

(19)



(11)

EP 3 460 138 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
27.03.2019 Patentblatt 2019/13

(51) Int Cl.:
E04B 2/82 (2006.01) **E05D 15/06 (2006.01)**
B63B 29/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18195752.3**

(22) Anmeldetag: **20.09.2018**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Joachimmeyer, Peter**
26655 Westerstede (DE)

(72) Erfinder: **Joachimmeyer, Peter**
26655 Westerstede (DE)

(74) Vertreter: **Jabbusch, Matthias**
Jabbusch Siekmann & Wasiljeff
Patentanwälte
Hauptstrasse 85
26131 Oldenburg (DE)

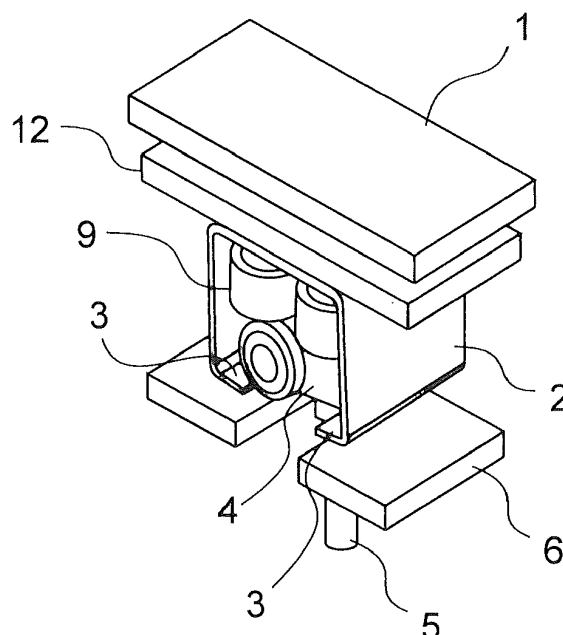
(30) Priorität: **20.09.2017 DE 102017121827**

(54) **ANORDNUNG ZUM AUSBILDEN ZUMINDEST EINER WAND, INSBESONDERE EINER BORDWAND AUF EINEM SCHIFF**

(57) Bei einer Anordnung zum Ausbilden zumindest einer Wand, insbesondere einer Bordwand auf einem Schiff, mit Wandelementen, die verfahrbar an einem Schienensystem gehalten sind, ist vorgesehen, dass das Schienensystem Schienen mit einem U-förmigen Querschnitt hat, wobei die freien Enden der U-Schenkel nach

innen etwa rechtwinklig abgewinkelt sind und dass jedes Wandelement mit zumindest einem Aufhängeelement versehen ist, das einen Tragkörper hat, dessen Weite geringer als der Innenquerschnitt der Schienen ist und der mit Laufrollen ausgerüstet ist.

Fig. 1



EP 3 460 138 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Anordnung zum Ausbilden zumindest einer Wand, insbesondere einer Bordwand auf einem Schiff, mit Wandelementen, die verfahrbar an einem Schienensystem gehalten sind.

[0002] Neben festen Wänden, insbesondere Raumwänden, sind auch lose Wände bekannt, die aus Wandelementen ausgebildet werden können und die nach Wegnahme der Wandelemente auch wieder entfernt werden können. Derartige lose Wände sind beispielsweise in Sälen von Hotels oder Gaststätten bekannt, um Konferenzräume oder auch Saalabschnitte ausbilden zu können.

[0003] Eine aus Wandelementen ausgebildete Wand kann aber auch auf einem Schiff vorgesehen sein. Hierbei kann es sich um ein größeres Kreuzfahrtschiff oder auch um eine Yacht handeln, in der bestimmte Bereiche temporär durch Wände abgegrenzt werden sollen, z.B. um vor Witterungen zu schützen. Derartige Bereiche sind beispielsweise Pool-Bereiche oder auch sogenannte Launch-Bereiche, in denen sich Personen zum Zwecke der Entspannung aufhalten sollen. Bordwände können dort z.B. als Deckshauswände ausgebildet sein.

[0004] Damit diese Entspannung nicht durch die bei einer Schifffahrt auftretenden äußeren Einflüsse, wie Wind oder auch Gischt oder Witterung gestört werden, ist bei Auftreten entsprechender Einflüsse eine Wand ausbildbar, die aus Wandelementen hergestellt ist.

[0005] Derartige Wandelemente sind an Land wie auch auf Schiffen bekannt. Sie sind regelmäßig an einem Schienensystem verfahrbar gehalten, um sie in eine Position zu bringen, in der sie gemeinsam mit anderen Wandelementen eine Wand bilden können.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine eingangs genannte Anordnung zum Ausbilden zumindest einer Wand aufzuzeigen, mit der insbesondere auf einem Schiff eine Wand sicher und maßhaltig aufgebaut werden kann.

[0007] Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Schienensystem Schienen mit einem U-förmigen Querschnitt hat, wobei die freien Enden der U-Schenkel nach Innen etwa rechtwinkelig abgewinkelt sind und jedes Wandelement mit zumindest einem Aufhängeelement versehen ist, das einen Tragkörper hat, dessen Weite geringer

als der Innenquerschnitt der Schienen ist und der mit Laufrollen ausgerüstet ist.

[0008] Die erfindungsgemäße Anordnung schlägt ein spezielles Schienensystem vor. Dieses Schienensystem hat nicht übliche Schienen aus einem beispielsweise rohrförmigen Material, sondern Schienen mit einem U-förmigen Querschnitt. Aufgrund dieser Ausbildung können Laufrollen nicht außen an eine Schiene angelegt werden, sondern in das Innere der U-förmigen Schienen verbracht werden. Damit ist ein Schutz der Laufrollen gegen Einflüsse von außen vorteilhaft hergestellt, da auf diese Weise die Rollen gegen Einflüsse von Salzwasser und Witterung geschützt sind. Die Schienen können mehrteilig ausgebildet sein.

[0009] Die freien Enden der U-Schenkel sind nach innen etwa rechtwinkelig abgewinkelt. Damit sind die freien Enden der U-Schenkel aufeinander zugerichtet, zwischen ihnen bleibt ein Abstand ausgebildet. Die Laufrollen werden in das Innere der U-förmigen Schienen mit dem Tragkörper gebracht. Dieser ist mit den Laufrollen ausgerüstet, seine Weite ist dabei geringer als der Innenquerschnitt der Schienen, so dass er in das Innere der Schienen eingebracht werden kann. Der Tragkörper ist mit einem Aufhängeelement verbunden, das an das Wandelement anschlagbar ist. Auf diese Weise wird das Wandelement mit dem Tragkörper verbunden und kann über die Laufrollen des Tragkörpers an der Schiene gehalten werden und entlang der Schiene verfahren werden.

[0010] Mit der aufgezeigten Anordnung sind Wandelemente insbesondere auf Schiffen sicher und lagegenau verfahrbar.

[0011] Nach einer ersten Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Schienen mit Befestigungsmitteln zum Anordnen an zumindest einer Raumwand, vorzugsweise an einer Raumdecke versehen sind. Die Schienen werden an einer Raumwand befestigt, vorzugsweise an einer Raumdecke. Auf Schiffen sind Pool-Bereiche oder auch Launch-Bereiche regelmäßig mit einer Raumdecke versehen, die Versorgungsleitungen und Lichtelemente trägt. An einer derartigen Raumdecke können die Schienen der erfindungsgemäßen Anordnung im geplanten Verlauf der losen Raumwand angeordnet werden, damit die Wandelemente über die Schienen in diese Positionen bringbar sind.

[0012] Der in die Schienen einbringbare Tragkörper hat nach einer Weiterbildung der Erfindung zwei parallel zueinander ausgerichtete Wandungen, jeweils eine Laufrolle ist an diesen Wandungen anordnet. Nach dieser Weiterbildung sind zwei parallel zueinander ausgerichtete Laufrollen gegeben, diese können in das Schienensystem mit U-förmigem Querschnitt so eingebracht werden, dass die Laufrollen auf den abgewinkelten freien Enden der U-Schenkel aufstehen. Mit den Laufrollen ist dann der Tragkörper entlang der Schiene verfahrbar. Diese Verfahrbarkeit des Tragkörpers wird dann in die Verfahrbarkeit des Wandelementes umgesetzt.

[0013] Nach einer nächsten Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass an einer dritten Wandung des Tragkörpers zumindest eine über den Tragkörper hinaus vorstehende Stützrolle angeordnet ist. Der Verfahrbarkeit des Tragkörpers dienen die Laufrollen. Eine Stützrolle ist vorteilhaft dazu geeignet, den Tragkörper an der Innenseite der U-förmigen Schiene abzustützen, in der der Tragkörper angeordnet ist. Dazu steht die Stützrolle über den Tragkörper hinaus vor, so dass sie zum Beispiel über die Laufrollen hinweg sich an der Innenseite der Schiene abstützen kann. Vorzugsweise sind dabei zwei oder vier Stützrollen vorgesehen, die sich an den einander gegenüberliegenden Innen-

seiten der U-Schenkel der Schiene abstützen. Dadurch wird ein Spiel des Tragkörpers in der Schiene minimiert. Das Abstützen stabilisiert somit die Anordnung des Tragkörpers im Inneren der Schiene. Es wird eine Seitenführung bei der Verfahrung von Wandelementen ausgebildet, damit wird auch ein Pendeln der Wandelemente während der Verschiebung beispielsweise auch bei höheren Windstärken auf einem Schiff vermindert.

