

CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA



PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

EXPOSÉ D'INVENTION



Publié le 16 juillet 1938

Demande déposée: 14 juin 1937, 20 h. — Brevet enregistré: 15 mars 1938.

BREVET PRINCIPAL

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

Dispositif de sécurité pour spiral Breguet.

L'objet de l'invention est un dispositif de sécurité pour spiral Breguet.

Ce dispositif est caractérisé par un organe porté par la raquette pratiquement parallèlement à l'axe de rotation de celle-ci, cet organe étant muni d'un bras susceptible d'être amené à proximité de l'extrémité libre des goupilles, entre la spire terminale et les autres spires du spiral, de façon à empêcher l'une quelconque de celles-ci de venir se prendre entre les goupilles et la spire terminale de s'échapper d'entre ces dernières sous l'action d'un choc.

Le dessin annexé représente plusieurs formes d'exécution de l'objet de l'invention, données à titre d'exemple.

La fig. 1 est une coupe axiale d'une première forme d'exécution du dispositif, dont la fig. 2 est une vue en plan correspondante;

Les fig. 3 à 7 se rapportent à d'autres formes d'exécution du dispositif.

Le dispositif selon la première forme d'exécution, représenté aux fig. 1 et 2, comprend un balancier 1 avec spiral Breguet 2,

dont la spire terminale extérieure, relevée, est désignée par 3. Cette spire terminale passe entre les goupilles 4 de la raquette 5, que le coqueret 6 maintient en place sur le coq 7.

La partie de la raquette supportant les goupilles 4 se prolonge en un bras servant de support à un tourillon 8, susceptible de tourner autour de son axe, lui-même pratiquement parallèle à l'axe de rotation de la raquette, ce tourillon portant un bras 9 pratiquement parallèle au plan de la raquette et qui, dans sa position normale est dirigé de manière à passer à proximité des extrémités libres des goupilles 4 et à prendre place entre la spire terminale 3 et les autres spires du spiral 2, empêchant que l'une de celles-ci puisse venir se prendre entre les goupilles 4 ou que la spire terminale puisse s'échapper d'entre lesdites goupilles si, par suite d'un choc, le spiral tend à se déformer. Selon la direction du choc, le spiral est en effet projeté contre le bras, qui arrête au moins l'une de ses spires et s'oppose ainsi au déplacement anormal du spiral,

ou bien la spire terminale rencontre le bras, qui l'empêche de s'échapper d'entre les goupilles. Cette construction est en particulier avantageuse dans les pièces d'horlogerie munies de paliers élastiques, et résistant de ce fait à des chocs très violents, du moins en ce qui concerne le danger de rupture des pivots de l'axe du balancier et de casse des pierres.

Dans la forme d'exécution que l'on vient de décrire, tant le tourillon 8 que l'extrémité du bras de la raquette qui le supporte sont fendus, et ledit tourillon est ajusté de façon à être serré élastiquement par la raquette, ce qui assure entre ces deux pièces une liaison à frottement gras. La fente du tourillon 8 permet de le manœuvrer à l'aide d'un tournevis sans risque de faire tourner la raquette et aussi, en écartant les deux branches de part et d'autre de la fente, de modifier la valeur du frottement dans la raquette.

Lorsqu'on veut sortir la spire terminale extérieure du spiral d'entre les goupilles, lors d'un démontage par exemple, il suffit, le cog restant en place, d'imprimer un mouvement de rotation au tourillon 8, pour amener le bras 9 hors de l'espace intéressé par la spire. La partie fendue 10 du bras de la raquette remplit du reste une autre fonction encore que celle d'assurer élastiquement un frottement gras, elle permet l'introduction du tourillon 8 et de son bras 9. En effet, pour mettre ces organes en place, on les introduit dans une position décalée de 180° par rapport à la position dessinée, en faisant passer le bras 9 par la fente 10, puis on fait tourner le tout, pour amener ces diverses parties dans la position d'utilisation représentée.

