

(19)



(11)

**EP 2 821 310 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**07.01.2015 Patentblatt 2015/02**

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

(21) Anmeldenummer: **14172483.1**

(22) Anmeldetag: **16.06.2014**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB  
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO  
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**

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

(72) Erfinder:  
• **Hohlstein, Nadine**  
**40235 Düsseldorf (DE)**  
• **Staub, Ralf**  
**47799 Krefeld (DE)**  
• **Stepke, Markus**  
**47506 Neukirchen-Vluyn (DE)**

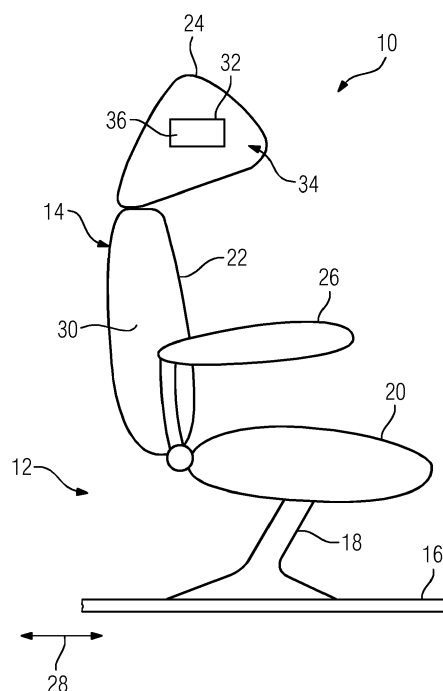
(30) Priorität: **04.07.2013 DE 102013213111**

(54) **Anordnung einer Anzeigeeinrichtung zur elektronischen Platzreservierungsanzeige in einem Fahrzeug**

(57) Die Erfindung betrifft eine Anordnung einer Anzeigeeinrichtung (32) zur elektronischen Platzreservierungsanzeige eines Reservierungszustandes mindestens eines Fahrgastsitzes (14) einer Fahrgastsitzereinheit (10) in einem Fahrzeug, insbesondere Schienenfahrzeug, wobei in einem Innenraum (12) des Fahrzeugs ein Gang und mehrere dieser Fahrgastsitzereinheiten (10) vorgesehen sind, deren Fahrgassitze (14) parallel zur

Längsrichtung des Ganges ausgerichtet sind. Es ist vorgesehen, dass die Anzeigeeinrichtung (32) an einer dem Gang zugewandten Seitenwange (30) eines an dem Gang angeordneten Fahrgastsitzes (14) der einen Fahrgastsitzereinheit (10) angebracht ist.

Die Erfindung betrifft weiterhin eine entsprechende Fahrgastsitzereinheit (10) mit Anzeigeeinrichtung (32) und ein entsprechendes Fahrzeug.

**EP 2 821 310 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft die Anordnung einer Anzeigeeinrichtung zur elektronischen Platzreservierungsanzeige eines Reservierungszustandes mindestens eines Fahrgastsitzes einer Fahrgastseinheit in einem Fahrzeug, insbesondere Schienenfahrzeug, wobei in einem Innenraum des Fahrzeugs ein Gang und mehrere der Fahrgastseinheiten vorgesehen sind, deren Fahrgastsitze parallel zur Längsrichtung des Ganges ausgerichtet sind.

**[0002]** Anzeigeeinrichtungen zur elektronischen Platzreservierungsanzeige in Schienenfahrzeugen zur Personenbeförderung sind bekannt. Diese Anzeigeeinrichtungen sind beispielsweise bei Großraumwagen von Schienenfahrzeugen an einem Innenverkleidungselement im Innenraum des Fahrzeugs oberhalb einer entsprechenden Fahrgastseinheit, auf die sich die Platzreservierungsanzeige bezieht, angeordnet. Bei einer solchen Platzreservierungsanzeige wird im Allgemeinen angezeigt, von welchem Startbahnhof bis zu welchem Zielbahnhof der mindestens eine zugeordnete Sitz reserviert ist.

**[0003]** Die DE 297 16 850 U1 beschreibt eine solche Anzeigeeinrichtung zur elektronischen Platzreservierungsanzeige in einem Innenraum eines Eisenbahnpersonenzuges. Diese Anzeigeeinrichtung soll die bei Großraumwagen an einem Innenverkleidungselement oberhalb einer entsprechenden Fahrgastseinheit befestigten Reservierungsrähmchen zum Einschieben von Reservierungszetteln ersetzen. Mittlerweile werden die Anzeigeeinrichtung -zumindest teilweise- in die entsprechenden Innenverkleidungselemente integriert und sind nicht mehr außen auf diesen Elementen befestigt.

