



EXPOSÉ D'INVENTION

Publié le 1^{er} novembre 1924N^o 107423(Demande déposée: 1^{er} février 1924, 17 1/2 h.)

Classe 73

BREVET PRINCIPAL

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

Procédé de fabrication d'ébauches d'horlogerie.

Pour la fabrication d'ébauches d'horlogerie et, en particulier, pour la fabrication, d'après les procédés de la Tavannes Watch Co. S. A. (voir brevets suisses n^o 100745 et n^o 108693), de platines et ponts comportant des emplacements de chatons ou de bouchons, il y a intérêt à ce que les trous de travail soient faits le plus grand possible, afin que les chevilles de travail ne se brisent ou courbent pas dans le cours de la fabrication.

Or, il y a quelquefois nécessité à prendre comme trous de travail non des trous spéciaux mais des trous destinés à recevoir subséquemment certains organes de la pièce d'horlogerie et ayant, à cet effet, un diamètre bien déterminé et souvent trop faible pour permettre l'emploi de chevilles de travail suffisamment grandes. C'est le cas, par exemple, pour les ponts où il n'est pas admis qu'il reste des trous de travail visibles et où, en conséquence, on emploie en général l'emplacement des vis de fixation, c'est-à-dire le trou destiné à la tige de la vis de fixation du pont à la platine; dans les petits mouvements et surtout dans les mouvements de forme, où les vis de fixation sont très petites, ces trous, lorsqu'ils sont employés comme trous de travail,

sont de diamètre trop réduit. Cela peut être aussi souvent le cas pour les trous de pieds de cadran, trous que l'on est souvent obligé d'employer comme trous de travail dans les mouvements de forme, la place manquant sur la platine pour y établir des trous spéciaux; ces trous ne peuvent être grands du fait que les gros pieds de cadran ne sont pas recommandables; en effet, ces pieds doivent être légèrement flexibles pour qu'on puisse les orienter par rapport à leurs trous lors de la pose du cadran.

La présente invention se rapporte à un procédé pour la fabrication d'ébauches d'horlogerie, dans lequel on utilise comme trous de travail des trous destinés à recevoir plus tard certains organes de la pièce d'horlogerie; ce procédé est caractérisé en ce que les trous sus-indiqués sont faits plus grands que leur diamètre normal de façon que l'on puisse employer des chevilles de travail suffisamment grandes pour éviter les bris ou les courbures pendant la fabrication.

Le dessin ci-annexé se rapporte à différents exemples de mise en œuvre du procédé sus-indiqué.

Dans le procédé illustré par les fig. 1 à 4, on emploie comme trou de travail le trou de la vis de fixation d'un pont *a*; celui-ci est destiné à un calibre de faible dimension et doit, à cet effet, recevoir une vis dont la tête est, par exemple, du diamètre $\frac{100}{100}$ mm. Jusqu'à présent (fig. 1 et 2), on pratiquait (fig. 1) dans le pont un trou *b* du diamètre de $\frac{80}{100}$ mm ($\frac{70}{100}$ mm pour le diamètre de la tige de la vis et $\frac{10}{100}$ mm de jour); après quoi (fig. 2), on fraisait la partie supérieure du trou pour obtenir l'entrée de la tête de la vis, cette entrée ayant un diamètre de $\frac{106}{100}$ mm ($\frac{100}{100}$ mm pour le diamètre de la tête et $\frac{6}{100}$ mm de jour). Conformément à la présente invention (fig. 3 et 4), on repasse à l'étampe, par exemple, dans le pont *a* (fig. 3) un trou *b*¹ ayant $\frac{106}{100}$ mm de diamètre, ce qui est suffisant pour permettre l'emploi de chevilles de travail ne se cassant pas ou ne se courbant pas facilement au cours de la fabrication de l'ébauche. Une fois celle-ci terminée, on chasse à force dans le trou *b*¹ (fig. 4) un canon *c* dont le diamètre intérieur est de $\frac{80}{100}$ mm; ce canon est plus court que le trou et son extrémité intérieure sert de butée à la tête de la vis de fixation. Ce canon pourrait aussi être rivé.

Dans le procédé illustré aux fig. 5 et 6, on utilise comme trous de travail les trous de pieds de cadran *d* de la platine. Jusqu'à présent (fig. 5), on forait les trous de pieds *d* de façon que les pieds y pénétraient librement. Conformément à la présente invention (fig. 6), le trou *d*¹ est repassé à l'étampe, de préférence, à un diamètre sensiblement supérieur, ce qui permettra l'utilisation de chevilles de travail assez fortes pour ne pas se briser ou se courber; l'ébauche terminée, on chasse dans le trou *d*¹ un canon *e* dont le diamètre intérieur est légèrement plus grand que celui des pieds. *h* est la creusure usuelle pour loger la goutte du cadran et *i* est la vis par laquelle on solidarise le pied de cadran avec la platine.

Dans le procédé illustré par les fig. 7 et 8, on utilise comme trou de travail un trou de la platine destiné à recevoir subséquentment

une cheville formant un tourillon *k* qui servira de pivot à une fourniture quelconque du mouvement, par exemple à une bascule de mise à l'heure. Jusqu'à présent (fig. 7), ce trou était foré environ $\frac{1}{100}$ mm plus petit que le diamètre du tourillon. Conformément à l'invention (fig. 8), ce trou *l* est repassé à un diamètre passablement plus grand; on pourra donc y introduire des chevilles de travail assez fortes pour qu'il n'arrive pas d'accidents en cours de fabrication; l'ébauche terminée, on introduit dans ce trou une goupille *m* constituée par les deux tronçons de diamètres différents: le tronçon *m*¹ qui est destiné à servir de tourillon à la bascule est exécuté d'après le trou de celle-ci et le tronçon *m*² aura environ $\frac{1}{100}$ mm de plus que le trou *l*.

D'autres trous que ceux sus-indiqués, par exemple les trous de pieds pour les ponts, pourraient également être agrandis pour être employés comme trous de travail puis canonnés comme indiqué ci-dessus.

REVENDEICATION :

Procédé de fabrication d'ébauches d'horlogerie, dans lequel on utilise comme trous de travail des trous destinés à recevoir plus tard certains organes de la pièce d'horlogerie, caractérisé en ce que ces trous sont faits plus grands que leur diamètre normal de façon que l'on puisse employer des chevilles de travail suffisamment grandes pour éviter les bris ou les courbures pendant la fabrication.

SOUS-REVENDEICATIONS :

- 1 Procédé selon la revendication, caractérisé en ce que, après avoir utilisé ces trous comme trous de travail, on y chasse un canon pour les ramener à leur diamètre normal.
- 2 Procédé selon la revendication, caractérisé en ce qu'on emploie comme trou de travail un trou destiné à recevoir une cheville formant tourillon pour un mobile du mouvement, cette cheville comprenant deux par-

ties, l'une destinée à fonctionner comme tourillon, d'un diamètre correspondant au trou du mobile, et l'autre, de plus grand diamètre, destinée à s'engager dans ledit trou de travail lorsque l'ébauche est terminée.

3 Procédé selon la sous-revendication 1, caractérisé en ce qu'on emploie comme trou de travail le trou pratiqué dans un

pont pour recevoir la vis de fixation de celui-ci, ce trou étant fait d'après le diamètre de la tête de cette vis, puis, l'ébauche terminée, recevant sur une portion de sa longueur un canon qui sert de butée à la tête de la vis.

TAVANNES WATCH Co. S. A.

Mandataires: BOVARD & BUGNION
ci-devant Mathey-Doret & Co., Berne.

