

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
31 janvier 2013 (31.01.2013)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2013/014504 A1

(51) Classification internationale des brevets :
G04B 5/18 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/IB2012/001364

(22) Date de dépôt international :
12 juillet 2012 (12.07.2012)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
11006204.9 28 juillet 2011 (28.07.2011) EP

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **CARTIER CREATION STUDIO SA** [CH/CH]; 8 Boulevard James-Fazy, CH-1201 Genève (CH).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **KASAPI, Carole** [FR/CH]; 15A, rue de l'Hôtel de Ville, CH-2300 La chaux-de-Fonds (CH). **DECHAUMONT, Laurent** [FR/CH]; 15A, rue de l'Hôtel de Ville, CH-2300 La chaux-de-Fonds (CH).

(74) Mandataire : **MICHELI & CIE SA**; 122, rue de Genève, Case postale 61, CH-1226 Thônex (CH).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

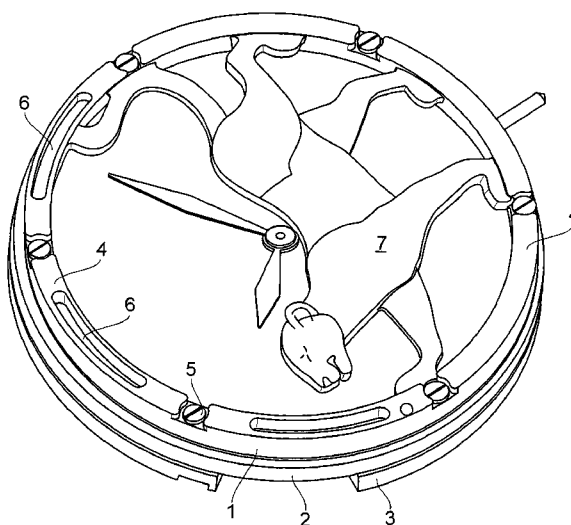
Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

(54) Title : OSCILLATING MASS PIVOTED ON THE OUTSIDE OF A TIMEPIECE MOVEMENT, TIMEPIECE MOVEMENT PROVIDED WITH SUCH AN OSCILLATING MASS AND TIMEPIECE COMPRISING SUCH AN OSCILLATING MASS

(54) Titre : MASSE OSCILLANTE PIVOTÉE SUR L'EXTÉRIEUR D'UN MOUVEMENT D'HORLOGERIE, MOUVEMENT D'HORLOGERIE ÉQUIPÉ D'UNE TELLE MASSE OSCILLANTE ET PIÈCE D'HORLOGERIE COMPRENANT UNE TELLE MASSE OSCILLANTE

Fig.1



(57) Abstract : The oscillating mass capable of being fixed to a cage (1) pivoted on the outside of a timepiece movement comprises teeth kinematically connected to the ratchet of a barrel of said timepiece movement. This oscillating mass comprises an annular frame (4) or a frame in the shape of an annular sector capable of being fixed to said cage (1) and a central part (7) mostly or totally located in one half of the surface area delimited by said frame (4).

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]

WO 2013/014504 A1



La masse oscillante apte à être fixée sur une cage (1) pivotée sur l'extérieur d'un mouvement d'horlogerie comporte une denture reliée cinématiquement au rochet d'un barillet dudit mouvement d'horlogerie. Cette masse oscillante comporte, d'une part, un cadre (4) annulaire ou en forme de secteur annulaire apte à être fixé sur ladite cage (1) et, d'autre part, une partie centrale (7) située majoritairement ou exclusivement dans une moitié de la surface délimitée par ledit cadre (4).

Masse oscillante pivotée sur l'extérieur d'un mouvement d'horlogerie, mouvement d'horlogerie équipé d'une telle masse oscillante et pièce d'horlogerie comprenant une telle masse oscillante.

5

La présente invention se rapporte aux masses de remontage automatiques pivotantes ou oscillantes pivotées sur l'extérieur d'un mouvement d'horlogerie ainsi qu'aux mouvements d'horlogerie à remontage automatique et pièces d'horlogerie équipés d'une telle masse oscillante ou pivotante.

10

On connaît une telle masse oscillante du document DE 10 2009 005 690 qui comporte un anneau circulaire dont la tranche interne est munie d'une denture destinée à être reliée cinématiquement au rochet d'un barillet. La face supérieure de cet anneau circulaire porte la masse de remontage proprement dite qui se présente sous la forme d'un secteur de couronne d'une envergure angulaire de préférence de 180°.

