

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



WIPO | PCT



(10) Numéro de publication internationale
WO 2014/154510 A9

(43) Date de la publication internationale
2 octobre 2014 (02.10.2014)

(51) Classification internationale des brevets :
G04B 15/14 (2006.01) G04C 3/04 (2006.01)
G04B 17/32 (2006.01) G04C 5/00 (2006.01)

12, CH-1020 Renens (CH). KARAPATIS, Nakis; Rue du Collège 3, CH-1324 Premier (CH).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2014/055267

(74) Mandataire : ICB INGÉNIEURS CONSEILS EN BREVETS SA; Fbg de l'Hôpital 3, CH-2001 Neuchâtel (CH).

(22) Date de dépôt international :
17 mars 2014 (17.03.2014)

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
13161124.6 26 mars 2013 (26.03.2013) EP

(71) Déposant : MONTRES BREGUET SA [CH/CH]; CH-1344 L'Abbaye (CH).

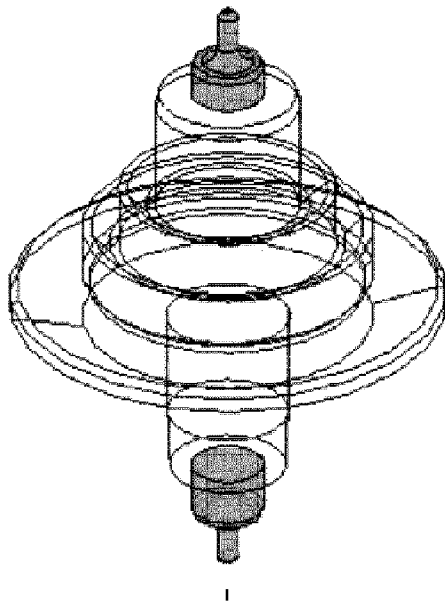
(72) Inventeurs : ZAUGG, Alain; Derrière-la-Côte 42, CH-1347 Le Sentier (CH). SARCHI, Davide; Place de la Gare

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : PIVOTING TRAIN ARBOR OF A TIMEPIECE

(54) Titre : ARBRE DE MOBILE PIVOTANT D'HORLOGERIE

Fig. 6



(57) Abstract : The invention relates to a one-piece arbor (1) of a pivoting train (10) of a timepiece, said one-piece arbor (1) consisting of one or more aligned portions (2). Said one-piece arbor (1) is magnetically inhomogeneous.

(57) Abrégé : Arbre monobloc (1) de mobile pivotant (10) d'horlogerie, ledit arbre monobloc (1) étant réalisé en une ou plusieurs parties (2) alignées. Ledit arbre monobloc (1) est magnétiquement inhomogène.





(84) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))
- avec revendications modifiées (art. 19.1))

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale :

31 décembre 2014

Date de publication du rapport de recherche internationale révisé :

5 mars 2015

Date de publication des revendications modifiées :

29 janvier 2015

(15) Renseignements relatifs à la correction :

voir la Notice du 5 mars 2015

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2014/055267

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. G04B15/14 G04B17/32 G04C3/04 G04C5/00
 ADD.
 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED
 Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
 G04B G04C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
 EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 11 74 518 B (STRAUMANN INST AG) 23 July 1964 (1964-07-23) column 1, lines 19-42 column 1, line 46 - column 3, line 14; figures 1-3	1-30
X	US 3 683 616 A (STEINEMANN SAMUEL ET AL) 15 August 1972 (1972-08-15) column 3, line 36 - column 4, line 68; figure 8 column 4, lines 47-57	1-30
X	US 3 605 401 A (REICH ROBERT WALTER) 20 September 1971 (1971-09-20) column 2, lines 25-29; figures 1,2	1-7,10, 17,30
	----- -/--	

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

<p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search 18 December 2014	Date of mailing of the international search report 05/01/2015
--	---

Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Mérimèche, Habib
--	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2014/055267

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 1 145 049 A (COMPLICATIONS SA) 21 October 1957 (1957-10-21) page 1, column 2; figure 2 -----	1-7,10, 17,30
X	US 2 131 797 A (JEAN DREYFUS) 4 October 1938 (1938-10-04) page 1, lines 37-40; figure 2 page 2, lines 10-14 -----	1-9,14, 15
X	WO 2004/008258 A2 (DETRA SA [CH]; PATEK PHILIPPE SA [CH]; TU XUAN MAI [CH]; SCHWAB MICHEL) 22 January 2004 (2004-01-22) page 4 - page 5; figures 1,8 -----	1-3,5, 11-14
A	WO 01/77759 A1 (DETRA SA [CH]; SCHWAB MICHEL [CH]; TU MAI XUAN [CH]) 18 October 2001 (2001-10-18) page 4 - page 5; figures 1-6 -----	1-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/EP2014/055267

