

(19)



(11)

EP 3 100 964 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
31.01.2018 Patentblatt 2018/05

(51) Int Cl.:
B65D 88/12 (2006.01) **B65D 90/00** (2006.01)
B65D 90/02 (2006.01) **B65D 90/18** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16170159.4**

(22) Anmeldetag: **18.05.2016**

(54) **ABROLLBEHÄLTER**

ROLLER CONTAINER

CAISSE MOBILE

(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: **30.05.2015 DE 202015003935 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.12.2016 Patentblatt 2016/49

(73) Patentinhaber: **Albert Ziegler GmbH
89537 Giengen an der Brenz (DE)**

(72) Erfinder:
• **POHLER, Gerd
09117 Chemnitz (DE)**

• **SWIETLIK, Heiko
09241 Mühlau (DE)**
• **GÖTZE, Thomas
09247 Chemnitz-OT Röhrsdorf (DE)**

(74) Vertreter: **Patentanwälte Magenbauer & Kollegen
Partnerschaft mbB
Plochinger Straße 109
73730 Esslingen (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A2- 0 791 528 DE-A1-102004 003 564
DE-U1-202007 003 506 US-A1- 2004 074 918
US-A1- 2007 000 921

EP 3 100 964 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 Erfindung betrifft einen Abrollbehälter mit einem Containergrundrahmen und einem darauf aufsitzenden Geräteraumaufbau, wobei der Containergrundrahmen wenigstens zwei Längsträger aufweist, die jeweils am einen Ende in wenigstens zwei Stirnträger übergehen, wobei der auf dem Containergrundrahmen aufsitzende Geräteraumaufbau nicht mit den Stirnträgern oder einer Stirnwand verbunden ist.

[0002] Abrollbehälter sind in einer Vielzahl bekannt und weisen üblicherweise einen Grundrahmen auf, auf welchem ein Geräteaufbau oder Container sitzt, der mit dem Grundrahmen verbunden, insbesondere verschweißt ist.

[0003] Es ist auch bekannt, dass in Fahrzeugparks z. B. einer Feuerwehr nicht für jeden Einsatzzweck ein Fahrzeug mit fest montiertem Aufbau vorgesehen ist. Vielmehr sind auf bestimmte Einsatzzwecke abgestimmte Abrollbehälter vorgesehen, die mit einem Wechselladerfahrzeug zum Einsatzort verbracht werden können. Der Abrollbehälter zusammen mit dem tragenden Wechselladerfahrzeug stellt das konzeptionelle Gegenstück zu einem Feuerwehrfahrzeug mit fest montiertem Aufbau dar.

[0004] In einem Fahrzeugpark mit Wechselladerfahrzeugen wird es daher in der Regel weniger Trägerfahrzeuge geben als Abrollbehälter. Da der Preis für die Anschaffung und den Unterhalt eines Abrollbehälters nur ein Bruchteil eines Fahrzeugs mit fest montiertem Aufbau beträgt, ergeben sich bei der wirtschaftlichen Betrachtung Vorteile.

[0005] Besonders Beladungen und/oder Einbauten, die für spezielle bzw. weniger häufige Einsatzzwecke gebraucht werden, oder Geräte, die bei größeren Schadenslagen nachgefordert werden sollen, eignen sich dafür, in einem Abrollbehälter untergebracht zu werden. So können mit wenigen Trägerfahrzeugen sehr vielseitige Aufgaben bewältigt werden, und es lassen sich die Kapazitäten leicht erweitern.

[0006] Die DE 20 2007 003 506 U1 offenbart ein Abrollbehälter für Feuerwehrfahrzeuge, der einen bodenseitigen L-Rahmen mit Aufnahmehaken, Laufrollen und einen auf dem L-Rahmen abgestützten Aufbau, bestehend aus einem von miteinander verschweißten Tragprofilen gebildeten Rahmengestell mit an diesem angebrachten Außenplatten, Trennplatten, Verschlussmitteln und Einbauten aufweist. Das auf dem L-Rahmen aufsitzende Rahmengestell ist nicht mit den Stirnträgern oder einer Stirnwand verbunden.

[0007] Die DE 10 2004 003 564 A1 offenbart eine mobile Transport- und Aufbewahrungseinheit, die aus einem Grundrahmen, mit einem fest zugeordneten, allseitig biegesteifen Kastenaufbau besteht, in den eine allseitig umhauste Aufbewahrungseinheit auswechselbar und einsetzbar ist, wobei ein fest zum Grundrahmen angeordnetes Funktionsmodul vorgesehen ist.

[0008] Die US 2004/0074918 A1 offenbart Knotenble-

che zwischen Längsträgern und Stirnträgern, wobei der Geräteraumaufbau mit den Stirnträgern verbunden ist.

[0009] Die US 2007/0000921 A1 offenbart einen Geräteraumaufbau aus einem Aluminium-Panel-System.

[0010] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Abrollbehälter bereit zu stellen, der universell einsetzbar und an den Kundenwunsch mit den erforderlichen Einrichtungen so bestückbar und ausrüstbar ist, dass keine großen Modifikationen erforderlich sind, wobei das Gewicht des Abrollbehälters möglichst gering bleibt.

[0011] Diese Aufgabe wird bei einem Abrollbehälter der eingangs genannten, gemäß Anspruch 1, erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Geräteraumaufbau aus einem Aluminium-Panel-System besteht, wobei die Längsträger und Stirnträger des Containergrundrahmens über Knotenbleche miteinander verbunden sind und dass das Aluminium-Panel-System des Geräteraumaufbaus mittels Gesenkschmiedeteilen miteinander verbunden ist.

