



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.11.2020 Patentblatt 2020/47

(51) Int Cl.:
B65D 19/08 (2006.01) B65D 19/44 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19196647.2**

(22) Anmeldetag: **11.09.2019**

(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

(72) Erfinder:
• **GEERS, Matthias**
57482 Wenden (DE)
• **RUNDIC, Heiko**
57223 Kreuztal (DE)

(74) Vertreter: **Müller, Thomas et al**
Patentanwalt
emescon
Balanstraße 57
81541 München (DE)

(30) Priorität: **15.05.2019 DE 102019112760**

(71) Anmelder: **ESE World B.V.**
6199 AM Maastricht-Airport (NL)

(54) **GEFAHRGUTBEHÄLTER**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Gefahrgutbehälter (10) zur Aufnahme von Gefahrgut, insbesondere von Batterien und/oder Batteriesystemen, aufweisend einen Behälterkörper (11) mit einem Behälterboden, einer Behälterdecke und einer Behälterseitenwand, welche einen Aufnahmeraum (17) für das Gefahrgut begrenzen. Damit auch großes und/oder schweres und/oder sperriges Gefahrgut problemlos aufgenommen werden kann, ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Behälterseitenwand eine über eine Verschießeinrichtung (18) verschließbare Be-/Entladeöffnung (33) aufweist, dass der Gefahrgutbehälter (10) eine Lagereinrichtung (29) zum Lagern des Gefahrguts innerhalb des Behälterkörpers (11) aufweist, dass die Lagereinrichtung (29) eine Aufnahmeeinrichtung (30) für das Gefahrgut aufweist; und dass die Lagereinrichtung (29) derart bereitgestellt ist, dass sie in der Lage ist, die Aufnahmeeinrichtung (30) zwischen einer Lagerposition, in der sich die Aufnahmeeinrichtung (30) innerhalb des Behälterkörpers (11) befindet, und einer Be-/Entladeposition, in der sich die Aufnahmeeinrichtung (30) zumindest teilweise außerhalb des Behälterkörpers (11) befindet, zu bewegen.

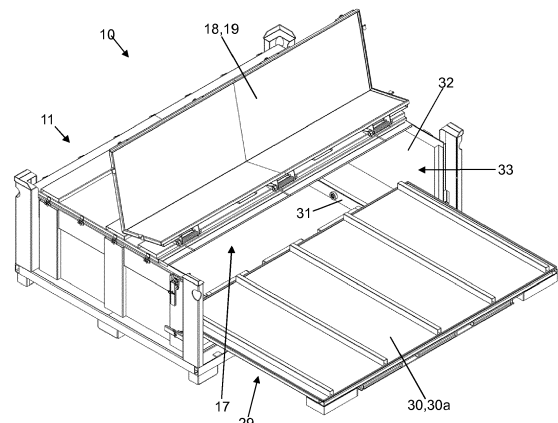


Fig. 8

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Gefahrgutbehälter gemäß dem Oberbegriff von Patentanspruch 1.

[0002] Derartige Gefahrgutbehälter dienen zur Aufnahme von Gefahrgut und sind im Stand der Technik grundsätzlich seit langem bekannt. In einer Ausprägung dienen derartige Gefahrgutbehälter zur Lagerung und/oder zum Transport von Batterien und/oder Batteriesystemen.

[0003] Im allgemeinen Stand der Technik sind beispielsweise Gefahrgutbehälter bekannt geworden, die einen Behälterkörper aufweisen, wobei der Behälterkörper einen Behälterboden, einen Behälterdeckel und eine Behälterseitenwand aufweist, welche einen Aufnahmeraum für das Gefahrgut begrenzen. Die Beladung und Entladung dieser Gefahrgutbehälter erfolgt über eine dafür vorgesehene Öffnung, die am oberen Ende des Behälterkörpers ausgebildet ist und diesen nach oben abschließt, und die über den Behälterdeckel verschlossen wird. Die Beladung und Entladung solcher Gefahrgutbehälter erfolgt deshalb von oben, wobei das Gefahrgut von oben in den vom Behälterkörper begrenzten Aufnahmeraum eingesetzt beziehungsweise aus diesem herausgehoben wird. Derartige Gefahrgutbehälter stoßen dann an ihre Grenzen, wenn schweres und/oder großes und/oder sperriges Gefahrgut in dem Gefahrgutbehälter aufgenommen werden soll.

[0004] Ausgehend vom genannten Stand der Technik liegt der vorliegenden Erfindung deshalb die Aufgabe zugrunde, einen Gefahrgutbehälter der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass damit insbesondere auch großes und/oder schweres und/oder sperriges Gefahrgut problemlos aufgenommen werden kann.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch den Gefahrgutbehälter mit den Merkmalen gemäß dem unabhängigen Patentanspruch 1. Weitere Merkmale und Details der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, der Beschreibung sowie den Zeichnungen.

[0006] Der grundlegende Gedanke der vorliegenden Erfindung besteht darin, dass der Gefahrgutbehälter in einer besonderen Weise ausgebildet ist, so dass darin auf einfache Weise auch schweres und/oder sperriges und/oder großes Gefahrgut eingelagert und anschließend transportiert werden kann. Beladung und Entladung des Gefahrgutbehälters erfolgen nunmehr von der Seite. Zudem weist der Gefahrgutbehälter eine in besonderer Weise, die weiter unten näher beschrieben wird, ausgebildete Lagereinrichtung für das Gefahrgut innerhalb des Behälterkörpers auf, die das Beladen und Entladen noch weiter vereinfacht.

[0007] Der Gefahrgutbehälter ist zur Aufnahme von Gefahrgut ausgebildet. Das bedeutet, dass das Gefahrgut in dem Gefahrgutbehälter gelagert wird beziehungsweise gelagert werden kann. Dabei dient der Gefahrgutbehälter insbesondere zur temporären Lagerung von Gefahrgut. Zudem ist der Gefahrgutbehälter bevorzugt derart ausgebildet, dass das Gefahrgut darin auch transportiert werden kann. Der Gefahrgutbehälter ist deshalb insbesondere zur Lagerung und/oder zum Transport von Gefahrgut ausgebildet. Der Gefahrgutbehälter weist eine Reihe unterschiedlicher Merkmale auf, die in Kombination zu dem gewünschten Effekt hinsichtlich der Lagerung und des Transports führen.

[0008] Die Erfindung ist nicht auf bestimmte Typen oder Arten von Gefahrgut beschränkt. Gefahrgut oder gefährliche Güter sind insbesondere Stoffe oder Gegenstände, von denen aufgrund ihrer Eigenschaften oder ihres Zustandes bei der Beförderung oder Lagerung Gefahren ausgehen können. Bevorzugt dient der erfindungsgemäße Gefahrgutbehälter zur Aufnahme fester Gegenstände. In besonderer Ausgestaltung dient der Gefahrgutbehälter zur Aufnahme, insbesondere zur Lagerung und/oder zum Transport von Batterien oder Batteriesystemen, wobei die Batterien beispielsweise auf Lithium-Ionen-Basis ausgebildet sind, was aber nicht zwingend erforderlich ist. In besonderer Weise dient der Gefahrgutbehälter zur Aufnahme von Batterien und/oder Batteriesystemen für Elektrofahrzeuge, insbesondere für Elektroautos. Derartige Batterien und Batteriesysteme sind zum einen voluminös und zum anderen auch schwer. Sie können beispielsweise bis zu einer Tonne oder mehr wiegen. Derartige Batterien und Batteriesysteme können nicht mehr ohne Weiteres in einen wie eingangs beschriebenen bekannten Gefahrgutbehälter von oben eingelagert werden, ohne dass dafür aufwändige und kostenintensive Lifteinrichtungen wie Krananlagen oder dergleichen erforderlich werden. Mittels des erfindungsgemäßen Gefahrgutbehälters, der nachfolgend im Einzelnen beschrieben wird, lassen sich hingegen auch solche Batterien und Batteriesysteme problemlos in den Gefahrgutbehälter einlagern und aus diesem entnehmen. In einer bevorzugten Ausführungsform ist der Gefahrgutbehälter deshalb zur Aufnahme, insbesondere zur Lagerung und/oder zum Transport wenigstens einer kompletten Batterie oder wenigstens eines kompletten Batteriesystems der Automobilindustrie bereitgestellt, ohne Notwendigkeit einer Zerlegung in einzelne Module. Im Gefahrgutbehälter aufgenommen werden können beispielsweise Batterien oder Batteriesysteme, insbesondere Lithium-Ionen-Batterien oder Batteriesysteme, etwa im End-Of-Life Zustand, defekte oder kritische Batterien beziehungsweise Batteriesysteme, aber auch Neuware.

[0009] Bevorzugt ist der Gefahrgutbehälter in Form einer Kiste oder eines Kastens ausgebildet. Hierbei handelt es sich insbesondere um einen rechteckigen, aus einem festen Material hergestellten, vorzugsweise verschließbaren Behälter zum Aufnehmen und/oder Aufbewahren von Gegenständen.

[0010] Der Gefahrgutbehälter weist gemäß der Erfindung die Merkmale des unabhängigen Patentanspruchs 1 auf.

[0011] Der Gefahrgutbehälter weist zunächst einen Behälterkörper auf. Der Behälterkörper besteht aus einem Behälterboden, einer Behälterdecke und einer Behälterseitenwand. Je nach Ausgestaltung des Behälters kann die Behälter-

seitenwand aus mehreren Seitenwandteilen oder Seitenwandsegmenten bestehen. In einer bevorzugten Ausführungsform, die weiter unten noch näher beschrieben wird, weist der Gefahrgutbehälterkörper eine rechteckige Form auf. In diesem Fall besteht die Behälterseitenwand aus vier Seitenwandteilen beziehungsweise Seitenwandsegmenten, nämlich einer Vorderseite, einer Rückseite und zwei Seitenteilen, die sich jeweils zwischen Vorderseite und Rückseite erstrecken.

5 Der Behälterkörper, beziehungsweise die einzelnen Komponenten des Behälterkörpers, begrenzen einen Aufnahme-
raum für das Gefahrgut. Im bestimmungsgemäßen Gebrauch des Gefahrgutbehälters wird/ist das Gefahrgut im Auf-
nahmeraum des Behälterkörpers aufgenommen, insbesondere gelagert und/oder transportiert.

[0012] Zum Beladen und Entladen des Gefahrgutbehälters weist dieser eine Be-/Entladeöffnung auf. Diese Öffnung ist über eine Verschließeinrichtung, die weiter unten in größerem Detail beschrieben wird, verschließbar.

10 **[0013]** Gemäß der vorliegenden Erfindung ist nun vorgesehen, dass die Be-/Entladeöffnung in der Behälterseitenwand ausgebildet ist. War es im eingangs genannten Stand der Technik bislang erforderlich, dass das Gefahrgut von oben in den Aufnahmeraum des Behälterkörpers eingesetzt wurde, was bei einem schweren und/oder sperrigen und/oder großen Gefahrgut nur mit einigem Aufwand zu bewerkstelligen ist, lässt sich das Gefahrgut mit der erfindungsgemäßen Lösung nunmehr problemlos von der Seite einschieben. Das macht das Handling wesentlich einfacher. Zudem ist es

15 möglich, dass die Verschließeinrichtung, ebenso wie auch weiter unten beschriebene weitere Komponenten des Gefahrgutbehälters, manuell bedient wird/werden. Durch die Be-/Entladeöffnung in der Behälterseitenwand, beispielsweise in einer Frontseite, lässt sich das Gefahrgut problemlos und auf einfache Weise in den Behälterkörper einlagern beziehungsweise aus diesem herausnehmen. Bevorzugte Ausführungsbeispiele dazu werden im weiteren Verlauf der Beschreibung näher erläutert.

20 **[0014]** Zum Handling der Verschließeinrichtung weist diese bevorzugt eines oder mehrere Griffelemente auf. Alternativ oder zusätzlich kann die Verschließeinrichtung einen Federmechanismus aufweisen, der derart bereitgestellt ist, dass er in der Lage ist, dass die Verschließeinrichtung durch Ausübung eines Drucks darauf geöffnet wird.

[0015] Wenn sich die Be-/Entladeöffnung in einer Frontseite des Behälterkörpers oder in einer anderen Seite der Behälterseitenwand, beispielsweise in der Rückseite oder in einer Seitenfläche befindet, erstreckt sich die Be-/Entladeöffnung bevorzugt über die gesamte Fläche, beispielsweise über die gesamte Frontseite, die dann von der Verschließeinrichtung verschlossen wird beziehungsweise werden kann. Damit steht für das Beladen und Entladen die größtmögliche Öffnung zur Verfügung.

[0016] In einer weiter unten näher beschriebenen Ausführungsform ist zusätzlich vorgesehen, dass die Be-/Entladeöffnung zusätzlich auch noch bereichsweise in der Behälterdecke ausgebildet ist. In einer bevorzugten Ausführungsform erstreckt sich die Be-/Entladeöffnung über die gesamte Fläche der Frontseite des Behälterkörpers und zusätzlich über eine Teilfläche der Behälterdecke.

30 **[0017]** Nachfolgend werden einige bevorzugte Ausführungsformen für die Verschließeinrichtung beschrieben. Bevorzugt weist die Verschließeinrichtung eine Verschlussklappe oder eine Verschlussstüre auf, oder sie ist als eine solche ausgebildet. Je nach Ausgestaltung kann die Verschlussklappe oder Verschlussstüre einteilig oder mehrteilig ausgebildet sein.

[0018] Die Verschließeinrichtung ist beispielsweise gleitbeweglich an dem Behälterkörper, insbesondere an der Behälterdecke und/oder der Behälterseitenwand, angeordnet. In diesem Fall handelt es sich bei der Verschließeinrichtung bevorzugt um eine Schiebe-Verschlussstüre oder eine Schiebe-Verschlussklappe.

40 **[0019]** In einer bevorzugten Ausgestaltung ist die Verschließeinrichtung, insbesondere die Verschlussstüre oder die Verschlussklappe, schwenkbeweglich, vorzugsweise um eine horizontale Achse schwenkbeweglich, an dem Behälterkörper, insbesondere an der Behälterdecke oder der Behälterseitenwand, angeordnet. In anderer Ausgestaltung kann auch eine schwenkbewegliche Anordnung um eine vertikale Achse an dem Behälterkörper, insbesondere an der Behälterseitenwand, realisiert sein.

[0020] Eine schwenkbewegliche Anordnung kann auf unterschiedliche Weise realisiert werden/sein. Eine schwenkbewegliche Anordnung sieht vor, dass die Verschließeinrichtung in Bezug auf den Behälterkörper um wenigstens eine Achse, bevorzugt um eine horizontale Achse, verschwenkt werden kann. Die Erfindung ist nicht auf bestimmte Typen solcher Anordnungen beschränkt.

