



CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

EXPOSÉ D'INVENTION

Publié le 15 novembre 1958

Classe 71 d

Bernard Humbert, Langendorf (Soleure), est mentionné comme étant l'inventeur

BREVET PRINCIPAL

Roamer Watch Co S. A., Soleure

Demande déposée : 10 mars 1955, 17 ³/₄ h. — Brevet enregistré : 30 septembre 1958

Raquette

L'objet de la présente invention est une raquette, du type serrant le spiral entre deux organes agencés de façon que leur position relative puisse être modifiée momentanément dans le but, en libérant ainsi le spiral, de permettre d'en modifier la longueur active, l'un des organes précités étant porté par un bras rigide du corps de la raquette et l'autre par un bras élastique solidaire de ce corps.

Selon l'invention, il est prévu que le bras élastique prend élastiquement appui sur l'autre par l'intermédiaire de surfaces exerçant l'une sur l'autre un effet de plan incliné tel, qu'une force tendant à faire tourner la raquette et appliquée au bras élastique en une direction allant de son origine à son extrémité libre, provoque un déplacement radial de cette dernière éloignant l'un de l'autre les organes de serrage, et qu'une action de sens inverse exercée sur ce bras élastique sépare lesdits organes par suite de la déformation du bras élastique.

Le dessin annexé montre six formes d'exécution de l'objet de l'invention, données à titre d'exemple.

La fig. 1 est une vue en plan de la raquette selon la première forme d'exécution, mise en place sur le coq.

La fig. 2 est une coupe correspondante menée selon II-II.

La fig. 3 montre, en plan, la raquette seule en position de repos, soit lorsque le spiral est immobilisé entre deux butées de cette dernière.

La fig. 4 est une vue en plan analogue à celle de la fig. 1, au moment où, la raquette étant actionnée dans le sens d'un raccourcissement de la longueur active du spiral, celui-ci est momentanément libéré.

La fig. 5 est une vue identique à celle de la fig. 4, mais lors d'un allongement de la longueur active du spiral.

Les fig. 6 et 7 se rapportent à la seconde forme d'exécution.

Les fig. 8 et 9 se rapportent à la troisième forme d'exécution.

Les fig. 10 et 11 se rapportent à la quatrième forme d'exécution.

Les fig. 12 et 13 se rapportent à la cinquième forme d'exécution.

La fig. 14 se rapporte à une variante constituant la sixième forme d'exécution.

Dans la première forme d'exécution, selon les fig. 1 à 5, le coq est désigné par 1.

Le coqeret 2 est fixé au coq par deux vis 3 et présente un ajustement conique, dans lequel tourne à frottement doux, le porte-piton 4.

Ce dernier se termine extérieurement par un rebord 5, sous lequel la serge 6 de la raquette est retenue à frottement gras.

La raquette (voir détail de la fig. 3) est composée de ladite serge, circulaire et fendue en 7, d'un petit index 8 de cette dernière, et enfin d'une oreille 9, qu'une fente 10 partage en deux parties, l'une formant un bras rigide attaché directement à la serge, l'autre extérieure terminant un bras élastique 11 la reliant aussi à la serge. La fente 10 est, comme on le voit, inclinée par rapport au rayon par lequel passe la coupe *II-II*, passant par le plan radial médian de l'oreille 9. L'inclinaison est orientée de telle façon que ladite fente s'éloigne du centre de la raquette en même temps qu'elle s'éloigne de l'origine du bras élastique 11. Quant à ce dernier, on voit qu'il s'étend, concentriquement à la serge, sur environ un quart de tour extérieurement à cette dernière.

Au bras formant la partie de l'oreille 9 directement rattachée à la serge est articulée une plaque 12 constituant un organe d'entraînement permettant, comme on va le voir, de faire tourner la raquette lorsqu'on désire modifier la longueur active du spiral 13. Cet organe d'entraînement est pivoté sur la goupille prolongée de la butée intérieure 14 et entoure la goupille prolongée de la butée extérieure 15 par son trou 16, de plus grand diamètre que celui de cette goupille.

