

(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
4 mai 2006 (04.05.2006)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2006/045824 A3

(51) Classification internationale des brevets :
G04C 3/04 (2006.01) **G04B 17/20** (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2005/055582

(22) Date de dépôt international :
26 octobre 2005 (26.10.2005)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1768/04 26 octobre 2004 (26.10.2004) CH

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : TAG-
HEUER SA [CH/CH]; Champs-Montants 14a, CH-2074
Marin-Epanier (CH).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : HOULON,

Thomas [FR/CH]; Route des Buchilles 44a, CH-2017
Boudry (CH).

(74) Mandataire : Patents & Technology Surveys SA; Rue
des Terreaux 7, P.O. Box 2848, CH-2001 Neuchâtel (CH).

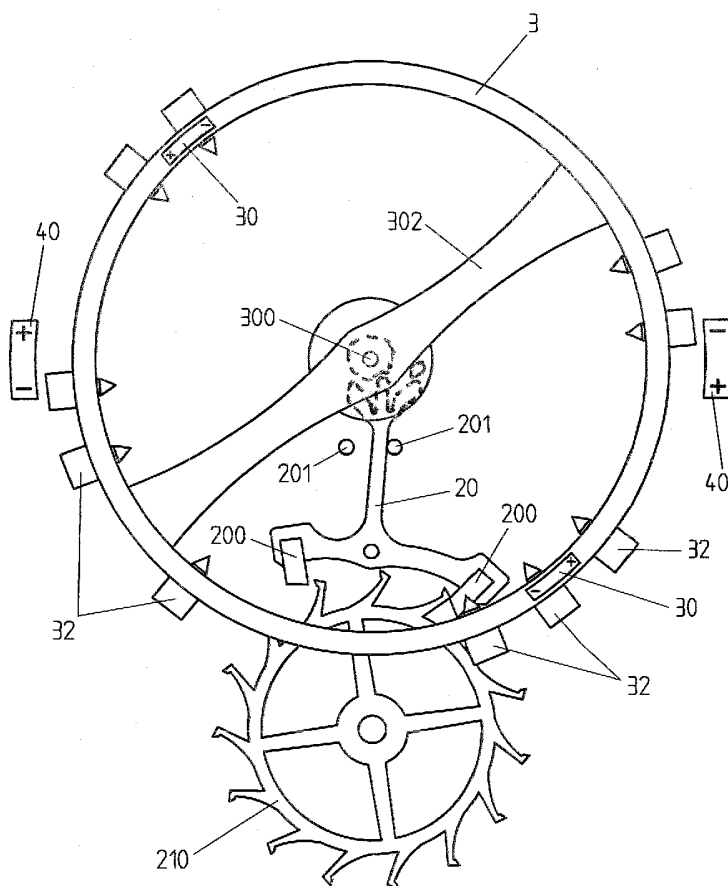
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KM, KP, KR, KZ, LC, LK,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

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: WRISTWATCH REGULATING MEMBER AND MECHANICAL MOVEMENT COMPRISING ONE SUCH REG-
ULATING MEMBER

(54) Titre : ORGANE REGLANT POUR MONTRE BRACELET, ET MOUVEMENT MECANIQUE COMPORTANT UN TEL
ORGANE REGLANT



(57) Abstract: The invention relates to a regu-
lating member for a wristwatch, comprising: a
balance, a magnetic return member for return-
ing the balance to at least one stable equilibrium
position, and an escapement for maintaining the
oscillation of the balance around the equilibrium
position.

(57) Abrégé : Organe réglant pour montre-bra-
celet, comprenant: un balancier, un organe de
rappel magnétique pour ramener ledit balancier
vers au moins une position d'équilibre stable, un
échappement pour entretenir une oscillation du
balancier autour de ladite position d'équilibre.