5 **[0014]** Eine nächste Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Stützrollen am Tragkörper auf einer dem Wandelement gegenüberliegenden dritten Wandung angeordnet sind. Diese Anordnung bringt die Stützrollen oberhalb des Wandelementes. Sie dienen nicht einer Aufhängung des Wandelementes innerhalb des Schienensystems, sondern können neben einer Abstützung an den Innenseiten des Schienensystems auch zu einer Sortierung der Wandelemente beispielsweise bei ihrer Abstellung an einem definierten Ort sorgen.

10 **[0015]** Insbesondere dafür sieht eine Weiterbildung der Erfindung vor, dass die Stützrollen an einem Tragkörper in voneinander verschiedenen Höhenebenen oberhalb der Wandung des Tragkörpers angeordnet sind. Für ein ledigliches Abstützen der Stützrollen an den Innenseiten der Schienen sind voneinander verschiedene Höhenlagen der Stützrollen nicht erforderlich. Sie dienen aber einer definierten Führung des Tragkörpers und damit des Wandelementes, da aufgrund der voneinander verschiedenen Höhenlagen eine Führung der Stützrollen möglich ist. Vorzugsweise sind jeweils zwei

15 **[0016]** Der Tragkörper ist vorzugsweise quaderförmig ausgebildet, so dass er die parallelen Wandungen für die Laufrollen und die dritte Wandung für Stützrollen bereithält. Aufgrund seiner Quaderförmigkeit hat er dann noch weitere einander gegenüberliegende Wandungen, an denen gleichfalls Rollen angeordnet werden können. Diese Rollen sind Querrollen, sie ermöglichen ein Verschieben des Tragkörpers durch einen entsprechenden Durchbruch in der Schiene quer zu einer bisherigen Verfahrrichtung. Ein Wandelement kann beispielsweise von seinem ursprünglichen Anordnungsort in eine Richtung bis zu einem Endbereich des Schienensystems verfahren werden und dort quer aus der Schiene heraus in einem Bahnhofsabschnitt z.B. in einer parallelen Laufschiene abgestellt werden. Hierbei können mittels Leitblechen und Leitklötzen die Elemente entsprechend des Bedarfes gezielt verteilt werden. Das Verschieben des Tragkörpers mit dem daran angeordneten Wandelement erfolgt über die Querrollen. Bei der eigentlichen Verfahrung der Wandelemente innerhalb der Schienen haben die Querrollen keine Funktion.

25 **[0017]** Nach einer nächsten Weiterbildung der Erfindung ist jede Rolle mit einem Kugellager ausgerüstet. Die Rollen sind dadurch leichtläufig ausgebildet, wartungsarm und während ihres Betriebes geräuscharm.

30 **[0018]** Eine nächste Weiterbildung sieht vor, dass der Tragkörper an seiner Wandung mit den Stützrollen zumindest einen Vorsprung hat. Dieser Vorsprung steht vorzugsweise über die Stützrollen hinaus und kann bei einer Anordnung des Tragkörpers innerhalb der U-förmigen Schiene der U-Basis angenähert sein. Die Annäherung kann bis auf einen geringen Abstand erfolgen, so dass es nun nicht weiter möglich ist, das Wandelement mit dem Tragkörper innerhalb des Schienensystems anzuheben. Der Vorsprung bildet also einen Anhebeschutz für das Wandelement aus, so dass dessen sichere Führung besser gewährleistet ist.

35 **[0019]** Das mit dem Tragkörper in Verbindung stehende Aufhängeelement ist nach einer Weiterbildung der Erfindung mit Mitteln zum Anschlagen eines Wandelementes ausgerüstet. Auf geeignete Weise kann ein Wandelement an einem oder mehreren Tragkörpern angeordnet sein. Dabei kann nach einer weiteren Weiterbildung der Erfindung vorgesehen sein, dass das Aufhängeelement mit dem Tragkörper um eine vertikale Drehachse drehbar verbunden ist. Aufgrund dieser drehbaren Verbindung kann die Aufhängung des Wandelementes gegenüber dem Tragkörper verdreht werden, beispielsweise dann, wenn das Wandelement über eine Ecke des Schienensystems zu transportieren ist.

40 **[0020]** Zur weiteren Ausbildung der Erfindung ist noch vorgesehen, dass das Schienensystem zumindest einen Bahnhofsabschnitt zum Aufnehmen der Wandelemente hat. Dabei werden die einzelnen Wandelemente mit Hilfe der Querrollen des Tragkörpers in die Bahnhofsabschnitte eingestellt, über die Dimensionierung von Eingangstoren der Bahnhofsabschnitte kann eine definierte Sortierung von Wandungsabschnitten erfolgen. Es wird verhindert, dass eine Überfüllung eines Bahnhofsabschnittes eintritt. In den Bahnhofsabschnitten können die Wandelemente auf geeignete Weise

45 festgelegt werden, so dass sie auf einem Schiff auch bei stärkerem Seegang sicher fixiert sind. **[0021]** Dabei kann nach einer Weiterbildung der Erfindung vorgesehen sein, dass das Schienensystem Abzweigweichen enthält, in denen Durchgänge für die Tragkörper mit den Stützrollen ausgebildet sind. Die Wandelemente werden über das Schienensystem bewegt. Dabei können mehrere Schienenabschnitte vorgesehen sein, auf die Wandelemente zu bringen sind. Ein Überführen eines Wandelementes von einem Schienenabschnitt auf einen anderen, zum Beispiel parallel verlaufenden Schienenabschnitt erfolgt über die vorgesehenen Abzweigweichen. Ein Tragkörper kann mit seinen Stützrollen durch eine Abzweigweiche geführt werden und von einem Schienenabschnitt auf einen anderen Schienenabschnitt gelangen.

50 **[0022]** Nach einer Weiterbildung ist dabei vorgesehen, dass ein Wandelement mit zwei Aufhängeelementen ausgerüstet ist, wobei der Abstand beider Aufhängeelemente und der Abstand zweier Abzweigweichen in ein und demselben Schienenabschnitt des Schienensystems gleich ist. Ein Wandelement kann soweit verschoben werden, bis seine beiden Aufhängeelemente mit ihren Tragkörpern auf Höhe der Abzweigweichen angeordnet sind. Dann kann das Wandelement quer zum Verlauf des Schienenabschnittes über die Abzweigweichen in einen anderen Schienenabschnitt geführt werden.

[0023] Eine nächste Weiterbildung der Erfindung sieht dafür vor, dass den Abzweigweichen Leitelemente zum Zurückhalten von in einer definierten Höhenlage angeordneten Stützrollen zugeordnet sind. Mit diesen Leitelementen wird erreicht, dass nicht jedes Aufhängeelement durch jede Abzweigweiche geführt werden kann. Vielmehr ist eine Selektion ermöglicht, welches Aufhängeelement durch welche Abzweigweiche geführt werden kann. Dieser Selektion beziehungsweise Auswahl erfolgt anhand der voneinander verschiedenen Höhenlagen der Stützrollen an dem Tragkörper. Bestimmte niedrig angeordnete Stützrollen können ein Leitelement passieren, während höher angeordnete Stützrollen von dem Leitelemente zurückgehalten werden. Daher kann erreicht werden, dass ein Aufhängeelement und damit ein bestimmter Abschnitt des daran befestigten Wandelementes durch eine Abzweigweiche geführt wird und das zweite Aufhängeelement desselben Wandelementes nicht durch diese Abzweigweiche geführt wird. Damit sind definierte Bewegungen von Wandelementen insbesondere zum Abstellen in Bahnhofsabschnitten ermöglicht.

[0024] Es können mehrere Bahnhöfe hintereinander vorgesehen sein, in die die Elemente sortiert einfahren, je nachdem, wie die Stützrollen und Leitelemente ausgelegt sind. Am Ende einer Laufschiene für ein Wandelement oder auch am Ende eines Bahnhofsgebietes kann in die Laufschiene ein Sperrelement eingebracht sein. Bei diesem Sperrelement kann es sich beispielsweise um einen Klotz handeln. Das Einbringen erfolgt vorzugsweise in der Weise, dass das Wandelement mit dem Tragkörper im Bereich dieses Endelementes nicht angehoben werden kann.

[0025] Zur Ausbildung der Erfindung ist noch vorgesehen, dass das Schienensystem zwei hintereinander oder gegenüber befindliche Bahnhofsabschnitte zum Aufnehmen der Wandelemente hat. Dabei werden die einzelnen Wandelemente mit Hilfe der Querrollen des Tragkörpers in die Bahnhofsabschnitte eingestellt, über die Dimensionierung von Eingangstoren der Bahnhofsabschnitte sowie die Anordnung von Leitelementen und Leitzklötzen kann eine definierte Sortierung von Wandabschnitten erfolgen. Es wird verhindert, dass eine Überfüllung eines Bahnhofsabschnittes eintritt. In den Bahnhofsabschnitten können die Wandelemente auf geeignete Weise festgelegt werden, so dass sie auf einem Schiff auch bei stärkerem Seegang sicher fixiert sind.

[0026] Die Leitelemente sind dabei vorzugsweise als Leitprofile ausgebildet.

[0027] Dabei kann noch vorgesehen sein, dass das Schienensystem in Kreisform gebogen wird. Die Elemente können im ausgefahrenen Zustand folgende Wandform bilden:

a) Bei geraden Elementen bilden die einzelnen Segmente zusammen eine segmentierte runde Wand,

b) bei gebogenen Elementen wird eine runde Wand erzeugt.

