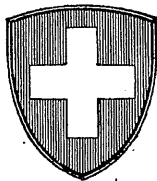


CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA



PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

## EXPOSÉ D'INVENTION



Publié le 16 novembre 1936

Demande déposée: 11 octobre 1935, 18 h. — Brevet enregistré: 31 juillet 1936.

## BREVET PRINCIPAL

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

## Dispositif pour l'assemblage de parties de montres, instruments, machines, etc.

La présente invention a pour objet un dispositif pour l'assemblage de parties de montres, instruments, machines, etc. Ce dispositif est caractérisé en ce que son organe de serrage est guidé en rotation plane sur l'une des parties à assembler et présente un corps s'étendant sur une fraction de cercle autour de l'axe de rotation de manière que, pour l'une au moins de ses positions, il livre passage à une surface appartenant à l'autre des parties à assembler et ayant son bord passant, lors de l'assemblage, à une distance de l'axe plus petite que le plus grand rayon dudit corps, lequel présente au moins une rampe qui, pour d'autres positions de l'organe de serrage, coopère avec ladite surface par coïncidence, cette surface et la rampe étant, chacune, tournée à l'opposé de la surface par laquelle celle des parties à assembler dont elle dépend s'appuie contre l'autre, et l'organe de serrage étant pourvu de moyens de manœuvre.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, trois formes d'exécution du dispositif faisant l'objet de l'invention.

Les fig. 1 et 2 montrent respectivement en coupe et en plan la première forme d'exécution;

Les fig. 3 et 4 d'une part et 8 et 9 d'autre part, représentent de la même manière les deuxième et troisième formes d'exécution;

Les fig. 5, 6 et 7 montrent des variantes de détail;

Les fig. 10 et 11 sont des vues en coupe et en plan de la troisième forme d'exécution.

Dans les fig. 1 et 2, le dispositif est appliqué à la fixation d'un mouvement de montre dans son boîtier. Ce dernier comprend un fond 3 solidaire d'un cadre ou carrure intérieure 3a qui en déborde pour recevoir une lunette 2 de la manière connue. La platine 1 du mouvement présente un bord 1a (si possible sur tout son pourtour) qui forme une

saillie latérale reposant sur le bord supérieur du cadre 3a. En au moins deux régions opposées, la platine présente des creusures 5 au fond desquelles sont percés des trous 6. Dans chacun de ces trous est ajusté à frottement gras un tourillon 9 d'une clef qui comprend en outre une tête 7 de manœuvre et un collet 8 qui ne s'étend que sur une fraction de tour. Ce collet a sa face supérieure conformée en hélice et pénètre, dans la position représentée de la clef, dans une encoche 4 pratiquée dans le cadre 3a.

On voit qu'on obtient un serrage du bord 1a contre le cadre, donc une fixation, en faisant tourner la clef dans le sens pour lequel l'épaisseur de la partie du collet engagée dans l'encoche 4 s'accroît, la rampe hélicoïdale provoquant alors un coincement contre la paroi supérieure de l'entaille 4.

En faisant tourner la clef en sens inverse, on amène en regard du cadre la partie la plus épaisse de cette clef qui bute alors contre ce dernier, et l'on peut alors extraire le mouvement du boîtier.

Le tourillon 6 est fendu et ses deux branches sont légèrement écartées l'une de l'autre, avant la trempe, dans le but qu'un frottement soit créé lorsqu'il est introduit dans le trou 6 et qu'ainsi la clef ne risque pas de tomber lorsqu'elle est desserrée.

Dans les fig. 3 et 4, le dispositif est appliqué à la fixation, contre une platine 1, d'un cadran dont un pied est représenté et désigné par 10. Le fonctionnement est le même que dans l'application précédente, le collet 8 s'engageant dans une fente 4a pratiquée latéralement dans le pied 10. La tête 7a avec fente présente l'aspect des têtes de clefs de cadran connues. La clef tourillonne sur un tenon 9a fixé à la platine et pénétrant dans un trou axial 6a de la tête 7a.

La fig. 5 montre une clef de même genre dont le pivot 9b est solidaire, mais n'a pas de partie élastiquement déformable comme en fig. 1.

Dans la fig. 6, la construction du pivot 9c est la même qu'en fig. 1, mais la clef est destinée à fixer un cadran.

Dans la fig. 7, le pivot 9d est fixé à la platine comme en fig. 3, mais est en outre élastiquement déformable dans sa partie qui pénètre dans le trou cylindrique 6a.

