

Title (en)

Timepiece driven by a mechanical power source and regulated by an electronic circuit.

Title (de)

Uhr mit mechanischem Antrieb und mit elektronischer Steuerung.

Title (fr)

Pièce d'horlogerie mue par une source d'énergie mécanique et régulée par un circuit électronique.

Publication

EP 0679968 A1 19951102 (FR)

Application

EP 95105590 A 19950413

Priority

CH 126694 A 19940425

Abstract (en)

The hands (6) of the clock mechanism (1) are linked to a barrel spring (2) which also drives the rotor (3a) of a generator (3) at a speed greater than a reference speed (Vc). The electrical energy supplied by the generator (3) supplies a control circuit (7). The control circuit consists of a transistor (17), which short circuits the coil (3b) of the generator (3), and brakes the rotor (3a) at a speed less than the reference speed (Vc), when a comparator (11) indicates that the rotor (3a) is ahead of its theoretical angular position. A limiting circuit (12-15) limits the duration of the braking of the rotor (3a) to a fraction of the period of the alternating voltage (Ug) provided by the generator (3). <IMAGE>

Abstract (fr)

Les aiguilles (6) de la pièce d'horlogerie (1) sont reliées à un ressort de barillet (2) qui entraîne également le rotor (3a) d'un générateur (3) à une vitesse supérieure à une vitesse de consigne Vc. L'énergie électrique fournie par le générateur (3) alimente un circuit d'asservissement (7) comportant un transistor (16) qui court-circuite la bobine (3b) du générateur (3) et freine ainsi le rotor (3a) jusqu'à une vitesse inférieure à la vitesse de consigne Vc lorsqu'un comparateur (11) indique que ce rotor (3a) est en avance par rapport à sa position angulaire théorique. Un circuit de limitation (12 à 15) limite la durée du freinage du rotor (3a) à une fraction de la période de la tension alternative (Ug) fournie par le générateur (3). Cette disposition garantit que le circuit d'asservissement (7) est alimenté convenablement même si l'avance du rotor (3a) est importante. <IMAGE>

IPC 1-7

G04C 10/00; **G04C 3/00**

IPC 8 full level

G04B 17/00 (2006.01); **G04C 3/00** (2006.01); **G04C 10/00** (2006.01); **G04C 11/00** (2006.01); **H02K 7/18** (2006.01)

CPC (source: EP US)

G04C 3/008 (2013.01 - EP US); **G04C 10/00** (2013.01 - EP US); **G04C 11/00** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] US 4799003 A 19890117 - TU XUAN M [CH], et al
- [A] US 3807164 A 19740430 - ZAISKY N, et al
- [A] US 3952497 A 19760427 - SCHULZ HANSRICHARD, et al
- [A] US 4361409 A 19821130 - SUTTER HANS-RUDOLF

Cited by

EP3748438A1; EP0875807A1; US5740131A; CN112051723A; US9746831B2; US6744699B2; US9348316B2; EP1843227A1; WO2007115985A1; US7889028B2; EP2264555A1; US8179012B2; US11892807B2; EP0806710A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB

DOCDB simple family (publication)

EP 0679968 A1 19951102; **EP 0679968 B1 19980708**; CH 686332 B5 19960913; CH 686332G A3 19960315; CN 1086813 C 20020626; CN 1122920 A 19960522; DE 69503306 D1 19980813; DE 69503306 T2 19990304; HK 1013689 A1 19990903; JP 3103293 B2 20001030; JP H0850186 A 19960220; TW 262543 B 19951111; US 5517469 A 19960514; US RE36733 E 20000613

DOCDB simple family (application)

EP 95105590 A 19950413; CH 126694 A 19940425; CN 95104837 A 19950424; DE 69503306 T 19950413; HK 98115053 A 19981223; JP 10143095 A 19950425; TW 84102831 A 19950323; US 41846195 A 19950407; US 7595798 A 19980512