[0028] Bevorzugt können aus dem runden Schienensystem die Elemente in einen Bahnhof gefahren werden. Aus dem runden Schienensystem können die Elemente über Querschienen aber auch in ein daneben befindliches rundes Schienensystem verfahren werden und/oder in ein daneben befindliches gerades Schienensystem über Querschienen verfahren werden.

[0029] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung, aus dem sich weitere erfinderische Merkmale ergeben, ist in der Zeichnung dargestellt. Es zeigen:

Figur 1: eine perspektivische Teilansicht eines Deckenbereiches, dem ein Schienensystem einer erfindungsgemäßen Anordnung zugeordnet ist;

Figur 2: eine Seitenansicht des Deckenbereiches gem. Figur 1;

Figur 3: eine perspektivische Ansicht eines Bauteils der Anordnung gem. Figuren 1 und 2;

Figur 4: eine perspektivische Ansicht der erfindungsgemäßen Anordnung;

Figur 5 bis Figur 5'': eine Draufsicht auf ein Schienensystem der erfindungsgemäßen Anordnung während der Verschiebung eines Wandelementes;

Figur 6: eine maßstäblich vergrößerte Darstellung der Einzelheit VI in Figur 5;

Figur 7: eine maßstäblich vergrößerte Ansicht der Einzelheit VII in Figur 5';

Figur 8 bis Figur 8''': eine Draufsicht auf ein weiteres Schienensystem der erfindungsgemäßen Anordnung während der Bewegung eines Wandelementes;

Figur 9: eine maßstäblich vergrößerte Darstellung der Einzelheit IX in Figur 8;

Figur 10: feine maßstäbliche vergrößerte Darstellung der Einzelheit X in Figur 8';

Figur 11: eine Draufsicht auf einen Abschnitt eines Schienensystems der erfindungsgemäßen Anordnung und

Figuren 12 und 13: Draufsichten auf Bahnabschnitte der erfindungsgemäßen Anordnung.

[0030] Die erfindungsgemäße Anordnung in Figur 1 ist einer Raumwand 1, hier einer Decke, zugeordnet. Die Anordnung umfasst ein Schienensystem, Figur 1 zeigt den Abschnitt einer Schiene 2. Die Schiene 2 hat einen U-förmigen Querschnitt, die freien Enden 3 der U-Schenkel sind nach innen abgewinkelt. Im Inneren der Schiene 2 ist ein Tragkörper 4 aufgenommen. Der Tragkörper 4 ist Teil eines Aufhängeelements 5 für ein Wandelement 7, siehe Figur 4. Das Aufhängeelement 5 ist durch einen Deckenschlitz in der Decke 6 geführt und mit einem Wandelement 7 (siehe Figur 4) verbindbar.

[0031] Figur 1 zeigt noch, dass an dem in der Schiene 2 aufgenommenen Tragkörper 4 Rollen angeordnet sind.

[0032] Diese Rollen umfassen in Figur 2 erkennbare Laufrollen 8. Der Tragkörper 4 ist quaderförmig ausgebildet, an einander gegenüberliegenden, zueinander parallelen Wandungen des Tragkörpers 4 sind diese Laufrollen 8 jeweils angeordnet. Der Tragkörper 4 steht mit diesen Laufrollen 8 auf den freien Enden 3 der Schiene 2 auf, so dass ein über das Aufhängeelement 5 mit dem Tragkörper 4 verbundenes Wandelement 7 über die Laufrollen 8 in der Schiene 2 verfahrbar ist. An der in Figur 2 oberen Wandung des Tragkörpers 4 sind Stützrollen 9 angeordnet. Diese Stützrollen 9 sind an die Innenseiten der U-Schenkel der Schiene 2 angelegt und stützen den Tragkörper 4 gegen die Innenseite der Schiene 2 ab.

[0033] An dem Tragkörper 4 sind noch an einander gegenüberliegenden Wandungen Querrollen 10 angeordnet. Mit diesen Querrollen 10 kann ein Tragkörper 4 aus der Schiene 2 heraus quer zur eigentlichen Fahrrichtung herausgeschoben werden, beispielsweise zum Abstellen in einem Bahnabschnitt 14, siehe Figur 4.

[0034] An dem Tragkörper 4 ist noch im Bereich der Stützrollen 9 ein Vorsprung 11 angeordnet. Dieser Vorsprung 11 ist bis unmittelbar an die U-Basis der Schiene 2 geführt, er bildet einen Anschlag aus, wenn das Wandelement 7 und damit das Aufhängeelement 5 und der Tragkörper 4 beispielsweise bei Seegang angehoben werden. Die Schiene 2 ist dabei an einer Fundamentplatte 12 angeordnet.

[0035] Figur 3 zeigt den Tragkörper 4 mit den verschiedenen Rollen 8, 9, 10 und dem Vorsprung 11. Es ist erkennbar, dass vier Stützrollen 9 vorgesehen sind, mit denen der Tragkörper 4 sicher im Inneren der Schiene 2 geführt werden kann. Die Laufrollen 8 sowie die Querrollen 10 und die Stützrollen 9 sind jeweils mit Kugellagern ausgerüstet.

[0036] Figur 4 zeigt eine erfindungsgemäße Anordnung mit einem längserstreckten und einem rechten Winkel in seinem Verlauf aufweisenden Schienensystem 13. In diesem Schienensystem 13 sind mehrere Wandelemente 7 verfahrbar und sind sieben Wandelemente 7 an vorbestimmten Positionen fixiert worden. Das in dieser Figur 4 ganz rechts dargestellte Wandelement 7' befindet sich in einem Bahnabschnitt 14. Hier können die einzelnen Wandelemente 7 stapelweise abgestellt und festgelegt werden, so dass die in Figur 4 noch ausgebildete Raumwand vollständig entfernbar ist.

[0037] Die Ansicht des Schienensystems 13 zeigt mehrere miteinander verbundene Schienenabschnitte. In einem Schienenabschnitt 15 ist ein Wandelement 7 verschieblich aufgenommen. Dieses Wandelement 7 war zuvor in einem Schienenabschnitt 16 angeordnet, aus diesem wurde es über Abzweigweichen 17 entlang der Pfeile 18 auf den Schienenabschnitt 15 parallel verschoben. Entlang des Schienenabschnitts 15 kann das Wandelement 7 dann in die in Figur 5 gezeigte Schiebstellung verschoben werden. Dabei passiert der in Figur 6 gezeigte Tragkörper 4 mit Stützrollen 9 im Bereich einer Abzweigweiche. Der Tragkörper 4 an der in Figur 5 rechten Kante des Wandelementes 7 soll auf den Schienenabschnitt 15 verbleiben. Im Bereich der Abzweigweiche ist ein Leitprofil 18 angeordnet, dass die höher oberhalb des Tragkörpers 4 angeordneten Stützrollen 9 führt und zurückhält.

[0038] In Figur 5' ist das Wandelement 7 durch eine weitere Parallelverschiebung bereits in den Schienenabschnitt 19 überführt worden. Auch diesem Überführen dienen wieder Abzweigweichen 17. Figur 5'' zeigt das weitere Verschieben des Wandelementes 7 im Schienenabschnitt 19, die in Figur 7 gezeigte Einzelheit offenbart erneut ein Leitprofil 18, das Stützrollen 9 zurückhält. Die Tragkörper 4 an einem Wandelement 7 sind voneinander verschieden. Dadurch fahren die Wandelemente 7 bei ihrem parallelen Verschieben nicht in den falschen Bahnabschnitt 14.

[0039] Auch das Schienensystem 13 in Figuren 8 bis 8''' hat wieder voneinander verschiedene Schienenabschnitte 15, 16 und 19. Ein Wandelement 7 wird vom Schienenabschnitt 15 über den Schienenabschnitt 16 in den Schienenabschnitt 19 überführt. Figuren 9 und 10 zeigen Leitklötze 20, an denen höher positionierte Stützrollen 9 anschlagen und entlangrollen können. Das Aufhängeelement für das Wandelement 7 ist mit dem Tragkörper 4 um eine vertikale Achse drehbar verbunden. Daher können die Tragkörper 4 mit den Rollen gegenüber dem Wandelement 7 verdreht werden und ein schräges Ausrichten des Wandelementes 7 in Bezug auf die einzelnen Schienenabschnitte 15, 16, 19 ermöglichen. Das Wandelement 7 wird ausgehend von Figur 8 bis in den Schienenabschnitt 19 überführt. Figur 8''' zeigt, dass ein weiteres Wandelement 7 bereitsteht, den vorbezeichneten Fahrweg zu absolvieren. Der Schienenabschnitt 19

hat dabei eine Ausbuchtung 21, durch die das Wandelement 7 geführt wird. Diese Ausbuchtung ist den vorhandenen Winkelverhältnissen geschuldet, um Klemmungen der Rollen der Tragkörper auf dem Weg des Wandelementes 7 zu verhindern.

[0040] Auch Figur 11 zeigt ein Schienensystem 13 mit Schienenabschnitten 15, 16. Über die Schienenabschnitte 15, 16 werden die Wandelemente 7 verschoben, ein Wandelement ist dabei während seiner Überführung über eine orthogonale Ecke aus dem Schienenabschnitt 15 in den Schienenabschnitt 16 gezeigt. Diese Führung ist aufgrund der drehbaren Verbindung zwischen Aufhängeelement 5 und Tragkörper 4 ermöglicht.

