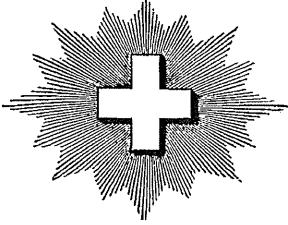


CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA



PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

EXPOSÉ D'INVENTION

Publié le 1^{er} juin 1929

 Demande déposée: 3 avril 1928, 17^{1/4} h. — Brevet enregistré: 15 mars 1929.

BREVET PRINCIPAL

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

Echappement à cylindre.

Dans les porte-échappements et les montres avec échappement à cylindre, le pont de balancier ou coq, dans lequel est pivoté le cylindre (axe de balancier), est maintenu sur la platine au moyen d'une plaque intermédiaire que l'on appelle „char“, pièce susceptible d'être déplacée pour rapprocher ou éloigner le cylindre de la roue d'échappement de manière à pouvoir „mettre de force“ l'échappement, autrement dit à rendre ses fonctions normales sans détruire le parallélisme qui doit exister entre les axes du cylindre et de la roue.

Ce char porte-cylindre doit non seulement pouvoir être déplacé, mais sa position définitive doit pouvoir être définie par des moyens mécaniques permettant un enlèvement et une remise en place dudit char sans que ces manutentions affectent les fonctions préalablement ajustées de l'échappement.

A cet effet, le char porte deux pieds correspondant à deux trous de la platine et une vis pour sa fixation à cette dernière.

En général, ces deux trous à la platine sont percés et les pieds du char sont posés au cours de la fabrication; il y a presque toujours lieu de plier ces pieds, c'est-à-dire de les incliner convenablement et d'agrandir de même les trous de la platine pour pouvoir modifier la distance des centres des deux mobiles de l'échappement, afin d'obtenir l'effet désiré.

On conçoit facilement tous les inconvénients de cette façon de procéder, longue et coûteuse, puisque, pour chaque retouche, aussi bien à la platine qu'au char, il y a lieu de démonter le tout, le coq y compris, pour enlever le cylindre puis le char. Le travail ainsi obtenu n'est que médiocre. On pourrait faire mieux en prévoyant à la platine les deux trous de pieds en question lors de sa fabrication et en perçant d'après ceux-ci les trous correspondants du char lorsque l'échappement est en ordre. La pose des pieds se ferait ensuite. Mais cette façon de faire serait également coûteuse; la platine et le char risquent en outre d'être

défranchis et le mouvement rempli de copeaux provenant des opérations sus-indiquées.

L'objet de la présente invention a pour but d'éviter tous les inconvénients signalés et de permettre en plus le réglage rapide et très précis des fonctions de l'échappement sans qu'il soit nécessaire de le démonter et sans détériorer aucune des pièces utilisées.

Pour obtenir ce résultat, la roue d'échappement est pivotée dans un dispositif permettant de faire exécuter à l'axe de cette roue un mouvement de translation pour le rapprocher ou l'éloigner à volonté de l'axe du cylindre. De cette manière, en fixant la position de ce dispositif porte-roue, on fixe également les conditions de prise des deux mobiles. De préférence, on prévoira des vis ou un excentrique au moins permettant de déplacer le dispositif porte-roue tout en fixant sa position terminale, mais permettant tout de même d'enlever et de remettre en place ce porte-roue sans toucher aux organes duquel dépend sa position relativement à l'axe du cylindre, donc sans modifier les fonctions de l'échappement.

Il est montré, à titre d'exemple, au dessin ci-annexé, quatre formes d'exécution de l'échappement selon la présente invention.

La fig. 1 est une vue en plan de la première ;

La fig. 2 est une coupe selon la ligne II—II de la fig. 1 ;

Les fig. 3 et 4 sont des plans de deux autres formes d'exécution de l'objet de l'invention ;

La fig. 5 est une coupe selon la ligne V—V de la fig. 4 ;

La fig. 6 est une vue en plan de la quatrième forme d'exécution et la fig. 7 est une coupe selon la ligne VII—VII de la fig. 6.

