



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.11.2004 Patentblatt 2004/47

(51) Int Cl.⁷: **B65D 19/44**, A47B 43/00

(21) Anmeldenummer: **04011579.2**

(22) Anmeldetag: 14.05.2004

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

(72) Erfinder:

- **Holzappel, Jürgen Dipl.-Ing.**
37276 Meinhard-Neuerode (DE)
- **Kühne, Frank Dipl.-Ing.**
99974 Unstruttal/ OT Ammern (DE)

(30) Priorität: 15.05.2003 DE 10321937

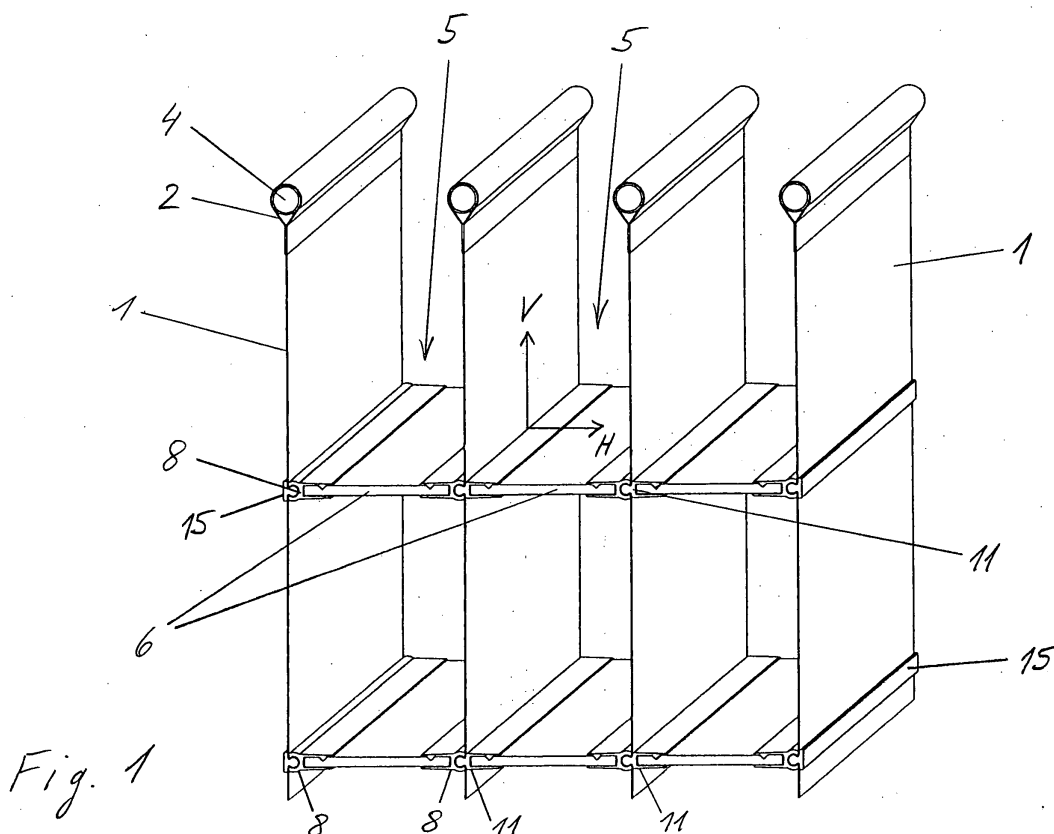
(74) Vertreter: **Wess, Wolfgang, Dipl.-Ing.**
Schwabe-Sandmair-Marx,
Stuntzstrasse 16
81677 München (DE)

(71) Anmelder: **Gebrüder Holzapfel GmbH & Co. KG**
37276 Meinhard-Frieda (DE)

(54) **Behälter mit einem Gefach und aufhängbares Gefach**

(57) In einem Behälter, der ein Gefach umfasst, das Seitenteile (1) und Böden (5) aufweist, die so miteinander verbunden sind, dass sie Fächer für die Aufnahme von Gütern bilden, ist das Gefach in dem Behälter hängend angeordnet. Ein aufhängbares Gefach als solches

umfasst mehrere Böden (5), mit den Böden (5) verbundene Seitenteile (1), die auf die Böden faltbar sind, und eine Befestigungseinrichtung (2) für eine hängende Anordnung des Gefachs. Die Böden (5) und Seitenteile (1) bilden bei hängender Anordnung des Gefachs Fächer für die Aufnahme von Gütern.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Behälter mit einem Gefach und ein aufhängbares Gefach, das vorzugsweise für die Bildung eines hängenden Gefachs in einem Behälter verwendet wird.

[0002] Um Stückgüter einzeln oder in Gruppen oder Schüttgüter chargenweise in Behältern transportieren und/oder lagern zu können, werden in den Behältern Gefache gebildet. In den mehreren Fächern eines Gefachs können Stückgüter einzeln oder gruppenweise schonend und Schüttgüter chargenweise eingelegt, transportiert und/oder gelagert und wieder entnommen werden. Gefache werden im Allgemeinen relativ aufwendig vorwiegend aus leichten Kunststoff-Hohlkammerplatten gefertigt. Dazu werden die Hohlkammerplatten in unterschiedlichen Arbeitsschritten für die Bildung des Gefachs bearbeitet, beispielsweise gestanzt und abgekantet, und anschließend miteinander verschweißt, so dass die Hohlkammerplatten die horizontalen und vertikalen Stege des Gefachs bilden. Ein Problem solcher Gefache ist der Belastungsfall des Knickens. Bei hohen Lasten neigen nämlich insbesondere die unteren vertikalen Stege des Gefachs zum Knicken.

[0003] Es ist eine Aufgabe der Erfindung, das Knickproblem von Gefachen, insbesondere von Behältergefachen, zu entschärfen.

[0004] Die Erfindung betrifft einen Behälter mit einem Gefach, das Böden und Seitenteile aufweist, die so miteinander verbunden sind, dass sie Fächer für die Aufnahme von Gütern bilden.

[0005] Nach der Erfindung ist das Gefach in dem Behälter hängend angeordnet. Die Seitenteile weisen zumindest im Wesentlichen in die vertikale Richtung, vorzugsweise weisen sie exakt vertikal. Die Seitenteile übertragen aufgrund der Erfindung ausschließlich oder zumindest im Wesentlichen nur Zugkräfte. Knickbelastungen werden gänzlich oder zumindest soweit vermieden, dass sie keinen kritischen Lastfall darstellen.

[0006] Ein weiteres Problem herkömmlicher Gefache ist deren Verstaueung, wenn die Behälter leer gelagert oder zu einem neuen Einsatzort transportiert oder in einer Trarisportfunktion ohne Gefach verwendet werden sollen.

[0007] In bevorzugten Ausführungen ist das erfindungsgemäße Gefach im verbundenen Zustand zusammenlegbar. Besonders bevorzugt wird es, wenn die Seitenteile auf die Böden faltbar und dadurch mehrere vertikal übereinander im hängenden Gefach gebildete Böden aufeinander ablegbar sind. Die Faltbarkeit kann insbesondere dadurch erhalten werden, dass die Seitenteile gänzlich oder zumindest in Verbindungsbereichen mit den Böden abschnittsweise aus einem faltbaren Material gebildet sind. Alternativ wäre es jedoch auch möglich, die Seitenteile aus steifen Stücken zu bilden, die mittels Klappgelenken mit den Böden und gegebenenfalls auch miteinander verbunden sind. Falls die Seitenteile jedoch, wie bevorzugt, abschnittsweise

oder noch mehr bevorzugt gänzlich je aus einem faltbaren Material bestehen, so können sie vorteilhafterweise ohne Unterbruch, den in der alternativen Ausbildung die Klappgelenke jeweils bilden, durchgehend aus dem faltbaren Material und daher besonders stabil und gleichzeitig flexibel, nämlich faltbar, und einfach gebildet werden. Obgleich Taue, Ketten und dergleichen das faltbare Material bilden können, wird es bevorzugt, wenn ein faltbares Bahnmaterial die Seitenteile bildet, vorzugsweise über die gesamte Tiefe des Gefachs. Als Bahnmaterialien eignen sich beispielsweise Kunststofffolien und insbesondere Gewebebahnen, vorzugsweise in der Art von festem Segeltuch oder festen Planen. Falls die Seitenteile aus faltbarem Material gebildet sind, sollte dessen Längsdehnung unter den in der Praxis auftretenden Zugkräften vernachlässigbar klein sein, damit das Gefach im belasteten Zustand seine Form möglichst wenig verändert, vorzugsweise auch nicht bei einer Belastung, die sich quer zu den Seitenteilen über die Länge des Gefachs ändert.

[0008] Die Böden sind vorzugsweise biegesteif. Sie sind mit den Seitenteilen ausreichend fest verbunden, um in Kombination mit einer ausreichenden Dehnsteifigkeit der Seitenteile und ihrer eigenen Biegesteifigkeit die Formstabilität des Gefachs in den Lastfällen der Praxis gewährleisten.