[0041] Figur 12 zeigt einen Bahnhofsabschnitt 14 für Wandelemente 7. Diese können aus dem Schienenabschnitt 15 heraus quer in den Bahnhofsabschnitt 7 eingeführt werden. Die Zuordnung der Wandelemente 7 erfolgt über die Stützrollen 9 und deren Höhe sowie Leitprofile 18 und die Ausbildung der Durchbrüche in den Schienenabschnitten 15, 16. Im Schienenabschnitt 15 verbleiben dabei noch zwei Wandelemente 7, so dass eine raumsparende Anordnung aller Wandelemente 7 erreicht ist. Die Wandelemente 7 werden während ihrer Lagerung in den Bahnhofsabschnitten 14 sowie in dem Schienenabschnitt 15 festgelegt.

[0042] Figur 13 zeigt schließlich, dass Wandelemente 7 auf einen gebogenen Verlauf nehmen können. In diesem Fall ist das Wandelement 7 mit drei Tragkörpern jeweils ausgerüstet um die Stabilität der Aufhängung der Wandelemente 7 im Schienensystem 13 zu erhöhen. Die beiden in jedem Wandelement 7 außenliegenden Tragkörper mit den Rollen sind im Gegensatz zu den geraden Wandelementen 7 etwas nach innen in das Wandelement 7 hinein versetzt, um ein vertikales Auspendeln am Schienensystem 13 hängend aufgenommen Wandelemente 7 zu ermöglichen. Auch für die gebogenen Wandelemente 7 ist ein Bahnhofsabschnitt 14 vorgesehen, weitere Wandelemente 7 verbleiben im Schienenabschnitt 15.

Patentansprüche

1. Anordnung zum Ausbilden zumindest einer Wand, insbesondere einer Bordwand oder einer Deckhauswand auf einem Schiff, mit Wandelementen, die verfahrbar an einem Schienensystem gehalten sind,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Schienensystem (13) Schienen (2) mit einem U-förmigen Querschnitt hat, wobei die freien Enden (3) der U-Schenkel nach innen etwa rechtwinklig abgewinkelt sind und
dass jedes Wandelement (7) mit zumindest einem Aufhängeelement (5) versehen ist, das einen Tragkörper (4) hat, dessen Weite geringer als der Innenquerschnitt der Schienen (2) ist und der mit Laufrollen (8) ausgerüstet ist.
2. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schienen (2) mit Befestigungsmitteln zum Anordnen an zumindest einer Raumwand (1), vorzugsweise an einer Raumdecke, versehen sind.
3. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tragkörper (4) zwei parallel zueinander ausgerichtete Wandungen hat und dass jeweils eine Laufrolle (8) an diesen Wandungen angeordnet ist.
4. Anordnung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einer dritten Wandung des Tragkörpers (4) zumindest eine über den Tragkörper (4) hinausvorstehende Stützrolle (9) angeordnet ist.
5. Anordnung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützrollen (9) am Tragkörper (4) an einer dem Wandelement (7) gegenüberliegenden dritten Wandung angeordnet sind.
6. Anordnung nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützrollen (9) an einem Tragkörper (4) in voneinander verschiedenen Höhenebenen oberhalb der Wandung angeordnet sind.
7. Anordnung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeweils zwei einander benachbarte Stützrollen (9) in einer gleichen Höhenebene oberhalb der Wandung angeordnet sind.
8. Anordnung nach einem der Ansprüche 3 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tragkörper (4) quaderförmig ausgebildet ist.
9. Anordnung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Tragkörper (4) zusätzlich an einander gegenüberliegenden Wandungen auf Höhe der Laufrollen (8) jeweils eine Querrolle (10) angeordnet ist.
10. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Rolle (8, 9, 10) mit einem Kugellager ausgerüstet ist.

EP 3 460 138 A1

11. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tragkörper (4) an seiner Wandung mit den Stützrollen (9) zumindest einen Vorsprung (11) hat.
- 5 12. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufhängeelement (5) Mittel zum Anschlagen eines Wandelementes (7) hat.
13. Anordnung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufhängeelement (5) mit dem Tragkörper (4) um eine vertikale Drehachse drehbar verbunden ist.
- 10 14. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schienensystem (13) zumindest einen Bahnabschnitt (14) zum Aufnehmen der Wandelemente (7) hat.
- 15 15. Anordnung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bahnabschnitt zum Schienensystem (13) parallel verlaufende Schienenabschnitte (15,16,19) umfasst.
- 16 16. Anordnung nach einem der Ansprüche 4 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schienensystem (13) Abzweigweichen (17) enthält, in denen Durchgänge für die Tragkörper (4) mit den Stützrollen (9) ausgebildet sind.
- 20 17. Anordnung nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Wandelement (7) mit zwei Aufhängeelementen (5) ausgerüstet ist, wobei der Abstand beider Aufhängeelemente (5) zueinander und der Abstand zweier Abzweigweichen (17) in einem Schienenabschnitt (15,16,19) zueinander jeweils gleich ist.
- 25 18. Anordnung nach Anspruch 16 oder 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** den Abzweigweichen Leitelemente zum Zurückhalten von in einer definierten Höhenlage angeordneten Stützrollen (9) zugeordnet sind.
- 30 19. Anordnung nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leitelemente Leitprofile (18) sind.

Fig. 1

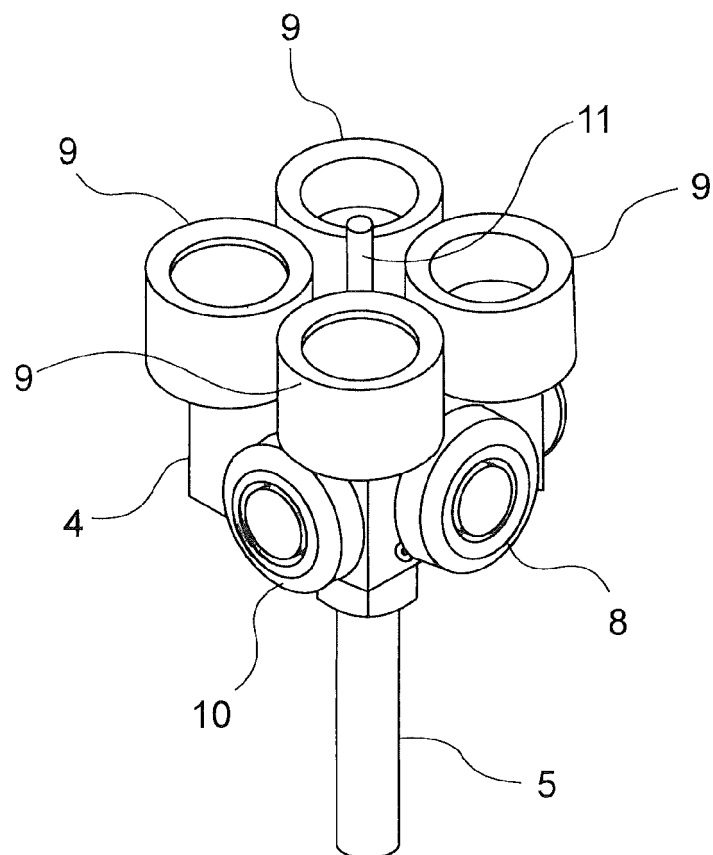
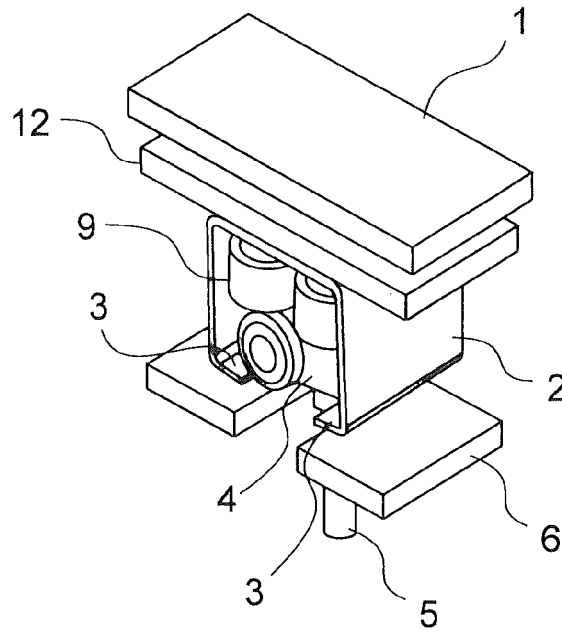
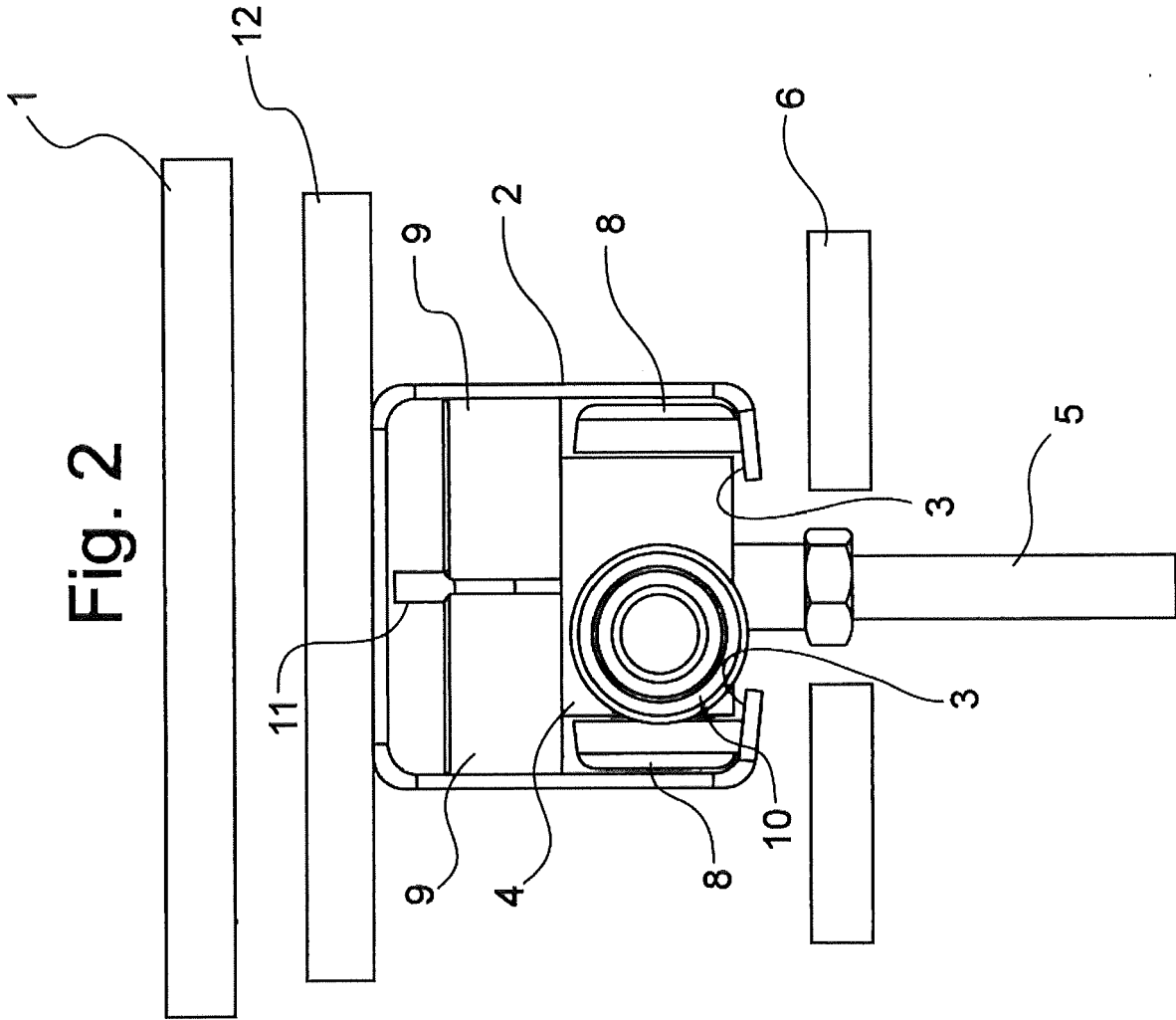