15

A moins d'augmenter considérablement la hauteur ou le diamètre d'un mouvement équipé d'une telle masse de remontage automatique pivotée à l'extérieur du mouvement, le pouvoir et l'efficacité du système de remontage automatique est faible, les dimensions et donc le poids de la masse étant forcément réduits.

20

On connaît également du document CH 458213 une masse oscillante destinée à être pivotée par un roulement à billes sur l'extérieur d'un mouvement d'horlogerie. Cette masse a également la forme d'un secteur annulaire avec une étendue angulaire de l'ordre de 180°. Toutefois cette réalisation souffre des mêmes défauts énoncés précédemment en relation avec la réalisation décrite dans le document DE 10 2009 005 690.

25

Le but de la présente invention est de permettre la réalisation d'un mouvement d'horlogerie à remontage automatique dont la masse oscillante, pivotée à l'extérieur du mouvement, puisse avoir un poids supérieur pour un

encombrement donné par le diamètre et la hauteur du mouvement d'horlogerie de manière à réaliser un mécanisme de remontage automatique plus puissant et efficace que les dispositifs connus.

Un autre but de la présente invention est de procurer, par la forme de la
5 masse oscillante pivotée à l'extérieur d'un mouvement d'horlogerie, un effet visuel et esthétique dudit mouvement qui soit nouveau, ludique et attrayant.

La présente invention a pour objet une masse oscillante apte à être fixée sur une cage pivotée sur l'extérieur d'un mouvement d'horlogerie et comportant une denture reliée cinématiquement au rochet d'un barillet dudit mouvement
10 d'horlogerie, caractérisée par le fait que la masse oscillante comporte, d'une part, un cadre annulaire ou en forme de secteur annulaire apte à être fixé sur ladite cage et, d'autre part, une partie centrale située majoritairement ou exclusivement dans une moitié de la surface délimitée par ledit cadre.

La présente invention a encore pour objet un mouvement d'horlogerie à
15 remontage automatique comportant une masse oscillante fixée sur une cage pivotée sur l'extérieure du mouvement d'horlogerie, cette cage comportant une denture en prise avec une liaison cinématique la reliant au rochet d'un barillet du mouvement d'horlogerie; caractérisé par le fait que la masse oscillante comporte, d'une part, un cadre annulaire ou en forme de secteur annulaire apte à être fixé
20 sur ladite cage et, d'autre part, une partie centrale située majoritairement ou exclusivement dans une moitié de la surface délimitée par ledit cadre.

La présente invention a encore pour objet une pièce d'horlogerie à remontage automatique, notamment de montre bracelet, comprenant un mouvement d'horlogerie et un aiguillage caractérisé par le fait que le mouvement
25 comporte un mécanisme de remontage automatique dont la masse oscillante est réalisée selon l'une des revendications précédentes, et par le fait que la partie centrale de la masse oscillante se déplace sur le même côté du mouvement que l'aiguillage tout en n'interférant pas avec ce dernier.

Le dessin annexé illustre schématiquement et à titre d'exemple une masse oscillante destinée à être pivotée à l'extérieur d'un mouvement d'horlogerie et partiellement un mouvement d'horlogerie équipé d'une telle masse oscillante.

La figure 1 est une vue en perspective de la masse oscillante pivotée à l'extérieur d'un mouvement d'horlogerie par un roulement à billes.

La figure 2 est une vue éclatée partielle d'un mouvement d'horlogerie équipé d'une masse oscillante pivotée à l'extérieur dudit mouvement.

La figure 3 est une vue en coupe partielle d'un mouvement d'horlogerie équipé d'une masse oscillante pivotée à l'extérieur dudit mouvement.

La figure 1 illustre en perspective une forme d'exécution d'une masse oscillante selon l'invention fixée sur la cage intérieure d'un roulement à billes dont la cage extérieure 2 est fixée sur la partie périphérique de la platine 3 d'un mouvement d'horlogerie, notamment d'une montre bracelet.

