



(11) **EP 3 100 964 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**07.12.2016 Patentblatt 2016/49**

(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**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**MA MD**

(72) Erfinder:  
• **POHLER, Gerd**  
**09117 Chemnitz (DE)**  
• **SWIETLIK, Heiko**  
**09241 Mühlau (DE)**  
• **GÖTZE, Thomas**  
**09247 Chemnitz-OT Röhrsdorf (DE)**

(30) Priorität: **30.05.2015 DE 202015003935 U**

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

(71) Anmelder: **Albert Ziegler GmbH**  
**89537 Giengen an der Brenz (DE)**

(54) **ABROLLBEHÄLTER**

(57) Bei einem Abrollbehälter (10) mit einem Containergrundrahmen (12) und einem darauf aufsitzenden Geräteraumaufbau (14), wobei der Containergrundrahmen (12) wenigstens zwei Längsträger (16) aufweist, die jeweils am einen Ende in wenigstens zwei Stirnträger (18) übergehen und der Geräterahmenaufbau (14) aus einem Aluminium-Panel-System besteht, sind die Längs-

träger (16) und Stirnträger (18) des Containergrundrahmens (12) über Knotenbleche (32) miteinander verbunden, ist das Aluminium-Panel-System des Geräteraumaufbaus (14) mittels Gesenkschmiedeteilen miteinander verbunden und ist der auf dem Containergrundrahmen (12) aufsitzende Geräterahmenaufbau (14) nicht mit den Stirnträgern (18) oder einer Stirnwand (20) verbunden.

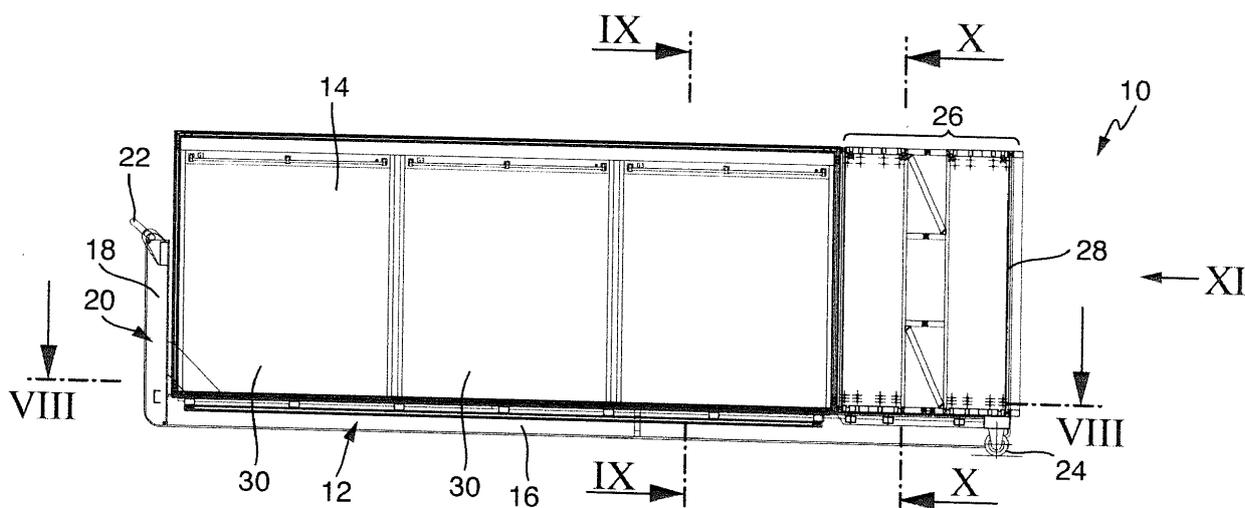


Fig. 1

EP 3 100 964 A1

## 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 und der Geräteraufbau aus einem Aluminium-Panel-System besteht.

**[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]** 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.

**[0007]** Diese Aufgabe wird bei einem Abrollbehälter der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Längsträger und Stirnträger des Containergrundrahmens über Knotenbleche miteinander verbunden sind, dass das Aluminium-Panel-System des Geräteraufbaus mittels Gesenkschmiedeteilen miteinander verbunden sind und dass der auf dem Containergrundrahmen aufsitzende Geräteraufbau nicht mit den Stirnträgern verbunden ist.

