

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 595 444 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93250285.9**

(51) Int. Cl.⁵: **B61D 1/06**, B61D 3/20,
B61D 45/00, B61D 17/08

(22) Anmeldetag: **22.10.93**

(30) Priorität: **26.10.92 DE 4236513**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.05.94 Patentblatt 94/18

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH ES FR IT LI NL SE

(71) Anmelder: **INSTITUT FÜR
SCHIENENFAHRZEUGE GmbH
Adlergestell 598
D-12526 Berlin(DE)**

(72) Erfinder: **Plamper, Rudolf
Paul-Junius-Strasse 37
D-10369 Berlin(DE)**

(74) Vertreter: **Köhler, Reimund
Patentanwalt,
Uhlandallee 74
D-15732 Eichwalde (DE)**

(54) **Containeranordnungen in ein- oder zweistöckigen Güter- und Doppelstockreisezugwagen, insbesondere für hohe Geschwindigkeiten.**

(57) Containeranordnungen in ein- oder zweistöckigen Güter- und Doppelstockreisezugwagen, insbesondere für hohe Geschwindigkeiten.

Mit der Erfindung soll ein platzsparender, eine die Wagenaußenwand verschließende Unterbringung sowie ein sicherer Transport und ein einfaches und rationelles Be- und Entladen der Container erreicht werden.

Die Container (1) werden erfindungsgemäß mit ihren Stirnwänden (2) der Außenkontur der Wagen-seitenwand (3) angepaßt. Zusätzliche Dichtelemente (8), Fixiereinrichtungen und Verriegelungseinrichtungen (6) bilden eine homogene Außenfläche, die sich auf den Strömungsverlauf und auf die Körperschall-übertragung günstig auswirkt, was insbesondere bei hohen Geschwindigkeiten erforderlich ist.

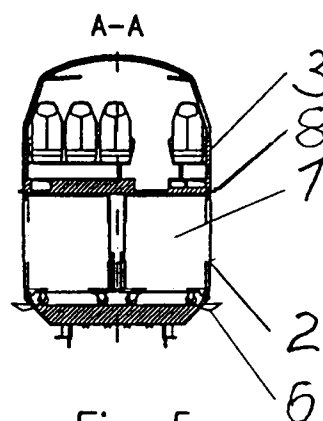


Fig. 5

EP 0 595 444 A1

Die Erfindung betrifft Containeranordnungen in ein- oder zweistöckigen Güter- oder Doppelstockreizezugwagen nach dem Oberbegriff von Patentanspruch 1.

Bei den bekannten Güterwagen für den Transport von Containern werden jedwede Art von Container, unabhängig von Form und Größe, auf der Plattform des Güterwagens festgemacht und transportiert. Güterwagen und Container sind bis auf die Halte- und Fixiereinrichtungen aufeinander abgestimmt.

Bekannte Doppelstockreizezugwagen sind für den Transport von Großcontainern nach GM 91 16 376.5 ausgebildet. Über geeignete Ladetüren werden die Container bzw. unifizierte Großraumboxen in den Laderaum im Unterstock transportiert und festgemacht. Bei den meisten bekannten Güter- und Reizezugwagen jedoch sind die Bedingungen für den Transport größerer Container bei hohen Geschwindigkeiten nur unzureichend bzw. bei geschlossenen Wagen nur über gesonderte Ladetüren möglich.

Weiterhin ist es nach US 3147869 bekannt, Container auf einer Schienenfahrzeugverkehrsfläche so nebeneinander aufzustellen und miteinander zu verriegeln, daß die seitlichen Containerflächen eine nahezu durchgehende Kontur bilden. Aus der Kontur ragen die Verriegelungseinrichtungen jedoch heraus. Diese offene Anordnung der Container ist für hohe Geschwindigkeiten nur bedingt geeignet. Nach ETR 40, 1991 Heft 12 S. 795 ist eine Querverladung von Elektromobilen in Doppelstockwagen bekannt, die durch eine geschlossene Außenkontur auch für den Einsatz bei höheren Geschwindigkeiten geeignet ist. Nachteilig ist dabei, daß zur Herstellung der geschlossenen Außenkontur zusätzliche Verschießeinrichtungen, wie Jalousien, erforderlich und ausgeführt sind. Dieser Nachteil wird auch mit der bekannten Verladung auf Schienenfahrzeugen nach DE 36 16 484 A1 nicht vermieden.

