(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 231 123 A2

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.08.2002 Patentblatt 2002/33

(51) Int Cl.[7]: **B61D 39/00**, E05C 9/08

(21) Anmeldenummer: **02002921.1**

(22) Anmeldetag: **09.02.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **13.02.2001 DE 10106592**

(71) Anmelder: **ALSTOM LHB GmbH**
38239 Salzgitter (DE)

(72) Erfinder:
- **Beier, Günter, Dipl.-Ing.**
  38259 Salzgitter (DE)
- **Hesse, Gernot, Dipl.-Ing.**
  38118 Braunschweig (DE)
- **Stallbaum, Manfred**
  38229 Salzgitter (DE)

(54) Eisenbahngüterwagen der Bauart Planenhaubenwagen mit auf Laufschienenprofilen mittels Rollen verschiebbarer Planenhaube sowie mit seitlicher Ladungsbegrenzung mittels am seitlichen Rand des Ladebodens angeordneter Randleistenprofile

(57) Die Erfindung betrifft einen Eisenbahngüterwagen der Bauart Planenhaubenwagen mit auf Laufschienenprofilen (1) in Wagenlängsrichtung verschiebbarer Planenhaube sowie mit seitlicher Ladungsbegrenzung mittels am seitlichen Rand des Ladebodens (10) angeordneter Randleistenprofile (2). Um die Ausbildung und die Befestigung des Laufschienenprofils (1) sowie des Randleistenprofils (2) zu verbessern und wirtschaftlicher zu gestalten, sind beide Profile (1, 2) zu einem einstückigen, kombinierten Laufschienen- und Randleistenprofil (12) zusammengefasst, welches als Hohlprofil ausgebildet einen weitgehend kastenförmigen, parallelogrammartigen Querschnitt mit drei Ausformungen aufweist, wobei die erste Ausformung die Laufschiene (7), die zweite Ausformung die Stützschiene (8) sowie die dritte Ausformung die Randleiste (9) bilden.

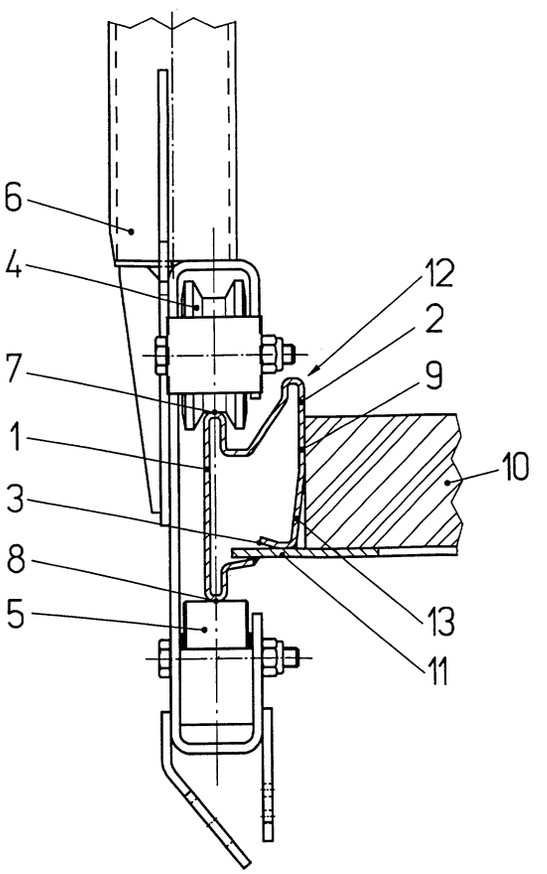

Fig.1

EP 1 231 123 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Eisenbahngüterwagen der Bauart Planenhaubenwagen mit auf Laufschienenprofilen mittels Rollen verschiebbarer Planenhaube sowie mit seitlicher Ladungsbegrenzung mittels am seitlichen Rand des Ladebodens angeordneter Randleistenprofile.