Fig. 3



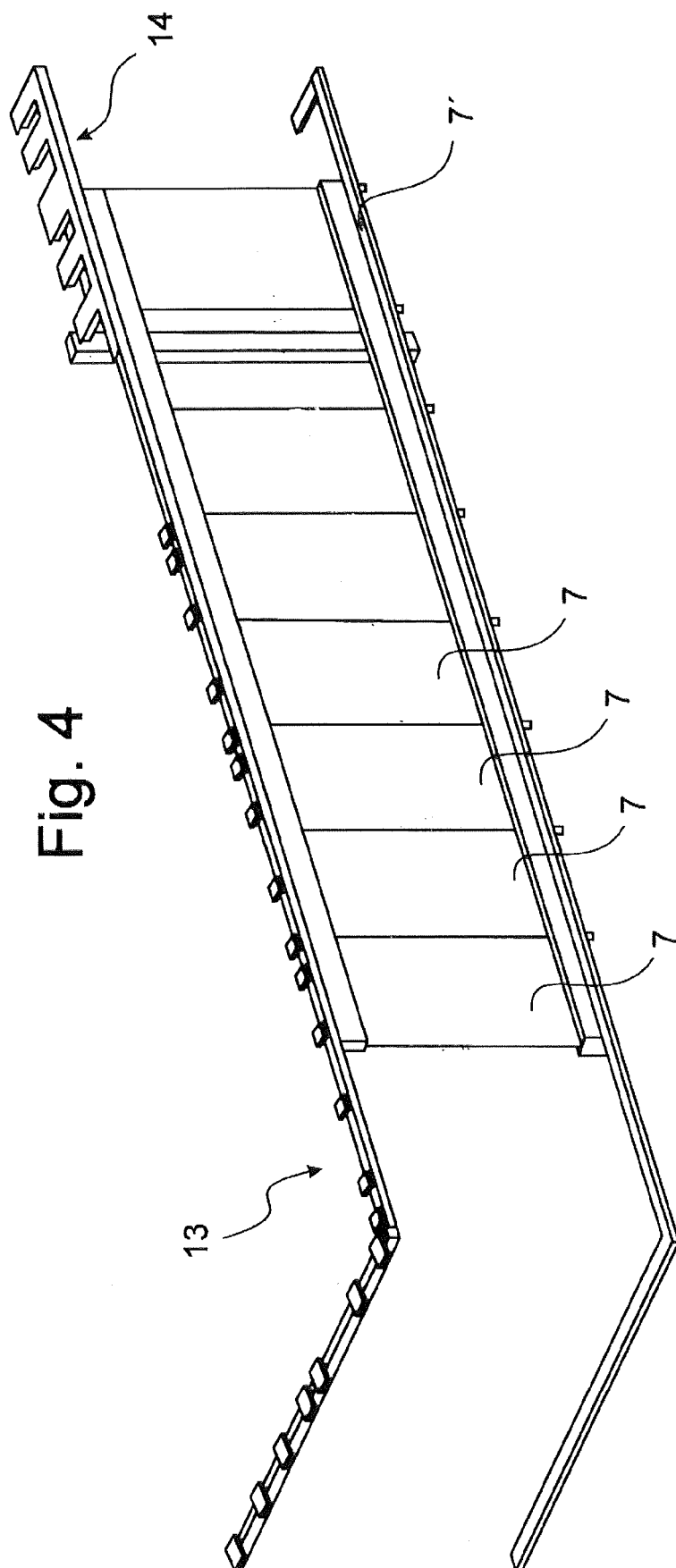
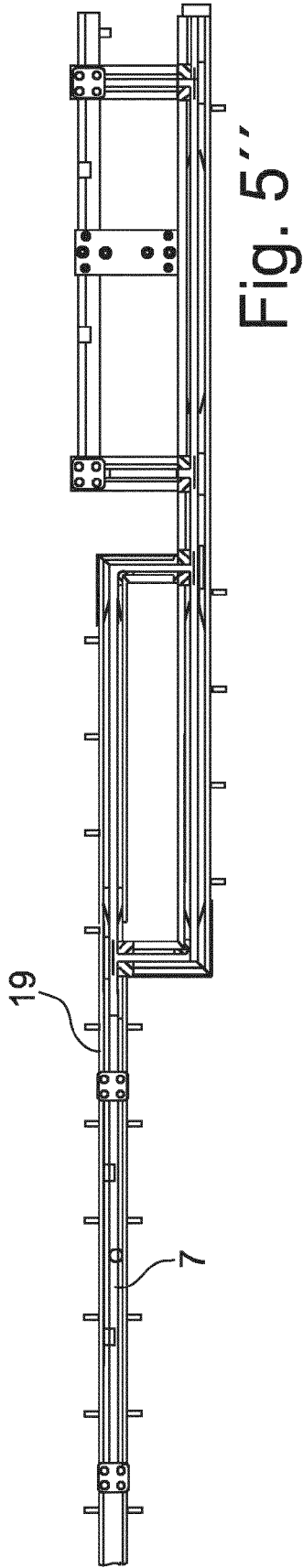
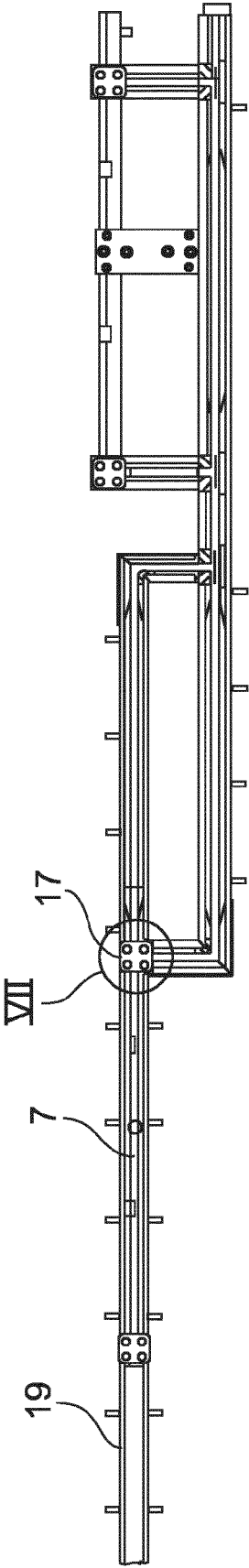
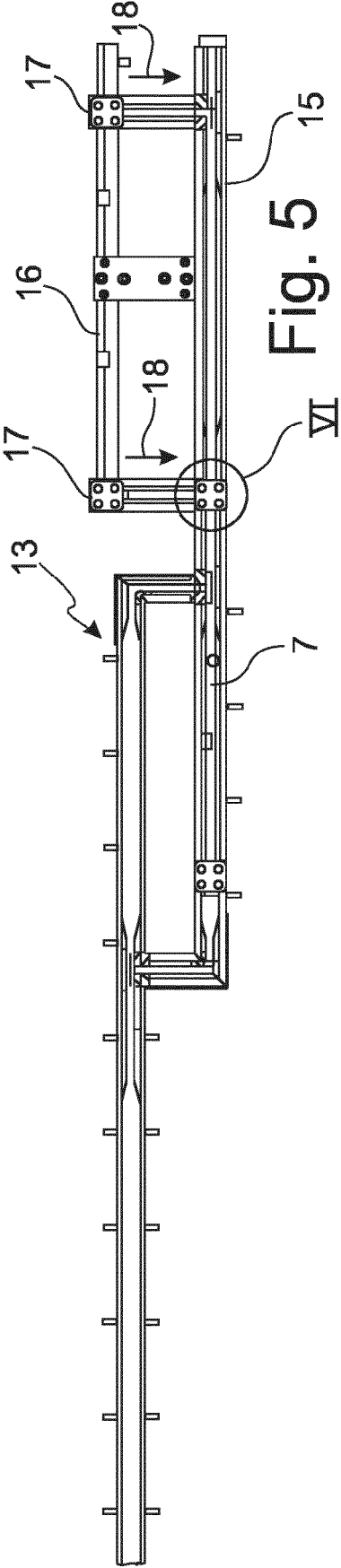
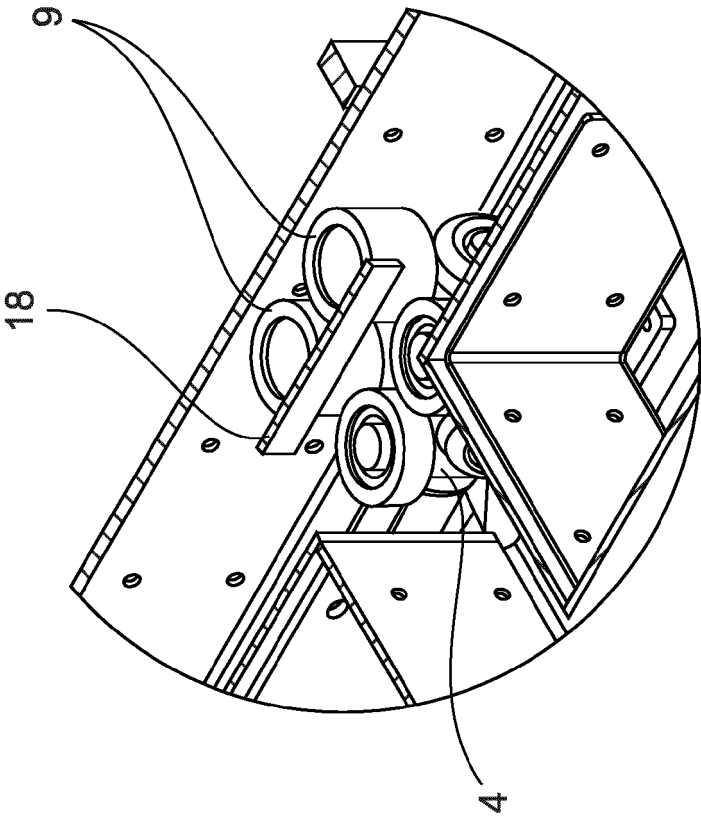
