

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(19)

(11) **CH** **713 082 A1**

(51) Int. Cl.: **B65G 17/32** (2006.01)
B65G 17/20 (2006.01)
B65G 47/61 (2006.01)
B65G 47/38 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 01438/16

(22) Anmeldedatum: 27.10.2016

(43) Anmeldung veröffentlicht: 30.04.2018

(71) Anmelder:
Ferag AG, Zürichstrasse 74
8340 Hinwil (CH)

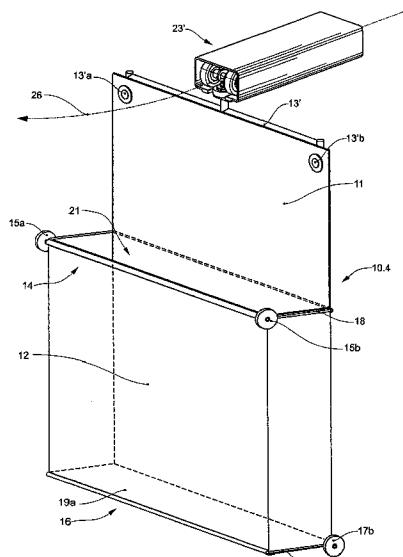
(72) Erfinder:
Erich Kälin, 8640 Rapperswil (CH)
Martin Keller, 8488 Turbenthal (CH)

(74) Vertreter:
RENTSCH PARTNER AG, Bellerivestrasse 203, Postfach
8034 Zürich (CH)

(54) Transporttasche sowie Verfahren zum Befüllen und Entleeren einer solchen Transporttasche.

(57) Die Erfindung geht aus von einer Transporttasche (10.4) für den hängenden Transport eines Transportgutes mittels einer sich in einer Transportrichtung (26) erstreckenden Transportvorrichtung (23'), welche Transporttasche (10.4) eine quer zur Transportrichtung (26) ausgerichtete Rückwand (11) und eine quer zur Transportrichtung (26) ausgerichtete Vorderwand (12) aufweist, die an einem oberen Taschenabschluss und einem unteren Taschenabschluss untereinander beweglich verbunden sind, derart, dass die Vorderwand (12) relativ zur Rückwand (11) zwischen einer Füllposition, in welcher sie zur Rückwand (11) einen ersten Abstand hat, und einer Leerposition, in welcher sie zur Rückwand einen zweiten Abstand hat, welcher kleiner ist als der erste Abstand, und welche Transporttasche (10.4) mittels einer an der Rückwand (11) oben angebrachten Verbindungsmittel (13') mit der Transportvorrichtung (23') hängend verbindbar ist.

Eine Verbesserung der Befüll- und Entleerungsvorgänge wird dadurch erreicht, dass die Rückwand (11) im Bereich des unteren Taschenabschlusses seitlich angeordnete erste Rollelemente (17b) zum Führen der Transporttasche (10.4) aufweist.



Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf das Gebiet der Fördertechnik. Sie betrifft eine Transporttasche für den hängenden Transport eines Transportgutes gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Sie betrifft weiterhin ein Verfahren zum Befüllen sowie zum Entleeren einer solchen Transporttasche.

STAND DER TECHNIK

[0003] Hängeförderanlagen, an denen in angehängten Transporttaschen Transportgüter gefördert werden, sind seit langem aus dem Stand der Technik bekannt.

[0004] Druckschrift DE 10 2012 108 757 A1 beschreibt eine Tragetasche für eine Hängefördervorrichtung für den hängenden Transport von Objekten, welche einen Halterahmen, einen Taschenbeutel, der am Halterahmen hängt und von dem zu transportierende Objekte aufnehmbar sind, und ein Aufhängeelement aufweist, welches mit dem Halterahmen verbunden ist und mittels dessen die Tragetasche an die Hängefördervorrichtung anhängbar ist, um von der Hängefördervorrichtung hängend transportiert zu werden.

[0005] Der Taschenbeutel weist einen ersten und einen zweiten Beutelabschnitt auf, die jeweils einen mit dem Halterahmen verbundenen, ersten Beutelendabschnitt und einen vom Halterahmen abgewandten, zweiten Beutelendabschnitt aufweisen, wobei die zweiten Beutelendabschnitte über einen Gelenkmechanismus miteinander verbunden sind, welcher in eine Entladestellung bringbar ist, in welcher die zweiten Beutelendabschnitte in einem Abstand voneinander angeordnet sind, sodass der Taschenbeutel zur Abgabe von Objekten mit einer zwischen den zweiten Beutelendabschnitten gebildeten Auslassöffnung versehen ist, und welcher in eine Beladestellung bringbar ist, in welcher die zweiten Beutelendabschnitte zueinander benachbart angeordnet sind, sodass die Auslassöffnung geschlossen ist und der Taschenbeutel Objekte aufnehmen kann.

[0006] Druckschrift DE 10 2004 018 569 A1 offenbart eine Sammeleinrichtung zum Aufnehmen von Objekten, insbesondere von Kleidungsstücken, beim sortierenden Sammeln der Objekte, mit einer Sammeltasche, die im Wesentlichen ein mit einem in eine Fördervorrichtung integrierbaren Mitnahmeelement versehenes Rahmengestell und einen am Rahmengestell hängenden Taschenbeutel aufweist, wobei das Mitnahmeelement und das Rahmengestell relativ zueinander um eine quer zur Förderrichtung liegende Achse schwenkbar sind, und wobei bei horizontaler Anordnung des Rahmengestells der Taschenbeutel geöffnet und bei vertikaler Anordnung des Rahmengestells der Taschenbeutel zusammengefallen und im Wesentlichen geschlossen ist.

[0007] Druckschrift DE 10 354 419 A1 offenbart eine Hängefördereinrichtung zum Transportieren von Fördergut, insbesondere Kleidungsstücken, mit einer Mehrzahl von Fördergutträgern, welche mittels eines Hakens an einer Führungsschiene angehängt oder anhängbar sind und an dieser entlang einer Förderstrecke transportierbar sind, wobei mindestens einer der Fördergutträger mindestens eine Tasche zur Aufnahme von Fördergut aufweist, und wobei die Tasche wenigstens ein Taschenfach aufweist, welches begrenzt wird von einer Vorderwand und einer Rückwand, die relativ zueinander verstellbar sind, um das Taschenfach zwischen einer geschlossenen Stellung und mindestens einer geöffneten Stellung schrittweise oder kontinuierlich einzustellen, wobei in der geschlossenen Stellung die Vorderwand der Rückwand weitestgehend angenähert ist und wobei in der mindestens einen geöffneten Stellung die Vorderwand und die Rückwand im Vergleich mit der geschlossenen Stellung voneinander entfernt oder ggf. voneinander abgespreizt sind.

[0008] Die Druckschrift DE 10 2012 018 925 A1 offenbart eine Taschen-Hängeförderanlage mit einem Hängeförderer zum Transportieren von Taschen entlang einer Führungsschiene stromabwärts in einer Förderrichtung, wobei die Taschen in einer Transportstellung lotrecht unterhalb der Führungsschiene hängen und wobei die Taschen in einer Beladestellung im Wesentlichen horizontal ausgerichtet sind.

[0009] Weiterhin ist eine Beladestation vorgesehen, die eine Auslenkeinrichtung aufweist, wobei die Auslenkeinrichtung ein stromaufwärts gelegenes Ende und ein stromabwärts gelegenes Ende aufweist und unterhalb der Führungsschiene des Hängeförderers angeordnet ist, wobei die Taschen während des Transports in der Förderrichtung in Anlage mit der Auslenkeinrichtung kommen, um die Taschen zumindest anfänglich während eines fortgesetzten Transports in der Förderrichtung aus der lotrechten Transportstellung in die im Wesentlichen horizontale Beladestellung zu drehen.

[0010] Die Tasche weist eine Aufhängeeinrichtung zum schwenkbaren Koppeln der Tasche an die Führungsschiene des Hängeförderers auf, sowie eine Rückseite, die in der lotrechten Transportstellung einen oberen Abschnitt und einen unteren Abschnitt aufweist, wobei sich der untere Abschnitt in einer Längsrichtung der Rückseite an den oberen Abschnitt anschliesst, sowie einen Deckel, eine Vorderseite und einen Boden, wobei die Rückseite in der Querrichtung jeweils breiter als der Deckel, die Vorderseite und der Boden ausgebildet ist, so dass die Rückseite zumindest einen, seitlich in Bezug auf die Vorderseite überstehenden, Flügelbereich aufweist, der während eines Transports der Tasche durch die Beladestation zum Drehen der Tasche gegen das mindestens eine Schwenkelement anstösst, und der in der Beladestellung auf der Auslenkeinrichtung aufliegt.

[0011] Wichtige Gesichtspunkte beim Einsatz derartiger Transporttaschen sind eine möglichst einfache und reibungslose Befüllung und Entleerung, die in den fortlaufenden Förderprozess gut integrierbar, wenig störungsanfällig und für unterschiedliche Transportgüter flexibel zu handhaben sind. Grundlage dafür ist auch die Ausgestaltung der Taschen selbst.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0012] Es ist daher eine Aufgabe der Erfindung, eine Transporttasche zu schaffen, welche sich im Zusammenhang mit Hängeförderern besonders einfach und sicher befüllen und entleeren lässt.

[0013] Es ist weiterhin eine Aufgabe der Erfindung, im Zusammenhang mit einer solchen Tasche ein Verfahren zum Befüllen sowie ein Verfahren zum Entleeren einer solchen Tasche anzugeben.

[0014] Die Aufgaben werden durch die Merkmale der Ansprüche 1,12 und 20 gelöst.

[0015] Die Erfindung geht aus von einer Transporttasche für den hängenden Transport eines Transportgutes mittels einer sich in einer Transportrichtung erstreckenden Transportvorrichtung, welche Transporttasche eine quer zur Transportrichtung ausgerichtete Rückwand und eine quer zur Transportrichtung ausgerichtete Vorderwand aufweist, die an einem oberen Taschenabschluss und einem unteren Taschenabschluss untereinander beweglich verbunden sind, derart, dass die Vorderwand relativ zur Rückwand zwischen einer Füllposition, in welcher sie zur Rückwand einen ersten Abstand hat, und einer Leerposition, in welcher sie zur Rückwand einen zweiten Abstand hat, welcher kleiner ist als der erste Abstand, und welche Transporttasche mittels eines an der Rückwand oben angebrachten Verbindungsmitteis mit der Transportvorrichtung hängend verbindbar ist.

[0016] Sie ist dadurch gekennzeichnet, dass die Rückwand im Bereich des unteren Taschenabschlusses seitlich angeordnete erste Rollelemente zum Führen der Transporttasche aufweist.

[0017] Insbesondere können die Achsen der ersten Rollelemente quer zur Transportrichtung orientiert sein.

[0018] Gemäss einer Ausgestaltung der Erfindung kann die Rückwand dabei formstabil ausgebildet sein.

[0019] Die Rückwand kann aber auch einen Rahmen, der vorzugsweise formstabil ist, aufweisen.

[0020] Eine Ausgestaltung der erfindungsgemässen Transporttasche ist dadurch gekennzeichnet, dass zur beweglichen Verbindung zwischen der Vorderwand und der Rückwand am oberen Taschenabschluss ein formstabil oberer Rahmen vorgesehen ist, welcher sowohl an der Vorderwand als auch an der Rückwand verschwenkbar gelagert ist.