[0002] Planenhaubenwagen weisen feststehende Stirnwände auf, zwischen denen eine Mehrzahl eine Planenhaube tragender Spriegel und die jeweils mit der zugeordneten Stirnwand verriegelbaren Endporte angeordnet sind. Die Spriegel und Endportale sind auf jeweils am Untergestell im Wagenaußenbereich, beispielsweise an den Außenlangträgern angeordneten Laufschiene auf Rollen verfahrbar.

[0003] Durch Zusammenschieben der Endportale und Spriegel kann der Planenhaubenwagen wechselseitig nach beiden Seiten hin geöffnet werden. Die Plane wird dabei gefaltet und eine zusätzliche Ausstelleinrichtung drückt die Plane während des Faltvorganges nach außen, so dass ein Mindestquerschnitt als freie Fläche unter dem zusammengeschobenen Dach frei bleibt. Die Breite der Endportale (Erstreckung in Fahrzeuglängsrichtung) sowie die Anzahl der Spriegel bestimmen im wesentlichen die Blocklänge der zusammengeschobenen Dachkonstruktion. Bei den bekannten Wagentypen kann die Ladefläche über einen Bereich von ca. 2/3 bis 3/4 der vorhandenen Ladelänge freigegeben werden.

[0004] Am seitlichen Rand des Ladebodens des Planenhaubenwagens sind Leisten angebracht die einerseits die Ladefläche in Querrichtung begrenzen und andererseits ein Verschieben des Ladegutes gegen die Planenhaube verhindern.

[0005] Planhaubenwagen der beschriebenen Art zeigen beispielsweise die DE 39 25 789 C2 und der DB-Kundenbrief Nr. 9/1989.

[0006] Bei den bekannten Planenhaubenwagen sind die Laufschiene und die seitliche Randleiste zur Ladungsbegrenzung jeweils einzelne Stahlprofile, die im Regelfall als Flacheisen ausgeführt und bei hohem Gewicht mit hohem technischen Aufwand, insbesondere einzeln durch Schweißen am Untergestell befestigt sind.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde bei einem gattungsgemäßen Planenhaubenwagen die Ausbildung und die Befestigung des Laufbahnprofils sowie des Randleistenprofils zu verbessern und wirtschaftlicher zu gestalten.

[0008] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen des Erfindungsgegenstandes sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0009] Nach der Erfindung werden das Laufbahnprofil und das Randleistenprofil zu einem Profil örtlich zusammengefasst und einstückig ausgeführt. Durch diese Maßnahme kann einerseits Schweißaufwand als auch Gewicht eingespart werden.

[0010] Durch die Ausgestaltungen nach Anspruch 2 oder Anspruch 3 sind besonders gewichtsreduzierte und schweißgünstige Bauarten möglich.

[0011] Eine Ausgestaltung des Laufbahn- und Randleistenprofils gemäß den Ansprüchen 4 und 5 erhöht die Montagefreundlichkeit und verbessert Positionierung zum Schweißen.

[0012] Eine Ausgestaltung des Laufbahn- und Randleistenprofils gemäß Anspruch 6 erleichtert die Herstellung der Schweißnaht zur Befestigung am Untergestell.

[0013] Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung mit Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigt

Fig.1 einen Querschnitt eines seitlichen Randbereiches im Bereich des Ladebodens eines gattungsgemäßen Planenhaubenwagens.

[0014] Entsprechend Fig. 1 ist sind das Laufschienenprofil 1 und das Randleistenprofil2 zu einem einstückigen, kombinierten Laufschienen- und Randleistenprofil 12, nachfolgend kurz Profil 12 genannt, zusammengefasst. Das Laufbahn und Randleistenprofil 12 weist einen weitgehend kastenförmigen, parallelogrammartigen Querschnitt und eine sich durchgehend in Profil- und Wagenlängsrichtung erstreckende Schlitzöffnung 3 auf. Der den gegeneinander vertikal versetzt angeordneten Laufrollen 4 und Gegenrollen 5 der Endportale 6 und Spriegel zugewandte Aussenbereich des Profils 12 weist eine unterhalb der Laufrolle 4 angeordnete Ausformung (erste Nase) als Laufschienen 7 und eine oberhalb der Gegenrolle 5 angeordnete zweite Ausformung (zweite Nase) als Stützschiene 8 auf. Somit ist auch eine notwendige Stützschiene 8 für die verschiebbare Planenhaube aufwandsarm und wirtschaftlich als Teil des Profils 12 zu verwirklichen.

