

(19)



(11)

EP 2 871 141 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.05.2015 Patentblatt 2015/20

(51) Int Cl.:
B65D 88/12 (2006.01) **B65D 88/54** (2006.01)
B65D 90/62 (2006.01) **B61D 3/20** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14192119.7**

(22) Anmeldetag: **06.11.2014**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

• **Grentner, Bernhard**
8614 Breitenau (AT)

(72) Erfinder:
• **Wanek-Pusset, Peter**
8605 Kapfenberg (AT)
• **Grentner, Bernhard**
8614 Breitenau (AT)

(30) Priorität: **12.11.2013 AT 507512013**

(71) Anmelder:
• **Wanek-Pusset, Peter**
8605 Kapfenberg (AT)

(74) Vertreter: **Vinazzner, Edith**
Schönburgstraße 11/7
1040 Wien (AT)

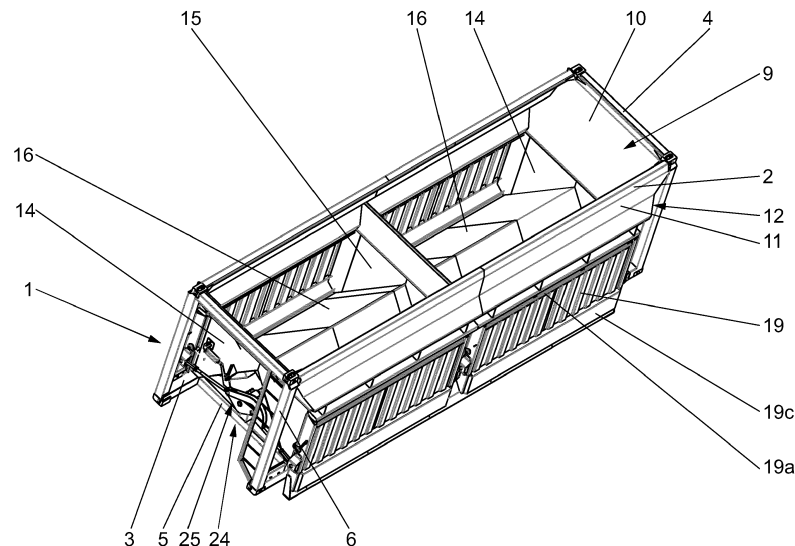
(54) Container zum Transport von Schüttgütern und Containertragwagen

(57) Container zum Transport von Schüttgütern, insbesondere auf Containertragwagen (32) im Eisenbahngüterverkehr, mit einem Behälter (9) zur Aufnahme des Schüttgutes, welcher satteldachartig angeordnete Bodenelemente (16) und Seitenwände mit Seitenklappen (19) aufweist, die im Bereich ihrer oberen Längskanten an den Seitenwänden angelenkt sind und derart nach außen in eine geöffnete Stellung schwenkbar sind.

Der Container weist eine im Wesentlichen quaderförmige Stahlrahmen-Konstruktion (1) mit zwei oberen Längsträgern (2), zwei unteren Längsträgern (3), oberen

und unteren Querträgern (4, 5) sowie Eckstehern (6) aufweist, wobei der Behälter (9) an den oberen Längs- und Querträgern (2, 4) aufgehängt und mit seinen Bodenelementen (16) an den unteren Längsträgern (3) von außen abgestützt ist, wobei die Bodenelemente (16) über die Längsträger (3) hinaus verlaufen und als Rutschbleche (22) fortgesetzt sind, die unter einem kleineren Winkel (β) zur Senkrechten geneigt sind als die Bodenelemente (16) und deren Enden sich bei geschlossenen Seitenklappen (19) knapp bzw. gerade noch innerhalb der größten Behälterbreite (b) befinden.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Container zum Transport von Schüttgütern, insbesondere auf Containertragwagen im Eisenbahngüterverkehr, mit einem Behälter zur Aufnahme des Schüttgutes, welcher satteldachartig angeordnete Bodenelemente und Seitenwände mit Seitenklappen aufweist, die im Bereich ihrer oberen Längskanten an den Seitenwänden angelenkt sind und derart nach außen in eine geöffnete Stellung schwenkbar sind. Die Erfindung betrifft ferner einen Containertragwagen.

[0002] Ein derartiger Schüttgutcontainer ist beispielsweise aus der AU 2005202851 A1 bekannt. Zusätzlich zu den Seitenklappen sind im Bereich der unteren Längskanten der Seitenwände Leitbleche schwenkbar angelenkt, sodass in der geschlossenen Lage jeweils eine Seitenklappe mit einem Leitblech senkrecht und nebeneinander verläuft. Eine Entladung des Schüttgutes ist nur auf seitlich des Containers positionierte Förderbänder möglich, da in der geöffneten Stellung die Leitbleche relativ weit nach außen ragen. Eine vollständige Entladung des Containers macht daher auch die Verwendung von Rüttlern bzw. Vibratoren notwendig.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Container der eingangs genannten Art, derart auszuführen, dass er die erforderliche Stabilität zum Transport von schweren Schüttgütern aufweist und sich rückstandsfrei durch Schwerkraft in einen Tiefbunker entladen lässt.

[0004] Gelöst wird die gestellte Aufgabe erfindungsgemäß dadurch, dass der Container eine im Wesentlichen quaderförmige Stahlrahmen-Konstruktion mit zwei oberen Längsträgern, zwei unteren Längsträgern, oberen und unteren Querträgern sowie Eckstehern aufweist, wobei der Behälter an den oberen Längs- und Querträgern aufgehängt und mit seinen Bodenelementen an den unteren Längsträgern abgestützt ist, wobei die Bodenelemente über die Längsträger hinaus verlaufen und als Rutschbleche fortgesetzt sind, die unter einem kleineren Winkel zur Senkrechten geneigt sind als die Bodenelemente und deren Enden sich bei geschlossenen Seitenklappen knapp bzw. gerade noch innerhalb der größten Behälterbreite befinden.

[0005] Durch die Stahlrahmen-Konstruktion kann der Container derart ausgeführt werden, dass ein stabiles Positionieren des Behälters gewährleistet ist. Der erfindungsgemäße Verlauf der Bodenelemente und deren Verlängerung als Rutschbleche gestatten es, den Behälter rückstandsfrei und ohne Verschmutzung des Containertragwagens in einen herkömmlichen Tiefbunker zu entleeren.

[0006] Für eine rückstandsfreie Entleerung des Containers ist es besonders vorteilhaft, wenn die Rutschbleche erfindungsgemäß mit den Bodenelementen einteilig ausgeführt sind. In diesem Zusammenhang ist es auch vorteilhaft, wenn die Rutschbleche unter einem Winkel von maximal 25 ° zur Senkrechten und wenn die Boden-

elemente unter einem Winkel von höchstens 50 ° zur Senkrechten verlaufen. Die erfindungsgemäße Ausführung und Anordnung der Rutschbleche bewahrt somit wirkungsvoll den Containertragwagen vor Verschmutzungen beim Entladen des Schüttgutes.

