

Title (en)  
TIMEPIECE MECHANICAL OSCILLATOR THAT IS ISOCHRONOUS IN ANY POSITION

Title (de)  
MECHANISCHER OSZILLATOR EINES ISOCHRONEN UHRWERKS IN JEDER POSITION

Title (fr)  
OSCILLATEUR MECANIQUE D'HORLOGERIE ISOCHRONE EN TOUTE POSITION

Publication  
**EP 3572885 A1 20191127 (FR)**

Application  
**EP 18174332 A 20180525**

Priority  
EP 18174332 A 20180525

Abstract (en)  
[origin: JP2019203890A] To provide an oscillator having a high quality factor and maintaining high isochronism quality in all positions of wear.SOLUTION: A mechanical oscillator 100 with an inertia element 4 oscillates about a virtual pivot axis D of a fixed position with respect to a fixed base 2. The inertia element 4 is suspended by multiple flexible connections 5 to the fixed base 2. Each of the flexible connections 5 includes a deformable compass-like member. The deformable compass-like member includes elastic strips 6. The elastic strips 6 form a first arm 8 fixed to the base 2, and a second arm 9 fixed to the inertia element 4. The first arm 8 and the second arm 9 are joined at a reversal edge 11 defining an apex of the deformable compass-like member. In an unstressed rest state of the oscillator 100, the projection of the apex is on a first side of the pivot axis D, opposite to a second side where ends 82, 94 of the first arm 8 and the second arm 9 are projected.SELECTED DRAWING: Figure 1

Abstract (fr)  
Oscillateur mécanique (100) avec élément inertiel (4) oscillant autour d'un axe de pivotement virtuel (D) de position fixe par rapport à une embase (2) fixe à laquelle il est suspendu par plusieurs liaisons flexibles (5), chacune comportant un compas déformable (7) comportant des lames élastiques (6) formant une première branche (8) fixée à une embase (2) et une deuxième branche (9) fixée audit élément inertiel (4), jointives au niveau d'une arête de rebroussement (11) définissant un sommet (10) dudit compas déformable (7), où dans un état de repos non contraint dudit oscillateur(100), la projection dudit sommet (10) est d'un premier côté dudit axe de pivotement (D), opposé à un deuxième côté où se projettent les extrémités (82 ; 94) des première (8) et deuxième (9) branches.

IPC 8 full level  
**G04B 17/04** (2006.01)

CPC (source: CN EP US)  
**G04B 17/04** (2013.01 - CN); **G04B 17/045** (2013.01 - CN EP); **G04B 17/10** (2013.01 - CN US); **G04B 17/28** (2013.01 - CN EP); **G04B 17/32** (2013.01 - US); **G04B 31/00** (2013.01 - EP); **G04B 31/06** (2013.01 - US); **G04C 3/102** (2013.01 - US)

Citation (applicant)  
EP 3299905 A1 20180328 - CSEM CT SUISSE DELECTRONIQUE MICROTECHNIQUE SA RECH DEVELOPPEMENT [CH]

Citation (search report)  
• [A] EP 3276431 A1 20180131 - CARTIER INT AG [CH]  
• [A] US 3277394 A 19661004 - HOLT WILLIAM J, et al  
• [A] US 3318087 A 19670509 - ROBERT FAVRE  
• [A] EP 2911012 A1 20150826 - SUISSE ELECTRONIQUE MICROTECH [CH]  
• [A] EP 2273323 A2 20110112 - MANUF ET FABRIQUE DE MONTRES ET DE CHRONOMETRES ULYSSE NARDIN LE LOCLE S A [CH]

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 3572885 A1 20191127; EP 3572885 B1 20220420**; CN 110531604 A 20191203; CN 110531604 B 20210209; JP 2019203890 A 20191128; JP 6738461 B2 20200812; US 10838364 B2 20201117; US 2019361398 A1 20191128

DOCDB simple family (application)  
**EP 18174332 A 20180525**; CN 201910438641 A 20190524; JP 2019091225 A 20190514; US 201916386308 A 20190417