



(19)
 Bundesrepublik Deutschland
 Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2008 018 938 A1** 2009.11.05

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2008 018 938.3**
 (22) Anmeldetag: **15.04.2008**
 (43) Offenlegungstag: **05.11.2009**

(51) Int Cl.⁸: **B61D 41/04 (2006.01)**
B61D 33/00 (2006.01)

(71) Anmelder:
Siemens Aktiengesellschaft, 80333 München, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
 gezogene Druckschriften:

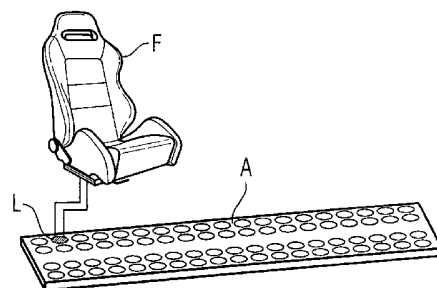
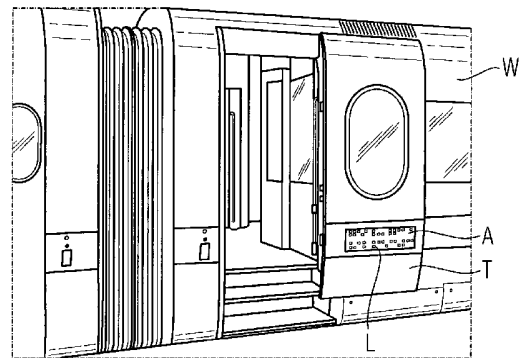
(72) Erfinder:
Ene, Erkan, 47829 Krefeld, DE

DE 10 2005 048080 A1

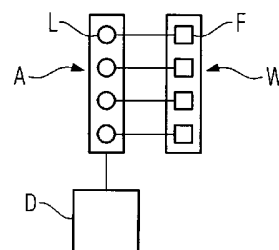
Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Schienenfahrzeugwagen mit Sitzbelegungsanzeige**



(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Wagen (W) für ein Schienenfahrzeug, mit einer Mehrzahl von in dem Wagen (W) angeordneten Fahrzeugsitzen (F), wobei jeder Fahrzeugsitz (F) mit einer Erfassungseinrichtung für eine Belegung des Fahrzeugsitzes (F) ausgestattet ist, auf einer Außenseite des Wagens (W) eine Anzeigevorrichtung (A) vorgesehen ist, die zur Wiedergabe der Belegung und der Lage im Wagen (W) für jeden einzelnen Fahrzeugsitz (F) ausgebildet ist, und sämtliche Erfassungseinrichtungen mit der Anzeigeeinrichtung (A) jeweils in einer Signalverbindung stehen, wobei jedes einzelne Signal eine Belegung des der betreffenden Erfassungseinrichtung zugeordneten Fahrzeugsitzes (F) wiedergibt.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Wagen für ein Schienenfahrzeug, mit einer Mehrzahl von in dem Wagen angeordneten Fahrzeugsitzen.

[0002] Beim Betreten eines Schienenfahrzeugs stehen Fahrgäste typischer Weise vor der Aufgabe, einen freien Fahrzeugsitz aufzufinden, den Sie einnehmen können. Zu diesem Zweck ist es bisher bekannt, beispielsweise oberhalb der Fahrzeugsitze einem jeweiligen Fahrzeugsitz zugeordnete Anzeigevorrichtungen vorzusehen, denen entnehmbar ist, ob der Fahrzeugsitz frei oder reserviert ist.

[0003] Gerade bei stark besetzten Schienenfahrzeugwagen kann es für den Fahrgast sehr schwierig sein, einen freien Fahrzeugsitz aufzufinden. Dies wird insbesondere bei Schienenfahrzeugwagen weiter erschwert, bei denen die Fahrzeugscheiben derart getönt sind, dass sich der Fahrgast von außen bzw. dem Bahnsteig aus kein Bild darüber verschaffen kann, wie eine Belegungssituation innerhalb des Wagens ist, vor dem er gerade steht.

