

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 616 955 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94104567.6**

(51) Int. Cl.⁵: **B65F 1/12, B65F 1/02**

(22) Anmeldetag: **23.03.94**

(30) Priorität: **24.03.93 DE 4309472**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.09.94 Patentblatt 94/39

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(71) Anmelder: **Rühland, Lothar
Grasgarten 34
D-38176 Wendeburg (DE)**

(72) Erfinder: **Rühland, Lothar
Grasgarten 34
D-38176 Wendeburg (DE)**

(74) Vertreter: **Lins, Edgar, Dipl.-Phys. Dr.jur.
Patentanwälte Gramm + Lins
Theodor-Heuss-Strasse 1
D-38122 Braunschweig (DE)**

(54) **Sammelbehälter.**

(57) Ein Sammelbehälter für zentral gesammelte Materialien, mit wenigstens einer Einbringöffnung (5) für das Material und einer Entleerungsöffnung zum Entleeren des gefüllten Behälters mit Hilfe einer Hebevorrichtung, der die für den Einsatzzweck erforderliche Stabilität und Haltbarkeit aufweist, ist gekennzeichnet durch eine Tragkonstruktion, bestehend aus einem Bodenrahmen (1), Säulenprofilen (2) in Ecken des Behälters und einer oberen stabilen Verbindung (17) der Säulenprofile (2) und durch Wandteile (6), die sich zwischen den Säulenprofilen (2) erstrecken und sich an den Bodenrahmen (1) anschließen.

Der erfindungsgemäße Sammelbehälter kann als "Bausatz" transportiert und beim Empfänger zusammengebaut werden.

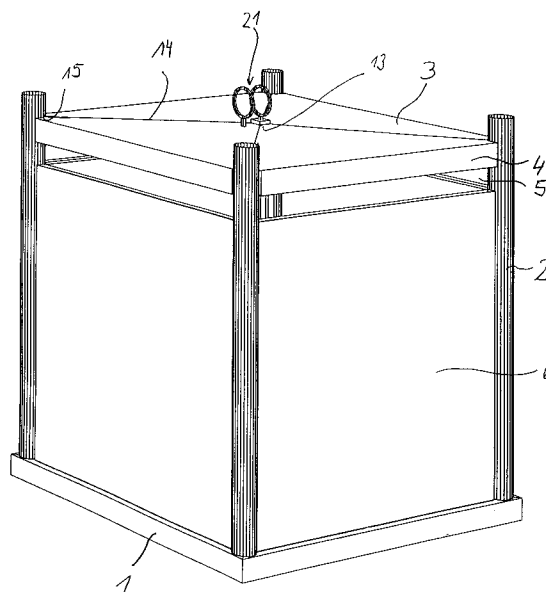


Fig. 1

EP 0 616 955 A1

Die Erfindung betrifft einen Sammelbehälter Sammelbehälter für zentral gesammelte Materialien, mit wenigstens einer Einbringöffnung für das Material und einer durch Bodenklappen gebildeten Entleerungsöffnung und mit einer durch den Behälter hindurchgeführten, von der Oberseite mit einer Hebevorrichtung bedienbaren Betätigungsmechanik für die Bodenklappen.

Gängige Behälter dieser Art bestehen aus einem domartigen Kunststoffteil, das mit seiner unteren Kante auf einer Stellfläche steht (vgl. EP 0 116 947 C2). An der unteren Kante sind Bodenklappen befestigt, die durch eine durch den Behälter hindurch- und aus dem domartigen Teil herausgeführte Betätigungsmechanik im geschlossenen Zustand beim Anheben des Behälters haltbar sind und zum Entleeren des Behälters geöffnet werden können. Das domartige Behälterteil und die Klappen sind dabei aus glasfaserverstärktem Kunststoff gefertigt. Die Betätigungsmechanik wird von dem domartigen Kunststoffteil gehalten. Diese Behälter haben sich bewährt, da sie aufgrund der einteiligen Ausbildung des domartigen Teils stabil sind und mit minimalen mechanischen Verbindungen und Mechanismen auskommen.

Es sind ferner ähnlich aufgebaute Behälter aus Metall bekannt, bei denen das domartige Oberteil in geschweißter Form hergestellt wird.

Sammelbehälter sind dazu vorgesehen, mit möglichst wenig Material einen möglichst großen Raum stabil zu umschließen, um ein wirtschaftliches Sammelvolumen zur Verfügung zu stellen. Hieraus resultiert das inhärente Problem, daß die Behälter bei vergleichsweise geringem Materialeinsatz ein großes Volumen aufweisen und mit diesem großen Volumen transportiert werden müssen.

Eine gewisse Rationalisierung des Transports kann dadurch erzielt werden, daß die domartigen Teile sich regelmäßig konisch nach unten erweitern und somit im unmontierten Zustand der Bodenklappen ineinander gestapelt transportierbar sind. Am Empfängerort müssen dann die Bodenklappen und der damit verbundene Betätigungsmechanismus montiert werden. Diese Transportrationalisierung setzt voraus, daß von dem jeweiligen Empfänger eine bedeutende Anzahl gleicher Behältertypen geordert worden sind. Für den Transport von Einzelbehältern oder einer Mehrzahl von Behältern verschiedener Behältertypen muß der genannte Transportnachteil in Kauf genommen werden. Dies erschwert aus Kostengründen insbesondere den Export der Behälter in ferne Länder.

Da die Sammelbehälter regelmäßig an öffentlichen Plätzen aufgestellt werden, unterliegen sie einerseits einer hohen Belastung durch einen nicht pfleglichen Umgang der Benutzer mit den Behältern, andererseits auch durchaus Angriffen, die aus einer Zerstörungswut von Bürgern resultieren. Die

erforderliche Stabilität und Widerstandsfähigkeit der Behälter hat dazu geführt, die Transportnachteile in Kauf zu nehmen.

Die DE 33 21 317 C2 offenbart einen Versuch, einen Müll-Rollcontainer mit einer oberen Schwenklappe in einer für den Transport zerlegbaren Form auszubilden. Hierfür ist der gewölbte Containerkörper mehrteilig ausgebildet, wobei die Teile über Verbindungsflansche miteinander verbindbar sind. Die Containerkörperteile sind mit stabilen Wänden ausgebildet, die sowohl die Laufrollen des Containers als auch den Betätigungsmechanismus für den Schwenkdeckel tragen.