[0012] Ein wesentliches Merkmal des erfindungsgemäßen Abrollbehälters besteht darin, dass der auf dem Containergrundrahmen aufsitzende Geräteraumaufbau zwar mit den Längsträgern, aber nicht mit den Stirnträgern verbunden ist. An der Stirnwand befindet sich der Aufnahmebügel für das Hakenliftsystem, über diesen in den Containergrundrahmen hohe Kräfte eingeleitet werden, die aber während des Auf- und Absetzens nicht in den Aufbau übertragen werden. Dadurch wird ein Verwinden des Geräteraumaufbaus vermieden und es werden keine Beschädigungen verursacht. Um die Kräfte aber dennoch in den Grundrahmen des Containers, und insbesondere in die Längsträger problemlos einleiten zu können, sind zwischen Stirn- und Längsträger Knotenbleche vorgesehen. Ein Verwinden des Geräteraumaufbaus wird zusätzlich dadurch verringert, dass die aus Aluminium-Paneelen bestehenden Leichtbaustrukturen miteinander verbunden sind. Dadurch ist eine sehr hohe Biege- und Torsionssteifigkeit gewährleistet.

[0013] Bei einer Weiterbildung der Erfindung besteht der Abrollbehälter aus einem stabilen Containergrundrahmen nach DIN 30722. Die Anschlussmaße des Abrollbehälters entsprechen der DIN 14505, Tabelle 2 und er besitzt einen Aluminium-Kofferaufbau aus einem Aluminium-Paneel-System (ALPAS-Profilen). Derartige Profile für einen Kofferaufbau sind z.B. aus der EP 0 791 528 B1 bekannt.

[0014] Erfindungsgemäß sind die Längsträger als Doppel-T-Träger ausgebildet und weisen eine Profilhöhe von 200 - 300 mm, insbesondere von 250 mm, auf, wobei deren Gurt insbesondere 15 x 80 mm und deren Steg insbesondere 10 x 220 mm aufweist. Zur Erhöhung des Widerstandsmomentes zeichnet sich der Containergrundrahmen durch die erfindungsgemäßen Abmessungen aus. Diese Spezialträger geben dem Abrollbehälter eine sehr hohe Festigkeit und Biegesteifigkeit. Sie werden eigens für den erfindungsgemäßen Abrollbehälter

gefertigt und haben ein mehrfach höheres Widerstandsmoment als die nach DIN 14505 geforderten 1-Träger 180 mit aufgesetztem Vierkantrrohr und Versteifungsblech.

[0015] Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung sind die Längsträger mit Versteifungsblechen versehen, wobei die Versteifungsbleche an der Innen- und/oder Außenseite von Stegen befestigt, insbesondere angeschweißt sind. Die Versteifungsbleche an den Längsträgern dienen zur Erhöhung der Verwindungssteifigkeit des Containergrundrahmens.

[0016] Um die Verwindungssteifigkeit weiter zu erhöhen, sind die Längsträger erfindungsgemäß mit Querträgern verbunden, wobei die Querträger durch die Stege durchgesteckt und mit diesen verschweißt sind. Dieses Durchstecken hat den wesentlichen Vorteil, dass trotz der größeren Profilhöhe der Spezialträger die nutzbare Behälterhöhe nicht vermindert wird. Das heißt, die Höhe der Längsträger bleibt gleich.

[0017] Bei einer bevorzugten Ausführungsvariante der Erfindung sind die freien Enden der Querträger mit Konsolen für den Geräteraufbau versehen. Diese an den Querträgern befestigten Konsolen, dienen zur Aufnahme und Fixierung des Gerätekkoffers.

[0018] Ein besonderes Merkmal der Erfindung sieht vor, dass der Containergrundrahmen komplett feuerverzinkt ist, so dass er gegen Umwelteinflüsse geschützt ist.

[0019] Eine weitere Besonderheit besteht darin, dass der Geräteraufbau ein Dach aufweist, das aus einem Riffelblech, insbesondere aus einem Quintett-Raupenblech, bevorzugt aus Aluminium bedeckt, insbesondere beklebt ist. Das Dach ist somit für Wartungszwecke begehbar.

[0020] Bei einer Weiterbildung ist vorgesehen, dass der Geräteraufbau einen Boden und/oder vertikale und/oder horizontale Zwischenwände und Fachaufteilungen aufweist, die ein Riffelblech, insbesondere ein Duett-Raupenblech, bevorzugt aus Aluminium, aufweisen oder bestehen. Riffelbleche sind einerseits leicht, aber dennoch relativ biege- und torsionssteif.

[0021] Die erfindungsgemäße Neuerung sieht vor, dass am Geräteraufbau seitlich von außen und/oder von hinten (d.h. vom Heck) zugängliche Geräteräume vorgesehen sind, die staub- und wasserdicht verschließbar sind und einen AZ-Verschluss aufweisen.

[0022] Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist weist der Geräteraufbau einen Geräteraum im Heck auf, der eine nach oben schwenk- und arretierbare Klappe besitzt, über die er verschlossen wird.

[0023] Erfindungsgemäß weist der Geräteraufbau an Innenseiten der Seitenwände horizontal und vertikal verlaufende sowie an Innenseiten der Decke und/oder des Bodens horizontal, d.h. längs und quer verlaufende C-Profile auf, die bündig integriert sind. Die z.B. feuerwehrtechnische Beladung wird in den seitlichen Geräteräumen nach taktischen Gesichtspunkten sicher und entnahmegünstig z.T. in Schiebern und Auszügen gelagert. Zum einfachen nachträglichen Ein- bzw. Umbau sind

spezielle C-Profile im Aufbau integriert. Durch die Aluminium-Profilkonstruktion mit Spezialprofilen kann der Einbau in der Höhe und in der Breite variabel gestaltet werden.