[0009] Bevorzugt sind die Böden mit den Seitenteilen klemmend verbunden. Die Seitenteile sind je vorzugsweise zwischen einer Stirnseite eines Bodens und einem Verbindungselement, das an der Stirnseite des Bodens mit dem Boden verbunden ist, geklemmt. Die durch die Klemmverbindung erhaltene Klemmstelle kann insbesondere durch die Verbindung zweier Böden erhalten werden. Falls das Gefach drei oder noch mehr Seitenteile nebeneinander umfasst, bilden die Böden auch wechselseitig die Verbindungselemente für die Verbindung miteinander und die Klemmverbindung mit dem dazwischen geklemmten Seitenteil. Falls ein Boden ein- oder beidseitig nicht mit einem weiteren Boden verbunden ist, bildet ein Abschlusselement oder beidseitig je ein Abschlusselement, das über die von dem Boden abgewandte Seite des Seitenteils mit dem Boden verbunden ist, das Verbindungselement. Das Abschlusselement kann insbesondere an einer Außenseite eines äußeren Seitenteils angeordnet sein. Es kann aber auch an einem inneren Seitenteil angeordnet sein, wenn an den Boden an der betreffenden Verbindungsstelle kein Nachbarboden grenzt, beispielsweise um auf der Seite des Abschlusselements ein höheres Fach zu bilden.

[0010] Die Klemmverbindungen, die jeweils zwei Böden mit einem Seitenteil bilden, sollten je gleich sein. Auch die Klemmverbindungen, die je einer der Böden und eines der Abschlusselemente mit den Seitenteilen bildet, sind vorzugsweise gleich. Ferner sollten die Klemmverbindungen von je zwei Böden mit einem der Seitenteile und die Klemmverbindungen von je einem der Böden und einem der Abschlusselemente mit einem

der Seitenteile gleich sein. Im Ergebnis wird es bevorzugt, wenn sämtliche Klemmverbindungen des Gefachs gleich sind, um diesbezüglich ein Höchstmaß an Standardisierung zu erhalten.

[0011] Jeder der Böden wird von einer Bodenflächenstruktur, vorzugsweise je der gleichen Bodenflächenstruktur, und Verbindungselementen gebildet, die an gegenüberliegenden Stirnseiten der Bodenflächenstruktur befestigt sind oder von der Bodenflächenstruktur in einem Stück gebildet werden. Insbesondere kann eine Platte oder auch eine Schale die Bodenflächenstruktur bilden. Die Bodenflächenstruktur einschließlich der daran befestigten oder einstückig gebildeten Verbindungselemente ist im bereits genannten Sinne vorzugsweise biegesteif, wobei dies für ihre Verbindungselemente zumindest dann gilt, wenn der von der Bodenflächenstruktur gebildete Boden mit einem benachbarten Boden oder einem Abschlusselement verbunden ist.

[0012] Separaten Verbindungselementen, die an den Bodenflächenstrukturen befestigt sind, wird gegenüber der einstückigen Bildung der Böden der Vorzug gegeben, da hierdurch die Herstellung der Böden vereinfacht und der Preis gesenkt werden kann. So lassen sich Platten, insbesondere einfache Rechteckplatten, die vorzugsweise als Hohlkammerplatten, insbesondere Mehrstegplatten, beispielsweise Doppelstegplatten, gebildet sind, preiswert in unterschiedlichen Größen herstellen, vorzugsweise indem sie nach einem geeigneten Verfahren der Urformung, vorzugsweise der Extrusion oder des Laminierens, auf die im Gefach benötigte Größe gebracht werden, beispielsweise durch Schneiden, Sägen, Abquetschen oder ein anderes geeignetes Trennverfahren. Die Bodenflächenstrukturen bestehen vorzugsweise aus Kunststoff. Bevorzugte Stegplatten werden in der hier in Bezug genommenen DE 102 12 401 offenbart. Besonders geeignet sind auch die Con Pearl® Platten der Anmelderin.

[0013] Die vorzugsweise separat von den Bodenflächenstrukturen geformten Verbindungselemente können sich insbesondere über die gesamte, in Richtung der Gefachtiefe gemessene Breite der Bodenflächenstrukturen erstrecken, um so eine vorteilhaft große Verbindungsfläche zum einen für die Verbindung von zwei benachbarten Böden oder einem Boden mit einem Abschlusselement und zum anderen für die Klemmverbindung mit einem Seitenteil zu erhalten. Die Verbindungselemente sind vorzugsweise Verbindungsprofile, die in einem Strang, bevorzugt aus Kunststoff, endlos geformt und mittels eines geeigneten Trennverfahrens auf die erforderliche Länge abgelängt sind. Die Verbindungselemente sind vorzugsweise Extrusionsprofile oder Spritzgussprofile.

[0014] Die separat gefertigten Verbindungselemente sind an den Bodenflächenstrukturen vorzugsweise klemmend befestigt, besonders bevorzugt kraft- und formschlüssig. Vorzugsweise umgreift solch ein Verbindungselement die Bodenflächenstruktur, an der es befestigt ist, an deren Stirnseite. In einer bevorzugten er-

sten Variante hintergreift das Verbindungselement mit wenigstens einem von zwei die Bodenflächenstruktur umgreifenden Schenkeln die Bodenflächenstruktur an ihrer Ober- oder Unterseite, so dass zusätzlich zu einem Kraftschluss auch ein Formschluss erhalten wird. Für den Formschluss muss nicht unumgänglich das Verbindungselement die Bodenflächenstruktur hintergreifen, es kann, obgleich weniger bevorzugt, statt dessen auch die Bodenflächenstruktur das hintergreifende Element des Formschlusses bilden. In einer anderen, ebenfalls bevorzugten Variante beruht die Befestigung des Verbindungselements an der Bodenflächenstruktur allein auf der Elastizitätskraft der beiden umgreifenden Schenkel und den Reibungskräften zwischen den Schenkeln und der Bodenflächenstruktur. Die beiden Schenkel des Verbindungselements oder nur einer der beiden Schenkel sind oder ist hierfür vorzugsweise mit einer besonderen Oberfläche ausgestattet, die einen möglichst hohen Reibungskoeffizienten aufweist. Anstatt einer Beschichtung können die Verbindungselemente auch mit abragenden, deformierbaren Klemmelementen versehen sein, die zwar die Herstellung der Klemmverbindung ermöglichen, aber nicht oder nur mit einem sehr viel größeren Kraftaufwand von den Böden wieder abgezogen werden können. In diesen zweiten und dritten bevorzugten Varianten, die mit der ersten kombinierbar sind, wird das Verbindungselement vorzugsweise ebenfalls extrudiert, nämlich im Wege der Koextrusion von zwei Kunststoffmaterialien, von denen das eine die Struktur des Verbindungselements als solches bildet und insbesondere auch die beiden elastischen Schenkel und das andere Kunststoffmaterial nur eine oder vorzugsweise beide einander zugewandten Innenflächen der Schenkel.

[0015] In besonders bevorzugter Ausführung werden die Seitenteile je in einem Verbindungseingriff von zwei benachbarten Böden oder einem der Böden mit einem Abschlusselement in einer Umschlingung eines in dem Verbindungseingriff befindlichen Verbindungselements geklemmt. Noch bevorzugter ist das Seitenteil durch den Verbindungseingriff zweier Verbindungselemente so geführt, dass es nacheinander beide Verbindungselemente umschlingt. Dabei sollte wenigstens eines der Verbindungselemente des jeweiligen Verbindungseingriffs um einen Winkel von mehr als 90° umschlungen werden. Die Rutschfestigkeit der Klemmverbindung kann insbesondere dadurch noch gesteigert werden, dass durch die Umschlingung oder im Falle mehrerer Umschlingungen im Verbindungseingriff wenigstens eine dieser Umschlingungen so gebildet ist, dass im betreffenden Seitenteil eine Art Falz entsteht. Wenigstens eines der Verbindungselemente bildet somit innerhalb der Umschlingung durch das betreffende Seitenteil wenigstens eine Falzkante, die allerdings eine, wenn auch kleine Rundung aufweisen sollte, um Beschädigung des Seitenteils im Klemmbereich auszuschließen. Vorzugsweise bildet wenigstens eines der Verbindungselemente mehrere Falzkanten. Gegebenenfalls können pro

Verbindung die Verbindungselemente auch je eine oder mehrere Falzkanten aufweisen. In den bevorzugten Ausführungen sind die Seitenteile durch den jeweiligen Verbindungseingriff schlangelinienförmig geführt mit besonders bevorzugt wenigstens einer Falzkante.

