

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Anmeldenummer: GM 195/2009
(22) Anmeldetag: 30.03.2009
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.02.2010
(45) Ausgabetag: 15.04.2010

(51) Int. Cl.⁸: **B61D 3/16** (2006.01)
B60P 3/00 (2006.01)

(30) Priorität:
10.12.2008 CZ (U) 2008-20648 beansprucht.

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
VADS, A.S.
73581 BOHUMIN (CZ)

(54) AUFBAU VON PLATTFORMWAGEN FÜR DIE BEFÖRDERUNG VON FLACHEN, GROSSE ABMESSUNGEN AUFWEISENDEN GEGENSTÄNDEN

(57) Aufbau von schienengebundenen Plattformwagen sowie von Plattformwagen für den Straßenverkehr, insbesondere von Behältertragwagen, die für die Beförderung von flachen, große Abmessungen aufweisenden Gegenständen in Schräglage bestimmt sind, wie z. B. zur Beförderung von Blechtafelpaketen (5), deren Breite die Ladefläche (31) des Transportmittels übersteigt, wobei das Wesen der Erfindung darin besteht, dass der Aufbau aus einer Basis (1) besteht, welche aus einer sich nach oben verengenden Fachwerk- oder Rahmenkonstruktion gebildet ist, an deren oberem Ende mindestens eine Beförderungsplattform (2) schwenkbar befestigt ist, wobei die Basis (1) in ihrem unteren Teil zerlegt und der Ladefläche (31) des Rahmens (3) des Transportmittels angepasst werden kann, und die Beförderungsplattform (2) mit längen- und höhenmäßig verstellbaren Fixierelementen zur Sicherung der zu befördernden Gegenstände gegen Verrutschen in der Längs- oder Querrichtung versehen ist.

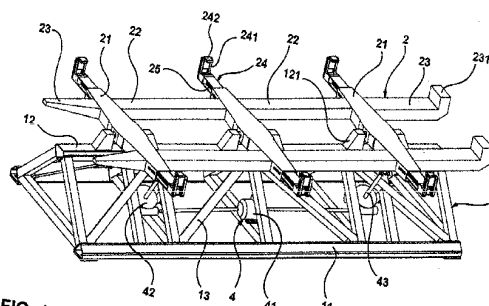


FIG. 1

Beschreibung

TECHNISCHER BEREICH

[0001] Die Erfindung betrifft die Konstruktion eines Aufbaus für schienengebundene Plattformwagen sowie Plattformwagen für den Straßenverkehr, insbesondere für Behältertragwagen, wie z. B. Eisenbahnwagons, Sattelwagen oder Anhänger von Lastkraftwagen, die für den Transport von flachen, große Abmessungen aufweisenden Gegenständen, z. B. von Blechtafel- oder Glasscheibenpaketen, deren Breite die Lagebreite des Transportmittels übersteigen, bestimmt sind.

TECHNISCHER STAND

[0002] Gegenwärtig werden für den Transport von flachen, große Abmessungen aufweisenden Gegenständen, z. B. Blechtafeln, meistens herkömmliche Niederflur-Eisenbahnwagons oder Lastkraftwagen verwendet. Die Last wird dabei direkt auf den Boden des Transportmittels, ggf. auf Holzunterlegplatten geladen, wobei diese auch zwischen die einzelnen Tafelpakete gelegt werden können. Diese Transportart ist im wesentlichen durch die Breite des Transportmittels, ggf. durch die Breite des Eisenbahn-Lichtraumprofils begrenzt. Breitere flache Gegenstände können als Übermaßlast transportiert werden, das stellt jedoch an die Organisation des Transports große Anforderungen und wird daher nur ausnahmsweise genutzt. Außerdem muss das Ladegut gegen Verrutschen während des Transports gesichert werden. Das nimmt viel Zeit in Anspruch und verteuert zusammen mit dem Aufwand für das Bindematerial den Transport bedeutend.

[0003] Bekannt ist ebenfalls, dass für die Beförderung von Tafeln aus verschiedenen Materialien Transportmittel von besonderer Konstruktion verwendet werden, deren Ausführung z. B. in CZ 297213 oder WO 2000/032457 bzw. CZ 293911 aufgezeichnet ist. In diesen Fällen handelt es sich um Fahrzeuge von einer Sonderkonstruktion, die den Transport von Tafeln, z. B. von Glasscheiben, in Schräglage ermöglichen, deren Nachteil besteht jedoch darin, dass es praktisch Einzwecktransportmittel sind, die für den Transport von üblichen Gütern untauglich sind. Für den Eisenbahntransport von große Abmessungen aufweisenden Blechtafeln mit einer Breite bis zu 5.500 mm und einer Masse bis zu einigen Tonnen werden ferner Wagons spezieller Konstruktion mit einer schrägen Ladefläche, die unter einem Winkel von bis zu 50° verläuft, verwendet. Nachteilig ist bei diesen Wagons das äußerst schwierige Ver- und Entladen der Tafeln in der Schräglage, wozu spezielle Einrichtungen und Vorrichtungen dienen, die jedoch den einzelnen Abnehmern nicht immer zur Verfügung stehen, deshalb ist die Nutzung solcher Wagons stark begrenzt. Der Transport unter Verwendung dieser Eisenbahnwagons ist in Anbetracht der hohen Anschaffungskosten und des begrenzten Sortiments der beförderten Waren äußerst kostspielig. Schließlich werden für den Transport solcher Güter Einzweck-Eisenbahnwagons mit einem Spezialfahrgestell verwendet, das mit einem Träger trapezförmigen Querschnitts versehen ist, auf dem eine oder mehrere schwingend gelagerte Plattformen befestigt sind, deren Neigung hydraulisch gesteuert wird. Die Wagen werden mit den einzelnen Blechtafeln oder deren Paket mit Hilfe von Portal- oder Brückenkränen in horizontaler Lage beladen, und nach deren Fixierung gegen Verschieben werden die Plattformen in die Transportlage eingeschwenkt. Auch die Verwendung dieser Spezialfahrzeuge ist angesichts des beschränkten Sortiments der transportierten Erzeugnisse und demzufolge einer ungenügenden Effektivität deren Einsatzes nicht optimal.

[0004] Aufgabe der unterbreiteten Lösung ist daher, eine universale Fahrzeugaufbaukonstruktion vorzuschlagen, die für die üblichen, für den Behälterverkehr bestimmte Plattform-Eisenbahnwagons und Plattformlastkraftwagen verwendet werden können.

