes les variantes dans lesquelles un commutateur à mercure, actionné par la détente de l'horloge, ferme le circuit d'un moteur de sonnerie qui sert en même temps à donner le mouvement de l'horloge : c'est ainsi que le moteur 72 pourrait être accouplé par une transmission quelconque à l'un quelconque des mobiles de sonnerie : que le commutateur 56 pourrait être actionné par l'un quelconque des organes mis en mouvement par la détente ou par la détente directement et que le ressort spiral 73 pourrait être remplacé par tout autre système de liaison élastique approprié, à ressort ou à poids. Ces modes particuliers de réalisation de la présente addition doivent naturellement varier suivant les mécanismes des horloges à poids qu'il s'agit de munir d'une commande électrique.

RÉSUMÉ.

Application du dispositif faisant l'objet du brevet n° 537.866 permettant de rendre électrique le fonctionnement d'une horloge à poids, ce dispositif étant caractérisé par l'établissement d'un contacteur à mercure, actionné par la détente de l'horloge, et fermant le circuit d'un moteur qui commande l'un des mobiles de sonnerie, la force de ce moteur étant en outre utilisée, pendant chaque sonnerie, pour remonter le rouage du mouvement de l'horloge.

SOCIÉTÉ DES ÉTABLISSEMENTS
HENRY LEPAUTE.

Par procuration :
J. FAYOLLET.

N° 26.510

Société
des Établissements Henry Lepaute

Pl. unique