[0015] Auf der Laufschiene 7 stützen sich die Laufrollen 4 vertikal von oben ab und auf der Stützschiene 8 stützt sich die Gegenrolle 5 vertikal von unten ab. Seitlich zur Längsmittel-ebene des Wagens versetzt angeordnet ist am Profil 12 eine dritte Ausformung (dritte Nase) als Randleiste 9 ausgebildet, deren Kopf sowohl den Ladeboden 10 überragt als auch etwas oberhalb des Kopfes der Laufschiene 7 angeordnet ist.

[0016] In die an der Unterseite des Profils 12 angeordnete Schlitzöffnung 3 ist ein Tragflansch 11 des Untergestelles eingefädelt, womit das Profil 12 einfach für den Schweißvorgang montier- und positionierbar ist. Zum Erleichtern des Einfädelns ist einer der der Schlitzöffnung 3 benachbarten Randbereiche des Profils 12 nach innen angewinkelt, vorzugsweise der dem Ladeboden 10 näherliegende Randbereich des Profils 12.

[0017] Das Profil 12 selbst ist vorteilhaft durch ein gewalztes Hohlprofil verkörpert, dass bei hoher statischer Festigkeit auch als kaltgewalzte Dünnblechausführung herstellbar ist. Sowohl die vertikalen Stützbelastungen aus den Lauf- und Gegenrollen als auch die horizonta-

len Belastungen aus dem ggf. anliegenden Ladegut können durch ein derartiges Profil problemlos aufgenommen werden.

[0018] Die an dem Ladeboden 10 anliegende, weitgehend vertikal ausgerichtete, wageninnere Seite des Profils 12 weist im Bereich der Schweißnahtanbringung im Interesse einer besseren Schweißbarkeit und Schweißnahtanbindung einen nach innen geneigten Rücksprungbereich 13 auf.

Bezugsziffern

[0019]

1. Laufschienenprofil
2. Randleistenprofil
3. Schlitzöffnung
4. Laufrolle
5. Gegenrolle
6. Endportal
7. Laufschiene
8. Stützschiene
9. Randleiste
10. Ladeboden
11. Tragflansch
12. Laufschienen- und Randleistenprofil (kurz Profil genannt)
13. Rücksprungbereich

Patentansprüche

1. Eisenbahngüterwagen der Bauart Planenhaubenwagen mit auf Laufschienenprofilen mittels Rollen in Wagenlängsrichtung verschiebbarer Planenhaube sowie mit seitlicher Ladungsbegrenzung mittels am seitlichen Rand des Ladebodens angeordneter Randleistenprofile, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Laufschienenprofil (1) und das Randleistenprofil (2) zu einem einstückigen, kombinierten Laufschienen- und Randleistenprofil (12) zusammengefasst ist, welches als Hohlprofil ausgebildet einen weitgehend kastenförmigen, parallelogrammartigen Querschnitt mit drei Ausformungen aufweist, wobei die erste Ausformung die Laufschiene (7), die zweite Ausformung die Stützschiene (8) sowie die dritte Ausformung die Randleisten (9) bilden.

2. Eisenbahngüterwagen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das kombinierte Laufschienen- und Randleistenprofil (12) durch ein gewalztes Hohlprofil verkörpert ist.

3. Eisenbahngüterwagen nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das kombinierte Laufschienen und Randleistenprofil (12) durch ein kaltgewalztes Dünnblechprofil verkörpert ist.

4. Eisenbahngüterwagen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Laufschienen- und Randleistenprofil (12) einen sich in Profillängsrichtung bzw. gleichermaßen in Wagenlängsrichtung erstreckende Schlitzöffnung (3) aufweist.

5. Eisenbahngüterwagen nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** einer der der Schlitzöffnung (3) benachbarter Randbereich des Laufschienen- und Randleistenprofils (12) nach innen angewinkelt ist.

