

(19)



(11)

EP 3 872 002 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

21.10.2026 Patentblatt 2026/43

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):

B65D 88/54 (2006.01) **B65D 90/22** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21159127.6**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):

B65D 88/546; B65D 88/542; B65D 90/22;

B65D 2585/6867

(22) Anmeldetag: **25.02.2021**

(54) **BERGE- UND QUARANTÄNEBEHÄLTER FÜR HAVARIERTE FAHRZEUGE SOWIE VERFAHREN UND VERWENDUNG EINES BEHÄLTERS ZUM BERGEN**

RECOVERY AND QUARANTINE CONTAINER FOR DAMAGED VEHICLES AND METHOD AND USE OF A CONTAINER FOR RECOVERY

CONTENEUR DE HALAGE ET DE QUARANTAINE POUR VÉHICULES ENDOMMAGÉS, AINSI QUE PROCÉDÉ ET UTILISATION D'UN CONTENEUR POUR LE HALAGE

(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

(30) Priorität: **25.02.2020 DE 102020104942**

24.06.2020 DE 102020116700

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

01.09.2021 Patentblatt 2021/35

(73) Patentinhaber: **Ellermann Eurocon GmbH**

27751 Delmenhorst (DE)

(72) Erfinder: **ELLERMANN, Wenzeslaus**

27755 Delmenhorst (DE)

(74) Vertreter: **Eisenführ Speiser**

Patentanwälte Rechtsanwälte PartGmbH

Postfach 10 60 78

28060 Bremen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

WO-A1-2016/153361 DE-T2- 69 308 971

US-A1- 2005 226 706 US-B2- 7 402 013

EP 3 872 002 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Berge- und Quarantänebehälter, insbesondere Abrollbehälter, Absetzbehälter oder ISO-Container, für havarierte Fahrzeuge, insbesondere für havarierte Elektrofahrzeuge, mit einem Behälterboden und mehreren Seitenwänden, die einen Aufnahmebereich für das Fahrzeug definieren und einer verschließbaren Öffnung zum Überführen des Fahrzeugs in den oder aus dem Aufnahmebereich.

[0002] Behälter der eingangs bezeichneten Art sind beispielsweise von der Anmelderin allgemein bekannt. So zeigt EP 3263402 B1 einen solchen Behälter, der dazu eingerichtet ist, havarierte Fahrzeuge mittels einer Winde in den Aufnahmebereich des Behälters hineinzuziehen, um sie dann im Aufnahmebereich in einer kontrollierten Umgebung mit Kühl- und/oder Löschmittel versorgen zu können. Dadurch wird auf sehr zuverlässige Weise dem sogenannten Thermal Runaway entgegengewirkt, der bei Fahrzeugen mit elektrischen Speicherzellen ein großes Sicherheitsrisiko darstellt. Der Behälter kann in gleicher Weise zum Bergen havariierter Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor oder anderen Antriebsarten verwendet werden. Ein zentraler Vorteil der bekannten Technologie ist es, dass das zum Kühlen beziehungsweise Löschen des Fahrzeugs verwendete Fluid im Container verbleiben kann, und kein Kontaminationsrisiko für die Umwelt besteht.

[0003] Um havarierte Fahrzeuge zuverlässig in den Aufnahmebereich befördern zu können, muss bei dem vorbekannten System eine Winde mit ausreichender Zugkraft benutzt werden, da die Fahrzeuge nicht mehr unbedingt rollfähig sind, nachdem sie verunfallt sind.

[0004] Eine weitere Herausforderung besteht darin, das an der Winde angeschlossene Zugmittel sicher mit dem havarierten Fahrzeug zu verbinden.

[0005] DE 693 08 971 T2 betrifft eine umwandelbare Tragstruktur mit zwei Ladeebenen innerhalb einer geschlossenen Transporteinheit. Die Transporteinheit, ausgebildet als Mehrzweck-Container, weist einen beweglichen, in eine Fahrzeug-Trageinrichtung verwandelbaren Boden auf, welcher fester Bestandteil des Containers ist.

[0006] WO 2016/153361 A1 zeigt einen Materiallader zum Laden von Material, insbesondere Paletten, in einen Container. Der Materiallader umfasst eine Stützstruktur, entlang der ein Schieber beweglich aufgenommen ist. Mittels des Schiebers können Warenpaletten über den Boden des Behälters in den Innenraum hineingeschoben werden.

[0007] US 2005/226706 A1 betrifft ein bordeigenes Ladungsübertragungssystem für Lastkraftwagen für das Be- und Entladen von Warenpaletten auf und von der Ladefläche mit einer aus drei zueinander verschwenkbaren Segmenten gebildeten Plattform.

[0008] US 7,402,013 B2 offenbart eine Plattform zum Transport von Fahrzeugen. Die Plattform kann mitsamt

eines darauf befindlichen Fahrzeuges auf der Ladefläche eines Containers verschoben und mittels Hubeinrichtungen im Container angehoben werden.

[0009] Hierfür, und für bestimmte Einsatzorte bestand daher der Wunsch, einen weiterentwickelten Container anzugeben, bei dem das Verbringen der havarierten Fahrzeuge in den Aufnahmebereich erleichtert wird. Insbesondere bestand ferner der Wunsch, die Vielseitigkeit eines solchen Behälters für unterschiedliche Anwendungszwecke zu erhöhen.

[0010] Der Erfindung lag daher die Aufgabe zugrunde, einen Behälter der eingangs bezeichneten Art dahingehend weiterzuentwickeln, dass das Verbringen der Fahrzeuge in den Aufnahmebereich erleichtert wird. Ferner lag der Erfindung insbesondere die Aufgabe zugrunde, die Vielseitigkeit des Behälters für unterschiedliche Anwendungszwecke zu erhöhen.

[0011] Die Erfindung löst die ihr zugrunde liegende Aufgabe bei einem Behälter der eingangs bezeichneten Art, indem dem Behälter gemäß Anspruch 1 ein Bergeschlitten zugeordnet wird, der reversibel lösbar mit dem Behälter gekoppelt ist, und zwischen einer eingefahrenen Position und einer ausgefahrenen Position hin und her bewegbar ist, wobei der Rollschlitten in der eingefahrenen Position vollständig innerhalb des Aufnahmebereichs angeordnet ist, und in der ausgefahrenen Position größtenteils oder vollständig außerhalb des Aufnahmebereichs angeordnet ist. Unter "größtenteils" ist zu verstehen, dass sich der Massenschwerpunkt des Bergeschlittens in der ausgefahrenen Position außerhalb des Aufnahmebereichs befindet.

[0012] Der erfindungsgemäße Bergeschlitten bietet den Vorteil, dass er aus dem Aufnahmebereich herausgefahren werden kann und damit im ausgefahrenen Bereich deutlich einfacher zu beladen ist. Das havarierte Fahrzeug kann beispielsweise vom Kran eines Abschleppdienstes, oder auf eigenen Rädern, sofern es noch rollfähig ist, auf den Bergeschlitten verbracht werden, und der Bergeschlitten kann dann im Anschluss gemeinsam mit dem havarierten Fahrzeug in den Behälter und in die eingefahrene Position bewegt werden. Das Verladen ist deswegen einfacher, weil der Bergeschlitten eine definierte Bewegung zwischen dem ausgefahrenen Zustand und dem eingefahrenen Zustand vollführt, und das Fahrzeug sich schon auf dem Bergeschlitten befindet, also dieselbe definierte Bewegung ausführt. Insbesondere die Seitenwände des Behälters, welche den Aufnahmebereich seitlich begrenzen, stellen somit für die eventuell seitlichen Bewegungen des havarierten Fahrzeuges kein Hindernis mehr dar, was bei einem ungünstig gewählten Abstellort des Behälters (relativ zur Lage des Fahrzeugs) im Stand der Technik sonst gegebenenfalls noch ein Verladehindernis sein konnte.

[0013] Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Behälters wird darin gesehen, dass der Bergeschlitten reversibel lösbar mit dem Behälter gekoppelt ist. Das bedeutet, dass er auch vom Behälter entkoppelt und

aus ihm entfernt werden kann. Ist der Bergeschlitten vollständig aus dem Behälter entfernt, kann dieser auch für andere Transportzwecke eingesetzt werden, beispielsweise für die elektrischen Speicherzellen von Elektrofahrzeugen, oder für andere Gefahrgüter, die eine Überwachung vor, während oder nach dem Transport fordern, und die im Bedarfsfall zu kühlen oder zu löschen sind.

[0014] Vorzugsweise ist an einer der Seitenwände, im Bereich einer Behälterdecke oder im Bereich einer der Stirnwände eine Kamera zugeordnet, vorzugsweise eine Infrarotkamera und/oder eine oder mehrere den Aufnahmebereich ausleuchtende Leuchtmittel, die zur Inspektion des Behälterinhalts eingerichtet sind. Alternativ oder zusätzlich weist der Behälter zusätzlich eine, insbesondere fluiddicht, verschließbare Öffnung zum visuellen Inspizieren des Aufnahmebereichs auf. Mit einer solchen Öffnung kann das Innere des Behälters begutachtet werden, ohne die Aufnahmebereichsöffnung betätigen zu müssen, durch welche das Fahrzeug in den oder aus dem Aufnahmebereich geführt wird.

[0015] Der erfindungsgemäße Behälter ist zum Transport von Kraftfahrzeugen eingerichtet. Vorzugsweise weist der Behälter Außenabmessungen in einem Bereich von etwa 5,9 m x 2,4 m x 1,7 m bis 6,9 m x 2,6 m x 2,6 m auf. Erfindungsgemäß sind jedoch auch Behälter, die größere Außenabmessungen aufweisen, insbesondere für Einsatzzwecke, in denen größere Kraftfahrzeuge wie beispielsweise Kleinlastwagen, SUVs, Minivans und dergleichen transportiert werden müssen.

[0016] In einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung weist der Bergeschlitten Rollen auf, mittels derer der Bergeschlitten zwischen der eingefahrenen Position und der ausgefahrenen Position hin und her bewegbar ist. Die Rollen sind vorzugsweise dazu eingerichtet, auf dem Behälterboden abzurollen. Alternativ weist der Behälter erfindungsgemäß Rollenaufnahmen im Bereich der Seitenwand auf, und der Bergeschlitten ist dazu eingerichtet, in den Rollenaufnahmen zwischen der eingefahrenen Position und der ausgefahrenen Position hin und her bewegt zu werden.

[0017] Erfindungsgemäß weist der Behälter ein Zugmittel auf, beispielsweise ein Zugseil oder eine Kette, sowie einen mit dem Zugmittel wirkverbundenen Zugmittelantrieb, beispielsweise eine Winde oder einen Kettenantrieb, und der Bergeschlitten ist dazu eingerichtet, mittels des Zugmittels reversibel mit dem Zugmittelantrieb gekoppelt zu werden. Falls der Zugmittelantrieb eine Winde aufweist, so ist die Winde vorzugsweise im Aufnahmebereich angeordnet, und weist weiter vorzugsweise zum Behälterboden einen Abstand von wenigstens 1,2 m auf. Dadurch bleibt der Zugmittelantrieb trocken, wenn der Behälter bis unterhalb der Abstandshöhe mit Löschmittel oder Kühlmittel geflutet wird.

[0018] Weiter vorzugsweise ist zwischen der Winde

und dem Behälterboden eine Umlenkung angeordnet, so dass das Zugmittel in Bodennähe geführt werden kann. Weiter vorzugsweise weist der Behälter einen dedizierten Stromanschluss und/oder einen elektrischen Energiespeicher zur Energieversorgung des Zugmittelantriebs auf.

[0019] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist der Behälter ein oder mehrere mit dem Zugmittel wirkverbundene Umlenkungen auf, mittels derer das Zugmittel im Bereich des Behälterbodens geführt wird, vorzugsweise zwischen dem Bergeschlitten und dem Behälterboden. Hierdurch wird eine ungewollte Interaktion zwischen Bergeschlitten und Zugmittel verhindert, und die Wirkverbindung auf die Transportfunktion zwischen der ausgefahrenen Position und der eingefahrenen Position beschränkt.

[0020] Der Behälterboden des Aufnahmebereichs und/oder die den Aufnahmebereich seitlich begrenzenden Seitenwände weisen vorzugsweise ein oder mehrere Zurrösen auf. Über diese Zurrösen beziehungsweise Zurrpunkte kann der Bergeschlitten und/oder die im Behälter befindliche Last, also ein havariertes Fahrzeug oder ein anderes zu transportierendes Gut, für den Transport gesichert werden.

[0021] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist der Bergeschlitten an seinem der eingefahrenen Position zugewandten Ende einen Anfahrerschutz auf. Das der eingefahrenen Position zugewandte Ende ist diejenige Stirnseite des Bergeschlittens, welche im eingefahrenen Zustand nicht auf die Öffnung des Aufnahmebereichs, sondern auf die gegenüberliegende Stirnseite weist.

[0022] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist der Behälter eine Bergeschlittenführung auf, und der Bergeschlitten ist dazu eingerichtet, zwischen der eingefahrenen und der ausgefahrenen Position in die Bergeschlittenführung einzugreifen, oder auf ihr aufzuliegen, insbesondere mittels seiner Rollen.

[0023] Die Bergeschlittenführung ist vorzugsweise dazu eingerichtet, den Bergeschlitten zwischen der eingefahrenen Position und der ausgefahrenen Position teilweise oder vollständig in einem zu der ausgefahrenen Position hin abfallenden Gefälle zu bewegen. Aufgrund des Gefälles wird der Bergeschlitten bei geöffnetem Behälter aufgrund der Schwerkraft in Richtung der ausgefahrenen Position bewegt. Wird zusätzlich ein Zugmittelantrieb verwendet, so ist für das Bewegen des Bergeschlittens in die ausgefahrene Position weniger Antriebskraft notwendig, im Idealfall keine Antriebskraft.

[0024] In einer bevorzugten Ausführungsform ist der Bergeschlitten dazu eingerichtet unmittelbar auf dem Behälterboden entlangzufahren.

[0025] In weiteren bevorzugten Ausführungsformen weist der Bergeschlitten zwei parallel angeordnete, mittels eines Kraftfahrzeugs befahrbare Planken auf, wobei die Planken vorzugsweise mittels mehrerer Streben miteinander verbunden sind. Der Bergeschlitten ist auf

diese Weise im Wesentlichen so ausgebildet wie die Transportfläche von konventionellen Abschleppfahrzeugen. Für den Anwender in der Praxis hat dies den Vorteil, dass die Handhabung des Bergeschlittens in gewohnter Weise erfolgen kann. Das Beladen des Bergeschlittens kann genauso vorgenommen werden, wie ein Abschleppfahrzeug beladen werden müsste. Erfindungsgemäß hat dies den Vorteil, dass die Akzeptanz der Verwendung eines Bergeschlittens aufgrund der intuitiven Bedienbarkeit hoch ist.

[0026] In einer Ausführungsform der Erfindung sind die beiden Planken entlang der Längsseiten des Bergeschlittens vorzugsweise aus mehreren hintereinander angeordneten Gitterrosten ausgebildet.

[0027] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung weist der Bergeschlitten im Bereich seiner ersten Stirnseite eine schwenkbare Auffahrschräge auf, die zwischen einer Transport- und Lagerstellung einerseits und einer Befahrstellung andererseits hin- und herbewegbar ist.

[0028] Vorzugsweise ist die Auffahrschräge um eine horizontale Schwenkachse bewegbar an dem Bergeschlitten angeordnet.

[0029] Durch Verwendung einer Auffahrschräge als zusätzliche Komponente des Bergeschlittens ist es möglich, den Bergeschlitten bei nahezu jeder Untergrundbeschaffenheit, und auch bei unebenen Untergründen zu befahren bzw. zu beladen, weil der Höhenunterschied zwischen dem Bergeschlitten und dem Untergrund durch die Auffahrschräge überbrückt wird.

[0030] Vorzugsweise ist die Auffahrschräge so ausgebildet, dass in der Befahrstellung die Aufstandsfläche des Bergeschlittens vergrößert ist.

[0031] Die Auffahrschräge hat zudem den Vorteil, dass sie in der Transport- und Lagerstellung, platzsparend am Bergeschlitten angeordnet ist.

