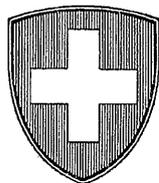


CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA



PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

**EXPOSÉ D'INVENTION**

Publié le 2 janvier 1940

Demande déposée: 19 septembre 1938, 18 h. — Brevet enregistré: 15 octobre 1939.  
(Priorité: Allemagne, 13 octobre 1937.)

**BREVET PRINCIPAL**

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

**Mouvement d'horlogerie.**

Pour faciliter la fabrication des petits mouvements d'horlogerie et réaliser une économie, on place dans ceux-ci le plus grand rouage et surtout le plus grand échappement possible. La base ou assise du coq, qui comporte les éléments nécessaires à l'orientation et à la fixation de la pièce tout entière sur la platine est alors de dimensions tellement réduites que l'écartement entre ses éléments d'orientation n'est plus suffisant pour assurer la position exacte du coussinet du coq par rapport à celui de la platine. Cet écartement très réduit comparé à celui existant entre chaque élément d'orientation et le coussinet, à la platine comme au coq, explique que tout défaut de fabrication même minime, modifiant la position d'un ou de ces éléments, change la position du coussinet dans une proportion très accrue. Le balancier n'étant alors plus parallèle à la platine, il risque de ne plus avoir la distance minimale nécessaire avec l'une ou l'autre des pièces du

mouvement et les fonctions de l'échappement sont modifiées de diverses façons, ce qui nécessite des retouches délicates et coûteuses. Les démontages et remontages exigés par ces retouches sont la source d'accidents divers aux pierres et aux pivots des mobiles de l'échappement et ont en outre une influence désastreuse sur la fraîcheur du mouvement et sur sa propreté, de laquelle dépend en grande partie la durée de la bonne marche de la montre.

La variation, de montre en montre, de la position relative du coq et de la platine met la fabrique dans l'impossibilité de livrer aux horlogers-rhailleurs des assortiments à ancre ne nécessitant pas de retouches, ce qui est un inconvénient énorme, car celles-ci sont difficiles et coûteuses pour des personnes n'étant pas spécialisées.

La présente invention a pour but de supprimer les défauts et inconvénients signalés ci-dessus et a pour objet un mouvement

d'hologerie avec un coq n'ayant qu'une seule base pour sa fixation sur le bâti. Ce mouvement est caractérisé en ce que le coq est muni d'un bras possédant l'un des éléments d'un moyen d'orientation; un élément d'au moins un deuxième moyen d'orientation et les éléments servant à la fixation du coq du bâti étant situés dans la susdite base.

Le dessin représente, à titre d'exemples, trois formes d'exécution d'un mouvement selon l'invention.

La fig. 1 est une vue partielle en plan, et la fig. 2 une coupe selon la ligne II—II;

la fig. 3 est une vue partielle en plan d'un coq fixé au-dessus d'un autre pont du mouvement, et

la fig. 4 est une vue en coupe selon la ligne IV—IV de la fig. 3;

la fig. 5 est une vue partielle en coupe d'une troisième forme d'exécution selon l'invention.

Le mouvement représenté aux fig. 1 et 2 est un calibre de forme, relativement court par rapport à sa largeur, dans lequel le barillet *a*, le finissage comprenant les mobiles usuels *c*, *d*, *e*, l'échappement avec sa roue *f* et le balancier *b* sont tenus aussi grands que possible et occupent par conséquent presque toute la surface disponible de la platine, surtout dans la moitié de droite. Comme on peut le constater ici, l'assise pourtant minimum du pont de finissage, du côté de la roue d'échappement, ne laisse plus qu'une surface restreinte pour la base du coq.

En fig. 3, on voit quelle serait la position du pied *n* de droite; lors même que celui de gauche (non représenté) pourrait être placé un peu plus éloigné de la vis de fixation *h'* que le pied *n*, l'écartement entre ces deux éléments d'orientation, comparé à la distance de chaque pied avec le coussinet du coq, donne le rapport de multiplication du moindre défaut de fabrication modifiant la position d'un ou de ces éléments, à la platine ou au coq, soit à tous les deux. Il est facile de se rendre compte qu'un défaut même minime détruit sensiblement la coaxialité des trous des coussinets du balancier.

Pour parer à cet inconvénient, on a prolongé la planche habituelle du coq par un bras *h* qui pénètre dans une encoche *k* du pont de barillet *i*; ce bras porte un trou *l* correspondant à un pied cylindrique *m*, fixé dans la platine. Pour sa solidité et d'autres raisons utiles, ce pied pourrait avoir deux parties cylindriques de diamètres différents. On a le choix entre un pied ou un canon taraudé pour l'un des éléments du deuxième moyen nécessaire pour assurer l'orientation du coq avec l'élément correspondant du bâti.

Pour éviter, d'une part, le perçage et la rectification du trou de pied de la platine et d'un trou borgne dans le talon du coq, opérations délicates vu le diamètre réduit des trous, et ne pas avoir, d'autre part, les inconvénients inhérents aux pieds chassés dans les ponts, on a choisi comme pied, pour le cas des fig. 1 et 2, un canon taraudé *h*<sup>2</sup> qui, solidaire de la platine, dépasse cette dernière pour pénétrer dans un trou de diamètre correspondant du coq. Ce canon coopère avec la vis à tête *h'* dont la partie filetée prend dans le taraudage du canon pour la fixation du coq sur le bâti.

