

Title (en)
CONSTANT FORCE ESCAPEMENT MECHANISM FOR A CLOCK MOVEMENT

Title (de)
KONSTANTKRAFTHEMMUNGSMECHANISMUS FÜR UHRWERK

Title (fr)
MECANISME D'ECHAPPEMENT A FORCE CONSTANTE POUR MOUVEMENT HORLOGER

Publication
EP 4390555 A1 20240626 (FR)

Application
EP 22215169 A 20221220

Priority
EP 22215169 A 20221220

Abstract (en)
[origin: WO2024132952A1] The invention relates to a constant-force escapement mechanism (1) for a timepiece comprising: - an escapement wheel (3) that has a plurality of teeth and is arranged to maintain a spring-balance oscillator (5, 7); - a winding wheel (11) that has a plurality of teeth and is arranged to be rotated by a drive source, the winding wheel (11) being connected to the escapement wheel (3) via a return element (21); - a locking pallet fork (25) that is pivotably mounted and arranged to move between a first stable angular position and a second stable angular position according to the rotation of the escapement wheel (3), and to lock and release the winding wheel (11) at a rate of one step in its rotation as the locking pallet fork (25) moves from one of its stable positions to the other. According to the invention, the escapement mechanism (1) further comprises a control wheel (15) that rotates as one with the escapement wheel (3) and is mounted so as to be angularly adjustable relative to the latter, the control wheel (15) having a plurality of teeth and being arranged to engage with the locking pallet fork (25) in order to move it between one of its stable positions to the other.

Abstract (fr)
Mécanisme d'échappement (1) à force constante pour pièce d'horlogerie, comprenant :- une roue d'échappement (3) présentant une pluralité de dents et agencée pour entretenir un oscillateur balancier-spiral (5, 7) ; - une roue de réarmage (11) présentant une pluralité de dents et agencée pour être entraînée en rotation par une source motrice, ladite roue de réarmage (11) étant reliée à ladite roue d'échappement (3) par l'intermédiaire d'un élément de rappel (21) ; - une bascule de blocage (25) montée en pivotement et agencée pour évoluer entre une première et une seconde positions angulaires stables en fonction de la rotation de ladite roue d'échappement (3), et pour bloquer et libérer ladite roue de réarmage (11) à raison d'un pas de sa rotation lors de l'évolution de ladite bascule de blocage de l'une de ses positions stables à l'autre. Selon l'invention, ledit mécanisme d'échappement (1) comporte en outre une roue de commande (15) montée solidaire en rotation de ladite roue d'échappement (3) et de façon réglable angulairement par rapport à cette dernière, ladite roue de commande présentant une pluralité de dents et étant agencée pour coopérer avec ladite bascule de blocage (25) afin de la faire évoluer entre l'une de ses positions stables à l'autre. Alternativement, ladite bascule de blocage (25) coopère avec un volant d'inertie (27).

IPC 8 full level
G04B 15/10 (2006.01); **G04B 15/12** (2006.01)

CPC (source: EP)
G04B 15/10 (2013.01); **G04B 15/12** (2013.01)

Citation (applicant)
• CH 353679 A 19610415 - THEURILLAT XAVIER [CH]
• CH 704275 A1 20120629 - ELSBETH ROESNER [DE]

Citation (search report)
• [XA] CH 120028 A 19270816 - BARBEZAT BOLE SOCIETE ANONYME [CH]
• [A] US 2970427 A 19610207 - DOUGLASS PAUL W
• [XAI] FR 1009853 A 19520604
• [A] CH 703420 A2 20120113 - CEFIS GIOVANNI [IT]

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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA

Designated validation state (EPC)
KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)
EP 4390555 A1 20240626; WO 2024132952 A1 20240627

DOCDB simple family (application)
EP 22215169 A 20221220; EP 2023086118 W 20231215