[0021] Eine andere Ausgestaltung der erfindungsgemässen Transporttasche ist dadurch gekennzeichnet, dass zur beweglichen Verbindung zwischen der Vorderwand und der Rückwand am unteren Taschenabschluss ein formstabil unterer Rahmen und/oder Boden vorgesehen ist, welche sowohl an der Vorderwand als auch an der Rückwand verschwenkbar gelagert sind.

[0022] Eine weitere Ausgestaltung der erfindungsgemässen Transporttasche ist dadurch gekennzeichnet, dass die Vorderwand im Bereich des oberen Taschenabschlusses seitlich angeordnete zweite Rollelemente zum Führen der Transporttasche aufweist.

[0023] Insbesondere können die Achsen der zweiten Rollelemente quer zur Transportrichtung orientiert sein.

[0024] Eine wieder andere Ausgestaltung der erfindungsgemässen Transporttasche ist dadurch gekennzeichnet, dass in der Vorderwand mindestens eine Eingriffsöffnung vorgesehen ist, durch welche hindurch ein Zugriff auf den im Inneren der Transporttasche befindlichen Transportraum ermöglicht wird.

[0025] Eine weitere Ausgestaltung der erfindungsgemässen Transporttasche ist dadurch gekennzeichnet, dass die Transporttasche an den Seiten offen ausgebildet ist.

[0026] Die Transporttasche kann aber auch an den Seiten zumindest teilweise geschlossen ausgebildet sein.

[0027] Das erfindungsgemäss Verfahren zum Befüllen der Transporttasche nach der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass die an der Transportvorrichtung hängende Transporttasche zum Öffnen von der frei hängenden vertikalen Lage durch Verschwenken der Rückwand zum Erreichen einer Einfülllage so weit in Richtung auf eine horizontale Lage, bei der sich die Rückwand oberhalb der Vorderwand befindet, bewegt wird, dass der sich einstellende Abstand zwischen Rückwand und Vorderwand für das Einfüllen eines Transportgutes ausreichend gross ist.

[0028] Eine andere Ausgestaltung des erfindungsgemässen Verfahrens ist dadurch gekennzeichnet, dass zum Verschwenken der Transporttasche die ersten Rollelemente der Rückwand auf einer Kulissenführung relativ zur Transportvorrichtung nach oben verfahren werden.

[0029] Zum Verfahren der ersten Rollelemente auf der Kulissenführung kann dabei die Transporttasche an der Transportvorrichtung hängend in Transportrichtung weiterbewegt werden.

[0030] Insbesondere können die ersten Rollelemente beim Erreichen der für das Füllen der Transporttasche vorgesehenen Einfülllage einrastend in eine Rastvertiefung an der Kulissenführung einlaufen.

[0031] Wenn die Vorderwand im Bereich des oberen Taschenabschlusses seitlich angeordnete zweite Rollelemente zur Führung der Transporttasche aufweist, deren Achsen insbesondere quer zur Transportrichtung orientiert sind, kann dabei

beim Erreichen der für das Füllen der Transporttasche vorgesehenen Lage die Vorderwand in ihrer Position mittels der zweiten Rollelemente fixiert werden.

[0032] Eine weitere Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens ist dadurch gekennzeichnet, dass das Transportgut in die in der Einfülllage befindliche Transporttasche eingeführt wird.

[0033] Insbesondere können Mittel zum Einführen des Transportgutes in die Tasche vorgesehen sein.

[0034] Wenn in der Vorderwand der Transporttasche mindestens eine Eingriffsöffnung vorgesehen ist, können auch andere Mittel zum Einführen des Transportgutes in die Transporttasche vorgesehen sein.

[0035] Insbesondere kann in der Vorderwand der Transporttasche mindestens eine Eingriffsöffnung vorgesehen sein, durch welche hindurch ein Zugriff auf den im Inneren der Transporttasche befindlichen Transportraum ermöglicht wird, wobei die Mittel zum Einführen des Transportgutes Rollenbahnen umfassen und zum leichteren Einführen des Transportgutes in die Transporttasche die Transporttasche derart auf die Rollenbahnen abgesenkt wird, dass diese mit ihren Rollen durch die mindestens eine Eingriffsöffnung in den Transportraum hineinragen.

[0036] Das erfindungsgemäße Verfahren zum Entleeren der Transporttasche nach der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass die an der Transportvorrichtung hängende Transporttasche von der frei hängenden vertikalen Lage durch Verschwenken der Rückwand zum Erreichen einer Entleerungslage so weit in Richtung auf eine horizontale Lage oder darüber hinaus, bei der sich die Rückwand oberhalb der Vorderwand befindet, bewegt wird, dass das in der Transporttasche befindliche Transportgut aus der Transporttasche herausbefördert werden kann.

[0037] Eine Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens ist dadurch gekennzeichnet, dass zum Verschwenken der Transporttasche die ersten Rollelemente der Rückwand auf einer Kulissenführung relativ zur Transportvorrichtung nach oben verfahren werden.

[0038] Insbesondere kann dabei zum Verfahren der ersten Rollelemente auf der Kulissenführung die Transporttasche an der Transportvorrichtung hängend in Transportrichtung weiterbewegt werden.

[0039] Dabei können die ersten Rollelemente beim Erreichen der Entleerungslage der Transporttasche einrastend in eine Rastvertiefung an der Kulissenführung einlaufen.

[0040] Insbesondere können Mittel zum Entleeren der Transporttasche vorgesehen sein.

[0041] Wenn in der Vorderwand der Transporttasche mindestens eine Eingriffsöffnung vorgesehen ist, durch welche hindurch ein Zugriff auf den im Inneren der Transporttasche befindlichen Transportraum ermöglicht wird und die Mittel zum Einschieben des Transportgutes Rollenbahnen umfassen, kann zum leichteren Entladen des Transportgutes aus der Transporttasche die Transporttasche derart auf Rollenbahnen abgesenkt werden, dass diese mit ihren Rollen durch die Eingriffsöffnungen in den Transportraum hineinragen.

KURZE ERLÄUTERUNG DER FIGUREN

[0042] Die Erfindung soll nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen im Zusammenhang mit der Zeichnung näher erläutert werden. Es zeigen:

- Fig. 1 in einer Seitenansicht eine beispielhafte Transportvorrichtung, wie sie zum Transport einer erfindungsgemäsen Tasche geeignet ist;
- Fig. 2 die Transportvorrichtung aus Fig. 1 in einer Transportrichtung gesehen;
- Fig. 3 gegen die Transportrichtung gesehen eine Transporttasche gemäss einem Ausführungsbeispiel der Erfindung;
- Fig. 4 in einer perspektivischen Seitenansicht eine Transporttasche gemäss einem anderen Ausführungsbeispiel der Erfindung mit zwei Eingriffsöffnungen in der Vorderwand;
- Fig. 5 in einer zu Fig. 4 vergleichbaren Ansicht eine Transporttasche gemäss einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung mit zwei nach oben offenen Eingriffsöffnungen in der Vorderwand;
- Fig. 6 in einer zu Fig. 4 vergleichbaren Ansicht eine Transporttasche gemäss einem anderen Ausführungsbeispiel der Erfindung in Verbindung mit einer Transportvorrichtung;
- Fig. 7 in einer Seitenansicht die mit einem Paket gefüllte erfindungsgemäße Transporttasche;
- Fig. 8 die Transporttasche aus Fig. 7 im leeren Zustand;
- Fig. 9 in einer zu Fig. 4 vergleichbaren Ansicht eine Transporttasche gemäss einem anderen Ausführungsbeispiel der Erfindung mit verkürzter Rückwand;

Fig. 10 einen ersten Schritt bei einem möglichen Füllvorgang für eine Transporttasche nach der Erfindung;

Fig. 11 im Anschluss an Fig. 10 einen zweiten Schritt bei einem möglichen Füllvorgang für eine Transporttasche nach der Erfindung;

Fig. 12 im Anschluss an Fig. 11 einen dritten Schritt bei einem möglichen Füllvorgang für eine Transporttasche nach der Erfindung;

Fig. 13 einen ersten Schritt bei einem möglichen Entleerungsvorgang für eine Transporttasche nach der Erfindung; und

Fig. 14 im Anschluss an Fig. 13 einen zweiten Schritt bei einem möglichen Entleerungsvorgang für eine Transporttasche nach der Erfindung.

WEGE ZUR AUSFÜHRUNG DER ERFINDUNG

[0043] Fig. 1 zeigt in einer Seitenansicht eine beispielhafte Transportvorrichtung 23 in Form eines Hängeförderers, wie sie zum Transport einer erfindungsgemäßen Transporttasche 10 geeignet ist; Fig. 2 zeigt die Transportvorrichtung 23 aus Fig. 1 in einer Richtung entgegengesetzt der Transportrichtung (Pfeil in Fig. 1) gesehen. Die Transportvorrichtung 23 umfasst Laufwagen 25, die mittels Rollen an einer Laufschiene 24 verfahrbar gelagert sind und die innenliegende Laufschiene 24 aussen umgreifen. Eine derartige Transportvorrichtung ist z.B. aus den Druckschriften WO 2016/030 275 A1 und WO 2016/030 274 A1 bekannt. Die Transporttasche 10 ist in den beiden Figuren nur angedeutet.

[0044] Fig. 3 zeigt ein erstes Ausführungsbeispiel einer Transporttasche nach der Erfindung. Die dargestellter Transporttasche 10.1 weist eine (erhöhte) Rückwand 11 und eine Vorderwand 12 auf, die beide quer zur Schienen- bzw. Förderrichtung orientiert sind. Die Begriffe «Vorderwand» und «Rückwand» beziehen sich auf die Transportrichtung, wobei die Vorderwand 12 in Transportrichtung vor der Rückwand 11 angeordnet ist. In die Rückwand 11 ist im oberen Bereich ein Verbindungsmittel 13 eingelassen, das es ermöglicht, die Transporttasche 10.1 hängend an einem Laufwagen 25 der Transportvorrichtung dauerhaft oder abnehmbar zu befestigen. In Beispiel der Fig. 3 umfasst das Verbindungsmittel 13 eine über die ganze Breite der Rückwand 11 laufende Querstange, von der im mittleren Bereich zwei vertikale Verbindungsselemente zum Laufwagen 25 abgehen.

[0045] Das eigentliche Transportvolumen der Transporttasche 10.1 entspricht in der Höhe der Höhe der Vorderwand 12 und erstreckt sich zwischen einem oberen Taschenabschluss 14 und einem unteren Taschenabschluss 16. Im unteren Taschenabschluss 16 sind an der Unterkante der Rückwand 11 seitlich gegenüberliegend zwei Rollelemente 17a und 17b angeordnet, deren Drehachsen vorzugsweise horizontal und quer zur Transportrichtung orientiert sind. Die Rollelemente 17a und 17b können insbesondere Rollen oder Räder sein.

[0046] Im oberen Taschenabschluss 14 sind an der Oberkante der Vorderwand 12 seitlich gegenüberliegend zwei Rollelemente 15a und 15b angeordnet, deren Drehachsen ebenfalls vorzugsweise horizontal und quer zur Transportrichtung orientiert sind. Auch die Rollelemente 15a und 15b können insbesondere Rollen oder Räder sein. Die Anordnung der Rollelemente 15a, 15b und 17a, 17b ist gleich im Ausführungsbeispiel der Fig. 4.

