

Title (en)
Process and device for controlling a stepping motor in a clock mechanism.

Title (de)
Verfahren und Vorrichtung zur Steuerung eines Schrittmotors in einem Uhrwerk.

Title (fr)
Procédé et dispositif de commande d'un moteur pas à pas d'une pièce d'horlogerie.

Publication
EP 0077293 A1 19830420 (FR)

Application
EP 82810397 A 19820923

Priority
CH 634181 A 19811002

Abstract (en)
[origin: US4467256A] The present invention concerns a method and a device for controlling a stepping motor of a timepiece, which permit the power of each drive pulse to be adapted to the value of the electromotive force (V) and/or the internal resistance (R*) of the power supply source (10). In accordance with the invention, at a given moment, a value of a chopping rate (Ha) is determined in dependence on the value of the electromotive force V and/or the internal resistance R* of the power supply source (10), said value being stored, and the chopping rate of each control pulse being adjusted to the stored value. The control device comprises means (13) for supplying a chopping signal (M) to a drive circuit (12) of the motor (11). The chopping rate is determined by information contained in a memory (14). The stored information is periodically corrected in dependence on the value of the electromotive force (V) and/or the internal resistance (R*) of the power supply source (10).

Abstract (fr)
La présente invention concerne un procédé et un dispositif de commande d'un moteur pas-à-pas d'une pièce d'horlogerie, permettant d'adapter la puissance de chaque impulsion motrice à la valeur de la force électromotrice (V) et/ou à la résistance interne (R*) de la source d'alimentation (10). Conformément à l'invention, on détermine, à un moment donné, en dépendance de la valeur de la force électromotrice V et/ou de la résistance interne R* de la source d'alimentation (10) une valeur de taux de hachage (Ha) que l'on met en mémoire et on règle à cette valeur le taux de hachage de chaque impulsion de commande. Le dispositif de commande comprend des moyens (13) fournissant un signal de hachage (M) à un circuit d'entraînement (12) du moteur (11). Le taux de hachage est déterminé par des informations contenues dans une mémoire (14). Ces informations sont corrigées périodiquement en fonction de la valeur de la force électromotrice (V) et/ou de la résistance interne (R*) de la source d'alimentation (10).

IPC 1-7
G04C 3/14

IPC 8 full level
G04C 3/14 (2006.01); **H02P 8/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)
G04C 3/143 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] GB 2061570 A 19810513 - CITIZEN WATCH CO LTD
- [A] GB 2059649 A 19810423 - SEIKO INSTR & ELECTRONICS
- [A] FR 2458939 A1 19810102 - SEIKO INSTR & ELECTRONICS
- [AD] GB 2006995 A 19790510 - CITIZEN WATCH CO LTD
- [A] DE 2944872 B1 19810326 - JUNGHANS GMBH GEB
- [XP] GB 2073917 A 19811021 - EBAUCHESFABRIK ETA AG
- [A] IBM TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN, vol.23, no.4, septembre 1980, New York (US)

Cited by
EP0241202A3; EP0171635A1; CH656776GA3; EP0345224A1; CH672572GA3; EP0140089A1; CH653206GA3

Designated contracting state (EPC)
CH DE FR GB LI

DOCDB simple family (publication)
EP 0077293 A1 19830420; EP 0077293 B1 19870415; CH 646576G A3 19841214; DE 3276087 D1 19870521; JP H0221757 B2 19900516; JP S58144770 A 19830829; US 4467256 A 19840821

DOCDB simple family (application)
EP 82810397 A 19820923; CH 634181 A 19811002; DE 3276087 T 19820923; JP 17110382 A 19821001; US 42631682 A 19820929