[0016] Die Verbindung zwischen zwei benachbarten Böden und/oder die Verbindung der Böden mit den Abschlusselementen ist vorzugsweise als Steckverbindung ausgebildet, in der die Verbindungselemente wenigstens einen Stecker und wenigstens eine Buchse bilden. Durch die Steckverbindung ist eines der Seitenteile vorzugsweise so hindurchgeführt, dass es den Stecker der Steckverbindung umschlingt. Die Buchse bildet vorzugsweise die genannte Falzkante. Der Stecker sollte in einem Querschnitt entlang einer Steckachse, entlang er in die Buchse eingeführt wird, wenigstens über eine dickste Stelle hinweg rund sein. Für eine vorteilhafterweise vollflächige Umschlingung ist er vorzugsweise über einen Winkel von mehr als 180° rund. Er kann im Querschnitt in solch einer Ausbildung jede ovale Form haben und über seine Länge vorteilhafterweise zylindrisch sein, vorzugsweise ist er kreisrund und über seine Länge kreiszylindrisch.

[0017] Die Verbindung zwischen zwei benachbarten Böden und/oder die Verbindung der Böden mit den Abschlusselementen ist vorteilhafterweise eine Rastverbindung. Falls die Verbindung gleichzeitig auch eine Steckverbindung ist, bilden der Stecker und die Buchse der Steckverbindung vorteilhafterweise gleichzeitig auch die miteinander verrastenden Rastelemente der Rastverbindung.

[0018] Die Erfindung betrifft neben dem Behälter mit dem darin hängend angeordneten Gefach auch ein aufhängbares Gefach als solches, vorzugsweise für die Bildung des Gefachs in einem Behälter in der vorstehend beschriebenen Art. Das Gefach als solches umfasst mehrere Böden, mit den Böden verbundene Seitenteile, die auf die Böden faltbar sind, und eine Befestigungseinrichtung für die hängende Anordnung des Gefachs. Solch ein Gefach, das im Weiteren vorzugsweise wie das vorstehend im Zusammenhang mit dem Behälter beschriebene Gefach ausgebildet ist, kann insbesondere der Nachrüstung eines von Hause aus nicht mit solch einem Gefach ausgerüsteten Behälters dienen.

[0019] Das Merkmal der Zusammenlegbarkeit des Gefachs ist vorteilhaft zwar nicht nur, aber besonders in Verbindung mit zerlegbaren, vorzugsweise zusammenlegbaren Behältern. In Verbindung mit einem zusammenlegbaren Behälter, der im zusammengelegten Zustand ein handliches Paket bildet, sollte das Gefach innerhalb des von dem Behälter gebildeten Pakets staubar sein, so dass Behälter und Gefach als Einheit im zusammengelegten Zustand transportiert und/oder gelagert werden können.

[0020] Das Gefach kann, wie im Übrigen auch das Gefach des Behälters, nur aus zwei Seitenteilen mit zwei an den Seitenteilen übereinander befestigten Böden oder aus drei Seitenteilen mit zwei daran nebenein-

ander befestigten Böden gebildet werden, wobei in der zweiten Ausführung die drei Seitenteile zwei äußere Seitenteile und ein Seitenzwischenstück bilden. Vorzugsweise weist das Gefach jedoch nicht nur die in diesen beiden Minimalkonfigurationen erhaltenen zwei Fächer, sondern mehr Fächer auf, entweder indem mehr als zwei Fächer übereinander oder mehr als zwei Fächer nebeneinander oder besonders bevorzugt, indem mehr als zwei Fächer übereinander und mehr als zwei Fächer nebeneinander erfindungsgemäß gebildet werden.

[0021] Bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung werden auch in den Unteransprüchen und durch die Kombinationen der Unteransprüche beschrieben.

[0022] Nachstehend wird ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand von Figuren erläutert. An dem Ausführungsbeispiel offenbar werdende Merkmale bilden je einzeln und in jeder Merkmalskombination die Gegenstände der Ansprüche und auch die vorstehend beschriebenen Ausführungen vorteilhaft weiter. Es zeigen:

- Figur 1 ein hängend angeordnetes Gefach aus hängenden Seitenteilen und mit den Seitenteilen verbundenen Böden,
- Figur 2 eine Bodenflächenstruktur der Böden,
- Figur 3 ein erstes Verbindungselement der Böden,
- Figur 4 ein zweites Verbindungselement der Böden,
- Figur 5 ein drittes Verbindungselement, das ein Abschlusselement bildet,
- Figur 6 eine Steck- Rast- und Klemmverbindung von zwei benachbarten Böden und einem Seitenteil des Gefachs,
- Figur 7 eine Steck- Rast- und Klemmverbindung von einem Boden, einem Abschlusselement und einem Seitenteil des Gefachs,
- Figur 8 einen zusammenlegbaren Behälter, in dem das Gefach hängend angeordnet ist,
- Figur 9 den Behälter mit freigegebenem Blick in dessen Innenraum,
- Figur 10 den Behälter im zusammengelegten Zustand und
- Figur 11 zwei modifizierte Verbindungselemente.

[0023] Figur 1 zeigt ein Gefach, das in einem Transportbehälter an einer Befestigungseinrichtung des Behälters hängend angeordnet ist. Mit V ist die vertikale und mit H ist die horizontale Richtung bezeichnet. Von dem Behälter ist in Figur 1 nur ein Teil der Befestigungseinrichtung dargestellt, nämlich mehrere Tragelemente 4, die sich an Seitenwänden des Behälters abstützen. Die Tragelemente 4 des Ausführungsbeispiels sind Tragrohre oder -stangen, die auf einer Oberkante der Seitenwände des Behälters abgestützt sind.

[0024] Das Gefach besteht aus vertikalen Seitenteilen 1 und horizontalen Böden 5 sowie Abschlusselementen 15. Ein flexibles Bahnmaterial bildet die Seitenteile 1. Im Ausführungsbeispiel ist das Bahnmaterial ein

zugfestes Gewebe in der Art von festem Segeltuch. Die Seitenteile 1 bilden an ihren oberen Enden je in einem Stück eine Befestigungseinrichtung 2 für die hängende Befestigung bzw. Anordnung an den Tragelementen 4. Im Ausführungsbeispiel bilden mehrere Schlaufen 2 an den oberen Enden der Seitenteile 1 die Befestigungseinrichtung des Gefachs, d. h. eine Schlaufe 2 pro Seitenteil 1 und Trägerelement 4. Die Böden 5 sind an den Seitenteilen 1 befestigt. Je zwei benachbarte Böden 5 einer Ebene sind miteinander verbunden und klemmen zwischen sich je eines der Seitenteile 1 ein. Durch die Klemmverbindung mit den Seitenteilen 1 wird auf diese Weise je die Befestigung von zwei benachbarten Böden an den Seitenteilen 1 erhalten. Die Klemmverbindung ist rutschfest, insbesondere längs der Seitenteile 1 in vertikaler Richtung. Um die jeweils äußeren Böden einer Ebene mit den beiden äußeren Seitenteilen 1 zu verbinden, sind zusätzlich die Abschlusselemente 15 vorgesehen, die im Verbund mit dem jeweiligen äußeren Boden 5 die gleiche Klemmverbindung mit dem jeweils äußeren Seitenteil bilden wie zwei benachbarten Böden 5.

[0025] Die Seitenteile 1 sind langgestreckt rechteckig. Die Böden 5 sind plattenförmig und ebenfalls rechteckig, im Ausführungsbeispiel in etwa quadratisch. Die Breite der Seitenteile 1 und die Breite der Böden 5 entsprechen der Tiefe des Gefachs.

[0026] Jeder der Böden 5 besteht aus einer einstückigen Bodenflächenstruktur 6 und zwei Verbindungselementen 8 und 11. Die Bodenflächenstrukturen 6 sind im Ausführungsbeispiel dünne Rechteckplatten, beispielsweise Doppelstegplatten mit zwei Deckflächen und die beiden Deckflächen verbindenden Zwischenstegen. Die Verbindungselemente 8 sind je an einer ersten Verbindungsseite der Bodenflächenstrukturen 6 und die Verbindungselemente 11 sind an der gegenüberliegenden, zweiten Verbindungsseite der Bodenflächenstrukturen 6 befestigt, d. h. je ein einziges Verbindungselement 8 und je ein einziges Verbindungselement 11 pro Bodenflächenstruktur 6. Die Anordnung der Verbindungselemente 8 und 11 ist von Boden 5 zu Boden 5 so, dass je eines der Verbindungselemente 8 mit je einem der Verbindungselemente 11 die Klemmverbindung für die Seitenteile 1 und die Verbindung zweier Böden 5 miteinander bildet.

