

Title (en)

Circuit for the transmission of pulse-space modulated infrared signals for remote-control devices.

Title (de)

Schaltungsanordnung zur Übertragung von Puls-Abstand-modulierten Infrarotsignalen für Fernsteuergeräte.

Title (fr)

Circuit pour le transfert de signaux infrarouges modulés d'impulsions à intervalles pour des dispositifs à commande à distance.

Publication

EP 0082347 A1 19830629 (DE)

Application

EP 82110920 A 19821125

Priority

DE 3150347 A 19811218

Abstract (en)

In this circuit, the pulse-space modulated signals are modulated onto a carrier frequency f_0 by means of amplitude modulations in a transmitter (1), transmitted as infrared light signals (3) via a transmission link and received in a receiver (4) and converted into electrical signals. The receiver contains a narrow-band preamplifier (7) the output signal of which is supplied to a phase-locked loop (8) the centre frequency of which corresponds to the carrier frequency f_0 . At the output of the phase-locked loop (8), a signal only appears when signals located within the capture range of the phase-locked loop (8) are present at its input. These signals are processed in the phase-locked loop (8) as steep-edged signals which are decoded in a conventional decoder (9). When the character set which can be transmitted is large, this results in excellent noise immunity so that infrared signals can be transmitted over long distances with little energy requirement (Figure 1). <IMAGE>

Abstract (de)

Bei einer Schaltungsanordnung zur Übertragung von Puls-Abstand-modulierten Infrarotsignalen für Fernsteuergeräte werden die Puls-Abstand-modulierten Signale in einem Sender (1) mittels Amplitudenmodulationen auf eine Trägerfrequenz f_0 aufmoduliert, als Infrarot-Licht-Signale (3) über eine Übertragungsstrecke gesandt und in einem Empfänger (4) empfangen und in elektrische Signale umgewandelt. Der Empfänger enthält einen schmalbandigen Vorverstärker (7), dessen Ausgangssignal einer phasenstarren Schleife (8) zugeführt wird, deren Mittenfrequenz der Trägerfrequenz f_0 entspricht. Am Ausgang der phasenstarren Schleife (8) erscheint nur dann ein Signal, wenn an ihrem Eingang Signale anliegen, die innerhalb des Fangbereiches der phasenstarren Schleife (8) liegen. Diese Signale werden in der phasenstarren Schleife (8) als Signale mit steilen Flanken aufbereitet, die in einem herkömmlichen Dekoder (9) dekodiert werden. Bei großem übertragbaren Zeichenvorrat wird hierdurch eine hervorragende Störsicherheit erzielt, so daß Infrarot-Signale bei geringem Energiebedarf über weite Strecken übertragen werden können.

IPC 1-7

H04Q 9/14; H03J 9/06; H04B 9/00

IPC 8 full level

G08C 19/28 (2006.01); **G08C 23/04** (2006.01)

CPC (source: EP)

G08C 19/28 (2013.01); **G08C 23/04** (2013.01)

Citation (search report)

DE 2361839 B2 19790906

Cited by

EP0367333A1; EP0186248A1; FR2575573A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0082347 A1 19830629; DE 3150347 A1 19830714

DOCDB simple family (application)

EP 82110920 A 19821125; DE 3150347 A 19811218