

Title (en)

Method for the simultaneous transmission of digital data signals in band-limited transmission channels.

Title (de)

Verfahren zur zusätzlichen Übertragung von digitalen Datensignalen über bandbegrenzte Übertragungskanäle.

Title (fr)

Méthode pour la transmission simultanée de données numériques sur des canaux de transmission à bande réduite.

Publication

**EP 0367897 A2 19900516 (DE)**

Application

**EP 89108348 A 19890510**

Priority

DE 3838226 A 19881111

Abstract (en)

The invention relates to a method for the simultaneous transmission of digital data in band-limited transmission channels. In the method, the data signals are rounded off before the transmission in order to achieve an adequate minimum signal/noise ratio between data signals and the other signals to be transmitted. The amplitude of the curve shape for rounded data signals according to the invention only assume values different from zero in an inner region of about 75 % of twice the bit width of one single bit in the time domain and are otherwise zero. The time function  $f(t)$  of the rounded-off data signal sequences no longer exhibit any saddles, the number of extremes of the first time derivation  $f'(t)$  is lower than the number of extremes of the first time derivation  $F'(t)$  of a time function  $F(t)$  which is rounded comparably but in accordance with EBU regulation. A preferred application of the invention is AM-RDS. The advantages of the method according to the invention consist, above all, in the minimum PM  $\rightarrow$  AM conversion and in the optimum eye pattern. <IMAGE>

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur zusätzlichen Übertragung von digitalen Daten in bandbegrenzten Übertragungskanälen. Bei dem Verfahren werden zur Erzielung eines ausreichenden Mindest-Störabstandes zwischen Datensignalen und den anderen zu übertragenden Signalen die Datensignale vor der Übertragung verrundet. Die Amplitude der erfindungsgemäßen Kurvenform für verrundete Datensignale nehmen im Zeitbereich nur in einem inneren Bereich von etwa 75 % der doppelten Bitbreite eines Einzelbits Werte verschieden von Null an und sind sonst Null. Die Zeitfunktion  $f(t)$  der verrundeten Datensignalfolgen weist keine Einsattelungen mehr auf, die Zahl der Extrema der ersten zeitlichen Ableitung  $f'(t)$  ist geringer als die Zahl der Extrema der ersten zeitlichen Ableitung  $F'(t)$  einer vergleichbar, aber gemäß EBU-Vorschrift gerundeten Zeitfunktion  $F(t)$ . Eine bevorzugte Anwendung der Erfindung ist AM-RDS. Die Vorteile des erfindungsgemäßen Verfahrens bestehen vor allem in der minimalen PM  $\rightarrow$  AM-Konversion und in dem optimalen Augenmuster.

IPC 1-7

**H04H 1/00**

IPC 8 full level

**H04H 20/36** (2008.01)

CPC (source: EP)

**H04H 20/36** (2013.01)

Designated contracting state (EPC)

CH DE FR GB IT LI SE

DOCDB simple family (publication)

**EP 0367897 A2 19900516; EP 0367897 A3 19911002; DE 3838226 A1 19900517; DK 324289 A 19900512; DK 324289 D0 19890629**

DOCDB simple family (application)

**EP 89108348 A 19890510; DE 3838226 A 19881111; DK 324289 A 19890629**