Als Abfallbehälter, insbesondere für Gartenabfälle, ist aus DE 90 16 772 U1 ein einer Gitterbox entsprechender Behälter bekannt, der aus einem abgeschlossenen Rahmen gebildet ist. Der Rahmen besteht aus vier in einer horizontalen Ebene angeordneten Bodenprofile, vier vertikalen Eckprofilen und vier in einer weiteren horizontalen Ebene angeordneten oberen Abschlußprofilen. Die dabei entstehenden Seitenfächer sind durch Gitterwände verschlossen. An den oberen Abschlußprofilen sind Ösen angeordnet, in die eine Einhängvorrichtung einsteckbar ist, mit der der Behälter angehoben werden kann. Der Behälter ist über Bodenklappen entleerbar, die manuell mit Hilfe einer federverriegelten Öffnungsvorrichtung am Bodenrahmen geöffnet werden können. Die automatische Entleerung des Behälters von der Oberseite mit Hilfe eines geeigneten Kranfahrzeugs ist mit einem derartigen Behälter nicht möglich.

Ein ähnlicher Behälter ist aus DE 92 10 642 U1 bekannt, der lediglich aus vier Eckpfoste besteht, die durch eine brettartige Bohlenverschalung miteinander verbunden sind, die die Seitenwände bilden. Auch dieser Behälter ist zu seiner Entleerung mit Hilfe von an den Eckpfosten angeordneten Ösen anhebbar, wobei an den Eckpfosten angelenkte Bodenklappen manuell geöffnet werden.

Die vorliegende Erfindung resultiert aus der Problemstellung, einerseits einen hinreichend stabilen, andererseits ein gut transportierbaren Sammelbehälter der eingangs erwähnten Art zur Verfügung zu stellen.

Erfindungsgemäß ist ein Sammelbehälter der eingangs erwähnten Art zur Lösung des erwähnten Problems dadurch gekennzeichnet, daß ein Bodenrahmen, Säulenprofile in den Ecken des Behälters und eine obere stabile Verbindung der Säulenprofile eine stabile Tragkonstruktion bilden, an der sich zwischen den Säulenprofilen erstreckende und sich an den Bodenrahmen anschließende Wandteile gehalten sind, daß die Bodenklappen am Bodenrahmen angelenkt sind und daß der Betätigungsmechanismus an der oberen stabilen Verbindung der Säulenprofile gehalten und geführt ist.

Der erfindungsgemäße Sammelbehälter weist somit eine tragende Konstruktion auf, die für seine statische Stabilität sorgt, während die zur statischen Stabilität nicht oder nur partiell beitragenden Wandteile lediglich zum Schließen des Behälters dienen. Während die bisherigen, aus einem bestimmten Teil bestehenden Behälter durch die Formgebung und Materialstärke dieses Teils ihre Stabilität bezogen, weist der erfindungsgemäße Sammelbehälter eine Säulenkonstruktion auf, die für die Stabilität des Behälters sorgt und sozusagen Gefache bildet, die durch die Wandteile zur Bildung des Behälters ausgefüllt werden. Die Lagerung des Betätigungsmechanismus für das Bodenentleerungssystem mit den am Bodenrahmen angelenkten Bodenklappen ist dabei an der tragenden Konstruktion gehalten, nämlich an der oberen stabilen Verbindung der Säulenprofile.

Der erfindungsgemäße Sammelbehälter besteht somit aus einer Vielzahl von Teilen, die sozusagen als Bausatz zusammengestellt und transportiert werden können. Dabei ist es zweckmäßig, wenn auf die bisher für Metallbehälter übliche Herstellung von Schweißverbindungen verzichtet wird und die Teile alle durch mechanische Verbindungselemente miteinander verbunden werden. Demgemäß ist es mit üblichen Werkzeugen möglich, den erfindungsgemäßen Sammelbehälter an Ort und Stelle stabil aufzubauen.

In einer ästhetisch ansprechenden und eine hohe Stabilität gewährender Lösung sind die Säulenprofile vorzugsweise geschlossene Rohre mit einem runden Querschnitt.

Die Montage der Wandteile gestaltet sich einfach, wenn der Bodenrahmen einen nach innen stehenden horizontalen Steg aufweist und die Wandteile den Steg mit einer Abkantung untergreifen. Auf diese Weise können die Wandteile in den Zwischenraum zwischen den Säulen eingesetzt werden und benötigen keine weitere Verbindung zum Bodenrahmen, wenn sie mit den Säulenprofilen verbunden werden. Hierzu können die Wandteile zweckmäßigerweise seitliche Ansätze aufweisen.

Besonders zweckmäßig ist es, wenn sich die Ansätze benachbarter Wandteile an einer Innenseite der Säulenprofile überlappen und im überlappenden Bereich gemeinsam an dem betreffenden Säulenprofil befestigt sind. Als mechanische Verbindungselemente kommen hierbei insbesondere schneidende Metallschrauben oder Nietbolzen in Betracht.

Auch die Säulenprofile sind zweckmäßigerweise durch mechanische Verbindungselemente mit dem Bodenrahmen verbunden. Das mechanische Verbindungselement kann eine Schrauben-Mutter-Verbindung, ein Nietbolzen oder insbesondere auch eine Bajonettverbindung sein, bei der die mechanische Verbindung zwischen Säule und Bo-

denrahmen durch eine Einsteck- und Drehbewegung des Säulenprofils hergestellt wird. Die Sicherung der Säulenprofile gegen eine Drehbewegung, die eine Lösung der Bajonettverbindung hervorrufen würde, wird beispielsweise durch die Verbindung mit den Wandteilen erreicht.

Die mechanisch stabile Verbindung der Säulenprofile an ihren oberen Enden kann durch ein entsprechend stabiles Dachteil hergestellt werden, das mit den Säulenprofilen verbunden wird. Dieses Dachteil kann in den Ecken halboffene Ausnehmungen aufweisen und so zwischen den Säulen eingesetzt und mit ihnen verbunden werden. Für ein stabil ausgebildetes Dachteil, das beispielsweise aus Kunststoff bestehen kann, kann es zweckmäßig sein, Durchtrittsöffnungen für die Säulenprofile vorzusehen, so daß die Säulenprofile durch die Öffnungen des Dachteils hindurchtreten und aufgrund des so gebildeten Formschlusses eine relative Bewegung der Säulenprofile gegeneinander verhindert wird. Eine Verbindung des Dachteils mit den Säulenprofilen kann mit geeigneten mechanischen Verbindungselementen erfolgen.

Es ist alternativ möglich, ein statisch nicht stabiles Dachteil zu verwenden, wenn die oberen Enden der Säulenprofile durch eine stabile Verstrebung miteinander verbunden werden.

Der erfindungsgemäße Behälter kann ausschließlich aus Metallteilen bestehen, jedoch auch Metallteile mit Kunststoffteilen kombinieren. Besonders vorteilhaft ist, daß die Wandteile und ggf. auch das Dachteil flach ausgebildet sein können, so daß sie im unmontierten Zustand platzsparend transportierbar sind.

Die Wandteile können auch in doppelwandiger Ausführung vorgefertigt sein, wobei sie eine schalldämmende Zwischenlage aufweisen können. Auf diese Weise kann den zunehmend geäußerten Forderungen nach einer Geräuschdämmung für die Sammelbehälter in einfacher Weise Rechnung getragen werden.