[0027] Im Ausführungsbeispiel ist die Verbindung zwischen jeweils benachbarten Böden 5 eine Steckverbindung. Die Verbindungselemente 11 bilden je einen Stecker 10 und die Verbindungselemente 8 je eine Buchse 9 der Steckverbindungen. Im Ergebnis bilden die Verbindungselemente 8 und 11 Klemm-Steckverbindungen, nämlich zum einen Klemmverbindungen für die Befestigung der Böden 5 an den Seitenteilen 1 und Steckverbindungen von je zwei Böden 5 miteinander. Ferner ist die Steckverbindung zu einer Rastverbindung weitergebildet, indem die Verbindungselemente 8 und 11 beim Zusammenstecken miteinander verrasten. Im Ausführungsbeispiel bilden sogar die Stecker 10 und

Buchsen 9, also die Steckelemente, gleichzeitig auch die miteinander verrastenden Rastelemente der Klemm-Rast-Steckverbindung.

[0028] Die Abschlusselemente 15 entsprechen nicht nur bezüglich der Klemmverbindung, sondern auch bezüglich der Steckverbindung und der Rastverbindung den Verbindungselementen 11, bilden also in der jeweiligen Verbindung den Stecker zu der vom Verbindungselement 8 gebildeten Buchse 9.

[0029] Das Gefach des Ausführungsbeispiels weist insgesamt vier Seitenteile 1 und sechs Böden 5 auf. Die Seitenteile 1 hängen parallel nebeneinander von den Tragelementen 4. Die Böden 5 sind in zwei horizontalen Ebenen zu jeweils drei Böden 5 angeordnet. Das Gefach weist dementsprechend sechs Fächer, nämlich drei Fächer horizontal nebeneinander und zwei Fächer vertikal übereinander auf, wobei jedes der Fächer ein Rechteckfach ist. Von der Version des Ausführungsbeispiels lassen sich selbstverständlich bezüglich der Anzahl der Fächer kleinere und größere Gefache ableiten mit mehr oder weniger als vier Seitenteilen 1 nebeneinander und/oder mehr oder weniger Ebenen von Böden 5 übereinander. Ein weiterer Vorteil ist die Flexibilität in Bezug auf die Größe der einzelnen Fächer, insbesondere hinsichtlich der Höhe der Fächer, da die Klemmverbindungen längs der Seitenteile 1 auf jeder Höhe gebildet werden können. Um die Längen und/oder Tiefen der einzelnen Fächer zu variieren, müssten allerdings unterschiedlich lange und/oder tiefe Böden, insbesondere Bodenflächenstrukturen, gefertigt werden.

[0030] Die Böden 5 sind bezüglich den in der Praxis auftretenden Belastungen steif, d. h. insbesondere biegesteif in Längsrichtung und in Richtung der Gefachtiefe. Die Seitenteile 1 sollten dehnsteif in dem Sinne sein, dass sie unter den Zugbelastungen, die sie in der Praxis aufnehmen müssen, keine nennenswerten Längsdehnungen erfahren. Das Gefach behält somit unter Last, d. h. mit in die einzelnen Fächer eingelegten Gütern, seine Rechteckform im Ganzen und pro Fach bei. Die Verbindungselemente 8 und 11 und die Abschlusselemente 15 sind so geformt, dass die durchgehende Gewebbahn des jeweiligen Seitenteils 1 vertikal in den Klemmbereich einläuft und vertikal in der Flucht zum Einlaufen wieder aus dem Klemmbereich ausläuft. Auch dies trägt zu einer günstigen Lastverteilung und Aufrechterhaltung der Rechteckform bei.

[0031] Figur 2 zeigt eine der Bodenflächenstrukturen 6 stellvertretend für die anderen in einem Querschnitt. Die Bodenflächenstruktur 6 ist eine einfache plane Platte. An ihren beiden Verbindungsseiten ist sie je mit einer Aussparung 7 versehen, die parallel zu der geraden Kante der jeweiligen Verbindungsseite weist und im Ausführungsbeispiel als einfache, sich nach außen öffnende V-Nut gebildet ist. Die beiden Aussparungen 7 dienen der Befestigung der Verbindungselemente 8 und 11.

[0032] Die Verbindungselemente 8 und 11 sind jeweils einzeln in einem Querschnitt in den Figuren 3 und

4 dargestellt. Die Verbindungselemente 8 und 11 weisen je den gleichen Befestigungsabschnitt für ihre Befestigung an der Bodenflächenstruktur 6 auf und einen Verbindungsabschnitt. Der Verbindungsabschnitt des Verbindungselements 8 ist als Buchse 9 und der Verbindungsabschnitt des Verbindungselements 11 ist als in die Buchse 9 passender Stecker 10 geformt, worauf bereits hingewiesen wurde. Sämtliche Verbindungselemente 8 sind gleich, und sämtliche Verbindungselemente 11 sind gleich.

[0033] Die in Längsrichtung des Gefachs weisende Horizontale H bildet die Steckachse, entlang der der Stecker 10 in die Buchse 9 eingeführt wird. Die Steckachse H liegt in der vertikalen Querschnittsebene der Figuren 3 und 4. Eingetragen ist auch die vertikale Achse V. Bei jedem der Verbindungselemente 8 und 11 schneiden die beiden Achsen H und V einander in einer zentralen Längsachse des jeweiligen Verbindungselements 8 und 11. Die Buchse 9 und der Stecker 10 sind bezüglich dieser jeweiligen Längsachse je symmetrisch. Die Verbindungselemente 8 und 11 bilden ihren Befestigungsabschnitt je in Form von zwei biegeelastischen Schenkeln 12 und 13, die bei dem Verbindungselement 8 von der Buchse 9 und bei dem Verbindungselement 11 von dem Stecker 10 entgegen der jeweiligen Steckrichtung abragen, so dass zwischen den Schenkeln 12 und 13 je eine Aufnahme gebildet wird, in die eine Bodenflächenstruktur 6 mit einer ihrer beiden Verbindungsseiten eingeführt werden kann. Im Ausführungsbeispiel werden bzw. sind die Verbindungselemente 8 und 10 an je einer der Verbindungsseiten einer Bodenflächenstruktur 6 klemmend befestigt. Der Befestigungsabschnitt des jeweiligen Verbindungselements 8 oder 11 bildet mittels seiner beiden Schenkel 12 und 13 einen Klemmbügel, der die betreffende Bodenflächenstruktur 6 an einer ihrer beiden Verbindungsseiten umgreift und zwischen seinen beiden Schenkeln 12 und 13 klemmt. Über diese Kraftschlussverbindung hinaus besteht im verbundenen Zustand ferner ein Formschluss, indem der Schenkel 12 des jeweiligen Befestigungsabschnitts in eine der beiden Aussparungen 7 der betreffenden Bodenflächenstruktur 6 eingreift. Für den Eingriff ragt von jedem Schenkel 12 der Verbindungselemente 8 und 11 ein Vorsprung 14 in Richtung auf den gegenüberliegenden Schenkel 13 vor. Der Vorsprung 14 ist komplementär zu der Aussparung 7 geformt.

[0034] Figur 5 zeigt eines der Abschlusselemente 15 in einem Querschnitt ebenfalls in einer sich in Längsrichtung des Gefachs erstreckenden Vertikal-Ebene (H-V-Ebene). Die Abschlusselemente 15 sind untereinander identisch geformt. Das Abschlusselement 15 der Figur 5 weist einen Stecker 16 auf, der die gleiche Form wie der Stecker 10 des Verbindungselements 11 hat. Im Vergleich zu dem Verbindungselement 11 fehlt dem Abschlusselement 15 allerdings der Befestigungsabschnitt mit den beiden Schenkeln 12 und 13. Im Ergebnis entspricht das Abschlusselement 15 dem Verbindungselement 11, wenn bei dem Verbindungselement

11 die Schenkel 12 und 13 entfernt werden. An seiner bezüglich der Steckachse H von dem Stecker 16 abgewandten Rückseite ist das Abschlusselement 15 einfach plan, um an der Seite des Seitenteils, an der das Abschlusselement 15 angeordnet wird, eine möglichst plane Fläche zu erhalten.

[0035] Figur 6 zeigt ebenfalls in der H-V-Ebene einen Verbindungseingriff von zwei Böden 5 und einem Seitenteil 1. Figur 7 zeigt den Verbindungseingriff von einem der Böden 5 und einem der Abschlusselemente 15 mit einem der Seitenteile 1.

