

Title (en)
Electronic delay measuring device.

Title (de)
Elektronische Verzögerungseinrichtung.

Title (fr)
Dispositif électronique de mesure de retards.

Publication
EP 0521742 A1 19930107 (FR)

Application
EP 92401498 A 19920602

Priority
FR 9107423 A 19910618

Abstract (en)
The present invention relates to the measurement of small delays between a signal edge and a reference instant preferably defined by another signal edge. It consists in using a signal edge to bring about, by virtue of resonator filters (13, 14), the appearance of two sinusoidal signals of like frequency in quadrature constituting the components of a complex vector with substantially constant modulus and whose phase changes linearly with time and in deducing, from the value of this phase at the reference instant, the value of the delay separating the reference instant from the signal edge. It applies more particularly to the measurement of short delays of a few nanoseconds. <IMAGE>

Abstract (fr)
La présente invention concerne la mesure de faibles retards entre un front de signal et un instant de référence préférentiellement défini par un autre front de signal. Elle consiste à utiliser un front de signal pour provoquer grâce à des filtres résonateurs (13, 14) l'apparition de deux signaux sinusoïdaux de même fréquence en quadrature constituant les composantes d'un vecteur complexe à module sensiblement constant dont la phase évolue linéairement au cours du temps et à déduire de la valeur de cette phase à l'instant de référence, la valeur du retard séparant l'instant de référence du front de signal. Elle s'applique plus particulièrement à la mesure de retards brefs de quelques nanosecondes. <IMAGE>

IPC 1-7
G01S 17/10; G04F 10/06

IPC 8 full level
G04F 10/06 (2006.01)

CPC (source: EP US)
G04F 10/06 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] EP 0166106 A1 19860102 - MTC MESSTECH OPTOELEK [CH]
- [Y] EP 0197801 A2 19861015 - ENERTEC [FR]
- [A] EP 0348898 A2 19900103 - TOPCON CORP [JP]
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 12, no. 319 (P-751)(3166) 30 Août 1988 & JP-A-63 085 489 (YOKOGAWA ELECTRIC) 15 Avril 1988
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 11, no. 260 (P-608)(2707) 22 Août 1987 & JP-A-62 063 885 (YOKOGAWA ELECTRIC) 20 Mars 1987

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
EP 0521742 A1 19930107; FR 2678071 A1 19921224; FR 2678071 B1 19941104; US 5218289 A 19930608

DOCDB simple family (application)
EP 92401498 A 19920602; FR 9107423 A 19910618; US 89990892 A 19920617