Der erfindungsgemäße Sammelbehälter kommt - wie erwähnt - ohne Schweißverbindungen aus. Dies erlaubt die Verwendung von vorveredelten Metallteilen.

Die Einbringöffnung ist zweckmäßigerweise in einem Zwischenraum zwischen den Wandteilen und dem Dachteil ausgebildet. Dabei ist es möglich, den vollständigen Zwischenraum als Einwurfschlitz zu belassen, beispielsweise für die Sammlung von Papier. Es ist aber auch denkbar, in dem Zwischenraum Bleche mit einer Einwurf- oder Einfüllöffnung vorzusehen, die zugleich geeignet sind, dem Behälter eine besondere gestalterische Prägung zu verleihen.

Die Erfindung soll im folgenden anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert werden. Es zeigen:

- Figur 1 - eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Behälters
- Figur 2 - eine perspektivische Ansicht des Behälters gemäß Figur 1 ohne Säulenprofile und Dachteil
- Figur 3 - eine vergrößerte perspektivische Darstellung einer Ecke des Bodenrahmens mit aufgesetzten Wandteilen
- Figur 4 - eine perspektivische Darstellung einer Ecke eines Bodenrahmens mit einem einzelnen eingesetzten Wandteil
- Figur 5 - eine perspektivische Darstellung nur der Tragkonstruktion des Behälters mit einer Verstrebung an den oberen Enden der Säulenprofile
- Figur 6 - eine perspektivische Darstellung des oberen Endes eines Säulenprofils mit einem angrenzenden Wandteil und einem am Säulenprofil befestigten Dachteil
- Figur 7 - ein zur Aufnahme der runden Säulenprofile besonders vorbereiteter Bodenrahmen mit einem Dachteil.
- Figur 8 - eine Variante eines Bodenrahmens.

Der in Figur 1 dargestellte viereckige Behälter besteht aus einem viereckigen Bodenrahmen 1, von dem aus sich vier Säulenprofile 2 in Form von Rohren mit rundem Querschnitt nach oben erstrecken. An den oberen Enden der Säulenprofile 2 ist ein Dachteil 3 befestigt, das im dargestellten Ausführungsbeispiel von einer Spitze in der Mitte nur wenig zu den Rändern abfällt und zwischen den Säulenprofilen 2 nach unten abgekantete Randstücke 4 aufweist. Unterhalb der Randstücke 4 ist zwischen den Säulenprofilen 2 ein schlitzzartiger Zwischenraum 5 freigelassen. Der übrige Raum zwischen den Säulenprofilen 2, bis zum Bodenrahmen 1 hinunterragend, ist durch vier Wandteile 6 ausgefüllt, die an den Säulenprofilen 2 befestigt sind.

Figur 1 verdeutlicht noch, daß Figur 6 verdeutlicht, daß das Dachteil 3 aus einem dünnen, nur wenig geformten Blech mit diagonalen, von einer Spitze 13 in die Ecken verlaufenden Knicklinien 14 gebildet sein kann, wobei zwischen den abgekanteten Rändern 4 Ausnehmungen 15 vorgesehen sind, mit denen das Dachteil 3 an den Säulen anliegt. Seitliche Abkantungen an den Rändern 4 im Bereich der Ausnehmungen 15 können zur Befestigung an den Säulenprofilen 2 mittels Schrauben, Nieten o. dgl. dienen.

Ein derartiges Dachteil 3 weist praktisch keine Formstabilität auf. Daher ist als stabile Verbindung der oberen Enden der Säulenprofile 2 eine Verstrebung

17 (Figur 5) vorgesehen.

Figur 2 verdeutlicht, daß der Bodenrahmen 1 aus vier auf Gehrung geschnittenen Profilstücken 7 besteht, die in geeigneter Weise miteinander verbunden sind, ggf. auch zu einem Rahmen verschweißt sein können. Die Wandteile 6 sind durch an den Rändern abgekantete Bleche gebildet und weisen seitliche Ansätze 8 auf, die einander überlappen.

Figur 3 zeigt, daß die seitlichen Ansätze 8 der Wandteile 6 eine Ecke des Bodenrahmens 1 diagonal geradlinig überbrücken, und zwar so, daß sie aneinanderliegend auch an der Innenseite eines Säulenprofils 2 anliegen. In diesem Bereich sind die überlappenden Ansätze 8 mit miteinander fluchtenden Durchgangsbohrungen 9 versehen, durch die eine Befestigung mit dem Säulenprofil 2 erfolgen kann.

Figur 4 verdeutlicht die Befestigung der Wandteile 6 am Rahmenprofil 1. Das Rahmenprofil 1 ist als L-Profil ausgebildet und weist einen oberen, horizontalen, nach innen gerichteten Schenkel 10 auf. Auf diesem Schenkel 10 ruht ein nach innen um 90° abgekanteter unterer Rand 11 des Wandteils 6. An den abgekanteten Rand 11 ist ein nach Umlenkung nach rückwärts gerichteter stegförmiger Ansatz 12 vorgesehen, der das freie Ende des Schenkels 10 untergreift und somit eine Sicherung des Wandteils 6 gegen Abheben nach oben von dem Schenkel 10 des Bodenprofils 1 bewirkt.

Figur 5 zeigt die Tragkonstruktion des Behälters, wie sie bei der Verwendung eines nicht tragenden Dachteils 3 ausgebildet sein kann. Die Säulenprofile 2 sind an ihren unteren Enden durch den Bodenrahmen 1 und an ihren oberen Enden durch eine Verstrebung 17 verbunden, die aus einem U-Profilträgerstück 18 und vier diagonal von dem von dem Trägerstück 18 zu den Säulenprofilen 2 verlaufenden Tragstreben 19 besteht, die mit flanschartigen Ansätzen 19' an den Säulenprofilen 2 anliegen und dort, beispielsweise mit Nietbolzen oder Schrauben befestigbar sind. Das U-Profilträgerstück 18 dient zugleich zur Halterung von Betätigungsringen 21, die hier schematisch angedeutet sind. Einer der Betätigungsringe ist mit einer durch den Behälter führenden Stange mit Bodenklappen verbunden und hält die Bodenklappen im herausgezogenen Zustand des betreffenden Betätigungs-rings 21 in geschlossener Form. Da dieser Mechanismus für den Transport und die Entleerung der Sammelbehälter bekannt ist, kann hier auf eine nähere Beschreibung verzichtet werden.

Figur 6 zeigt, daß die Verstrebung 17 innerhalb der abgekanteten Ränder 4 des Dachteils 3 verlaufen und daher im montierten Zustand unsichtbar bleiben kann. Figur 6 verdeutlicht ferner die Ausbildung des schlitzzförmigen Zwischenraums 5 zwischen dem abgekanteten Rand 4 des Dachteils 3

und dem Wandteil 6, das allseitig, also auch am oberen Ende mit einem abgekanteten Rand 6' versehen ist.

