



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.05.2005 Patentblatt 2005/21

(51) Int Cl.7: **B65D 19/44, A47B 87/02**

(21) Anmeldenummer: **04027380.7**

(22) Anmeldetag: **18.11.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL HR LT LV MK YU

(72) Erfinder:
• **Merkel, Raimund**
76598 Gernsbach (DE)
• **Cornet, Harald**
76461 Muggensturm (DE)
• **Feurer, Markus**
76461 Muggensturm (DE)

(30) Priorität: **19.11.2003 DE 10354182**

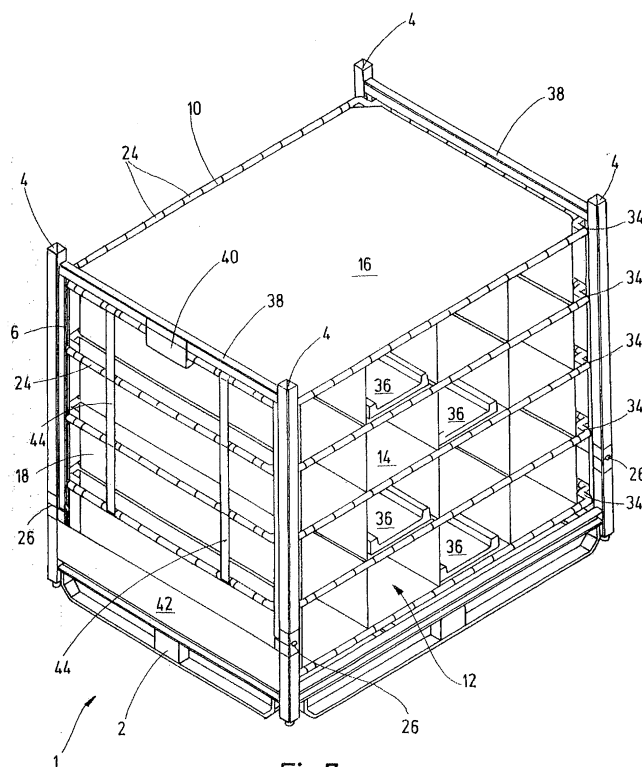
(71) Anmelder: **KR-Porsiplast Verpackungssysteme
GmbH**
76461 Muggensturm (DE)

(74) Vertreter: **Reule, Hanspeter et al**
Wolf & Lutz Patentanwälte
Lessingstrasse 12
76530 Baden-Baden (DE)

(54) **Palette mit Aufhängevorrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Aufhängevorrichtung für Taschen (12), die an Haltestangen (10) aufhängbar sind, mit einem Bodenelement (2), an dessen Ecken jeweils ein vertikaler Pfosten (4) angebracht ist, wobei die Haltestangen (10) zwischen je zwei benachbarten Pfo-

sten (4) befestigbar sind. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass jeder Pfosten (4) zumindest an einer einem der benachbarten Pfosten (4) zugewandten Seite ein sich entlang seiner Längsrichtung erstreckendes Führungsprofil (6) zur Aufnahme der Enden der Haltestangen (10) aufweist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Aufhängevorrichtung gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1 bzw. gemäß Oberbegriff des Anspruchs 4.

[0002] Derartige Aufhängevorrichtungen weisen an ihren vertikalen Pfosten an deren den benachbarten Pfosten zugewandten Seiten Befestigungsprofile auf, in die die Haltestangen einhängbar sind. Die Pfosten weisen jeweils mehrere Halteprofile auf, die im Abstand zueinander entlang der Pfosten angeordnet sind, wobei die Abstände zweier übereinander angeordneter Halteprofile der Höhe der Taschen entspricht. Zum Einhängen der Taschen in die Aufhängevorrichtung müssen die durch Halteschlaufen an den Taschen gesteckten Haltestangen jeweils einzeln an einem Paar einander gegenüberliegender Führungsprofile eingehängt werden. Die einzelne Aufhängung der Stangen ist zum einen aufwendig zu montieren. Zum anderen ist der Transport der Taschen vergleichsweise schwierig, da diese entweder an der Aufhängevorrichtung eingehängt oder aber gesondert zu transportieren sind.

[0003] Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Aufhängevorrichtung der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass die Taschen einfacher einhängbar sind und auf einfachere Weise zusammen mit der Aufhängevorrichtung transportiert werden können.

[0004] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Aufhängevorrichtung gemäß Anspruch 1 bzw. eine Aufhängevorrichtung gemäß Anspruch 4 gelöst.

[0005] Der Erfindung liegt der Gedanke zugrunde, dass alle Haltestangen in ein gemeinsames Führungsprofil einschiebbar sind. Zum Aufhängen werden die Stangen mit ihren Enden von oben in die Führungsprofile eingeführt und gleiten entlang der Führungsprofile bis zur gewünschten Aufhängeposition nach unten. Zum Transport werden die Enden der Haltestangen bis an einen unteren Anschlag der Führungsprofile geführt und über diesem Anschlag gestapelt. Dies vereinfacht nicht nur die Montage der Taschen in der Aufhängevorrichtung. Insbesondere wenn die Taschen aus flexiblem und faltbarem Material bestehen, erhält man eine Platzersparnis beim Transport. Vorzugsweise hat das Führungsprofil einen C- oder U-förmigen Querschnitt. Es wird besonders bevorzugt, dass es eine Führungsnut im Pfosten ist.

[0006] Bei der alternativen Lösung gemäß Anspruch 4 werden die Haltestangen mit ihren Enden ebenfalls von oben an der Führungsleiste nach unten entlang geführt. Zum Transport werden die Taschen, bzw. wenn diese faltbar sind, die Haltestangen oberhalb eines Anschlags am unteren Ende der Leiste gestapelt. Die elastische Rückstellkraft der gedehnten Taschen bewirkt, dass die Enden der Haltestangen an die Außenseiten der Führungsleisten anliegend gehalten werden.

[0007] In beiden Fällen ist die Anbringungshöhe der Haltestangen variabel. Es können somit Taschen unterschiedlicher Höhe an derselben Aufhängevorrichtung

eingehängt werden.

[0008] Zweckmäßig weisen die Pfosten an jeder einem benachbarten Pfosten zugewandten Seite ein Führungsprofil bzw. eine Führungsleiste auf. Taschen, die an allen Seiten Haltestangen aufweisen, sind so entlang aller Seiten der Aufhängevorrichtung fixierbar, so dass sich eine stabile Aufhängung der Taschen ergibt. Die Aufhängevorrichtung weist zweckmäßig Mittel zum Befestigen einer, mehrerer oder aller Haltestangen am Führungsprofil bzw. an der Führungsleiste auf. Hierbei kann es ausreichend sein, dass nur die oberste Haltestange an jeder Seite befestigt wird, wenn die übereinander angeordneten Taschen miteinander verbunden sind. Vorzugsweise weist die Aufhängevorrichtung jedoch Mittel zum Befestigen aller Haltestangen auf. Die Befestigungsmittel können Haltebolzen oder Halteschrauben sein, die in Löcher in den Führungsprofilen bzw. den Führungsleisten eingesteckt oder eingeschraubt werden. Alternativ oder ergänzend hierzu kann die Aufhängevorrichtung Distanzstücke aufweisen, die zwischen den Enden der Haltestangen befestigbar sind und die Enden der Haltestangen auf Abstand halten.

