

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 50415/2017
 (22) Anmeldetag: 15.05.2017
 (45) Veröffentlicht am: 15.10.2018

(51) Int. Cl.: **F41H 5/08** (2006.01)
F41H 5/14 (2006.01)
F41H 5/06 (2006.01)
F41H 5/013 (2006.01)
F41H 5/24 (2006.01)
F41H 5/04 (2006.01)
F42D 5/045 (2006.01)
E05G 7/00 (2006.01)
E05F 15/665 (2015.01)
E04H 9/10 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
 US 2003167911 A1
 CN 204510980 U
 US 2012174768 A1
 US 6000347 A
 US 5636579 A
 WO 8102180 A1

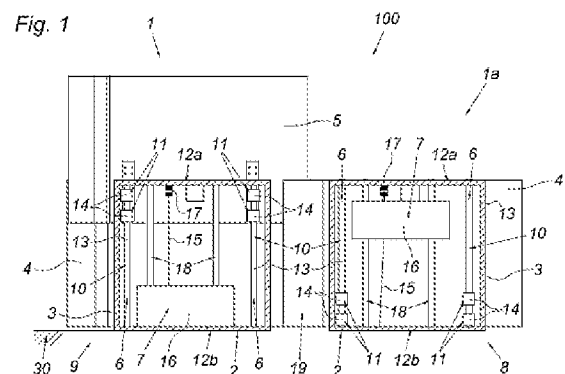
(73) Patentinhaber:
 Tako Attila
 4020 Linz (AT)

(72) Erfinder:
 Tako Attila
 4020 Linz (AT)

(74) Vertreter:
 JELL Friedrich Dipl.Ing.
 4020 Linz (AT)

(54) **Mobile Schutzwand und Schutzwandsystem mit mindestens zwei solcher Schutzwände**

(57) Es wird eine mobile Schutzwand (1, 1a, 1b) mit einem Gestell (2) gezeigt, das einen stehenden Rahmen (3) aufweist, und mit einer ersten, insbesondere ballistischen, Schutzplatte (4), welche am Gestell (2) befestigt ist und den stehenden Rahmen (3) frontseitig verdeckt. Um diese in ihrer Zuverlässigkeit zu erhöhen wird vorgeschlagen, dass die mobile Schutzwand eine zweite, insbesondere ballistische, Schutzplatte (5), eine erste vertikale Geradföhrung (6) und Bewegungsmittel (7) aufweist, wobei die erste Geradföhrung (6) die zwischen erster Schutzplatte (4) und stehendem Rahmen (3) vorgesehene zweite Schutzplatte (5) am stehenden Rahmen (3) beweglich lagert, wobei die Bewegungsmittel (7) derart ausgebildet sind, dass diese die zweite Schutzplatte (5) von einer frontseitig von der ersten Schutzplatte (4) verdeckten Ruhelage (8) in eine der ersten Schutzplatte (4) überstehenden, dennoch aber mit dieser ersten Schutzplatte (4) überlappenden Sicherungslage (9) vertikal zu bewegen.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine mobile Schutzwand mit einem Gestell, das einen stehenden Rahmen aufweist, und mit einer ersten, insbesondere ballistischen, Schutzplatte, welche am Gestell befestigt ist und den stehenden Rahmen frontseitig verdeckt.

[0002] Aus dem Stand der Technik (DE 202016 007043 U1) ist eine temporär einsetzbare mobile Schutzwand bekannt, welche eine ballistische Schutzplatte auf einem Gestell mit einem stehenden Rahmen aufweist. Solche Schutzwände können bauartbedingt zwar eine geringe Splitterneigung aufweisen, da der stehende Rahmen frontseitig von der Schutzplatte verdeckt - und somit ausschließlich die ballistische Schutzplatte gegenüber ballistischen Beanspruchungen exponiert - ist. Allerdings weisen derartige mobile Schutzwände eine erhöhte Baugröße auf, was sich nachteilig auf ihre Handhabung auswirkt.

[0003] Die Erfindung hat sich daher die Aufgabe gestellt, eine mobile Schutzwand der eingangs erwähnten Art in ihrer Baugröße zu minimieren bzw. konstruktiv zu verbessern, sodass diese dennoch hohen Beanspruchungen standhalten kann.