Cette masse oscillante comporte un cadre annulaire 4 destiné à être fixé par des vis 5 sur la partie supérieure de la cage intérieure 1 d'un roulement à billes. Dans la forme d'exécution illustrée (comme on le voit particulièrement bien sur la figure 2), le cadre annulaire 4 comporte une partie plus épaisse (et donc plus lourde) et une partie plus mince (et donc plus légère), et il est également muni d'ouvertures 6 dans et le long de la partie plus mince et légère. De cette manière, le poids du cadre annulaire 4 n'est pas distribué uniformément, et le cadre annulaire présente donc un balourd. L'effet de balourd peut également être obtenu par d'autres moyens connus par l'homme de métier – par exemple en utilisant des matériaux de poids différents pour les parties plus lourde et plus légère respectivement (soit à la place soit en combinaison avec les moyens sus-décrits).

Cette masse oscillante comporte encore une partie centrale 7 située majoritairement voire exclusivement dans la partie de la surface délimitée par la partie plus lourde du cadre annulaire 4. Cette partie centrale 7 est fixée en un ou plusieurs points à la partie plus lourde du cadre annulaire 4. De préférence, la

partie centrale 7 est située majoritairement ou exclusivement dans une moitié de la surface délimitée par le cadre annulaire 4. Cette partie centrale 7 de la masse oscillante peut bien évidemment également être venue d'une seule pièce de fabrication avec le cadre extérieur annulaire 4.

5 De cette façon, la masse oscillante peut présenter un balourd important (qui, de préférence, s'ajoute au balourd du cadre 4), correspondant au moins au poids de la partie centrale 7 de la masse oscillante ce qui assure une puissance et une efficacité augmentée de la masse oscillante pour le remontage d'un mécanisme de remontage automatique d'un mouvement d'horlogerie.

10 La partie centrale de la masse oscillante peut présenter une forme quelconque mais représente, de préférence, une figurine par exemple une panthère dans la variante illustrée.

Dans une telle masse oscillante, le balourd est de beaucoup supérieur à une masse oscillante annulaire ou en forme de secteur annulaire telle que connue
15 actuellement. De préférence, la partie centrale 7 de la masse occupe au maximum la moitié de la surface délimitée par le cadre annulaire 4 de la masse oscillante, mais pour certaines formes désirées de la partie centrale 7 cette dernière peut s'étendre dans l'autre moitié à condition que son effet de balourd ne soit pas affecté d'une façon importante.

20 Selon les variantes, le cadre de la masse peut comprendre un secteur annulaire avec une étendue angulaire inférieure à 360° (par exemple de l'ordre de 180°). Le poids d'un tel cadre peut être distribué uniformément ou il peut être plus léger vers ses bouts. La partie centrale de la masse peut être fixée ou liée à ce cadre comme décrit ci-dessus.

25 Les figures 2 et 3 illustrent schématiquement et partiellement un mouvement d'horlogerie équipé d'une masse oscillante telle que décrite plus haut.

La cage extérieure 2 du roulement à billes est fixée à l'aide de vis 8 sur la platine 3 du mouvement d'horlogerie. La cage intérieure 1 du roulement à billes comporte une partie supérieure cylindrique 1a entourant le cadran 9 du

mouvement d'horlogerie dont la surface supérieure est située dans un plan parallèle au cadran 9 mais au-dessus des aiguilles 10,11 de l'affichage horaire du mouvement d'horlogerie.

De préférence, la masse oscillante 4,7 est fixée par des vis 5 sur la partie cylindrique 1a de la cage intérieure du roulement à billes de sorte que la partie centrale 7 de la masse oscillante se déplace au-dessus de l'aiguillage du mouvement d'horlogerie. De cette manière, la masse centrale 7 de la masse oscillante est telle qu'elle n'interfère pas avec l'axe ou les axes de l'aiguillage du mouvement mais se déplace au-dessus du cadran et de l'aiguillage.

La forme de la partie centrale 7 de la masse oscillante est de préférence telle que, quelle que soit sa position angulaire par rapport au mouvement lors de son fonctionnement, le ou les axes de l'aiguillage de l'affichage horaire dudit mouvement se trouve toujours hors de l'aire de balayage de cette partie centrale 7 et donc de la masse oscillante 4,7.

Ainsi, dans une variante d'exécution, le plan dans lequel se déplace la masse oscillante 4,7 peut être parallèle au cadran 9 mais situé entre ledit cadran 9 et les aiguilles 10,11. Dans une telle forme d'exécution, les aiguilles 10,11 sont en tout temps entièrement visibles pour l'utilisateur de la montre comportant une telle masse oscillante pour son mécanisme de remontage automatique.