WO 2006/045824 A3



GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

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

17 août 2006

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2005/055582

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. G04C3/04 G04B17/20

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)

G04C G04B F16F

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, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 3 937 001 A (BERNEY ET AL) 10 February 1976 (1976-02-10) figure 3 column 2, lines 36-46 -----	1-47
P,A	EP 1 521 142 A (ASULAB S.A) 6 April 2005 (2005-04-06) the whole document -----	1-47
A	US 4 266 291 A (OBATA ET AL) 5 May 1981 (1981-05-05) figures 4,5a-5d column 1, lines 5-45 column 1, line 60 - column 2, line 7 column 2, lines 48-63 column 6, lines 8-57 column 7, line 37 - column 8, line 14 ----- -/--	1-47



Further documents are listed in the continuation of Box C.



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

19 June 2006

Date of mailing of the international search report

29/06/2006

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Pirozzi, G

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2005/055582

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 3 921 386 A (KELLER ET AL) 25 November 1975 (1975-11-25) column 3, line 56 - column 4, line 4 column 5, lines 8-46 -----	1-47
A	GB 1 444 627 A (ITT INDUSTRIES INC) 4 August 1976 (1976-08-04) the whole document -----	1-47
A	US 3 714 773 A (DIERSBOCK G,US) 6 February 1973 (1973-02-06) the whole document -----	1
A	US 3 665 699 A (CLAUDE CHALLANDES) 30 May 1972 (1972-05-30) the whole document -----	1
A	US 3 851 461 A (TILSE W,DT) 3 December 1974 (1974-12-03) the whole document -----	1
A	US 3 161 012 A (HUG ANDRE ET AL) 15 December 1964 (1964-12-15) the whole document -----	1
A	US 2003/137901 A1 (TOKORO TAKESHI ET AL) 24 July 2003 (2003-07-24) the whole document -----	1-47
A	DE 24 24 212 A1 (FRIEDRICH MAUTHE GMBH, 7220 SCHWENNINGEN) 27 November 1975 (1975-11-27) the whole document -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2005/055582

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3937001	A	10-02-1976	CH 597636 B5 CH 1691872 D DE 2357244 A1 FR 2207303 A1 GB 1425908 A IT 1001847 B JP 50006373 A	14-04-1978 31-05-1977 22-05-1974 14-06-1974 25-02-1976 30-04-1976 23-01-1975
EP 1521142	A	06-04-2005	CN 1603980 A JP 2005106829 A SG 110214 A1 US 2005073913 A1	06-04-2005 21-04-2005 28-04-2005 07-04-2005
US 4266291	A	05-05-1981	NONE	
US 3921386	A	25-11-1975	DE 2309291 A1 FR 2262344 A3 GB 1463990 A IT 1029540 B JP 50001776 A	29-08-1974 19-09-1975 09-02-1977 20-03-1979 09-01-1975
GB 1444627	A	04-08-1976	CH 633407 A DE 2238405 A1 FR 2194998 A1 IT 991459 B JP 50047656 A	15-12-1982 14-02-1974 01-03-1974 30-07-1975 28-04-1975
US 3714773	A	06-02-1973	AU 464148 B2 AU 4831372 A BE 790818 A1 CA 956015 A1 CH 561442 A DE 2252883 A1 FR 2158373 A1 GB 1358657 A IT 966866 B JP 875895 C JP 48058876 A JP 52000390 B NL 7214761 A	14-08-1975 02-05-1974 15-02-1973 08-10-1974 30-04-1975 17-05-1973 15-06-1973 03-07-1974 20-02-1974 10-08-1977 17-08-1973 07-01-1977 03-05-1973
US 3665699	A	30-05-1972	NONE	
US 3851461	A	03-12-1974	NONE	
US 3161012	A	15-12-1964	CH 385751 A CH 999062 D	31-08-1964 31-08-1964
US 2003137901	A1	24-07-2003	EP 1359475 A1 WO 0250616 A1	05-11-2003 27-06-2002
DE 2424212	A1	27-11-1975	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2005/055582