WESEN DER ERFINDUNG

[0005] Das genannte Ziel wird durch die Erfindung erreicht, die einen Aufbau von schienenengebundenen Plattformwagen sowie von Plattformwagen für den Straßenverkehr, insbesondere von Behältertragwagen darstellt, die für die Beförderung von flachen, große Abmessungen aufweisenden Gegenständen in Schräglage bestimmt sind, wie z. B. zur Beförderung von Blechtafelpaketen, deren Breite die Ladefläche des Transportmittels übersteigt, wobei das Wesen der Erfindung darin besteht, dass der Aufbau aus einer Basis besteht, welche aus einer sich nach oben verengenden Fachwerk- oder Rahmenkonstruktion gebildet ist, an deren oberem Ende mindestens eine Beförderungsplattform schwenkbar befestigt ist, wobei die Basis in ihrem unteren Teil zerlegt und der Ladefläche des Rahmens des Transportmittels angepasst werden kann, und die Beförderungsplattform mit längen- und höhenmäßig verstellbaren Fixierelementen zur Sicherung der zu befördernden Gegenstände gegen ein Verrutschen in der Längs- oder Querrichtung versehen ist.

[0006] In einer vorteilhaften Ausführung besteht die Basis aus zwei gleichlaufend angeordneten längsverlaufenden unteren Trägern und einem oberen Träger, die mittels eines Systems von waagerechten und schrägen Streben miteinander verkoppelt sind, wo die unteren Träger an ihren Endteilen mit Anschlussöffnungen zum Aufsetzen auf die Dornen der Ladefläche und der obere Träger an seiner oberen Fläche mit einem Satz von Aufhängungen zur schwingenden Aufnahme der Beförderungsplattform versehen ist, wobei sich innerhalb des unteren Teils der Basis eine Kippvorrichtung der Beförderungsplattform befindet.

[0007] Vorteilhaft ist ebenfalls, wenn die Träger im Querschnitt ein gleichschenkliges Dreieck oder ein ungleichschenkliges Dreieck oder ein Trapez bilden und wenn die Kippvorrichtung aus einem Antriebsmechanismus besteht, der mit den hydraulischen oder pneumatischen Zylindern, deren Kolbenstangen an der Beförderungsplattform befestigt sind, verkoppelt ist, gegebenenfalls die Kippvorrichtung aus einem Antriebsmechanismus besteht, der mit den an der Beförderungsplattform befestigten Bewegungsschrauben verkoppelt ist.

[0008] Im optimalen Fall ist die Beförderungsplattform mindestens aus zwei gleichlaufend verlaufenden hohlen Querträgern gebildet, die mit Zapfen zur Aufnahme des oberen Trägers der Basis in den Aufhängungen versehen sind und außerdem mittels Paaren von gleichlaufenden inneren Längsträgern miteinander verbunden und schließlich in Richtung nach außen mit Endlängsträgern versehen sind, wobei in den Profilhohlräumen der Querträger verstellbare Arme ausfahrbar gelagert sind und jeder der Querträger mit einem Bindemittel versehen ist.

[0009] Von Vorteil ist ebenfalls, wenn die verstellbaren Arme mit in Richtung nach oben führenden Bügel-Endstücken abgeschlossen sind, welche senkrecht verstellbare Anpresswürfel enthalten, die in Form eines zentripetal zur Beförderungsplattform orientierten umgekehrten Buchstaben L ausgebildet sind, wobei die Ausfahrlänge der Arme aus den Querträgern und die Einstellhöhe der Anpresswürfel in den Bügelendstücken durch die Bildung von Sätzen durchgehender, für das herausnehmbare Einstecken der Sicherungselemente hergerichteten Löcher und Öffnungen gesichert ist.

[0010] Und schließlich ist vorteilhaft, wenn die Bindevorrichtungen aus Sicherungs-Textilgurten bestehen, mit denen die Blechtafelpakete von oben umspannt sind und eines der Gurtenden in einer an der Unterseite des Querträgers der Beförderungsplattform angebrachten Winde befestigt ist, und wenn die Längs-Endträger mindestens an einer Seite der Beförderungsplattform mit Anschlägen versehen sind.

[0011] Unter Verwendung der unterbreiteten Erfindung wird eine höhere Wirkung dadurch erreicht, dass der Aufbau bei den üblichen Plattformwagen, vor allem bei Behältertragwagen, und zwar sowohl im Fall von Eisenbahnwagons als auch von Lastkraftwagen verwendet werden kann, ohne Umbau oder sonstige Anpassung der Transportmittel für die Beförderung solches Transportguts. Die Konstruktion des Aufbaus ist allgemein so gelöst, dass sie in den eigentlichen Bau des Transportmittels nicht eingreift, sämtliche Forderungen bezüglich einer unkomplizierten Be- und Entladung erfüllt und allen Anforderungen auf eine ungefährdete Lastbeförderung

rung entspricht.

BESCHREIBUNG DER ABBILDUNGEN AUF DEN BEIGEFÜGTEN ZEICHNUNGEN

[0012] Konkrete Ausführungsbeispiele des Aufbaus sind auf den beigefügten Zeichnungen veranschaulicht. Dabei zeigen:

- [0013]** Abb. 1 - die gesamte axonometrische Ansicht des Aufbaus von schräg oben,
- [0014]** Abb. 2 - die gesamte axonometrische Ansicht des Aufbaus von schräg unten,
- [0015]** Abb. 3 - die axonometrische Draufsicht auf die Basis des Aufbaus,
- [0016]** Abb. 4 - die axonometrische Ansicht der Beförderungsplattform,
- [0017]** Abb. 5 - die Vorderansicht des Querträgers der Beförderungsplattform mit dem befestigten Blechtafelpakete,
- [0018]** Abb. 6 - eine Teilansicht des ausrückbaren Arms der Beförderungsplattform von vorne,
- [0019]** Abb. 7 - eine Teilansicht des ausrückbaren Arms der Beförderungsplattform von hinten,
- [0020]** Abb. 8 - die Seitenansicht des auf dem Eisenbahnwagon gelagerten Aufbaus,
- [0021]** Abb. 9 - die Seitenansicht des mit einer Kippvorrichtung in Form von Bewegungsschrauben versehenen Aufbaus,
- [0022]** Abb. 10 - die axonometrische Ansicht des auf dem Eisenbahnwagon gelagerten dreiteiligen Großflächenaufbaus und
- [0023]** Abb. 11 - die axonometrische Ansicht eines Satzes aus zwei zweiteiligen Aufbauten, die auf einem Eisenbahnwagon lagern.

