

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 726 720 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
29.11.2006 Patentblatt 2006/48

(51) Int Cl.:
E02D 27/01^(2006.01) E04B 1/34^(2006.01)
E04B 1/343^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: 05011348.9

(22) Anmeldetag: 25.05.2005

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

(72) Erfinder: Horden, Richard
London W1J 6NR (GB)

(74) Vertreter: Pfenning, Meinig & Partner GbR
Patent- und Rechtsanwälte
Theresienhöhe 13
80339 München (DE)

(71) Anmelder: Horden, Richard
London W1J 6NR (GB)

(54) **Dreieckförmige Unterbaukonstruktion als Unterbau eines als Personenaufenthaltsraum ausgestalteten, insbesondere würfelförmigen Containers**

(57) Der vorliegende Erfindungsgegenstand bezieht sich auf eine dreieckförmige Unterbaukonstruktion als Unterbau eines als Personenaufenthaltsraum ausgestalteten, insbesondere würfelförmigen Containers. Eine erfindungsgemäße Basis-Trägerkonstruktion zum Unterbau eines als Aufenthaltsraum für Personen ausgestalteten, insbesondere würfelförmigen Containers 3 weist

drei Basispfosten 1a, 1b, 1c und drei Basisquerverstrebungen 2a, 2b, 2c auf, wobei jede der Basisquerverstrebungen an jedem ihrer beiden Enden jeweils mit genau einem der Basispfosten verbunden ist und/oder jeweils in genau einen der Basispfosten eingreift und wobei die Basisquerverstrebungen die Schenkel und die Basispfosten die Spitzen eines Dreiecks ausbilden.

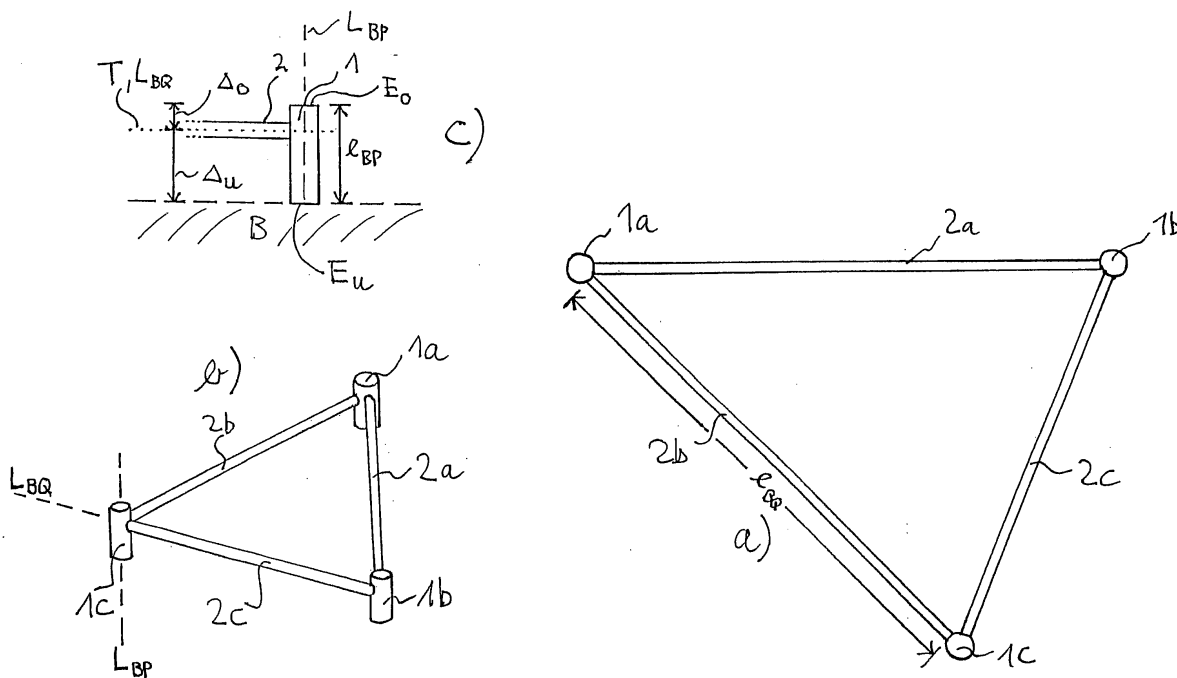


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Der vorliegende Erfindungsgegenstand bezieht sich auf den Bereich der Unterkonstruktionen von als Aufenthaltsraum für Personen nutzbaren Containern.

[0002] Container, welche als Aufenthaltsraum für Personen ausgestaltet sind, sind aus dem Stand der Technik bereits bekannt. Man findet sie beispielsweise in Form von transportablen, quaderförmigen Baucontainern, welche auf Baustellen aufgestellt werden können und in welchen Bauarbeiter temporär für die Zeit des Bestehens der Baustelle untergebracht werden können. Entsprechende Container können jedoch auch in Universitätsstädten mit hohem Bedarf an Zimmern für Studenten als temporäre oder auch langfristige Unterkunft für Studenten dienen.

[0003] Die Container können dazu mit allen Notwendigkeiten ausgestattet sein, die aus dem Container einen autarken Wohnraum machen:

- Die Containerseitenwände können mit einer Tür und mindestens einem Fenster versehen werden.
- In dem Containerinnenraum kann ein Bett, ein Tisch, ein Stuhl usw. angeordnet werden.
- In den Container kann eine Dusche sowie eine Toilette und ein Waschbecken integriert werden.
- Die zur Wasserversorgung und/oder Elektrizitätsversorgung notwendigen Aggregate und ähnliches können unterhalb eines in den Container eingezeichneten Zwischenbodens untergebracht werden. Es sind dann in einem Teilbereich des Raums auch Stufen möglich (beispielsweise unterhalb des Tisches), die den Raum größer wirken lassen oder eine Abstellmöglichkeit für die Beine bieten.
- Das Bett kann zur Platzersparnis auch seitlich an der Wand angeordnet sein und einklappbar sein.

[0004] Sollen mehrere solche Container-Aufhaltungselemente zur Verfügung gestellt werden, so ist es wünschenswert, eine möglichst freie Anordnung der einzelnen Elemente im Raum zu ermöglichen. Es ist darüber hinaus wünschenswert (beispielsweise zum Schutz der Container bzw. ihres Unterbodens), die einzelnen Container nicht unmittelbar auf der Bodenfläche anzuordnen, sondern einen Zwischenraum zwischen Containerboden und Aufstellungsfläche bereitzustellen.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Tragekonstruktion zum Unterbau der beschriebenen Container zur Verfügung zu stellen, welche eine möglichst freie Anordnung der Container im Raum und oberhalb der Bodenfläche des Aufstellungsortes erlaubt.

[0006] Die erfindungsgemäße Aufgabe wird durch Basis-Tragekonstruktionen gemäß Schutzanspruch 1, 52, 53 und 54 eine eine solche Basis-Tragekonstruktion aufweisende Tragekonstruktion nach Anspruch 22, eine tragende Anordnung (welche mindestens eine erste und zweite Tragekonstruktion oder Basis-Tragekonstruktion aufweist) nach Anspruch 26 und einen Verbund aus einer

Basis-Tragekonstruktion, Tragekonstruktion oder tragenden Anordnung sowie einem Container nach Anspruch 41 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungsformen sind jeweils in den abhängigen Ansprüchen beschrieben.