[0009] Alternativ oder ergänzend zu den vorgenannten Befestigungsarten können die die Führungsprofile bzw. die Führungsleisten aufweisenden Pfosten an ihren oberen Enden paarweise durch Querstangen verbunden sein, wobei die Querstangen Befestigungshaken zum Festhalten der jeweils obersten Haltestangen aufweisen. Bei dieser Ausführungsform werden nur die jeweils obersten Haltestangen an den Befestigungshaken gehalten, während die unteren Haltestangen über die Taschen indirekt an der obersten Haltestange hängen. Eine weitere Alternative besteht darin, dass die Aufhängevorrichtung eine Befestigungseinrichtung für die Haltestangen aufweist, die um ihre Längsachse drehbare, vertikale Befestigungsstangen aufweist, an denen im Abstand übereinander horizontal verlaufende Haltebolzen angebracht sind, auf denen die Haltestangen ablegbar sind. Zweckmäßig ist jedem Führungsprofil bzw. jeder Führungsleiste eine Befestigungsstange zugeordnet. Die Befestigungsstangen sind vorzugsweise in einer ersten Position, in der die Haltebolzen durch eine durch zwei einander gegenüberliegende Führungsprofile bzw. Führungsleisten verlaufende Ebene hindurchgreifen und in einer zweiten Position, in der sie von dieser Ebene zurückgezogen sind, arretierbar. Die Haltestangen sind dann durch eine einfache Drehung der vertikalen Befestigungsstangen fixierbar.

[0010] Vorzugsweise ist an den oberen Enden der Pfosten ein Rahmen befestigt, der die oberen Enden miteinander verbindet. Der Rahmen erhöht die Stabilität der Aufhängevorrichtung. Desweiteren bildet er einen Anschlag für die jeweils obersten Haltestangen und verhindert, dass diese nach oben aus dem Führungsprofil rutschen. Vorzugsweise schließt der Rahmen bündig mit den obersten Haltestangen ab. Der Rahmen kann lösbar befestigt sein, so dass er zum Einfügen der Hal-

testangen abgenommen werden kann, was die Montage vereinfacht.

[0011] Eine vorteilhafte Weiterbildung sieht vor, dass die Pfosten Gelenke aufweisen, um die sie umklappbar sind. Die Gelenke sind zweckmäßig in einem Abstand über dem Bodenelement angeordnet, der mindestens so groß ist wie die Höhe der Taschen im zusammengefalteten Zustand. Für den Transport der Taschen zusammen mit der Aufhängevorrichtung werden die durch die Halteschlaufen gesteckten Haltestangen über dem unteren Anschlag der Führungsprofile bzw. der Führungsleisten gestapelt. Anschließend werden die Pfosten um die Gelenke umgeklappt, so dass die Aufhängevorrichtung beim Transport weniger Platz einnimmt. Zum Aufstellen der Aufhängevorrichtung werden die Pfosten um die Gelenke wieder in die aufrechte Position geklappt. Anschließend werden die Stangen entlang der Führungsprofile bzw. der Führungsleisten nach oben geschoben und in der gewünschten Höhe fixiert.

[0012] Die Taschen weisen vorzugsweise einen Taschenboden, eine Taschendecke und den Taschenboden und die Taschendecke miteinander verbindende vertikale Seitenwände aus einem flexiblen Material auf. Die Haltestangen können an die Taschen angeformt sein. Es wird jedoch bevorzugt, dass am Außenrand des Taschenbodens und der Taschendecke Halteschlaufen angebracht sind, durch die die Haltestangen gesteckt werden. Wenn an den Pfosten Führungsleisten anstelle der Führungsprofile angebracht sind, bestehen die Taschen zumindest teilweise aus einem elastisch dehnbaren Material. Die Seitenwände, die Taschenböden und die Taschendecken können starr sein. Es wird jedoch bevorzugt, dass sie aus faltbarem, flexiblem und gegebenenfalls elastischem Material bestehen. Es ist insbesondere vorteilhaft, wenn die Seitenwände aus faltbarem Material bestehen. Die Taschen lassen sich dann platzsparend zusammenfallen.

[0013] Die Halteschlaufen am Taschenboden einer ersten Tasche sind zweckmäßig versetzt unter den Halteschlaufen an der Taschendecke einer unter ihr befindlichen zweiten Tasche angeordnet. Dadurch ist der Taschenboden der ersten Tasche an derselben Haltestange befestigbar wie die Taschendecke der zweiten Tasche. Dies kann dadurch erreicht werden, dass die Halteschlaufen am Taschenboden versetzt unter denen an der Taschendecke angeordnet sind. Es wird jedoch bevorzugt, dass Taschenboden und Taschendecke identisch ausgeführt sind und die Halteschlaufen an gegenüberliegenden Außenrändern zueinander versetzt angeordnet sind. Übereinanderliegende Taschen sind dann um 180° um eine vertikale Drehachse gegeneinander gedreht.

[0014] Wenn die Taschenböden und die Taschendecken aus einem starren Material bestehen, können ihre Außenränder unter Bildung von Längsprofilen zum Einstecken der Haltestangen umgebogen sein. Die Längsprofile haben dann dieselbe Funktion wie die Halteschlaufen. Es ist auch möglich, dass die Taschenböden

und die Taschendecken an ihren Außenrändern Kederprofile aufweisen und dass die Haltestangen geschlitzte Rohre sind, in die jeweils zwei Kederprofile einschiebbar sind. Durch Einschieben des Kederprofils am Taschenboden einer oberen Tasche und des Kederprofils an der Taschendecke einer unteren Tasche in dasselbe geschlitzte Rohr werden beide Taschen zusammengehalten. Als starres Material für die Taschenböden und die Taschendecken kommen insbesondere Kunststoffplatten, Kunststoffhohlkammerplatten oder Kunststoffhohlkörperplatten in Betracht.

[0015] Vorzugsweise weisen die Haltestangen an ihren Enden einen an die Geometrie des Führungsprofils bzw. der Führungsleiste angepassten, abgeflachten, abgerundeten oder im Längsschnitt T-förmigen Flansch auf. Die Enden der Haltestangen liegen dann gut an dem Halteprofil bzw. an der Halteleiste an und sind leicht entlang dieser verschiebbar. Um die Verschiebbarkeit in vertikaler Richtung zu erleichtern, weisen die Haltestangen zweckmäßig an ihren Enden Rollen zum Abrollen am Führungsprofil bzw. an der Führungsleiste auf.

