

(19)



(11)

EP 1 988 053 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.11.2008 Patentblatt 2008/45

(51) Int Cl.:
B66C 19/00 ^(2006.01) **B66C 5/00** ^(2006.01)
B66C 1/10 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06013687.6**

(22) Anmeldetag: **01.07.2006**

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

(30) Priorität: **21.10.2005 DE 102005050893**

(71) Anmelder: **Konecranes Plc**
05830 Hyvinkää (FI)

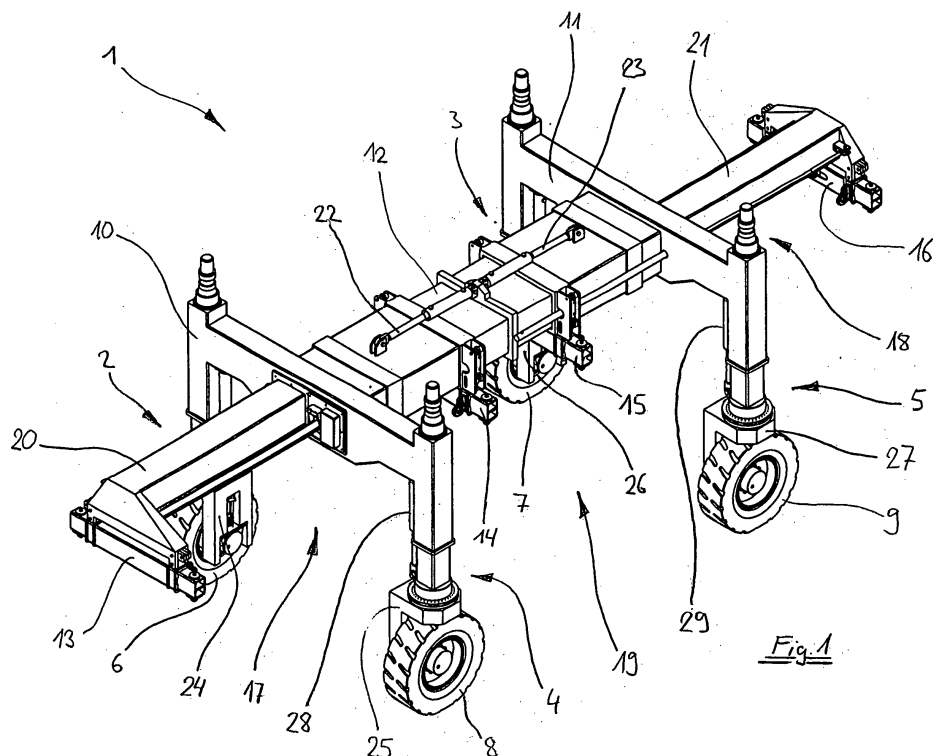
(72) Erfinder:
• **Geis, Gerhard**
63768 Mösbach (DE)
• **Schröder, Dierk**
26197 Grossenkneten (DE)
• **Thölke, Andreas**
26188 Edewecht (DE)

(74) Vertreter: **Savolainen, Seppo Kalevi**
Kolster Oy Ab
Iso Roobertinkatu 23
P.O. Box 148
00121 Helsinki (FI)

(54) Flurförderer zum Transportieren von Containern

(57) Ein Flurförderer zum Transportieren von Containern hat mehrere Räder und eine Containeraufnahmeeinrichtung (1), die über ein Hubwerk (2, 3, 4, 5) an den Rädern (6, 7, 8, 9) abgestützt ist. Die Containeraufnahmeeinrichtung (1) weist wenigstens zwei auf dem

Hubwerk (2, 3, 4, 5) angeordnete Portale (10, 11) und wenigstens einen die Portale (10, 11) miteinander verbindenden Portalträger (12) auf. Das Hubwerk (2, 3, 4, 5) weist vier, jeweils einem Rad (6, 7, 8, 9) zugeordnete Hubkraftgeber (28, 29) auf, die über eine Steuerung miteinander verbunden sind.



EP 1 988 053 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Flurförderer zum Transportieren von Containern mit mehreren Rädern und mit einer Containeraufnahmeeinrichtung.

[0002] Das Transportieren der Container mit Flurförderern erfolgt in der Regel zwischen der Verladebrücke eines Schiffsanlegers und einem zur Verladebrücke entfernt gelegenen Containerlager. Dazu im Einsatz befindliche Flurförderer sind insbesondere als Portalstapler ausgebildete Straddle Carrier, mit denen die Container an den Verladebrücken aufgenommen, in die Containerlager hinein transportiert und dort abgestapelt werden können. Da die Containerlager nicht immer unmittelbar neben den Verladebrücken liegen, wird der Einsatz der Portalstapler oftmals maßgeblich vom Horizontaltransport zwischen Verladebrücke und Containerlager geprägt. Für einen überwiegenden Horizontaltransport sind jedoch bekannte Portalstapler, die mit ihren großen Bauhöhen vornehmlich für das Stapeln von Containern konzipiert wurden, weniger geeignet.

[0003] Außerdem befinden sich für einen Horizontaltransport von Zugmaschinen oder dergleichen bewegte Trailer im Einsatz, mit denen die Container unmittelbar unter den Verladebrücken aufgenommen und zum Containerlager gefahren werden. Dort werden die Container von auf Schienen oder Gummirädern fahrenden Portal Kränen aufgenommen und in das Containerlager eingestapelt. Die Trailer können die Container jedoch nicht selbsttätig aufnehmen und absetzen, so daß hier nachteilig eine zeitliche Abhängigkeit sowohl an der Verladebrücke als auch im Containerlager entsteht.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Flurförderer der eingangs genannten Gattung aufzuzeigen, der für den Horizontaltransport von Containern besonders geeignet ist.

[0005] Der erfindungsgemäße Flurförderer zeichnet sich dadurch aus, daß die Containeraufnahmeeinrichtung über ein Hubwerk an den Rädern hubbeweglich abgestützt ist. Die Containeraufnahmeeinrichtung, die auch als Spreader bezeichnet werden kann, ist somit als die Räder miteinander verbindender Fahrradrahmen ausgebildet. Zusammen mit den Rädern bildet die als Fahrradrahmen ausgebildete Containeraufnahme somit das Fahrwerk aus, wobei seine Räder und sein Fahrradrahmen über das Hubwerk miteinander verbunden sind. Durch den Verzicht auf einen üblichen Fahrradrahmen mit daran gelagerten Rädern ist ein besonders kompakt bauender Flurförderer geschaffen, dessen Anschaffungs- und Betriebskosten vorteilhaft unter denen der als Straddle Carrier bekannten Flurförderer liegen.