[0007] Die Aufgabe wird durch eine dreieckförmige Basis-Tragekonstruktion gelöst. Eine solche Basis-Tragekonstruktion weist drei Basispfosten und drei Basisquerverstrebungen auf, wobei die Basisquerverstrebungen mit den Basispfosten so verbunden sind, dass die Basispfosten die Spitzen und die Basisquerverstrebungen die Schenkel eines Dreiecks ausbilden. Mit einem (oder auch mehreren) der Basispfosten können dann zwei weitere Querverstrebungen (Erweiterungsquerverstrebungen) verbunden werden. An dem dem genannten Basispfosten entfernt liegenden Ende der beiden Erweiterungsquerverstrebungen kann dann wiederum jeweils ein Pfosten (Erweiterungspfo-
 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55

sten) angeordnet werden. Werden diese beiden Erweiterungspfo-
 25 30 35 40 45 50 55

sten durch eine weitere Erweiterungsquerverstrebung verbunden, so wird neben dem Dreieck der Basis-Tragekonstruktion ein zweites tragendes Dreieck bzw. eine zweite Basis-Tragekonstruktion ausgebildet. Durch sukzessive Anordnung weiterer Erweiterungsquerverstrebungen und Erweiterungspfo-
 25 30 35 40 45 50 55

der und unmittelbar benachbart zu der in einer gemeinsamen Ebene (Trageebene) liegend dann die rechteckförmige Fläche aufgespannt wird. Wird nun oberhalb der Dreiecksfläche der Container so angeordnet, dass ein Teilabschnitt des Containers bzw. eine Seite des Containers über die der Dreiecksfläche und der Rechtecksfläche gemeinsame Basis-Querverstrebung hinausragt (also ein Teilabschnitt des Containers oberhalb der rechteckförmigen Fläche angeordnet ist), so sorgt die Verbindung des aus den drei Basis-Querverstreubungen und drei Basis-Pfosten aufgebauten Teils der Basis-Tragkonstruktion mit dem Stabilisierungskörper und dem Stabilisierungspfosten für einen insgesamt sehr stabilen Aufbau von Unterkonstruktion und Container. Der Stabilisierungspfosten und die der Dreiecksfläche und Rechtecksfläche gemeinsame Basis-Querverstrebung sind hierbei vorteilhafterweise auf gegenüberliegenden Seiten mit dem Stabilisierungskörper verbunden. Der Container ist dann mit den drei Basis-Querverstreubungen fest verbunden (beispielsweise an diesen angeschraubt).

[0010] Das Vorsehen eines solchen Stabilisierungskörpers samt Stabilisierungspfosten ist insbesondere dann zur Stabilisierung der Gesamtkonstruktion vorteilhaft, wenn sich in dem über die der Dreiecksfläche und der Rechtecksfläche gemeinsame Basis-Querverstrebung hinausragenden Teil des Containers im Innenraum schwere Aggregate oder ähnliches befinden, sodass der auf die Trageebene projizierte Schwerpunkt des Containers zwar noch innerhalb der Dreiecksfläche, jedoch nahe der gemeinsamen Basis-Querverstrebung liegt oder sogar außerhalb der Dreiecksfläche und innerhalb der Rechtecksfläche liegt (in diesem Fall kann dann durch den Stabilisierungskörper samt Stabilisierungspfosten ein Kippen der Gesamtanordnung um die gemeinsame Basis-Querverstrebung verhindert werden).

[0011] Die einzelnen dreieckförmigen Basis-Tragekonstruktionen müssen jedoch nicht unmittelbar miteinander verbunden werden, d.h. müssen nicht jeweils einen gemeinsamen Pfosten aufweisen: Es sind auch tragende Anordnungen möglich, bei denen ein Pfosten einer ersten Basis-Tragekonstruktion über eine Anordnungsquerverstrebung (die kein Element einer Basis-Tragekonstruktion ist) mit einem Pfosten einer zweiten Basis-Tragekonstruktion verbunden ist. Zwei Basis-Tragekonstruktionen können aber auch über mehrere solche Anordnungsquerverstreubungen miteinander verbunden werden. Oberhalb der Anordnungsquerverstreubungen sind dann beispielsweise Wegelemente oder ähnliches anordenbar, über die sich die Eingänge der oberhalb der einzelnen Basis-Tragekonstruktionen angeordneten Container verbinden lassen.

[0012] Die beschriebene, dreieckförmige Basis-Tragekonstruktion lässt sich durch Anordnung weiterer Erweiterungsquerverstreubungen und Erweiterungspfosten somit auf einfache Art und Weise zu Tragekonstruktionen aus mehreren Basis-Tragekonstruktionen und tragenden Anordnungen mit mehreren, teilweise über zusätzliche Anordnungsquerverstreubungen miteinander ver-

bundenen Basis-Tragekonstruktionen erweitern. Die jeweils durch die drei Basis-Querverstreubungen einer jeden Basis-Trageanordnung aufgespannten Trageflächen (bzw. die hierdurch definierten Ebenen, nachfolgend auch als Trageebene bezeichnet) können hierbei mit unterschiedlichem Abstand zur Erdoberfläche am Aufstellungsort bzw. in unterschiedlicher Höhe angeordnet werden. Dies kann beispielsweise dadurch geschehen, dass die einzelnen verwendeten Basispfosten unterschiedliche Längen aufweisen, oder dass die Basis-Querverstreubungen unterschiedlicher Basis-Tragekonstruktionen in unterschiedlicher Höhe an den Basispfosten angeordnet werden. Somit ist auf einfache Art und Weise die Anordnung einer Vielzahl von Containern, insbesondere von würfelförmigen Containern, frei im Raum möglich.

[0013] Der Erfindungsgegenstand wird nun anhand der nachfolgend beschriebenen Beispiele, denen sich auch weitere vorteilhafte Ausgestaltungsformen entnehmen lassen, näher beschrieben.

[0014] Identische bzw. sich entsprechende Bauteile bzw. Bestandteile sind in den nachfolgenden Beispielen mit identischen Bezugszeichen versehen. Maße sind, sofern angegeben, in Millimetern angegeben (Winkel in Grad).

Figur 1 zeigt eine erfindungsgemäße Basis-Tragekonstruktion im Detail.

Figur 2 zeigt eine erfindungsgemäße Basis-Tragekonstruktion samt einem darauf angeordneten würfelförmigen Aufenthaltscontainer.

Figur 3 zeigt insgesamt drei Basis-Tragekonstruktionen mit jeweils einem darauf angeordneten, würfelförmigen Aufenthaltscontainer, welche teilweise über Anordnungsquerverstreubungen, oberhalb derer Wegelemente angeordnet sind, verbunden sind.

Figur 4 zeigt eine Detailansicht eines Aluminiumbasispfostens samt Fuß.

Figur 5 zeigt eine Basis-Tragekonstruktion aus Aluminium sowie die Detailansicht zweier Aluminiumbasispfosten.

Figur 6 zeigt eine Basis-Tragekonstruktion aus Aluminium samt einem mit ihr verbundenen Wegelement.

Figur 7 zeigt eine Basis-Tragekonstruktion aus Aluminium samt Stabilisierungskörper und Stabilisierungspfosten mit darauf angeordnetem Container.

[0015] Figur 1 zeigt eine erfindungsgemäße Basis-Tragekonstruktion. Figur 1a zeigt hierbei die Basis-Tra-

gekonstruktion in Aufsicht auf die tragende Ebene bzw. Trageebene. Die Trageebene ist hierbei, wie nachfolgend beschrieben, diejenige Ebene, in der die Basis-Querverstrebungen angeordnet sind bzw. welche die Basis-Querverstrebungen aufspannen. Figur 1b zeigt eine perspektivische Ansicht der Basis-Tragekonstruktion. Figur 1c zeigt eine Schnittansicht eines Teils der Basis-Tragekonstruktion senkrecht zur Trageebene. Die gezeigte Basis-Tragekonstruktion besteht aus drei Basispfosten 1a, 1b, 1c sowie drei Basisquerverstrebungen 2a, 2b, 2c. Die Basisquerverstrebungen 2a, 2b, 2c sind im vorliegenden Fall zylinderförmige Hohlrohre aus Stahl. Sie können jedoch auch aus Aluminium bestehen. Diese Stahlhohlrohre weisen unterschiedliche Längen auf, wobei die Länge als die Ausdehnung des Zylinderrohres in Richtung der Zylindersymmetrieachse (bzw. Zylinderlängsachse) definiert ist. Die Länge der Querverstrebung 2b ist beispielhaft mit l_{BQ} bezeichnet. Die Zylinderlängsachse der Basisquerverstrebung 2c ist mit L_{BQ} bezeichnet.

[0016] Die Basispfosten sind hier ebenfalls zylinderförmige Hohlrohre aus Stahl, die jedoch an ihren beiden Deckelflächen mit einem Stahldeckel verschlossen sind.

[0017] Alternativ sind hier auch Aluminium-Basispfosten (mit Aluminiumdeckeln) möglich. Die Basispfosten weisen einen größeren Querschnittsdurchmesser (senkrecht zur Symmetrieachse) und eine deutlich kleinere Länge (in Symmetrieachsrichtung) als die Basisquerverstrebungen 2a, 2b, 2c auf. Die Zylinderlängsachse des Basispfostens 1c ist mit L_{BP} bezeichnet. Im vorliegenden Fall weisen alle drei Basispfosten 1a, 1b, 1c dieselbe Länge auf, welche mit l_{BP} bezeichnet ist. Unter der Länge l_{BP} eines Basispfostens wird ganz generell die maximale Ausdehnung eines Basispfostens 1 in Richtung einer Achse durch den Schwerpunkt des Basispfostens verstanden. Diese Achse wird dann als Längsachse definiert. Unter den Enden eines Basispfostens werden dann die Abschnitte des Pfostens verstanden, an denen die Längsachse die Pfostenoberfläche schneidet.

