



(11) EP 2 738 628 A3

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(88) Date de publication A3:  
27.08.2014 Bulletin 2014/35

(51) Int Cl.:  
G04F 5/14 (2006.01)

(43) Date de publication A2:  
04.06.2014 Bulletin 2014/23

(21) Numéro de dépôt: 14157063.0

(22) Date de dépôt: 09.03.2011

(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

(62) Numéro(s) de document de la (des) demande(s) initiale(s) en application de l'article 76 CBE:  
11405232.7 / 2 498 151

(71) Demandeur: ROLEX SA  
1211 Genève 26 (CH)

(72) Inventeurs:  

- Balet, laurent  
1971 Grimisuat (CH)
- Haesler, Jacques  
3280 Morat (CH)
- Lecomte, Steve  
1233 Bernex (CH)
- Ruffieux, David  
1789 Lugnere (CH)

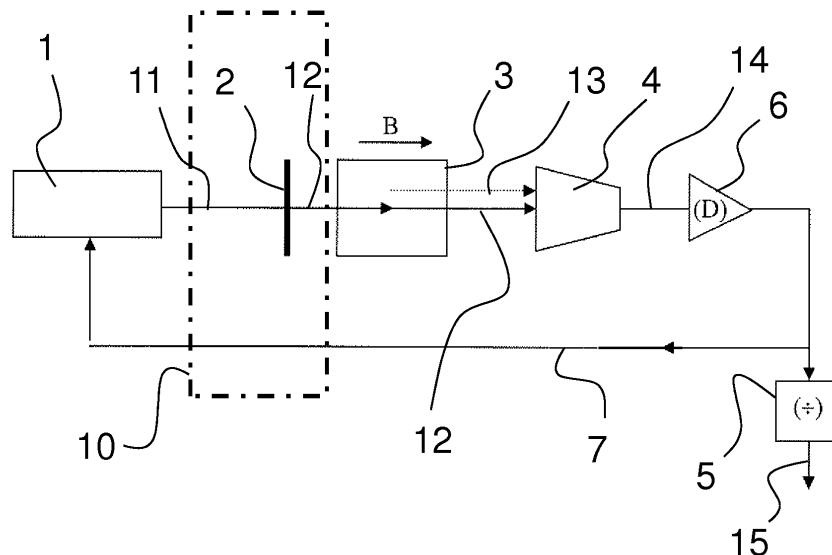
(74) Mandataire: Moinas & Savoye SA  
42, rue Plantamour  
1201 Genève (CH)

### (54) Montre bracelet avec oscillateur atomique

(57) Procédé d'émission d'un signal de temps au sein d'une montre-bracelet par oscillateur atomique, caractérisé en ce qu'il comprend une étape de détection de fréquences de battement obtenues par effet Raman et en ce qu'il comprend un procédé d'allumage de l'oscillateur atomique comprenant:  
- une première phase de recherche du courant d'injection

optimal du laser en boucle ouverte de l'oscillateur atomique,  
- une seconde phase d'allumage de l'oscillateur atomique comprenant la mise en boucle fermée de l'oscillateur atomique par le retour du signal microonde reçu en sortie de la cellule sur le courant d'injection du laser.

Fig.1





## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 14 15 7063

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 0 351 780 A2 (FUJITSU LTD [JP]) 24 janvier 1990 (1990-01-24) * colonnes 9-12; figure 6 * -----	1-18	INV. G04F5/14
A	EP 1 906 271 A1 (SEIKO EPSON CORP [JP]) 2 avril 2008 (2008-04-02) * alinéas [0066], [0069]; figures 1,2,18 *	1-18	
A	US 2002/163394 A1 (HOLLBERG LEO [US] ET AL) 7 novembre 2002 (2002-11-07) * alinéas [0016], [0020] - [0026]; figures 2,3 *	1-18	
A	VUKICEVIC N ET AL: "Compact diode-laser based rubidium frequency reference", IEEE TRANSACTIONS ON ULTRASONICS, FERROELECTRICS AND FREQUENCY CONTROL, IEEE, US, vol. 47, no. 5, 1 septembre 2000 (2000-09-01), pages 1122-1126, XP011438184, ISSN: 0885-3010, DOI: 10.1109/58.869047 * le document en entier * -----	1-18	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			G04F G04G H03L G01R
1	Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications		
	Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
	La Haye	8 juillet 2014	Bream, Philip
	CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
	X : particulièrement pertinent à lui seul	T : théorie ou principe à la base de l'invention	
	Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	
	A : arrière-plan technologique	D : cité dans la demande	
	O : divulgation non-érotée	L : cité pour d'autres raisons	
	P : document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant	

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

EP 14 15 7063

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.

08-07-2014

10

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication	
EP 0351780	A2	24-01-1990	CA EP JP JP US	1319179 C 0351780 A2 H0229126 A H0761013 B2 4914403 A	15-06-1993 24-01-1990 31-01-1990 28-06-1995 03-04-1990
EP 1906271	A1	02-04-2008	EP US WO	1906271 A1 2007025187 A1 2007011024 A1	02-04-2008 01-02-2007 25-01-2007
US 2002163394	A1	07-11-2002	AUCUN		

EPO FORM P0460

55

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