Bien entendu, le cadran peut également être supprimé, comme dans une montre squelette, et dans ce cas la partie centrale de la masse serait située entre la platine et les aiguilles 10,11 dans cette variante.

La partie centrale (7) de la masse oscillante se déplace sur le même côté du mouvement que l'aiguillage tout en n'interférant pas avec celui-ci.

Une montre comportant un mouvement équipé d'une masse oscillante selon la présente invention permet un remontage efficace et puissant de son barillet d'une part et d'autre part possède une esthétique totalement nouvelle, originale, ludique et attrayante.

Comme on le voit sur les figures 2 et 3, la partie inférieure de la bague intérieure 1 du roulement à billes comporte une denture 1b en prise avec une liaison cinématique la reliant au rochet d'un barillet du mouvement d'une manière bien connue par l'homme de métier.

REVENDICATIONS

1. Mouvement d'horlogerie à remontage automatique comportant une masse oscillante (4, 6, 7) fixée sur une cage (1) pivotée sur l'extérieure du mouvement d'horlogerie, cette cage (1) comportant une denture (1b) en prise avec une liaison cinématique la reliant au rochet d'un barillet du mouvement d'horlogerie; caractérisé par le fait que la masse oscillante comporte, d'une part, un cadre (4) annulaire ou en forme de secteur annulaire apte à être fixé sur ladite cage (1) et, d'autre part, une partie centrale (7) située majoritairement ou exclusivement dans une moitié de la surface délimitée par ledit cadre (4).

2. Masse oscillante apte à être fixée sur une cage (1) pivotée sur l'extérieur d'un mouvement d'horlogerie et comportant une denture reliée cinématiquement au rochet d'un barillet dudit mouvement d'horlogerie, caractérisée par le fait que la masse oscillante comporte, d'une part, un cadre (4) annulaire ou en forme de secteur annulaire apte à être fixé sur ladite cage (1) et, d'autre part, une partie centrale (7) située majoritairement ou exclusivement dans une moitié de la surface délimitée par ledit cadre (4).

3. Masse oscillante selon la revendication 2, caractérisée par le fait que le cadre annulaire (4) constitue également un balourd et comprend une partie plus lourde et une partie plus légère, la partie centrale (7) étant fixée en un ou plusieurs points à la partie plus lourde du cadre annulaire (4).

4. Masse oscillante selon la revendication 3, caractérisée par le fait que le cadre annulaire comporte des ouvertures (6) réparties sur sa partie plus légère.

5. Masse oscillante selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisée par le fait que la partie centrale (7) est venue d'une pièce de fabrication avec le cadre (4).

6. Masse oscillante selon l'une des revendications 2 à 5, caractérisée par le fait que la partie centrale (7) représente une figurine.

7. Pièce d'horlogerie à remontage automatique, notamment de montre bracelet, comprenant un mouvement d'horlogerie et un aiguillage (10, 11) caractérisé par le fait que le mouvement comporte un mécanisme de remontage automatique dont la masse oscillante est réalisée selon l'une des revendications précédentes 2 à 6, et par le fait que la partie centrale (7) de la masse oscillante se déplace sur le même côté du mouvement que l'aiguillage (10, 11) tout en n'interférant pas avec ce dernier.

8. Pièce d'horlogerie selon la revendication 7, caractérisé par le fait que la masse oscillante (4,7) est pivotée sur l'extérieur du mouvement par l'intermédiaire d'un roulement à billes (1,2).

9. Pièce d'horlogerie selon la revendication 8, caractérisé par le fait que la masse oscillante (4,7) est fixée sur la cage intérieure (1) du roulement à billes tandis que la cage extérieure (2) de ce roulement à billes est fixée sur la périphérie d'une platine (3) du mouvement.

10. Pièce d'horlogerie selon la revendication 8 ou 9, caractérisé par le fait que la cage intérieure (1a) du roulement à billes comporte une denture interne entraînant par une liaison cinématique le rochet d'un barillet du mouvement.

5

11. Pièce d'horlogerie selon l'une des revendications 7 à 10, caractérisé par le fait que le plan dans lequel se déplace la partie centrale (7) de la masse oscillante (4,7) est parallèle au cadran (9) de la pièce d'horlogerie, ou à la platine (3) du mouvement si la pièce d'horlogerie ne comprend pas de cadran, les aiguilles de l'aiguillage (10,11) étant situées entre ce plan de déplacement de la partie centrale (7) de la masse oscillante et le cadran (9) ou la platine.

