

**BREVET D'INVENTION**

P.V. n° 814.574

Classification internationale :



1.253.359

G 04 c

**Dispositif d'entretien électrique sans contact d'un balancier pendulaire.**

SOCIÉTÉ ANONYME DES ATELIERS BRILLIÉ FRÈRES résidant en France (Seine).

Demandé le 31 décembre 1959, à 10<sup>h</sup> 25<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 2 janvier 1961.

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

L'invention concerne un dispositif de montage pour l'entretien électrique sans contact d'un balancier pendulaire.

On connaît de tels dispositifs dans lesquels le passage d'un aimant dans une première bobine, dite bobine capteuse, déclenche un transistor par l'intermédiaire duquel est alimentée une deuxième bobine dite bobine motrice.

Dans ce système, tel qu'il en est montré sur la figure 1 à titre d'exemple, le passage d'un aimant A dans la bobine C provoque un courant induit qui polarise le transistor T. Celui-ci laisse alors passer le courant de la pile P dans la bobine M qui joue le rôle habituel de semblables bobines dans les dispositifs de balancier entretenu par l'intermédiaire d'un contact. On conçoit donc que si l'amplitude du balancier B augmente, le courant induit dans C augmente, et celui dans M également, tendant à augmenter encore l'amplitude de B. Si aucune précaution n'était prise, l'amplitude de B augmenterait jusqu'à ce que l'aimant vienne heurter la bobine C.

La présente invention a pour objet une disposition particulière des bobines permettant une autorégulation de l'amplitude du balancier, suivant figure 2.

La bobine motrice est décomposée en deux bobines M1 et M2 encadrant la bobine capteuse C. Les bobinages sont établis dans des sens tels que le passage en fonctionnement normal des courants dans les différentes bobines provoque des champs magnétiques de sens opposés.

Ainsi, le courant induit par C dans M1 est de sens opposé à celui que sous l'action de C le transistor envoie dans M2.

Dans ces conditions, lorsque le pendule est écarté légèrement de sa position d'équilibre l'aimant induit du courant dans les bobines C et M1; les bobinages sont calculés de telle sorte que le courant déclenché par C dans le transistor, donc dans M, est nettement supérieur au courant induit dans M1 et M2

par C. La bobine M1 joue son rôle de motrice et le balancier prend de l'amplitude.

Un microampèremètre branché sur M1 et M2 montre que l'intensité du courant dans ces bobines va en augmentant.

Au fur et à mesure que le balancier prend de l'amplitude, donc de la vitesse, l'influence de C dans les bobines M soit par induction, soit par l'intermédiaire du transistor, finit par s'équilibrer, et le balancier prend un régime régulier d'oscillation.

Si en mettant le balancier en marche, on l'écartait trop de sa position de fonctionnement ci-dessus, l'influence du courant par induction devient prépondérante d'autant que, en vertu de la loi de Lenz, les bobines elles-mêmes freinent le mouvement du balancier et ces bobines ne jouent plus un rôle moteur, mais un rôle de frein. L'amplitude du balancier diminue jusqu'à retrouver un fonctionnement équilibré.

En outre dans le montage ci-dessus les bobines M1 et M2 en série avec le transistor ont une résistance très supérieure à celui-ci; un tel schéma supprime les inconvénients de réglage qui peuvent résulter d'un changement de résistance du transistor en fonction de la température par exemple, cette variation de résistance étant négligeable par rapport à la résistance totale du circuit.

L'invention ne se limite pas à la description ci-dessus donnée à titre d'exemple; elle englobe toutes les variantes dans lesquelles les bobines peuvent être disposées ou décomposées autrement, de telle façon que la contre-réaction des bobines motrices dans la bobine capteuse vient en opposition avec l'induction de l'aimant dans cette dernière bobine de manière à provoquer une autorégulation du mouvement pendulaire.

**RÉSUMÉ**

La présente invention a pour objet un dispositif d'entretien électrique sans contact d'un balancier

pendulaire dans lequel la contre-réaction des bobines  
motrices dans la bobine capteuse donne une auto-

régulation de l'amplitude et de la régularité du  
mouvement.

SOCIÉTÉ ANONYME DES ATELIERS BRILLIÉ FRÈRES  
avenue de la Porte-de-Villiers, 48 à Levallois-Perret (Seine)

Fig. 1

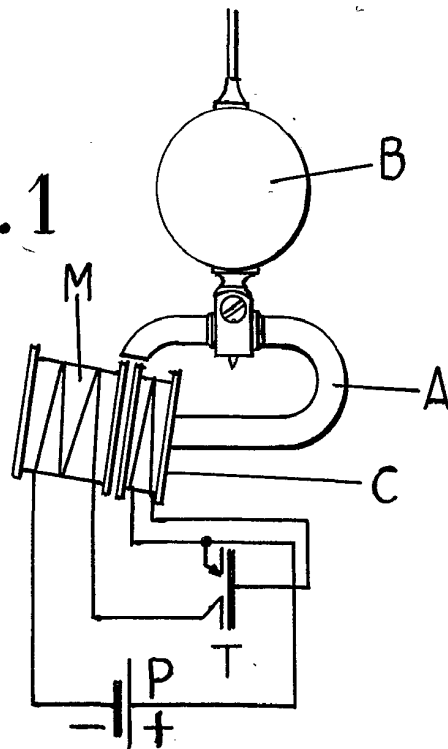


Fig. 2