[0007] Der erfindungsgemäße Behälter wird ferner derart ausgeführt, dass er einen oberen und einen unteren Behälterabschnitt aufweist, wobei der obere Behälterabschnitt zwei von den oberen Querträgern nach innen geneigt verlaufende Stirnwände und zwei im Wesentlichen senkrecht orientierte Längswände aufweist, welche über ihre Länge jeweils mit einem V-förmig nach außen weisenden Vorsprung versehen sind. Diese V-förmigen Vorsprünge vergrößern vorteilhafterweise das Ladevolumen des Behälters. Selbstverständlich wird darauf geachtet, dass der Behälter trotz dieser Vorsprünge normgemäß ausgeführt bleibt. Aus Stabilitätsgründen ist es ferner vorteilhaft, wenn der untere Behälterabschnitt in Längsrichtung in zumindest zwei Laderäume geteilt ist, die jeweils ein Paar von Seitenklappen aufweisen.

[0008] Um ein einwandfreies Öffnen und Schließen der Seitenklappen der Laderäume zu gewährleisten, ist ein Betätigungsmechanismus vorgesehen, welcher ein gleichzeitiges Öffnen der Seitenklappen jedes Laderäumes gestattet, wobei dieser Betätigungsmechanismus für jedes Paar von Seitenklappen zwei Mechanismen umfasst, die diese Seitenklappen im Bereich ihrer Endabschnitte zum Öffnen und Schließen betätigen und miteinander wirkverbunden sind. Diese Mechanismen können pneumatisch oder hydraulisch betätigt werden und auf diese Weise besonders funktionssicher ausgeführt werden.

[0009] Bei einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung sind an den unteren, freien Endkanten der Rutschbleche Abstellkonsolen angeordnet, welche ein Abstellen des Containers zumindest im leeren Zustand ermöglichen. Die Konsolen werden vorteilhafterweise derart ausgeführt und derart positioniert, dass sie ein Stapeln leerer Container übereinander ermöglichen.

[0010] Die Erfindung betrifft ferner einen Containertragwagen zum Transport eines erfindungsgemäß ausgeführten Containers mit einem Wagenrahmen mit seitlichen Längsträgern mit Containerzapfen zum Positionieren des Containers. Gemäß der Erfindung sind auf den Längsträgern für jeden Container insgesamt vier Wagenkonsolen montiert, welche senkrecht verlaufende Stützflächen zur Abstützung der stirnseitigen Flächen der unteren Endabschnitte der Ecksteher des Containers aufweisen. Diese Wagenkonsolen können bei einer Ausnutzung des höchstzulässigen Container-Gesamtgewichtes die Containerzapfen am Containertragwagen entlasten, insbesondere bei hoher Längsbeschleunigung, etwa beim Bremsen oder in einer Auffahrsituation.

[0011] Die Wagenkonsolen können an den Oberseiten der Längsträger angeschraubt werden, wobei sie zumindest mittels eines Kraft aufnehmenden Elementes, insbesondere eines Bolzens, bei in Längsrichtung wirken-

den Kräften auf den Längsträgern gesichert sind. Erfindungsgemäß kann dabei der Bolzen mit der Wagenkonsole fest verbunden, beispielsweise verschweißt sein, und in einer Öffnung des Längsträgers positioniert sein.

[0012] Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden nun anhand der Zeichnung, die teilweise schematisch ein Ausführungsbeispiel darstellt, näher beschrieben. Dabei zeigen

Fig. 1 eine Schrägansicht eines erfindungsgemäßen Containers von oben,

Fig. 2 eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Containers,

Fig. 2a einen Querschnitt des Containers gemäß der durch die Linie IIa-IIa angedeuteten Schnittebene,

Fig. 2b das Detail B der Fig. 2a in vergrößerter Darstellung,

Fig. 3 eine Ansicht einer Stirnseite des erfindungsgemäßen Containers,

Fig. 4 eine Schrägansicht des erfindungsgemäßen Containers von unten,

Fig. 5 eine stirnseitige Ansicht mit angedeuteten geöffneten Seitenklappen,

Fig. 6 zwei gekoppelte Containertragwagen mit jeweils einem positionierten erfindungsgemäßen Container

Fig. 6a das Detail A der Fig. 6 in vergrößerter Darstellung und

Fig. 6b einen Querschnitt durch die Wagenkonsole aus Fig. 6a.

[0013] Der in den Figuren dargestellte Container ist ein Container zum Transport von Schüttgut, insbesondere zum Transport von schwerem Schüttgut, wie Schotter oder Erze. Der Container weist als tragendes Element eine quaderförmige Stahlrahmen-Konstruktion 1 in einer insbesondere standardmäßig dimensionierten Länge von beispielsweise 30 Fuß bzw. 9125 mm auf. In der dargestellten Ausführungsform umfasst die Stahlrahmen-Konstruktion 1 zwei obere Längsträger 2 und zwei untere Längsträger 3 an den Längsseiten, zwei obere Querträger 4, welche die oberen Längsträger 2 an deren Enden miteinander verbinden, und vier untere Querträger 5. Wie insbesondere Fig. 4 zeigt, verbinden zwei der unteren Querträger 5 die unteren Längsträger 3 in ihrem mittleren, zentralen Bereich, jeweils ein weiterer unterer Querträger 5 verbindet etwas nach innen versetzt die Längsträger 3 im Bereich ihrer Endabschnitte. Senkrecht verlaufende Ecksteher 6 verbinden jeweils an den Stirn-

seiten die Enden der oberen Längsträger 2 mit den unteren Längsträgern 3. Sämtliche Träger 2 bis 6 sind miteinander verschweißte Stahlprofile. Die unteren Querträger 5 unterstützen in noch beschreibender Weise einen Öffnungsmechanismus von ebenfalls noch zu beschreibende Seitenklappen 19 des Containers. Die unteren Längsträger 3 sorgen vor allem für eine Übertragung der auftretenden Kräfte auf das Transportfahrzeug, insbesondere einen Containertragwagen 32 (Fig. 6) im Schienenverkehr der Bahn. In die unteren Längsträger 3 sind zur Befestigung des Containers am Containertragwagen in üblicher Weise gemäß ISO genormte Beschläge 7 (Fig. 4) integriert, die beispielsweise an den Enden der unteren Längsträger 3 und paarweise in einem Abstand zu den Enden, beispielsweise unter einem gegenseitigen Abstand von 20 Fuß, angeordnet sind. Die unteren Längsträger 3 weisen an ihrer Unterseite ferner nicht gezeigte Öffnungen auf, welche die nicht verwendeten Containerzapfen des Containertragwagens aufnehmen können.