[0004] Daher kann es vorkommen, dass er eine Mehrzahl von Wagen des Schienenfahrzeugs durchschreiten muss, jeweils auch für frei erscheinende Fahrzeugsitze überprüfen muss, ob nicht ggf. eine Reservierung vorliegt, so dass er am Ende einen freien Fahrzeugsitz auffindet. Dieses Vorgehen wird seitens der Fahrgäste häufig als unangenehm empfunden.

[0005] Ausgehend hiervon liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Wagen für ein Schienenfahrzeug anzugeben, bei dem das Auffinden eines freien Fahrzeugsitzes für Fahrgäste vereinfacht ist.

[0006] Diese Aufgabe wird bei dem eingangs genannten Wagen für ein Schienenfahrzeug dadurch gelöst, dass jeder Fahrzeugsitz mit einer Erfassungseinrichtung für eine Belegung des Fahrzeugsitzes ausgestattet ist, auf einer Außenseite des Wagens eine Anzeigevorrichtung vorgesehen ist, die zur Wiedergabe der Belegung und der Lage im Wagen für jeden einzelnen Fahrzeugsitz ausgebildet ist, und sämtliche Erfassungseinrichtungen mit der Anzeigevorrichtung jeweils in einer Signalverbindung stehen, wobei jedes einzelne Signal eine Belegung des der betreffenden Erfassungseinrichtung zugeordneten Fahrzeugsitzes wiedergibt.

[0007] Im Ergebnis zeigt somit die Anzeigeeinrichtung an der Außenseite des Schienenfahrzeugwagens für jeden einzelnen Fahrzeugsitz des Wagens an, ob er belegt oder frei ist. Daher ist es bereits vor dem Einsteigen für den Fahrgast ersichtlich, in welche Richtung innerhalb des Wagens er sich bewegen sollte, um mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Fahr-

zeugsitz für sich beanspruchen zu können.

[0008] Beispielsweise sind die Erfassungseinrichtungen als jeweils unter der Polsterung eines jeweiligen Fahrzeugsitzes angeordnete Kontaktschalter ausgebildet. Dies ermöglicht es, dass bei Belegung des betreffenden Fahrzeugsitzes durch einen Fahrgast der Kontaktschalter geschlossen wird, so dass die Belegung erfasst wird. Ein zugehöriges elektrisches Signal wird dann an die Anzeigevorrichtung ausgesandt, die für den betreffenden Fahrzeugsitz dessen Belegung anzeigt.

[0009] Bevorzugt ist die Anzeigevorrichtung in einem Türbereich des Wagens angeordnet, denn in diesem Fall erhält der Fahrgast die Informationen über die Wagensitzbelegung zu einem besonders günstigem Zeitpunkt.

[0010] Vorzugsweise ist die Anzeigevorrichtung zur optischen Wiedergabe der Belegung der Fahrzeugsitze ausgebildet. Beispielsweise kann die äußere Form der Anzeigevorrichtung an eine Grundfläche des zugehörigen Wagens angepasst sein, wobei jeder einzelne Fahrzeugsitz einer optischen Leuchtfläche (LED) zugeordnet ist. Belegte Fahrzeugsitze werden durch leuchtende LEDs wiedergeben.

[0011] Die Anzeigevorrichtung kann zusätzlich in einer Signalverbindung zu einer Datenbank stehen, in der Reservierungsinformationen für die Fahrzeugsitze abgelegt sind, und die Anzeigevorrichtung kann dann reservierte Fahrzeugsitze als belegte Fahrzeugsitze ausweisen.

[0012] Auf diese Weise werden von der Anzeigevorrichtung nicht nur belegte Fahrzeugsitze sondern auch reservierte Fahrzeugsitze erfasst, so dass ein vollständiges Bild der Belegungssituation im Wagen für Fahrgäste bereit gestellt werden kann.