6. Eisenbahngüterwagen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die am Ladeboden 10 anliegende, weitgehend vertikal ausgerichtete, wageninnere Seite des Laufschienen- und Randleistenprofils (12) einen zum Innern des Hohlkörpers geneigten Rücksprungbereich (13) aufweist.

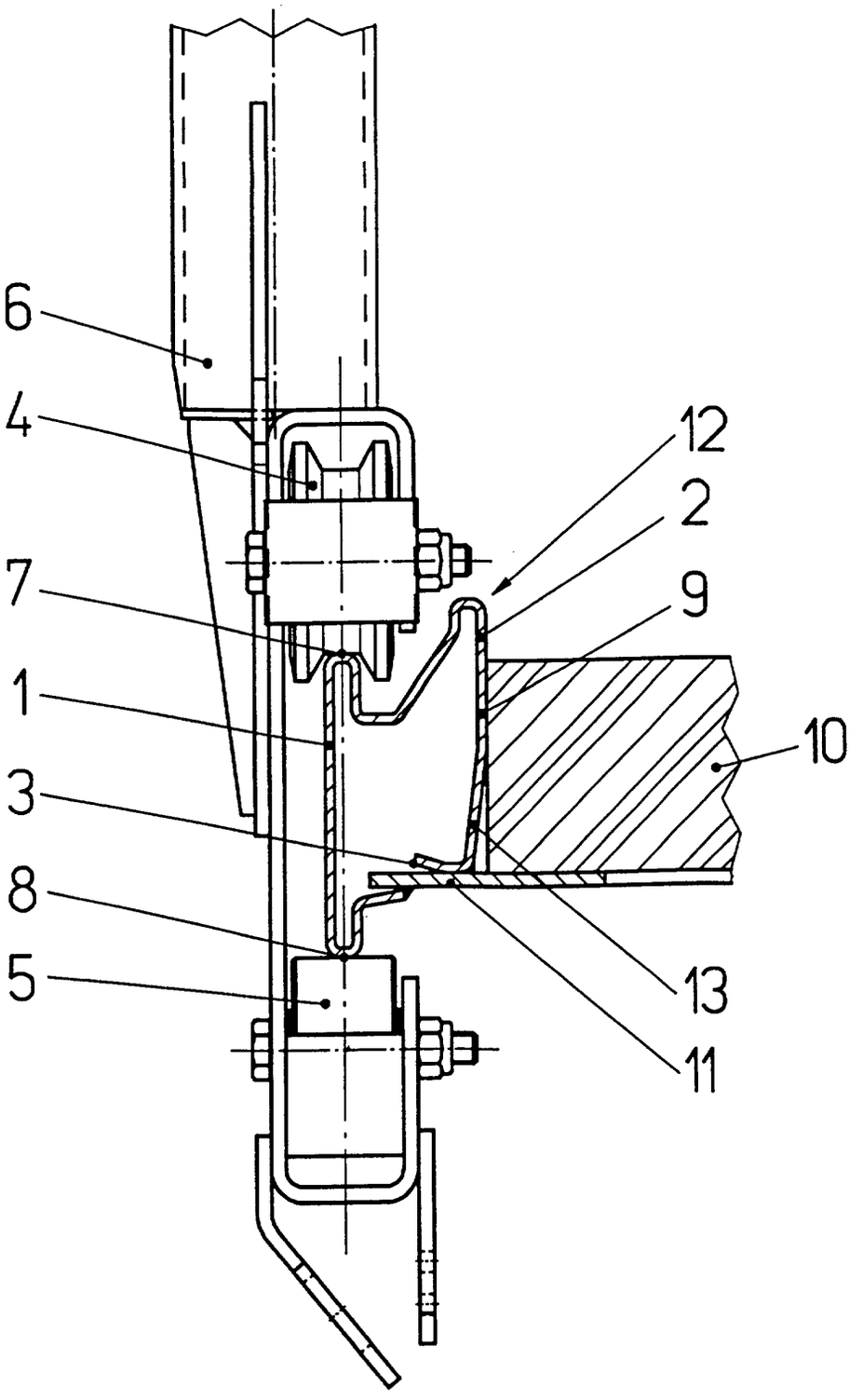

Fig.1