[0014] In die Stahlrahmen-Konstruktion 1 ist ein Behälter 9 eingesetzt und mit dieser verbunden, insbesondere verschweißt. Dadurch "hängt" der Behälter 9 an den obere Längs- und Querträgern 2, 4 und ist an den unteren Längsträgern 5 abgestützt. Der Behälter 9 weist einen oberen Behälterabschnitt 9a und einen unteren Behälterabschnitt 9b (Fig. 2) auf. Der obere Behälterabschnitt 9b erstreckt sich in senkrechter Richtung über 30 % bis 45 % des Abstandes zwischen den oberen und den unteren Leistungsträgern 2, 3. Der obere Behälterabschnitt 9a weist jeweils eine nach innen unter einem spitzen Winkel α (Fig. 2) von 20 ° bis 45 °, insbesondere in der Größenordnung von 35°, zur Senkrechten verlaufende und mit den oberen Querträgern 4 verbundene Stirnwand 10 und zwei sich im Wesentlichen in senkrechter Richtung erstreckende Längswände 11 auf, welche über ihre Länge jeweils mit einem im Querschnitt dreieckige Vorsprung 12 versehen sind, welcher den Laderaum vergrößert. Jeweils zwei Stützprofile 13 (Fig. 4) verlaufen entlang der Außenseiten der Stirnwände 10 zwischen dem oberen Querträger 4 und der Oberkante von senkrechten Stirnwänden 14 des unteren Behälterabschnittes 9b. Der untere Behälterabschnitt 9b erstreckt sich zwischen den beiden äußeren unteren Querträgern 5 und weist in seinem mittleren, zentralen Bereich zwei parallel zu den Stirnwänden 14 verlaufende, zueinander gering beabstandete Zwischenwände 15 auf, welche den unteren Behälterabschnitt 9b in zwei gleich große Laderäume unterteilen. Nach unten zu ist jeder dieser Laderäume durch zwei zueinander satteldachartig verlaufende, zur Längsachse des Containers symmetrisch angeordnete und gleich große Bodenelemente 16 begrenzt. Die Stirnwände 14 und die Zwischenwände 15 sind entsprechend des Verlaufes der Bodenelemente 16 verkehrt V-förmig ausgenommen. Die Bodenelemente 16 verlaufen über die Längsträger 3 hinaus, die über die betreffenden Längsabschnitte im Querschnitt angepasst, insbesondere etwa dreieckig geformt, sind. Demnach erstrecken sich die Bo-

denelemente 16 über die Stahlrahmen-Konstruktion 1 hinaus. Die unteren Längsabschnitte 17 (Fig. 2b) der Bodenelemente 16 stützen sich somit an den Oberseiten der unteren Längsträger 2 ab. Unterhalb der Vorsprünge 12 der Längswände 11 angeschweißte und nicht gezeigte U-Profile dienen zur Lagerung von Drehgelenken 18 (Fig. 2a) der bereits erwähnten Seitenklappen 19, die in ihrer geschlossenen Lage senkrecht verlaufen. Jeder der zwei Laderäume ist von einem Seitenklappenpaar begrenzt. An den Unterkanten der Seitenklappen 19 angebrachte Stützprofile 19c verstärken die Seitenklappen 19. Jede Seitenklappe 19 weist einen umlaufenden Rahmen 19a auf, welcher der Seitenklappe 19 eine derartige Steifigkeit verleiht, dass die Seitenklappe 19 gegenüber den benachbarten Teilen des Containers ohne besondere Dichtungen, daher mit Stahl gegen Stahl, vorzugsweise in Labyrinthausführung, abgedichtet werden kann.

[0015] Entlang der unteren Längskanten der Bodenelemente 16 schließen Stahlprofile 21 an, deren Außenflächen Rutschbleche 22 (Fig. 3a) zur Verfügung stellen, die unter einem Winkel β zur Senkrechten verlaufen, der kleiner ist als der Winkel γ , unter welchem die Bodenelemente 16 zur Senkrechten angeordnet sind, wobei γ 30° bis 50° beträgt. Der Winkel β , den die Rutschbleche 22 mit der Senkrechten einschließen, beträgt 10° bis 25° , insbesondere in der Größenordnung von 20° . Die Rutschbleche 22 sind insbesondere einteilig mit den Bodenelementen 16 ausgeführt und bilden Ausläufer der Bodenelemente 16. Die Rutschbleche 22 verhindern eine Verschmutzung des Transportfahrzeuges bzw. des Containertragwagens beim Entladen des Ladegutes und unterstützen eine rückstandsfreie Entladung. Die Unterkanten der Rutschbleche 22 bilden die tiefsten Stellen des Containers. An den containeraußenseitigen Enden der Rutschbleche 22 sind Konsolen 23 angeordnet, auf welchen der Container am Boden abgestellt werden kann, wobei ein Abstellen des Containers aus Gewichtsgründen nur im leeren Zustand möglich ist. Die Konsolen 23 werden ferner vorzugsweise derart ausgeführt, dass sie zusätzlich zum Abstellen am Boden ein Stapeln leerer Container übereinander ermöglichen. Die Anordnung der Rutschbleche 22 und der Konsolen 23 ist am Container derart weit außen, dass die Rutschbleche 22 seitlich der Rahmenlängsträger 33 des Containertragwagens 32 (Fig. 6) verlaufen, wenn sich der Container auf dem Containertragwagen 32 befindet. Die Endkanten der Rutschbleche 22 befinden sich knapp innerhalb der größten Behälterbreite b (Fig. 3).

[0016] Jedes der beiden Paare von Seitenklappen 19 kann mittels eines mehrteiligen Betätigungsmechanismus 24 zum Entladen des Containers geöffnet und anschließend wieder geschlossen werden. Jeder Betätigungsmechanismus 24 umfasst zwei Mechanismen 25, die im Wesentlichen übereinstimmend aufgebaut sind. Jeder dieser Mechanismen 25 betätigt die paarweise zusammengehörenden Seitenklappen 19 an jedem Endabschnitt. Bestandteile der gezeigten Ausführungsform der Mechanismen 25 sind, wie insbesondere Fig. 5 zeigt,

