



(11) EP 1 837 722 A3

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(88) Date de publication A3:  
04.06.2008 Bulletin 2008/23

(51) Int Cl.:  
**G04D 3/00 (2006.01)** **G04B 17/06 (2006.01)**

(43) Date de publication A2:  
26.09.2007 Bulletin 2007/39

(21) Numéro de dépôt: 07104385.5

(22) Date de dépôt: 19.03.2007

(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 LV MC MT NL PL PT RO SE  
SI SK TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL BA HR MK RS**

(30) Priorité: 24.03.2006 EP 06111727  
10.04.2006 CH 5952006

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

(72) Inventeurs:  
• **Conus, Thierry  
2543, Lengnau (CH)**

- **Lippuner, Marc  
2540, Grenchen (CH)**
- **Marmy, Philippe  
2843, Châtillon (CH)**
- **Krähenbühl, Benjamin  
2544, Bettlach (CH)**
- **Reber, Michael  
4900, Langenthal (CH)**

(74) Mandataire: **Ravenel, Thierry Gérard Louis et al  
I C B  
Ingénieurs Conseils en Brevets  
7, rue des Sors  
2074 Marin (CH)**

### (54) Pièce de micro-mécanique en matériau isolant et son procédé de fabrication

(57) Une pièce de micro-mécanique en matériau isolant, tel qu'un spiral (1) en silicium de mouvement horloger à tendance à coller à une pièce voisine lorsqu'il est en mouvement, tel que le coq (9) comme représenté dans la partie gauche de la figure. Cet inconvénient est éliminé,

comme représenté dans la partie droite de la figure, en effectuant sur tout ou partie de la surface un faible dépôt d'une couche d'un matériau conducteur tel qu'un métal, de préférence inoxydable et amagnétique, tel que de l'or, du platine du rhodium ou du silicium.

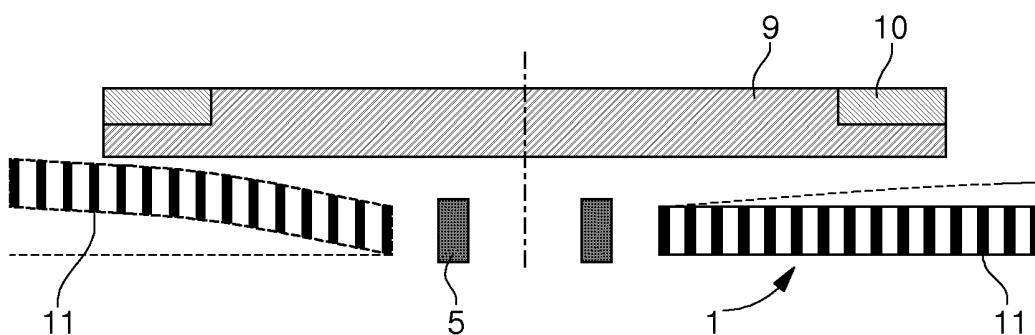


Fig. 2



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Y	EP 1 422 436 A1 (CSEMC SUISSE D ELECTRONIQUE E [CH] SUISSE ELECTRONIQUE MICROTECH [CH]) 26 mai 2004 (2004-05-26) * alinéas [0001] - [0040] * * figures 1-3 *	1-4,8, 10-14	INV. G04D3/00 G04B17/06
A	----- US 2002/171150 A1 (RUDHARD JOACHIM [DE]) 21 novembre 2002 (2002-11-21) * alinéas [0001] - [0025] * * figures 1-7 *	5-7,9,15	
A	----- EP 0 732 635 A1 (SUISSE ELECTRONIQUE MICROTECH [CH]) 18 septembre 1996 (1996-09-18) * colonne 1, ligne 3 - colonne 10, ligne 29 * * figures 1-5 *	1-15	
A	----- WO 2004/029733 A2 (FORE EAGLE CO LTD [CN]; GYGAX PIERRE [CH]) 8 avril 2004 (2004-04-08) * page 1, ligne 4 - page 8, ligne 10 * * figures 1-5 *	1-15	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
A	----- WO 99/36941 A2 (CORNELL RES FOUNDATION INC [US]) 22 juillet 1999 (1999-07-22) * page 1, ligne 5 - page 5, ligne 32 * * figures 1-6 *	1-15	G04B B81C H02K
A	----- WO 2004/020329 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD [KR]; KIM SUNG-CHUL [KR]; YOON YONG-SEOP [K]) 11 mars 2004 (2004-03-11) * abrégé * * figure 21 *	1-15	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
3	Lieu de la recherche La Haye	Date d'achèvement de la recherche 17 avril 2008	Examinateur Burns, Mike
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

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

EP 07 10 4385

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.

17-04-2008

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
EP 1422436	A1	26-05-2004	AT 307990 T		15-11-2005
			AU 2003271504 A1		18-06-2004
			WO 2004048800 A1		10-06-2004
			CN 1717552 A		04-01-2006
			DE 60206939 D1		01-12-2005
			DE 60206939 T2		27-07-2006
			HK 1067687 A1		19-05-2006
			JP 2006507454 T		02-03-2006
			US 2005281137 A1		22-12-2005
<hr/>					
US 2002171150	A1	21-11-2002	AUCUN		
<hr/>					
EP 0732635	A1	18-09-1996	DE 69608724 D1		13-07-2000
			DE 69608724 T2		08-02-2001
			FR 2731715 A1		20-09-1996
<hr/>					
WO 2004029733	A2	08-04-2004	AU 2003205503 A1		19-04-2004
			EP 1543386 A2		22-06-2005
<hr/>					
WO 9936941	A2	22-07-1999	EP 1062684 A2		27-12-2000
			JP 2002510139 T		02-04-2002
<hr/>					
WO 2004020329	A	11-03-2004	AU 2003206225 A1		19-03-2004
			JP 2005519784 T		07-07-2005
			KR 20040020305 A		09-03-2004
			US 2005139577 A1		30-06-2005
<hr/>					