

Title (en)
Timepiece with permanently coupled oscillators

Title (de)
Uhr mit permanent gekoppelten Oszillatoren

Title (fr)
Pièce d'horlogerie à oscillateurs couplés de manière permanente

Publication
EP 2570870 A1 20130320 (FR)

Application
EP 11181508 A 20110915

Priority
EP 11181508 A 20110915

Abstract (en)
The timepiece (1) has an oscillator (15) oscillating at frequency and connected to an energy source (9) by a gear train (5), and another oscillator (35) oscillating at another frequency and connected to another gear train (25). The latter train is connected to the former train by an elastic coupling unit (41) in order to synchronize rate of the two oscillators using the same energy source. The elastic coupling unit is formed by a spring (43) connecting a wheel of the former train to another wheel of the latter train. The two frequencies are identical and higher than 5 hertz.

Abstract (fr)
L'invention se rapporte à une pièce d'horlogerie (1) comportant un premier oscillateur (15) oscillant à une première fréquence (f 1) et relié par un premier rouage (5) à une source d'énergie (9) et un deuxième oscillateur (35) oscillant à une deuxième fréquence (f 2) et relié à un deuxième rouage (25). Selon l'invention, le deuxième rouage (25) est relié au premier rouage (5) par des moyens de couplage élastique (41) afin de synchroniser la marche des deux oscillateurs (15, 35) à l'aide de la même source d'énergie (9). L'invention concerne le domaine des pièces d'horlogerie mécaniques de précision.

IPC 8 full level
G04B 17/22 (2006.01); **G04B 17/26** (2006.01); **G04F 7/08** (2006.01)

CPC (source: EP US)
G04B 11/003 (2013.01 - EP US); **G04B 17/20** (2013.01 - EP US); **G04B 17/26** (2013.01 - EP US); **G04F 7/0823** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• CH 386344 A 19640814 - HORSTMANN GEAR CO LTD [GB]
• EP 2011061244 W 20110704

Citation (search report)
• [I] EP 2141555 A1 20100106 - SWATCH GROUP RES & DEV LTD [CH]
• [A] CH 697523 B1 20081128 - MONTRES BREGUET SA [CH]
• [A] EP 2221676 A1 20100825 - MONTRES BREGUET SA [CH]

Cited by
CH708658A1; CH712597A1; EP3715960A1; CN106462104A; CN110520802A; EP2908190A3; CH709394A1; US9588492B2; WO2015140168A2; WO2020201918A1; WO2015049090A1; WO2015140168A3; US9581969B2; EP3130966B1; WO2016037726A1

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 2570870 A1 20130320; EP 2570870 B1 20160406; CH 705494 A2 20130315; CN 102998960 A 20130327; CN 102998960 B 20150909; HK 1183527 A1 20131227; JP 2013064738 A 20130411; JP 5486060 B2 20140507; RU 2012139634 A 20140320; RU 2598557 C2 20160927; US 2013070572 A1 20130321; US 8801270 B2 20140812

DOCDB simple family (application)
EP 11181508 A 20110915; CH 15312011 A 20110915; CN 201210342783 A 20120914; HK 13110949 A 20130925; JP 2012203955 A 20120918; RU 2012139634 A 20120914; US 201213609943 A 20120911