



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.07.2005 Patentblatt 2005/30

(51) Int Cl.7: **B61D 17/04**

(21) Anmeldenummer: **04028992.8**

(22) Anmeldetag: **07.12.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR LV MK YU

(71) Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**
80333 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Höft, Hans-Walter**
52146 Würselen (DE)
• **Trapp, Alexander**
46514 Schermbeck (DE)

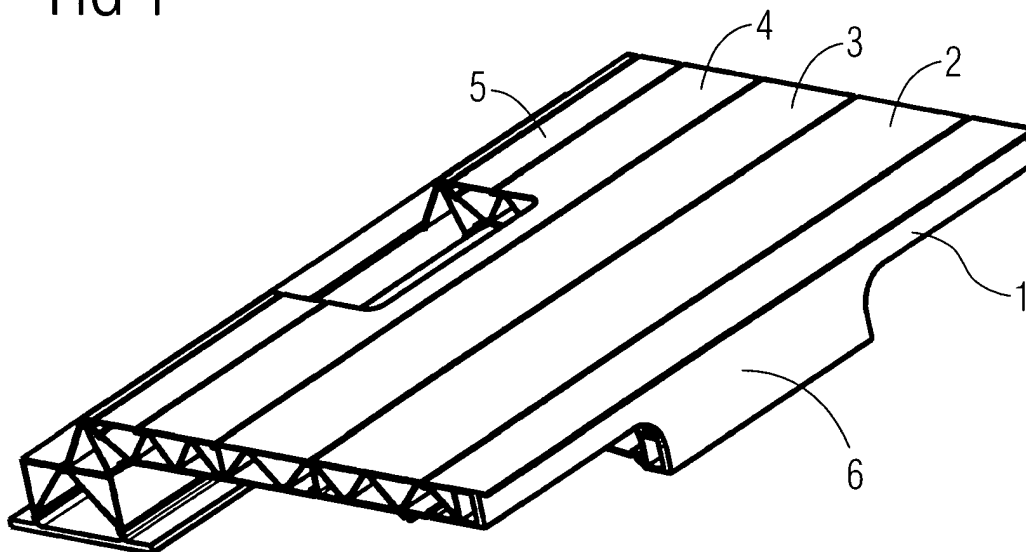
(30) Priorität: **21.01.2004 DE 4003142**

(54) **Schienenfahrzeug mit einem Wagenkastenvorbau**

(57) Bei einem Schienenfahrzeug besteht der Wagenkastenvorbau aus quer zur Fahrtrichtung angeord-

neten Profilen (1 bis 5), die durch Schweißen miteinander verbunden sind. Diese Profile (1 bis 5) bestehen bevorzugt aus Aluminium.

FIG 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schienenfahrzeug mit einem Wagenkastenvorbau.

[0002] Bei Schienenfahrzeugen ist es allgemeiner Stand der Technik, einen Vorbau aus insbesondere vier Baugruppen zu erstellen. Zu diesen Baugruppen gehören zwei Querträger, von denen der am Fahrzeugende befindliche Querträger der Aufnahme der Kupplung und bei einem Fahrzeug mit Jacobs-Drehgestell außerdem der Abstützung der Sekundärfedern dient. Weitere Baugruppen sind ein zwischen den beiden Querträgern angeordnetes Schublech und längslaufende Profile zur Weiterleitung verbleibender Kräfte. In manchen Fällen enthält der Vorbau zusätzliche Diagonalprofile für das Einleiten von Kräften in die seitlichen Längsträger. Die Baugruppen einer derartigen Vorbaukonstruktion beinhalten nachteilig viele Einzelteile, wobei aufwändige Anpassarbeiten erforderlich sind. Außerdem ist diese Konstruktion wegen hoher Spannungskonzentrationen in den längslaufenden Profilen und punktförmiger Kräfteinleitungen im Bereich der Querträger und der längslaufenden Profile statisch ungünstig.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Wagenkastenvorbau zu schaffen, der aus möglichst wenigen Einzelteilen besteht, einfach und schnell herstellbar ist und ein gutmütiges statisches Verhalten bei den üblichen Lastfällen aufweist.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Vorbau aus quer zur Fahrtrichtung angeordneten Profilen besteht, die durch Schweißen miteinander verbunden sind. Dieser Vorbau weist günstig nur eine geringe Anzahl von Profilen auf, die schnell und einfach durch Schweißen vereinigt sind. Wegen der flächenförmigen Übertragung auftretender Kräfte hat der Vorbau nach der Erfindung weiter günstig ein gutmütiges statisches Verhalten.