Aufgabe der Erfindung ist es, Container und Schienenfahrzeug so auszubilden, daß ein platzsparender, eine die Wagenaußenwand verschließende Unterbringung sowie ein sicherer Transport bei hohen Geschwindigkeiten sowie ein einfaches und rationelles Be- und Entladen der Container erreicht werden.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß Container mit ihren Stirnflächen zugleich die nahezu geschlossene Außenkontur der Wagenseitenwand bilden, so daß mit den eigens dafür vorgesehenen zusätzlichen Dichtungen, Fixier- und Verriegelungseinrichtungen eine homogene Außenfläche erreicht wird, die sich auf dem Strömungsverlauf und auf die Körperschallübertragung günstig auswirkt, was insbesondere bei hohen Geschwindigkeiten erforderlich ist.

Die Erfindung soll an zwei Ausführungsbeispielen näher erläutert werden.

Die dazugehörigen Zeichnungen zeigen:

- Figur 1 die Seitenansicht eines Doppelstockreizezugwagens mit Container im Unterstock,
- Figur 2 den Längsschnitt durch den Unterstock,
- Figur 3 die Seitenansicht eines Doppelstockgüterwagens mit Containern im Unter- und Oberstock,
- Figur 4 den Längsschnitt durch den Unterstock des Güterwagens,
- Figur 5 den Schnitt A - A durch Figur 1,
- Figur 6 den Schnitt A - A durch Figur 3,
- Figur 7 untere Verriegelungseinrichtung,
- Figur 8 obere Verriegelungseinrichtung.

Gemäß Figur 1 sind in dem Doppelstockreizezugwagen 4 im Unterstock mehrere Container 1 untergebracht und bilden im voll eingeschobenen Zustand mit ihren Stirnwänden 2 eine Fläche mit der Wagenseitenwand 3.

Die Container 1 werden auf dem Boden des Doppelstockreizezugwagens 4 mittels bekannten Führungsvorrichtungen bis in ihre beschriebene Endstellung bewegt.

Die seitlich angebrachten Fixiereinrichtungen 7 nach Figur 4 verhindern ein weiteres Verschieben der Container 1 in Richtung Wagenmitte. Die Verriegelungseinrichtungen 6 schließen den Container 1 nach außen hin ab und passen sich der Wagenseitenwand 3 im verriegelten Zustand flächenmäßig an. Die untere Verriegelungseinrichtung 6 ist als Verladebrücke 10 und die obere Verriegelungseinrichtung 6 ist als Abdeckleiste 9 ausgebildet. Beide Einrichtungen verriegeln den Container 1 gegen Bewegungen aus dem Wagen heraus und decken ihn gleichfalls derart ab, daß die Stirnwand 2 des Containers 1 die angeklappte Abdeckleiste 9 und die aufgeklappte Verladebrücke 10 eine homogene Fläche der Wagenseitenwand 3 ergeben. Zusätzliche Dichtelemente 8 überbrücken die noch gebliebenen Spalten und sorgen für eine gewollte Abdichtung des Innenraumes des Doppelstockreizezugwagens 4. Gemäß Figur 3 sind auf einem Güterwagen 5 mehrere Container 1 in der bereits beschriebenen Art und Weise untergebracht. Es ist im Sinne der Erfindung die Container 1 nur für einstöckige Beladung vorzusehen. Eine entsprechende bekannte Abdichtung würde dann die Abdeckung nach oben hin darstellen. Die innenliegenden Flächen der Verriegelungseinrichtungen 6, die Abdeckleiste 9 und die Verladebrücken 10 passen sich der Kontur des Containers 1 voll an, womit ein gesichertes Anliegen der Container 1 erreicht wird.