zwei Zug-/Druckstangen 26, deren einen Enden jeweils an Vertikalelementen 19b der Seitenklappenrahmen 19a angelenkt sind. Das andere Ende jeder Zug-/Druckstange 26 ist jeweils mit einem leicht bogenförmig geformten Kippelament 27a, 27b verbunden, welche Kippelamente 27a, 27b ihrerseits an einem zentralen Kipphebel 28 angelenkt sind. Der Kipphebel 28 ist mit einer in Längsrichtung und parallel zur Längsachse des Containers verlaufenden Welle 29 (Fig. 4) starr verbunden, welche somit auch die beiden Mechanismen 25 miteinander verbindet. Die Welle 29 ist an Vertikalstützen 5a, die an den unteren Querträgern 5 befestigt sind, entsprechend angeordnet. Jede der beiden Wellen 29 wird mittels Pneumatikzylinder 31 in Drehbewegung versetzt, wobei bei der dargestellten Ausführungsform pro Welle 29 zwei Pneumatikzylinder 31 vorgesehen sind, die an den unteren Längsträgern 3 angeordnet bzw. abgestützt sind. Ein Drehen der Wellen 29 durch die Pneumatikzylinder 31 bewirkt ein Verdrehen des Kipphebels 28 und damit über die Kippelamente 27a, 27b ein Auseinanderfahren der Zug-/Druckstangen 26, sodass die beiden Seitenklappen 19 in ihre geöffnete Lage (Fig. 5) gebracht werden. In der geschlossenen Lage befinden sich die beiden Kippelamente 27a, 27b in einer Übertotlage. Zusätzlich kann eine Hilfsverriegelung vorgesehen sein, die vor einem ungewollten Öffnen der Seitenklappen 19 schützt. Der Betätigungsmechanismus 24 erlaubt im geöffneten Zustand eine Außenbreite b' des Containers von beispielsweise 4.300 mm, gemessen zwischen den äußersten Kanten der beiden Seitenklappen 19. Diese Außenbreite b' erlaubt ein Entladen des Containers in bestehende Tiefbunker. Der Betätigungsmechanismus 24 kann über ein Bedienpaneel, welches beispielsweise ein Dreh/Schiebeventil pro Seitenklappenpaar, also pro Laderaum, aufweist, in Betrieb genommen werden. Dabei kann sich an jeder Containerseite eines der Bedienpaneele befinden. Die Druckluft zur Betätigung der vorgesehenen Pneumatikzylinder 31 kann durch einen Anschluss des Containers mittels Schnellkupplungen an die Hauptkippluftleitung des Containertragwagens erfolgen.

[0017] Fig. 6 zeigt zwei gekoppelte Containerwagen 32 mit positionierten und befestigten Containern, wobei in Fig. 6 auf die Bezugsziffern für die Bestandteile des Containers verzichtet wurde. An den Längsträgern 33 des Wagenrahmens des Containertragwagens 32 sind in den Positionen, die an die Ecksteher 6 des Containers angepasst sind, Wagenkonsolen 34 in flachen Ausnehmungen der Längsträger 33 eingesetzt und mit Schrauben 35 befestigt. Wie Fig. 6a zeigt weisen die Wagenkonsolen 34 den Ecksteherendabschnitten des Containers zugeordnete Stützflächen 36 auf, an welchen sich die Ecksteher 6 bei in Längsrichtung bzw. Fahrtrichtung wirkenden Längskräften abstützen können. Als Kraft aufnehmendes Element dient dabei jeweils ein an der Wagenkonsole 34 angeschweißter Bolzen 37, welcher in einer Öffnung im Längsträger 33 steckt (Fig. 6b).

Bezugsziffernliste

[0018]

1	Stahlrahmen-Konstruktion	5
2	oberer Längsträger	
3	unterer Längsträger	
4	oberer Querträger	
5	unterer Querträger	
5a	Vertikalstütze	10
6	Ecksteher	
7	Eckbeschlag	
9	Behälter	
9a	oberer Behälterabschnitt	
9b	unterer Behälterabschnitt	15
10	Stirnwand	
11	Längswand	
12	Vorsprung	
13	Stützprofil	
14	Stirnwand	20
15	Zwischenwand	
16	Bodenelement	
17	Längsabschnitt	
18	Drehgelenk	
19	Seitenklappe	25
19a	Rahmen	
19b	Vertikalelement	
19c	Stützprofil	
21	Stahlprofil	
22	Rutschblech	30
23	Konsole	
24	Betätigungsmechanismus	
25	Mechanismus	
26	Zug-/Druckstange	
27a, 27b	Kippelement	35
28	Hebel	
29	Welle	
30	Vertikalstütze	
31	Pneumatikzylinder	
32	Containertragwagen	40
33	Längsträger	
34	Wagenkonsole	
35	Schraube	
36	Stützfläche	
37	Bolzen	45
α	Winkel	
β	Winkel	
γ	Winkel	
b	Außenbreite	
b	Außenbreite	50

Patentansprüche

1. Container zum Transport von Schüttgütern, insbesondere auf Containertragwagen (32) im Eisenbahngüterverkehr, mit einem Behälter (9) zur Aufnahme des Schüttgutes, welcher satteldachartig an-

geordnete Bodenelemente (16) und Seitenwände mit Seitenklappen (19) aufweist, die im Bereich ihrer oberen Längskanten an den Seitenwänden angelenkt sind und derart nach außen in eine geöffnete Stellung schwenkbar sind.

dadurch gekennzeichnet,

dass der Container eine im Wesentlichen quaderförmige Stahlrahmen-Konstruktion (1) mit zwei oberen Längsträgern (2), zwei unteren Längsträgern (3), oberen und unteren Querträgern (4, 5) sowie Ecksteher (6) aufweist, wobei der Behälter (9) an den oberen Längs- und Querträgern (2, 4) aufgehängt und mit seinen Bodenelementen (16) an den unteren Längsträgern (3) von außen abgestützt ist, wobei die Bodenelemente (16) über die Längsträger (3) hinaus verlaufen und als Rutschbleche (22) fortgesetzt sind, die unter einem kleineren Winkel (β) zur Senkrechten geneigt sind als die Bodenelemente (16) und deren Enden sich bei geschlossenen Seitenklappen (19) knapp bzw. gerade noch innerhalb der größten Behälterbreite (b) befinden.

2. Container nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rutschbleche (22) mit den Bodenelementen (16) einteilig ausgeführt sind.

3. Container nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rutschbleche (22) unter einem Winkel (β) von maximal 25 ° zur Senkrechten verlaufen.

4. Container nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodenelemente (16) unter einem Winkel (γ) von höchstens 45 ° zur Senkrechten verlaufen.

5. Container nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter (9) einen oberen und einen unteren Behälterabschnitt (9a, 9b) aufweist, wobei der obere Behälterabschnitt (9a) zwei von den oberen Querträgern (4) nach innen geneigt verlaufende Stirnwände (10) und zwei im Wesentlichen senkrecht orientierte Längswände (11) aufweist, welche über ihre Länge jeweils mit einem V-förmig nach außen weisenden Vorsprung (12) versehen sind.

6. Container nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der untere Behälterabschnitt (9b) in Längsrichtung in zumindest zwei Laderäume geteilt ist, die jeweils ein Paar von Seitenklappen (19) aufweisen.