Figur 7 zeigt eine mögliche Variante der Befestigung der runden Säulenprofile 2 an dem Bodenrahmen 1. Hierzu sind an dem Bodenrahmen 1 in den Ecken Aufnahmeringe 20 vorgesehen, deren Innendurchmesser dem Außendurchmesser der Säulenprofile 2 angepaßt ist, so daß die Säulenprofile 2 in die Aufnahmeringe 20 eingesteckt werden können. Die Sicherung der Säulenprofile 2 in den Aufnahmeringen 20 kann dann durch eine Verschraubung erfolgen, die durch die Wand des Aufnahmeringes 20 und des dahinter befindlichen Säulenprofils 2, beispielsweise mit einer Metallschneidschraube, vorgenommen wird.

Figur 8 zeigt eine Variante eines Bodenrahmens 1', der eine mittige Profilstrebe 22 aufweist, die mit ihrer dachförmigen Profilform einen Spalt zwischen zwei geschlossenen, außen am Bodenrahmen 1' angelenkten Bodenklappen überdecken kann.

Da die durchgehend verwendeten mechanischen Verbindungselemente entweder lösbar sind (Schrauben, Bajonettverschluß) oder leicht entfernt werden können (Ausbohren von Nietbolzen) kann ein erfindungsgemäßer Behälter, der teilweise beschädigt worden ist, leicht repariert werden, beispielsweise durch Auswechseln eines Wandteils 6 oder auch eines Säulenprofils 2 oder des Dachteils 3.

Patentansprüche

1. Sammelbehälter für zentral gesammelte Materialien, mit wenigstens einer Einbringöffnung (5) für das Material und einer durch Bodenklappen gebildeten Entleerungsöffnung und mit einer durch den Behälter hindurchgeführten, von der Oberseite mit einer Hebevorrichtung bedienbaren Betätigungsmechanik für die Bodenklappen, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Bodenrahmen (1), Säulenprofile (2) in den Ecken des Behälters und eine obere stabile Verbindung (17) der Säulenprofile (2) eine stabile Tragkonstruktion bilden, an der sich zwischen den Säulenprofilen (2) erstreckende und sich an den Bodenrahmen (1) anschließende Wandteile (6) gehalten sind, daß die Bodenklappen am Bodenrahmen (1) angelenkt sind und daß der Betätigungsmechanismus an der oberen stabilen Verbindung (17) der Säulenprofile (2) gehalten und geführt ist.
2. Sammelbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Säulenprofile (2) Rohre mit einem geschlossenen, vorzugsweise runden Querschnitt sind.

3. Sammelbehälter nach Anspruch 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Bodenrahmen (1) einen nach innen stehenden horizontalen Steg (10) aufweist und daß die Wandteile (6) den Steg mit einer Abkantung (12) untergreifen.
4. Sammelbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandteile (6) seitliche Ansätze (8) aufweisen, mit denen sie an den Säulenprofilen (2) befestigbar sind.
5. Sammelbehälter nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Ansätze (8) benachbarter Wandteile (6) an einer Innenseite der Säulenprofile (2) überlappen und im überlappenden Bereich gemeinsam an dem betreffenden Säulenprofil (2) befestigbar sind.
6. Sammelbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Säulenprofile (2) durch wenigstens ein mechanisches Verbindungselement mit dem Bodenrahmen (1) verbunden sind.
7. Sammelbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen Wandteilen (6) und Säulenprofilen (2) mittels mechanischer Verbindungselemente erfolgt ist.
8. Sammelbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, gekennzeichnet durch ein mit den oberen Enden der Säulenprofile (2) verbundenes Dacheil (3).
9. Sammelbehälter nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Einbringöffnung in einem Zwischenraum (5) zwischen den Wandteilen (6) und dem Dacheil (3) ausgebildet ist.
10. Sammelbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, gekennzeichnet durch eine die oberen Enden der Säulenprofile (2) verbindende Verstrebung (17).
11. Sammelbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß alle mechanischen Verbindungselemente von außen unsichtbar angeordnet sind.
12. Sammelbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß alle Verbindungen zwischen Bodenrahmen (1), Wandteilen (6), Säulenprofilen (2) und ggf. Dacheil (3) mit mechanischen Verbindungselementen erfolgt sind.

13. Sammelbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 12, gekennzeichnet durch die Verwendung von Schrauben und/oder Nieten und/oder Bajonettverbindungen als mechanische Verbindungselemente. 5
14. Sammelbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandteile (6) doppelwandig gefertigt und mit einer schalldämmenden Zwischenlage versehen sind. 10
15. Sammelbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens der Bodenrahmen (1) und die Säulenprofile (2) aus Metall gefertigt sind. 15
16. Sammelbehälter nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter vollständig aus Metall besteht. 20
17. Sammelbehälter nach Anspruch 15 oder 16, gekennzeichnet durch die Verwendung von vorveredelten Metallteilen. 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

