

19



CONFÉDÉRATION SUISSE

INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

11 CH 690 974 A5

51 Int. Cl.⁷: G 04 B 019/28

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein
 Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

12 **FASCICULE DU BREVET** A5

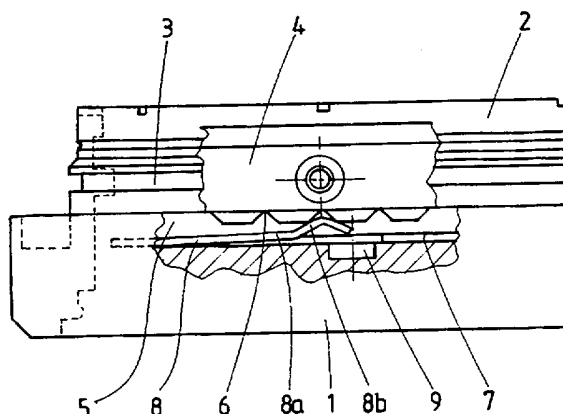
21 Numéro de la demande: 02130/96

22 Date de dépôt: 29.08.1996

24 Brevet délivré le: 15.03.2001

45 Fascicule du brevet
publiée le: 15.03.200173 Titulaire(s):
Breitling S.A., Schlachthausstrasse 2,
2540 Grenchen (CH)72 Inventeur(s):
Ernest Schneider, chemin de la Baume, 22,
2533 Evilard (CH)74 Mandataire:
Bugnion S.A., Case postale 375,
1211 Genève 12 - Champel (CH)54 **Montre à lunette tournante.**

57 Montre, comprenant une lunette tournante (4) présentant, sur sa face inférieure, des crans (6) profilés en V coopérant avec au moins un cliquet de positionnement (8) constitué d'une lame élastique retenue en rotation dans une gorge (5) de la carrure-lunette et dont l'extrémité est coudée de manière à former un dièdre (8b). Le cliquet (8) présente une première partie (8a) quasi rectiligne et quasi parallèle au fond de la gorge. Le dièdre (8b) formé à l'extrémité de cette première partie forme avec celle-ci un angle et le fond de la gorge (5) présentant un trou de dégagement (9) en face de l'extrémité du cliquet. Ceci permet de réduire la hauteur de la montre et l'effort de flexion de la lame.



Description

La présente invention a pour objet une montre à lunette tournante comprenant une lunette tournante montée rotativement et retenue axialement sur une portée cylindrique d'une carrure-lunette, cette lunette tournante présentant, sur sa face inférieure, des crans profilés en V coopérant avec au moins un cliquet de positionnement constitué d'une lame élastique retenue en rotation dans une gorge de la carrure-lunette et dont l'extrémité est coudée de manière à former un dièdre.

Le maintien d'une lunette tournante, dans une position discrète choisie, au moyen d'un cliquet constitué d'une lame élastique en acier dont l'extrémité vient s'engager dans une denture de chant de la lunette tournante est largement utilisée. La lame élastique est généralement simplement obtenue par découpage d'une patte dans une bague et relevage par pliage de cette patte.

Dans le brevet CH 631 592 l'extrémité de la lame est coudée de manière à former un dièdre dont l'une des faces est constituée par le corps de la lame. Dans tous les cas une certaine hauteur est nécessaire entre le fond de la gorge, dans laquelle est logée la bague portant le cliquet, et la denture de la lunette tournante pour permettre au cliquet de fléchir pour passer d'une dent à l'autre. En plus de cet espace nécessaire au travail du cliquet, il faut relever une flexion importante de la lame du cliquet lors du passage d'une dent à l'autre. Cette flexion constitue une sollicitation importante de la lame, en particulier en son point de fixation ou d'attache, dont la répétition entraîne la fatigue de celle-ci et, occasionnellement, sa rupture, qui nécessite son remplacement.

L'invention a pour but de réduire la hauteur entre le fond de la gorge contenant le cliquet et la denture de la lunette tournante, et par conséquent de réduire la hauteur totale de la montre, et de réduire l'effort de flexion de la lame, en particulier l'effort sur le point, de fixation ou d'attache de la lame.

Pour atteindre ce but, la montre selon l'invention est caractérisée en ce que le cliquet présente une première partie quasi rectiligne et quasi parallèle au fond de ladite gorge, que le dièdre formé à l'extrémité de cette première partie forme un angle avec cette première partie et que le fond de ladite gorge présente un trou de dégagement en face de l'extrémité du cliquet.