10

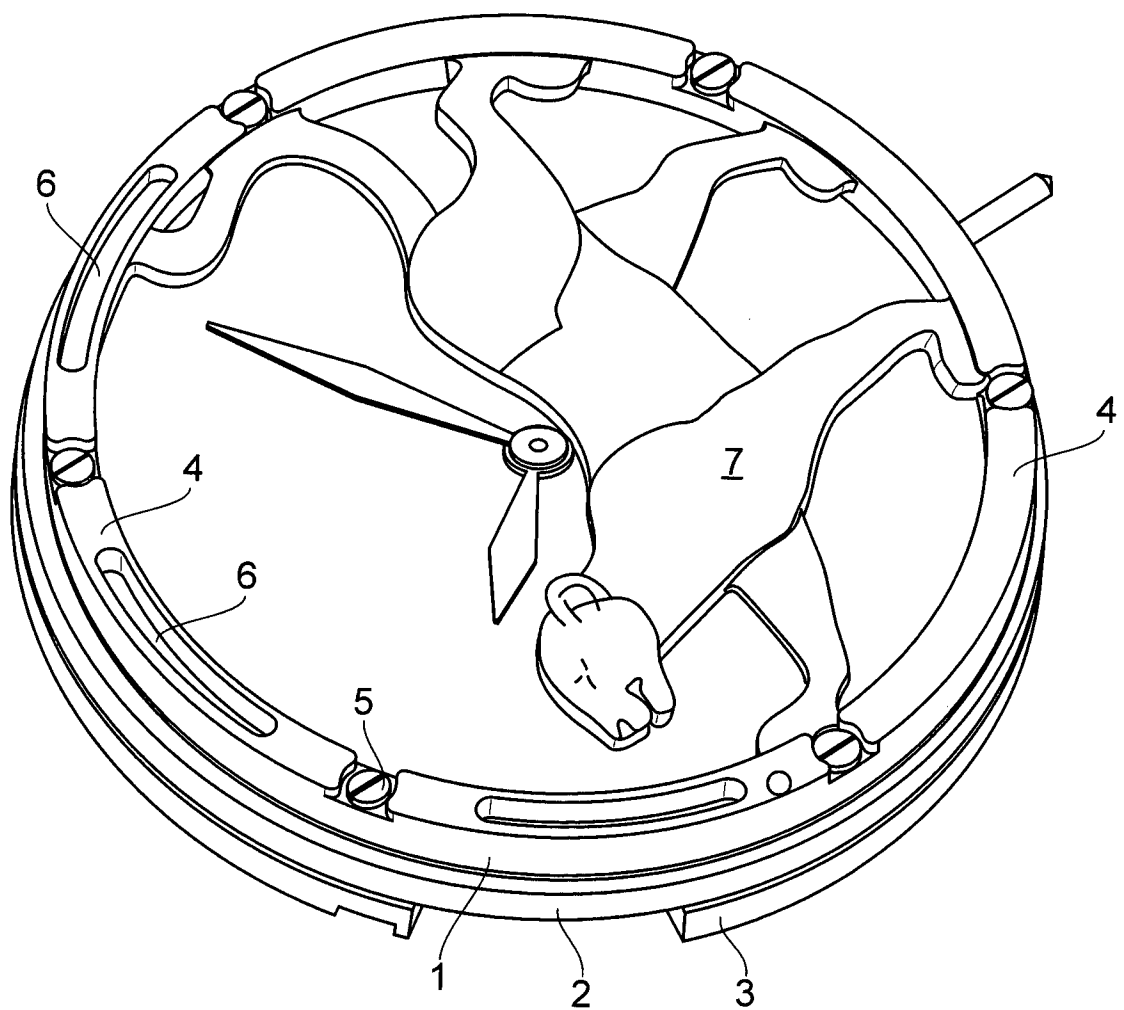
12. Pièce d'horlogerie selon l'une des revendications 7 à 10, caractérisé par le fait que le plan dans lequel se déplace la partie centrale (7) de la masse oscillante (4,7) est parallèle au cadran (9) de la pièce d'horlogerie, ou à la platine (3) du mouvement si la pièce d'horlogerie ne comprend pas de cadran, ce plan de déplacement de la partie centrale (7) de la masse oscillante étant situé entre le cadran (9) ou la platine et les aiguilles de l'aiguillage (10,11); et par le fait que le ou les axes de ces aiguilles est/sont situés hors de la zone de balayage de la partie centrale (7) de la masse oscillante.