[0004] Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, dass die mobile Schutzwand eine zweite, insbesondere ballistische, Schutzplatte, eine erste vertikale Geradföhrung und Bewegungsmittel aufweist, wobei die erste Geradföhrung die zwischen erster Schutzplatte und stehendem Rahmen vorgesehene zweite Schutzplatte am stehenden Rahmen beweglich lagert, wobei die Bewegungsmittel derart ausgebildet sind, dass diese die zweite Schutzplatte von einer frontseitig von der ersten Schutzplatte verdeckten Ruhelage in eine der ersten Schutzplatte überstehenden, dennoch aber mit dieser ersten Schutzplatte überlappenden Sicherungslage vertikal zu bewegen.

[0005] Weist die mobile Schutzwand eine zweite, insbesondere ballistische, Schutzplatte, eine erste vertikale Geradföhrung und Bewegungsmittel auf, wobei die erste Geradföhrung die zwischen erster Schutzplatte und stehendem Rahmen vorgesehene zweite Schutzplatte am stehenden Rahmen beweglich lagert, so kann eine Schutzwand mit einer gegenüber dem Stand der Technik deutlich geringerer Baugröße zur Verfügung gestellt werden. Trotzdem aber kann die Schutzwand hohen mechanischen Belastungen trotzen, da die zweite Schutzplatte mit der Gewichtskraft zwischen erster Schutzplatte und stehendem Rahmen vorgesehen ist. Sind zudem die Bewegungsmittel derart ausgebildet, diese die zweite Schutzplatte von einer frontseitig von der ersten Schutzplatte verdeckten Ruhelage in eine der ersten Schutzplatte überstehenden, dennoch aber mit dieser ersten Schutzplatte überlappenden Sicherungslage vertikal zu bewegen, so kann - trotz der geringen Bauhöhe - unter anderem die Sicherheit der Schutzwand erhöht werden. Auch ist es erfindungsgemäß möglich, eine Schutzwand zur Verfügung zu stellen, welche höheren, insbesondere ballistischen, Belastungen standhält, nicht zuletzt, weil sich die überlappenden Schutzwände bei horizontal einwirkenden Kräften gegenseitig abstützen können.

[0006] Im Allgemeinen wird erwähnt, dass die Bewegungsmittel mit einem aktiven oder passiven Antrieb auf die bewegliche Schutzplatte wirken können. Beispielsweise passiv durch Verlagerung eines über einen Seilzug mit der Schutzplatte gekoppelten Gewichts. Beispielsweise aktiv durch einen über ein Getriebe mit der Schutzplatte gekoppelten Elektroantriebs. Beispielsweise aktiv über eine mechanische mit der Schutzplatte verbundenen Gasdruckfeder etc.

[0007] Die Zuverlässigkeit der mobilen Schutzwand kann weiter verbessert werden, wenn am Rahmen angreifenden ersten Führungselemente der ersten Geradföhrung von der ersten Schutzplatte frontseitig verdeckt sind. Damit ist standfest verhinderbar, dass aufgrund mechanischer, insbesondere ballistischer, Belastungen Teile des Gestells, insbesondere des Rahmens und der daran angreifenden Führungselementen, Splitter abgelöst werden, welche ein Sicherheitsrisiko darstellen. Eine mobile Schutzwand mit erhöhter Sicherheit kann somit geschaffen werden.

[0008] Greifen die zweiten Führungselemente der ersten Geradföhrung an der zweiten Schutz-

platte rückseitig an, kann vorstehend angeführter Vorteil hinsichtlich möglicher Splitter weiter gewährleistet, sowie eine konstruktiv besonders einfache Schutzwand geschaffen werden.

[0009] Die zuverlässige Funktion der mobile Schutzwand kann weiter verbessert werden, wenn die erste Gradführung zwei bei Seitenteilen des Rahmens befestigte Führungsstangen und mit diesen zusammenwirkende, an der zweiten Schutzplatte befestigte Führungsbuchsen aufweist. Derart ist nämlich die zuverlässige Positionsverlagerung der ersten Schutzwand gegenüber der zweiten Schutzwand - aufgrund der Verringerung der Gefahr eines Verkantens etc. - ist erreichbar. Dies ist insbesondere deshalb von Bedeutung, weil sicherzustellen ist, dass die Positionsverlagerung besonders schnell erfolgen muss.