[0032] In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Auffahrschräge mehrteilig ausgebildet und weist eine Mehrzahl von Segmenten auf. Die Segmente sind vorzugsweise jeweils unabhängig voneinander zwischen einer Transport- und Lagerstellung einerseits und einer Befahrstellung andererseits hin und herbewegbar am Bergeschlitten angeordnet sind. Die unabhängige Beweglichkeit der Segmente ermöglicht eine bessere Beladung bei unterschiedlichen Höhen und Neigungen des Untergrunds unterhalb den verschiedenen Segmenten, weil alle Segmente auf dem Untergrund aufliegen können, während bei solchen Bodenbeschaffenheiten bei einer einstückigen Auffahrschräge ggf. ein Abschnitt - etwa links oder rechts - der Auffahrschräge in der Beladestellung in ungünstigen Konstellationen noch in der Luft verharren könnte.

[0033] Alternativ oder zusätzlich ist die einteilige oder mehrteilige Auffahrschräge in einer oder mehreren Richtungen quer zur Schwenkachse mit Bewegungsspiel gelagert. Auf diese Weise können (zusätzlich) schräge Untergründe zumindest partiell ausgeglichen werden, und das Auflageverhalten der Auffahrschräge

auf dem Untergrund wird verbessert.

[0034] Vorzugsweise ist die Schwenkachse in Beladerichtung des Bergeschlittens vor oder auf gleicher Höhe der am Bergeschlitten ausgebildeten Rollen angeordnet, wobei der Schwenkwinkel γ der Auffahrschräge größer 90° beträgt. Unter der Beladerichtung wird die Richtung von der ersten Stirnseite auf die zweite Stirnseite hinzu, parallel zur Längsachse des Bergeschlittens, verstanden, welche der Entladerichtung entgegengesetzt ist.

[0035] Durch das Verlagern der Auffahrschräge vor die Rolle am ersten Ende des Bergeschlittens und damit außer halb der Aufstandsfläche für das Fahrzeug, kann der Bergeschlitten im Außenprofil entlang der Seitenkanten der Auffahrschräge schlanker ausgestaltet werden. Dadurch kann auch ein leicht schräg zum Bergeschlitten ausgerichtetes, havariertes Fahrzeug ohne weitere Behinderung auf die Aufstandsfläche des Bergeschlittens verbracht werden.

[0036] Bevorzugt beträgt der Schwenkwinkel der Auffahrschräge größer 90° , wobei die Auffahrschräge in ihrer Anstellposition über ihre senkrechte Ausrichtung zur Aufstandsfläche des Bergeschlittens hinaus verschwenkt wird. Diese ist in Richtung der zweiten Stirnseite des Bergeschlittens geneigt. Damit ist die Auffahrschräge bevorzugt selbst arretierend am Bergeschlitten ausgebildet und ein ungewolltes Verschwenken in die Befahrposition vermieden. Vorzugsweise kann die schwenkbare Auffahrschräge mittels separater Arretiermittel in ihrer Anstellposition gesichert werden.

[0037] Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung ist die Auffahrschräge mit einem ein- oder mehrteiligen Plattenkörper wenigstens teilweise, vorzugsweise zu mehr als zwei Dritteln der Fläche, besonders bevorzugt vollständig beplankt. Die Auffahrschräge weist bevorzugt eine über ihre gesamte Breite und Länge befahrbare Fläche auf. Dies vereinfacht das Verbringen eines havarierten Fahrzeuges auf die Aufstandsfläche des Bergeschlittens. Vorzugsweise wird die befahrbare Fläche an der Auffahrschräge aus einem Riffelblech gebildet. Auf der Unterseite des die Auffahrschräge ausbildende Plattenkörper sind ein oder mehrere Versteifungsstreben angeordnet. In einer Ausführungsform der Erfindung wird die Auffahrkante der Auffahrschräge aus einem zylindrischen Profilelement gebildet, das bevorzugt einen Durchmesser von etwa 30 mm hat. Damit erhält die Auffahrschräge im Bereich ihrer Auffahrkante eine verbesserte Verwindungssteifigkeit.

[0038] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist der Zugmittelantrieb eine Winde auf, und die Winde weist ihrerseits zwei Zugmittel auf und ist derart gewickelt, dass bei einer Rotationsbewegung der Winde jeweils eines der Zugmittel aufgewickelt wird, und das andere Zugmittel abgewickelt wird. Weiter vorzugsweise ist der Bergeschlitten reversibel lösbar mit beiden Zugmitteln verbindbar und eines der Zugmittel läuft zwischen der Winde und dem Berges-

chlitten über eine im Bereich der Behälteröffnung angeordneten Umlenkung. Ein besonderer Vorteil in der doppelt gewickelten Winde wird dahin gesehen, dass eine aktive Antriebsbewegung des Bergeschlittens sowohl in Richtung der ausgefahrenen Position als auch in Richtung der eingefahrenen Position unabhängig vom Gefälle erfolgen kann, an dem der Behälter abgestellt ist. Es kann aufgrund des beidseitigen Koppeln des Bergeschlittens mit dem Zugmittel nicht zu einer unkontrollierten Verfahrbewegung kommen. Gleichzeitig bleibt das System mechanisch einfach beherrschbar und der Antrieb in Form der Winde ist zuverlässig außerhalb des Bereichs, der im Ernstfall mit Löschmittel geflutet wird.

[0039] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist der Bergeschlitten einen zweiten Zugmittelantrieb, vorzugsweise eine Winde, auf, die mit einem dedizierten Zugmittel versehen ist, und dazu eingerichtet ist, havarierte Fahrzeuge auf den Bergeschlitten heraufzuziehen. Mittels einer eigenen Winde wird der Bergeschlitten noch flexibler in der Anwendung, da es dann am Einsatzort möglich ist, auch dann ein Fahrzeug auf den Bergeschlitten zu bewegen, wenn der Einsatz beispielsweise eines Krans nicht gewünscht oder nicht möglich sein sollte.

[0040] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist der Behälter einen oder mehrere Anschlüsse zum Einleiten und/oder Abführen von Kühl- bzw. Löschmittel in den Aufnahmebereich auf. Der beziehungsweise die Anschlüsse umfassen vorzugsweise einen oder mehrere Anschlüsse mit einer Schlauchkupplung zum Anschluss von Saug- und/oder Druckschläuchen, vorzugsweise Storz-Kupplungen, welche als Abgang vorzugsweise mit einem Absperrhahn ausgebildet sind, und insbesondere in der Seitenwand, welche gegenüberliegend zur Öffnung des Aufnahmebereichs angeordnet ist, und/oder in der die Öffnung verschließenden Tür angeordnet sind.

[0041] Auch eine Anordnung von einem oder mehreren Anschlüssen zum Einleiten und/oder Abführen von Kühl- bzw. Löschmittel in den seitlichen Seitenwänden ist erfindungsgemäß möglich. Das gleiche gilt für das Anordnen von Anschlüssen, insbesondere Ablässen im Bereich des Behälterbodens.

[0042] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist der Behälter eine oder mehrere Sprinklerleitungen zum Verteilen von Kühl- und/oder Löschmittel über den Aufnahmebereich auf.

[0043] Weiter vorzugsweise weist der Behälter im Bereich des Behälterbodens einen Pumpensumpf auf, der zum Ablassen von Flüssigkeit aus dem Aufnahmebereich Fluidleiten mit einer Pumpeinrichtung verbindbar ist, vorzugsweise einer außerhalb des Aufnahmebereichs der angeordneten Pumpe verbindbar ist. Die Pumpe kann Teil des Behälters sein oder ein separates, von Extern anschließbares Gerät.

[0044] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist der Behälter eine fluiddichtverschließbare

Tür auf, wobei vorzugsweise eine oder mehrere Rampensegmente reversible lösbar an der Tür befestigt sind, wo die Rampensegmente dazu eingerichtet sind, die Höhendifferenz zwischen dem Behälterboden und dem Untergrund des Behälters zu überbrücken, wenn der Behälter auf dem Untergrund steht.

[0045] Mittels der Rampenelemente, die vorzugsweise permanent in der Tür mitgeführt, kann der Behälter beladen werden, wenn der Bergeschlitten gerade einmal nicht mit dem Behälter mitgeführt wird, sondern entkoppelt ist. Ferner können die Rampensegmente mit anderen Fahrzeugen, beispielsweise Staplern und dergleichen, befahren werden, um den Behälter zu beladen und zu entladen

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist die Tür dazu eingerichtet, in verschlossenen Zustand verplombt zu werden. Gerade in Fällen, in dem der Behälter als Quarantänebehälter verwendet werden soll, kann durch eine Verplombung sicher gestellte werden, dass im Quarantänezeitraum kein ungewollter Eingriff im Aufnahmebereich stattfindet.

[0046] Die Erfindung wurde vorstehend anhand eines ersten Aspekts unter Bezugnahme auf den erfindungsgemäßen Behälter beschrieben. In einem zweiten Aspekt betrifft die Erfindung ferner ein Transportfahrzeug gemäß Anspruch 15, insbesondere ein Wechsellader-Fahrzeug, mit einem Fahrgestell oder einer Ladefläche, und einer Wechsellader-Einrichtung zum Aufnehmen eines Behälters auf der Ladefläche und Absetzen des Behälters. Die Erfindung löst die eingangs bezeichnete Aufgabe bei einem solchen Transportfahrzeug, indem der Behälter nach einer der vorstehend beschriebene "bevorzugten Ausführungsform" des ersten Aspekts ausgebildet ist. Das erfindungsgemäße Transportfahrzeug vereint in sich dieselben Vorteile und dieselben bevorzugten Ausführungsformen wie der erfindungsgemäße Behälter, weswegen zur Vermeidung von Wiederholungen auf die vorstehend bevorzugten Ausführungsformen verwiesen wird.

[0047] In einem weiteren Aspekt betrifft die Erfindung ein Verfahren gemäß Anspruch 16 zum Bergen eines havarierten Fahrzeugs unter Verwendung eines Behälters, insbesondere nach einerdervorstehend beschriebenen bevorzugten Ausführungsformen. Das Verfahren löst die eingangs bezeichnete Aufgabe, in dem es die Schritte aufweist:

- Bereitstellen des Behälters, welcher in seinem Aufnahmebereich einen Bergeschlitten aufweist, der reversibel lösbar mit dem Behälter gekoppelt ist, oder aus dessen Aufnahmebereich ein Bergeschlitten temporär entfernt worden ist,
- Absetzen des Behälters von einer Ladefläche eines Transportfahrzeuges an einem Einsatzort,
- Zugänglichmachen eines Aufnahmebereichs des Behälters, wobei vorzugsweise das Zugänglichmachen des Aufnahmebereichs das Öffnen einer Tür an der hinteren Stirnseite des Behälters beinhaltet;

- Verfahren des Bergeschlittens in seine ausgefahrene Position;
- Verbringen des havarierten Fahrzeugs auf den Bergeschlitten,
- Verfahren des Bergeschlittens samt Fahrzeug in seine eingefahrene Position im Aufnahmebereich des Behälters;
wobei vorzugsweise das Verbringen des Fahrzeuges das Ziehen des Bergeschlittens oder des Fahrzeuges mittels einer am Behälter angeordneten Winde in den Aufnahmebereich umfasst; und
- Verschließen des Aufnahmebereiches.

[0048] Das erfindungsgemäße Verfahren weist dieselben Vorteile und bevorzugten Ausführungsformen auf wie der vorstehend beschriebene erfindungsgemäße Behälter des ersten Aspekts und das Transportfahrzeug des zweiten Aspekts, weswegen zur Vermeidung von Wiederholungen auf die vorstehenden Ausführungen verwiesen wird.

[0049] Das erfindungsgemäße Verfahren wird vorzugsweise weitergebildet durch einen, mehrere oder sämtliche der folgenden Schritte:

- temporäres Entfernen des Bergeschlittens aus dem Behälter oder reversibel lösbares Verbinden des Bergeschlittens mit dem Behälter, wobei das temporäre Entfernen so zu verstehen ist, dass es mittels Lösen der reversibel lösbaren Verbindung und Entnahme des Bergeschlittens aus dem Aufnahmebereich des Behälters durchgeführt wird;
- Absetzen des Behälters mittels einer Wechsella- oder Kran-Einrichtung am Transportfahrzeug;
- Schließen der Tür in eine abdichtende Schließstellung am Behälter;
- Einfüllen des Kühl- bzw. Löschmittels bis zu einem vorbestimmten Füllstand im Aufnahmebereich über vorzugsweise an einer Stirnseite des Behälters angeordnete Löschmittel-Anschlüsse;
- Entleeren des Aufnahmebereichs durch vorzugsweises Überleiten des Kühl- bzw. Löschmittels in einen mobilen Tank;
- Sichern des Fahrzeuges nach dem Bergen innerhalb des Aufnahmebereiches;
- Aufnehmen des Behälters zusammen mit dem im Aufnahmebereich befindlichen Fahrzeug durch ein Transportfahrzeug;
- Einfüllen von Kühl- bzw. Löschmittel, insbesondere Löschwasser, in den Aufnahmebereich; und/oder
- Verplomben der Tür, nach dem Schließen der Tür.

[0050] In einem weiteren Aspekt betrifft die Erfindung die Verwendung eines Behälters gemäß Anspruch 18 zum Bergen, Transportieren, unter Quarantäne stellen, Kühlen und/oder Löschen eines havarierten Fahrzeugs, vorzugsweise eines Elektrofahrzeugs, wobei der Behälter einen reversibel lösbar mit dem Behälter verbundenen Bergeschlitten beinhaltet und vorzugs-

weise nach einer der vorstehend beschriebenen bevorzugten Ausführungsformen des ersten Aspekts ausgebildet ist.

[0051] Die Erfindung betrifft ferner die Verwendung eines Behälters, insbesondere nach einer der vorstehend beschriebenen bevorzugten Ausführungsformen, zum Bergen, Transportieren, unter Quarantäne stellen, Kühlen und/oder Löschen von Elektrobatterien oder Elektrobatterien enthaltenden Geräten, wobei der Bergeschlitten vor der Verwendung vom Behälter reversibel gelöst und temporär aus dem Behälter entfernt worden ist.

[0052] Die Erfindung wird nachfolgend anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die beigefügten Figuren näher erläutert. Hierbei zeigen:

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht des Behälters gemäß einem ersten bevorzugten Ausführungsbeispiel,

Fig. 2 eine schematische Seitenansicht eines Behälters gemäß einem zweiten bevorzugten Ausführungsbeispiel,

Fig. 3 eine schematische Vorderansicht für die Behälter gemäß den Fig. 1 und 2,

Fig. 4 eine schematische Rückansicht der Behälter gemäß den Fig. 1 und 2,

Fig. 5 eine Detailansicht des Behälters gemäß den Fig. 1 und 2,

Fig. 6a-c verschiedene Seitenansichten eines Bergeschlittens für den die Behälter gemäß den Fig. 1 - 5, und

Fig. 7a-f verschiedene Detailansichten des Behälters gemäß den Fig. 1 sowie 3 - 6 in unterschiedlichen Betriebszuständen.

[0053] Fig. 1 zeigt zunächst einen Behälter 1, der ein erfindungsgemäßer Berge- und Quarantänebehälter für havarierte Fahrzeuge, insbesondere havarierte Elektrofahrzeuge ist. Der Behälter ist in den gewählten Ausführungsbeispielen als Abrollbehälter ausgebildet, kann erfindungsgemäß aber auch als Absetzbehälter, ISO-Container und dergleichen ausgebildet sein.

[0054] Der Behälter 1 weist eine erste Stirnseite 3 und eine gegenüberliegende zweite Stirnseite 5 auf. Zwischen den beiden Stirnseiten 3, 5 weist der Behälter 1 zwei Seitenwände 7a, b auf. Im Bereich der zweiten Stirnseite 5 weist der Behälter 1 eine rückwärtige Seitenwand auf.

[0055] Der Behälter 1 weist ferner einen Behälterboden 9 und eine Behälterdecke 11 auf, die beispielsweise als festes Dach, wechselbares Dach, oder auch als

Plane oder Faltdach ausgebildet sein kann.

[0056] Im Bereich der zweiten Stirnseite 5 weist der Behälter einen Zugmittelantrieb 12 auf, der innerhalb eines Aufnahmebereichs 13 angeordnet ist. Der Zugmittelantrieb 12 ist vorliegend als Winde ausgebildet, auf die ein Zugmittel 14 (bzw. 14a, b) aufgewickelt ist. Dies wird in den weiteren Figuren näher beschrieben.