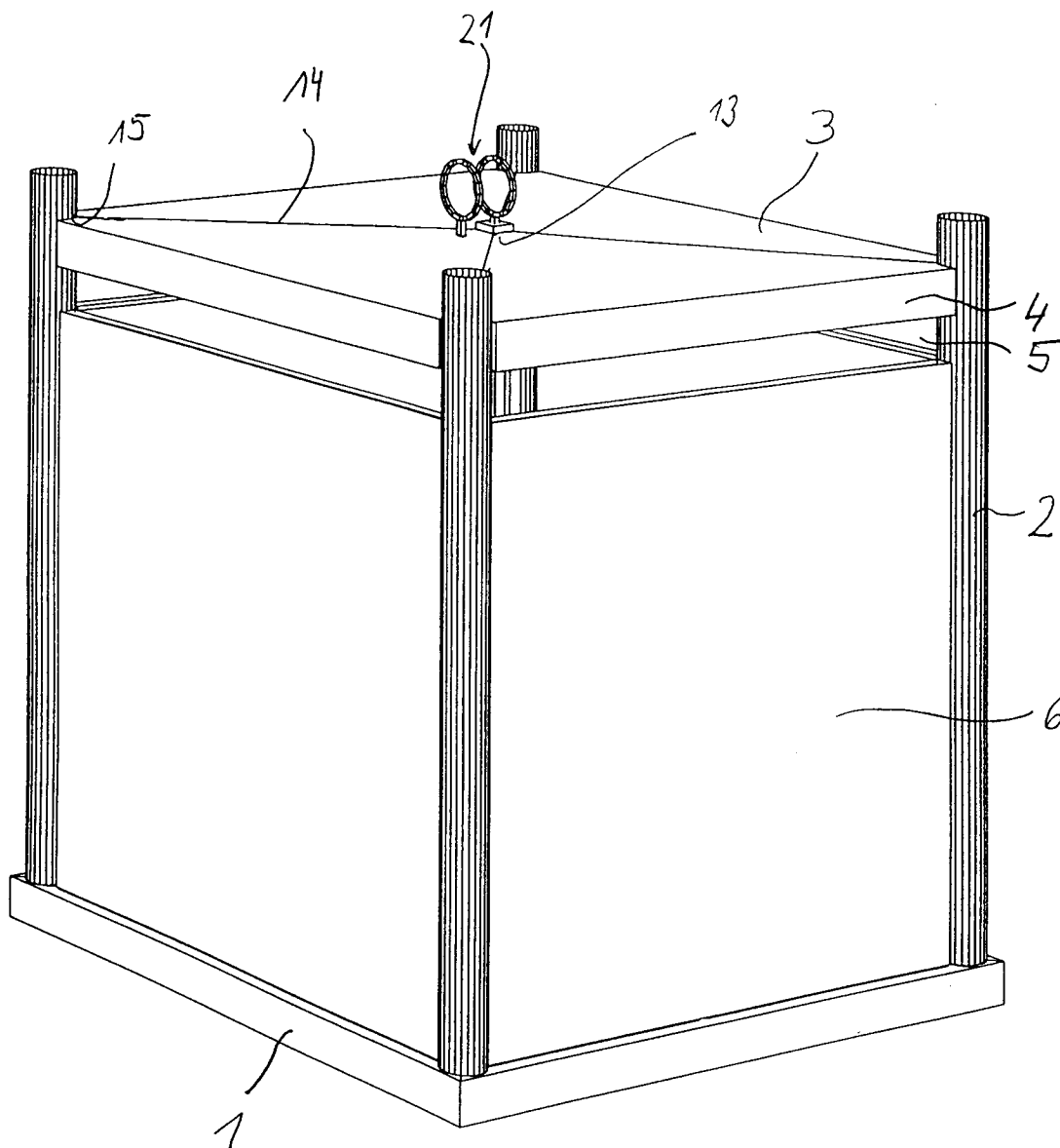


Fig. 1

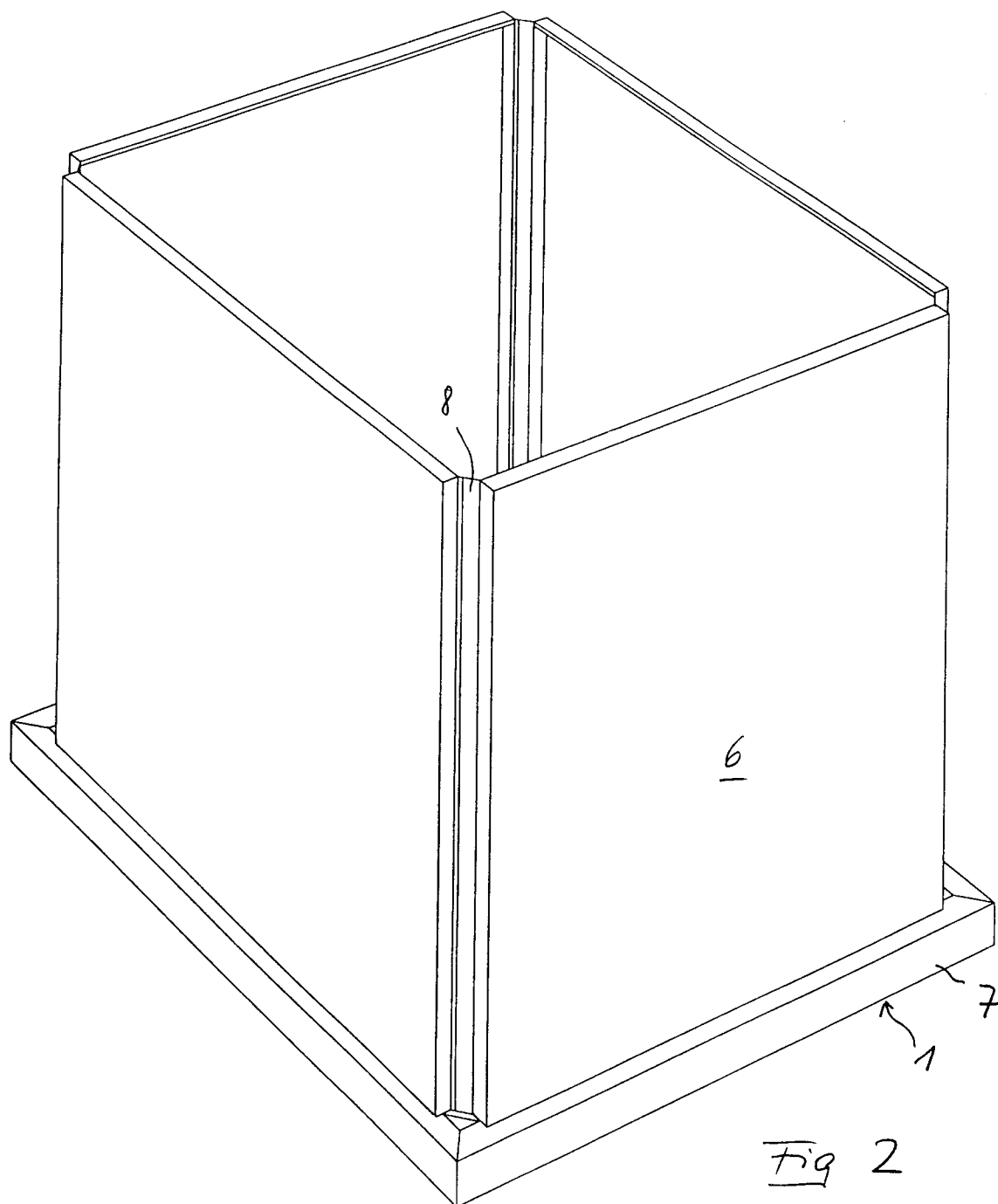