**[0004]** Die Anordnung der Anzeigeeinrichtungen an/in diesen Innenverkleidungselementen gewährleistet zwar eine relativ gute Sichtbarkeit für Fahrgäste auf dem Gang des Fahrzeugs, erschwert aber bei einer abgeänderten Position der Fahrgastseinheiten eine Zuordnung von der einzelnen Anzeigeeinrichtung zu der zugeordneten Fahrgastseinheit.

**[0005]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, Maßnahmen anzugeben, die geeignet sind, diese Schwierigkeiten zu überwinden.

**[0006]** Die Lösung der Aufgabe erfolgt durch die Merkmale der unabhängigen Ansprüche. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

**[0007]** Bei der erfindungsgemäßen Anordnung der Anzeigeeinrichtung ist vorgesehen, dass die Anzeigeeinrichtung an einer dem Gang zugewandten Seitenwange eines an dem Gang angeordneten Fahrgastsitzes der einen Fahrgastseinheit angebracht ist. Ist bei der Einheit nur ein einziger Fahrgastsitz vorhanden, so ist dies dieser Fahrgastsitz. Sind mehrere Fahrgastsitze vorhanden, so ist es ein Fahrgastsitz, der direkt an dem Gang angeordnet ist oder bei dem zumindest kein anderer Fahrgastsitz dieser Einheit in Richtung Gang vorhanden ist. Das Fahrzeug ist insbesondere ein Schienenfahrzeug zur Personenbeförderung, insbesondere ein Eisenbahnpersonenzug. Bei einem Großraumwagen ist der an dem Gang angeordnete Fahrgastsitz unmittelbar am Gang angeordnet. Bei einem Abteilwagen ist in der Regel nur eine Abteilscheibe zwischen dem am Gang angeordneten Fahrgastsitz und dem Gang.

**[0008]** Durch die erfindungsgemäße Anordnung der Anzeigeeinrichtung ergeben sich die folgenden Vorteile:

Bei einer Positionsänderung der Fahrgastseinheiten innerhalb des Fahrzeugs -zum Beispiel zur Änderung der Abstände zwischen den Einheiten- werden die Anzeigeeinrichtungen automatisch mit verlagert, sodass auch die klare Zuordnungen der Anzeigeeinrichtungen zu den Fahrgastseinheiten der Fahrgastseinheit immer erhalten bleiben.

**[0009]** Da die Anzeigeeinrichtung näher am Gang platziert ist, ist die Platzreservierungsanzeige (insbesondere für fahlsichtige und ältere Fahrgäste) besser erkennbar.

**[0010]** Das Fahrzeug ist beispielsweise ein Autobus, also ein Kraftfahrzeug für den Personentransport, oder ein Wagen eines Schienenfahrzeugs für den Personentransport.

**[0011]** Bei einer Platzreservierungsanzeige wird im Allgemeinen angezeigt, von welchem Startpunkt bis zu welchem Zielpunkt der mindestens eine zugeordnete Fahrgastsitz des Fahrzeugs reserviert ist. Start- und Haltepunkte können Haltestellen, Haltepunkte, Bahnhöfe, etc. sein.

**[0012]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Anzeigeeinrichtung an einem zu der Seitenwange gehörenden seitlichen Außenbereich einer Kopfstütze und/oder einer Rückenlehne des entsprechenden Fahrgastsitzes angeordnet. Der Außenbereich der Kopfstütze und/oder der Rückenlehne bildet also zumindest einen Teil der besagten Seitenwange.

**[0013]** Insbesondere ist vorgesehen, dass die Anzeigeeinrichtung mindestens ein dem Gang zugewandtes Display aufweist. Dieses Display dient der Darstellung der Platzreservierung.

**[0014]** Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass das mindestens eine Display als LCD-Display (LCD: Liquid Crystal Display) und/oder als OLED-Display (OLED: Organic Light Emitting Diode) ausgebildet ist. Derartige Displays sind aus diversen Anwendungen bekannt.

**[0015]** Gemäß noch einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass die Oberflächennormale des Displays in einem Winkelbereich zwischen  $0^\circ < \alpha < 45^\circ$  aus der waagerechten heraus nach oben verschwenkt ist. In der Regel schaut ein im Gang stehender und seinen Sitz(-platz) suchender Fahrgast auf die Anzeigeeinrichtungen der an den Seitenwangen der am Gang angeordneten Fahrgastsitze herab, sodass ein Display mit einer derartig verschwenkten Oberflächennormale für ihn besonders gut erkennbar beziehungsweise lesbar ist.