[0057] In dem Aufnahmebereich 13 ist ein Bergeschlitten 15 angeordnet. Die Bergeschlitten 15 ist dem Behälter 1 derart zugeordnet, dass er zwischen einer eingefahrenen Position E und einer ausgefahrenen Position A in Richtung des Pfeils P_1 hin und her verfahren werden kann. Der Bergeschlitten 15 ist reversibel lösbar mit dem Zugmittel 14 des Behälters 1 gekoppelt und kann im entkoppeltem Zustand ganz aus dem Behälter 1 beziehungsweise ganz aus dem Aufnahmebereich 13 entfernt werden. Wenn der Bergeschlitten 15 vom Behälter 1 entfernt ist, ist ein Zugang zum Aufnahmebereich 13 des Behälters 1 über eine oder mehrere Rampensegmente 16 möglich, die ebenfalls reversibel lösbar mit dem Behälter 1 gekoppelt werden. Auch hierauf wird später noch eingegangen.

[0058] In Fig. 2 ist eine Seitenansicht eines leicht modifizierten Behälters 1' gezeigt. Der Behälter 1' gleicht in wesentlichen Funktionsmerkmalen dem Behälter 1 gemäß Fig. 1 weswegen hinsichtlich identischer Merkmale und Bezugszeichen auf die vorstehende und nachfolgende Beschreibung verwiesen wird. Der Behälter 1' unterscheidet sich im Wesentlichen dadurch von Behälter 1 gemäß Fig. 1, dass im Bereich der Seitenwände 7a, b Rollenaufnahmen 17 angeordnet sind. Die Rollenaufnahmen 17 sind dazu eingerichtet, den Bergeschlitten 15 zwischen der eingefahrenen Position E und der ausgefahrenen Position A in einem Gefälle in einem Winkel α zum Behälterboden 9 zu führen, damit die Schwerkraft beim Bewegen des Bergeschlittens 15 in Richtung der ausgefahrenen Position A unterstützen kann. Im Gegensatz dazu bewegt sich der Bergeschlitten 15 im Ausführungsbeispiel des Behälters 1 gemäß Fig. 1 unmittelbar auf dem Behälterboden 9.

[0059] Der Behälter 1 weist eine Anzahl von Anschlüssen 19a, b zum Einlassen von Löschmittel beziehungsweise Kühlmittel in den Aufnahmebereich 13 auf, sowie einen weiteren Anschluss 21 zum Ablassen von jenen Lösch- beziehungsweise Kühlmittel. Der Ablass 21 ist vorzugsweise mit einem Pumpensumpf 23 verbunden. Diese Merkmale sind vorzugsweise in beiden Ausführungsbeispielen des Behälters 1, 1' gemein.

[0060] Zum Bewegen des Bergeschlittens 15 zwischen der eingefahrenen Position E und der ausgefahrenen Position A sind im Aufnahmebereich 13 vorzugsweise eine oder mehrere Umlenkungen 25 vorgesehen, die das Zugmittel 14 im Bereich des Behälterbodens 9 entlangführen.

[0061] Der Behälter 1, 1' weist im Bereich der ersten Stirnseite 3 eine Tür 29 auf, die mittels eines oder mehrerer Spannverschlüsse 31 sowie einer oder mehreren

Verriegelungen 33a, b verschließbar und verriegelbar ist. Zumindest einer dieser Verschlüsse ist vorzugsweise dazu eingerichtet, eine Verplombung aufzunehmen. Alternativ kann eine Verplombung auch anderweitig an der Tür 29 angebracht werden. Im unteren Bereich der Tür 29 ist vorzugsweise ein Anlagebalken 35 zur temporären Anbringung der Rampensegmente 16 zum Befahren des Aufnahmebereichs 13 angebracht.

[0062] Die Figuren 3 - 6 a - c sind universell für beide Ausführungsbeispiele gültig. In Fig. 3 ist eine Draufsicht auf die zweite Stirnseite 5 des Behälters 1, 1' gezeigt.

[0063] Auf der Zweiten Stirnseite 5 weist der Behälter 1, 1' eine Hakenaufnahme nach DIN EN 10025 auf, mittels welcher der Behälter 1, 1' auf ein entsprechendes Transportfahrzeug geladen werden kann und davon abgesetzt werden kann. Die Hakenaufnahme hat das Bezugszeichen 37.

[0064] An der Stirnseite 5 des Behälters 1, 1' ist eine Inspektionsöffnung 39 angeordnet, welche einen Blick in den Aufnahmebereich 13 in geöffnetem Zustand freigibt, und welche ansonsten den Behälter 1, 1', vorzugsweise fluiddicht, verschließt. An der Oberseite des Behälters 1, 1' ist eine Anzahl von Entlüftungsöffnungen 41 angeordnet. Ferner ist an dem Behälter 1, 1' ein Handfeuerlöscher 43 vorgesehen, welcher zur kurzzeitigen Bekämpfung kleinerer Brände eingesetzt werden kann. Unterseitig sind unter dem Behälterboden 9 zwei parallel zueinander verlaufende Stützprofile 41 angeordnet, auf denen der Behälter 1, 1' im abgesetzten Zustand stehen kann. Zum besseren Transport des Behälters 1, 1' verfügt dieser an der zweiten Stirnseite 5 über zwei schwenkbare und abklappbare Rollen 45. Jene sind in Fig. 5 im Detail dargestellt.

[0065] In Fig. 4 ist eine Draufsicht auf die erste Stirnseite 3 des Behälters 1, 1' gezeigt. An der ersten Stirnseite 3 des Behälters 1, 1' sind an der einflügelig schwenkbaren Tür 29 insgesamt zwei Rampensegmente 47 reversibel lösbar befestigt, vorzugsweise eingehängt. Die Rampensegmente 47 können permanent mit dem Behälter 1, 1' mitgeführt werden und an in Fig. 2 gezeigte Aufnahmen 35 angelegt werden, um einen leichten Zugriff auf den Aufnahmebereich 13 zu gewährleisten.

[0066] Der Behälter 1, 1' weist ferner eine Öffnungshilfe 49 zum Öffnen der Tür und einen Sicherungsbügel 51 zum Sichern der geöffneten Tür 29 gegen unabsichtliches Zufallen auf.

[0067] Unterseitig weist der Behälter 1, 1' im Bereich der ersten Stirnseite 3 zwei starre Rollen 53 auf.

[0068] Die Funktion der schwenkbaren Rollen 45 an der zweiten Stirnseite 5 des Behälters 1, 1' ist in Fig. 5 dargestellt. Die Rollen 45 sind in der Stellung gemäß Fig. 5 in ihrer heruntergeklappten Stellung gezeigt, und können in Richtung des Pfeils P_2 nach oben in eine Transportstellung verbracht werden, in der sie nicht mehr den Boden berühren.

[0069] Die Figuren 6a und b zeigen den Bergeschlit-

ten 15 des Behälters 1, 1' in Alleinstellung. Der Bergeschlitten 15 weist zwei parallel zueinander verlaufende Planken 55 auf, die sich im Wesentlichen von der ersten Stirnseite 56 bis zur zweiten Stirnseite 58 erstrecken, und mittels Kfz befahrbar sind. Die Planken 55 sind mittels mehrerer Querstreben 57 verbunden und versteift.

[0070] An den beiden Stirnseiten 56, 58 weist der Bergeschlitten 15 jeweils der Unterseite des Bergeschlittens 15 zugewandte Rollen 59 auf, mittels derer der Bergeschlitten 15 entlang des Bodens 9 des Behälters 1, 1' befahren kann, oder mittels derer er entlang der Rollenaufnahmen 17 verfahren kann.

[0071] An der ersten Stirnseite 56 verläuft die Planke 55 jeweils in einem Winkel β nach unten abfallend, um ein möglichst widerstandsarmes Befahren des Bergeschlittens 15 zu ermöglichen. An der zweiten Stirnseite 58 des Bergeschlittens 15 ist ein Anfahrerschutz 61 angeordnet. Optional kann an dem Anfahrerschutz 61 eine zusätzliche Winde 63 angeordnet sein, die mittels eines eigenen Zugmittels dazu eingerichtet wäre, mittels eines eigenen Zugmittels 65, Fahrzeuge auf den Bergeschlitten 15 heraufzuziehen.

[0072] Während Fig. 6a eine Draufsicht auf den Bergeschlitten 15 zeigt, zeigt die Fig. 6b eine Seitenansicht von der zweiten Stirnseite 58 her. Die Fig. 6c zeigt eine seitliche Ansicht des Bergeschlittens 15.

[0073] In den Figuren 7a-f ist exemplarisch der Betrieb des erfindungsgemäßen Behälters 1 gezeigt, mit anderen Worten eine Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens. Der Behälter 1 weist eine Öffnung 73 auf, die in Fig. 7a bereits nicht mehr durch die Tür 29 verschlossen ist. Der Aufnahmebereich 13 ist somit freigegeben. Ein Fahrzeug 100 befindet sich auf dem Bergeschlitten 15. Es steht mit seinen Rädern auf den Planken 55 des Bergeschlittens 15 und ist dort in geeigneter Weise gegen Wegrollen gesichert. Der Anfahrerschutz 61 dient dazu, dass das Fahrzeug nicht zu weit auf dem Bergeschlitten 15 herauffährt, und dass es nicht vom Bergeschlitten 15 herunterrollt.

[0074] Der Bergeschlitten 15 ist mittels eines ersten Zugmittels 14a und eines zweiten Zugmittels 14b, beide vorzugsweise als Stahlseile ausgebildet, mit dem Zugmittelantrieb 12 verbunden (siehe Fig. 1). Das erste Zugmittel 14a und das zweite Zugmittel 14b bewegen sich gegenläufig zueinander. Das erste Zugmittel 14a ist an einem Befestigungspunkt 69 mit dem Bergeschlitten verbunden, und das zweite Zugmittel 14b läuft zunächst noch über eine in der Nähe der Öffnung 73 des Behälters 1 angeordnete Umlenkung 67, bevor es an einen zweiten Befestigungspunkt 71 mit dem Bergeschlitten gekoppelt wird.

[0075] Werden die beiden Zugmittel 14a, 14b vom Bergeschlitten 15 entkoppelt, kann dieser vollständig entnommen werden.

[0076] In der in Fig. 7a gezeigten Stellung befinden sich die beiden Rollen 59, die schon im Aufnahmebereich 13 sind, noch in der Luft, während die beiden

nicht dargestellten weiteren Rollen 59 auf dem Boden außerhalb des Behälters 1 abrollen. Durch Antreiben des Zugmittelantriebs 12 wird das Zugmittel 14a in Richtung des Pfeils P_3 gezogen, während das zweite Zugmittel 14b in Richtung des Pfeils P_4 gezogen wird und gewissermaßen nachgibt. Dies wird über die Umlenkung 67 entsprechend auf dem Bergeschlitten 15 übertragen. Das Fahrzeug 100 wird auf dem Bergeschlitten 15 in den Aufnahmebereich 13 hineingezogen. Sobald der Schwerpunkt der Baugruppe bestehend aus Fahrzeug 100 und Bergeschlitten 15 die Kante der Öffnung 73 überschritten hat und sich ebenfalls innerhalb des Aufnahmebereichs 13 befindet, kippt der Bergeschlitten 15 in eine Ebene parallel zum Behälterboden 9, sodass alles vier Rollen 59 auf dem Behälterboden 9 abrollen können.

[0077] In Fig. 7d ist der Zugmittelantrieb 12, vorliegend in Form einer Winde, dargestellt. Die Winde ist doppelt gewickelt, sodass bei Rotation in eine Richtung das erste Zugmittel 14a und das zweite Zugmittel 14b gegenläufig bewegt werden. Das bedeutet, dass immer dann, wenn das erste Zugmittel 14a abgerollt wird, das zweite Zugmittel 14b aufgerollt wird, und umgekehrt. Dadurch kann mittels des Zugmittelantriebs 12 auf sehr einfache Art und Weise eine Zugbewegung des Bergeschlittens des 15 erreicht werden, um von der ausgefahrenen Position A in die eingefahrene Position E verbracht zu werden, und umgekehrt.

[0078] Der Bereich unterhalb des Zugmittelantriebs 12 ist in Fig. 7e dargestellt. Die beiden Zugmittel 14a, 14b werden über eine im Bereich des Behälterbodens 9 angeordnete Umlenkung 75 in eine Ebene parallel zum Behälterboden 9 umgelenkt, sodass sie sich unterhalb des Bergeschlittens 15 entlang bis zum Bergeschlitten 15 erstrecken können.

[0079] Mit dieser äußerst robusten Mechanik ist es in vergleichsweise kurzer Zeit möglich, das Fahrzeug 100 umstandsgemäß Fig. 7a in einen vollständig eingefahrenen Zustand gemäß Fig. 7f zu bringen. Der Bergeschlitten 15 befindet sich gemäß Fig. 7f vollständig innerhalb des Aufnahmebereichs 13 des Behälters 1. Bei verschlossener Tür 29 kann das Fahrzeug 100 durch die Inspektionsöffnung 39 überwacht werden, und das Fahrzeug 100 kann ohne Sicherheitsrisiken und in kurzer Zeit gelöscht beziehungsweise gekühlt werden. Ferner ist ein längerfristiger Verbleib des Fahrzeugs 100 innerhalb des Behälters 1 zu Quarantäne Zwecken ohne weiteres möglich.

[0080] Soll der Behälter 1 einmal ohne den Bergeschlitten 15 verwendet werden, so muss der Bergeschlitten 15 lediglich von den Zugmitteln 14a, 14b entkoppelt werden und kann dann aus dem Aufnahmebereich 13 des Behälters 1 entfernt werden. Der Behälter 1 kann dann seinen Aufnahmebereich 13 vollständig anderen Gütern, wie beispielsweise Batterien oder anderen Batterien enthaltenden Geräten zur Verfügung stellen. Ebenso ist grundsätzlich der Transport von nicht elektrifizierten, konventionellen Kraftfahrzeugen, etwa mit

Verbrennungsmotor, möglich.

[0081] Die Figuren 8a und b zeigen eine alternative Ausgestaltung eines in Verbindung mit dem erfindungsgemäßen Behälter verwendbaren Bergeschlittens 15'. Der Bergeschlitten 15' ist in Alleinstellung gezeigt, wobei der Bergeschlitten 15' ähnlich dem in den Figuren 6a - c gezeigten Bergeschlitten 15 ausgebildet ist. Gleiche oder ähnliche Bestandteile beziehungsweise Komponenten des Bergeschlittens 15' sind mit denselben Bezugszeichen bezeichnet. Der Bergeschlitten 15' weist im Vergleich zum Bergeschlitten 15 zusätzlich im Bereich seiner ersten Stirnseite 56 eine schwenkbare Auffahrschräge 75 auf, die um eine horizontale Schwenkachse 77 beweglich aufgenommen ist. Die Auffahrschräge 75 ist zwischen einer Befahrposition, gezeigt in Fig. 8a und einer Anstellposition gezeigt in Fig. 8b bewegbar. Die Auffahrschräge 75 erstreckt sich über die Gesamtbreite des Bergeschlittens und weist etwa eine Länge von größer 0,8 m, insbesondere eine Länge von 1,2 m auf.

[0082] Die Auffahrschräge 75 ist mittels mehrerer Drehlager 79 entlang der ersten Stirnseite 56 des Bergeschlittens drehbar befestigt. Die Schwenkachse 77 ist insbesondere in Befahrposition des Bergeschlittens vor oder auf Höhe der an der ersten Stirnseite 56 angeordneten Rollen 59 zum Bewegen des Bergeschlittens 15' angeordnet. Der von der Auffahrschräge 75 umgesetzte Schwenkwinkel ist in der gezeigten Ausführungsform größer 90°. Dadurch steht die Auffahrschräge 75 in ihrer Anstellposition (Fig. 8b) geneigt in Richtung der gegenüberliegenden Stirnseite des Bergeschlittens 15'.

