



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(88) Date de publication A3:
30.03.2016 Bulletin 2016/13

(51) Int Cl.:
G04C 5/00 (2006.01) G04B 17/32 (2006.01)

(43) Date de publication A2:
26.08.2015 Bulletin 2015/35

(21) Numéro de dépôt: **14186297.9**

(22) Date de dépôt: **25.09.2014**

(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

(30) Priorité: **23.12.2013 EP 13199427**
11.07.2014 EP 14176816

(71) Demandeur: **The Swatch Group Research and Development Ltd.**
2074 Marin (CH)

(72) Inventeurs:
• **Di Domenico, Gianni**
2000 Neuchâtel (CH)
• **Favre, Jérôme**
2000 Neuchâtel (CH)

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

(54) **Echappement naturel**

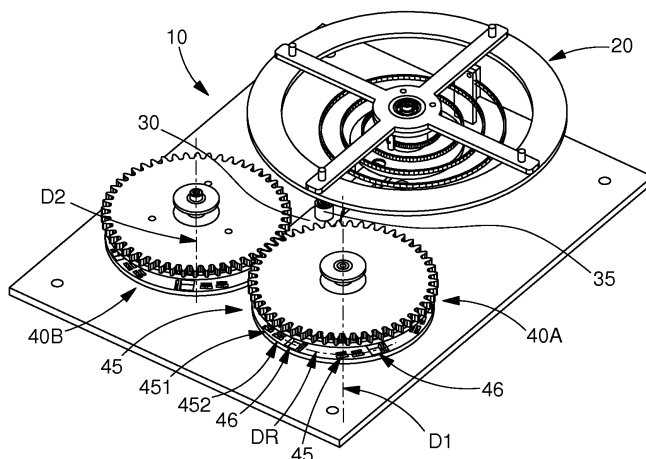
(57) Mécanisme d'échappement (10) comportant un arrêt (30) entre :

- un résonateur (20),
- deux mobiles d'échappement (40A ; 40B) chacun soumis à un couple.

Chaque mobile d'échappement (40A ; 40B) comporte une piste (50) magnétisée ou ferromagnétique selon une période (PD), ledit arrêt (30) comporte au moins une masse polaire (3), magnétisée ou ferromagnétique, mobile transversalement par rapport au défilement d'une

surface (4) de ladite piste (50), ladite masse polaire (3) ou ladite piste (50) crée un champ magnétique entre ladite masse polaire (3) et ladite surface (4), et ladite masse polaire (3) est opposée à une barrière (46) de champ magnétique sur ladite piste (50) juste avant chaque mouvement transversal dudit arrêt (30) commandé par l'action périodique dudit résonateur (20), lesdits mobiles d'échappement (40A, 40B) sont chacun agencé pour coopérer alternativement avec ledit arrêt (30), et sont liés l'un à l'autre par une liaison cinématique directe.

Fig. 29





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 14 18 6297

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	US 2 690 646 A (FRANK CLIFFORD CECIL) 5 octobre 1954 (1954-10-05) * colonne 2, ligne 62 - colonne 3, ligne 28 * * figure 3 * * colonne 4, lignes 28-61 *	1-24	INV. G04C5/00 G04B17/32
A	US 2 946 183 A (FRANK CLIFFORD CECIL) 26 juillet 1960 (1960-07-26) * colonne 6, lignes 46-69 * * figure 2 *	1-24	
A	CH 339 582 A (HAMILTON WATCH CO [US]) 30 juin 1959 (1959-06-30) * page 2, ligne 115 - page 3, ligne 26 * * figures 7,8 *	1-24	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			G04C G04B H03H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		19 février 2016	Pirozzi, Giuseppe
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 03.82 (P04C02)

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

EP 14 18 6297

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.

19-02-2016

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2690646 A	05-10-1954	AUCUN	
US 2946183 A	26-07-1960	AUCUN	
CH 339582 A	30-06-1959	AUCUN	

EPO FORM P0460

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