

Title (en)

Method and device for controlling a step motor.

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Steuerung eines Schrittmotors.

Title (fr)

Procédé et dispositif de commande d'un moteur pas-à-pas.

Publication

EP 0108711 A1 19840516 (FR)

Application

EP 83810453 A 19831005

Priority

CH 597482 A 19821013

Abstract (en)

[origin: US4507599A] The rotor of a stepping motor may remain blocked in an intermediate position different from a rest position if its control circuit adjusts the electric energy of the driving pulses to the minimum corresponding to the actual mechanical load of the motor determined by a measuring circuit. To remove this risk, the method consists in producing with the aid of a generator and applying to the motor, pulses which allow release of the rotor when it has remained blocked in an intermediate position in response to a driving pulse. The release pulses are distinct from any correction pulses which are applied in known manner to make up a lost step. The release pulses precede the correction pulses and are preferably of such polarity as to return the rotor to its starting position to ensure correct action of the ensuing correction pulses. This method applies in particular to the control of the stepping motor of an electronic timepiece.

Abstract (fr)

Le rotor d'un moteur pas-à-pas (101) peut rester bloqué dans une position intermédiaire différente d'une position de repos si son circuit de commande (102) ajuste l'énergie électrique des impulsions motrices au minimum correspondant à la charge mécanique réelle du moteur déterminée par un circuit de mesure (105). Pour supprimer ce risque, le procédé consiste à produire à l'aide d'un générateur (106) et à appliquer au moteur des impulsions qui permettent le déblocage du rotor lorsque celui-ci est resté bloqué dans une position intermédiaire en réponse à une impulsion motrice. Ce procédé s'applique notamment à la commande du moteur pas-à-pas d'une pièce d'horlogerie électronique.

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)

- EP 0062273 A1 19821013 - OMEGA BRANDT & FRERES SA LOUIS [CH]
- FR 2410843 A1 19790629 - SEIKO INSTR & ELECTRONICS [JP], et al
- FR 2450527 A1 19800926 - SUISSE HORLOGERIE
- FR 2402340 A1 19790330 - EBAUCHES SA [CH]

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB

DOCDB simple family (publication)

EP 0108711 A1 19840516; EP 0108711 B1 19870610; CH 649187G A3 19850515; DE 3372022 D1 19870716; JP H0116119 B2 19890322; JP S5989596 A 19840523; US 4507599 A 19850326

DOCDB simple family (application)

EP 83810453 A 19831005; CH 597482 A 19821013; DE 3372022 T 19831005; JP 19004183 A 19831013; US 53708883 A 19830929