[0083] Der Bergeschlitten 15' weist in der vorliegenden Ausführungsform als mehrere hintereinander angeordnete Gitterroste ausgebildete Planken 55 auf. Die Planken 55 verlaufen entlang der senkrecht zu den Stirnseiten ausgerichteten Längsseiten des Bergeschlittens. Die Auffahrschräge 75 ist in der vorliegenden Ausführungsform vollständig beplankt, wobei die Beplankung aus einem ein- oder mehrteiligen Plattenkörper ausgebildet sein kann. Die Auffahrkante 81 der Auffahrschräge ist aus einem zylindrischen Profilkörper ausgebildet, der die Auffahrschräge 75 im Bereich der Auffahrkante 81 zusätzlich verstärkt.

Patentansprüche

1. Berge- und Quarantänebehälter (1, 1'), insbesondere Abrollbehälter, Absetzbehälter oder ISO-Container, für havarierte Fahrzeuge (100), insbesondere havarierte Elektro-Fahrzeuge, mit einem Behälterboden und mehreren Seitenwänden (7a, b), die einen Aufnahmebereich (13) für das Fahrzeug (100) definieren,

einer verschließbaren Öffnung (71) zum Überführen des Fahrzeuges in den oder aus dem

Aufnahmebereich (13),

dadurch gekennzeichnet, dass dem Behälter (1) ein Bergeschlitten (15, 15') zugeordnet ist, der reversibel lösbar mit dem Behälter (1) gekoppelt ist und zwischen einer eingefahrenen Position (E) und einer ausgefahrenen Position (A) hin und herbewegbar ist, wobei der Bergeschlitten (15, 15') in der eingefahrenen Position vollständig innerhalb des Aufnahmebereichs angeordnet ist, und in der ausgefahrenen Position größtenteils oder vollständig außerhalb des Aufnahmebereichs angeordnet ist, und wobei der Behälter ein Zugmittel (14, 14a, 14b) aufweist, beispielsweise ein Zugseil oder eine Kette, sowie einen mit dem Zugmittel wirkverbundenen Zugmittelantrieb (12), beispielsweise eine Winde, und der Bergeschlitten dazu eingerichtet ist, mittels des Zugmittels reversibel lösbar mit dem Zugmittelantrieb gekoppelt und vom Behälter entkoppelt und aus ihm entfernt zu werden.

2. Behälter nach Anspruch 1, wobei der Bergeschlitten (15, 15') Rollen (59) aufweist, mittels derer der Bergeschlitten zwischen der eingefahrenen Position und der ausgefahrenen Position hin- und herbewegbar ist.
3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, wobei der Behälter eine oder mehrere mit dem Zugmittel wirkverbundenen Umlenkungen (67, 75) aufweist, mittels derer das Zugmittel im Bereich des Behälterbodens geführt wird, vorzugsweise zwischen dem Bergeschlitten und dem Behälterboden.
4. Behälter nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei der Bergeschlitten (15, 15') an seinem der eingefahrenen Position zugewandten Ende einen Anfahrerschutz (61) aufweist.
5. Behälter nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei der Behälter eine Bergeschlittenführung aufweist, und der Bergeschlitten dazu eingerichtet ist, zwischen der eingefahrenen und der ausgefahrenen Position in die Bergeschlittenführung einzugreifen, insbesondere mittels seiner Rollen, wobei vorzugsweise die Bergeschlittenführung dazu eingerichtet ist, den Bergeschlitten zwischen der eingefahrenen Position und der ausgefahrenen Position teilweise oder vollständig in einem zu der ausgefahrenen Position hin abfallenden Gefälle zu bewegen.
6. Behälter nach einem vorstehenden Ansprüche,

wobei der Bergeschlitten dazu eingerichtet ist, unmittelbar auf dem Behälterboden entlang zu fahren, und/oder

wobei der Bergeschlitten (15, 15') zwei parallel angeordnete, mittels eines Kraftfahrzeugs befahrbare Planken (55) aufweist, wobei die Planken vorzugsweise mittels mehrerer Streben (57) miteinander verbunden sind.

7. Behälter nach einem der vorstehenden Ansprüche,

wobei der Bergeschlitten (15, 15') im Bereich seiner ersten Stirnseite (56) eine schwenkbare Auffahrschräge (75) aufweist, die zwischen einer Transport- und Lagerstellung einerseits und einer Befahrstellung andererseits hin- und herbewegbar ist, vorzugsweise um eine horizontale Schwenkachse (77),

wobei vorzugsweise die Auffahrschräge mehrteilig ausgebildet ist und eine Mehrzahl von Segmenten aufweist, wobei vorzugsweise die Segmente jeweils unabhängig voneinander zwischen einer Transport- und Lagerstellung einerseits und einer Befahrstellung andererseits hin und herbewegbar am Bergeschlitten angeordnet sind, und/oder,

wobei die einteilige oder mehrteilige Auffahrschräge vorzugsweise in einer oder mehreren Richtungen quer zur Schwenkachse mit Bewegungsspiel gelagert ist.

8. Behälter nach Anspruch 7,

wobei die Schwenkachse (77) in Beladerichtung des Bergeschlittens (15, 15') vor oder auf gleicher Höhe der Rollen (59) angeordnet ist, wobei der Schwenkwinkel (γ) der Auffahrschräge größer 90° beträgt.

9. Behälter nach einem der Ansprüche 7 oder 8,

wobei die Auffahrschräge (75) mit einem ein- oder mehrteiligen Plattenkörper wenigstens teilweise, vorzugsweise zu mehr als zwei Dritteln der Fläche, besonders bevorzugt vollständig vollständig beplankt ist.

10. Behälter nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei

- der Zugmittelantrieb (12) eine Winde aufweist, und
- die Winde zwei Zugmittel (14, 14a, 14b) aufweist und derart gewickelt ist, dass bei einer Rotationsbewegung der Winde jeweils eines der Zugmittel aufgewickelt wird und das andere Zugmittel abgewickelt wird, wobei vorzugsweise der Bergeschlitten reversibel lösbar mit beiden Zugmitteln verbindbar ist, und
- eines der Zugmittel zwischen der Winde und

dem Bergeschlitten über eine im Bereich der Behälteröffnung angeordnete Umlenkung (67) läuft.

11. Behälter nach einem der vorstehenden Ansprüche,

wobei der Bergeschlitten einen zweiten Zugmittelantrieb (63), vorzugsweise eine Winde, mit einem dedizierten Zugmittel aufweist, welche dazu eingerichtet sind, havarierte Fahrzeuge auf den Bergeschlitten herauf zu ziehen, und/oder

wobei der Behälter einen oder mehrere Anschlüsse zum Einleiten (19a, b) und/oder Abführen (21) von Kühl- bzw. Löschmittel in den Aufnahmebereich aufweist, und/oder

wobei der Behälter eine oder mehrere Sprinklerleitungen zum Verteilen von Kühl- und/oder Löschmittel über den Aufnahmebereich aufweist.

12. Behälter nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei der Behälter im Bereich des Behälterbodens (9) einen Pumpensumpf aufweist, der zum Ablassen von Flüssigkeit aus dem Aufnahmebereich fluidleitend mit einer Pumpeinrichtung, vorzugsweise einer außerhalb des Aufnahmebereichs angeordneten Pumpe verbindbar ist.

13. Behälter nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei der Behälter eine fluiddicht verschließbare Tür (29) aufweist, und wobei vorzugsweise eine oder mehrere Rampensegmente (47) reversibel lösbar an der Tür befestigt sind, wobei die Rampensegmente dazu eingerichtet sind, die Höhendifferenz zwischen dem Behälterboden und dem Untergrund zu überbrücken, wenn der Behälter auf dem Untergrund steht, wobei vorzugsweise die Tür dazu eingerichtet ist, in verschlossenem Zustand verplombt zu werden.

14. Behälter nach einem der vorstehenden Ansprüche, mit einem Behälterdach, das den Aufnahmebereich nach oben begrenzt und, vorzugsweise fluiddicht, verschließt.

15. Transportfahrzeug, insbesondere Wechsellader-Fahrzeug, mit

- einem Fahrgestell und einer Ladefläche, und
- einer Wechsellader-Einrichtung zum Aufnehmen eines Behälters (1) auf der Ladefläche und Absetzen des Behälters (1), und
- einem Berge- und Quarantänebehälter (1, 1'), insbesondere Abrollbehälter, Absetzbehälter oder ISO-Container, für havarierte Fahrzeuge (100), insbesondere havarierte Elektro-Fahrzeuge,

dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 14 ausgebildet ist.

- 16.** Verfahren zum Bergen eines havarierten Fahrzeuges unter Verwendung eines Behälters (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 14, mit den Schritten:

- Bereitstellen eines Behälters, welcher in seinem Aufnahmeraum einen Bergeschlitten aufweist, der reversibel lösbar mit dem Behälter gekoppelt ist, oder aus dessen Aufnahmeraum der Bergeschlitten temporär entfernt worden ist,
- Absetzen des Behälters (1) von einer Lade- fläche eines Transportfahrzeuges an einem Einsatzort,
- Zugänglichmachen eines Aufnahmebereiches (13) des Behälters (1), wobei vorzugsweise das Zugänglichmachen des Aufnahmebereiches (13) das Öffnen einer Tür (29) an der hinteren Stirnseite (3) des Behälters (1) beinhaltet;
- Verfahren des Bergeschlittens (15) in seine ausgefahrene Position (A);
- Verbringen des havarierten Fahrzeuges (100) auf den Bergeschlitten (15, 15'),
- Verfahren des Bergeschlittens (15, 15') samt Fahrzeug (100) in seine eingefahrene Position im Aufnahmebereich (13) des Behälters (1); wobei vorzugsweise das Verbringen des Fahrzeuges das Ziehen des Bergeschlittens oder des Fahrzeuges (100) mittels einer am Behälter (1) angeordneten Winde (38) in den Aufnahmebereich (13) umfasst; und
- Verschließen des Aufnahmebereiches (13).

- 17.** Verfahren nach Anspruch 16, umfassend einen, mehrere oder sämtliche der nachfolgend aufgeführten Schritte:

- temporäres Entfernen des Bergeschlittens aus dem Behälter oder reversibel lösbares Verbinden des Bergeschlittens mit dem Behälter;
- Absetzen des Behälters (1) mittels einer Wechsellader- oder Kran-Einrichtung am Transportfahrzeug;
- Schließen der Tür (29) in eine abdichtende Schließstellung am Behälter (1);
- Einfüllen des Kühl- bzw. Löschmittels bis zu einem vorbestimmten Füllstand im Aufnahmebereich (13) über vorzugsweise an einer Stirnseite (5) des Behälters (1) angeordnete Löschmittel-Anschlüsse (19a, b);
- Entleeren des Aufnahmebereiches (13) durch vorzugsweises Überleiten des Kühl- bzw. Löschmittels in einen mobilen Tank;
- Sichern des Fahrzeuges (100) nach dem

Bergen innerhalb des Aufnahmebereiches;

- Aufnehmen des Behälters (1) zusammen mit dem im Aufnahmebereich (13) befindlichen Fahrzeug (100) durch ein Transportfahrzeug;
- Einfüllen von Kühl- bzw. Löschmittel, insbesondere Löschwasser, in den Aufnahmebereich (13); und/oder
- Verplomben der Tür, nach dem Schließen der Tür.

- 18.** Verwendung eines Behälters nach einem der Ansprüche 1 bis 14, wobei der Behälter einen reversibel lösbar mit dem Behälter verbundenen Bergeschlitten beinhaltet, zum Bergen, Transportieren, unter Quarantäne stellen, Kühlen und/oder Lösen eines havarierten Fahrzeuges, vorzugsweise eines Elektrofahrzeuges, wobei der Bergeschlitten vor der Verwendung vom Behälter reversibel gelöst und temporär aus dem Behälter entfernt worden ist.

Claims

- 1.** A recovery and quarantine container (1, 1'), in particular a roll-off container, skip container, or ISO container, for damaged vehicles (100), in particular damaged electric vehicles, having a container floor and a plurality of side walls (7a, b), which define a receiving area (13) for the vehicle (100) and

a closable opening (71) for transferring the vehicle into or out of the receiving area (13),

characterized in that the container (1) is associated with a recovery bed (15, 15'), which is reversibly coupled to the container (1) in a detachable way and can be moved back and forth between a retracted position (E) and an extended position (A), where in the retracted position, the recovery bed (15, 15') is positioned completely inside the receiving area and in the extended position, it is positioned largely or completely outside the receiving area, and

wherein the container has a traction mechanism (14, 14a, 14b) such as a towing cable or chain as well as a traction mechanism drive unit (12) such as a winch operatively connected to the traction mechanism, and the recovery bed is equipped to be reversibly coupled to the traction mechanism drive unit in a detachable way by means of the traction mechanism and to be uncoupled from the container and removed from the latter.

- 2.** The container according to claim 1, wherein the recovery bed (15, 15') has rollers (59)

that allow the recovery bed to be moved back and forth between the retracted position and the extended position.

3. The container according to claim 1 or 2,
wherein the container has one or more deflection pulleys (67, 75) that are operatively connected to the traction mechanism and allow the traction mechanism to be guided in the region of the container floor, preferably between the recovery bed and the container floor. 5 10
4. The container according to one of the preceding claims,
wherein the recovery bed (15, 15') has a collision prevention device (61) at its end facing the retracted position. 15
5. The container according to one of the preceding claims, 20

wherein the container has a recovery bed guide and the recovery bed is equipped to engage in the recovery bed guide between the retracted position and the extended position, in particular by means of its rollers, 25
wherein preferably, the recovery bed guide is equipped to move the recovery bed between the retracted position and the extended position partially or completely on a slope that is inclined downward toward the extended position. 30

6. The container according to one of the preceding claims, 35
wherein the recovery bed is equipped to travel along directly on the container floor and/or wherein the recovery bed (15, 15') has two parallel planks (55) that a motor vehicle can drive on, wherein the planks are preferably connected to each other by means of a plurality of struts (57). 40

7. The container according to one of the preceding claims, 45
wherein the recovery bed (15, 15') has a pivoting drive-on ramp (75) in the region of its first end (56), which can be moved back and forth between a transport and storage position on the one hand and a drive-on position on the other, preferably around a horizontal pivot axis (77), 50
wherein preferably, the drive-on ramp is composed of multiple parts and has multiple segments, wherein the segments can preferably be independently moved back and forth on the 55

recovery bed between a transport and storage position on the one hand and a drive-on position on the other, and/or,
wherein the one-part or multi-part drive-on ramp is preferably mounted with movement play in one or more directions transverse to the pivot axis.

8. The container according to claim 7,
wherein the pivot axis (77) is preferably positioned in front of or even with the rollers (59) in the loading direction of the recovery bed (15, 15'), wherein the pivot angle (γ) of the drive-on ramp is greater than 90° .
9. The container according to one of claims 7 or 8,
wherein the drive-on ramp (75) is at least partially covered - preferably over more than two-thirds of its area, and particularly preferably completely - by a one-part or multi-part plate body.
10. The container according to one of the preceding claims,
wherein

- the traction mechanism drive unit (12) has a winch, and
- the winch has two traction mechanisms (14, 14a, 14b) and is wound in such a way that when the winch rotates, one of the traction mechanisms is wound up and the other traction mechanism is unwound, wherein preferably the recovery bed can be reversibly connected to both traction mechanisms in a detachable manner, and
- one of the traction mechanisms extends between the winch and the recovery bed via a deflection pulley (67) positioned in the region of the container opening.

11. The container according to one of the preceding claims,

wherein the recovery bed has a second traction mechanism drive unit (63), preferably a winch, which is provided with a dedicated traction mechanism and is equipped to pull damaged vehicles onto the recovery bed, and/or wherein the container has one or more connections for introducing (19a, b) and/or discharging (21) coolant or extinguishing agent to or from the receiving area, and/or wherein the container has one or more sprinkler lines for dispersing coolant and/or extinguishing agent over the receiving area.

12. The container according to one of the preceding claims,

wherein the container has a pump sump in the region of the container floor (9), which can be connected to a pump device for draining liquid from the receiving area, preferably a pump located outside the receiving area.

13. The container according to one of the preceding claims,
wherein the container has a door (29) that can be sealed in a fluid-tight way and wherein preferably one or more ramp segments (47) is/are reversibly fastened to the door in a detachable way, wherein the ramp segments are embodied so as to bridge the height difference between the container floor and the ground when the container is resting on the ground, wherein preferably, the door is embodied to be sealed when closed.

