

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 757 948 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
12.02.1997 Patentblatt 1997/07

(51) Int. Cl.⁶: **B61D 41/04**

(21) Anmeldenummer: **96107848.2**

(22) Anmeldetag: **17.05.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB SE

(30) Priorität: **08.08.1995 DE 19529076**

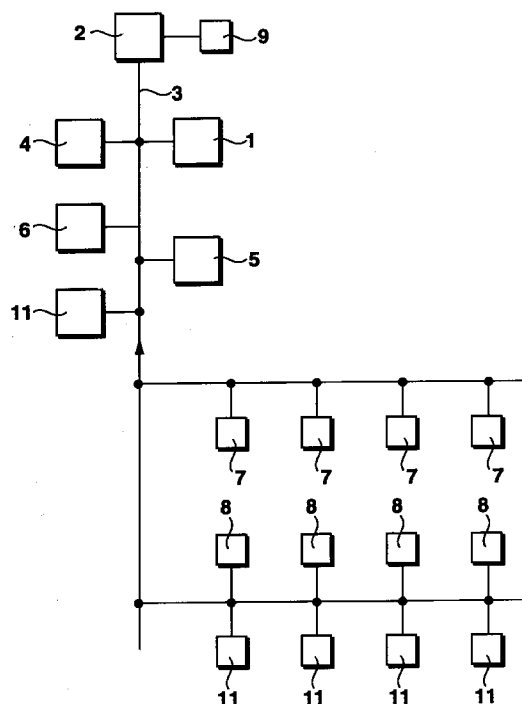
(71) Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH**
70442 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:

- Linne, Olaf, Dipl.-Ing.
31167 Bockenheim (DE)
- Zurmuehl, Uwe, Dr. rer. nat.
31180 Giesen (DE)

(54) Einrichtung zur Kennzeichnung von Reservierungen in einem Platzangebotssystem

(57) Es wird eine Einrichtung zur Kennzeichnung von Reservierungen in einem Platzangebotssystem beschrieben, die eine Anzahl den einzelnen Plätzen zugeordneter Platzdisplays (7) zur Anzeige des Reservierungszustandes, ein weiteres Übersichtsdisplay (5) zur Anzeige einer Übersicht über den Reservierungszustand aller Plätze und Mittel zur Eingabe (4) und Speicherung (1) des momentanen Reservierungszustandes aller Plätze sowie zur Eingabe von Änderungen umfaßt.



EP 0 757 948 A1

Beschreibung

Stand der Technik

Stand der Technik sind manuell bedienbare Einrichtungen zur Kennzeichnung der Reservierungen von Plätzen in Reisezügen.

Bei den bekannten Reservierung in dem Platzangebotssystem der Deutschen Bundesbahn wird dem Reisenden bei der Fahrkartenausgabe eine Platzkarte ausgehändigt, die ihm unter anderem Auskunft über die Reisezeit und die Zug-, Wagen- und Platznummer im Reisezug gibt. An dem Einsatzbahnhof des entsprechenden Reisezuges werden Hinweiskarten über die Belegung der Plätze ausgedruckt und diese Karten an den reservierten Plätzen oder in deren Nähe angebracht. Diese Hinweiskarten dienen sowohl dem Reisenden, der seinen Platz gebucht hat, zum Auffinden des Platzes als auch den anderen Reisenden zur Information über die Nichtverfügbarkeit einzelner Plätze für die Allgemeinheit, zumindest auf bestimmten Streckenabschnitten.

Vorteile der Erfindung

Die Erfindung unterscheidet sich von dem geschilderten Stand der Technik durch die im Kennzeichen des Hauptanspruchs angegebenen Merkmale.

Mit der Erfindung läßt sich der Personal- und Zeitaufwand für die Verteilung der Hinweiskarten einsparen und die Zeitspanne, während der eine Reservierung noch möglich und anzeigbar ist, bis kurz vor Abfahrt des Reisezuges vom Einsatzbahnhof verkürzen. Hierdurch entfällt auch die Notwendigkeit, Plätze auf Vorrat für Spätbucher freizuhalten.

Die anhängigen Ansprüche kennzeichnen zweckmäßige Ausgestaltungen der Einrichtungen nach Anspruch 1.

Zeichnung

In der Zeichnung zeigt

Fig. 1 ein Blockschaltbild eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Einrichtung in einem Reisezug.