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. G04C3/04 G04B17/20

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)
G04C G04B F16F

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, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 3 937 001 A (BERNEY ET AL) 10 février 1976 (1976-02-10) figure 3 colonne 2, ligne 36-46 -----	1-47
P,A	EP 1 521 142 A (ASULAB S.A) 6 avril 2005 (2005-04-06) le document en entier -----	1-47
A	US 4 266 291 A (OBATA ET AL) 5 mai 1981 (1981-05-05) figures 4,5a-5d colonne 1, ligne 5-45 colonne 1, ligne 60 - colonne 2, ligne 7 colonne 2, ligne 48-63 colonne 6, ligne 8-57 colonne 7, ligne 37 - colonne 8, ligne 14 ----- -/-	1-47

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ 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

Z document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

19 juin 2006

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

29/06/2006

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, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Pirozzi, G

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2005/055582

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	US 3 921 386 A (KELLER ET AL) 25 novembre 1975 (1975-11-25) colonne 3, ligne 56 - colonne 4, ligne 4 colonne 5, ligne 8-46 -----	1-47
A	GB 1 444 627 A (ITT INDUSTRIES INC) 4 août 1976 (1976-08-04) le document en entier -----	1-47
A	US 3 714 773 A (DIERSBOCK G,US) 6 février 1973 (1973-02-06) le document en entier -----	1
A	US 3 665 699 A (CLAUDE CHALLANDES) 30 mai 1972 (1972-05-30) le document en entier -----	1
A	US 3 851 461 A (TILSE W,DT) 3 décembre 1974 (1974-12-03) le document en entier -----	1
A	US 3 161 012 A (HUG ANDRE ET AL) 15 décembre 1964 (1964-12-15) le document en entier -----	1
A	US 2003/137901 A1 (TOKORO TAKESHI ET AL) 24 juillet 2003 (2003-07-24) le document en entier -----	1-47
A	DE 24 24 212 A1 (FRIEDRICH MAUTHE GMBH, 7220 SCHWENNINGEN) 27 novembre 1975 (1975-11-27) le document en entier -----	1

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2005/055582

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3937001	A	10-02-1976	CH 597636 B5 CH 1691872 D DE 2357244 A1 FR 2207303 A1 GB 1425908 A IT 1001847 B JP 50006373 A	14-04-1978 31-05-1977 22-05-1974 14-06-1974 25-02-1976 30-04-1976 23-01-1975
EP 1521142	A	06-04-2005	CN 1603980 A JP 2005106829 A SG 110214 A1 US 2005073913 A1	06-04-2005 21-04-2005 28-04-2005 07-04-2005
US 4266291	A	05-05-1981	AUCUN	
US 3921386	A	25-11-1975	DE 2309291 A1 FR 2262344 A3 GB 1463990 A IT 1029540 B JP 50001776 A	29-08-1974 19-09-1975 09-02-1977 20-03-1979 09-01-1975
GB 1444627	A	04-08-1976	CH 633407 A DE 2238405 A1 FR 2194998 A1 IT 991459 B JP 50047656 A	15-12-1982 14-02-1974 01-03-1974 30-07-1975 28-04-1975
US 3714773	A	06-02-1973	AU 464148 B2 AU 4831372 A BE 790818 A1 CA 956015 A1 CH 561442 A DE 2252883 A1 FR 2158373 A1 GB 1358657 A IT 966866 B JP 875895 C JP 48058876 A JP 52000390 B NL 7214761 A	14-08-1975 02-05-1974 15-02-1973 08-10-1974 30-04-1975 17-05-1973 15-06-1973 03-07-1974 20-02-1974 10-08-1977 17-08-1973 07-01-1977 03-05-1973
US 3665699	A	30-05-1972	AUCUN	
US 3851461	A	03-12-1974	AUCUN	
US 3161012	A	15-12-1964	CH 385751 A CH 999062 D	31-08-1964 31-08-1964
US 2003137901	A1	24-07-2003	EP 1359475 A1 WO 0250616 A1	05-11-2003 27-06-2002
DE 2424212	A1	27-11-1975	AUCUN	