



(11)

EP 4 006 649 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
01.06.2022 Bulletin 2022/22

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
G04B 18/02 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: 20210242.2

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
G04B 18/02; G04B 18/026

(22) Date de dépôt: 27.11.2020

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **ETA SA Manufacture Horlogère
Suisse
2540 Grenchen (CH)**

(72) Inventeurs:

- SAGLINI, Julien**
2504 Biel (CH)
- COURVOISIER, Raphaël**
2035 Corcelles (CH)

(74) Mandataire: **ICB SA**
Faubourg de l'Hôpital, 3
2001 Neuchâtel (CH)

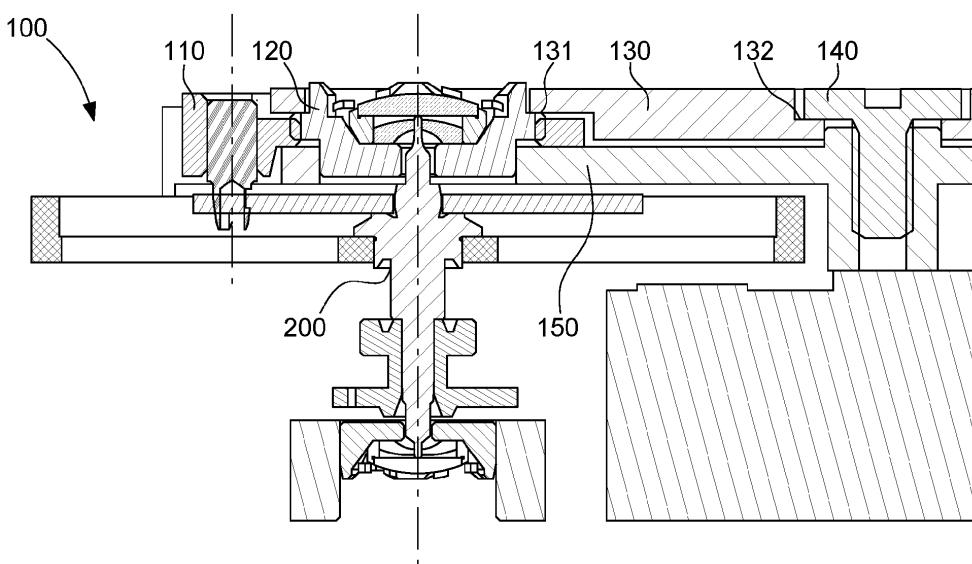
(54) DISPOSITIF DE FIXATION DE RÉGLAGE D'ÉBAT DE BALANCIER

(57) La présente invention concerne un dispositif de fixation (100) pour le réglage d'ébat d'un balancier (200). L'édit au moins un dispositif de fixation (100) comprenant au moins un porte-piton (110), au moins un corps de palier (120), au moins un organe d'appui (130) et au moins un organe de maintien (140).

L'édit au moins un corps de palier (120) est configuré

pour se déplacer par rapport audit au moins un porte-piton (110) de sorte à fixer le réglage dudit ébat dudit balancier (200) et l'édit au moins un organe d'appui (130) est configuré pour appuyer ledit au moins un corps de palier (120) contre ledit au moins un porte-piton (110) avant d'être maintenu par ledit au moins un organe de maintien (140).

Fig. 1



DescriptionDomaine technique de l'invention

[0001] La présente invention se rapporte au domaine de l'horlogerie. Elle concerne, plus particulièrement, les dispositifs de fixation pour le réglage d'ébat de balancier.

Arrière-plan technologique

[0002] Le réglage de l'ébat balancier est primordial pour le bon fonctionnement d'un mouvement mécanique. Le positionnement et le verrouillage du porte-piton et de l'amortisseur balancier sont tout aussi importants. Dans la majorité des mouvements mécaniques, l'amortisseur est chassé dans le pont balancier, lui-même verrouillant le porte-piton.

[0003] Pour régler ces deux éléments, il faut exercer une force non négligeable sur ces éléments ce qui est fastidieux et peut entraîner une dégradation desdits éléments et leur environnement.

Résumé de l'invention

[0004] La présente invention concerne un dispositif de fixation pour le réglage d'ébat d'un balancier, de préférence de réglage d'ébat dudit balancier ; ledit au moins un dispositif de fixation comprenant au moins un porte-piton, au moins un :

- corps de palier ; ledit au moins un corps de palier étant configuré pour se déplacer par rapport audit au moins un porte-piton ;
- organe d'appui ; ledit au moins un organe d'appui étant configuré pour appuyer ledit au moins un corps de palier contre ledit au moins un porte-piton ; et,
- organe de maintien ; ledit au moins un organe de maintien étant configuré pour maintenir ledit au moins un organe d'appui appuyé contre ledit au moins un corps de palier de sorte à fixer le réglage dudit ébat dudit balancier.

[0005] Grâce à cette disposition, ledit dispositif de fixation permet de régler ledit au moins un porte-piton et le positionnement dudit au moins un corps de palier sans devoir exercer des forces importantes, et permet de garantir la fonctionnalité du mouvement et une bonne tenue lors de chocs.

