



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
14.09.2005 Bulletin 2005/37

(51) Int Cl.7: **G04B 21/12**

(21) Numéro de dépôt: **05004282.9**

(22) Date de dépôt: **28.02.2005**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA HR LV MK YU

(72) Inventeur: **Golay, Pierre-Michel**
3963 Crans Montana (CH)

(74) Mandataire: **Dietlin, Henri**
Dietlin & Cie S.A.
C.P. 5714
Bld St-Georges 72
1211 Genève 11 (CH)

(30) Priorité: **09.03.2004 CH 3952004**

(71) Demandeur: **Franck Muller-Watchland SA**
1294 Genthod (CH)

(54) **Pièce d'horlogerie à répétition à minute**

(57) La pièce d'horlogerie comprend deux timbres (3, 4) sur lesquels frappe un même nombre de marteaux (1, 2) armés par des ressorts (5, 6), le réglage des mar-

teaux étant réalisé à l'aide de contre-ressorts (7, 8) en contact avec les excentriques (9, 10), l'ensemble de ces pièces étant directement accessible sans démontage sur le côté ponts de la pièce d'horlogerie.

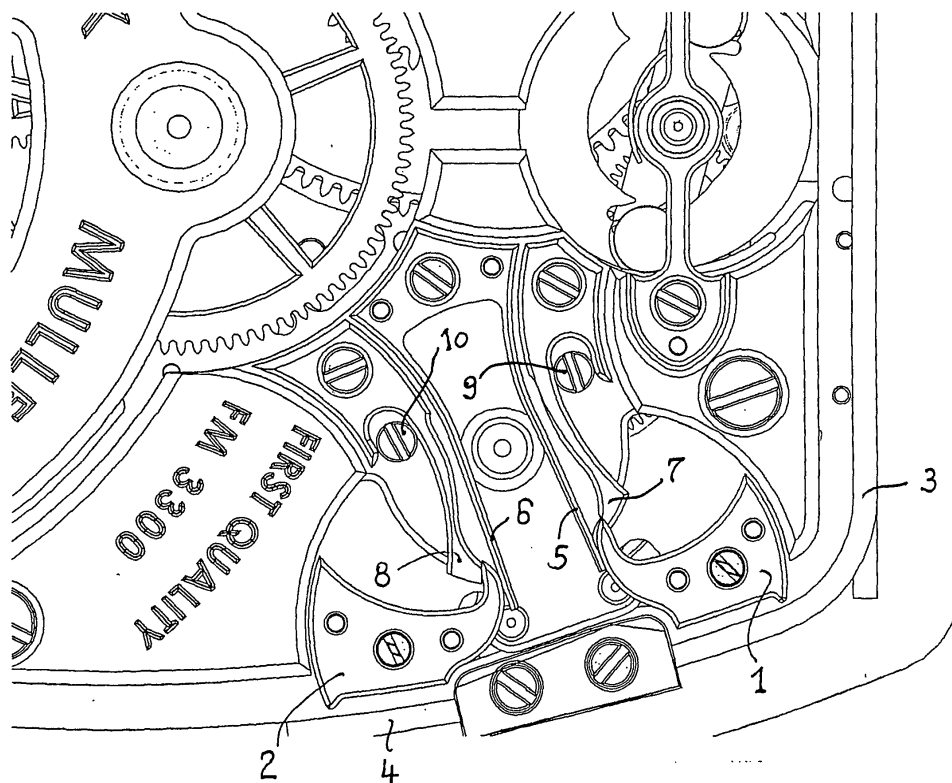


Fig. 2

Description

[0001] La présente invention a pour objet une pièce d'horlogerie, notamment une montre bracelet, à répétition à minute.

[0002] Les pièces d'horlogerie connues avec la fonction de sonnerie ou de répétition à minute possèdent habituellement plusieurs timbres sur lesquels frappe le même nombre de marteaux.

[0003] Dans le cas de la répétition à minute qui ne comporte que deux timbres pour sonner les heures, le marteau frappe le nombre d'heures sur un timbre grave. Les quarts sont sonnés par les deux marteaux alternativement sur le timbre aigu puis sur le timbre grave, et les minutes sont sonnées sur le timbre aigu.