[0016] Vorteilhafterweise sind benachbarte Haltestangen an den Pfosten miteinander verbunden. Vier Stangen, die sich auf derselben Höhe befinden, bilden dann einen umlaufenden Rahmen, an dem die Taschen mit den Schlaufen befestigt sind. Dies verleiht der Vorrichtung eine erhöhte Stabilität. Zweckmäßig ist jede Haltestange mit der über ihr angeordneten Haltestange und mit der unter ihr angeordneten Haltestange durch Haltegurte verbunden. Dies ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn nur die jeweils obersten Haltestangen an den Pfosten bzw. an den Querstangen fixiert sind. Die Haltegurte nehmen dann das Gewicht der herabhängenden Taschen und Haltestangen auf, so dass die Taschen weniger belastet werden.

[0017] Die Taschen sind zweckmäßig durch den Taschenboden mit der Taschendecke verbindende, vorzugsweise flexible Trennwände in Fächer eingeteilt. Jedes der Fächer dient der Aufnahme eines zu transportierenden Gegenstands. Vorteilhafterweise weisen die Fächer Befestigungsmittel zum Fixieren der einzulegenden Gegenstände auf. Dadurch wird verhindert, dass Gegenstände beim Transport in den Fächern verrutschen und beschädigt werden können. Abhängig von der Art der zu transportierenden Gegenstände können zwischen den Taschen Zwischenlagen aus einem dämpfenden Material oder einem steifen Material eingelegt sein. Als dämpfendes Material kommt beispielsweise Schaumstoff in Betracht, das eine Beschädigung der Gegenstände beim Transport verhindert. Als steifes Material kommt beispielsweise ein Gitter, eine Hohlkammerplatte oder eine Vollplatte aus einem harten Kunststoff in Betracht. Dieses verleiht den in der Aufhängevorrichtung eingehängten Taschen eine höhere Steifigkeit und Stabilität.

[0018] An mindestens einer der obersten Haltestangen kann eine Abdeckung zum Abdecken der quer zu den Seitenwänden verlaufenden Frontseite der Ta-

schen befestigt sein. Die der Frontseite gegenüberliegende Rückseite kann entweder geschlossen oder ebenfalls durch eine Abdeckung abdeckbar sein. Die Abdeckungen sind vorzugsweise Vorhänge aus einem flexiblen Material. Die Seitenwände und/oder die Rückseite der Taschen können durch an den Pfosten angebrachte Abdeckwände abgedeckt sein. Diese schützen die eingehängten Taschen und die in ihnen transportierten Gegenstände vor äußeren Einflüssen. Zweckmäßig erstrecken sich die Abdeckwände vom Bodenelement bis unterhalb der Gelenke. Zum Zusammenklappen der Aufhängevorrichtung müssen die Abdeckwände dann nicht entfernt werden und bieten den unterhalb der Gelenke zusammengefalteten Taschen dennoch Schutz vor äußeren Einflüssen.

[0019] Im Folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen

- Fig. 1 eine erfindungsgemäße Aufhängevorrichtung gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel;
- Fig. 2 eine vergrößerte Darstellung des Details A aus Fig. 1;
- Fig. 3 eine vergrößerte Darstellung des Details A aus Fig. 1 gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel;
- Fig. 4 eine flexible Tasche zum Aufhängen in der erfindungsgemäßen Aufhängevorrichtung;
- Fig. 5 eine Haltestange zum Aufhängen der Tasche gemäß Fig. 4;
- Fig. 6 eine erfindungsgemäße Vorrichtung zur Aufnahme von Gegenständen mit einer Aufhängevorrichtung gemäß einem dritten Ausführungsbeispiel;
- Fig. 7 eine erfindungsgemäße Vorrichtung zur Aufnahme von Gegenständen mit einer Aufhängevorrichtung gemäß einem vierten Ausführungsbeispiel; und
- Fig. 8a bis 8f alternative Befestigungsmöglichkeiten der Taschen an den Haltestangen in schematischen Schnittdarstellungen.

[0020] Eine erfindungsgemäße Aufhängevorrichtung 1 weist ein Bodenelement 2 mit rechteckigem Grundriss sowie an den Ecken des Bodenelements 2 angebrachte vertikale Pfosten 4 mit quadratischem Querschnitt auf. Jeder der Pfosten 4 weist an seinen den anderen Pfosten zugewandten Seiten ein Führungsprofil 6 mit C-förmigem Querschnitt auf. Die Führungsprofile 6 erstrek-

ken sich durchgehend über die gesamte Höhe der Pfosten 4. In die Führungsprofile 6 sind die mit einem abgeflachten Flansch 8 versehenen Enden von Haltestangen 10 (Fig. 5) einführbar und in vertikaler Richtung verschiebbar. An den Haltestangen 10 sind faltbare Taschen 12 aus einem flexiblen und elastischen Material (Fig. 4) befestigbar. Diese weisen einen Taschenboden 14, eine Taschendecke 16 sowie Seitenwände 18 auf. Der Taschenboden 14 und die Taschendecke 16 haben jeweils einen rechteckigen Grundriss, der im Wesentlichen dem Grundriss des Bodenelements 2 entspricht. Die Taschen 12 sind durch Trennwände 20 in Fächer 22 zur Aufnahme von Gegenständen unterteilt, welche zur Vorder- und zur Rückseite hin offen sind. An den Rändern des Taschenbodens 14 und der Taschendecke 16 sind Halteschlaufen 24 angebracht, durch die die Haltestangen 10 hindurchgesteckt werden können. Auf diese Weise sind die Taschen 12 in die Aufhängevorrichtung 1 einhängbar. Die Haltestangen 10 werden durch in die Führungsprofile 6 eingesteckte Distanzstücke auf Abstand gehalten und so in der gewünschten Höhe fixiert. Taschenboden 14 und Taschendecke 16 sind identisch ausgeführt, was den Aufwand bei der Fertigung minimiert. Die Halteschlaufen 24 an gegenüberliegenden Außenrändern sind gegeneinander versetzt angeordnet.

[0021] Die Pfosten 4 weisen Gelenke 26 auf, um die sie umklappbar sind. Die Gelenke 26 sind in einiger Höhe über dem Bodenelement 2 angebracht, so dass zum Transport der Aufhängevorrichtung die Taschen 12 mittels der Haltestangen 10 in die Führungsprofile 6 eingeführt und über dem Bodenelement 2 im zusammengefalteten Zustand gestapelt werden können. Zum Transport werden die Pfosten 4 oberhalb der zusammengefalteten Taschen 12 mittels der Gelenke 26 umgeklappt. Auf die oberen Enden der Pfosten 4 ist ein Rahmen 28 aufgesteckt und lösbar befestigt, durch den die oberen Enden einander benachbarter Pfosten 4 miteinander verbunden sind. Dies verleiht der Aufhängevorrichtung 1 eine erhöhte Stabilität.