**[0008]** Ein wesentliches Merkmal des erfindungsgemäßen Abrollbehälters besteht darin, dass der auf dem Containergrundrahmen aufsitzende Geräteraufbau

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 Geräteraufbaus 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 Geräteraufbaus wird zusätzlich dadurch verringert, dass die aus Aluminium-Paneelen bestehenden Leichtbaustrukturenprofile dessen Systemaufbaus mit Gesenkschmiedeteilen miteinander verbunden sind. Dadurch ist eine sehr hohe Biege- und Torsionssteifigkeit gewährleistet.

**[0009]** 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-Panel-System (ALPAS-Profilen). Derartige Profile für einen Kofferaufbau sind z.B. aus der EP 0 791 528 B1 bekannt.

**[0010]** 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 I-Träger 180 mit aufgesetztem Vierkanrohr und Versteifungsblech.

**[0011]** Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung sind die Längsträger mit Versteifungsblechen versehen, wobei die Versteifungsbleche an der Innen- und/oder Außenseite der Stege befestigt, insbesondere angeschweißt sind. Die Versteifungsbleche an den Längsträgern dienen zur Erhöhung der Verwindungssteifigkeit des Containergrundrahmens.

**[0012]** 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.

**[0013]** 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 Gerätekooffers.

**[0014]** Ein besonderes Merkmal der Erfindung sieht vor, dass der Containergrundrahmen komplett feuerverzinkt ist, so dass er gegen Umwelteinflüsse geschützt ist.

**[0015]** Eine weitere Besonderheit besteht darin, dass der Geräteraumaufbau 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.

**[0016]** Bei einer Weiterbildung ist vorgesehen, dass der Geräteraumaufbau 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.

**[0017]** Die erfindungsgemäße Neuerung sieht vor, dass am Geräteraumaufbau 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.

**[0018]** Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist weist der Geräteraumaufbau einen Geräteraum im Heck auf, der eine nach oben schwenk- und arretierbare Klappe besitzt, über die er verschlossen wird.

**[0019]** Erfindungsgemäß weist der Geräteraumaufbau an den Innenseiten der Seitenwände horizontal und vertikal verlaufende sowie an den 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.

**[0020]** 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 Fachböden, Schieber und Auszüge erschütterungssicher gewährleistet. Ein Umbau oder eine Änderung der Einbauten ist jederzeit schnell und problemlos möglich.

**[0021]** 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.

**[0022]** 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.

10 **[0023]** In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 eine Seitenansicht eines Abrollbehälters mit einem im Heck sich befindenden offenen Geräteraum;

15 Figur 2 eine Seitenansicht eines Containergrundrahmens;

Figur 3 einen Querschnitt III - III durch den Containergrundrahmen gemäß Figur 7;

20 Figur 4 einen weiteren Querschnitt IV - IV durch den Containergrundrahmen gemäß Figur 7;

25 Figur 5 einen weiteren Querschnitt V - V durch den Containergrundrahmen gemäß Figur 7;

Figur 6 eine Heckansicht des Containergrundrahmens in Richtung des Pfeils VI gemäß Figur 7;

30 Figur 7 eine Draufsicht auf den Containergrundrahmen;

35 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;

40 Figur 10 einen weiteren Querschnitt X - X durch den Containergrundrahmen mit aufgesetztem Geräteraumaufbau gemäß Figur 1; und

45 Figur 11 eine Heckansicht des Containergrundrahmens mit aufgesetztem Geräteraumaufbau in Richtung des Pfeils XI gemäß Figur 1.

50 **[0024]** 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 dar-

gestellten) 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.

**[0025]** 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.

**[0026]** 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 drittem Versteifungsblech 34 verlaufen und an deren Enden Querträger 38 kreuzen.

**[0027]** 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.

**[0028]** 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.

**[0029]** Das Rahmengebilde 46 schließt im Heck mit einem Träger 48 ab, in welchem die Laufrollen 24 gelagert sind.

**[0030]** 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.

**[0031]** 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.

**[0032]** In der Figur 5 ist ersichtlich, dass die freien En-

den 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.

