



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 1 746 009 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
19.09.2007 Patentblatt 2007/38

(51) Int Cl.:
B61L 1/18 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
24.01.2007 Patentblatt 2007/04

(21) Anmeldenummer: 06117123.7

(22) Anmeldetag: 13.07.2006

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: 20.07.2005 DE 102005034641

(71) Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
80333 München (DE)**

(72) Erfinder:

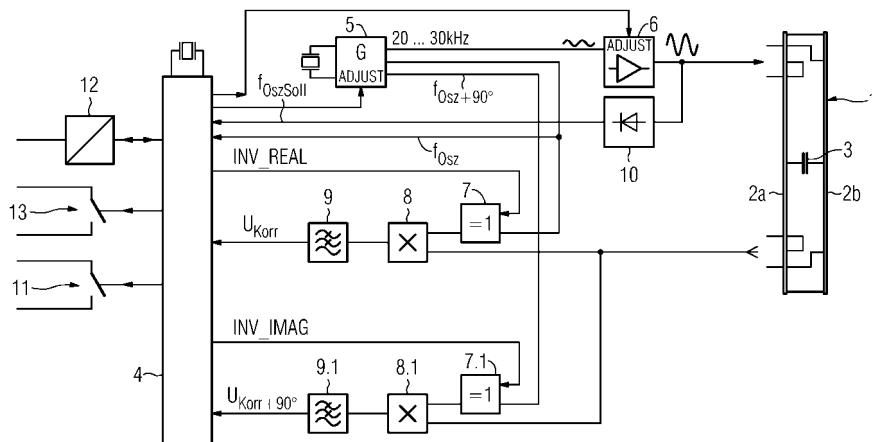
- Else, Marcus
38106, Braunschweig (DE)
- Eue, Wolfgang
38162, Cremlingen (DE)
- Gertler, Frank
38108, Braunschweig (DE)

(54) Schaltungsanordnung zur Überwachung des Belegungszustandes einer Weiche oder eines Gleisbereichs

(57) Die Erfindung betrifft eine Schaltungsanordnung zur Überwachung des Belegungszustandes einer Weiche oder eines Gleisbereichs mittels eines Gleiskreises (1), wobei während der Befahrung des Gleiskreises (1) durch ein Schienenfahrzeug eine resultierende Dämpfungs- und Resonanzfrequenzänderung detektierbar ist, mit einem Synchrongleichrichter (8) zur Korrelation in den Gleiskreis (1) eingekoppelte mit aus dem Gleiskreis (1) ausgekoppelten Signalen, der über einen Tiefpassfilter (9) mit einem Controller (4) zur Auswertung des Korrelationssignals (U_{Korr}) verbunden ist. Um Baufehler und Bauteilausfälle auf einfache Weise erkennen zu können, ist vorgesehen, dass der Controller (4)

einen Frequenzgenerator (5) ansteuert, dessen Ausgangssignal über eine Endstufe (6) in den Gleiskreis (1) einkoppelbar ist, dass der Frequenzgenerator (5) ein erstes Steuersignal (f_{Osz}) erzeugt, das über ein erstes vom Controller (4) zyklisch mit Invertierungssignalen (INV_REAL) ansteuerbares Exklusiv/Oder-Gatter (7) auf einen Steuereingang des Synchrongleichrichters (8) geführt ist, dass ein Signaleingang des Synchrongleichrichters (8) mit dem aus dem Gleiskreis (1) ausgekoppelten Signal verbunden ist und dass der Controller (4) Mittel zur Auswertung und zum Vergleich der Betragswerte (U_{KORR_BETRAG}) der invertierten und der nicht invertierten Korrelationssignale (U_{Korr}) aufweist.

FIG 1





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D, Y	DE 103 20 680 A1 (SIEMENS AG [DE]) 2. Dezember 2004 (2004-12-02) * Absätze [0003] - [0011]; Abbildung *	1, 7 -----	INV. B61L1/18
A	* Seite 7, Zeile 11 - Seite 8, Zeile 21 * * Abbildung *	2-6 -----	
Y	DE 33 33 298 A1 (STANDARD ELEKTRIK LORENZ AG [DE]) 11. April 1985 (1985-04-11)	1, 7	
A	* Seite 7, Zeile 11 - Seite 8, Zeile 21 *	2-6	
A	WO 2004/071839 A (GEN ELECTRIC COMPANY A NEW YORK [US]; FRIES JEFF [US]; FITZ ROGER [US];) 26. August 2004 (2004-08-26) * Seite 27, Absatz 5 - Seite 30, Absatz 1; Abbildung 6 *	1-7 -----	
A	DE 26 23 967 A1 (STANDARD ELEKTRIK LORENZ AG) 8. Dezember 1977 (1977-12-08) * Seite 7, Zeile 1 - Seite 10, Zeile 13 * * Abbildungen 1,2 *	1-7 -----	
A	EP 0 470 416 A2 (SEL ALCATEL AG [DE]) 12. Februar 1992 (1992-02-12) * Seite 3, Zeile 8 - Seite 4, Zeile 48 * * Abbildung 1 *	1 -----	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	BAERTSCHI T ET AL: "DER TIEFFREQUENTE GLEISSTROMKREIS UGSK 95" SIGNAL + DRAHT, TELZLAFF VERLAG GMBH. DARMSTADT, DE, Bd. 88, Nr. 11, November 1996 (1996-11), Seiten 11-14, XP000779915 ISSN: 0037-4997 * Seite 13, Absatz 5 - Seite 14, Absatz 8 *	1 -----	B61L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
2	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 6. August 2007	Prüfer Massalski, Matthias
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 06 11 7123

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06-08-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10320680	A1	02-12-2004	EP	1473209 A2	03-11-2004
DE 3333298	A1	11-04-1985	ES YU ZA	8604052 A1 157884 A1 8406942 A	01-06-1986 30-06-1987 24-04-1985
WO 2004071839	A	26-08-2004	AU BR CA US	2004210872 A1 P10407219 A 2515184 A1 2004181321 A1	26-08-2004 31-01-2006 26-08-2004 16-09-2004
DE 2623967	A1	08-12-1977	CA ES US YU YU	1076241 A1 459217 A1 4089495 A 131477 A1 39803 B1	22-04-1980 16-03-1978 16-05-1978 31-05-1982 30-04-1985
EP 0470416	A2	12-02-1992	AT DE ES	112735 T 4025194 A1 2065584 T3	15-10-1994 13-02-1992 16-02-1995