**[0016]** Mit Vorteil ist vorgesehen, dass die Anzeigeeinrichtung mittels einer Luftschnittstelle oder mittels mindestens einer an/in der Fahrgastsitzeinheit verlaufenden Datenleitung an einen Datenbus des Fahrzeugs angeschlossen ist. Über den Datenbus werden unter anderem die Daten der Reservierungsanzeige aktualisiert.

**[0017]** Die Erfindung betrifft weiterhin Fahrgastsitzeinheit zur Montage in einem Innenraum eines Fahrzeugs, wobei die Fahrgastsitzeinheit mindestens einen Fahrgastsitz aufweist. Die Fahrgastsitzeinheit umfasst erfindungsgemäß weiterhin eine Anzeigeeinrichtung zur Anzeige eines Reservierungszustandes des mindestens einen Fahrgastsitzes, die an einer Seitenwange eines an einem Gang anordnebaren Fahrgastsitzes der Fahrgastsitzeinheit derart angebracht ist, dass sie bei montierter Fahrgastsitzeinheit dem Gang zugewandt ist. Bezogen auf eine montierte Fahrgastsitzeinheit ist die Anzeigeeinrichtung dann an einer einem Gang zugewandten Seitenwange eines an dem Gang angeordneten Fahrgastsitzes der Fahrgastsitzeinheit angebracht.

**[0018]** Generell kann die Fahrgastsitzeinheit nur einen einzigen Fahrgastsitz aufweisen. Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist diese Fahrgastsitzeinheit als Sitzreihe mit mehreren nebeneinander angeordneten Fahrgastsitzen ausgebildet. Diese Sitzreihe wird in der Regel so montiert, dass die Fahrgastsitze parallel zur Längsrichtung des Ganges ausgerichtet sind.

**[0019]** Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass mittels der Anzeigeeinrichtung - zusätzlich oder Alternativ zur Anzeige des Reservierungszustandes - weitere schriftliche und/oder bildliche Informationen ausgebenbar sind. Diese Informationen werden ebenfalls über den Datenbus eingespielet.

**[0020]** Die Erfindung betrifft schließlich noch ein Fahrzeug, insbesondere ein Schienenfahrzeug, das in einem Innenraum einen Gang und mindestens eine vorstehend genannte Fahrgastsitzeinheit aufweist.

**[0021]** Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand einer Zeichnung näher erläutert. Darin zeigt die

Figur eine Fahrgastsitzeinheit mit einem Fahrgastsitz und einer Anzeigeeinrichtung zur Anzeige eines Reservierungszustandes des Fahrgastsitzes gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung.

**[0022]** Die Figur zeigt eine Fahrgastsitzeinheit 10 zur Montage in einem Innenraum 12 eines als Schienenfahrzeug ausgebildeten Fahrzeugs, die mehrere Fahrgastsitze 14 aufweist. Die Fahrgastsitzeinheit ist als Sitzreihe mit mehreren nebeneinander angeordneten Fahrgastsitzen 14 ausgebildet, von denen in der Figur jedoch nur ein Fahrgastsitz 14 sichtbar ist. Der oder die anderen Fahrgastsitze 14 sind hinter dem sichtbaren Sitz 14 in einer Reihe angeordnet. Alternativ zu dieser Ausgestaltung der Fahrgastsitzeinheit 10 kann diese aber bei-

spielsweise auch nur einen einzigen Fahrgastsitz 14 aufweisen.

**[0023]** Die Montage der Fahrgastsitzeinheit 10 im Innenraum 12 des Fahrzeugs erfolgt über ein Schienensystem 16 im Bodenbereich, sodass die Fahrgastsitzeinheit 10 über ihr Basisgestell 18 an den Rohbau des Fahrzeugs angebunden ist. Durch diese Anbindung über die Schienen des Schienensystems 16 ist eine Variation der Stuhlreihendichte im Fahrzeug leicht möglich.

**[0024]** Der einzelne Fahrgastsitz 14 selbst umfasst einen Anteil an dem Basisgestell 18, eine Sitzfläche 20, eine Rückenlehne 22, eine Kopfstütze 24 und Armlehnen 26. Rückenlehne 22 und Kopfstütze 24 sind dabei schalenförmig ausgestaltet, um dem in dem Sitz 14 sitzenden Fahrgast einen gewissen Seitenhalt zu geben.