[0006] Selon un mode de réalisation, ledit dispositif de fixation comprend au moins un pont balancier configuré pour coopérer avec ledit au moins un organe de maintien.

[0007] Grâce à cette disposition, ledit au moins un organe de maintien peut coopérer avec ledit au moins un pont balancier.

[0008] Selon un mode de réalisation, ledit au moins un corps de palier est configuré pour être compris entre ledit

au moins un porte-piton et ledit au moins un organe d'appui.

[0009] Grâce à cette disposition, le réglage dudit au moins un corps de palier est maintenu grâce audit au moins un porte-piton et audit au moins un organe d'appui.

[0010] Selon un mode de réalisation, ledit au moins un organe d'appui comprend une première surface d'appui configurée pour appuyer ledit au moins un corps de palier contre ledit au moins un porte-piton et au moins une deuxième surface d'appui configurée pour être en contact avec ledit au moins un organe de maintien.

[0011] Grâce à cette disposition, ledit au moins un organe d'appui transmet la force dudit au moins un organe de maintien audit au moins un corps de palier.

[0012] Selon un mode de réalisation, ledit au moins un corps de palier comprend un taraudage ou un filetage disposé sur la périphérie externe dudit au moins un corps de palier et ledit au moins un porte-piton comprend un filetage ou un taraudage disposé sur la périphérie interne dudit au moins un porte-piton.

[0013] Grâce à cette disposition, ledit au moins un corps de palier peut être vissé audit au moins un porte-piton.

Brève description des figures

[0014] L'invention sera décrite ci-après de manière plus détaillée à l'aide du dessin annexé, donné à titre d'exemple nullement limitatif, dans lequel la figure 1 représente un dispositif de fixation de réglage d'ébat de balancier.

Description détaillée de l'invention

[0015] Le réglage de l'ébat balancier est primordial pour le bon fonctionnement d'un mouvement mécanique. À cet effet, la demanderesse propose un dispositif de fixation **100** pour le réglage d'ébat d'un balancier **200**. Ledit au moins un dispositif de fixation **100** comprenant au moins un porte-piton **110**, au moins un corps de palier **120**, au moins un organe d'appui **130** et au moins un organe de maintien **140**.

[0016] Comme l'illustre la figure 1, ledit au moins un corps de palier **120** est configuré pour se déplacer par rapport audit au moins un porte-piton **110** par l'intermédiaire d'un filetage-taraudage.

[0017] En effet, selon les modes de réalisations, ledit au moins un corps de palier **120** peut comprendre un taraudage ou un filetage disposé sur la périphérie externe dudit au moins un corps de palier **120**. Ledit au moins un porte-piton **110**, quant à lui, peut comprendre un filetage ou un taraudage disposé sur la périphérie interne dudit au moins un porte-piton **110** de sorte que ledit au moins un corps de palier **120** puisse être vissé audit au moins un porte-piton **110** et ainsi régler l'ébat dudit balancier **200**.

[0018] Ledit au moins un organe d'appui **130** est configuré pour appuyer ledit au moins un corps de palier **120**

contre ledit au moins un porte-piton **110** et ledit au moins un organe de maintien **140** permet de maintenir ledit au moins un organe d'appui **130** appuyé contre ledit au moins un corps de palier **120** de sorte à fixer le réglage dudit ébat dudit balancier **200** et donc le positionnement dudit au moins un corps de palier **120** sans devoir exercer des forces importants tout en garantissant la fonctionnalité du mouvement et une bonne tenue lors de chocs. En d'autres termes, ledit au moins un corps de palier **120** peut être compris entre ledit au moins un porte-piton **110** et ledit au moins un organe d'appui **130** de sorte à être maintenu grâce à ledit au moins un porte-piton **110** et ledit au moins un organe d'appui **130**.

[0019] Ce maintien peut être amélioré grâce à des surfaces d'appui présentes sur ledit au moins un organe d'appui **130**. En effet, ledit au moins un organe d'appui **130** comprend une première surface d'appui **131** permettant d'appuyer ledit au moins un corps de palier **120** contre ledit au moins un porte-piton **110** et au moins une deuxième surface d'appui transmettant la force de maintien exercée par ledit au moins un organe de maintien **140** à ledit au moins un corps de palier **120**.

[0020] Le tout, c'est à dire ledit au moins un porte-piton **110**, ledit au moins un corps de palier **120**, ledit au moins un organe d'appui **130** et ledit au moins un organe de maintien **140**, repose sur au moins un pont balancier **150** configuré pour coopérer avec ledit au moins un organe de maintien **140**.