Dans toutes ces figures, les organes analogues sont désignés par les mêmes signes de référence.

En se référant à la fig. 1, la platine 1 porte, fixé à demeure par deux vis, un pont

de balancier 2. Le balancier 3, schématiquement représenté, oscille autour d'un axe 5 qui est en même temps l'axe du cylindre et qui reçoit ses impulsions d'une roue d'échappement 4 dont l'axe 6 est pivoté dans deux ponts 7 et 7' (voir fig. 2). Ces ponts sont reliés par deux piliers 8 et 9 au moyen d'ajustements 14—14' et 15—15'. Le pont 7' est chassé à force ou vissé sur les ajustements 14' et 15', tandis que 14 et 15, beaucoup plus longs que les premiers, traversent la platine 1 pour servir de base, c'est-à-dire de pieds au pont 7 ; le tout est assemblé par les vis 12 et 13.

L'ajustement 15 du pilier 9, par exemple, peut pivoter dans la platine, tandis que celui du pilier 8 peut se mouvoir dans un trou approprié de forme oblongue de préférence de ladite platine, suivant l'axe du pilier 9 ; dans ce trou aboutissent deux logements perpendiculaires taraudés, destinés à des vis de réglage 10 et 11. La vis 10 possède une extrémité conique permettant de commander l'ajustement 14 du pilier 8 et, par suite, le porte-roue à l'encontre de la vis 11 dont le bout est plat ou légèrement arrondi.

Pour déplacer le porte-roue dans le sens de la flèche A, c'est-à-dire éloigner la roue du cylindre, on dévissera les vis 12 et 13 pour qu'elles ne tendent pas, puis il suffira de dévisser la vis 11 et de visser la vis 10 jusqu'à ce que l'ajustement 14 du pilier prenne contact avec le bout de la vis 11. En agissant sur les vis 10 et 11 en sens inverse, cette distance sera au contraire diminuée.

Dans cette forme d'exécution, l'axe 6 de la roue d'échappement se meut donc suivant un arc de cercle ayant comme centre l'axe du pilier 9. Cet axe exécute un mouvement de translation si bien qu'on peut mettre de force l'échappement sans détruire le parallélisme des axes simplement en faisant aller et venir le dispositif porte-roue autour de l'axe du pilier 9, jusqu'à ce que la distance 5—6 ait atteint la valeur voulue. Il suffit alors de serrer à fond les deux vis 12 et

- vant d'axe autour duquel le porte-roue peut se mouvoir.
- 3 Echappement à cylindre, selon les sous-revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'autre des piliers peut se mouvoir transversalement dans un trou de la platine, deux vis à angle droit pénétrant dans ce trou et permettant d'ajuster et de fixer la position du pilier en cause tout en déterminant celle de la roue d'échappement.
 - 4 Echappement à cylindre, selon la revendication, caractérisé en ce que la roue d'échappement est pivotée dans un porte-roue constitué par deux ponts liés par deux piliers traversant la platine dans des trous dans lesquels les deux piliers peuvent être déplacés transversalement pour déplacer le porte-roue.
 - 5 Echappement à cylindre, selon la sous-revendication 4, caractérisé en ce que les deux piliers peuvent être guidés et déplacés dans les trous de la platine, au moyen de vis à angle droit, pénétrant par paires dans ces trous, prévues encore pour fixer la position respective des piliers et par suite celle de la roue d'échappement, par rapport au cylindre.
 - 6 Echappement à cylindre, selon la sous-revendication 4, caractérisé en ce que les piliers peuvent être guidés et déplacés dans les trous de la platine, à l'aide de deux vis à angle droit prévues pour mouvoir le porte-roue et le fixer dans sa position terminale par rapport à la platine et au cylindre.
 - 7 Echappement à cylindre, selon les sous-revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le porte-roue est commandé par au moins un excentrique qui fixe en même temps sa position et par suite l'axe de la roue par rapport à celui du cylindre.

TAVANNES WATCH CO. S. A.
Mandataires: BOVARD & Cie., Berne.