7. Container nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** er einen Betätigungsmechanismus (24) zum gleichzeitigen Öffnen der Seitenklappen (19) jedes Laderaumes aufweist, welcher für jedes Paar von Seitenklappen (19) zwei Me-

chanismen (25) umfasst, die diese Seitenklappen (19) im Bereich ihrer Endabschnitte zum Öffnen und Schließen betätigen und miteinander wirkverbunden sind.

5

8. Container nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den unteren Enden der Rutschbleche (22) Abstellkonsolen (23) angeordnet sind.

10

9. Container nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenklappen (19) im Bereich der Unterkanten der Längswände (11) des oberen Behälterabschnittes (9a) angelenkt sind und dass sie in ihrer geschlossenen Lage außerhalb der Stahlrahmen-Konstruktion (1) verlaufen.

15

10. Containertragwagen (32) zum Transport eines Containers, welcher gemäß einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9 ausgeführt ist, mit einem Wagenrahmen mit seitlichen Längsträgern (33) mit Containerzapfen zum Positionieren des Containers, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf den Längsträgern (33) insgesamt vier Wagenkonsolen (34) montiert sind, welche senkrecht verlaufende Stützflächen (36) zur Abstützung der stirnseitigen Flächen der unteren Endabschnitte der Ecksteher (6) des Containers aufweisen.

20

25

30

11. Containertragwagen (32) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wagenkonsolen (34) auf den Oberseiten der Längsträger (33) angeordnet sind und mittels zumindest eines Kraft aufnehmenden Elementes, insbesondere eines Bolzens (37), bei in Längsrichtung wirkenden Kräften auf den Längsträgern (33) gesichert sind.

35

12. Containertragwagen (32) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bolzen (37) mit der Wagenkonsole (34) fest verbunden ist und in einer Öffnung des Längsträgers (33) sitzt.