Lors du passage d'un cran à l'autre, la première partie, c'est-à-dire le corps du cliquet ne subit qu'un très léger déplacement, pratiquement vertical, en subissant des contraintes de flexion sensiblement plus faibles que dans les cliquets connus. Le trou de dégagement dans la gorge permet par contre à l'extrémité du cliquet de se déplacer de la valeur de sa pénétration dans le cran de la lunette tournante. La hauteur de la montre se trouve ainsi sensiblement réduite et la durée de vie du cliquet sensiblement augmentée.

Cette construction est bien entendu applicable à des lunettes crantées uni- ou bi-directionnelles.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, un exemple d'exécution de l'invention.

La fig. 1 est une demi-vue en élévation d'une carrure-lunette équipée d'une lunette tournante partiellement représentée, cliquet engagé dans un cran de lunette tournante.

La fig. 2 est une vue analogue à la fig. 1, dans laquelle le cliquet est entre deux crans de la lunette tournante.

La carrure-lunette 1 représentée à la fig. 1 présente une portée cylindrique 2 dans laquelle est formée une saignée périphérique 3. Autour de cette portée cylindrique 2 est montée une lunette tournante 4 retenue verticalement sur la portée 2 par un ressort ondulé non représenté, engagé dans la saignée 3, par exemple comme décrit dans le brevet CH 684 621 du demandeur.

Le déchirement permet de voir que le bord inférieur de la lunette tournante 4 est engagé dans une gorge 5 formée dans la carrure 1, autour de la portée cylindrique 2. Le bord inférieur de la lunette tournante 4 présente des crans 6 formés par des entailles en V. Au fond de la gorge 5 est logée une bague en acier 7 dans laquelle sont découpées deux ou trois languettes constituant des cliquets 8. La bague 7 est immobilisée en rotation, par exemple par un bossage radial comme représenté dans le brevet CH 631 592.

Les cliquets 8 présentent une première partie 8a quasi rectiligne et quasi parallèle au fond de la gorge 5 et une seconde partie coudée deux fois de manière à former un dièdre 8b destiné à s'engager dans l'un des crans 6 de la lunette tournante. Le dièdre 8b formé donc un angle avec la première partie 8a du cliquet. Au fond de la gorge 5 est formé un trou borgne 9 situé en face de l'extrémité du cliquet 8 et s'étendant le part et d'autre de cette extrémité.

Lors de l'entraînement de la lunette tournante 4 en rotation, le cliquet 8 est repoussé comme représenté à la fig. 2. Le déplacement de la partie 8a est très faible. Par contre, le dièdre 8b s'abaisse de la hauteur nécessaire à la sortie du cran 6. Ce déplacement du dièdre 8b est rendu possible par la présence du trou de dégagement 9.

La lunette tournante peut être retenue axialement sur la carrure-lunette par tout autre moyen, par exemple comme décrit dans le brevet CH 631 592.

Revendication

Montre à lunette tournante comprenant une lunette tournante (4) montée rotativement et retenue axialement sur une portée cylindrique (2) d'une carrure-lunette (1), cette lunette tournante présentant, sur sa face inférieure, des crans (6) profilés en V coopérant avec au moins un cliquet de positionnement (8) constitué d'une lame élastique retenue en rotation dans une gorge (5) de la carrure-lunette et dont l'extrémité est coudée de manière à former un dièdre (8b), caractérisée en ce que le cliquet (8) présente une première partie (8a) quasi rectiligne et quasi parallèle au fond de ladite gorge (5), que le dièdre (8b) formé à l'extrémité de cette première partie forme un angle avec cette première partie et que le fond de ladite gorge (5) présente un trou de dégagement (9) en face de l'extrémité du cliquet.