[0006] Nach einer ersten Weiterbildung der Erfindung weist die Containeraufnahmeeinrichtung wenigstens zwei auf dem Hubwerk angeordnete Portale und wenigstens einen die Portale miteinander verbindenden Portalträger auf. Die Portale dienen zum Übergreifen der mit dem Flurförderer zu transportierenden Container. Dazu bestehen die Portalträger jeweils aus zwei Portalstützen

und einem die Portalstützen miteinander verbindenden Querträger, wobei die Radaufstandsfläche etwa durch die Abstände der einzelnen Portalstützen zueinander definiert ist. Selbstverständlich liegt es im Rahmen der Erfindung, die Containeraufnahme auch mit mehr als zwei Portalen oder mit mehr als nur einem Portalträger auszubilden.

[0007] Nach einer nächsten Weiterbildung der Erfindung weist die Containeraufnahme wenigstens vier in Reihe angeordnete, jeweils mit einem Containerende korrespondierende Anschlagbalken auf. Die Anschlagbalken weisen jeweils zwei Drehschlösser, sogenannte "Twistlocks" auf, die an den Eckbeschlägen der Container automatisch verriegelbar sind. Die Anschlagbalken sind jeweils etwa parallel zu den Portalen ausgerichtet und können einzeln verschiebbar sein. Grundsätzlich kann die Containeraufnahme auch weniger oder mehr als vier Anschlagbalken aufweisen.

[0008] Vorzugsweise sind mit den Anschlagbalken wenigstens zwei hintereinander angeordnete Containeraufnahmen ausgebildet, die beispielsweise zur Aufnahme von zwei 20-Fuß-Containern geeignet sind. Dazu bilden die vier Anschlagbalken zwei Anschlagbalkenpaare aus, wobei die dasselbe Anschlagbalkenpaar ausbildenden Anschlagbalken zueinander benachbart angeordnet sind.

[0009] Außerdem ist mit den beiden äußeren Anschlagbalken gemeinsam eine weitere Containeraufnahme ausgebildet, die beispielsweise zur Aufnahme eines 40-Fuß-Containers geeignet ist. Bei dieser größer ausgebildeten Containeraufnahme sind die in der Reihe zwischen dem äußeren Anschlußbalken angeordneten inneren Anschlußbalken funktionslos. Um ein Hineinstehen der inneren Anschlußbalken in den Aufnahmeaum der durch die äußeren Anschlußbalken ausgebildeten Containeraufnahme zu verhindern, ist gegebenenfalls vorgesehen, daß den inneren Anschlagbalken eine Freistelleinrichtung zugeordnet ist, mit der die inneren Anschlagbalken aus dem Aufnahmeaum herausbewegt werden können. Eine derartige Freistelleinrichtung weist beispielsweise einen die inneren Anschlagbalken nach oben aus ihrer Reihe herausbewegenden Hub- oder Schwenkmechanismus auf.

[0010] Nach einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist jeder äußere Anschlagbalken an einem Ausziehträger angeordnet, der über eine zur Reihe der Anschlagbalken parallel wirkende Anschlagmittelführung an der Containeraufnahme ausziehbar gehalten ist. Mit derartigen Ausziehträgern sind sämtliche Containeraufnahmen stufenlos auf die Länge der Container einstellbar. Den Ausziehträgern zugeordnete Stellantriebe können dabei sowohl hydraulisch als auch elektrisch ausgeführt sein.

[0011] Nach einer besonders zweckmäßigen Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Portale jeweils wenigstens zwei Anschlagbalken aufweisen und daß die Portale über eine Portalführung längsverschieblich am Portalträger gehalten sind. Mit einer derartigen

Ausgestaltung kann jedes Portal eine Containeraufnahme aufweisen, wobei der Abstand zwischen den Containeraufnahmen über die Portalführung verstellbar ist. Mit dieser Funktion können zwei in den Containeraufnahmen aufgenommene Container soweit auseinandergefahren werden, daß sich einander zugekehrte Containertüren vollständig öffnen lassen. Der Portalführung zugeordnete Stellantriebe sind zwischen dem Portalträger und den daran geführten Portalen angeordnet und können ebenfalls sowohl hydraulisch als auch elektrisch ausgeführt sein.

[0012] Eine besonders belastungsfähige Konstruktion ist dadurch geschaffen, daß die Portalführung und die Anschlagmittelführung teleskopartig ineinanderliegende Führungsflächen aufweisen. Es liegt jedoch im Rahmen der Erfindung, die Portalführung und/oder die Anschlagmittelführung mittels Kulissen-, Schienen- oder Gelenkführungen zu realisieren.

[0013] Nach einer alternativen Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Portale jeweils unbeweglich mit dem Portalträger verbunden sind, und daß jeder innere Anschlagbalken über eine mit der Anschlagmittelführung korrespondierende Parallelführung an der Containeraufnahme gehalten ist. Mit der zusätzlichen Parallelführung ist eine Containeraufnahmeeinrichtung mit zwei Containeraufnahmen geschaffen, bei der der Abstand zwischen den Containeraufnahmen trotz einteiliger Ausbildung der Containeraufnahmeeinrichtung verstellbar bleibt. Somit können auch bei einteiliger Containeraufnahmeeinrichtung zwei in den Containeraufnahmen aufgenommene Container soweit auseinandergefahren werden, daß sich einander zugekehrte Containertüren vollständig öffnen lassen. Der Parallelführung zugeordnete Stellantriebe sind zwischen den inneren Anschlagbalken und der Containeraufnahmeeinrichtung angeordnet und können ebenfalls sowohl hydraulisch als auch elektrisch ausgeführt sein. Das Auseinander- oder Zusammenfahren zweier in den Containeraufnahmen angeordneter Container erfolgt entweder über Stellantriebe der Parallelführung oder über Stellantriebe der Anschlagmittelführung. Die den jeweils nicht benötigten Stellantrieben zugeordneten Anschlagbalken werden über die aufgenommenen Container mitgeschleppt.

[0014] Das Hubwerk weist mit Vorteil wenigstens vier, jeweils einem Rad zugeordnete Hubkraftgeber auf. Selbstverständlich kann der erfindungsgemäße Flurförderer auch mehr als vier Räder aufweisen, wobei das Hubwerk dann entsprechend mehreren Rädern zugeordnet ist.

[0015] Die Hubkraftgeber sind über eine Steuerung miteinander verbunden, mit der die Hubkraftgeber wahlweise synchron oder paarweise unabhängig voneinander ansteuerbar sind. Der maximale Hubweg der Hubkraftgeber ist derart bemessen, daß die Container sicher über Flurunebenheiten hinwegtransportiert werden können, ohne dabei am Boden aufzuschlagen. Zum Stapeln der Container ist das Hubwerk des erfindungsgemäßen Flurförderers nicht ausgelegt.