**[0025]** Die Darstellung der Figur zeigt die als Sitzreihe ausgebildete Fahrgastsitzeinheit 10 von einem Gang des Fahrzeugs aus, der selbst nicht dargestellt ist. Die Fahrgastsitze 14 der Fahrgastsitzeinheit 10 sind dabei alle parallel zur Längsrichtung (Doppelpfeil 28) des Ganges ausgerichtet.

**[0026]** An einer dem Gang zugewandten Seitenwange 30 des an dem Gang angeordneten Fahrgastsitzes 14 der Fahrgastsitzeinheit 10 ist eine Anzeigeeinrichtung 32 zur Anzeige eines Reservierungszustandes der Fahrgastsitze 14 angebracht. Genauer gesagt ist die Anzeigeeinrichtung 28 an einem zu der Seitenwange 26 gehörenden seitlichen Außenbereich 34 der Kopfstütze 24 des am Gang angeordneten Fahrgastsitzes 14 der Fahrgastsitzeinheit 10 angeordnet. Die Anzeigeeinrichtung 28 weist ein als LCD-Display ausgebildetes Display 36 auf. Alternativ sind jedoch auch andere Display-Arten verwendbar.

**[0027]** Das Display 36 ist dabei nicht senkrecht ausgerichtet. Um eine bessere Erkennbarkeit/Lesbarkeit zu gewährleisten ist die Oberflächennormale des Displays 36 in einem Winkelbereich von etwa 30° aus der waagerechten heraus nach oben verschwenkt, was in der Figur jedoch nicht explizit dargestellt ist.

**[0028]** Es ergeben sich die folgenden Vorteile:

Bei einem Verschieben der Fahrgastsitzeinheiten 10 innerhalb des Fahrzeugs - zum Beispiel zur Änderung der Abstände zwischen den Fahrgastsitzeinheiten 10 - werden die Anzeigeeinrichtungen 32 automatisch mit verschoben, sodass eine klare Zuordnungen der Anzeigeeinrichtungen 32 zu den Fahrgastsitzen 14 der Fahrgastsitzeinheit 10 immer erhalten bleiben.

**[0029]** Da die Anzeigeeinrichtung 32 nahe am Gang platziert ist, ist die Platzreservierungsanzeige für fehl-sichtige und ältere Fahrgäste gut lesbar.

**[0030]** Zusätzlich oder Alternativ zur Anzeige des Reservierungszustandes können mittels der Anzeigeeinrichtung 32 auch weitere schriftliche und/oder bildliche Informationen ausgegeben werden.

**[0031]** Die Anzeigeeinrichtung 32 ist mittels einer Luft-

schnittstelle oder mittels mindestens einer an/in der Fahrgastsitzeinheit 10 verlaufenden Datenleitung an einen Datenbus des Fahrzeugs angeschlossen (nicht gezeigt). Über den Datenbus können die Anzeigen zu den Reservierungszuständen der Fahrgastsitze 14 ständig aktualisiert werden.