[0013] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnungen noch näher erläutert. Es zeigen:

[0014] Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Endabschnitts einschließlich Türbereich eines Wagens für ein Schienenfahrzeug,

[0015] Fig. 2 eine schematische, perspektivische Ansicht eines Fahrzeugsitzes in Kombination mit einer Anzeigevorrichtung und

[0016] Fig. 3 ein schematisches Blockschaltbild einer Vorrichtung zur Wiedergabe einer Belegung von Fahrzeugsitzen im Wagen eines Schienenfahrzeugs.

[0017] Der in Fig. 1 dargestellte Endbereich eines Wagens W für ein Schienenfahrzeug umfasst typischer Weise eine Fahrzeugsitztür T. Die Fahrzeugsitztür T

ist mit einer rechtwinkligen LED-Anzeigevorrichtung A ausgestattet. Die Anzeigevorrichtung A weist für jeden Fahrzeugsitz innerhalb des Wagens W eine zugeordnete Leuchtfläche L auf. Die relativen räumlichen Lagen der einzelnen Leuchtflächen L entsprechen dabei den relativen räumlichen Lagen der jeweils zugeordneten Fahrzeugsitze F auf einem Grundriss des Wagens W.

[0018] Die Anzeigevorrichtung A gibt somit eine Belegungssituation der Fahrzeugsitze F in dem Wagen W wieder, wobei ein freier Fahrzeugsitz durch Leuchten seiner zugehörigen Leuchtfläche L angezeigt wird.

[0019] Fig. 2 zeigt nun am Beispiel eines einzelnen Fahrzeugsitzes F, wie die Belegungssituation dieses Fahrzeugsitzes F von der Anzeigevorrichtung A ermittelt und wiedergegeben wird. Unterhalb einer Polsterung des Fahrzeugsitzes F ist ein hier nicht dargestellter Kontaktschalter vorgesehen, der geschlossen wird, sobald ein Fahrgast den Fahrzeugsitz F belegt. Der geschlossene Schalter bewirkt über vorgesehene elektrische Zuleitungen, dass die dem Fahrzeugsitz F zugehörige Leuchtfläche L, hier die zweite von rechts in der obersten Reihe der Anzeigevorrichtung A, leuchtet. Weitere Fahrzeugsitze F stehen mit anderen Leuchtflächen L in Verbindung, d. h., dort vorgesehene Kontaktschalter bewirken in geschlossenem Zustand ein Aufleuchten der zugehörigen Leuchtfläche L.

[0020] Aus dem Blockschaltbild von Fig. 3 ergibt sich, dass die Anzeigevorrichtung A in Signalverbindung zu sämtlichen Fahrzeugsitzen F steht, wobei im dargestellten Ausführungsbeispiel eine Beschränkung auf vier Fahrzeugsitze aus Gründen der Übersichtlichkeit der Veranschaulichung vorgenommen wird.

[0021] Die Anzeigevorrichtung A steht darüber hinaus mit einer Datenbank D in Verbindung, in der Informationen darüber enthalten sind, welche Fahrzeugsitze innerhalb des Wagens W aktuell reserviert sind. Fahrzeugsitze F, für die eine aktuelle Reservierungsinformation gegeben ist, werden von der Anzeigevorrichtung A durch Aufleuchten der zugehörigen Leuchtfläche L ebenfalls als belegt ausgewiesen.

Patentansprüche

1. Wagen (W) für ein Schienenfahrzeug, mit einer Mehrzahl von in dem Wagen (W) angeordneten Fahrzeugsitzen (F),
dadurch gekennzeichnet, dass jeder Fahrzeugsitz (F) mit einer Erfassungseinrichtung für eine Belegung des Fahrzeugsitzes (F) ausgestattet ist,
 auf einer Außenseite des Wagens (W) eine Anzeigevorrichtung (A) vorgesehen ist, die zur Wiedergabe

der Belegung und der Lage im Wagen (W) für jeden einzelnen Fahrzeugsitz (F) ausgebildet ist, und sämtliche Erfassungseinrichtungen mit der Anzeigevorrichtung (A) jeweils in einer Signalverbindung stehen, wobei jedes einzelne Signal eine Belegung des der betreffenden Erfassungseinrichtung zugeordneten Fahrzeugsitzes (F) wiedergibt.