14. The container according to one of the preceding claims,
having a container top that delimits the receiving space at the top and closes in a preferably fluid-tight way.

15. A transport vehicle, in particular a swap body vehicle, having

- a chassis and a loading area,
- a swap body device for picking up a container (1) on the loading area and setting down the container (1), and
- a recovery and quarantine container (1, 1'), in particular a roll-off container, skip container, or ISO container, for damaged vehicles (100), in particular damaged electric vehicles,

characterized in that the container (1) is embodied according to one of claims 1 to 14.

16. A method for recovering a damaged vehicle using a container (1) according to one of claims 1 to 14, having the steps:

- Provision of a container, whose receiving space has a recovery bed that is reversibly coupled to the container in a detachable way, or from whose receiving space the recovery bed has been temporarily removed,
- Unloading of the container (1) from the loading area of a transport vehicle at a location of use,
- Opening of access to a receiving area (13) of the container (1), wherein preferably the opening of access to the receiving area (13) includes the opening of a door (29) at the rear end (3) of the container (1);
- Moving of the recovery bed (15) into its extended position (A);

- Transfer of the damaged vehicle (100) onto the recovery bed (15, 15'),
- Moving of the recovery bed (15, 15') together with the vehicle (100) into its retracted position in the receiving area (13) of the container (1); wherein, preferably, the transfer of the vehicle comprises the pulling of the recovery bed or vehicle (100) into the receiving area (13) by means of a winch (38) provided on the container (1); and
- Closing of the receiving area (13).

17. The method according to claim 16, comprising one, several, or all of the steps listed below:

- Temporary removal of the recovery bed from the container or reversible connection of the recovery bed to the container in a detachable way;
- Setting down of the container (1) on the transport vehicle by means of a swap body or crane device;
- Closing of the door (29) in a sealing closed position on the container (1);
- Dispensing of the coolant or extinguishing agent up to a predetermined fill level in the receiving area (13), preferably via extinguishing agent connections (19a, b) provided at one end (5) of the container (1);
- Emptying of the receiving area (13) preferably by transferring the coolant or extinguishing agent to a mobile tank;
- Securing of the vehicle (100) inside the receiving area after recovery;
- Pickup of the container (1) together with the vehicle (100) contained in the receiving area (13) by a transport vehicle;
- Dispensing of the coolant or extinguishing agent, in particular extinguishing water, into the receiving area (13); and/or
- Sealing of the door after it is closed.

18. A use of a container according to one of claims 1 to 14, wherein the container contains a recovery bed that is reversibly connected to the container in a detachable way for recovering, transporting, quarantining, cooling, and/or extinguishing a damaged vehicle, preferably an electric vehicle, wherein the recovery bed has been reversibly detached from the container and temporarily removed from it prior to use.

Revendications

1. Conteneur de remorquage et de quarantaine (1, 1'), en particulier conteneur amovible, conteneur de débarquement ou conteneur ISO, pour véhicu-

les endommagés (100), en particulier véhicules électriques endommagés, avec

un fond de conteneur et plusieurs parois latérales (7a, b), qui définissent une zone de réception (13) pour le véhicule (100),
une ouverture (71) pouvant être fermée pour le transfert du véhicule dans ou hors de la zone de réception (13),
caractérisé en ce qu'est associé au conteneur (1) un chariot de remorquage (15, 15'), qui est couplé de manière amovible et réversible au conteneur (1) et qui peut être déplacé en va-et-vient entre une position rentrée (E) et une position sortie (A), dans lequel le chariot de remorquage (15, 15') est disposé entièrement à l'intérieur de la zone de réception dans la position rentrée et est disposé en grande partie ou entièrement à l'extérieur de la zone de réception dans la position sortie, et
dans lequel le conteneur présente un moyen de traction (14, 14a, 14b), par exemple un câble de traction ou une chaîne, ainsi qu'un entraînement de moyen de traction (12) relié activement au moyen de traction, par exemple un treuil, et le chariot de remorquage est mis au point pour être couplé de manière amovible et réversible à l'entraînement de moyen de traction et être découplé du conteneur et être retiré de celui-ci au moyen du moyen de traction.

2. Conteneur selon la revendication 1, dans lequel le chariot de remorquage (15, 15') présente des roues (59) au moyen desquelles le chariot de remorquage peut être déplacé en va-et-vient entre la position rentrée et la position sortie.
3. Conteneur selon la revendication 1 ou 2, dans lequel le conteneur présente un ou plusieurs systèmes de renvoi (67, 75) reliés activement au moyen de traction, au moyen desquels le moyen de traction est guidé dans la zone du fond de conteneur, de préférence entre le chariot de remorquage et le fond de conteneur.
4. Conteneur selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le chariot de remorquage (15, 15') présente une protection anticollision (61) sur son extrémité tournée vers la position rentrée.
5. Conteneur selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le conteneur présente un guidage de chariot de remorquage, et le chariot de remorquage est mis au point pour venir en prise

avec le guidage de chariot de remorquage entre la position rentrée et la position sortie, en particulier au moyen de ses roues, dans lequel, de préférence, le guidage de chariot de remorquage est mis au point pour déplacer le chariot de remorquage entre la position rentrée et la position sortie en partie ou entièrement dans une pente descendant vers la position sortie.

6. Conteneur selon l'une quelconque des revendications précédentes,

dans lequel le chariot de remorquage est mis au point pour se déplacer directement le long du fond de conteneur, et/ou dans lequel le chariot de remorquage (15, 15') présente deux planches (55) disposées parallèlement, praticables au moyen d'un véhicule à moteur, dans lequel les planches sont reliées entre elles de préférence au moyen de plusieurs entretoises (57).

7. Conteneur selon l'une quelconque des revendications précédentes,

dans lequel le chariot de remorquage (15, 15') présente, dans la zone de sa première face frontale (56), une inclinaison d'accès (75) pivotante qui peut être déplacée en va-et-vient entre une position de transport et de stockage d'une part et une position d'accès d'autre part, de préférence autour d'un axe de pivotement horizontal (77), dans lequel, de préférence, l'inclinaison d'accès est réalisée en plusieurs parties et présente une multitude de segments, dans lequel, de préférence, les segments sont disposés sur le chariot de remorquage de manière à pouvoir être déplacés en va-et-vient respectivement indépendamment les uns des autres entre une position de transport et de stockage d'une part et une position d'accès d'autre part, et/ou, dans lequel l'inclinaison d'accès en une partie ou en plusieurs parties est montée de préférence dans une ou plusieurs directions perpendiculairement à l'axe de pivotement avec un jeu de déplacement.

8. Conteneur selon la revendication 7, dans lequel l'axe de pivotement (77) est disposé dans la direction de chargement du chariot de remorquage (15, 15') devant ou à la même hauteur que les roues (59), dans lequel l'angle de pivotement (γ) de l'inclinaison d'accès est supérieur à 90°.

9. Conteneur selon l'une quelconque des revendica-

- tions 7 ou 8,
dans lequel l'inclinaison d'accès (75) est revêtue
au moins en partie, de préférence sur plus de deux
tiers de la surface, de manière particulièrement
préférée entièrement, avec un corps de plaque en
une partie ou en plusieurs parties.
10. Conteneur selon l'une quelconque des revendica-
tions précédentes,
dans lequel
- l'entraînement de moyen de traction (12) pré-
sente un treuil, et
 - le treuil présente deux moyens de traction
(14, 14a, 14b) et est enroulé de telle manière
qu'en cas de déplacement par rotation du
treuil, respectivement un des moyens de trac-
tion est enroulé et l'autre moyen de traction est
déroulé, dans lequel de préférence le chariot
de remorquage peut être relié de manière
amovible et réversible aux deux moyens de
traction, et
 - un des moyens de traction passe entre le
treuil et le chariot de remorquage par un sys-
tème de renvoi (67) disposé dans la zone de
l'ouverture de conteneur.
11. Conteneur selon l'une quelconque des revendica-
tions précédentes,
- dans lequel le chariot de remorquage présente
un deuxième entraînement de moyen de trac-
tion (63), de préférence un treuil, avec un
moyen de traction dédié, qui sont mis au point
pour remonter des véhicules endommagés sur
le chariot de remorquage, et/ou
dans lequel le conteneur présente un ou plu-
sieurs raccords pour l'introduction (19a, b)
et/ou l'évacuation (21) d'agent réfrigérant ou
d'extinction dans la zone de réception, et/ou
dans lequel le conteneur présente une ou plu-
sieurs conduites de gicleurs pour la distribution
d'agent réfrigérant et/ou d'extinction sur la
zone de réception.
12. Conteneur selon l'une quelconque des revendica-
tions précédentes,
dans lequel le conteneur présente, dans la zone du
fond de conteneur (9), un puisard qui peut être
relié de manière à acheminer un fluide à un dispo-
sitif de pompage, de préférence à une pompe dis-
posée à l'extérieur de la zone de réception, pour
vidanger un liquide de la zone de réception.
13. Conteneur selon l'une quelconque des revendica-
tions précédentes,
dans lequel le conteneur présente une porte (29)
pouvant être fermée de manière étanche aux flui-
des, et dans lequel un ou plusieurs segments de
rampe (47) sont de préférence fixés de manière
amovible et réversible sur la porte, dans lequel les
segments de rampe sont mis au point pour
combler la différence de hauteur entre le fond du
conteneur et le sol lorsque le conteneur repose sur
le sol, dans lequel la porte est de préférence mise
au point pour être plombée dans l'état fermé.
14. Conteneur selon l'une quelconque des revendica-
tions précédentes,
avec un toit de conteneur, qui délimite l'espace de
réception vers le haut et le ferme, de préférence de
manière étanche aux fluides.
15. Véhicule de transport, en particulier véhicule am-
pliroll, avec
- un châssis et une surface de chargement, et
 - un dispositif ampliroll destiné à recevoir un
conteneur (1) sur la surface de chargement et
à déposer le conteneur (1), et
 - un conteneur de remorquage et de quaran-
taine (1, 1'), en particulier un conteneur amo-
vible, un conteneur de débarquement ou un
conteneur ISO, pour des véhicules endomma-
gés (100), en particulier les véhicules électri-
ques endommagés,
- caractérisé en ce que** le conteneur (1) est réalisé
selon l'une quelconque des revendications 1 à 14.
16. Procédé de remorquage d'un véhicule endom-
magé en utilisant un conteneur (1) selon l'une quel-
conque des revendications 1 à 14, avec les étapes :
- de mise à disposition d'un conteneur qui pré-
sente, dans son espace de réception, un cha-
riot de remorquage, qui est couplé de manière
amovible et réversible au conteneur ou hors
de l'espace de réception duquel le chariot de
remorquage a été temporairement retiré,
 - de dépose du conteneur (1) d'une surface de
chargement d'un véhicule de transport sur un
lieu d'utilisation,
 - d'accessibilité d'une zone de réception (13)
du conteneur (1), dans lequel l'accessibilité de
la zone de réception (13) comprend de préfé-
rence l'ouverture d'une porte (29) sur la face
frontale arrière (3) du conteneur (1) ;
 - de déplacement du chariot de remorquage
(15) dans sa position sortie (A) ;
 - de déplacement du véhicule endommagé
(100) sur le chariot de remorquage (15, 15'),
 - de déplacement du chariot de remorquage
(15, 15') avec le véhicule (100) dans sa posi-
tion rentrée dans la zone de réception (13) du
conteneur (1) ;

dans lequel le déplacement du véhicule comprend de préférence la traction du chariot de remorquage ou du véhicule (100) au moyen d'un treuil (38) disposé sur le conteneur (1) dans la zone de réception (13) ; et 5
- de fermeture de la zone de réception (13).

17. Procédé selon la revendication 16 comprenant une, plusieurs ou toutes les étapes réalisées suivantes : 10

- de retrait temporaire du chariot de remorquage hors du conteneur ou de liaison amovible et réversible du chariot de remorquage au conteneur ; 15
- de dépose du conteneur (1) sur le véhicule de transport au moyen d'un dispositif ampliroli ou d'un dispositif à grue ;
- de fermeture de la porte (29) dans une position de fermeture étanche sur le conteneur (1) ; 20
- de remplissage d'agent réfrigérant ou d'extinction jusqu'à un niveau de remplissage prédéterminé dans la zone de réception (13) par l'intermédiaire de raccords d'agent d'extinction (19a, b) disposés de préférence sur une face frontale (5) du conteneur (1) ; 25
- de vidage de la zone de réception (13) par transfert de préférence de l'agent réfrigérant ou d'extinction dans un réservoir mobile ; 30
- de sécurisation du véhicule (100) après le remorquage à l'intérieur de la zone de réception ;
- de réception du conteneur (1) conjointement avec le véhicule (100) se trouvant dans la zone de réception (13) par un véhicule de transport ; 35
- de remplissage d'agent réfrigérant ou d'extinction, en particulier d'eau d'extinction, dans la zone de réception (13) ; et/ou 40
- de plombage de la porte, après la fermeture de la porte.

18. Utilisation d'un conteneur selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, dans laquelle le conteneur comporte un chariot de remorquage relié de manière amovible et réversible au conteneur, pour dépanner, transporter, mettre en quarantaine, refroidir et/ou éteindre un véhicule endommagé, de préférence un véhicule électrique, dans laquelle le chariot de remorquage a été détaché de manière réversible du conteneur et retiré temporairement du conteneur avant l'utilisation. 45 50

