



CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

EXPOSÉ D'INVENTION

Publié le 1^{er} novembre 1941Demande déposée: 7 juillet 1939, 18 $\frac{1}{4}$ h. — Brevet enregistré: 31 juillet 1941.**BREVET PRINCIPAL**

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

Tige de remontoir en deux tronçons.

On connaît déjà des tiges de remontoir en deux tronçons: dans les unes, les tronçons se réunissent l'un à l'autre avant l'emboîtement du mouvement, dans les autres, lorsque le mouvement est déjà en place. Dans les constructions de ce dernier type, on utilise des éléments communs pour l'accouplement axial et pour l'accouplement en rotation. Or, ces deux fonctions exigent des dimensions des organes d'accouplement qui, si elles répondent aux exigences mécaniques de l'une, sont au désavantage de l'autre. En effet, l'accouplement axial doit avoir des éléments femelles faisant bien ressort, tandis que l'accouplement en rotation exige, au contraire, des pièces rigides. L'utilisation d'éléments communs pour les deux genres d'accouplement conduit ainsi à un compromis dont les inconvénients sont nombreux: ou bien, on ne peut introduire le tronçon de tige solidaire de la couronne dans celui appartenant au mouvement qu'au prix d'efforts susceptibles d'abîmer la platine à l'entrée du trou de

pivot de la tige et l'on éprouve les mêmes difficultés pour le ressortir au risque de déformer une des pièces du mécanisme, ou bien alors ces opérations de montage et de démontage se font aisément, mais les éléments n'ont plus la résistance suffisante pour supporter longtemps les efforts de traction pour la mise à l'heure et de torsion lors du remontage.

L'objet de l'invention est une tige de remontoir en deux tronçons se reliant l'un à l'autre par un dispositif d'accouplement axial et en rotation, caractérisée en ce que l'un des tronçons comporte une partie terminale tubulaire sectionnée par des fentes longitudinales en au moins deux segments annulaires élastiques munis à leur extrémité de saillies intérieures, tandis que l'autre tronçon présente pour l'accouplement en rotation une extrémité à section polygonale dont des parties pénètrent dans les fentes du premier tronçon, et qui est suivie d'un bourrelet limité par une gorge circulaire dans laquelle

s'engagent les saillies des segments pour réaliser l'accouplement axial, l'effort de traction nécessaire au désaccouplement étant déterminé par une surface conique que présente l'un au moins des éléments mâle et femelle de l'accouplement axial.

On voit que suivant l'invention, on utilise pour les deux fonctions des éléments au moins partiellement distincts, ce qui permet de donner à chacun d'eux les propriétés spécifiques de sa fonction et d'éliminer ainsi les défauts signalés ci-avant.

Le dessin montre, à titre d'exemple, trois formes d'exécution de l'objet de la présente invention.

La fig. 1 est une vue, partiellement en coupe, de la première;

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

la fig. 3 est une vue, partiellement en coupe, de la deuxième forme d'exécution;

la fig. 4 est une coupe suivant la ligne IV—IV de la fig. 3, et

la fig. 5 montre, partiellement en coupe, la troisième forme d'exécution.

Dans toutes les formes d'exécution, les parties analogues sont désignées par les mêmes lettres.

La tige de remontoir, dite „brisée“, représentée aux fig. 1 et 2, est en deux tronçons: la „tige de mouvement“ et la „tige de couronne“. L'accouplement axial et en rotation de ces deux tronçons s'opère au moyen de deux éléments mâles et de deux éléments femelles distincts, solidaires respectivement du premier et du second de ces tronçons. Les éléments femelles consistent, d'une part, en des lames élastiques a , dans le cas particulier au nombre de quatre, qui sont venues de fabrication avec la tige de couronne, par décolletage et fendage, et se terminent par des saillies intérieures a^1 et, d'autre part, en un évidement b formé, dans la partie de plus grand diamètre de cette tige, par l'ensemble des fentes f , qui limitent les lames a avec un trou central cylindrique b^1 . L'épaisseur des lames a augmente de leur extrémité à leur base.

La tige de mouvement présente un bourrelet coaxial présentant deux parties coniques g^1 et g^2 , cette dernière limitant d'un côté une gorge circulaire h , destinée à recevoir les saillies a^1 de l'extrémité des lames élastiques a et conformée de façon à limiter le jeu axial des deux tronçons de tige. Ce bourrelet g^1, g^2 constitue l'élément mâle de l'accouplement axial; quant à l'élément mâle de l'accouplement en rotation, il est constitué par un prisme situé à l'extrémité du même tronçon de tige et comprenant un noyau d flanqué de quatre ailettes e qui s'engagent dans les fentes f de l'évidement b .

Pour réunir les deux tronçons de tige, on opère sur eux une pression axiale et les saillies des lames élastiques a glissent facilement sur la partie conique allongée g^1 du bourrelet pour tomber brusquement dans la gorge h où elles s'accrochent derrière la surface circulaire conique g^2 , à conicité plus forte et choisie de façon que pour ressortir les saillies de ladite gorge, il faille exercer une traction plus forte que pour amener la tige en position de mise à l'heure. L'accouplement des lames élastiques avec la gorge circulaire limitant le bourrelet pourrait aussi se faire facilement en faisant glisser la surface conique d'une ébiselure, pratiquée à l'extrémité des lames, sur une arête que présenterait le bourrelet.