[0021] In bevorzugter Ausgestaltung ist die Verschließeinrichtung über wenigstens eine Scharniereinrichtung an dem Behälterkörper angeordnet. Je nach Größe und/oder Gewicht der Verschließeinrichtung können auch mehr als ein Scharnierelement zum Einsatz kommen, beispielsweise zwei, drei, vier oder fünf Scharniereinrichtungen, wobei die Erfindung nicht auf eine bestimmte Anzahl beschränkt ist. Eine Scharniereinrichtung ist insbesondere ein um eine Achse drehbares Gelenk, das im vorliegenden Fall insbesondere als Beschlag der Verschließeinrichtung an dem Behälterkörper zum Einsatz kommt.

[0022] Bevorzugt ist wenigstens eine Scharniereinrichtung bezüglich der Behälterkörpers außenliegend.

55 **[0023]** In einer bevorzugten Ausführungsform ist wenigstens eine Scharniereinrichtung als Federscharniereinrichtung ausgebildet. Oder aber, wenigstens eine Scharniereinrichtung weist wenigstens ein Federelement auf. Vorzugsweise sind alle verwendeten Scharniereinrichtungen so ausgebildet. Federscharniereinrichtungen an sich sind im Stand der Technik bereits bekannt. Sie unterstützen das Öffnen und Schließen. Zumindest aber unterstützen sie das Öffnen und

Schließen. Derartige Federscharniereinrichtungen weisen einen Federmechanismus mit wenigstens einem Federelement auf, der entweder sichtbar oder verdeckt sein kann. Sie bestehen bevorzugt aus Metall, beispielsweise aus Stahl, Edelstahl oder Aluminium. Je nach Ausgestaltung des Federmechanismus können unterschiedliche große Federkräfte realisiert werden, die sich insbesondere nach dem Gewicht der Verschießeinrichtung richten. Je nach Gewicht der Verschießeinrichtung können leichte oder starke Federn gewählt werden. Bevorzugt sind die Federkräfte so hoch, dass ein manuelles Öffnen und Schließen der Verschießeinrichtung ermöglicht ist, so dass sich die Verschießeinrichtung durch die Federtechnik manuell leicht öffnen und schließen lässt. Die Federelemente fungieren deshalb bevorzugt als Entlastungsfedern.

[0024] Wenn die Verschießeinrichtung, beispielsweise die Verschlussklappe oder die Verschlussstüre, mit einer Federscharniereinrichtung ausgestattet ist, kann die Verschießeinrichtung automatisch oder zumindest unterstützt geöffnet und/oder geschlossen werden. Da keine konstruktiv umfangreichen Bauelemente benötigt werden, bleibt mehr Platz im Inneren des Behälterkörpers. Wenn die Scharniereinrichtungen außenliegend sind, kann die Außenseite des Behälterkörpers, an dem die Scharniereinrichtung(en) angeordnet ist/sind, möglichst flach und eben gehalten werden, was sich positiv auf die Lagerung der Gefahrgutbehälter, insbesondere auf deren Stapelbarkeit, auswirkt.

[0025] Nachfolgend werden einige Ausführungsbeispiele hinsichtlich der Ausgestaltung der Verschießeinrichtung beschrieben, die insbesondere als Verschlussklappe oder Verschlussstüre ausgebildet ist. In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Verschießeinrichtung winkelförmig ausgebildet. Bei einer solchen Ausgestaltung weist die Verschießeinrichtung zwei Flächenelemente auf, die in einem Winkel zueinander angeordnet und/oder ausgerichtet sind, beispielsweise in einem rechten Winkel. Die beiden Flächenelemente können beispielsweise fest miteinander verbunden sein oder in Form eines einteiligen Bauteils vorliegen. Auch eine schwenkbewegliche Verbindung, beispielsweise über wenigstens eine geeignete, vorzugsweise außenliegende Scharniereinrichtung, ist möglich. Die beiden Flächenelemente können entweder gleich groß oder unterschiedlich groß sein. In einer bevorzugten Ausgestaltung ist die Verschießeinrichtung L-förmig ausgebildet. Die Erfindung ist nicht auf die genannten Beispiele beschränkt.

[0026] Erfindungsgemäß weist der Gefahrgutbehälter eine weitere Komponente auf, die das Beladen beziehungsweise Entladen vereinfacht. Hierbei handelt es sich um eine Lagereinrichtung zum Lagern des Gefahrguts, die sich innerhalb des Behälterkörpers befindet.

[0027] Die Lagereinrichtung weist eine Aufnahmeeinrichtung auf, die zur Aufnahme des Gefahrguts ausgebildet ist, und auf der die eigentliche Lagerung des Gefahrguts innerhalb des Behälterkörpers erfolgt. Die Erfindung ist nicht auf bestimmte Ausführungsformen der Aufnahmeeinrichtung beschränkt. Nachfolgend werden einige bevorzugte Ausführungsbeispiele beschrieben.

[0028] In einer bevorzugten Ausführungsform handelt es sich bei der Aufnahmeeinrichtung um eine Lagerplatte, insbesondere um ein Staufach. In anderer bevorzugter Ausgestaltung ist die Aufnahmeeinrichtung in Form eines Lagergestells ausgebildet, wodurch das Gewicht der Aufnahmeeinrichtung reduziert werden kann. Ein Lagergestell ist insbesondere ein Aufbau aus Stangen, Profilelementen oder dergleichen, auf den das Gefahrgut gestellt oder gelegt werden kann. Das Lagergestell ist insbesondere ein Lagerrahmen. In anderer Ausgestaltung kann es sich bei der Aufnahmeeinrichtung um einen Lagerwagen handeln. Die Aufnahmeeinrichtung kann eines oder mehrere Begrenzungselemente aufweisen, die das Auf der Aufnahmeeinrichtung befindliche Gefahrgut an einem Verrutschen hindern. Diese Begrenzungselemente, können fest oder lösbar, insbesondere auch verschiebbar, auf der Aufnahmeeinrichtung angeordnet sein. Die Begrenzungselemente unterteilen die Aufnahmeeinrichtung in verschiedene Aufnahmeflächen oder Aufnahmeabteile. Durch Verwendung derartiger Begrenzungselemente können auf der Aufnahmeeinrichtung verschiedene begrenzte Aufnahmeflächen geschaffen werden, die es ermöglichen, auch mehrere Gefahrgutstücke gleichzeitig nebeneinander auf der Aufnahmeeinrichtung zu lagern. Wenn nur ein einziges Gefahrgutstück, an welches die Größe des Gefahrgutbehälters angepasst ist, in dem Gefahrgutbehälter aufgenommen wird, sind derartige Begrenzungselemente nicht erforderlich.

[0029] Die Lagereinrichtung ist erfindungsgemäß derart bereitgestellt, dass sie in der Lage ist, eine Aufnahmeeinrichtung zwischen einer Lagerposition, in der sich die Aufnahmeeinrichtung innerhalb des Behälterkörpers befindet, und einer Be-/Entladeposition, in der sich die Aufnahmeeinrichtung zumindest teilweise außerhalb des Behälterkörpers befindet, zu bewegen, vorzugsweise hin und her zu bewegen.

[0030] Eine wie vorstehend beschriebene Lagerreinrichtung lässt insbesondere ein einfaches manuelles Handling zu. Beispielsweise kann die Bewegung der Aufnahmeeinrichtung durch einen Federmechanismus oder ein Bauteil mit ähnlicher Funktion unterstützt werden.

[0031] Die Lagereinrichtung kann auf unterschiedliche Weise ausgebildet sein, so dass die Erfindung diesbezüglich nicht auf bestimmte Ausführungsformen beschränkt ist. Im Folgenden werden einige bevorzugte Ausführungsbeispiele beschrieben.

[0032] Bevorzugt ist die Lagereinrichtung als Einschubeinrichtung ausgebildet. Eine Einschubeinrichtung ist insbesondere eine Art offenes Behältnis oder eine Art Aufnahmeeinrichtung für das Gefahrgut, auf/in dem/der das Gefahrgut abgelegt wird und das/die in Relation zu dem Behälterkörper, vorzugsweise in horizontaler Richtung, bewegt wird oder bewegt werden kann. Beispielsweise kann die Aufnahmeeinrichtung mittels der Einschubeinrichtung horizontal aus dem

Behälterkörper gezogen und in diesen hineingeschoben werden. Derartige Einschubeinrichtungen sind bevorzugt auf, insbesondere seitlich angebrachten Schienenführungen gelagert oder weisen solche Schienenführungen auf.

[0033] Bevorzugt ist die Aufnahmeeinrichtung gleitbeweglich innerhalb des Behälterkörpers angeordnet, wobei die Lagereinrichtung insbesondere eine Schienenführungseinrichtung aufweist. Bei der Schienenführungseinrichtung handelt es sich insbesondere um ein Führungssystem mit Führungsschienen. Beispielsweise kann die Aufnahmeeinrichtung auf einer oder mehreren im Behälterkörper feststehenden langen, meist geraden Schienen laufen. Bei horizontalen Bewegungen sind die Schienen im Regelfall, insbesondere paarweise, nebeneinander und unter oder neben der Aufnahmeeinrichtung angeordnet. Die Schienen sind bevorzugt an den in den Aufnahmeraum des Behälterkörpers gerichteten Oberflächen des Behälterkörpers angeordnet. Beispielsweise können die Schienen innerhalb des Aufnahmeraums des Behälterkörpers auf dem Behälterboden und/oder an der Behälterseitenwand angeordnet sein. In einem einfachen Ausführungsbeispiel ist es ausreichend, wenn zwei solcher Schienen zum Einsatz kommen. Da die Aufnahmeeinrichtung insbesondere zur Aufnahme von schwerem und/oder großem Gefahrgut ausgebildet ist, ist bevorzugt realisiert, wenn mehr als zwei, beispielsweise vier solcher Schienen zum Einsatz kommen, die vorzugsweise gleichmäßig verteilt angeordnet sind, so dass sich die auf die Schienen wirkenden Kräfte verteilen.

[0034] Alternativ kann die Schienenführungseinrichtung relativ gegeneinander verschiebbaren Schienensysteme aufweisen, wobei eine Schiene auf oder an der beweglichen Aufnahmeeinrichtung selbst montiert ist. Mit einer solchen Schienenführungseinrichtung lässt sich insbesondere eine Linearführung der Aufnahmeeinrichtung realisieren.

[0035] Bei der Schienenführungseinrichtung handelt es sich bevorzugt um einen Auszug, der beispielsweise auch in Form eines Teleskopauszugs ausgebildet sein kann. Die Führung der Aufnahmeeinrichtung kann bei einer Schienenführungseinrichtung beispielsweise mittels Rollen, Kugeln, Kugellagern, Walzen oder dergleichen erfolgen.

[0036] Gemäß einer alternativen Ausführungsform ist die Aufnahmeeinrichtung schwenkbeweglich, insbesondere um eine vertikale Achse schwenkbeweglich, innerhalb des Behälterkörpers angeordnet. In diesem Fall kann die Aufnahmeeinrichtung aus dem Aufnahmeraum des Behälterkörpers heraus und in diesen hineingeschwenkt werden.

[0037] Grundsätzlich ist die Erfindung nicht auf bestimmte Ausgestaltungen des Behälterkörpers beschränkt. In einer bevorzugten Ausführungsform weist der Behälterkörper eine rechteckige Form und/oder die Form eines Quaders auf. Ein Rechteck ist insbesondere ein ebenes Viereck, dessen Innenwinkel alles rechte Winkel sind. Ein Quader ist insbesondere ein Körper, der von sechs Rechtecken beziehungsweise Seitenflächen begrenzt ist, die in einem rechten Winkel aufeinander stehen. Der Behälterkörper kann aber auch quadratisch sein oder die Form eines anderen Vielecks aufweisen.

[0038] Bevorzugt weist der Behälterkörper eine Breite und/oder Tiefe auf, die größer ist als die Höhe des Behälterkörpers. Die Breite des Behälterkörpers ist dabei dessen Erstreckung in einer ersten Erstreckungsrichtung, bei der es sich insbesondere um die Haupterstreckungsrichtung handelt. Die Breite des Behälterkörpers erstreckt sich beispielsweise zwischen den beiden Seitenflächen der Behälterseitenwand. Bei der Breite handelt es sich dann um den Abstand zwischen den beiden Seitenflächen. Die Tiefe des Behälterkörpers ist dessen Erstreckung in einer zweiten Erstreckungsrichtung, die insbesondere senkrecht zur ersten Erstreckungsrichtung, insbesondere in horizontaler Richtung senkrecht zur Breite des Behälterkörpers verläuft. Die Tiefe des Behälterkörpers erstreckt sich beispielsweise zwischen der Frontseite und der Rückseite des Behälterkörpers. Bei der Tiefe handelt es sich dann um den Abstand zwischen der Frontseite und der Rückseite. Die Höhe des Behälterkörpers ist dessen Erstreckung in einer dritten Erstreckungsrichtung, die insbesondere senkrecht in vertikaler Richtung zur Breite des Behälterkörpers verläuft. Die Höhe entspricht dabei insbesondere der Höhe der Behälterseitenwand und somit dem Abstand zwischen dem Behälterboden und der Behälterdecke. In einer bevorzugten Ausführungsform entsprechen die Breite, Tiefe und Höhe des Behälterkörpers gleichzeitig auch der Breite, Tiefe und Höhe des Gefahrgutbehälters. Weist der Gefahrgutbehälter in Bezug auf den Behälterkörper auch noch außenliegende Komponenten auf, so werden die Ausmaße solcher Komponenten bevorzugt in die Breite, Höhe und Tiefe des Gefahrgutbehälters mit eingerechnet.

[0039] Die Ausmaße des Gefahrgutbehälters hängen in erster Linie von Art und Ausmaß des aufzunehmenden, insbesondere des zu lagernden und/oder zu transportierenden Gefahrguts ab. Die Erfindung ist diesbezüglich nicht auf bestimmte Maße beschränkt. In bevorzugten Ausführungsbeispielen kann die Breite des Gefahrgutbehälters zwischen 2 und 4 Metern, vorzugsweise zwischen 3 und 3,5 Metern betragen und besonders bevorzugt bei 3053mm liegen. Die Tiefe des Gefahrgutbehälters kann zwischen 1,5 und 2,5 Metern betragen und besonders bevorzugt bei 2100mm liegen. Die Höhe des Gefahrgutbehälters kann zwischen 0,5 und 1,5 Metern liegen und bevorzugt 1053mm betragen.