C'est entre ces deux butées 14 et 15, dont la première est fixée au bras formant la partie de l'oreille 9 directement solidaire de la serge et la seconde à la partie qui s'y trouve reliée par l'intermédiaire du bras élastique 11, que le spiral 13 est normalement serré (voir fig. 2).

Voici maintenant comment fonctionne le dispositif décrit :

L'extrémité libre du spiral étant fixée au piton 17, si l'on désire raccourcir la longueur active du spiral, il est nécessaire de déplacer les butées 14, 15 dans le sens de la flèche *a* de la fig. 4, opération à laquelle on procédera en pressant dans cette direction, c'est-à-dire vers l'origine du bras élastique 11, contre la partie extérieure de l'oreille 9.

Mais, du fait que cette dernière est en deux parties, la raquette proprement dite ne suivra pas d'emblée ce mouvement, il y aura au contraire séparation préalable à l'endroit de la fente, accompagnée d'une déformation correspondante du bras élastique 11. Cette séparation pourrait continuer jusqu'à déformation permanente ou rupture dudit bras, mais l'organe d'entraînement 12 s'y oppose, dès le moment où la goupille prolongée de la butée 15 atteint le bord de son trou 16 et l'entraîne, et avec lui la raquette qui se met à tourner.

La rotation de la raquette est ainsi obligatoirement précédée d'un écartement des butées 14 et 15, c'est-à-dire d'une libération du spiral 13, en sorte que, lorsqu'on raccourcit la longueur active de ce dernier, il se trouve d'abord libéré, avant que la raquette tourne, pour être à nouveau serré entre les butées lorsqu'on lâche la partie extrême de l'oreille 9, du fait que le bras élastique 11 ramène cette partie extrême à sa position de repos.

La fig. 5 montre comment s'effectue le réglage inverse, soit l'allongement de la partie active du spiral, en déplaçant la raquette dans le sens de la flèche *b*.

En poussant la partie extérieure de l'oreille 9 dans cette direction, soit de l'origine du bras élastique 11 à son extrémité libre, on oblige les plans inclinés que constituent les bords de la fente 10 à glisser l'un contre l'autre ce qui provoque l'écartement immédiat des butées 14 et 15 et la libération du spiral, jusqu'au moment où, l'organe d'entraînement 12 agissant comme précédemment indiqué, la raquette est à son tour entraînée en rotation. Lorsqu'on relâche la partie extérieure de l'oreille 9, le bras élastique 11, qui n'a pas subi de déformation permanente, ramène les parties considérées dans leurs positions relatives de départ. Le spiral est de nouveau serré entre les butées 14 et 15.

Ainsi, dans les deux cas, il y a libération préalable du spiral, puis libre rotation de la raquette et enfin, serrage du spiral dans sa nouvelle position de réglage.

La seconde forme d'exécution, selon la vue en plan de la fig. 6 et la coupe de la fig. 7, menée par *VII-VII* de la fig. 6, est en principe

identique à la première et fonctionne de la même façon, les seules différences à remarquer sont, que l'organe d'entraînement se trouve ici en 12', sous l'oreille fendue de la raquette, et que le piton 17' de fixation de l'extrémité libre du spiral est fixé dans un bras 1', venu d'une pièce avec le coq 1.

Ainsi, les goupilles de fixation des butées ne sont pas prolongées au-dessus de la raquette l'espace nécessaire à la disposition de l'organe d'entraînement 12' étant pris sur la longueur des butées.

Dans la troisième forme d'exécution, selon les fig. 8 et 9 représentant la raquette en plan, respectivement une coupe par *IX-IX* de la fig. 8, l'organe d'entraînement 12'', tournant autour de la goupille prolongée de la butée 14'', comme dans l'exemple de la fig. 1, entraîne la partie extérieure de l'oreille 9'' par un téton 18 pénétrant avec jeu dans un trou 19 de cette dernière.

Comme dans les exemples précédents, l'entraînement de la raquette ne se fait qu'au moment où les deux parties considérées, et avec elles les butées, s'étant déplacées l'une par rapport à l'autre, le téton 18 s'accrochant au bord du trou 19 établit la liaison nécessaire.