[0036] Die Buchse 9 und der Stecker 10 sowie der Stecker 16 haben im Querschnitt jeweils eine kreisrunde Innenkontur bzw. Außenkontur, wobei sie zur Erfüllung ihrer Funktion keine Vollkreise, sondern lediglich Teilkreise bilden. Die Teilkreise erstrecken sich je über einen Winkel von mehr als 180°, so dass die Buchse 9 im verbundenen Zustand den Stecker 10 oder den Stecker 16 mit ihren beiden freien Buchsenschenkeln umgreift und hintergreift. Die Stecker 10 und 16 ragen von einem Zwischenabschnitt, der den Stecker 10 mit dem Befestigungsabschnitt und im Falle des Abschlusselements 15 den Stecker 16 mit einem Abschlussabschnitt verbindet, derart ab, dass von der Buchse 9 aus gesehen entlang der Steckachse H hinter dem Stecker 10 und dem Stecker 16 je ein Hals geformt ist. Die beiden Schenkel der Buchse 9 schnappen bei der Bildung der Steckverbindung in diesen Hals hinein vor und hintergreifen den jeweiligen Stecker 10 oder 16 auf diese Weise. Die Innenkontur der Buchse 9, d. h. der von der Buchse 9 gebildete, zu der Seite des Steckers 10 oder des Steckers 16 geöffnete Hohlraum der Buchse 9, ist an die Außenkontur des Steckers 10 und des identischen Steckers 16 angepasst geformt, indem die Innenkontur der Buchse 9 der Außenkontur des Steckers 10 und des Steckers 16 in einem geringen Abstand folgt. Der Abstand ist so bemessen, dass im Verbindungseingriff in dem Hohlraum der Buchse 9 einer der Stecker 10 und 16 und ein den Stecker 10 oder 16 eng umschlingendes Seitenteil 1 aufgenommen werden und die beiden Schenkel der Buchse 9 den Stecker 10 oder 16 und das umschlingende Seitenteil 1 zangenartig mit einer im Wesentlichen entlang der vertikalen Achse V wirkenden Elastizitätskraft umgreifen und an den Stecker 10 oder 16 klemmen.

[0037] Das durch den Verbindungsbereich geschlungene Seitenteil 1 umschlingt in dem Verbindungseingriff nicht nur den Stecker 10 im Falle der Verbindung zweier Böden 5 und den Stecker 16 im Falle der Verbindung eines Bodens 5 mit einem der Abschlusselemente 15, sondern insbesondere auch die vorderen, einander zugewandten Kanten der Schenkel der Buchse 9. Die beiden Kanten sind zwar gerundet, so dass Beschädigungen des Seitenteils 1 nicht zu befürchten sind, sie zwingen dem Seitenteil 1 jedoch je eine scharfe Umlenkung mit einem nur geringen Umlenkradius auf, so dass die Umschlingung der beiden Kanten der Buchse 9 je wie ein Falz wirkt. Der Umschlingungswinkel der beiden

Kanten beträgt je mehr als 90°, d. h. die Kanten sind spitzwinklig. Im Ausführungsbeispiel beträgt der Umschlingungswinkel etwa 120°. Umgekehrt drücken die Kanten der beiden Schenkel der Buchse 9 das Seitenteil 1 in den hinter dem Stecker 10 gebildeten Hals des Verbindungselements 11 (Figur 6) oder in den Hals des Abschlusselements 15 (Figur 7).

[0038] Insbesondere diese wie eine Falzung wirkende Umschlingung der Buchsenschenkel fixiert die Böden 5 jeweils rutschfest an den Seitenteilen 1.

[0039] Die Verbindungselemente 8 und 11 und das Abschlusselement 15 weisen über ihre gesamte, in Richtung der Gefachtiefe gemessene Länge den gleichen, aus den Figuren ersichtlichen Querschnitt auf. Sie können insbesondere endlos extrudierte, auf die der Gefachtiefe entsprechende Länge abgelängte Extrusionsprofile sein, vorzugsweise aus Kunststoff. Die Bodenflächenstrukturen 6 sind in Figur 2 zwar wie eine Platte aus vollem Material abgebildet, sind jedoch vorzugsweise Hohlkammerplatten, beispielsweise Doppelstegplatten mit zwei Deckschichten und dazwischen angeordneten Zwischenstegen oder Con Pearl® Platten der Anmelderin, um bei möglichst geringem Gewicht eine möglichst hohe Steifigkeit der Bodenflächenstruktur 6 und damit auch des gesamten Gefachs zu erhalten.

[0040] Figur 8 zeigt einen Behälter, in dem das Gefach hängend angeordnet ist. Der Behälter ist aus mehreren Behälterbestandteilen zusammengesetzt. Die Behälterbestandteile sind zerstörungsfrei von Hand ohne Hilfsmittel voneinander lösbar, um den in seine Bestandteile zerlegten Behälter raumsparend lagern und/oder an einen neuen Einsatzort transportieren zu können. Die voneinander lösbaren Behälterbestandteile werden mittels einer Spanneinrichtung zusammengehalten.

[0041] Figur 9 zeigt den Behälter mit einem Blick in dessen Innenraum. Es fehlt in der Figur 9 lediglich die Spanneinrichtung, die die im zusammengesetzten Behälter aufeinander sitzenden Behälterbestandteile zusammenhält.

[0042] Figur 10 zeigt die Behälterbestandteile im zusammengelegten Zustand. In diesem Zustand nehmen die Behälterbestandteile einen im Vergleich zum zusammengebauten Behälter deutlich kleineren Raum ein. Im Ausführungsbeispiel ist die Grundfläche im zusammengelegten Zustand die gleiche wie die des zusammengebauten Behälters, aber die in Richtung der vertikalen Achse V gemessene Höhe ist deutlich reduziert.

[0043] Der Behälter ist aus einem Boden 20, einem Deckel 21, einem Seitenwandring, einem Multifunktionsprofil 23 und mehreren Zurrgurten 27 gebildet. Die Zurrgurte 27 sind an dem Boden 20 und dem Deckel 21 befestigt und spannen den Boden 20 und den Deckel 21 in Richtung der Achse V über den Seitenwandring 22 und das Multifunktionsprofil 23 gegeneinander. Der Behälter umschließt einen quaderförmigen, im Ausführungsbeispiel in etwa würfelförmigen Raum.

[0044] Der Seitenwandring 22 besteht je aus vier geraden, glattwandigen Seitenwänden. Die Seitenwände bilden in ihren Kanten je paarweise ein Drehgelenk mit einer zu der Achse V parallelen Drehachse, um die die an der betreffenden Kante zusammentreffenden Seitenwände jeweils klappbar und der Seitenwandring 22 dadurch zusammenfaltbar ist. Zwei einander gegenüberliegende Seitenwände sind je in ihrer Mitte unterteilt, indem sie dort je ein weiteres Drehgelenk mit einer zu der Achse V parallelen Drehachse bilden. Der Seitenwandring 22 kann mittels einer M-Faltung, in der beide Hälften der geteilten Seitenwände die mittleren Schenkel des M bilden, vierlagig flach zusammengefaltet werden. Im zusammengefalteten Zustand weist er die Länge und die Höhe der nicht geteilten Seitenwände und eine Dicke auf, die der Summe der Dicken der vier Seitenwände entspricht.

[0045] Das Multifunktionsprofil 23 ist als rechteckiger, steifer Profilring gebildet. Das Multifunktionsprofil 23 bildet zwei Verbindungsprofile, nämlich eines für die Herstellung einer Steckverbindung mit dem Seitenwandring 22 und eines für eine Steckverbindung mit dem Deckel 21. Im Ausführungsbeispiel bilden die beiden Verbindungsprofile zusammen im Querschnitt ein H-Profil 24, in das von oben der Deckel 21 und von unten der Seitenwandring 22 eingesetzt wird und im zusammengebauten Behälter eingesetzt ist. Das Multifunktionsprofil 23 dient auch der Versteifung der Seitenwand. Insbesondere wird die Beulsteifigkeit erhöht.

[0046] Soll der Behälter gelagert oder leer an einen neuen Einsatzort transportiert werden, so werden zunächst die Behälterbestandteile vereinzelt. Der Seitenwandring 22 wird vierlagig zusammengefaltet und auf dem Boden 20 abgelegt. Anschließend wird das Multifunktionsprofil 23 auf den Boden 21 gesetzt. Dann wird der Deckel 21 auf dem Multifunktionsprofil 23 abgelegt. Der Boden 20, der Deckel 21 und die Multifunktionsprofile 23 bilden einen neuen Behälter, in dem der Seitenwandring 22 aufgenommen ist. Der Boden 20, das Multifunktionsprofil 23 und der Deckel 21 liegen im zusammengelegten Zustand Stoß an Stoß. Die Zurrgurte 27 werden im zusammengelegten Zustand über die Multifunktionsprofile 23 spannend an dem Boden 20 und dem Deckel 21 befestigt und halten den zusammengelegten Behälter zusammen.

[0047] Das Multifunktionsprofil 23 bildet in Verbindung mit den Trägerelementen 4 die Befestigungseinrichtung des Behälters. Hierzu ist an der Innenseite des Multifunktionsprofils 23 umlaufend ein vorstehender Steg 25 geformt, auf dem die Trägerelemente 4 regelmäßig voneinander beabstandet entsprechend der Länge der einzelnen Fächer des Gefachs positioniert und fixiert sind. Das Multifunktionsprofil 23 bildet für die Positionierung und Fixierung der Trägerelemente 4 Positionier- und Fixierelemente 26 für eine Steck- oder vorzugsweise Steck- und Rastverbindung. Grundsätzlich kann die Positionierung und Fixierung aber auch anderweitig erzielt werden, beispielsweise mittels Schraub-

verbindung.

