

Title (en)
Track circuit with cross-correlation.

Title (de)
Gleisstromkreis mit Kreuzkorrelation.

Title (fr)
Circuit de voie avec corrélation croisée.

Publication
EP 0470416 A2 19920212 (DE)

Application
EP 91112161 A 19910720

Priority
DE 4025194 A 19900809

Abstract (en)
A track circuit is disclosed, the receiver (E) of which carries out, for the purpose of track-release indication, a cross-correlation between a track voltage tapped off on the track (GL) and a reference voltage which is derived from the transmission signal of the track circuit transmitter (S) or generated separately. The maximum of the cross-correlation is sought by receiver (E) and compared with a predetermined threshold value. An embodiment with purely digital operation uses a track current source as transmitter which is controlled by a completely modulated transmission signal which is read out cyclically from a ROM. A microcomputer serves for calculating the cross-correlation function in the receiver (E) and for evaluating and tracking the maximum. The reference voltage is generated with the aid of a further ROM in the receiver (E) which is programmed in the same way as the transmission-side ROM. <IMAGE>

Abstract (de)
Es wird ein Gleisstromkreis angegeben, dessen Empfänger (E) zur Gleisfreimeldung eine Kreuzkorrelation zwischen einer am Gleis (GL) abgegriffenen Gleisspannung und einer aus dem Sendesignal des Gleisstromkreissenders (S) abgeleiteten oder separat erzeugten Referenzspannung durchführt. Das Maximum der Kreuzkorrelation wird von Empfänger (E) gesucht und mit einem vorgegebenen Schwellenwert verglichen. Eine rein digital arbeitende Ausführung verwendet als Sender eine Gleisstromquelle, die durch ein aus einem Festwertspeicher zyklisch ausgelesenes, fertig moduliertes Sendesignal gesteuert wird. Zur Berechnung der Kreuzkorrelationsfunktion im Empfänger (E) und zur Bewertung und Nachführung des Maximums dient ein Mikrorechner. Die Referenzspannung wird mit Hilfe eines weiteren, in gleicher Weise wie der sendeseitige Festwertspeicher programmierten Festwertspeichers im Empfänger (E) erzeugt. <IMAGE>

IPC 1-7
B61L 1/18

IPC 8 full level
B61L 1/18 (2006.01)

CPC (source: EP)
B61L 1/188 (2013.01)

Cited by
EP1473209A3; EP1746009A3; EP1746008A3; CZ303498B6; EP1473209A2

Designated contracting state (EPC)
AT DE ES

DOCDB simple family (publication)
EP 0470416 A2 19920212; EP 0470416 A3 19930512; EP 0470416 B1 19941012; AT E112735 T1 19941015; DE 4025194 A1 19920213; DE 59103215 D1 19941117; ES 2065584 T3 19950216

DOCDB simple family (application)
EP 91112161 A 19910720; AT 91112161 T 19910720; DE 4025194 A 19900809; DE 59103215 T 19910720; ES 91112161 T 19910720