La direction dans laquelle on presse contre les faces latérales de l'oreille de la raquette ayant une importance en ce sens qu'elle peut faciliter plus ou moins la séparation, on voit que l'oreille selon cet exemple est profilée de manière à augmenter l'efficacité du dispositif.

Pour raccourcir la longueur active du spiral on agit dans le sens de la flèche *c*. Or, le bord correspondant de la partie extérieure de l'oreille n'est pas parallèle au rayon de la coupe *IX-IX*, passant par les axes des goupilles de butées, mais s'en rapproche en direction de la serge de la raquette.

Pour allonger la partie active du spiral, on presse au contraire en direction de la flèche *d* et, pour que cette pression s'exerce parallèlement à la direction de la fente 10'', on voit que le bord correspondant de l'oreille est perpendiculaire à la direction de ladite fente.

L'ensemble de ces conditions confère à la partie extérieure de l'oreille un profil trapézoïdal équilatéral orienté avec sa grande base vers l'extérieur.

La quatrième forme d'exécution, selon la vue en plan de la fig. 10 et la coupe de la fig. 11 menée par *XI-XI* de la fig. 10, prévoit des moyens un peu différents assurant le jeu nécessaire à la séparation des butées avant entraînement de la raquette.

Dans le cas présent, l'oreille de la raquette comprend une pièce 20, dont l'extrémité est amincie. Le bras élastique 21 de forme semblable à celle des exemples précédents, se termine par une plaque 22, venant se placer au-dessus de l'extrémité extérieure amincie de la pièce 20 de l'oreille, dont elle déborde.

Nous avons ici affaire avec une disposition de clef et goupille de raquette. La goupille 23 est plantée dans la partie 20, tandis que la clef 24 l'est dans la plaque 22 par l'intermédiaire de sa goupille de fixation prolongée et traversant l'oreille par un trou 25, lui assurant du jeu parce qu'il est de plus grand diamètre.

A noter en outre que la plaque 22 prend radialement appui contre la partie 20 de l'oreille par l'intermédiaire de la surface 26, disposée et inclinée selon un plan correspondant aux fentes divisant l'oreille des exemples précédents en deux parties. Il résulte de cette disposition que lorsqu'on agit sur la plaque 22, du fait qu'elle déborde tout autour de la partie 20, il y a d'abord déplacement de ladite plaque avec la clef 24, jusqu'à ce que la goupille de fixation de ladite clef rencontre le bord du trou 25, ensuite de quoi, la plaque entraîne la raquette. Dans un sens, il y a séparation des surfaces 26, dans l'autre glissement, comme dans les cas précédents, soit en tous les cas libération du spiral avant rotation de la raquette.

Le bras élastique 21 est ici fixé à la serge de la raquette par un tourillon 27, par rapport auquel il est immobilisé en rotation par la vis 28 le traversant par un trou de forme allongée. Cela permet un déplacement dudit bras, le réglage de la tension du bras et de la position des éléments en jeu.

La cinquième forme d'exécution, selon les fig. 12 et 13, utilise à nouveau une oreille en deux parties, l'une 35 solidaire de la serge de la raquette et l'autre 36, solidaire du bras élastique 31. Chaque partie porte l'une des deux butées 38 à écarter momentanément l'une de l'autre. Comme dans les exemples précédents, les deux parties 35, 36 prennent appui l'une contre l'autre selon un plan incliné 33, orienté comme les fentes des trois premières formes d'exécution.

Le fonctionnement est le même en ce sens que, selon la correction à apporter au réglage du spiral, il y a séparation des parties 35, 36 l'une de l'autre ou glissement l'une sur l'autre, en tous les cas séparation l'une de l'autre des deux butées 38.

L'organe d'entraînement est remplacé par deux cornes latérales 34 de la partie extérieure 36 de l'oreille, cornes s'étendant de chaque côté de la partie intérieure 35, à distance de cette dernière. De ce fait, le déplacement latéral relatif de ces deux parties est limité. Dès qu'il y a rencontre de l'une des cornes 34 avec la partie intérieure 35 de l'oreille, il y a entraînement de l'ensemble de la raquette.