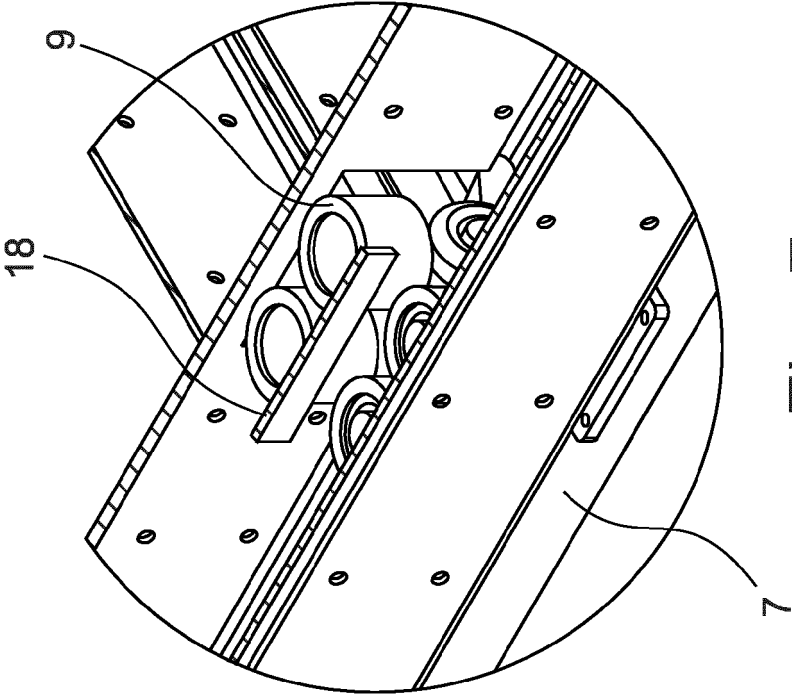
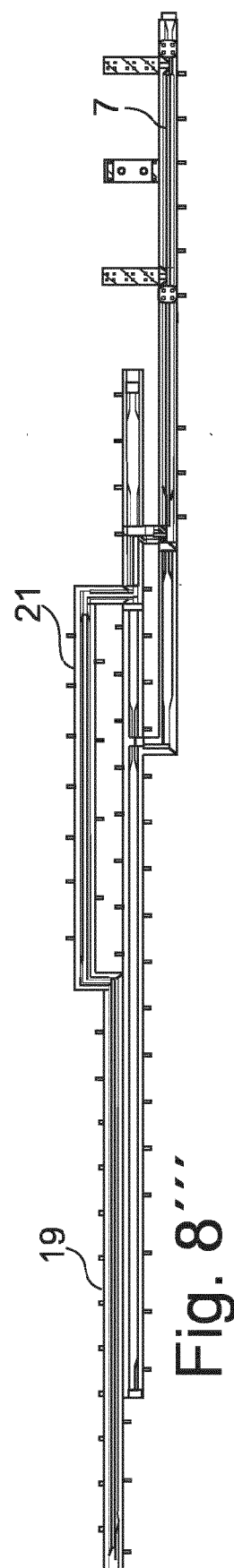
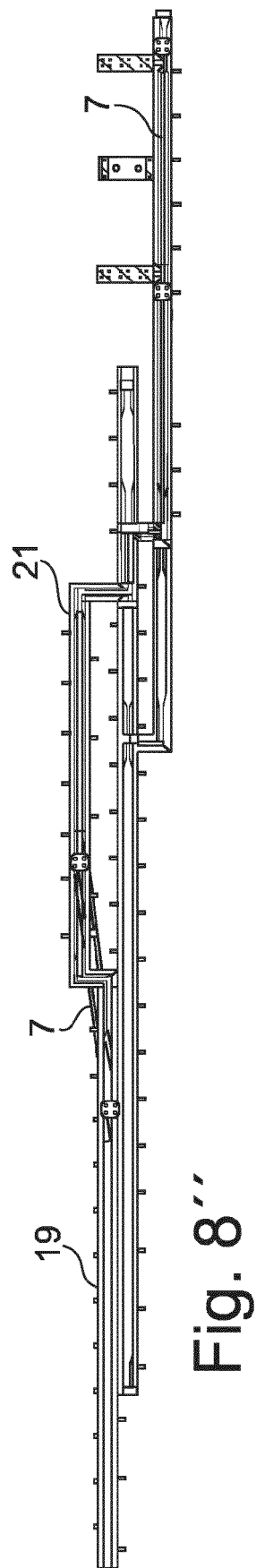
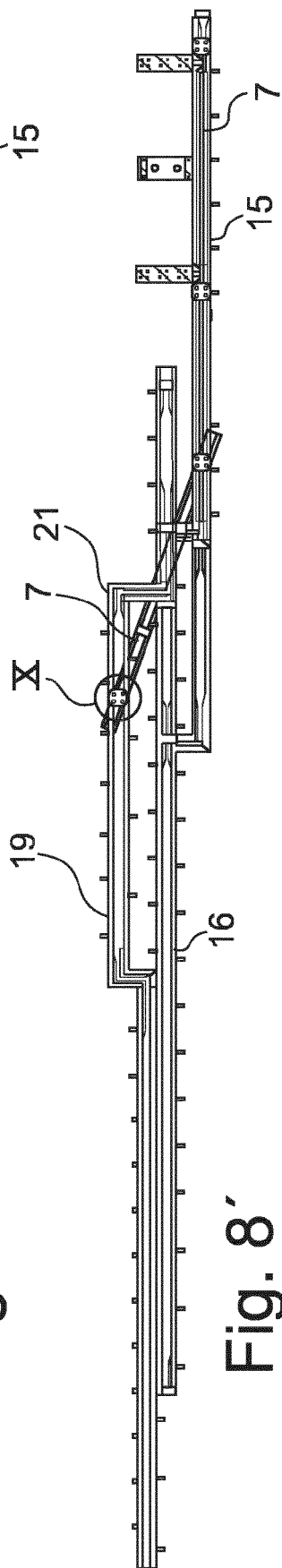
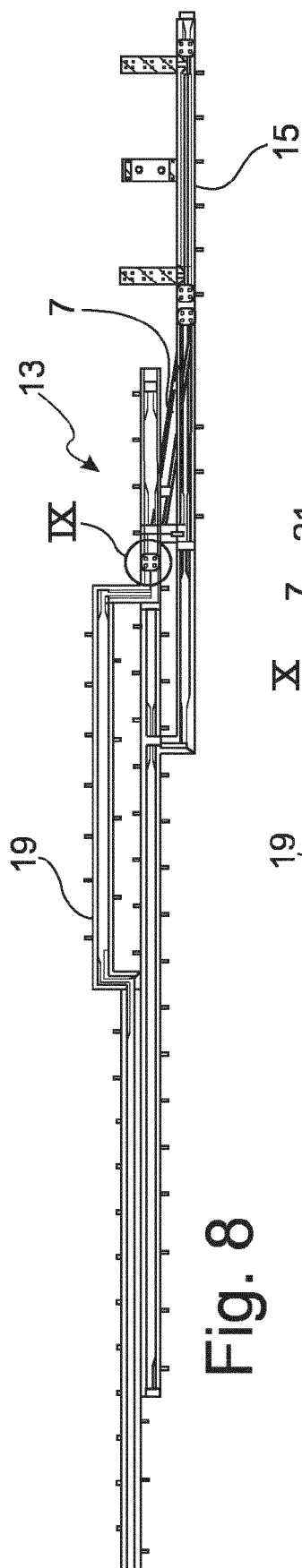


