

Title (en)
HAIRSPRING FOR CLOCK MOVEMENT

Title (de)
SPIRALFEDER FÜR UHRWERK

Title (fr)
RESSORT SPIRAL POUR MOUVEMENT HORLOGER

Publication
EP 4407382 A1 20240731 (FR)

Application
EP 23153324 A 20230125

Priority
EP 23153324 A 20230125

Abstract (en)
[origin: US2024248432A1] The hairspring (1; 1') has a spring blade (11; 11') and a connecting member (12; 12') for fastening the hairspring (1; 1') to a frame (5, 6, 8), the connecting member including first (13a; 13a') and second (13b; 13b') fastening element, a first arm (121; 121') connecting the first fastening element (13a; 13a') to the second fastening element (13b; 13b'), and a second arm (122; 122') connecting the first arm (121; 121') to the spring blade (11; 11'), the second arm (122; 122') being connected to the spring blade (11; 11') in a first joining zone (122a; 122a'), the hairspring (1; 1') being configured or arranged so that a first displacement of a first amplitude of the first fastening element (13a; 13a') relative to the second fastening element (13b; 13b') does not cause any displacement of the second arm (122; 122'), particularly of the first joining zone (122a; 122a'), or causes a second displacement of a second amplitude of the second arm (122; 122'), particularly of the first joining zone (122a; 122a'), relative to the second fastening element (13b; 13b'), the second amplitude being less than 0.15 times or 0.1 times or 0.05 times the first amplitude.

Abstract (fr)
Ressort-spiral (1 ; 1') comprenant une lame ressort (11 ; 11') et un organe de liaison (12 ; 12') pour la fixation du ressort-spiral (1 ; 1') sur un bâti (5, 6, 8), l'organe de liaison comprenant :- un premier élément de fixation (13a ; 13a'),- un deuxième élément de fixation (13b ; 13b'),- un premier bras (121 ; 121') reliant le premier élément de fixation (13a ; 13a') au deuxième élément de fixation (13b ; 13b'), et- un deuxième bras (122 ; 122') reliant le premier bras (121 ; 121') à la lame ressort (11 ; 11'), le deuxième bras (122 ; 122') étant relié à la lame ressort (11 ; 11') au niveau d'une première zone de jonction (122a ; 122a'), le ressort-spiral (1 ; 1') étant configuré ou agencé de sorte qu'un premier déplacement d'une première amplitude du premier élément de fixation (13a ; 13a') relativement au deuxième élément de fixation (13b ; 13b') ne provoque pas de déplacement du deuxième bras (122 ; 122'), en particulier de la première zone de jonction (122a ; 122a'), ou provoque un deuxième déplacement d'une deuxième amplitude du deuxième bras (122 ; 122'), en particulier de la première zone de jonction (122a ; 122a'), relativement au deuxième élément de fixation (13b ; 13b'), la deuxième amplitude étant inférieure à 0.15 fois ou à 0.1 fois ou à 0.05 fois la première amplitude.

IPC 8 full level
G04B 17/06 (2006.01); **G04B 17/32** (2006.01); **G04B 29/02** (2006.01); **G04B 29/04** (2006.01); **G04B 35/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
G04B 17/063 (2013.01 - US); **G04B 17/066** (2013.01 - EP); **G04B 17/325** (2013.01 - EP US); **G04B 29/025** (2013.01 - EP);
G04B 29/04 (2013.01 - EP); **G04B 35/00** (2013.01 - EP)

Citation (applicant)
• EP 2437126 A1 20120404 - ROLEX SA [CH]
• JP 2016173241 A 20160929 - CITIZEN HOLDINGS CO LTD
• EP 3032354 A1 20160615 - ROLEX SA [CH]

Citation (search report)
• [XA] CH 717216 A2 20210915 - SEIKO WATCH KK [JP]
• [XA] EP 3032354 A1 20160615 - ROLEX SA [CH]
• [A] EP 4099101 A1 20221207 - ROLEX SA [CH]
• [A] US 2017220004 A1 20170803 - BOSSART RICHARD [CH], et al

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 4407382 A1 20240731; CN 118393838 A 20240726; JP 2024105200 A 20240806; US 2024248432 A1 20240725

DOCDB simple family (application)
EP 23153324 A 20230125; CN 202410104585 A 20240125; JP 2024007424 A 20240122; US 202418419217 A 20240122