

Title (en)
COUPLED TIMEPIECE OSCILLATORS

Title (de)
GEKOPPELTE OSZILLATOREN EINER UHR

Title (fr)
OSCILLATEURS COUPLÉS D'HORLOGERIE

Publication
EP 3182216 A1 20170621 (FR)

Application
EP 15201032 A 20151218

Priority
EP 15201032 A 20151218

Abstract (en)
[origin: JP2017111138A] PROBLEM TO BE SOLVED: To define simplified coupled oscillators, which make it possible to obtain good mode stability and which are easy to produce.SOLUTION: A timepiece movement or watch comprises one isochronous oscillator mechanism 100, including only a first sprung balance oscillator 10 including a first balance spring 11 attached to a fixed structure 1 at a first stud and to a first mobile component 13 pivoting about a first axis, and a second sprung balance oscillator 20 including a second balance spring 21 fixed to a second mobile component 23, wherein the first and second sprung balance oscillators 10, 20 are coupled to each other by mechanical connection via second elastic return means 21 attached to the first mobile component 13, the second balance spring 21 being attached, to a fellow or an arm of the first mobile component 13 at a second stud 22, and to the second mobile component 23 which pivots about a second axis, and the maintenance of the oscillations is effected on only one of the first mobile component 13 or second mobile component 23.SELECTED DRAWING: Figure 12

Abstract (fr)
Mécanisme oscillateur (100) isochrone d'horlogerie à oscillateurs couplés, constitué d'uniquement un premier oscillateur (10) comportant un premier moyen de rappel élastique (11) fixé d'une part à une structure fixe (1) au niveau d'au moins un premier ancrage (12) et d'autre part à un premier mobile (13) pivotant autour d'un premier axe (D1), et d'un deuxième oscillateur (20) comportant un deuxième moyen de rappel élastique (21) fixé à un deuxième mobile (23), et où le premier oscillateur (10) et le deuxième oscillateur (20) sont couplés l'un à l'autre, par liaison aérodynamique entre le premier mobile (13) et le deuxième mobile (23) ou/et par liaison mécanique par le deuxième moyen de rappel élastique (21) qui est alors fixé au premier mobile (13). Mouvement d'horlogerie (200) et montre (1000) comportant au moins un tel mécanisme oscillateur (100).

IPC 8 full level
G04B 17/26 (2006.01)

CPC (source: CN EP US)
G04B 17/04 (2013.01 - EP US); **G04B 17/045** (2013.01 - CN); **G04B 17/06** (2013.01 - CN); **G04B 17/063** (2013.01 - CN US); **G04B 17/066** (2013.01 - CN); **G04B 17/222** (2013.01 - CN); **G04B 17/26** (2013.01 - CN EP US); **G04B 17/325** (2013.01 - CN); **G04B 17/045** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [XA] EP 2365403 A2 20110914 - MICRO TECHNE RES & DEV CT LTD [CN], et al
- [A] CH 709281 A2 20150828 - SWATCH GROUP RES & DEV LTD [CH]
- [A] EP 1126333 A1 20010822 - SEIKO INSTR INC [JP]
- [XA] CH 699081 A2 20100115 - SWATCH GROUP RES & DEV LTD [CH]
- [E] WO 2016037717 A2 20160317 - ETA SA MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE [CH]
- [A] WO 2006099882 A1 20060928 - MARBLIA LTD [IE], et al

Cited by
FR3107603A1; CN108693758A; US11782388B2

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 3182216 A1 20170621; **EP 3182216 B1 20190828**; CH 711928 A2 20170630; CN 106896699 A 20170627; CN 106896699 B 20190405; JP 2017111138 A 20170622; JP 6321765 B2 20180509; US 2017176939 A1 20170622; US 9958833 B2 20180501

DOCDB simple family (application)
EP 15201032 A 20151218; CH 18572015 A 20151218; CN 201611159453 A 20161215; JP 2016240127 A 20161212; US 201615377404 A 20161213