Il suffit maintenant de comparer le faible écartement et la position des pieds d'un coq construit comme d'habitude avec deux pieds dans sa base, avec le grand écartement et les excellentes positions des éléments d'orientation placés sur un axe passant par le centre du coussinet et presque à égale distance de ce dernier pour se rendre compte du progrès et des avantages réalisés avec la disposition décrite: elle permet en effet de réduire de moitié environ sur le coussinet, dans un sens au moins — au lieu de la multiplier — l'erreur de position due à un défaut de fabrication de l'un ou de l'autre élément d'orientation.

Le pied *m* et le trou *l*, qui sont ici les éléments mâle et femelle d'un des moyens d'orientation dont parle la revendication, pourraient aussi, à l'inverse de ce qui est décrit ci-dessus, être prévus le premier fixé au bras *h* et le trou exécuté dans la platine. Ce pied pourrait aussi coopérer avec le trou d'un

canon fixé, par exemple, dans un trou de travail de la platine; en faisant déborder le canon on aurait l'avantage de pouvoir réduire la longueur du pied.

Lorsque le pied est fixé dans la platine, on peut aussi obtenir son raccourcissement en prévoyant une saillie à l'extrémité du bras.

Ce pied, en outre, pourrait aussi s'accoupler à une fente rectifiée, prévue à l'extrémité du bras en question et dont l'axe aurait pour direction le centre de l'élément du second moyen d'orientation, situé dans la base du coq.

Ledit bras peut encore être conformé pour s'ajuster, au moins partiellement, dans un trou ou un logement prévu dans un des ponts ou encore pour passer au-dessus d'un de ces derniers: il comprendrait alors dans ce dernier cas comme élément d'orientation un trou, une fente ou un pied.

L'élément d'orientation du bras du coq — trou, fente ou pied — est susceptible d'être accouplé à un élément correspondant que comporterait un pont, celui de barillet, par exemple. Dans ce cas, le bras serait logé dans un passage prévu au pont et on serait obligé de procéder au démontage du coq pour pouvoir enlever le pont de barillet.

Un des éléments d'orientation du pont pourrait, dans ce cas, servir aussi pour orienter le bras du coq.

Dans l'exemple des fig. 3 et 4, le coq est fixé au-dessus de la base partiellement amincie du pont  $o$  pour la roue d'échappement seulement, pont distinct que le manque de place pour ses deux pieds et sa fixation habituels indispensables ne permet pas de prévoir sans cette manière de procéder. Ce pont possède sa vis de fixation propre  $p^1$  qui se visse, comme la vis  $h'$  de l'exemple précédent, dans un canon taraudé qui sert à la fois, avec le trou conjugué du pont, de premier moyen d'orientation pour celui-ci. Un pied  $n$ , qui peut être fixé dans la platine, mais qui l'est de préférence dans le pont, dépasse ce dernier des deux côtés de manière à pouvoir être employé comme élément mâle du

deuxième moyen d'orientation pour le pont et pour le coq, dont le talon est évidemment diminué de l'épaisseur de la partie de la base du pont d'échappement sur laquelle il est appuyé. Ce pied remplace le canon taraudé prévu dans la forme d'exécution des fig. 1 et 2 et la vis de fixation  $r$  particulière au coq traverse librement le pont pour venir se fixer dans la platine.

La coupe de la fig. 5 nous montre une combinaison analogue: on y retrouve la vis de fixation  $p^1$  pour le pont d'échappement seulement et le canon taraudé  $p^2$  à double effet qui ne sont pas représentés à la fig. 4. En outre, le pied, commun aux deux ponts des fig. 3 et 4, a été remplacé par un deuxième canon taraudé  $h^2$  solidaire de la platine, dans lequel prend la vis de fixation  $h^1$  du coq.

#### REVENDEICATION:

Mouvement d'horlogerie comportant un coq n'ayant qu'une seule base pour sa fixation sur le bâti, mouvement caractérisé en ce que le coq est muni d'un bras possédant l'un des éléments d'un moyen d'orientation; un élément d'au moins un deuxième moyen d'orientation et les éléments servant à la fixation du coq au bâti étant situés dans la susdite base.

#### SOUS-REVENDEICATIONS:

- 1 Mouvement d'horlogerie selon la revendication, caractérisé en ce que le bras du coq porte l'élément femelle du moyen d'orientation.
- 2 Mouvement d'horlogerie selon la revendication, caractérisé en ce que le bras du coq porte l'élément mâle du moyen d'orientation.
- 3 Mouvement d'horlogerie selon la sous-revendication 2, caractérisé en ce que l'élément mâle d'orientation du bras du coq coopère avec le trou d'un canon solidaire de la platine et dépassant le dessus de celle-ci.
- 4 Mouvement d'horlogerie selon la revendication, caractérisé par un canon taraudé solidaire de la platine et dépassant celle-ci

pour coopérer avec l'élément d'orientation femelle de la base du coq; une vis à tête et le susdit canon, dans lequel elle se visse, constituant les éléments de fixation du coq sur le bâti.

- 5 Mouvement d'horlogerie selon la revendication, caractérisé en ce que le coq prend appui sur un autre pont, ayant sa fixation propre et en ce que ces deux ponts ont au moins un élément d'orientation commun.
- 6 Mouvement d'horlogerie selon la sous-revendication 5, caractérisé en ce que le pont est localement aminci au-dessus de

son assise pour laisser place à l'assise du coq.

- 7 Mouvement d'horlogerie selon la sous-revendication 5, caractérisé en ce que l'élément servant de moyen commun d'orientation est un canon taraudé, solidaire de la platine; ledit canon et la vis à tête qu'il contient servant en même temps à la fixation du coq et du susdit pont.

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