[0018] Jede der Basisquerverstrebungen ist an jedem ihrer beiden Enden mit genau einem Basispfosten verbunden. Dies ist im vorliegenden Fall dadurch realisiert, dass die Basisquerverstrebungen und die Basispfosten miteinander verschweißt sind. Die Verbindung kann jedoch auch über Verschrauben, Verklemmen oder ineinander Einschieben geschehen. Die Basispfosten und/oder die Basisquerverstrebungen können hierzu, sofern notwendig, Ausbuchtungen, Auskerbungen oder Öffnungen enthalten: So können in der Zylindermantelfläche der Basispfosten Öffnungen angeordnet werden, so dass die Enden der Basisquerverstrebungen durch die Öffnungen der Basispfosten in den Hohlzylinder des Basispfostens eingeschoben werden können.

[0019] Die Verbindung von Basispfosten 1 und Basisquerverstrebungen 2 ist so realisiert, dass mit jedem Basispfosten genau zwei Basisquerverstrebungs-Enden verbunden sind. Die drei Basisquerverstrebungen sind in Bezug auf ihre Längsachse hierbei in einer Ebene (Tra-

geebene T) angeordnet. Die Basispfosten 1 sind so angeordnet, dass ihre Längsachsen parallel zueinander liegen und senkrecht zur Trageebene T angeordnet sind. Die Verbindung und Anordnung der Basispfosten 1 und der Basisquerverstrebungen 2 ist so realisiert, dass die Basisquerverstrebungen in der Trageebene eine dreiecksförmige Fläche (Tragefläche) aufspannen, also in der Trageebene die Basisquerverstrebungen die Schenkel und die Basispfosten die Spitzen eines Dreiecks ausbilden. Die Basisquerverstrebungen 2 sind hierbei in Bezug auf die Längsachse L_{BP} der Basispfosten beabstandet zu beiden Enden E_O und E_U der Basispfosten mit den Basispfosten verbunden. "O" steht hierbei für "oben" und zeigt an, dass dieses Ende der Basispfosten 1 in Bezug auf die Bodenfläche B (Erdoberfläche), auf der die Basis-Tragekonstruktion angeordnet bzw. aufgestellt wird, beabstandet angeordnet ist. "U" steht für "unten" und kennzeichnet das untere Ende der Basispfosten 1, d.h. dasjenige Ende, mit dem die Basispfosten auf und angrenzend an die Bodenfläche B aufgestellt werden. Die Bezeichnung ist hierbei jedoch grundsätzlich willkürlich, die gezeigte Basis-Tragekonstruktion könnte ebenso umgekehrt, d.h. um 180° um eine in der gezeigten Trageebene T liegende Achse gedreht aufgestellt werden (das obere Ende E_O käme hierbei unmittelbar auf der Bodenfläche B zu liegen, das untere Ende E_U dann entsprechend um l_{BP} beabstandet zur Bodenfläche). Im vorliegenden Fall weist das obere Ende E_O somit senkrecht zur Trageebene T gesehen einen Abstand von Δ_O von der Trageebene T auf. Der Abstand zwischen der Trageebene und dem unteren Ende E_U der Basispfosten bzw. der Bodenfläche B senkrecht zur Trageebene T beträgt entsprechend Δ_U .

[0020] Ist am Aufstellungsort die Bodenebene B nicht als ebene Fläche ausgebildet, sondern weist Unebenheiten und/oder Steigungen auf, so bestehen mehrere Möglichkeiten, diese Unebenheiten auszugleichen bzw. die Trageebene T dennoch in der Horizontalen anzuordnen:

- Die Längen der einzelnen Basispfosten 1a, 1b, 1c können unterschiedlich gestaltet und an die örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.
- Die beiden Abstände Δ_O und Δ_U der Basispfostenenden E_O bzw. E_U von der Trageebene T können bei den Basispfosten 1a, 1b, 1c jeweils unterschiedlich gestaltet werden, d.h. die Beabstandungen des Verbindungspunktes zwischen Basisquerverstrebung und Basispfosten können den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

[0021] Figur 2 zeigt die Basis-Tragekonstruktion nach Figur 1 samt einem darauf angeordneten, würfelförmigen Container 3, welcher zum Aufenthalt von Personen ausgestaltet ist. Der Container 3 ist hierbei lediglich durch seine Außenkonturen dargestellt, so dass keinerlei Details, wie Fenster, Türen etc., oder Details der Inneneinrichtung zu erkennen sind. Figur 2a zeigt eine Aufsicht

bzw. Aufprojektion auf die Trageebene, Figur 2b zeigt eine perspektivische Ansicht. Der Containerwürfel 3 ist so auf der Basis-Tragekonstruktion angeordnet, dass eine seiner sechs Seitenflächen (die Bodenfläche 3a) parallel zur Trageebene und in der Trageebene angeordnet ist: Die Bodenfläche 3a des Containers 3 grenzt hierbei unmittelbar an die Basisquerverstrebungen 2a, 2b, 2c an (der geringfügige Abstand zwischen Bodenfläche 3a und Trageebene T, der sich dadurch ergibt, dass die Trageebene T durch die Zylindersymmetrieachsen der Basisquerverstrebungen 2 aufgespannt wird, die Bodenfläche 3a jedoch unmittelbar auf dem in Bezug auf den Erdboden B gesehen oberliegenden Abschnitt der Mantelflächen der Querverstrebungszyylinder 2 aufliegt, wird hierbei vernachlässigt; aufgrund des endlichen Querschnitts der Querverstrebungen 2 kann die Bodenebene 3a des Containers nicht exakt mit der Trageebene T zusammenfallen).

[0022] Wie Figur 2 zeigt, ist die Länge l_{BQ} der Querverstrebung 2a um etwa den Faktor 1.1 größer als die Seitenlänge des Würfels 3. Dies führt dazu, dass die in Bezug auf die Erdbodenebene B und die Trageebene T vertikalen, den Basispfosten 1a und 1b benachbart liegenden Seitenwände 3b, 3c des Würfels 3 beabstandet (Abstand D) zu den oberen Enden E_O der Basispfosten 1a, 1b angeordnet sind. Der Basispfosten 1c ist aufgrund der Längen der Querverstrebungen 2b, 2c ebenfalls so angeordnet, dass ein Abstand D zu der vertikalen, ihm nahe liegenden Würfelseitenfläche 3d besteht. Die drei Abstände sind hier somit gleich groß (D), was jedoch nicht der Fall sein muss. Bezüglich der genauen Anordnung des Würfels 3 auf den Querverstrebungen 2 besteht somit Spielraum: Der Würfel 3 kann z.B. in Bezug auf die gezeigte Stellung auch um einen Winkelbetrag α gedreht um eine Achse A senkrecht zur Trageebene angeordnet sein oder in der Trageebene verschoben (Translation in

Richtung $\vec{x}$ und/oder $\vec{y}$) angeordnet sein. Für die Stabilität der Anordnung entscheidend ist hierbei, dass der auf die Trageebene projizierte Schwerpunkt des Würfels 3 innerhalb des durch die Querverstrebungen 2a, 2b, 2c aufgespannten Dreiecks zum Liegen kommt. In der in Figur 2a gezeigten Projektionsebene liegen die Basispfosten 1a, 1b, 1c somit außerhalb des Würfels 3.