[0024] Dadurch, dass an den C-Profilen mittels verzahnter Gleitmuttern Fachböden, Schieber und/oder Auszüge verankerbar sind, wird die formschlüssige und in Profil-Längsrichtung justierbare Verankerung der Fachboden, Schieber und Auszüge erschütterungssicher gewährleistet. Ein Umbau oder eine Änderung der Einbauten ist jederzeit schnell und problemlos möglich.

[0025] Schließlich sind an der der Stirnwand gegenüber liegenden Seite des Abrollbehälters an dessen Unterseite zwei außenliegende, wartungsfreie Kunststoffrollen angebracht, die so gestaltet sind, dass ein Bewegen des Behälters möglich ist, wenn er einerseits am Haken hängt, andererseits auf den Rollen stehend über mehrere 100 m auf befestigtem, ebenem Boden gezogen wird. Die heckseitigen Laufrollen sind als wartungsfreie, geteilte Kunststoffrollen, vorzugsweise aus einem Polyamid-Vollmaterial, mit einer austauschbaren Edelstahlachse auszuführen. Die Belastbarkeit jeder Rolle ist dabei so bemessen, dass sie mindestens die Hälfte des maximal zulässigen Gesamtgewichts trägt.

[0026] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich auch der nachfolgenden Beschreibung, in der unter Bezugnahme auf die Zeichnung ein besonders bevorzugtes Ausführungsbeispiel im Einzelnen beschrieben wird. Dabei können die in der Zeichnung dargestellten als auch in der Beschreibung und in den Ansprüchen erwähnten Merkmale jeweils einzeln für sich oder in beliebiger Kombination erfindungswesentlich sein.

[0027] In der Zeichnung zeigen:

- | | | |
|----|---------|---|
| 35 | Figur 1 | eine Seitenansicht eines Abrollbehälters mit einem im Heck sich befindenden offenen Geräteraum; |
| 40 | Figur 2 | eine Seitenansicht eines Containergrundrahmens; |
| | Figur 3 | einen Querschnitt III - III durch den Containergrundrahmen gemäß Figur 7; |
| 45 | Figur 4 | einen weiteren Querschnitt IV - IV durch den Containergrundrahmen gemäß Figur 7; |
| | Figur 5 | einen weiteren Querschnitt V - V durch den Containergrundrahmen gemäß Figur 7; |
| 50 | Figur 6 | eine Heckansicht des Containergrundrahmens in Richtung des Pfeils VI gemäß Figur 7; |
| 55 | Figur 7 | eine Draufsicht auf den Containergrundrahmen; |

- Figur 8 ein Horizontalschnitt VIII - VIII gemäß Figur 1 durch den Containergrundrahmen mit aufgesetztem Geräteraumaufbau;
- Figur 9 einen Querschnitt IX - IX durch den Containergrundrahmen mit aufgesetztem Geräteraumaufbau gemäß Figur 1;
- Figur 10 einen weiteren Querschnitt X - X durch den Containergrundrahmen mit aufgesetztem Geräteraumaufbau gemäß Figur 1; und
- Figur 11 eine Heckansicht des Containergrundrahmens mit aufgesetztem Geräteraumaufbau in Richtung des Pfeils XI gemäß Figur 1.

[0028] Die Figur 1 zeigt eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Abrollbehälters 10 mit einem Containergrundrahmen 12, auf welchem ein Geräteraumaufbau 14 aufgesetzt und verschraubt und/oder verschweißt ist. Der Containergrundrahmen 12 besteht im Wesentlichen aus Längsträgern 16 und Stirnträgern 18, wobei die Stirnträger 18 eine Stirnwand 20 bilden, an welcher ein Aufnahmebügel 22 für ein Hakenliftsystem eines (nicht dargestellten) Zugfahrzeugs vorgesehen ist. Am Heck des Abrollbehälters 10 befinden sich zwei Laufrollen 24 aus Vollkunststoff, insbesondere Polyamid. Im Heck befindet sich ein Geräteraum 26, der eine nach oben schwenk- und arretierbare Klappe 28 besitzt, über die er verschlossen wird. Die Seitenwände des Geräteraumaufbaus 14 sind ganz oder teilweise mit nach oben schwenk- und arretierbaren Klappen oder Rollläden 30 versehen. Wesentlich ist, dass die Stirnwand 20 nicht mit dem Geräteraumaufbau 14 verbunden ist und von dieser keine Kräfte in diesen einleitet werden können.

[0029] In der Figur 2 ist der Containergrundrahmen 12 in Seitenansicht erkennbar, wobei im Übergang von den Stirnträgern 18 zu den Längsträgern 16 Knotenbleche 32 zur Versteifung vorgesehen sind.

[0030] Eine Draufsicht auf den Containergrundrahmen 12 ergibt sich aus Figur 7, wobei erkennbar ist, dass zwei Längsträger 16 vorgesehen sind, die von zwei Versteifungsblechen 34 flankiert werden und zwischen denen sich ein drittes Versteifungsblech 34 befindet. Im Bereich der Stirnwand 20 befinden sich zwei zusätzliche Versteifungsbleche 36, die jeweils zwischen einem der beiden Längsträger 16 und dem drittes Versteifungsblech 34 verlaufen und an deren Enden Querträger 38 kreuzen.