[0010] Weist die zweite Schutzplatte für jede Führungsstange zwei mit diesen zusammenwirkende Führungsbuchsen auf, welche voneinander beabstandet angeordnet sind, kann eine besonders zuverlässige Schutzwand geschaffen werden. Insbesondere die Gefahr eines Verkantens der Führungsbuchsen an den Führungsstangen ist dadurch selbst bei sehr rasch erfolgender Positionsverlagerung der ersten gegenüber der zweiten Schutzplatte vermeidbar - womit eine besonders zuverlässige Funktion der Schutzwand selbst unter hoher mechanischer, insbesondere ballistischer, Belastung sichergestellt werden kann.

[0011] Weisen die Bewegungsmittel einen Seilzug und ein Gewicht auf, wobei der Seilzug einerseits an der zweiten Schutzplatte und andererseits am Gewicht angreift, so kann eine besonders kompakte mobile Schutzwand geschaffen werden, die bei Bedarf sehr schnell in ihrer Höhe ausgefahren kann. Zudem sorgt das Gewicht für eine Schwerpunktsverlagerung der Schutzwand nach unten, wodurch dieses stabilisierend auf die Schutzwand wirkt. Dies ist insbesondere deshalb von Vorteil, da die Anforderung an die Schutzwand hinsichtlich ihrer Stabilität im Falle einer mechanischen, insbesondere ballistischen, Belastungen bei in ihrer Höhe veränderten Abmessungen besonder gefordert ist. Außerdem ist es derart möglich, die Schutzwand auf einfache Weise wieder in ihren ursprüngliche Zustand wieder herzustellen - also die Position der zweiten Schutzwand in die Ruhelage zu verändern.

[0012] Die Zuverlässigkeit und fehlerfreie Einsatzfähigkeit der Schutzwand unter Belastung kann weiter erhöht werden, wenn diese eine zweite vertikale Geradführung aufweist, die zwischen stehendem Rahmen und Gewicht vorgesehen ist und das Gewicht im stehenden Rahmen führt.

[0013] Eine vielfältig einsetzbare und erweiterbare mobile Schutzwand kann geschaffen werden, wenn die erste und/oder zweite Schutzplatte an zumindest einer ihrer Seiten sich im Abstand zueinander zu einer Verbindungsnut zum Einsetzen einer ersten und zweiten Schutzplatte einer anderen Schutzwand erweitern. Zudem kann damit eine Spaltfreiheit zwischen zwei zusammengestellten mobilen Schutzwänden ermöglicht werden.

[0014] Erfindungsgemäß können mehrere mobile Schutzwände zu einem Schutzwandssystem zusammengestellt werden.

[0015] Ragt eine Schutzwand mit ihrer ersten und zweite Schutzplatte in die Verbindungsnut einer anderen Schutzwand ein, so ist die Zuverlässigkeit einer Schutzwand im Verbund mit weiteren Schutzwänden sichergestellt bzw. auch erhöhbar, weil sich diese u. a. gegenseitig abstützen können. Zudem kann damit eine Spaltfreiheit garantiert werden.

[0016] In den Figuren ist beispielsweise der Erfindungsgegenstand anhand eines Ausführungsbeispiels näher dargestellt. Es zeigen

[0017] Fig. 1 eine Rückansicht auf eine erfindungsgemäße mobile Schutzwand, und

[0018] Fig. 2 eine Draufsicht auf die Schutzwand gemäß Fig. 1.

[0019] Nach Fig. 1 ist eine mobile Schutzwand 1 gezeigt. Die Schutzwand 1 weist ein Gestell 2 mit einem stehenden Rahmen 3, und eine erste ballistische Schutzplatte 4 auf, welche am Gestell 2 befestigt ist. Hierzu weist das Gestell ein Standgestell 2.1 auf, das den stehenden Rahmen 3 und mit der erste ballistische Schutzplatte 4 fest verbindet. Das Standgestell 2.1 kann durch eine Bodenplatte verstärkt sein und damit die Standfestigkeit der mobilen Schutz-

wand 1 erhöhen. Der Boden 30, auf dem das Gestell 2 lastet, ist in Fig. 1 angedeutet dargestellt.

[0020] Die erste ballistische Schutzplatte 4 verdeckt den stehenden Rahmen 3 frontseitig, wodurch der stehende Rahmen 3 gegenüber ballistischen Belastungen von dieser Seite nicht exponiert ist - und unter anderem auch Absplitterungen vom Gestell 2 bzw. vom stehenden Rahmen 3 vermieden werden können.