[0005] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0006] Im weiteren wird die Erfindung anhand von zwei Ausführungsbeispielen näher beschrieben, die in der Zeichnung jeweils in zwei Perspektiv-Darstellungen gezeigt sind. Die Fig. 1 und 2 betreffen eine erste Gestaltungsmöglichkeit des Wagenkastenvorbaus. In den Fig. 3 und 4 ist eine zweite Gestaltungsmöglichkeit eines Vorbaues dargestellt.

[0007] In beiden Beispielen besteht der Wagenkastenvorbau des Schienenfahrzeuges aus quer zur Fahrtrichtung angeordneten Profilen 1 bis 5, bei denen es sich um Aluminium-Strangpressprofile handelt. Die Profile 1 bis 5 sind durch Schweißen miteinander verbunden. Nach dem Schweißprozess wird der Vorbau in einem Arbeitsgang auf das Sollmaß bearbeitet.

[0008] Das zum Fahrzeugende hin angeordnete Profil 1 ist als Aufnahme 6 für eine Fahrzeugkupplung ausgebildet. Das Profil 5 dient dem Anschluss des Vorbaues an das benachbarte, hier nicht dargestellte Untergerüst des Fahrzeuges. Die Profile 1 bis 5 werden an ihren

seitlichen Rändern kraftübertragend an Seitenlangträgern des Untergerüstes angeschlossen.

[0009] Wie aus Fig. 4 ersichtlich ist, können die Profile 3, 4 und 5 des Vorbaues mit Radausschnitten 7 versehen sein, die bei einem Fahrzeug mit Neigetechnik zweckmäßig sind. Bei dem Vorbau gemäß Fig. 3 und 4 ist im übrigen an den Profilen 1 und 2 ein Abschluss-Schott 8 mit Einstieg angebracht.

Patentansprüche

1. Schienenfahrzeug mit einem Wagenkastenvorbau, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorbau aus quer zur Fahrtrichtung angeordneten Profilen (1 bis 5) besteht, die durch Schweißen miteinander verbunden sind.
2. Wagenkastenvorbau nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profile (1 bis 5) aus Aluminium bestehen.
3. Wagenkastenvorbau nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zum Fahrzeugende hin angeordnete Profil (1) als Aufnahme (6) für eine Fahrzeugkupplung ausgebildet ist.
4. Wagenkastenvorbau nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profile (3, 4, 5) mit Radausschnitten (7) versehen sind.

