

Title (en)
Tourbillon without the balance weight.

Title (de)
Tourbillon ohne dem Unruhgewicht

Title (fr)
Tourbillon sans le poids du balancier

Publication
EP 2246752 A1 20101103 (FR)

Application
EP 10161471 A 20100429

Priority
CH 6792009 A 20090429

Abstract (en)
The mechanism (1) has a turning cage formed of lower cage platform (11) and upper cage platform (10) mounted in a pivoting manner in lower and upper cage bearings (22, 23) lodged in a lower plate (24) and a fixed wheel (29). A regulating element in the form of a balance (2) and spiral hairspring (4) oscillates around a balance staff (3) according to pulses from an escapement mobile integrated with the cage. The staff is mounted in a pivoting manner in lower and upper balance bearings (27, 26) i.e. Incabloc(RTM: shock absorber) type shock-absorbing bearings, lodged outside the cage.

Abstract (fr)
Un mécanisme de tourbillon (1, 1') pour montre comportant une cage tournante (11, 10) montée pivotante dans un premier et deuxième palier de cage (22, 23) logés dans des éléments fixes (24, 29) de la montre ; un mobile d'échappement solidaire de la cage; et un organe régulateur en forme de balancier-spiral (2, 4) apte à osciller autour d'un axe de balancier (3) en fonction des impulsions reçues du mobile d'échappement. L'axe de balancier (3) est monté pivotant dans des paliers de balancier (27, 26) logés en dehors de la cage. L'extrémité extérieure (19) du ressort-spiral (4) est fixée à la cage par l'intermédiaire d'un piton (20).

IPC 8 full level
G04B 17/06 (2006.01)

CPC (source: EP US)
G04B 17/285 (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• EP 0681227 A1 19951108 - OMEGA SA [CH]
• US 7188995 B2 20070313 - BESSE LAURENT [FR], et al
• EP 1617305 A1 20060118 - MONTRES BREGUET SA [CH]
• GEORGE DANIELS: "La montre: Principes et methode de fabrication", 1993, LA CONVERSION, SUISSE, pages: 300 - 302

Citation (search report)
• [XA] EP 1686435 A2 20060802 - RICHEMONT INT SA [CH]
• [XA] WO 2004097533 A2 20041111 - JANSEN ROB E A [NL], et al
• [XA] WO 2008125503 A1 20081023 - COMPLITIME SA [CH], et al
• [XDA] WO 2004079459 A2 20040916 - WATCH U LICENSE AG [CH], et al
• [A] CH 691832 A5 20011031 - FRANCK MULLER WATCHLAND SA [CH]

Cited by
EP2869139A1; CN106873343A; EP3770694A1; CN112305890A; EP3770695A1; US11586148B2; US11604434B2; WO2015063335A3; EP2874020A1; US9081365B2; TWI743839B

Designated contracting state (EPC)
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 SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
AL BA ME RS

DOCDB simple family (publication)
EP 2246752 A1 20101103; EP 2246752 B1 20120404; AT E552534 T1 20120415; CH 700862 A1 20101029; CN 101876809 A 20101103; CN 101876809 B 20130619; HK 1144970 A1 20110318; US 2010278017 A1 20101104; US 8439555 B2 20130514

DOCDB simple family (application)
EP 10161471 A 20100429; AT 10161471 T 20100429; CH 6792009 A 20090429; CN 201010174194 A 20100428; HK 10111318 A 20101206; US 76446210 A 20100421