**[0033]** 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.

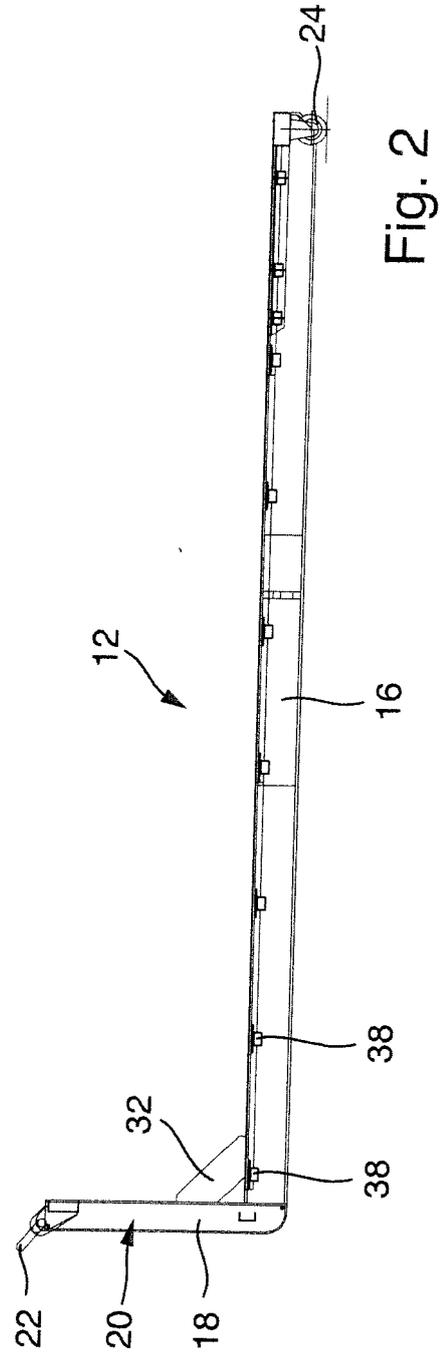
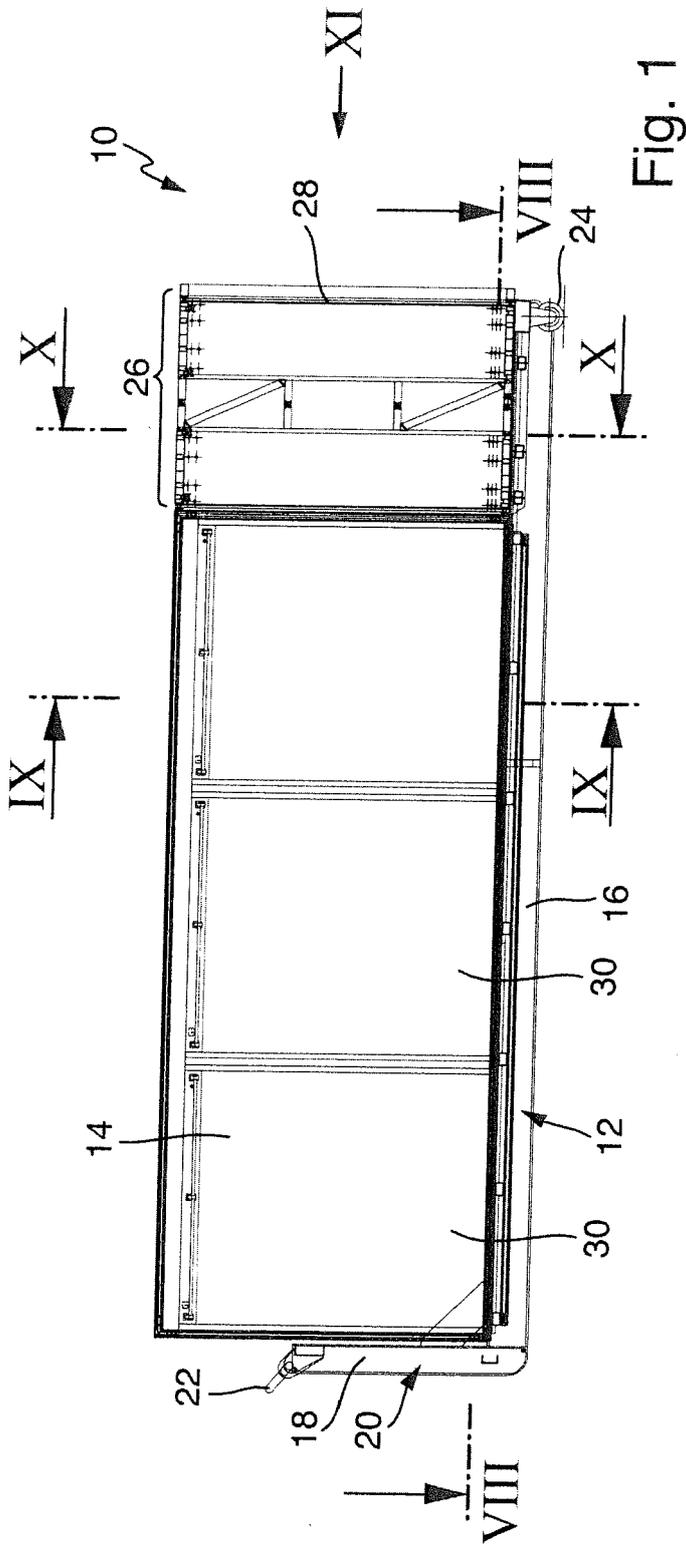
**[0034]** In der Figur 8 ist der Schnitt VIII - VIII durch den Containergrundrahmen 12 mit aufgesetztem Geräteraumaufbau 14 gemäß Figur 1 dargestellt. Im Heckbereich ist der Geräteraum 26 erkennbar, in welchem keine Zwischenwände und Facheinteilungen vorgesehen sind.

