

Title (en)
Modular clock movement with functional modules

Title (de)
Mechanisches Uhrwerk einer modularen Uhr mit funktionellen Modulen

Title (fr)
Mouvement mécanique d'horlogerie modulaire à modules fonctionnels

Publication
EP 2787399 A2 20141008 (FR)

Application
EP 14170772 A 20111213

Priority
• EP 14170772 A 20111213
• EP 11193174 A 20111213

Abstract (en)
[origin: EP2605079A1] The movement has a mechanical functional module for performing a particular timepiece function, which is irreversibly pre-adjusted by irreversible securing of adjustment and assembling components comprised in the functional module after a particular horological function is adjusted and checked on a test bench. The mechanical functional module is irreversibly secured to a plate (10) comprised in the movement or comprised in another functional module of the movement, or irreversibly secured to the latter functional module comprised in the movement. The functional module is selected from a group consisting of motor module, gear train module, time-setting and winding module, regulating module, self-winding module and display module.

Abstract (fr)
Il comporte, fixés de façon irréversible sur une platine (10) et chacun pré-réglé de façon irréversible par la fixation irréversible de composants de réglage ou/et d'assemblage, après un réglage et un contrôle fonctionnel de sa fonction horlogère particulière réalisés au banc d'essai, des modules fonctionnels : un module de rouage (13), un module d'affichage (14), et un module de mise à l'heure (15). Autres sous-ensemble mécaniques comportant, chacun fixé de façon irréversible sur le sous-ensemble mécanique précédent d'ordre inférieur, différents modules : - module moteur (11) - module bâti garni monté dispositif automatique (20) - module de régulation (16) porte-échappement - rouage de minuterie - module de quantième (30) - module de remontage automatique (18). Mouvement mécanique (100) comportant au moins un tel sous-ensemble mécanique. Montre (1000) comportant un tel mouvement mécanique (100). Méthode d'assemblage de tels sous-ensemble mécaniques par fixation irréversible des sous-ensemble mécaniques et modules pré-réglés de façon irréversible.

IPC 8 full level
G04B 5/00 (2006.01); **G04B 1/00** (2006.01); **G04B 13/00** (2006.01); **G04B 19/00** (2006.01); **G04B 27/00** (2006.01); **G04B 29/04** (2006.01); **G04B 33/00** (2006.01)

CPC (source: EP KR RU US)
G04B 1/00 (2013.01 - EP US); **G04B 5/00** (2013.01 - EP US); **G04B 13/00** (2013.01 - EP US); **G04B 15/00** (2013.01 - KR); **G04B 15/14** (2013.01 - US); **G04B 19/00** (2013.01 - EP US); **G04B 19/04** (2013.01 - KR); **G04B 19/24** (2013.01 - US); **G04B 27/00** (2013.01 - EP US); **G04B 29/00** (2013.01 - US); **G04B 29/02** (2013.01 - KR US); **G04B 29/022** (2013.01 - US); **G04B 29/04** (2013.01 - EP US); **G04B 33/00** (2013.01 - EP RU US); **G04F 7/08** (2013.01 - KR)

Citation (applicant)
• EP 1079284 A1 20010228 - EBAUCHESFABRIK ETA AG [CH]
• EP 0862098 A2 19980902 - VOSS WOLF DIETER [US]
• EP 1211578 A1 20020605 - EBAUCHESFABRIK ETA AG [CH]
• EP 11177840 A 20110817
• EP 11177839 A 20110817
• EP 11170180 A 20110616
• EP 11177838 A 20110817
• EP 11005713 A 20110713
• EP 11179181 A 20110829
• EP 11188261 A 20111108

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

DOCDB simple family (publication)
EP 2605079 A1 20130619; **EP 2605079 B1 20141001**; CN 103163769 A 20130619; CN 103163769 B 20161221; CN 104122782 A 20141029; CN 104122782 B 20180403; EP 2787399 A2 20141008; EP 2787399 A3 20150121; EP 2787399 B1 20150729; HK 1203648 A1 20151030; JP 2013125033 A 20130624; JP 2014112100 A 20140619; JP 2014112101 A 20140619; JP 5551231 B2 20140716; JP 5914543 B2 20160511; JP 5914544 B2 20160511; KR 101435724 B1 20140901; KR 20130067225 A 20130621; RU 2012153749 A 20140620; RU 2014133030 A 20160227; RU 2016133804 A 20181210; RU 2598280 C2 20160920; RU 2666156 C2 20180906; US 10241472 B2 20190326; US 2013148479 A1 20130613; US 2014328145 A1 20141106; US 9557713 B2 20170131

DOCDB simple family (application)
EP 11193174 A 20111213; CN 201210540077 A 20121213; CN 201410374857 A 20121213; EP 14170772 A 20111213; HK 15104060 A 20150427; JP 2012272087 A 20121213; JP 2014026377 A 20140214; JP 2014026379 A 20140214; KR 20120142177 A 20121207; RU 2012153749 A 20121212; RU 2014133030 A 20121212; RU 2016133804 A 20121212; US 201213710737 A 20121211; US 201414333138 A 20140716