

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 535 822 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
16.08.2006 Patentblatt 2006/33

(51) Int Cl.:
B61L 21/04 (2006.01)

B61L 19/06 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
01.06.2005 Patentblatt 2005/22

(21) Anmeldenummer: 04090433.6

(22) Anmeldetag: 15.11.2004

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

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

(72) Erfinder: **Temming, Rudolf
38154 Königslutter (DE)**

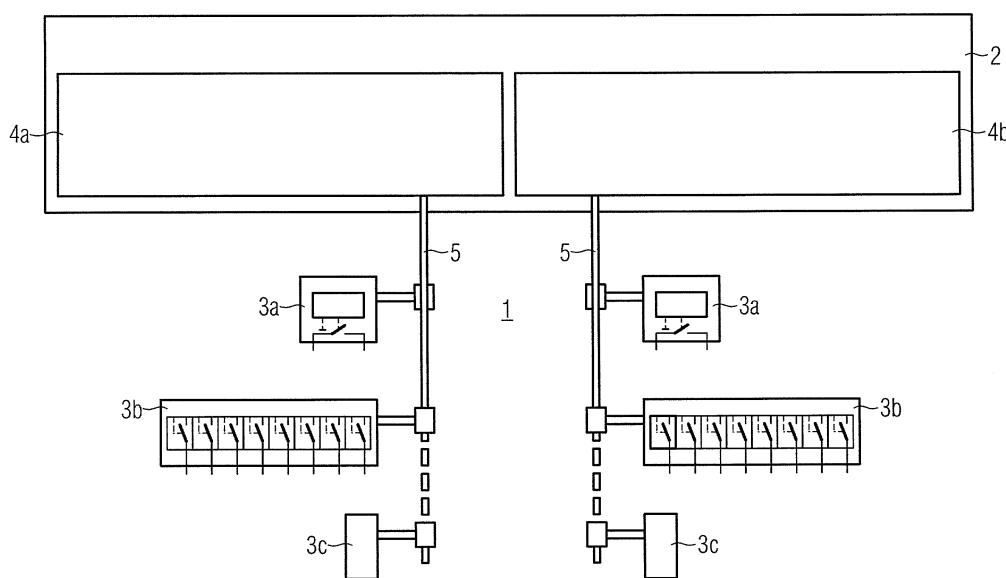
(30) Priorität: 25.11.2003 DE 10355864

(54) Prozessanschaltung für das sichere Betreiben von sicherungstechnischen Einrichtungen

(57) Die Erfindung betrifft eine Prozessanschaltung für das sichere Betreiben von sicherungstechnischen Einrichtungen, insbesondere für die Ansteuerung von Signalen, Weichenantrieben, Achszählern, Freimeldeeinrichtungen, Geschwindigkeitsmesseinrichtungen, Fahrsperrern und sichere Kontaktabfragen, die aus Komponenten gebildet sind, welche zumindest zum Steuern und Überwachen mit einem sicheren Rechner (2) verbunden sind. Um bei insgesamt weniger Prozessanschaltungen den Schaltungsaufwand für die Kommunikation zwischen dem sicheren Rechner und den Komponenten zu

verringern, wird vorgeschlagen, dass miteinander kombinierbare Funktions-Module (3a, 3b, 3c) vorgesehen sind, deren Funktionalitäten jeweils unterschiedlichen Prozessanschaltungen gemeinsam sind, insbesondere die Funktionalitäten von Prüfschaltungen, Leistungsschaltern, Filtern, digitalen Ein- und Ausgängen, Rechnern (2) und Kommunikationsschnittstellen, dass zumindest ein Funktions-Modul (3a,3b, 3c) ein sicherer Rechner (2) ist und dass die Kommunikation des sicheren Rechners (2) mit den übrigen Funktions-Modulen über einen seriellen Bus (5) erfolgt.

FIG 1





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 03/095284 A (SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; HENTSCHEL, MATTHIAS; TEMMING, RUDOLF; PRIE) 20. November 2003 (2003-11-20) * Seite 2, Absatz 2 - Seite 5, Absatz 1; Abbildungen 1,2 *	1-5	INV. B61L21/04 B61L19/06
A	BARTEN M ET AL: "EINSATZ DES PROFIBUS FUER SICHERHEITSRELEVANTE ANWENDUNGEN SAFETY-RELATED PROFIBUS APPLICATIONS FOR RAIL TRAFFIC CONTROL" SIGNAL + DRAHT, TELZLAFF VERLAG GMBH. DARMSTADT, DE, Bd. 90, Nr. 4, April 1998 (1998-04), Seiten 12-16, XP009018730 ISSN: 0037-4997 * das ganze Dokument *	1,2	
A	SCHUERMANS P: "SICHERES SERIELLES BUS-KONZEPT AUF DER BASIS DES CAN-BUS" SIGNAL + DRAHT, TELZLAFF VERLAG GMBH. DARMSTADT, DE, Bd. 83, Nr. 10, Oktober 1991 (1991-10), Seiten 248-252, XP000297204 ISSN: 0037-4997 * das ganze Dokument *	1,2	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
			B61L H04L G06G G05B G06F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 11. Juli 2006	Prüfer Janhsen, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

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

EP 04 09 0433

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.

11-07-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 03095284 A	20-11-2003	AU 2003243887 A1 DE 10221575 A1 EP 1501714 A1	11-11-2003 04-12-2003 02-02-2005

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82