[0022] Gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel (Fig. 3) weisen die Pfosten 4 anstelle der Führungsprofile 6 Führungsleisten 6a auf. Diese erstrecken sich ebenfalls durchgehend über die gesamte Höhe der Pfosten 4. Zum Anbringen der Taschen 12 in der Aufhängevorrichtung 1 werden die Taschen 12 in Längs- und Querrichtung von Taschenboden 14 und Taschendecke 16 elastisch gedehnt, bis die Haltestangen 10 mit ihren abgeflachten Flanschen 8 entlang der den Taschen 12 abgewandten Außenseiten der Führungsleisten 6a angeordnet werden können. Die Führungsleisten 6a bilden somit einen Anschlag für die Flansche 8, die durch die elastische Rückstellkraft der gedehnten Taschen 12 gegen die Außenseiten der Führungsleisten 6a gedrückt werden.

[0023] Gemäß Fig. 6 sind in eine Aufhängevorrichtung gemäß einem dritten Ausführungsbeispiel übereinander vier Taschen 12 eingehängt. Die Aufhängevor-

richtung 1 gemäß dem dritten Ausführungsbeispiel unterscheidet sich von der Aufhängevorrichtung 1 gemäß den ersten beiden Ausführungsbeispielen darin, dass an jedem der Pfosten 4 nur ein Führungsprofil 6 angeordnet ist. Dabei sind je zwei Führungsprofile 6 paarweise einander zugewandt. Zur Fixierung der Haltestangen 10 in der gewünschten Höhe ist an jedem Führungsprofil 6 eine Befestigungsstange 30 angeordnet. Die Befestigungsstangen 30 sind vertikal am Pfosten 4 oberhalb der Gelenke 26 angebracht und um ihre Längsachse drehbar. Sie tragen jeweils vier Haltebolzen 32, auf denen die Haltestangen 10 ablegbar sind. Die Befestigungsstangen 30 sind jeweils von einer ersten Position, in der die Haltebolzen 32 durch eine durch zwei einander gegenüberliegende Führungsprofile verlaufende Ebene hindurchgreifen in eine zweite Position drehbar, in der die Haltebolzen 32 von dieser Ebene zurückgezogen sind. In beiden Positionen sind die Befestigungsstangen 30 arretierbar.

[0024] Im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 6 sind übereinanderliegende Taschen 12 um 180° gegeneinander gedreht. Dadurch sind die Halteschlaufen 24 einer ersten Tasche zu denen einer angrenzenden zweiten Tasche versetzt angeordnet. So kann der Taschenboden 14 der ersten Tasche an der gleichen Haltestange 10 befestigt werden wie die Taschendecke 16 der zweiten Tasche. Taschenboden 14 und Taschendecke 16 der beiden Taschen liegen dann in einer gemeinsamen Ebene. Einige der Fächer 22 weisen Befestigungsmittel 36 auf, die als Führungen für die einzulegenden Gegenstände dienen und diese in den Fächern 22 fixieren. Auf die Pfosten 4 ist der Rahmen 28 gemäß Fig. 1 aufsetzbar, der als oberer Anschlag für die Haltestangen 10 dient.

[0025] Während die entlang der Seitenwände 18 der Taschen 12 angebrachten Haltestangen 10 in den Führungsprofilen 6 geführt sind, sind die entlang der offenen Vorder- und Rückseiten der Taschen 12 angebrachten Haltestangen 10 über um die Pfosten 4 verlaufende Winkelstücke 34 an den in den Führungsprofilen 6 geführten Haltestangen 10 befestigt. Dadurch ergibt sich auf jeder Ebene ein stabiler umlaufender Haltestangenrahmen.

[0026] Die Aufhängevorrichtung 1 gemäß dem vierten Ausführungsbeispiel (Fig. 7) unterscheidet sich von den vorgenannten Ausführungsbeispielen dadurch, dass die Pfosten 4 oberhalb der einander paarweise zugewandten Führungsprofile 6 durch zwei Querstangen 38 paarweise miteinander verbunden sind. An den Querstangen 38 sind Befestigungshaken 40 angebracht, die dazu dienen, die obersten Haltestangen 10 zu untergreifen und in der Höhe zu fixieren. Die unteren Haltestangen sind durch Haltegurte 44 an der jeweils obersten Haltestange befestigt. Die Befestigungsstangen 30 gemäß dem dritten Ausführungsbeispiel können dadurch entfallen. Unterhalb der Gelenke 26 sind die Pfosten 4 entlang der Seitenwände 18 der Taschen 12 durch Abdeckwände 42 verbunden. Diese schützen die

Taschen 12 vor Beschädigungen, beispielsweise wenn ein Gabelstapler in das Bodenelement 2 eingreift.

[0027] Bei den bisher beschriebenen Ausführungsbeispielen sind der Taschenboden 14 und die Taschendecke 16 sowie die Seitenwände 18 und die Trennwände 20 jeweils aus faltbar flexiblem und elastischem Material gefertigt. Es ist jedoch auch möglich, den Taschenboden 14 und die Taschendecke 16 aus einem starren Material zu fertigen. Die Faltbarkeit der Tasche 12 ergibt sich dann daraus, dass die Seitenwände 18 und die Trennwände 20 aus flexiblem Material gefertigt sind. Es ist auch möglich, die Seitenwände 18 und die Trennwände 20 aus starrem Material zu fertigen. Wenn der Taschenboden 14 und die Taschendecke 16 aus starrem Material gefertigt sind, ergeben sich weitere Möglichkeiten, die Taschen 12 mit den Haltestangen zu verbinden.

[0028] An den Außenrändern von Taschenboden 14 und Taschendecke 16 sind gemäß Fig. 8a und 8b Kederprofile 50 angebracht. Diese können als separate Bauteile an Taschenboden 14 und Taschendecke 16 befestigt (Fig. 8a) oder einstückig an Taschenboden 14 und Taschendecke 16 angeformt sein (Fig. 8b). Die Kederprofile 50 am Taschenboden 14 einer oberen Tasche und an der Taschendecke 16 einer darunter angeordneten unteren Tasche werden gemeinsam von einer als geschlitztes Rohr ausgebildeten Haltestange 10 umgriffen.

[0029] Die Haltestangen 10 gemäß dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 8c sind unlösbar mit dem Taschenboden 14 und der Taschendecke 16 verbunden. Fig. 8c zeigt eine solche Tasche im zusammengefallenen Zustand, wobei die Haltestangen 10 aufeinander liegen.

[0030] Bei einer Tasche 12 gemäß Fig. 8d sind die Außenränder des Taschenbodens 14 und der Taschendecke 16 dreiecksförmig umgeknickt und bilden ein Hohlprofil 52. In die Hohlprofile 52 sind die Haltestangen 10 eingeschoben.