2. Wagen (W) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Erfassungseinrichtungen jeweils als unter der Polsterung eines jeweiligen Fahrzeugsitzes (F) angeordnete Kontaktschalter ausgebildet sind.

3. Wagen (W) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzeigevorrichtung (A) in einem Türbereich des Wagens (W) angeordnet ist.

4. Wagen (W) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzeigevorrichtung (A) zur optischen Wiedergabe der Belegungen der Fahrzeugsitze (F) ausgebildet ist.

5. Wagen (W) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzeigevorrichtung (A) zusätzlich in einer Signalverbindung zu einer Datenbank (D) steht, in der Reservierungsinformationen für die Fahrzeugsitze (F) abgelegt sind, und die Anzeigevorrichtung (A) reservierte Fahrzeugsitze (F) als belegte Fahrzeugsitze (F) ausweist.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

FIG 1

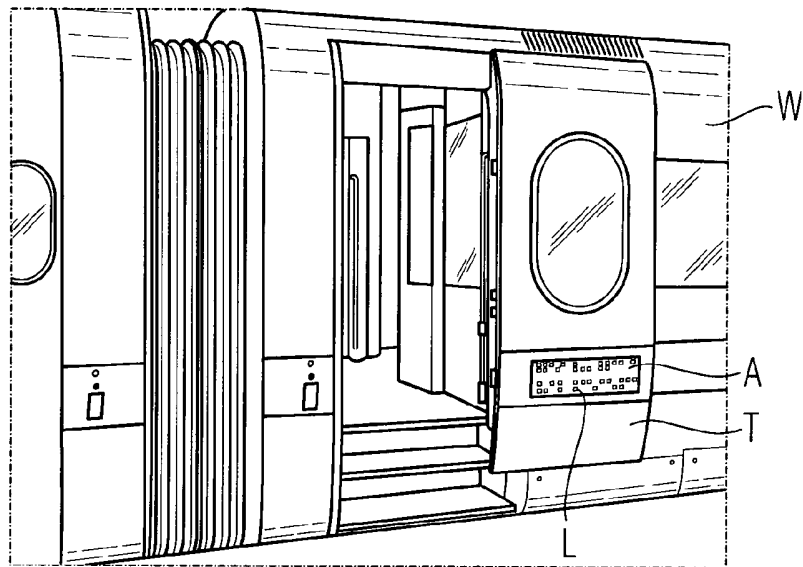


FIG 2

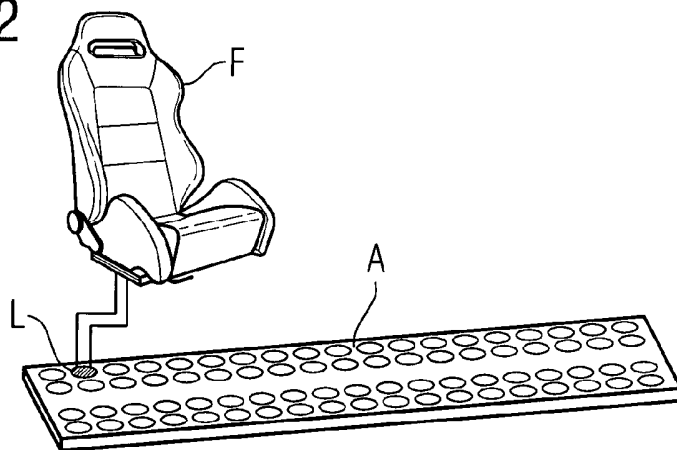


FIG 3