[0016] Ein Ausführungsbeispiel, aus dem sich weitere erfinderische Merkmale ergeben, ist in der Zeichnung dargestellt. Es zeigen:

- 5 Fig. 1: eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Flurförderers ohne Aufbau in einem ersten Ausführungsbeispiel;
- Fig. 2: eine perspektivische Ansicht eines ersten Anwendungsbeispiels für den Flurförderer gemäß Fig. 1;
- 10 Fig. 3: eine perspektivische Ansicht eines zweiten Anwendungsbeispiels für den Flurförderer gemäß Fig. 1;
- 15 Fig. 4: eine perspektivische Ansicht eines dritten Anwendungsbeispiels für den Flurförderer gemäß Fig. 1;
- 20 Fig. 5: eine perspektivische Ansicht des Flurförderers gemäß Fig. 1 mit Aufbau;
- 25 Fig. 6: eine perspektivische Ansicht eines Anwendungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Flurförderers ohne Aufbau in einem zweiten Ausführungsbeispiel; und
- 30 Fig. 7: eine perspektivische Ansicht eines zweiten Anwendungsbeispiels entsprechend dem zweiten Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 6.

[0017] Die Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Flurförderers. Der Flurförderer hat eine Containeraufnahmeeinrichtung 1, die über ein Hubwerk 2, 3, 4, 5 an den Rädern 6, 7, 8, 9 abgestützt ist. Die Containeraufnahmeeinrichtung 1 weist zwei auf dem Hubwerk 2, 3, 4, 5 angeordnete Portale 10, 11 und eine die Portale 10, 11 miteinander verbindenden Portalträger 12 auf. Außerdem weist die Containeraufnahmeeinrichtung 1 vier in einer Reihe angeordnete, jeweils mit einem Containerende korrespondierende Anschlagbalken 13, 14, 15, 16 auf, mit denen zwei hintereinander angeordnete Containeraufnahmen 17, 18 ausgebildet sind. Die gemeinsam eine größere Containeraufnahme 19 ausbildenden äußeren Anschlagbalken 13, 16 sind jeweils an einem Ausziehträger 20, 21 angeordnet, der über eine zur Reihe der Anschlagbalken 13, 14, 15, 16 parallel wirkende Anschlagmittelführung an der Containeraufnahmeeinrichtung 1 ausziehbar gehalten ist. Das die Anschlagbalken 13, 14 aufweisende Portal 10 und das die Anschlagbalken 15, 16 aufweisende Portal 11 sind über eine Portalführung längsverschieblich am Portalträger 12 gehalten. Zum Betätigen der Portalführung sind die Portale 10, 11 jeweils über einen Hydraulikzylinder 22, 23 mit dem Portalträger 12 verbunden. Die Portalführung und die Anschlagmittelführung weisen teleskopartig ineinander gleitende Führungsflächen auf. Die

Räder 6, 7, 8, 9 sind an drehbar gelagerten Radschenkel 24, 25, 26, 27 angeordnet, wobei das Hubwerk 2, 3, 4, 5 zwischen den Portalen 10, 11 und den drehbar gelagerten Radschenkeln 24, 25, 26, 27 angeordnete Hubkraftgeber 28, 29 aufweist.

[0018] Die Fig. 2 zeigt eine perspektivische Ansicht eines ersten Anwendungsbeispiels für den Flurförderer gemäß Fig. 1. In diesem Anwendungsbeispiel ist in den zwei hintereinander angeordneten Containeraufnahmen 17, 18 jeweils ein Container 30, 31 aufgenommen, wobei die Containeraufnahmen 17, 18 mittels der zwischen den Portalen 10, 11 ausgebildeten Portalführung zusammengefahren sind, so daß der Portalträger 12 nahezu vollständig in den Portalen 10, 11 aufgenommen ist.

[0019] Die Fig. 3 zeigt eine perspektivische Ansicht eines zweiten Anwendungsbeispiels für den Flurförderer gemäß Fig. 1. In diesem Anwendungsbeispiel ist in der gemeinsam von den beiden äußeren Anschlagbalken 13, 16 ausgebildeten größeren Containeraufnahme 19 ein Container 32 aufgenommen. Dazu sind die Ausziehräger 20, 21 nahezu vollständig in den Portalen 10, 11 und dem Portalträger 12 aufgenommen. Die inneren Anschlagbalken 14, 15 sind über eine ihnen zugeordnete Freistelleinrichtung 33 nach oben hin aus der vom Container 32 eingenommenen Containeraufnahme 19 herausbewegt.

[0020] Die Fig. 4 zeigt eine perspektivische Ansicht eines dritten Anwendungsbeispiels für den Flurförderer gemäß Fig. 1. In diesem Anwendungsbeispiel sind die hintereinander angeordneten Containeraufnahmen 17, 18 mittels der zwischen den Portalen 10, 11 angeordneten Portalführung auseinandergefahren, so daß sich die einander zugekehrten Containertüren 34, 35 der Container 30, 31 vollständig öffnen lassen. Der Portalträger 12 ist in diesem Anwendungsbeispiel in maximaler Länge aus den Portalen 10, 11 herausgefahren.

[0021] Die Fig. 5 zeigt eine perspektivische Ansicht des Flurförderers gemäß Fig. 1 mit einem auf der Containeraufnahmeeinrichtung 1 angeordneten Aufbau 36. Dieser weist eine an dem Portal 10 angeordnete Fahrerkabine 37 auf, die in ständiger Sichtverbindung mit dem äußeren Anschlagbalken 13 steht. Außerdem weist der auf der Containeraufnahmeeinrichtung 1 angeordnete Aufbau 36 eine Plattform 38 mit einem mittig darauf angeordneten

[0022] Die Fig. 2 zeigt eine perspektivische Ansicht eines ersten Anwendungsbeispiels für den Flurförderer gemäß Fig. 1. In diesem Anwendungsbeispiel ist in den zwei hintereinander angeordneten Containeraufnahmen 17, 18 jeweils ein Container 30, 31 aufgenommen, wobei die Containeraufnahmen 17, 18 mittels der zwischen den Portalen 10, 11 ausgebildeten Portalführung zusammengefahren sind, so daß der Portalträger 12 nahezu vollständig in den Portalen 10, 11 aufgenommen ist.

[0023] Die Fig. 3 zeigt eine perspektivische Ansicht eines zweiten Anwendungsbeispiels für den Flurförderer gemäß Fig. 1. In diesem Anwendungsbeispiel ist in der gemeinsam von den beiden äußeren Anschlagbalken

13, 16 ausgebildeten größeren Containeraufnahme 19 ein Container 32 aufgenommen. Dazu sind die Ausziehräger 20, 21 nahezu vollständig in den Portalen 10, 11 und dem Portalträger 12 aufgenommen. Die inneren Anschlagbalken 14, 15 sind über eine ihnen zugeordnete Freistelleinrichtung 33 nach oben hin aus der vom Container 32 eingenommenen Containeraufnahme 19 herausbewegt.