[0031] Die Ausführungsbeispiele gemäß Fig. 8e und 8f zeigen dasselbe Prinzip in abgewandelter Form. Auch hier sind die Außenränder des Taschenbodens 14 und der Taschendecke 16 unter Bildung eines C-förmigen (Fig. 8e) bzw. U-förmigen (Fig. 8f) Profils 52 umgebogen. Es wechseln sich jedoch an den Außenrändern umgebogene Abschnitte mit geraden Abschnitten ab. Dadurch können der Taschenboden 14 einer oberen Tasche und der Taschenboden 16 einer unteren Tasche zur Bildung eines Hohlprofils 52 ineinandergreifen, in das die Haltestange 10 eingeschoben wird. Die Haltestange 10 dient dann nicht nur der Befestigung der Taschen an der Aufhängevorrichtung 1, sondern verbindet auch zwei übereinander angeordnete Taschen miteinander.

[0032] Es sei noch angemerkt, dass bei den Ausführungsformen gemäß den Figuren 8a bis 8c der Taschenboden 14 und die Taschendecke 16 auch aus flexiblem Material bestehen können. Auch bei dem Ausführungs-

beispiel nach Fig. 4 können Taschenboden 14 und Ta-
schendecke 16 sowie die Halteschlaufen 24 der Ta-
schen 12 aus starrem Material bestehen.

[0033] Zusammenfassend ist folgendes festzuhalten:
Die Erfindung betrifft eine Aufhängevorrichtung für falt-
bare Taschen 12 aus einem flexiblen Material, die Hal-
teschlaufen 24 zum Durchstecken von Haltestangen 10
aufweisen, mit einem Bodenelement 2, an dessen Ecken
jeweils ein vertikaler Pfosten 4 angebracht ist, wobei
die Haltestangen 10 zwischen je zwei benachbarten
Pfosten 4 befestigbar sind. Erfindungsgemäß ist vorge-
sehen, dass jeder Pfosten 4 zumindest an einer einem
der benachbarten Pfosten 4 zugewandten Seite ein sich
entlang seiner Längsrichtung erstreckendes Führungs-
profil 6 zur Aufnahme der Enden der Haltestangen 10
aufweist.

Patentansprüche

1. Aufhängevorrichtung für Taschen (12), die an Hal-
testangen (10) aufhängbar sind, mit einem Bodene-
lement (2), an dessen Ecken jeweils ein vertikaler
Pfosten (4) angebracht ist, wobei die Haltestangen
(10) zwischen je zwei benachbarten Pfosten (4) be-
festigbar sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** je-
der Pfosten (4) zumindest an einer einem der be-
nachbarten Pfosten (4) zugewandten Seite ein sich
entlang seiner Längsrichtung erstreckendes Füh-
rungsprofil (6) zur Aufnahme der Enden der Halte-
stangen (10) aufweist.
2. Aufhängevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch
gekennzeichnet, dass** das Führungsprofil (6) ein-
en C- oder U-förmigen Querschnitt hat.
3. Aufhängevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **da-
durch gekennzeichnet, dass** das Führungsprofil
(6) eine Führungsnut im Pfosten (4) ist.
4. Aufhängevorrichtung für Taschen (12), die zumin-
dest teilweise aus einem elastischen Material be-
stehen und an Haltestangen (10) aufhängbar sind,
mit einem Bodenelement (2), an dessen Ecken je-
weils ein vertikaler Pfosten (4) angebracht ist, wo-
bei die Haltestangen (10) zwischen je zwei benach-
barten Pfosten (4) befestigbar sind, **dadurch ge-
kennzeichnet, dass** jeder Pfosten (4) zumindest
an einer einem der benachbarten Pfosten (4) zuge-
wandten Seite eine sich entlang seiner Längsrich-
tung erstreckende Führungsleiste (6a) aufweist,
deren den Taschen (12) abgewandte Außenseite
einen Anschlag für die Enden der Haltestangen (10)
bildet, gegen den die Stangenenden durch eine ela-
stische Rückstellkraft der zum Aufhängen elastisch
gedehnten Taschen (12) gedrückt werden.
5. Aufhängevorrichtung nach einem der vorangehen-
den Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
die Pfosten (4) an jeder einem benachbarten Pfo-
sten (4) zugewandten Seite ein Führungsprofil (6)
bzw. eine Führungsleiste (6a) aufweisen.
6. Aufhängevorrichtung nach einem der vorangehen-
den Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
sie Mittel zum Befestigen zumindest der obersten
Haltestange (10), vorzugsweise aller Haltestangen
(10), am Führungsprofil (6) bzw. an der Führungs-
leiste (6a) aufweist.
7. Aufhängevorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch
gekennzeichnet, dass** die Führungsprofile (6)
bzw. die Führungsleisten (6a) Löcher zum Durch-
stecken von Haltebolzen oder zum Anbringen von
Halteschrauben für die Haltestangen (10) aufwei-
sen.
8. Aufhängevorrichtung nach einem der Ansprüche 1
bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die die Füh-
rungsprofile (6) bzw. die Führungsleisten (6a) auf-
weisenden Pfosten (4) an ihren oberen Enden paar-
weise durch Querstangen (38) verbunden sind, und
dass die Querstangen (38) Befestigungshaken (40)
zum Festhalten der jeweils obersten Haltestangen
(10) aufweisen.
9. Aufhängevorrichtung nach einem der vorangehen-
den Ansprüche, **gekennzeichnet durch** zwischen
den Enden der Haltestangen (10) befestigbare, die
Enden auf Abstand haltende Distanzstücke.
10. Aufhängevorrichtung nach einem der vorangehen-
den Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine Befes-
tigungseinrichtung für die Haltestangen, die um ih-
re Längsachse drehbare, vertikale Befestigungs-
stangen (30) aufweist, an denen im Abstand über-
einander horizontal verlaufende Haltebolzen (32)
angebracht sind, auf denen die Haltestangen (10)
ablegbar sind.
11. Aufhängevorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch
gekennzeichnet, dass** jedem Führungsprofil (6)
bzw. jeder Führungsleiste (6a) eine Befestigungs-
stange (30) zugeordnet ist.
12. Aufhängevorrichtung nach Anspruch 10 oder 11,
dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungs-
stangen (30) in einer ersten Position, in der die Hal-
tebolzen (32) durch eine durch zwei einander ge-
genüberliegende Führungsprofile (6) bzw. Füh-
rungsleisten (6a) verlaufende Ebene hindurchgrei-
fen und in einer zweiten Position, in der sie von die-
ser Ebene zurückgezogen sind, arretierbar sind.
13. Aufhängevorrichtung nach einem der vorangehen-
den Ansprüche, **gekennzeichnet durch** einen

