

Title (en)
Modular clock assembly with functional modules

Title (de)
Uhrmoduleinheit mit funktionellen Modulen

Title (fr)
Ensemble modulaire d'horlogerie à modules fonctionnels

Publication
EP 2605087 A1 20130619 (FR)

Application
EP 11193173 A 20111213

Priority
EP 11193173 A 20111213

Abstract (en)
The functional timepiece module (1) has a sub-assembly which is provided with the rigid bridge (2) carrying components. A pre-adjusted module is derived from the transformation of the sub-assembly by the irreversible securing of the adjustment and assembly components. A locating unit (6) recognizes and positions the functional module relative to another element of a mechanical modular unit (100) or a plate by the abutment of a main bearing surface (5) on a complementary bearing surface comprised in other element or plate. Independent claims are included for the following: (1) a mechanical modular unit; and (2) a method for assembling mechanical modular unit.

Abstract (fr)
Ensemble modulaire (100) de modules fonctionnels (1) d'horlogerie mécanique chacun issu d'un sous-ensemble (1A) porteuse des composants d'une fonction horlogère particulière de transformation d'un mouvement entre des mobiles d'entrée (3) et de sortie (4). Ledit sous-ensemble (1A) comporte des composants de réglage fixés de façon irréversible après réglage et contrôle fonctionnel de ladite fonction horlogère réalisés au banc d'essai, et ledit module (1) pré-réglé issu de la transformation de ledit sous-ensemble (1A) par la fixation irréversible de ses dits composants de réglage, comporte au moins une surface d'appui (5) et des moyens de repérage (6) pour la reconnaissance et le positionnement dudit module (1) par rapport à un autre élément dudit ensemble modulaire (100), ou par rapport à une platine, en appui par ladite surface d'appui (5) sur une surface d'appui complémentaire que comporte ledit autre élément ou ladite platine.

IPC 8 full level
G04D 3/00 (2006.01); **G04B 1/00** (2006.01); **G04B 5/00** (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 RU US); **G04B 5/00** (2013.01 - EP US); **G04B 13/00** (2013.01 - EP RU US); **G04B 19/00** (2013.01 - EP RU US); **G04B 27/00** (2013.01 - EP RU US); **G04B 29/00** (2013.01 - RU US); **G04B 29/04** (2013.01 - EP US); **G04B 33/00** (2013.01 - EP US); **G04D 3/00** (2013.01 - EP US); **G04D 7/00** (2013.01 - KR); **Y10S 901/47** (2013.01 - EP US); **Y10T 29/49579** (2015.01 - EP US)

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 11005713 A 20110713
• EP 11177840 A 20110817
• EP 11177839 A 20110817
• EP 11170880 A 20110622
• EP 11177838 A 20110817
• EP 11179181 A 20110829
• EP 11188261 A 20111108

Citation (search report)
• [XII] WO 2009056498 A1 20090507 - JOUVENOT FREDERIC [CH]
• [XII] CH 647125 A3
• [XII] US 2008112273 A1 20080515 - PELLATON LOIC [CH]
• [X] US 2011110199 A1 20110512 - GIRARDIN FREDERIC JOHNNY [CH], et al
• [AD] EP 1211578 A1 20020605 - EBAUCHESFABRIK ETA AG [CH]

Cited by
US9235191B2; US8961003B2; US9217992B2; US9551976B2; US9122245B2; US9195218B2; EP2790070A2; EP2790066A2

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 2605087 A1 20130619; **EP 2605087 B1 20170726**; CN 103163772 A 20130619; CN 103163772 B 20150715; HK 1186531 A1 20140314; JP 2013125032 A 20130624; JP 2014142358 A 20140807; JP 2014142359 A 20140807; JP 5551230 B2 20140716; JP 6185875 B2 20170823; JP 6196578 B2 20170913; KR 101435725 B1 20140901; KR 20130067230 A 20130621; RU 2012153748 A 20140620; RU 2603576 C2 20161127; US 2013148481 A1 20130613; US 2015177699 A1 20150625; US 9081369 B1 20150714; US 9274504 B2 20160301

DOCDB simple family (application)
EP 11193173 A 20111213; CN 201210541530 A 20121213; HK 13113955 A 20131216; JP 2012272082 A 20121213; JP 2014079985 A 20140409; JP 2014079987 A 20140409; KR 20120144033 A 20121212; RU 2012153748 A 20121212; US 201213711125 A 20121211; US 201514634260 A 20150227