[0031] Im Bereich außerhalb des Geräteraumaufbaus 26 sind gleichmäßig verteilt sieben Querträger 38 vorgesehen, die mit ihren Enden über die beiden Längsträger 16 hinausragen. Auf diesen Enden sitzen rechteckförmige Konsolen 40, mit denen der Boden 64 des Geräteraumaufbaus 14 verschweißt und/oder verschraubt ist.

[0032] Im Bereich des Hecks ist ein Rahmengebilde 46 mit drei Querträgern 42 vorgesehen, wobei deren Enden in den in Längsrichtung verlaufenden Abschnitten

44 des Rahmengebildes 46 enden.

[0033] Das Rahmengebilde 46 schließt im Heck mit einem Träger 48 ab, in welchem die Laufrollen 24 gelagert sind.

[0034] Die Figuren 3 bis 5 zeigen die Querschnitte III - III, IV - IV und V - V durch den Containergrundrahmen 12 gemäß Figur 7. Es ist deutlich erkennbar, dass die Versteifungsbleche 34 und 36 U-förmig nach unten offen geformt sind und rechteckförmigen Profile der Querträger 38 an deren Oberseite schneiden und mit diesen verschweißt sind. Die Querträger 38 durchsetzen die Längsträger 16 in ihren vertikalen Stegen 50, wobei sie jedoch von den Gurten 52 übergriffen werden. Die Querträger 38 vergrößern also nicht die Gesamthöhe von 250 mm der Längsträger 16. An den jeweiligen Außenseiten sind die Längsträger 16 mit Versteifungsblechen 54 versehen, die sich ebenfalls zwischen den Gurten 52 erstrecken.

[0035] Zwischen den Längsträgern 16 befinden sich, wie in Figur 4 dargestellt, Lagerungen 56 für am Zugfahrzeug vorgesehene Lagerzapfen oder Führungen. Diese Lagerungen 56 sitzen etwa knapp über die Hälfte der Länge der Längsträger 16 Richtung des Hecks.

[0036] In der Figur 5 ist ersichtlich, dass die freien Enden der Querträger 38 mit Auflager 58 für den Geräteraumaufbau 14 verlängert sind, so dass der Geräteraumaufbau 14 an seinem unteren, umlaufenden Rand an den Auflagern 58 montiert werden kann.

[0037] In der Figur 6 ist die Rückansicht des Containergrundrahmens 12 dargestellt und es sich unterhalb des Trägers 48 die Laufrollen 24 sowie die Längsträger 16 mit Lagerung 56 erkennbar. Die Oberfläche der oberen Gurte 52, der Auflager 58, der Versteifungsbleche 34 und 36 sowie der Träger 48 liegen in einer Ebene. Die Höhe des Containergrundrahmens 12 wird von der Höhe der Längsträger 16 und insbesondere von der Lage und Anordnung der Gurte 52 mit dem dazwischen liegenden Steg 50 gebildet und beträgt 250 mm.

[0038] In der Figur 8 ist der Schnitt VIII - VIII durch den Containergrundrahmen 12 mit aufgesetztem Geräteraumaufbau 14 gemäß Figur 1 dargestellt. Im Heckbereich ist der Geräteraum 26 erkennbar, in welchem keine Zwischenwände und Facheinteilungen vorgesehen sind.

[0039] In der Figur 10 dargestellten Schnitt X - X sind vertikale Zwischenwände 60 sichtbar, wohingegen in der Figur 9 dargestellten Schnitt IX - IX zusätzlich noch Facheinteilungen 62 ersichtlich sind. Der Boden 64, die Zwischenwände 60 und/oder Facheinteilungen 62 bestehen aus einem aus Aluminium bestehenden Duett-Raupenblech. Das Dach 66 ist mit einem aus Aluminium bestehenden Quintett-Raupenblech beklebt, so dass es begehbar ist.

55 Patentansprüche

1. Abrollbehälter (10) mit einem Containergrundrahmen (12) und einem darauf aufsitzenden Geräte-

- raumaufbau (14), wobei der Containergrundrahmen (12) wenigstens zwei Längsträger (16) aufweist, die jeweils am einen Ende in wenigstens zwei Stirnträger (18) übergehen, wobei der auf dem Containergrundrahmen (12) aufsitzende Geräteraumaufbau (14) nicht mit den Stirnträgern (18) oder einer Stirnwand (20) verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Geräteraumaufbau (14) aus einem Aluminium-Panel-System besteht, wobei die Längsträger (16) und Stirnträger (18) des Containergrundrahmens (12) über Knotenbleche (32) miteinander verbunden sind und dass das Aluminium-Panel-System des Geräteraumaufbaus (14) mittels Gesenkschmiedeteilen miteinander verbunden ist.
2. Abrollbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abrollbehälter (10) Anschlussmaße nach DIN 14505, Tabelle 2 aufweist und der Containergrundrahmen (12) nach DIN 30722 besteht.
3. Abrollbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsträger (16) mit Versteifungsprofilen oder -blechen (54) versehen sind und die Versteifungsprofile oder -bleche (54) an der Innen- und/oder Außenseite von Stegen (50) befestigt, insbesondere angeschweißt sind.
4. Abrollbehälter nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsträger (16) mit Querträgern (42) verbunden sind, wobei die Querträger (42) durch die Stege (50) durchgesteckt und mit diesen verschweißt sind.
5. Abrollbehälter nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die freien Enden der Querträger (42) an ihren Oberseiten mit Konsolen (40) für den Geräteraumaufbau (14) versehen sind.
6. Abrollbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Geräteraumaufbau (14) ein Dach (66) aufweist, das mit einem Riffelblech, insbesondere aus einem Quintett-Raupenblech, bevorzugt aus Aluminium bedeckt, insbesondere beklebt ist.
7. Abrollbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Geräteraumaufbau (14) einen Boden (64) und/oder vertikale und/oder horizontale Zwischenwände (60) und Fachaufteilungen (62) aufweist, die ein Riffelblech, insbesondere ein Duett-Raupenblech, bevorzugt aus Aluminium, aufweisen.
8. Abrollbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Geräteraumaufbau (14) seitlich von außen zugängliche
- Geräteräume (26) vorgesehen sind, die staub- und wasserdicht verschließbar sind und einen AZ-Verschluss aufweisen.
9. Abrollbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Geräteraumaufbau (14) einen Geräteraum (26) im Heck aufweist, der eine nach oben schwenk- und arretierbare Klappe (28) besitzt, die verschließbar ist.
10. Abrollbehälter nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Geräteraumaufbau (14) an Innenseiten der Seitenwände horizontal und vertikal verlaufende, sowie an Innenseiten des Daches (66) und/oder des Bodens (64) horizontal verlaufende C-Profile aufweist, und die C-Profile bündig integriert sind.
11. Abrollbehälter nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den C-Profilen mittels verzahnter Gleitmuttern Fachböden (62), Schieber und/oder Auszüge verankerbar sind.