[0023] Figur 3 zeigt, wie die in den voranstehenden Figuren gezeigte Basis-Tragekonstruktion durch Erweiterungselemente zu einer Tragekonstruktion und schließlich zu einer tragenden Anordnung erweitert werden kann, auf welcher bzw. oberhalb welcher mehrere Container 3, 4, 5 angeordnet werden können. Die Figur zeigt eine Aufsicht bzw. eine Projektion auf die Trageebene T bzw. die Erdbodenebene B. Mit dem Basispfosten 1b der bereits beschriebenen Basis-Tragekonstruktion sind zwei weitere Querverstrebungen 2g, 2h (Erweiterungsquerverstrebungen) verbunden. Diese sind jeweils an ihrem dem Basispfosten 1b abgewandten Ende mit einem Erweiterungspfosten 1g, 1h verbunden. Die bei-

den Erweiterungspfosten 1g, 1h sind über eine weitere Erweiterungsquerverstrebung 2i verbunden. Sowohl die Erweiterungspfosten 1g, 1h als auch die Erweiterungsquerverstrebungen 2g, 2h, 2i sind wie die vorstehenden Basispfosten bzw. Basisquerverstrebungen ausgeführt (Stahlrohre). Dies gilt ebenfalls für die nachfolgend weiter noch beschriebenen zusätzlichen Querverstrebungen und Pfosten. Die Längsachsen der Querverstrebungen 2g, 2h, 2i sind wiederum in einer Ebene angeordnet und spannen wiederum ein Dreieck auf, dessen Spitzen die Pfosten 1b, 1g und 1h bilden: Somit wird eine zweite Basis-Tragekonstruktion der beschriebenen Art ausgebildet, welche die erste Basis-Tragekonstruktion zu einer zwei Basis-Tragekonstruktionen aufweisenden Tragekonstruktion erweitert. Im vorliegenden Fall weisen die Basispfosten 1g und 1h dieselbe Länge wie die Basispfosten 1a, 1b und 1c auf und die Querverstrebungen 2g, 2h, 2i sind in Bezug auf die Pfostenlängsachsen so beabstandet zu den beiden Pfostenenden angeordnet, dass die Trageebenen der ersten und der zweiten Basis-Tragekonstruktion zusammenfallen bzw. identisch sind. Die Pfosten 1b, 1g, 1h können jedoch auch in ihrer Länge so ausgestaltet sein und/oder die Querverstrebungen 2g, 2h, 2i können so angeordnet werden, dass die beiden Trageebenen nicht zusammenfallen, so dass die Container 3 (auf der ersten Basis-Tragekonstruktion angeordnet) und 5 (auf der zweiten Basis-Tragekonstruktion angeordnet) in unterschiedlicher Höhe über dem Boden B angeordnet bzw. aufgestellt werden können. Beide Container 3 und 5 (dies gilt ebenso für den nachfolgend noch beschriebenen Container 4) sind in ihrer Größe so an die Dreiecksanordnung ihrer jeweiligen Basis-Tragekonstruktion angepasst, dass sie lediglich mittige Abschnitte der entsprechenden Querverstrebungen berührend oberhalb der Querverstrebungen angeordnet sind; die jeweiligen Basispfosten sind daher in der gezeigten Projektionsansicht ebenfalls außerhalb der Container 3, 5 angeordnet, so dass wiederum für die genaue Anordnung der Container 3, 5 ein gewisser Spielraum besteht.

[0024] Die aus den beiden Basis-Tragekonstruktionen bestehende Tragekonstruktion ist nun mit Hilfe von weiteren Querverstrebungen 6 (Anordnungsquerverstrebungen) zu einer tragenden Anordnung für Container und weitere Elemente (hier beispielsweise ein Wegelement 7) verbunden. Hierzu sind verbunden mit den Basispfosten 1a, 1b und 1h drei Anordnungsquerverstrebungen 6a, 6b und 6c verbunden. Diese sind ebenfalls in der Trageebene T der beiden Basis-Tragekonstruktionen angeordnet, jedoch unter einem Winkel von 90° zu den beiden auf einer Achse angeordneten Querverstrebungen 2a und 2h. Am der ersten Basis-Tragekonstruktion abgewandten Ende der beiden Anordnungsquerverstrebungen 6b und 6c ist eine dritte Basis-Tragekonstruktion der beschriebenen Art angeordnet. Diese besteht aus den Querverstrebungen 2d, 2e und 2f sowie aus den Basispfosten 1d, 1e und 1f. Ihre Trageebene fällt hier mit den Trageebenen der ersten beiden Basis-Tragekonstruktionen zusammen, kann jedoch auch in einem an-

deren Abstand zur Erdbodenfläche angeordnet sein. Oberhalb der dritten Basis-Tragekonstruktion ist auf die bereits beschriebene Art und Weise ein dritter Wohncontainer 4 angeordnet. Auf einer gemeinsamen Achse mit der Querverstrebung 2e sowie senkrecht zur Querverstrebung 6c ist in der Trageebene eine weitere Anordnungsquerverstrebung 6d angeordnet, welche über einen weiteren Pfosten 1i mit der Querverstrebung 6a verbunden ist. Sämtliche bisher beschriebenen Querverstrebungen sind hierbei in einer Ebene (gemeinsame Trageebene) angeordnet. Wie bereits beschrieben, können durch unterschiedlich hohe Anordnung ausgewählter Querverstrebungselemente in Bezug auf die Erdbodenfläche B jedoch auch unterschiedliche Trageebenhöhen über dem Boden B realisiert werden.

[0025] Die Anordnungsquerverstrebungen 6a bis 6d sowie die Querverstrebungen 2a, 2e, 2h der drei Basis-Tragekonstruktionen spannen gemeinsam eine rechteckförmige Tragefläche auf: In dieser bzw. unmittelbar oberhalb dieser Tragefläche ist ein T-förmiges Wegelement 7 so angeordnet, dass zwischen den Containern 3 und 4 sowie benachbart zum Container 5 ein Weg ausgebildet wird, über den die einzelnen Container erreichbar sind.

[0026] Figur 4 zeigt zwei Projektionsansichten einer Aluminium-Basis-Tragekonstruktion (Figur 4A: Aufsicht auf die Bodenebene B, Figur 4B: Projektion auf eine Ebene senkrecht zur Bodenebene B). Figur 4 zeigt im Detail einen Basispfosten 1a, welcher aus Aluminium besteht und in Richtung seiner Längsachse gesehen an einem seiner Enden (an dem auf der Bodenfläche B aufgestellten Ende) einen am Pfosten 1a angrenzend angeordneten Fuß 9 aufweist. Der Fuß 9 ist hier als senkrecht zur Längsachsrichtung des Basispfostens 1a über den Basispfosten 1a auskragendes Element in Form einer flachen Pyramide (vierseitig) ausgebildet. Der Basispfosten 1a ist hier als Rundrohr aus Aluminium mit einem Durchmesser in der Ebene senkrecht zur Längsachsrichtung von 120 mm ausgebildet (Wandstärke des Hohlrohrs 8 mm). Sämtliche in der Zeichnung angegebenen Maße sind in mm angegeben. Die quadratische Grundfläche des Fußes 9 (diejenige Fläche, welche angrenzend an der Bodenfläche B bzw. aufliegend an diese angeordnet ist) weist eine Seitenlänge von 500 mm auf. Senkrecht zur Längsachsrichtung des Basispfostens 1a gesehen krägt der Fuß 9 somit um mindestens etwa den Faktor 4 seitlich über den Basispfosten 1a hinaus. Der Fuß 9 ist fest mit dem Basispfosten 1a verbunden (beispielsweise verschraubt) und ebenfalls aus Aluminium.

[0027] Figur 4B zeigt darüberhinaus ein Verbindungselement 8, welches fest mit einer Basisquerverstrebung (2b) verbunden ist (verschraubt) und angrenzend an diese und oberhalb dieser angeordnet ist. Oberhalb des Verbindungselementes ist dann angrenzend an dieses (also beabstandet zur Basisquerverstrebung 2b) ein würfelförmiger Wohncontainer 3 angeordnet. Auch er ist mit dem Verbindungselement 8 fest verbunden (verschraubt).

[0028] Wie der Basispfosten 1a auch besteht die Ba-

sisquerverstrebung 2b hier aus Aluminium. Im Gegensatz zum Querschnitt des Basispfostens 1a ist der Querschnitt der Basisquerverstrebung 2b (senkrecht zur Längsachsrichtung) hier jedoch rechteckförmig. Die Basisquerverstrebung ist somit ein Rechteckhohlprofil, welches im vorliegenden Fall die Maße 140 mm x 60 mm (Höhe senkrecht zur Bodenebene B x Breite parallel zur Bodenebene B) aufweist. Auch die in den folgenden Figuren gezeigte Basis-Tragekonstruktion (also die Basispfosten mit Füßen sowie die Basisquerverstrebungen) bestehen aus Aluminium.

[0029] Figur 5 zeigt eine Projektionsansicht auf eine Ebene senkrecht zur Bodenebene B einer weiteren Basis-Tragekonstruktion. Der links gezeigte Basispfosten 1c ist in Längsachsrichtung mehrstückig bzw. mehrteilig ausgebildet. Der in Bezug auf die Bodenfläche B gesehen unterste Teil 1c3 weist wie vorher beschrieben einen seitlich auskragenden Fuß 9 auf. Das oberhalb des Teils 1c3 und unmittelbar an dieses angrenzend angeordnete zweite Teil 1c2 ist als Füllstück ausgebildet. Dies heißt, dass die Basisquerverstrebung 2c mit diesem Teil des Basispfostens verbunden ist. Oberhalb des Füllstücks 1c2 ist das dritte Teil 1c1 des Basispfostens 1c angrenzend an das Füllstück 1c2 angeordnet. Die Teile 1c1 und 1c2 sowie 1c2 und 1c3 sind jeweils fest miteinander verbunden (verschraubt).