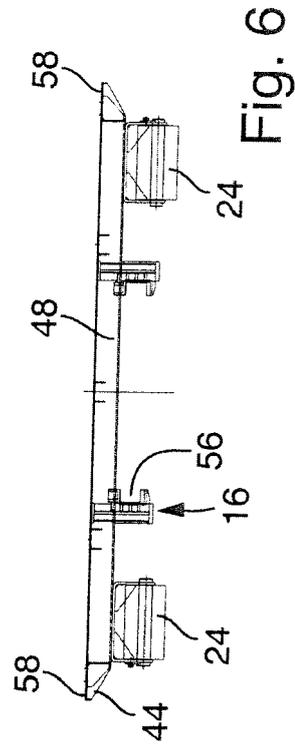
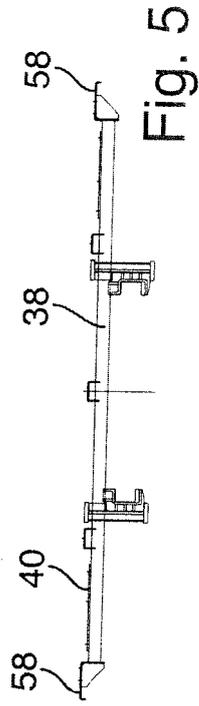
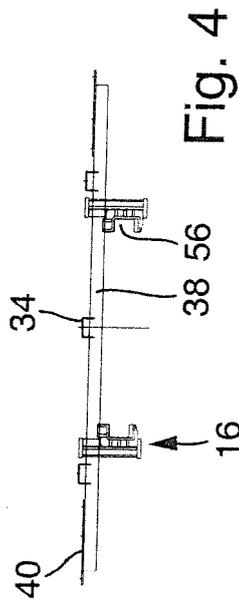
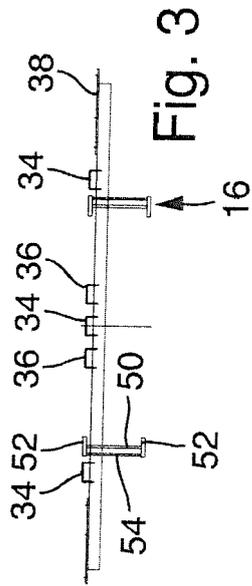
**[0035]** In der Figur 10 dargestellten Schnitt X - X sind vertikale Zwischenwände 60 sichtbar, wohingegen in der Figur 9 dargestellten Schnitt IX - IX zusätzlich noch Facheinteilungen 62 ersichtlich sind. Der Boden 64, die Zwischenwände 60 und/oder Facheinteilungen 62 bestehen aus einem aus Aluminium bestehenden Duett-Raupenblech. Das Dach 66 ist mit einem aus Aluminium bestehenden Quintett-Raupenblech beklebt, so dass es begehbar ist.

