

Title (en)
Oscillator for a clock movement

Title (de)
Oszillator für Uhrwerk

Title (fr)
Oscillateur pour mouvement horloger

Publication
EP 3035131 A1 20160622 (FR)

Application
EP 14199074 A 20141218

Priority
EP 14199074 A 20141218

Abstract (en)
[origin: WO2016097384A1] The invention concerns an oscillator (1) for a timepiece movement, comprising a staff (12) rigidly connected to a balance (4) carrying first and second bipolar magnets (20, 40) spaced apart from the staff (12) and capable, depending on the angular position of the balance (4), of being positioned alternately within range of a magnetic field produced by a fixed bipolar magnet (28), the latter being located on the trajectory of the first and second bipolar magnets (20, 40) and being arranged in such a way that, when one of the bipolar magnets (20, 40) approaches the fixed bipolar magnet (28), identical polarities are located opposite each other in order to produce a repulsive force. The oscillator further comprises a pallet assembly (32) and an escape wheel (30) for establishing a kinematic connection between a source of energy of the timepiece movement and the balance staff (12), and arranged in such a way that the balance (4) is capable of having a sustained periodic oscillating movement of an amplitude greater than 90 degrees.

Abstract (fr)
L'invention concerne un oscillateur (1), pour mouvement horloger, comportant un arbre (12) solidaire d'un balancier (4) portant un premier aimant bipolaire (20), agencé à distance de l'arbre (12) et susceptible, en fonction de la position angulaire du balancier (4), d'être positionné à portée d'un champ magnétique produit par un aimant bipolaire fixe (28), ce dernier étant situé sur la trajectoire du premier aimant bipolaire (20) en étant agencé de telle manière que, lorsque le premier aimant bipolaire (20) se rapproche de l'aimant bipolaire fixe (28), des polarités identiques soient situées en regard l'une de l'autre pour donner lieu à une force de répulsion. L'oscillateur comporte en outre un dispositif de liaison (30, 32), destiné à établir une liaison cinématique entre une source d'énergie du mouvement horloger et l'arbre (12) de balancier, agencé de telle manière que le balancier (4) soit susceptible de présenter un mouvement oscillant périodique entretenu.

IPC 8 full level
G04C 3/04 (2006.01); **G04B 17/06** (2006.01); **G04B 17/22** (2006.01); **G04C 5/00** (2006.01)

CPC (source: CN EP US)
G04B 15/00 (2013.01 - US); **G04B 17/063** (2013.01 - CN EP US); **G04B 17/22** (2013.01 - EP US); **G04B 17/222** (2013.01 - CN); **G04B 17/32** (2013.01 - US); **G04C 3/047** (2013.01 - CN EP US); **G04C 5/005** (2013.01 - CN EP US)

Citation (applicant)
• EP 1805565 B1 20100915 - TAG HEUER SA [CH]
• WO 2011051497 A1 20110505 - LVMH SWISS MFT SA [CH], et al
• C.-A. REYMONDIN ET AL.: "Théorie d'horlogerie", pages: 178

Citation (search report)
• [XDI] WO 2006045824 A2 20060504 - TAG HEUER SA [CH], et al
• [I] FR 1332107 A 19631216
• [X] DE 1789976 U 19590604 - JUNGHANS GEB AG [DE]

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 3035131 A1 20160622; CN 107111277 A 20170829; CN 107111277 B 20200821; EP 3234701 A1 20171025; EP 3234701 B1 20210505; JP 2017538124 A 20171221; JP 6770518 B2 20201014; US 10133240 B2 20181120; US 2018004164 A1 20180104; WO 2016097384 A1 20160623

DOCDB simple family (application)
EP 14199074 A 20141218; CN 201580067532 A 20151218; EP 15817822 A 20151218; EP 2015080679 W 20151218; JP 2017532007 A 20151218; US 201515536063 A 20151218