

(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
31 mai 2007 (31.05.2007)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2007/059876 A3

(51) Classification internationale des brevets :
G04B 17/22 (2006.01) **F16F 1/10** (2006.01)
G04B 17/06 (2006.01) **C03C 23/00** (2006.01)
G04D 3/00 (2006.01)

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **THE SWATCH GROUP RESEARCH AND DEVELOPMENT LTD** [CH/CH]; Rue de Sors 3, CH-2074 Marin (CH).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2006/010854

(72) Inventeurs; et
(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **HESSLER, Thierry** [CH/CH]; Chemin de Pallettes 57, CH-1020 Renens (CH). **GRUPP, Joachim** [CH/CH]; Chemin des Brisecou 33, CH-2073 Enges (CH).

(22) Date de dépôt international :
13 novembre 2006 (13.11.2006)

(25) Langue de dépôt : français

(74) Mandataire : **I C B**; Ingénieurs Conseils en Brevets SA, Rue des Sors 7, CH-2074 Marin (CH).

(26) Langue de publication : français

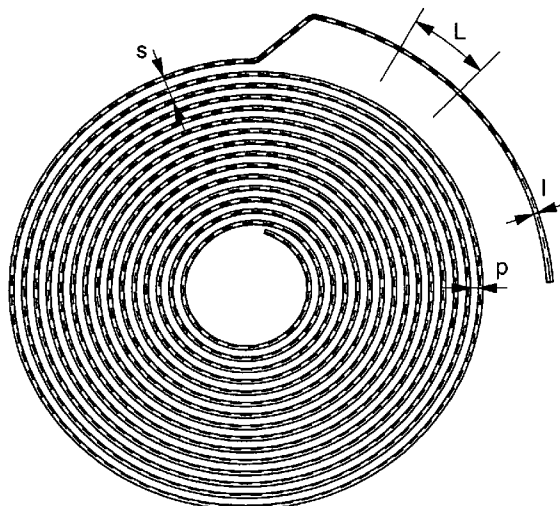
(30) Données relatives à la priorité :
05025724.5 25 novembre 2005 (25.11.2005) EP

(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,

[Suite sur la page suivante]

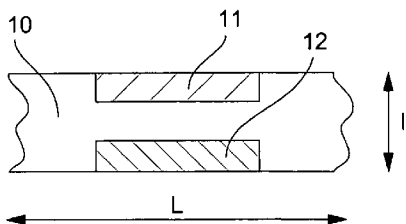
(54) Title: SPIRAL SPRING MADE OF ATHERMAL GLASS FOR CLOCKWORK MOVEMENT AND METHOD FOR MAKING SAME

(54) Titre : SPIRAL EN VERRE ATHERMIQUE POUR MOUVEMENT D'HORLOGERIE ET SON PROCÉDE DE FABRICATION



(57) Abstract: The invention concerns a spiral spring made from a photostructurable glass plate by UV irradiation, heat treatment and chemical etching, said glass having a thermal coefficient of Young modulus CTE_0 . By UV irradiation through one or more masks, optionally completed by a heat treatment, selected zones of the spiral spring have a CTE_0 modified into a CTE_i value.

(57) Abrégé : Le spiral est réalisé à partir d'une plaque de verre photostructurable par irradiation UV, traitement thermique et attaque chimique, ledit verre ayant un coefficient thermique du module de Young CTE_0 . Par irradiation UV à travers un ou plusieurs masques, éventuellement complétée par un traitement thermique, des zones choisies du spiral ont la valeur CTE_0 modifiée en une valeur CTE_i .



WO 2007/059876 A3



CR, CU, CZ, DE, DK, DM, 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, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (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:**

4 octobre 2007

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.