[0040] Wenn die Verschließeinrichtung in Form einer gerade oder eben verlaufenden Verschlussstüre oder Verschlussklappe ausgebildet ist, können die Flächen des Behälterbodens und der Behälterdecke in Bezug zueinander gleich groß und gleich geformt ausgebildet sein. Wenn die Verschlussklappe oder die Verschlussstüre beispielsweise winkelförmig, L-förmig oder dergleichen ausgebildet sind, ist die Fläche der Behälterdecke bevorzugt kleiner als die Fläche des Behälterbodens, wobei insbesondere die Behälterdecke im Vergleich zum Behälterboden eine geringere Tiefe aufweist. Blickt man von der Frontseite auf den Behälterkörper, so ist die vordere Kante der Behälterdecke im Vergleich zur vorderen Kante des Behälterbodens in einem solchen Fall nach hinten versetzt. Dadurch wird die Be-/Entladeöffnung bei geöffneter Verschließeinrichtung zusätzlich vergrößert, was das Handling vereinfacht.

[0041] In bevorzugter Ausgestaltung ist die Verschließeinrichtung derart bereitgestellt, dass sie den Behälterkörper im verschlossenen Zustand hermetisch verschließt. Das bedeutet, dass der Aufnahmeraum des Behälterkörpers im geschlossenen Zustand des Gefahrgutbehälters luftdicht oder undurchdringlich verschlossen ist. Zudem ist dadurch ein Auslaufschutz gewährleistet.

[0042] Bevorzugt weist/weisen die Verschließeinrichtung und/oder der Behälterkörper insbesondere wenigstens eine geeignete Dichtungseinrichtung auf, beispielsweise in Form eines oder mehrerer Dichtungsbänder, Dichtungslippen oder dergleichen. Diese befinden sich bevorzugt im Bereich der Be-/Entladeöffnung um die Be-/Entladeöffnung herum.

[0043] Um die Verschließeinrichtung im geschlossenen Zustand zu halten und zu fixieren, und um insbesondere die vorstehend genannten Effekte eines hermetischen Verschließens zu erzielen, weist der Gefahrgutbehälter eine oder mehrere Verriegelungseinrichtung(en) auf, die zum Verriegeln der Verschlusseinrichtung im geschlossenen Zustand bereitgestellt ist/sind. Die vorliegende Erfindung ist weder auf eine bestimmte Anzahl noch auf eine bestimmte Ausgestaltung solcher Verriegelungseinrichtungen beschränkt. In einer bevorzugten Ausführungsform weist der Gefahrgutbehälter an jeder seiner Seiten, insbesondere an seinen Seitenwänden, jeweils eine oder zwei solcher Verriegelungseinrichtungen auf. Vorne kann der Gefahrgutbehälter alternativ oder zusätzlich eine, zwei, drei oder vier Verriegelungseinrichtung(en) aufweisen. Die Verriegelungseinrichtung kann beispielsweise in Form eines Spannverschlusses, eines Schnappverschlusses, beispielsweise mit Spannbügel oder mit Federbügel, als Schnellverschluss, als Rastverschluss, als Hebelverschluss, als Schraubverschluss, oder dergleichen ausgebildet sein.

[0044] In bevorzugter Ausgestaltung weist der Behälterkörper an seiner in den Aufnahmeraum gerichteten Oberfläche zumindest bereichsweise eine Verkleidung auf, oder diese Oberfläche ist zumindest bereichsweise als eine solche Verkleidung ausgebildet. Bevorzugt ist die gesamte in den Aufnahmeraum gerichtete Oberfläche des Behälterkörpers in dieser Weise verkleidet. In einer bevorzugten Ausführungsform sind somit der Behälterboden, die Behälterdecke, die Behälterseitenwand sowie die Verschließeinrichtung an deren in den Aufnahmeraum gerichteten Oberflächen zumindest bereichsweise, vorzugsweise vollständig, mit einer solchen Verkleidung versehen.

[0045] Die Verkleidung besteht insbesondere aus einem druckbeständigen und/oder temperasturbeständigen, vorzugsweise hochtemperaturbeständigen und/oder isolierenden Material. Diesbezüglich ist die Erfindung nicht auf bestimmte Ausführungsformen beschränkt.

[0046] Bei der Verkleidung handelt es sich insbesondere um eine Innenverkleidung. Die Verkleidung ist insbesondere hochtemperaturresistent und bietet Schutz im Falle eines thermischen Durchgehens des Gefahrguts. Zudem bietet die Verkleidung insbesondere eine gute Isolation, auch bei Temperaturen von um die 1000°C im Innenraum des Gefahrgutbehälters. Bevorzugt ist das Verkleidungsmaterial dabei so ausgebildet, dass die Außentemperatur dabei unter 100°C liegt. Beispielsweise kann es sich bei der Verkleidung um eine Vakuumdämmplatte oder eine Vakuumpaneele handeln. Diese bestehen insbesondere aus einem offenporigen Stützkern, einem hochdichten Hüllsystem und gegebenenfalls einem Material, das als Trockner zur Bindung von Gasmolekülen dient. Die Verkleidung kann beispielsweise auf Siliziumdioxid, insbesondere auf Kieselsäure, vorzugsweise auf synthetischer Kieselsäure, basieren und damit verpresst sein. Bevorzugt handelt es sich bei der Verkleidung um eine Kieselsäureverpresste Vakuumpaneele. Natürlich sind auch andere Materialien verwendbar. Diese richten sich insbesondere nach der Art des zu lagernden und/oder zu transportierenden Gefahrguts.

[0047] Der Gefahrgutbehälter besteht bevorzugt aus Metall, insbesondere aus Stahl. Er ist vorzugsweise hitzebeständig und bietet einen Flammenschutz.

[0048] Vorzugsweise weist der Gefahrgutbehälter wenigstens eine Entlüftungseinrichtung auf, wobei die Entlüftungseinrichtung insbesondere in dem Behälterkörper ausgebildet und/oder an diesem angeordnet ist. Beispielsweise kann die Entlüftungseinrichtung in der Behälterseitenwand, beispielsweise in dessen Rückwand, angeordnet oder ausgebildet sein. Die Entlüftungseinrichtung kann aber auch im Behälterboden oder in der Behälterdecke vorgesehen sein. Je nach Anwendungsfall können auch zwei oder mehr Entlüftungseinrichtungen, beispielsweise drei Entlüftungseinrichtungen vorgesehen sein, die entweder auf einer Seite des Behälterkörpers, oder auf unterschiedlichen Seiten des Behälterkörpers vorgesehen sind. Die Entlüftungseinrichtung weist insbesondere eine Entlüftungsöffnung, und/oder ein Entlüftungsröhr, und/oder ein Entlüftungsventil, und/oder eine Entlüftungsklappe, oder dergleichen auf. An die Entlüftungseinrichtung anschließen kann sich beispielsweise ein Filter, vorzugsweise von außen. Bestandteil der Entlüftungseinrichtung ist bevorzugt auch ein Gasabführungssystem. Oder aber die Entlüftungseinrichtung ist mit einem Gasabführungssystem verbunden oder verbindbar. Im letztgenannten Fall muss das Gasabführungssystem dann nicht ein Bestandteil der Entlüftungseinrichtung sein. Vielmehr weist die Entlüftungseinrichtung dann eine Schnittstelle zu dem Gasabführungssystem auf oder ist als eine solche Schnittstelle ausgebildet. In einer bevorzugten Ausführungsform verfügt der Gefahrgutbehälter über ein Gasabführungssystem, ein Gasgasmanagementsystem, oder dergleichen, welches vorzugsweise mit der Entlüftungseinrichtung zusammenwirkt, oder aber der Gefahrgutbehälter ist, vorzugsweise lösbar, damit verbunden, insbesondere über die Entlüftungseinrichtung. Über die Entlüftungseinrichtung lässt sich insbesondere Rauchgas aus dem Inneren des Behälterkörpers abführen. Sie kann auch als Überdruckventil fungieren.

[0049] Vorzugsweise weist/weisen der Behälterkörper, insbesondere die Behälterdecke und/oder der Behälterboden und/oder die Behälterseitenwand, eines oder mehrere Versteifungselement(e) und/oder Stabilisierungselement(e) auf.

Während seiner Herstellung wird der Gefahrgutbehälter verschiedenen Prozessen unterzogen und beispielsweise auch wärmebehandelt. Die Versteifungselemente beziehungsweise Stabilisierungselemente verhindern, dass sich der Gefahrgutbehälter dabei verzieht. Wenn der mit Gefahrgut beladene Gefahrgutbehälter transportiert wird, wird durch die genannten Elemente zudem verhindert, dass sich der Gefahrgutbehälter in sich verbiegt. Bevorzugt sind die genannten

Elemente zum Behälterkörper außenliegend vorgesehen. Die vorgenannten Elemente können beispielsweise als Rippen, Profilelemente oder dergleichen ausgebildet sein.

[0050] Bevorzugt weist der Behälterkörper eine Hebeeinrichtung auf, über die der Gefahrgutbehälter angehoben werden kann, beispielsweise mittels eines Hubstaplers, eines Gabelstaplers oder dergleichen. Alternativ oder zusätzlich weist der Behälterkörper vorzugsweise eine Stapeleinrichtung auf, die für ein Stapeln der Gefahrgutbehälter aufeinander bereitgestellt ist. Oder ein Bereich des Behälterkörpers ist als eine solche Stapeleinrichtung ausgebildet. Beispielsweise kann die Stapeleinrichtung durch einen oder mehrere solide Stapelfüße gebildet sein, die mit entsprechenden Aufnahmen in benachbarten Gefahrgutbehältern zusammenwirken. Die Erfindung ist nicht auf bestimmte Typen von Hubeinrichtungen und/oder Stapeleinrichtungen beschränkt. Derartige Einrichtungen an sich sind dem Fachmann aus dem Stand der Technik geläufig. Unter dem Behälterboden kann beispielsweise eine mit Rollen versehene Einrichtung, beispielsweise ein Rollbrett, insbesondere lösbar, vorhanden sein, damit sich der Gefahrgutbehälter leicht bewegen lässt. Oder aber es sind entsprechende Rollen unterhalb des Behälterbodens angeordnet.

[0051] Der erfindungsgemäße Gefahrgutbehälter kann beispielsweise als Wechselsystem oder als stationäres System verwendet werden. Der erfindungsgemäße Gefahrgutbehälter ist insbesondere ein multifunktionales Bauteil, mit welchem sowohl der Transport, als auch die Lagerung und die Entnahme umfasst sind.

[0052] Insbesondere durch die Kombination der vorgenannten Merkmale, insbesondere durch die Kombination der seitlichen Beladung/Entladung mit dem beweglichen Lagersystem lässt sich das Handling wesentlich verbessern, auch wenn schweres und/oder großes und/oder sperriges Gefahrgut, beispielsweise in Form von Batterien oder Batteriesystemen, gelagert und/oder transportiert wird. Insbesondere ist durch den erfindungsgemäßen Gefahrgutbehälter dabei ein manuelles Handling möglich.

[0053] Die Erfindung wird nun anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen

Figuren 1 bis 7 verschiedene Ansichten eines erfindungsgemäßen Gefahrgutbehälters in geschlossenem Zustand;

Figuren 8 bis 14 verschiedene Ansichten des Gefahrgutbehälters in geöffnetem Zustand; und

Figuren 15 bis 21 verschiedene Ansichten einer anderen Ausführungsform des Gefahrgutbehälters in geöffnetem Zustand.

[0054] Sämtliche Figuren zeigen einen Gefahrgutbehälter 10, der zum Lagern und/oder zum Transportieren von Batterien oder Batteriesystemen in der Automobilindustrie, welche ein Gewicht von bis zu einer Tonne oder mehr aufweisen können, bereitgestellt ist. In dem erfindungsgemäßen Gefahrgutbehälter 10 können Batterien beziehungsweise Batteriesysteme im Ganzen gelagert und/oder transportiert werden, ohne zuvor in einzelne Module zerlegt werden zu müssen. Identische Bauteile sind in den verschiedenen Figuren jeweils mit identischen Bezugszeichen versehen.

[0055] In sämtlichen Figuren weist der Gefahrgutbehälter 10 einen Behälterkörper 11 auf. Der Behälterkörper 11 besteht aus einem Behälterboden 15, einer Behälterdecke 16 und einer Behälterseitenwand 14, die wiederum aus einer Frontseite 12, die eine Be-/Entladeöffnung 33 bereitstellt, einer Rückseite 13, und zwei Seitenflächen 14a, 14b, die seitliche Stirnseiten bilden, besteht.

[0056] Die einzelnen Elemente des Behälterkörpers 11 begrenzen einen Aufnahmeraum 17 zur Aufnahme des Gefahrguts.

[0057] Der Behälterkörper 11 ist quaderförmig ausgebildet und hat eine Breite B von etwa drei Metern, eine Tiefe T von etwa zwei Metern und eine Höhe H von etwa einem Meter.

[0058] Die Be-/Entladeöffnung 33 erstreckt sich über die gesamte Fläche der Frontseite 12 sowie über einen Teil des Bereichs der Behälterdecke 16, so dass die Behälterdecke selbst insoweit flächenmäßig kleiner als der Behälterboden 15 ist und im Vergleich zu diesem, aus Richtung der Frontseite 12 gesehen, zurückgesetzt ist. Dadurch wird die Be-/Entladeöffnung 33 vergrößert.

[0059] Verschlössen wird die Be-/Entladeöffnung 33 über eine Verschließeinrichtung 18 in Form einer Verschlussklappe 19, die als ein winkelförmiges Element ausgebildet ist. Über drei außenliegende Scharniereinrichtungen 20, die als Federscharnierelemente ausgebildet sind, ist die Verschlussklappe 19 schwenkbeweglich an der Behälterdecke 16 angeordnet. Zum Handling weist die Verschlussklappe 19 vier Griffelemente 21 auf.

[0060] Um die Verschlussklappe 19 im verschlossenen Zustand zu halten und zu fixieren, und um insbesondere einen hermetischen Verschluss des Aufnahmeraums 17 des Behälterkörpers 11 zu erzielen, sind verschiedene Verriegelungseinrichtungen 22 vorgesehen. In den dargestellten Ausführungsbeispielen befinden sich an den Seitenflächen 14a, 14b jeweils zwei Verriegelungseinrichtungen 22 in Form von Spannverschlüssen 23, während sich an der Frontseite 12 vier

Verriegelungseinrichtungen 22 in Form von Hebelverschlüssen 24 befinden.

[0061] Versteifungselemente 26, beispielsweise in Form von Rippen, welche bevorzugt außenliegend sind, dienen zur Versteifung und Stabilisierung des Gefahrgutbehälters 10. Zum Transportieren weist der Gefahrgutbehälter 10 eine Hubeinrichtung 27 auf, beispielsweise für einen Hubstapler oder einen Gabelstapler. Um die Gefahrgutbehälter 10 übereinander stapeln zu können, weisen diese zudem Stapeleinrichtungen 28 auf.

