



## EXPOSÉ D'INVENTION

Publié le 16 août 1921

N° 90339

(Demande déposée: 27 septembre 1920, 17 h.)

Classe 71 d

## BREVET PRINCIPAL

TAVANNES WATCH CO. S. A., Tavannes (Suisse).

## Echappement à ancre à double plateau.

Dans les échappements à ancre à double plateau construits jusqu'à présent, les organes de renversement sont constitués par le petit plateau et le dard. Cet ensemble est complété par les cornes de la fourchette qui entrent en fonction, avec la cheville du plateau, lorsque la position relative du dard et de la coche du petit plateau n'offre momentanément pas de sécurité au renversement. Or les cornes de la fourchette sont des appendices qui donnent à l'acheveur chargé du réglage de l'ébat de cornes un travail qui ne peut être laissé inconsideré.

Avec les normes adoptées jusqu'à aujourd'hui par les fabricants dans la construction des échappements à ancre à double plateau, ces cornes sont absolument nécessaires. En effet, on admet généralement que le diamètre de la circonférence parcourue par le point de la cheville de plateau le plus éloigné du centre de pivotement de ce dernier et le diamètre du petit plateau doivent être dans un rapport très près de  $\frac{5}{3}$ . Il est montré à la fig. 1 du dessin ci-annexé qu'avec ces données et, dans des conditions normales de

construction et de fonctionnement, soit pour un angle de levée de l'ancre de  $12^\circ$  et pour un dit de levée du balancier de  $40^\circ$ , il n'est pas possible, même en réduisant le diamètre de la coche au minimum admissible, en tenant compte des écarts de pivots et des défauts de construction, de supprimer les cornes de la fourchette. Les parties hachurées de la figure précitée montrent, en effet, que la sécurité au renversement n'existerait plus si l'on terminait à angle droit les côtés des cornes.

Dans l'échappement, objet de la présente invention, et dont une forme d'exécution est représentée, à titre d'exemple, dans la fig. 2 du dessin ci-joint, la sécurité au renversement existe en tout temps et ceci sans l'aide des cornes. L'échappement possède de ce fait des avantages sensibles sur ceux de la catégorie à ancre employés jusqu'à ce jour.

En se référant à la figure précitée, dans laquelle est représenté, pour autant que la compréhension de l'invention l'exige, un échappement à ancre à double plateau dans lequel l'angle de levée de l'ancre est égal à celui de l'échappement ordinaire représenté

en fig. 1, la fourchette *a* est montrée dans la position qu'elle occupe au moment où elle bute contre la paroi *b* et où la cheville de plateau *c* va quitter la fourchette. La position de l'encoche *d* du petit plateau est montrée en pointillé dans la position qu'elle occupe relativement au dard au moment où la sécurité au renversement est de nouveau assurée par cet organe. On voit à la figure que la position relative de la cheville de plateau et du côté gauche de l'entrée de la fourchette est telle que ces organes s'opposent encore à tout renversement. Des cornes n'auraient donc aucune utilité et ont été supprimées sans que la sécurité au renversement en soit diminuée.

Si l'on examine les conditions dans lesquelles la suppression des cornes est possible sans qu'il ait été nécessaire de rien changer aux normes de l'ancre qui ont une influence sur les dimensions de la roue d'échappement et sur la forme des dents de cette dernière, on constate qu'il a suffi de diminuer comparativement aux échappements généralement usités, la distance OP du point de la cheville de plateau le plus éloigné du centre de pivotement de ce dernier à ce point de pivotement même, ou bien d'agrandir le rayon du petit plateau, ou bien faire tous les deux. Ce qui revient à dire qu'il suffit de diminuer le rapport existant, d'une part, entre le diamètre de la circonférence parcourue par le point de la cheville le plus éloigné du centre de pivotement de son support et le diamètre du petit plateau d'autre part. Dans l'exemple représenté, ce rapport est environ de  $\frac{4}{3}$ , de  $\frac{5}{3}$  qu'il est dans celui de la fig. 1.

Cette modification permet tout en servant le même ébat de plateau et le même jeu du dard avec la coche, de diminuer le diamètre de celle-ci; ceci aura pour effet que le dard fait beaucoup plus longtemps son service. Dans les exemples représentés où les angles de levée de l'ancre sont partout de 12°, on a, pour l'échappement de la fig. 1, un angle

de levée du balancier de 40°, tandis que dans celui de la fig. 2, ce même angle comporte 52°. Si cet agrandissement peut être considéré comme un inconvénient pour des échappements destinés à des pièces d'horlogerie soignées, il n'en est pas de même pour ceux des montres courantes, des petites pièces et des pièces plates. Dans ces genres, l'arrêt au repos est un défaut inhérent et cette augmentation de l'angle de levée du balancier tend à l'éliminer.

#### REVENDEICATION:

Echappement à ancre à double plateau, caractérisé en ce que le rapport existant entre le diamètre de la circonférence parcourue par le point de la cheville de plateau le plus éloigné du centre de pivotement de son support, d'une part, et le diamètre du petit plateau, d'autre part, est inférieur à celui  $\frac{5}{3}$  normalement admis, de manière à ce que la sécurité au renversement soit assurée dans toutes les positions du balancier sans l'aide des cornes habituelles de la fourchette, cette dernière n'en possédant pas.

#### SOUS-REVENDEICATIONS:

- 1 Echappement à ancre à double plateau selon la revendication, caractérisé en ce que la sécurité est assurée, lors du passage du dard dans l'encoche du petit plateau, par la cheville de plateau et l'un des côtés de l'entrée de la fourchette.
- 2 Echappement à ancre à double plateau selon la sous-revendication 1, caractérisé en ce que le rapport existant entre le diamètre de la circonférence parcourue par le point de la cheville de plateau le plus éloigné du centre de pivotement de son support, d'une part, et le diamètre du petit plateau, d'autre part, est de  $\frac{4}{3}$ .

TAVANNES WATCH Co. S. A.

Mandataires: MATHÉY-DORÉ & Co., Berne.