FIG.1

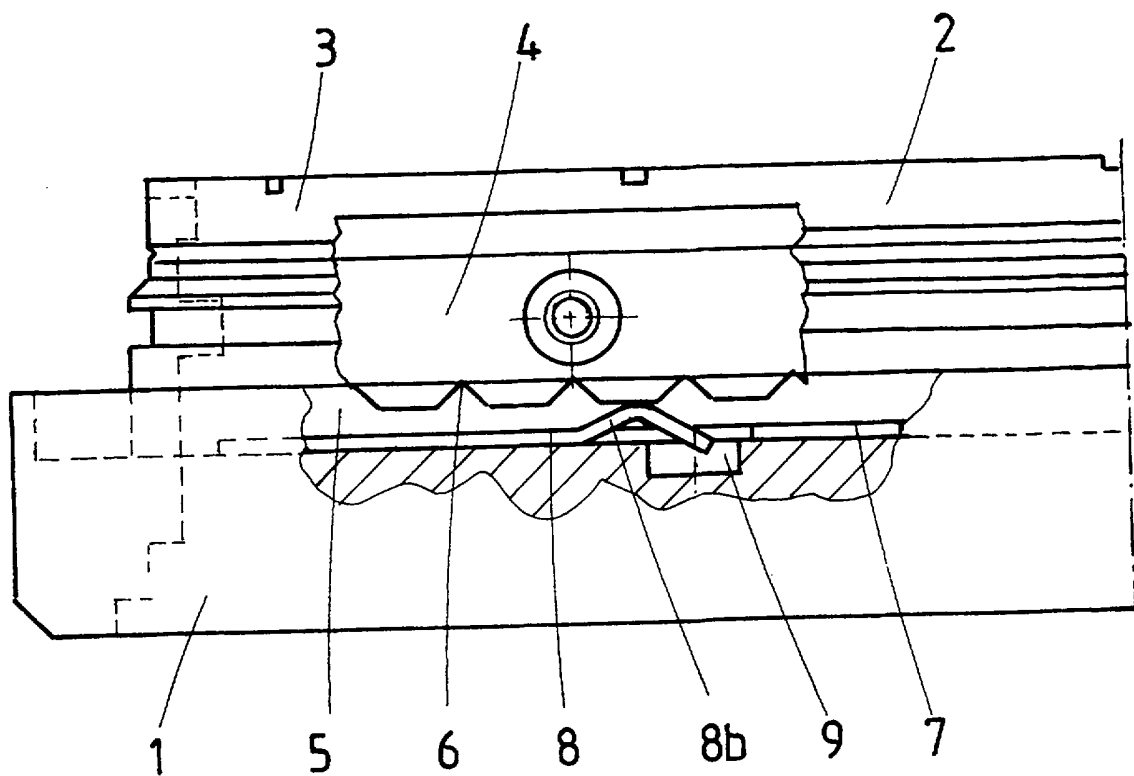
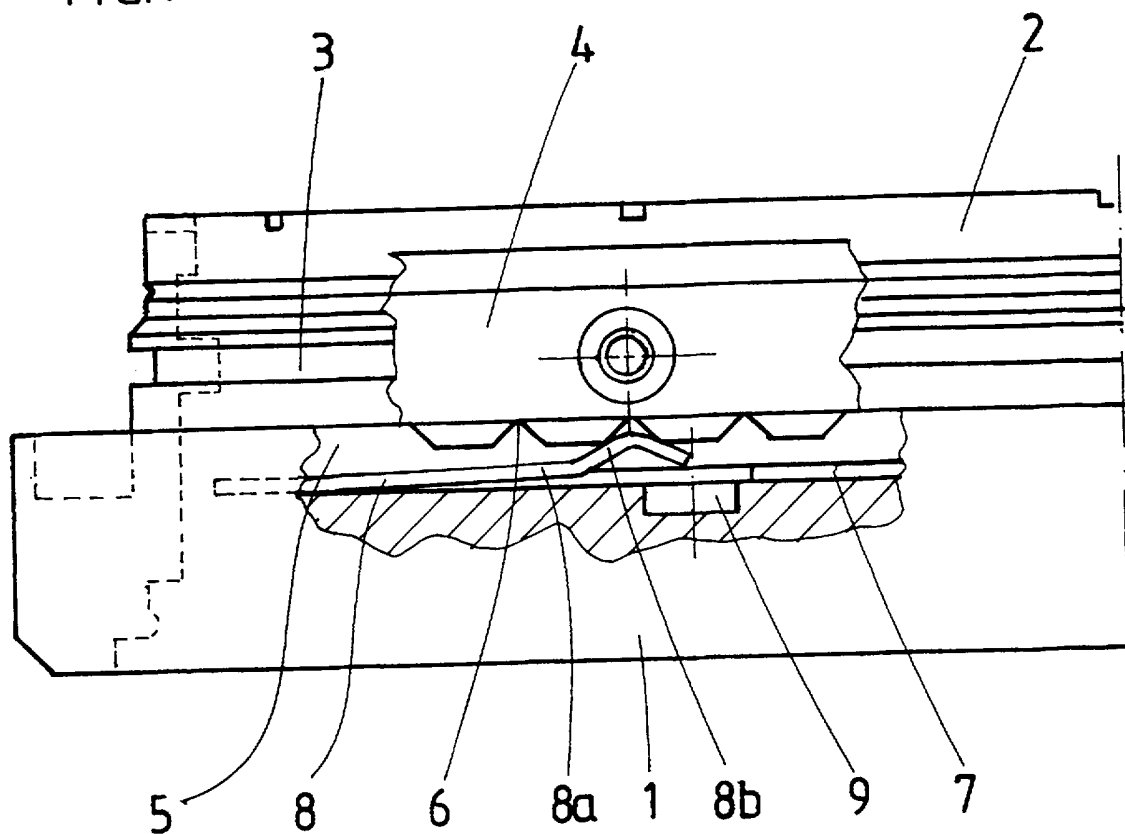


FIG.2