

Title (en)

NATURAL ESCAPEMENT FOR TIMEPIECE MOVEMENT AND TIMEPIECE MOVEMENT COMPRISING SUCH AN ESCAPEMENT

Title (de)

NATÜRLICHE HEMMUNG FÜR UHRWERK UND UHRWERK, DAS EINE SOLCHE UHRHEMMUNG UMFASST

Title (fr)

ÉCHAPPEMENT NATUREL POUR MOUVEMENT D'HORLOGERIE ET MOUVEMENT D'HORLOGERIE COMPRENANT UN TEL ÉCHAPPEMENT

Publication

EP 4198641 A1 20230621 (FR)

Application

EP 21215870 A 20211220

Priority

EP 21215870 A 20211220

Abstract (en)

[origin: CN116300366A] The invention relates to a natural escapement mechanism for a timepiece movement, comprising a balance mechanism which is moved from a first limit position, via an intermediate rest position, to a second limit position and vice versa, the balance plate being adjusted on the shaft of the balance, the escapement mechanism further comprises a first escapement wheel set driven by a wheel set of the timepiece movement wheel train, which in turn drives a second escapement wheel set, the first and second escapement wheel sets forming a kinematic chain cooperating with the anchor pallet, the anchor pallet further comprising first and second safety levers arranged to safety the first and second safety levers in the absence of the balance mechanism. The second escapement wheel set pivots the anchor pallet by acting on the second safety lever in order to ensure the locking of the first escapement wheel set by pressing against a portion of the anchor pallet that ensures the stop pallet function, the first and second safety levers not hindering the normal operation of the escapement during which the anchor pallet is pivoted by the balance plate. The invention also relates to a timepiece movement comprising such a natural escapement.

Abstract (fr)

L'invention concerne un échappement naturel (1) pour mouvement d'horlogerie comprenant un balancier (20) qui se déplace d'une première position extrême à une seconde position extrême et inversement en passant par une position de repos médiane, ce balancier (20) comprenant une roue de balancier (22) sur un axe (24) de laquelle est ajusté un plateau de balancier (26), l'échappement naturel (1) comprenant également un premier mobile d'échappement entraîné par un mobile du rouage du mouvement d'horlogerie et entraînant à son tour un second mobile d'échappement, les premier et second mobiles d'échappement formant une chaîne cinématique coopérant avec une ancre (34), le plateau de balancier (26) portant une seconde palette d'impulsion (32) par laquelle il reçoit une impulsion motrice du premier mobile d'échappement lors de la première alternance, et une première palette d'impulsion (30) par laquelle il reçoit une impulsion motrice du second mobile d'échappement lors de la seconde alternance, l'ancre (34) comprenant en outre une première et une seconde levée de sécurité (84, 86) agencées de sorte que, en l'absence du balancier (20), le second mobile d'échappement, par action sur la seconde levée de sécurité (86), provoque le pivotement de l'ancre (34) pour assurer le repos du premier mobile d'échappement par appui sur la partie (88) de l'ancre (34) qui assure la fonction de palette d'arrêt, les première et seconde levées de sécurité (84, 86) ne gênant pas le fonctionnement normal de l'échappement (1) durant lequel c'est le plateau de balancier (26) qui provoque le pivotement de l'ancre (34). L'invention concerne également un mouvement d'horlogerie comprenant un tel échappement naturel (1).

IPC 8 full level

G04B 15/08 (2006.01); **G04B 15/14** (2006.01)

CPC (source: CN EP US)

G04B 15/00 (2013.01 - CN); **G04B 15/08** (2013.01 - EP US); **G04B 15/14** (2013.01 - CN US)

Citation (search report)

- [A] CH 712631 A1 20171229 - MFT ET FABRIQUE DE MONTRES ET CHRONOMÈTRES ULYSSE NARDIN LE LOCLE S A [CH]
- [A] US 2690048 A 19540928 - SMITH CECIL F
- [A] CH 286913 A 19521115 - SIEMENS AG [DE]

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

Designated validation state (EPC)

KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)

EP 4198641 A1 20230621; CN 116300366 A 20230623; JP 2023091741 A 20230630; JP 7458460 B2 20240329; US 2023251604 A1 20230810

DOCDB simple family (application)

EP 21215870 A 20211220; CN 202211648398 A 20221219; JP 2022186187 A 20221122; US 202218051912 A 20221102