[0047] Damit die Transporttasche 10.1 zum Befüllen und Entleeren in der beabsichtigten, später noch näher erläuterten Weise einfach und funktionssicher in eine bestimmte Lage gebracht und dort gehalten werden kann, ist es zweckmäßig, bezüglich der Vorder- und Rückwand 12 bzw. 11 und deren Verbindung untereinander gewisse Bedingungen einzuhalten. So kann die Rückwand 11 z.B. formstabil ausgebildet sein. «Formstabil» bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die Rückwand 11 auch bei einer Veränderung der Lage der Transporttasche ihren plattenartigen Wandcharakter beibehält. Dies kann beispielsweise dadurch erreicht werden, dass die Rückwand als formstabile Platte zumindest teilweise aus Kunststoff, Metall oder einem Holzwerkstoff ausgebildet ist. Es ist aber auch denkbar, dass die Rückwand lediglich einen formstabilen Rahmen aufweist, der mit einem Gewebe oder einer einfachen oder laminierten Folie bespannt ist. Dasselbe gilt ebenso für die Vorderwand 12 der Transporttasche 10.1.

[0048] Vorderwand 12 und Rückwand 11 sollen nun im Bereich des oberen Taschenabschlusses 14 und im Bereich des unteren Taschenabschlusses 16 beweglich miteinander verbunden sein. Wie am in Fig. 4 dargestellten Ausführungsbeispiel der Transporttasche 10.2 wegen der perspektivischen Darstellung besser zu erkennen ist, kann zur beweglichen Verbindung zwischen der Vorderwand 12 und der Rückwand 11 am oberen Taschenabschluss 14 ein formstabil, vorzugsweise rechteckiger oberer Rahmen 18 vorgesehen sein, welcher sowohl an der Vorderwand 12 als auch an der Rückwand 11 verschwenkbar gelagert ist. Desgleichen kann zur beweglichen Verbindung zwischen der Vorderwand 12 und der Rückwand 11 am unteren Taschenabschluss 16 ein formstabil, vorzugsweise rechteckiger unterer Rahmen 19 und/oder ein entsprechender formstabil Boden 19a vorgesehen werden, welche sowohl an der Vorderwand 12 als auch an der Rückwand 11 verschwenkbar gelagert sind. Während der obere Rahmen 18 zum Befüllen und Entleeren der Transporttasche 10.1 bzw. 10.2 durch den oberen Taschenabschluss 14 leer ist, kann der untere Rahmen 19, insbesondere wenn kein separater Boden 19a vorgesehen ist, mit einem Gewebe oder einer einfachen oder laminierten Folie bespannt sein. Wenn Vorderwand 12 und/oder Rückwand 11 in sich formstabil sind, können anstelle der vollen Rahmen 18 und 19 oben

und unten auch nur seitlich angeordnete Schwenkarme als Verbindung zwischen den Wänden vorgesehen werden. Entsprechende Schwenklager oder Scharniere sind in den Figuren allerdings nicht dargestellt.

[0049] Die Transporttasche 10.2 der Fig. 4 weist gegenüber der Transporttasche 10.1 der Fig. 3 einige Abweichungen auf: Zum einen ist ein Verbindungsmitte 13' vorgesehen, welches auch eine Querstange aufweist, aber lediglich an zwei randseitigen Punkten mittels Befestigungselementen 13'a und 13'b (Nieten, Schraubverbindungen mit Unterlegscheiben etc.) an der Rückwand 11 befestigt ist. Zum anderen ist die Vorderwand 11 formstabil, insbesondere als Platte, ausgeführt und weist zwei vertikale Eingriffsöffnungen 20a und 20b in Form breiter Schlitze auf, durch die hindurch zu bestimmten Zwecken, auf die später noch näher eingegangen wird, von aussen auf den Innen- oder Transportraum 21 der Transporttasche 10.2 zugegriffen werden kann, im Fall der Fig. 4 enden die Eingriffsöffnungen 20a und 20b am oberen (geschlossenen) Rahmen 18 der Transporttasche 10.2. Sie können aber auch, wie bei der Transporttasche 10.3 der Fig. 5, durchgehend ausgebildet sein, was in bestimmten Fällen den Eingriff erleichtert. Der obere Rahmen 18' ist in diesem Fall unterbrochen ausgeführt.

[0050] In Fig. 6 ist für die Transporttasche 10.4 die Orientierung der Tasche in Bezug auf die Transportrichtung 26 in der Transportvorrichtung 23' gut erkennbar. Die Transportvorrichtung 23' hat in diesem Fall Laufwagen oder Laufelemente, die im Inneren einer Laufschiene verfahrbar gelagert sind. Derartige Vorrichtungen sind z.B. aus der EP 1 693 322 A1 bekannt. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, dass die Laufwagen oder Laufelemente der Transportvorrichtungen bzw. Hängeförderer 23, 23' einzeln verfahrbar ausgebildet, aber auch zu mehreren in Laufrichtung untereinander verbunden sein können.

[0051] Die Fig. 7 und 8 zeigen in einer Seitenansicht, wie eine Transporttasche 10.4 gemäss Fig. 6 ihre Gestalt ändert, je nachdem, ob die Tasche gefüllt (Fig. 7) oder leer ist (Fig. 8). Im gefüllten Zustand, wenn die Transporttasche 10.4 ein Transportgut 22, z.B. in Form eines quaderförmigen Pakets, aufgenommen hat, nimmt die Vorderwand 12 gegenüber der Rückwand 11 durch entsprechendes Verschwenken eine Position ein, in der sie – je nach Dicke des Transportgutes 22 – einen mehr oder weniger grossen Abstand d_1 zur Rückwand 11 hat. Dieser Abstand d_1 wird maximal, wenn oberer und unterer Rahmen 18 bzw. 19 horizontal liegen. Im leeren Zustand (Fig. 8) klappt die Vorderwand 12 durch Verschwenken der Rahmen 18 und 19 aufgrund der Schwerkraft in einer Parallelogrammkonfiguration nach unten und nimmt so, wenn die leeren Taschen in einem Lager oder einer Parkposition für weitere Transportaufgaben vorgehalten werden, wenig Platz ein. Der Abstand zwischen der Vorderwand 12 und der Rückwand 11 nimmt dann mit d_2 seinen Minimalwert ein.

[0052] Während bei den bisherigen Ausführungsbeispielen der Transporttaschen nach der Erfindung die Rückwand 11 regelmäßig die Vorderwand 12 beträchtlich überragte, endet beim Ausführungsbeispiel gemäss Fig. 9 die Rückwand 11 der Transporttasche 10.5 auf der gleichen Höhe wie die Vorderwand 12. Auch das Verbindungsmitte 13'' ist in diesem Fall etwas verändert, indem es drei über die Breite verteilte Befestigungselemente aufweist. Selbstverständlich können, insbesondere bei höheren Transportlasten, weitere Befestigungspunkte und Befestigungselemente vorgesehen werden.

[0053] In den Fig. 10 bis 12 ist nun ein Ausführungsbeispiel für das erfindungsgemäss Verfahren zum Befüllen einer Transporttasche 10 der beschriebenen Art schematisch vereinfacht in mehreren Schritten wiedergegeben. Im ersten Schritt gemäss Fig. 10 wird die Transporttasche von der hängenden vertikalen Lage in eine Einfülllage verkippt, indem die Tasche mit den Rollelementen 17a und 17b am unteren Ende der Rückwand 11 auf einer ansteigenden Kulissenführung 27 gegenüber der Transportvorrichtung 23 nach oben verfahren wird, bis die Rollelemente 17a und 17b in entsprechende Rastvertiefungen 28 an der Kulissenführung 27 einfahren und die Transporttasche 10 in dieser Position einrasten, wenn gleichzeitig der weitere Transport unterbrochen wird. Das Verkippen wird z.B. ermöglicht durch eine Gelenkverbindung 36 zwischen dem Verbindungsmitte und dem Laufwagen 25.

[0054] In dieser Konfiguration kann – wenn gemäss Fig. 4 oder 5 entsprechende Eingriffsöffnungen 20a und 20b in der unten liegenden Vorderwand 11 vorhanden sind – eine entsprechend konfigurierte Rollenbahn 30 mit ihren Rollen durch die Eingriffsöffnungen 20a und 20b in das Innere der Tasche eintauchend herangeführt werden, um ein leicht auf den Rollen gleitendes Einschieben eines Transportgutes 22 zu ermöglichen. Damit bei dieser Konfiguration auch die Vorderwand 12 stabil in ihrer Position verbleibt, kann zuvor eine Fixievorrichtung 29 die Vorderwand 12 an ihren Rollelementen 15a und 15b fixieren.

[0055] Das Transportgut 22 kann mittels einer weiteren Rollenbahn 31 z.B. horizontal herangeführt (Fig. 10) und dann, z.B. mittels eines Schiebemechanismus 32, in die liegende, geöffnete Transporttasche 10 eingeschoben werden. Es ist aber auch denkbar, zum Einführen motorisch angetriebene Rollen in den Rollenbahnen 30 und /oder 31 vorzusehen.

[0056] Ist das Transportgut 22 von der Transporttasche 10 vollständig aufgenommen – wobei es oben durchaus aus der Tasche herausstehen kann – wird die Transporttasche gemäss Fig. 12 von den Rollenbahnen weg wieder in die hängende vertikale Lage gebracht, indem z.B. der Schiebemechanismus 32 zurückgezogen, die Transportvorrichtung 23 nach oben bewegt und gleichzeitig die Tragetasche 10 auf der Führungskulisse 27 nach oben verfahren und von der Rollenbahn 30 abgehoben wird.

[0057] Zum Entleeren der Transporttasche wird gemäss Fig. 13 und 14 die an der Transportvorrichtung 23 hängende, gefüllte Transporttasche 10 von der frei hängenden vertikalen Lage durch Verschwenken der Rückwand 11 zum Erreichen einer Entleerungslage so weit in Richtung auf eine horizontale Lage, bei der sich die Rückwand 11 oberhalb der Vorderwand 12 befindet, bewegt, dass das in der Transporttasche 10 befindliche Transportgut 22 z.B. schräg nach unten aus der

Transporttasche 10 herausbefördert werden kann (Fig. 14). Dazu werden die Rollelemente 17a und 17b der Rückwand 11 auf einer Kulissenführung 27' relativ zur Transportvorrichtung 23 nach oben verfahren, wobei die Transporttasche 10 an der Transportvorrichtung 23 hängend in Transportrichtung weiterbewegt wird. Die Rollelemente 17a, 17b laufen dabei beim Erreichen der für das Entleeren der Transporttasche 10 vorgesehenen Entleerungslage einrastend in eine Rastvertiefung 28' an der Kulissenführung 27' ein (Fig. 13). Anschliessend wird durch Absenken der Transportvorrichtung 23 die Transporttasche 10 mit der oberen Öffnung weiter nach unten verkippt und dabei gleichzeitig durch die Eingriffsöffnungen 20a und 20b in Eingriff mit einer ersten Rollenbahn einer Reihe von Rollenbahnen 33, 34 und 35 gebracht, auf denen das Transportgut 22 dann aus der Transporttasche 10 heraus rollen und zu einem Ausgabeort weitertransportiert werden kann.

