



(11) **EP 2 320 281 A3**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(88) Date de publication A3:  
**26.09.2012 Bulletin 2012/39**

(51) Int Cl.:  
**G04B 17/06 (2006.01) G04B 29/02 (2006.01)**

(43) Date de publication A2:  
**11.05.2011 Bulletin 2011/19**

(21) Numéro de dépôt: **10189691.8**

(22) Date de dépôt: **02.11.2010**

(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**

(72) Inventeurs:  
• **Dubois, Marc-Alexandre**  
**1143, Apples (CH)**  
• **Baborowski, Jacek**  
**2012, Auvernier (CH)**

(30) Priorité: **10.11.2009 CH 17292009**

(74) Mandataire: **GLN**  
**Rue du Puits-Godet 8a**  
**2000 Neuchâtel (CH)**

(71) Demandeur: **Cartier Création Studio S.A.**  
**1211 Genève (CH)**

(54) **Procédé de réalisation de pièces micromécaniques**

(57) La présente invention concerne un procédé de réalisation d'au moins une pièce micromécanique en verre, comprenant les étapes suivantes :  
- se doter d'un premier wafer de verre (10) présentant un coefficient de dilatation thermique inférieur à  $5 \times 10^{-6} \text{K}^{-1}$ ,  
- soudure d'un deuxième wafer de verre (14) présentant un coefficient de dilatation thermique inférieur à  $5 \times$

$10^{-6} \text{K}^{-1}$ , au premier wafer, par l'intermédiaire d'une couche d'accroche, ladite pièce étant destinée à être réalisée dans ledit deuxième wafer,  
- croissance d'un masque métallique (16) sur le deuxième wafer,  
- gravure traversante du deuxième wafer à travers le masque métallique, et  
- libération de la pièce en dissolvant la couche d'accroche.

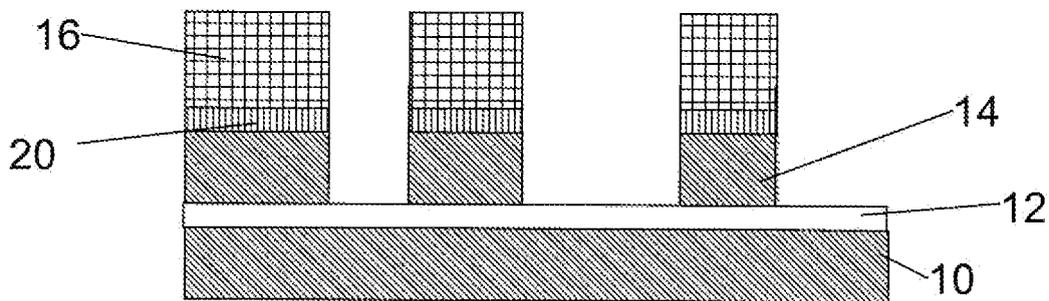


Fig. 5

EP 2 320 281 A3



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 10 18 9691

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	DE 10 2008 029429 A1 (DAMASKO KONRAD [DE]) 23 avril 2009 (2009-04-23)	15-18	INV. G04B17/06 G04B29/02
A	* alinéas [0007], [0039], [0040] * -----	1-14	
X	DE 196 51 321 A1 (SCHMIDT LOTHAR [CH]) 18 juin 1998 (1998-06-18)	15,16,18	
A	EP 1 791 039 A1 (SWATCH GROUP RES & DEV LTD [CH]) 30 mai 2007 (2007-05-30) * figures 7-14 *	1-14	
A,P	CH 700 032 B1 (LAESSER ALAIN [CH]) 15 juin 2010 (2010-06-15) * alinéas [0020] - [0022] * -----	1-14	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			G04D G04B G04F C03B C03C C23C C23F B81C B81B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>La Haye</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>21 août 2012</b>	Examineur <b>Bream, Philip</b>
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			

1  
EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

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

EP 10 18 9691

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.

21-08-2012

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 102008029429 A1	23-04-2009	DE 102008029429 A1 EP 2201428 A1 WO 2009049591 A1	23-04-2009 30-06-2010 23-04-2009
DE 19651321 A1	18-06-1998	CH 692218 A5 DE 19651321 A1	15-03-2002 18-06-1998
EP 1791039 A1	30-05-2007	CN 101361027 A EP 1791039 A1 EP 1958031 A2 JP 2009517637 A KR 20080072002 A US 2009016173 A1 WO 2007059876 A2	04-02-2009 30-05-2007 20-08-2008 30-04-2009 05-08-2008 15-01-2009 31-05-2007
CH 700032 B1	15-06-2010	AUCUN	

EPO FORM P0460

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