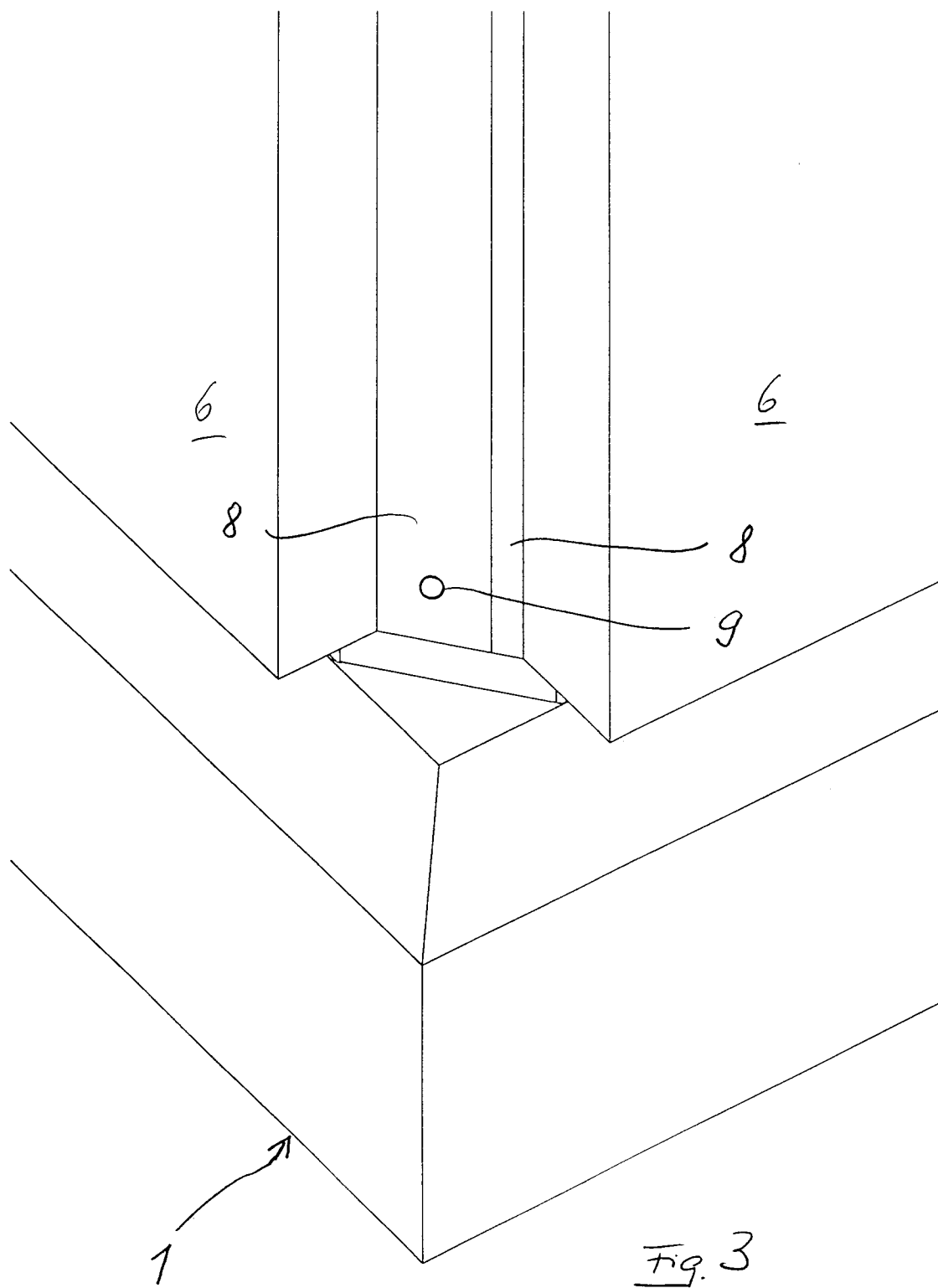