[0004] Le mécanisme à répétition est logé dans la platine du mouvement, sous le cadran, ce qui le rend difficilement accessible pour tout réglage. En effet, sachant qu'en général les timbres sont assemblés en dernier, après la pose du cadran et même après l'emboîtement, tout réglage des marteaux nécessite de sortir le mouvement de la boîte, d'enlever les aiguilles et le cadran pour accéder au mécanisme de sonnerie. Il en est de même pour le rhabillage.

[0005] Le but de l'invention est de remédier à cet inconvénient et de proposer une pièce d'horlogerie à répétition à minute dans laquelle tout réglage de la sonnerie peut être effectué directement côté ponts du mouvement. Il suffit alors d'ouvrir le couvercle du boîtier pour accéder directement au réglage de la pièce d'horlogerie.

[0006] La pièce d'horlogerie à répétition à minute comprenant plusieurs timbres sur lesquels frappe un même nombre de marteaux armés par des ressorts, est caractérisée en ce que les marteaux, de même que leurs moyens de commande et de réglage, sont disposés sur le côté ponts de la pièce d'horlogerie et accessibles sans démontage.

[0007] Dans un mode d'exécution préféré, les moyens de réglage des marteaux consistent en des contre-ressorts dont le positionnement est réalisé au moyen d'excentriques en contact direct avec les contre-ressorts.

[0008] Dans la pièce d'horlogerie selon l'invention, tous les réglages de la sonnerie peuvent être effectués sans aucun démontage, car toutes fonctions nécessitant un réglage sont situées du côté ponts.

[0009] La figure 1 du dessin représente une pièce d'horlogerie à sonnerie conventionnelle de construction classique d'une répétition à minute, dans laquelle les marteaux 1, 2, et les timbres 3, 4, sont bien apparents sur la vue du mouvement côté ponts, mais où les organes de réglage sont disposés côté cadran, et par conséquent pas visibles sur le dessin. Un démontage partiel de la pièce d'horlogerie est par conséquent nécessaire pour accéder aux organes de réglage.

[0010] La figure 2 du dessin représente un mode d'exécution de la pièce d'horlogerie selon l'invention.

Dans la figure 2, on retrouve les marteaux 1 et 2, et les timbres 3 et 4. En plus de ces éléments, le côté ponts de la pièce d'horlogerie présente le dispositif de réglage du mécanisme de sonnerie. Celui-ci est composé, pour chaque marteau 1 et 2, d'un ressort de marteau 5, 6, et d'un contre-ressort 7, 8 qui ont chacun une fonction bien distincte :

[0011] Le ressort de marteau 5 ou 6 est armé par les levées des heures, quarts ou minutes pour venir percuter le timbre correspondant 3 ou 4. Le contre-ressort 7 ou 8 est destiné à faire reculer le marteau 1 ou 2 après percussion de manière à éviter tout rebond contre le timbre, ou tout appui permanent contre celui-ci, ce qui provoquerait un étouffement du son.

[0012] Cette fonction est particulièrement difficile à obtenir, aussi l'armage des contre-ressorts est-il réglable au moyen d'excentriques 9, 10. Avec la disposition représentée dans la figure 2, l'opérateur a accès directement aux marteaux 1 et 2, aux ressorts 5 ou 6 des marteaux, aux contre-ressorts 7 ou 8 ainsi qu'aux excentriques de réglage 9 et 10 desdits contre-ressorts. Tous ces éléments sont disposés du côté ponts de la pièce d'horlogerie.

[0013] Les excentriques 9 et 10 permettent d'effectuer le réglage des contre-ressorts 7 ou 8. D'autre part, avec la disposition des éléments représentés dans la figure 2, il est possible de contrôler le bon fonctionnement des marteaux 1 et 2, et de leurs ressorts 5 et 6, de même que le positionnement des timbres 3 et 4 sans aucun démontage, ce qui contribue à la rapidité d'exécution et à la simplicité de l'opération de réglage.

