(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle
Bureau international

(43) Date de la publication internationale
26 janvier 2012 (26.01.2012)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2012/010392 A3

(51) Classification internationale des brevets :
G04B 19/02 (2006.01) *G04B 19/23* (2006.01)
G04F 7/08 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2011/061038

(22) Date de dépôt international :
30 juin 2011 (30.06.2011)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
10170331.2 21 juillet 2010 (21.07.2010) EP

(71) Déposant *(pour tous les États désignés sauf US)* : **BLANCPAIN SA** [CH/CH]; Le Rocher 12, CH-1348 Le Brassus (CH).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant *(pour US seulement)* : **CALABRESE, Vincent** [IT/CH]; Boulevard de Grancy 19A, CH-1006 Lausanne (CH).

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

(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, 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, IS, JP, KE, KG, KM, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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.

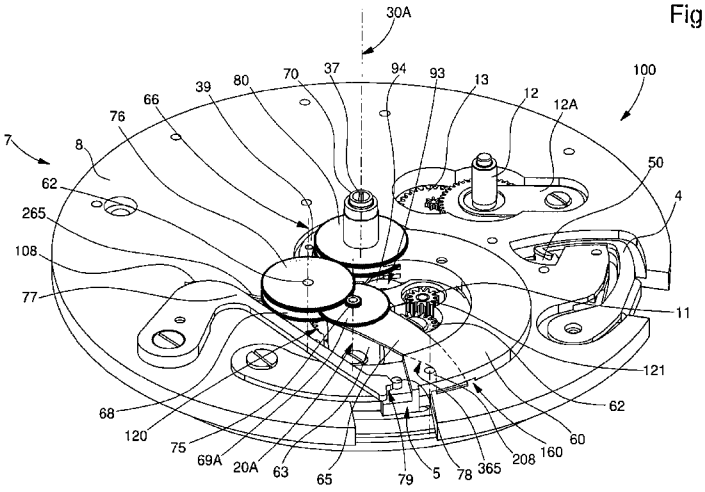
(84) États désignés *(sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible)* : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Suite sur la page suivante]

(54) **Title** : DUAL DISPLAY TIMEPIECE

(54) **Titre** : PIÈCE D'HORLOGERIE À DOUBLE AFFICHAGE

Fig. 36



(57) **Abstract** : Mechanism (100) for a secondary additional display (2) of a first physical quantity, in which a push rod (4) actuates first means of engaging/disengaging said secondary display (2) with respect to a movement (6) comprising a first display (1), and a pivoting first-quantity heart cannon pinion (36) of which the engagement/disengagement with respect to said movement (6) are controlled by said first means. A second push rod (5) controls the zero reset of said secondary display (2) by disengaging said first engagement-disengagement means, and setting said heart cannon pinion (36) to the starting position. Second engagement/disengagement control means comprise either a pivoting time-zone runner (20) comprising, these being coaxial and able to collaborate frictionally, a friction wheel (21) meshing with said movement (6) and a time-zone wheel (25) which, when said runner (20) is in the engaged position, drives a second physical quantity heart cannon pinion (70), and/or a third physical quantity heart cannon pinion (80), or alternatively, an inter-time-zone mechanism (93). Timepiece (1000) comprising such an additional display mechanism.

(57) **Abrégé** :

[Suite sur la page suivante]

WO 2012/010392 A3

WO 2012/010392 A3

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))*

— *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2.h))*

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

26 avril 2012

Mécanisme (100) d'affichage additionnel secondaire (2) d'une première grandeur physique, dont un poussoir (4) actionne des premiers moyens d'embrayage/débrayage dudit affichage secondaire (2) avec un mouvement (6) comportant un premier affichage (1), et une chaussée-cœur de première grandeur (36) pivotante dont lesdits premiers moyens commandent l'embrayage/débrayage avec ledit mouvement (6). Un deuxième poussoir (5) commande la remise à zéro dudit affichage secondaire (2) par débrayage desdits premiers moyens d'embrayage-débrayage, et indexation en position d'origine de ladite chaussée-cœur (36). Des deuxièmes moyens de commande d'embrayage/débrayage comportent ou bien un mobile de fuseau (20) pivotant comportant, coaxiales et pouvant coopérer en friction, une roue à friction (21) engrenant avec ledit mouvement (6), et une roue de fuseau (25) entraînant, en position d'embrayage dudit mobile (20), une chaussée-cœur de deuxième grandeur physique (70), ou/et une chaussée-cœur de troisième grandeur physique (80), ou bien un mécanisme inter-fuseau (93). Pièce d'horlogerie (1000) comportant un tel mécanisme d'affichage additionnel.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2011/061038

