

Title (en)  
TIMEPIECE REGULATOR MECHANISM WITH HIGH QUALITY FACTOR AND WITH MINIMUM LUBRICATION

Title (de)  
EINSTELLMECHANISMUS EINER UHR MIT HOHEM QUALITÄTSFAKTOR UND MINIMALER SCHMIERUNG

Title (fr)  
MECANISME REGULATEUR D'HORLOGERIE A HAUT FACTEUR DE QUALITE ET A LUBRIFICATION MINIMALE

Publication  
**EP 3783445 A1 20210224 (FR)**

Application  
**EP 19193107 A 20190822**

Priority  
EP 19193107 A 20190822

Abstract (en)  
[origin: US2021055695A1] A horological regulator mechanism including a resonator mechanism having a virtual pivot and flexure bearing, with a quality factor greater than 1,000, the inertial element whereof indirectly cooperates with a free escapement mechanism, during the operating cycle whereof the resonator mechanism has at least one phase of freedom wherein it is not in contact with the escapement mechanism, this regulator mechanism comprises a pair of components including rubbing surfaces arranged to cooperate and be in contact with one another, whereby the first rubbing surface is formed by the surface of an element comprising silicon carbide.

Abstract (fr)  
Mécanisme régulateur (300) d'horlogerie, comportant un mécanisme résonateur (100) à pivot virtuel, à guidage flexible, de facteur de qualité supérieur à 1000, dont l'élément inertiel (2) coopère indirectement avec un mécanisme d'échappement (200) libre dans le cycle de fonctionnement duquel le mécanisme résonateur (100) possède au moins une phase de liberté où il est sans contact avec le mécanisme d'échappement (200), ce mécanisme régulateur (300) comporte un couple de composants (22 ; 32) comportant des surfaces de frottement (20 ; 30) agencées pour coopérer en contact l'une avec l'autre, où la première surface de frottement (20) est constituée par la surface d'un élément comportant du carbure de silicium.

IPC 8 full level  
**G04B 15/14** (2006.01); **G04B 17/04** (2006.01)

CPC (source: CN EP KR US)  
**C22C 29/065** (2013.01 - KR); **G04B 13/022** (2013.01 - US); **G04B 15/06** (2013.01 - CN); **G04B 15/08** (2013.01 - CN US); **G04B 15/14** (2013.01 - CN EP KR US); **G04B 17/045** (2013.01 - CN EP); **G04B 17/063** (2013.01 - CN); **G04B 17/10** (2013.01 - CN); **G04B 17/28** (2013.01 - CN); **G04B 17/32** (2013.01 - KR); **G04B 18/02** (2013.01 - CN US); **G04B 31/00** (2013.01 - CN); **G04B 31/0123** (2013.01 - CN); **G04B 31/02** (2013.01 - CN); **G04B 31/06** (2013.01 - CN)

Citation (applicant)  
WO 2009049591 A1 20090423 - DAMASKO KONRAD [DE]

Citation (search report)

- [YA] EP 3327515 A1 20180530 - ETA SA MFT HORLOGERE SUISSE [CH]
- [Y] EP 3182213 A1 20170621 - SOCIÉTÉ ANONYME DE LA MFT D'HORLOGERIE AUDEMARS PIGUET & CIE [CH]
- [Y] US 2002114225 A1 20020822 - DAMASKO KONRAD [DE]
- [A] CH 702930 A2 20111014 - PATEK PHILIPPE SA GENEVE [CH]
- [A] EP 2472340 A1 20120704 - PATEK PHILIPPE SA GENEVE [CH]

Cited by  
EP4303666A1; EP4113220A1

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 3783445 A1 20210224; EP 3783445 B1 20230614**; CN 112415881 A 20210226; CN 112415881 B 20221202; JP 2021032882 A 20210301; JP 7063953 B2 20220509; KR 20210024415 A 20210305; TW 202109219 A 20210301; TW I746020 B 20211111; US 11640139 B2 20230502; US 2021055695 A1 20210225

DOCDB simple family (application)  
**EP 19193107 A 20190822**; CN 202010849257 A 20200821; JP 2020124265 A 20200721; KR 20200085526 A 20200710; TW 109120813 A 20200619; US 202016999584 A 20200821