Dans les constructions connues, il manque les moyens précités qui permettent d'obtenir un accouplement axial facile des deux tronçons et un désaccouplement qui puisse être réalisé par un effort de traction limité mais sensiblement supérieur à celui qu'il faut pour amener le mécanisme en position de mise à l'heure. On peut ainsi, selon l'invention, garantir qu'il ne faudra pas déployer un effort exagéré pour ce désaccouplement, qui risque de détériorer ou de casser une pièce du mécanisme de mise à l'heure.

Lors du remontage, ce sont les ailettes e du prisme qui sont entraînées par les lames a , mais comme l'effort s'applique près de leur base et que celle-ci est très large, elles ne souffrent aucunement. D'ailleurs, dans le

cas de la fig. 1, l'effort en rotation a lieu dans la partie robuste de la tige de couronne. Il serait en outre aisé de prolonger un peu l'évidement destiné à recevoir le prisme à ailettes pour que l'effort en question ait bien lieu en dehors des lames proprement dites.

Outre les avantages déjà mentionnés de la présente construction, il est clair que l'usinage des éléments de l'accouplement est facilité par le fait que l'on n'a pas besoin, comme dans certaines constructions connues, de pratiquer une cavité polygonale, carrée, par exemple, dans un des tronçons pour y recevoir le carré de l'autre tronçon.

Il va sans dire que le tronçon de la tige de couronne rapporté à celle-ci pourrait être vissé dans son canon habituel ou encore être d'une seule pièce avec ladite couronne, à condition d'être en métal inoxydable ayant des propriétés élastiques et de dureté approchant celles de l'acier trempé. Il est évident aussi que le trou taraudé de la tige de couronne pourrait être borgne, de façon à ne pas atteindre l'évidement *b*.

Dans la forme d'exécution des fig. 3 et 4, les lames élastiques *a* sont portées par la tige de mouvement; ces lames sont ici au nombre de deux et le prisme mâle *d*, de section pratiquement rectangulaire, donc très simple, est à l'extrémité de la tige de couronne et s'engage dans les fentes qui séparent les lames. A part cela, le dispositif d'accouplement est analogue à celui qui a été décrit en regard des figures précédentes.

La fig. 5 montre une forme d'exécution analogue à celle des fig. 3 et 4, avec cette différence que les deux lames élastiques *a* sont portées par la tige de couronne et que le prisme *d*, à section rectangulaire, est entraîné par les côtés des fentes prolongées cette fois dans la partie forte de la tige, de façon à soustraire les lames élastiques à l'effort en rotation.

Dans ce cas, la surface conique g^2 du bourrelet, qui détermine, dans les deux formes d'exécution précédentes, l'effort nécessaire au désaccouplement des deux tronçons de tige, a été remplacée par une surface

g^3 perpendiculaire à leur axe de rotation, tandis que cette surface conique est ménagée sur la partie intérieure des saillies des extrémités des lames élastiques.

Il est évident que le bourrelet et la saillie intérieure peuvent tous deux porter une surface conique de désaccouplement.

Il est à remarquer que dans tous les exemples décrits et représentés, un faible jeu de l'élément mâle d'accouplement circonferentiel suffit pour que la conduite des deux tronçons de la tige ne soit pas influencée s'ils sont légèrement désaxés; en outre, leur accouplement peut aussi se faire et rester effectif lorsque le mouvement est hors de la boîte, ce qui permet alors le remontage et la mise à l'heure. Ce dispositif d'accouplement peut s'appliquer à n'importe quel mouvement dans n'importe quelle boîte.

REVENDEICATION:

Tige de remontoir en deux tronçons se reliant l'un à l'autre par un dispositif d'accouplement axial et en rotation, caractérisée en ce que l'un des tronçons comporte une partie terminale tubulaire sectionnée par des fentes longitudinales en au moins deux segments élastiques munis à leur extrémité de saillies intérieures, tandis que l'autre tronçon présente, pour l'accouplement en rotation, une extrémité à section polygonale dont des parties pénètrent dans les fentes du premier tronçon, et qui est suivie d'un bourrelet limité par une gorge circulaire, dans laquelle s'engagent les saillies des segments pour réaliser l'accouplement axial, l'effort de traction nécessaire au désaccouplement étant déterminé par une surface conique que présente l'un au moins des éléments mâle et femelle de l'accouplement axial.

SOUS-REVENDEICATIONS:

1. Tige de remontoir suivant la revendication, caractérisée en ce que les segments élastiques sont portés par le tronçon de la tige de couronne et la partie terminale à section polygonale suivie du bourrelet par le tronçon de la tige de mouvement.

2. Tige de remontoir suivant la revendication, caractérisée en ce que les segments élastiques sont portés par le tronçon de la tige de mouvement et la partie terminale à section polygonale, suivie du bourrelet, par le tronçon de la tige de couronne.

3. Tige de remontoir suivant la revendication, caractérisée en ce que la partie terminale à section polygonale est un prisme comportant des ailettes.

4. Tige de remontoir suivant la revendication, caractérisée en ce que la partie terminale à section polygonale est un prisme à section pratiquement rectangulaire.

5. Tige de remontoir suivant la revendication, caractérisée en ce que la partie terminale à section polygonale est engagée dans

les fentes dans le voisinage de la base des lames élastiques.

6. Tige de remontoir suivant la revendication, caractérisée en ce que le côté de la gorge circulaire, contre lequel viennent s'accrocher les saillies intérieures des segments élastiques, est conique et limite l'effort de traction pour le désaccouplement des deux tronçons de tige.

7. Tige de remontoir suivant la revendication, caractérisée en ce que la surface intérieure des saillies terminales des segments élastiques est inclinée et limite l'effort de traction pour le désaccouplement des deux tronçons de tige.

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



