

Title (en)

Analog electronic watch having means to correct the time after a power insufficiency

Title (de)

Analoge elektronische Uhr mit Vorrichtung zur Zeitkorrektur nach einer mangelhaften Energiezufuhr

Title (fr)

Montre électronique analogique ayant un dispositif de remise à l'heure suite à une insuffisance d'alimentation

Publication

EP 1215545 A1 20020619 (FR)

Application

EP 00204579 A 20001218

Priority

EP 00204579 A 20001218

Abstract (en)

The motor stop system (14) is actuated by a first step level voltage (VS1) at the detection of insufficient supply to the motor (3) and remains actuated until a second greater voltage level (VS2) has been reached by the supply source. This second level corresponds to a set charge level for the supply source (9). The motor stop system is actuated for a time period sufficient to avoid the effects of load variation on the supply source for detection of low voltage. Electronic watch including an analogue display with hands (2) driven by a motor (3), a time base (4) controlling the motor drive (8), a rechargeable supply source (9) a motor stop system (14) and time counter (18) synchronized with the display for sufficient supply voltage. When an insufficient voltage supply is detected by the motor stop system (14), the display system (1) is stopped and the corresponding value of the counting system (18) is stored in memory (19). The time counter (18) continues to operate. A time difference calculator (20) sends, as soon as the supply voltage reaches a sufficient level, a time difference signal (21), between the memorized value and the counter, to the motor drive (8) to reset the analogue display time.

Abstract (fr)

La montre électronique comprend des moyens d'affichage analogique (1) constitués d'au moins une aiguille (2) entraînée par au moins un moteur (3), une base de temps (4) pour commander des moyens d'entraînement (8) du moteur, une source d'alimentation rechargeable (9), des moyens d'arrêt (14) du moteur, qui agissent notamment sur les moyens d'entraînement et des moyens de comptage du temps (18) en synchronisme avec les moyens d'affichage pour une alimentation suffisante. Lors de la détection d'une insuffisance d'alimentation par les moyens d'arrêt, les moyens d'affichage sont arrêtés, la valeur correspondante des moyens de comptage est stockée dans des moyens de mémorisation et les moyens de comptage continuent de fonctionner. Dès que l'alimentation est de nouveau suffisante, des moyens de calcul de différence de temps (20) envoient des signaux de différence de temps (21) entre la valeur mémorisée et la valeur des moyens de comptage aux moyens d'entraînement pour la remise à l'heure des moyens d'affichage analogique. <IMAGE>

IPC 1-7

G04G 1/00

IPC 8 full level

G04G 99/00 (2010.01); **G04C 3/14** (2006.01); **G04C 9/08** (2006.01); **G04C 10/04** (2006.01); **G04G 19/08** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

G04G 19/08 (2013.01 - EP US); **G04G 99/00** (2013.01 - KR)

Citation (search report)

- [Y] EP 1014227 A2 20000628 - SEIKO EPSON CORP [JP]
- [Y] EP 0919887 A2 19990602 - SEIKO INSTR INC [JP], et al
- [Y] EP 0855633 A1 19980729 - CITIZEN WATCH CO LTD [JP]
- [A] US 5457664 A 19951010 - IZUKAWA TAKAHIRO [JP], et al

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)

EP 1215545 A1 20020619; CN 1222850 C 20051012; CN 1481520 A 20040310; DE 60129738 D1 20070913; DE 60129738 T2 20080430; EP 1346264 A1 20030924; EP 1346264 B1 20070801; JP 2004516482 A 20040603; JP 4554884 B2 20100929; KR 100880347 B1 20090128; KR 20030059313 A 20030707; US 2004027925 A1 20040212; US 6934223 B2 20050823; WO 0250617 A1 20020627

DOCDB simple family (application)

EP 00204579 A 20001218; CN 01820740 A 20011129; DE 60129738 T 20011129; EP 0114208 W 20011129; EP 01985360 A 20011129; JP 2002551651 A 20011129; KR 20037007502 A 20030605; US 45085303 A 20030618