Im Sinne der Erfindung liegt es, die Containerplätze frei zu bestimmen, wobei ein- und beidseitig die Container 1 vorgesehen werden können. Das

gilt auch für die Be- und Entladung, d.h. von nur einer Seite bzw. von beiden Seiten getrennt. Die herangeklappte untere Verriegelungseinrichtung 6 in der Art der Verladebrücke 10 stellt in dem unteren gefährdeten Bereich einen zusätzlichen Schutz dar. 5

Patentansprüche

1. Containeranordnungen in ein- oder zweistöckigen Güter- und Doppelstockreisezugwagen, insbesondere für hohe Geschwindigkeiten, mit glatten Außenwänden, ohne Lücken zwischen den Containern, tiefgezogenen Unterböden, Abreißkanten vor und hinter den Drehgestellen, dadurch gekennzeichnet, daß die Container (1) in dem Innenraum des Doppelstockreisezugwagens (4) abgestellt und mittels ihrer Fixierungen (7) in ihrer Endlage bestimmt sind, wobei die der Außenkontur des Doppelstockreisezugwagens (4) angepaßten Stirnwände (2) der Container (1) eine homogene Außenfläche der Wagenseitenwände (3) bilden und in den verbleibenden Spalten zwischen den seitlich nebeneinander stehenden Containern (1) und zwischen Containern (1) und angrenzenden Wagenteilen Dichtelemente (8) angeordnet sind und die Container (1) mit an dem Doppelstockreisezugwagen (4) angeordneten Verriegelungseinrichtungen (6) korrespondieren. 10
15
20
25
30
2. Containeranordnungen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Container (1) ein- oder beidseitig und bei Doppelstockreisezugwagen (4) vorzugsweise im Unterstock angeordnet sind. 35
3. Containeranordnungen nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungseinrichtungen (6) und Fixiereinrichtungen (7) im verschlossenen Zustand die Kontur der Außenfläche der Wagenseitenwände (3) mitbilden. 40
4. Containeranordnungen nach Anspruch 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Teile der Verriegelungseinrichtungen (6) als Abdeckleisten (9) und Verladebrücken (10) und die seitlichen Fixiereinrichtungen (7) als Riegel ausgebildet sind. 45
50
5. Containeranordnungen nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß an den Stirnseitenwänden (2) der Container (1) Werbungen und/oder verlade- und entladebedingte Kennzeichnungen angeordnet sind. 55