[0062] Wie insbesondere den Figuren 3, 10 und 17 entnommen werden kann, weist der Gefahrgutbehälter 10 eine Anzahl von Entlüftungseinrichtungen 25 auf. Gezeigt sind in den Figuren jeweils drei Entlüftungseinrichtungen 25, die sich in der Rückseite 13 des Behälterkörpers 11 befinden.

[0063] Die Figuren 8 bis 14 zeigen ein erstes Ausführungsbeispiel des Gefahrgutbehälters 10 in geöffnetem Zustand, während die Figuren 15 bis 21 ein zweites Ausführungsbeispiel des Gefahrgutbehälters 10 in geöffnetem Zustand zeigen.

[0064] Beiden Ausführungsformen gemeinsam ist, dass der Gefahrgutbehälter 10 zur Aufnahme und Lagerung der Batterien beziehungsweise Batteriesysteme eine Lagereinrichtung 29 aufweist, die als Einschubeinrichtung ausgebildet ist.

[0065] Gelagert werden die Batterien beziehungsweise Batteriesysteme auf einer Aufnahmeeinrichtung 30. Während gemäß den Figuren 8 bis 14 die Aufnahmeeinrichtung 30 als Lagerplatte 30a ausgebildet ist, ist die Aufnahmeeinrichtung 30 gemäß den Figuren 15 bis 21 in Form eines Lagergestells 30b ausgebildet. Die Aufnahmeeinrichtung 30 wird über eine Schienenführungseinrichtung 31 der Lagereinrichtung 29 zwischen einer Lagerungsposition, in der sich die Aufnahmeeinrichtung 29 im Aufnahmeraum 17 innerhalb des Behälterkörpers 10 befindet, und einer Be-/Entladeposition, in der sich die Aufnahmeeinrichtung 30 zumindest teilweise außerhalb des Aufnahmeraums 17 des Behälterkörpers 11 befindet, hin und her verschoben.

[0066] Die einzelnen Elemente des Behälterkörpers 11 sind an ihren in den Aufnahmeraum 17 gerichteten Oberflächen mit einer Verkleidung 32 versehen, die insbesondere aus einem druckbeständigen und/oder temperaturbeständigen und/oder isolierenden Material besteht. Bevorzugt besteht die Verkleidung 32 aus Kieselsäureverpressten Vakuumpanneelen.

Bezugszeichenliste

[0067]

10	Gefahrgutbehälter
11	Behälterkörper
12	Frontseite
13	Rückseite
14	Behälterseitenwand
14a	Seitenfläche
14b	Seitenfläche
15	Behälterboden
16	Behälterdecke
17	Aufnahmeraum
18	Verschließeinrichtung
19	Verschlussklappe
20	Scharniereinrichtung
21	Griffelement
22	Verriegelungseinrichtung
23	Spannverschluss
24	Hebelverschluss
25	Entlüftungseinrichtung
26	Versteifungselement
27	Hubeinrichtung
28	Stapeleinrichtung
29	Lagereinrichtung
30	Aufnahmeeinrichtung
30a	Lagerplatte
30b	Lagergestell
31	Schienenführungseinrichtung
32	Verkleidung
33	Be-/Entladeöffnung

B Breite des Gefahrgutbehälters
T Tiefe des Gefahrgutbehälters
H Höhe des Gefahrgutbehälters

5

Patentansprüche

1. Gefahrgutbehälter (10) zur Aufnahme von Gefahrgut, insbesondere von Batterien und/oder Batteriesystemen, aufweisend einen Behälterkörper (11) mit einem Behälterboden (15), einer Behälterdecke (16) und einer Behälterseitenwand (14), welche einen Aufnahmeraum (17) für das Gefahrgut begrenzen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Behälterseitenwand (14) eine über eine Verschießeinrichtung (18) verschließbare Be-/Entladeöffnung (33) aufweist, dass der Gefahrgutbehälter (10) eine Lagereinrichtung (29) zum Lagern des Gefahrguts innerhalb des Behälterkörpers (11) aufweist, dass die Lagereinrichtung (29) eine Aufnahmeeinrichtung (30) für das Gefahrgut aufweist; und dass die Lagereinrichtung (29) derart bereitgestellt ist, dass sie in der Lage ist, die Aufnahmeeinrichtung (30) zwischen einer Lagerposition, in der sich die Aufnahmeeinrichtung (30) innerhalb des Behälterkörpers (11) befindet, und einer Be-/Entladeposition, in der sich die Aufnahmeeinrichtung (30) zumindest teilweise außerhalb des Behälterkörpers (11) befindet, zu bewegen.
2. Gefahrgutbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschießeinrichtung (18) eine Verschlussklappe (19) oder eine Verschlussstüre aufweist oder als eine solche ausgebildet ist.
3. Gefahrgutbehälter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschießeinrichtung (18) gleitbeweglich oder schwenkbeweglich, vorzugsweise um eine horizontale Achse schwenkbeweglich, an dem Behälterkörper (11), insbesondere an der Behälterdecke (16) und/oder der Behälterseitenwand (14), angeordnet ist.
4. Gefahrgutbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschießeinrichtung (18) über eines oder mehrere, insbesondere über zwei, drei, vier oder fünf, Scharniereinrichtungen (20) an dem Behälterkörper (11) angeordnet ist, und dass insbesondere wenigstens eine Scharniereinrichtung (20) bezüglich des Behälterkörpers (11) außenliegend ist.
5. Gefahrgutbehälter nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Scharniereinrichtung (20) als Federscharniereinrichtung ausgebildet ist oder ein Federelement aufweist.
6. Gefahrgutbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschießeinrichtung (18) winkelförmig oder L-Förmig ausgebildet ist.
7. Gefahrgutbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagereinrichtung (29) als Einschubeinrichtung ausgebildet ist.
8. Gefahrgutbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmeeinrichtung (30) gleitweggeblich innerhalb des Behälterkörpers (11) angeordnet ist und dass die Lagereinrichtung (29) insbesondere eine Schienenführungseinrichtung (31) aufweist.
9. Gefahrgutbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmeeinrichtung (30) schwenkbeweglich, insbesondere um eine vertikale Achse schwenkbeweglich, innerhalb des Behälterkörpers (11) angeordnet ist.
10. Gefahrgutbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälterkörper (11) eine rechteckige Form und/oder die Form eines Quaders aufweist, und dass insbesondere der Behälterkörper (11) eine Breite (B) und/oder Tiefe (T) aufweist, die größer ist als die Höhe (H) des Behälterkörpers (11).
11. Gefahrgutbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fläche der Behälterdecke (16) kleiner ist als die Fläche des Behälterbodens (15), und dass insbesondere die Behälterdecke (16) im Vergleich zum Behälterboden (15) eine geringere Tiefe aufweist.
12. Gefahrgutbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschießeinrichtung (18) derart bereitgestellt ist, dass sie den Behälterkörper (11) im verschlossenen Zustand hermetisch verschließt, und/oder dass die Verschießeinrichtung (18) und/oder der Behälterkörper (11) wenigstens eine Dichtungseinrichtung

tung aufweist/aufweisen.

5 13. Gefahrgutbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieser eine oder mehrere Verriegelungseinrichtung(en) (22) aufweist, die zum Verriegeln der Verschließeinrichtung (18) im geschlossenen Zustand bereitgestellt ist/sind.

10 14. Gefahrgutbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälterkörper (11) an seiner in den Aufnahmeraum (17) gerichteten Oberfläche zumindest bereichsweise eine Verkleidung (32) aufweist oder dass diese Oberfläche zumindest bereichsweise als eine solche Verkleidung (32) ausgebildet ist und dass die Verkleidung (32) insbesondere aus einem druckbeständigen und/oder temperaturbeständigen, vorzugsweise hochtemperaturbeständigen und/oder isolierenden Material besteht.

15 15. Gefahrgutbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gefahrgutbehälter (10) wenigstens eine Entlüftungseinrichtung (25) aufweist, und dass die Entlüftungseinrichtung (25) insbesondere in dem Behälterkörper (11) ausgebildet und/oder an diesem angeordnet ist.