[0048] Um das Gefach von auf den Behälter wirkenden Beschleunigungskräften weitgehend zu entkoppeln, können die Trägerelemente 4 - oder andersartig ausgebildete Trägerelemente oder andere Trägerelemente einer gänzlich anderen Befestigungseinrichtung - federnd am Behälter abgestützt sein.

[0049] Das erfindungsgemäße Gefach kann in dem zusammengelegten Behälter verstaut werden. Beispielsweise kann es von den Trägerelementen 4 abgehängt und aufgrund seiner flexiblen, nämlich faltbaren Seitenteile 1 flach zusammengefaltet werden. Vorteilhafterweise kann es jedoch statt dessen auch an dem Multifunktionsprofil 23 hängend bei dem Ablegen des Multifunktionsprofils 23 auf dem Boden 20 ganz einfach allein durch das Absenken auf dem Boden 20 flach zusammengefaltet werden. Es bleibt dabei mit dem Multifunktionsprofil 23 verbunden, so dass beim erneuten Zusammenbau des Behälters das Multifunktionsprofil und das Gefach gleich einheitlich gehandhabt werden können. Im zusammengefalteten Zustand nimmt das Gefach eine Grundfläche entsprechend einer Fläche der von den Böden 5 im Gefach gebildeten Ebenen auf. Die Dicke bzw. Höhe entspricht im gefalteten Zustand der Anzahl der Ebenen der Böden 5 plus im Wesentlichen der Dicke der zwischen je zwei Bodenebenen eingefalteten Seitenteile 1.

[0050] Das Gefach wird bevorzugt vom Hersteller im fertigen, d. h. im verbundenen Zustand seiner vorherigen Einzelteile, geliefert. Die Verbindungen des Gefachs können so gebildet sein, dass der Verwender die Einzelteile, nämlich die Seitenteile 1, Böden 5 und Abschlusselemente 15 voneinander und gegebenenfalls sogar die Verbindungsprofile 8 und 11 von den Bodenflächenstrukturen 6 lösen kann. Bevorzugt wird es jedoch, wenn das Gefach nur vom Hersteller zerlegt wird, beispielsweise im Falle einer Reparatur. Die für das Gefach gebildeten Verbindungen seiner Einzelteile sind vorzugsweise so fest, dass sie maschinell hergestellt werden müssen und auch nur mit entsprechender Ausrüstung wieder voneinander gelöst werden können.

[0051] Über den durch die hängende Anordnung erhaltenen Vorteil der vergrößerten Lastaufnahmefähigkeit und den ferner durch die Flexibilität der Seitenteile 1 erhaltenen Vorteil der Zusammenfaltbarkeit hinaus bietet das Gefach den weiteren Vorteil, dass durch einfache Konfektionierung der stets gleichen Grundelemente des Gefachs Gefache jeder gewünschten Abmessung und Fächeranzahl gebildet werden können. Die Grundelemente, nämlich die Seitenteile 1, die Bodenflächenstrukturen 6 und die Verbindungs- sowie Abschlusselemente 8, 11 und 15, können aus stets den gleichen Halbzeugen durch einfache Trennverfahren auf das gewünschte Maß gebracht werden. Die Bevorratung des Halbzeugs und insbesondere die Konfektionierung durch geeignete Trennverfahren sind einfach. Gegebenenfalls müsste Halbzeug lediglich in wenigen, unterschiedlichen Stärken bevorratet werden. Im Be-

reich der üblichen Behältergrößen sollte jedoch pro Grundelement stets das gleiche Halbzeug verwendbar sein.

[0052] Figur 11 zeigt zwei miteinander verbundene Verbindungselemente 8 und 11 in einer modifizierten Ausführung. Die modifizierten Verbindungselemente 8 und 11 unterscheiden sich von den bereits beschriebenen Verbindungselementen 8 und 11 durch Klemmelemente 17, die an jedem der Schenkel 12 und 13 an dessen dem gegenüberliegenden Schenkel 12 oder 13 zugewandten Innenseite angeformt sind. Ansonsten sind die Innenseiten der Schenkel 12 und 13 glatt. Die Klemmelemente 17 sind aus einem nachgiebigeren Material als die Rastelemente 9 und 10 und die Schenkel 12 und 13 gebildet. Ein bevorzugtes Material für die Klemmelemente 17 ist ABS. Die modifizierten Verbindungselemente 8 und 11 können beispielsweise in zwei Komponenten-Kunststoffspritzguss oder in Koextrusion hergestellt sein, so dass die Klemmelemente 17 mit dem Restprofil, d.h. dem Hauptprofil, der Verbindungselemente 8 und 11 stoffschlüssig verbunden sind.

[0053] Die Klemmelemente 17 sind materialelastisch oder/und gegebenenfalls plastisch deformierbar. Die Schenkel 12 und 13 sind zumindest im wesentlichen nur formelastisch. Sie ragen von ihrem Verbindungsbereich hinter dem Rastelement 9 im einen Fall und 10 im anderen Fall ab und laufen zu ihren freien Enden hin aufeinander zu. In der Klemmverbindung mit einer der Bodenflächenstruktur 6 wird diese somit zwischen den die Bodenflächenstruktur 6 beidseits umgreifenden Schenkeln 12 und 13 formelastisch und zusätzlich durch die Deformation der Klemmelemente 17 geklemmt. Die Klemmelemente 17 ragen von der Innenseite der Schenkel 12 und 13 hakenartig ab. Sie haben je die Form eines dicken Härchens, das geneigt in Richtung auf das jeweilige Rastelement 9 oder 10 abragt. Beim Aufschieben eines Verbindungselements 8 oder 9 auf eine der Bodenflächenstrukturen 6 werden die Klemmelemente 17 zum einen zum jeweiligen Schenkel 12 oder 13 hingebogen und zum anderen durch Quetschung deformiert, so dass eine besonders feste Klemmverbindung entsteht.

Patentansprüche

1. Behälter mit einem Gefach, dass Seitenteile (1) und Böden (5) aufweist, die so miteinander verbunden sind, dass sie Fächer für die Aufnahme von Gütern bilden, wobei das Gefach in dem Behälter hängend angeordnet ist.
2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gefach im verbundenen Zustand der Seitenteile (1) und Böden (5) zusammenlegbar ist und dass die Seitenteile (1) vorzugsweise faltbar sind, wobei vorzugsweise faltbares Bahnmaterial die Seitenteile (1) bildet.

3. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Böden (5) biegesteif sind.
4. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenteile (1) mit den Böden (5) klemmend verbunden sind, wobei die Seitenteile (1) vorzugsweise je zwischen einer Stirnseite eines Bodens (5) und einem Verbindungselement (8; 11; 15), das vorzugsweise an der Stirnseite mit dem Boden (5) verbunden ist, geklemmt sind.
5. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Bodenflächenstrukturen (6) und je an gegenüberliegenden Stirnseiten der Bodenflächenstrukturen (6) befestigte oder von den Bodenflächenstrukturen (6) einstückig gebildete Verbindungselemente (8, 11) die Böden (5) bilden oder mitbilden.
6. Behälter nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungselemente (8, 11) an den Bodenflächenstrukturen (6) klemmend und/oder formschlüssig befestigt sind und dass vorzugsweise je zwei benachbarte Böden (5) mittels ihrer Verbindungselemente (8, 11) miteinander verbunden sind.
7. Behälter nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eines der Verbindungselemente (8, 11) eine der Bodenflächenstrukturen (6) umgreifende Schenkel (12, 13) aufweist und dass an einer Innenseite von wenigstens einem der Schenkel (12, 13) wenigstens ein nachgiebiges Klemmelement (17) geformt ist, das in der Klemmverbindung mit der einen der Bodenflächenstrukturen (6) deformiert ist.
8. Behälter nach einem der drei vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** einer der Böden (5) mittels wenigstens eines seiner Verbindungselemente (8, 11) in einem Verbindungseingriff mit einem Verbindungselement (8; 11; 15) verbunden ist, das ein Verbindungselement (8; 11) eines benachbarten Bodens (5) oder ein Abschlusselement (15) ist, dass wenigstens eines der Seitenteile (1) wenigstens einen Abschnitt aus einem flexiblen Material aufweist und dass der Abschnitt aus dem flexiblen Material in dem Verbindungseingriff wenigstens eines der Verbindungselemente (8, 11, 15) umschlingt, vorzugsweise mit einem Umschlingungswinkel von mehr als 90°, und in der Umschlingung geklemmt ist.
9. Behälter nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abschnitt aus dem flexiblen Material in dem Verbindungseingriff um eine Kante geschlungen ist, die von wenigstens einem der Verbindungselemente (8, 11, 15) gebildet wird.
10. Behälter nach einem der zwei vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungselemente (8, 11, 15) in dem Verbindungseingriff miteinander verrastete Rastelemente (9, 10; 9, 16) einer Rastverbindung bilden.
11. Behälter nach einem der drei vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungselemente (8, 11, 15) in dem Verbindungseingriff einen Stecker (10; 16) und eine Buchse (9) einer Steckverbindung bilden.
12. Behälter nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stecker (10; 16) und ein den Stecker (10; 16) aufnehmender Hohlraum der Buchse (9) in einem Querschnitt entlang einer Steckachse (H), entlang der der Stecker (10; 16) in die Buchse (9) eingeführt wird, wenigstens über eine dickste Stelle hinweg rund sind.
13. Behälter nach einem der zwei vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest der Stecker (10; 16) in einem Querschnitt entlang einer Steckachse (H), entlang der der Stecker (10; 16) in die Buchse (9) eingeführt wird, über einen Winkel von mehr als 180° rund ist und dass vorzugsweise ein den Stecker (10; 16) aufnehmender Hohlraum der Buchse (9) der Kontur des Steckers (10; 16) in einem Abstand folgend geformt ist, wobei der Abstand zumindest im Wesentlichen der Dicke der Seitenteile (1) entspricht.
14. Aufhängbares Gefach umfassend:
 - a) mehrere Böden (5),
 - b) mit den Böden (5) verbundene Seitenteile (1), die auf die Böden (5) faltbar sind,
 - c) und eine Befestigungseinrichtung (2) für eine hängende Anordnung des Gefachs,
 - d) wobei die Böden (5) und Seitenteile (1) bei hängender Anordnung des Gefachs Fächer für die Aufnahme von Gütern bilden.
15. Aufhängbares Gefach nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gefach für die Bildung von Fächern in einem Behälter für den Transport und/oder die Lagerung von Gütern verwendet wird.
16. Aufhängbares Gefach nach einem der zwei vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenteile (1) Schlaufen (2) aufweisen,