## Patentansprüche

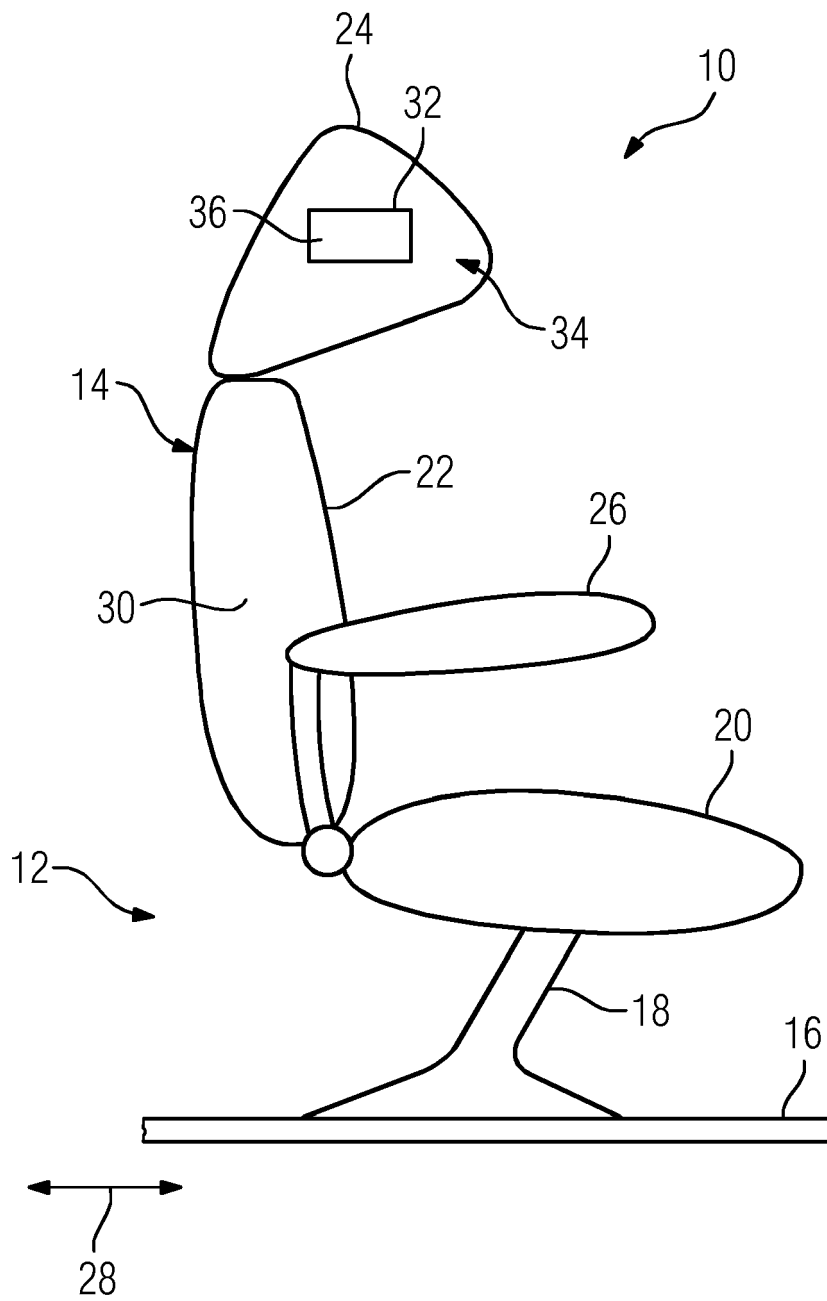
1. Anordnung einer Anzeigeeinrichtung (32) zur elektronischen Platzreservierungsanzeige eines Reservierungszustandes mindestens eines Fahrgastsitzes (14) einer Fahrgastsitzeinheit (10) in einem Fahrzeug, insbesondere Schienenfahrzeug, wobei in einem Innenraum (12) des Fahrzeugs ein Gang und mehrere dieser Fahrgastsitzeinheiten (10) vorgesehen sind, deren Fahrgastsitze (14) parallel zur Längsrichtung des Ganges ausgerichtet sind,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
die Anzeigeeinrichtung (32) an einer dem Gang zugewandten Seitenwange (30) eines an dem Gang angeordneten Fahrgastsitzes (14) der einen Fahrgastsitzeinheit (10) angebracht ist.
2. Anordnung nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
die Anzeigeeinrichtung (32) an einem zu der Seitenwange (30) gehörenden seitlichen Außenbereich (34) einer Kopfstütze (24) und/oder einer Rückenlehne (22) des entsprechenden Fahrgastsitzes (14) angeordnet ist.
3. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
die Anzeigeeinrichtung (32) mindestens ein dem Gang zugewandtes Display (36) aufweist.
4. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
das mindestens eine Display (36) als LCD-Display und/oder als OLED-Display ausgebildet ist.
5. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
die Oberflächennormale des Displays (36) in einem Winkelbereich zwischen  $0^\circ < \alpha < 45^\circ$  aus der waagerechten heraus nach oben verschwenkt ist.
6. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
die Anzeigeeinrichtung (32) mittels einer Luftschnittstelle oder mittels mindestens einer an/in der Fahrgastsitzeinheit (10) verlaufenden Datenleitung an einen Datenbus des Fahrzeugs angeschlossen ist.
7. Fahrgastsitzeinheit (10) zur Montage in einem Innenraum (12) eines Fahrzeugs, wobei die Fahrgast-

sitzeinheit (10) mindestens einen Fahrgastsitz (14) aufweist,

### gekennzeichnet durch

eine Anzeigeeinrichtung (32) zur Anzeige eines Reservierungszustandes des mindestens einen Fahrgastsitzes (14), die an einer Seitenwange (30) eines an einem Gang anordnebaren Fahrgastsitzes (14) der Fahrgastsitzeinheit (10) derart angebracht ist, dass sie bei montierter Fahrgastsitzeinheit (10) dem Gang zugewandt ist.