FIG 1

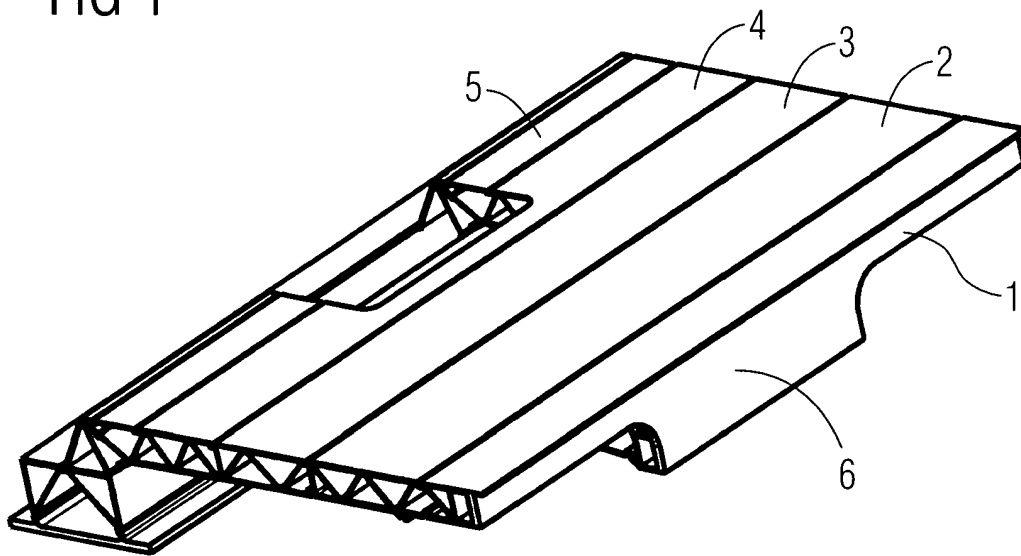


FIG 2

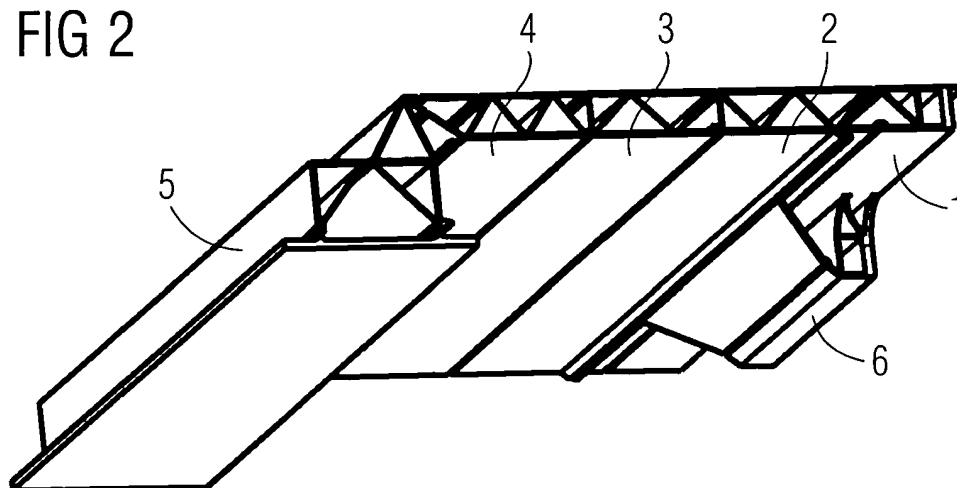


FIG 3

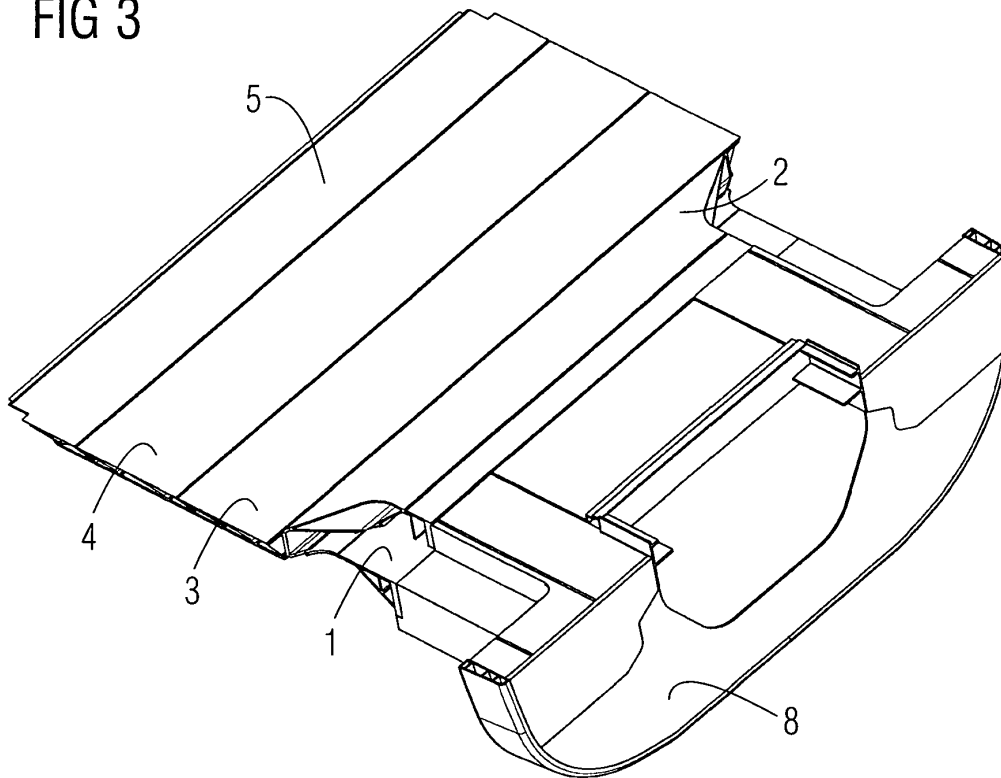
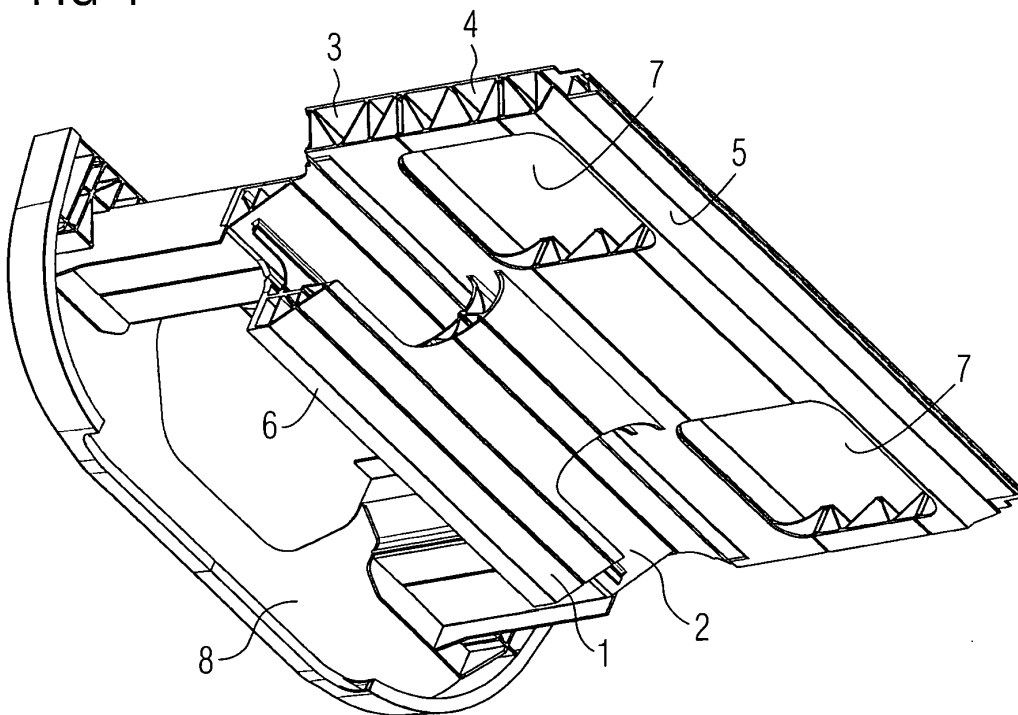