Claims

1. Roll-on/roll-off container (10) with a container base frame (12) and an equipment space superstructure (14) resting on top of the former, wherein the container base frame (12) has at least two longitudinal members (16), each merging at one end into at least two end members (18), wherein the equipment space superstructure (14) resting on the container base frame (12) is not connected to the end members (18) or to an end wall (20), **characterised in that** the equipment space superstructure (14) is made of an aluminium panel system, wherein the longitudinal members (16) and end members (18) of the container base frame (12) are joined to one another via gusset plates (32) and that the aluminium panel system of the equipment space superstructure (14) is connected by means of drop forgings.
2. Roll-on/roll-off container according to claim 1, **characterised in that** the roll-on/roll-off container (10) has connecting dimensions conforming to DIN 14505 Table 2, and the container base frame (12) conforms to DIN 30722.
3. Roll-on/roll-off container according to any of the preceding claims, **characterised in that** the longitudinal members (16) are provided with reinforcement profiles or plates (54), and the reinforcement profiles or plates (54) are fastened to the inner and/or outer sides of bars (50), in particular being welded on.
4. Roll-on/roll-off container according to claim 3, **char-**

acterised in that the longitudinal members (16) are connected to cross-members (42), wherein the cross-members (42) are inserted through the bars (50) and welded to them.

5. Roll-on/roll-off container according to claim 4, **characterised in that** the free ends of the cross-members (42) are provided on their upper sides with brackets (40) for the equipment space superstructure (14).
6. Roll-on/roll-off container according to any of the preceding claims, **characterised in that** the equipment space superstructure (14) has a roof (66) which is covered, in particular laminated, with a channelled sheet, in particular a quintet chequer plate, preferably of aluminium.
7. Roll-on/roll-off container according to any of the preceding claims, **characterised in that** the equipment space superstructure (14) has a base (64) and/or vertical and/or horizontal intermediate walls (60) and compartment divisions (62), which have a channelled sheet, in particular a duet chequer plate, preferably of aluminium.
8. Roll-on/roll-off container according to any of the preceding claims, **characterised in that** the equipment space superstructure (14) is provided with equipment spaces (26), accessible at the side from the outside, which may be closed so as to be dustproof and watertight and have a roller shutter.
9. Roll-on/roll-off container according to any of the preceding claims, **characterised in that** the equipment space superstructure (14) has an equipment space (26) at the rear which has a lockable flap (28) which may be swivelled upwards and fixed in position.
10. Roll-on/roll-off container according to any of claims 7 to 9, **characterised in that** the equipment space superstructure (14) has C-profiles running horizontally and vertically on the inside of the side walls, together with C-profiles running horizontally on the insides of the roof (66) and/or the base (64), and the C-profiles are integrated flush.
11. Roll-on/roll-off container according to claim 10, **characterised in that** shelves (62), slides and/or pull-outs may be anchored to the C-profiles by means of toothed slide nuts.

Revendications

1. Caisse mobile (10) avec un cadre de base de contenant (12) et une structure d'espace pour équipement (14) placée sur celui-ci, dans laquelle le cadre

de base de contenant (12) présente au moins deux longerons (16) qui se prolongent respectivement à une extrémité en au moins deux supports avant (18), dans laquelle la structure d'espace pour équipement (14) placée sur le cadre de base de contenant (12) n'est pas reliée aux supports avant (18) ou à une paroi avant (20), **caractérisée en ce que** la structure d'espace pour équipement (14) est constituée d'un système de panneau d'aluminium, dans laquelle les longerons (16) et supports avant (18) du cadre de base de contenant (12) sont reliés les uns aux autres par le biais de goussets (32) et que le système de panneau d'aluminium de la structure d'espace pour équipement (14) est relié l'un à l'autre au moyen de pièces forgées estampées.