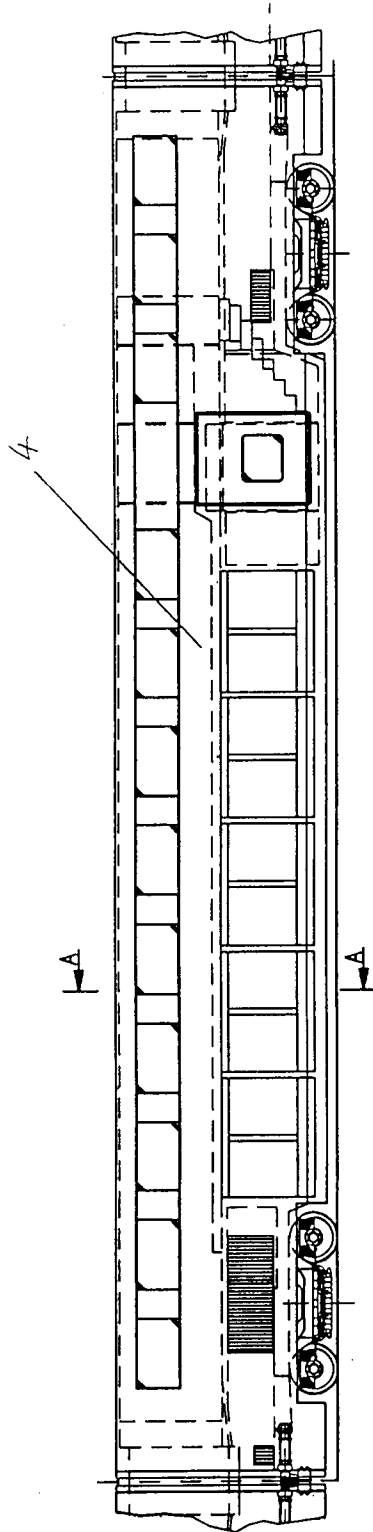


Fig. 1

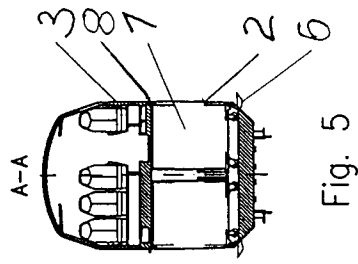


Fig. 5

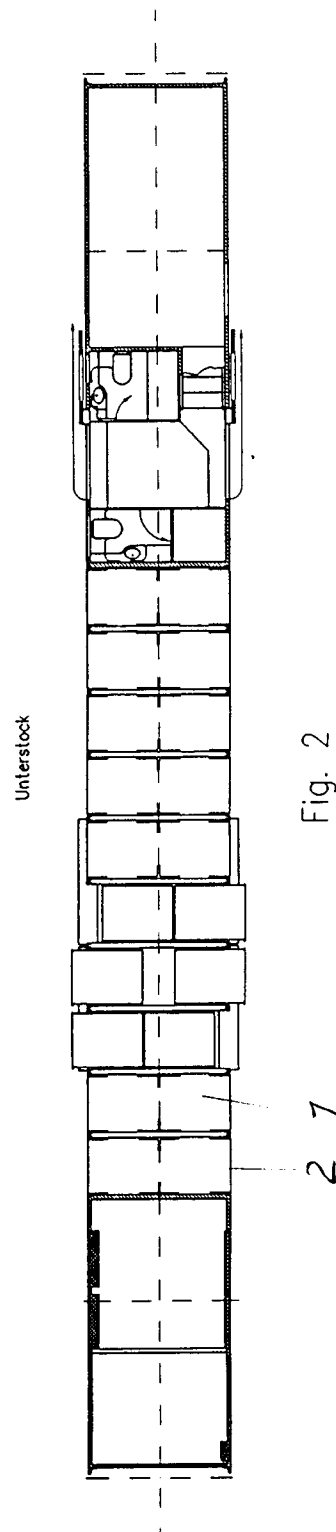


Fig. 2

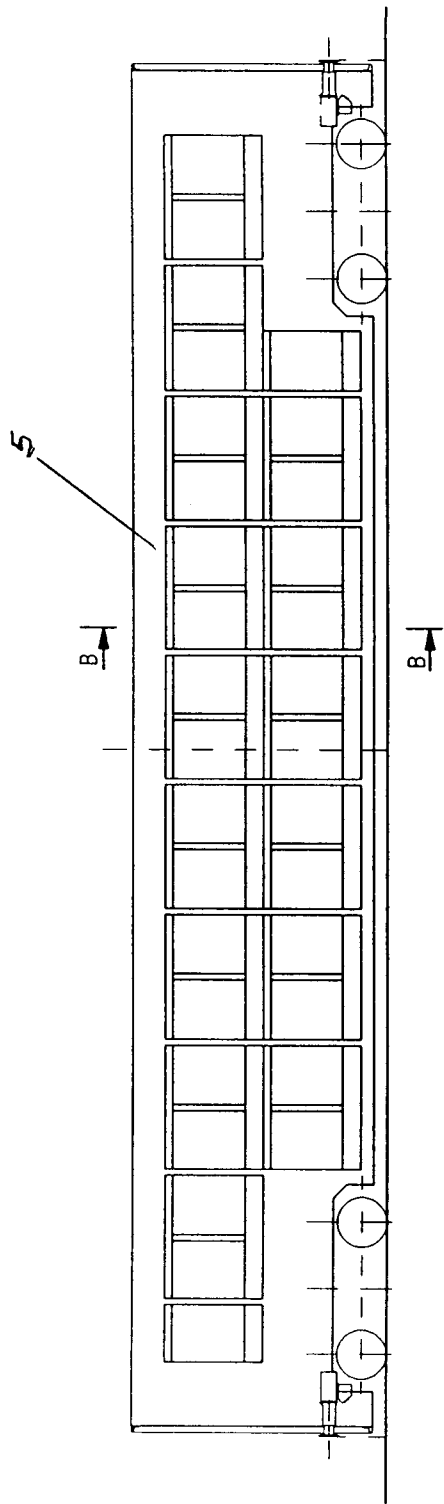


Fig. 3

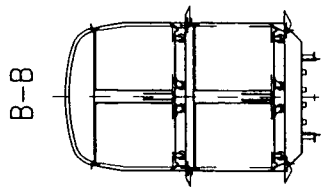


Fig. 6

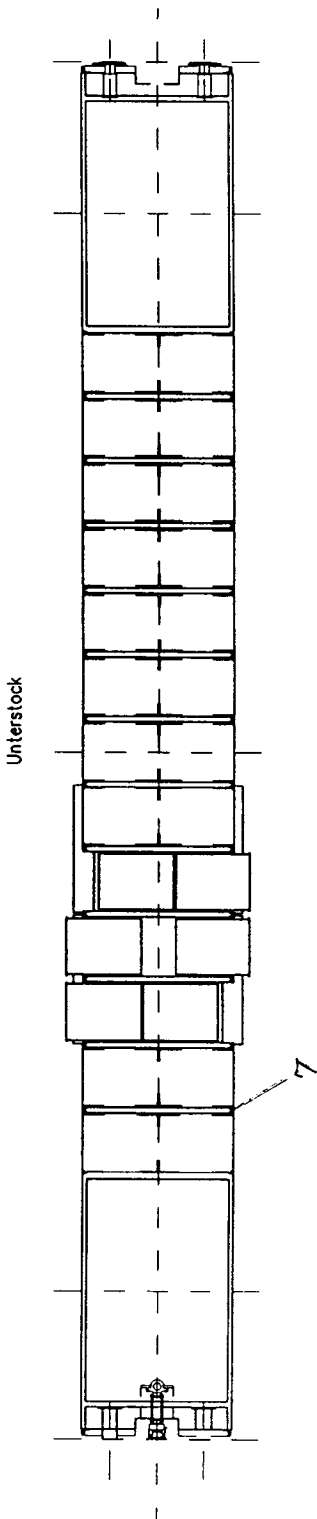


Fig. 4

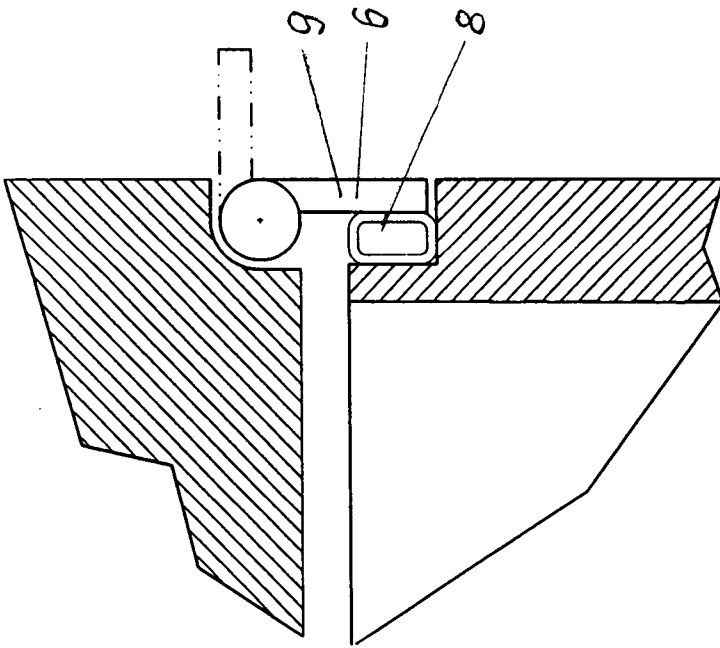


Fig. 8

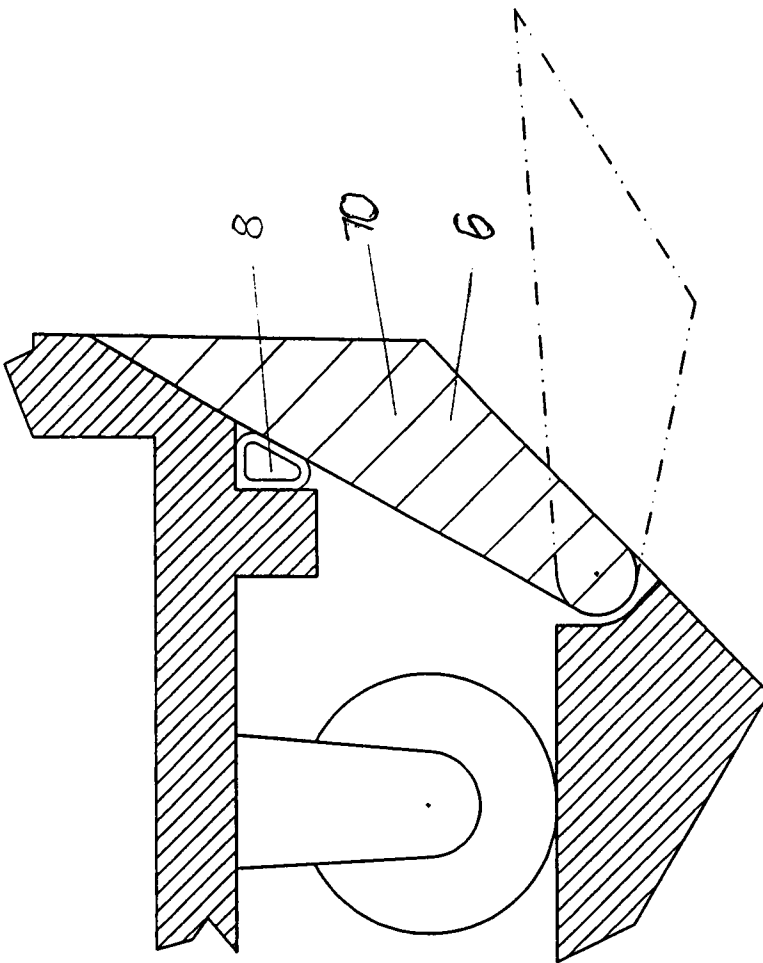


Fig. 7



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 25 0285

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
A	US-A-3 690 272 (P. E. OGLE ET AL.) * Spalte 3, Zeile 44 - Spalte 5, Zeile 58; Abbildungen 1-4 * ---	1	B61D1/06 B61D3/20 B61D45/00 B61D17/08
A	DE-C-530 410 (R. KÜRTH) * das ganze Dokument * ---	1	
A	DE-C-531 422 (R. KÜRTH) * das ganze Dokument * ---	1	
A	US-A-3 228 352 (R. LA MAR JOHNSON) * Spalte 2, Zeile 12 - Spalte 3, Zeile 56; Abbildungen 1-3 * -----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5) B61D B65G B62D
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 26. Januar 1994	Prüfer Chlosta, P
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche 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 & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			