Patentansprüche

1. Transporttasche (10; 10.1–10.5) für den hängenden Transport eines Transportgutes (22) mittels einer sich in einer Transportrichtung (26) erstreckenden Transportvorrichtung (23, 23'), welche Transporttasche (10; 10.1–10.5) eine quer zur Transportrichtung (26) ausgerichtete Rückwand (11) und eine quer zur Transportrichtung (26) ausgerichtete Vorderwand (12) aufweist, die an einem oberen Taschenabschluss (14) und einem unteren Taschenabschluss (16) untereinander beweglich verbunden sind, derart, dass die Vorderwand (12) relativ zur Rückwand (11) zwischen einer Füllposition, in welcher sie zur Rückwand (11) einen ersten Abstand (d1) hat, und einer Leerposition, in welcher sie zur Rückwand (11) einen zweiten Abstand (d2) hat, welcher kleiner ist als der erste Abstand (d1), und welche Transporttasche (10; 10.1–10.5) mittels eines an der Rückwand (11) oben angebrachten Verbindungsmittels (13, 13', 13'') mit der Transportvorrichtung (23, 23') hängend verbindbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückwand (11) im Bereich des unteren Taschenabschlusses (16) seitlich angeordnete erste Rollelemente (17a, 17b) zum Führen der Transporttasche (10; 10.1–10.5) aufweist.
2. Transporttasche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Achsen der ersten Rollelemente (17a, 17b) quer zur Transportrichtung (26) orientiert sind.
3. Transporttasche nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückwand (11) formstabil ausgebildet ist.
4. Transporttasche nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückwand (11) einen Rahmen, der vorzugsweise formstabil ist, aufweist.
5. Transporttasche nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass zur beweglichen Verbindung zwischen der Vorderwand (12) und der Rückwand (11) am oberen Taschenabschluss (14) ein formstabil oberer Rahmen (18) vorgesehen ist, welcher sowohl an der Vorderwand (12) als auch an der Rückwand (11) verschwenkbar gelagert ist.
6. Transporttasche nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass zur beweglichen Verbindung zwischen der Vorderwand (12) und der Rückwand (11) am unteren Taschenabschluss (16) ein formstabil unterer Rahmen (19) und/oder Boden (19a) vorgesehen ist, welche sowohl an der Vorderwand (12) als auch an der Rückwand (11) verschwenkbar gelagert sind.
7. Transporttasche nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorderwand (12) im Bereich des oberen Taschenabschlusses (14) seitlich angeordnete zweite Rollelemente (15a, 15b) zum Führen der Transporttasche (10; 10.1–10.5) aufweist.
8. Transporttasche nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Achsen der zweiten Rollelemente (15a, 15b) quer zur Transportrichtung (26) orientiert sind.
9. Transporttasche nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass in der Vorderwand (12) mindestens eine Eingriffsöffnung (20a, 20b) vorgesehen ist, durch welche hindurch ein Zugriff auf den im Inneren der Transporttasche (10; 10.1–10.5) befindlichen Transportraum (21) ermöglicht wird.
10. Transporttasche nach Anspruch einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Transporttasche (10; 10.1–10.5) an den Seiten offen ausgebildet ist.
11. Transporttasche nach Anspruch einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Transporttasche (10; 10.1–10.5) an den Seiten zumindest teilweise geschlossen ausgebildet ist.
12. Verfahren zum Befüllen der Transporttasche nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die an der Transportvorrichtung (23, 23') hängende Transporttasche (10; 10.1–10.5) zum Öffnen von der frei hängenden vertikalen Lage durch Verschwenken der Rückwand (11) zum Erreichen einer Einfülllage so weit in Richtung auf eine horizontale Lage, bei der sich die Rückwand (11) oberhalb der Vorderwand (12) befindet, bewegt wird, dass der sich einstellende Abstand zwischen Rückwand (11) und Vorderwand (12) für das Einfüllen eines Transportgutes (22) ausreichend gross ist.
13. Verfahren nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass zum Verschwenken der Transporttasche (10; 10.1–10.5) die ersten Rollelemente (17a, 17b) der Rückwand (11) auf einer Kulissenführung (27) relativ zur Transportvorrichtung (23, 23') nach oben verfahren werden.

14. Verfahren nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass zum Verfahren der ersten Rollelemente (17a, 17b) auf der Kulissenführung (27) die Transporttasche (10; 10.1–10.5) an der Transportvorrichtung (23, 23') hängend in Transportrichtung (26) weiterbewegt wird.
15. Verfahren nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten Rollelemente (17a, 17b) beim Erreichen der für das Füllen der Transporttasche (10; 10.1–10.5) vorgesehenen Einfülllage einrastend in eine Rastvertiefung (28) an der Kulissenführung (27) einlaufen.
16. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorderwand (12) im Bereich des oberen Taschenabschlusses (14) seitlich angeordnete zweite Rollelemente (15a,b) zur Führung der Transporttasche (10; 10.1–10.5) aufweist, deren Achsen insbesondere quer zur Transportrichtung (26) orientiert sind, und dass beim Erreichen der für das Füllen der Transporttasche (10; 10.1–10.5) vorgesehenen Lage die Vorderwand (12) in ihrer Position mittels der zweiten Rollelemente (15a,b) fixiert wird.
17. Verfahren nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass das Transportgut (22) in die in der Einfülllage befindliche Transporttasche (10; 10.1–10.5) eingeführt wird.
18. Verfahren nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass Mittel (30, 31, 32) zum Einführen des Transportgutes (22) in die Transporttasche (10; 10.1–10.5) vorgesehen sind.
19. Verfahren nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass in der Vorderwand (12) der Transporttasche (10; 10.1–10.5) mindestens eine Eingriffsöffnung (20a, 20b) vorgesehen ist, durch welche hindurch ein Zugriff auf den im Inneren der Transporttasche (10; 10.1–10.5) befindlichen Transportraum (21) ermöglicht wird, dass die Mittel zum Einführen des Transportgutes (22) Rollenbahnen (30) umfassen, und dass zum leichteren Einführen des Transportgutes (22) in die Transporttasche (10; 10.1–10.5) die Transporttasche (10; 10.1–10.5) derart auf die Rollenbahnen (30) abgesenkt wird, dass diese mit ihren Rollen durch die mindestens eine Eingriffsöffnung (20a, 20b) in den Transportraum (21) hineinragen.
20. Verfahren zum Entleeren der Transporttasche nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die an der Transportvorrichtung (23, 23') hängende Transporttasche (10; 10.1–10.5) von der frei hängenden vertikalen Lage durch Verschwenken der Rückwand (11) zum Erreichen einer Entleerungslage so weit in Richtung auf eine horizontale Lage oder darüber hinaus, bei der sich die Rückwand (11) oberhalb der Vorderwand (12) befindet, bewegt wird, dass das in der Transporttasche (10; 10.1–10.5) befindliche Transportgut (22) aus der Transporttasche (10; 10.1–10.5) herausbefördert werden kann.
21. Verfahren nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass zum Verschwenken der Transporttasche (10; 10.1–10.5) die ersten Rollelemente (17a, 17b) der Rückwand (11) auf einer Kulissenführung (27') relativ zur Transportvorrichtung (23, 23') nach oben verfahren werden.
22. Verfahren nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, dass zum Verfahren der ersten Rollelemente (17a, 17b) auf der Kulissenführung (27') die Transporttasche (10; 10.1–10.5) an der Transportvorrichtung (23, 23') hängend in Transportrichtung (26) weiterbewegt wird.
23. Verfahren nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten Rollelemente (17a, 17b) beim Erreichen der Entleerungslage der Transporttasche (10; 10.1–10.5) einrastend in eine Rastvertiefung (28') an der Kulissenführung (27') einlaufen.
24. Verfahren nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass Mittel (30) zum Entleeren der Transporttasche (10; 10.1–10.5) vorgesehen sind.
25. Verfahren nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, dass in der Vorderwand (12) der Transporttasche (10; 10.1–10.5) mindestens eine Eingriffsöffnung (20a, 20b) vorgesehen ist, durch welche hindurch ein Zugriff auf den im Inneren der Transporttasche (10; 10.1–10.5) befindlichen Transportraum (21) ermöglicht wird, dass die Mittel zum Entleeren der Transporttasche (10; 10.1–10.5) Rollenbahnen (30) umfassen, und dass zum leichteren Entladen des Transportgutes (22) aus der Transporttasche (10; 10.1–10.5) die Transporttasche (10; 10.1–10.5) derart auf die Rollenbahnen (30) abgesenkt wird, dass diese mit ihren Rollen durch die Eingriffsöffnungen (20a, 20b) in den Transportraum (21) hineinragen.