2. Caisse mobile selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la caisse mobile (10) présente des dimensions de raccord selon DIN 14505, tableau 2 et le cadre de base de contenant (12) est constitué selon DIN 30722.
3. Caisse mobile selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les longerons (16) sont pourvus de profils ou tôles de renforcement (54) et les profils ou tôles de renforcement (54) sont fixés, en particulier soudés, au côté intérieur et/ou extérieur de nervures (50).
4. Caisse mobile selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** les longerons (16) sont reliés à des traverses (42), dans laquelle les traverses (42) sont traversées par les nervures (50) et sont soudées à celles-ci.
5. Caisse mobile selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** les extrémités libres des traverses (42) sont pourvues, au niveau de leurs côtés supérieurs, de consoles (40) pour la structure d'espace pour équipement (14).
6. Caisse mobile selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la structure d'espace pour équipement (14) présente un toit (66) qui est recouvert, en particulier collé, avec une tôle ondulée, en particulier en une tôle striée en quintet, de préférence en aluminium.
7. Caisse mobile selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la structure d'espace pour équipement (14) présente un fond (64) et/ou des parois intermédiaires verticales et/ou horizontales (60) et des casiers (62) qui présentent une tôle ondulée, en particulier une tôle striée en duo, de préférence en aluminium.
8. Caisse mobile selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**au ni-

veau de la structure d'espace pour équipement (14), des espaces d'équipement (26) accessibles latéralement de l'extérieur sont prévus, lesquels peuvent être fermés de manière étanche à la poussière et à l'eau et présentent une fermeture AZ.

5

9. Caisse mobile selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la structure d'espace pour équipement (14) présente un espace d'équipement (26) à l'arrière qui possède un clapet (28) pouvant être pivoté et arrêté vers le haut qui peut être fermé.
10. Caisse mobile selon l'une quelconque des revendications 7 à 9, **caractérisée en ce que** la structure d'espace pour équipement (14) présente des profils en C s'étendant horizontalement et verticalement au niveau de côtés intérieurs des parois latérales ainsi que s'étendant horizontalement au niveau de côtés intérieurs du toit (66) et/ou du fond (64), et les profils en C sont intégrés à fleur.
11. Caisse mobile selon la revendication 10, **caractérisée en ce que** des tablettes (62), des glissières et/ou des tiroirs peuvent être ancré(e)s au niveau des profils en C au moyen d'écrous coulissants dentés.

10

15

20

25

30

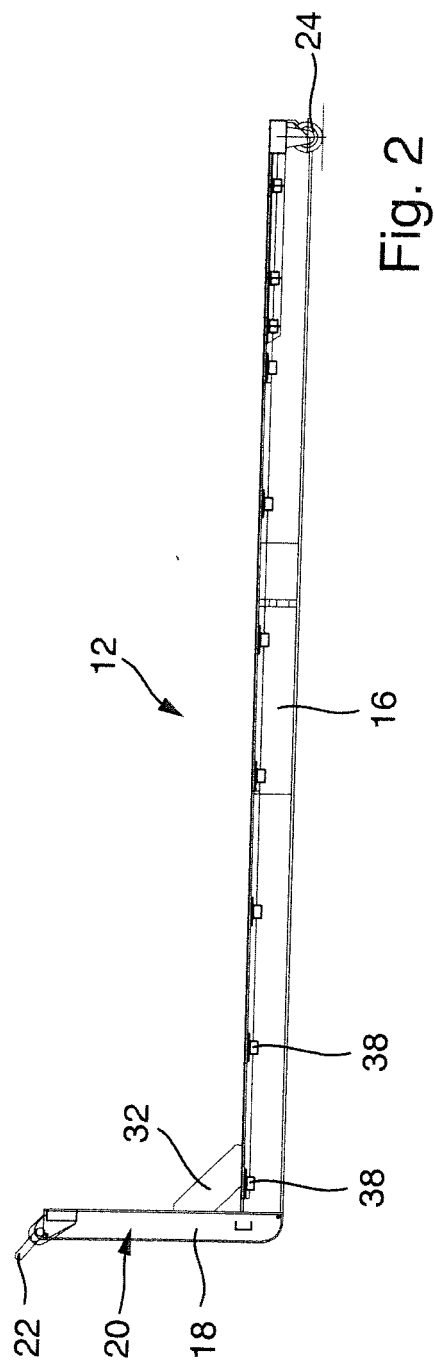
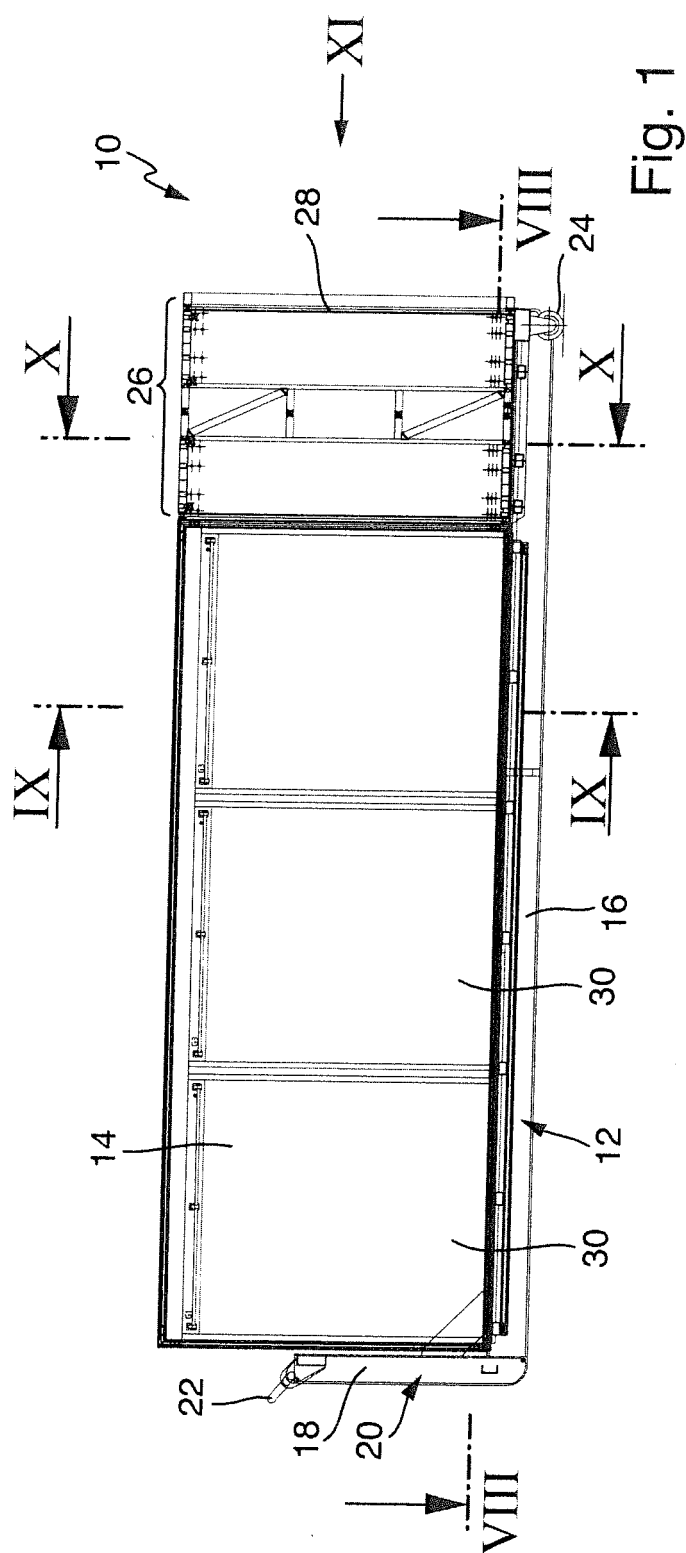
35