Fig. 4







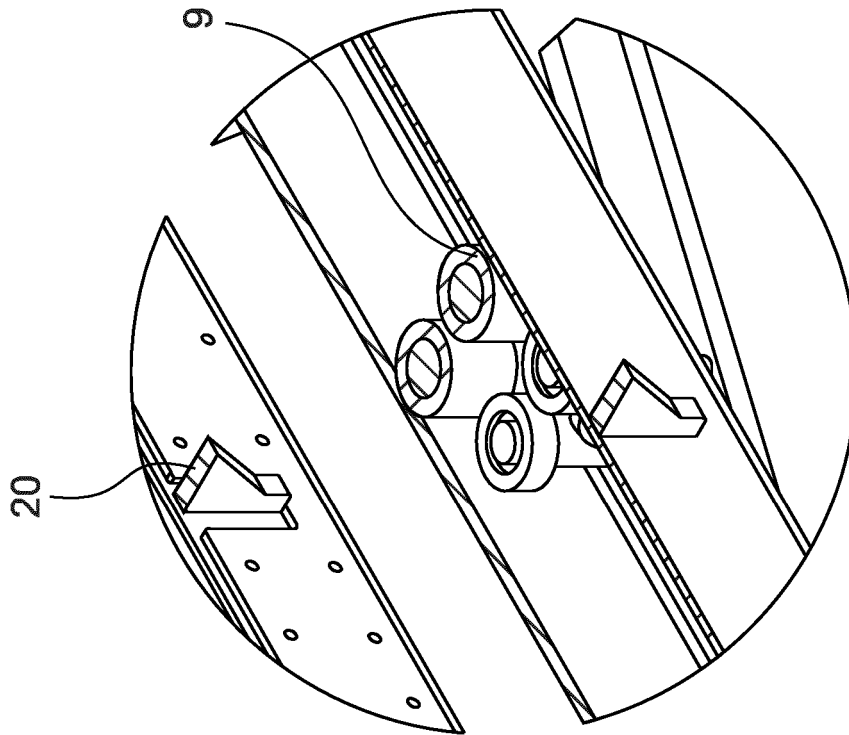


Fig. 10

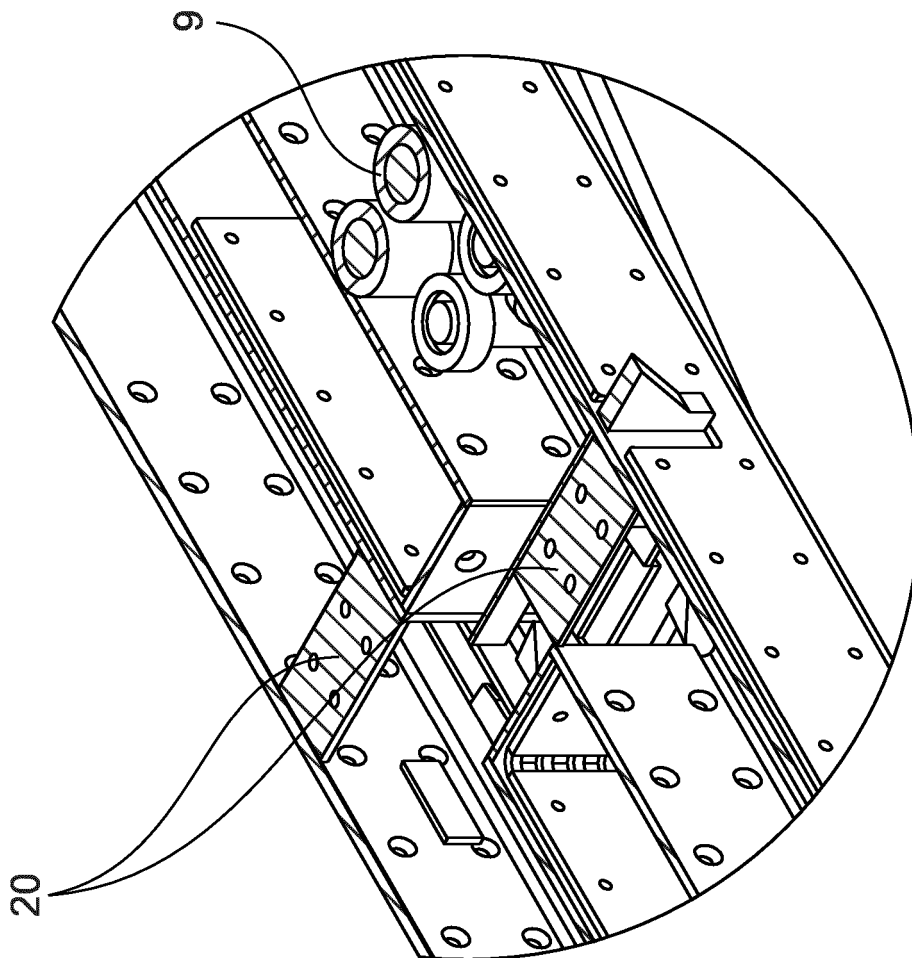
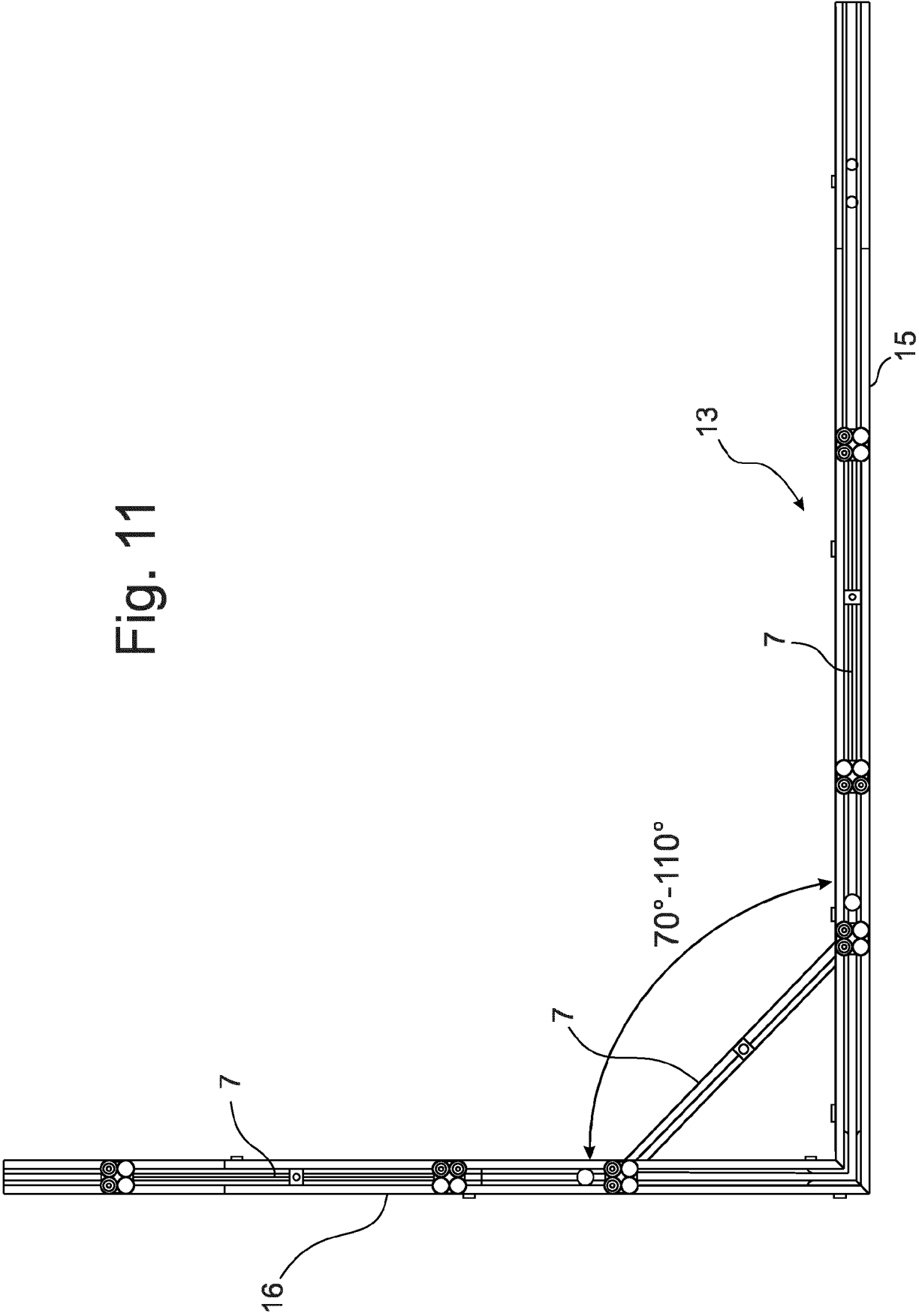


