



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

①

① Veröffentlichungsnummer:

0 071 689
A1

②

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

②① Anmeldenummer: 81710037.3

⑥① Int. Cl.³: **B 61 D 1/00, B 61 D 17/00,**
B 61 D 1/04, B 61 D 37/00

②② Anmeldetag: 08.08.81

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 16.02.83
Patentblatt 83/7

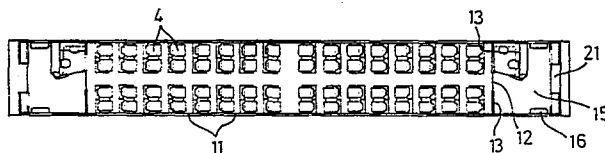
⑦① Anmelder: **Messerschmitt-Bölkow-Blohm Gesellschaft**
mit beschränkter Haftung München,
Robert-Koch-Strasse, D-8012 Ottobrunn (DE)

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI LU**
NL SE

⑦② Erfinder: **Günther, Christian, Dr.,**
Ludwig-Thoma-Strasse 7, D-7013 Haar (DE)
Erfinder: **Hassel, Helmut, Dr., Bodenehrstrasse 20,**
D-8850 Donauwörth (DE)
Erfinder: **Klapper, Helmut, Heckenrosenstrasse 7,**
D-8850 Donauwörth (DE)
Erfinder: **Wiebel, Karl, Hirtenstrasse 5,**
D-8854 Bäumenheim (DE)

⑤④ Rohbauzelle des Fahrzeugkastens eines Schienenfahrzeuges.

⑤⑦ Die Rohbauzelle des Fahrzeugkastens von Schienenfahrzeugen wird als Multiklassenzelle ausgebildet, so daß die Abänderung und/oder der Austausch der Innenausstattung ohne Veränderung der Rohbauzelle möglich ist.



EP 0 071 689 A1

Rohbauzelle des Fahrzeugkastens eines Schienenfahr-
zeuges

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Aus-
bildung gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1.

- 5 Die herkömmlichen Rohbauzellen, insbesondere soweit
sie sich auf die Teile beziehen, die oberhalb des Un-
tergestells angeordnet sind, werden ihrem jeweiligen
Verwendungszweck entsprechend verschieden ausgebil-
10 det: Beispielsweise sind bei Eisenbahnwagen für zwei-
te Klassen die Fenster kleiner und mit geringerem
Abstand zueinander angeordnet als die von Wagen er-
ster Klasse, da die Sitzabstände dementsprechend
auch verschieden groß sind. Ähnliches gilt auch in
15 den Fällen, in denen statt Abteilwagen sogenannte
Großraumwagen verwendet werden. Will man statt eines
Personenwagens einen für technische Zwecke verwendba-
ren Wagen (Meßwagen o. ä.) bilden, so werden die Fen-
ster, aber auch die übrigen Teile des oberen Fahrzeug-
kastens variiert. Dasselbe trifft zu, sofern man statt
20 eines Personenwagens einen Speisewagen und/oder einen
gemischten Wagen, z. B. für Personenbeförderung und
Güterbeförderung oder für Personenbeförderung und Im-
bissraum herstellen will.

25 In all diesen Fällen werden neben den Fensterabständen
die Toiletten unter Umständen geändert oder auch ganz
fortgelassen, aber auch die Installationen selbst in
ihren Grundzügen weitgehend abgeändert; den Extrem-
fall stellt dabei die Klimaanlage dar.