AUSFÜHRUNGSBEISPIELE DER ERFINDUNG

[0024] Allgemein ist der Aufbau aus einer Basis 1 gebildet, welche aus einer sich nach oben verengenden Fachwerk- oder einer Rahmenkonstruktion besteht, an deren oberem Ende eine Beförderungsplattform 2 schwenkbar befestigt ist.

[0025] Die Basis 1 besteht aus zwei gleichlaufend angeordneten, längsverlaufenden unteren Trägern 11 und einem oberen Träger 12, die mittels eines Systems von waagerechten und schrägen Streben 13 miteinander so verkoppelt sind, dass die Träger 11 und 12 im Querschnitt ein gleichschenkliges Dreieck bilden. An ihren Endteilen sind die unteren Träger 11 so gestaltet, damit sie an der Ladefläche 31 des Rahmens 3 des Transportmittels befestigt werden können, so z. B. sind sie mit Anschlussöffnungen 111 zum Aufsetzen auf die Dornen 32, die an der Ladefläche angebracht sind, versehen. Der obere Träger 12 ist an seiner oberen Fläche mit einem Satz von Aufhängungen 121, z. B. mit Paaren gegeneinander orientierter Ansätze zur schwingenden Aufnahme der Beförderungsplattform 2 versehen. Innerhalb des unteren Teils der Basis 1 ist eine Kippvorrichtung 4 angebracht, die in unserem konkreten Fall aus einem Antriebsmechanismus 41 besteht, der mit den zwei symmetrisch angebrachten hydraulischen oder pneumatischen Zylindern 42, deren Kolbenstangen 43 an der Beförderungsplattform 2 befestigt sind, verkoppelt ist.

[0026] Die Beförderungsplattform 2 ist aus drei gleichlaufend geleiteten hohlen Querträgern 21 gebildet, die in ihrem mittleren Teil mit Zapfen 211 zur Befestigung in den Aufhängungen 121 des oberen Trägers 12 der Basis 1 versehen sind und die mittels Paaren gleichlaufender innerer Längsträger 22 miteinander verbunden sind. In Richtung nach außen sind die Randquerträger 21 mit Endlängsträgern 23 versehen, die entweder mit Anschlägen 231 versehen oder jedoch nicht versehen sind, und zwar je nach der Gesamtausführung des Aufbaus. In den Profilhohlräumen der Querträger 21 sind verstellbare Arme 24 ausfahrbar gelagert, die mit in Richtung nach oben führenden Bügel-Endstücken 241 abgeschlossen sind, welche senkrecht verstellbare Anpresswürfel 242 enthalten, die in Form von zentripetal zur Beförderungsplattform

orientierten umgekehrten Buchstaben L ausgebildet sind. Die Ausfahrlänge der Arme 24 aus den Querträgern 21 und die Einstellhöhe der Anpresswürfel 242 in den Bügelendstücken 241 ist durch Sätze hier nicht näher erläuteter durchgehender Löcher und Öffnungen 25 gesichert, in welche die nicht dargestellten Stifte, Zapfen oder andere übliche Sicherungselemente eingesteckt werden. Jeder der Querträger 21 ist ferner mit einer Bindevorrichtung 26 versehen, die z. B. aus einem Textil-Sicherungsgurt 261 besteht, welches das Blechtafelpaket 5 von oben umspannt, wobei die Länge des Sicherungsgurts 261 mittels einer an der Unterseite der Beförderungsplattform 2 angebrachten Winde 262 geregelt wird.

[0027] Sollen große Abmessungen aufweisende Blechtafelpakete 5 transportiert werden, so wird als erstes der Aufbau auf die Ladefläche 31 des Rahmens 3 des Transportmittels aufgestellt, d. h. er wird mit den Verbindungsöffnungen 111 der unteren Träger 11 der Basis 1 auf die Dornen aufgesteckt. Dann wird die Beförderungsplattform 2 in die waagerechte Lage gebracht und mit Hilfe eines Krans mit Blechtafelpaketen 5 beladen. Diese werden auf der Beförderungsplattform 2 durch Einschieben der Arme 24 in die Querträger 21 und Einstellung der Anpresswürfel 242 in den Bügel-Endstücken 241 gegen ein Verrutschen während des Transports gesichert. Ferner werden die Blechtafelpakete 5 auf der Beförderungsplattform 2 durch Festziehen der Bindevorrichtungen 26 gesichert. Und schließlich wird die Beförderungsplattform 2 mit Hilfe der Kippvorrichtung 4 in die schräge Transportlage geschwenkt. Damit ist die Sendung transportbereit.

[0028] Die aufgezeichnete Konstruktion des Aufbaus ist nicht deren einzig mögliche Variante. Ohne Einfluss auf das Wesen der Lösung kann die Basis 1 je nach Bedarf mit einem Querschnitt in Form eines ungleichschenkligen Dreiecks oder eines gleichschenkligen bzw. eines nicht gleichschenkligen Trapez gestaltet werden.

[0029] Die Anschlussöffnungen 111 der unteren Träger 11 brauchen nicht unbedingt in den End-Eckteilen der Basis 1 angebracht zu sein. Auch die Kippvorrichtung 4 braucht nicht unbedingt aus den hydraulischen oder pneumatischen Zylindern 42 gebildet zu sein, sie kann vielmehr aus anderen adäquaten technischen Mitteln bestehen, wie z. B. aus den Bewegungsschrauben 44 mit individuellem Antrieb oder mit einer Steuerwelle 45. Die End-Querträger 23 können entweder auf beiden Seiten oder auf einer Seite mit Anschlägen 231 versehen sein, ggf. können die Anschläge 231 überhaupt fehlen. Das hängt von der geforderten Gesamtgröße des Aufbaus ab, d.h. davon, ob der Aufbau mit einer einteiligen, einer zweiseitigen oder einer mehrteiligen Beförderungsplattform versehen ist, wie aus Abb. 10 und 11 hervorgeht. Und schließlich braucht die Ausfahrlänge der Arme 24 aus den Querträgern 21 sowie die Einstellhöhe der Anpresswürfel 242 in den Bügel-Endstücken 241 nicht mittels eines Systems von Löchern und Öffnungen 25 gelöst zu werden, sondern kann aus anderen Vorrichtungen bestehen, wie z. B. aus einem Zahnkamm u. s. w.