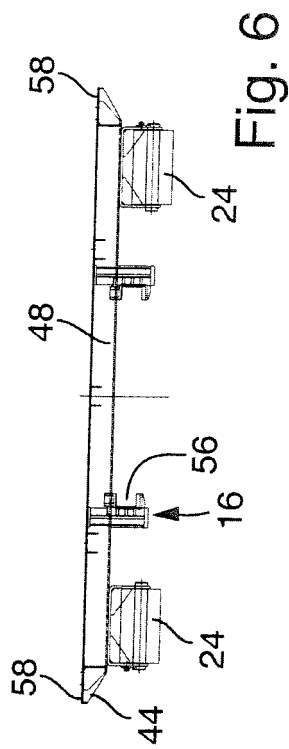
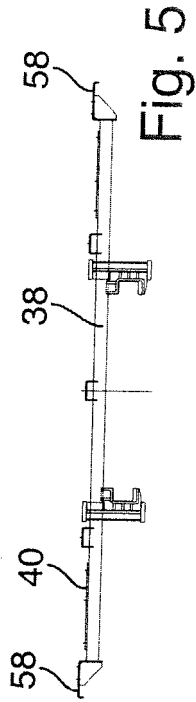
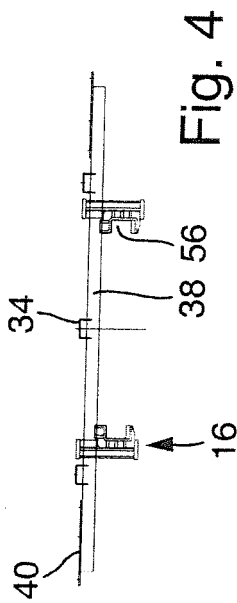
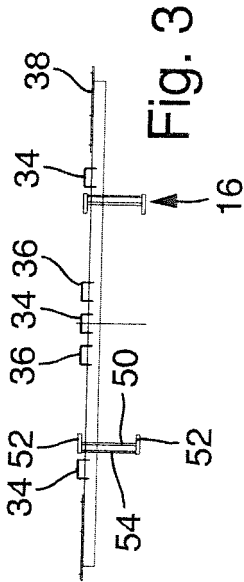
40