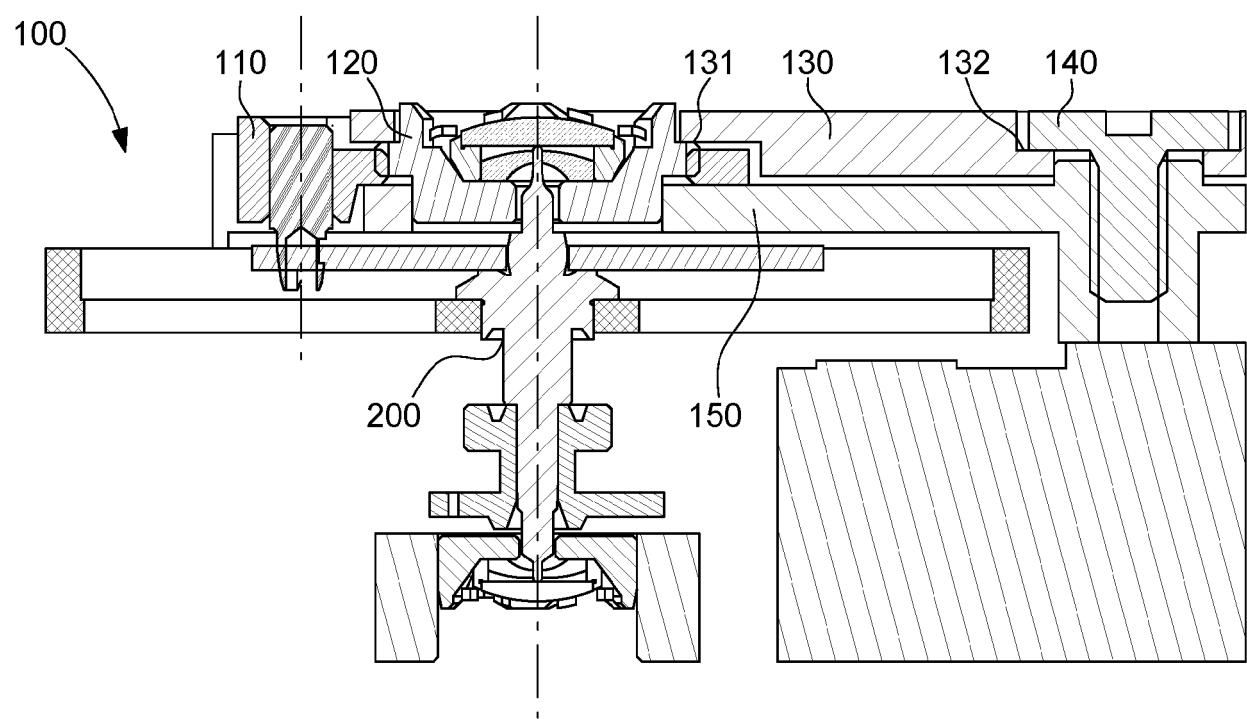
Revendications

1. Dispositif de fixation (100) pour le réglage d'ébat d'un balancier (200), de préférence de réglage d'ébat dudit balancier (200) ; ledit au moins un dispositif de fixation (100) comprenant au moins un porte-piton (110), au moins un :
 - corps de palier (120) ; ledit au moins un corps de palier (120) étant configuré pour se déplacer par rapport à ledit au moins un porte-piton (110) ;
 - organe d'appui (130) ; ledit au moins un organe d'appui (130) étant configuré pour appuyer ledit au moins un corps de palier (120) contre ledit au moins un porte-piton (110) ; et,
 - organe de maintien (140) ; ledit au moins un organe de maintien (140) étant configuré pour maintenir ledit au moins un organe d'appui (130) appuyé contre ledit au moins un corps de palier (120) de sorte à fixer le réglage dudit ébat dudit balancier (200).
2. Dispositif de fixation (100) selon la revendication 1, lequel comprenant au moins un pont balancier (150) configuré pour coopérer avec ledit au moins un organe de maintien (140).
3. Dispositif de fixation (100) selon la revendication 1

ou 2, dans lequel ledit au moins un corps de palier (120) est configuré pour être compris entre ledit au moins un porte-piton (110) et ledit au moins un organe d'appui (130).

4. Dispositif de fixation (100) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ledit au moins un organe d'appui (130) comprend une première surface d'appui (131) configurée pour appuyer ledit au moins un corps de palier (120) contre ledit au moins un porte-piton (110) et au moins une deuxième surface d'appui configurée pour être en contact avec ledit au moins un organe de maintien (140).
5. Dispositif de fixation (100) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ledit au moins un corps de palier (120) comprend un taraudage ou un filetage disposé sur la périphérie externe dudit au moins un corps de palier (120) et ledit au moins un porte-piton (110) comprend un filetage ou un taraudage disposé sur la périphérie interne dudit au moins un porte-piton (110).

Fig. 1





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 20 21 0242

5

10

15

20

25

30

35

40

45

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	CH 273 136 A (LAVINA S A [CH]) 31 janvier 1951 (1951-01-31) * le document en entier * -----	1-5	INV. G04B18/02
DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)			
G04B			
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
1	Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
50	La Haye	21 avril 2021	Lupo, Angelo
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
55	X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire	T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 20 21 0242

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

21-04-2021

10	Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
15	CH 273136	A	31-01-1951	AUCUN
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82