

Title (en)  
BALANCE FOR TIMEPIECE AND METHOD FOR MANUFACTURING SUCH A BALANCE

Title (de)  
UNRUH FÜR UHR, UND HERSTELLUNGSVERFAHREN EINER SOLCHEN UNRUH

Title (fr)  
BALANCIER POUR PIÈCE D'HORLOGERIE ET PROCÉDÉ DE FABRICATION D'UN TEL BALANCIER

Publication  
**EP 3502786 A1 20190626 (FR)**

Application  
**EP 17210298 A 20171222**

Priority  
EP 17210298 A 20171222

Abstract (en)  
[origin: WO2019120959A1] The invention relates to a balance (1) for a timepiece comprising a fellow (2), a hub (4) and at least one arm (8) connecting the hub (4) to said fellow (2), at least one portion of the balance (1) being made of an at least partially amorphous metal alloy, characterised in that said at least partially amorphous metal alloy is based on an element chosen from the group that comprises platinum, zirconium and titanium, and has a thermal expansion coefficient of 7 ppm/°C to 12 ppm/°C. The present invention also relates to a method for manufacturing such a balance by moulding as well as to a resonator comprising such a balance and a monocrystalline quartz hairspring.

Abstract (fr)  
L'invention concerne un balancier (1) pour pièce d'horlogerie comprenant une serge (2), un moyeu (4) et au moins un bras (8) reliant le moyeu (4) à ladite serge (2), au moins une partie du balancier (1) étant réalisée dans un alliage métallique au moins partiellement amorphe, caractérisé en ce que ledit alliage métallique au moins partiellement amorphe est à base d'un élément choisi parmi le groupe constitué du platine, du zirconium et du titane, et présente un coefficient de dilatation thermique compris entre 7 ppm/°C et 12 ppm/°C. La présente invention concerne également un procédé de fabrication d'un tel balancier par moulage ainsi qu'un résonateur comprenant un tel balancier et un spiral en quartz monocristallin.

IPC 8 full level  
**G04B 17/22** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**G04B 17/222** (2013.01 - EP US); **G04B 17/227** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)  
EP 2466396 A1 20120620 - SWATCH GROUP RES & DEV LTD [CH]

Citation (search report)  
• [IAY] EP 2703909 A1 20140305 - SWATCH GROUP RES & DEV LTD [CH]  
• [YA] EP 3182211 A1 20170621 - NIVAROX FAR SA [CH]  
• [YA] EP 2395402 A1 20111214 - MONTRES BREGUET SA [CH]  
• [YA] EP 2180385 A1 20100428 - SWATCH GROUP RES & DEV LTD [CH]  
• [A] EP 0886195 A1 19981223 - ROLEX MONTRES [CH]  
• [A] GB 2416408 A 20060125 - LEVINGSTON GIDEON R [FR]  
• [Y] EP 3252545 A1 20171206 - SWATCH GROUP RES & DEV LTD [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 3502786 A1 20190626**; CN 111492318 A 20200804; EP 3729201 A1 20201028; JP 2021505876 A 20210218; JP 6982183 B2 20211217; US 11809137 B2 20231107; US 2021181679 A1 20210617; WO 2019120959 A1 20190627

DOCDB simple family (application)  
**EP 17210298 A 20171222**; CN 201880081961 A 20181203; EP 18808035 A 20181203; EP 2018083295 W 20181203; JP 2020530619 A 20181203; US 201816767778 A 20181203