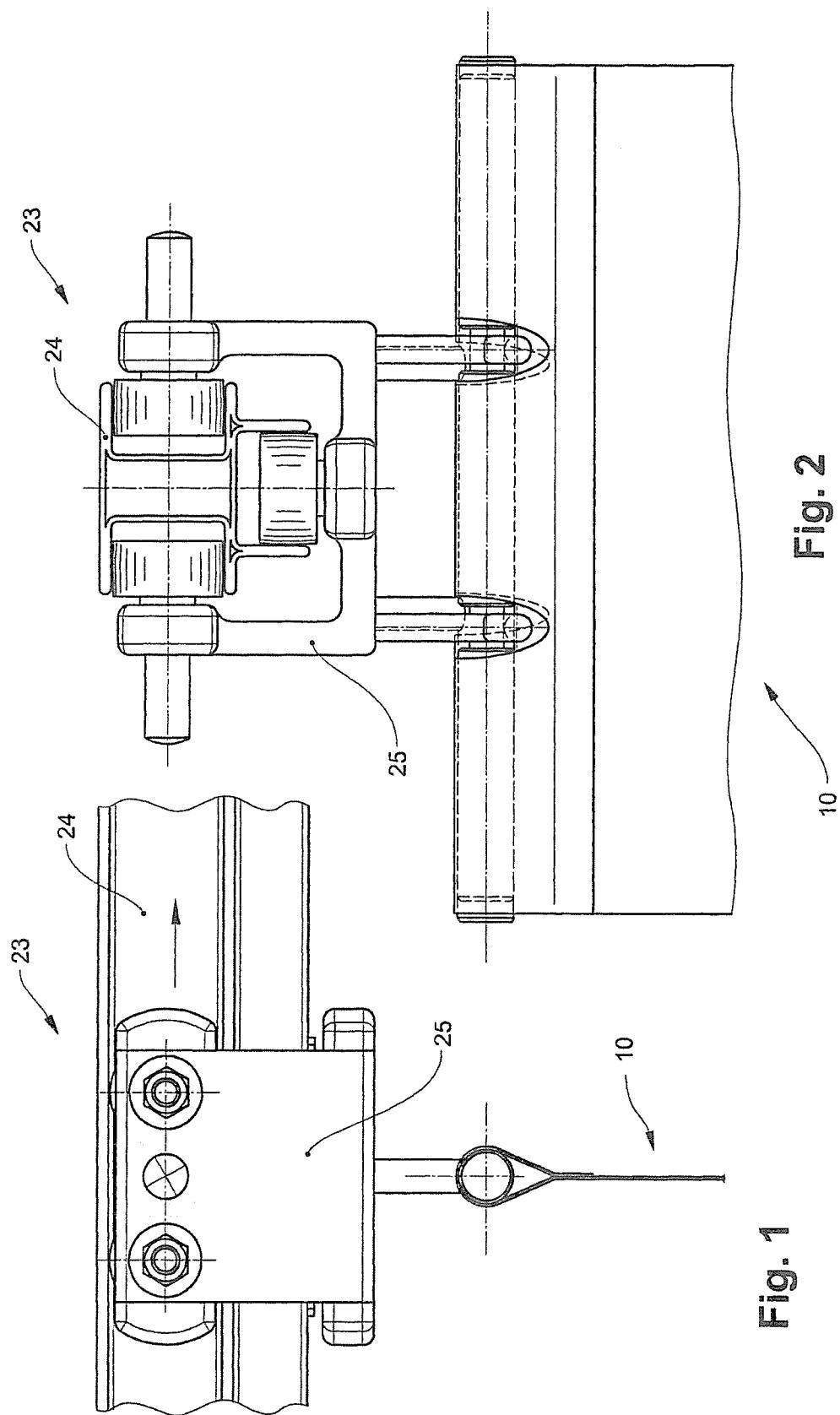


Fig. 1

Fig. 2

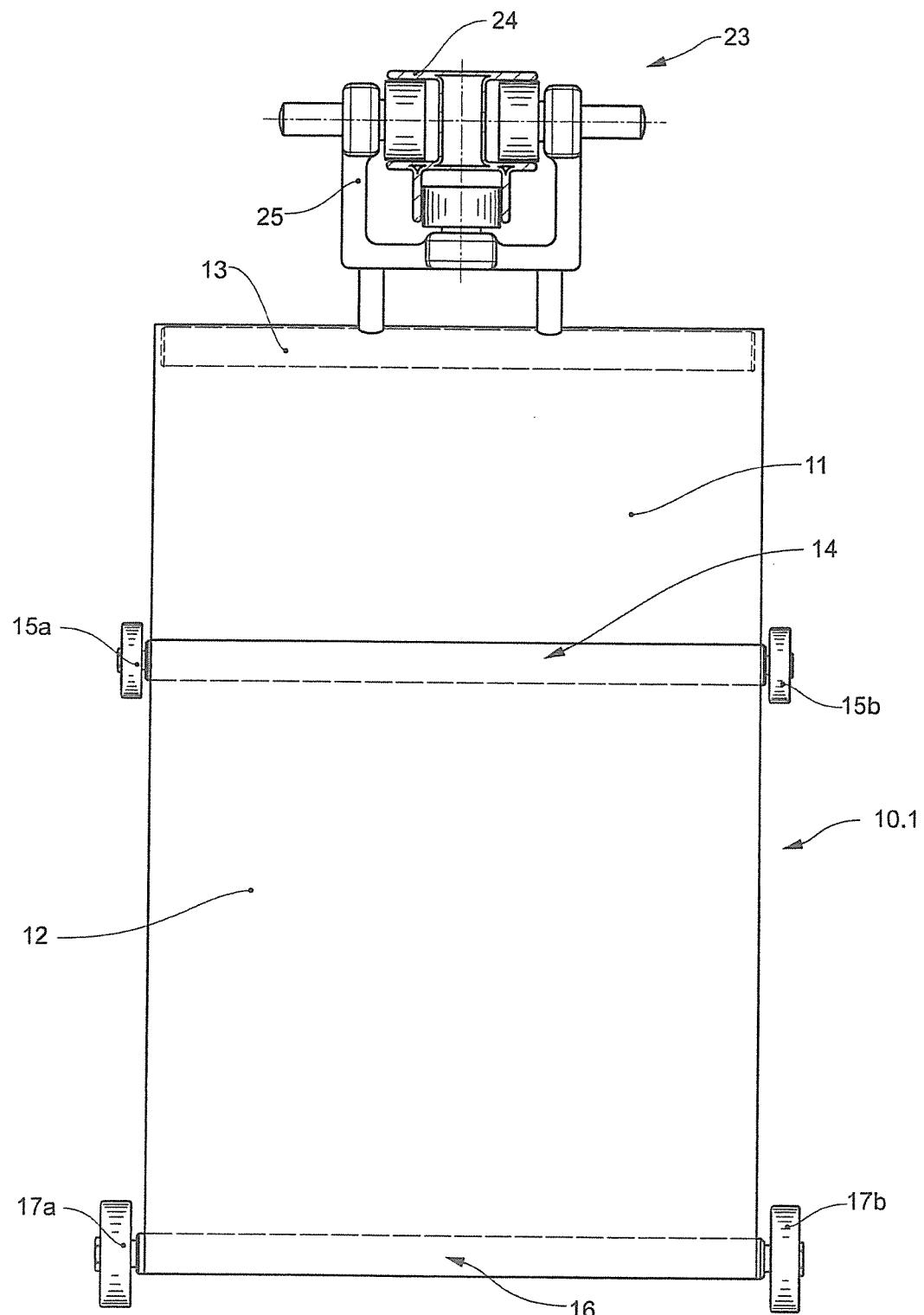
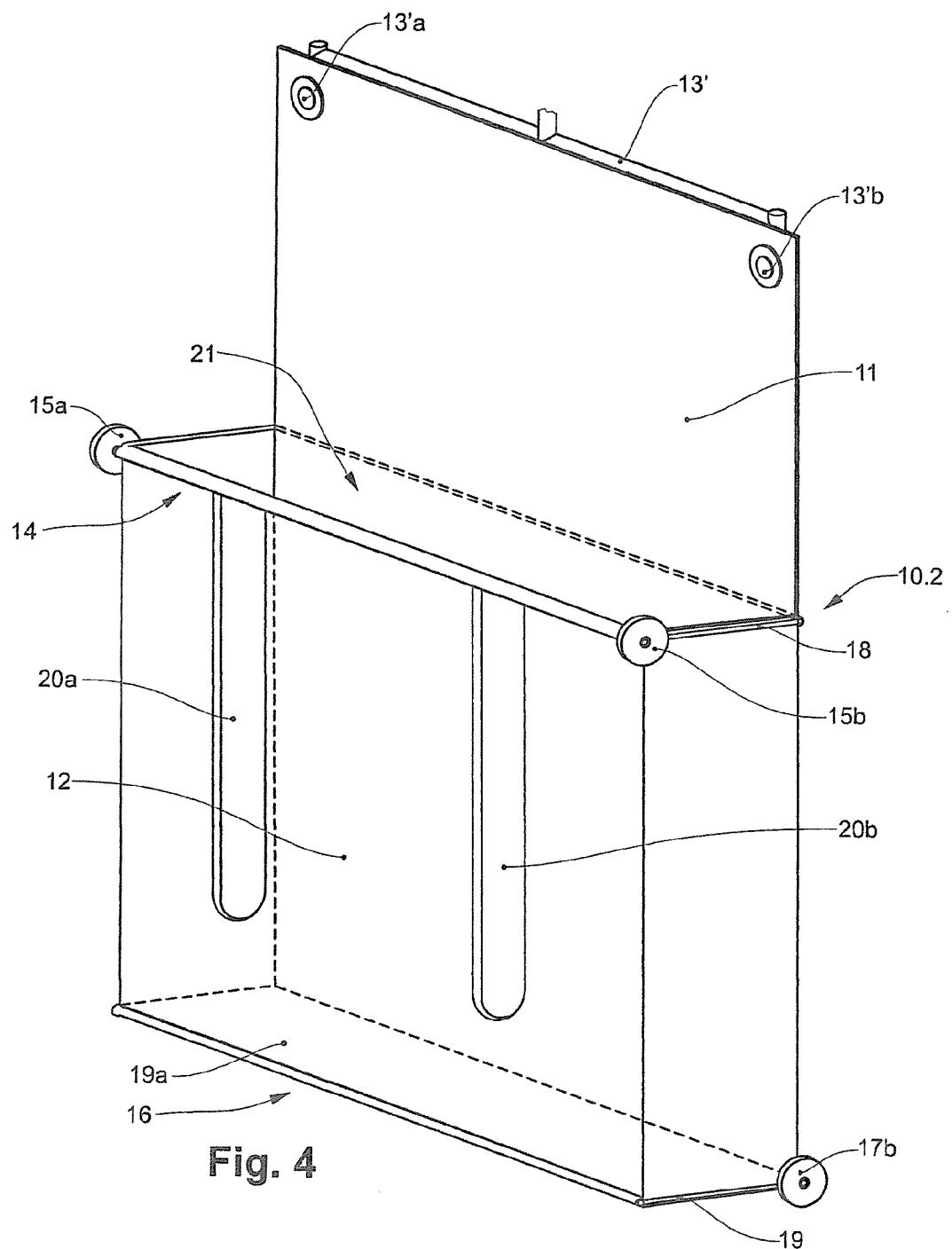
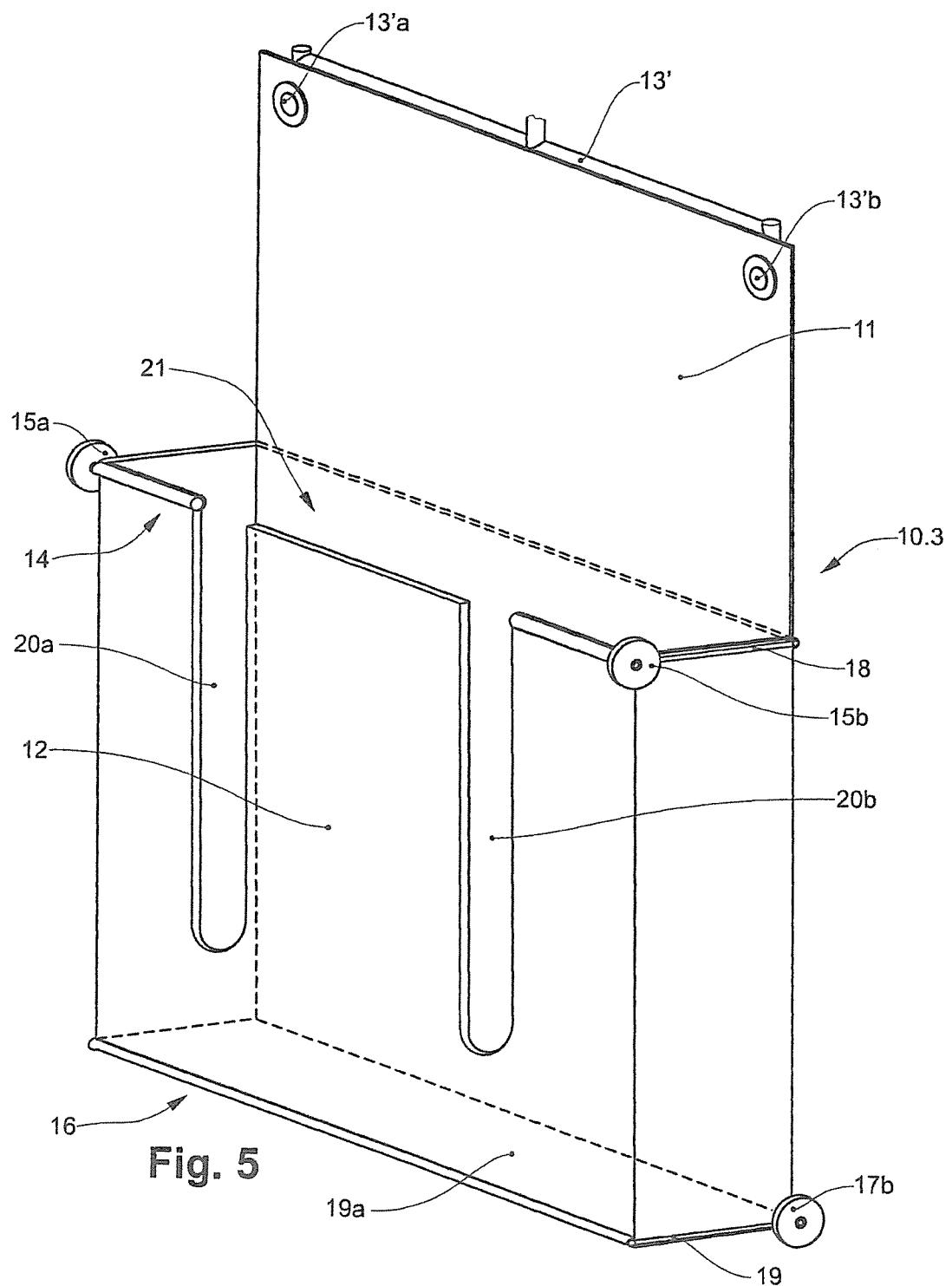