Diese von Verwendungszweck zu Verwendungszweck übliche, erhebliche Variation der Rohbauzelle eines derartigen Fahrzeugkastens hat zum Nachteil, daß eine Umrüstung, wie sie beispielsweise bei einem
5 Fahrzeug-klassenwechsel zweckmäßig ist, nicht möglich ist. Bei der vor kurzem erfolgten Einführung von IC-Zügen nicht nur mit erster Klasse, sondern mit erster und zweiter Klasse und damit notwendigem vermehrten Einsatz von auch zweiter Klasse-
10 Wagen konnte dazu nicht der Hochkomfortwagen verwendet werden. Es mußten teilweise dazu die üblichen alten D-Zug-Wagen (Reisezugwagen) eingesetzt werden. Das wiederum hat unter den gegebenen Umständen zur Folge, daß die bei der Verwendung von Hochkomfort-
15 wagen mögliche sehr hohe Geschwindigkeit nicht ausgenutzt werden kann, jedenfalls so lange, bis die entsprechenden zweiter Klasse-Wagen vorhanden sind.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Umrüstung der eingangs genannten Rohbauzellen in einfacher und zweckmäßiger und weitgehend variabler Weise
20 zu ermöglichen, um so unter anderem sich den jeweils gegebenen Notwendigkeiten, bzw. Veränderungen des Bedarfs leicht anpassen zu können.

Die Lösung wird durch eine Ausbildung nach dem Anspruch
25 1 ermöglicht.

Eine derartige Variation der Ausstattung des Innenraums der Rohbauzelle eines Fahrzeugkastens eines Schienenfahrzeuges ermöglicht, durch Herausnahme einer Sitzgruppe für eine bestimmte Verwendungsart und Ersatz derselben für eine andere definierte Verwendungsart eine
30

schnelle Variation, ohne daß deswegen der Fahrzeugkasten oder wesentliche Teile desselben umgebaut werden müssen. Auch können in Weiterbildung des Gegenstandes der Erfindung die Installation, von vornherein so eingebaut werden, daß sie bei einem Umbau nicht geändert werden müssen; das gilt besonders für elektrische, aber auch für Luft, Wasser und/oder Klima-Installationen.

Dieselbe Variation ist aber auch möglich, wenn man statt einer durchgehenden Sitzanordnung in Form eines Abteilwagens oder eines Großraumwagens eine Verwendung für andere Zwecke, wie z. B. Speisewagen oder technische Meßwagen vorsehen will. Praktisch sind alle Ausstattungsvarianten möglich, mit Ausnahme der Umwandlung in Güterfahrzeuge.

Einzelheiten sowie Weiterbildungen der vorliegenden Erfindung werden anhand der Zeichnung beschrieben. In dieser stellen die

- Fig. 1, 2, 3 Querschnitte durch verschieden verwendete Rohbauzellen mit entsprechend variiertes Ausstattung,
- Fig. 4, 5, 6 Draufsichten auf aufgeschnittene Rohbauzellen, ebenfalls variiert, schließlich
- Fig. 8 die Ansicht eines Wagenkastens dar.

Im Einzelnen :

Die in den Figuren 1 bis 3 dargestellten Querschnitte durch die gesamte Rohbauzelle 1 eines Fahrzeugkastens eines Schienenfahrzeuges mit zugehöriger Ausstattung zeigen, daß das Untergestell 2 unabhängig von der inneren Struktur der Ausstattung gleichbleiben kann, was auch für die Fahrzeuge in herkömmlicher Bauweise zutrifft. Oberhalb des Untergestells 2 befindet sich der Fußboden 3, auf welchem in der Fig. 1 die Ausstattung eines Großraumwagens 1. Klasse mit einer Sitzanordnung 2 + 1 (Sitze 4) gezeigt wird; diese sind mit Sitzfüßen 5 versehen, welche auf nicht dargestellten Befestigungsschienen montiert sind. Durch Herausziehen (Demontage) der Sitze 4 kann eine Sitzanordnung 2 + 2 entsprechend einem Großraumwagen 2. Klasse, so wie in Fig. 2 dargestellt, variiert werden. Es kann aber auch statt dessen so wie in Fig. 3 dargestellt ein Fünf- bis Sechs-Platz-Abteil geschaffen werden, bei welchem die Sitze 4, aber auch die Trennwand 6 in den Befestigungsschienen montiert sind, zusammen mit der Querwand 7. An der Trennwand 6 kann zusätzlich noch ein Flurschrank 8 angebracht werden. Die in Fig. 1 und 2 vorgesehenen Gepäckablagen (Hatracks 9) können bei einer Anordnung nach der Fig. 3 einseitig verbleiben; es ist also hier nur notwendig, eine einzige Seite der Hatracks auszutauschen und statt dessen eine Gangdecke 10 vorzusehen. Die übrigen Teile der Decke bleiben bei ^{den} 3 Verwendungsarten gleich, müssen also nicht ummontiert oder gar ausgetauscht werden. Die Abstände der Sitze sind so gewählt, daß sie ebenso wie die Wände den zugeordneten Befestigungsschienen angepaßt sind ; diese sind jedoch nicht extra dargestellt und herkömmlicher Bauart.