Les fig. 8 et 9 montrent une partie d'un porte-échappement dans lequel le pignon 12 de la roue d'échappement 14 est pivoté d'une part dans un pont supérieur 13 et d'autre part dans le fond d'un support cylindrique creux 11, libre sans ébat dans un ajustement d'une platine 15, selon une construction en elle-même connue, qui permet que des orientations diverses puissent être données au pont constitué par ledit support qui est en outre ouvert latéralement. Le dispositif selon la présente invention sert ici à fixer le support 11 dans la position définitive convenant à l'appareil auquel est destiné le porte-échappement.

La partie du cylindre 11 qui peut tourner dans la platine 15 est limitée par un collet 11a qui s'appuie dans une moyle de la platine et elle présente une rainure 4b à la hauteur de la rampe 8 de la clef 7, de manière que cette partie puisse pénétrer dans ladite gorge, et se coincer contre celui des flancs de cette gorge qui est opposé à la surface par laquelle le collet 11a s'appuie contre la platine.

Dans cette application, deux clefs 7 sont diamétralement opposées et remplacent avantageusement des vis qu'il serait impossible de loger dans l'épaisseur dont on dispose.

Le dispositif peut évidemment trouver beaucoup d'autres applications dans l'horlogerie ou la mécanique, par exemple dans la fixation des rosillons, etc.

Les avantages des dispositifs décrits sur les clefs de cadran à vis sont que la base du collet de la clef reste appuyée contre la platine dans toutes ses positions, de sorte qu'elle ne se penche jamais et ne risque de ce fait aucune rupture par flexion. De plus, on ne peut pas la faire tourner dans le mauvais sens vu que la face qui limite la rampe est assez épaisse pour venir buter contre le pied du cadran si l'on essayait de serrer la clef en la faisant tourner du mauvais côté.

Pour les mêmes raisons, elle présente un grand avantage sur les clefs d'emboîtement connues faites de vis qui peuvent s'incliner, se desserrer et tomber ou qui doivent être dévis-sées entièrement pour le démontage.

Sous la forme la plus simple, la clef peut se réduire à un segment cylindrique ou poly-gonal portant la rampe dont l'angle au centre est plus grand que  $180^{\circ}$ , guidé par son pour-tour et muni d'une fente ou d'au moins un trou approprié pour sa manœuvre.

Les fig. 10 et 11 montrent une clef 8a de ce genre. Elle est logée entre les deux fonds 16 et 17 d'une creusure qui guide sa surface périphérique par une paroi cylindrique 18. Le fond 16 présente un trou par lequel on peut engager un outil à bout carré s'ajustant un trou correspondant de la clef 8a.

Dans certains cas, la rampe de la clef selon la première forme d'exécution à pivot pour-rait être du côté du pivot au lieu d'être du côté de la tête. Cela permettrait par exemple de serrer ou desserrer un cadran de montre en agissant sur la clef par le côté du cadran; la face de la clef opposée à la rampe doit alors être soutenue par le bâti comme dans les fig. 10 et 11.

L'organe de serrage pourrait présenter deux rampes d'inclinaisons inverses sur la même face.

#### REVENDEICATION :

Dispositif pour l'assemblage de parties de montres, instruments, machines, etc., caracté-risé en ce que son organe de serrage est guidé en rotation plane sur l'une des parties à as-sembler et présente un corps s'étendant sur une fraction de cercle autour de l'axe de ro-tation de manière que, pour l'une au moins de ses positions, il livre passage à une surface appartenant à l'autre des parties à assembler et ayant son bord passant, lors de l'assem-blage, à une distance de l'axe plus petite que le plus grand rayon dudit corps, lequel pré-sente au moins une rampe qui, pour d'autres positions de l'organe de serrage, coopère avec ladite surface par coïncement, cette surface et la rampe étant, chacune, tournée à l'opposé

de la surface par laquelle celle des parties à assembler dont elle dépend s'appuie contre l'autre, et l'organe de serrage étant pourvu de moyens de manœuvre.

#### SOUS-REVENDEICATIONS :

- 1 Dispositif selon la revendication, caracté-risé en ce que l'organe de serrage et celle des parties à assembler sur laquelle il est guidé sont associés au moyen d'un touril-lon solidaire de l'un et ajusté dans un trou de l'autre.
- 2 Dispositif selon la sous-revendication 1, ca-ractérisé en ce que le tourillon est rendu élastiquement déformable par au moins une fente déterminant des branches écar-tées qui fléchissent vers l'axe lorsqu'on les introduit dans le trou mentionné, pour créer un frottement par leur force d'élasticité.
- 3 Dispositif selon la sous-revendication 1, dans lequel le tourillon est solidaire de l'organe de serrage, caractérisé en ce que le corps qui présente la rampe est situé entre ce tourillon et une tête de manœuvre, plus petite en diamètre que ledit corps.
- 4 Dispositif selon la revendication, caracté-risé en ce que l'organe de serrage présente deux rampes d'inclinaisons inverses sur la même face.
- 5 Dispositif selon la revendication, caracté-risé en ce que l'organe de serrage est un segment cylindrique guidé par son pour-tour contre une paroi cylindrique d'une creusure à double fond limitant son jeu axial, l'un de ces fonds étant percé pour livrer passage à un outil coopérant avec un trou polygonal pour la manœuvre dudit organe.
- 6 Dispositif selon la sous-revendication 3, ca-ractérisé en ce que la rampe est du côté de la tête.
- 7 Dispositif selon la sous-revendication 3, ca-ractérisé en ce que la rampe est du côté du tourillon.