Fig. 3





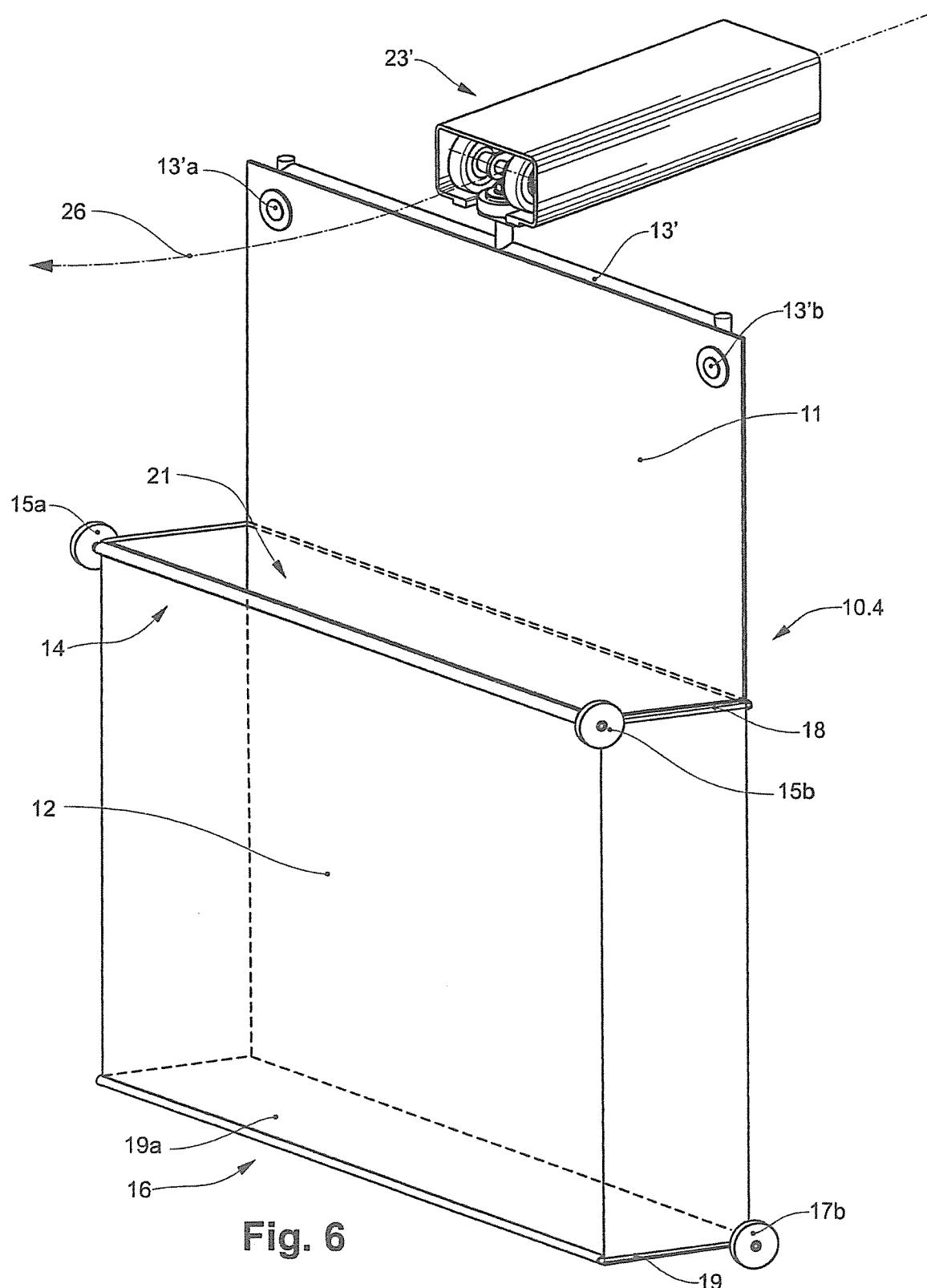


Fig. 6

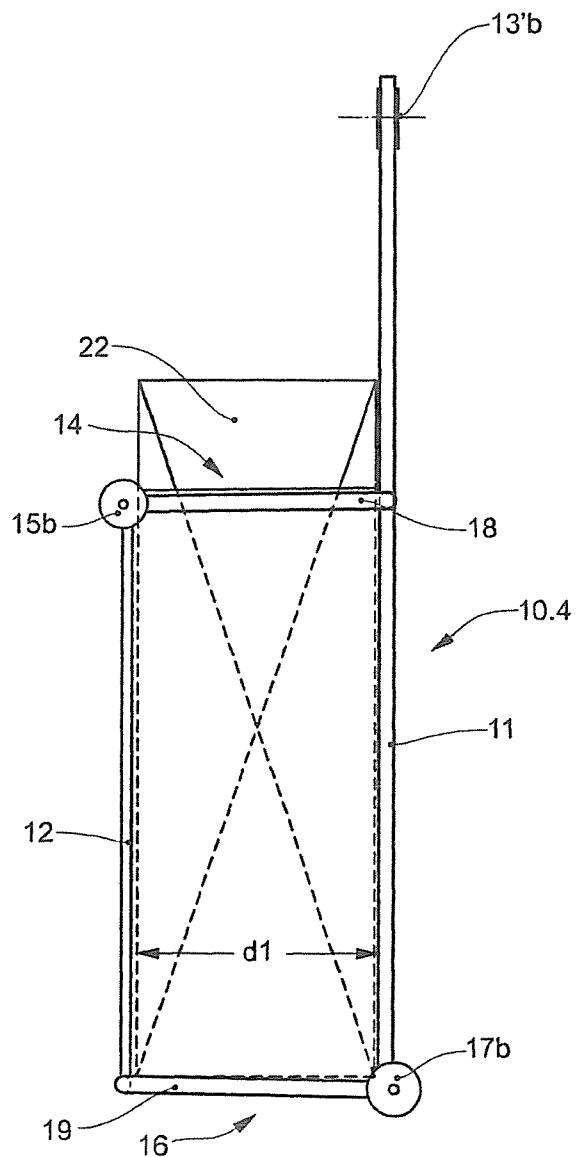


Fig. 7

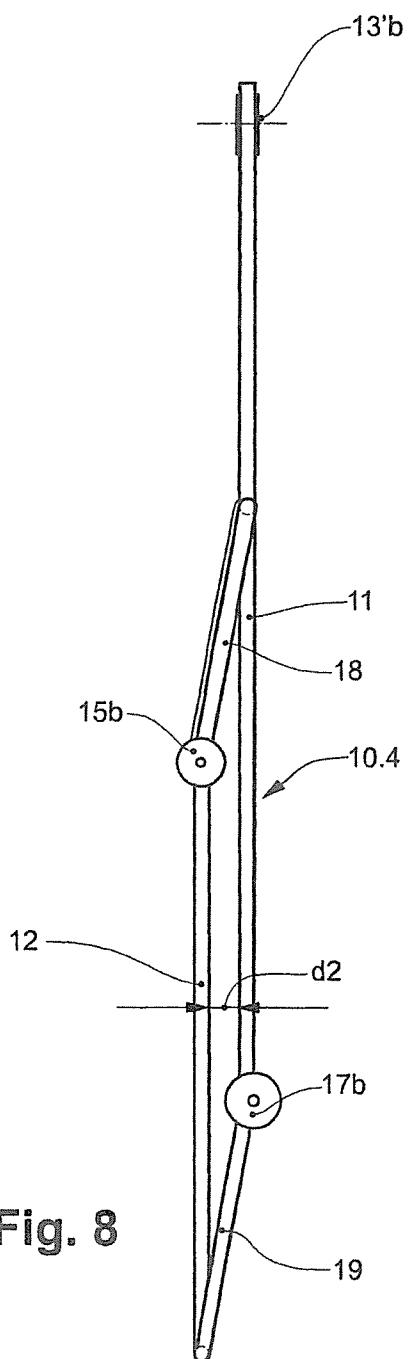


Fig. 8

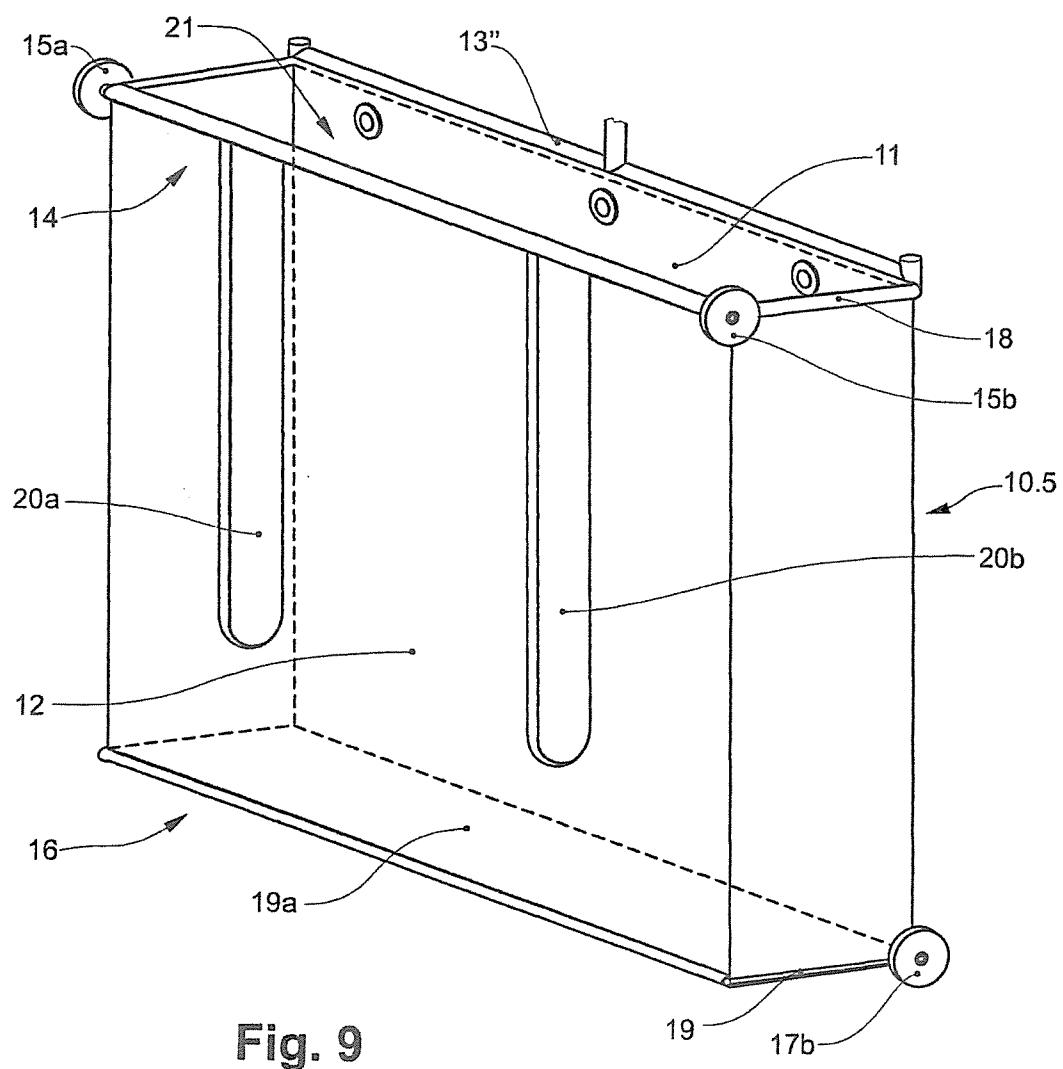


Fig. 9

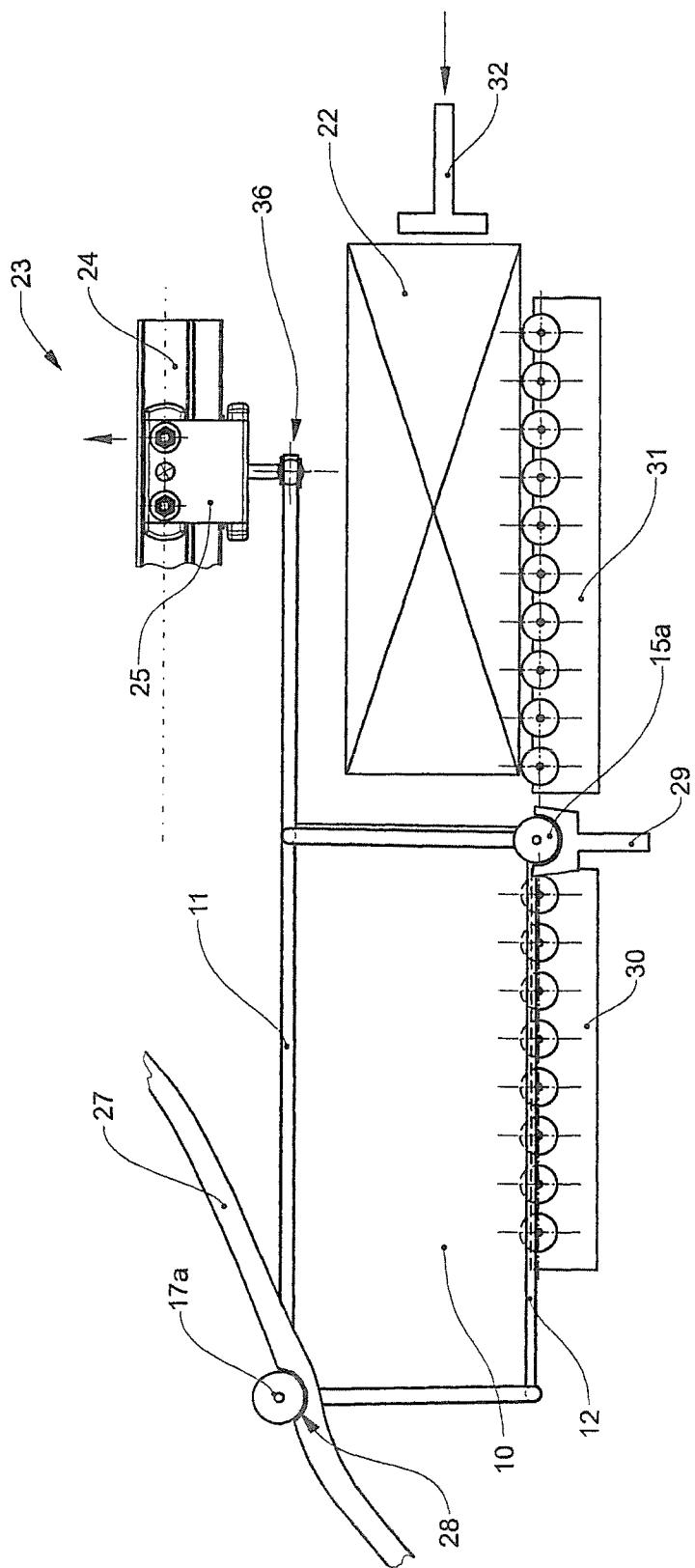


Fig. 10

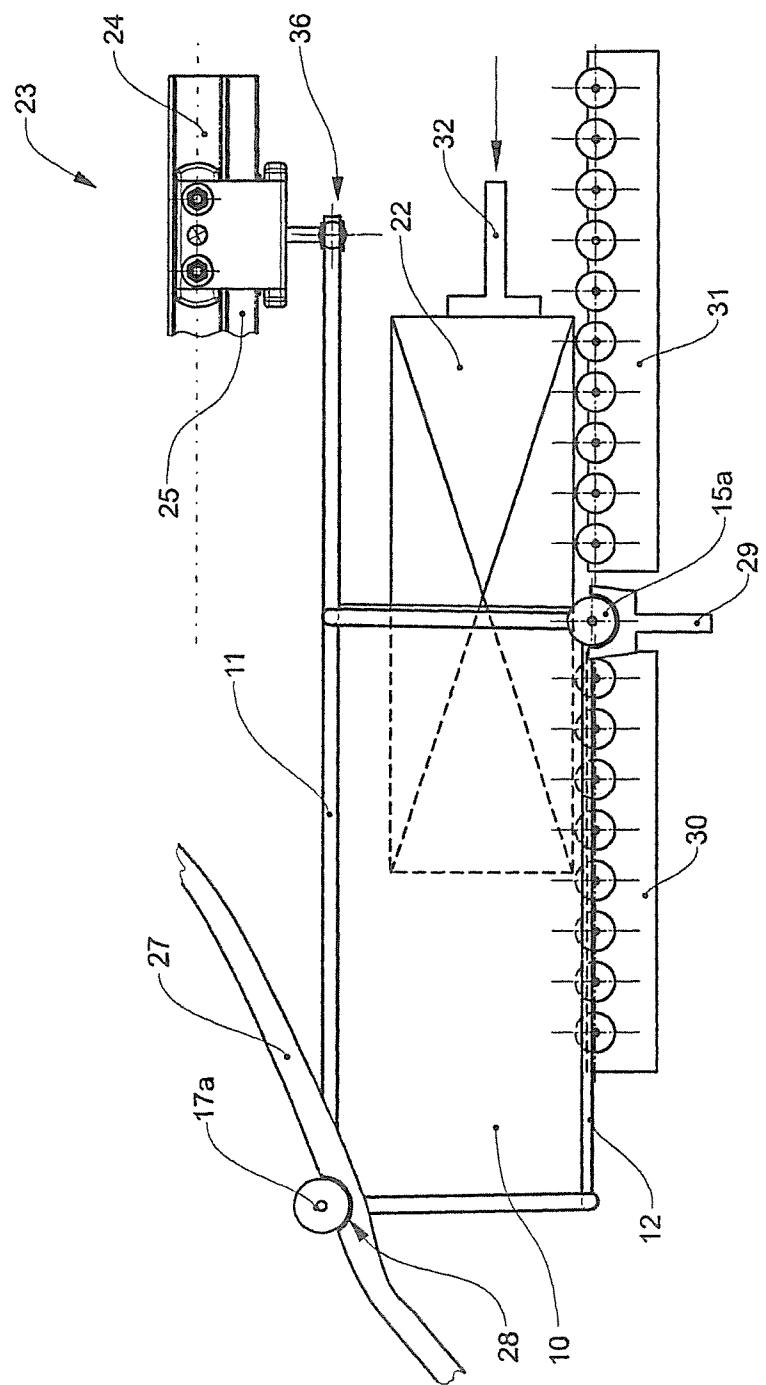


Fig. 11

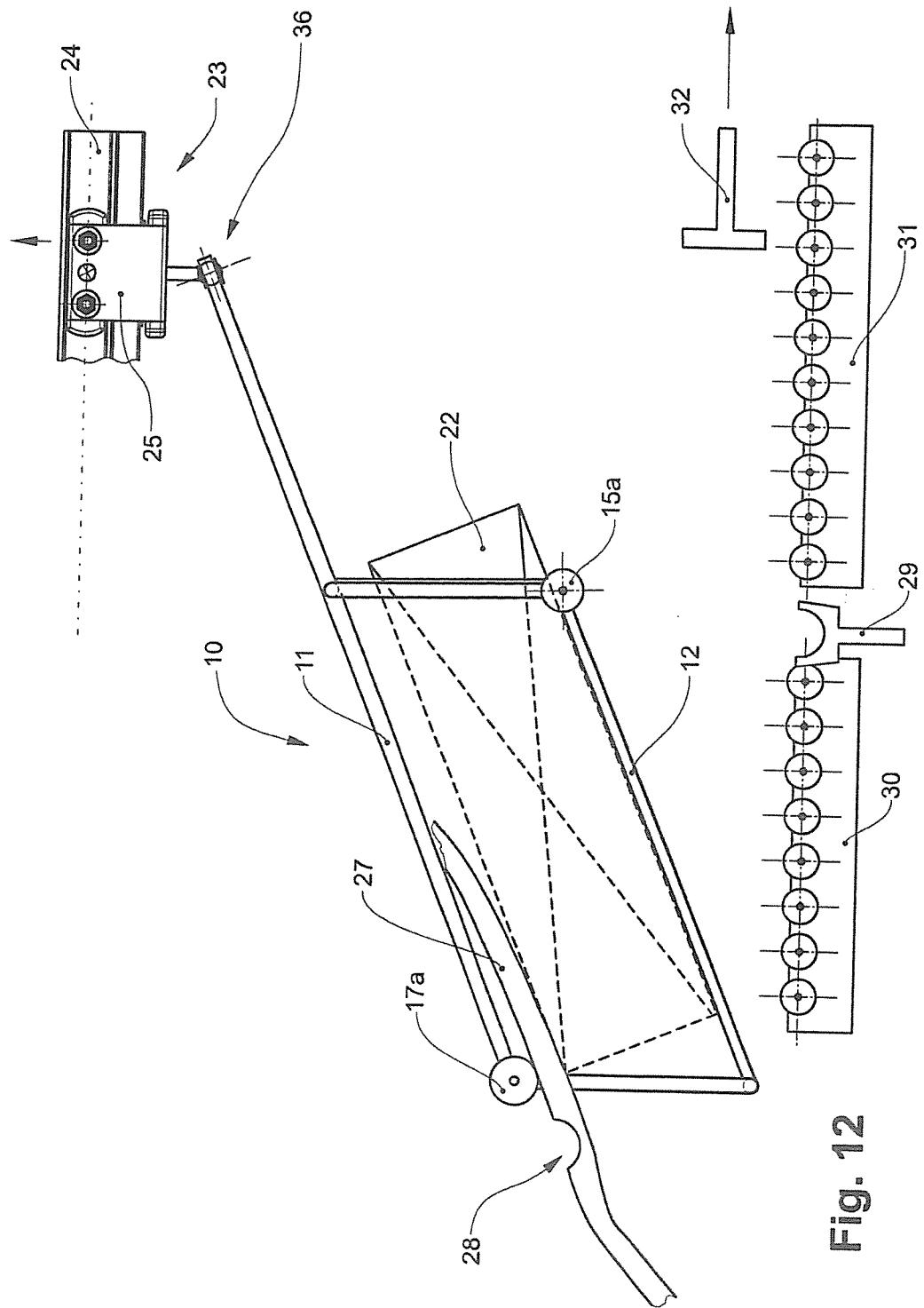


Fig. 12

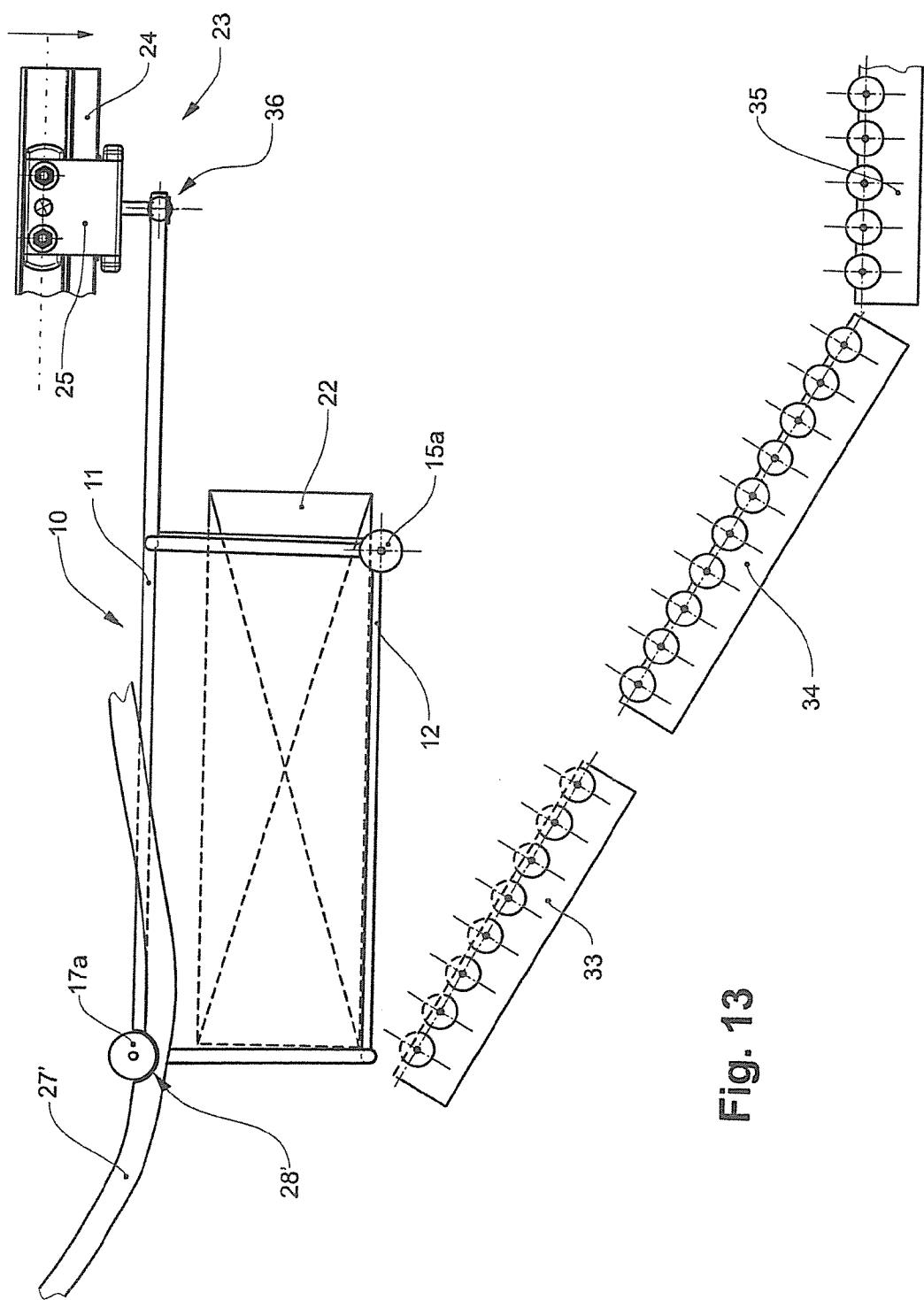


Fig. 13

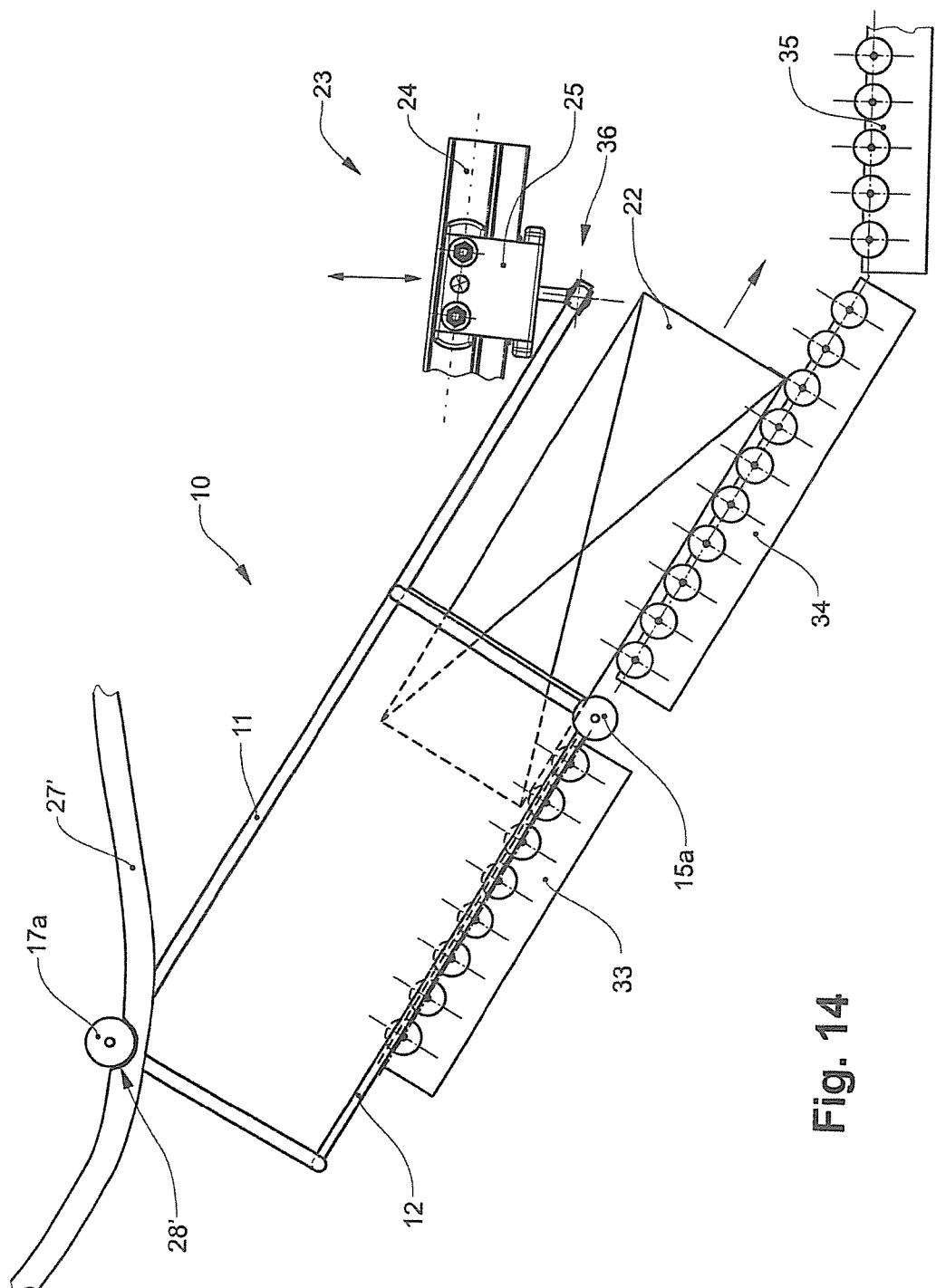


Fig. 14

**RECHERCHENBERICHT ZUR
SCHWEIZERISCHEN PATENTANMELDUNG**

Anmeldenummer: CH01438/16

Klassifikation der Anmeldung (IPC):
B65G17/32, B65G17/20, B65G47/61, B65G47/38

Recherchierte Sachgebiete (IPC):
B65G

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE:

(Referenz des Dokuments, Kategorie, betroffene Ansprüche, Angabe der massgeblichen Teile(*))

1 [WO2014044601 A1](#) (SSI SCHAEFER PEEM GMBH [AT]) 27.03.2014

Kategorie: **Y** Ansprüche: **1 - 6, 10 - 14, 17, 18, 20 - 22, 24**

* [0067] - [0079]; [0083]; [0086] - [0093]; [0096] - [0105]; [0109] - [0127]; [0130]; [0132]; Abbildungen 1A - 15 *

2 [DE397192 C](#) (ATG ALLG TRANSPORTANLAGEN GMBH) 30.06.1924

Kategorie: **Y** Ansprüche: **1 - 6, 10 - 14, 17, 18, 20 - 22, 24**

* Seite 2, Zeilen 42 - 80; Abbildung *

3 [DE102004018569 B4](#) (PSB INTRALOGISTICS GMBH [DE]) 09.06.2016