20

25

30

35

40

45

50

55

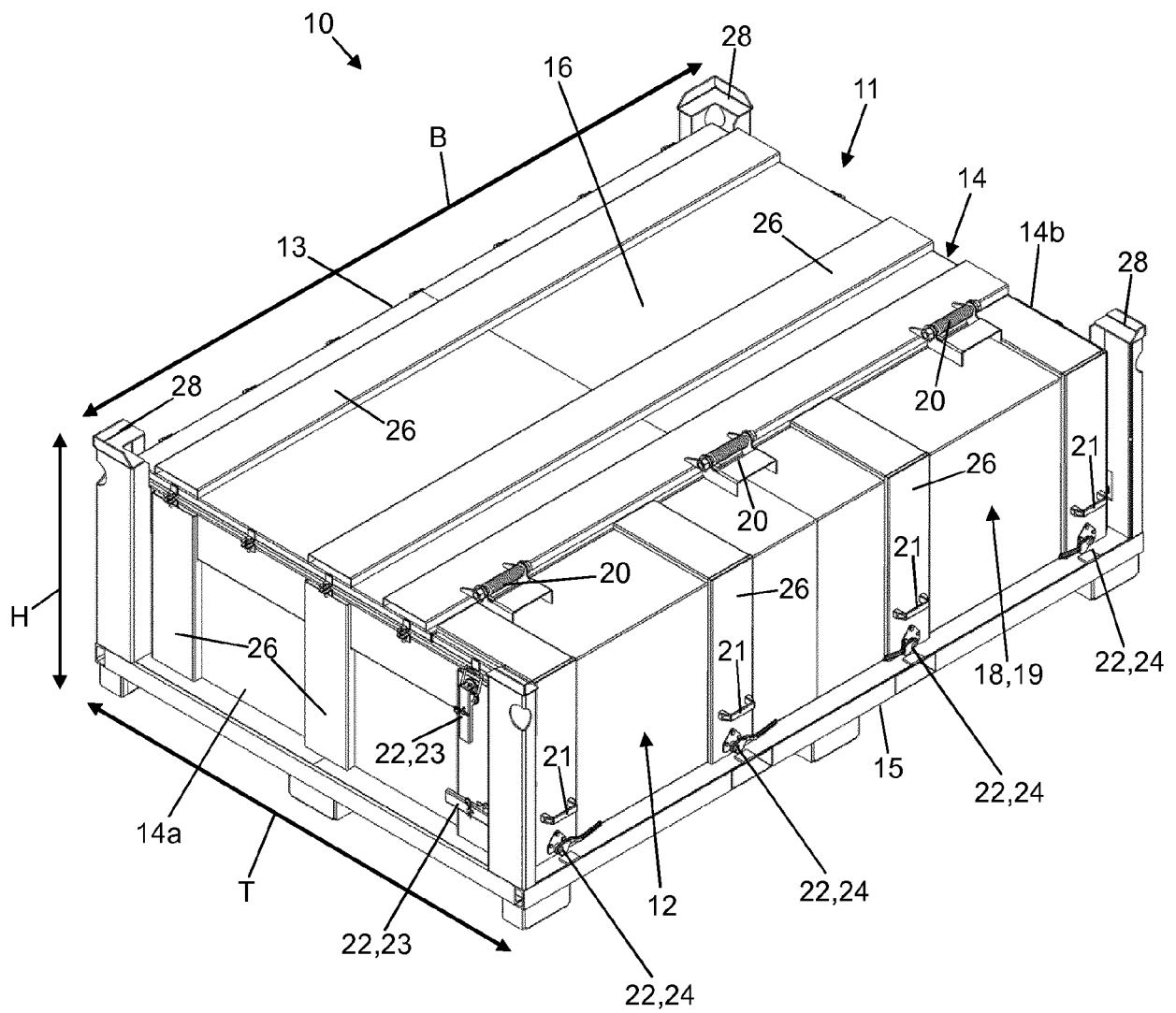


Fig. 1

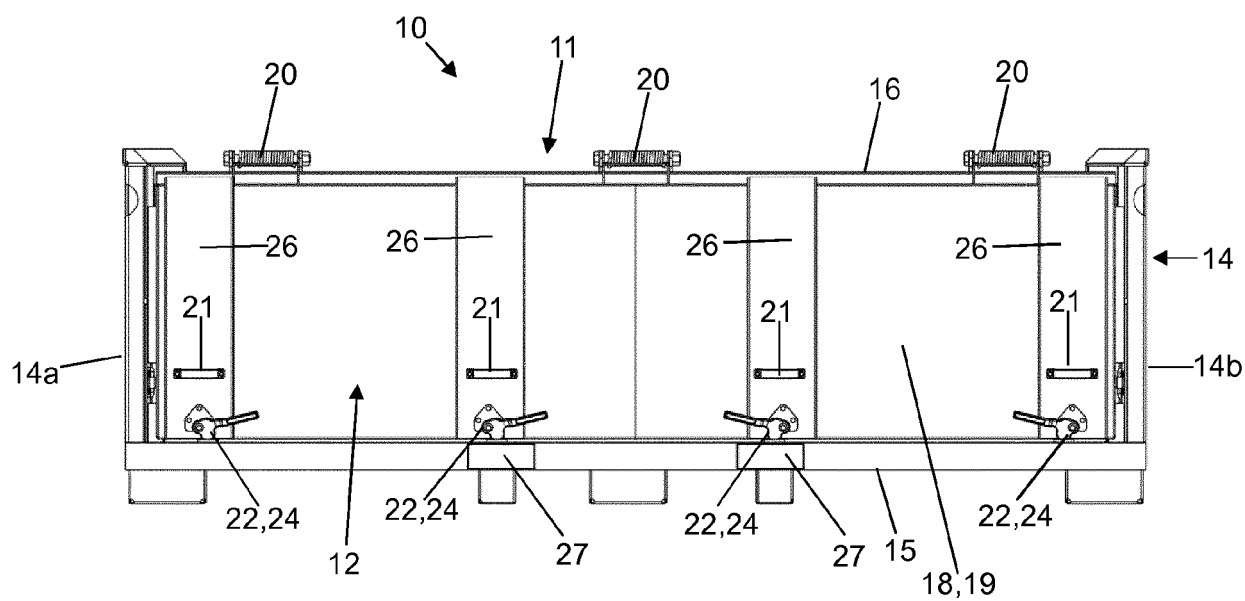


Fig. 2

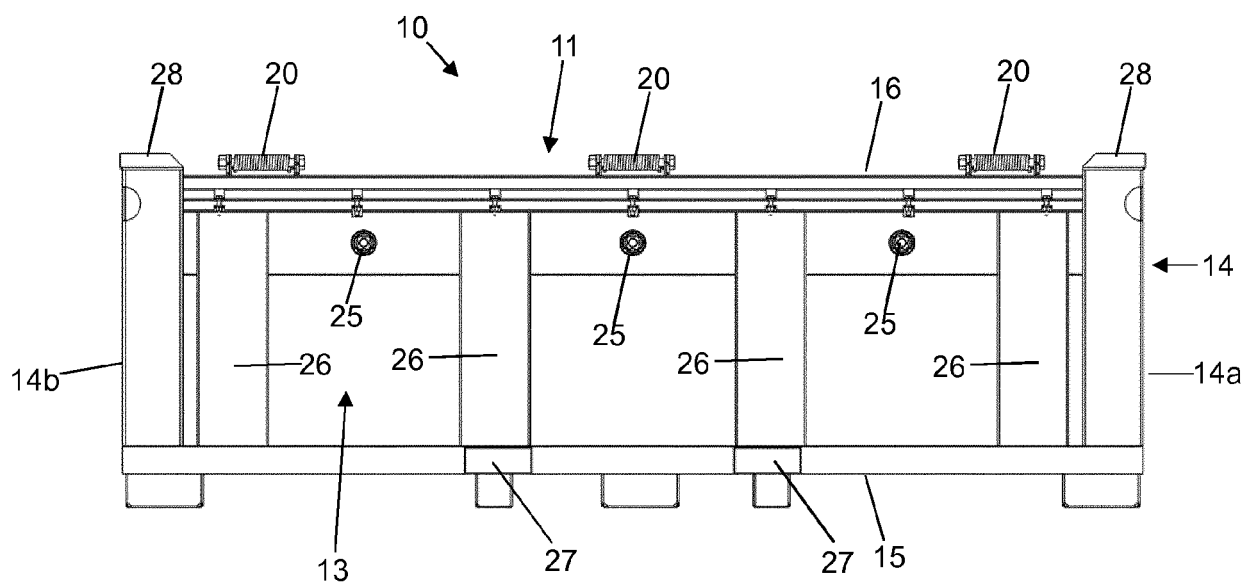


Fig. 3

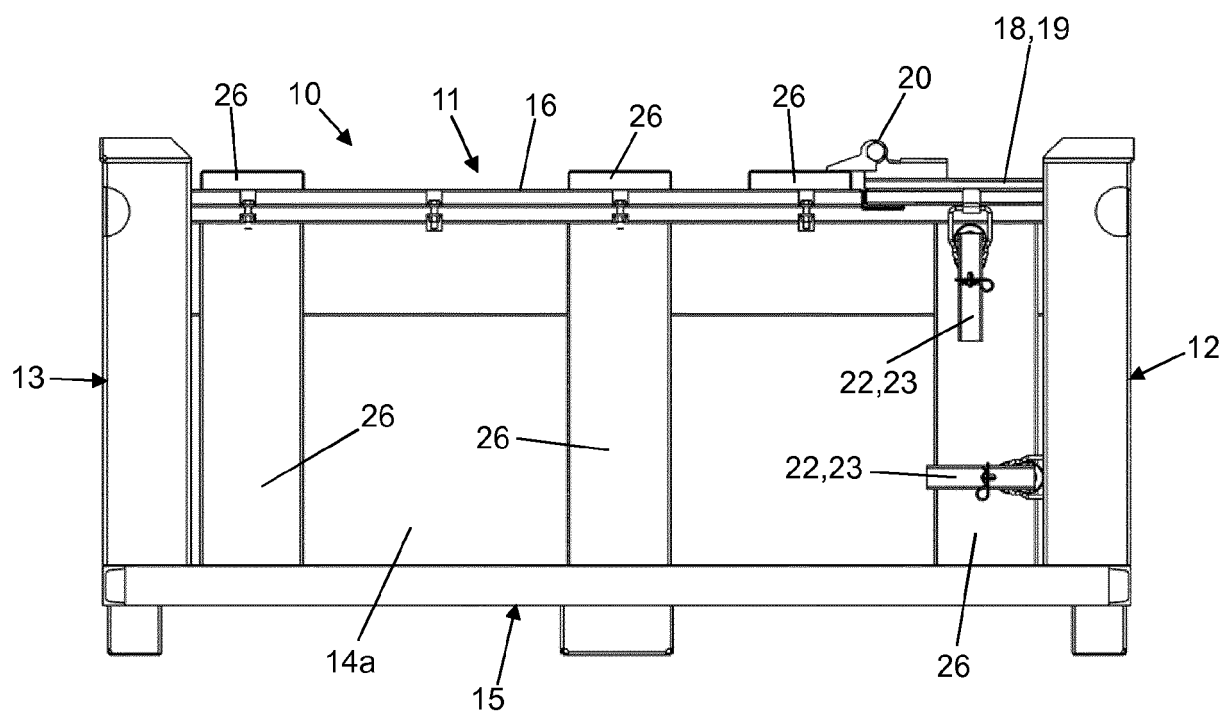


Fig. 4

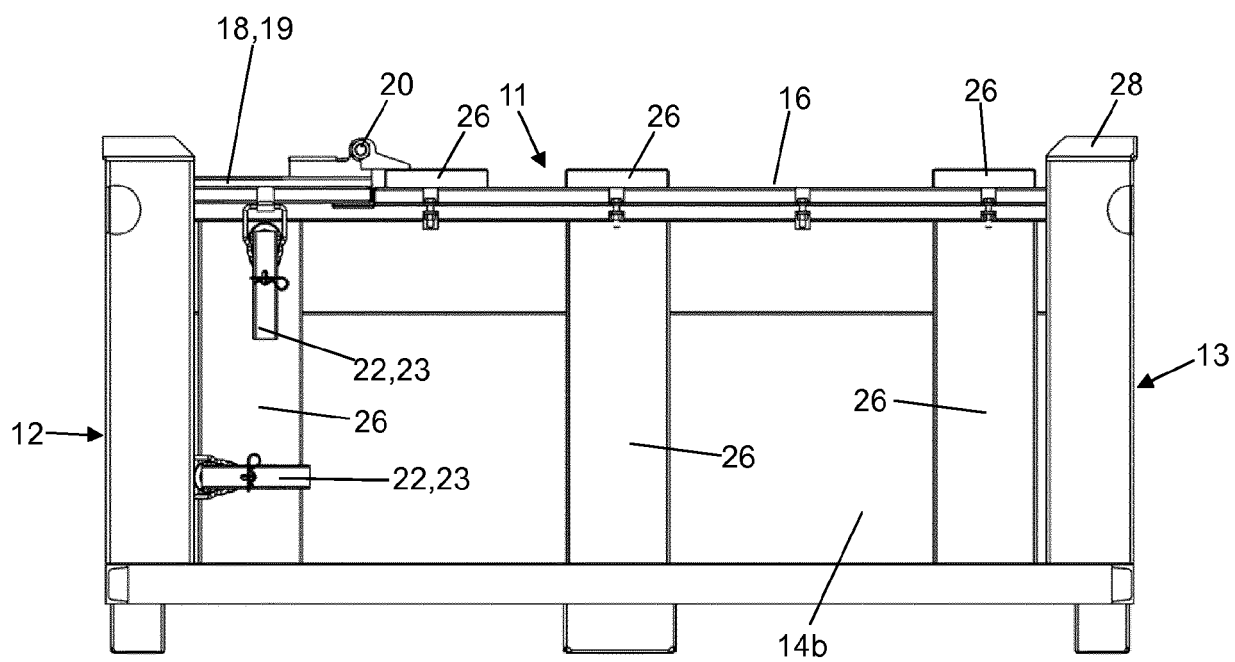


Fig. 5

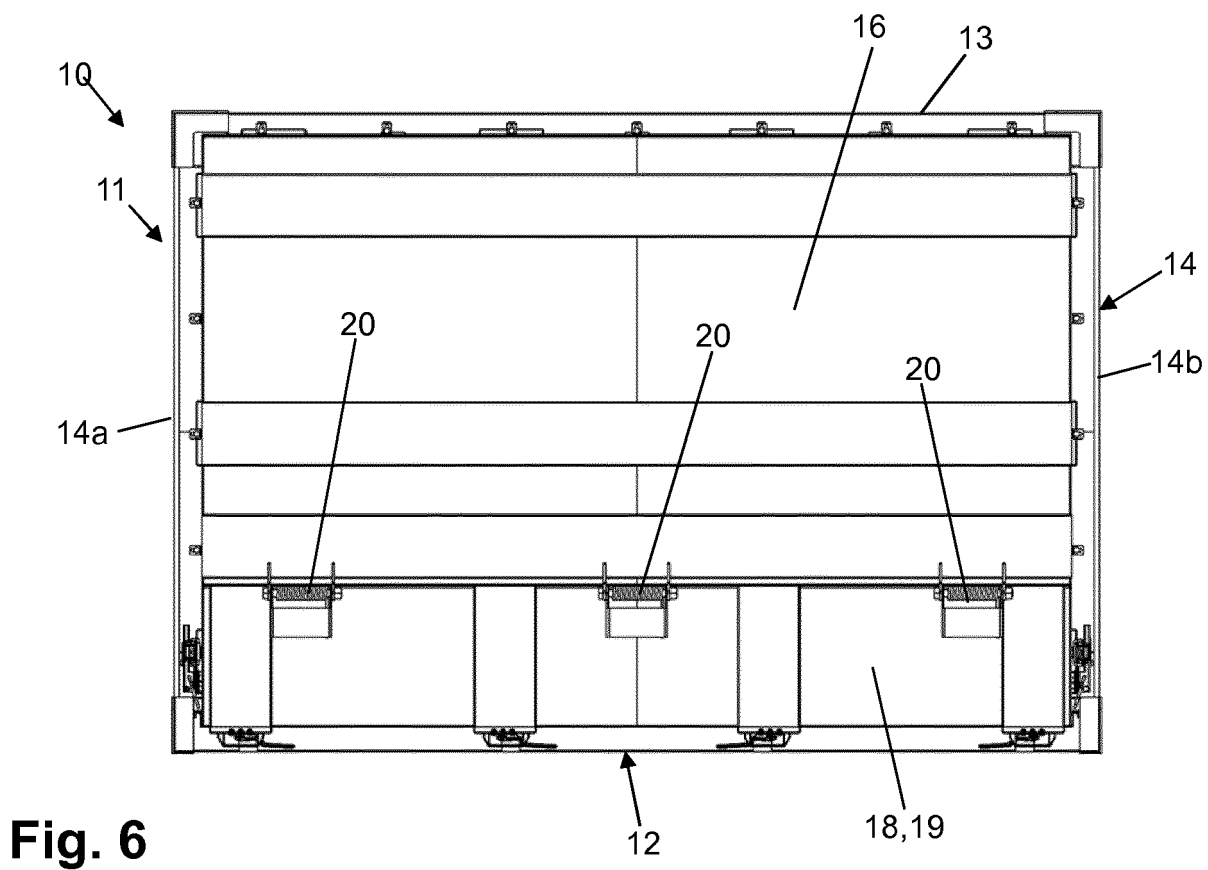


Fig. 6

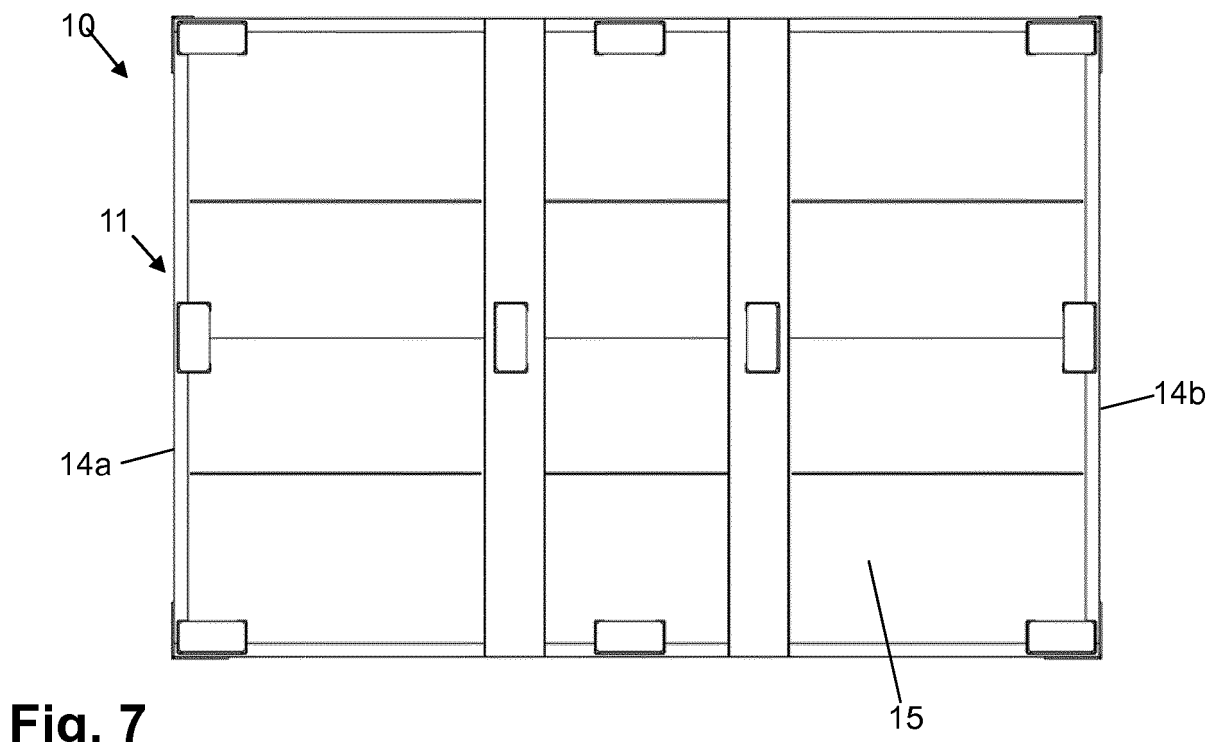


Fig. 7

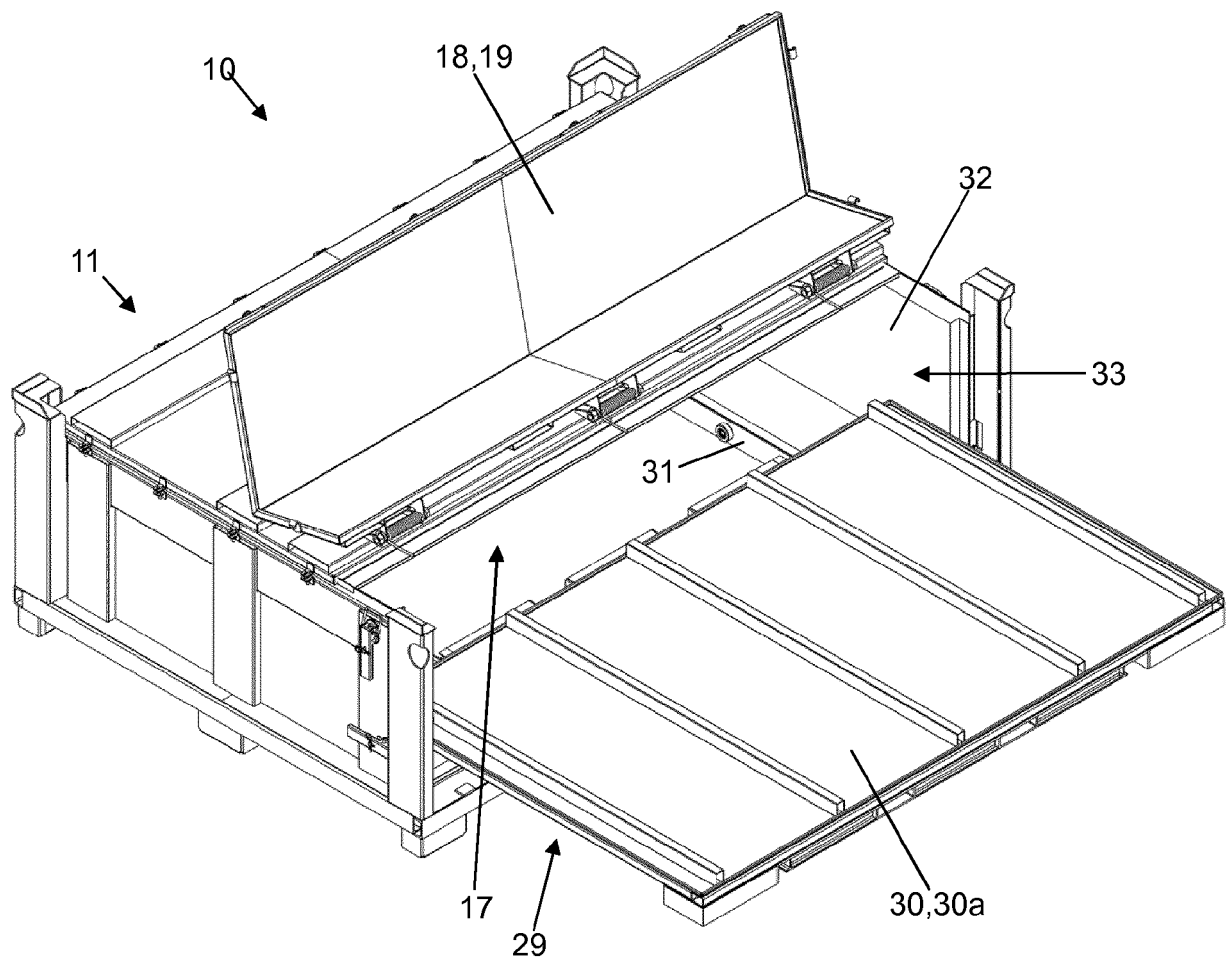


Fig. 8

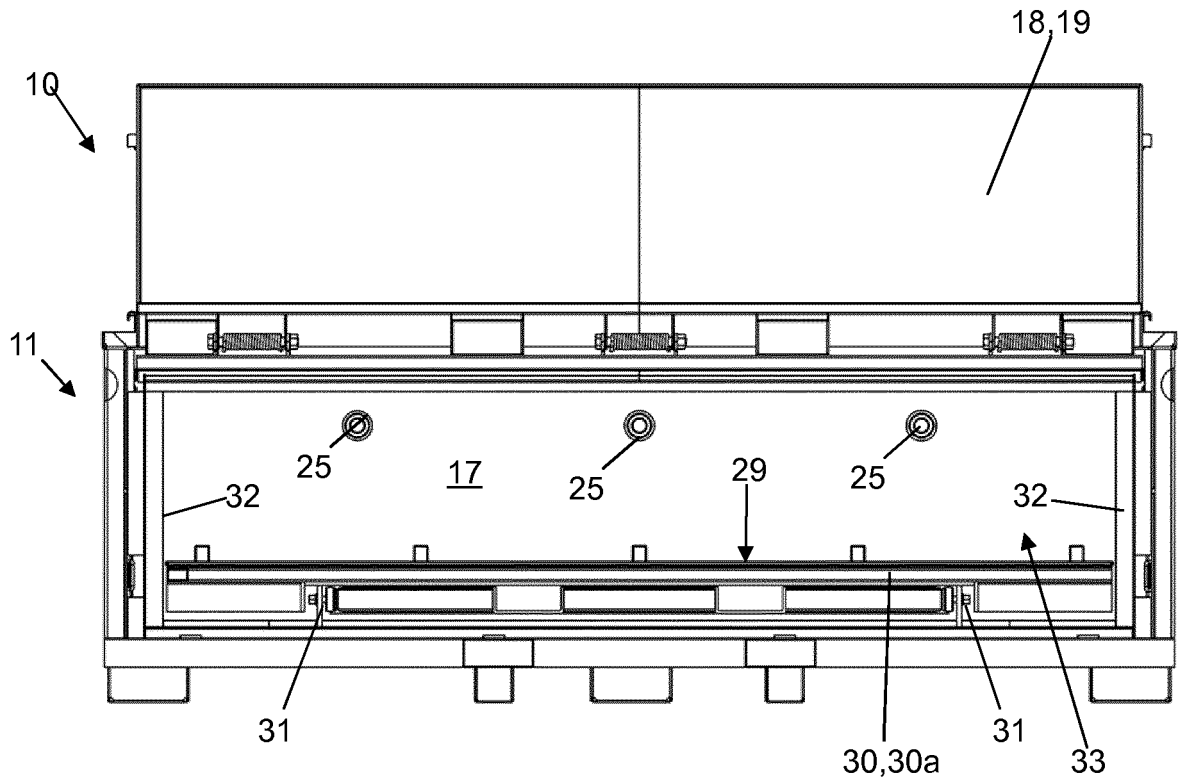


Fig. 9

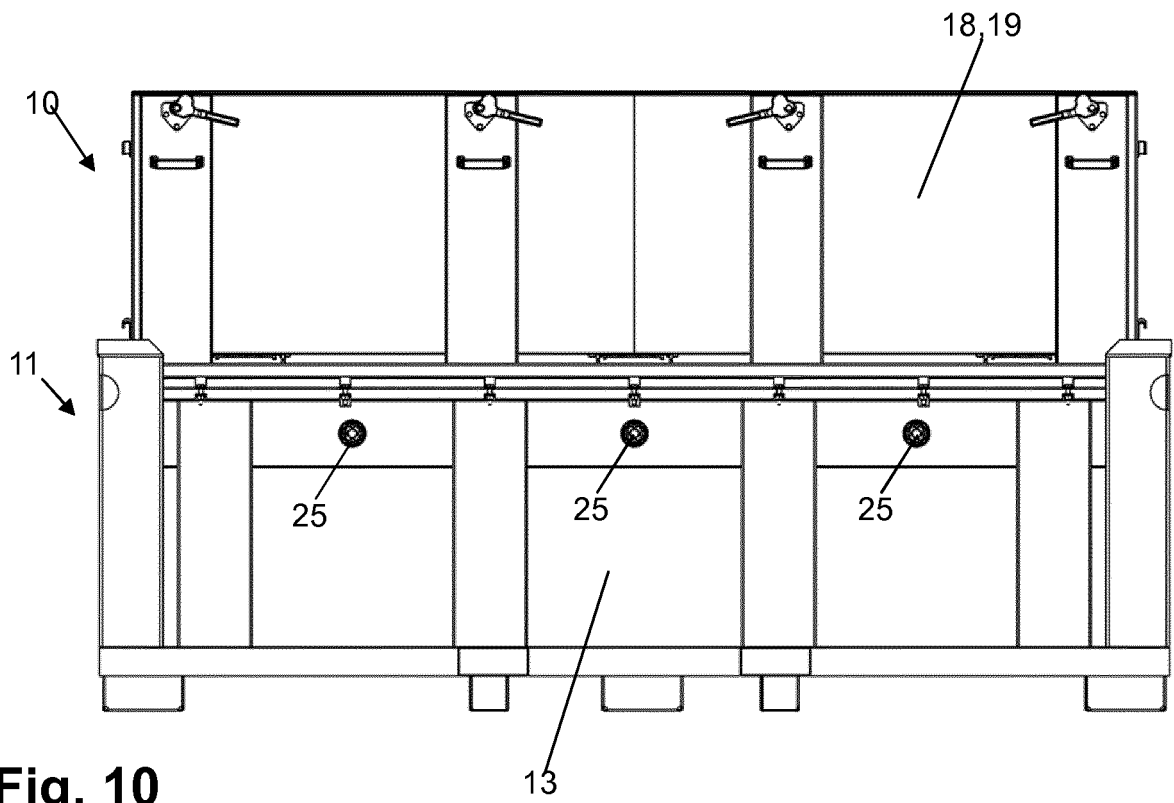


Fig. 10

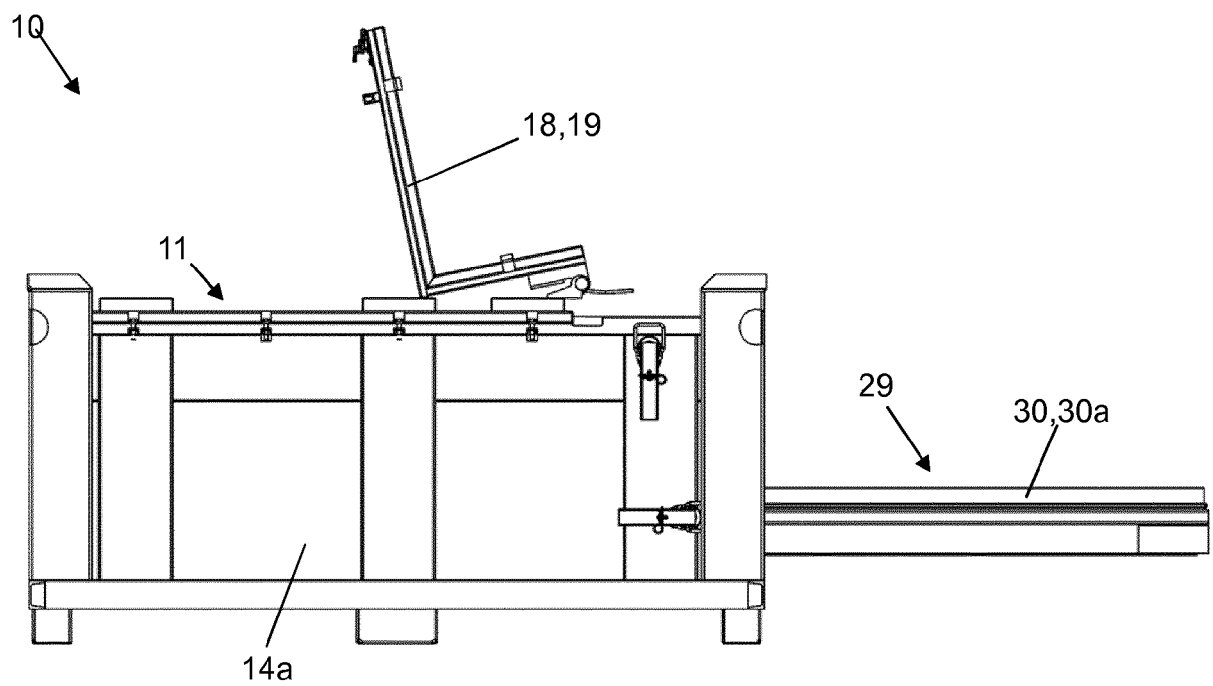


Fig. 11

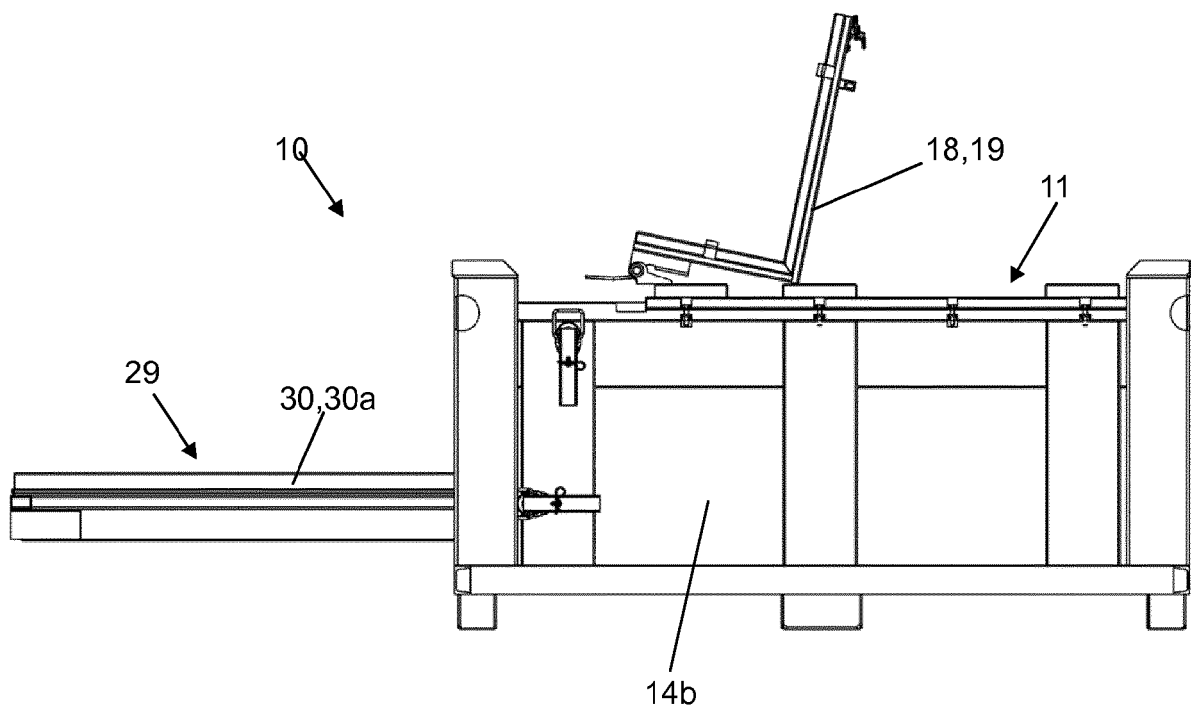


Fig. 12

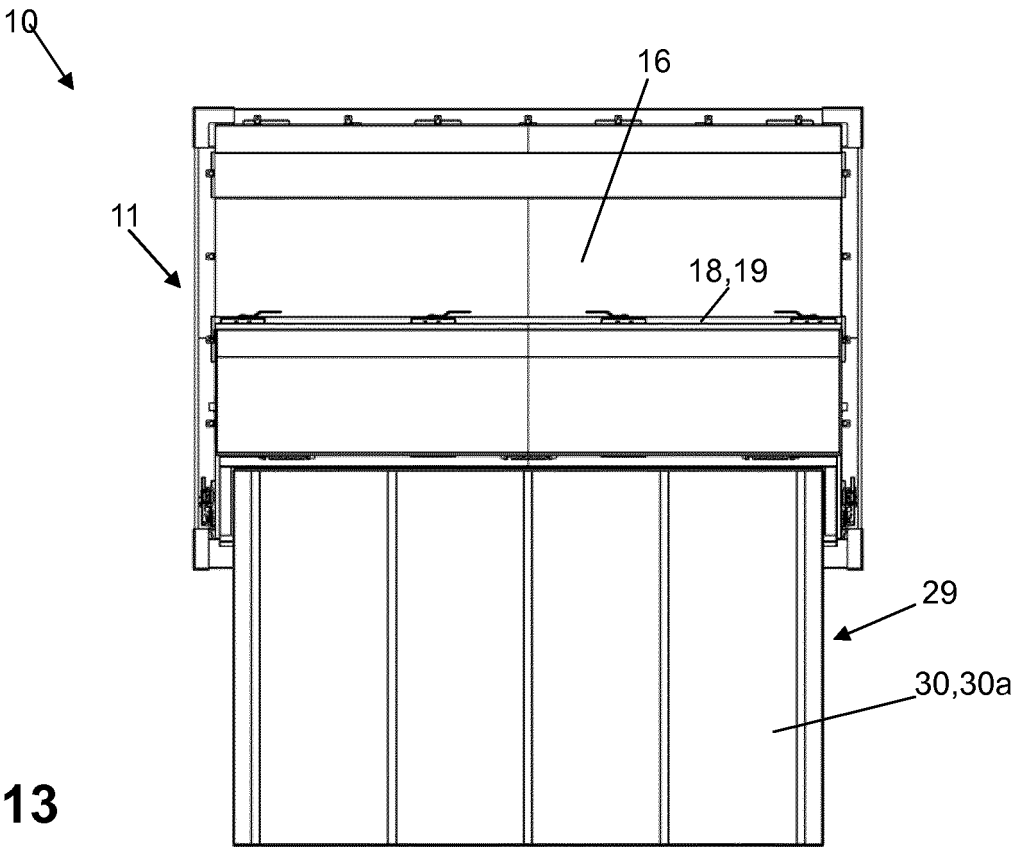


Fig. 13

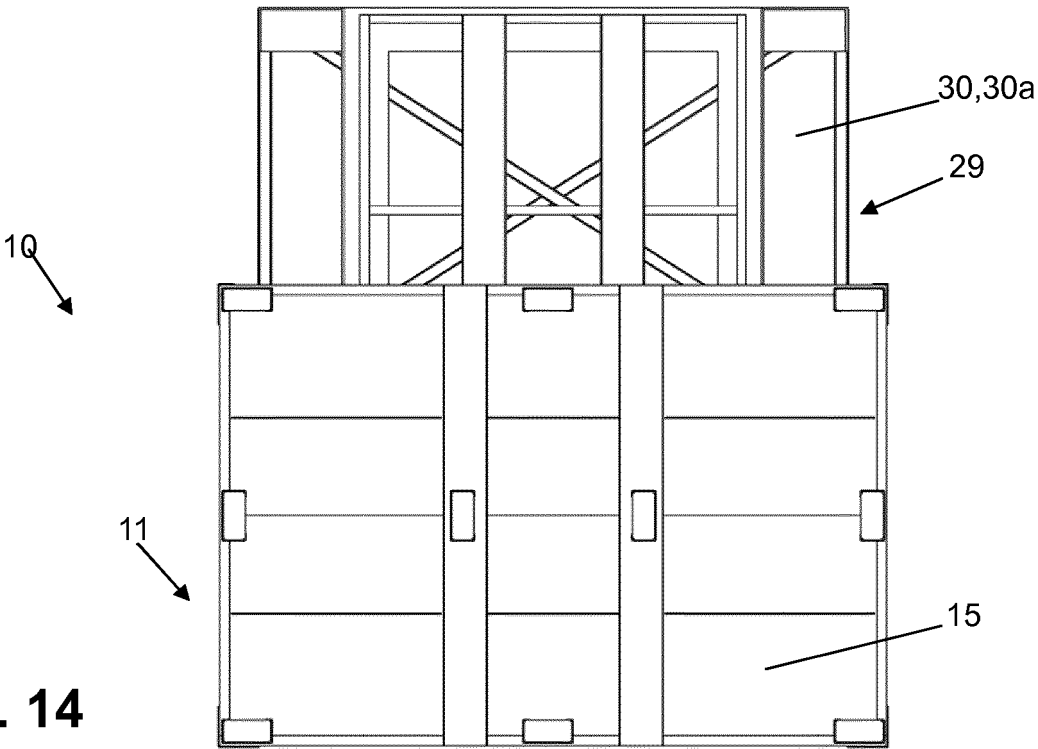


Fig. 14

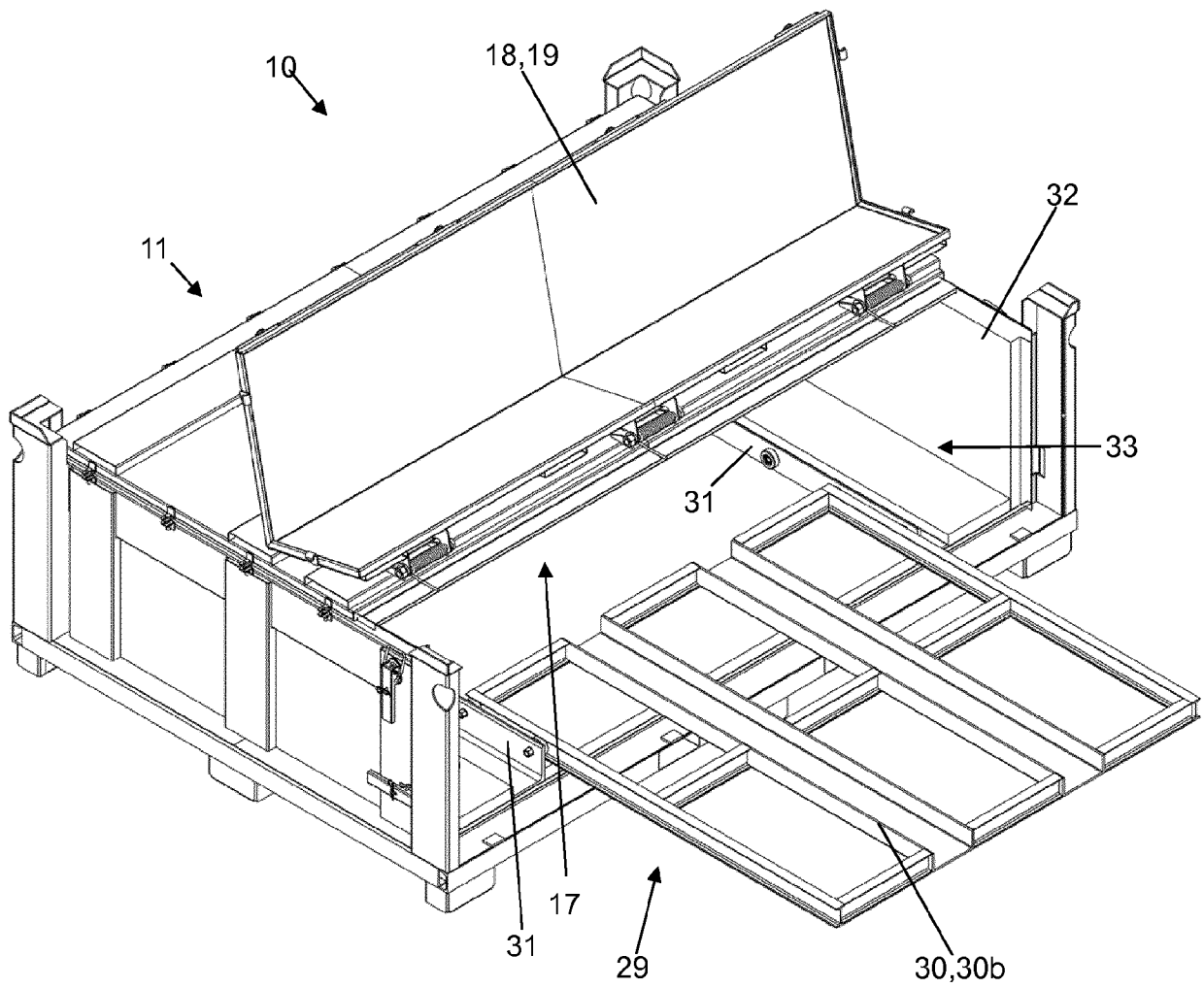


Fig. 15