La variante selon la sixième forme d'exécution (fig. 14) dérive de la précédente, dans laquelle l'entraînement de la partie intérieure de l'oreille se fait par des cornes latérales de la partie extérieure. La modification ne concerne que les surfaces de contact par lesquelles, exerçant un effet de came, ces deux parties se repoussent l'une l'autre dans chacun des deux sens de déplacement de la raquette.

Un profil en pointe, soit en forme de triangle isocèle 35', coopère avec un profil creux identique 36', le premier appartenant à la partie de l'oreille relié à la raquette proprement dite et le second à l'élément solidaire du bras élastique 37.

REVENDEICATION :

Raquette, du type serrant le spiral entre deux organes agencés de façon que leur position relative puisse être modifiée momentanément dans le but, en libérant ainsi le spiral, de permettre d'en modifier la longueur active, l'un

des organes précités étant porté par un bras rigide du corps de la raquette et l'autre par un bras élastique solidaire de ce corps, caractérisé en ce que le bras élastique prend élastiquement appui sur l'autre par l'intermédiaire de surfaces exerçant l'une sur l'autre un effet de plan incliné tel, qu'une force tendant à faire tourner la raquette et appliquée au bras élastique en une direction allant de son origine à son extrémité libre, provoque un déplacement radial de cette dernière éloignant l'un de l'autre les organes de serrage, et qu'une action de sens inverse exercée sur ce bras élastique sépare lesdits organes par suite de la déformation du bras élastique.

SOUS-REVENDEICATIONS :

1. Raquette selon la revendication, caractérisée en ce que les surfaces exerçant un effet de plan incliné sont deux surfaces glissant l'une sur l'autre et situées, l'une, sur une partie intérieure d'une oreille, constituant un bras rigide porté par la serge et, l'autre, sur une partie extérieure de cette oreille, portée par le bras élastique.

2. Raquette selon la revendication, caractérisée en ce que le bras élastique s'étend pratiquement sur un arc de cercle concentrique à la serge et en ce que les surfaces exerçant un effet de plan incliné sont constituées par les bords d'une fente séparant une partie intérieure d'une oreille, constituant un bras rigide porté par la serge, d'une partie extérieure de cette oreille, elle-même portée par le bras élastique, fente qui s'éloigne du centre de la raquette en même temps qu'elle s'éloigne dudit bras.

3. Raquette selon la revendication, caractérisée en ce que le mouvement relatif des parties prenant appui l'une sur l'autre par l'intermédiaire de surfaces exerçant un effet de plan incliné provient d'un organe d'entraînement articulé sur l'une desdites parties et coopérant avec jeu avec un élément de l'autre partie.

4. Raquette selon la revendication et la sous-revendication 3, caractérisée en ce que l'organe d'entraînement est situé sur ladite oreille.

5. Raquette selon la revendication et la sous-revendication 3, caractérisée en ce que l'organe d'entraînement est situé sous ladite oreille.

6. Raquette selon la revendication et la sous-revendication 3, caractérisée en ce que l'organe d'entraînement comporte un trou coopérant avec jeu avec un piton de la partie à laquelle il n'est pas articulé.

7. Raquette selon la revendication et les sous-revendications 3 et 6, caractérisée en ce que ledit piton sert simultanément à la fixation de l'un des éléments de serrage du spiral.

8. Raquette selon la revendication et les sous-revendications 3, 6 et 7, caractérisée en ce que l'organe d'entraînement pivote autour du piton de fixation de l'un des éléments de serrage du spiral.

9. Raquette selon la revendication et la sous-revendication 3, caractérisée en ce que l'organe d'entraînement comporte un téton coopérant avec jeu avec un trou de la partie à laquelle il n'est pas articulé.

10. Raquette selon la revendication et les sous-revendications 1 et 2, caractérisée par un profil tel que la partie extérieure de l'oreille, que son bord côté bras élastique est perpendiculaire à la fente, tandis que le bord opposé est incliné de façon à constituer avec le premier la seconde face inclinée d'un trapèze équilatéral ayant sa grande base orientée vers l'extérieur.