- Rahmen (28), der an den oberen Enden der Pfosten (4) vorzugsweise lösbar befestigt ist und die oberen Enden miteinander verbindet.
14. Aufhängevorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Pfosten (4) Gelenke (26) aufweisen, um die sie umklappbar sind. 5
15. Aufhängevorrichtung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gelenke (26) in einem Abstand über dem Bodenelement (2) angeordnet sind, der mindestens so groß ist wie die Höhe der Taschen (12) im zusammengefalteten Zustand. 10
16. Vorrichtung zur Aufnahme von Gegenständen mit einer Aufhängevorrichtung (1) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, mit Taschen (12), die einen Taschenboden (14), eine Taschendecke (16) und den Taschenboden (14) und die Taschendecke (16) miteinander verbindende vertikale Seitenwände (18) aufweisen, die mittels Haltestangen (10) an der Aufhängevorrichtung (1) befestigt sind, wobei die Haltestangen (10) im Abstand übereinander mit ihren Enden im Führungsprofil (6) bzw. an der Führungsleiste (6a) gehalten sind. 20 25
17. Vorrichtung nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltestangen (10) an den Taschen (12) angeformt sind. 30
18. Vorrichtung nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Außenrändern der Taschenböden (14) und der Taschendecken (16) Halteschlaufen (24) zum Durchstecken der Haltestangen (10) angebracht sind. 35
19. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 16 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Taschen (12) zumindest teilweise aus einem elastisch dehnbaren Material bestehen. 40
20. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 16 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwände (18) und/oder die Taschenböden (14) und/oder die Taschendecken (16) aus faltbarem, flexiblem Material bestehen. 45
21. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 17 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteschlaufen (24) am Taschenboden (14) einer ersten Tasche versetzt zu den Halteschlaufen (24) an der Taschendecke (16) einer unter ihr befindlichen zweiten Tasche angeordnet sind, so dass der Taschenboden (14) der ersten Tasche (12) an derselben Haltestange (10) befestigbar ist wie die Taschendecke (16) der zweiten Tasche (12). 50 55
22. Vorrichtung nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Taschenböden (14) und die Taschendecken (16) aus einem starren Material bestehen und ihre Außenränder unter Bildung von Längsprofilen (52) zum Einstecken der Haltestangen (10) umgebogen sind.
23. Vorrichtung nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Taschenböden (14) und die Taschendecken (16) an ihren Außenrändern Kederprofile (50) aufweisen und dass die Haltestangen (10) geschlitzte Rohre sind, in die jeweils zwei Kederprofile (50) einschiebbar sind.
24. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 16 bis 23, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltestangen (10) an ihren Enden einen an die Geometrie des Führungsprofils (6) bzw. der Führungsleiste (6a) angepassten, vorzugsweise abgeflachten, abgerundeten oder im Längsschnitt T-förmigen Flansch (8) aufweisen.
25. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 16 bis 24, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltestangen (10) an ihren Enden Rollen zum Abrollen am Führungsprofil (6) bzw. an der Führungsleiste (6a) aufweisen.
26. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 16 bis 25, **dadurch gekennzeichnet, dass** benachbarte Haltestangen (10) an den Pfosten (4) miteinander verbunden sind.
27. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 16 bis 26, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Haltestange (10) mit der über ihr angeordneten Haltestange (10) durch mindestens einen Haltegurt (44) verbunden ist.
28. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 16 bis 27, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Taschen (12) durch den Taschenboden (14) mit der Taschendecke (16) verbindende, vorzugsweise flexible Trennwände (20) in Fächer (22) eingeteilt sind.
29. Vorrichtung nach Anspruch 28, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fächer (22) Befestigungsmittel (36) zum Fixieren der einzulegenden Gegenstände aufweisen.
30. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 16 bis 29, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen den Taschen (12) Zwischenlagen aus einem dämpfenden oder einem steifen Material eingelegt sind.
31. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 16 bis 30, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens an einer der obersten Haltestangen (10) eine Abdek-

kung zum Abdecken der quer zu den Seitenwänden (18) verlaufenden Vorder- und/oder Rückseite der Taschen (12) befestigt ist.

32. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 16 bis 31, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwände (18) und/oder die Rückseite der Taschen (12) durch an den Pfosten (4) angebrachte Abdeckwände (42) zumindest teilweise abgedeckt sind.
33. Vorrichtung nach Anspruch 32, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Abdeckwände (42) vom Bodenelement (2) bis unterhalb der Gelenke (26) erstrecken.