55

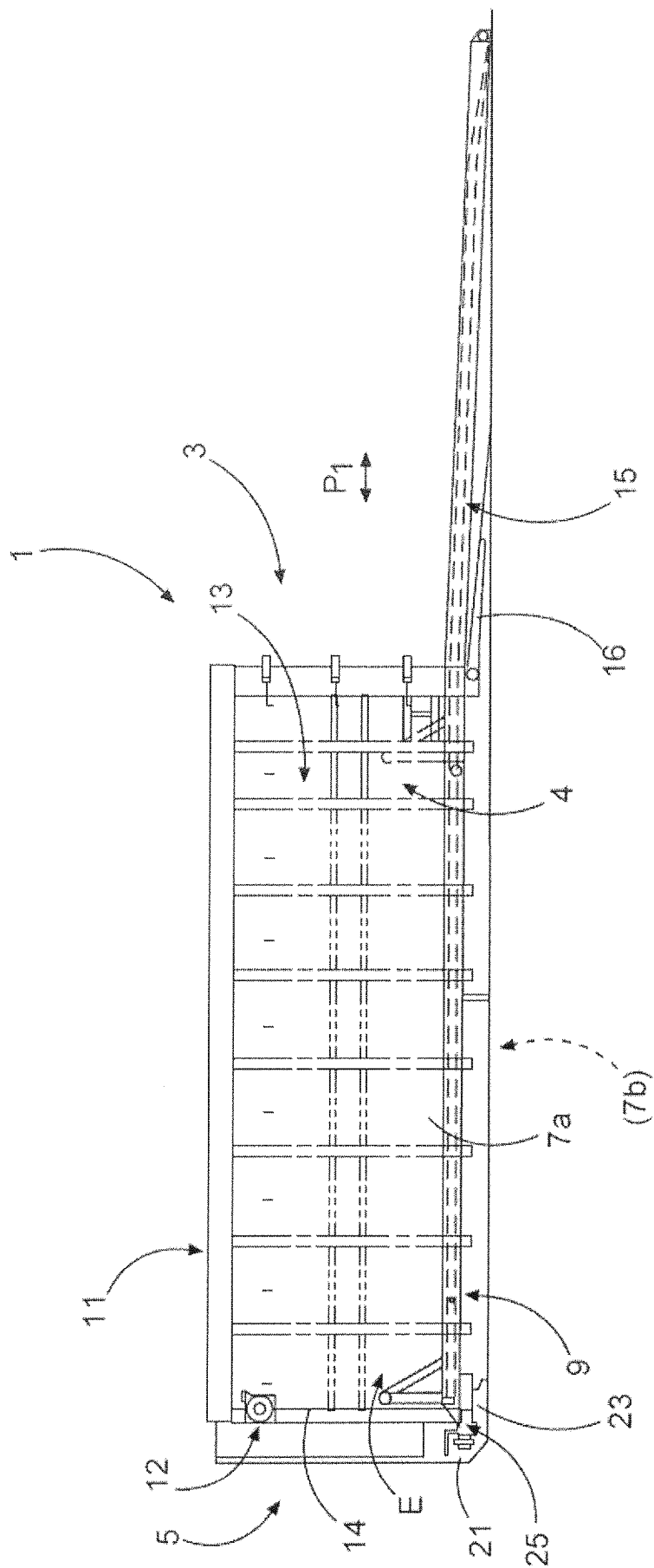


Fig. 1

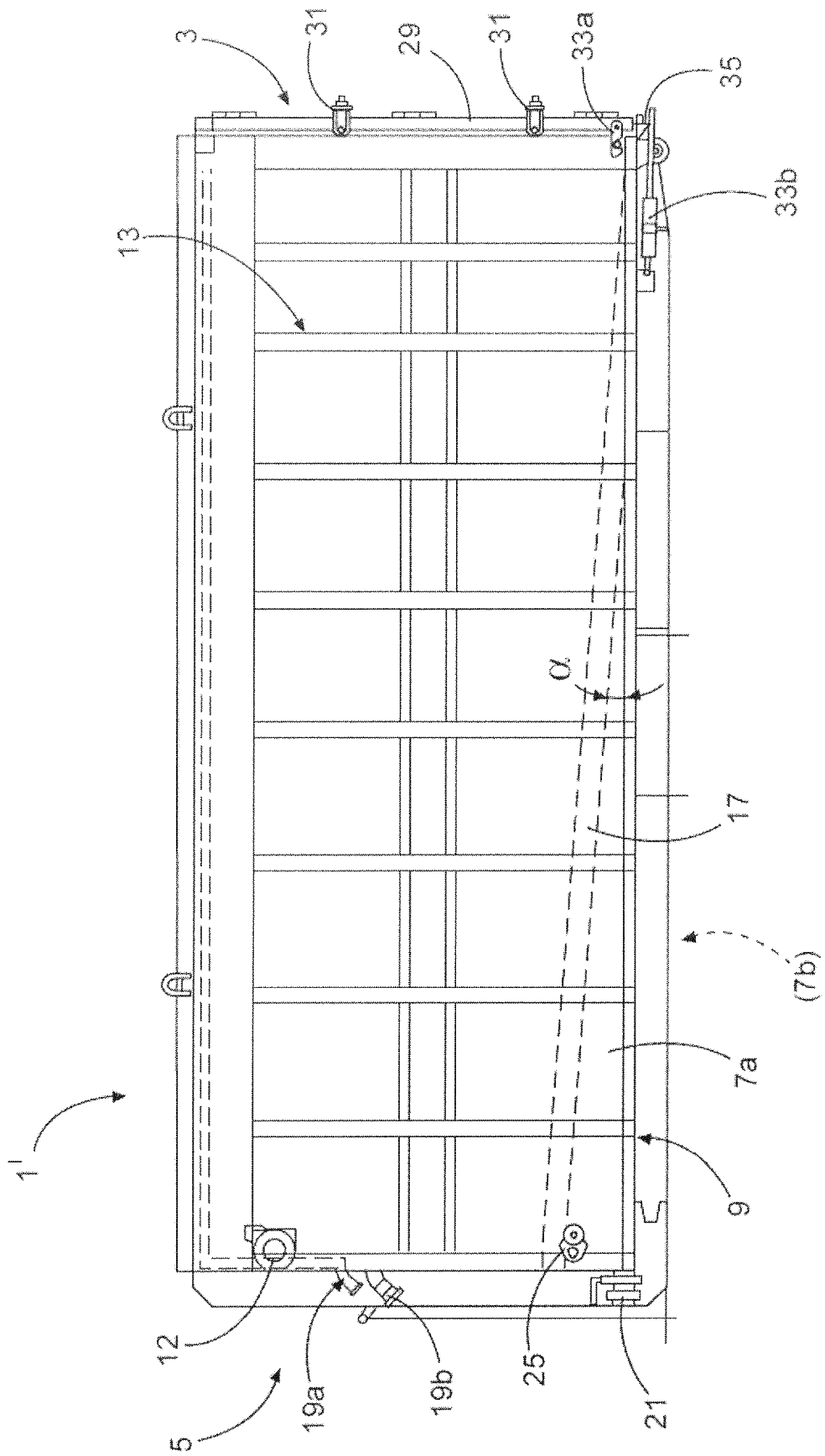


Fig. 2

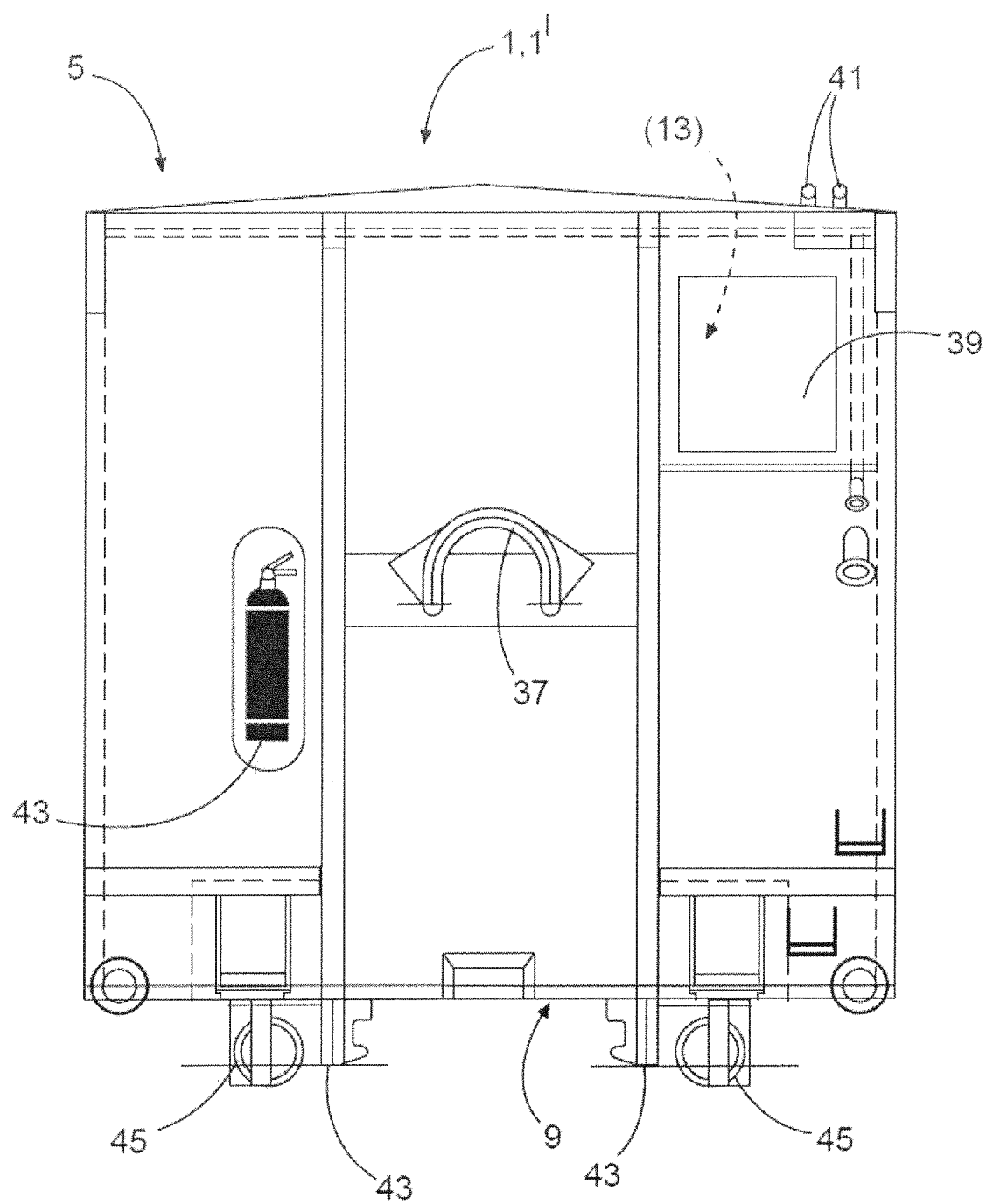


Fig. 3

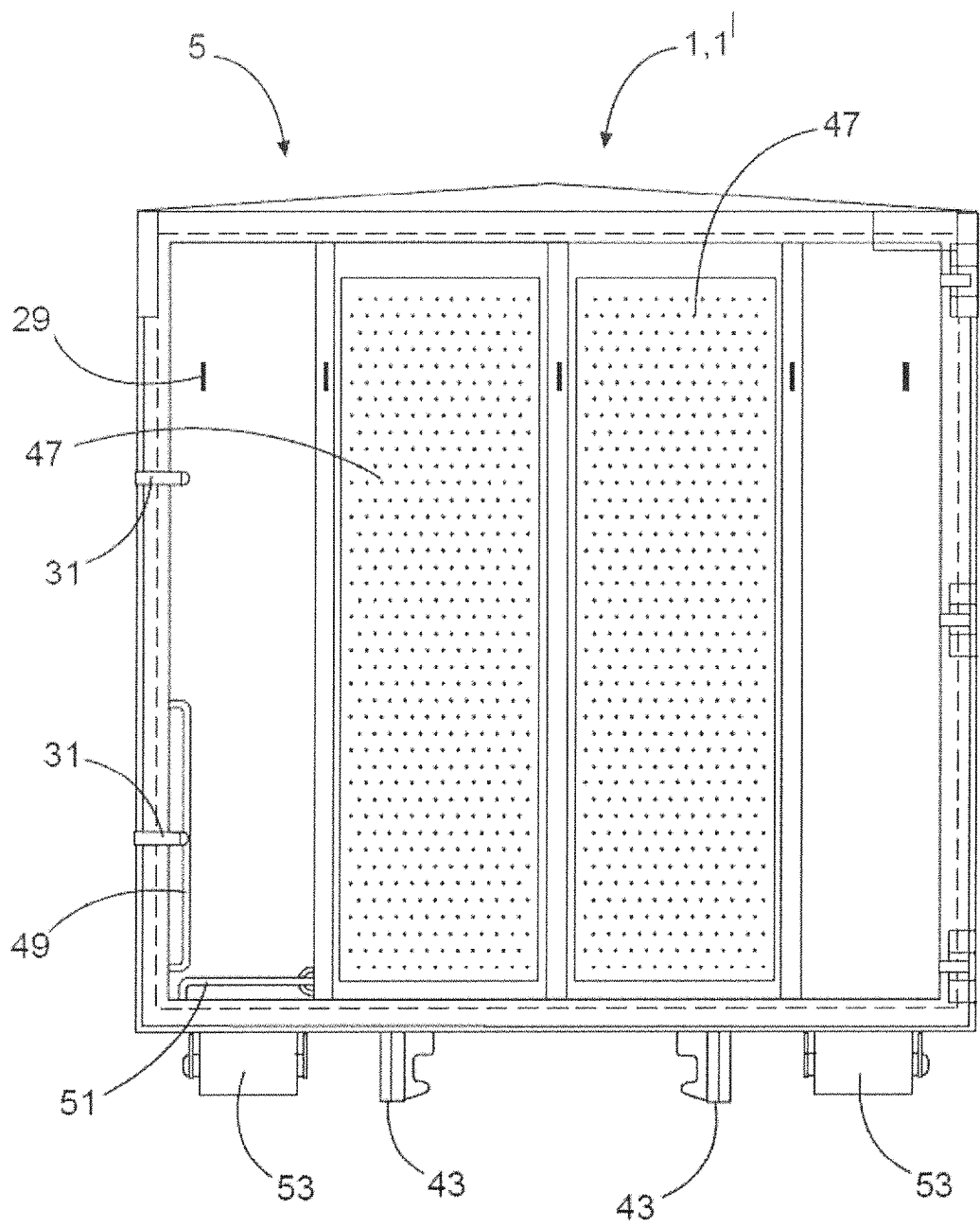


Fig. 4

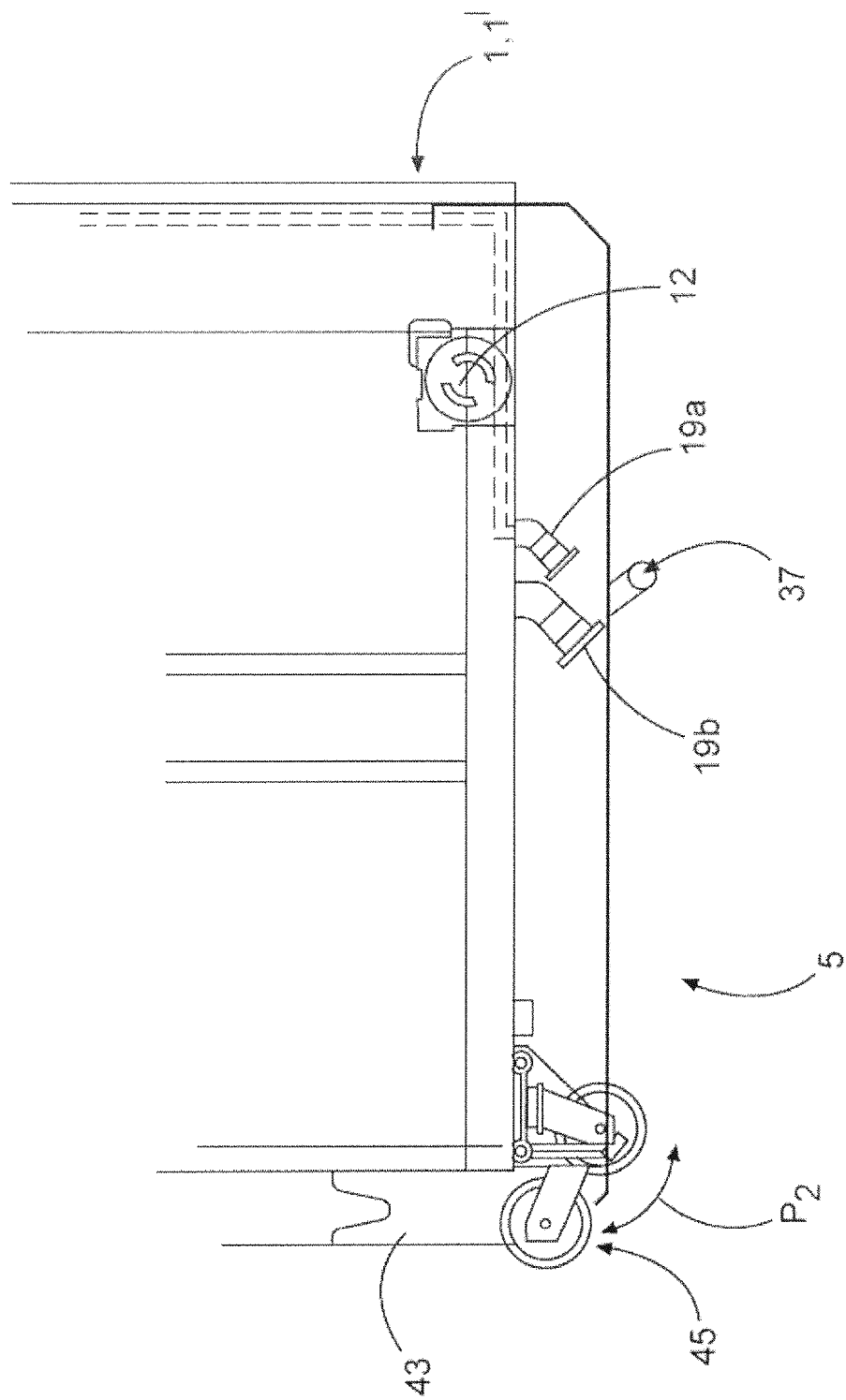


Fig. 5

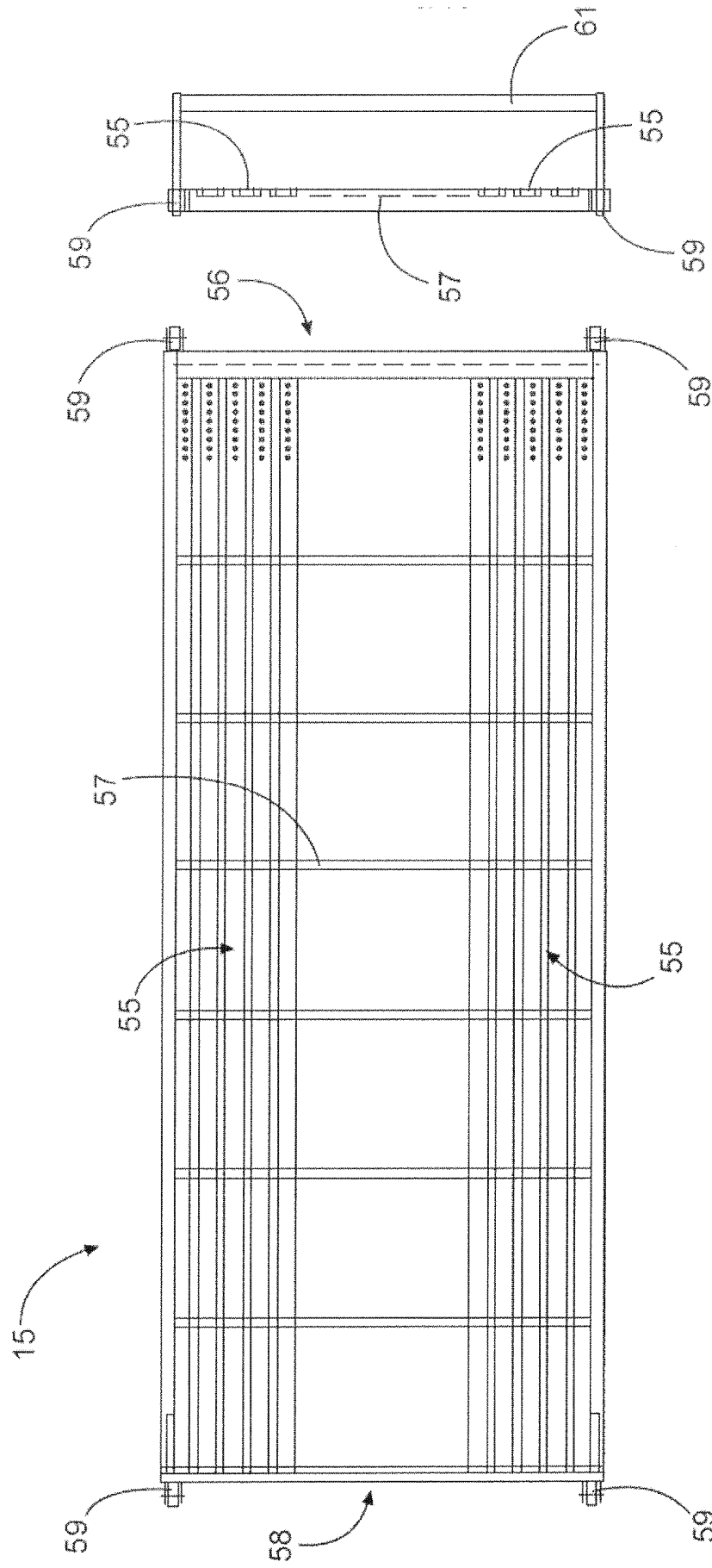


Fig. 6b

Fig. 6a

