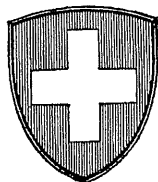


CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA



PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

EXPOSÉ D'INVENTION



Publié le 16 avril 1937

Demande déposée: 16 mars 1936, 18½ h. — Brevet enregistré: 31 janvier 1937.

BREVET PRINCIPAL

Henri COLOMB, Lausanne, et TAVANNES WATCH Co. S.A.,
Tavannes (Suisse).

Echappement à ancre.

La présente invention a pour objet un échappement à ancre, caractérisé en ce que l'ancre est conformée de manière qu'elle coopère avec le balancier en une région dont la distance à l'axe de l'ancre est plus grande que la distance des axes de l'ancre et du balancier. Il s'ensuit que cette dernière distance est aussi petite que possible pour un rapport donné et quelconque des angles de levée de l'ancre et d'oscillation du balancier pendant son engagement avec la fourchette et pour une distance donnée et quelconque de l'axe du balancier à la susdite région en laquelle coopèrent l'ancre et le balancier.

Le dessin ci-annexé représente, à titre d'exemple, une forme d'exécution de l'échappement objet de l'invention appliqué à un mouvement de montre de petites dimensions dans lequel les axes des trois mobiles de l'échappement sont dans le même plan.

La fig. 1 en est une vue en coupe suivant le plan des axes;

La fig. 2 est une vue en plan de la roue d'échappement, de l'ancre et des plateaux du

balancier dans l'une de leurs positions relatives de fonctionnement.

La roue 1 coopère à la manière ordinaire avec une ancre 2. Cette ancre coopère avec le balancier 10 d'axe 4 par une fourche 2b que présente un bras 2a qui part ici du petit bras de l'ancre 2 et s'étend à l'opposé de la roue d'échappement. Ce bras 2a est conformé de manière qu'il entoure partiellement le grand plateau 9 et que la fourche 2b coopère avec la cheville 5 du grand plateau 9 en une région dont la distance à l'axe 3 de l'ancre est plus grande que celle qui sépare les axes 3 et 4 de l'ancre et du balancier.

Le bras 2a porte un dard 8 fixé d'une manière connue par un tenon 8a et coopérant avec un petit plateau 6, et présente en outre un prolongement 2c qui coopère avec les chevilles fixes 7 servant de butées pour limiter le mouvement de l'ancre. Les flancs latéraux de ce prolongement peuvent être aisément rectifiés d'après le trou de tige d'ancre et les parois internes de la fourche. Mais on peut aussi prendre comme base d'usinage de l'ancre

et de la fourche le prolongement $2c$ et le trou de tige d'ancre.

Les angles de levée α de l'ancre et d'oscillation β du balancier pendant son engagement avec la fourchette sont ici de 13 et de 57 degrés. On sait que l'angle α ne peut guère être plus grand, pour des raisons techniques et que, d'autre part, l'angle β ne peut pas être plus petit ou sensiblement plus petit dans certaines petites montres sans qu'il s'ensuive un important arrêt au repos. Ces conditions empêchent qu'on diminue la distance des axes de l'ancre et du balancier autant qu'on voudrait pouvoir le faire dans certains cas, parce que, avec les ancres à fourche ordinaire, cette diminution entraînerait celle de la distance qu'il y a de la cheville 5 à l'axe 4 du balancier, distance qui a déjà la plus petite valeur réalisable pratiquement.

Or, dans un échappement ordinaire dans lequel cette distance ainsi que les angles α et β auraient les mêmes valeurs que dans l'échappement représenté ici, la distance des axes 3 et 4 serait exactement 1,515 fois plus grande. Autrement dit, la distance considérée est le 65,8 pour cent de ce qu'elle est avec les fourches ordinaires travaillant entre les deux axes, alors que la fourche $2b$ travaille ici au delà de l'axe du balancier et est dirigée du côté de l'axe de l'ancre. On remarque que le dard est également dirigé vers cet axe.

Le fonctionnement est le même qu'ordinairement, avec cette différence que les rotations simultanées de l'ancre et du balancier sont de même sens au lieu d'être contraires.

Il est évident que le bras portant la fourche pourrait partir de l'autre bras d'impulsion, que l'ancre pourrait comporter deux bras tels que $2a$ se rejoignant en formant une boucle et que l'ancre peut aussi bien être une ancre dite „de côté“ ou „à ligne brisée“, c'est-à-dire conformée pour coopérer avec un balancier dont l'axe n'est pas dans le plan des axes de l'ancre et de la roue. Cet axe du balancier pourrait même, tout en étant dans ce plan ou dans son voisinage, être situé au delà de la roue, ou au-dessus d'elle, le ou les bras $2a$ contournant alors ou surmontant celle-ci.

Il est entendu aussi que la limitation du parcours de l'ancre peut se faire par tout point de l'ancre ou par tout bras spécialement conformé dans ce but.

Dans la construction des calibres de montre, et en particulier des petites montres, on aura dans de nombreux cas avantage à recourir à cet échappement pour utiliser le mieux possible la place dont on disposera. On peut, par exemple, admettre un balancier plus grand que d'ordinaire ou une roue plus grande et, par suite, un échappement et un spiral moins coûteux. Il y aurait là avantage technique et économique, car on sait que la qualité réglante dépend de la grandeur du balancier et que le prix du spiral, comme celui de son réglage, varient fortement suivant le numéro du spiral utilisé. On peut encore augmenter en même temps les dimensions du balancier et de la roue et, au besoin, celles du rouage de la montre.

REVENDICATION:

Echappement à ancre, caractérisé en ce que l'ancre est conformée de manière qu'elle coopère avec le balancier en une région dont la distance à l'axe de l'ancre est plus grande que la distance des axes de l'ancre et du balancier.

SOUS-REVENDICATIONS:

- 1 Echappement selon la revendication, dans lequel l'ancre présente une fourche par laquelle elle coopère avec une cheville solidaire du balancier, caractérisé en ce que cette fourche appartient à un bras conformé de manière qu'elle soit ouverte du côté de l'axe de l'ancre et en ce que ledit bras porte un dard dirigé vers cet axe.
- 2 Echappement selon la sous-revendication 1, caractérisé en ce que le bras auquel appartient la fourche présente, d'autre part, un prolongement à l'opposé de cette fourche, prolongement par lequel il rencontre des butées limitant le parcours de l'ancre.

Henri COLOMB.

TAVANNES WATCH Co. S. A.

Mandataire: A. BUGNION, Genève.