5

10

20

25

30

35

40

45

50

55

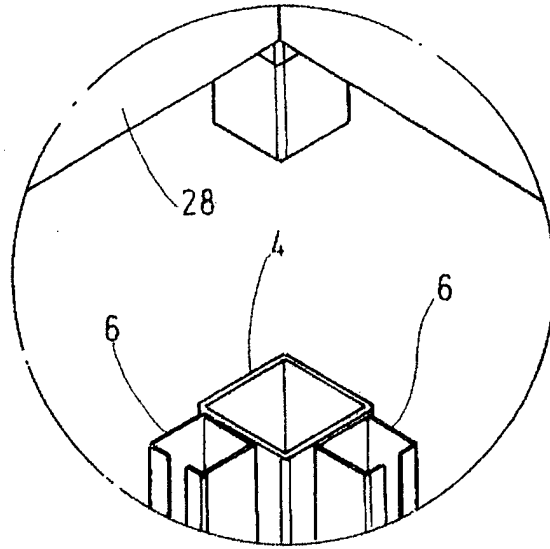


Fig.2

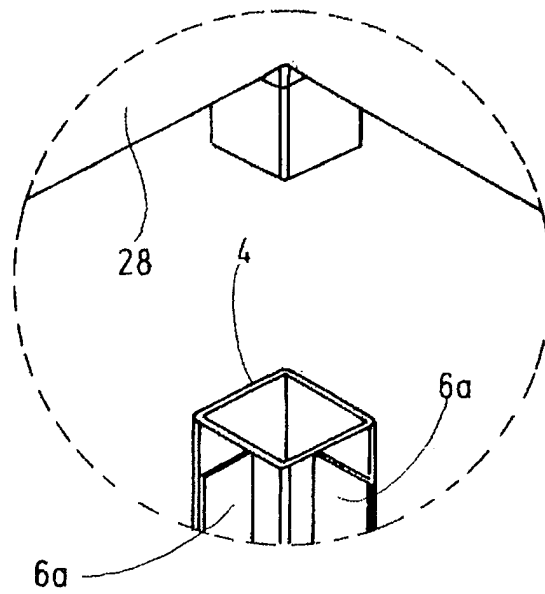
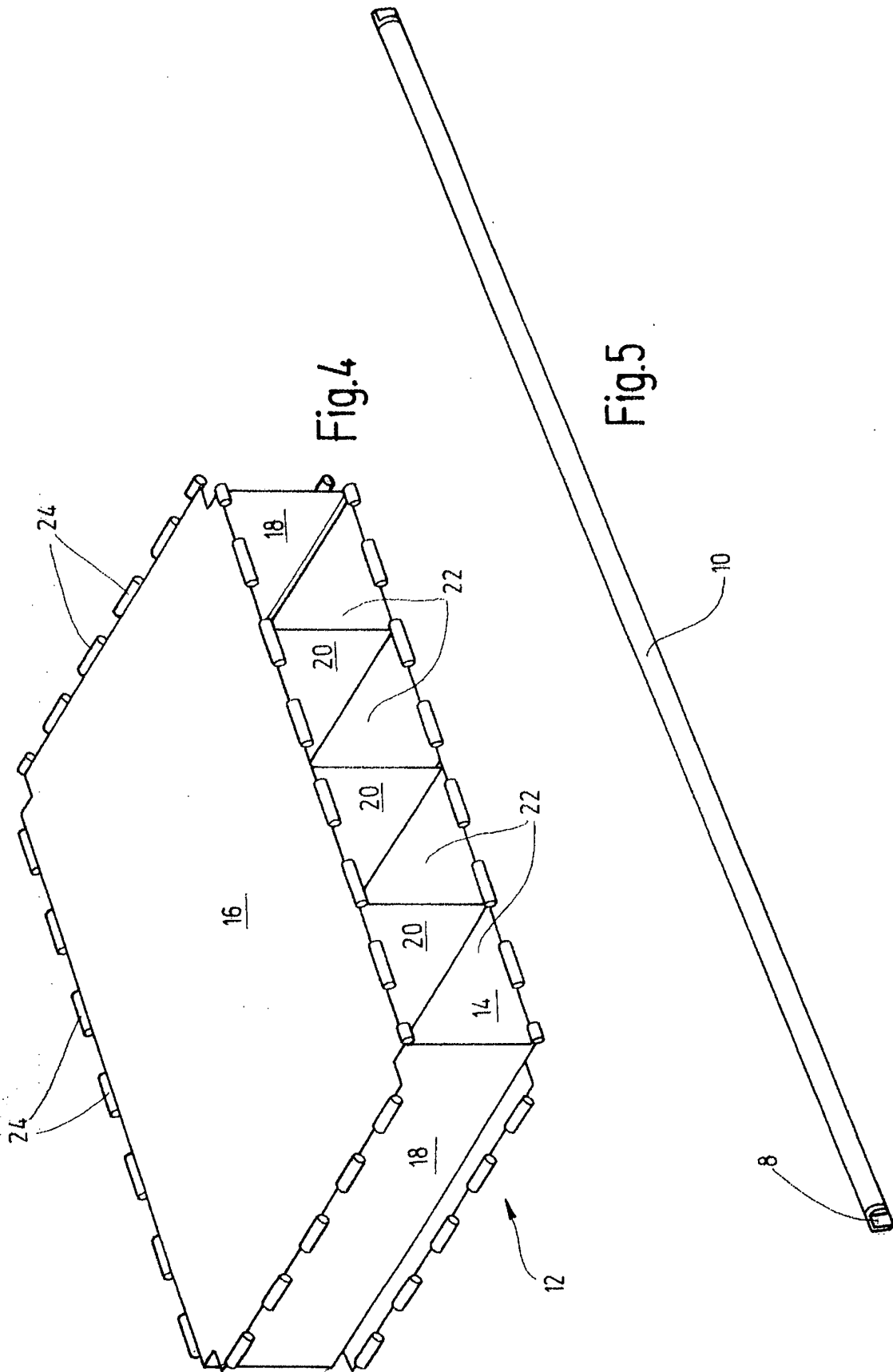