Henri COLOMB.  
TAVANNES WATCH Co., S. A.  
Mandataire: A. BUGNION, Genève.

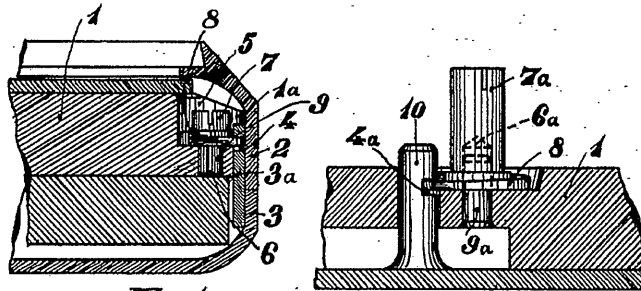


Fig. 1

Fig. 3

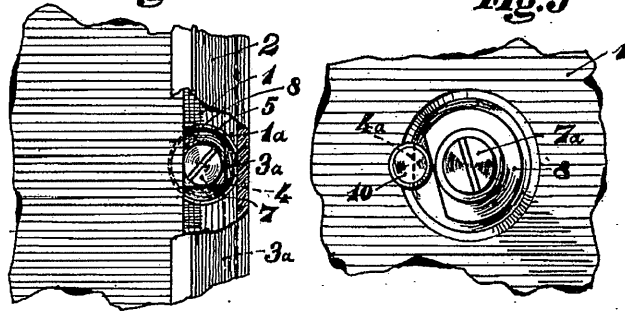


Fig. 2

Fig. 4

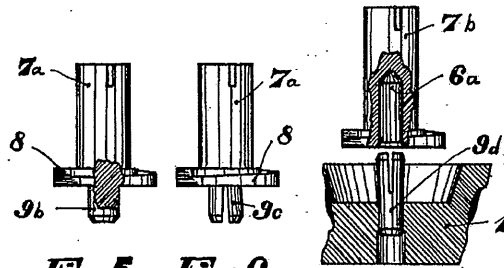


Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7



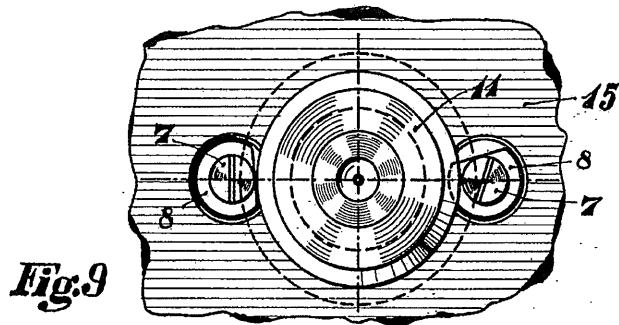


Fig. 9

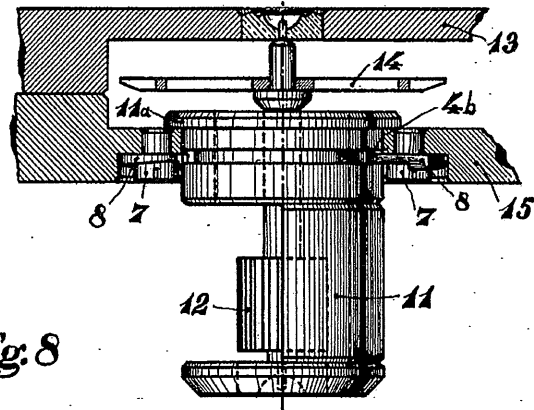


Fig. 8

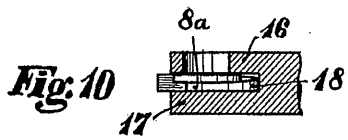


Fig. 10

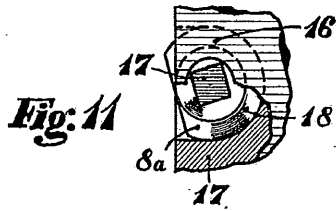


Fig. 11