## Patentansprüche

1. Abrollbehälter (10) mit einem Containergrundrahmen (12) und einem darauf aufsitzenden Geräteraumaufbau (14), wobei der Containergrundrahmen (12) wenigstens zwei Längsträger (16) aufweist, die jeweils am einen Ende in wenigstens zwei Stirnträger (18) übergehen und der Geräteraumaufbau (14) aus einem Aluminium-Panel-System besteht, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsträger (16) und Stirnträger (18) des Containergrundrahmens (12) über Knotenbleche (32) miteinander verbunden sind, dass das Aluminium-Panel-System des Geräteraumaufbaus (14) mittels Gesenkschmiedeteilen miteinander verbunden sind und dass der auf dem Containergrundrahmen (12) aufsitzende Geräteraumaufbau (14) nicht mit den Stirnträgern (18) oder einer Stirnwand (20) 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 der Stege (50) befestigt, insbesondere angeschweißt sind. 5
4. Abrollbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **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. 10
5. Abrollbehälter nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die freien Enden der Querträger (42) an ihren Oberseiten mit Konsolen (40) für den Geräteraufbau (14) versehen sind. 15
6. Abrollbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Geräteraufbau (14) ein Dach (66) aufweist, das mit einem Riffelblech, insbesondere aus einem Quintett-Raupenblech, bevorzugt aus Aluminium bedeckt, insbesondere beklebt ist. 20
7. Abrollbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Geräteraufbau (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. 25  
30
8. Abrollbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Geräteraufbau (14) seitlich von außen zugängliche Geräteräume (26) vorgesehen sind, die staub- und wasserdicht verschließbar sind und einen AZ-Verschluss aufweisen. 35
9. Abrollbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Geräteraufbau (14) einen Geräteraum (26) im Heck aufweist, der eine nach oben schwenk- und arretierbare Klappe (28) besitzt, die verschließbar ist. 40  
45
10. Abrollbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Geräteraufbau (14) an den Innenseiten der Seitenwände horizontal und vertikal verlaufende, sowie an den Innenseiten des Daches (66) und/oder des Bodens (64) horizontal verlaufende C-Profile aufweist, und die C-Profile bündig integriert sind. 50
11. Abrollbehälter nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den C-Profilen mittels verzahnter Gleitmuttern Fachböden (62), Schieber und/oder Auszüge verankerbar sind. 55