[0021] Die mobile Schutzwand 1 weist zudem eine zweite ballistische Schutzplatte 5 auf, die frontseitig von der ersten Schutzplatte 4 verdeckt ist. Die zweite Schutzplatte 5 ist am stehenden Rahmen 3 beweglich gelagert, sodass diese in ihrer Lage vertikal gegenüber der ersten ballistische Schutzplatte 5 verlagerbar ist. Zu diesem Zweck weist die mobile Schutzwand 1 eine erste vertikale Geradföhrung 6 auf, welche mit dem stehenden Rahmen 3 starr verbunden ist, während die zweite ballistische Schutzplatte 5 entlang dieser Geradföhrung 6 beweglich gelagert ist. Zudem umfasst die mobile Schutzwand 1 Bewegungsmittel 7, durch welche eine Verlagerung der zweiten Schutzplatte 5 von einer verdeckten Ruhelage 8 in eine der ersten Schutzplatte 4 vertikal überstehende ermöglicht. Im Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass die zweite Schutzplatte 5 in der Sicherungslage 9 eine Überlappung mit der ersten Schutzplatte 4 aufweist.

[0022] Die erste Geradföhrung 6 verfügt zudem über erste Führungselemente 10 und zweite Führungselemente 11, welche die bewegliche Lagerung der zweiten Schutzplatte 5 an der ersten Geradföhrung 6 ermöglichen. Die ersten Führungselemente 10 greifen am Rahmen 3 an - und sind von der ersten Schutzplatte 4 frontseitig vollständig verdeckt, wodurch eine sichere Lagerung der zweiten Schutzplatte 5 und in weiterer Folge eine zuverlässige mobile Schutzwand 1 geschaffen werden. Die zweiten Führungselemente 11 der ersten Geradföhrung 6 greifen an der zweiten Schutzplatte 5 rückseitig an und lagern diese an den ersten Führungselementen 10.

[0023] Insbesondere sind die Führungselemente 10, 11 der ersten Geradföhrung 6 als zwei an gegenüberliegenden Rahmenteilen 12a, 12b des Rahmens 3 befestigte Führungsstangen 13 und als an der zweiten Schutzplatte 5 befestigte Führungsbuchsen 14 ausgebildet. Die Führungsbuchsen 14 wirken mit den Führungsstangen 13 zusammen, um eine stabile Lagerung der zweiten Schutzplatte 5 zu ermöglichen. Vorteilhafter sind hierzu für jede Führungsstange 13 jeweils zwei mit dieser zusammenwirkende Führungsbuchsen 14 vorgesehen, welche in vertikaalem Abstand zueinander an der zweiten Schutzplatte 5 vorgesehen sind. Dadurch können unter anderem ein belastungsbedingtes Verkanten der Führungsbuchsen 14 an den Führungsstangen vermieden - und eine besonders tragfähige und belastbare Geradföhrung 6 geschaffen werden.

[0024] Die Bewegungsmittel 7 der mobile Schutzwand 1 weisen einen Seilzug 15 und ein Gewicht 16 auf, wodurch eine konstruktiv einfache und besonders schnelle Verlagerung der zweiten Schutzplatte 5 von der verdeckten Ruhelage 8 in die Sicherungslage 9 ermöglicht wird. Der Seilzug 15 greift mit seinem ersten Ende an der zweiten Schutzplatte 5 und mit seinem zweiten Ende an dem Gewicht 16 an. Über eine Umlenkrolle 17 ist die zweite Schutzplatte 5 somit anhand eines Seilzugs 15 mit dem Gewicht 16 gekoppelt - eine Verlagerung des Gewichts 16 bedingt somit die Änderung der vertikalen Position der zweiten Schutzplatte 5. Eine zuverlässiges und standfestes Bewegungsmittel 7 mit einem passiv durch Gewichtskraft betätigten Antrieb ergibt sich dadurch.

[0025] Für eine zuverlässige Führung des Gewichts 16 im stehenden Rahmen 3 weist die mobile Schutzwand 1 zudem eine zweite vertikale Geradföhrung 18 auf. In der verdeckten Ruhelage 8 befindet sich das Gewicht 16 vertikal nach oben versetzt - und ist im Bedarfsfall schnell nach unten verlagerbar, um die zweite Schutzplatte 5 in die Sicherungslage 9 zu bringen. Anhand der Figur ist erkennbar, dass das Gewicht 16 in der Sicherungslage 9 ist bis zum Rahmenboden des Rahmens 2 nach unten verlagert wurde. Durch die tiefe Lage des Gewichts 16 stellt sich ein auch tieferer Schwerpunkt für die mobile Schutzwand 1 ein - wodurch diese eine deutliche Stabilitätssteigerung erfährt.