INDUSTRIELLE VERWENDBARKEIT

[0030] Der Aufbau ist für schienengebundene Plattformwagen sowie für Plattformlastkraftwagen bestimmt, die für die Beförderung von flachen, große Abmessungen aufweisenden Gegenständen, deren Breite die Ladefläche des Transportmittels übersteigt, dienen.

Ansprüche

1. Aufbau von schienengebundenen Plattformwagen sowie von Plattformwagen für den Straßenverkehr, insbesondere von Behältertragwagen zur Beförderung von flachen, große Abmessungen aufweisenden Gegenständen in Schräglage, z. B. zur Beförderung von Blechtafelpaketen (5), deren Breite die Ladefläche (31) des Transportmittels übersteigt, **dadurch gekennzeichnet**, dass sie aus einer Basis (1) gebildet ist, welche aus einer sich nach oben verengenden Fachwerk- oder Rahmenkonstruktion besteht, an deren oberem Ende mindestens eine Beförderungsplattform (2) schwenkbar befestigt ist, wobei die Basis (1) in ihrem unteren Teil zerlegt und der Ladefläche (31) des Rahmens (3) des Transport-

mittels angepasst werden kann und die Beförderungsplattform (2) mit längen- und höhenmäßig verstellbaren Fixierelementen zur Sicherung der zu befördernden Gegenstände gegen ein Verrutschen in der Längs- oder Querrichtung versehen ist.

2. Aufbau gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Basis (1) aus zwei gleichlaufend angeordneten, längsverlaufenden unteren Trägern (11) und einem oberen Träger (12) besteht, die mittels eines Systems von waagerechten und schrägen Streben (13) miteinander verkoppelt sind, wo die unteren Träger (11) an ihren Endteilen mit Anschlussöffnungen (111) zum Aufsetzen auf die Dornen (32) der Ladefläche (31) und der obere Träger (12) an seiner oberen Fläche mit einem Satz von Aufhängungen (121) zur schwingenden Aufnahme der Beförderungsplattform (2) versehen ist, wobei sich innerhalb des unteren Teils der Basis (1) eine Kippvorrichtung (4) der Beförderungsplattform (2) befindet.
3. Aufbau gemäß Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Träger (11) und (12) im Querschnitt ein gleichschenkliges Dreieck oder ein ungleichschenkliges Dreieck oder ein Trapez bilden.
4. Aufbau gemäß Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kippvorrichtung (4) aus einem Antriebsmechanismus (41) besteht, der mit den hydraulischen oder pneumatischen Zylindern (42), deren Kolbenstangen (43) an der Beförderungsplattform (2) befestigt sind, verkoppelt ist.
5. Aufbau gemäß eines der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kippvorrichtung (4) aus einem Antriebsmechanismus (41) besteht, der mit den an der Beförderungsplattform (2) befestigten Bewegungsschrauben (44) verkoppelt ist.
6. Aufbau gemäß eines der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Beförderungsplattform (2) mindestens aus zwei gleichlaufend verlaufenden hohlen Querträgern (21) besteht, die sowohl mit Zapfen (211) zur Aufnahme in den Aufhängungen (121) des oberen Trägers (12) der Basis (1) versehen sind und außerdem mittels Paaren von gleichlaufenden inneren Längsträgern (22) miteinander verbunden und schließlich in Richtung nach außen mit Endlängsträgern (23) versehen sind, wobei in den Profilhohlräumen der Querträger (21) verstellbare Arme (24) ausfahrbar gelagert sind und jeder der Querrahmen (21) mit einem Bindemittel (26) versehen ist.
7. Aufbau gemäß Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die verstellbaren Arme (24) mit in Richtung nach oben führenden Bügel-Endstücken (241) abgeschlossen sind, welche senkrecht verstellbare Anpresswürfel (242) enthalten, die in Form eines zentripetal zur Beförderungsplattform (2) orientierten umgekehrten Buchstaben L ausgebildet sind, wobei die Ausfahrlänge der Arme (24) aus den Querträgern (21) und die Einstellhöhe der Anpresswürfel (242) in den Bügelendstücken (241) durch die Bildung von Sätzen durchgehender, für das herausnehmbare Einstecken der Sicherungselemente hergerichteten Löchern und Öffnungen (25) gesichert ist.
8. Aufbau gemäß Anspruch 6 und 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Bindevorrichtungen (26) aus Sicherungs-Textilgurten (261) bestehen, mit denen die Blechtafelpakete (5) von oben umspannt sind und eines der Gurtenden in einer an der Unterseite der Beförderungsplattform (2) angebrachten Winde (262) befestigt ist.
9. Aufbau gemäß eines der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Längs-Endträger (23) mindestens an einer Seite der Beförderungsplattform (2) mit Anschlägen (231) versehen sind.