[0030] Der rechts gezeigte Basispfosten 1b ist im vorliegenden Fall höhenverstellbar ausgebildet. Er besteht aus zwei Hohlrohrabschnitten 11a und 11b unterschiedlicher Länge, wobei der Hohlrohrabschnitt 11b im Querschnitt (also senkrecht zu seiner Längsachsrichtung) einen kleineren Durchmesser aufweist als der Hohlrohrabschnitt 11a. Der Hohlrohrabschnitt 11b ist somit konzentrisch entlang der Längsachsrichtung in den Hohlrohrabschnitt 11a einschiebbar. Der Hohlrohrabschnitt 11b ist als auf dem Boden stellbarer Abschnitt ausgebildet und weist daher wie beschrieben einen auskragenden Fuß 9 auf. Der Abschnitt 11b weist eine geringere Länge auf als der Abschnitt 11a, so dass der Abschnitt 11b (bis auf einen der Höhe des Fußbereichs 9 entsprechenden Teilabschnitt) vollständig in den Abschnitt 11a einschiebbar ist. Damit der Abschnitt 11b innerhalb des Abschnitts 11a relativ zu letzterem fixiert werden kann, weist der Basispfosten 1b (bzw. dessen beide Abschnitte 11a und 11b) eine geeignete Einrastvorrichtung (nicht gezeigt) auf.

[0031] Im vorliegenden Fall ist der Abschnitt 11a an seinem oben liegenden (der Bodenfläche B abgewandten) Ende offen ausgebildet (also nicht mit einem Aluminiumdeckel abgedeckt). Dadurch ist entlang der Längsachsrichtung ein Mast oder ähnliches in den Abschnitt 11a von oben einschiebbar.

[0032] Figur 6 zeigt schließlich eine weitere Aluminium-Basis-Tragekonstruktion in einer Projektionsansicht auf eine Ebene senkrecht zur Bodenebene B. Der rechts gezeigte Basispfosten 1c ist wiederum mehrstückig wie vorbeschrieben ausgebildet. Dies gilt im vorliegenden Fall ebenfalls für den links gezeigten Basispfosten 1b.

Der Basispfosten 1a ist hier als einstückiges Aluminiumrohr ausgebildet. An seinem unteren Ende ist, wie bereits beschrieben, ebenfalls ein Fuß 9 angeschraubt. Der Basispfosten 1a weist im vorliegenden Fall die doppelte Länge wie die beiden Basispfosten 1b und 1c auf. Im Bereich des oberen Endes des Basispfostens 1a ist in den Pfosten eine Leuchtvorrichtung (Lampe) integriert. Diese dient dazu, ein mit dem Basispfosten 1a und dem Wohncontainer 3 verbundenes, parallel zur Erdbodenfläche B auf halber Höhe des Basispfostens 1a verlaufendes Wegelement 7 zu beleuchten.

[0033] Figur 7 zeigt eine Basis-Tragekonstruktion aus Aluminium, welche mit einem Stabilisierungskörper 13 in Form einer Rahmenkonstruktion aus Aluminium und mit einem Stabilisierungspfosten 12 (ebenfalls aus Aluminium) versehen ist. Der die Basis-Querverstrebungen 2a, 2b, 2c sowie die Basis-Pfosten 1a, 1b, 1c aufweisende Teil der Basis-Tragekonstruktion ist fest (beispielsweise durch Anschrauben) mit der Rahmenkonstruktion 13 verbunden. Diese ist wiederum fest über ein Verbindungselement 14 mit dem Stabilisierungspfosten 12 verbunden.

[0034] Figur 7a zeigt nun eine Projektionsansicht von oben auf die dargestellte Basis-Tragekonstruktion (Ansicht senkrecht zur Trageebene), bei der die wesentlichen Elemente auf die Trageebene projiziert sind. Figur 7b zeigt eine Seitenansicht (Projektionsansicht auf eine Ebene senkrecht zur Trageebene).

[0035] Die Rahmenkonstruktion 13 des Stabilisierungskörpers besteht im vorliegenden Fall aus insgesamt acht einzelnen Rahmenabschnitten 13a bis 13h (sichtbar sind lediglich die Abschnitte 13a bis 13c, 13e und 13g). Die Abschnitte sind jeweils als gerade Aluminiumhohlrohre ausgebildet. Die einzelnen Abschnitte sind, wie im Folgenden beschrieben, miteinander fest verbunden (beispielsweise verschraubt):

[0036] Die Rahmenabschnitte 13a bis 13c sind als U-förmiger Rahmenteil ausgebildet. Die Abschnitte 13c und 13b bilden hierbei die Schenkel des U aus, der Abschnitt 13a die Basis des U. Das freie Ende des Abschnittes 13c (also dasjenige Ende, welches auf der dem Abschnitt 13a abgewandten Seite angeordnet ist) ist nun an den Basis-Pfosten 1a angeschraubt. Das freie Ende des Abschnittes 13b ist an dem Basis-Pfosten 1b angeschraubt. Der U-förmige Rahmenteil 13a bis 13c ist dabei an den Pfosten 1a und 1b so angeschraubt, dass die einzelnen Rahmenabschnitte 13a, 13b und 13c in Bezug auf die Bodenebene B auf derselben Höhe angeordnet sind, wie die drei Basis-Querverstrebungen 2a bis 2c. Durch die Basis-Querverstrebung 2a und die Rahmenabschnitte 13a bis 13c wird somit eine rechteckförmige Fläche (erste rechteckförmige Fläche) aufgespannt, welche in der Trageebene der Basis-Tragekonstruktion liegt. Die durch die Querverstrebungen 2a bis 2c aufgespannte dreiecksförmige Fläche und die durch die Querverstrebung 2a mit den Rahmenabschnitten 13a bis 13c aufgespannte rechteckförmige Fläche liegen somit getrennt durch die Basis-Querverstrebung 2a unmittelbar benachbart zu-

einander in der Trageebene. Der Stabilisierungskörper und der aus den Basis-Querverstrebungen 2a bis 2c und den Basis-Pfosten 1a bis 1c bestehende Teil der Basis-Tragekonstruktion liegen somit in der Trageebene gesehen unmittelbar benachbart zueinander und grenzen aneinander an. An dem dem Basis-Pfosten 1b abgewandten Ende ist der Rahmenabschnitt 13b nun in dem Bereich, an dem er mit dem Rahmenabschnitt 13a verbunden ist, mit einem (in Bezug auf die Bodenebene B und die Abschnitte 13a bis 13c) vertikal verlaufenden Rahmenabschnitt 13g verbunden. Entsprechend ist der Rahmenabschnitt 13c auf der dem Basis-Pfosten 1a abgewandten Seite mit einem vertikalen Rahmenabschnitt 13h verbunden. Die beiden vertikalen Abschnitte 13g, bzw. 13h sind also mit einem ihrer beiden Enden (unteres Ende) mit dem Rahmenabschnitt 13b bzw. 13c verbunden. Zwischen diesen beiden unteren Enden bzw. den mit ihnen verbundenen Enden der horizontalen Abschnitte 13b bzw. 13c erstreckt sich dann der Rahmenabschnitt 13a. Am oberen Ende ist der Rahmenabschnitt 13g mit einem Ende des Rahmenabschnitts 13e verbunden. Der Rahmenabschnitt 13e verläuft parallel zum Rahmenabschnitt 13b und in Bezug auf die Bodenfläche B oberhalb des Rahmenabschnitts 13b und beabstandet zu diesem. An seinem dem Rahmenabschnitt 13g abgewandten Ende ist der Rahmenabschnitt 13e mit dem Basis-Pfosten 1b verbunden (verschraubt). Entsprechend ist das obere Ende des Rahmenabschnitts 13h mit einem Ende des Rahmenabschnitts 13f verbunden. Das andere Ende des Rahmenabschnittes 13f ist dann mit dem Basis-Pfosten 1a verbunden. Der Rahmenabschnitt 13f verläuft somit in Bezug auf die Bodenfläche B gesehen oberhalb des Rahmenabschnitts 13c und parallel und beabstandet zu diesem. Zwischen den beiden oberen Enden der Rahmenabschnitte 13g und 13h und zwischen den beiden den Basis-Pfosten 1a bzw. 1b abgewandten Enden der Rahmenabschnitte 13e und 13f verläuft parallel zum Rahmenabschnitt 13a und beabstandet oberhalb desselben der Rahmenabschnitt 13d. Die Abschnitte 13d bis 13f liegen somit oberhalb der ersten rechteckförmigen Teilfläche, parallel zu dieser und beabstandet von dieser.