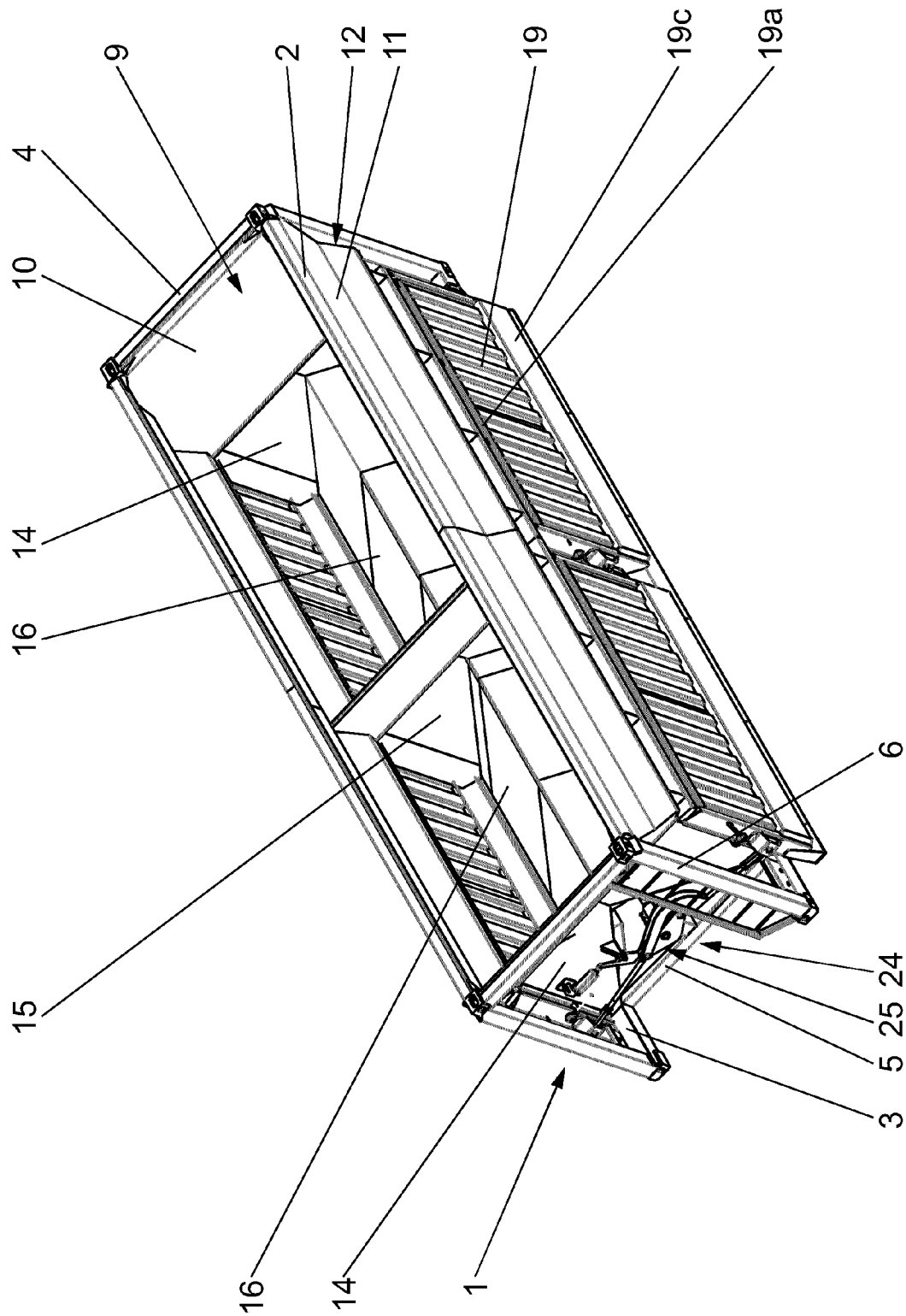
40

45

50

55

Fig. 1



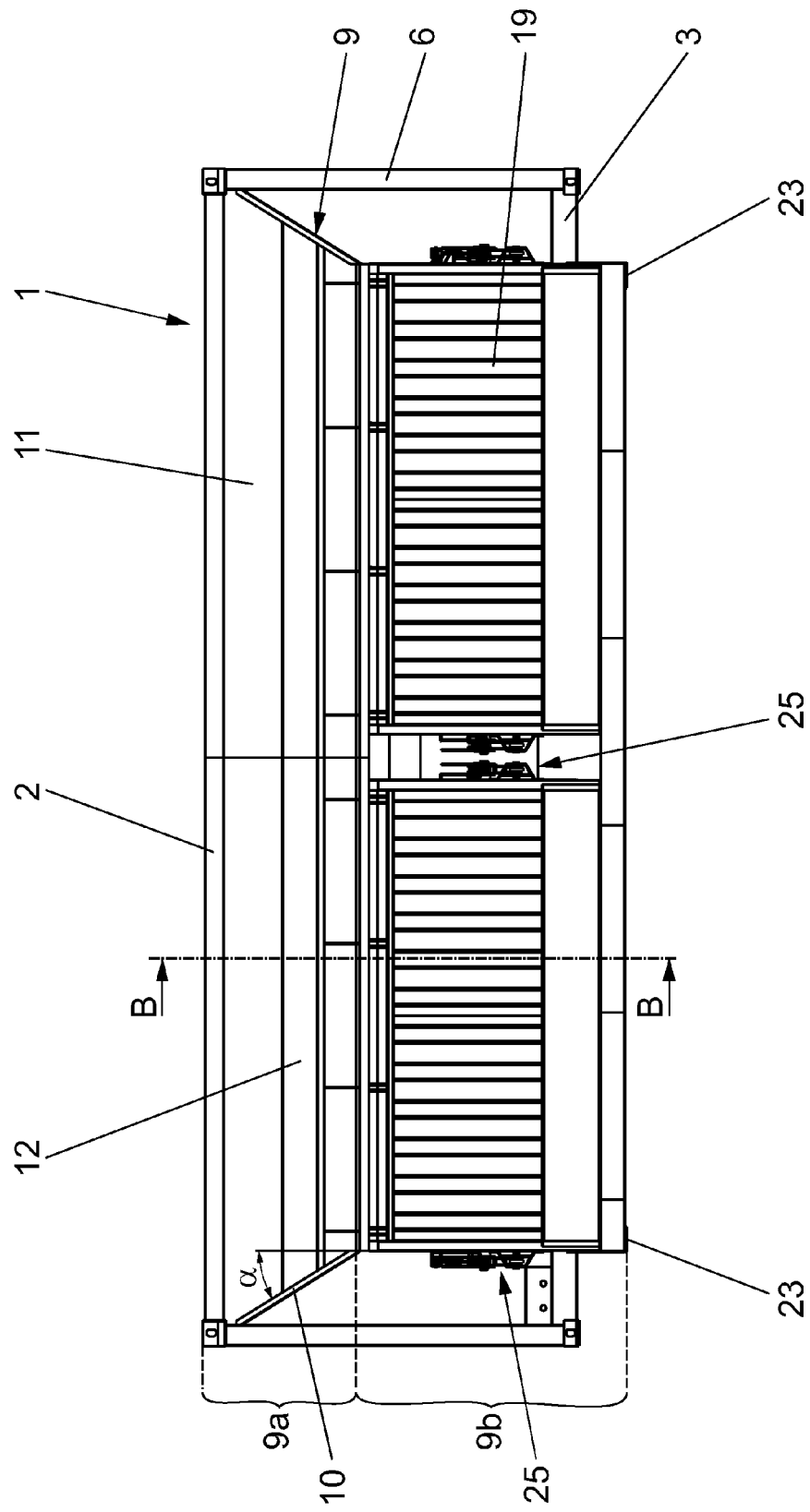


Fig. 2

Fig. 2a Schnitt B-B

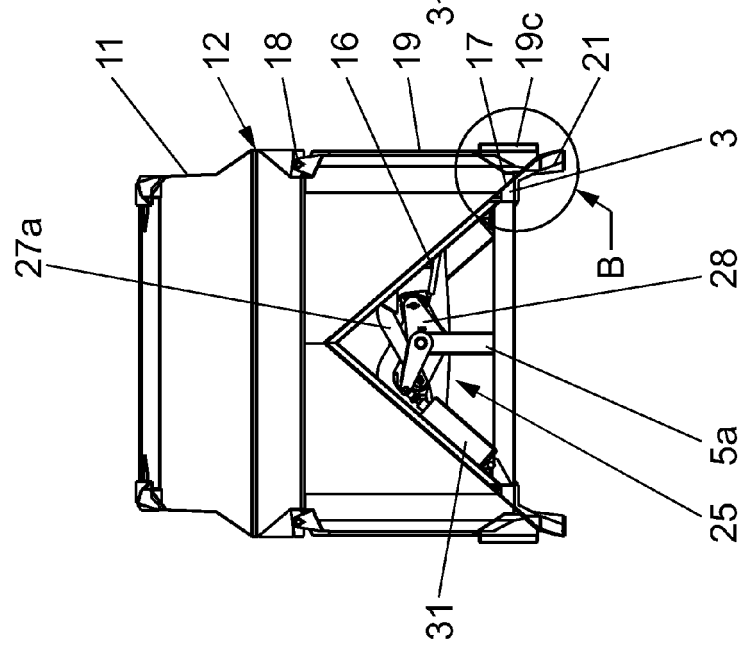


Fig. 2b Detail B

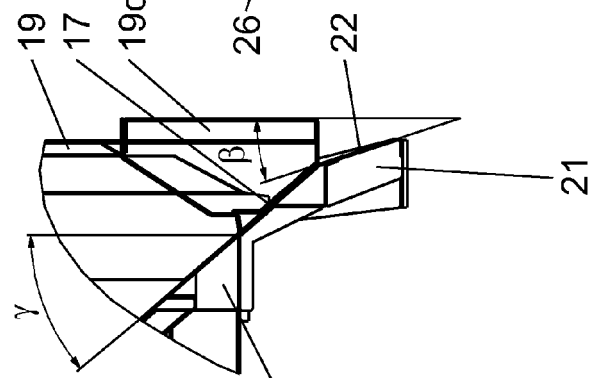
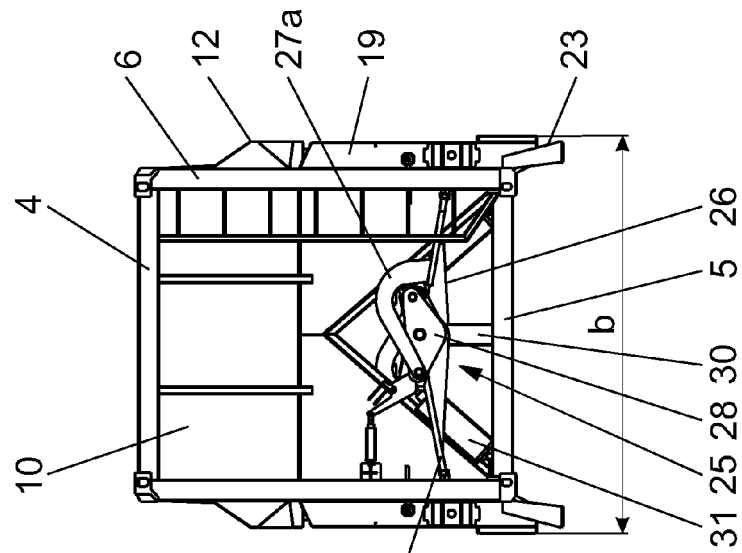


