

Title (en)  
FLEXIBLE GUIDE AND SET OF STACKED FLEXIBLE GUIDES FOR ROTARY RESONATOR MECHANISM, IN PARTICULAR FOR A CLOCK MOVEMENT

Title (de)  
FLEXIBLE FÜHRUNG UND GESAMTHEIT VON ÜBEREINANDER ANGEORDNETEN FLEXIBLEN FÜHRUNGEN FÜR SICH DREHENDEN RESONATORMECHANISMUS, INSBESONDERE FÜR UHRWERK

Title (fr)  
GUIDAGE FLEXIBLE ET ENSEMBLE DE GUIDAGES FLEXIBLES SUPERPOSÉS POUR MÉCANISME RÉSONATEUR ROTATIF, NOTAMMENT D'UN MOUVEMENT D'HORLOGERIE

Publication  
**EP 3812843 A1 20210428 (FR)**

Application  
**EP 19205242 A 20191025**

Priority  
EP 19205242 A 20191025

Abstract (en)  
[origin: CN112711180A] A flexible guide for a rotary resonator mechanism, in particular of a horological movement, the guide (1, 10, 30, 40, 50) including a first support (2, 11), an element (3, 13) movable relative to the first support, a first pair of flexible strips (14, 15) connecting the first support to the movable element, so that the movable element (3, 13) can displace relative to the first support by bending the strips in a circular movement about a centre of rotation (6, 18), the flexible guide being arranged substantially in a plane, including a prestressing device (7, 27, 37, 47), the prestressing device being configured to apply a force for buckling the flexible strips (14, 15) by bringing the first support (2, 11) closer to the movable element (3, 13), so that the flexible guide includes two stable positions (28, 29) of the element movable relative to the movable element (3, 13) for which the return moment is zero, the two stable positions (28, 29) having a predetermined angle (2 alpha) of rotation therebetween.

Abstract (fr)  
L'invention concerne un guidage flexible pour un mécanisme résonateur rotatif, notamment d'un mouvement d'horlogerie, le guidage (1, 10, 30, 40, 50) comprenant un premier support (2, 11), un élément mobile (3, 13) par rapport au premier support (2, 11), une première paire de lames flexibles (14, 15) reliant le premier support (2, 11) à l'élément mobile (3, 13), de sorte que l'élément mobile (3, 13) puisse se déplacer par rapport au premier support (2, 11) par flexion des lames (14, 15) dans un mouvement circulaire autour d'un centre de rotation (6, 18), le guidage flexible (1, 10, 30, 40, 50) étant agencé sensiblement dans un plan, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de précontrainte (7, 27, 37, 47), les moyens de précontrainte (7, 27, 37, 47) étant configurés pour appliquer une force de flambage des lames flexibles (14, 15) en rapprochant le premier support (2, 11) de l'élément mobile (3, 13), de sorte que le guidage flexible (1, 10, 30, 40, 50) comprenne deux positions stables (28, 29) de l'élément mobile (3, 13) par rapport au premier support (2, 11) pour lesquelles le moment de rappel est nul, les deux positions stables (28, 29) présentant un angle de rotation prédéterminé (2a) entre elles.

IPC 8 full level  
**G04B 17/04** (2006.01)

CPC (source: CN EP RU US)  
**G04B 15/00** (2013.01 - CN); **G04B 17/00** (2013.01 - RU); **G04B 17/04** (2013.01 - CN); **G04B 17/045** (2013.01 - EP US); **G04B 17/08** (2013.01 - US); **G04B 17/26** (2013.01 - CN); **G04B 17/28** (2013.01 - CN); **G04B 17/30** (2013.01 - CN); **G04B 17/32** (2013.01 - CN)

Citation (applicant)  
• EP 17194636 A 20171003  
• EP 17183211 A 20170726

Citation (search report)  
• [XA] EP 3425458 A1 20190109 - ETA SA MFT HORLOGERE SUISSE [CH]  
• [AD] EP 3435173 A1 20190130 - ETA SA MFT HORLOGERE SUISSE [CH]  
• [AD] EP 3316047 A1 20180502 - ETA SA MFT HORLOGERE SUISSE [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

DOCDB simple family (publication)  
**EP 3812843 A1 20210428**; CN 112711180 A 20210427; CN 112711180 B 20230103; JP 2021067675 A 20210430; JP 7021317 B2 20220216; RU 2756786 C1 20211005; US 11693366 B2 20230704; US 2021124306 A1 20210429

DOCDB simple family (application)  
**EP 19205242 A 20191025**; CN 202011148162 A 20201023; JP 2020158240 A 20200923; RU 2020134721 A 20201022; US 202017023565 A 20200917