In jedem Reisezug befinden sich in einem nur den Zugbegleitern zugänglichen Raum Speichermittel 1 zur Speicherung des Reservierungszustandes aller im Reisezug angebotenen Plätze. Die Speichermittel sind über ein Datenleitungssystem 3 mit einem Mikroprozessor 2 verbunden. Über dasselbe System 3 ist an die Speichermittel 1 eine Eingabeeinheit 4 angeschlossen, die eine Tastatur und ein Diskettenlaufwerk umfaßt, mit deren Hilfe sich der momentane Reservierungszustand in die Speichermittel 1 eingeben läßt. Ferner ist ein Übersichtsdisplay 5 mit dem System 3 verbunden, auf dem sich eine Übersicht über den Reservierungszu-

stand aller Plätze darstellen läßt. Diese drei Baugruppen finden sich an jedem datenverarbeitenden Arbeitsplatz.

Gegebenenfalls ist neben der Eingabeeinheit 4 ein Datenempfänger 6 für Speicherbefehle einer externen Reservierungszentrale an das System 3 angeschlossen.

Ferner sind an das System 3 eine Anzahl der reservierbaren Plätze entsprechenden Anzahl von Platzdisplays 7 angeschlossen, die an den zugeordneten Plätzen oder in deren Nähe angebracht sind. Auf dem Platzdisplay 7 läßt sich der platzspezifische Reservierungszustand anzeigen.

Jedem angebotenen Platz ist darüber hinaus ein Bestätigungsmittel 8 zugeordnet, mit dem ein Reisender die Belegung des Platzes bestätigen kann, wenn die Anzeige auf dem Platzdisplay 7 mit den Informationen auf seiner Platzkarte übereinstimmt.

Die Bestätigungsmittel wirken mit einem Zeitglied 9 zusammen, und zwar derart, daß nach dem Ablauf der Standzeit des Zeitgliedes 9 eine Reservierung in dem Speichermittel gelöscht wird, falls das Bestätigungsmittel 8 in der Standzeit unbetätigt geblieben ist.

Grundlage des Steuerprogramms des Mikroprozessors 2 für die Platzdisplays 7 ist ein CAN-Bus, der eine Kommunikation zwischen den einzelnen Bausteinen 1 bis 6, die zu einem Arbeitsplatz zusammengefaßt sein können, einerseits und jedem Platzdisplay 7 und jedem Bestätigungsmittel 8 andererseits über längere Leitungsstrecken störungsfrei gewährleistet.

Das Zeitglied 9 ist zweckmäßigerweise in das Programm des Mikroprozessors 2 integriert.

Mittels eines Gebers 10 kann vorübergehend auf dem Platzdisplay 7 auch der nächste Haltebahnhof und die Ankunftszeit dort angezeigt werden. Auch lassen sich mittels des Gebers 10 Werbeaussagen auf dem Platzdisplay 7 einblenden.

Ferner kann auch als eine platzspezifische Information, z. B. eine Nachricht für den Reisenden, über die Eingabetastatur 4 auf dem Platzdisplay dargestellt werden.

Eine voll ausgebaute erfindungsgemäße Einrichtung läßt sich in folgender Weise nutzen.

Eine geraume Zeitspanne vor der Abfahrt des Reisezuges am Einsatzbahnhof werden entweder vom Zugbegleiter über die Eingabeeinheit 4 oder von einer entfernten Zentrale aus über den Datenempfänger 6 die aktuellen Reservierungen der Plätze nach dem momentanen Stand der Buchungen in die Speichermittel eingegeben. Dabei kann für einen einzelnen Platz auch eine wechselnde Belegung während der einzelnen Streckenabschnitte zwischen den aufeinanderfolgenden Haltebahnhöfen eingegeben werden. Die Eingaben werden dann auf den Platzdisplays 7 individuell angezeigt.

Wenn ein Reisender, der einen Platz gebucht hat, diesen anhand der Anzeige auf dem Platzdisplay gefunden und eingenommen hat, dann betätigt er das Bestätigungsmittel 8, z. B. eine Taste. Deren Betätigung

verhindert, daß nach Ablauf der Standzeit des Zeitgliedes 9 die Anzeige auf dem Platzdisplay gelöscht wird.