15

20

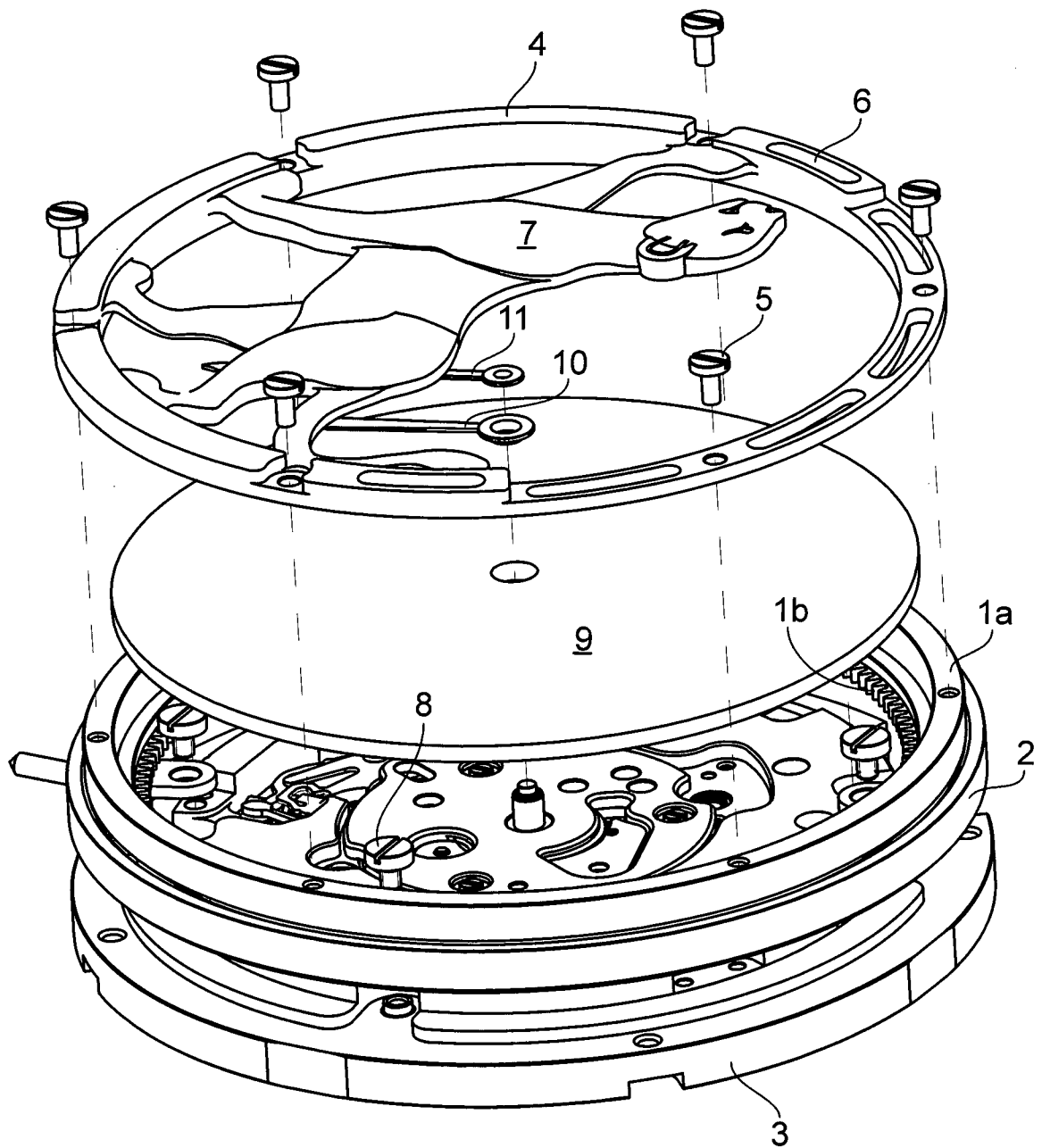
1/3

Fig.1



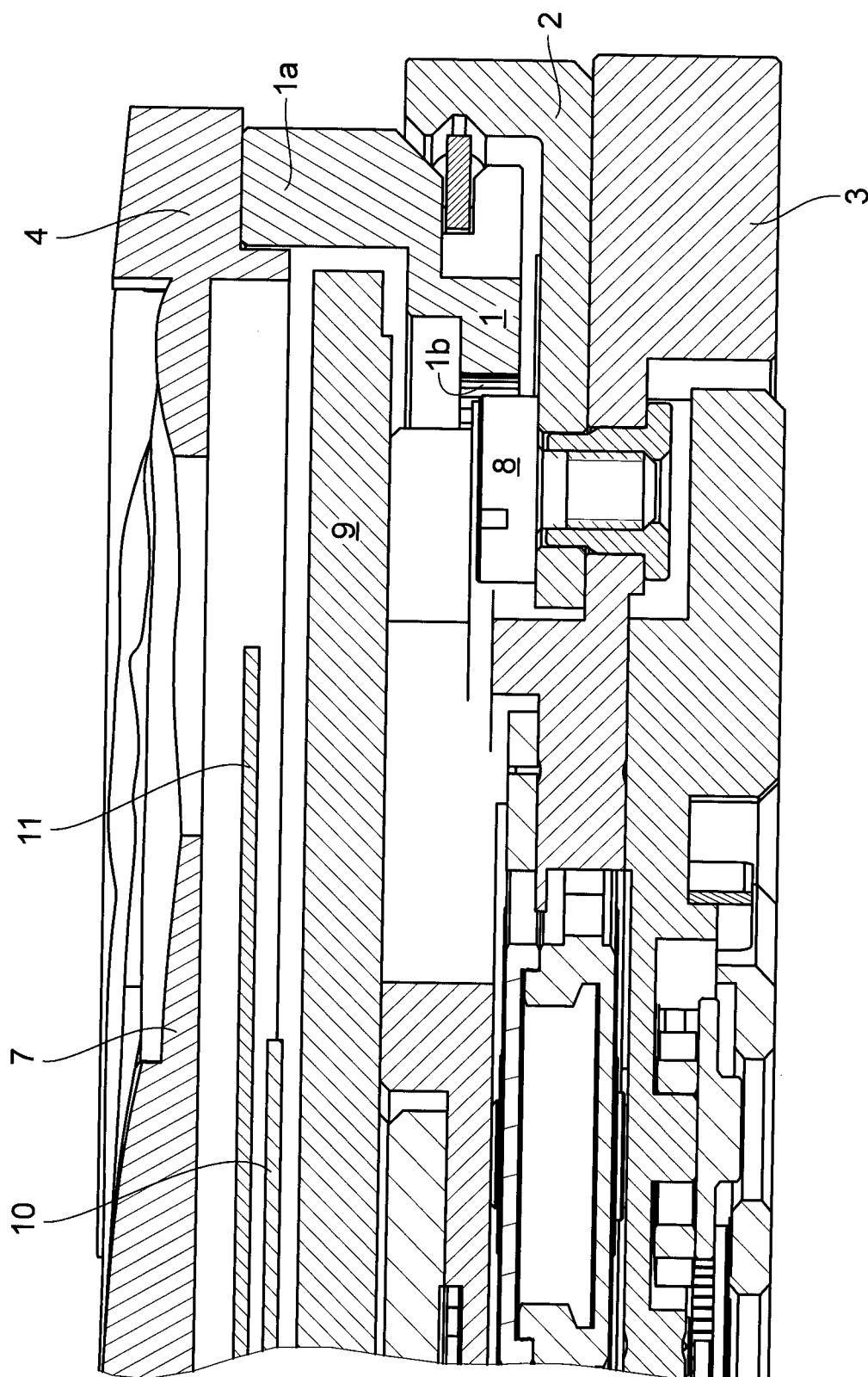
2/3

Fig.2



3/3

Fig.3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/IB2012/001364

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. G04B5/18
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
G04B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EP0-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 10 2009 005690 A1 (BUCHERER MONTRES S A [CH]) 27 August 2009 (2009-08-27) cited in the application the whole document -----	1-8,11, 12
X	CH 281 190 A (HOFSTETTER EUGENE [CH]) 29 February 1952 (1952-02-29) the whole document -----	1,2
X	EP 2 244 138 A1 (MONTRES DWITT SA [CH] MONTRES DEWITT SA [CH]) 27 October 2010 (2010-10-27) the whole document -----	1,2
A	CH 322 325 A (GOSTELI PAUL [CH]) 15 June 1957 (1957-06-15) the whole document ----- -/--	1-12