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. G04B19/02 G04F7/08 G04B19/23
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 G04F

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 practical, 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.
A	EP 2 015 145 A1 (CHOPARD MANUFACTURE SA [CH]) 14 January 2009 (2009-01-14) paragraphs [0001], [0002], [0003], [0004], [0011], [0016], [0017]; figures 1, 2	1-21
A	CH 183 262 A (LONGINES FRANCILLON & CO S A F [CH]) 31 March 1936 (1936-03-31) the whole document	1
A	EP 1 136 894 A1 (DTH DUBOIS TECH HORLOGERE SA [CH]) 26 September 2001 (2001-09-26) cited in the application the whole document	1-21

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"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)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"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

"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

"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.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
2 February 2012	13/02/2012

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

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 2 266 791 A (DANIELS GEORGE [GB]) 10 November 1993 (1993-11-10) cited in the application page 10, line 8 - page 17, line 36; figures 4, 5	1-21
A	EP 1 959 317 A1 (MAURICE LACROIX SA [CH]) 20 August 2008 (2008-08-20) cited in the application paragraph [0037] - paragraph [0039]	1-21
A	FR 2 141 900 A1 (BAUMGARTNER FRERES SA BAUMGARTNER FRERES SA [CH]) 26 January 1973 (1973-01-26) page 1, line 34 - page 2, line 31; figure 1	1
A	EP 2 136 271 A1 (MONTRES BREGUET SA [CH]) 23 December 2009 (2009-12-23) abstract	1
A	EP 1 791 043 A1 (VAUCHER MFT FLEURIER SA [CH]; COMPLITIME SA [FR]) 30 May 2007 (2007-05-30) paragraph [0080] - paragraph [0095]; figure 3	1
A	US 906 212 A (S.FISCHER) 8 December 1908 (1908-12-08) page 2, line 114 - page 3, line 56; figure 11	1
E	EP 2 410 388 A1 (BLANCPAIN SA [CH]) 25 January 2012 (2012-01-25) the whole document	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2011/061038

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 2015145 A1	14-01-2009	CN 101324782 A	17-12-2008
		EP 2015145 A1	14-01-2009
		JP 2008304469 A	18-12-2008
		US 2008304370 A1	11-12-2008
CH 183262 A	31-03-1936	NONE	
EP 1136894 A1	26-09-2001	AT 342526 T	15-11-2006
		EP 1136894 A1	26-09-2001
GB 2266791 A	10-11-1993	NONE	
EP 1959317 A1	20-08-2008	AT 466316 T	15-05-2010
		CN 101276200 A	01-10-2008
		EP 1959317 A1	20-08-2008
		HK 1115203 A1	23-07-2010
		JP 2008197112 A	28-08-2008
		US 2008205200 A1	28-08-2008
FR 2141900 A1	26-01-1973	CH 562470 A	30-05-1975
		CH 884371 D	31-12-1974
		DE 2225212 A1	21-12-1972
		FR 2141900 A1	26-01-1973
		GB 1394073 A	14-05-1975
		IT 955761 B	29-09-1973
EP 2136271 A1	23-12-2009	AT 492837 T	15-01-2011
		CN 101609301 A	23-12-2009
		EP 2136271 A1	23-12-2009
		JP 2009300447 A	24-12-2009
		US 2009310445 A1	17-12-2009
EP 1791043 A1	30-05-2007	CN 101313259 A	26-11-2008
		EP 1791043 A1	30-05-2007
		EP 1960847 A2	27-08-2008
		JP 2009517644 A	30-04-2009
		KR 20080072713 A	06-08-2008
		US 2008310257 A1	18-12-2008
		WO 2007060151 A2	31-05-2007
US 906212 A	08-12-1908	NONE	
EP 2410388 A1	25-01-2012	EP 2410388 A1	25-01-2012
		US 2012020192 A1	26-01-2012
		WO 2012010392 A2	26-01-2012