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 1174518	B	23-07-1964	NONE

US 3683616	A	15-08-1972	CH 535989 A 30-11-1972
			CH 1246668 A4 30-11-1972
			DE 1932257 A1 19-03-1970
			FR 2015873 A1 30-04-1970
			GB 1222460 A 17-02-1971
			US 3683616 A 15-08-1972

US 3605401	A	20-09-1971	CH 530665 A 14-08-1970
			CH 1393168 A4 14-08-1970
			DE 1946506 A1 26-03-1970
			FR 2018141 A7 29-05-1970
			GB 1279117 A 28-06-1972
			US 3605401 A 20-09-1971

FR 1145049	A	21-10-1957	NONE

US 2131797	A	04-10-1938	NONE

WO 2004008258	A2	22-01-2004	AU 2003238329 A1 02-02-2004
			EP 1522001 A2 13-04-2005
			WO 2004008258 A2 22-01-2004

WO 0177759	A1	18-10-2001	AT 409895 T 15-10-2008
			AU 3531401 A 23-10-2001
			CN 1422397 A 04-06-2003
			EP 1272906 A1 08-01-2003
			HK 1054796 A1 11-08-2006
			JP 2003530560 A 14-10-2003
			US 2003090962 A1 15-05-2003
			WO 0177759 A1 18-10-2001

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2014/055267

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. G04B15/14 G04B17/32 G04C3/04 G04C5/00 ADD.				
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB				
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) G04B G04C				
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche				
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, WPI Data				
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS				
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées		
X	DE 11 74 518 B (STRAUMANN INST AG) 23 juillet 1964 (1964-07-23) colonne 1, ligne 19-42 colonne 1, ligne 46 - colonne 3, ligne 14; figures 1-3 -----	1-30		
X	US 3 683 616 A (STEINEMANN SAMUEL ET AL) 15 août 1972 (1972-08-15) colonne 3, ligne 36 - colonne 4, ligne 68; figure 8 colonne 4, ligne 47-57 -----	1-30		
X	US 3 605 401 A (REICH ROBERT WALTER) 20 septembre 1971 (1971-09-20) colonne 2, ligne 25-29; figures 1,2 ----- -/--	1-7,10, 17,30		
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"><input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents</td> <td style="width: 50%;"><input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe</td> </tr> </table>			<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents	<input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe
<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents	<input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe			
* Catégories spéciales de documents cités:				
"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée		"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "&" document qui fait partie de la même famille de brevets		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 18 décembre 2014		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 05/01/2015		
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Mérimèche, Habib		

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	FR 1 145 049 A (COMPLICATIONS SA) 21 octobre 1957 (1957-10-21) page 1, colonne 2; figure 2 -----	1-7,10, 17,30
X	US 2 131 797 A (JEAN DREYFUS) 4 octobre 1938 (1938-10-04) page 1, ligne 37-40; figure 2 page 2, ligne 10-14 -----	1-9,14, 15
X	WO 2004/008258 A2 (DETRA SA [CH]; PATEK PHILIPPE SA [CH]; TU XUAN MAI [CH]; SCHWAB MICHEL) 22 janvier 2004 (2004-01-22) page 4 - page 5; figures 1,8 -----	1-3,5, 11-14
A	WO 01/77759 A1 (DETRA SA [CH]; SCHWAB MICHEL [CH]; TU MAI XUAN [CH]) 18 octobre 2001 (2001-10-18) page 4 - page 5; figures 1-6 -----	1-14

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2014/055267

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 1174518	B	23-07-1964	AUCUN	

US 3683616	A	15-08-1972	CH 535989 A	30-11-1972
			CH 1246668 A4	30-11-1972
			DE 1932257 A1	19-03-1970
			FR 2015873 A1	30-04-1970
			GB 1222460 A	17-02-1971
			US 3683616 A	15-08-1972

US 3605401	A	20-09-1971	CH 530665 A	14-08-1970
			CH 1393168 A4	14-08-1970
			DE 1946506 A1	26-03-1970
			FR 2018141 A7	29-05-1970
			GB 1279117 A	28-06-1972
			US 3605401 A	20-09-1971

FR 1145049	A	21-10-1957	AUCUN	

US 2131797	A	04-10-1938	AUCUN	

WO 2004008258	A2	22-01-2004	AU 2003238329 A1	02-02-2004
			EP 1522001 A2	13-04-2005
			WO 2004008258 A2	22-01-2004

WO 0177759	A1	18-10-2001	AT 409895 T	15-10-2008
			AU 3531401 A	23-10-2001
			CN 1422397 A	04-06-2003
			EP 1272906 A1	08-01-2003
			HK 1054796 A1	11-08-2006
			JP 2003530560 A	14-10-2003
			US 2003090962 A1	15-05-2003
			WO 0177759 A1	18-10-2001