Hierzu 7 Blatt Zeichnungen

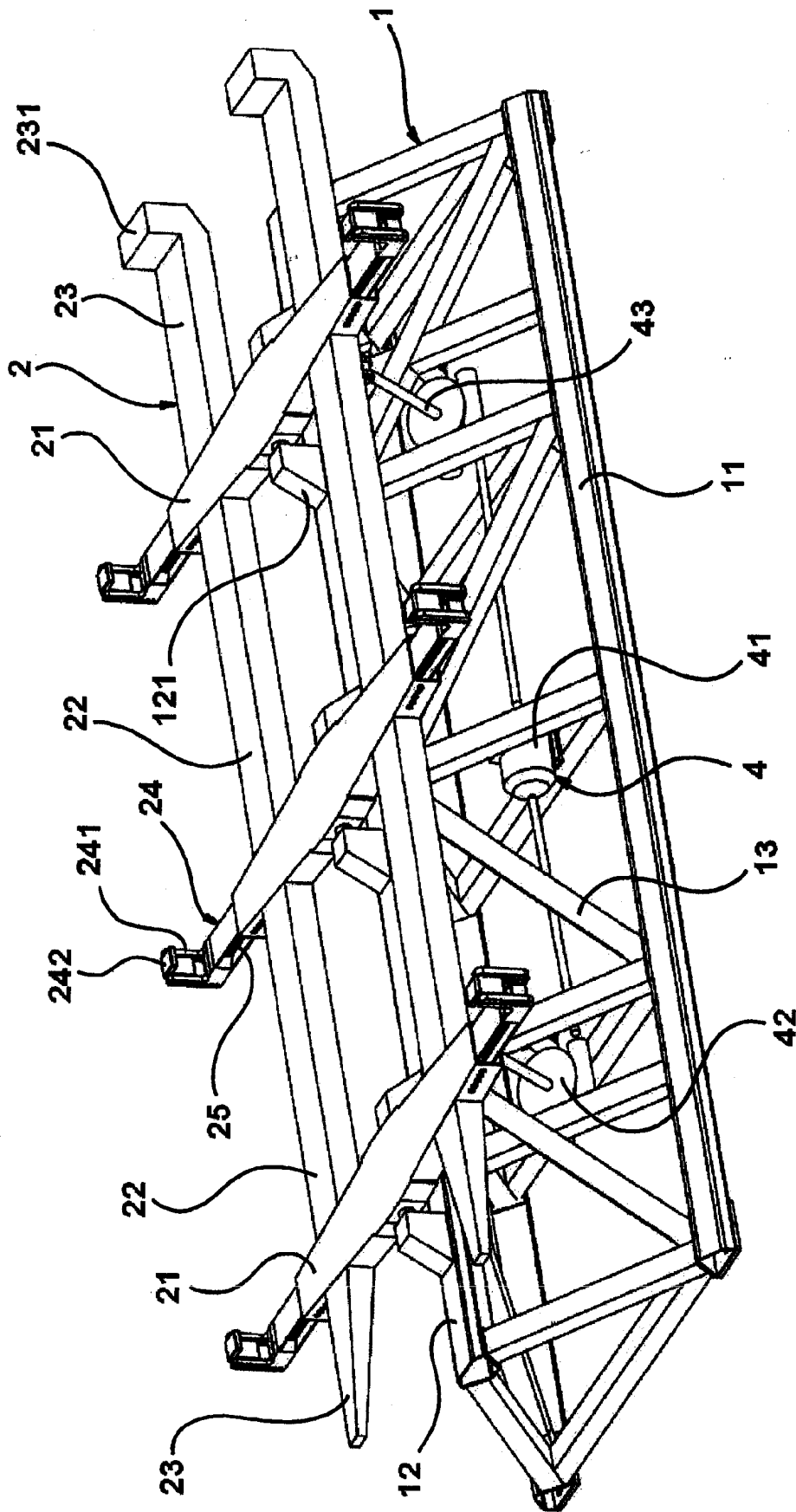


FIG. 1

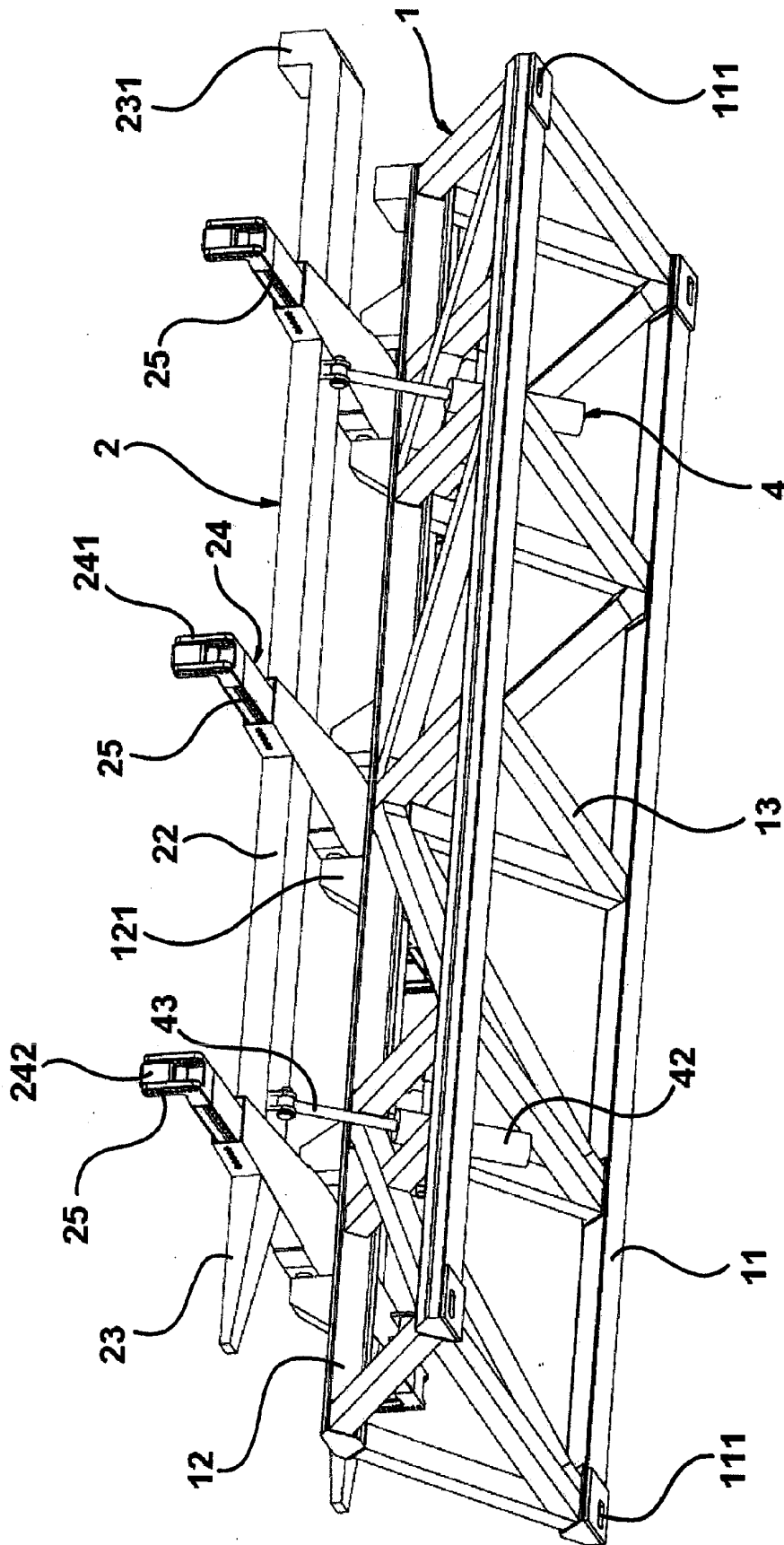


FIG. 2

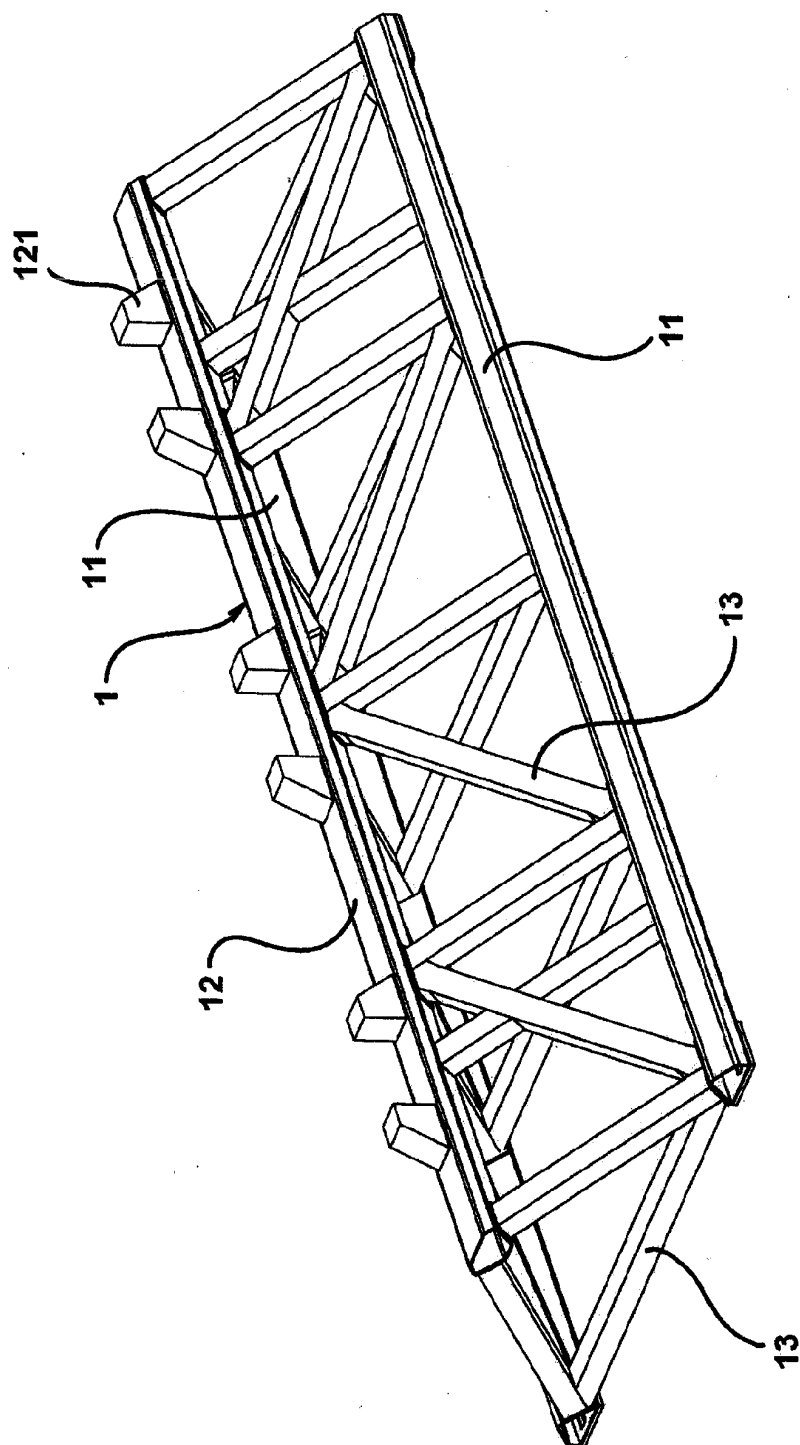


FIG. 3

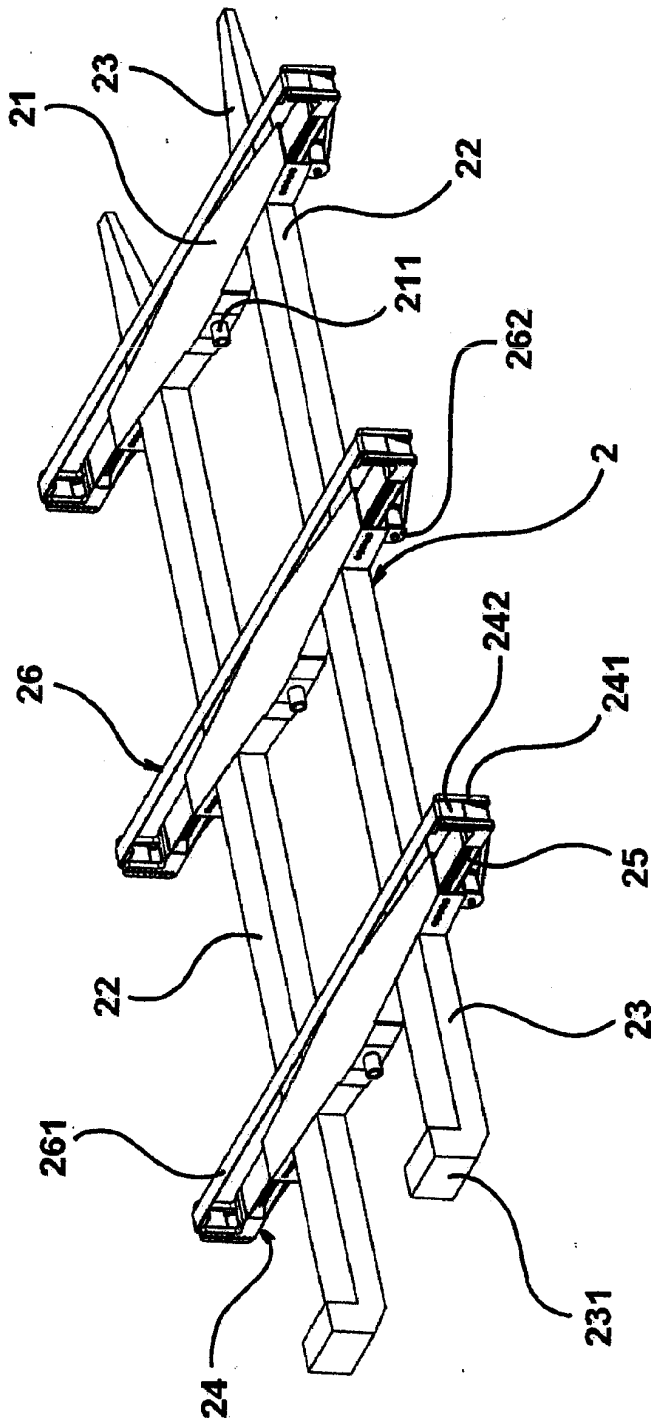


FIG. 4

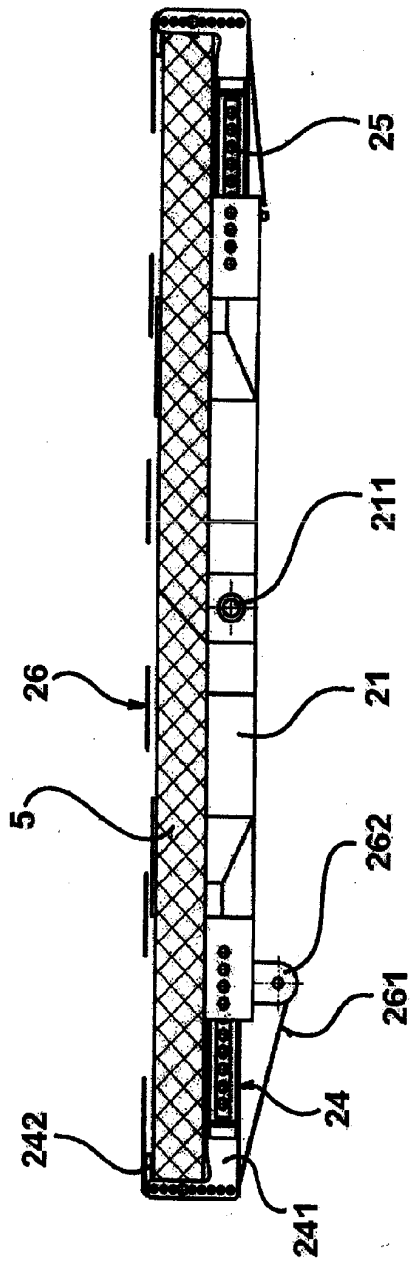


FIG. 5

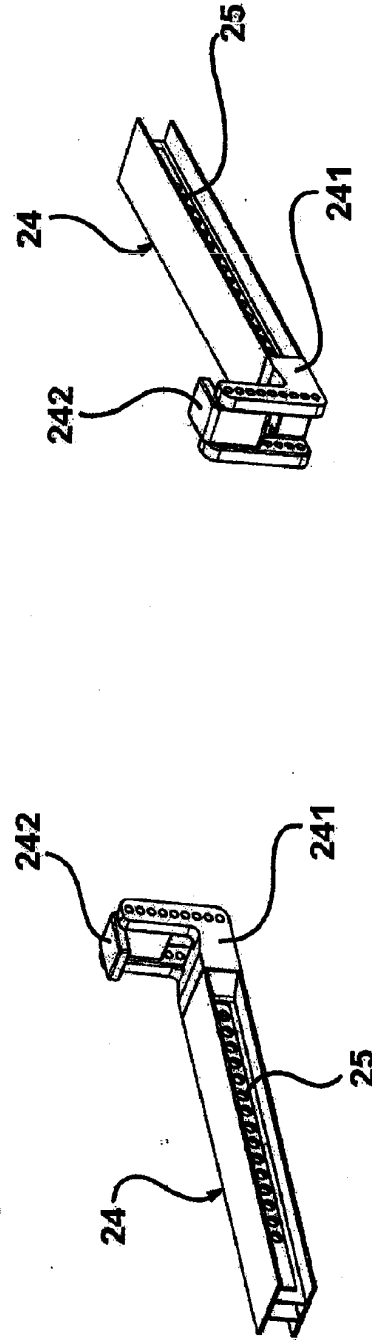


FIG. 6

FIG. 7

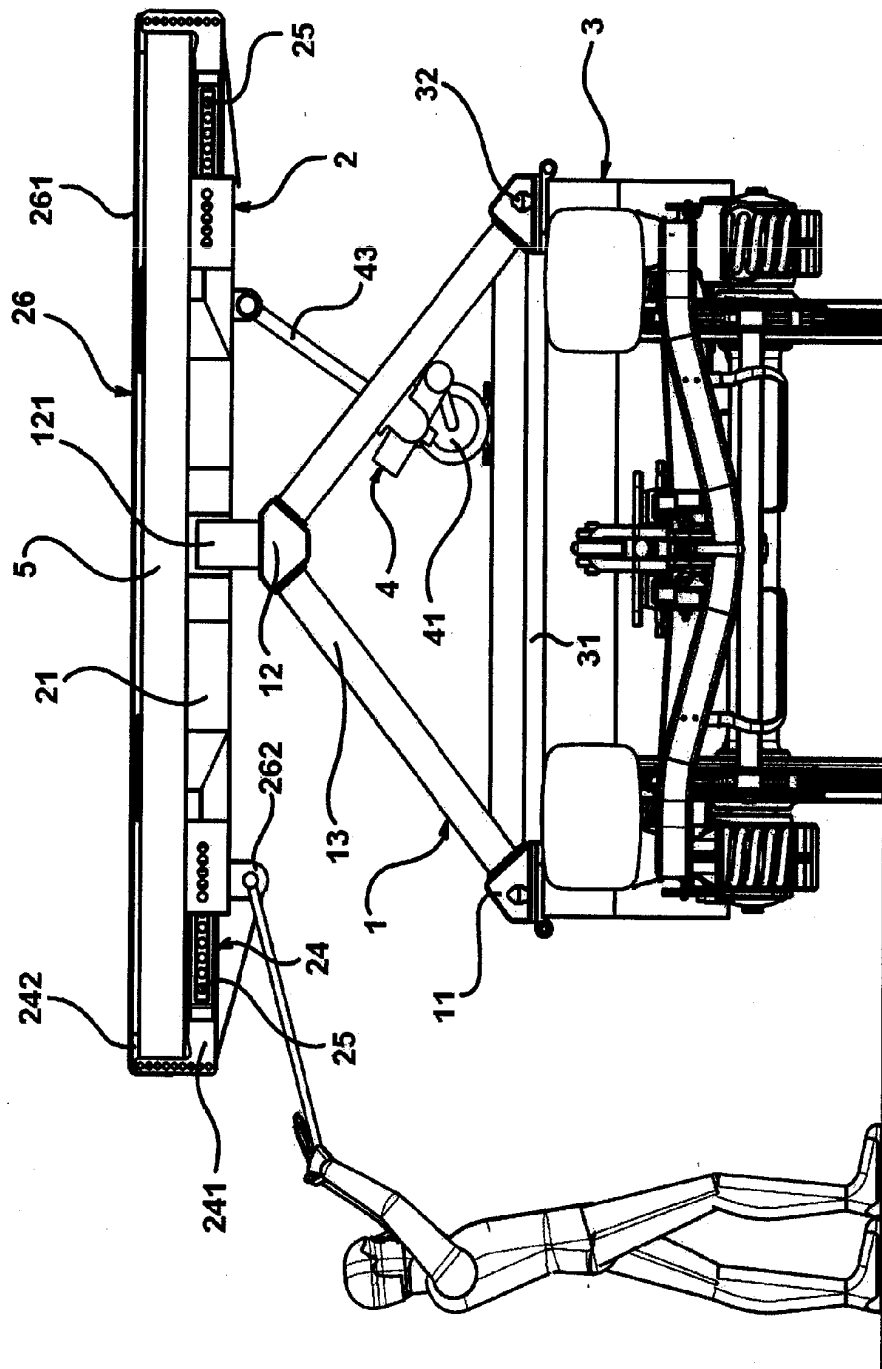


FIG. 8

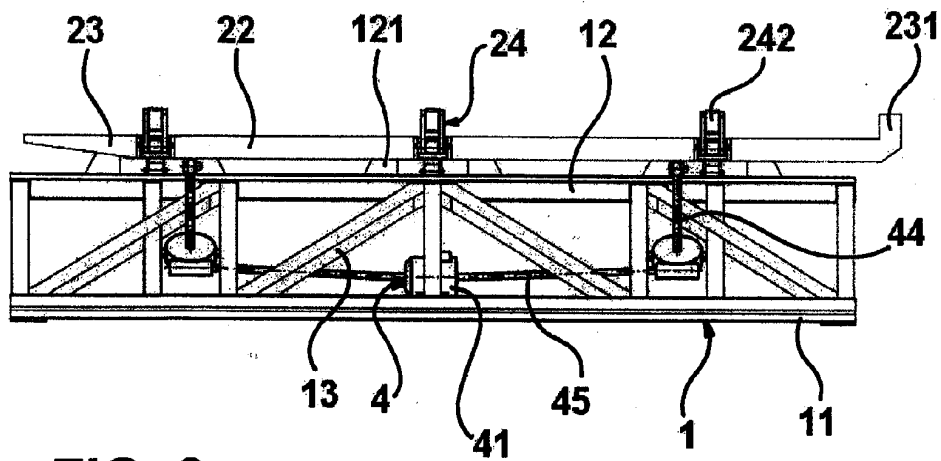


FIG. 9