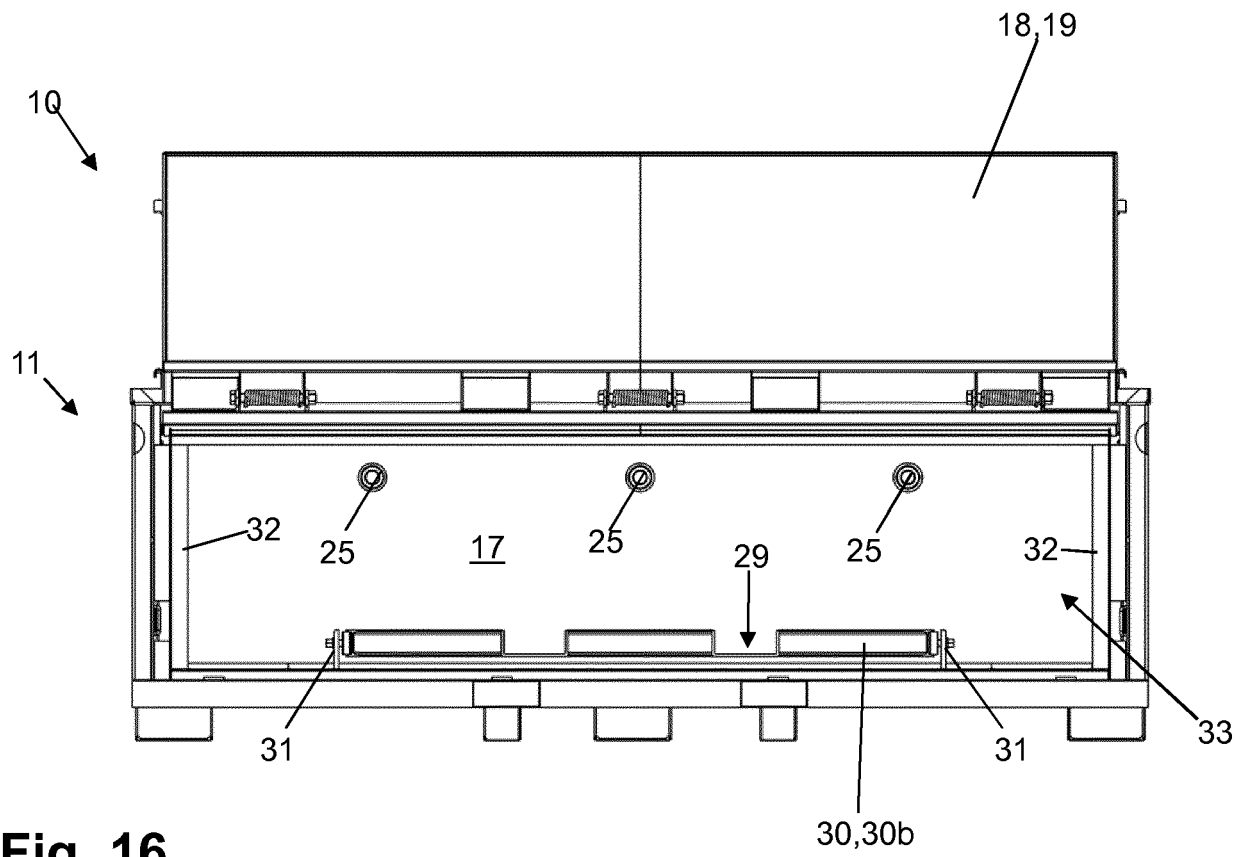


Fig. 16

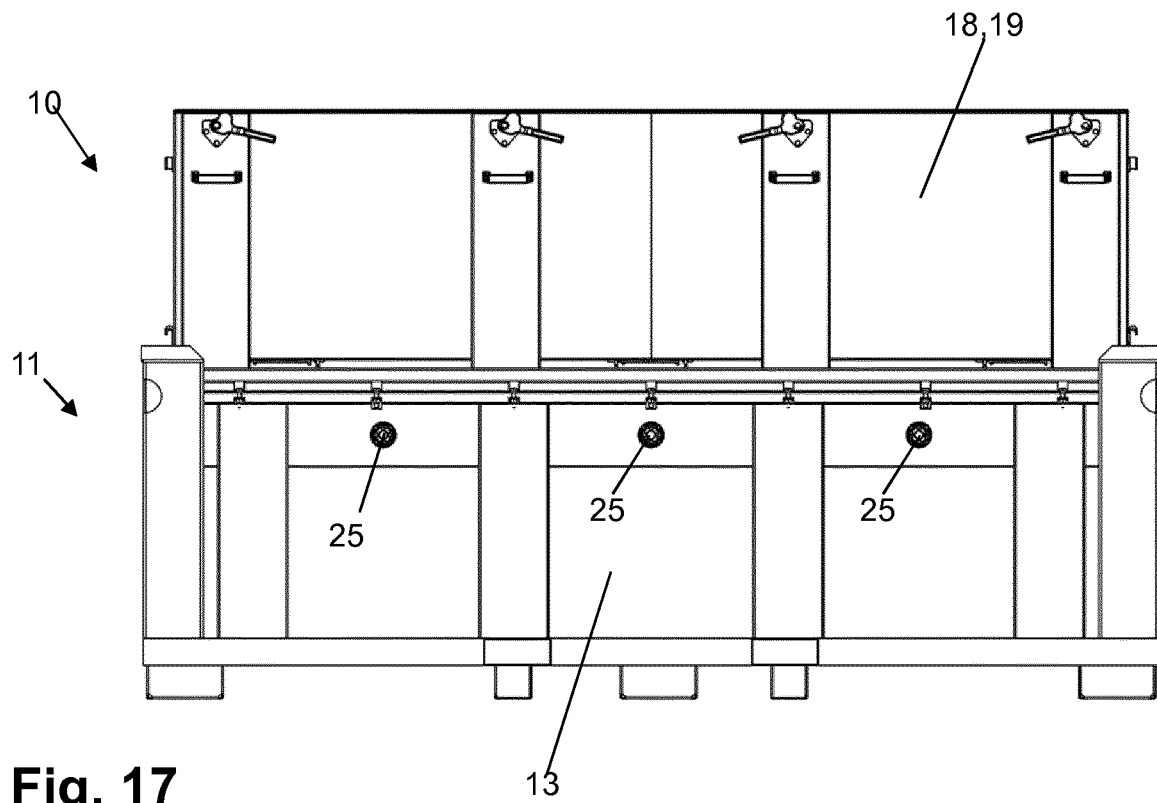


Fig. 17

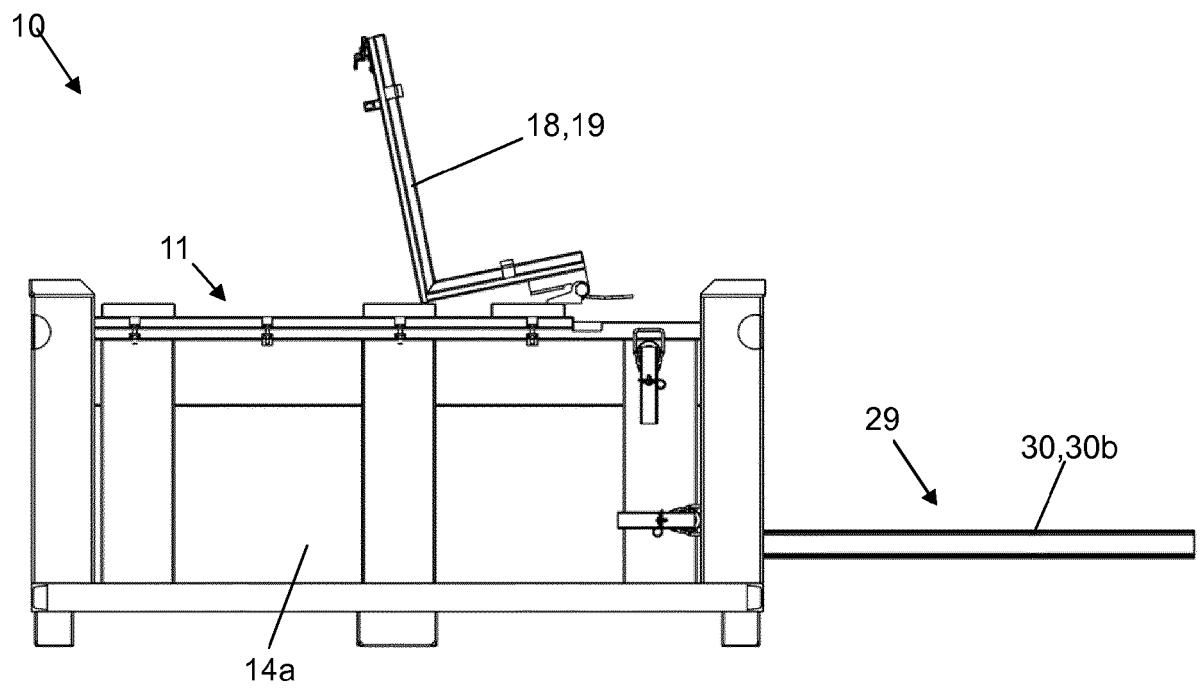


Fig. 18

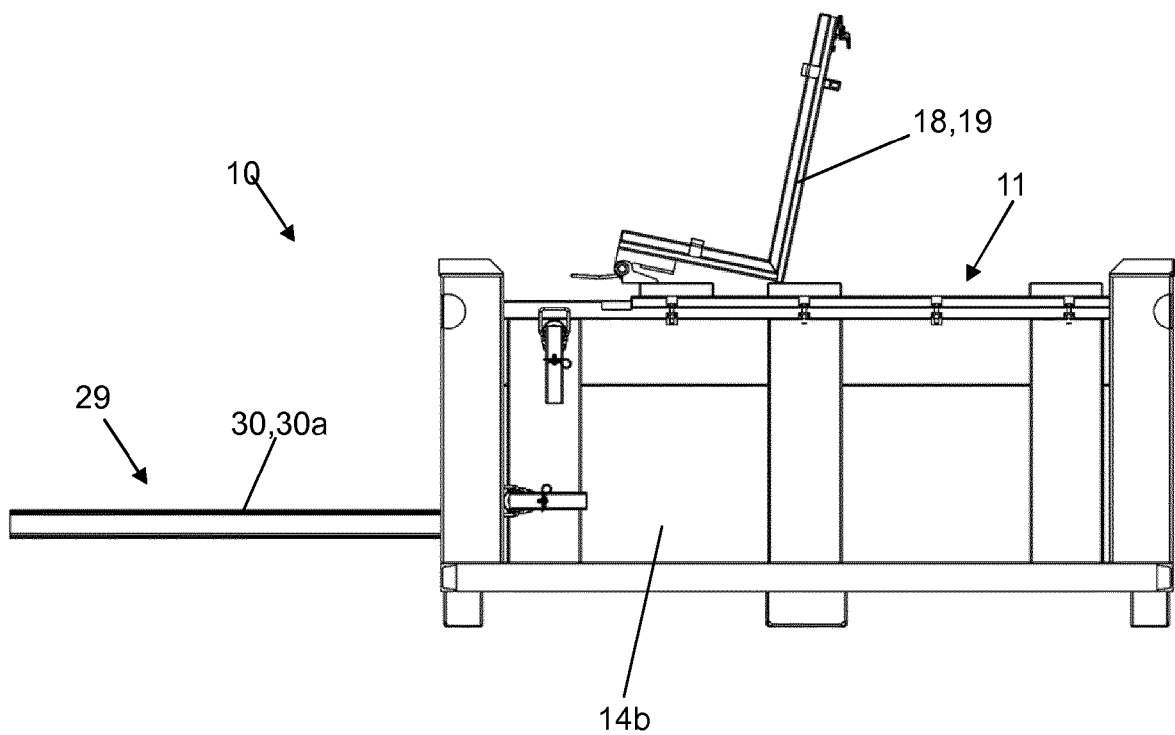
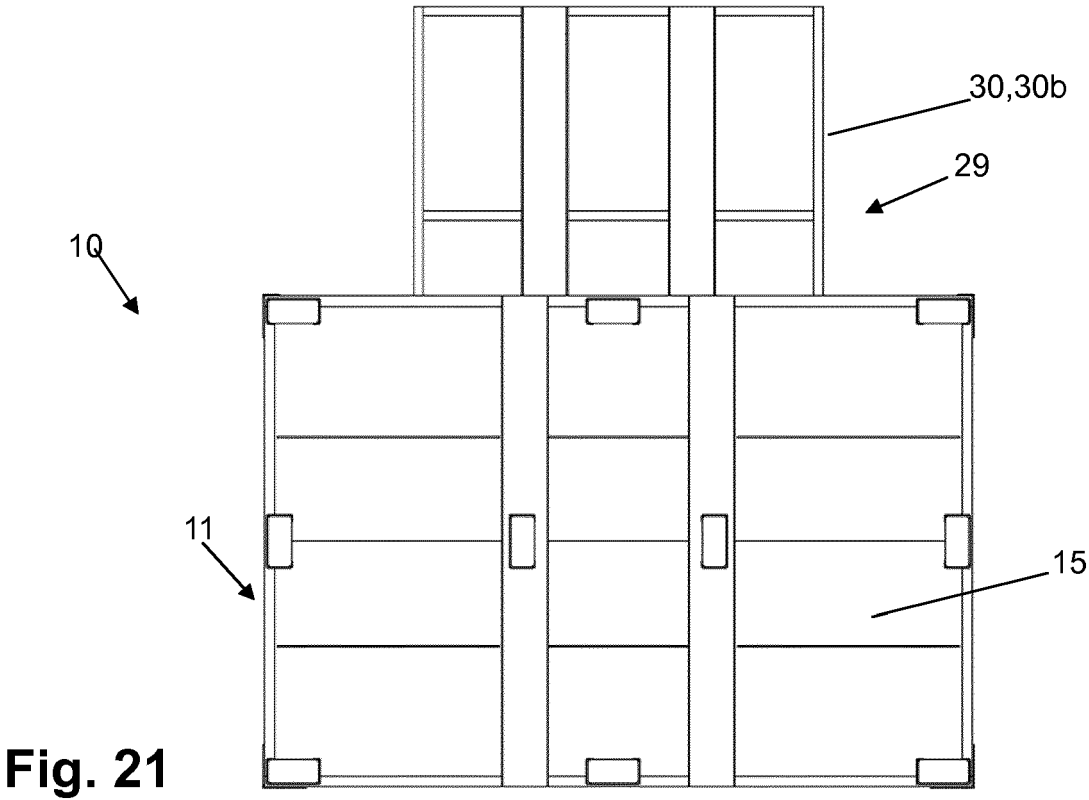
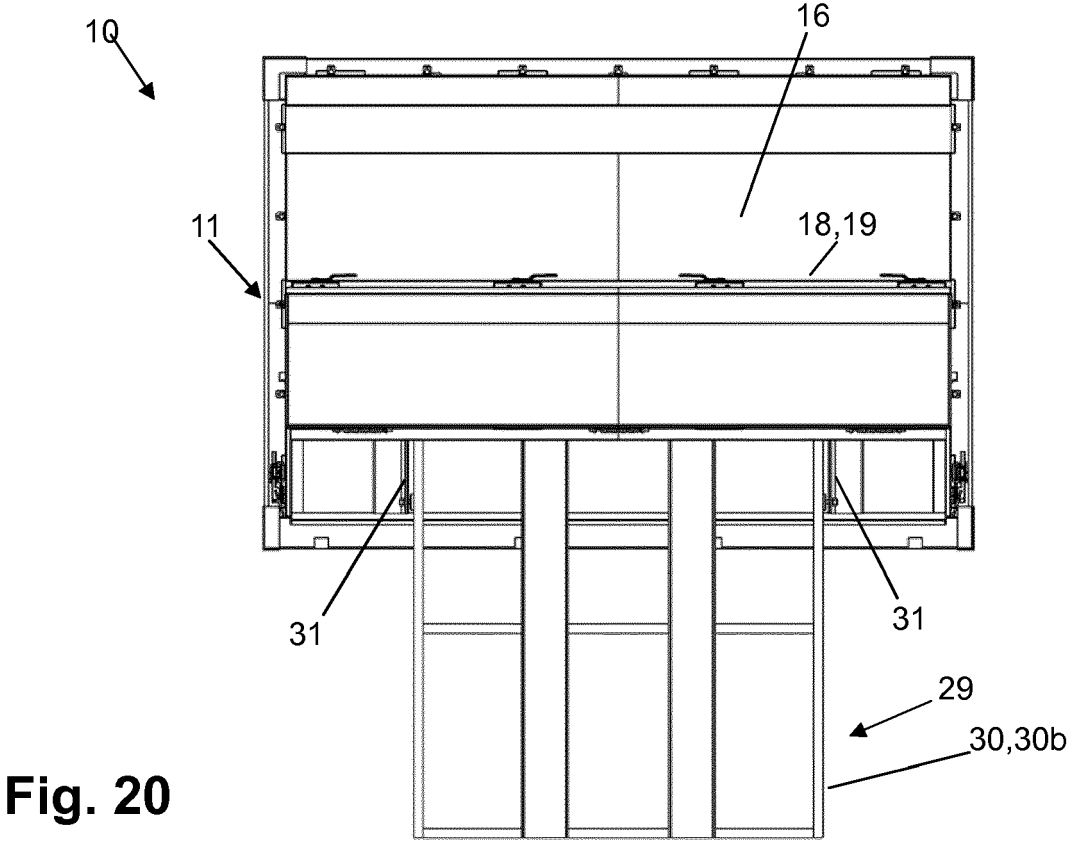


Fig. 19





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 19 19 6647

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	DE 35 41 575 A1 (SCHAEFER GMBH FRITZ [DE]) 5. Juni 1986 (1986-06-05) * Seite 9 - Seite 13 * * Abbildungen 1-7 *	1-3,7,8, 10,13 4-6,11, 12,14,15	INV. B65D19/08 B65D19/44
Y	-----		
X	EP 2 671 812 A1 (HITACHI SYSTEMS LTD [JP]) 11. Dezember 2013 (2013-12-11) * Absatz [0021] - Absatz [0028] * * Abbildungen 1-9 *	1,7,8,10	
Y	-----		
Y	CN 206 032 015 U (JIANGSU TENPOWER LITHIUM CO LTD) 22. März 2017 (2017-03-22) * Abbildung 1 *	1-15	