45

50

55





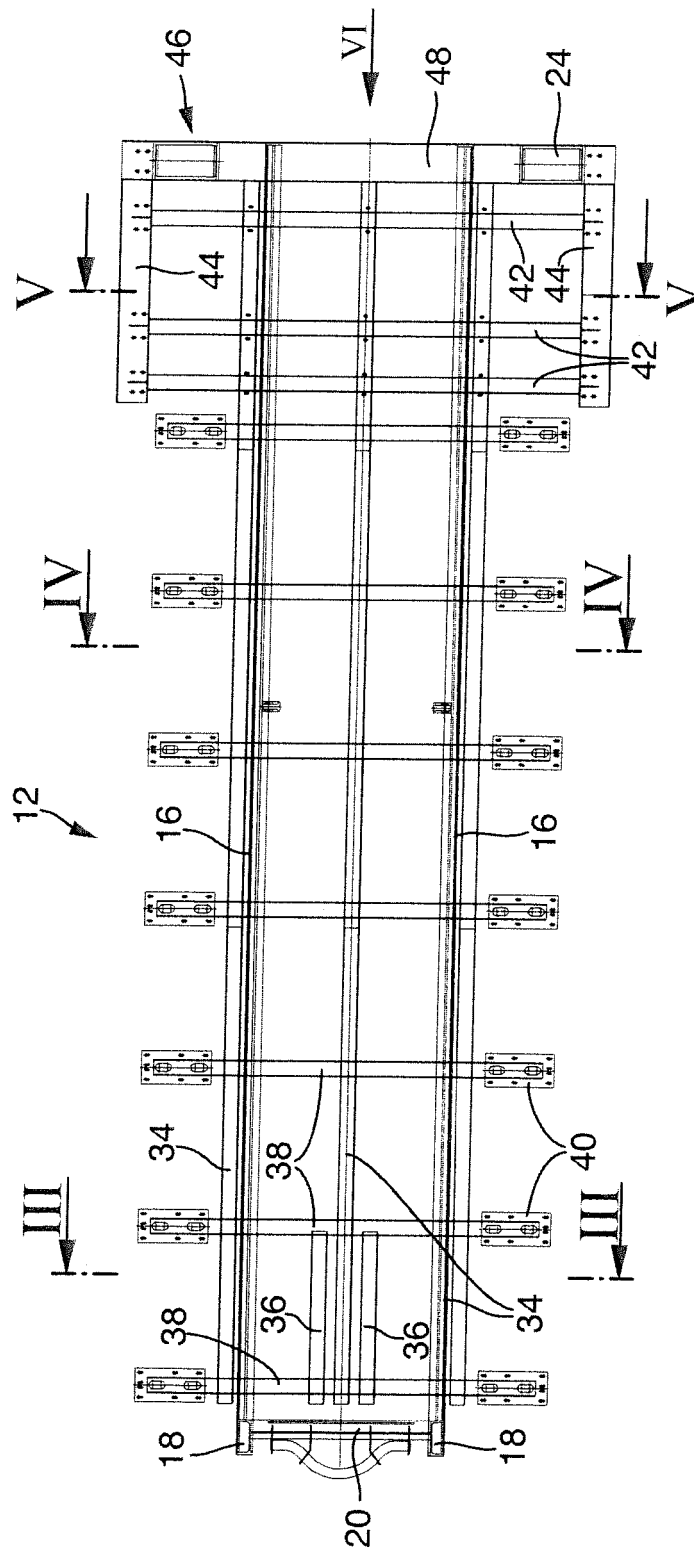


Fig. 7

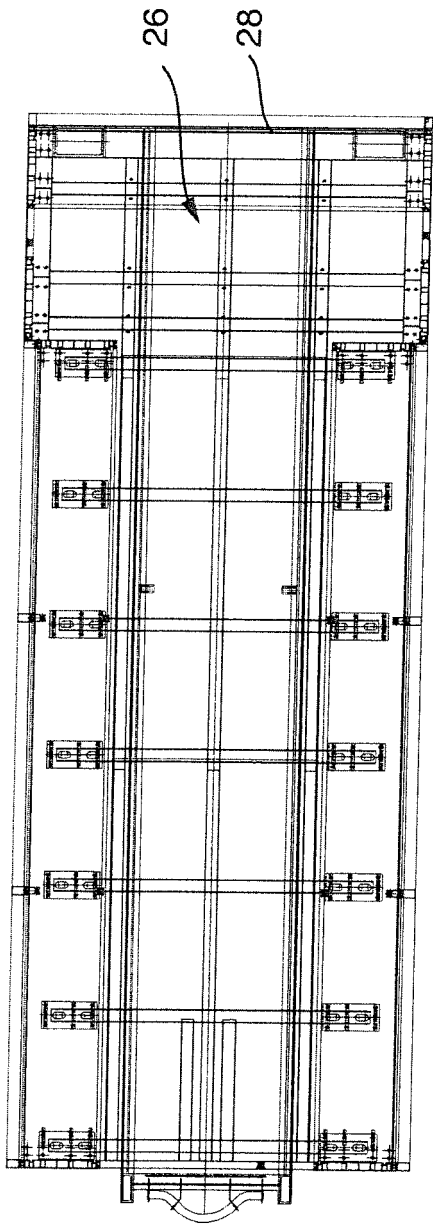


Fig. 8

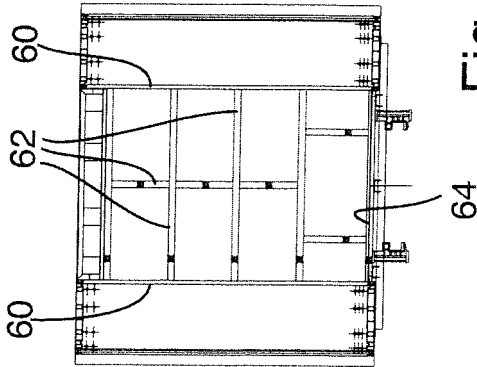


Fig. 9

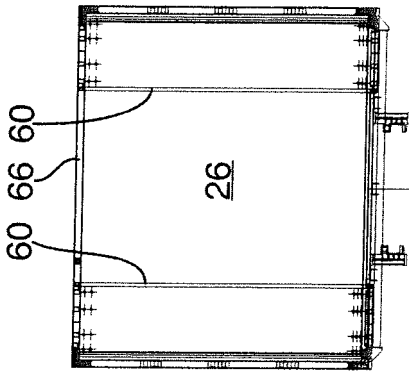


Fig. 10

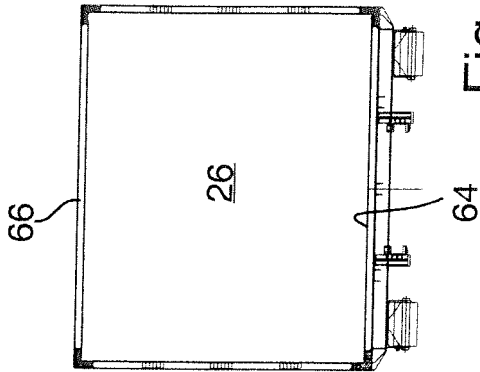


Fig. 11

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

- DE 202007003506 U1 **[0006]**
- DE 102004003564 A1 **[0007]**
- US 20040074918 A1 **[0008]**
- US 20070000921 A1 **[0009]**
- EP 0791528 B1 **[0013]**