

Title (en)
Means for the accelerated correction of the time after a low supply voltage

Title (de)
Verfahren zur beschleunigten Nachführung einer Uhrzeit nach einer Unterspannung

Title (fr)
Dispositif pour la correction accélérée du temps après une sous-tension

Publication
EP 0809161 A1 19971126 (DE)

Application
EP 96108051 A 19960521

Priority
EP 96108051 A 19960521

Abstract (en)
The time correction method has a microcomputer (11) which stores the measured time interval of an interruption in the normal operating voltage, allowing accelerated correction of the time after the normal operating voltage is restored by multiplying the frequency of the indexing pulses for the clock by a given factor. The stored interruption time interval held in the microprocessor is indexed backwards during the accelerated time correction, with the normal indexing frequency restored when the zero value is reached.

Abstract (de)
Eine Uhr ist spannungsgespeist, mit einem Mikrocomputer (11) ausgerüstet und im Normalbetrieb mittels eines ersten Taktsignals regulär nachgeführt. Ein Wert einer Unterspannungs-Zeitdauer wird ermittelt und im Mikrocomputer (11) gespeichert. Zur Berücksichtigung der während der für die beschleunigte Nachführung benötigten Zeit anfallenden Impulse des ersten Taktsignals, wird zu Beginn der beschleunigten Nachführung der im Mikrocomputer (11) gespeicherte Wert der Unterspannungs-Zeitdauer mit einem Faktor $[1 + 1/f_n]$ multipliziert zwecks Erzeugung eines Nachführwertes, wobei f_n die Frequenz des zweiten Taktsignals ist. Nach einem Ende der Unterspannung wird die Uhrzeit mittels eines zweiten Taktsignals beschleunigt nachgeführt. Bei jedem Impuls des zweiten Taktsignals wird der im Mikrocomputer (11) gespeicherte Nachführwert um einen Wert Eins dekrementiert bis dass sein Wert Null ist. Das Verfahren ermöglicht nach einer Unterspannung eine rasche und sichere Nachführung der Uhrzeit, ohne dass dazu ein Vorwärts/Rückwärts-Zähler erforderlich ist. <IMAGE>

IPC 1-7
G04G 1/00

IPC 8 full level
G04G 5/02 (2006.01); **G04G 19/02** (2006.01); **G04G 19/10** (2006.01)

CPC (source: EP)
G04G 19/02 (2013.01); **G04G 19/10** (2013.01)

Citation (search report)
• [A] US 4751521 A 19880614 - OGIHARA MASUO [JP], et al
• [A] DE 2946377 A1 19800522 - MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 218 (P - 1357) 21 May 1992 (1992-05-21)
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 487 (P - 1286) 10 December 1991 (1991-12-10)

Designated contracting state (EPC)
AT CH DE FR IT LI

DOCDB simple family (publication)
EP 0809161 A1 19971126; **EP 0809161 B1 20020109**; AT E211832 T1 20020115; CZ 153897 A3 19971217; DE 59608560 D1 20020214

DOCDB simple family (application)
EP 96108051 A 19960521; AT 96108051 T 19960521; CZ 153897 A 19970520; DE 59608560 T 19960521