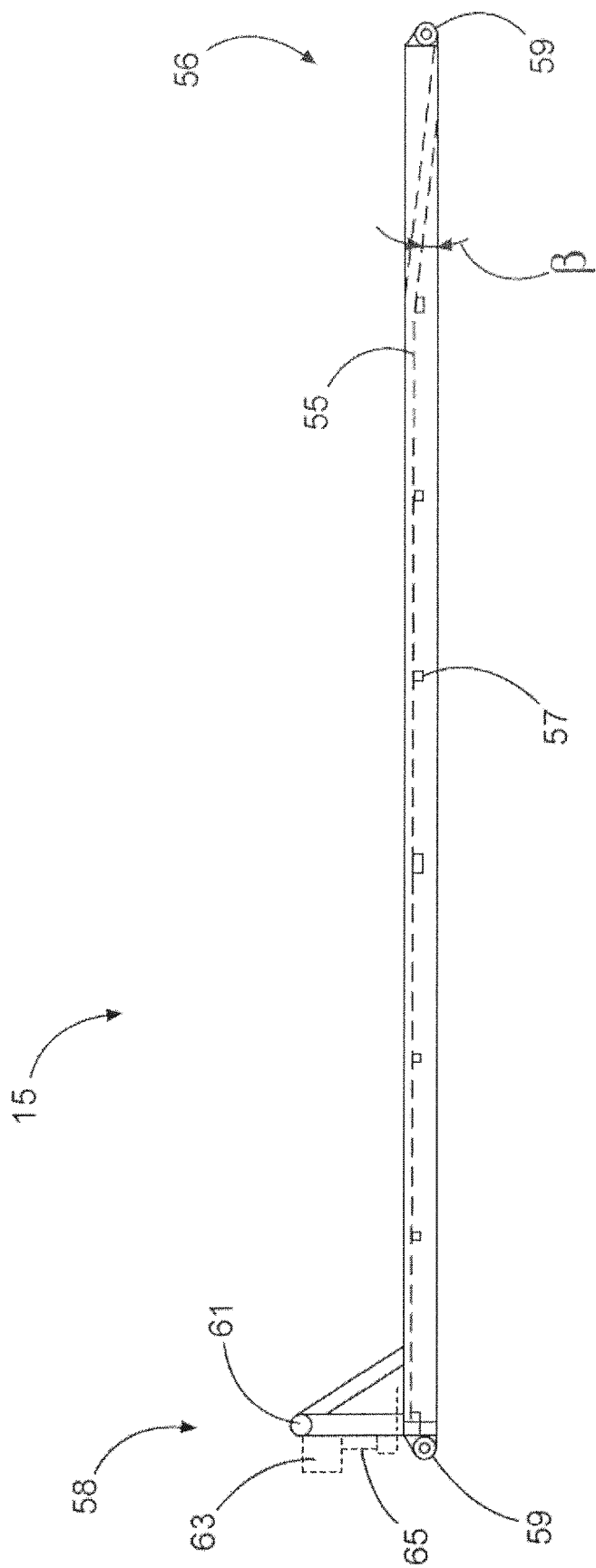


Fig. 6c

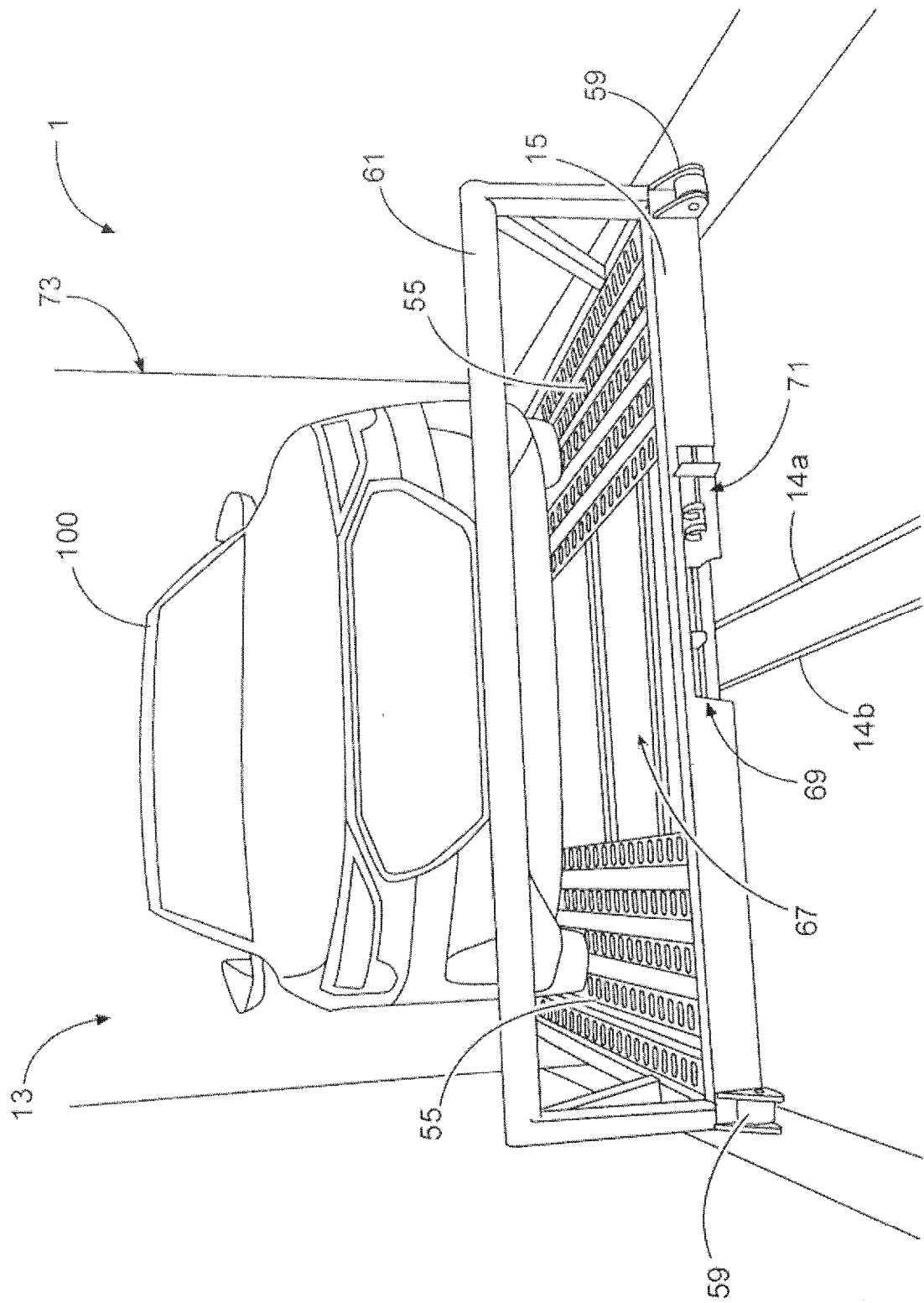


Fig. 7a

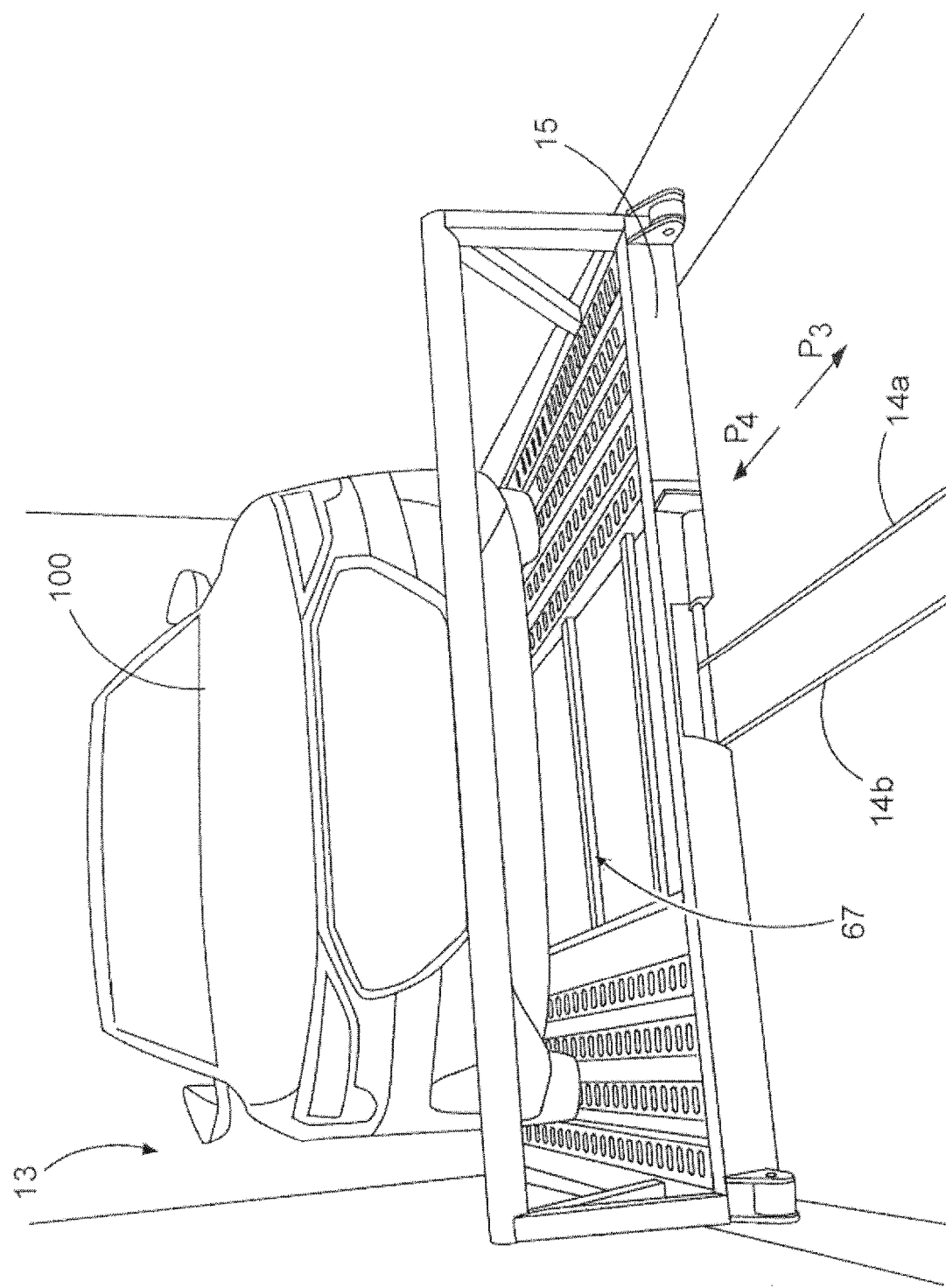


Fig. 7b

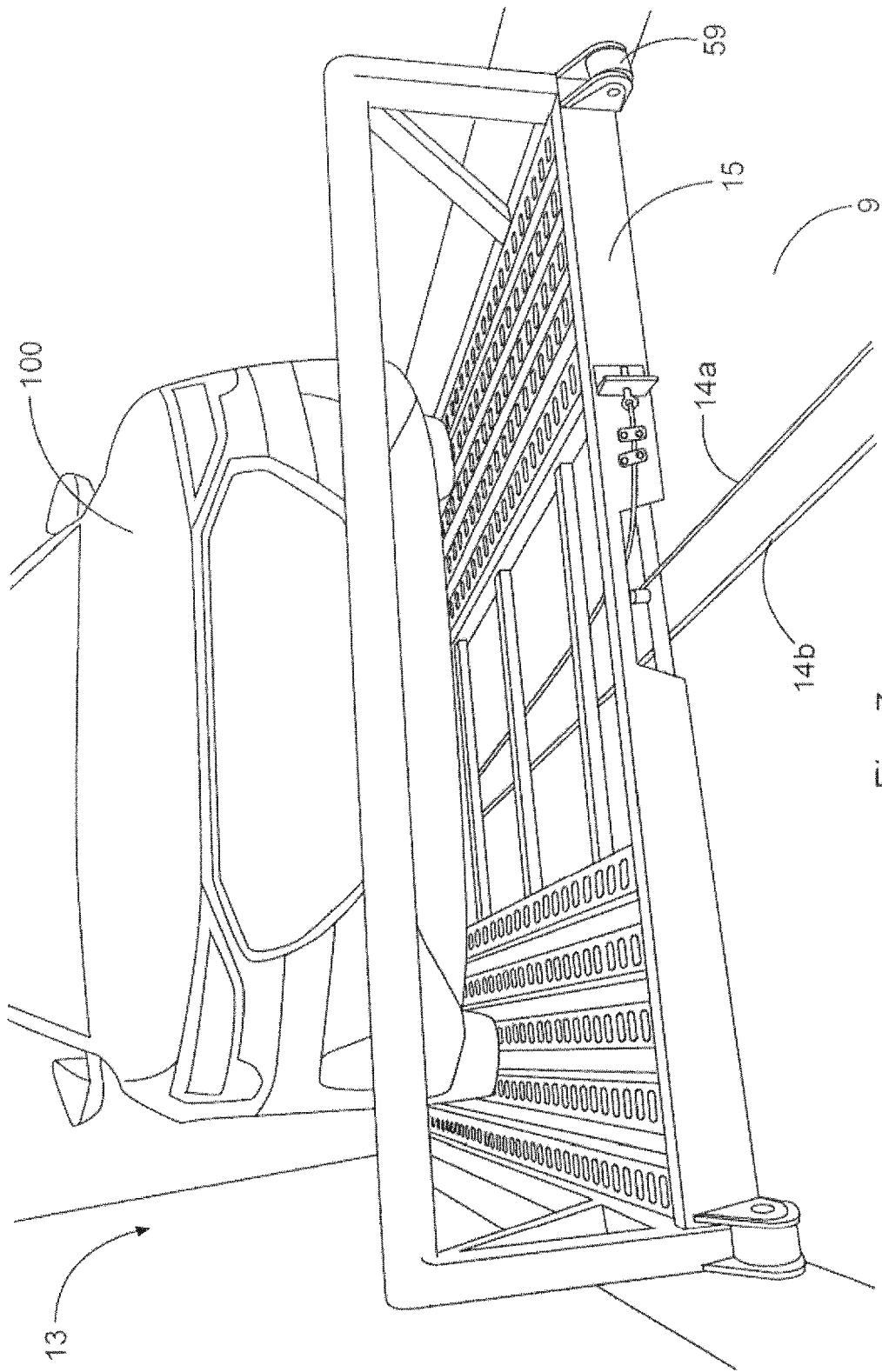


Fig. 7c

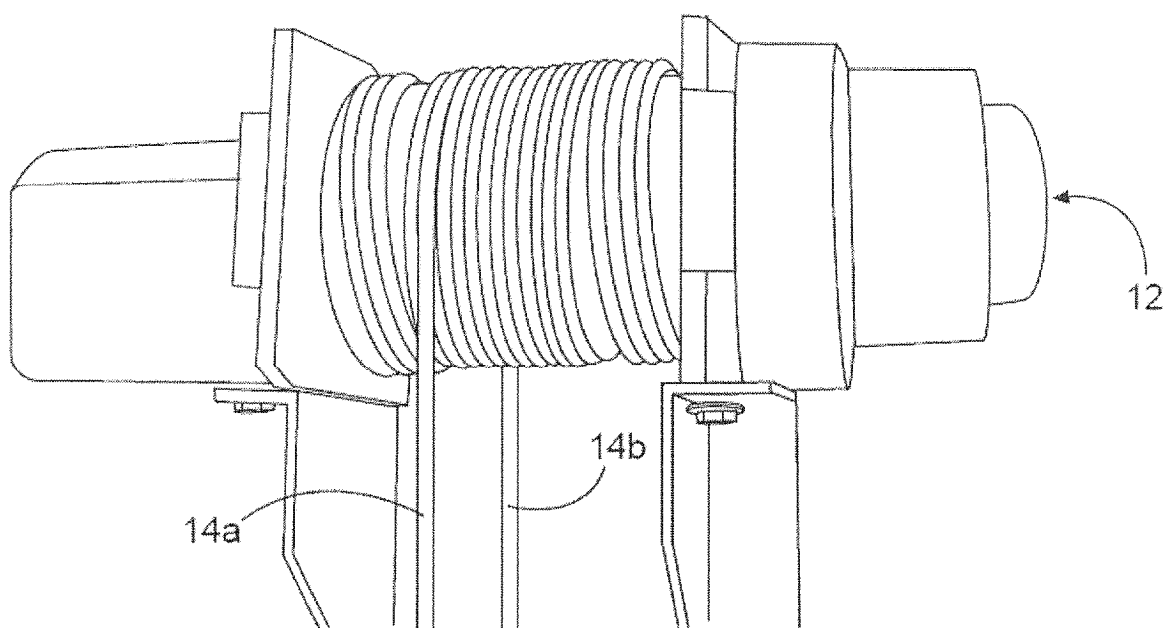


Fig. 7d

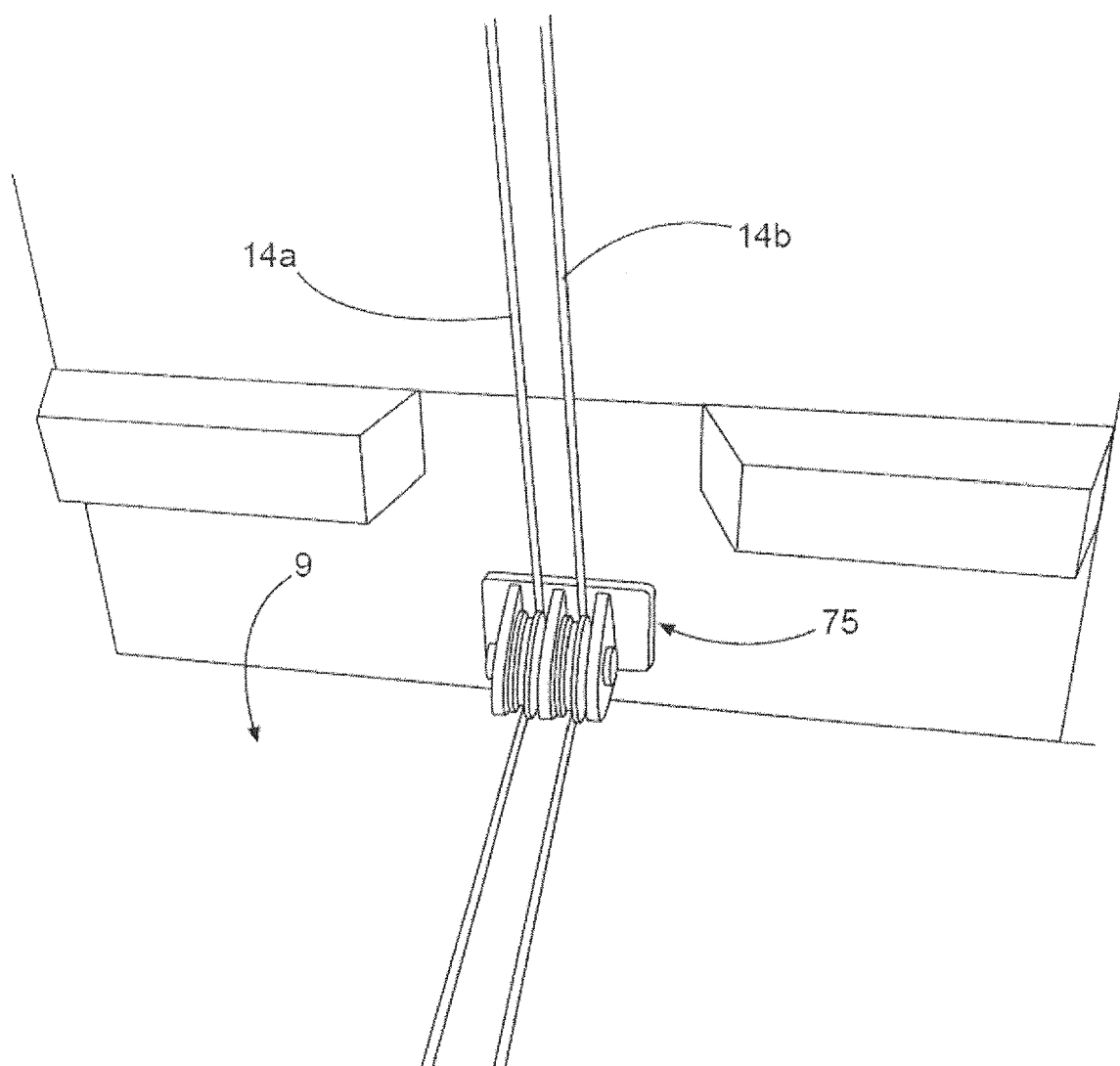


Fig. 7e