[0037] Der Stabilisierungskörper bzw. die Rahmenkonstruktion 13 weist somit zwei U-förmige Teilabschnitte auf, welche in Bezug auf die Bodenebene B in unterschiedlich großen Abständen oberhalb dieser angeordnet sind. Der untere Teilabschnitt (13a bis 13c) spannt, wie bereits beschrieben, in der Trageebene die erste rechteckförmige Fläche auf. Der obere Teilabschnitt (welcher die Rahmenabschnitte 13d, 13e und 13f aufweist) spannt oberhalb der ersten rechteckförmigen Fläche eine weitere rechteckförmige Fläche auf. Die beiden Teilabschnitte sind dann durch die vertikalen Rahmenabschnitte 13g und 13h verbunden. Somit ist der Stabilisierungskörper samt Teilen der Basis-Pfosten 1a und 1b insgesamt gesehen als quaderförmige Rahmenkonstruktion mit einer fehlenden Seitenkante ausgebildet.

[0038] Der Container 3 ist nun oberhalb der Trageebene 3 angeordnet und fest mit den drei Basis-Querver-

streben 2a, 2b und 2c verbunden (über Verbindungselemente 8). Der Container 3 lässt sich gedanklich in zwei Teilabschnitte teilen und ist so oberhalb der Trageebene angeordnet, dass der erste Teilabschnitt des Containers im Wesentlichen oberhalb der durch die drei Basis-Querverstreben 2a bis 2c aufgespannten dreieckförmigen Fläche und (in Bezug auf eine senkrecht zum Boden B und durch die Querverstreben 2a verlaufende Ebene gesehen) auf derjenigen Seite der Querverstreben 2a, auf der auch der Basis-Pfosten 1c angeordnet ist, angeordnet ist. Der zweite Teil bzw. Teilabschnitt des Containers 3 ist auf der anderen Seite der Basis-Querverstreben 2a (also auf derjenigen Seite, auf der sich der Stabilisierungskörper 13 befindet) angeordnet. Der zweite Teil des Containers ragt somit über die Dreiecksfläche der Basis-Querverstreben 2a bis 2c in Richtung des Stabilisierungspfostens 12 hinaus und ist somit oberhalb der ersten Rechteckfläche angeordnet. Die Seitenwand 3a des Containers verläuft parallel zur Querverstreben 2a und zum Rahmenabschnitt 13a. Dies gilt ebenso für die gegenüber liegende Seitenwand 3d. Die beiden Seitenwände 3c und 3b des würfelförmigen Containers verlaufen entsprechend parallel zu den Rahmenabschnitten 13c und 13b.

[0039] Im Überkragenden Teil des Containers 3 (also in demjenigen Bereich, der oberhalb der ersten Rechteckfläche angeordnet ist) befinden sich nun im Innenraum des Containers Aggregate für Sanitäreinrichtungen, Kücheneinrichtungen, etc. Der der Seitenwand 3a nahe liegende Bereich des Containers 3 ist somit schwerer belastet als der Innenraumbereich des Containers 3, welcher der gegenüber liegenden Seitenwand 3d nahe liegt (dort sind nur ein Bett, ein Regal und ein Tisch angeordnet). Der auf die Trageebene projizierte Schwerpunkt S des Containers 3 samt Inneneinrichtungsgegenständen liegt hierdurch zwar noch innerhalb der Dreiecksfläche der Querverstreben 2a bis 2c, jedoch in geringem Abstand p von der Querverstreben 2a. Durch den mit den beiden Basis-Pfosten 1a und 1b verbundenen Stabilisierungskörper 13 und den mit diesem verbundenen Stabilisierungspfosten 12 (der nachfolgend noch näher beschrieben wird) wird im vorliegenden Fall somit trotz dieser hinsichtlich der drei Basis-Pfosten 1a bis 1c und Querverstreben 2a bis 2c ungünstigen Gewichtsverteilung der Container-Anordnung eine stabile Gesamtanordnung aus Unterkonstruktion und Container realisiert. Die Stabilisierungsstruktur 13, 12 verhindert somit insbesondere ein mögliches Kippen bzw. Drehen des Containers 3 samt Untergestellteil 1, 2 um eine durch die unteren Enden der Basis-Pfosten 1a und 1b verlaufende Drehachse, wenn der Containerinnenraum im zweiten Teilabschnitt zusätzlich stark gewichtsbelastet wird. Die erste rechteckförmige Fläche ist in Figur 7a auch mit R bezeichnet.

[0040] Um die vorstehende beschriebene Stabilisierungsfunktion realisieren zu können, ist der parallel zur Querverstreben 2a, jedoch oberhalb der Trageebene verlaufende Rahmenabschnitt 13d (nicht gezeigt) über

eine Verbindungsvorrichtung 14 mit dem Stabilisierungspfosten 12 verschraubt. Die Verbindungsstelle 14 zwischen Stabilisierungspfosten 12 und Rahmenabschnitt 13d befindet sich hierbei in Richtung der Längsachse des Rahmenabschnittes 13d gesehen in einem Abstand vom mit dem Rahmenabschnitt 13e verbundenen Ende des Rahmenabschnittes 13d, welcher etwa einem Drittel der Gesamtlänge des Rahmenabschnittes 13d entspricht. Der Abstand der Verbindungsvorrichtung 14 bzw. des Stabilisierungspfostens 12 von der durch die Rahmenabschnitte 13b, 13e, 13g vertikal aufgespannten Rechteckfläche kann jedoch auch einen anderen Wert aufweisen. An seinem unteren Ende ist der Stabilisierungspfosten 12 wie vorher beschrieben, mit einem Fuß 9 ausgestattet. An seinem oberen Ende weist der Stabilisierungspfosten eine Beleuchtungsvorrichtung 10 auf. Da diese oberhalb der durch die Rahmenabschnitte 13d bis 13f aufgespannten weiteren Rechteckfläche angeordnet ist, kann sie als Wegbeleuchtung dienen. Aufliegend auf den Rahmenabschnitten 13d bis 13f ist oberhalb des dem Stabilisierungspfosten 12 zugewandten Bereiches der ersten rechteckförmigen Fläche R ein Wegelement 7 angeordnet. Dieses verläuft hier senkrecht zur Seitenwand 3a des Containers und zum Boden B und unmittelbar benachbart zu dieser Seitenwand 3a außerhalb des Containers.

Patentansprüche

1. Basis-Tragekonstruktion zum Unterbau eines als Aufenthaltsraum für Personen ausgestalteten, insbesondere würfelförmigen Containers (3) mit drei Basispfosten (1a, 1b, 1c) und drei Basisquerverstreben (2a, 2b, 2c), wobei jede der Basisquerverstreben an jedem ihrer beiden Enden jeweils mit genau einem der Basispfosten verbunden ist und/oder jeweils in genau einen der Basispfosten eingreift und wobei die Basisquerverstreben die Schenkel und die Basispfosten die Spitzen eines Dreiecks ausbilden.
2. Basis-Tragekonstruktion nach dem vorhergehenden Anspruch,
dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei der drei Basisquerverstreben dieselbe Länge aufweisen, dass also das Dreieck ein gleichschenkliges oder gleichseitiges ist.
3. Basis-Tragekonstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass die Basispfosten in Bezug auf ihre Längsachse im wesentlichen parallel zueinander angeordnet sind und dass die Basisquerverstreben in Bezug auf ihre Längsachse im wesentlichen in einer Ebene (Trageebene) und im wesentlichen senkrecht zur Längs-

achse der Basispfosten angeordnet sind.