[0024] Die Fig. 4 zeigt eine perspektivische Ansicht eines dritten Anwendungsbeispiels für den Flurförderer gemäß Fig. 1. In diesem Anwendungsbeispiel sind die hintereinander angeordneten Containeraufnahmen 17, 18 mittels der zwischen den Portalen 10, 11 angeordneten Portalführung auseinandergefahren, so daß sich die einander zugekehrten Containertüren 34, 35 der Container 30, 31 vollständig öffnen lassen. Der Portalträger 12 ist in diesem Anwendungsbeispiel in maximaler Länge aus den Portalen 10, 11 herausgefahren.

[0025] Die Fig. 5 zeigt eine perspektivische Ansicht des Flurförderers gemäß Fig. 1 mit einem auf der Containeraufnahmeeinrichtung 1 angeordneten Aufbau 36. Dieser weist eine an dem Portal 10 angeordnete Fahrerkabine 37 auf, die in ständiger Sichtverbindung mit dem äußeren Anschlagbalken 13 steht. Außerdem weist der auf der Containeraufnahmeeinrichtung 1 angeordnete Aufbau 36 eine Plattform 38 mit einem mittig darauf angeordneten Antriebsaggregat 39. Dieses ist Teil des Hubwerkes 2, 4, 5 sowie Teil der Portalführung und der Anschlagmittelführung zugeordneten Stellantriebe.

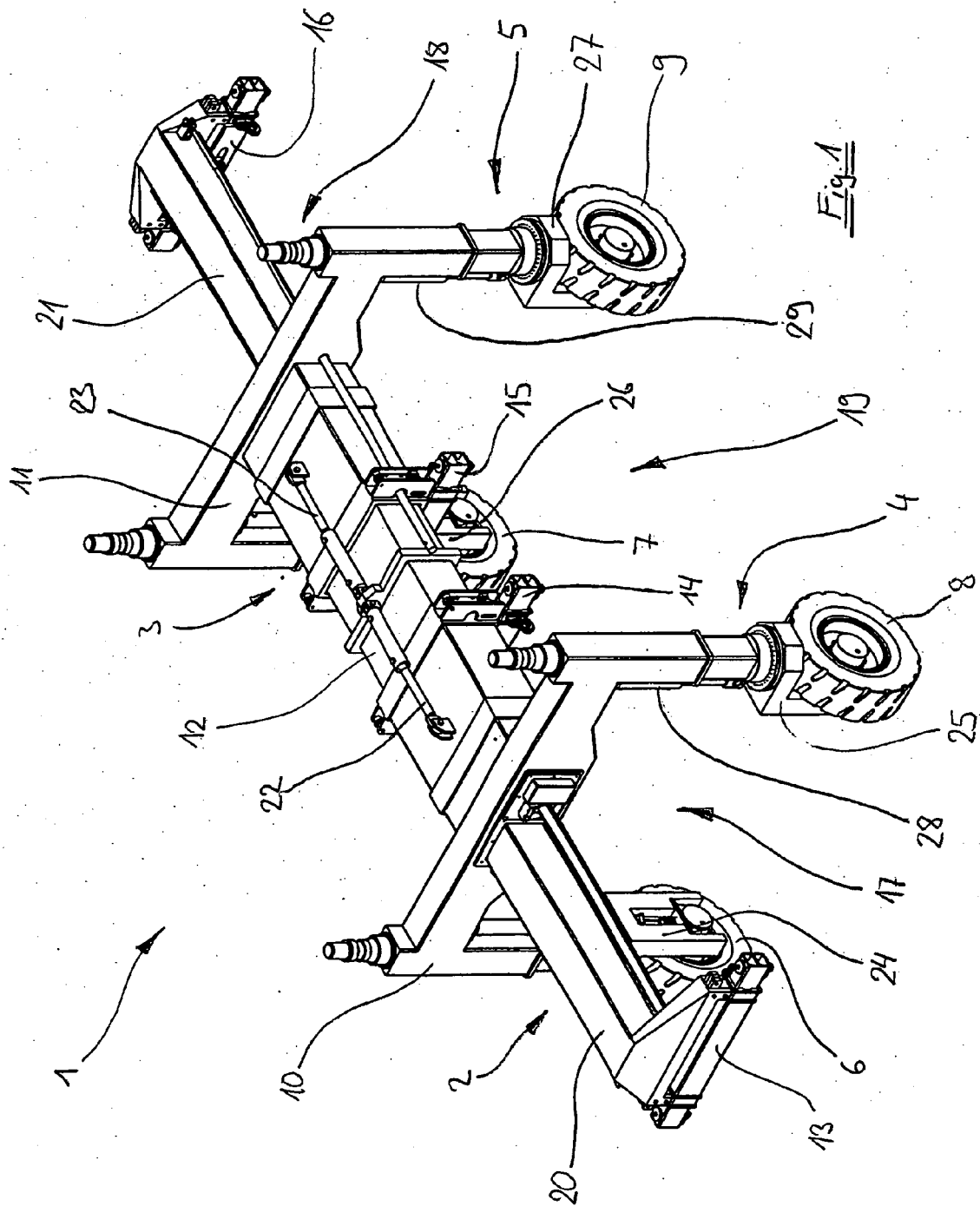
[0026] Die Fig. 6 zeigt eine perspektivische Ansicht eines ersten Anwendungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Flurförderers ohne Aufbau in einem zweiten Ausführungsbeispiel. In diesem Ausführungsbeispiel weist der erfindungsgemäße Flurförderer eine Containeraufnahmeeinrichtung 1' auf, deren Portale 10', 11' jeweils unbeweglich mit einem Portalträger 12' verbunden sind. Außerdem weist die Containeraufnahme 1' vier in Reihe angeordnete, zusammen zwei Containeraufnahmen 17, 18 ausbildende Anschlagbalken 13, 14, 15, 16 auf. In den Containeraufnahmen 17, 18 sind Container 30, 31 aufgenommen. Die äußeren Anschlagbalken 13, 16 sind jeweils an einem Ausziehräger 20, 21 angeordnet, der über eine zur Reihe der Anschlagbalken 13, 14, 15, 16 parallelwirkende Anschlagmittelführung an der Containeraufnahmeeinrichtung 1' gehalten ist. Die inneren Anschlagbalken 14, 15 sind jeweils über eine mit der Anschlagmittelführung korrespondierende Parallelführung 40 an der Containeraufnahmeeinrichtung 1' gehalten. Die Fig. 6 zeigt die von den Anschlagbalken 13, 14, 15, 16 aufgenommenen Container 30, 31 in aneinandergerechter Stellung.