[0026] Wie aus der Draufsicht in Fig. 2 im Detail erkennbar, weist die mobile Schutzwand 1 eine Verbindungsnut 19 auf, welche durch die erste Schutzplatte 4 und die zweite Schutzplatte 5 ausgebildet wird. Die Verbindungsnut 19 ist dabei derart ausgestaltet, dass diese die erste und zweite Schutzplatte 4, 5 einer weiteren mobilen Schutzwand 1b aufnehmen kann. Hierzu erweitert sich die erste und zweite Schutzplatte 4, 5 an zumindest einer ihrer Seiten im Abstand zueinander.

[0027] Die Fig. 2 zeigt ein Schutzwandensystem 100, mit mobilen Schutzwänden 1, 1a, 1b, wobei die mobilen Schutzwände jeweils in die Verbindungsnut 19 einer anderen Schutzwand 1, 1a, 1b einragen um so ein sicheres und stabiles und ganz besonders spaltfreies Schutzwandensystem 100 zu schaffen.

[0028] Alternativ ist vorstellbar, dass Schutzwänden 1, 1a, 1b mit unterschiedlich großen Schutzplatte 4, 5 zusammengestellt werden, um damit eine Überlappung zwischen den Schutzwänden 1, 1a, 1b zu erreichen und eine spaltfreie Schutzwandensystem 100 zu erzeugen, was nicht näher dargestellt worden ist.

Patentansprüche

1. Mobile Schutzwand mit einem Gestell (2), das einen stehenden Rahmen (3) aufweist, und mit einer ersten, insbesondere ballistischen, Schutzplatte (4), welche am Gestell (2) befestigt ist und den stehenden Rahmen (3) frontseitig verdeckt, **dadurch gekennzeichnet**, dass die mobile Schutzwand eine zweite, insbesondere ballistische, Schutzplatte (5), eine erste vertikale Geradführung (6) und Bewegungsmittel (7) aufweist, wobei die erste Geradführung (6) die zwischen erster Schutzplatte (4) und stehendem Rahmen (3) vorgesehene zweite Schutzplatte (5) am stehenden Rahmen (3) beweglich lagert, wobei die Bewegungsmittel (7) derart ausgebildet sind, dass diese die zweite Schutzplatte (5) von einer frontseitig von der ersten Schutzplatte (4) verdeckten Ruhelage (8) in eine der ersten Schutzplatte (4) überstehenden, dennoch aber mit dieser ersten Schutzplatte (4) überlappenden Sicherungslage (9) vertikal zu bewegen.
2. Mobile Schutzwand nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass am Rahmen (3) angreifende erste Führungselemente (10) der ersten Geradführung (6) von der ersten Schutzplatte (4) frontseitig verdeckt sind.
3. Mobile Schutzwand nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass zweite Führungselemente (11) der ersten Geradführung (6) an der zweiten Schutzplatte (5) rückseitig angreifen.
4. Mobile Schutzwand nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die erste Geradführung (6) zwei bei Seitenteilen des Rahmens (3) befestigte Führungsstangen (13) und mit diesen zusammenwirkende, an der zweiten Schutzplatte (5) befestigte Führungsbuchsen (14) aufweist.
5. Mobile Schutzwand nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zweite Schutzplatte (5) für jede Führungsstange (13) zwei mit diesen zusammenwirkende Führungsbuchsen (14) aufweist, welche voneinander beabstandet angeordnet sind.
6. Mobile Schutzwand nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Bewegungsmittel (7) einen Seilzug (15) und ein Gewicht (16) aufweisen, wobei der Seilzug (15) einerseits an der zweiten Schutzplatte (5) und andererseits am Gewicht (16) angreift.
7. Mobile Schutzwand nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die mobile Schutzwand eine zweite vertikale Geradführung (18) aufweist, die zwischen stehendem Rahmen (3) und Gewicht (16) vorgesehen ist und das Gewicht (16) im stehenden Rahmen (3) führt.
8. Mobile Schutzwand nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die erste und/oder zweite Schutzplatte (5) an zumindest einer ihrer Seiten sich im Abstand zueinander zu einer Verbindungsnut (19) zum Einsetzen einer ersten und zweiten Schutzplatte (5) einer anderen Schutzwand (1a, 1b) erweitern.
9. Schutzwandensystem mit mindestens zwei mobilen Schutzwänden nach einem der Ansprüche 1 bis 8.
10. Schutzwandensystem nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Schutzwand (1) mit ihrer ersten und zweiten Schutzplatte (5, 6) in die Verbindungsnut (19) einer anderen Schutzwand (1a, 1b) einragt.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