11. Raquette selon la revendication et la sous-revendication 3, caractérisée en ce que l'organe d'entraînement s'étendant par-dessus l'oreille divisée en deux parties, déborde latéralement de la partie extérieure, sur laquelle elle pivote, coopérant avec jeu avec la partie intérieure.

12. Raquette selon la revendication et la sous-revendication 2, caractérisée en ce qu'une partie de l'élément de serrage extérieur relié au bras élastique coopère avec jeu avec la partie de l'oreille fixée directement à la serge de la raquette, et joue le rôle d'organe d'entraînement.

13. Raquette selon la revendication et les sous-revendications 2 et 12, caractérisée en ce que la partie extérieure reliée au bras élastique comporte deux cornes entre lesquelles la partie intérieure prend place avec jeu latéral.

14. Raquette selon la revendication, caractérisée par le fait que l'oreille est divisée par une fente comprenant deux tronçons inclinés en sens inverse, le tout de façon que lorsqu'on agit sur la raquette par l'intermédiaire du bras élastique dans un sens ou dans l'autre les plans inclinés respectifs provoquent la séparation des organes de serrage.

Roamer Watch Co S. A.

Mandataire: Edmond Lauber, ing. dipl., Genève

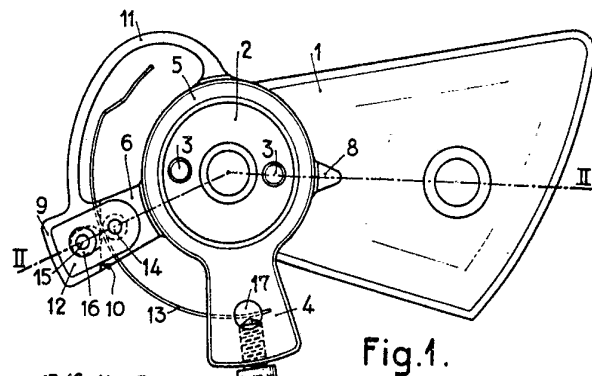


Fig. 1.

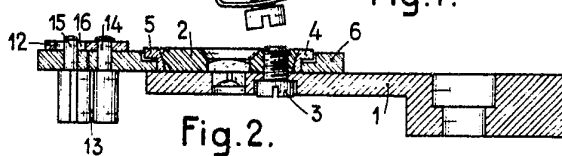


Fig. 2.

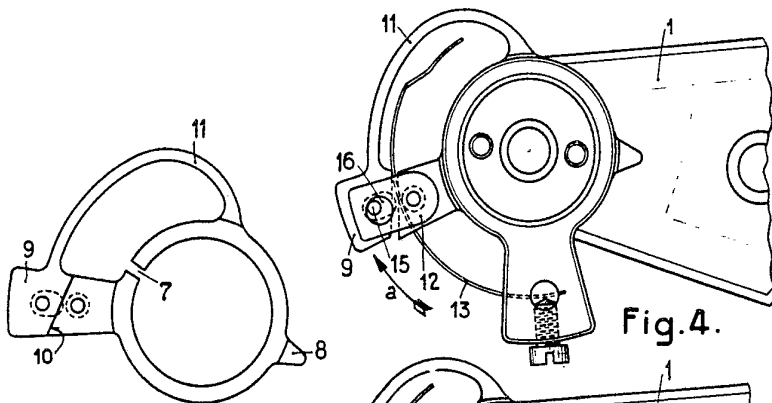


Fig. 3.

Fig. 4.

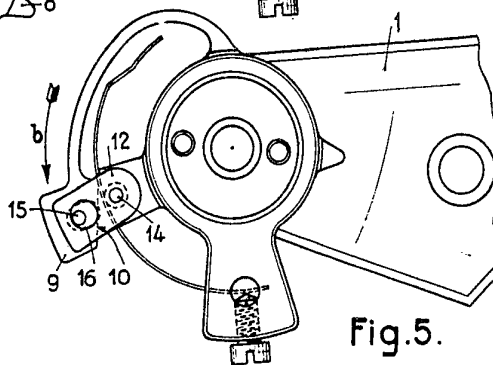


Fig. 5.