4. Basis-Tragekonstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass 5
bei mindestens einem Basispfosten die Enden der Basisquerverstrebungen in Bezug auf die Basispfosten-Längsachse beabstandet zu beiden Enden des Basispfostens mit dem Basispfosten verbunden sind oder in diesen eingreifen, so dass beide Enden des Basispfostens außerhalb der Trageebene angeordnet sind. 10
5. Basis-Tragekonstruktion nach dem vorhergehenden Anspruch,
dadurch gekennzeichnet, dass 15
bei allen Basispfosten die Enden der Basisquerverstrebungen in Bezug auf die Basispfosten-Längsachse beabstandet zu beiden Basispfosten-Enden mit dem jeweiligen Basispfosten verbunden sind oder in diesen eingreifen, so dass bei jedem Basispfosten beide Basispfosten-Enden außerhalb der Trageebene angeordnet sind. 20
6. Basis-Tragekonstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, dass 25
bei allen Basispfosten die Enden der Basisquerverstrebungen in Bezug auf die Basispfosten-Längsachse beabstandet zu genau einem Basispfosten-Ende mit dem jeweiligen Basispfosten verbunden sind oder in diesen eingreifen, so dass bei jedem Basispfosten genau ein Ende innerhalb der Trageebene angeordnet ist. 30
7. Basis-Tragekonstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass 35
bei mindestens zwei Basispfosten die Enden der Basisquerverstrebungen in Bezug auf die Basispfosten-Längsachse beabstandet zu beiden Basispfosten-Enden mit dem jeweiligen Basispfosten verbunden sind oder in diesen eingreifen und dass bei mindestens diesen beiden Basispfosten der Abstand der beiden im ersten Halbraum außerhalb der Trageebene liegenden Basispfosten-Enden von der Trageebene identisch ist und der Abstand der beiden im zweiten, dem ersten Halbraum komplementären Halbraum außerhalb der Trageebene liegenden Basispfosten-Enden von der Trageebene identisch ist. 40 45 50
8. Basis-Tragekonstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass 55
bei mindestens zwei Basispfosten die Enden der Basisquerverstrebungen in Bezug auf die Basispfosten-Längsachse beabstandet zu beiden Basispfosten-Enden mit dem jeweiligen Basispfosten verbunden sind oder in diesen eingreifen und dass bei mindestens diesen beiden Basispfosten der Abstand der beiden im ersten Halbraum außerhalb der Trageebene liegenden Basispfosten-Enden von der Trageebene identisch ist und der Abstand der beiden im zweiten, dem ersten Halbraum komplementären Halbraum außerhalb der Trageebene liegenden Basispfosten-Enden von der Trageebene unterschiedlich ist zum Ausgleich von Geländeunebenheiten.

sten-Enden mit dem jeweiligen Basispfosten verbunden sind oder in diesen eingreifen und dass bei mindestens diesen beiden Basispfosten der Abstand der beiden im ersten Halbraum außerhalb der Trageebene liegenden Basispfosten-Enden von der Trageebene identisch ist und der Abstand der beiden im zweiten, dem ersten Halbraum komplementären Halbraum außerhalb der Trageebene liegenden Basispfosten-Enden von der Trageebene unterschiedlich ist zum Ausgleich von Geländeunebenheiten.

9. Basis-Tragekonstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
gekennzeichnet durch 15
mindestens einen Stabilisierungspfosten (12) und einen mit dem mindestens einen Stabilisierungspfosten (12) verbundenen Stabilisierungskörper (13), wobei mindestens ein Basispfosten und/oder mindestens eine Basisquerverstrebung mit dem Stabilisierungskörper (13) verbunden ist.
10. Basis-Tragekonstruktion nach dem vorhergehenden Anspruch,
dadurch gekennzeichnet, dass 25
der mindestens eine Basispfosten und/oder die mindestens eine Basisquerverstrebung auf der dem Stabilisierungspfosten gegenüberliegenden Seite mit dem Stabilisierungskörper verbunden ist.
11. Basis-Tragekonstruktion nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche,
gekennzeichnet durch 30
genau einen Stabilisierungspfosten (12).
12. Basis-Tragekonstruktion nach einem der drei vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass 35
mindestens einer der Stabilisierungspfosten (12) in Bezug auf seine Längsachse parallel zu mindestens einem der Basispfosten angeordnet ist.
13. Basis-Tragekonstruktion nach einem der vier vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass 40
der Stabilisierungskörper mit genau zwei Basispfosten verbunden ist und/oder in diese eingreift.
14. Basis-Tragekonstruktion nach einem der fünf vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass 45
der Stabilisierungskörper (13) eine Rahmenkonstruktion aufweist.
15. Basis-Tragekonstruktion nach dem vorhergehenden Anspruch,
dadurch gekennzeichnet, dass 50
die Rahmenkonstruktion oder ein Teil der Rahmen-

konstruktion U-förmig ausgebildet ist.

16. Basis-Tragekonstruktion nach dem vorhergehenden Anspruch,

dadurch gekennzeichnet, dass

jedes der beiden Enden der U-förmigen Rahmenkonstruktion oder des U-förmigen Teils, also jedes freie Ende eines Schenkels der U-förmigen Rahmenkonstruktion oder des U-förmigen Teils, mit jeweils genau einem Basispfosten verbunden ist und/oder in diesen eingreift.

17. Basis-Tragekonstruktion nach einem der drei vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Rahmenkonstruktion so ausgebildet ist und mit zwei Basispfosten verbunden ist und/oder in diese eingreift, dass die Rahmenkonstruktion oder ein Teil derselben zusammen mit einer Basisquerverstrebung eine erste rechteckförmige Fläche aufspannt.

18. Basis-Tragekonstruktion nach dem vorhergehenden Anspruch und nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet, dass

die erste rechteckförmige Fläche parallel zur Trageebene aufgespannt ist.

19. Basis-Tragekonstruktion nach dem vorhergehenden Anspruch,

dadurch gekennzeichnet, dass

die erste rechteckförmige Fläche in der Trageebene liegt und dass die erste rechteckförmige Fläche und die durch die Basis-Pfosten in der Trageebene aufgespannte Dreiecksfläche in der Trageebene seitlich nebeneinander liegen.

20. Basis-Tragekonstruktion nach einem der drei vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

mindestens einer der Stabilisierungspfosten mit einem Rahmenabschnitt der Rahmenkonstruktion verbunden ist, welcher die derjenigen Basisquerverstrebung, welche die erste rechteckförmige Fläche mit aufspannt, gegenüberliegende Seite des ersten Rechtecks ausbildet.

21. Basis-Tragekonstruktion nach einem der vier vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

durch die Rahmenkonstruktion, vielmehr durch Rahmenabschnitte derselben, eine weitere rechteckförmige Fläche aufgespannt wird, welche bevorzugt parallel und beabstandet zur ersten rechteckförmigen Fläche angeordnet ist.

22. Tragekonstruktion

gekennzeichnet durch

eine erste Basis-Tragekonstruktion nach einem der

vorhergehenden Ansprüche und ein erstes Erweiterungselement,

wobei das erste Erweiterungselement zwei Erweiterungspfosten (1g, 1h) und drei Erweiterungsquerverstreben (2g, 2h, 2i) aufweist und

wobei die zwei Erweiterungspfosten und die drei Erweiterungsquerverstreben so angeordnet sind und zwei der drei Erweiterungsquerverstreben so mit einem Basispfosten oder Stabilisierungspfosten der ersten Basis-Tragekonstruktion verbunden sind und/oder in diesen eingreifen, dass das erste Erweiterungselement samt diesem Basispfosten oder Stabilisierungspfosten eine Basis-Tragekonstruktion (zweite Basis-Tragekonstruktion) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche ausbildet.

23. Tragekonstruktion nach dem vorhergehenden Anspruch,

dadurch gekennzeichnet, dass

mindestens ein zwei Erweiterungspfosten und drei Erweiterungsquerverstreben aufweisendes, weiteres Erweiterungselement so mit der ersten oder zweiten Basis-Tragekonstruktion verbunden ist, dass mindestens eine weitere Basis-Tragekonstruktion gemäß einem der Ansprüche 1 bis 21 ausgebildet ist.

24. Tragekonstruktion nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Trageebenen mindestens zweier Basis-Tragekonstruktion übereinstimmen.

25. Tragekonstruktion nach einem der Ansprüche 22 oder 23,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Trageebenen mindestens zweier Basis-Tragekonstruktion parallel zueinander und beabstandet voneinander angeordnet sind.

26. Tragende Anordnung

gekennzeichnet durch

mindestens eine erste und zweite Tragekonstruktion oder Basis-Tragekonstruktion nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei mindestens ein Pfosten der ersten Tragekonstruktion oder Basis-Tragekonstruktion mit mindestens einem Pfosten der zweiten Tragekonstruktion oder Basis-Tragekonstruktion über eine Anordnungsquerverstrebung (6) verbunden ist.

27. Basis-Tragekonstruktion, Tragekonstruktion oder tragende Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass

mindestens zwei der Pfosten (Basispfosten, Erweiterungspfosten oder Stabilisierungspfosten) in Längsachsrichtung gleiche Länge aufweisen.