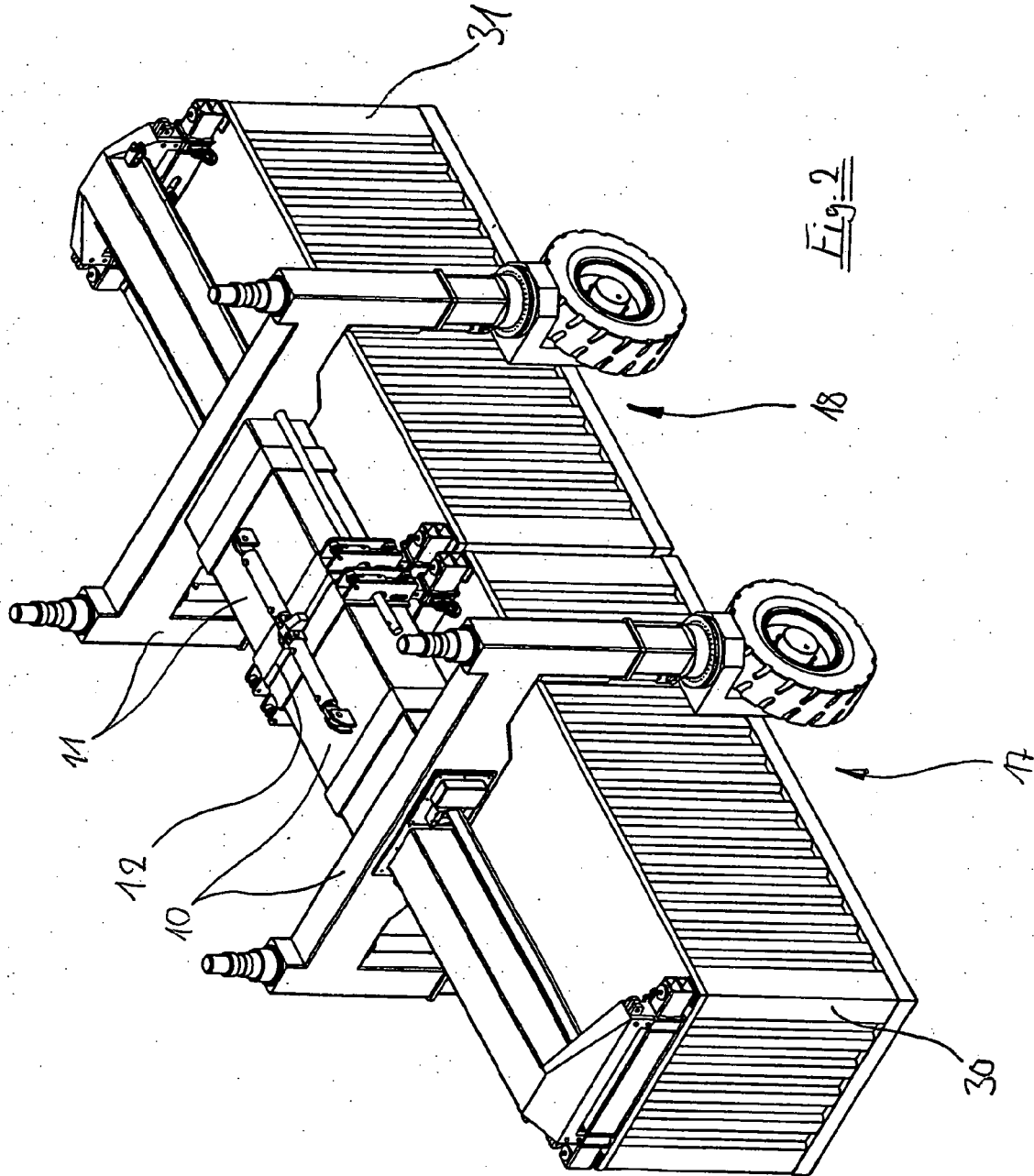
[0027] Die Fig. 7 zeigt eine perspektivische Ansicht eines zweiten Anwendungsbeispiels entsprechend dem zweiten Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 6. Dieses Anwendungsbeispiel zeigt die Container 30, 31 in auseinandergefahrter Stellung, in der sich die einander zugekehrten Containertüren 34, 35 vollständig öffnen lassen. In dieser Stellung der Container 30, 31 sind die an der

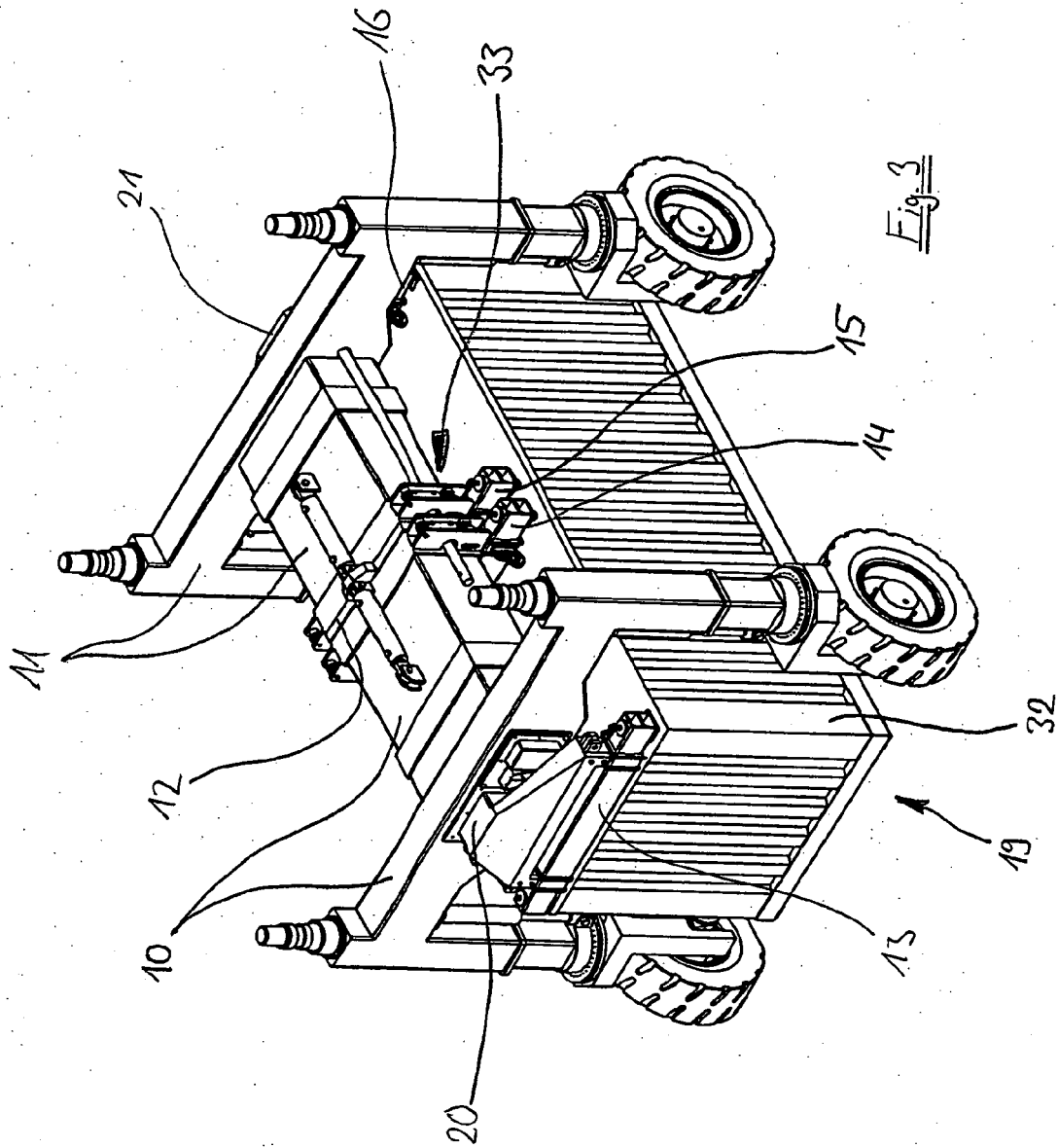
Parallelführung 40 geführten inneren Anschlagbalken 14, 15 maximal auseinandergefahren. Gleiche Bauteile sind mit gleichen Bezugszahlen versehen.