Die in den weiteren Figuren dargestellten Draufsichten in die aufgeschnittenen Fahrzeugkästen von Schienenfahrzeugen nach der vorliegenden Erfindung zeigen die an sich bekannte Verwendung derartiger Fahrzeuge, sowohl als Großraumwagen 1. und 2. Klasse wie auch
5 als Abteilwagen, wobei aber die Fenster 11 in allen 3 Fällen gleich groß und mit gleichem Abstand zueinander ausgebildet bzw. angeordnet sind. Die Gangtüre 12 kann entweder entsprechend der Fig. 5 mittig oder durch Verschieben der Gangwände 13 etwas außermittig ent-
10 sprechend der Fig. 4 oder seitlich entsprechend Fig. 6 angeordnet sein.

Die Toilettenräume 14 können in jedem Falle identisch verbleiben, ebenso die Vorräume 15 mit Einstieg 16. Selbst der Ausblick aus den Fenstern 11 wird bei einer
15 Variation der Sitze 4 fast nicht gestört, der Komfort für den Fahrgast bleibt erhalten. Auch die extreme Änderung der Innenausstattung entsprechend der Fig. 7 bedingt keine Veränderung des äußeren Erscheinungsbildes des Schienenfahrzeuges, aber auch des ganzen Fahrzeug-
20 kastens, wie für alle Beispiele in Fig. 8 dargestellt. Hier in Fig. 7 ist die Ausbildung eines Meßwagens in der Rohbauzelle angedeutet, mit Meßraum 17, Auswerteraum 18, Energieversorgung 19 und Aufenthaltsraum 20. Man erkennt, daß nur die Innenausstattung der Rohbau-
25 zelle, also das Mobiliar verändert wird, ohne daß die übrigen Teile des Fahrzeugkastens umgebaut werden müssen. Das Verbringen der Ausstattungsteile erfolgt über die Gangtür 12 und gegebenenfalls die Stirnwandtür 21.

- Durch die nach der Erfindung ausgebildete Rohbauzelle sowie die Weiterbildungen der vorliegenden Erfindung ist eine einfache und wirtschaftliche Umrüstbarkeit auf die unterschiedlichsten Innenausstattungsvarianten gegeben, wobei einerseits ein ansprechendes, einheitliches äußeres Erscheinungsbild des Zuges gewährleistet bleibt, andererseits stets derselbe Schienenfahrzeugtyp verwendet werden kann: Großserie.
- 5
- 10 Die Variation der Innenausstattung kann in einfacher, zweckmäßiger und wirtschaftlicher Weise erfolgen, vor allem, wenn ein Rastersystem üblicher Art verwendet wird, einschließlich einer Aufgliederung der Wände in Elemente.

MESSERSCHMITT-BÖLKOW-BLOHM
GESELLSCHAFT
MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG,
MÜNCHEN

- 7 -

Ottobrunn, 06.08.81
BTO1 Bi/ma

9051

0071689

Rohbauzelle des Fahrzeugkastens eines Schienenfahr-
zeuges

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Ausbildung der Rohbauzelle des Fahrzeugkastens eines Schienenfahrzeuges oberhalb des Untergestells mit darauf angeordnetem Fußboden, bestehend aus mindestens einem Vorraum mit Einstieg und Toilettenraum, Fenstern und im wesentlichen in deren Bereich liegendem Innenraum, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausstattung des Innenraumes ohne Veränderung der Rohbauzelle variabel ist.
2. Ausbildung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei der Variation des Innenraumes die Installation (Klima und/oder Wasser, Luft, elektrisch) nicht geändert wird.

