

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 541 832 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91119139.3**

(51) Int. Cl.⁵: **B65D 88/12, B65D 88/02**

(22) Anmeldetag: **11.11.91**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.05.93 Patentblatt 93/20

(72) Erfinder: **Focks, Hubert**

Erlenweg 36

W-4450 Lingen(DE)

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE

(71) Anmelder: **Maschinenfabriken Bernard Krone GmbH**
Heinrich-Krone-Strasse 10
W-4441 Spelle(DE)

(74) Vertreter: **Busse & Busse Patentanwälte**
Postfach 1226 Grosshandelsring 6
W-4500 Osnabrück (DE)

(54) **Behälter, insbesondere Wechselbehälter.**

(57) Der Behälter, insbesondere Wechselbehälter für die Beförderung von Gütern im Wechselverkehr, ist in Hintereinanderanordnung von mehreren Behältern (2,3,4;36) zu einer Behältergruppe (1) auf einem Containerchassis eines Transportfahrzeugs transportierbar. Er hat eine im wesentlichen quadratische Grundform, an zwei gegenüberliegenden Seiten (7,8 bzw. 11,12) verschließbare Zugangsöffnungen sowie Verriegelungsglieder (18,19,20,21) zur Befestigung auf einer Trägerfläche. Dabei sind die zwei gegenüberliegenden Zugangsöffnungen in den in Transportstellung auf einem Containerchassis quer zur

Fahrtrichtung (6) verlaufenden Querseitenwänden (7,8) angeordnet und zur Bildung eines durchgängigen Frachtraumes (26) innerhalb einer Behältergruppe (1) freigebbar. In zumindest einer der beiden in Transportstellung parallel zur Fahrtrichtung (6) verlaufenden Längsseitenwänden (11,12) ist eine weitere verschließbare Zugangsöffnung vorgesehen, und die zu einer Gruppe (1) zusammengestellten Behälter (2,3,4) sind unmittelbar aneinandergrenzend durch Verbindungsglieder (13,14) zu einer Behälterreinheit untereinander verriegelbar.

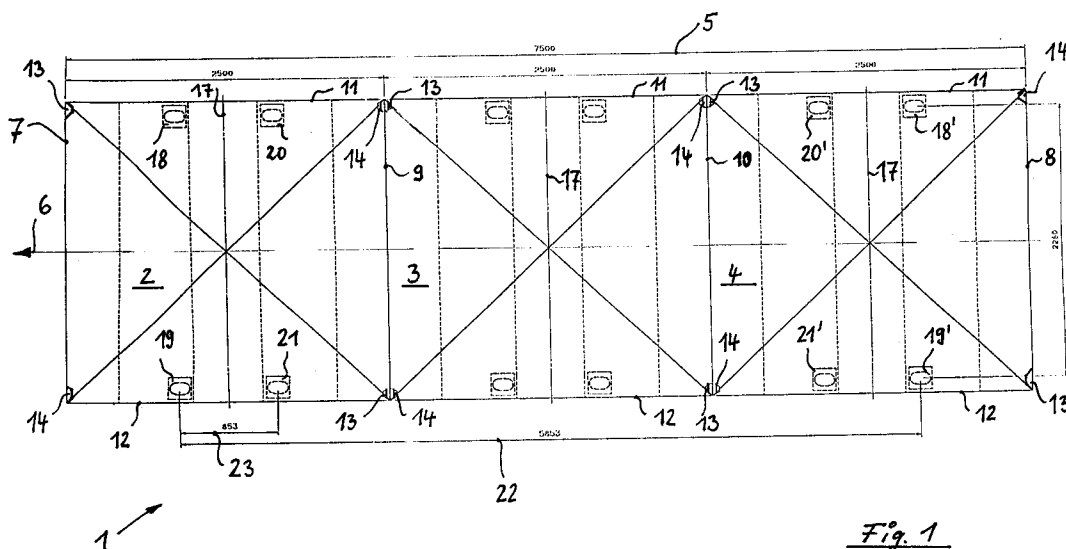


Fig. 1

EP 0 541 832 A1

Die Erfindung betrifft einen Behälter, insbesondere Wechselbehälter, für die Beförderung von Gütern im Wechselverkehr, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bekannte Wechselbehälter dieser Art (In: Güterverkehr 1991, Nr. 9, S.50–52) weisen in ihren beiden Längsseitenwänden eine Zugangsöffnung auf, die durch Doppelflügel-, Schiebe- oder Rolltüren verschließbar sind. Für einen Bahn- oder Lkw-Transport werden bis zu drei Behälter auf einen Hilfstragrahmen aufgesetzt und auf diesem befestigt, der die Behälter zu einer Gruppe verbindet und sowohl auf Schienenfahrzeugen der Bahn als auch auf Containerchassis von Lkw's wie übliche Transportcontainer transportierbar ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Behälter der genannten Art zu schaffen, der hinsichtlich seines Transportaufwandes und seiner Frachtraumgestaltung verbessert ist.

Die Erfindung löst diese Aufgabe durch einen Behälter mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Hinsichtlich wesentlicher weiterer Ausgestaltungen wird auf die Ansprüche 2 bis 12 verwiesen.

Die zu einer Gruppe zusammengestellten Behälter erfindungsgemäßer Ausbildung bilden nach ihrer Verbindung durch die Verbindungsglieder eine selbständig wie ein einheitlicher Container handhabbare Behältereinheit von einer Stabilität, die frei von Hilfstragrahmen einen unmittelbaren Transport auf einem Containerchassis oder einer Plattform entsprechender Standardlänge ermöglicht.

Dabei können die zur Behältereinheit zusammengefügte Behälter sowohl ihrer Abmessung entsprechende separate Frachträume umgrenzen als auch vergrößerte Frachträume bilden, die dem Frachtraum mehrerer oder sämtlicher Behälter der Behältereinheit entsprechen und durchgängig beladbar sind.

Hinsichtlich wesentlicher weiterer Vorteile und Einzelheiten wird auf die nachfolgende Beschreibung und die Zeichnungen verwiesen, in der ein Ausführungsbeispiel des Gegenstandes der Erfindung näher veranschaulicht ist. In der Zeichnung zeigen:

- Fig. 1 eine Draufsicht auf drei zu einer Gruppe zusammengestellte Behälter in einer Prinzipdarstellung,
- Fig. 2 eine Einzeldarstellung eines Behälters in Seitenansicht mit einer Doppelflügeltür als Zugangsöffnung,
- Fig. 3 eine um 90° gedrehte Seitenansicht des Behälters gemäß Fig. 2 mit einem Rolltor als Zugangsöffnung,
- Fig. 4 eine Einzeldarstellung des Behälters gemäß Fig. 2 und 3 in einer Draufsicht und
- Fig. 5 eine prinzipielle Explosivdarstellung

eines erfindungsgemäßen Behälters.

In Fig. 1 ist eine insgesamt mit 1 bezeichnete Behältergruppe dargestellt, die durch Hintereinanderanordnung und gegenseitige Verbindung von drei quadratischen Behältern 2,3,4 eine Baueinheit bildet, die auf 20'-Containerchassis oder Plattformen von Straßen- und Bahnfahrzeugen transportierbar ist. Die Behälter haben im Grundriß eine Abmessung von 2,50 x 2,50 m, und die Behältereinheit hat dementsprechend eine Länge 5 von 7,5 m.

Die Behälter 2,3,4 sind dabei in Fahrtrichtung 6 unmittelbar und lückenlos hintereinander angeordnet, so daß die beiden quer zur Fahrtrichtung verlaufenden Querseitenwände 7,8 des mittleren Behälters 3 mit den Querseitenwänden 8 bzw. 7 der Behälter 2 und 4 jeweils eine Anschlußebene 9,10 bilden und die Längsseitenwände 11,12 der Behälter 2,3,4 eine parallel zur Fahrtrichtung 6 verlaufende geschlossene Außenwand darbieten. In dieser Transportstellung können die Behälter 2,3,4 im Bereich der Anschlußebenen 9,10 in gegenseitigem Abstützungseingriff durch Verbindungsglieder 13,14 miteinander zu einer Behältereinheit verriegelt werden.

In bevorzugter Ausführung sind die Behälter 2,3,4 nur in einer solchen gegenseitigen Ausrichtung zur Baueinheit zusammenfügbar, in der die Querseitenwände 7,8 stets quer zur Fahrtrichtung 6 verlaufen. Dazu weisen die Verbindungsglieder 13,14 eine einander paarweise zuordnungsfähige Ausbildung auf, die eine solche Ausrichtung erzwingt. Hierzu können die Verbindungsglieder 13,14 als abwechselnd über die Anschlußebene 9,10 vor- bzw. zurückspringende, in Verriegelungsstellung ineinandergreifende Elemente ausgebildet sein. Die Behälter 2,3,4 können innerhalb der Behältergruppe 1 variierbare Transportpositionen einnehmen, so daß beispielsweise ein Austausch eines Behälters ebenso problemlos möglich ist wie die beliebige Zusammenstellung in Gruppen.

Die Verbindungsglieder 13,14 sind in bevorzugter Anordnung den vier Eckbereichen der jeweiligen Seitenwände 7,8 zugeordnet und können dabei in einer Bodengruppe 15 bzw. einem Dachträger 16 (Fig. 3) ausgebildet sein. Dabei können sie selbsttätig rastende Elemente bilden, durch die der Aufwand beim Zusammenfügen der drei Behälter 2,3,4 zu der Behältereinheit weitgehend verringert ist.

In der Zusammenstellung der Behälter 2,3,4 in Fig. 1 sind die in deren Bodengruppe 15 (Fig. 2) vorgesehenen Einzelheiten mit gestrichelten Linien veranschaulicht. Dabei wird deutlich, daß jeder Behälter 2,3,4 bodenseitig mit zwei Paarsymmetrisch zu seiner jeweiligen Quermittlebene 17 nahe den jeweiligen Längsseitenwänden 11,12

angeordneten Corner Castings 18,19,20,21 versehen ist. Für die bevorzugte Zusammenstellung der drei Behälter 2,3,4 als Behältereinheit für ein 20'-Containerchassis (nicht dargestellt) ist dabei ein Anschlußmaß 22 von 5,853m von funktionaler Bedeutung. Dieses Anschlußmaß 22 ergibt sich bei eingerasteten Verbindungsgliedern 13,14 als Abstand zwischen dem vorderen Paar Corner Castings 18,19 des Behälters 2 und dem rückwärtigen Paar Corner Castings 18',19' des Behälters 4.

Bezüglich der jeweiligen Quermittlebenen 17 weisen die Paare Corner Castings 18,20 bzw. 19,21 jeden Behälters 2,3,4 jeweils einen konstanten gegenseitigen Abstand 23 von 0,853 m auf, so daß unabhängig von der jeweiligen Einbaulage der Behälter 2,3,4 das Anschlußmaß 22 verwirklicht ist.

Für die Beförderung von Gütern im Wechselverkehr in einer Zusammenstellung der Behälter 2,3,4 gemäß Fig. 1 sind in bevorzugter Ausführung beide Längsseitenwände 11,12 jeweils mit einer Doppelflügeltür 24,25 versehen, von denen eine in Fig. 2 näher veranschaulicht ist. Die Doppelflügeltüren 24,25 sind auch in der Transportstellung der Behälter 2,3,4 gemäß Fig. 1 ungehindert zugänglich, so daß jeder Behälter 2,3,4 der Behältereinheit auch ohne Lösen der Verbindungsglieder 13,14 seitlich be- bzw. entladen werden kann. Mit der Anordnung von Doppelflügeltüren 24,25 in beiden Längsseitenwänden 11,12 ist vorteilhaft die Möglichkeit des Zugriffs von unterschiedlichen Seiten in unterschiedlichen Be- bzw. Entladestellungen, z.B. an einer Verloaderampe, geschaffen. Der Zugang zum Frachtraum 26 (Fig. 5) des jeweiligen Behälters 2,3,4 ist dadurch praktisch völlig freigebbar, daß die jeweiligen Doppelflügeltüren 24,25 im Bereich von Eckträgern 27,28 mit entsprechenden Scharnieren 29,30 um 270° schwenkbar abgestützt sind.

Die Fig. 3 zeigt in einer Ansicht die Querseitenwand 7 bzw. 8 der Behälter 2,3,4, deren Zugangsöffnung durch ein Rolltor 31 bzw. 31' (Fig. 4 und 5) im Bereich zwischen der Bodengruppe 15, dem Dachträger 16 sowie den Eckträgern 27,27' verschließt. Über Riegelemente 32,33 ist jedes Rolltor 31,31' im Bereich der Bodengruppe 15 derart zu arretieren, daß ein zugriffssicherer Verschuß des Behälters 2,3,4 erreichbar ist. Die Riegelemente 32,33 sind zweckmäßig von innen und außen zugänglich, so daß die Rolltüren 31,31' auch bei zur Behältereinheit verbundenen Behältern 2,3,4 betätigbar sind.

Die Fig. 4 verdeutlicht in Draufsicht auf einen einzelnen der Behälter 2,3,4 die bevorzugte Anordnung von jeweils zwei Doppelflügeltüren 24,25 in den gegenüberliegenden Längsseitenwänden 11,12 und die Anordnung von Rolltoren 31,31' in den jeweils gegenüberliegenden Querseitenwänden 7,8. In einer den oberen Abschluß des Behälters

bildenden durchgehenden Dachplatte 34 sind dabei in analoger Ausbildung zu den Corner Castings 18 bis 21 in der Bodengruppe 15 (Fig. 1) Stützglieder 35 nahe der Quermittlebene 17 und nahe den Längsseitenwänden 11,12 vorgesehen, über die die Behälter 2,3,4 bei einer vertikalen Stapelung (nicht dargestellt), z.B. auf Umschlag oder Lagerplätzen, festlegbar sind.

Mit den vorgehend beschriebenen Möglichkeiten der Gestaltung der Zugangsöffnungen mit den Doppelflügeltüren 24,25 bzw. den Rolltoren 31,31' ist ein Behälter 2,3,4 als Wechselbehälter mit vielseitigen Einsatzmöglichkeiten geschaffen. So können die Behälter in der Transportstellung durch Öffnen von Rolltoren 31,31' im Bereich der Anschlußebenen 9,10 (Fig. 1) verbunden werden mit der Folge, daß mit geringem Aufwand eine Behältereinheit mit durchgängigem, in Fahrtrichtung be- und entladbarem Frachtraum gebildet wird, in den außerdem über die in den Längsseitenwänden 11,12 befindlichen Doppelflügeltüren 24,25 ein weiterer Zugriff möglich ist. Die Stabilität einer derartigen, universell zugänglichen Behältereinheit ist über die Verbindungsglieder 13,14 in der Transportstellung gemäß Fig. 1 auch dann gewährleistet, wenn Behältertüren geöffnet sind, so daß auch in diesem Falle die zu einer Behältereinheit verbundenen Behälter 2,3,4 unmittelbar auf einem Containerchassis aufgesetzt und auf diesem festgelegt werden können.

In Fig. 5 ist ein einzelner Behälter 2,3 oder 4 in Explosivdarstellung gezeigt, die eine vorteilhafte baukastenförmige Gestaltung verdeutlicht. Ein auf einer verformungssteifen Stahlblech-Bodengruppe 37 aufbauendes Tragwerk ist dabei von weitestgehend austauschbaren Bauteilen gebildet. In die Bodengruppe 37 sind jeweils randseitig gegenüberliegend vier Eckstabilisatoren 38,39,40,41 eingebracht, die vorzugsweise aus hochfestem Stahl gebildet sind.

In der dargestellten Ausführungsform mit allseitigen Zugangsöffnungen sind über jeweils zwei gegenüberliegende, in den Längsseitenwänden 11,12 befindliche Eckträgererelemente 42,43,44,45 sowohl die Doppelflügeltüren 24,25 als auch die Rolltore 31,31' festgelegt und geführt. Den in jeweils einer Türebene gegenüberliegenden Eckträgererelementen 42,45 und 43,45 sind dabei die Zugangsöffnungen übergreifende Dachträger 46,47 zugeordnet, auf denen eine Dachplatte 34' als oberer Abschluß abgestützt ist.

Im Bereich der Stahlblech-Bodengruppe 37 sind für eine Verladung des Behälters mittels Hebezeug (nicht dargestellt) entsprechende Stapertaschen 48 vorgesehen, und für eine Einzelabstellung des Behälters in einer Warteposition mit entsprechendem Bodenabstand kann der Behälter mit ausklappbaren Stützbeinen 49,50,51,52 ausgebildet

sein. Diese sind zweckmäßig im Bereich der Stahlblech – Bodengruppe 37 in ausgeformten Stützbeinaufnahmen sowohl in Transportstellung als auch in einer Stützstellung festlegbar. Ein längsgerichteter Bodenkanal 53 ermöglicht ein Unterfahren der Behälter bzw. der Behältereinheit durch ein Containerchassis. Ferner können nicht dargestellte Krantaschen im Bereich der Bodengruppe 37 für eine Kranverladung vorgesehen sein.

Der erfindungsgemäße Behälter ist mit seiner baukastenförmigen Gestaltung auch an zusätzliche Einsatzfälle anpaßbar, wobei insbesondere durch Austausch von Türen gegen Wandelemente anderer Art mit geringem Aufwand grundsätzlich abweichende Funktionseinheiten verwirklicht sind.

Patentansprüche

1. Behälter, insbesondere Wechselbehälter für die Beförderung von Gütern im Wechselverkehr, der in Hintereinanderanordnung von mehreren Behältern (2,3,4) zu einer Behältergruppe (1) auf einem Containerchassis eines Transportfahrzeugs transportierbar ist, eine im wesentlichen quadratische Grundform, an zwei gegenüberliegenden Seiten (7,8 bzw. 11,12) verschließbare Zugangsöffnungen sowie Verriegelungsglieder (18,19,20,21) zur Befestigung auf einer Trägerfläche aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die zwei gegenüberliegenden Zugangsöffnungen in den in Transportstellung auf einem Containerchassis quer zur Fahrtrichtung (6) verlaufenden Querseitenwänden (7,8) angeordnet und zur Bildung eines durchgängigen Frachtraumes (26) innerhalb einer Behältergruppe (1) freigebbar sind, in zumindest einer der beiden in Transportstellung parallel zur Fahrtrichtung (6) verlaufenden Längsseitenwänden (11,12) eine weitere verschließbare Zugangsöffnung vorgesehen ist und die zu einer Gruppe (1) zusammengestellten Behälter (2,3,4) unmittelbar aneinandergrenzend durch Verbindungsglieder (13,14) zu einer Behältereinheit untereinander verriegelbar sind.
2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zu einer Behältereinheit verbundenen Behälter (2,3,4) unmittelbar auf einem Containerchassis aufsetz- und auf diesem festlegbar sind.
3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Behälter (2,3,4) bodenseitig mit zwei Paar symmetrisch zu seiner Quermittlebene (17) angeordneten Corner Castings (19,20 und 18,20) versehen und die Behältereinheit lediglich über das

vordere (18,19) bzw. rückwärtige (18',19') Paar Corner Castings des in Fahrtrichtung (6) ersten (2) bzw. letzten (4) Behälters mit dem Containerchassis verbindbar ist.

4. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß drei Behälter (2,3,4) eine Behältereinheit bilden, die auf einem 20' – Containerchassis transportierbar ist.
5. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsglieder (13,14) in den vier Eckbereichen der Querseitenwände (7,8) angeordnet und Tragwerkteilen (27,27',28,28') der Behälter (2,3,4) zugeordnet sind.
6. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß in beiden Längsseitenwänden (11,12) Zugangsöffnungen vorgesehen sind.
7. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß den Zugangsöffnungen in den Querseitenwänden (7,8) Rolltore (31,31') zugeordnet sind.
8. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß den Zugangsöffnung in den Längsseitenwänden (11,12) Doppelflügeltüren (24,25) zugeordnet sind.
9. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Zugangsöffnungen den Frachtraum (26) des jeweiligen Behälters (2,3,4) annähernd vollständig freigeben.
10. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (2,3,4) als Tragwerk eine verformungssteife Stahlblech – Bodengruppe (37), vier Eckstabilisatoren (38,39,40,41) aus hochfestem Stahl, zwei den Längsseitenwänden (11,12) jeweils zugeordnete Eckträger Elemente (42,43,44,45) und zwei Dachträger (46,47) umfaßt, welche die Zugangsöffnungen in den Längsseitenwänden (11,12) übergreifen und die oberen Enden der paarweise gegenüberliegenden Eckträger (42,45;43,44) verbinden.
11. Behälter nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Stahlblech – Bodengruppe (37) mit Staplertaschen (48) sowie Stützbeinaufnahmen versehen ist.
12. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Rolltore

(31,31') bzw. Doppelflügeltüren (24,25) als mit dem Tragwerk des Behälters verbundene Baueinheiten ausgebildet sind.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

5

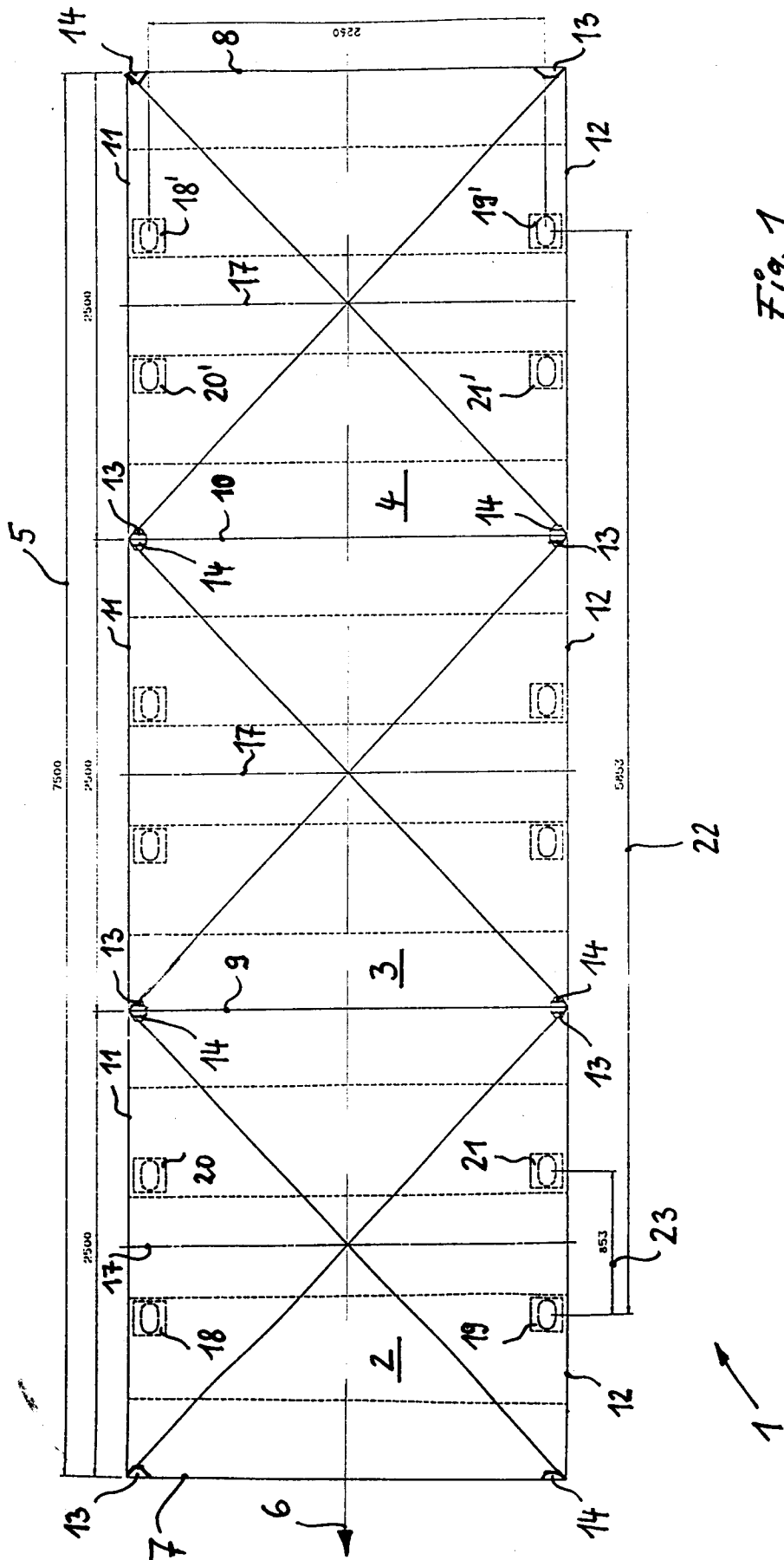


Fig. 1

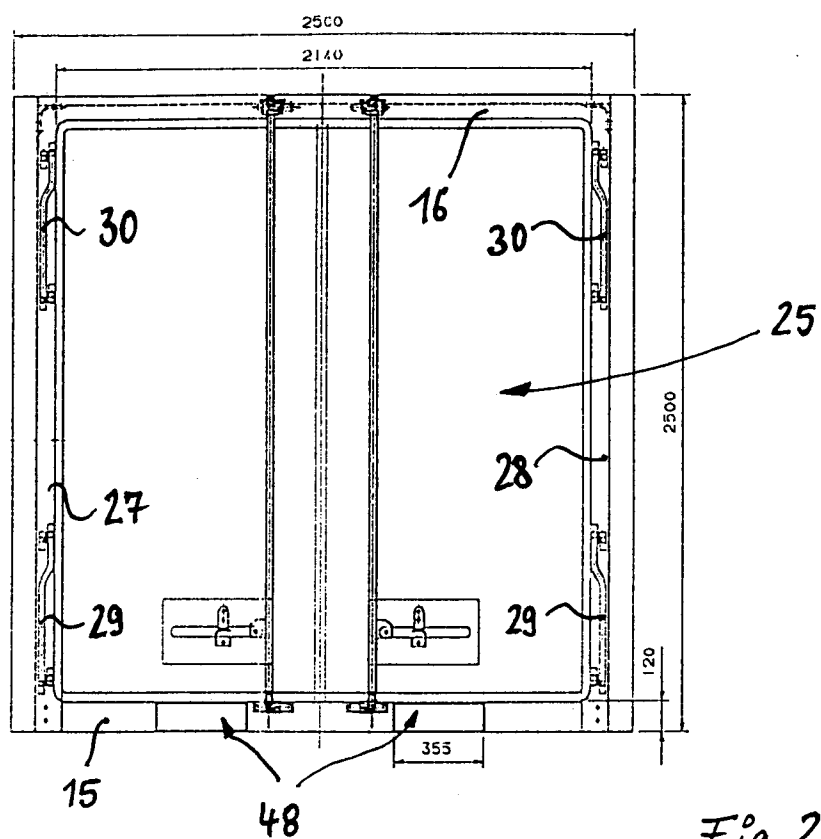


Fig. 2

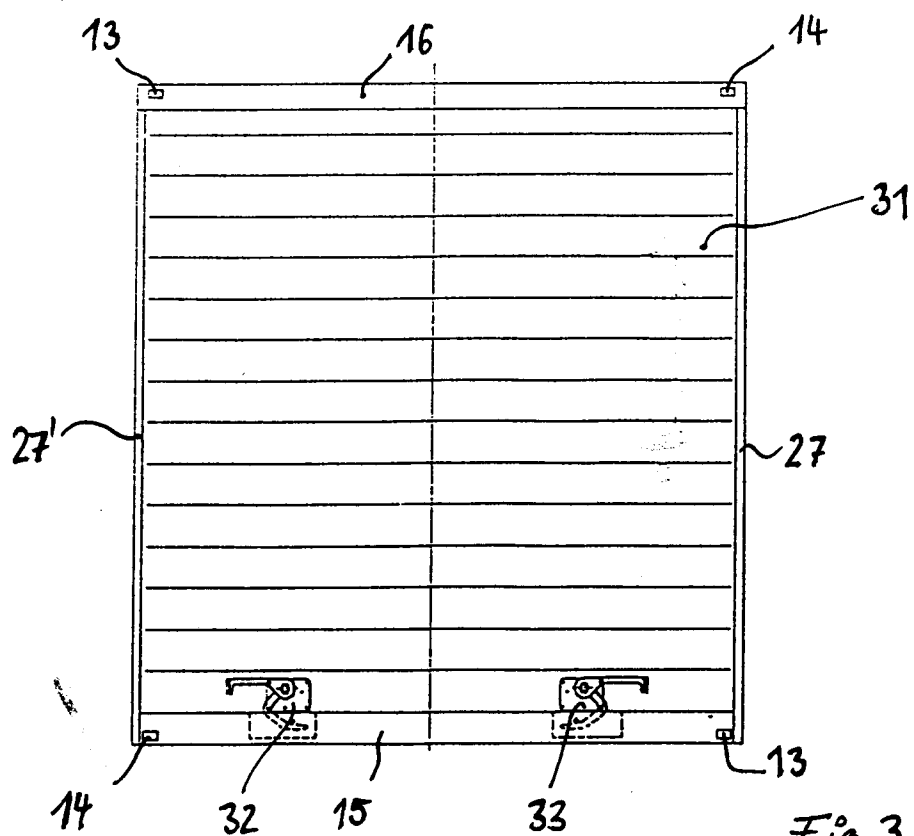
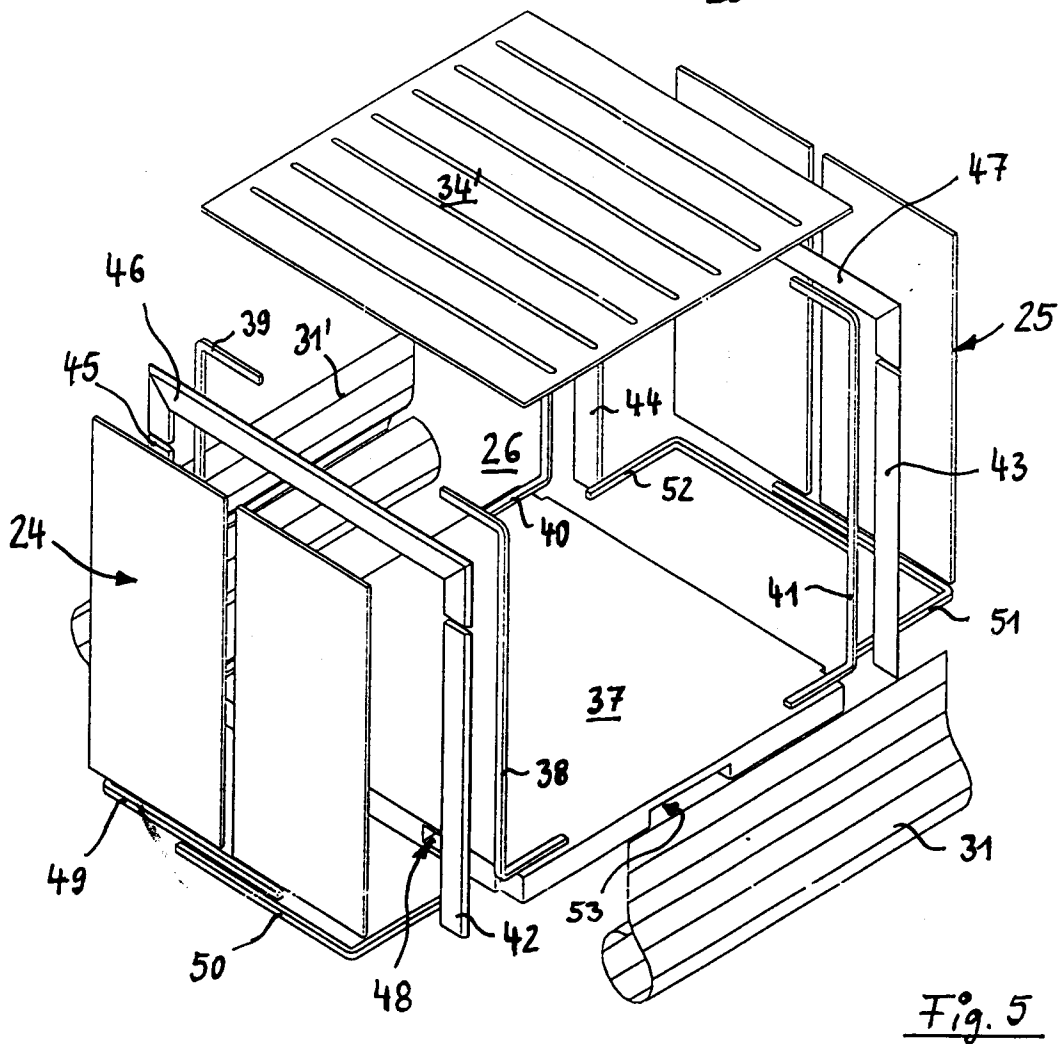
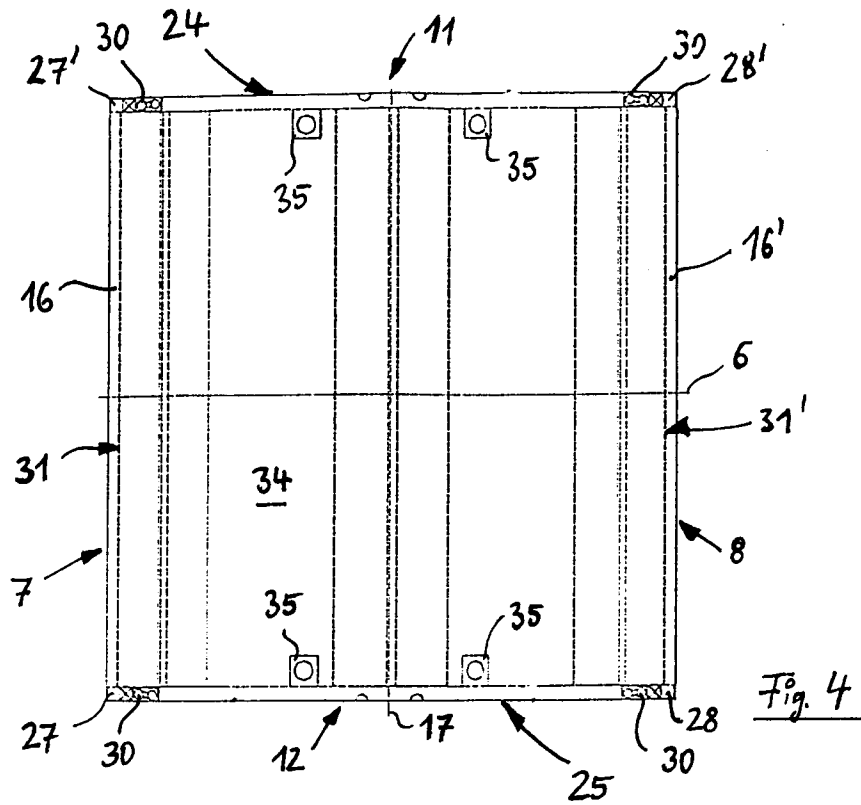


Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 11 9139

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	WO-A-9 008 088 (T-W MANAGEMENT CORPORATION) * Seite 16, Zeile 1 - Seite 36, Zeile 28; Abbildungen 1-13 * ---	1, 2, 3, 6, 7, 8, 11, 12	B65D88/12 B65D88/02
Y	US-A-3 061 134 (FESMIRE) * das ganze Dokument * ---	1-3	
Y	EP-A-0 139 537 (LAWRENCE DAVID) * Abbildungen *	1-3	
A	DE-A-3 600 378 (REMMERT) * das ganze Dokument * ---	1	
A	GB-A-2 177 375 (BECKETT) * das ganze Dokument * -----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 02 JULI 1992	Prüfer OSTYN T. J. M.
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 Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	