8. Fahrgastsitzeinheit nach Anspruch 7,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
diese Fahrgastsitzeinheit (10) als Sitzreihe mit mehreren nebeneinander angeordneten Fahrgastsitzen (14) ausgebildet ist.
9. Fahrgastsitzeinheit nach Anspruch 7 oder 8,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
mittels der Anzeigeeinrichtung (32) -zusätzlich oder Alternativ zur Anzeige des Reservierungszustandes- weitere schriftliche und/oder bildliche Informationen ausgebenbar sind.
10. Fahrzeug, insbesondere Schienenfahrzeug, das in einem Innenraum (12) einen Gang und mindestens eine Fahrgastsitzeinheit (10) nach einem der Ansprüche 7 bis 9 aufweist.





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 14 17 2483

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                         | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)      |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | JP 2005 014825 A (SHIROKI CORP; TOKAI ROLLING STOCK & MACHINER)<br>20. Januar 2005 (2005-01-20)<br>* Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *     | 1-3,6-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | INV.<br>B61D41/04                       |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----                                                                                                                                       | 4,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DE 20 2006 016381 U1 (ANNAX ANZEIGESYSTEME GMBH [DE]) 4. Januar 2007 (2007-01-04)<br>* Seite 1, Absatz 0001 - Seite 4, Absatz 0044 *        | 4,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                 | GB 2 352 553 A (HALLIDAY WILLIAM JOHN [GB]) 31. Januar 2001 (2001-01-31)<br>* das ganze Dokument *                                          | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EP 1 547 921 A2 (AIRBUS GMBH [DE])<br>29. Juni 2005 (2005-06-29)<br>* Spalte 2, Absatz 0008 - Spalte 4, Absatz 0012; Abbildungen 1-4 *      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EP 2 213 503 A1 (CLERPREM SPA [IT])<br>4. August 2010 (2010-08-04)<br>* Spalte 1, Absatz 0010 - Spalte 4, Absatz 0045; Abbildungen 1-3 *    | 1,7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)<br>B61D |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -----                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EP 1 132 291 A2 (AIRBUS DEUT GMBH)<br>12. September 2001 (2001-09-12)<br>* Spalte 2, Absatz 0009 - Spalte 5, Absatz 0016; Abbildungen 1-6 * | 1,7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -----                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Recherchenort<br>München                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                             | Abschlußdatum der Recherche<br>30. Oktober 2014                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Prüfer<br>Lendfers, Paul                |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                             | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                         |

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

EP 14 17 2483

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.

30-10-2014

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie                                                                                            | Datum der<br>Veröffentlichung                                                                  |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| JP 2005014825 A                                    | 20-01-2005                    | KEINE                                                                                                                        |                                                                                                |
| DE 202006016381 U1                                 | 04-01-2007                    | DE 202006016381 U1<br>EP 1916171 A1                                                                                          | 04-01-2007<br>30-04-2008                                                                       |
| GB 2352553 A                                       | 31-01-2001                    | KEINE                                                                                                                        |                                                                                                |
| EP 1547921 A2                                      | 29-06-2005                    | AT 352487 T<br>DE 10361330 A1<br>EP 1547921 A2<br>ES 2280894 T3<br>JP 4619772 B2<br>JP 2005193895 A<br>US 2005178910 A1      | 15-02-2007<br>04-08-2005<br>29-06-2005<br>16-09-2007<br>26-01-2011<br>21-07-2005<br>18-08-2005 |
| EP 2213503 A1                                      | 04-08-2010                    | CN 102015360 A<br>DK 2213503 T3<br>EP 2213503 A1<br>ES 2404183 T3<br>RU 2010151997 A<br>US 2011278884 A1<br>WO 2010086817 A1 | 13-04-2011<br>15-04-2013<br>04-08-2010<br>24-05-2013<br>27-06-2012<br>17-11-2011<br>05-08-2010 |
| EP 1132291 A2                                      | 12-09-2001                    | AT 281348 T<br>CA 2340140 A1<br>EP 1132291 A2<br>ES 2232529 T3<br>JP 2001301698 A<br>US 2001023908 A1                        | 15-11-2004<br>09-09-2001<br>12-09-2001<br>01-06-2005<br>31-10-2001<br>27-09-2001               |

EPO FORM P0461

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

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 29716850 U1 [0003]