3. Ausbildung nach den Ansprüchen 1 und/oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß im Fußboden Befestigungsschienen für Sitze, Geräte und/oder Zwischenwände angeordnet sind.

4. Ausbildung nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennwände verschiebbar sind.

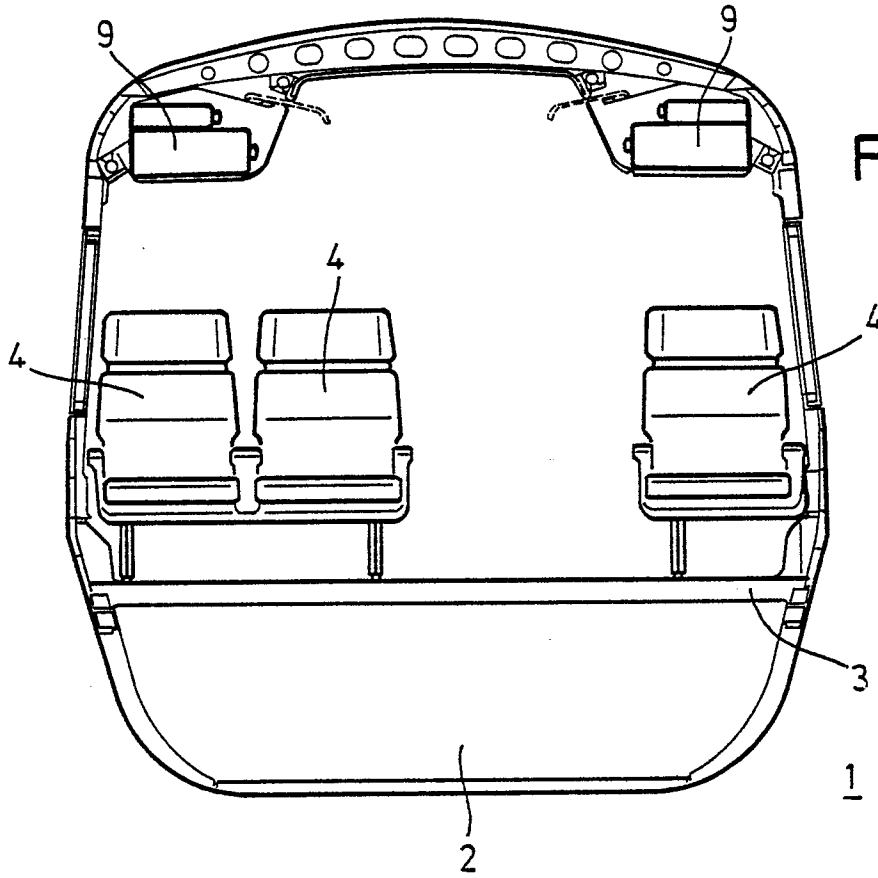


FIG. 1

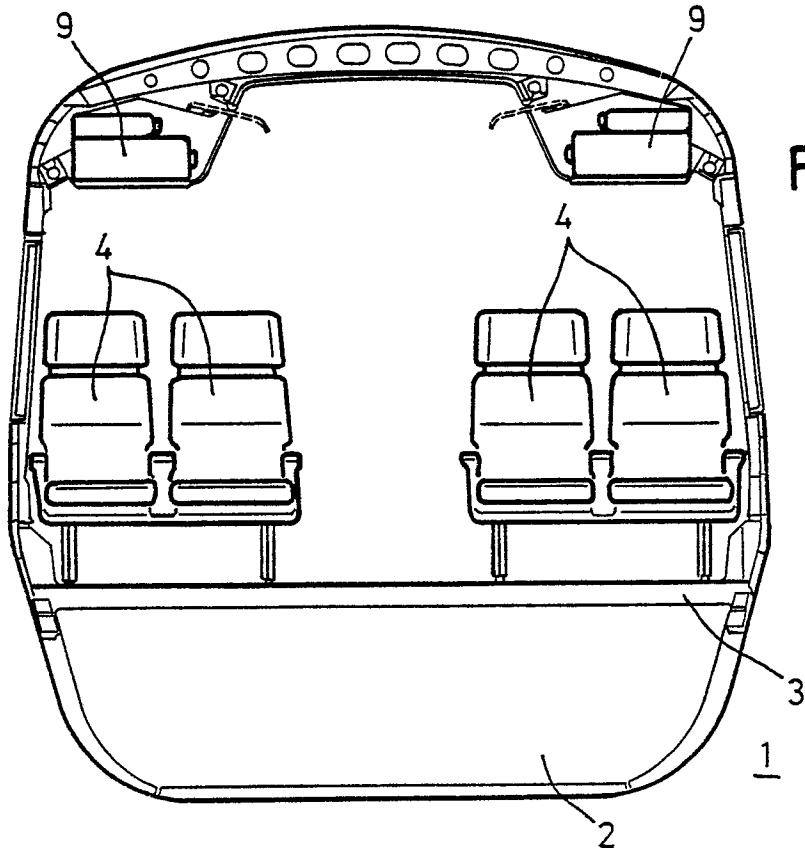


FIG. 2

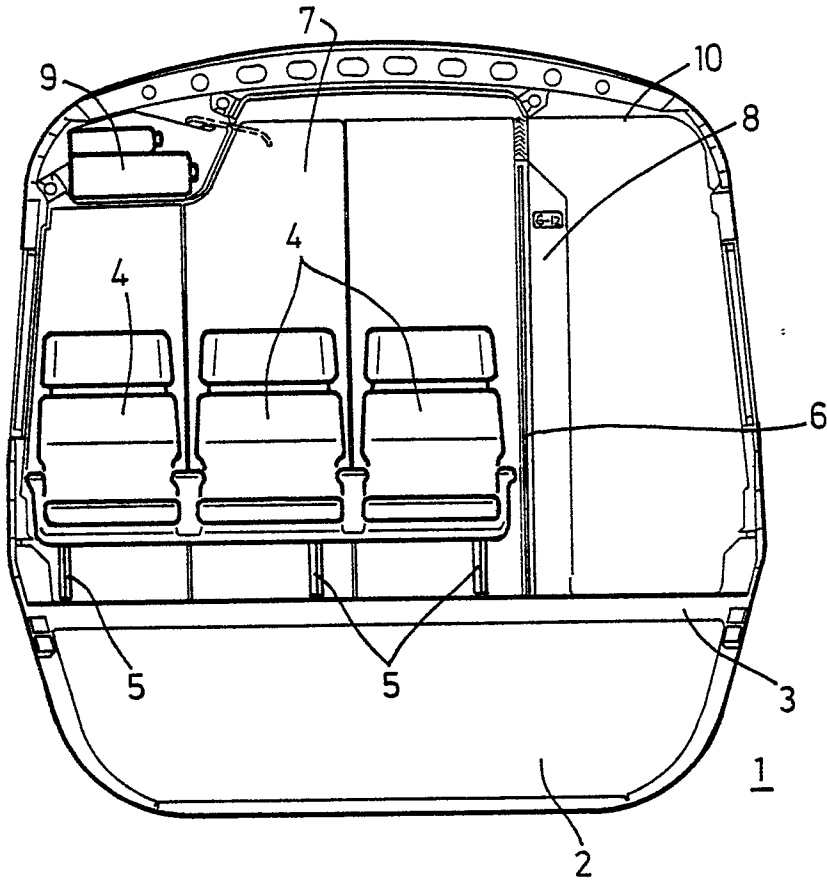