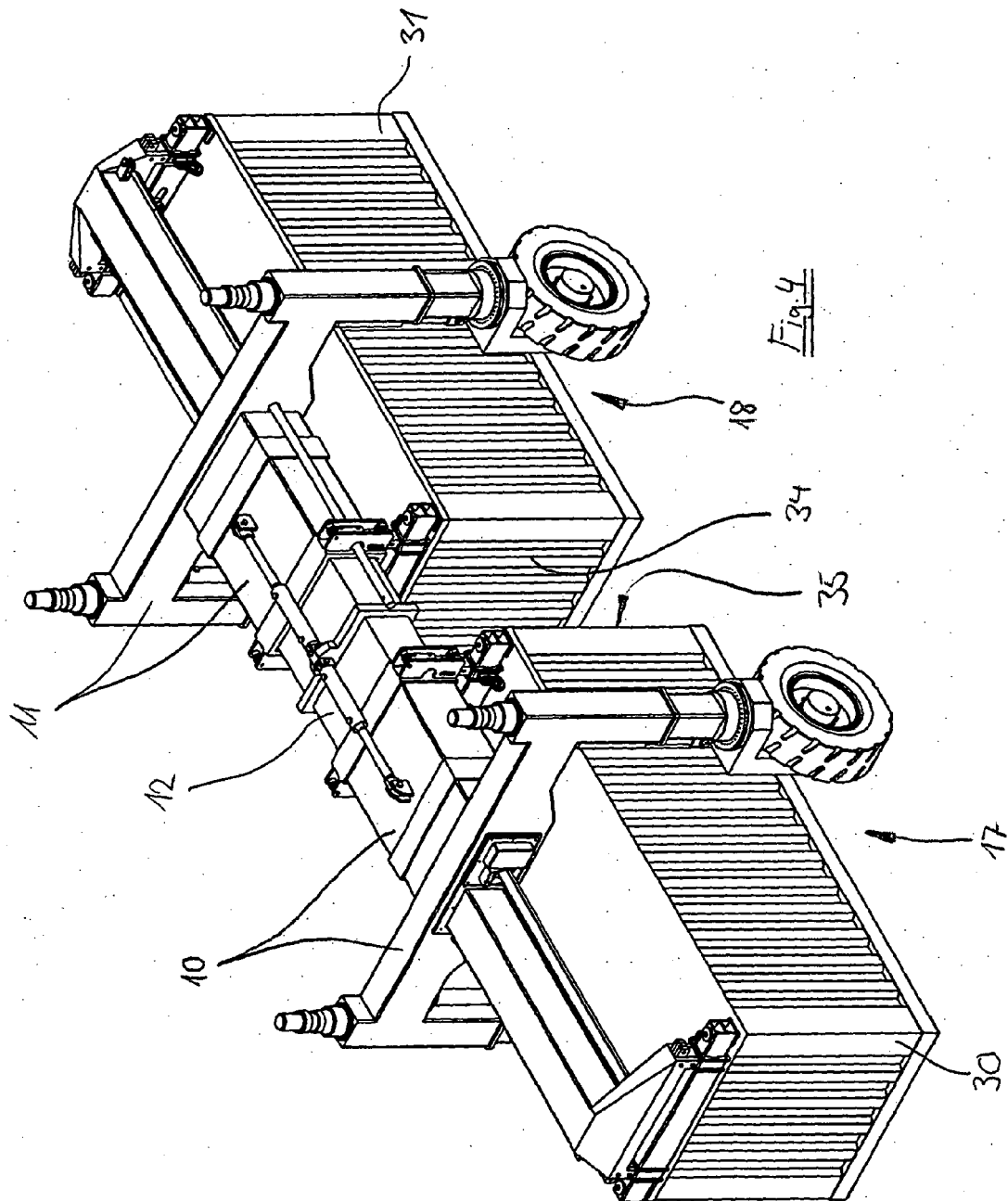
Patentansprüche

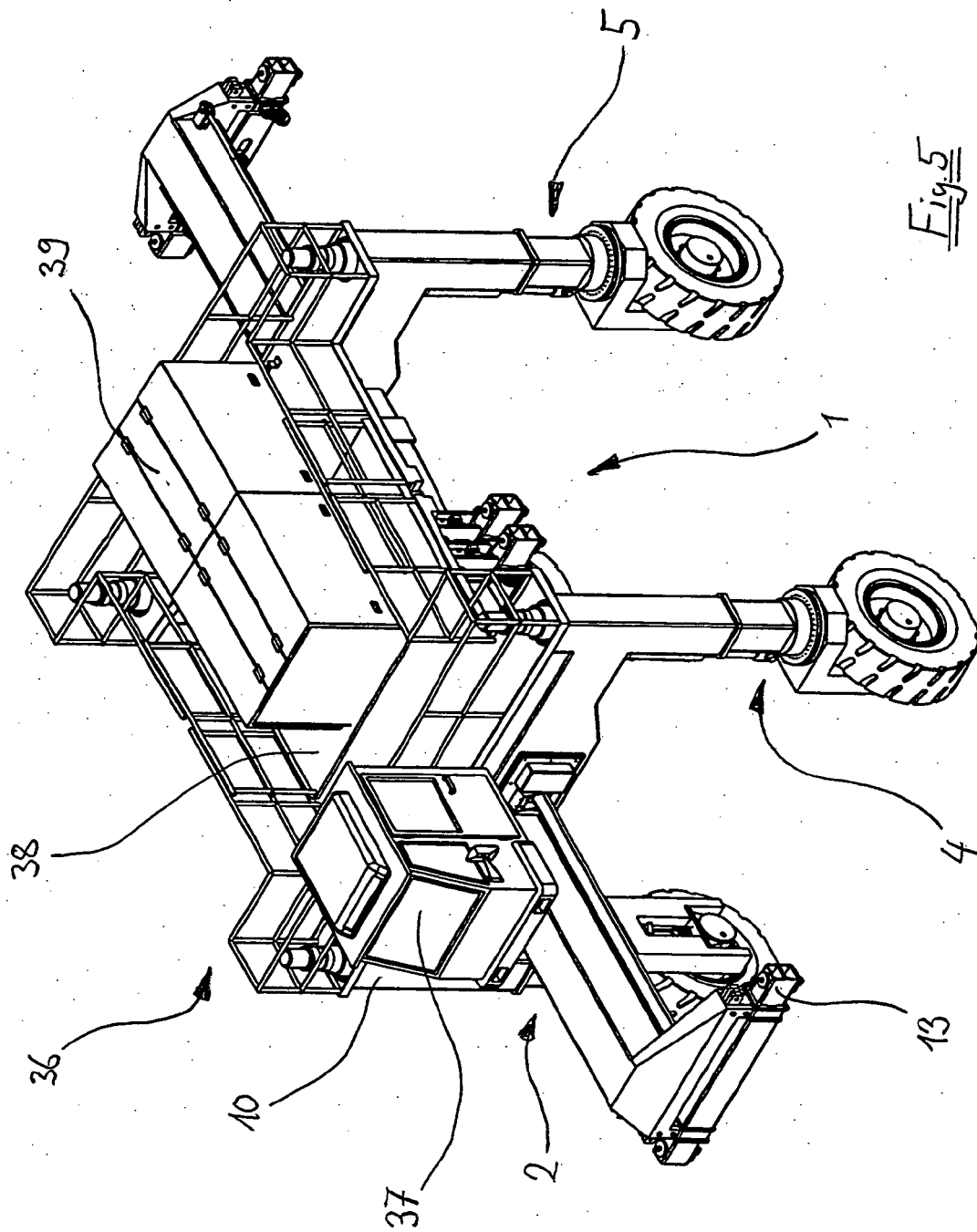
1. Flurförderer zum Transportieren von Containern mit mehreren Rädern und mit einer Containeraufnahmeeinrichtung
dadurch gekennzeichnet, daß die Containeraufnahmeeinrichtung (1, 1') über ein Hubwerk (2, 3, 4, 5) an den Rädern abgestützt ist. 5
2. Flurförderer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Containeraufnahmeeinrichtung (1, 1') wenigstens zwei auf dem Hubwerk (2, 3, 4, 5) angeordnete Portale (10, 11, 10', 11') und wenigstens einen die Portale (10, 11, 10', 11') miteinander verbindenden Portalträger (12, 12') aufweist. 10 20
3. Flurförderer nach einem der Ansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Containeraufnahmeeinrichtung (1, 1') wenigstens vier in Reihe angeordnete, jeweils mit einem Containerende korrespondierende Anschlagbalken (13, 14, 15, 16) aufweist. 25
4. Flurförderer nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** mit den Anschlagbalken (13, 14, 15, 16) wenigstens zwei hintereinander angeordnete Containeraufnahmen (17, 18) ausgebildet sind. 30
5. Flurförderer nach einem der Ansprüche 3 und 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** mit den beiden äußeren Anschlagbalken (13, 16) gemeinsam eine Containeraufnahme (19) ausgebildet ist. 35