Les fig. 3 et 4 se rapportent à une seconde forme d'exécution du dispositif, selon laquelle un tenon 11 supporte une douille 12 portant à son tour le bras 9. Le tenon 11 est bloqué dans la raquette et sa partie faisant saillie vers le bas comporte une surface conique par-dessus laquelle la douille munie de lamelles élastique 13 peut être enfilée. Ces lamelles sont bandées pour que ladite douille glisse vers le haut le long du cône du tenon 11 et vienne prendre appui contre la raquette.

On obtient ainsi le frottement gras nécessaire à la bonne fixation et au maintien en position d'utilisation des organes décrits. L'extrémité de la douille pourrait aussi prendre appui contre une butée prévue au tenon, ce qui permettrait de régler la position du bras 9 par rapport aux goupilles, en modifiant celle du tenon dans la raquette.

La fig. 3 montre comment le bras 9 peut être fixé à l'extrémité de la douille 12, en le plaçant dans une petite entaille dans laquelle il est maintenu par rivure.

La fig. 5 montre une autre forme d'exécution du dispositif. Elle comprend un tourillon rotatif ayant un évidement conique, et fendu sur une certaine longueur, du côté de l'évidement, avec un petit épaulement 14 pour prendre appui contre la surface inférieure de la raquette, et une partie légèrement conique 15 obtenue en ouvrant les branches de part et d'autre de la fente qui assurent le maintien en place du tourillon et le frottement gras désiré, dans un trou conique en sens inverse de la raquette. La fente permet aussi de commander la rotation du tourillon.

Dans cette forme d'exécution, il n'est plus nécessaire de fendre la raquette pour pouvoir mettre le tourillon et son bras en place, et le bras 9 se trouve à côté des extrémités libres des goupilles au lieu de se situer en bout, comme dans la forme d'exécution selon les fig. 1 et 2.

Les fig. 6 et 7 montrent un tourillon 16, avec une gorge 17 taillée à proximité de son extrémité libre inférieure et qu'enserme un œillet 18 du bras 9, exécuté en fil métallique. Dans ce cas, on peut soit prévoir un tourillon tournant dans la raquette, éventuellement fendu ou muni d'autres moyens permettant de le faire tourner, ou bien il peut être bloqué dans la raquette et le bras déplacé par rotation autour de la gorge.

Il est évident enfin que le bras 9 de n'importe quelle forme d'exécution peut avoir une section quelconque, par exemple rectangulaire au lieu de ronde, et qu'il peut aussi ne faire qu'un avec l'organe le supportant. Dans ce cas, il serait formé par découpage à l'étampe.

REVENDEICATION :

Dispositif de sécurité pour spiral Breguet, caractérisé par un organe porté par la raquette pratiquement parallèlement à l'axe de rotation de celle-ci, cet organe étant muni d'un bras susceptible d'être amené à proximité de l'extrémité libre des goupilles, entre la spire terminale et les autres spires du spiral, de façon à empêcher l'une quelconque de celles-ci de venir se prendre entre les goupilles et la spire terminale de s'échapper d'entre ces dernières sous l'action d'un choc.

SOUS-REVENDEICATIONS :

- 1 Dispositif selon la revendication, caractérisé en ce que l'organe porté par la raquette est un organe rotatif avec lequel le bras tourne.
- 2 Dispositif selon la revendication et la sous-revendication 1, caractérisé en ce que l'organe rotatif est ajusté à frottement dans la raquette.

3 Dispositif selon la revendication et la sous-revendication 1, caractérisé en ce que l'organe rotatif tourne à frottement dans une partie fendue de la raquette, ladite fente permettant le passage du bras, lorsque celui-ci est amené en regard de la fente et qu'on l'extrait axialement avec l'organe rotatif.

4 Dispositif selon la revendication, caractérisé en ce que l'organe porté par la raquette est un organe rotatif ajusté à frottement sur un tenon fixé à la raquette.

5 Dispositif selon la revendication, caractérisé en ce que l'organe porté par la raquette est un tourillon bloqué dans la raquette et en ce que le bras enserre ledit tourillon autour duquel il peut tourner sans pouvoir se déplacer axialement.

Henri COLOMB.

TAVANNES WATCH Co. S. A.

Mandataires :

IMER, de WURSTEMBERGER & Cie., Genève.