Fig. 3



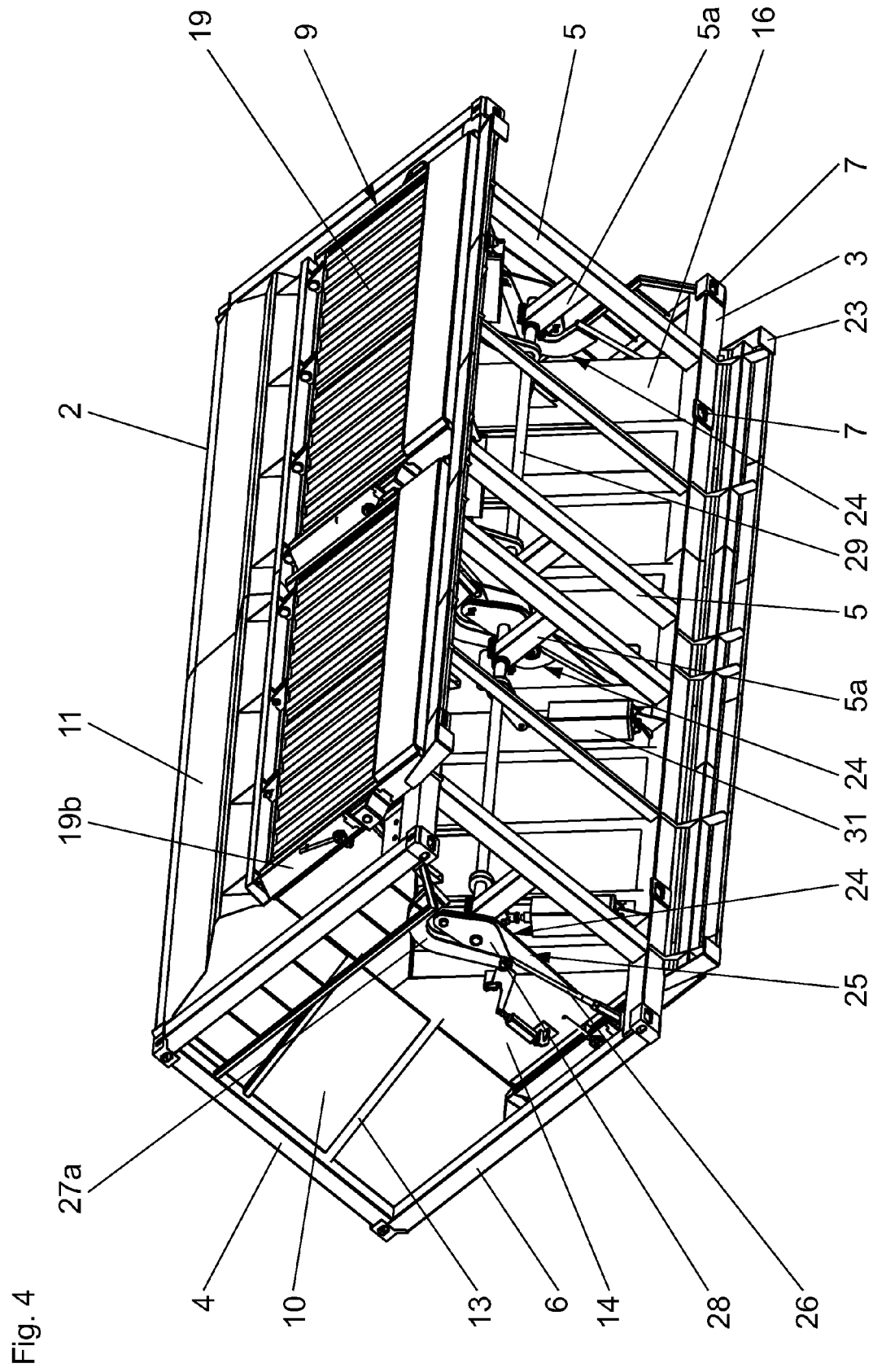


Fig. 4

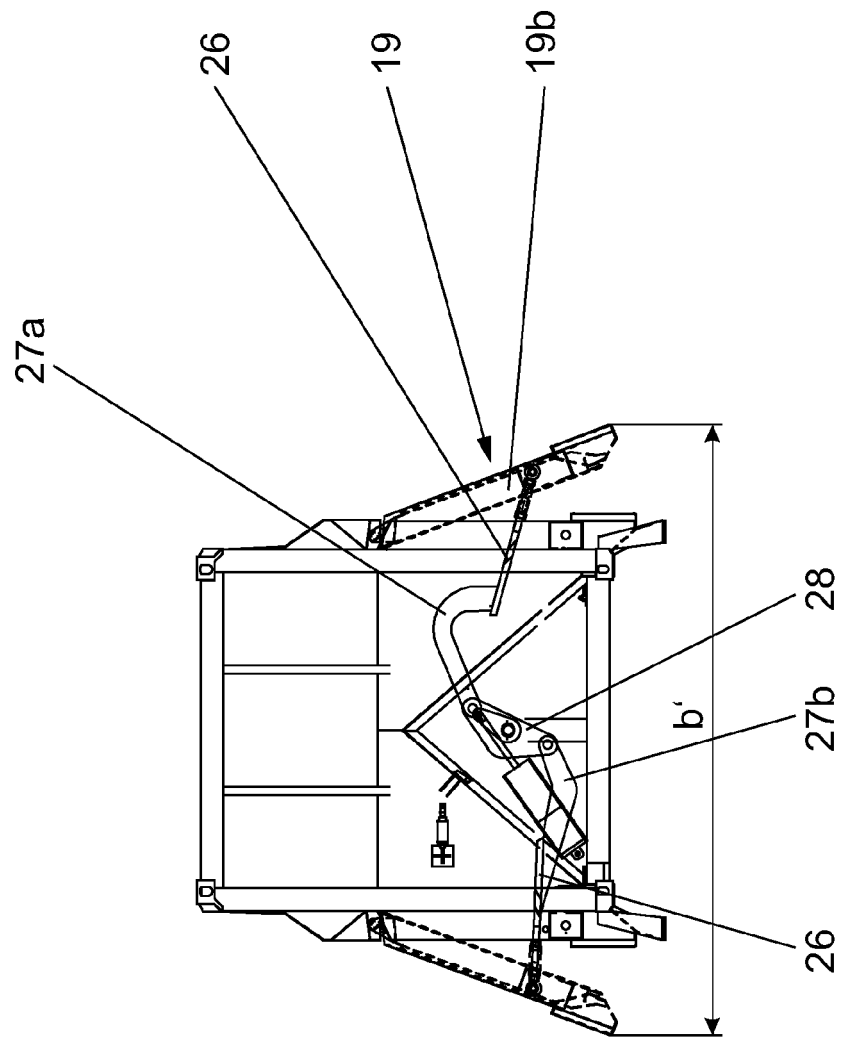


Fig. 5

Fig. 6

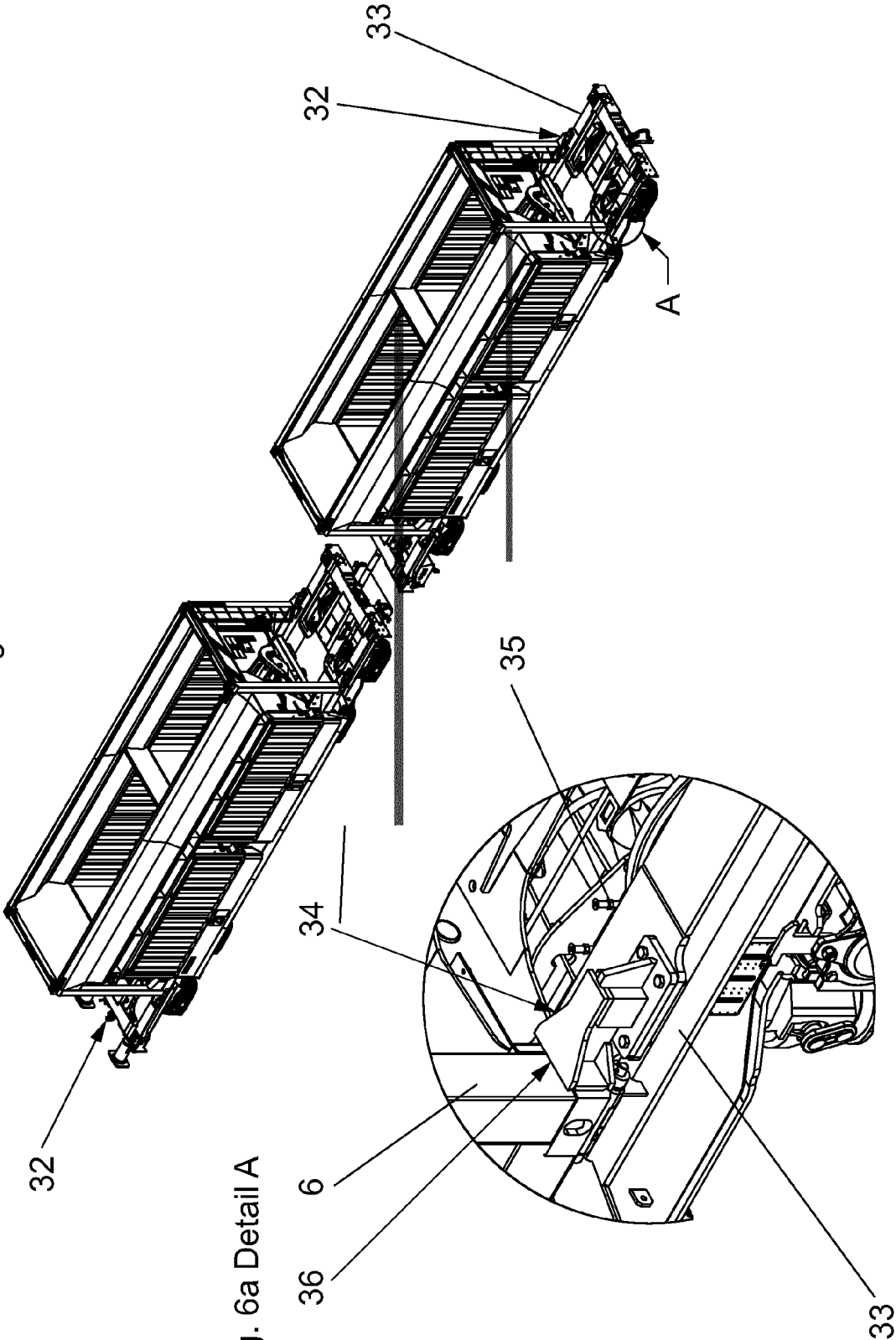