6. Flurförderer nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** jeder äußere Anschlagbalken (13, 16) an einem Ausziehträger (20, 21) angeordnet ist, der über eine zur Reihe der Anschlagbalken (13, 14, 15, 16) parallelwirkende Anschlagmittelführung an der Containeraufnahmeeinrichtung (1, 1') gehalten ist. 40 45
7. Flurförderer nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Portale (10, 11, 10', 11') jeweils wenigstens zwei der Anschlagbalken (13, 14, 15, 16) aufweisen und daß die Portale (10, 11, 10', 11') über eine Portalführung längsverschieblich am Portalträger (12, 12') gehalten sind. 50
8. Flurförderer nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Portalführung und die Anschlagmittelführung teleskopartig ineinanderliegende Führungsflächen aufweisen. 55
9. Flurförderer nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Portale (10, 11, 10', 11') jeweils unbeweglich mit dem Portalträger (12, 12') verbunden sind, und daß jeder innere Anschlagbalken (14, 15) über eine mit der Anschlagmittelführung korrespondierende Parallelführung (40) an der Containeraufnahmeeinrichtung (1') gehalten ist.
10. Flurförderer nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Hubwerk (2, 3, 4, 5) wenigstens vier, jeweils einem Rad (6, 7, 8, 9) zugeordnete Hubkraftgeber (28, 29) aufweist.
11. Flurförderer nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Hubkraftgeber (28, 29) über eine Steuerung miteinander verbunden sind.