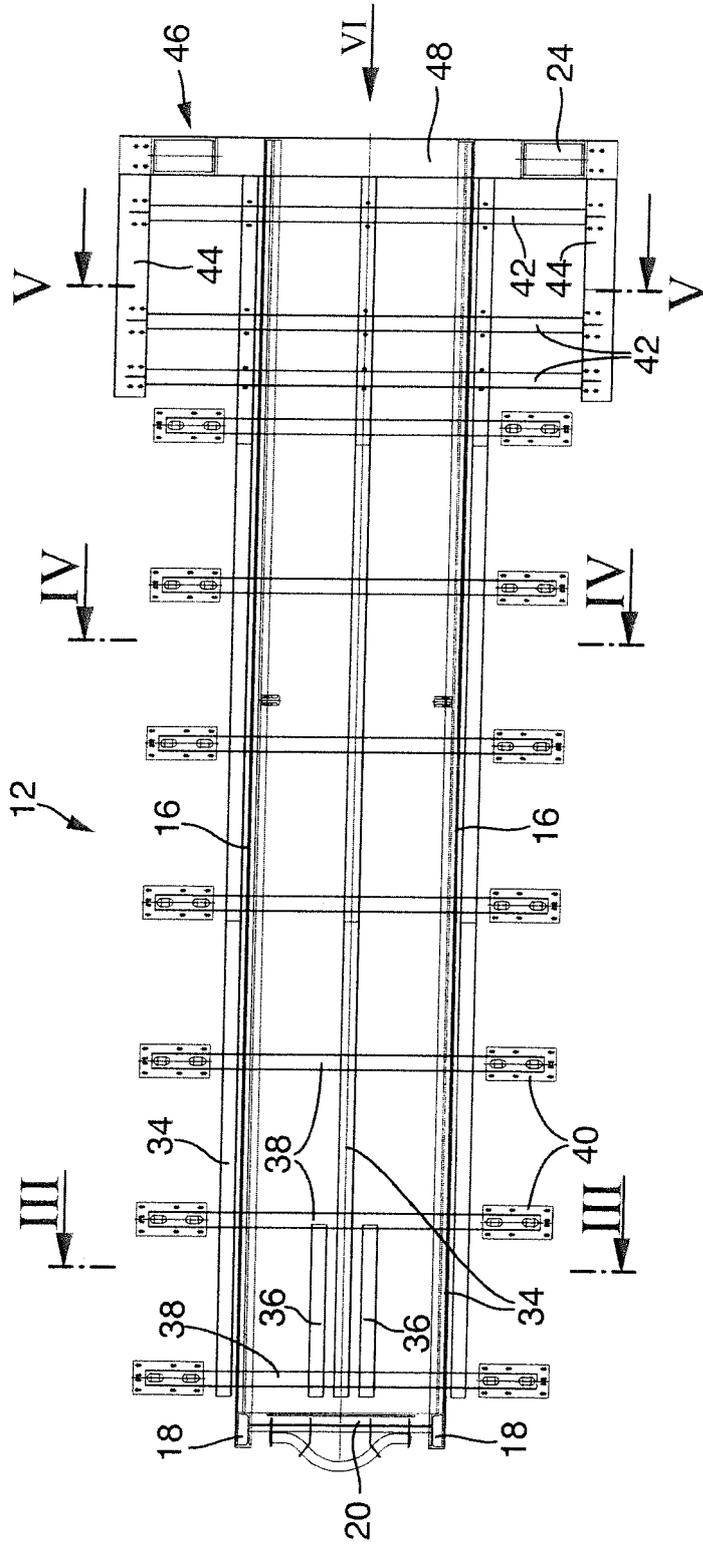


Fig. 7

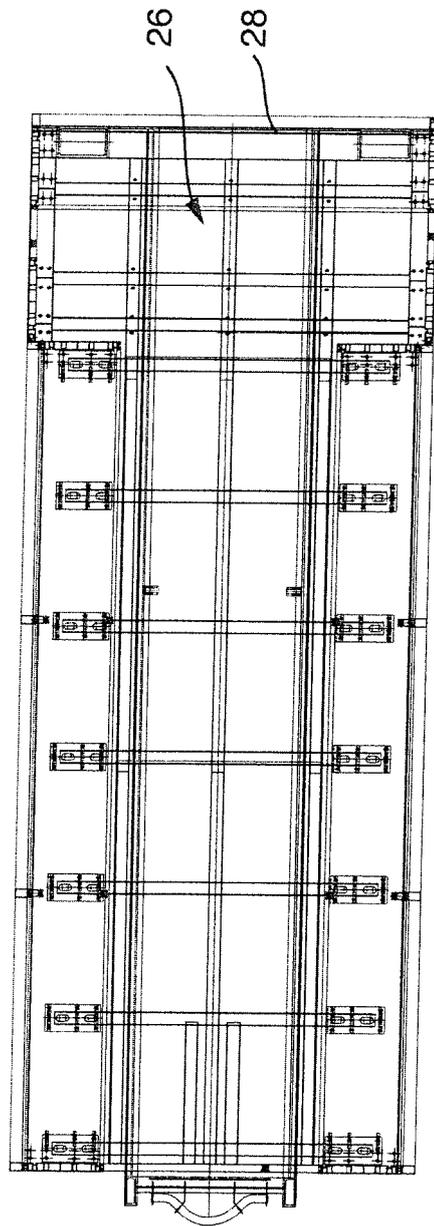


Fig. 8

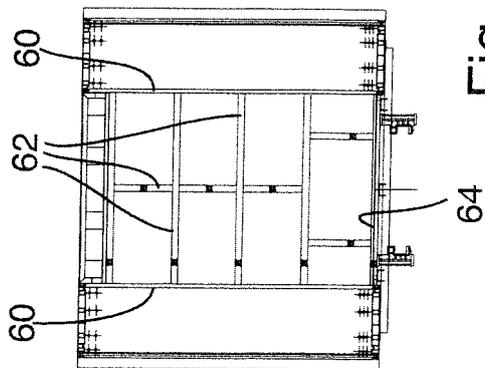


Fig. 9

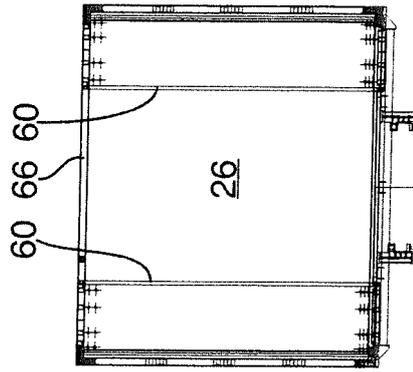


Fig. 10

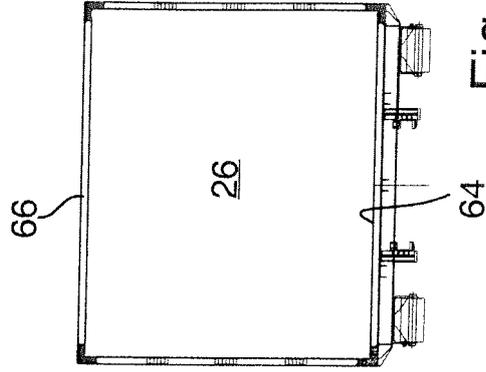


Fig. 11



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 16 17 0159

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 20 2007 003506 U1 (GIMAEX SCHMITZ FIRE AND RESCUE [DE]) 10. Mai 2007 (2007-05-10) * Absatz [0003] - Absatz [0018]; Abbildungen 1-7 *	1-11	INV. B65D88/12 B65D90/00 B65D90/02 B65D90/18
A	DE 10 2004 003564 A1 (STAHL UND CONTAINERBAU GMBH [DE]) 30. September 2004 (2004-09-30) * Absatz [0032] - Absatz [0049]; Abbildungen 1-6 *	1-11	
A	US 2004/074918 A1 (LE ROY CURTIS W [US]) 22. April 2004 (2004-04-22) * Absatz [0077] - Absatz [0079]; Abbildungen 9,10 *	1-11	
A	US 2007/000921 A1 (BUTLER LEONARD T [US] ET AL) 4. Januar 2007 (2007-01-04) * Absatz [0096]; Abbildungen 11,12 *	1-11	
A,D	EP 0 791 528 A2 (ZIEGLER ALBERT GMBH CO KG [DE]) 27. August 1997 (1997-08-27) * Spalte 3, Zeile 11 - Spalte 3, Zeile 22; Anspruch 6; Abbildung 1 *	1-11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		21. September 2016	Lämmel, Gunnar
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 16 17 0159

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

21-09-2016

10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202007003506 U1	10-05-2007	KEINE	
DE 102004003564 A1	30-09-2004	KEINE	
US 2004074918 A1	22-04-2004	KEINE	
US 2007000921 A1	04-01-2007	KEINE	
EP 0791528 A2	27-08-1997	AT 200879 T DE 19606536 C1 EP 0791528 A2 ES 2156311 T3	15-05-2001 19-06-1997 27-08-1997 16-06-2001

EPO FORM P0461

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

**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 0791528 B1 [0009]