

Title (en)  
INTELLIGENT DEVICE FOR WINDING WATCHES

Title (de)  
INTELLIGENTE VORRICHTUNG ZUM AUFZIEHEN VON ARMBANDUHREN

Title (fr)  
DISPOSITIF INTELLIGENT DE REMONTAGE DE MONTRES

Publication  
**EP 3339984 A1 20180627 (FR)**

Application  
**EP 16206047 A 20161222**

Priority  
EP 16206047 A 20161222

Abstract (en)  
[origin: US2018181075A1] Watch winding device, with a motor driving a winding operation, means for acoustic measurement of the oscillator of a watch in the winding position, control means analysing the signals transmitted by the measuring means and comparing them to desired values that can be parameterized to regulate the operation of the motor by starting this motor when the operating amplitude of the oscillator is less than a minimum value, and by stopping this motor when the working amplitude is higher than a maximum value, these acoustic measuring means are fixed in a base behind an sensing opening of the acoustic sensor means, the device includes an acoustic duct which places a receiving port, located inside a chamber for housing a watch, in communication with a transmitting port movable by the motor facing this sensing opening.

Abstract (fr)  
Dispositif (1) de remontage de montres, avec un moteur (4) générant un remontage, des moyens de mesure (10) acoustique de l'oscillateur d'une montre en position de remontage, des moyens de pilotage (100) analysant des signaux transmis par lesdits moyens de mesure (10) et les comparant à des valeurs de consigne paramétrables pour réguler la marche du moteur (4) en l'enclenchant quand l'amplitude de marche dudit oscillateur est inférieure à une valeur minimale, et en l'arrêtant quand l'amplitude de marche est supérieure à une valeur maximale, ces moyens de mesure acoustique (10) sont fixes dans une embase (200) derrière un orifice de saisie (210) de moyens capteurs acoustiques (20), le dispositif (1) comporte un conduit acoustique mettant en communication un orifice de réception (220) situé dans une chambre (230) de logement d'une montre et un orifice d'émission (270) déplaçable par le moteur (4) face à cet orifice de saisie (210).

IPC 8 full level  
**G04D 7/00** (2006.01); **G04B 3/00** (2006.01); **G04C 1/10** (2006.01); **G04D 7/08** (2006.01); **G04D 7/12** (2006.01)

CPC (source: CH CN EP US)  
**G04B 3/006** (2013.01 - CH EP US); **G04B 5/00** (2013.01 - CN); **G04B 5/007** (2013.01 - CN); **G04C 1/06** (2013.01 - CH);  
**G04C 1/10** (2013.01 - EP US); **G04C 1/12** (2013.01 - CH); **G04D 7/003** (2013.01 - CH EP US); **G04D 7/009** (2013.01 - CH EP US);  
**G04D 7/087** (2013.01 - EP US); **G04D 7/1264** (2013.01 - EP US); **G04D 7/1292** (2013.01 - EP US); **A47F 7/022** (2013.01 - CH);  
**G04D 1/06** (2013.01 - EP US); **G04D 7/1214** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)  
• EP 2650734 A1 20131016 - ETA SA MFT HORLOGERE SUISSE [CH]  
• EP 15176957 A 20150716

Citation (search report)  
• [A] EP 3096191 A1 20161123 - SWATCH GROUP RES & DEV LTD [CH]  
• [A] WO 2012126978 A1 20120927 - I M H INNOVATIONS MANUFACTURES HORLOGERES SA [CH], et al  
• [A] FR 3019321 A1 20151002 - PILLET DAVY [FR], et al

Cited by  
EP3985454A1; EP4002018A1; EP3982209A1; CN114063421A; CN114355747A; EP3572887A1; EP3719589A1; EP3985445A1; EP3835889A1; US11650546B2; US11687037B2; EP4095623A1; US11860582B2; US11927922B2

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 3339984 A1 20180627**; **EP 3339984 B1 20191016**; CH 713271 A2 20180629; CN 108227451 A 20180629; CN 108227451 B 20191011; HK 1257049 A1 20191011; JP 2018105858 A 20180705; JP 6481017 B2 20190313; US 10539928 B2 20200121; US 2018181075 A1 20180628

DOCDB simple family (application)  
**EP 16206047 A 20161222**; CH 17042016 A 20161222; CN 201711392433 A 20171221; HK 18116184 A 20181218; JP 2017238315 A 20171213; US 201715848314 A 20171220