Die Bestätigungstaste kann auch von einem Reisenden betätigt werden, der keinen Platz gebucht hat und einen freien Platz eingenommen hat. In diesem Fall erscheint ein Belegungshinweis in dem Platzdisplay, der überdies mittels des CAN-Busses in die Speichermittel 1 eingelesen wird und auf dem Übersichtsdisplay sichtbar gemacht wird. Dieser Belegungshinweis wird dann ebenfalls nach Ablauf der Standzeit des Zeitgliedes 9 nicht gelöscht. Der Bestätigungs oder Belegungshinweis kann z. B. durch Wechsel der Grundfarbe in dem dem Platz zugeordneten Display erfolgen.

Rechtzeitig vor Ankunft des Reisezuges am ersten Haltebahnhof wird vom Zugbegleiter oder automatisch ein Wechsel der Anzeige in allen Platzdisplays 7 auf die von dem Geber 10 über das System 3 gesendeten Namen der Station und Ankunftszeit ausgelöst. Bei Erreichen der Station werden dann diejenigen Belegungshinweise in den Speichermitteln 1 und damit in dem Platzdisplay 7 gelöscht, deren Reservierung an diesem Bahnhof endet.

Mit dem Ablauf der Standzeit des Zeitgliedes 9 kann auch ein Wechsel der Anzeige in dem Platzdisplay auf eine Folge von Werbeaussagen verbunden sein, wenn solche in dem Geber 10 gespeichert sind.

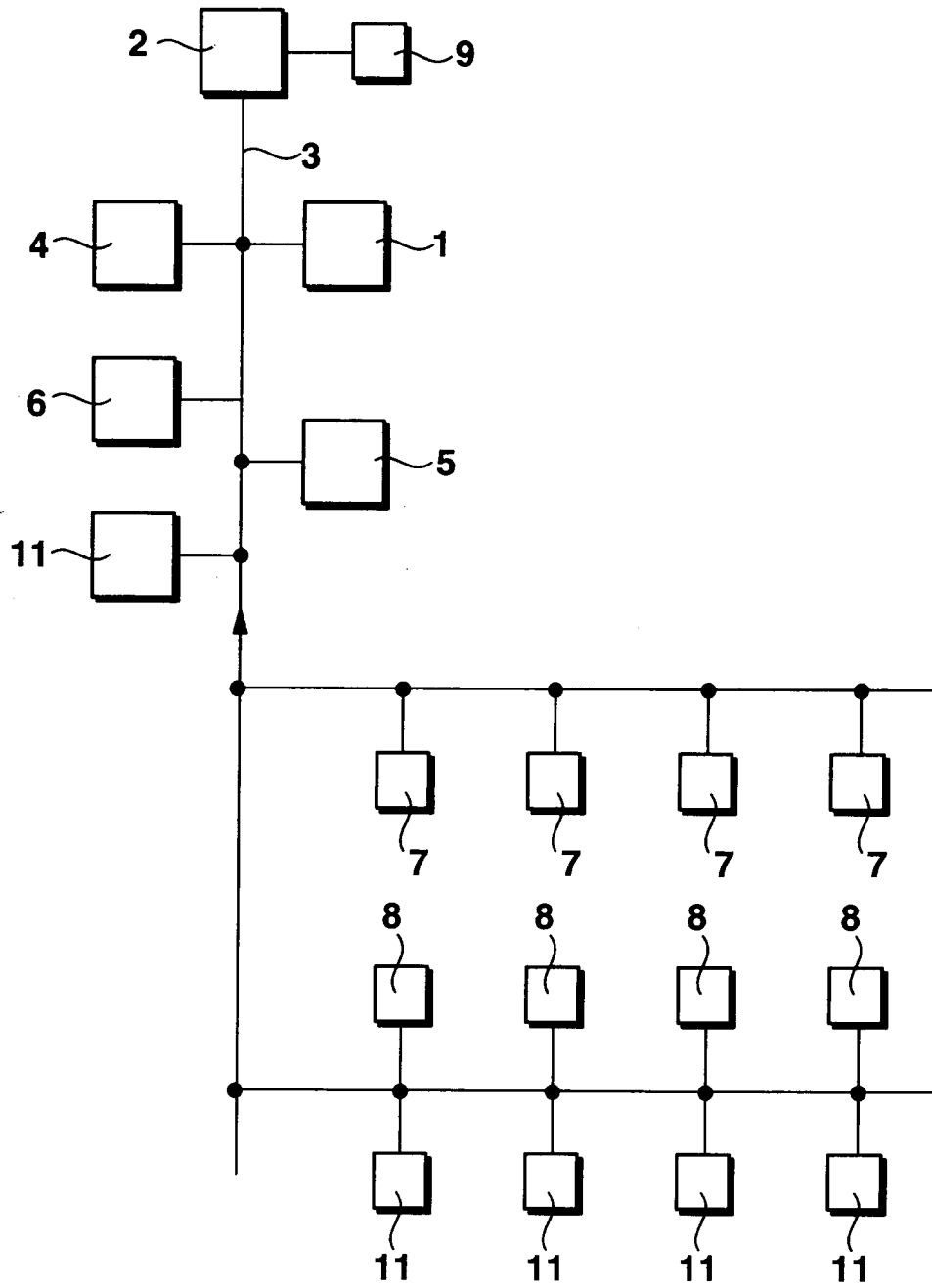
Neben dem Bestätigungsmittel 8 kann jedem Platz auch eine Ruftaste 11 zugeordnet sein, bei deren Betätigung in dem Übersichtsdisplay 5 in dem dem Platz zugeordneten Feld eine Markierung erscheint, die der Zugbegleitung den Ruf des Reisenden mitteilt. Eine wenig aufwendige Ergänzung eines Bestätigungsmittels 8 durch eine Ruftaste 11 ergibt sich, wenn man beide in einer Schaltwippe zusammenfaßt.