Revendications

1. Pièce d'horlogerie à répétition à minute, comprenant plusieurs timbres sur lesquels frappe un même nombre de marteaux armés par des ressorts, **caractérisée en ce que** les marteaux (1 et 2) de même que leurs moyens de commande et de réglage (5 et 6, 7 et 8, 9 et 10) sont disposés côtés ponts de la pièce et accessibles directement sans démontage.
2. Pièce d'horlogerie selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les moyens de réglage des marteaux consistent en des contre-ressorts (7 et 8) dont le positionnement est réalisé au moyen d'excentriques (9 et 10) en contact direct avec les contre-ressorts.

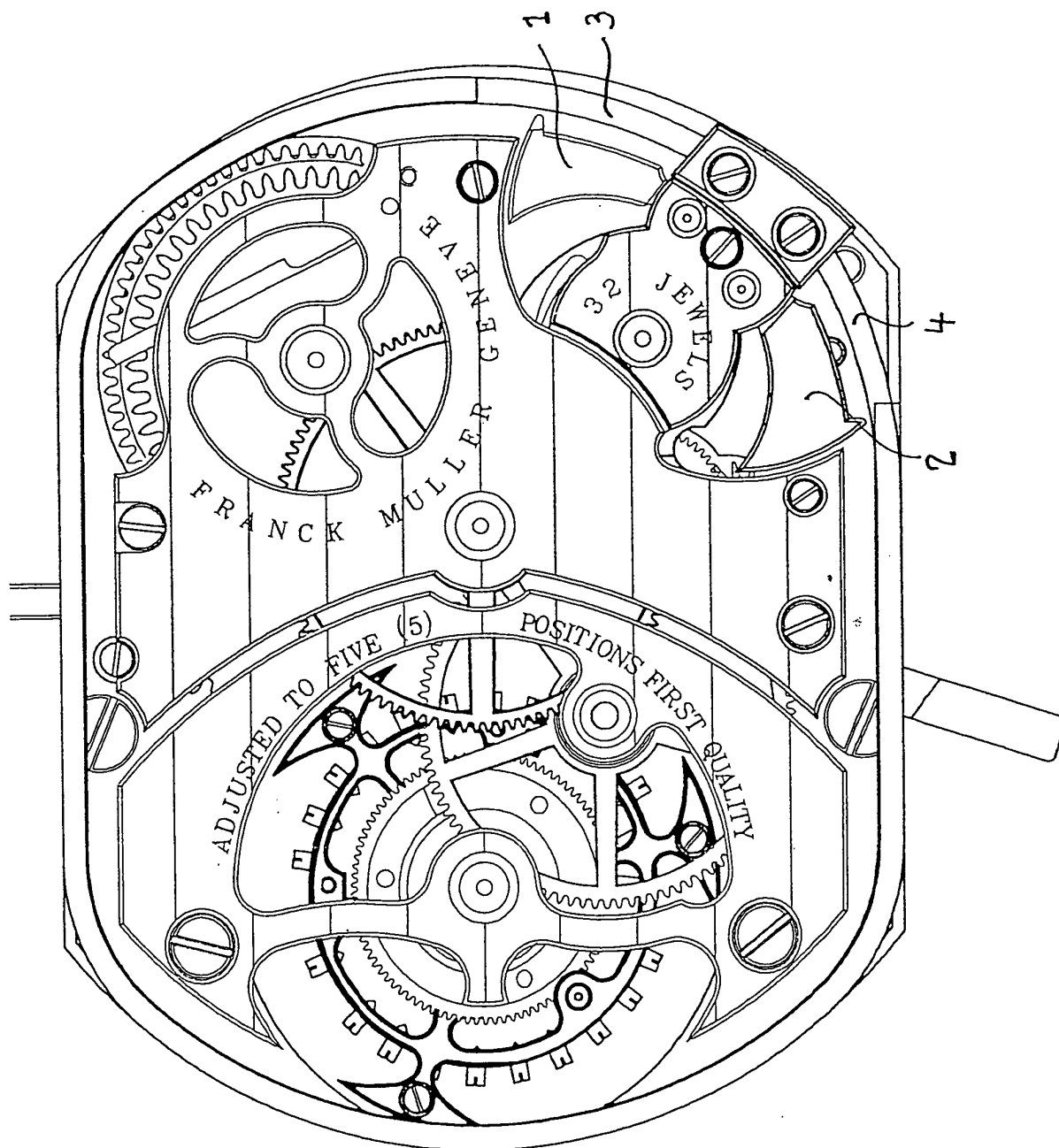


Fig. 1

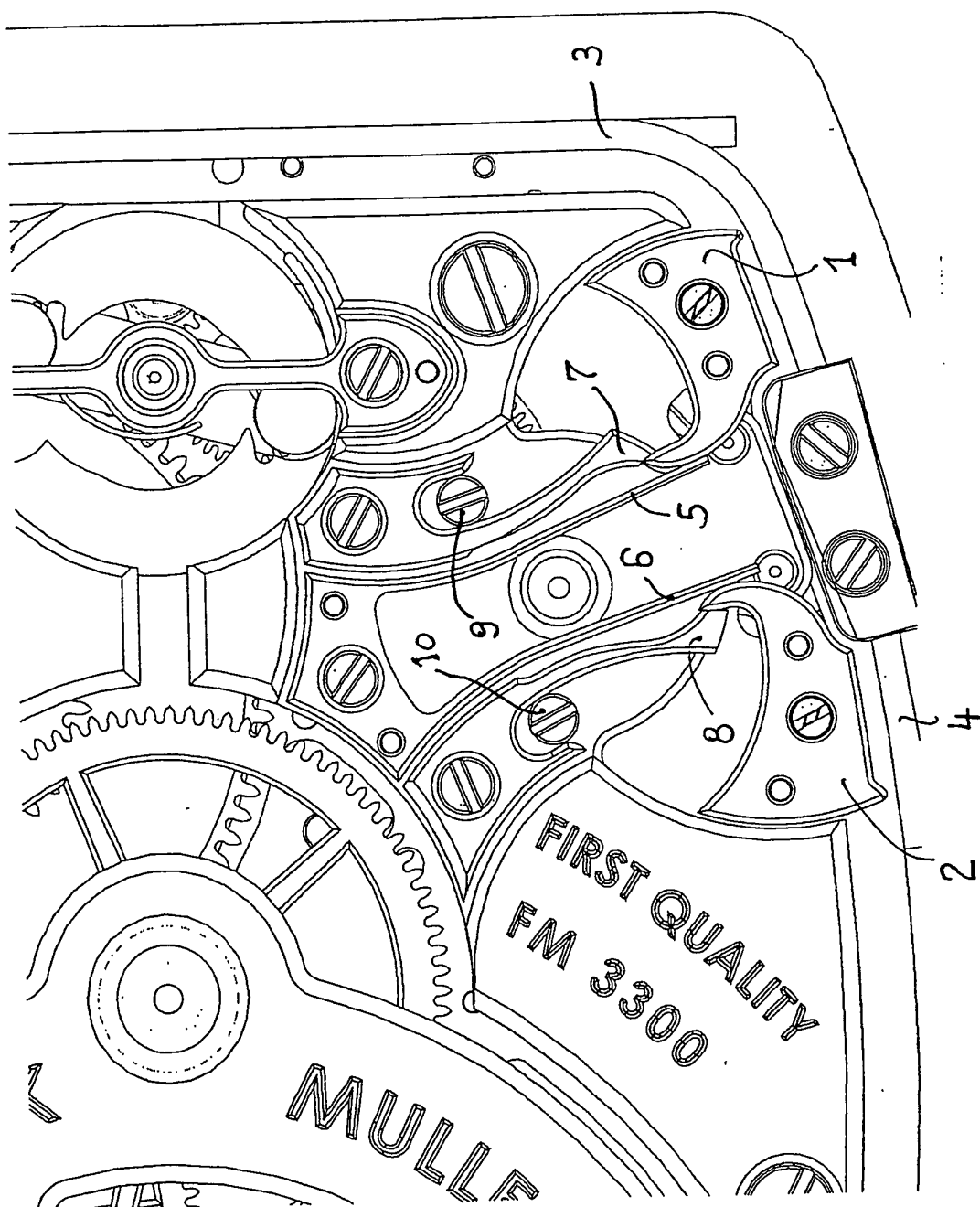


Fig. 2