Fig. 9

Fig. 11



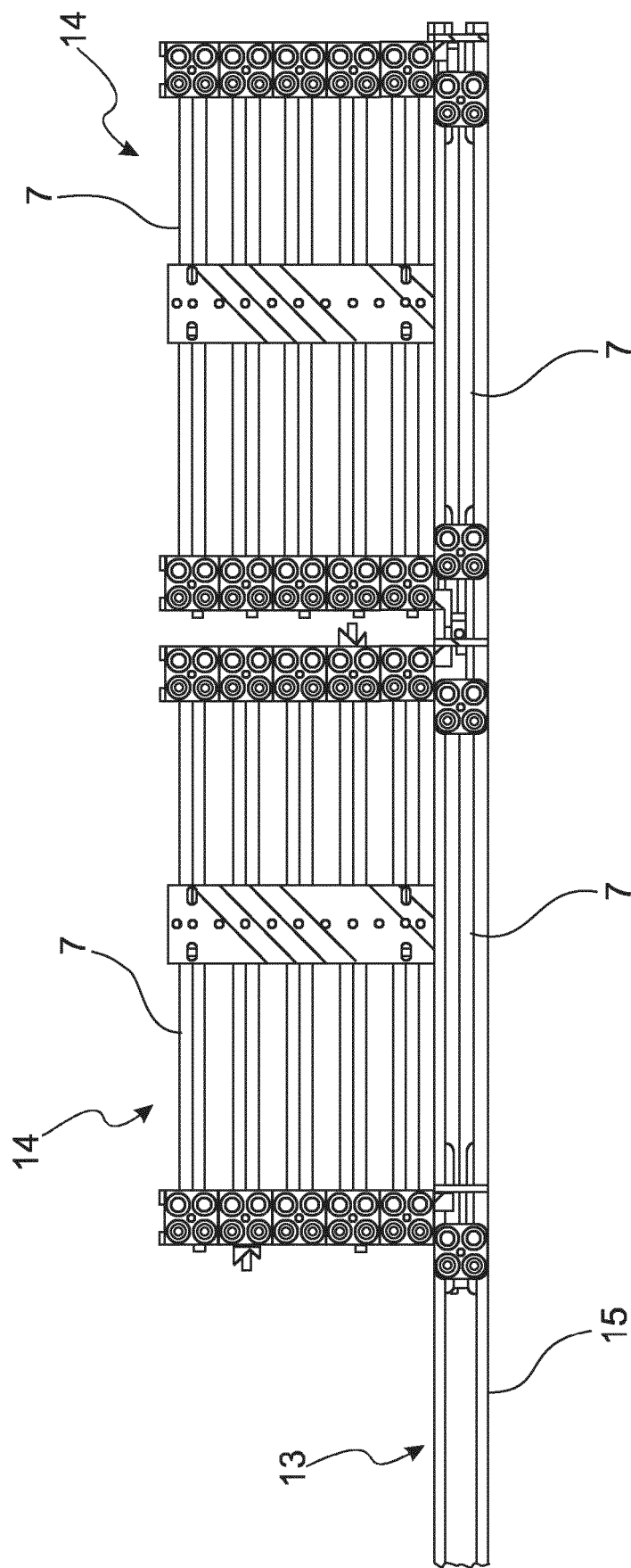


Fig. 12

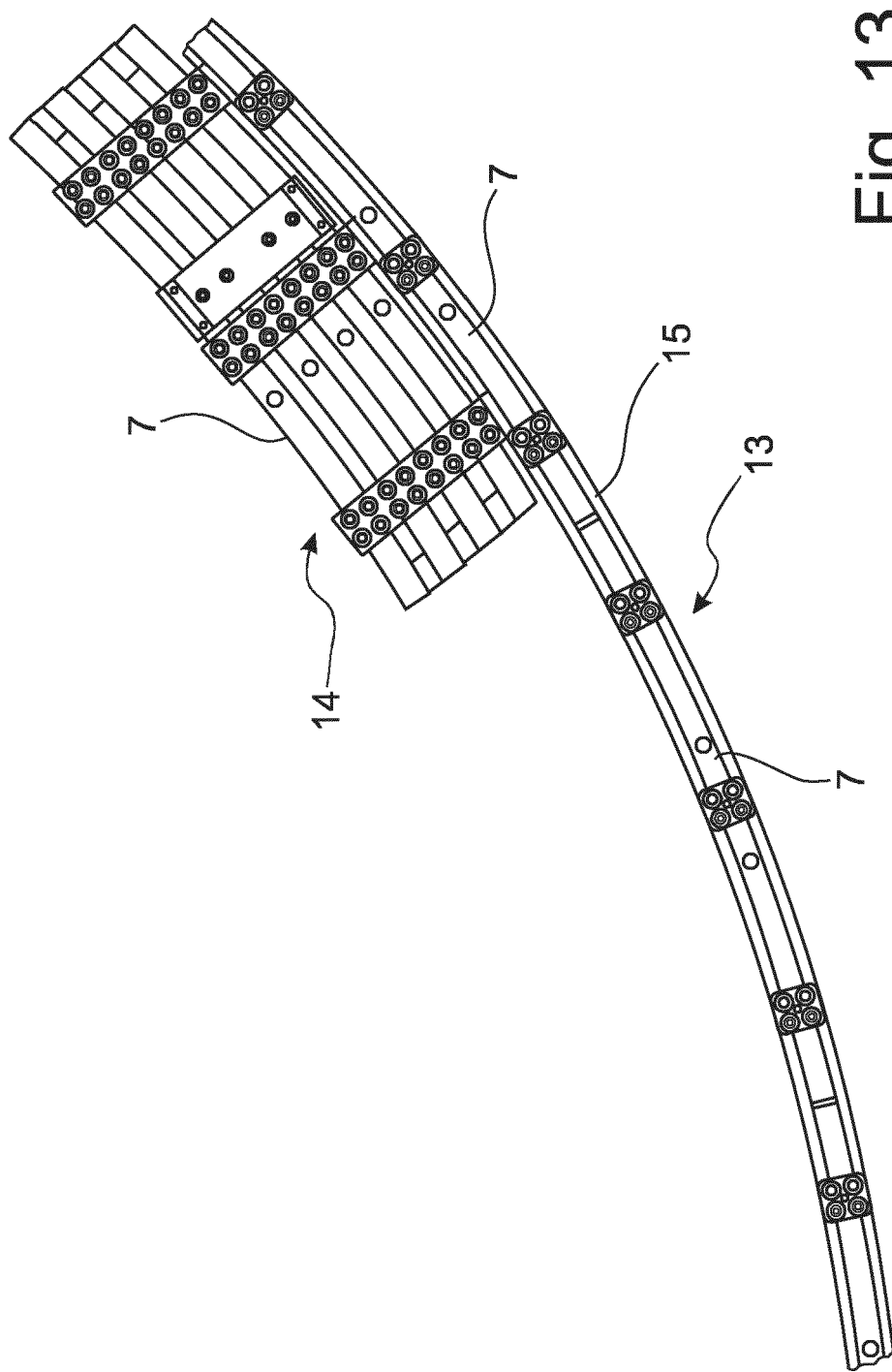


Fig. 13



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 19 5752

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	JP 2001 098836 A (TOSO KK) 10. April 2001 (2001-04-10) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 * -----	1,3, 11-13	INV. E04B2/82 E05D15/06 B63B29/02
X	US 2014/250629 A1 (CHEN LIN [TW]) 11. September 2014 (2014-09-11) * Absätze [0031] - [0045]; Abbildungen 2-4,6,10-12 *	1-8,12, 13	
X	KR 100 665 692 B1 (KWANG STEEL CO LTD [KR]) 9. Januar 2007 (2007-01-09) * Abbildungen 3-12 *	1-3,12, 13	
A	-----	8-10	
X	KR 2005 0104537 A (LEE KI HWAN [KR]) 3. November 2005 (2005-11-03) * Abbildungen 1,2,5,8a,8b,10 *	1-3,10, 12-19	
X	DE 10 2010 038084 A1 (DORMA GMBH & CO KG [DE]) 22. September 2011 (2011-09-22) * Zusammenfassung; Abbildungen 2-4 * -----	1-3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04B E05G B63B E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 31. Januar 2019	Prüfer Mauriès, Laurent
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 18 19 5752

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

31-01-2019

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	JP 2001098836 A	10-04-2001	KEINE	
15	US 2014250629 A1	11-09-2014	US 2014250629 A1	11-09-2014
			US 2014331566 A1	13-11-2014
	KR 100665692 B1	09-01-2007	KEINE	
20	KR 20050104537 A	03-11-2005	KEINE	
	DE 102010038084 A1	22-09-2011	KEINE	
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82