Kategorie: **A** Ansprüche: **1, 5 - 8, 16**

* [0015] - [0020]; [0025] - [0036]; Abbildungen 1 - 6 *

4 [DE102008061685 A1](#) (DUERKOPP ADLER AG [DE]) 17.06.2010

Kategorie: **A** Ansprüche: **5, 10**

* [0004]; [0016]; [0019]; Abbildungen 1, 4 *

5 [EP1420105 A1](#) (JENSEN AG BURGDORF [CH]) 19.05.2004

Kategorie: **A** Ansprüche: **9, 19, 25**

* [0007]; [0010]; [0013]; [0016] - [0018]; Abbildungen 1 - 3, 7a - 7c *

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE:

X:	stellen für sich alleine genommen die Neuheit und/oder die erforderliche Tätigkeit in Frage	D:	wurden vom Anmelder in der Anmeldung angeführt
Y:	stellen in Kombination mit einem Dokument der selben Kategorie die erforderliche Tätigkeit in Frage	T:	der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
A:	definieren den allgemeinen Stand der Technik ohne besondere Relevanz bezüglich Neuheit und erforderlicher Tätigkeit	E:	Patentdokumente, deren Anmelde- oder Prioritätsdatum vor dem Anmelde datum der recherchierten Anmeldung liegt, die aber erst nach diesem Datum veröffentlicht wurden
O:	nichtschriftliche Offenbarung	L:	aus anderen Gründen angeführte Dokumente
P:	wurden zwischen dem Anmelde datum der recherchierten Patentanmeldung und dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht	&:	Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