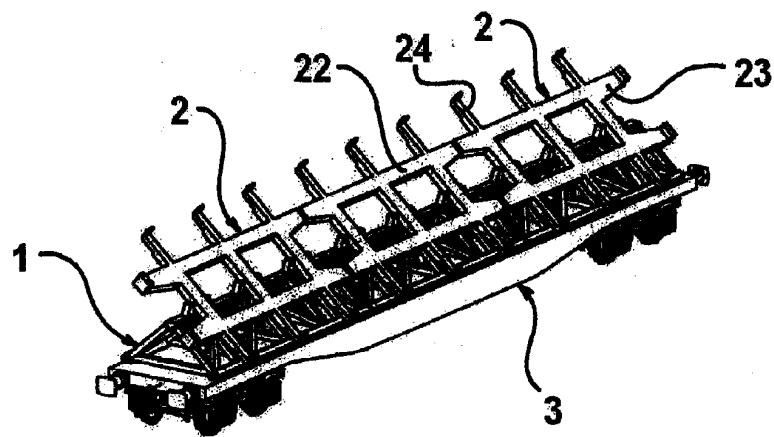


FIG. 10

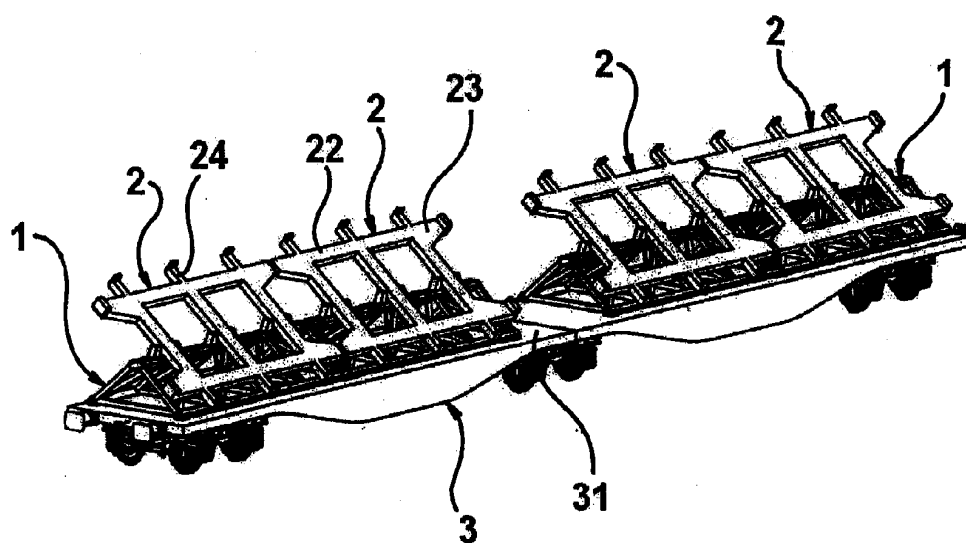


FIG. 11

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁸ : B61D 3/16 (2006.01); B60P 3/00 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: B61D 3/16 , B60P 3/00B		
Recherchierter Prüfstoß (Klassifikation): B60P , B61D		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC , TXNn		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 30. März 2009 eingereichten Ansprüchen erstellt.		
Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrunde liegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	SU 1 280 077 A1 (KHASIN-DUBROVSKIJ ARKADIJ), 30. Dezember 1986 (30.12.1986) Figuren.	1, 4
X	EP 0 486 456 A1 (FRANZ PLASSER BAHNBAUMASCHINEN), 20. Mai 1992 (20.05.1992) Beschreibung Seite 3, Zeile 58 bis Seite 4, Zeile 14; Figuren 2, 5, 6.	1, 4
A		7
X	DE 93 04 617 U1 (FRANZ PLASSER), 28. April 1994 (28.04.1994) Figur 3.	1, 4
A	DE 18 10 008 A1 (STAHLWERKE BRÜNINGHAUS), 3. Dezember 1970 (03.12.1970) Ganzes Dokument.	1, 4, 7
A	US 1 994 717 A (L. KOPKE ET AL.), 19. März 1935 (19.03.1935) Figuren 2, 5 und 6.	1
¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		
Datum der Beendigung der Recherche: 9. Oktober 2009		☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt Prüfer(in): Dipl.-Ing. HENGL