

Title (en)

Electronic high-resolution chronometric system.

Title (de)

Elektronisches Chronometersystem mit hoher Auflösung.

Title (fr)

Système de chronométrie électronique de haute résolution.

Publication

EP 0165144 A1 19851218 (FR)

Application

EP 85400976 A 19850517

Priority

FR 8407652 A 19840517

Abstract (en)

[origin: US4637733A] An electronic chronometry system for measuring a time T between a starting instant and a stopping instant which utilizes a ramp vernier having time expansion in order to provide fine counting between a starting instant and a beginning of a clock signal and for measuring a second time between the stopping instant and a second beginning of a clock signal. The device also utilizes a rough counting device to count the number of clock periods between the beginnings of the two clock signals. The system further utilizes a compensation circuitry for determining the nonlinearity in the ramp signal in order to determine the corrective term which must be applied. The corrective term is determined during a calibration cycle as a function of the measured parameters including the first and second time periods which are measured.

Abstract (fr)

Système permettant d'accroître la précision de la mesure en corrigeant la non-linéarité des circuits verniers à rampe et à expansion temporelle (3-4) utilisés pour la mesure fine. Un compteur principal (2) effectue le comptage gros du nombre entier de périodes d'horloge (SH, 1) et les verniers (3-4) les mesures fines restantes comprises entre un instant de départ (S1) et un instant d'arrêt (S2). La compensation est obtenue par un générateur de retard, programmable (6) commandé par un circuit processeur (5) pour produire localement (S10, S20) durant une phase d'étalonnage au moins une série de mesures reproduisant des instants de départ et d'arrêt avec la même phase temporelle relative constante mais en faisant varier la phase de départ par rapport à l'horloge pour couvrir la plage de variation et permettre le calcul des écarts moyens de non-linéarité de chaque rampe.

IPC 1-7

G04F 10/00

IPC 8 full level

G04F 10/10 (2006.01)

CPC (source: EP US)

G04F 10/10 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] EP 0092676 A2 19831102 - BOELKOW LUDWIG [DE]
- [Y] FR 2437648 A1 19800425 - MITEC MODERNE IND GMBH [DE]
- [A] INSTRUMENTS AND EXPERIMENTAL TECHNIQUES, vol. 24, no. 1, janvier/février 1981, partie 1, pages 78-83, Plenum Publishing Corp., New York, US; S.V. DENBNOVETSKII et al.: "Interpolating time interval meter based on an elektronika B3-21"

Cited by

EP0277638A3; EP0793153A1; FR2745668A1; US5912728A

Designated contracting state (EPC)

DE GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0165144 A1 19851218; EP 0165144 B1 19890322; DE 3569051 D1 19890427; FR 2564613 A1 19851122; FR 2564613 B1 19870430; US 4637733 A 19870120

DOCDB simple family (application)

EP 85400976 A 19850517; DE 3569051 T 19850517; FR 8407652 A 19840517; US 73419585 A 19850515