

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 470 416 A3**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91112161.4**

(51) Int. Cl.⁵: **B61L 1/18**

(22) Anmeldetag: **20.07.91**

(30) Priorität: **09.08.90 DE 4025194**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.02.92 Patentblatt 92/07

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE ES

(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: **12.05.93 Patentblatt 93/19**

(71) Anmelder: **Alcatel SEL Aktiengesellschaft**
Lorenzstrasse 10
W- 7000 Stuttgart 40(DE)

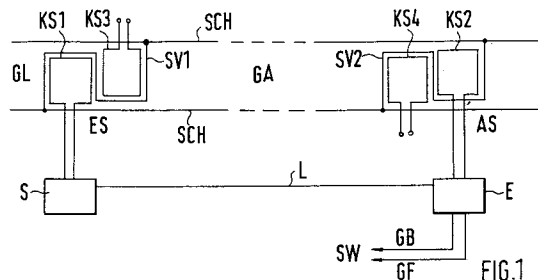
(72) Erfinder: **Uebel, Helmut**
Forchenrainstrasse 38
W- 7016 Gerlingen(DE)

(74) Vertreter: **Pechhold, Eberhard, Dipl.- Phys. et al**
Alcatel SEL AG Patent- und Lizenzwesen
Postfach 30 09 29
W- 7000 Stuttgart 30 (DE)

(54) Gleisstromkreis mit Kreuzkorrelation.

(57) 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.



EP 0 470 416 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 11 2161

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)		
A,D	ELECTRIC RAILWAY SYSTEMS FOR A NEW CENTURY, 22-25 SEPTEMBER 1987 LONDON GB Seiten 333 - 336 D.POOLE ET AL 'DIGITALLY CODED TRACK CIRCUIT' * das ganze Dokument * ---	1	B61L1/18		
A	US-A-4 732 355 (J.W.PARKER) * Spalte 5, Zeile 14 - Spalte 6, Zeile 16; Abbildung 1 * -----	1			
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)		
			B61L		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18 MAERZ 1993	Prüfer WANZEELE R.J.		
<table><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</td><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument				