PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 5 :
B65D 88/16, 88/62, 90/20
B65G 1/16

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 93/10024

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 27. Mai 1993 (27.05.93)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP92/02669

(22) Internationales Anmeldedatum:
20. November 1992 (20.11.92)

(30) Prioritätsdaten:
P 41 38 507.1 23. November 1991 (23.11.91) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten ausser US):* IEPER INDUSTRIES NV [BE/BE]; Industrielaan 6, B-8900 Ieper (BE).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US) :* LABEUR, Luc [BE/BE]; Heidebergstraat 314, B-3010 Kessel-Lo (BE). VAN BREE, Jos [NL/NL]; Bernhardstraat 61, NL-4554 BD Westdorpe (NL).

(74) Anwälte: WEBER, Dieter usw. ; Gustav-Freytag-Straße 25, D-6200 Wiesbaden (DE).

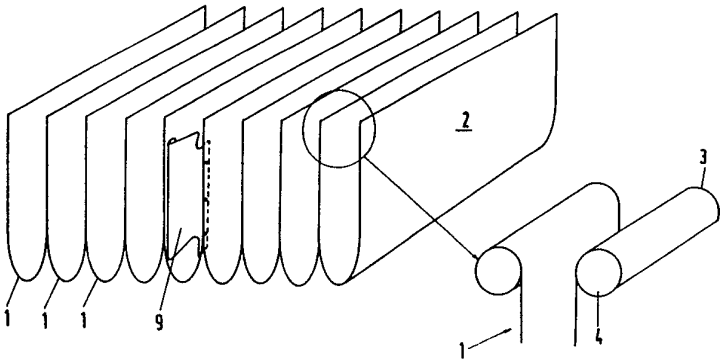
(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, SE).

Veröffentlicht
Mit internationalem Recherchenbericht.
Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.

(54) Title: TRANSPORT AND/OR STORAGE DEVICE FOR GENERAL CARGO ITEMS

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG FüR DEN TRANSPORT UND/ODER DIE AUFBEWAHRUNG VON STÜCKGUT

(57) Abstract



A device is disclosed for transporting and/or storing general cargo items, as well as an associated loading and unloading device for a transport and/or storage device and a corresponding process for loading and unloading the device. In order to obtain a device for transporting and storing general cargo items, and a corresponding process for loading and unloading general cargo items into and from such a device, allowing general cargo items to be loaded and unloaded quickly, easily and in a reduced space, the device has a foldable web of film or fabric material that is folded in order to form at least one essentially U-shaped pocket (1) in which the general cargo items can be placed. Suspension means located at the upper end of the pockets can be suspended from at least one suspension device secured to a base frame (6).

(57) Zusammenfassung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung für den Transport und/oder die Aufbewahrung von Stückgut, sowie eine zugehörige Ent- bwz. Beladevorrichtung für eine Transport- und/oder Aufbewahrvorrichtung und auch ein entsprechendes Verfahren zum Be- und Entladen der Vorrichtung. Um eine Vorrichtung für den Transport und die Aufbewahrung von Stückgütern, ebenso wie ein entsprechendes Verfahen zum Be- und Entladen dieser Vorrichtung zu schaffen, welche ein schnelles,einfaches und platzsparendes Be- und Entladen mit Stückgütern ermöglichen, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß die Vorrichtung eine zusammenlegbare Bahn aus Folien- oder Geewebematerial aufweist, welche unter Bildung mindestens einer im wesentlichen U-förmigen Tasche (1) zusammengelegt ist, in welcher das Stückgut aufnehmbar ist, sowie durch eine Aufhängeeinrichtung am oberen Ende der Taschen, welche an mindestens einer an einem Grundaufbau (6) befestigten Aufhängevorrichtung aufhängbar ist.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich
AU	Australien
BB	Barbados
BE	Belgien
BF	Burkina Faso
BG	Bulgarien
BJ	Benin
BR	Brasilien
CA	Kanada
CF	Zentrale Afrikanische Republik
CG	Kongo
CH	Schweiz
CI	Côte d'Ivoire
CM	Kamerun
CS	Tschechoslowakei
CZ	Tschechischen Republik
DE	Deutschland
DK	Dänemark
ES	Spanien
FI	Finnland
FR	Frankreich
GA	Gabon
GB	Vereinigtes Königreich
GN	Guinea
GR	Griechenland
HU	Ungarn
IE	Irland
IT	Italien
JP	Japan
KP	Demokratische Volksrepublik Korea
KR	Republik Korea
KZ	Kasachstan
LI	Liechtenstein
LK	Sri Lanka
LU	Luxemburg
MC	Monaco
MG	Madagaskar
ML	Mali
MN	Mongolei
MR	Mauritanien
MW	Malawi
NL	Niederlande
NO	Norwegen
NZ	Neuseeland
PL	Polen
PT	Portugal
RO	Rumänien
RU	Russische Föderation
SD	Sudan
SE	Schweden
SK	Slowakischen Republik
SN	Senegal
SU	Soviet Union
TD	Tschad
TG	Togo
UA	Ukraine
US	Vereinigte Staaten von Amerika
VN	Vietnam

Vorrichtung für den Transport und/oder die Aufbewahrung von Stückgut

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung für den Transport und die Aufbewahrung von Stückgut. Ebenso betrifft die vorliegende Erfindung ein Verfahren zum Be- und Entladen einer entsprechend ausgestalteten Vorrichtung.

An derartige Transport- und Aufbewahrungssysteme gibt es in der Praxis je nach der Art des Stückgutes sehr unterschiedliche Anforderungen. Unempfindliche Stückgüter können in Kisten, Kartons oder auf Ladeflächen von LKW's gestapelt oder aufeinandergeschüttet werden. Der Transport und die Lagerung von empfindlichen Stückgut ist jedoch wesentlich aufwendiger. In der Industrie wird eine Vielzahl von Fertigteilen und Halbfertigteilen gefertigt, die anschließend eines Weitertransportes oder einer Zwischenlagerung bedürfen. Hierbei kann man beispielsweise an bestimmte Einzelteile bei der Kraftfahrzeugherstellung denken. So werden Getriebeteile oft in großer Entfernung von dem Werk hergestellt, in welchem das Getriebe montiert und/oder zusammengesetzt wird. Auch Karosserieteile, wie zum Beispiel die Türen eines PKW werden in der Regel nicht in unmittelbarer Nähe der Fertigungsstraße hergestellt, wo sie an dem entsprechenden Fahrzeug angebracht werden. Andere Beispiele für derartiges Stückgut sind Dichtungsscheiben, Lagerschalen und viele andere Teile, die empfindliche Oberflächen haben, welche beim beliebigen Aufeinanderstapeln oder -schütten der Gegenstände verkratzt oder sonstwie beschädigt würden. Derzeit wird stoß- und berührungsempfindliches Stückgut für den Transport über längere Strecken und auch für die Lagerung zumeist sehr aufwendig verpackt. Transportkisten oder -kartons erhalten dazu einen speziell geformten Einsatz, im allgemeinen aus Polystyrol, welcher der Form des Stückgutes angepaßt ist und dessen empfindliche Teile oder Flächen in sicherem Abstand von anderen Gegenständen hält. Gelegentlich findet anstelle eines oder mehrerer speziell geformter Polystyrolblöcke auch eine Schüttung aus kleineren Polystyrolchips Verwendung, in der Regel jedoch nur für die Verpackung eines einzelnen Teils in einem größeren Behälter. Entsprechende Kisten und/oder Kartons werden dann zum Beispiel in LKW's oder Eisenwaggons verladen und transportiert, müssen anschließend entladen werden und das Stückgut wird dann bei Bedarf den einzelnen Verpackungsbehältern entnommen. Dies ist eine relativ aufwendige und teure Vorgehensweise. Der Platzbedarf beim Transport ist um ein vielfaches höher als es dem Gesamtvolumen der transportierten Stückgüter entspricht, weil die Verpackungen der Stückgüter sehr voluminös sind. Außerdem werden beim Entladen und beim

Auspacken der Stückgüter die Verpackungen oftmals beschädigt und sind dann für eine Wiederverwendung nicht geeignet. Selbst wenn sie jedoch unbeschädigt bleiben, müssen die leeren Verpackungen in einer weiteren Transportfahrt wieder an den Ursprungsort der Stückgüter zurücktransportiert werden, was einer Leerfahrt eines entsprechenden LKW oder Eisenbahnwaggons gleich kommt. Schließlich ist auch der Verpackungsvorgang und auch das Auspacken der Gegenstände relativ zeitaufwendig, personalintensiv und dementsprechend teuer.

Gegenüber diesem Stand der Technik liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung für den Transport und die Aufbewahrung von Stückgütern, ebenso wie ein entsprechendes Verfahren zum Be- und Entladen dieser Vorrichtung zu schaffen, welche ein schnelles, einfaches und platzsparendes Be- und Entladen mit Stückgütern ermöglichen.

Diese Aufgabe wird durch eine Vorrichtung gelöst, die gekennzeichnet ist durch eine zusammenlegbare Bahn aus Folien- oder Gewebematerial, welche unter Bildung mindestens einer im wesentlichen U-förmigen Tasche zusammengelegt ist, in welcher das Stückgut aufnehmbar ist, sowie durch eine Aufhängeeinrichtung am oberen Ende der U-Schenkel der Tasche, wobei die Aufhängeeinrichtung an einer an einem Grundaufbau befestigten Aufhängevorrichtung aufhängbar ist.

Das Stückgut wird einfach in die von der Folien- oder Gewebebahn gebildete, U-förmige Tasche eingelegt, die dann wiederum an den oberen Enden der U-Schenkel aufgehängt wird. Dabei legt sich die Folien- oder Gewebebahn um das Stückgut herum und an dieses an, so daß die aufgehängte Tasche nicht wesentlich mehr Platz beansprucht als das eingelegte Stückgut selbst. Je nach der Art des zu transportierenden Stückgutmaterials können die Folien- oder Gewebebahnen selbstverständlich auch gefüttert bzw. gepolstert sein, wobei durch die gefüllte Tasche immer noch verhältnismäßig wenig Volumen beansprucht wird. Zweckmäßigerweise sind an den oberen Enden der U-Schenkel Schlaufen vorgesehen, die das Aufhängen der Taschen erleichtern. Bevorzugt ist dabei eine Ausführungsform der Erfindung, bei welcher die Schlaufe durch die Verbindung der U-Schenkel benachbarter Taschen gebildet wird. Am zweckmäßigsten verwendet man hierfür einfach eine durchgehende Gewebebahn, die zickzackförmig in einer Reihe aufeinanderfolgender U-förmiger Taschen zusammengelegt wird, wobei der Übergang eines U-Schenkels einer Tasche zu dem ihr zugewandten U-Schenkel der nächst benachbarten Tasche die erwähnte Schlaufe bildet. Falls gewünscht, kann diese Schlaufe durch einen sogenannten Abnäher fixiert werden. Die Schlaufen brauchen in Querrichtung der Taschen allerdings nicht durchgehend zu sein, sondern es können zweckmäßigerweise in Querrichtung über die Breite der Tasche mehrere Schlaufen angeordnet sein, wobei die Schlaufen an den gegenüberliegenden U-

Schenkeln einer Tasche zweckmäßigerweise zueinander versetzt sind, so daß beim Zusammenlegen der beiden Schenkel der Tasche an ihren oberen Enden die Schlaufen der einen Seite zwischen denen der anderen Seite liegen und in Querrichtung hintereinander ausgerichtet werden können.

Die erfindungsgemäße Aufhängeeinrichtung ist zweckmäßigerweise eine mit den Enden der Schlaufe verbindbare und sich in Querrichtung über die Breite der Bahn bzw. der Tasche hinweg erstreckende Stange, deren Enden an gegenüberliegenden Aufhängepunkten aufhängbar sind. Die Aufhängepunkte für die Taschen bzw. für die Enden der Stange sind zweckmäßigerweise an zwei parallelen, am Grundaufbau befestigbaren Schienen angeordnet. Es versteht sich, daß die Länge der Tragestangen dann in etwa dem lichten Abstand zwischen den Schienen entspricht, damit die Enden der Stange an den entlang der Schienen angeordneten Aufhängpunkten aufhängbar sind.

Dabei weisen die Schienen zweckmäßigerweise eine Reihe von Raststellen als Aufhängepunkte auf.

Bevorzugt ist eine Ausführungsform der Erfindung, bei welcher die Schienen im Profil C-förmig sind, und zwar so, daß die freien Enden des "C" soweit herumgezogen sind, daß sie aufeinander zulaufen. Sie bilden dann ein Profil mit einem Längsschlitz, das sich in seinem Inneren hinter dem Schlitz erweitert. In einem solchen Fall können die Haltestangen beispielsweise ein verdicktes Ende bzw. eine Einschnürung im kurzen Abstand von ihren Enden oder aber stirnseitig angebrachte Rollen mit zur Längsrichtung der Stange im wesentlichen parallelen Achsen haben, wobei entweder die verdickten Enden oder aber die Rollen stirnseitig in das C-Profil eingeführt werden, wobei sich die Einschnürung bzw. die Welle der Rolle durch den im C-Profil gebildeten Schlitz zur Haltestange hin erstreckt.

Als Grundaufbau für die Anbringung der Aufhängevorrichtung bzw. der zuletzt erwähnten Schienen kann man zweckmäßigerweise einen LKW-Aufbau verwenden. Der Grundaufbau kann jedoch auch ein im wesentlichen einen Quader aufspannender Rahmen sein, der an zwei gegenüberliegenden oberen Kanten bzw. in deren Nähe zwei sich parallel erstreckende Aufhängevorrichtungen, insbesondere die eben erwähnten Schienen, aufweist. Dabei sollten die Außenmaße des aufgespannten Rahmens einem Standardmaß entsprechen, so daß einer oder mehrere derartige Rahmen in entsprechend standardisierten größeren Behältern bzw. Containern platzsparend aufgenommen werden können. Die Aufhängevorrichtung kann auch unmittelbar in einem Wechselcontainer angeordnet sein, der sowohl auf LKW als auch auf Eisenbahnwaggons

oder Schiffen transportiert werden kann.

Der erwähnte Rahmen sollte zumindest an einer Stirnseite offen sein, damit von dieser Seite her die U-förmigen Taschen leicht in den Rahmen eingeschoben werden können. Der Rahmen kann auch, abgesehen von etwaigen Verstärkungsstreben, an seiner Oberseite offen sein. Das Profil der C-Schienen sollten zumindest an einem Ende, vorzugsweise an beiden Enden bzw. in der Nähe der Enden Verriegelungen aufweisen, welche den freien C-Querschnitt der Schienen mindestens teilweise verschließen. Sind nämlich die verdickten Enden der Haltestangen oder aber entsprechend passende Rollen in das C-Profil eingeschoben, so kann man sie durch Schließen der Verriegelungen in dem Profil sichern, damit sie während des Transportes nicht aus den Stirnseiten C-Schienen herausrutschen. Darüber hinaus können weitere Verriegelungen entlang der C-Schienen oder ähnlicher Aufhängvorrichtungen vorgesehen sein, um die aufgehängten Taschen einzeln oder gruppenweise gegen Verrutschen zu sichern.

Der Rahmenaufbau wird zweckmäßigerweise als eine zusammenklappbare Scherengitter- oder Fachwerkkonstruktion gewählt. Auf diese Weise spart kann man Rücktransport der leeren Taschen und der entsprechenden Rahmen Platz einsparen, der für den Transport anderer Gegenstände zur Verfügung steht. Gemäß der vorliegenden Erfindung weist eine Tasche bzw. weisen eine Reihe aus einer kontinuierlichen Bahn gefertigte Taschen zweckmäßigerweise an einem der äußersten Taschenenden ein Stück überstehendes Bahnende auf, das über die gefüllten Taschen zurückklappbar ist und so deren Oberseite abdeckt.

Weiterhin ist eine Ausführungsform der Erfindung bevorzugt, bei welcher die einzelnen Taschen einer kontinuierlichen Bahn erst dadurch definiert werden, daß die Bahn über sich quer zur Bahn erstreckende Tragestangen gelegt und der jeweils auf einer Tragestange aufliegende Abschnitt der Bahn mit einer im Querschnitt im wesentlichen U-förmigen Halteklammer auf der Tragestange fixiert wird. Die Größe der Tasche wird dann jeweils durch die Länge des Bahnabschnittes definiert, der sich zwischen zwei benachbarten Tragestangen erstreckt. Durch Abnehmen und Versetzen der Halteklammern kann man so aus einer langen, kontinuierlichen Bahn eine Reihe aufeinanderfolgender U-förmiger Taschen erzeugen, deren Größe variabel ist und entlang der Taschenreihe variieren kann.

Die seitlichen Öffnungen der U-förmigen Taschen können durch vorzugsweise abnehmbare Faltbögen verschlossen sein. Die Form derartiger Taschen ist im Prinzip aus Hängeregistraturen bekannt, die teilweise auch sogenannte "Leinenfrösche" aufweise, welche die seitlichen Öffnungen der Taschen von Hängeregistraturen verschließen. In ähnlicher Weise sollen auch die Faltbögen

gemäß der vorliegenden Erfindung seitliche Öffnungen der Taschen verschließen. Dabei sollen diese Faltbögen doch vorzugsweise abnehmbar sein, sie können beispielsweise mit Druckknöpfen oder dergleichen seitlich an den Taschen befestigt werden.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung sind an den Wänden der Taschen kleinere Zusatztaschen vorgesehen. Die Taschen können dann wahlweise für den Transport größerer Stückgüter in den von der Bahn gebildeten U-förmigen Taschen als auch für den Transport kleinerer Stückgüter in den zusätzlichen kleineren Taschen verwendet werden.

Die vorliegende Erfindung sieht weiterhin eine Ent- bzw. Beladevorrichtung vor, welche zwei in den Grundaufbau einführbare Ladeschienen hat, die unterhalb der Aufhängestange zwischen den Taschen und der Aufhängevorrichtung bzw. den Aufhängeschienen in den Grundaufbau einschiebbar sind, wobei mindestens die am weitesten im Inneren des Grundaufbaus befindliche Tasche bzw. deren Tragestange mit den einfahrbaren Schienen verrastbar ist, so daß die Taschen nach dem Verrasten der am weitesten innen liegende Tragestange durch Zurückfahren der Ladeschienen bzw. der Entladevorrichtung aus dem Grundaufbau herausnehmbar sind, wobei spätestens beim Herausgleiten aus dem Grundaufbau die Enden der Tragestangen auf die Ladeschienen zu liegen kommen.

Eine alternative Be- und Entladevorrichtung besteht aus einem im wesentlichen rechteckigen Laderahmen, der mit seinem unteren Ende an dem unteren Ende der Stirnseite des Grundaufbaus bzw. Rahmens schwenkbar angelenkt ist. Die Maße des Laderahmens 30 sind in etwa den Maßen der Stirnseite des Grundaufbaus angepaßt. Am oberen Ende des Laderahmens sind Einrichtungen zur Aufnahme einer Tragestange vorgesehen. Der Laderahmen wird an den Grundaufbau bzw. Rahmen herangeklappt, dann wird die am weitesten vorn liegende Tragestange in dem Rahmen bzw. Grundaufbau in den Laderahmen überführt, der anschließend wieder von dem Grundaufbau weggeklappt wird und dabei die erste Tragestange der am weitesten vorn liegenden Tasche mitnimmt, die dabei geöffnet wird und zum Be- bzw. Entladen zugänglich ist. Vorzugsweise wird der Laderahmen in einer Schrägstellung durch eine Sicherungskette gesichert. Die Aufnahmeeinrichtung für die Tragestange ist vorzugsweise ähnlich ausgebildet wie die entsprechenden Halterungen in dem Rahmen selbst und haben vorzugsweise die Form von C-förmigen Profilschienen, in welchen die an den Enden von Tragestangen aufgenommenen Rollen laufen können. Ein Sicherungsbolzen oder dergleichen sorgt dabei dafür, daß die eine Tragestange einer jeweils aufklappenden Tasche am oberen Ende des Laderahmens gesichert ist. Außerdem ist zweckmäßigerweise eine Verriegelungsvorrichtung vorgesehen, welche bei weggeklapptem Laderahmen das Herausnehmen oder Herausgleiten der am weitesten vorn liegenden

Tragestange im Grundaufbau verhindert. Diese Verriegelungsvorrichtung kann dabei in der bevorzugten Ausführungsform so gestaltet sein, daß sie durch Heranklappen des Laderahmens betätigt, d. h. entriegelt wird, so daß in diesem Zustand das Überführen von Tragestangen von dem Grundaufbau in den Laderahmen und umgekehrt möglich ist.

Das entsprechende Verfahren zum Beladen und Entladen eines Grundaufbaus mit zwei parallelen Schienen als Aufhängvorrichtung, an welchen die Enden von Tragestangen gehaltert sind, welche im wesentlichen U-förmige Taschen tragen, ist dadurch gekennzeichnet, daß

a) zum Entladen
zwei Ladeschienen unterhalb der Tragestangen und zwischen den U-förmigen Taschen und den Schienen des Grundaufbaus in diesen eingeführt werden und zwar so weit, bis sich die Ladeschienen unter alle in dem Grundaufbau befindlichen Tragestangen erstreckt, woraufhin die am weitesten innen im Grundaufbau liegende Tragestange mit den darunter befindlichen Ladeschienen verrastet wird und anschließend die Ladeschienen aus dem Grundaufbau zurückgezogen werden, wobei alle zwischen der am weitesten innen liegenden Tragestangen und dem vorderen Ende des Grundaufbaus liegenden Tragestangen und die daran aufgehängten Taschen mitgenommen werden und sie spätestens dann auf die Ladeschienen auflegen, wenn sie aus dem Grundaufbau herausgleiten, und

b) zum Beladen
die Tragestangen mit den U-förmigen Taschen auf die Ladeschienen aufgelegt werden, die Ladeschienen in eine Höhe angehoben werden, in welcher die Enden der Tragestangen im wesentlichen mit den Schienen des Grundaufbaus bzw. den entsprechenden Aufhängevorrichtungen fluchten oder leicht darüber liegen, anschließend die Ladeschienen so in den Grundaufbau eingeführt werden, daß die Enden der Tragestangen über bzw. in den Schienen des Grundaufbaus angeordnet sind, woraufhin die Ladeschienen abgesenkt werden, gegebenenfalls die Verrastung der Tragestangen mit den Ladeschienen gelöst wird und die Ladeschienen wieder aus dem Grundaufbau herausgezogen werden.

"Verrasten" bedeutet dabei im Sinne der vorliegenden Anmeldung lediglich, daß die innere Tragestange in Ausfahrrichtung der Ladeschienen mit diesen in kraftschlüssigem Eingriff steht, so daß die Tragestange im "verrasteteten" Zustand von den Ladeschienen in Ausfahrrichtung mitgenommen wird.

Bevorzugt läuft auch der Entladevorgang so ab, daß nach dem Einführen der Ladeschienen diese zunächst angehoben werden, bis sie die Last der Tragestangen aufnehmen, die sich so leicht von

den Schienen des Grundaufbaus abnehmen lassen.

Bei einer anderen Ausführungsform der Erfindung, insbesondere für kleinere U-förmige Taschen, braucht die Tragestange nicht an beiden Enden aufgehängt werden, sondern kann beispielsweise als untere Querstange einer Aufhängeinrichtung ausgebildet sein, die im wesentlichen die Form eines Kleiderbügels mit einem mittig über der Querstange angeordneten Aufhängehaken, Öse oder dergleichen versehen ist.

Weitere Vorteile, Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung werden deutlich anhand der folgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen und der dazugehörigen Figuren.

Es zeigen:

Figur 1 schematisch eine Reihe U-förmiger Taschen, die aus einer Gewebebahn gebildet sind sowie eine Ausschnittvergrößerung hieraus,

Figur 2 eine Reihe U-förmiger Taschen, die aus einer langen, durchgehenden Bahn gebildet werden, wobei die Taschengröße variabel ist,

Figur 3a - c verschiedene Ansichten einer an C-Profilschienen angeordneten Taschenreihe,

Figur 4 eine Draufsicht auf die Wand einer Tasche mit aufgenähten kleineren Taschen,

Figur 5 einen Längsschnitt durch eine Reihe von Taschen nach Figur 4,

Figur 6 - 8 verschiedene Details eines Klapprahmens zur Halterung und Aufnahme der Taschen und

Figuren 9 - 11 die Funktion eines Laderahmens, mit Hilfe dessen der Rahmen 6 entladen und beschickt werden kann.

In Figur 1 ist schematisch eine Reihe U-förmiger Taschen dargestellt, die aus einem flexiblen Material, zum Beispiel einer Folien- oder Gewebebahn hergestellt sind. Ein Ausschnitt des oberen Endbereiches einer Tasche ist in Figur 1 vergrößert dargestellt. Man erkennt, daß die Bahn unter Bildung U-förmiger Taschen über einer Reihe aufeinanderfolgender Tragestangen gelegt ist, wobei jeweils zwischen zwei benachbarter Stangen 4 von der Bahn 2 die erwähnte Tasche 1 gebildet wird.

Dabei bilden die oberen, zusammenhängenden Enden der Wände benachbarter Taschen 1 eine Schlaufe 3, durch welche jeweils eine Tragestange 4 geführt ist. Die die Schlaufe 4 bildenden Wände benachbarter Taschen können auch unterhalb der Tragestangen 4 zusammengenäht bzw. zusammengeheftet sein, so daß die gebildete Schlaufe 3 dauerhaft ist.

In Figur 2 erkennt man eine ganz ähnliche Reihe U-förmiger Taschen 1, welche aus einer kontinuierlichen Folien- oder Gewebebahn 2 gebildet sind, indem die Bahn über eine Reihe paralleler Tragestangen gelegt wird, wobei zwischen den Tragestangen 4 von der Bahn 2 die U-förmigen Taschen 1 ausgebildet werden. Die Größe der Taschen 1 ist bei dieser Ausführungsform variabel und wird allein dadurch festgelegt, daß die jeweils zwischen benachbarten Taschen 1 gebildeten Schlaufen 3 auf den Tragestangen 4 durch vorzugsweise federnde Klammern 8 fixiert werden. Die Klammern 8 werden entweder stirnseitig oder von oben auf die von der Bahn 2 überdeckte Tragestange 4 aufgeschoben. Die Bahn 2 ist dabei von einem Ende her zu einer Rolle aufgewickelt, wobei die Gesamtlänge der Bahn der maximalen Anzahl und Größe der zu bildenden Taschen entspricht und wobei außerdem vorzugsweise noch ein gewisser Überstand vorgesehen ist, der ausreicht, um die Gesamtheit der Taschen 1 durch Zurückschlagen des verbleibenden freien Endes der Bahn 2 von der Oberseite her abzudecken.

In Figur 3 erkennt man verschiedene Ansichten einer Reihe von Taschen 1, die an Tragestangen 4 aufgehängt sind, welche ihrerseits an ihren Stirnseiten Rollen 7 aufweisen, die in im Profil C-förmigen Schienen 5 laufen.

Dabei erkennt man das C-Profil der Schienen am besten in der in Figur 3a dargestellten Vorderansicht der Taschenreihe. Man erkennt weiterhin in Figur 3a, daß der Durchmesser der stirnseitig angebrachten Rollen 7 größer ist als die Breite des Schlitzes in den C-Profilschienen, so daß die Rolle nicht seitlich aus dem C-Profil herausrutschen können.

Figur 3b ist eine Ansicht auf die in Figur 3a dargestellte Taschenreihe von oben, wobei die obere Wand eines Teils der rechten Profilschiene weggebrochen dargestellt ist, so daß man darunter die Rollen 7 erkennt, die koaxial zu den Tragestangen 4 angeordnet sind. Figur 3c entspricht schließlich einer Ansicht auf eine Schnittebene entlang der Linie A-A, die in Figur 3b eingezeichnet ist. Die Blickrichtung verläuft hier parallel zur Achse der Tragestangen 4, man erkennt durch den Schlitz des C-Profils der Schienen 5 die darin liegenden Rollen 7. Außerdem erkennt man bei dieser Darstellung, daß die Schlaufen 3 der Taschen 1 zwischen den benachbarten Taschen dadurch gebildet werden, daß die nebeneinanderliegenden Wände benachbarter Taschen unterhalb der Tragestangen 4 miteinander verbunden bzw. zusammengeheftet sind, so daß dauerhafte und feste Schlaufen 3 gebildet werden.

Figur 4 ist eine Vorderansicht einer Tasche gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung, bei welcher auf die Wände der Taschen 1 mehrere Reihen zusätzlicher, kleinerer Taschen 1' aufgenäht, aufgeklebt oder sonstwie befestigt sind. In Figur 4b erkennt man in einem Längsschnitt

einer Reihe derartiger Taschen 1, daß die kleineren Zusatztaschen 1' auf gegenüberliegenden Seiten einer Taschenwand in der Höhe versetzt zueinander angeordnet sind, wobei der Abstand aufeinanderfolgender Reihen auf derselben Seite einer Taschenwand jeweils größer ist als die Höhe der Taschen, was einerseits das Befüllen der Taschen erleichtert, andererseits beim Zusammenschieben einer Reihe derartiger Taschen auch dazu führt, daß die Taschenreihen einer Taschenwand jeweils zwischen den Reihen von Taschen auf der gegenüberliegenden Wand Platz finden. Die Stückgüter werden so ausgesprochen platzsparend in den kleinen Zusatztaschen 1' aufgenommen. Es versteht sich, daß bei einer solchen Taschenreihe nicht alle kleinen Zusatztaschen gefüllt sein müssen, so daß die Taschen 1 auch als große Taschen für größere Stückgüter genutzt werden können. Die kleineren Taschen, die ebenfalls aus einem flexiblen Gewebe- oder Folienmaterial bestehen sollten, dienen dann als Polstermaterial. Selbstverständlich ist es auch möglich, gleichzeitig in einer Tasche 1 als auch in den an dieser Tasche 1 angebrachten Zusatztaschen 1' entsprechend geeignetes Stückgut aufzunehmen.

Die Figuren 5 bis ..... zeigen einen Grundaufbau 6 in Form eines zusammenklappbaren Rahmens, an dessen Oberseite auf gegenüberliegenden Seiten parallel verlaufende Schienen 5 angeordnet sind. Diese Schienen 5 sind vorzugsweise die im Zusammenhang mit Figur 3 beschriebenen C-Profilschienen. Das Be- und Entladen eines solchen Aufbaus kann auch im Zusammenhang mit Figur 3 beschrieben werden.

Die entsprechende, nicht dargestellte, Be- und Entladevorrichtung weist im wesentlichen zwei schmale, parallele Ladeschienen auf, welche in den entsprechenden Zwischenraum zwischen den Taschen 1 und den Profilschienen 5 unmittelbar unterhalb der Tragestangen 4 einführbar sind. Diese Vorrichtung hat also eine gewisse Ähnlichkeit mit einem Gabelstapler, wobei diese Gabeln allerdings recht schmal, relativ lang und gegebenenfalls nach unten verstrebt sind. Außerdem sollte ihr lichter Abstand verstellbar sein, damit eine Anpassung an unterschiedliche Taschenbreiten möglich ist. Diese Ladeschienen werden nun in den erwähnten Zwischenraum zwischen den Taschen 1 und den Schienen 5 eingeführt. Das vordere Ende der Ladeschienen hat zweckmäßigerweise einen nach oben gebogenen Haken oder eine andere Vorrichtung, mit welcher die am weitesten innen in dem Grundaufbau 6 liegende Tragestange 4 verrastet werden kann. Nachdem die Ladeschienen so weit in den Grundaufbau eingeführt sind, daß sämtliche Tragestangen von den Ladeschienen erfaßt werden können, werden diese angehoben, bis mindestens die am weitesten innen liegende Tragetasche von den Ladeschienen erfaßt wird. Sie wird dann mit den Ladeschienen verrastet bzw. der Haken am Ende der Ladeschienen nimmt diese Tragestange mit, während die Ladeschienen aus dem Grundaufbau bzw. Rahmen 6 zurückgefahren werden. Dabei laufen die Rollen 7 in der C-Profilschiene zurück und die

Tragestangen 4 sacken auf die Ladeschienen ab, sobald die Rollen aus den stirnseitigen Öffnungen der C-Profilschienen herausrollen. Die Ladeschienen können jedoch in dem in den Grundaufbau 6 eingefahrenen Zustand auch so weit hochgehoben werden, daß sie bereits alle Tragestangen 4 berühren und die Rollen 7 sogar von ihrer Auflage in der Profilschiene 6 abheben.

Der Beladevorgang verläuft entsprechend in umgekehrter Reihenfolge.

Der in Figur 6 dargestellte Grundaufbau oder Rahmen 6 besteht aus quaderförmig zusammengesetzten Rahmenrohren 11, 12 und 13. Dabei sind die Vertikalrohre 12 in der Mitte geteilt, wobei die oberen und unteren Hälften jeweils durch ein Scharnier 17 miteinander verbunden sind. Die Vertikalrohre 12 sind außerdem über weitere Scharniere 18 im Endbereich der oberen und unteren Längsrahmenrohre 11 angelenkt. In Querrichtung sind die vertikalen Rohre 12 und die Längsrohre 11 durch vier Querrohre 13 an den Ecken miteinander verbunden, so daß insgesamt der Rahmen 6 in den Umrissen eines Quaders aufgespannt wird. Außerdem weist dieser Rahmen 6 als Boden noch ein Bodengitter 16 auf. Nach unten wird der Rahmen 6 durch ein an zwei gegenüberliegenden Enden gekröpftes Bodenblech 14 abgeschlossen, welches durch darauf befestigte Querträger 15 verstärkt ist. Die Querträger 15 ermöglichen den Transport des Rahmens 6 mit Hilfe eines Gabelstaplers, ähnlich wie bei einer Palette. Man erkennt an den oberen Längsrohren 11 noch die innen angebrachten Profilschienen 5. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel haben die Rahmenrohre 11, 12 und 13 sämtlich einen quadratischen Querschnitt, sie können jedoch auch einen beliebigen anderen rechteckigen oder auch runden Querschnitt haben.

In Figur 7 ist derselbe Rahmen 6 im zusammengeklappten Zustand dargestellt. Die im Bereich der Scharniere 17 in Figur 6 erkennbaren Verriegelungen werden hierzu gelöst, so daß die oberen und unteren Hälften der Vertikalrohre 12 um die oberen und unteren Scharniere 18 verschwenkt werden können und dabei relativ zueinander um die Mittelscharniere 17 verschwenken, bis der in Figur 7 dargestellte, zusammengeklappte Zustand erreicht ist. Das Aufrichten und Ausklappen des Rahmens erfolgt umgekehrt, indem einfach das obere Rahmenrechteck, gebildet aus den oberen Längsrohren 11 und den Querrohren 13, angehoben wird, wobei die Hälften der Vertikalrohre 12 wieder um die Scharniere 18 und 17 verschwenken, bis der in Figur 6 dargestellte, gestreckte Zustand der Vertikalrohre 12 erreicht ist. In diesem Zustand werden die Verriegelungen 20 aktiviert, so daß die Vertikalrohre 12 nicht mehr im Bereich der Scharniere 17 einknicken können und damit im gestreckten Zustand bleiben. Es versteht sich, daß für einen solchen zusammenklappbaren Aufbau Rahmenrohre mit rechteckigem Querschanitt bevorzugt sind.

In Figur 8 ist der Verriegelungsmechanismus 20 genauer dargestellt. Die Rahmenrohre 12 sind hierzu durchsichtig gezeichnet. Der Verriegelungsmechanismus 20 besteht im wesentlichen aus einem im Inneren der Rohre 12 längsverschiebbar angeordneten Rohr 21, von dem aus sich in radialer Richtung ein Zapfen 22 durch einen L-förmigen Schlitz 24 im Rahmenrohr 12 nach außen erstreckt. Der Zapfen 22 ist mit einem Griffknopf 23 versehen. Im linken unteren Teil der Figur 8 ist der Verriegelungszustand dargestellt. Der Zapfen 22 liegt dabei am Ende des in Längsrichtung verlaufenden Schenkels des Schlitzes 24 an, und das Rohr 21 erstreckt sich über die am Scharnier 17 gebildete Verbindungsstelle der beiden oberen und unteren Rohrhälften des Rohres 12 hinaus. Vorzugsweise ist das Rohr 21 spielfrei oder mit nur sehr geringem Spiel in den Rohrhälften 12 geführt. In einer bevorzugten, jedoch hier nicht dargestellten Ausführungsform der Erfindung ist das Rohr 21 leicht exzentrisch ausgebildet, und der Schlitz 24 ist U-förmig, derart, daß durch Bewegung des Zapfens 22 imn zweiten U-Schenkel, der sich quer zur Längsrichtung der Rohre 12 erstreckt, das Rohr 21 nochmals relativ zu den Rohren 12 verdreht werden kann, so daß das Rohr 21 sich aufgrund seiner exzentrischen Form in den Rohren 12 verkeilt. Wird der Zapfen 22 zurückgeschwenkt in den sich in Längsrichtung der Rohre 12 erstreckenden Schlitzteil, so wird die größte exzentrische Ausdehnung des Rohres 21 mehr in Richtung der Diagonalen der Rohre 12 verdreht, so daß nunmehr das Rohr 21 in vertikaler Richtung mit Spiel in den Rohren 12 bewegbar ist. Zum Entriegeln wird der Zapfen 22 in dem Schlitz 24 aufwärts bewegt und erneut durch Verschwenken entlang des Querschenkels des Schlitzes 24 in dieser Position gesichert. Die Länge des Schlitzes 24 und die Lage seines oberen Querschenkels sind so auf die Länge des Rohres 21 bzw. den Abstand des Zapfens 22 zum unteren Rohrende abgestimmt, daß das Rohr 21 in dieser entriegelten Stellung vollständig in der oberen Hälfte des Rohres 12 aufgenommen ist und sich nicht mehr in die untere Hälfte des Rohres 12 erstreckt. In diesem Zustand können die beiden Rohrhälften 12 ohne weiteres um das Scharnier 17 gegeneinander verschwenkt werden.

Eine Alternative zu der weiter oben beschriebenen Be- und Entladeeinrichtung und eine Alternative zu dem entsprechenden Be- und Entladevorgang einschließlich der zugehörigen Vorrichtung ist in den Figuren 9 bis 11 dargestellt. In Figur 9 erkennt man den bereits im Zusammenhang mit den Figuren 6 bis 8 näher beschriebenen Rahmen. In diesem Rahmen sind außerdem eingehängte Taschen 1 dargestellt, deren Tragestangen 4 mit Rollen 7 versehen sind, welche in den Profilschienen 5 laufen. Zusätzlich ist jedoch an einer Stirnseite des Rahmens 6 ein Laderahmen 30 über ein an seinem unteren Ende angebrachtes, lösbares Scharnier angelenkt. Die Funktion dieses Laderahmens 30 wird deutlich aus den Figuren 10 und 11. In Figur 10 ist der Laderahmen 30 in einem abgeklappten Zustand dargestellt. Dabei ist eine Tragestange 4 mit ihren Rollen im oberen Teil des Laderahmens 30 aufgenommen, das andere Ende der

zugehörigen Tasche 1 hängt an einer Tragestange 4, die noch im Rahmen 6 aufgenommen ist. Durch Wegklappen des Laderahmens 30 von dem Rahmen 6 wird die Tasche geöffnet und man hat einen leichten Zugang, um die Tasche 1 zu be- oder entladen. Eine Sicherungskette 34 sorgt dafür, daß der Laderahmen nicht vollständig herabgeklappt wird, sondern unter einem Winkel zwischen 30 und 50° relativ zu den vertikalen Rohren 12 stehenbleibt, so daß die geladenen Teile nicht aus der Tasche 1 herausfallen. Es versteht sich, daß nicht nur die am vorderen Ende des Rahmens 6 befindliche Tasche auf diese Art und Weise be- und entladen werden kann, sondern daß auch alle folgenden Taschen auf die gleiche Art und Weise beladen oder entladen werden können.

Zur Erläuterung dieses Vorganges wird zusätzlich auf die Figur 11 Bezug genommen. Zunächst soll der Entladevorgang beschrieben werden. Der lösbar am unteren Ende des Rahmens 6 angelenkte Laderahmen 30 wird mit seinem oberen Teil an den Rahmen 6 herangeklappt. Ein Ladenocken 33 gleitet dabei in den Schlitz 42 einer Rollenverriegelung 40 hinein. Diese Rollenverriegelung 40 besteht aus einem Rohr 41 mit dem bereits erwähnten Schlitz 42, wobei das Rohr 41 vertikal verschiebbar in dem oberen Ende eines Rahmenrohres 12 auf einer Druckfeder 43 gelagert ist. Ein Verriegelungsbügel 44 ist an dem Rohr 41 befestigt und ist so ausgestaltet, daß er das stirnseitig offene Ende der Profilschiene 5 verschließt, die an dem oberen Längsrohr 11 des Rahmens 6 angebracht ist, wenn das Rohr 41 unter der Wirkung der Druckfeder 43 sich in seiner oberen Endposition befindet. Ein Schlitz 45 im Rohr 12 fluchtet mit dem Schlitz 42, ist jedoch etwas länger ausgebildet als der Schlitz 42. Aus Gründen der Anschaulichkeit sind auch in Figur 11 die Rohre 11, 12 und 13 sowie auch andere Teile teilweise durchsichtig dargestellt.

Beim Heranklappen des Laderahmens 30 an den Rahmen 6 gleitet der Ladenocken 33 durch den Schlitz 45 in den Schlitz 42 hinein, wobei der Nocken 33 dabei so gestaltet und angebracht ist, daß durch den Eingriff des Nockens 33 in den Schlitz 42 das Rohr 41 gegen die Wirkung der Druckfeder 43 nach unten bewegt wird. Dabei wird auch der Bügel 44 nach unten gezogen und gibt die stirnseitige Öffnung der C-Profilschiene 5 frei. Die Rolle 7 kann dann nach vorn aus der Profilschiene 5 herausrollen und gelangt dabei in die unmittelbar anschließende und sich in vertikaler Richtung erstreckende Profilschiene 35. Das obere Ende der Profilschiene 35 ist angeschrägt, um sicherzustellen, daß die Rolle 7 in die Profilschiene 35 hineinläuft und sicher darin aufgenommen werden kann. Im Abstand von dem oberen Ende der Profilschiene 35 ist ein Stoppriegel 36 vorgesehen, der sich in das Innere der Profilschiene 35 hinein erstreckt und so federnd gelagert ist, daß er über einen Betätigungsknopf gegen die Federwirkung aus der Profilschiene 35 herausgezogen werden kann. Der Stoppriegel 36 stützt die Rolle 7 nach unten

ab, sobald sie in das obere Ende der Profilschiene 35 hineingerollt ist. Die Profilschiene 35 hat zweckmäßigerweise exakt den gleichen Querschnitt wie die Profilschiene 5. Es versteht sich, daß der eben beschriebene Vorgang gleichzeitig auf beiden Seiten des Laderahmens 30 bzw. des Rahmens 6 stattfindet. Damit erstreckt sich also die erste Haltestange 4 zwischen den oberen Enden der Profilschienen 35 am Laderahmen 30, wobei die zugehörigen Rollen 7 in dem oberen Abschnitt der Profilschienen 35 sicher gehaltert sind. In diesem Zustand wird der Laderahmen 30 von dem Rahmen 6 weggeklappt in die in Figur 10 dargestellte Stellung. Dabei wird durch die erste Tragestange 4 das eine Ende der Tasche 1 mitgenommen, während das andere Ende an der nächstfolgenden Tragestange 4 hängt, die sich noch am Rahmen 6 befindet. Während des Wegklappens des Laderahmens 30 wird nämlich der Ladenocken 33 aus dem Schlitz 42 herausgezogen, so daß das Rohr 41 sich unter der Wirkung der Druckfeder 43 wieder nach oben bewegt und die stirnseitige Öffnung der Profilschiene 5 vor der nächstfolgenden Rolle 7 wieder verschließt.

Nachdem nun das in der Tasche 1 aufgenommene Stückgut entladen ist, wird der Stoppriegel 36 gelöst, so daß die Tragestange 4 mit ihren Rollen 7 in der Profilschiene 35 weiter nach unten gleiten kann. Soweit erforderlich, wird dabei die Bahn 2 der betreffenden Tasche 1 nach unten in Falten gelegt. In diesem Zustand wird der Laderahmen 30 wieder an den Rahmen 6 herangeklappt, wobei sich derselbe Vorgang mit der nächstfolgenden Tragestange 4 und ihren Rollen 7 wiederholt, so daß nunmehr also die zweite Tasche geöffnet wird. Dieses wird fortgesetzt, bis sämtliche Taschen 1 entladen sind, wobei die leeren Taschen jeweils außerhalb des Laderahmens 30 in Falten gelegt werden können.

Der Beladevorgang verläuft entsprechend umgekehrt, indem nacheinander die Tragestangen 4 mit ihren Rollen 7 über den Stoppriegel 36 angehoben werden, der zu diesem Zweck kurzzeitig entriegelt wird, woraufhin der Laderahmen 30 an den Rahmen 6 herangeklappt wird, so daß man nun die Tragestange 4 mit ihren Rollen 7 in die Profilschiene 5 hinüberrollen bzw. schieben kann. Dann wird die nächstfolgende Tragestange 4 mit den Rollen 7 über den Stoppriegel 36 angehoben und in dieser Position gesichert, woraufhin der Laderahmen 30 weggeklappt werden kann und dabei die betreffende Tasche 1 leicht zugänglich öffnet. Sobald die Tasche 1 beladen ist, wird der Laderahmen 30 wieder an den Rahmen 6 herangeklappt, die obere Tragestange 4 wird mit ihren Rollen 7 in die Profilschienen 5 eingeschoben und es kann die nächste Tragestange 4 nach dem Entriegeln des Stoppriegels 36 über diesen hinweg angehoben werden, so daß nun die nächste Tasche geöffnet und beladen werden kann.

Eine weitere, nicht dargestellte Ausführungsform einer Be- und Entladevorrichtung ist der eben

beschriebenen Vorrichtung mit einem Laderahmen sehr ähnlich, wobei jedoch der entsprechende Laderahmen am oberen Ende des Rahmens 6 gelenkig angeordnet ist und mit seinem unteren Ende nach oben geklappt werden kann, so daß die Rollen 7 nacheinander direkt in damit fluchtende Profilschienen, ähnlich den Profilschienen 35, hinübergerollt werden können. Das freie Ende eines solchen Laderahmens muß dann gegebenenfalls abgestützt werden. Auch dabei öffnen sich nacheinander die einzelnen Taschen. Ein solcher Laderahmen könnte auch, sofern er lösbar an dem oberen Ende des Rahmens 36 angelenkt ist, die bereits beschriebenen Ladeschienen ersetzen.

Bezugszeichenliste

1, 1' Tasche
2 Folien- oder Gewebebahn
3 Schlaufe
4 Stangen
5 Profilschiene
6 Rahmen, Grundaufbau
7 Rollen
8 Klammern
11 Längsrahmenrohre
12 Vertikalrohre
13 Querrohre
14 Bodenblech
15 Querträger
16 Bodengitter
17 Scharnier
18 Scharniere
20 Verriegelungsmechanismus
21 Rohr
22 Zapfen
23 Griffknopf
24 Schlitz
30 Laderahmen
33 Ladenocken
34 Sicherungskette
35 Profilschiene
36 Stoppriegel
40 Rollenverriegelung
41 Rohr
42 Schlitz
43 Druckfeder
44 Verriegelungsbügel
45 Schlitz

Patentansprüche

1. Vorrichtung für den Transport und/oder die Aufbewahrung von Stückgut, **gekennzeichnet** durch eine zusammenlegbare Bahn aus Folien- oder Gewebematerial, welche unter Bildung mindestens einer im wesentlichen U-förmigen Tasche (1) zusammengelegt ist, in welcher das Stückgut aufnehmbar ist, sowie durch eine Aufhängeeinrichtung am oberen Ende der Taschen, welche an mindestens einer an einem Grundaufbau (6) befestigten Aufhängevorrichtung aufhängbar ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß am oberen Ende der U-Schenkel der Tasche (1) mindestens eine Schlaufe (3) vorgesehen ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schlaufen durch die Verbindung der U-Schenkel benachbarter Taschen (1) gebildet sind.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß in Querrichtung der Tasche (1) mehrere Schlaufen (3) an gegenüberliegenden U-Schenkeln einer Tasche (1) versetzt zueinander vorgesehen sind.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Aufhängereinrichtung eine durch das obere Ende der Schlaufe hindurchsteckbare und sich in Querrichtung über die Breite der Taschen (1) hinweg erstreckende Tragestange (4) ist, deren Enden an gegenüberliegenden Aufhängpunkten aufhängbar sind.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Aufhängpunkte an zwei Parallelen, am Grundaufbau (6) befestigbaren Schienen (5) angeordnet sind.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schienen (5) Raststellen als Aufhängpunkte aufweisen.

8. Vorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schienen im Profil C-förmig mit aufeinanderzulaufenden C-Schenkeln ausgebildet sind.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schienen (5)

mindestens in der Nähe ihrer Enden eine Verriegelung aufweisen, welche den C-Querschnitt mindestens teilweise verschließt.

10. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder einem der auf Anspruch 5 rückbezogenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Tragestangen (4) ein verdicktes Ende oder eine Einschnürung in kurzem Abstand von ihrem Ende oder stirnseitig angeordnete Rollen (7) mit zur Tragestange (4) parallelen Achsen haben.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Grundaufbau ein LKW-Aufbau ist.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Grundaufbau (6) ein im wesentlichen einen Quader aufspannender Rahmen mit zwei sich in der Nähe der Oberseite des Rahmens parallel auf gegenüberliegenden Seiten erstreckenden Schienen (6) ist.

13. Vorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Rahmen an mindestens einer Stirnseite offen ist.

14. Vorrichtung nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Rahmen an seiner Oberseite offen ist.

15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 12 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Rahmen (6) zusammenklappbar ist.

16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Folien- oder Gewebebahn eine kontinuierliche Bahn ist, welche zu einer Mehrzahl aufeinanderfolgenden Taschen im wesentlichen zickzackförmig zusammengelegt ist.

17. Vorrichtung nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bahn am Ende der ersten oder letzten Tasche (1) ein überstehendes freies Ende aufweist, dessen Länge so bemessen ist, daß es nach dem Zurückschlagen die Oberseite der Taschenreihe abdeckt.

18. Vorrichtung nach Anspruch 16 oder 17, **dadurch gekennzeichnet**, daß Klammern (8) vorgesehen sind, welche die Schlaufen (3) mit der eingeführten Tragestange (4) umgreifen.

19. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 18, **dadurch gekennzeichnet,** daß die seitlichen Öffnungen der Taschen (1) durch vorzugsweise abnehmbare Faltbögen (9) verschlossen sind.

20. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 19, **dadurch gekennzeichnet,** daß an den Wänden der Taschen (1) kleinere Zusatztaschen (1') angeordnet sind.

21. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet,** daß die Aufhängeinrichtung die Form eines Kleiderbügels hat, deren untere Stange als sich durch die Schlaufen (3) erstreckende Tragestange ausgebildet ist.

22. Ent- bzw. Beladevorrichtung für eine Transport- und/oder Aufbewahrvorrichtung nach Anspruch 5 oder einem der auf Anspruch 5 rückbezogenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** daß sie zwei Ladeschienen aufweist, welche unterhalb der Tragestangen (4) zwischen den Taschen (1) und den Schienen (5) in den Grundaufbau (6) einführbar sind, wobei eine Einrichtung vorgesehen ist, um mindestens die am weitesten im Inneren des Grundaufbaus (6) angeordnete Tasche (1) bzw. deren Tragestange (4) mit den eingefahrenen Ladeschienen zu verbinden.

23. Ent- bzw. Beladevorrichtung für eine Transport- und/oder Aufbewahrvorrichtung nach Anspruch 5 oder einem der auf Anspruch 5 rückbezogenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein im wesentlichen rechteckiger Laderahmen (30) am unteren Ende der Stirnseite des Grundaufbaus (6) gelenkig anbringbar ist, wobei der Laderahmen (30) an seinem oberen Ende Einrichtungen (35, 36) zur Aufnahme der Tragestangen (4) aufweist.

24. Vorrichtung nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, daß der Laderahmen (30) sich im wesentlichen in Vertikalrichtung erstreckende Profilschienen (35) aufweist, welche den Profilschienen (5) des Grundaufbaus (6) entsprechen, wobei an dem Grundaufbau (6) eine durch Heranklappen des Laderahmens (30) entsperrbare Verriegelungsvorrichtung vorgesehen ist, welche im verriegelten Zustand das stirnseitige Herausfahren der Tragestangen (4) verhindert.

25. Verfahren zum Be- und Entladen eines Grundaufbaus mit zwei parallelen Schienen (5), an welchen die Enden von Tragestangen (4) gehaltert sind, welche im wesentlichen U-förmige Taschen (1) tragen, nach Anspruch 5 oder einem der auf Anspruch 5 rückbezo-

genen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß

a) zum Entladen

zwei Ladeschienen parallel und in dichtem Abstand zu den Schienen (5) des Grundaufbaus (6) unterhalb der Tragestangen (4) und seitlich außerhalb der Taschen (1) in den Grundaufbau (6) eingeführt werden, daß die am weitesten im Grundaufbau angeordnete Tasche (1) bzw. deren Tragestange (4) mit den Ladeschienen verbunden wird und daß die Ladeschienen aus dem Grundaufbau zurückgefahren werden, wobei die Taschen von den Schienen abgezogen werden und sich auf die Ladeschienen auflegen und mit den Ladeschienen weiter transportiert werden,

b) zum Beladen

die auf den Ladeschienen aufliegenden Tragestangen mit den daran aufgehängten Taschen (1) in den Grundaufbau derart eingeführt werden, daß die Enden der Tragestangen an den Schienen (5) des Grundaufbaus aufgehängt werden, worauf die feste Verbindung zwischen den Ladeschienen und mit den Tragestangen gelöst wird und die Ladeschienen aus dem Grundaufbau herausgefahren werden.

26. Verfahren nach Anspruch 25, **dadurch gekennzeichnet**, daß beim Entladen nach dem Einführen der Ladeschienen diese angehoben werden und dabei die Enden der Haltestangen von ihren Auflagepunkten auf den Schienen (5) des Grundaufbaus (6) abheben und daß die Ladeschienen zum Beladen in der angehobenen Stellung in den Grundaufbau eingeführt und anschließend abgesenkt werden, wobei die Enden der Tragestangen an den Halteschienen abgelegt werden.

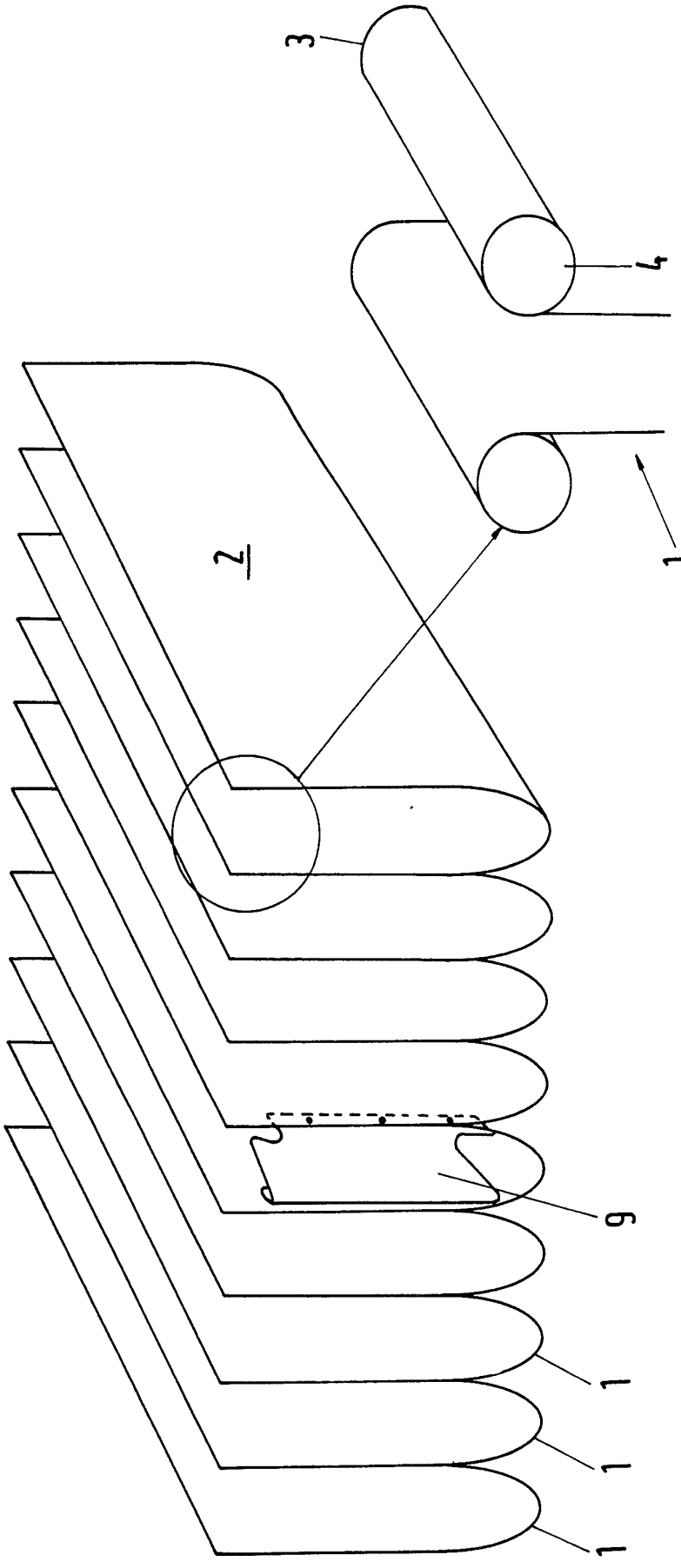


Fig.1

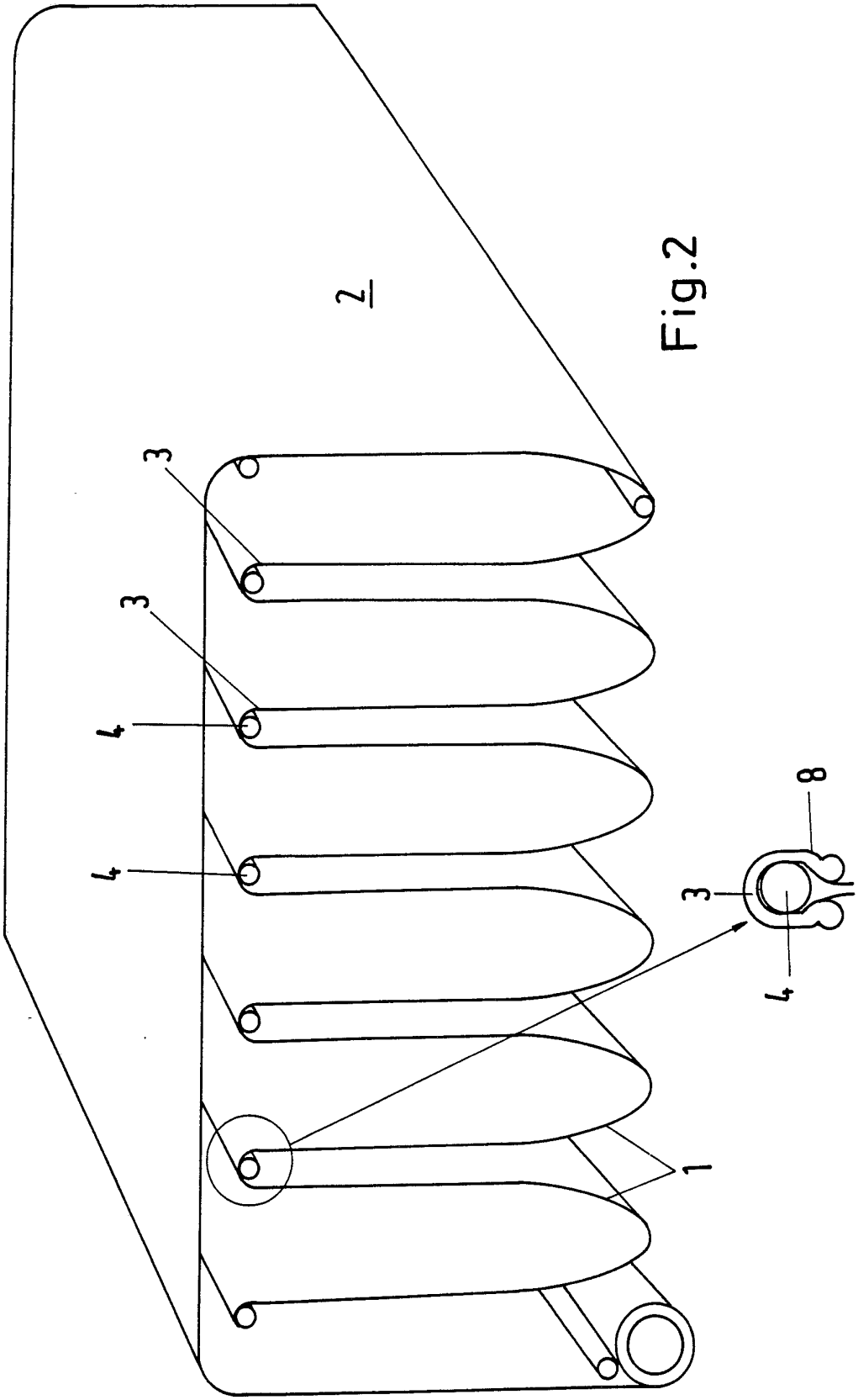


Fig.2

Fig.3a

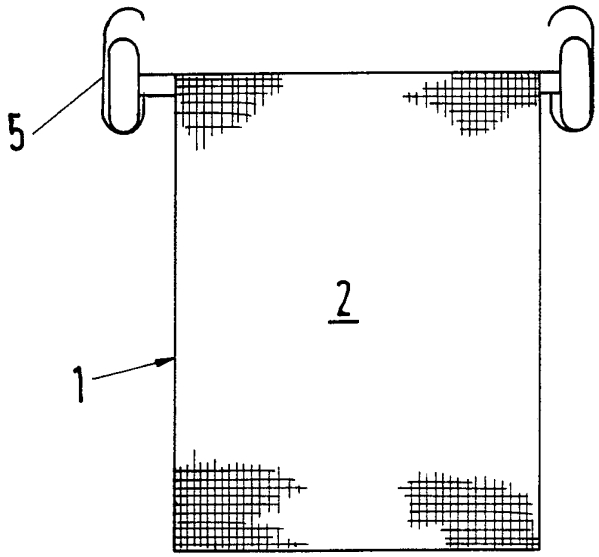


Fig.3b

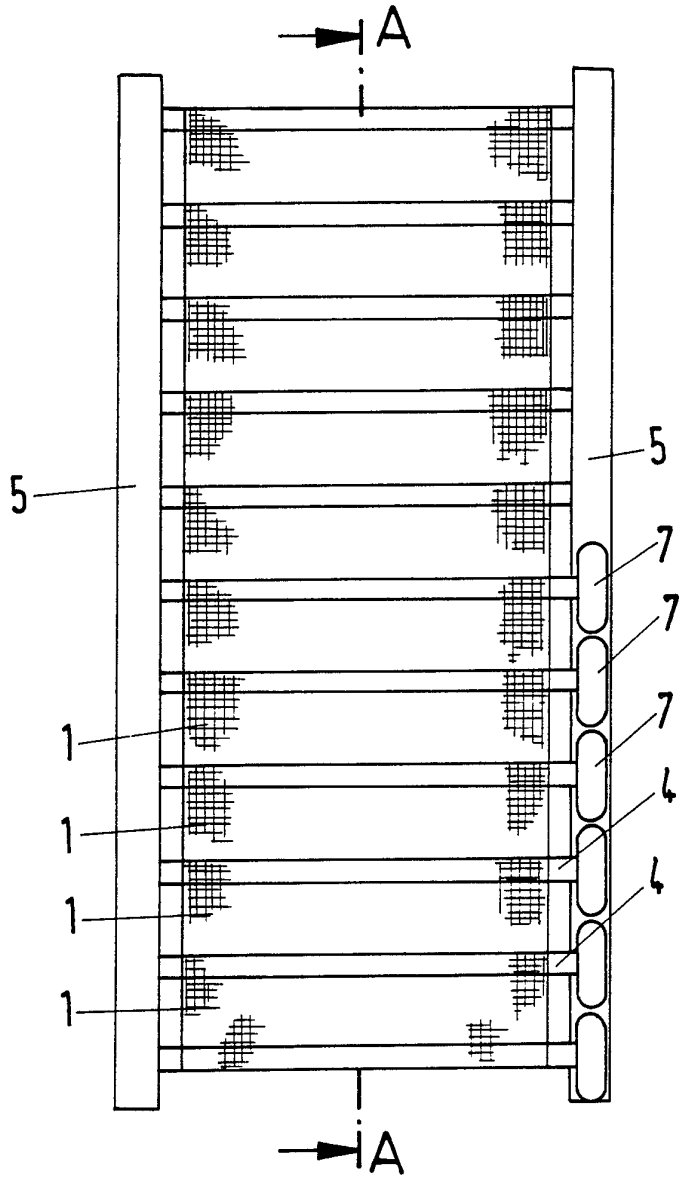
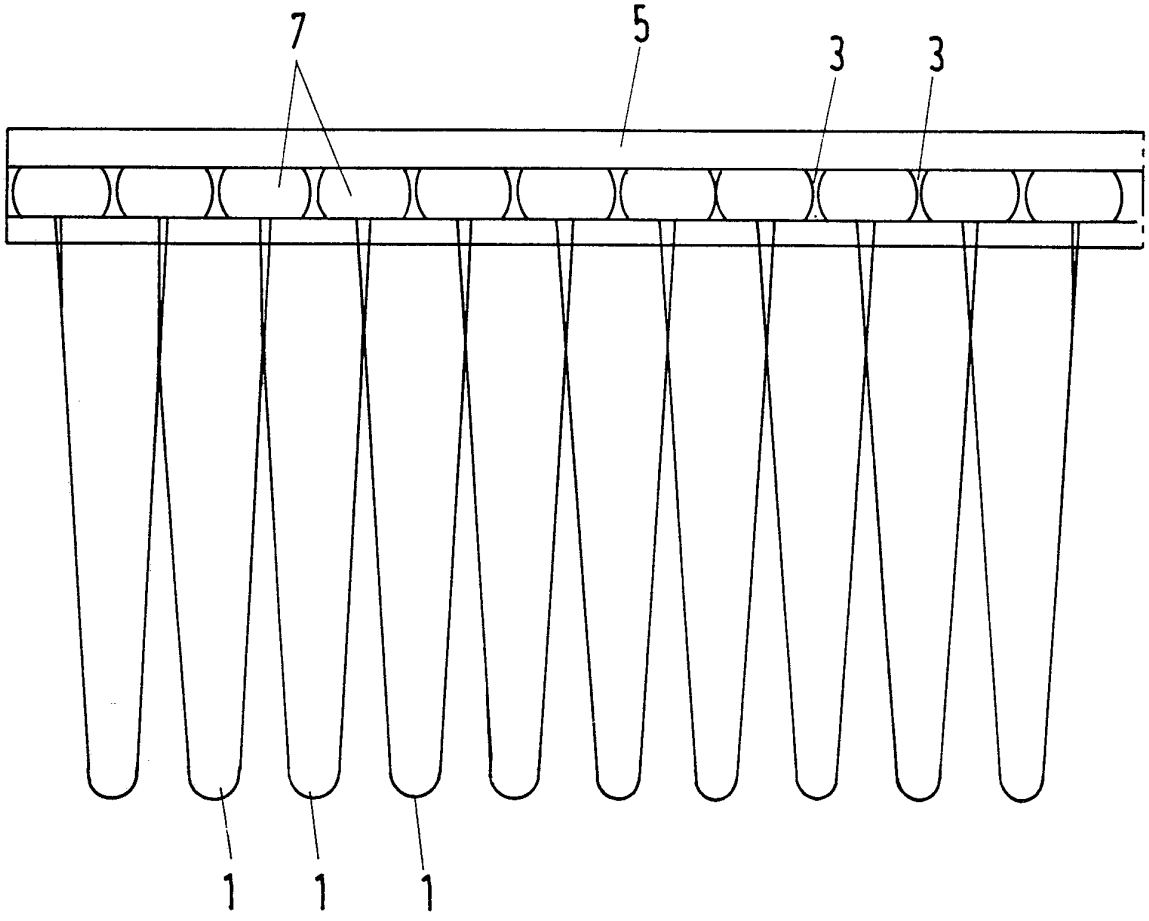


Fig.3c
(A-A)



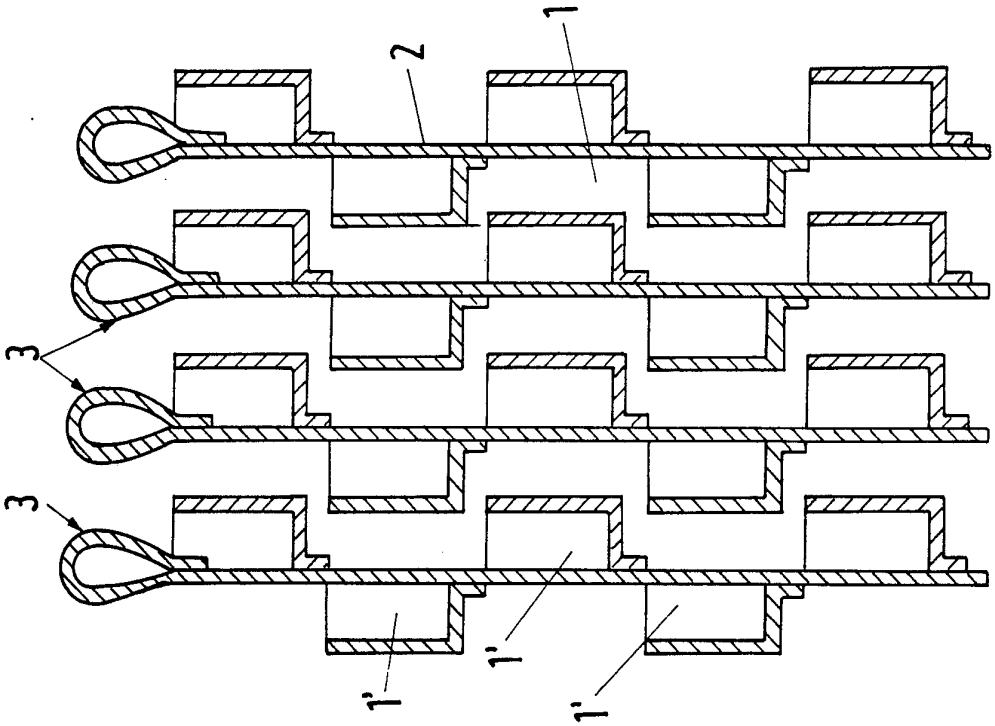


Fig.5

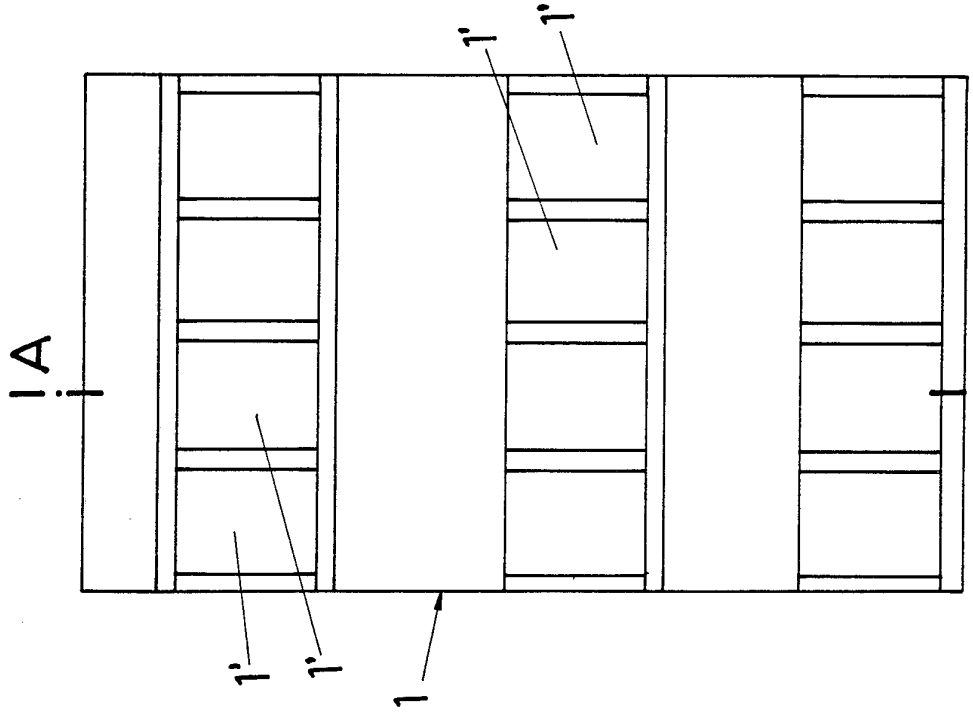
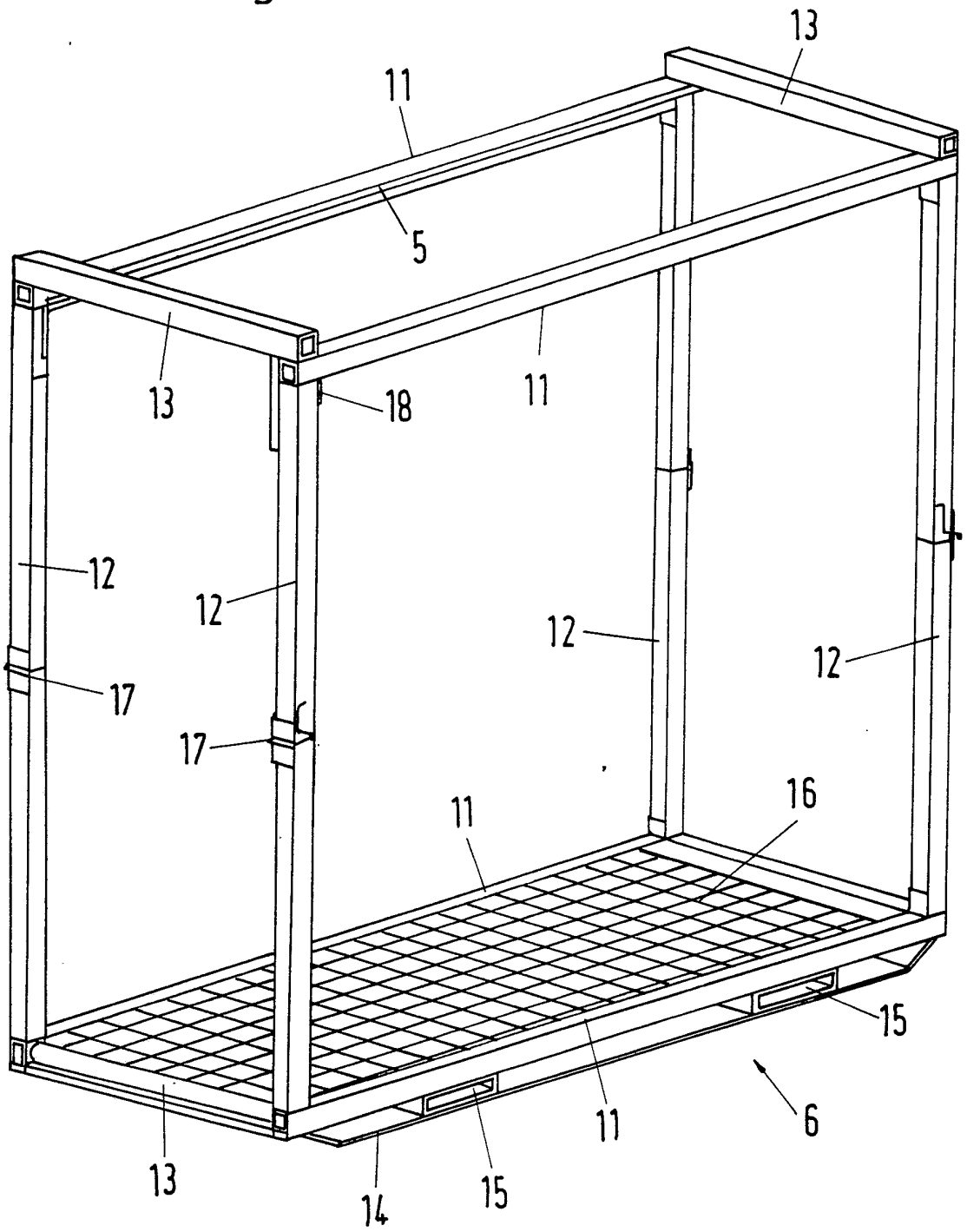


Fig.4

Fig.6



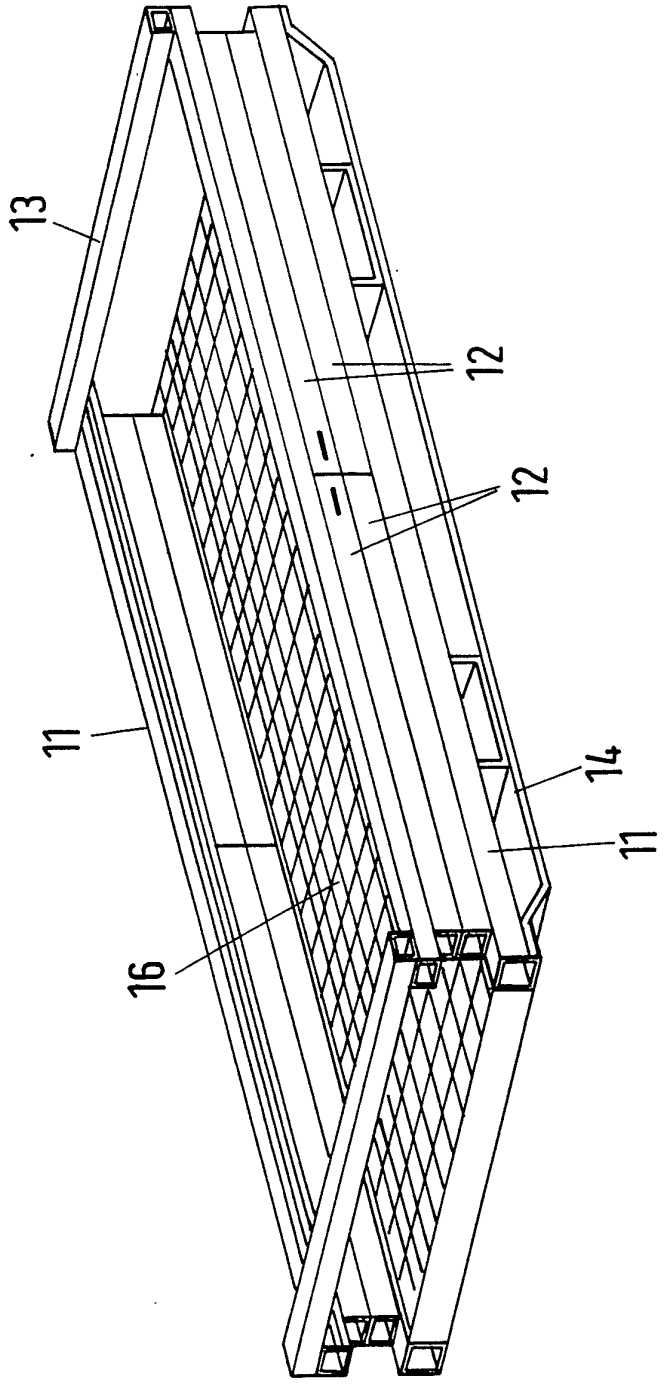
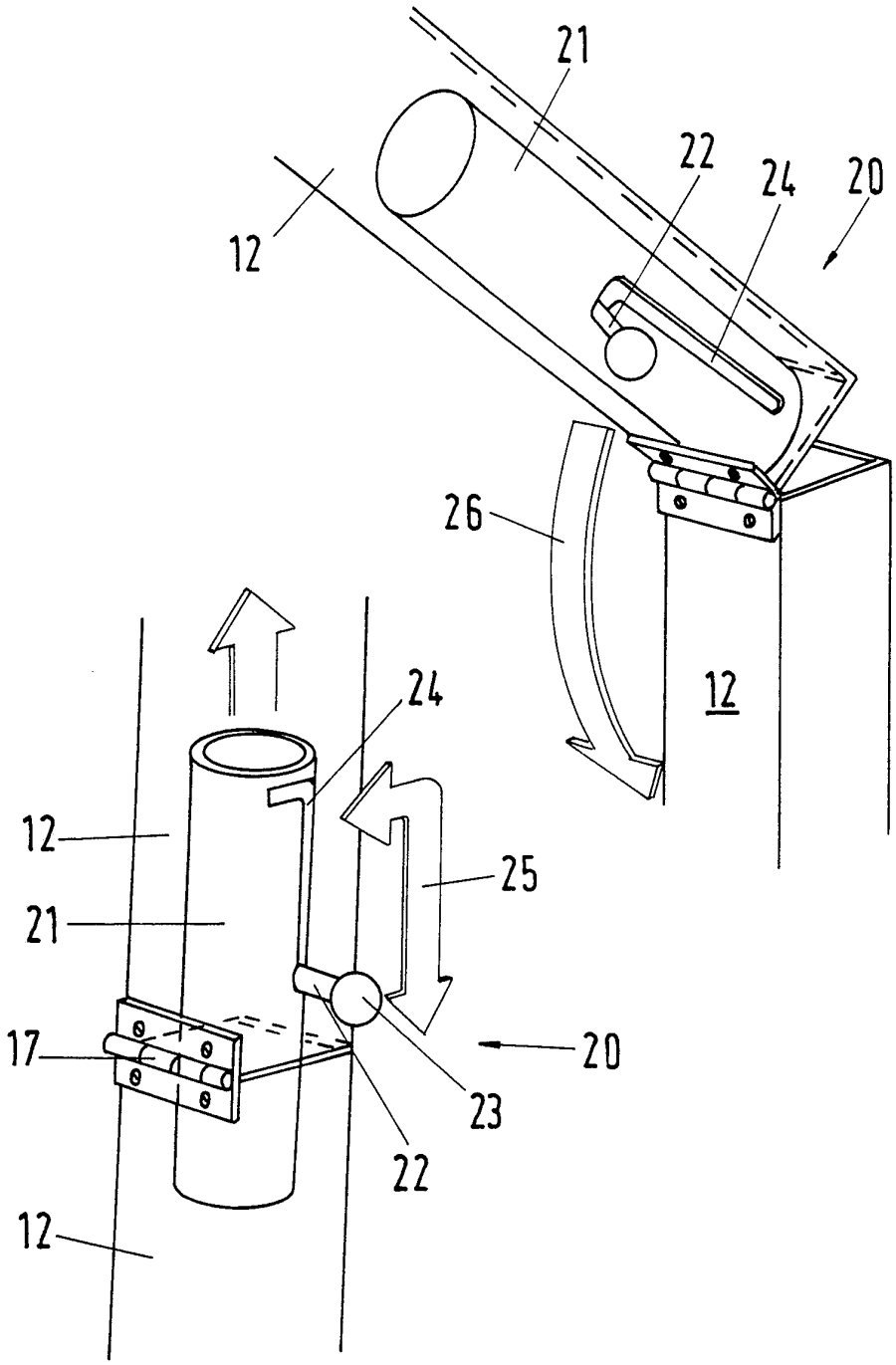


Fig.7

Fig.8



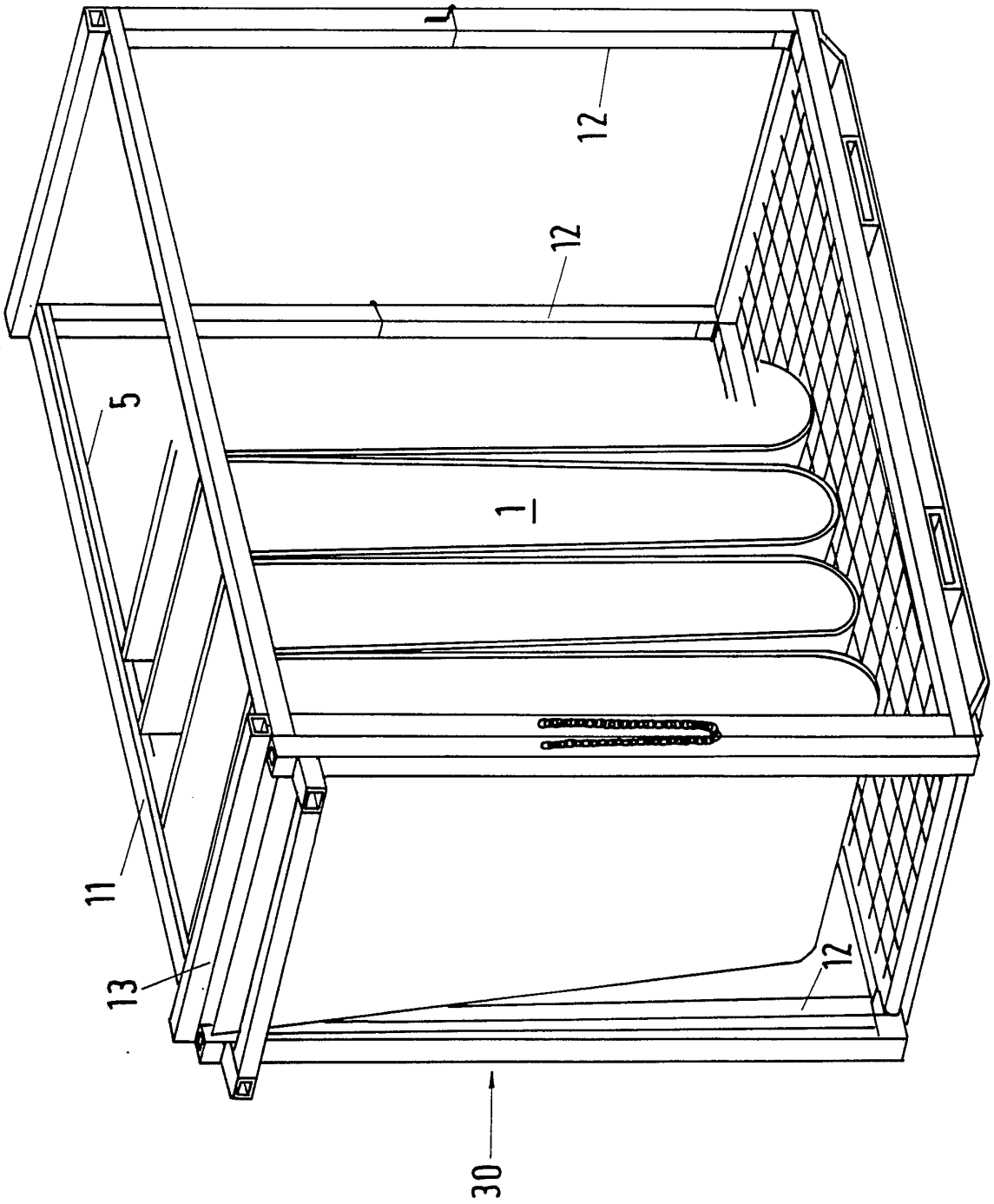


Fig.9

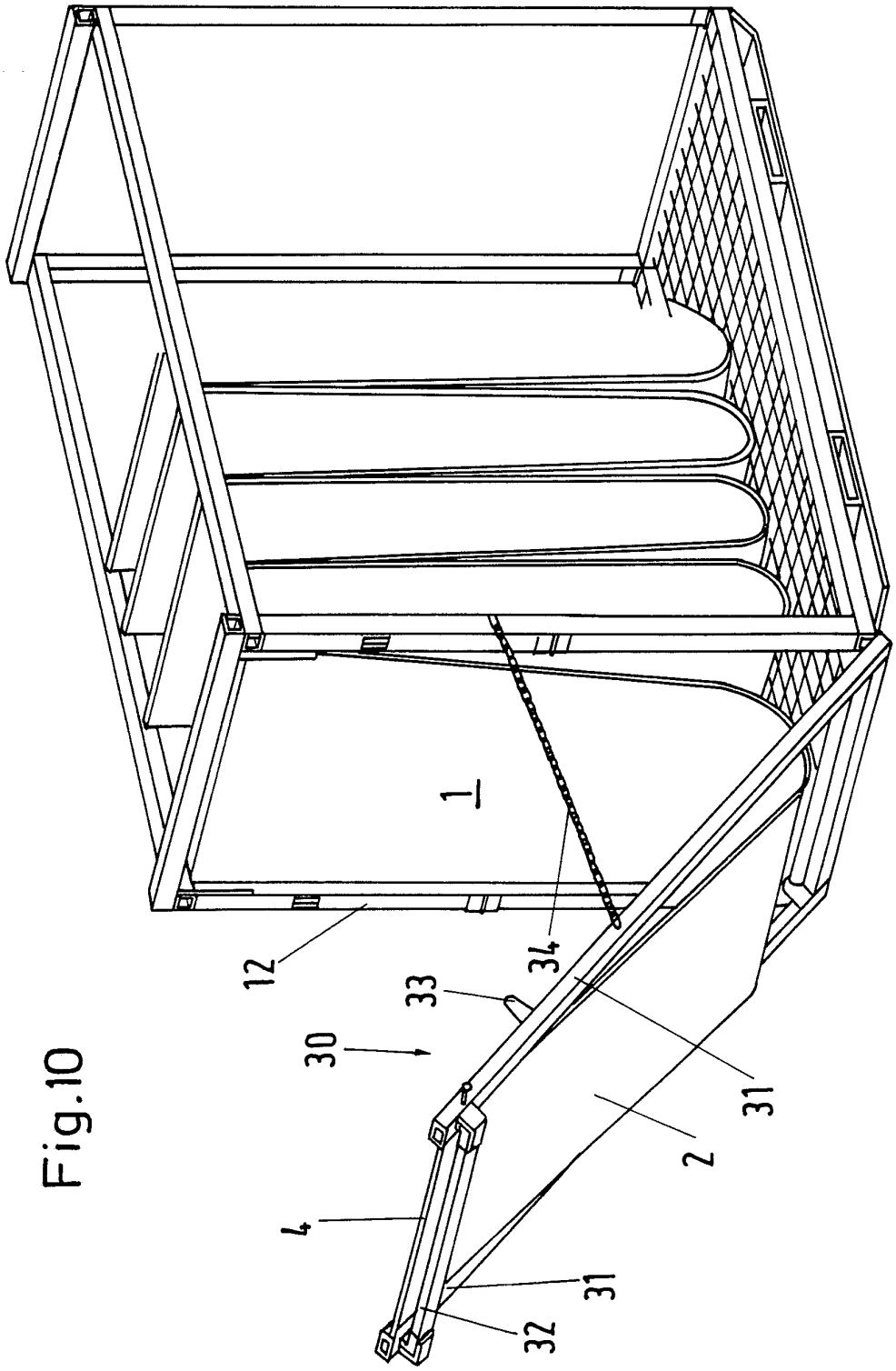
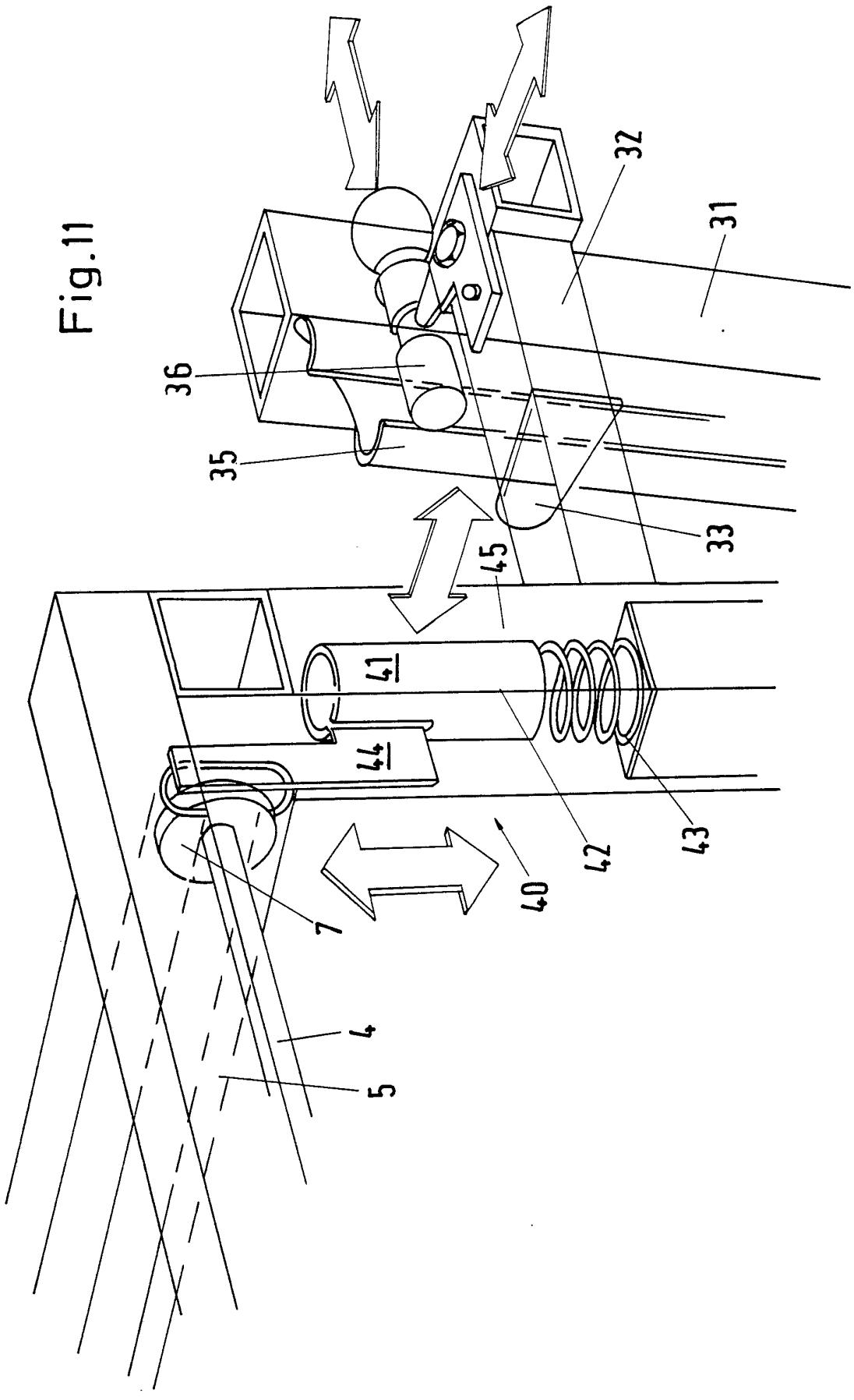


Fig.10

Fig.11



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP 92/02669

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 5 B65D 88/16, B65D 88/62, B65D 90/20, B65G 1/16

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 5 B65D, B65G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR,A, 1455414 (DE REYNAL DE SAINT-MICHEL), 14 October 1966 (14.10.66)	1-7
A	EP,A1, 0445676 (KESO PATENTVERWERTUNGSGES D.B.R.), 11 September 1991 (11.09.91)	1-4
A	FR,A1, 2643344 (MAGHAYRI, MOHAMED ADNAN), 24 August 1990 (24.08.90)	1-4

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
19 March 1993 (19.03.93)	13 April 1993 (13.04.93)
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

SA 7383

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

26/02/93

International application No.
PCT/EP 92/02669

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR-A- 1455414	14/10/66	NONE	
EP-A1- 0445676	11/09/91	DE-A,C- 4007512	12/09/91
FR-A1- 2643344	24/08/90	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 92/02669

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPC5: B65D 88/16, B65D 88/62, B65D 90/20, B65G 1/16
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPC5: B65D, B65G

Recherte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	FR, A, 1455414 (DE REYNAL DE SAINT-MICHEL), 14 Oktober 1966 (14.10.66) --	1-7
A	EP, A1, 0445676 (KESO PATENTVERWERTUNGSGES. D.B.R.), 11 September 1991 (11.09.91) --	1-4
A	FR, A1, 2643344 (MAGHAYRI, MOHAMED ADNAN), 24 August 1990 (24.08.90) --	1-4

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen.

☒ Siehe Anhang Patentfamilie.

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen:

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachman naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
19 März 1993	13. 04. 93
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Björn Lindkvist

SA 57383

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören 26/02/93

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 92/02669

Im Recherchenbericht angefurtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR-A- 1455414	14/10/66	KEINE	
EP-A1- 0445676	11/09/91	DE-A,C- 4007512	12/09/91
FR-A1- 2643344	24/08/90	KEINE	