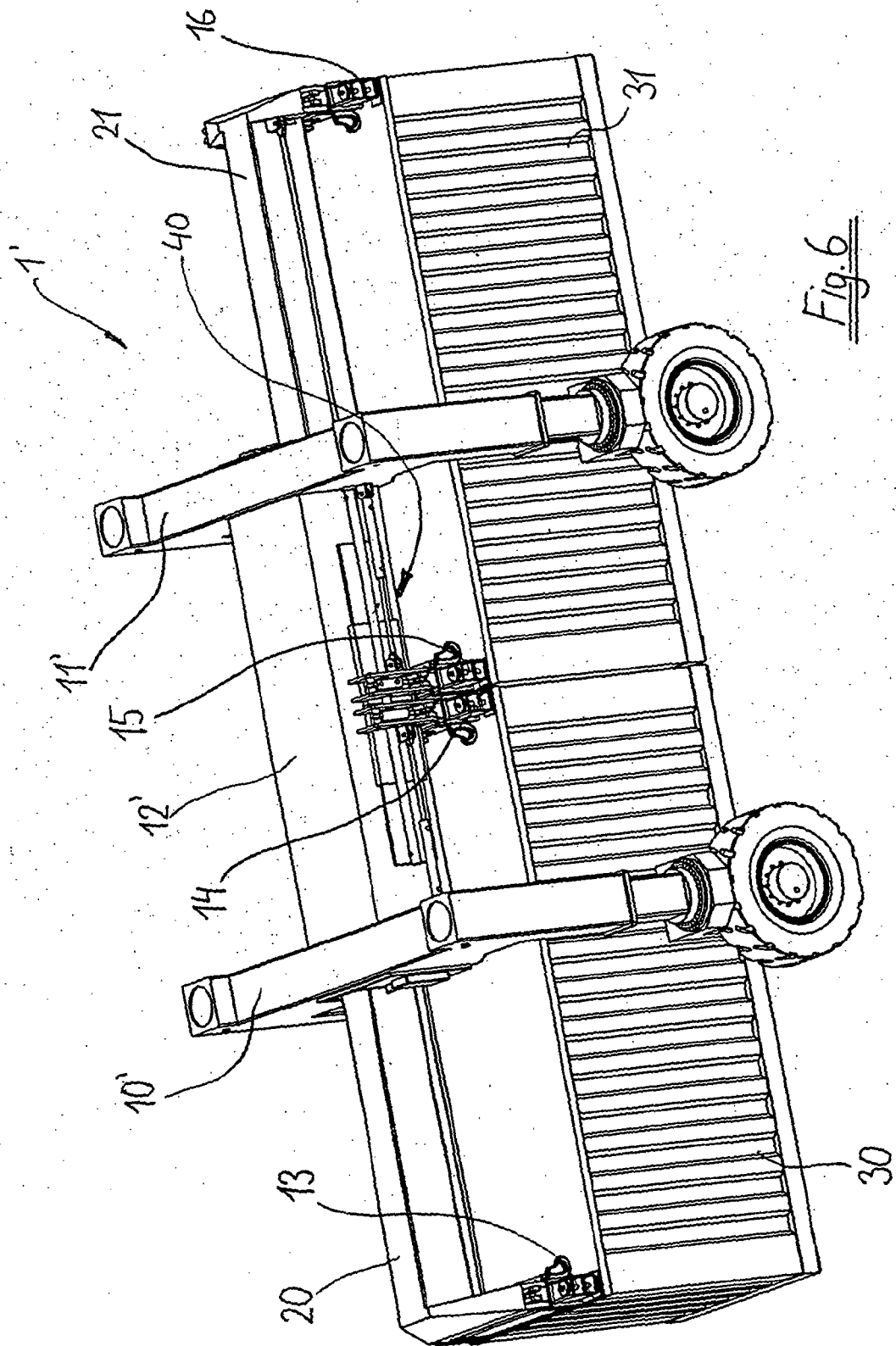


Fig. 6

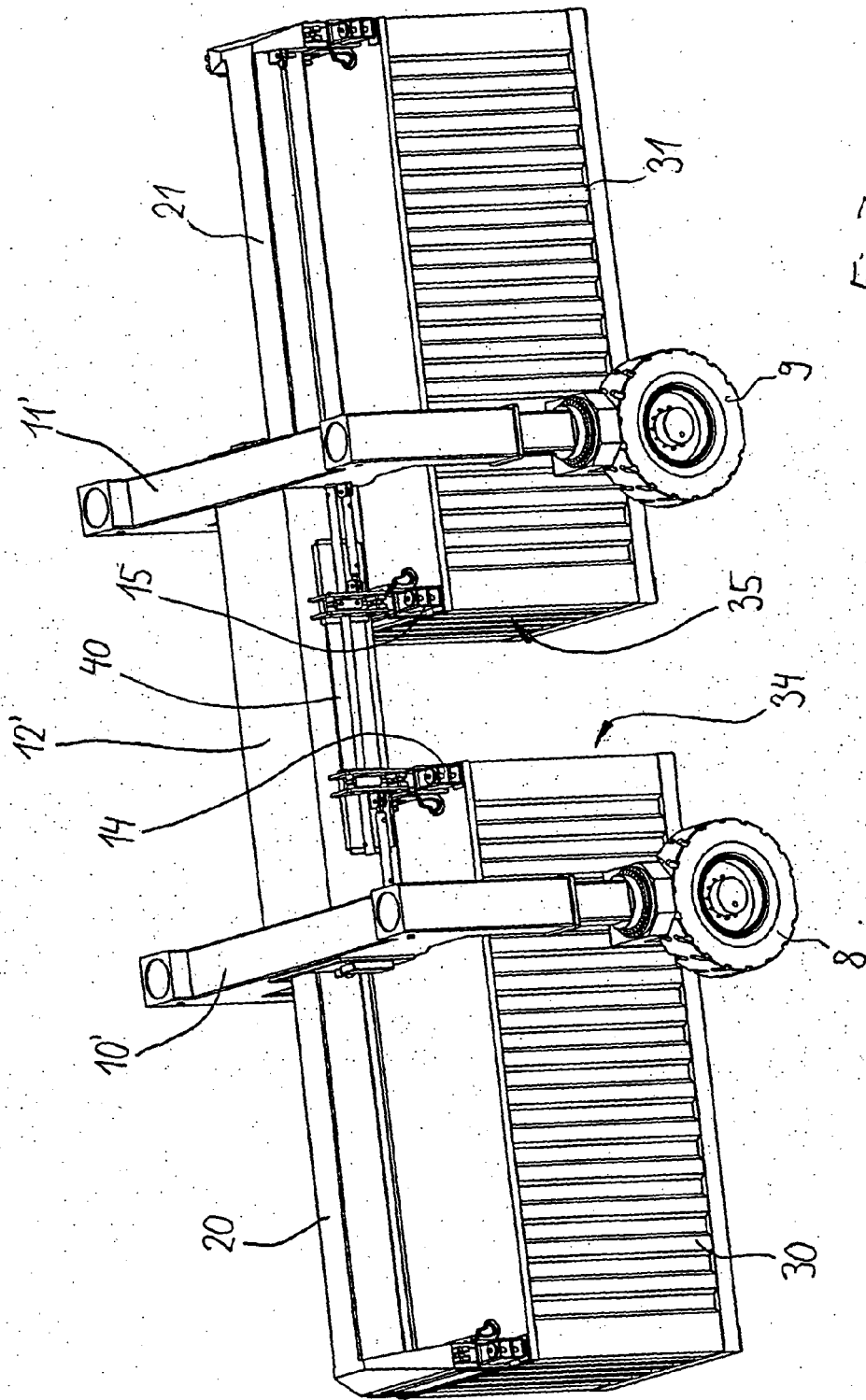


Fig. 7