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/EP2011/061038

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. G04B19/02 G04F7/08 G04B19/23
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 G04F

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
A	EP 2 015 145 A1 (CHOPARD MANUFACTURE SA [CH]) 14 janvier 2009 (2009-01-14) alinéas [0001], [0002], [0003], [0004], [0011], [0016], [0017]; figures 1, 2	1-21
A	CH 183 262 A (LONGINES FRANCILLON & CO S A F [CH]) 31 mars 1936 (1936-03-31) le document en entier	1
A	EP 1 136 894 A1 (DTH DUBOIS TECH HORLOGERE SA [CH]) 26 septembre 2001 (2001-09-26) cité dans la demande le document en entier	1-21

-/--

[X] Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

[X] 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	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
2 février 2012	13/02/2012

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale	Fonctionnaire autorisé
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Guidet, Johanna

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	GB 2 266 791 A (DANIELS GEORGE [GB]) 10 novembre 1993 (1993-11-10) cité dans la demande page 10, ligne 8 - page 17, ligne 36; figures 4, 5	1-21
A	EP 1 959 317 A1 (MAURICE LACROIX SA [CH]) 20 août 2008 (2008-08-20) cité dans la demande alinéa [0037] - alinéa [0039]	1-21
A	FR 2 141 900 A1 (BAUMGARTNER FRERES SA BAUMGARTNER FRERES SA [CH]) 26 janvier 1973 (1973-01-26) page 1, ligne 34 - page 2, ligne 31; figure 1	1
A	EP 2 136 271 A1 (MONTRES BREGUET SA [CH]) 23 décembre 2009 (2009-12-23) abrégé	1
A	EP 1 791 043 A1 (VAUCHER MFT FLEURIER SA [CH]; COMPLITIME SA [FR]) 30 mai 2007 (2007-05-30) alinéa [0080] - alinéa [0095]; figure 3	1
A	US 906 212 A (S.FISCHER) 8 décembre 1908 (1908-12-08) page 2, ligne 114 - page 3, ligne 56; figure 11	1
E	EP 2 410 388 A1 (BLANCPAIN SA [CH]) 25 janvier 2012 (2012-01-25) le document en entier	1

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°
PCT/EP2011/061038

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 2015145 A1	14-01-2009	CN 101324782 A	17-12-2008
		EP 2015145 A1	14-01-2009
		JP 2008304469 A	18-12-2008
		US 2008304370 A1	11-12-2008
CH 183262 A	31-03-1936	AUCUN	
EP 1136894 A1	26-09-2001	AT 342526 T	15-11-2006
		EP 1136894 A1	26-09-2001
GB 2266791 A	10-11-1993	AUCUN	
EP 1959317 A1	20-08-2008	AT 466316 T	15-05-2010
		CN 101276200 A	01-10-2008
		EP 1959317 A1	20-08-2008
		HK 1115203 A1	23-07-2010
		JP 2008197112 A	28-08-2008
		US 2008205200 A1	28-08-2008
FR 2141900 A1	26-01-1973	CH 562470 A	30-05-1975
		CH 884371 D	31-12-1974
		DE 2225212 A1	21-12-1972
		FR 2141900 A1	26-01-1973
		GB 1394073 A	14-05-1975
		IT 955761 B	29-09-1973
EP 2136271 A1	23-12-2009	AT 492837 T	15-01-2011
		CN 101609301 A	23-12-2009
		EP 2136271 A1	23-12-2009
		JP 2009300447 A	24-12-2009
		US 2009310445 A1	17-12-2009
EP 1791043 A1	30-05-2007	CN 101313259 A	26-11-2008
		EP 1791043 A1	30-05-2007
		EP 1960847 A2	27-08-2008
		JP 2009517644 A	30-04-2009
		KR 20080072713 A	06-08-2008
		US 2008310257 A1	18-12-2008
		WO 2007060151 A2	31-05-2007
US 906212 A	08-12-1908	AUCUN	
EP 2410388 A1	25-01-2012	EP 2410388 A1	25-01-2012
		US 2012020192 A1	26-01-2012
		WO 2012010392 A2	26-01-2012