Legende

- | | |
|----|--------------------|
| 1 | Speicher |
| 2 | Mikroprozessor |
| 3 | Verbindungsleitung |
| 4 | Eingabetastatur |
| 5 | Übersichtsdisplay |
| 6 | Datenempfänger |
| 7 | Platzdisplay |
| 8 | Bestätigungsmittel |
| 9 | Zeitglied |
| 10 | Geber |
| 11 | Ruftaste |

Patentansprüche

1. Einrichtung zur Kennzeichnung von Reservierungen in einem Platzangebotssystem, gekennzeichnet durch eine Anzahl den einzelnen Plätzen zugeordneter Platzdisplays (7) zur Anzeige des platzspezifischen Reservierungszustandes, durch mindestens ein weiteres Übersichtsdisplay (5) zur Anzeige einer Übersicht über den Reservierungszustand aller Plätze und durch mit den Platzdisplays (7) über Mikroprozessorsteuerung verbundene Mittel zur Eingabe (4) und zur Speicherung (1) des momentanen Reservierungszustandes der angebotenen Plätze und von Änderungen.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch den einzelnen Plätzen zugeordnete Mittel zur Bestätigung (8) der Belegung eines reservierten Platzes.
3. Einrichtung nach Anspruch 2, gekennzeichnet durch ein Zeitglied (9), welches die Anzeige einer Reservierung löscht, falls das Bestätigungsmittel (8) nach Ablauf der Standzeit des Zeitgliedes (9) unbetätigt geblieben ist.
4. Einrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Mikroprozessor (2) die Verbindung der Platzdisplays (7) und gegebenenfalls der Bestätigungsmittel (8) mit Speichermitteln und Eingabeinheit sowie Übersichtsdisplay über einen CAN-Bus steuert.
5. Einrichtung nach einen der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch einen über den Mikroprozessor (2) mit den Platzdisplays (7) verbundenen Geber (10) für allgemeine oder platzspezifische Informationen.
6. Einrichtung nach einen der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch den einzelnen Plätzen zugeordnete Ruftasten (11) zur Markierung eines auf dem Übersichtsdisplay (5) dem Platz zugeordneten Feld.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 10 7848

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	EP-A-0 419 990 (ASCOM ZELCOM AG) 3.April 1991	1	B61D41/04
A	* Spalte 3, Zeile 1 - Spalte 4, Zeile 18 * * Spalte 4, Zeile 33 - Spalte 5, Zeile 19; Abbildungen 1,3,5 *	5,6	

A	EP-A-0 659 625 (AEG SENSORSYSTEME GMBH ; AEG SCHIENENFAHRZEUGE (DE)) 28.Juni 1995 * Spalte 2, Zeile 51 - Spalte 5, Zeile 23; Abbildungen 1-5 *	1	

A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 14, no. 575 (M-1062), 20.Dezember 1990 & JP-A-02 249758 (HITACHI LTD), 5.Oktober 1990, * Zusammenfassung *	1	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchemort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 15.November 1996	Prüfer Chlosta, P
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer andern Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P4/C03)