FIG 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 02 8992

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	EP 0 790 168 A (HOOGOVENS ALUMINIUM PROFILTECHNIK BONN GMBH) 20. August 1997 (1997-08-20) * Spalte 1, Zeilen 40-44; Abbildung 2 * * Spalte 3, Zeilen 29-50; Abbildungen 4-6 *	1,3	B61D17/04
Y	* Spalte 1, Zeilen 7-14 * -----	2	
Y	US 4 235 170 A (BAUER, HORACE P) 25. November 1980 (1980-11-25) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 *	1-3	
A	US 6 263 805 B1 (TAGUCHI MAKOTO ET AL) 24. Juli 2001 (2001-07-24) * Zusammenfassung * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B61D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 27. Mai 2005	Prüfer Ferranti, M
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 04 02 8992

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

27-05-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0790168	A	20-08-1997	AT	189881 T	15-03-2000
			DE	59604489 D1	30-03-2000
			DK	790168 T3	13-06-2000
			EP	0790168 A1	20-08-1997

US 4235170	A	25-11-1980	AR	218404 A1	30-05-1980
			AU	533356 B2	17-11-1983
			AU	5213179 A	08-05-1980
			BE	879636 A1	25-04-1980
			BR	7907005 A	24-06-1980
			CA	1122482 A1	27-04-1982
			DE	2943368 A1	08-05-1980
			ES	485469 A1	16-05-1980
			FR	2440299 A1	30-05-1980
			IT	1148210 B	26-11-1986
			JP	1150630 C	14-06-1983
			JP	55063964 A	14-05-1980
			JP	57039987 B	24-08-1982
			KR	8400085 Y1	27-01-1984
			MX	149601 A	30-11-1983
			NZ	191963 A	30-11-1983
			PT	70363 A	01-11-1979
			ZA	7905448 A	31-12-1980

US 6263805	B1	24-07-2001	JP	3015358 B2	06-03-2000
			JP	2000168551 A	20-06-2000
			DE	69917737 D1	08-07-2004
			EP	1006034 A1	07-06-2000
			SG	74172 A1	18-07-2000

EPO FORM P0461

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