

Title (en)

Method for analogue set point transmission by cable and system for carrying out this method.

Title (de)

Verfahren zur Übertragung mittels Kabel eines analogen Sollwertes und System zur Durchführung des Verfahrens.

Title (fr)

Procédé de transmission d'une consigne analogique par câble et système pour sa mise en oeuvre.

Publication

**EP 0410878 A1 19910130 (FR)**

Application

**EP 90402136 A 19900725**

Priority

FR 8910077 A 19890726

Abstract (en)

Method for analog set-point transmission (CONS) from a transmitting site (E) towards one or more receiving sites (R) linked to the said transmitting site (E) by a transmission cable, comprises: at the transmitting site, a generating stage for a signal of square wave form with a predetermined carrier frequency and of transmission duty cycle varying as a function of the said of the said analog set point (CONS) according to a predetermined law of variation, a stage of modulation by the said square-wave signal, of a signal at a first predetermined modulation frequency during the high part of the said square-wave signal, and at a second predetermined modulation frequency during the low part of the said square-wave signal, followed by a transmission stage for the said modulated signal (sA, sB), and at a receiving site (R), a receiving stage for the said transmitted modulated signal, a demodulation stage for the latter in order to extract from it a demodulated set-point signal (SA, SB) corresponding to the said analog set point. The first and second predetermined frequencies are chosen such that their difference is very small in terms of their mean value. Use especially for the transmission of braking set points in a train. <IMAGE>

Abstract (fr)

Procédé de transmission d'une consigne analogique (CONS) depuis un site d'émission (E) vers un ou plusieurs sites de réception (R) reliés audit site d'émission (E) par câble de transmission, comprend : au niveau du site d'émission, une étape de génération d'un signal de forme carrée à une fréquence porteuse prédéterminée et de rapport cyclique d'émission variant en fonction de ladite consigne analogique (CONS) suivant une loi de variation prédéterminée, une étape de modulation par ledit signal carré, d'un signal à une première fréquence prédéterminée de modulation pendant la partie haute dudit signal carré, et à une seconde fréquence prédéterminée de modulation pendant la partie basse dudit signal carré, suivie d'une étape d'émission dudit signal modulé (sA, sB), et au niveau d'un site de réception (R), une étape de réception du signal modulé transmis, une étape de démodulation de celui-ci pour en extraire un signal de consigne démodulé (SA, SB) correspondant à ladite consigne analogique. Les première et seconde fréquences prédéterminées sont choisies de façon que leur différence soit très faible devant leur valeur moyenne. Utilisation notamment pour la transmission de consignes de freinage dans un train.

IPC 1-7

**G08C 19/22**; **G08C 25/00**

IPC 8 full level

**G08C 19/22** (2006.01); **G08C 25/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

**G08C 19/22** (2013.01); **G08C 25/00** (2013.01)

Citation (search report)

- [Y] FR 2210311 A5 19740705 - ARNOULT JEAN [FR]
- [Y] US 3651765 A 19720328 - GRUNDY REED H
- [YD] SIEMENS COMPONENTS. vol. XXII, no. 1, 1987, MUNICHEN DE pages 8 - 11; M.JUNG: "Potential-Free Transmission of DC Voltage Signals Using Pulse-Width Modulation"
- [YD] PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ELECTRONICS CONFERENCE. vol. 21, 1965, OAK BROOK, ILLINOIS pages 180 - 185; A.L.PACHYNSKI: "Journal temperature data transmission system using pulse duration modulation"
- [Y] RADIO FERNSEHEN ELEKTRONIK. vol. 30, no. 4, 1981, BERLIN DD pages 249 - 251; H.JULITZ: "10-Kanal-Telemetrieanlage"
- [Y] INSTRUMENTS AND EXPERIMENTAL TECHNIQUES. vol. 30, no. 1, janvier 1987, NEW YORK US pages 148 - 151; E.P. BOCHKAR et al: "Analog-digital optical telemetry line"

Cited by

WO9622125A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

**EP 0410878 A1 19910130**; DE 410878 T1 19910814; ES 2021570 A4 19911116; FR 2650422 A1 19910201; FR 2650422 B1 19941021

DOCDB simple family (application)

**EP 90402136 A 19900725**; DE 90402136 T 19900725; ES 90402136 T 19900725; FR 8910077 A 19890726