



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(88) Date de publication A3:
21.01.2015 Bulletin 2015/04

(51) Int Cl.:
G04B 1/00 (2006.01) **G04B 29/04 (2006.01)**
G04B 5/00 (2006.01) **G04B 13/00 (2006.01)**
G04B 19/00 (2006.01) **G04B 27/00 (2006.01)**
G04B 33/00 (2006.01)

(43) Date de publication A2:
08.10.2014 Bulletin 2014/41

(21) Numéro de dépôt: **14170772.9**

(22) Date de dépôt: **13.12.2011**

(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

- **Kaelin, Laurent**
2615 Sonvilier (CH)
- **Villar, Ivan**
2504 Bienne (CH)
- **Balmer, Raphaël**
2830 Courrendlin (CH)

(62) Numéro(s) de document de la (des) demande(s) initiale(s) en application de l'article 76 CBE:
11193174.7 / 2 605 079

(74) Mandataire: **Giraud, Eric et al**
ICB
Ingénieurs Conseils en Brevets SA
Faubourg de l'Hôpital 3
2001 Neuchâtel (CH)

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

(72) Inventeurs:
• **Peters, Jean-Bernard**
2542 Pieterlen (CH)

(54) **Mouvement mécanique d'horlogerie modulaire à modules fonctionnels**

(57) Il comporte, fixés de façon irréversible sur une platine (10) et chacun pré-réglé de façon irréversible par la fixation irréversible de composants de réglage ou/et d'assemblage, après un réglage et un contrôle fonctionnel de sa fonction horlogère particulière réalisés au banc d'essai, des modules fonctionnels : un module de rouage (13), un module d'affichage (14), et un module de mise à l'heure (15).

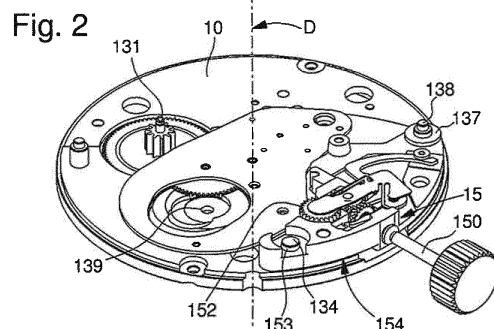
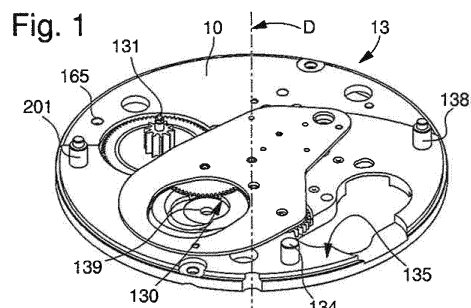
Autres sous-ensemble mécaniques comportant, chacun fixé de façon irréversible sur le sous-ensemble mécanique précédent d'ordre inférieur, différents modules :

- module moteur (11)
- module bâti garni monté dispositif automatique (20)
- module de régulation (16) porte-échappement
- rouage de minuterie
- module de quantième (30)
- module de remontage automatique (18).

Mouvement mécanique (100) comportant au moins un tel sous-ensemble mécanique.

Montre (1000) comportant un tel mouvement mécanique (100).

Méthode d'assemblage de tels sous-ensemble mécaniques par fixation irréversible des sous-ensemble mécaniques et modules pré-réglés de façon irréversible.





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 14 17 0772

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	EP 2 085 833 A1 (CT TIME S A [CH]) 5 août 2009 (2009-08-05) * alinéas [0020] - [0034], [0040], [0044] - [0053], [0056]; figures 1,2 *	1-28	INV. G04B1/00 G04B29/04 G04B5/00 G04B13/00 G04B19/00 G04B27/00 G04B33/00
A	CH 6 471 25G A3 (DUBOIS & DEPRAZ SA) 15 janvier 1985 (1985-01-15) * page 1; figures 2,5 *	1-28	
A	US 2008/112273 A1 (PELLATON LOIC [CH]) 15 mai 2008 (2008-05-15) * alinéas [0016] - [0018], [0022], [0023]; figure 1 *	1-28	
A	US 2011/110199 A1 (GIRARDIN FREDERIC JOHNNY [CH] ET AL) 12 mai 2011 (2011-05-12) * alinéas [0005], [0006], [0043]; figures 3,9 *	1-28	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			G04B G04G G04F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 3 novembre 2014	Examineur Bream, Philip
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 14 17 0772

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.

03-11-2014

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 2085833	A1	05-08-2009	CN	101932979 A	29-12-2010
			CN	101932980 A	29-12-2010
			EP	2085833 A1	05-08-2009
			EP	2238517 A1	13-10-2010
			EP	2238518 A1	13-10-2010
			HK	1145716 A1	11-10-2013
			JP	5377517 B2	25-12-2013
			JP	5383707 B2	08-01-2014
			JP	2011511283 A	07-04-2011
			JP	2011511284 A	07-04-2011
			RU	2010136321 A	10-03-2012
			RU	2010136322 A	10-03-2012
			US	2010290321 A1	18-11-2010
			US	2011038233 A1	17-02-2011
			WO	2009095465 A1	06-08-2009
			WO	2009095466 A1	06-08-2009

CH 647125G	A3	15-01-1985			
US 2008112273	A1	15-05-2008	AT	445868 T	15-10-2009
			CN	101226373 A	23-07-2008
			EP	1923754 A1	21-05-2008
			JP	5188149 B2	24-04-2013
			JP	2008122386 A	29-05-2008
			US	2008112273 A1	15-05-2008

US 2011110199	A1	12-05-2011	CN	102027421 A	20-04-2011
			EP	2124112 A1	25-11-2009
			EP	2279460 A1	02-02-2011
			JP	2011521243 A	21-07-2011
			RU	2010143809 A	27-06-2012
			US	2011110199 A1	12-05-2011
			WO	2009141262 A1	26-11-2009

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