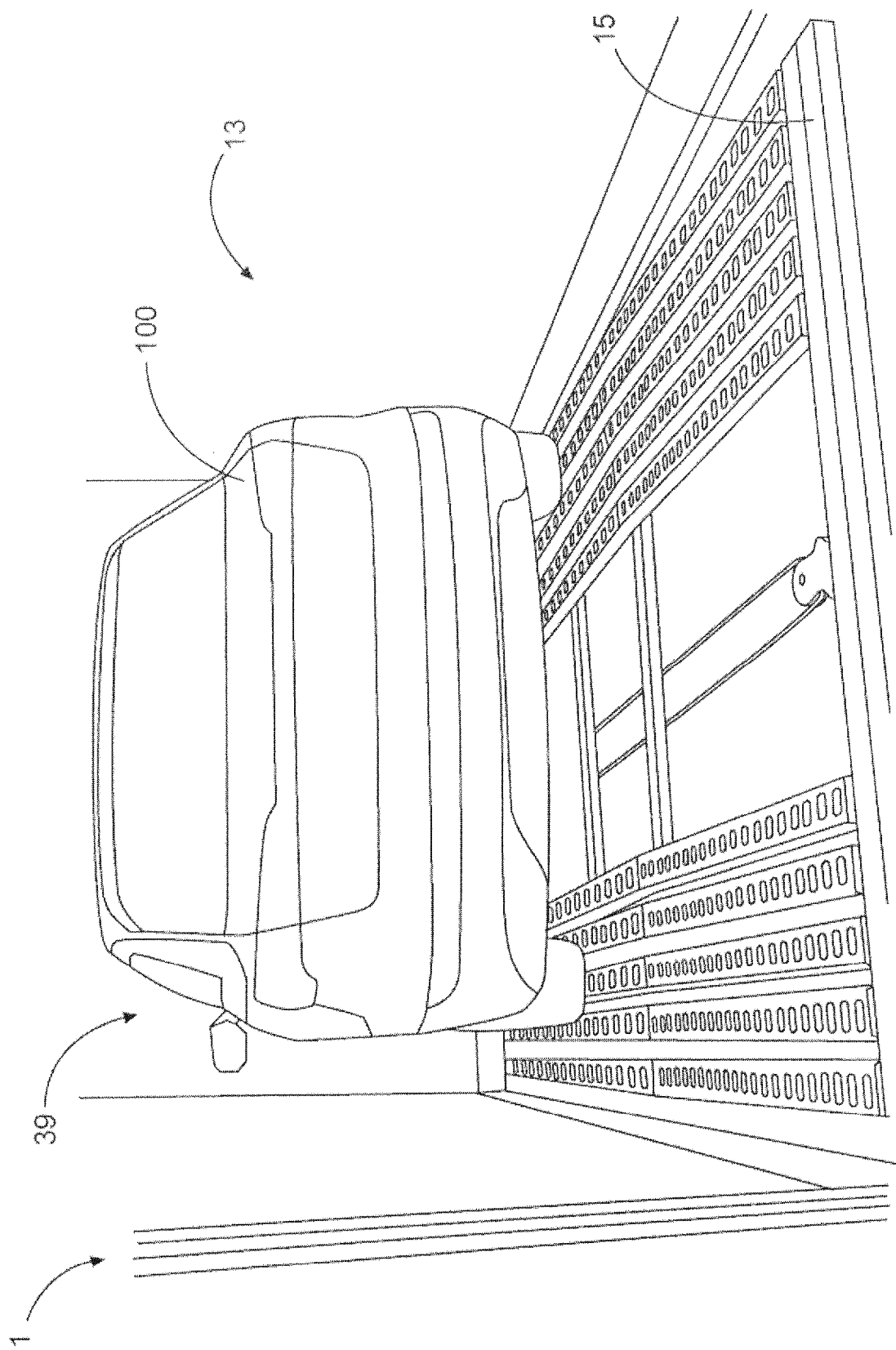


Fig. 7f

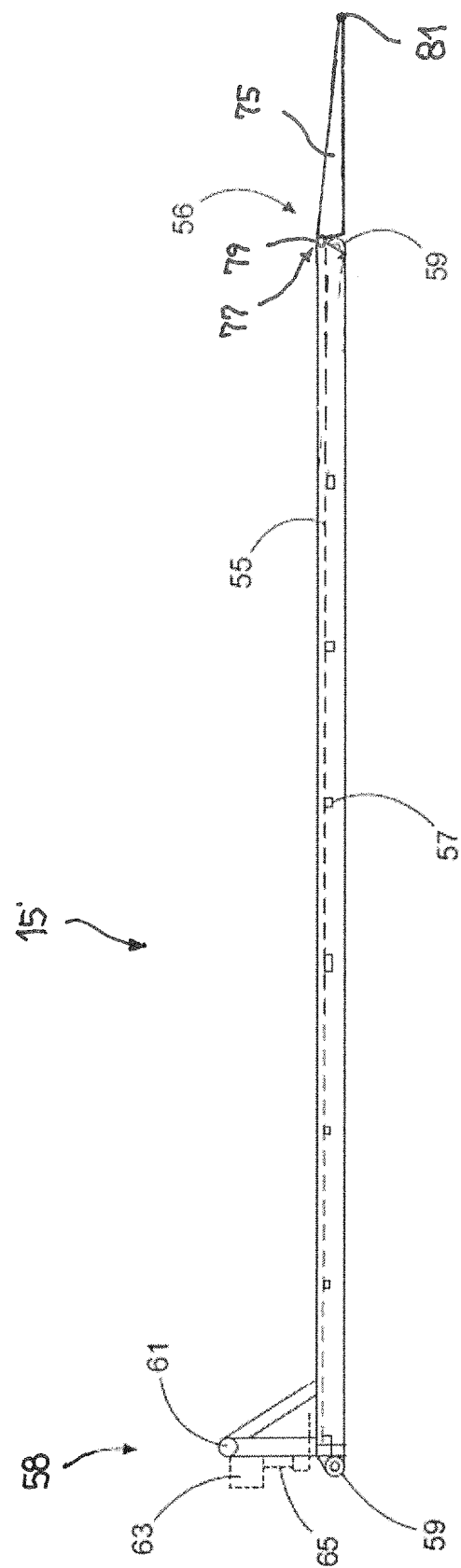


Fig. 8a

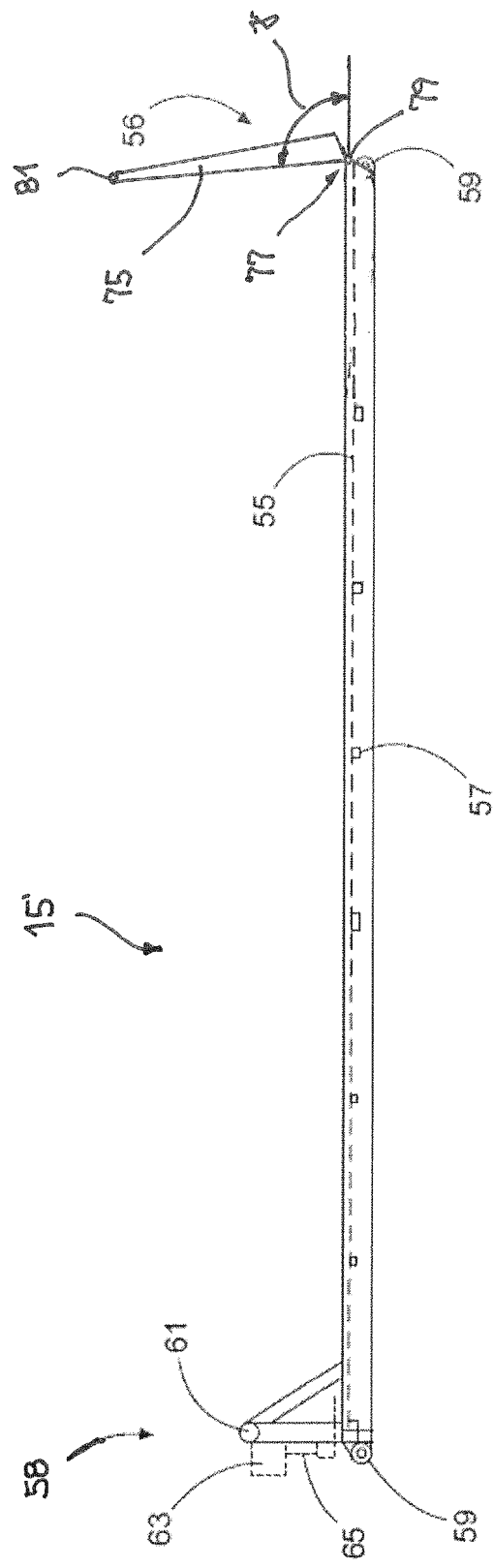


Fig. 8b

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 3263402 B1 [0002]
- DE 69308971 T2 [0005]
- WO 2016153361 A1 [0006]
- US 2005226706 A1 [0007]
- US 7402013 B2 [0008]