FIG. 3

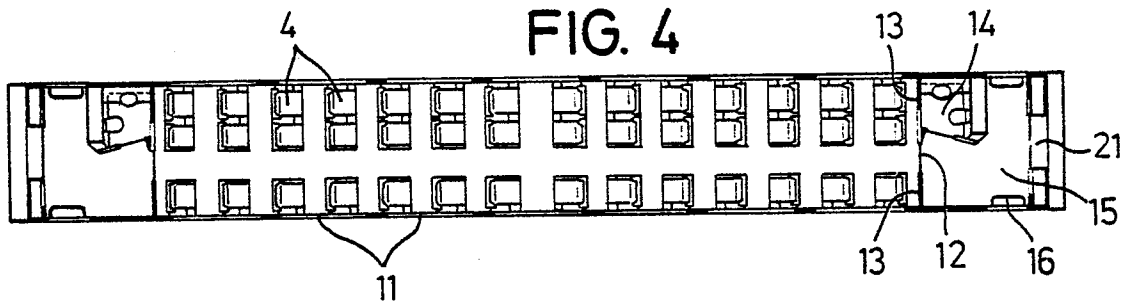


FIG. 4

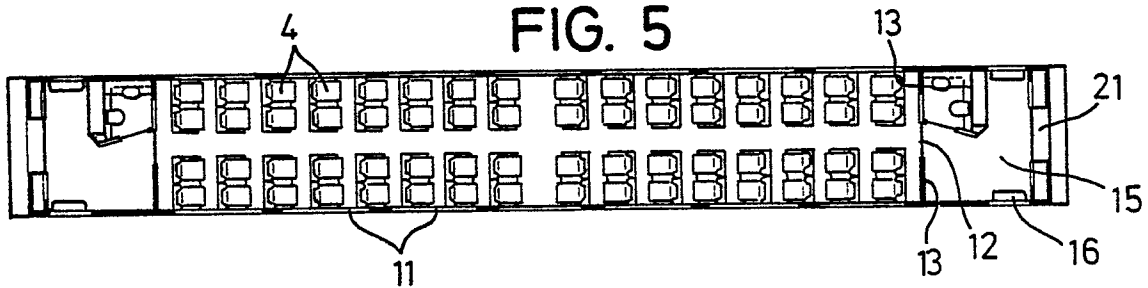


FIG. 5

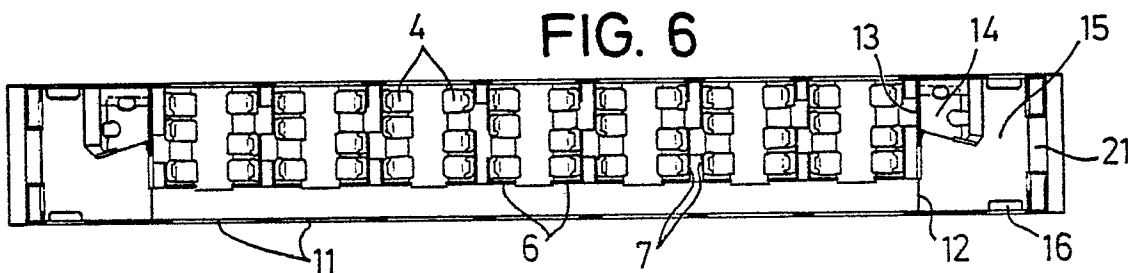


FIG. 6

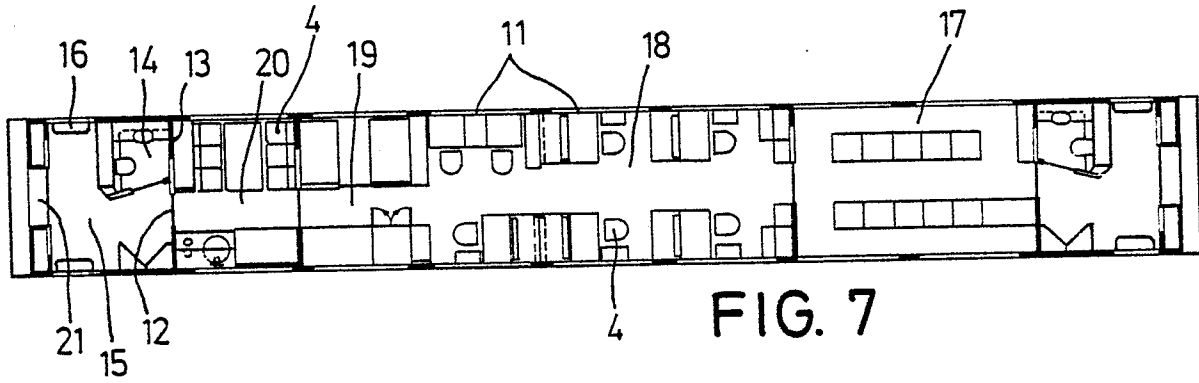


FIG. 7

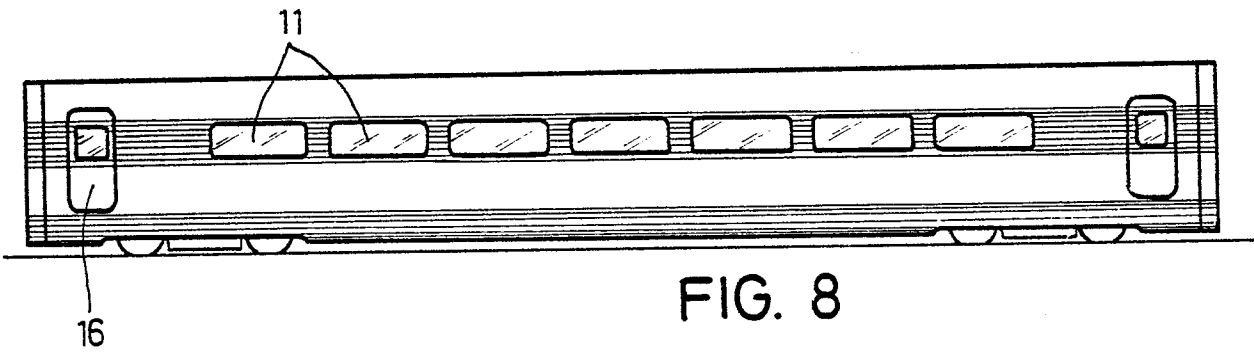


FIG. 8



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
X	<p><u>DE - B - 1 145 659 (VEB WAGGON-BAU GORLITZ)</u></p> <p>* Spalte 1, Zeilen 9-41; Spalte 2, Zeile 34 - Spalte 3, Zeile 23; Figuren 1,2 *</p>	1,2	B 61 D 1/00 17/00 1/04 37/00
A	<p><u>DE - B - 1 051 890 (LES ATELIERS DE CONSTRUCTION DU NORD DE LA FRANCE)</u></p> <p>* Spalte 1, Zeilen 19-30; Ansprüche 1-11; Figuren 1-8 *</p>	1,2	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
A	<p><u>US - A - 3 986 459 (RILEY)</u></p> <p>* Spalte 1, Zeilen 21-40; Figuren 1,4 *</p>	3	B 61 D B 62 D
A	<p><u>DE - A - 2 601 102 (WEIS, ROLAND)</u></p> <p>* Seite 6, Absatz 1 bis Seite 7, Absatz 2 *</p>	1,2	
A	<p><u>BE - A - 505 749 (PULLMAN-STANDARD CAR MANUFACTURING CO.)</u></p>		KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
A	<p><u>DE - B - 1 081 489 (LINKE-HOFMANN-BUSCH)</u></p>		<p>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 andern Gründen angeführtes Dokument</p>
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	30-03-1982	GRÖTZINGER	