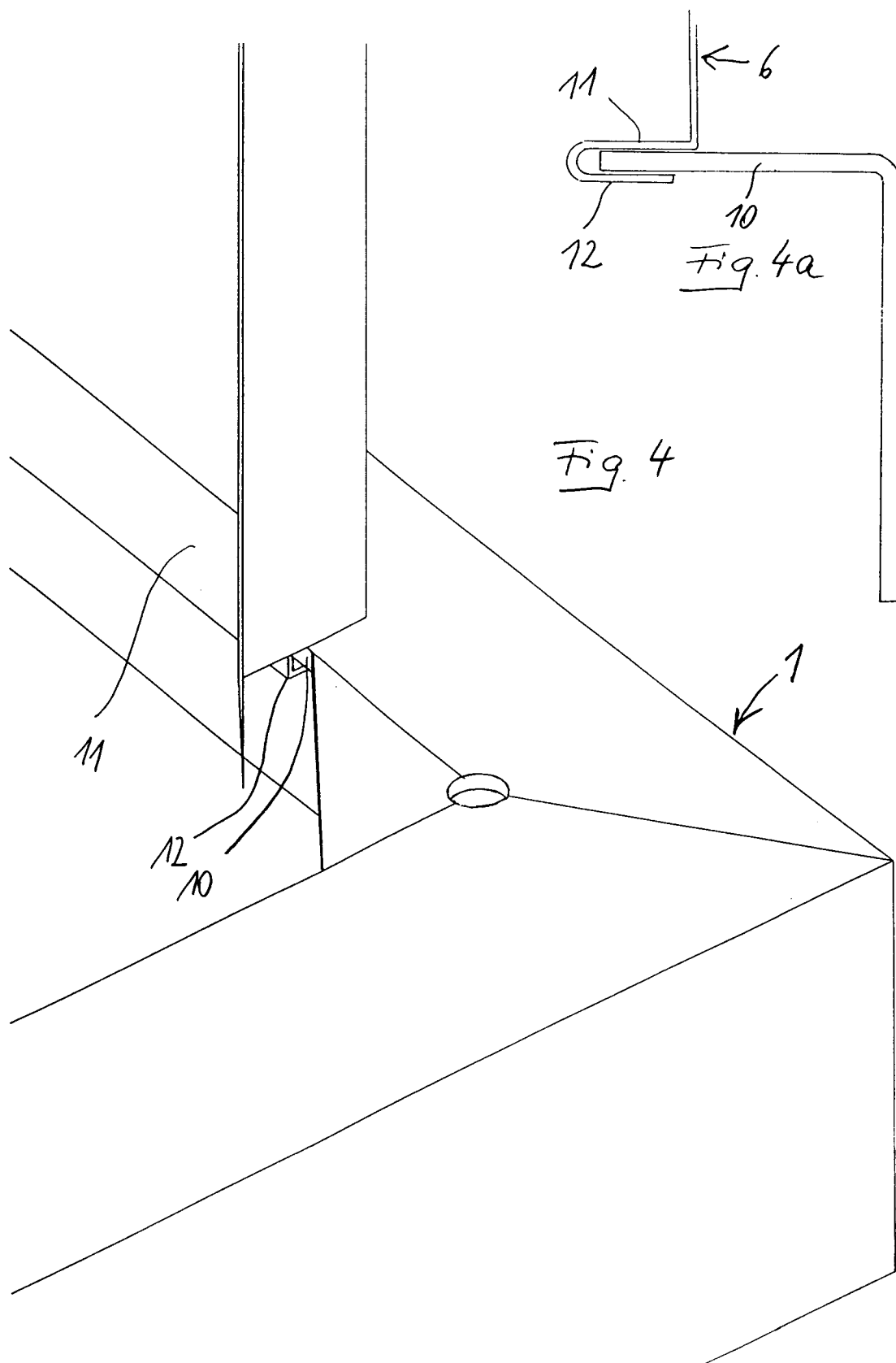
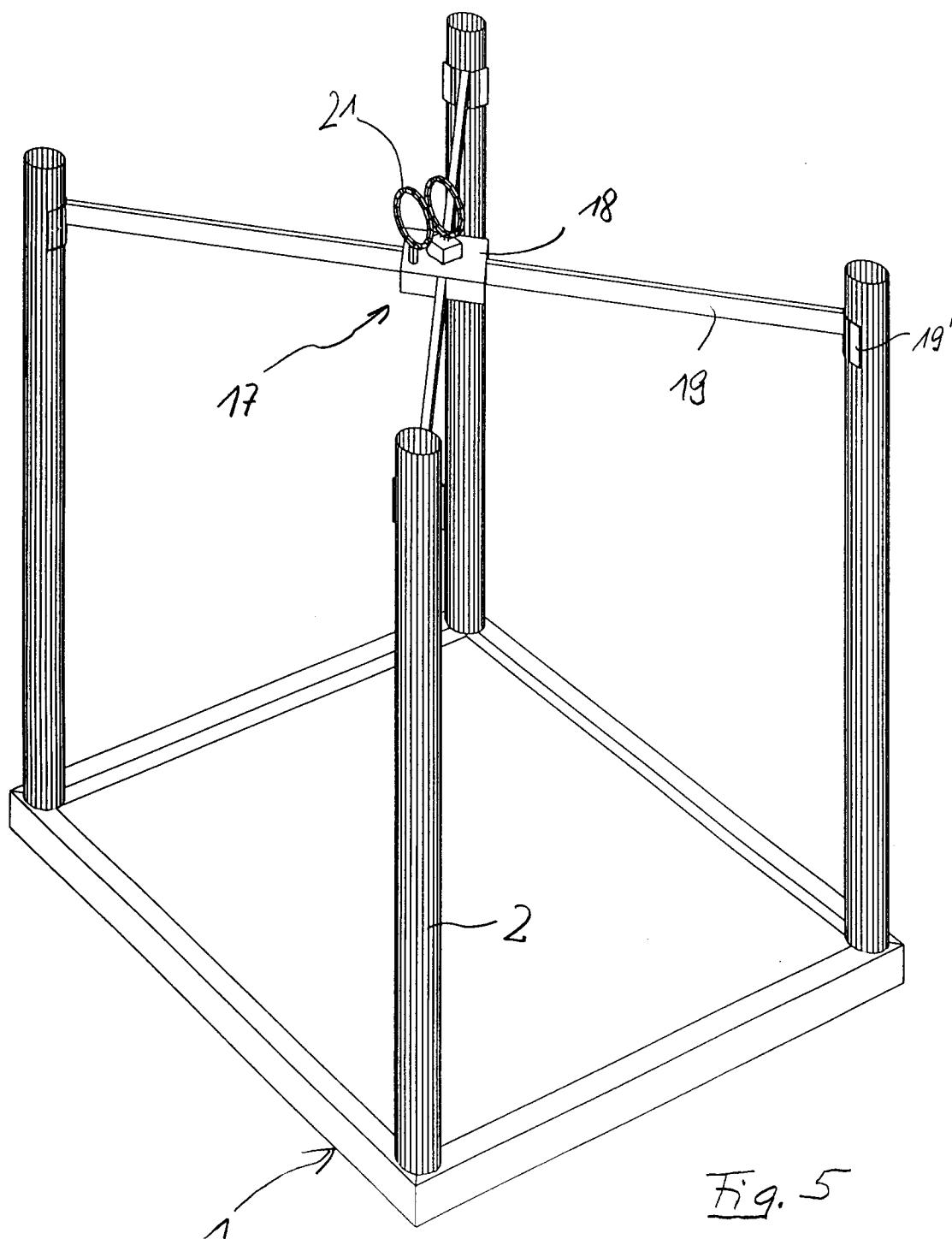