Fig. 6a Detail A

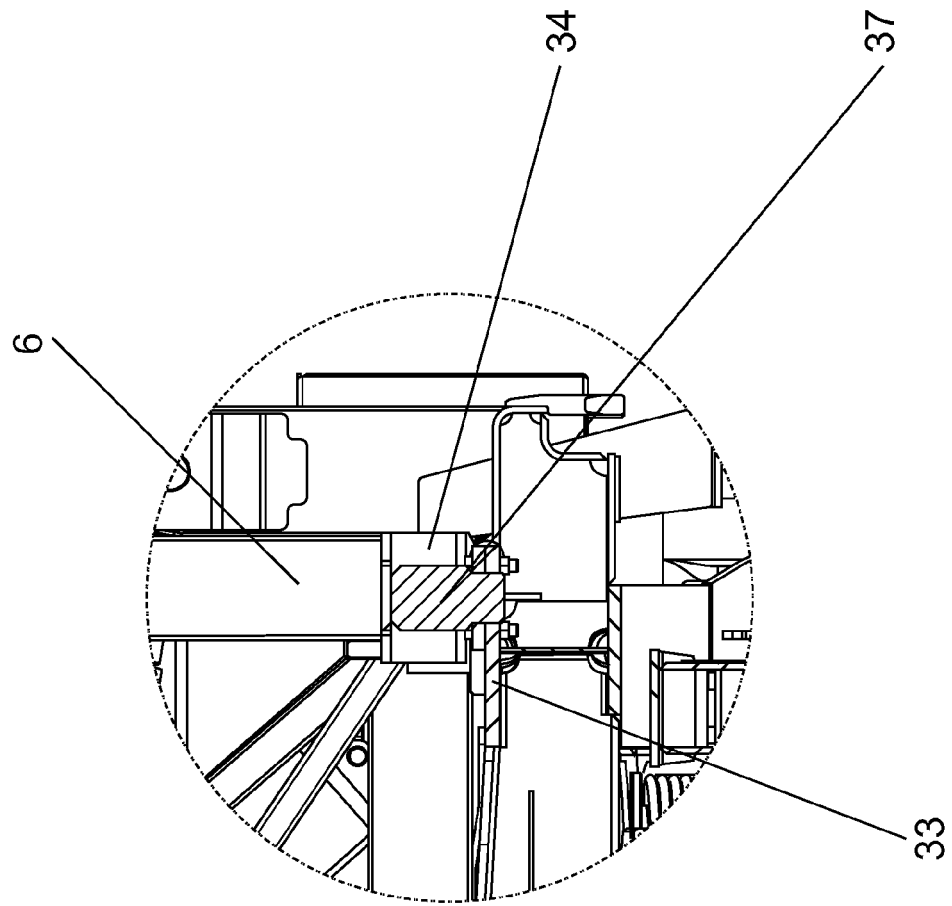


Fig. 6b

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- AU 2005202851 A1 [0002]