Fig.3



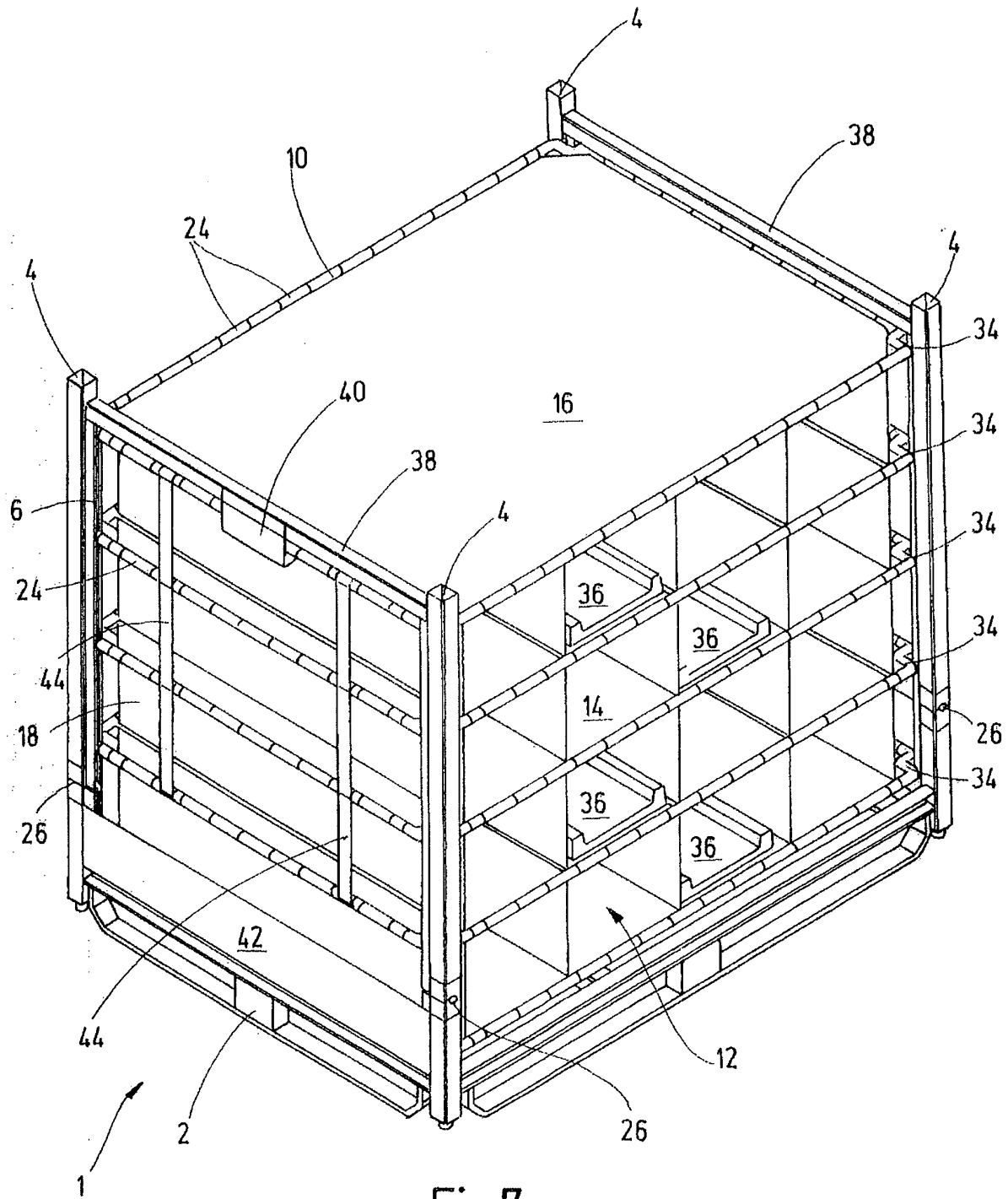
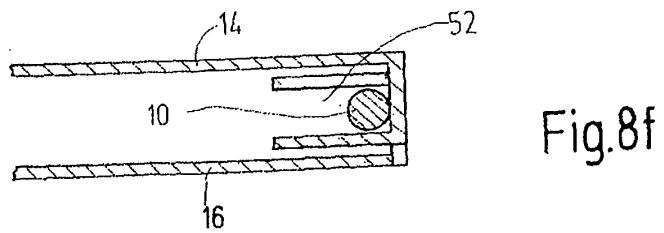
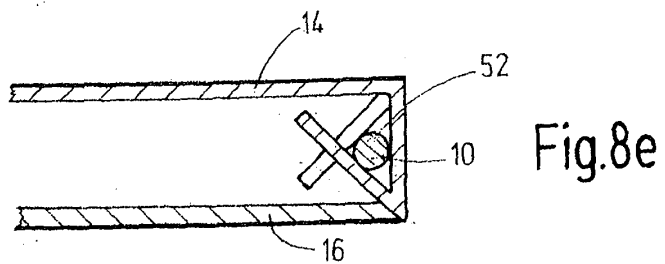
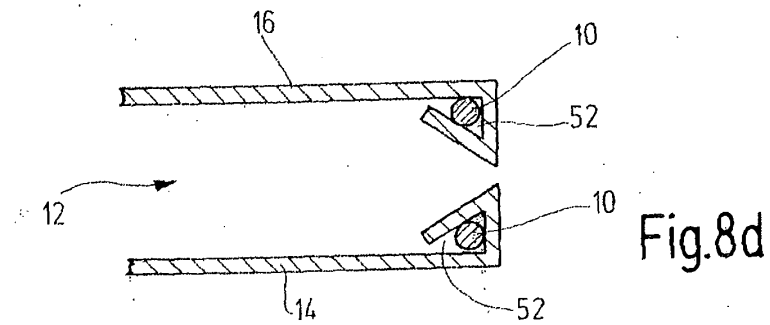
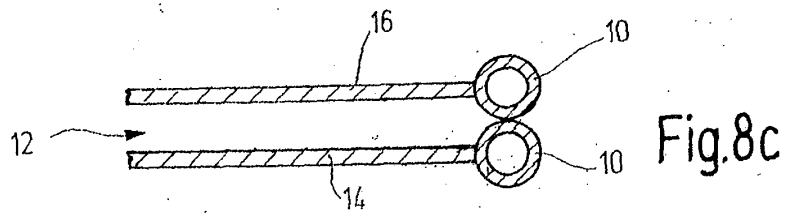
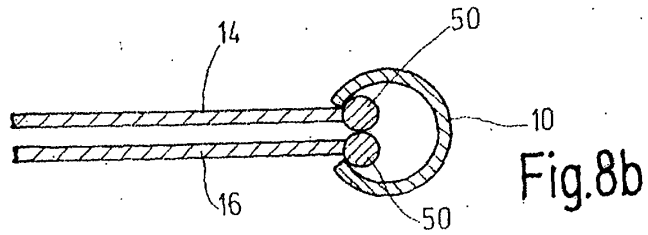
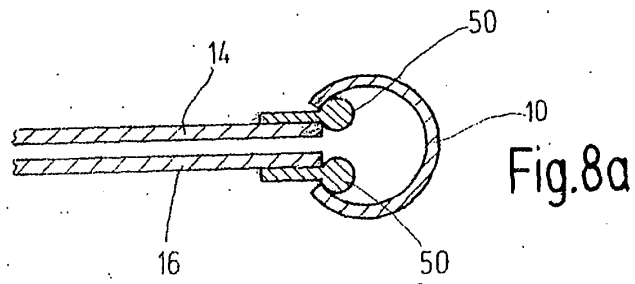


Fig.7





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X A	US 2001/004064 A1 (BATTAGLIA JOSEPH M ET AL) 21. Juni 2001 (2001-06-21) * Abbildungen 1,4,10 * -----	1-7,13 8	B65D19/44 A47B87/02
X A	US 2001/004969 A1 (ARAI TOMOAKI) 28. Juni 2001 (2001-06-28) * Abbildungen 2,4 * -----	1-6,13 14,16	
A	DE 202 15 597 U1 (CONTEYOR MULTIBAG SYSTEMS N.V., MERELBEKE) 10. April 2003 (2003-04-10) * Abbildungen 7.5,7.7 * -----	1,4	
A	GB 2 358 390 A (* PSB TEXTILE FABRICATIONS LTD; * PSB GROUP LTD) 25. Juli 2001 (2001-07-25) * Abbildungen 2,5,7 * -----	16-18, 20,21,28	
A	DE 203 05 956 U1 (CONTEYOR MULTIBAG SYSTEMS N.V., MERELBEKE) 24. Juli 2003 (2003-07-24) * Abbildungen 6,7 * -----		
P,X	FR 2 842 789 A (EUROPEENNE DE CONCEPTION DE CONTENEURS POUR L'AUTOMOBILE) 30. Januar 2004 (2004-01-30) * Seite 2, Zeile 14 - Zeile 15; Abbildungen 1-3 * -----	1-4,13, 16-20, 24,26-29	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) A47B B65D
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 22. Februar 2005	Prüfer Sundell, 0
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 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 04 02 7380

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.

22-02-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2001004064 A1	21-06-2001	US 6220464 B1	24-04-2001
		US 6036034 A	14-03-2000
		AU 1925001 A	04-06-2001
		AU 7139500 A	05-03-2001
		WO 0137706 A1	31-05-2001
		WO 0110269 A1	15-02-2001
		US 6286694 B1	11-09-2001
		AU 3492499 A	18-08-2000
		WO 0044264 A1	03-08-2000
-----	-----	-----	-----
US 2001004969 A1	28-06-2001	JP 2001151235 A	05-06-2001
-----	-----	-----	-----
DE 20215597 U1	10-04-2003	WO 2004035402 A2	29-04-2004
-----	-----	-----	-----
GB 2358390 A	25-07-2001	KEINE	
-----	-----	-----	-----
DE 20305956 U1	24-07-2003	WO 2004089770 A1	21-10-2004
-----	-----	-----	-----
FR 2842789 A	30-01-2004	FR 2842789 A1	30-01-2004
-----	-----	-----	-----

EPO FORM P0461

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