Fig 2







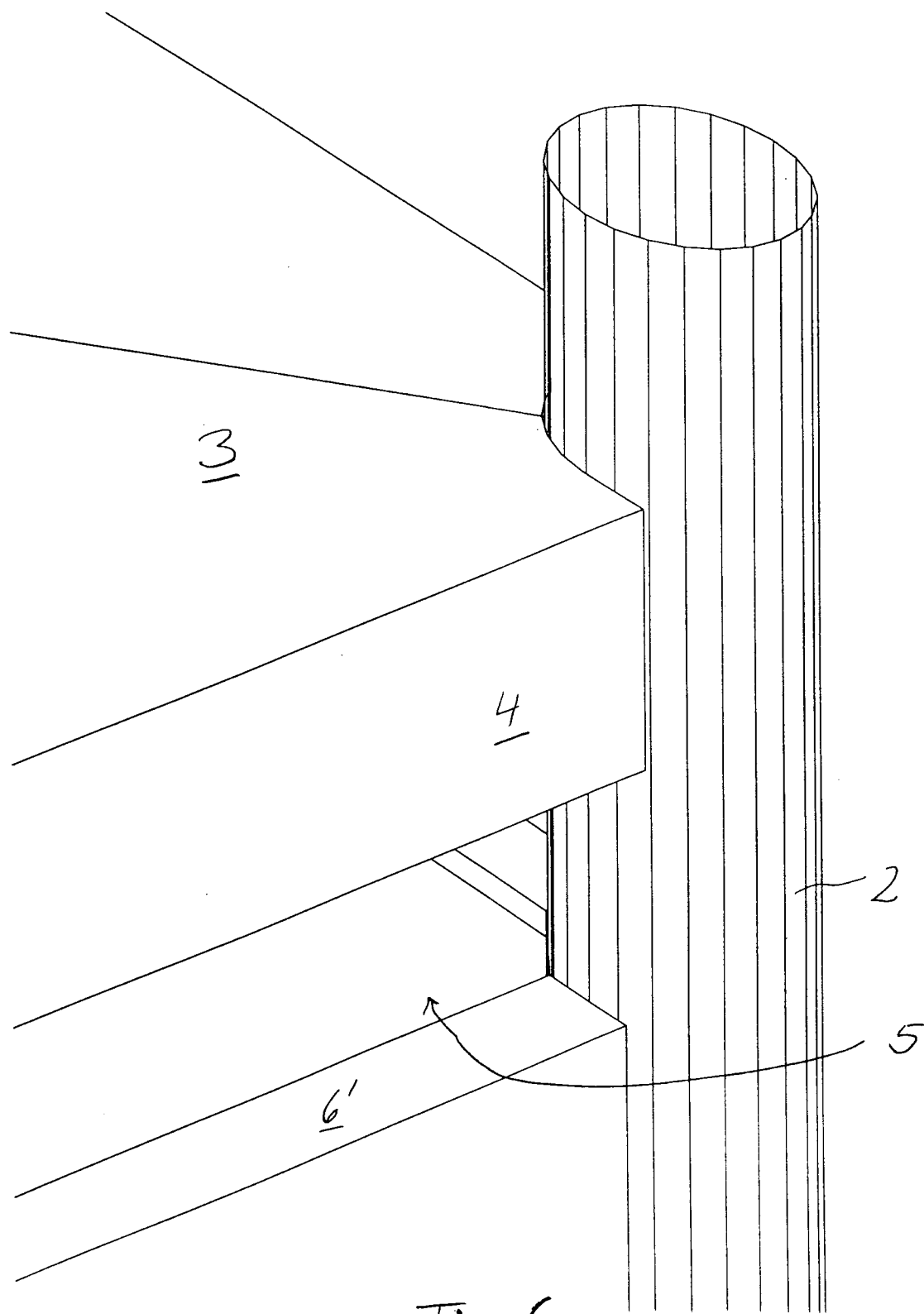


Fig. 6

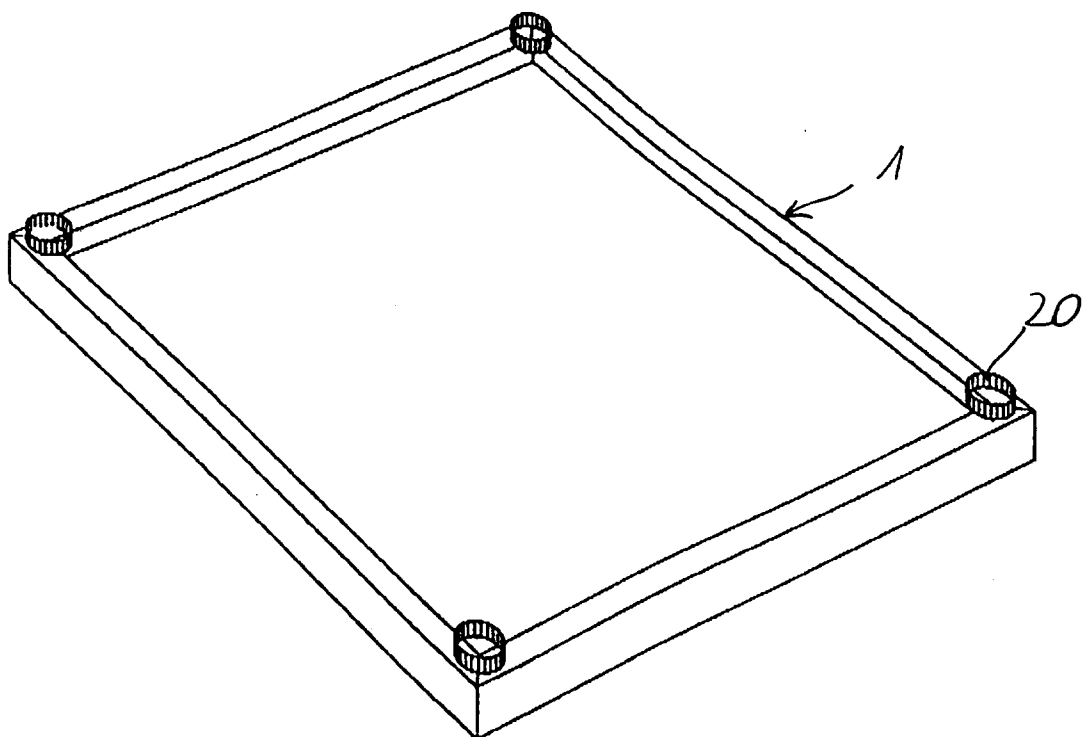
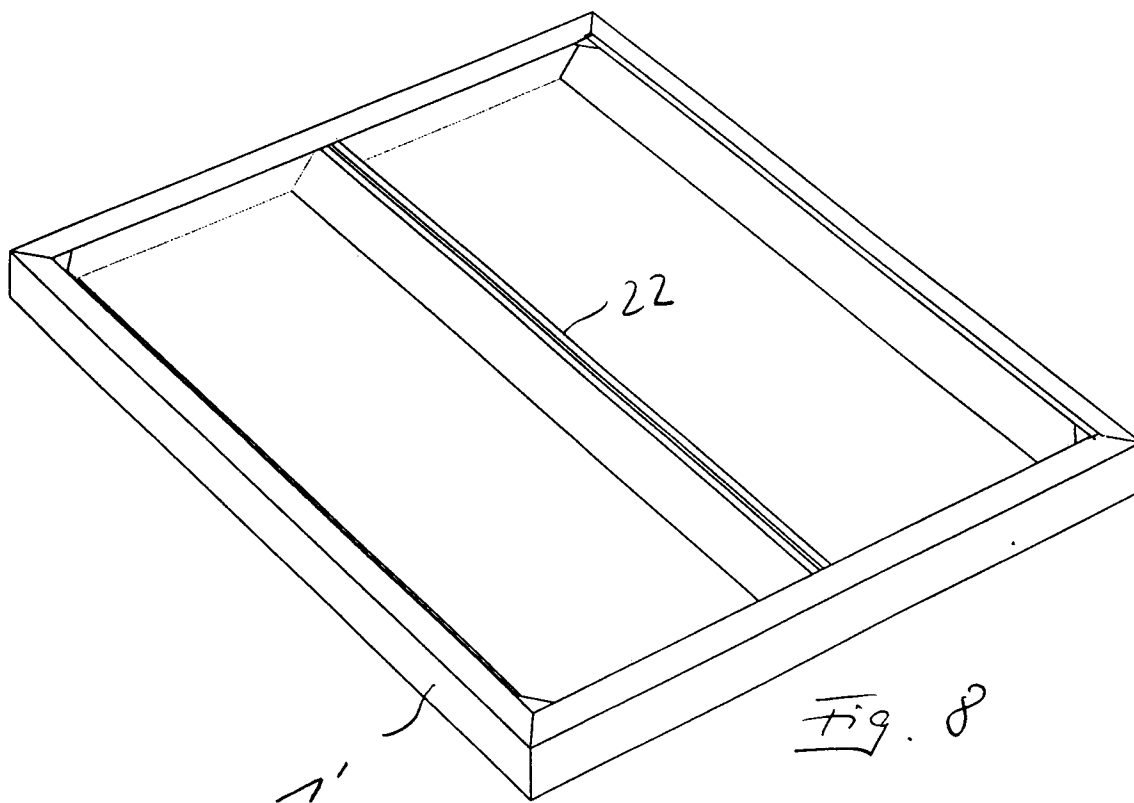


Fig. 7





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 10 4567

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
A	DE-U-88 10 850 (K. STÖLBEN) * das ganze Dokument *	1	B65F1/12 B65F1/02
A	AT-A-342 501 (O. MÜLLER) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			B65F B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 23. Juni 1994	Prüfer Smolders, R
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			