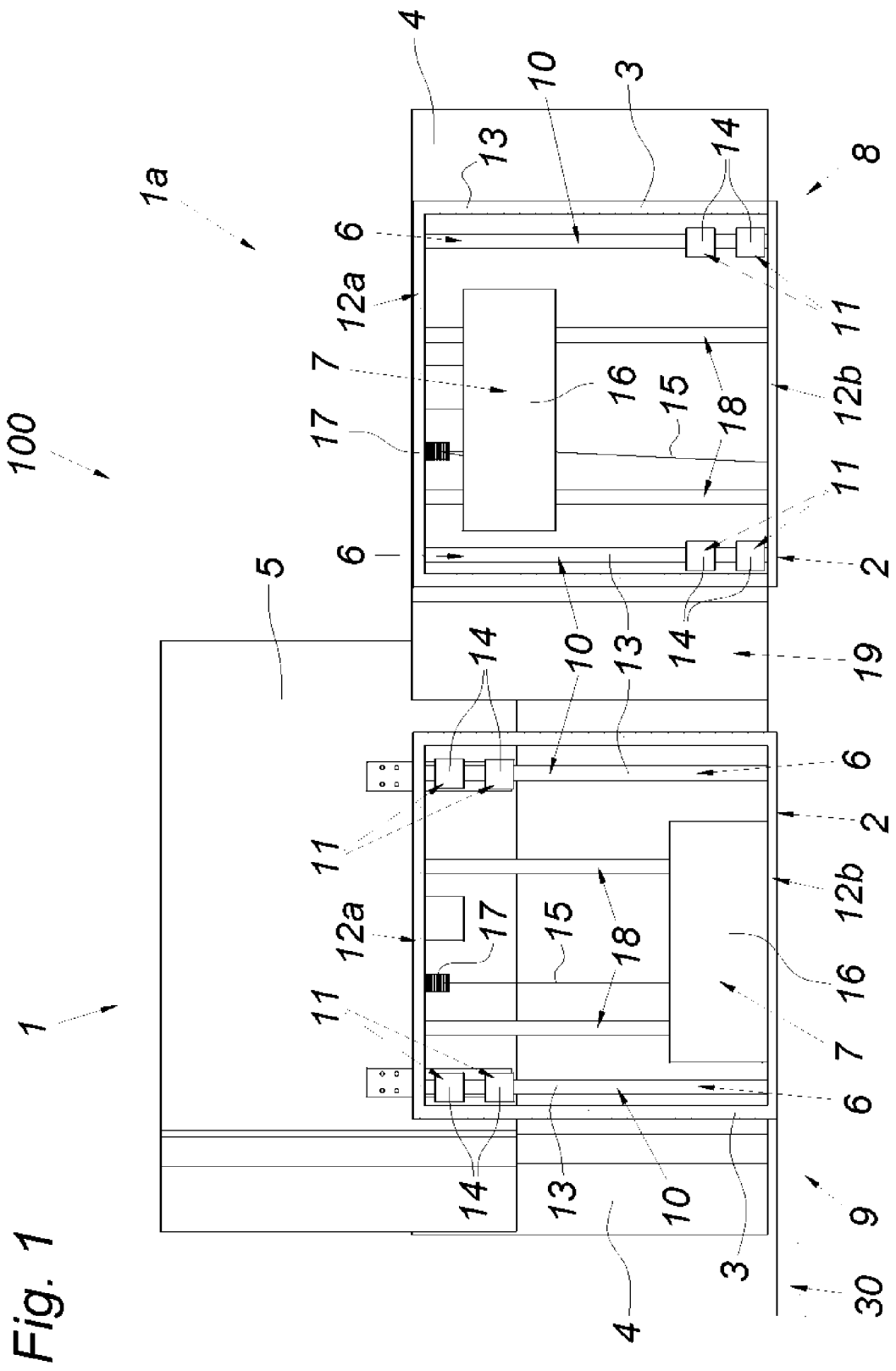


Fig. 2