Y	DE 20 2016 103925 U1 (STH-SYSTEME GMBH [DE]) 23. Oktober 2017 (2017-10-23) * Absatz [0042] - Absatz [0077] * * Abbildungen 1-18 *	1-15	
Y	EP 3 447 821 A1 (FRITZ GMBH & CO KG [DE]) 27. Februar 2019 (2019-02-27) * Absatz [0032] * * Absatz [0054] - Absatz [0084] * * Abbildungen 1-19 *	1-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65D
Y	US 4 052 084 A (PROPST ROBERT L) 4. Oktober 1977 (1977-10-04) * Spalte 3, Zeile 34 - Zeile 47 * * Abbildungen 6-8 *	4,6,11	
Y	EP 2 537 768 A2 (CSI CARGO SAFETY INNOVATIONS UG HAFTUNGSBESCHRÄNK [DE]) 26. Dezember 2012 (2012-12-26) * Absatz [0027] - Absatz [0029] * * Absatz [0068] - Absatz [0071] * * Abbildungen 1,2 *	15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 28. Februar 2020	Prüfer Fitterer, Johann
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 03.92 (P04C03)

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

EP 19 19 6647

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.

28-02-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 3541575	A1	05-06-1986	KEINE	
15	EP 2671812	A1	11-12-2013	CN 103339036 A	02-10-2013
				EP 2671812 A1	11-12-2013
				JP 5406863 B2	05-02-2014
				JP 2012162278 A	30-08-2012
				KR 20130119968 A	01-11-2013
20				US 2013313151 A1	28-11-2013
				WO 2012105633 A1	09-08-2012
	CN 206032015	U	22-03-2017	KEINE	
25	DE 202016103925	U1	23-10-2017	DE 102017113197 A1	25-01-2018
				DE 202016103925 U1	23-10-2017
	EP 3447821	A1	27-02-2019	DE 102017214684 A1	28-02-2019
				EP 3447821 A1	27-02-2019
30	US 4052084	A	04-10-1977	KEINE	
	EP 2537768	A2	26-12-2012	KEINE	

EPO FORM P0461

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