Die Recherche basiert auf der ursprünglich eingereichten Fassung der Patentansprüche. Eine nachträglich eingereichte Neufassung geänderter Patentansprüche (Art. 51, Abs. 2 PatV) wird nicht berücksichtigt.

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt, für die die erforderlichen Gebühren bezahlt wurden.

Rechercheur: Werner Diemi

Recherchebehörde, Ort: Eidgenössisches Institut für Geistiges Eigentum, Bern

Abschlussdatum der Recherche: 28.12.2016

FAMILIENTABELLE DER ZITIERTEN PATENTDOKUMENTE

Die Familienmitglieder sind gemäss der Datenbank des Europäischen Patentamtes aufgeführt. Das Europäische Patentamt und das Institut für Geistiges Eigentum übernehmen keine Garantie für die Daten. Diese dienen lediglich der zusätzlichen Information.

CH 713 082 A1

WO2014044601 A1	27.03.2014	WO2014044601 A1	27.03.2014
		DE102012018925 A1	20.03.2014
		EP2885231 A1	24.06.2015
DE397192 C	30.06.1924	DE397192 C	30.06.1924
DE102004018569 B4	09.06.2016	DE102004018569 A1	03.11.2005
		DE102004018569 B4	09.06.2016
DE102008061685 A1	17.06.2010	DE102008061685 A1	17.06.2010
		EP2196415 A2	16.06.2010
		EP2196415 A3	30.05.2012
		EP2196415 B1	09.01.2013
		DE202009019092U U1	16.05.2016
		ES2399310T T3	27.03.2013
EP1420105 A1	19.05.2004	EP1420105 A1	19.05.2004