

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)

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

Publication

**EP 4194959 A1 20230614 (FR)**

Application

**EP 21213346 A 20211209**

Priority

EP 21213346 A 20211209

Abstract (en)

[origin: CN116256959A] The invention relates to a natural escapement for a timepiece movement that performs a series of operating cycles, each operating cycle comprising a first and a second half-cycle of a balance mechanism, the escapement comprising a first escapement wheel set arranged to be driven by one wheel set of a gear train of the timepiece movement and in turn a second escapement wheel set, the first and second escapement wheel sets form a kinematic chain, and the balance plate carries the first and second impact fork tiles, receives a direct tangential drive impact of the first escapement wheel set through the second impact fork tile in a first half cycle, receives a direct tangential drive impact of the second escapement wheel set through the first impact fork tile in a second half cycle, and receives a direct tangential drive impact of the second escapement wheel set through the second impact fork tile in a second half cycle. The balance plate also carries safety teeth arranged to cooperate with the teeth of the first or second escapement wheel set to lock the first or second escapement wheel set when one of the first and second escapement wheel sets is disengaged from the second or first impact fork shoe. 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 effectuant une succession de cycles de fonctionnement composés chacun d'une première et d'une seconde alternance d'un balancier (16) qui comprend une roue de balancier (18) sur un axe (20) de laquelle est ajusté un plateau de balancier (22), cet échappement naturel (1) comprenant un premier mobile d'échappement doté d'au moins une première denture (10), ce premier mobile d'échappement, agencé pour être entraîné par un mobile du rouage du mouvement d'horlogerie, entraînant à son tour un second mobile d'échappement doté d'au moins une seconde denture (38), les premier et second mobiles d'échappement formant une chaîne cinématique agencée pour coopérer avec une ancre (30) apte à pivoter autour d'une tige d'ancre (32), le plateau de balancier (22) portant une seconde palette d'impulsion (28) par laquelle ce plateau de balancier (22) reçoit une impulsion motrice directe et tangentielle du premier mobile d'échappement lors de la première alternance, et une première palette d'impulsion (26) par laquelle ce plateau de balancier (22) reçoit une impulsion motrice directe et tangentielle du second mobile d'échappement (12) lors de la seconde alternance, le plateau de balancier (22) portant également au moins une première dent de sécurité (52) agencée pour coopérer avec la denture (10, 38) de l'un des premier et second mobiles d'échappement de façon à bloquer ce premier ou ce second mobile d'échappement lorsque qu'il échappe à la seconde palette d'impulsion (28), respectivement à la première palette d'impulsion (26). 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 EP US)

Citation (search report)

- [A] EP 2487546 A1 20120815 - MONTRES JOURNE S A [CH]
- [A] WO 2020043720 A1 20200305 - ROLEX SA [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

Designated validation state (EPC)

KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)

**EP 4194959 A1 20230614**; CN 116256959 A 20230613; JP 2023086099 A 20230621; JP 7397950 B2 20231213; US 2023185240 A1 20230615

DOCDB simple family (application)

**EP 21213346 A 20211209**; CN 202211581608 A 20221208; JP 2022183064 A 20221116; US 202217988897 A 20221117