die die Befestigungseinrichtung bilden oder mitbilden.

17. Aufhängbares Gefach nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gefach wenigstens eines der Merkmale des Gefachs nach einem der Ansprüche 2 bis 13 aufweist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

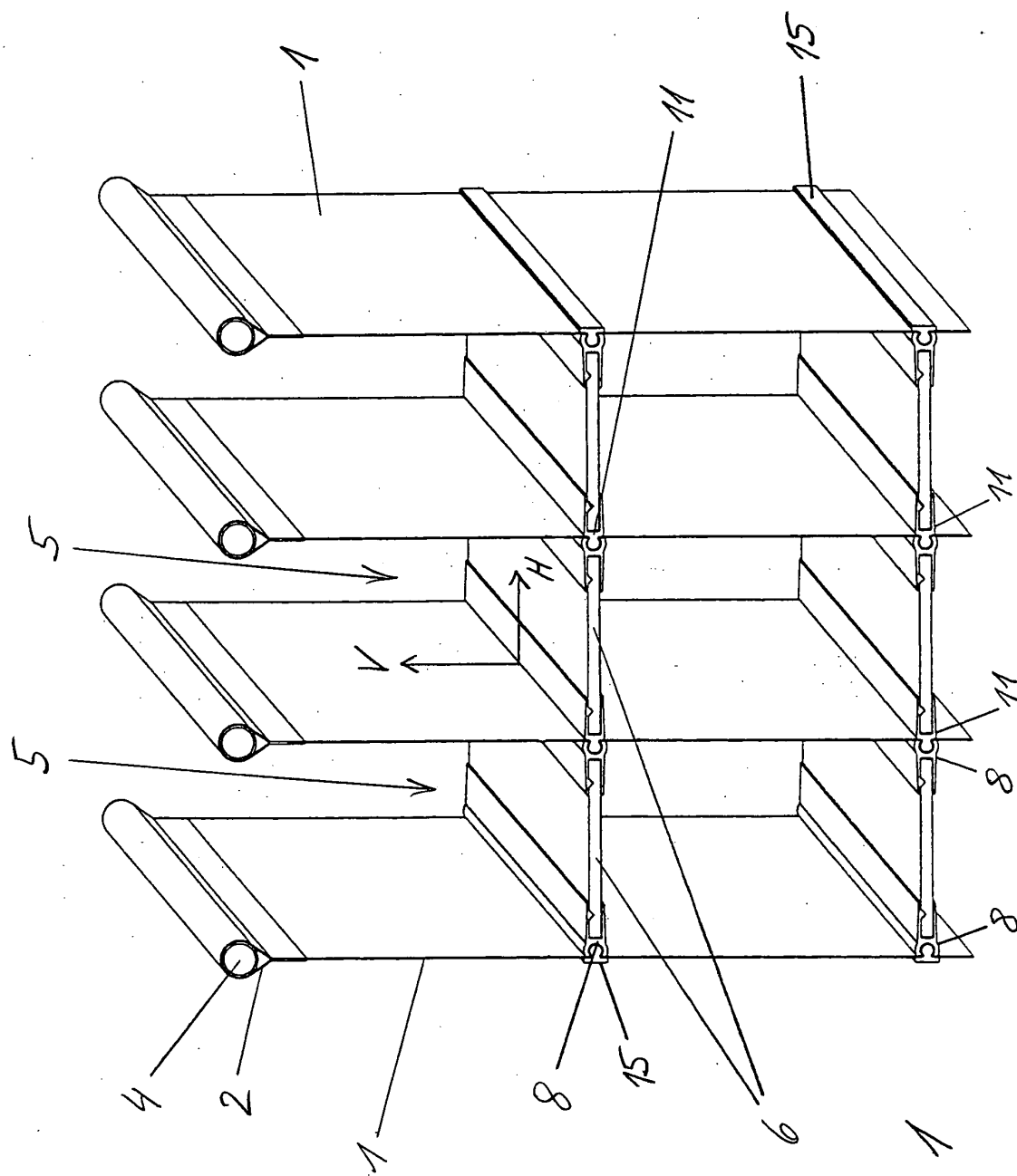


Fig. 1

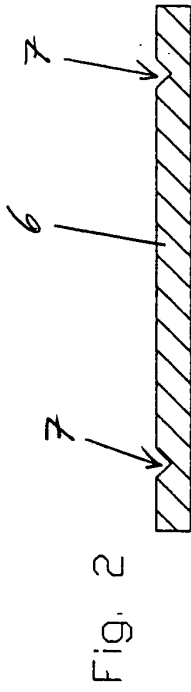


Fig. 2

Fig. 5

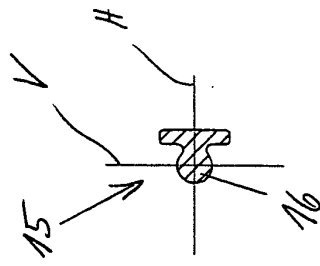


Fig. 4

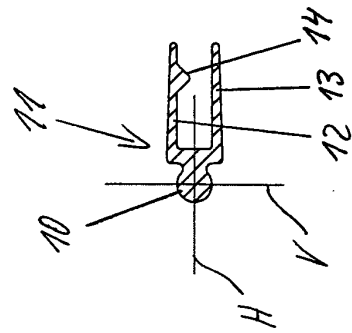


Fig. 3

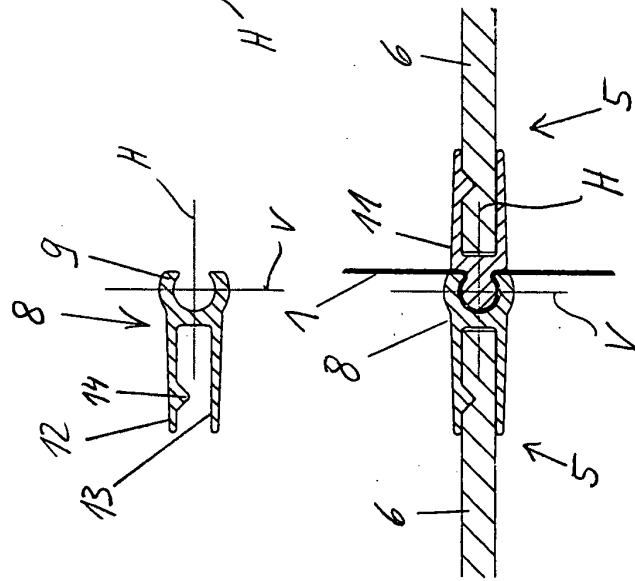


Fig. 6

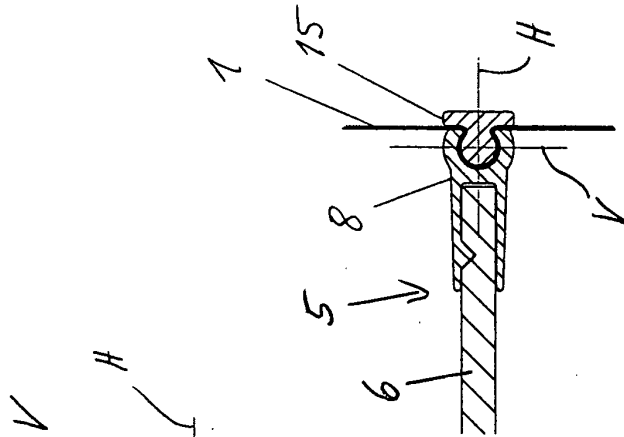


Fig. 7

Fig. 8

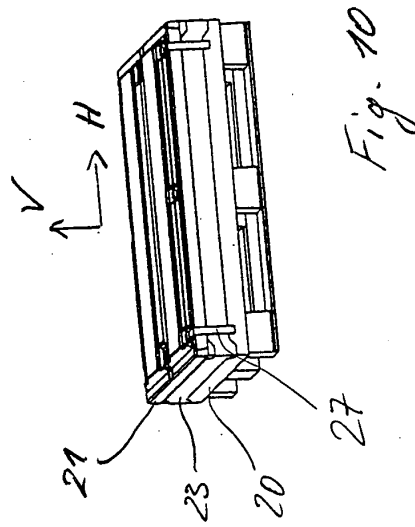
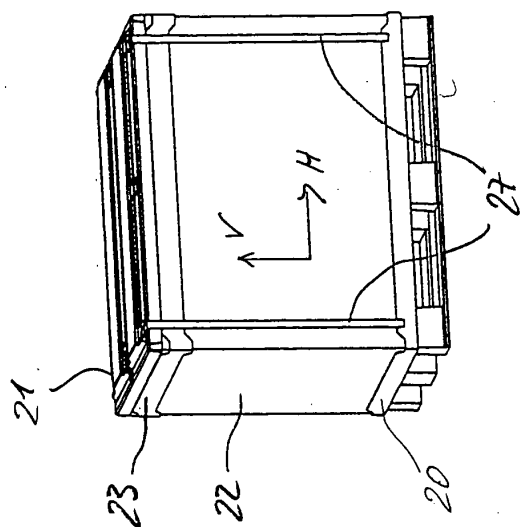
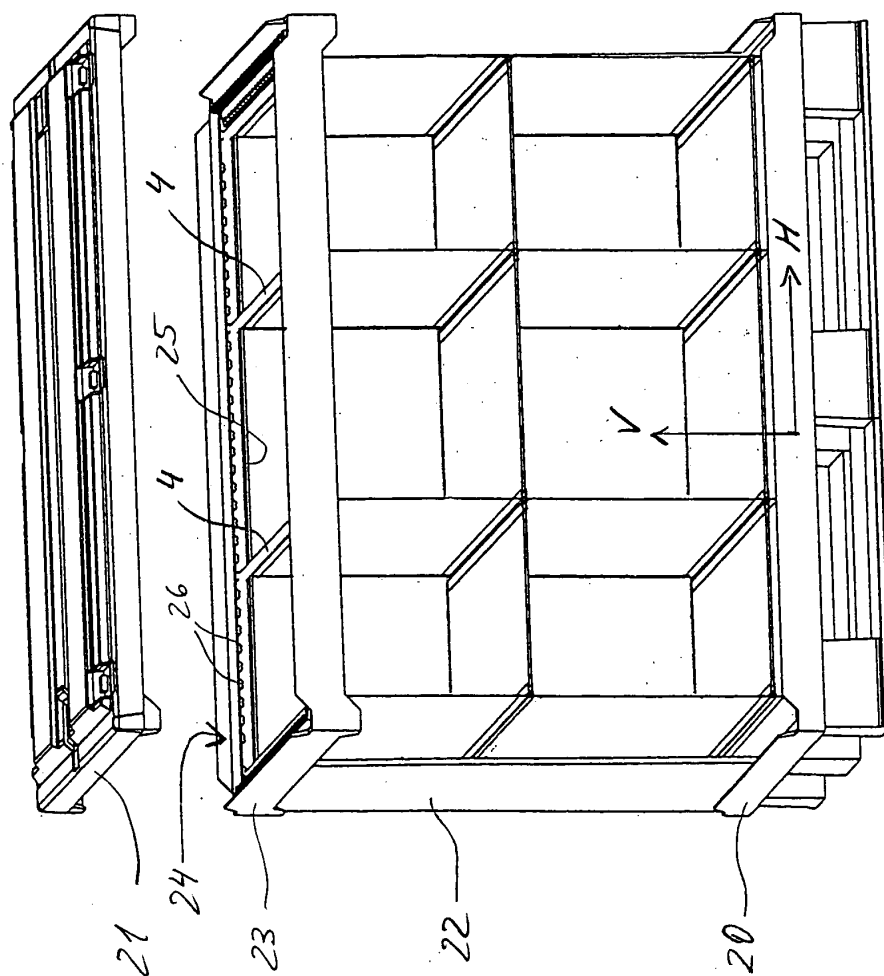


Fig. 10

Fig. 9



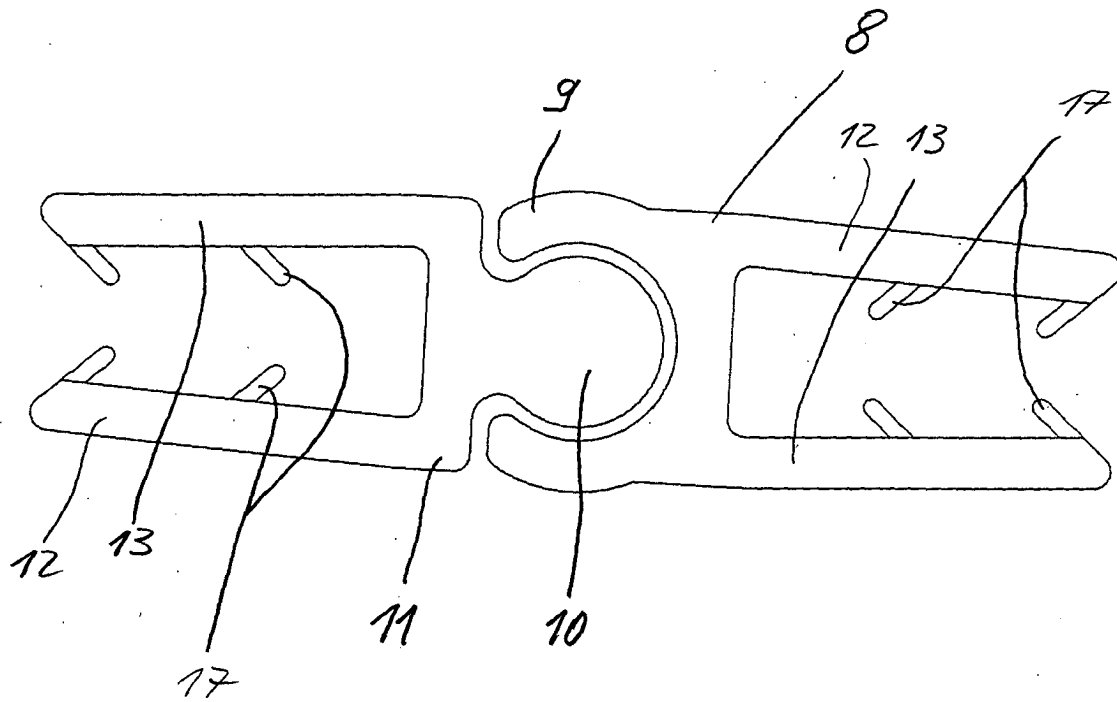


Fig. 11



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 01 1579

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X A	US 1 216 250 A (H.L. BITTLE) 13. Februar 1917 (1917-02-13) * Seite 1, Spalte 2, Zeile 78 - Seite 2, Spalte 2, Zeile 47 * * Abbildungen 1,3-5 * -----	1-6,8,9, 11-17 7,10	B65D19/44 A47B43/00
X	US 6 296 133 B1 (COBANE JOSEPH L) 2. Oktober 2001 (2001-10-02) * Spalte 3, Zeilen 15-65 * * Abbildungen 1-7 * -----	1-6, 14-17	
P,X	US 6 601 928 B1 (KORTMAN JOYCE E ET AL) 5. August 2003 (2003-08-05) * Spalte 7, Zeile 34 - Spalte 8, Zeile 37 * * Abbildungen 14-16 * -----	1-6, 14-17	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B65D A47B F16B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 31. August 2004	Prüfer Piolat, O
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 : mchtschriftliche 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 01 1579

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.

31-08-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 1216250	A		KEINE		
US 6296133	B1	02-10-2001	CA	2349804 A1	02-12-2001
US 6601928	B1	05-08-2003	US	6305764 B1	23-10-2001
			CA	2334270 A1	27-09-2001

EPO FORM P0461

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