

CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA



PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

EXPOSÉ D'INVENTION

Publié le 16 août 1937



Demande déposée: 16 juillet 1936, 18½ h. — Brevet enregistré: 15 juin 1937.

BREVET PRINCIPAL

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

Dispositif pour l'entraînement d'un barillet par un ressort-moteur.

La présente invention a pour objet un dispositif pour l'entraînement d'un barillet par un ressort-moteur, dans lequel le ressort agit sur le barillet par l'intermédiaire d'une lame élastique qui est appliquée et armée contre la paroi interne du tambour du barillet, et agit sur cette lame en un point et dans un sens tels que sa force tangentielle tende à ouvrir cette lame entre ce point et l'extrémité extérieure de cette lame, qui précède ce point sur sa trajectoire circulaire au cours du mouvement du barillet.

Ce dispositif est caractérisé en ce que la longueur de la lame élastique vaut plus d'une fois celle de la circonférence intérieure du tambour et en ce que le point de cette lame en lequel s'applique au moins la composante tangentielle de la force du ressort est situé dans la partie de la lame qui est directement en contact avec le tambour.

Le dessin ci-annexé représente, à titre d'exemple, deux formes d'exécution du dis-

positif objet de l'invention et une variante de la première.

Les fig. 1 et 2 en sont des vues respectives en plan partiellement en coupe;

La fig. 3 montre une partie du dispositif séparément et démontée;

La fig. 4 est une vue partielle de même espèce que la fig. 1, de la variante sus-mentionnée.

Les extrémités intérieure et extérieure d'un ressort-spiral 2 sont seules représentées, à l'intérieur d'un barillet 1; elles sont vues en coupe alors qu'une lame d'accrochage 3, rivée à l'extrémité extérieure, est vue par sa tranche. Une lame d'acier 4, qui a, hors du barillet, la forme montrée à échelle réduite en fig. 3, est enroulée sur elle-même et appliquée à l'intérieur du tambour du barillet 1. Ses deux extrémités sont recourbées à l'avance suivant des arcs de cercle dont le rayon est un peu plus grand que celui du tambour. Entre ces deux extrémités, elle est rectiligne en fig. 3. et pourrait être

cintrée dans un sens ou dans l'autre selon l'angle d'armage initial qu'on veut lui imposer en l'introduisant dans le tambour. Dans le milieu de sa longueur, elle présente un crochet 4^a. La longueur totale de cette lame élastique a pour mesure plus d'une fois la circonférence intérieure du tambour et pourrait atteindre plus de deux fois cette circonférence. Elle vaux ici un peu plus d'une fois et demi cette circonférence; elle présente donc, dans le barillet, une extrémité extérieure et une extrémité intérieure, par laquelle elle n'est pas en contact direct avec le tambour. Le ressort 2 agit sur le barillet 1 par l'intermédiaire de cette lame en s'appuyant par sa lame d'accrochage 3 sur le crochet 4^a. Ce dernier est situé dans la partie de la lame 4 qui est directement accessible de l'intérieur, n'étant pas recouverte par une partie de spire intérieure de cette lame. Il appartient dans tous les cas à la partie de la lame 4 qui est directement en contact avec l'intérieur du tambour et pourrait traverser un trou de la partie de spire intérieure et déborder à son intérieur.

La lame 4 est enroulée dans le barillet en sens inverse du ressort. D'après ce qui précède, celui-ci agit donc sur elle en un point et dans un sens tels que sa force tangentielle tende à ouvrir cette lame entre ce point et l'extrémité extérieure de cette lame qui, au cours du mouvement du barillet, précède ce point sur sa trajectoire circulaire.

La lame 4 présente en outre, à son extrémité extérieure, un ergot extérieur 4^b et le tambour a des encoches 5 ici au nombre de six, pratiquées dans sa face intérieure, dans l'une desquelles l'ergot 4^b est retenu pour augmenter la résistance au glissement de la lame dans le barillet. Lorsque le ressort est armé à fond, on sent une brusque augmentation de la résistance qui s'oppose au remontage.

La fig. 2 montre une forme d'exécution où les encoches 5 et l'ergot 4^b n'existent pas; elle est applicable, par exemple, aux montres à remontage automatique, où il suffit que

la lame 4 glisse à la fin de l'armage pour éviter une surtension du ressort-moteur.

Dans la fig. 1, l'ergot 4^b a une forme arquée de sorte qu'il présente lui-même une rampe qui peut agir sur le bord de l'encoche 5.

La fig. 4 montre que l'ergot peut être simplement un bec 4^c formé par un seul pliage de l'extrémité vers l'extérieur.

