

Title (en)

Timepiece with a mechanical movement coupled to an electronic regulator mechanism

Title (de)

Uhr mit einem mechanischen Uhrwerk, das mit einem elektronischen Regulator gekoppelt ist

Title (fr)

Pièce d'horlogerie ayant un mouvement mécanique associé à un régulateur électronique

Publication

EP 1521141 A1 20050406 (FR)

Application

EP 03022031 A 20031001

Priority

EP 03022031 A 20031001

Abstract (en)

The timepiece includes an electronic regulator having fixed coil (12), rectifier (58), capacitor and enslaving circuit (60), that is formed by a structural module entirely separate from the mechanical watch movement, where the module is either fixed onto a plate of the movement or is carried by the case independently of the movement.

Abstract (fr)

Il est décrit une montre-bracelet ayant un mouvement d'horlogerie mécanique (10) entraîné par un barillet à ressort (14) et pourvu d'un régulateur mécanique à balancier et spiral, qui est associé par couplage électromagnétique à un régulateur électronique piloté par un résonateur à quartz. La serge du balancier (13) est pourvue d'une paire d'aimants permanents (38, 39). Le régulateur électronique comporte une bobine fixe (12) agencée pour coopérer avec lesdits aimants par couplage électromagnétique, un redresseur (58) pourvu d'au moins un condensateur, et un circuit pour asservir la fréquence du régulateur mécanique à la fréquence de l'oscillateur par des freinages obtenus en court-circuitant brièvement la bobine. Pour permettre d'utiliser un mouvement mécanique de type courant, dont on modifie seulement le balancier, le régulateur électronique est formé par un module électronique (11) entièrement séparé du mouvement d'horlogerie mécanique (10). Ce module peut être fixé à la platine du mouvement ou, au contraire, supporté par la boîte de la montre indépendamment dudit mouvement, en particulier via un cercle d'emboîtement (26). Hormis la bobine, tout le reste du module électronique (11) se trouve de préférence en dehors du mouvement mécanique. <IMAGE>

IPC 1-7

G04C 3/00

IPC 8 full level

G04B 17/00 (2006.01); **G04C 10/00** (2006.01); **G04B 17/06** (2006.01); **G04C 11/08** (2006.01)

CPC (source: EP US)

G04B 17/063 (2013.01 - EP US); **G04C 10/00** (2013.01 - EP US); **G04C 11/084** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [DA] CH 597636 B5 19780414 - EBAUCHES SA
- [A] US 3787783 A 19740122 - KETTERER E
- [A] GB 880121 A 19611018 - DUROWE A G

Cited by

EP3719588A1; US11537085B2; EP1843227A1; WO2007115985A1; US7889028B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)

US 2005036405 A1 20050217; **US 7306364 B2 20071211**; AT E363675 T1 20070615; CN 100480902 C 20090422; CN 1603981 A 20050406; DE 60314142 D1 20070712; DE 60314142 T2 20080124; EP 1521141 A1 20050406; EP 1521141 B1 20070530; HK 1075299 A1 20051209; JP 2005106830 A 20050421; JP 4722445 B2 20110713; SG 110187 A1 20050428

DOCDB simple family (application)

US 95293904 A 20040930; AT 03022031 T 20031001; CN 200410085216 A 20040930; DE 60314142 T 20031001; EP 03022031 A 20031001; HK 05107682 A 20050901; JP 2004289802 A 20041001; SG 200405602 A 20040927