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 October 2012

Date of mailing of the international search report

24/10/2012

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lupo, Angelo

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/IB2012/001364

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2006/103560 A2 (DTH DUBOIS TECH HORLOGERE SA [CH]; DUBOIS DIT-BONCLAUDE JEAN-DANI [CH]) 5 October 2006 (2006-10-05) the whole document -----	1
A	WO 03/012556 A2 (LEDERER BERNHARD [CH]) 13 February 2003 (2003-02-13) the whole document -----	1
A	CH 333 587 A (FONTAINEMELON HORLOGERIE [CH]) 31 October 1958 (1958-10-31) the whole document -----	1
A	CH 685 363 A3 (ERIC M GRANDJEAN GRANDJEAN ERIC M [CH]) 30 June 1995 (1995-06-30) the whole document -----	1
A	FR 1 046 943 A (CURTIL) 9 December 1953 (1953-12-09) the whole document -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/IB2012/001364

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 102009005690 A1	27-08-2009	CH 701343 B1	14-01-2011
		DE 102009005690 A1	27-08-2009
		JP 2009198502 A	03-09-2009
CH 281190	A	29-02-1952	NONE
EP 2244138	A1	27-10-2010	AT 548681 T
			CH 700861 A2
			EP 2244138 A1
CH 322325	A	15-06-1957	NONE
WO 2006103560	A2	05-10-2006	NONE
WO 03012556	A2	13-02-2003	DE 10135234 A1
			WO 03012556 A2
CH 333587	A	31-10-1958	NONE
CH 685363	A3	30-06-1995	NONE
FR 1046943	A	09-12-1953	NONE

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/IB2012/001364

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. G04B5/18
ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
G04B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	DE 10 2009 005690 A1 (BUCHERER MONTRES S A [CH]) 27 août 2009 (2009-08-27) cité dans la demande le document en entier -----	1-8,11, 12
X	CH 281 190 A (HOFSTETTER EUGENE [CH]) 29 février 1952 (1952-02-29) le document en entier -----	1,2
X	EP 2 244 138 A1 (MONTRES DWITT SA [CH] MONTRES DEWITT SA [CH]) 27 octobre 2010 (2010-10-27) le document en entier -----	1,2
A	CH 322 325 A (GOSTELI PAUL [CH]) 15 juin 1957 (1957-06-15) le document en entier ----- -/--	1-12

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

18 octobre 2012

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

24/10/2012

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Lupo, Angelo

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/IB2012/001364

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 2006/103560 A2 (DTH DUBOIS TECH HORLOGERE SA [CH]; DUBOIS DIT-BONCLAUDE JEAN-DANI [CH]) 5 octobre 2006 (2006-10-05) le document en entier -----	1
A	WO 03/012556 A2 (LEDERER BERNHARD [CH]) 13 février 2003 (2003-02-13) le document en entier -----	1
A	CH 333 587 A (FONTAINEMELON HORLOGERIE [CH]) 31 octobre 1958 (1958-10-31) le document en entier -----	1
A	CH 685 363 A3 (ERIC M GRANDJEAN GRANDJEAN ERIC M [CH]) 30 juin 1995 (1995-06-30) le document en entier -----	1
A	FR 1 046 943 A (CURTIL) 9 décembre 1953 (1953-12-09) le document en entier -----	1

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/IB2012/001364

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 102009005690 A1	27-08-2009	CH 701343 B1	14-01-2011
		DE 102009005690 A1	27-08-2009
		JP 2009198502 A	03-09-2009
CH 281190 A	29-02-1952	AUCUN	
EP 2244138 A1	27-10-2010	AT 548681 T	15-03-2012
		CH 700861 A2	29-10-2010
		EP 2244138 A1	27-10-2010
CH 322325 A	15-06-1957	AUCUN	
WO 2006103560 A2	05-10-2006	AUCUN	
WO 03012556 A2	13-02-2003	DE 10135234 A1	13-02-2003
		WO 03012556 A2	13-02-2003
CH 333587 A	31-10-1958	AUCUN	
CH 685363 A3	30-06-1995	AUCUN	
FR 1046943 A	09-12-1953	AUCUN	