À partir de l'instant où le ressort est armé à fond, le fonctionnement du dispositif est le suivant: Si l'on augmente alors l'effort du remontage assez pour que l'ergot puisse sortir de l'encoche en repoussant et faisant fléchir la spire intérieure, la lame 4 glisse de ce fait à l'intérieur du tambour sans qu'il s'ensuive une perte d'armage du ressort comme c'est le cas dans le dispositif connu employé dans les montres Roskopf par exemple; dans ce dispositif-là, la lame élastique est enroulée dans le même sens que le ressort, qui lui est directement accroché, ce qui détermine un fonctionnement tout autre.

Il faut remarquer que dans le dispositif objet de l'invention, l'armage du ressort-moteur ne diminue pas la tension de la lame 4 contre le tambour; au contraire, il l'accroît aussi bien dans la forme la plus simple de la fig. 2 que dans la forme d'exécution de la fig. 1. Dans la fig. 2, la résistance au glissement de la partie de lame située en avant du crochet équivaut, jusqu'à une certaine limite, à une butée qui retiendrait l'extrémité de cette partie comme la retient l'ergot engagé dans l'encoche en fig. 1. Cette réaction d'appui a pour effet que la force tangentielle du ressort tend à ouvrir la lame et ainsi à augmenter le frottement jusqu'au moment où la force tangentielle surpasse la somme des frottements. En fig. 1, cette somme des frottements est plus grande, pour une lame de mêmes dimensions, pour deux raisons: pour que la rampe de l'ergot puisse monter sur le bord de l'encoche, il faut que le dernier quart de tour de la lame 4 fléchisse de la hauteur de l'ergot, et, avec elle, le demi-tour intérieur de la lame, dont le milieu

s'appuie sur l'ergot. On est donc nettement averti de la fin de l'armage.

On conçoit que la lame du système Roskopf susmentionné, qui est enroulée dans le même sens que le ressort, doit être faite plus épaisse que la lame 4. Elle est en effet environ deux fois plus épaisse, de sorte que dans les mêmes conditions d'accrochage, elle diminue sensiblement le volume du barillet.

Par le fait de sa faible épaisseur, la lame selon l'invention permet qu'on l'introduise facilement dans le barillet et qu'on lui impose une grande flexion.

Si l'on modifie la construction de la fig. 1, où le crochet est à trois quarts de tour de l'extrémité extérieure, en rapprochant ou en éloignant ce crochet de cette extrémité, on diminue ou augmente un peu la résistance opposée par l'ergot. Cela provient du fait qu'on modifie la longueur de la partie de la lame 4 comprise entre le crochet et l'ergot et située à l'arrière du crochet, partie qui doit fléchir lorsque l'ergot sort de l'encoche.

REVENDEICATION :

Dispositif pour l'entraînement d'un barillet par un ressort-moteur, dans lequel le ressort agit sur le barillet par l'intermédiaire d'une lame élastique qui est appliquée et armée contre la paroi interne du tambour du barillet, et agit sur cette lame en un point et dans un sens tels que sa force tangentielle tende à ouvrir cette lame entre ce point et l'extrémité extérieure de cette lame, qui précède ce point sur sa trajectoire circulaire au cours du mouvement du barillet, caractérisé en ce que la longueur de la lame élastique vaut plus d'une fois celle de la circonférence intérieure du tambour et en ce que le point de cette lame en lequel s'applique au moins

la composante tangentielle de la force du ressort est située dans la partie de la lame qui est directement en contact avec le tambour.

SOUS-REVENDEICATIONS :

- 1 Dispositif selon la revendication, caractérisé en ce que la lame élastique présente un crochet faisant saillie vers l'intérieur du barillet et auquel s'applique la force mentionnée du ressort.
- 2 Dispositif selon la revendication, caractérisé en ce que la lame élastique a une longueur voisine de une fois et demie la circonférence intérieure du tambour.
- 3 Dispositif selon les sous-revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le crochet de la lame élastique est situé dans une région dont la distance à l'extrémité extérieure a une valeur voisine des trois quarts de la circonférence intérieure du tambour.
- 4 Dispositif selon la revendication, caractérisé en ce que la lame élastique a une longueur voisine de deux fois la circonférence intérieure du tambour.
- 5 Dispositif selon les sous-revendications 1 et 4, caractérisé en ce que la distance du crochet à l'extrémité de la lame élastique a une valeur voisine des trois quarts de la circonférence intérieure du tambour, le crochet traversant un trou de la spire intérieure et faisant saillie à son intérieur.
- 6 Dispositif selon la revendication, caractérisé en ce que la lame présente un ergot à son extrémité extérieure et le tambour du barillet des encoches dans sa face interne avec lesquelles ledit ergot coopère pour s'y accrocher.

Henri COLOMB.
TAVANNES WATCH CO. S. A.

Mandataire : A. BUGNION, Genève.

