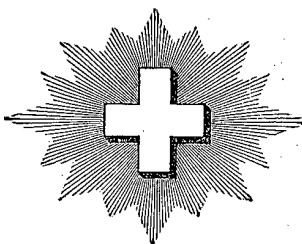


BUREAU FÉDÉRAL DE LA



PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

EXPOSÉ D'INVENTION

Brevet N° 17746

20 octobre 1898, 7 h. p.

Classe 65

Dr. Charles Edouard GUILLAUME, à Sèvres (Seine-et-Oise, France).

Nouvel échappement.

Dans les échappements pour montres, pendules, etc., avec spiral réglant en un alliage de nickel et d'acier, ayant la propriété de moins diminuer de force élastique par l'élévation de la température que les spiraux usuels en acier, il est nécessaire de modifier les proportions relatives des sections transversales des deux lames de métaux différents (acier et laiton par exemple) qui constituent la serge du balancier compensateur, afin de réduire le pouvoir compensateur de ce dernier, si l'on veut employer pour ces échappements des balanciers bimétalliques, coupés, de forme usuelle, c'est-à-dire ayant leurs coupures dans le voisinage immédiat des extrémités du bras du balancier, et obtenir en même temps pour ces balanciers le même effet compensateur relatif qu'on a dans les échappements avec spiral en acier et balancier bimétallique, coupé, actuellement en usage.

J'ai néanmoins reconnu qu'il était possible de conserver aux lames en métaux différents de la serge des balanciers compensateurs des échappements avec spiral en alliage de nickel et d'acier ayant la propriété ci-dessus indiquée, les mêmes sections transversales relatives que dans la serge du balancier bimétallique coupé, actuellement employé pour les échappements avec spiral en acier, en ménageant à la serge

dudit balancier les deux coupures diamétralement opposées, non plus dans le voisinage immédiat des extrémités du bras du balancier, mais à une certaine distance angulaire de ces extrémités, ce qui permet aussi de réduire le pouvoir compensateur du balancier exactement au degré voulu.

Il peut en effet être démontré par le calcul, que le pouvoir compensateur d'un balancier bimétallique, coupé, varie, comme l'indique le tableau suivant, si l'on déplace les coupures de la serge depuis les extrémités du bras jusqu'à une distance angulaire de 90° desdites extrémités :

Position des coupures en dixièmes successifs de un quart de circonférence.	Action relative de la serge.
0 . . .	1,00
1 . . .	0,90
2 . . .	0,80
3 . . .	0,71
4 . . .	0,62
5 . . .	0,55
6 . . .	0,48
7 . . .	0,43
8 . . .	0,39
9 . . .	0,37
10 . . .	0,36

Ce tableau montre qu'en déplaçant chaque coupure du balancier depuis l'extrémité du bras du balancier jusqu'au milieu de l'espace compris entre les deux extrémités du bras, on peut réduire l'effet de la serge dans les proportions de 1 à 0,36.

Mon invention a conséquemment pour objet un échappement comportant un spiral réglant en un alliage de nickel et d'acier, ayant la propriété de moins diminuer de force élastique par l'élévation de la température que l'acier et un balancier bimétallique, coupé, dont la serge est formée de deux lames de métaux différents offrant les sections transversales relatives en usage dans la serge du balancier bimétallique, coupé, usuellement employé pour les échappements avec spiral en acier, et présentant ses coupures diamétralement opposés à une certaine distance angulaire des extrémités du bras du balancier. Cette distance angulaire peut varier entre 5 degrés et 90 degrés suivant que la perte de force élastique que subit le spiral par l'élévation de température est plus ou moins grande.

Dans le nouvel échappement le réglage définitif du balancier sera naturellement obtenu comme par le passé à l'aide de plusieurs vis engagées dans la serge.

Dans le dessin annexé donné à titre d'exemple, *A* désigne la serge bimétallique du balancier, dont le coupeur *a*, *a* se trouvait à une certaine distance angulaire d'extrémité *b*, *b* du

bras *B* du balancier et qui est pourvue de vis de réglage *c*, *c*, tandis que *C* désigne le spiral en un alliage de nickel et d'acier, diminuant moins de force élastique par l'élévation de température que l'acier.

EN RÉSUMÉ,

Je revendique comme mon invention, un échappement avec balancier à serge bimétallique coupée, combiné avec un spiral de forme habituelle composé d'un alliage de nickel et d'acier ayant la propriété de moins diminuer de force élastique par l'élévation de température que l'acier, essentiellement caractérisé en ce que chacune des coupures de la serge du balancier — formée de deux lames de métaux différents offrant les sections transversales relatives en usage dans la serge du balancier bimétallique à serge coupée usuellement employé pour les échappements avec spiral en acier — se trouve à une distance angulaire de l'une des extrémités du bras du balancier en rapport avec la différence existant entre les pertes de force élastique que subissent par l'élévation de température l'acier, et l'alliage de nickel et d'acier du spiral et comprise entre 5 degrés et 90 degrés.

Dr. Charles Edouard Guillaume.

Mandataire: A. RITTER, à Bâle.

Dr. Charles Edouard Guillaume.
20 octobre 1898.

Brevet N° 17746.
1 feuille.