13 pour que le tout soit parfaitement assemblé. Le pont 7 se trouve alors pris entre les têtes de ces vis et la platine 1 si bien que la fixité de toutes les pièces qui maintiennent les organes mobiles de l'échappement est assurée. Ceci n'empêche pas d'enlever le pont 7, la roue d'échappement et le porte-roue, puis d'assembler à nouveau ces pièces sans dérégler quoi que ce soit.

Dans la deuxième forme d'exécution (fig. 3), la seule différence qui existe est que les deux piliers 8 et 9 sont placés sous la dépendance de même vis de réglage 10 et 11. Avec une telle disposition, l'axe de la roue d'échappement peut être déplacé non plus suivant un arc de cercle ayant son centre soit dans l'axe du pilier 8, soit dans celui du pilier 9, mais suivant une droite parallèle ou oblique à la ligne des centres de l'échappement, si l'on agit de la même quantité sur les deux vis 11, puis sur les vis 10 ou inversement; l'axe 6 peut ainsi occuper n'importe quelle position dans un espace limité par la grandeur des trous dans lesquels se meuvent les ajustements 14 et 15 des piliers 8 et 9.

Dans la forme d'exécution des fig. 4 et 5, les deux piliers 8 et 9 reliant les ponts 7 et 7' sont mobiles dans des trous de la platine 1. Cependant, seul le pilier 9 est placé sous l'action de vis de réglage 10 et 11 analogues à celles des cas précédents, et lesdits trous oblongs sont orientés dans une direction telle que l'axe de la roue d'échappement peut être déplacé seulement en ligne droite dans une direction parallèle au plan passant par les axes des piliers 8 et 9.

Dans la forme d'exécution selon les fig. 6 et 7, le porte-roue est mobile autour de l'axe du pilier 9. Le pilier 8 peut être mû dans un trou oblong prévu à cet effet dans la platine 1 et ceci au moyen d'un excentrique 16, pivoté dans la platine, et dont la tête travaille dans une encoche 17 du pont supérieur 7. Une vis 18, pénétrant latéralement dans l'épaisseur de la platine, permet d'immobiliser l'excentrique et de fixer ainsi la position définitive du porte-

roue et des mobiles de l'échappement. Ce moyen de commande conviendrait parfaitement aussi pour le cas de la fig. 4.

Il est clair que deux excentriques 16 pourraient être prévus de chaque côté du pont 7. Celui-ci aurait alors deux encoches 17 et une seconde vis 18 serait prévue pour immobiliser le second excentrique. On aurait alors une forme d'exécution ayant une grande analogie avec celle de la fig. 3; les vis permettant de déplacer et de fixer finalement la position du porte-roue seraient remplacées par deux excentriques ayant les mêmes fonctions.

On voit que, quelle que soit la forme d'exécution utilisée, on peut toujours faire varier rapidement et facilement la distance des axes du cylindre et de la roue d'échappement sans avoir à démonter tout le dispositif comme c'est le cas avec les échappements à cylindre de construction courante. Le réglage peut se faire sans affecter en aucune manière le parallélisme des axes dont on fait varier la distance tout en fixant la position respective des pièces en jeu.

REVENDICATION :

Echappement à cylindre, caractérisé en ce que la roue d'échappement est pivotée dans un dispositif permettant de faire exécuter à l'axe de cette roue un mouvement de translation pour le rapprocher ou l'éloigner à volonté de l'axe du cylindre, des moyens étant prévus pour amener cet axe dans la position voulue et l'y fixer sans affecter le parallélisme des deux axes en cause.

SOUS-REVENDICATIONS :

- 1 Echappement à cylindre, selon la revendication, caractérisé en ce que la roue d'échappement est pivotée dans un porte-roue mobile autour d'un axe pouvant se mouvoir dans la platine.
- 2 Echappement à cylindre, selon la sous-revendication 1, caractérisé en ce que le porte-roue est constitué par deux ponts liés par deux piliers, l'un des piliers ser-

