



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(88) Date de publication A3:  
**10.10.2007 Bulletin 2007/41**

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

(43) Date de publication A2:  
**17.08.2005 Bulletin 2005/33**

(21) Numéro de dépôt: **05405060.4**

(22) Date de dépôt: **08.02.2005**

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

(72) Inventeurs:  
• **Greubel Robert**  
**2520 La Neuveville (CH)**  
• **Forsey, Stephen, Edward, Methuen**  
**2400 Le Locle (CH)**

(30) Priorité: **13.02.2004 CH 2202004**

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

(71) Demandeur: **GFPI SA**  
**2300 La Chaux-de-Fonds (CH)**

(54) **Piece d'horlogerie munie d'un tourbillon**

(57) Mouvement de pièce d'horlogerie du type comportant un rouage de finissage, un tourbillon (16), une roue fixe (19) et un bâti (10, 12) définissant un plan de référence, dans lequel :

- les mobiles du rouage de finissage (18) et le tourbillon (16) sont montés pivotant autour d'axes (AA) perpendiculaires au plan de référence,
- le tourbillon (16) comprend une cage (20) sur laquelle sont montés pivotants un balancier-spiral (29) et un mobile d'échappement (34) comprenant une roue (34b) et

un pignon (34a), et

- la roue fixe (19), munie d'une denture présentant des flancs, est montée rigidement sur le bâti (10) et disposée de manière à coopérer avec le pignon (34a) pour entraîner le mobile d'échappement (34) lorsque la cage (20) tourne.

Selon l'invention, le balancier-spiral (29) et le mobile d'échappement (34) pivotent autour d'axes (BB, CC) parallèles entre eux et qui sont en biais par rapport à l'axe (AA) de pivotement de la cage (20).

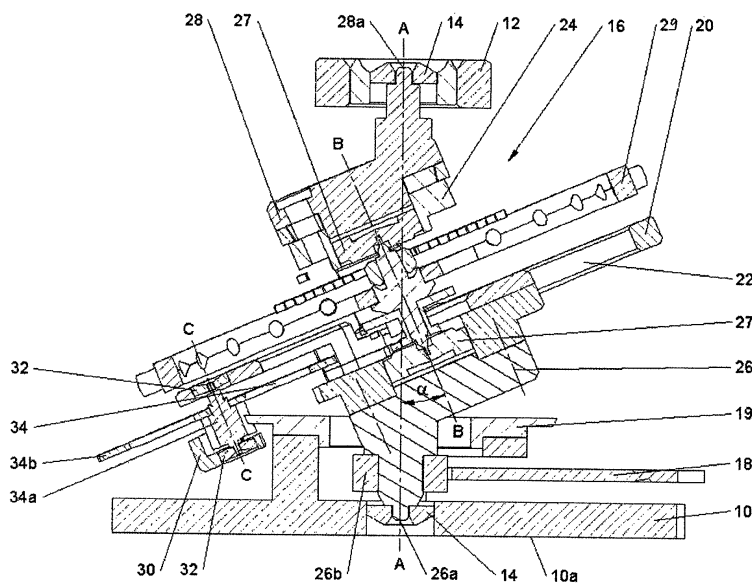


Fig. 1



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	WO 01/59529 A (CREAHOLIC SA [CH]; WITTEVEEN BONNY [NL]; MOCK ELMAR [CH]; GUERRY BEGON) 16 août 2001 (2001-08-16) * le document en entier * -----	1-9	INV. G04B17/06
A	WO 03/017009 A (COMPLITIME S A [CH]; GREUBEL ROBERT [CH]; FORSEY STEPHEN [CH]) 27 février 2003 (2003-02-27) * le document en entier * -----	1-9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			G04B
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>29 août 2007</b>	Examineur <b>Lupo, Angelo</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			

EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

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

EP 05 40 5060

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.

29-08-2007

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 0159529 A	16-08-2001	AU 2274900 A EP 1256035 A1	20-08-2001 13-11-2002
-----	-----	-----	-----
WO 03017009 A	27-02-2003	AT 309559 T DE 60207267 D1 DE 60207267 T2	15-11-2005 15-12-2005 16-11-2006
-----	-----	-----	-----

EPO FORM P0460

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