28. Basis-Tragekonstruktion, Tragekonstruktion oder tragende Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
mindestens zwei der Pfosten in Längsachsrichtung unterschiedliche Länge aufweisen zum Ausgleich von Geländeunebenheiten. 5
29. Basis-Tragekonstruktion, Tragekonstruktion oder tragende Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
mindestens einer der Pfosten und/oder mindestens eine der Querverstrebungen (Basisquerverstrebung, Erweiterungsquerverstrebung oder Anordnungsquerverstrebung) und/oder der Stabilisierungskörper oder ein Abschnitt desselben ein Hohlrohr, insbesondere einen Hohlzylinder oder ein Rechteckhohlprofil aufweist. 10
30. Basis-Tragekonstruktion, Tragekonstruktion oder tragende Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
mindestens einer der Pfosten mindestens eine Aussparung zum Eingriff eines Endes einer Querverstrebung oder eines Abschnittes des Stabilisierungskörpers aufweist und/oder dass mindestens eine der Querverstrebungen an mindestens einem ihrer beiden Enden eine Aussparung zum Eingriff eines Pfostens aufweist. 15
31. Basis-Tragekonstruktion, Tragekonstruktion oder tragende Anordnung nach den beiden vorhergehenden Ansprüchen,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Aussparung eine Öffnung oder Einkerbung in der Mantelfläche des Hohlrohres aufweist. 20
32. Basis-Tragekonstruktion, Tragekonstruktion oder tragende Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
mindestens einer der Pfosten mit mindestens einer mit ihm verbundenen oder in ihn eingreifenden Querverstrebung oder mit dem Stabilisierungskörper oder einem Abschnitt desselben verschweißt, verklebt und/oder verschraubt ist. 25
33. Basis-Tragekonstruktion, Tragekonstruktion oder tragende Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
mindestens einer der Pfosten und/oder mindestens eine der Querverstrebungen und/oder der Stabilisierungskörper Stahl und/oder Aluminium enthält oder daraus besteht. 30
34. Basis-Tragekonstruktion, Tragekonstruktion oder tragende Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
auf oder an mindestens einer der Querverstrebungen oder auf oder an dem Stabilisierungskörper mindestens ein Verbindungselement (8) angeordnet und an der Querverstrebung oder dem Stabilisierungskörper fixiert ist. 35
35. Basis-Tragekonstruktion, Tragekonstruktion oder tragende Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
mindestens einer der Pfosten in Längsachsrichtung mehrstückig (1c1, 1c2, 1c3) ausgebildet ist. 40
36. Basis-Tragekonstruktion, Tragekonstruktion oder tragende Anordnung nach dem vorhergehenden Anspruch,
dadurch gekennzeichnet, dass
eines der Stücke als Füllstück (1c2) ausgebildet ist, mit dem eine der Querverstrebungen mit einem ihrer beiden Enden verbunden ist. 45
37. Basis-Tragekonstruktion, Tragekonstruktion oder tragende Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
an mindestens einem der Pfosten in Bezug auf seine Längsachse gesehen an einem seiner beiden Enden ein senkrecht zu seiner Längsachse auskragender Fuß (9) angeordnet ist. 50
38. Basis-Tragekonstruktion, Tragekonstruktion oder tragende Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
mindestens einer der Pfosten zwei in Längsachsrichtung des Pfostens konzentrisch ineinander schiebbare und miteinander verrastbare Rohrstücke (11a, 11b) aufweist und entlang seiner Längsachsrichtung hinsichtlich seiner Länge verstellbar ist. 55
39. Basis-Tragekonstruktion, Tragekonstruktion oder tragende Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
mindestens einer der Pfosten in Bezug auf seine Längsachsrichtung gesehen an einem seiner beiden Enden als offenes Hohlrohr ausgestaltet ist, so dass längs seiner Längsachsrichtung ein Mast konzentrisch in den Pfosten einschiebbar ist. 60
40. Basis-Tragekonstruktion, Tragekonstruktion oder tragende Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
gekennzeichnet durch

mindestens eine Leuchtvorrichtung (10), welche an mindestens einem der Pfosten angeordnet oder in diesen integriert ist.

41. Verbund aus einer Unterbaukonstruktion und mindestens einem als Aufenthaltsraum für Personen ausgestalteten, insbesondere würfelförmigen Container,
dadurch gekennzeichnet, dass
mindestens einer der Container oberhalb von und/oder angrenzend an die als Basis-Tragekonstruktion, Tragekonstruktion oder tragenden Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche ausgestalteten Unterbaukonstruktion angeordnet ist und/oder dass mindestens einer der Container über mindestens ein Verbindungselement (8) mit der Unterbaukonstruktion verbunden ist.
42. Verbund nach dem vorhergehenden Anspruch und nach den Ansprüchen 3 und 17,
dadurch gekennzeichnet, dass
ein erster Teil des Containers oberhalb der durch die drei Basis-Pfosten einer Basis-Tragekonstruktion in der Trageebene der Basis-Tragekonstruktion aufgespannten Dreiecksfläche angeordnet ist und dass ein zweiter Teil des Containers oberhalb der ersten rechteckförmigen Fläche des Stabilisierungskörpers dieser Basis-Tragekonstruktion angeordnet ist und in Bezug auf die Dreiecksfläche gesehen in Richtung des mit dem Stabilisierungskörper verbundenen Stabilisierungspfostens auskragt.
43. Verbund nach dem vorhergehenden Anspruch,
dadurch gekennzeichnet, dass
eine Seitenwand (3a) des Containers parallel zu derjenigen Basis-Querverstrebung der Basis-Tragekonstruktion angeordnet ist, welche die erste rechteckförmige Fläche mit aufspannt.
44. Verbund nach einem der drei vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Container freistehend auf der Unterkonstruktion angeordnet ist.
45. Verbund nach einem der Ansprüche 41 bis 43,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Container mit der Unterkonstruktion fest verbunden, insbesondere verschweißt und/oder verschraubt ist.
46. Verbund nach einem der fünf vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Container mit einer seiner Außenflächen (Bodenfläche) ausschließlich an die drei Basis-Querverstreibungen genau einer Basis-Tragekonstruktion der Unterkonstruktion oder an mit den Basis-Quer-

verstreibungen dieser Basis-Tragekonstruktion verbundene Verbindungselemente (8) angrenzend angeordnet ist.

47. Verbund nach dem vorhergehenden Anspruch,
dadurch gekennzeichnet, dass
in der Trageebene der genau einen Basis-Tragekonstruktion gesehen die lotrecht auf diese Trageebene projizierten Pfosten-Enden jedes Pfostens dieser Basis-Tragekonstruktion außerhalb der lotrecht auf diese Trageebene projizierten Bodenfläche des Containers liegen.
48. Verbund nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Container würfelförmig ist und dass in der Trageebene der genau einen Basis-Tragekonstruktion gesehen die Distanz zwischen dem lotrecht auf diese Trageebene projizierten Schwerpunkt des Containers und dem lotrecht auf diese Trageebene projizierten Schwerpunkt des durch die drei Querverstreibungen dieser Basis-Tragekonstruktion ausgebildeten Dreiecks weniger als das 0.5-fache, insbesondere weniger als das 0.3-fache, insbesondere weniger als das 0.2-fache, insbesondere weniger als das 0.15-fache, insbesondere weniger als das 0.1-fache der Kantenlänge des Containerwürfels beträgt.
49. Verbund nach einem der drei vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Container würfelförmig ist und dass in der Trageebene der genau einen Basis-Tragekonstruktion gesehen der lotrecht auf diese Trageebene projizierte Schwerpunkt des Containers innerhalb des durch die drei Querverstreibungen dieser Basis-Tragekonstruktion ausgebildeten Dreiecks liegt.
50. Verbund nach einem der neun vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Container würfelförmig ist und die Länge der längsten Querverstrebung mindestens einer Basis-Tragekonstruktion der Unterkonstruktion die Kantenlänge des Würfels um über den Faktor 1.01 und/oder unter den Faktor 2.0, insbesondere um über den Faktor 1.03 und/oder unter den Faktor 1.5, insbesondere um über den Faktor 1.05 und/oder unter den Faktor 1.2 übersteigt.
51. Verbund nach einem der zehn vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Container würfelförmig ist und eine Kantenlänge von über 2.0 m und/oder unter 4 m, insbesondere von über 2.3 m und/oder unter 3.2 m, insbesondere

von über 2.5 m und/oder unter 3 m aufweist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

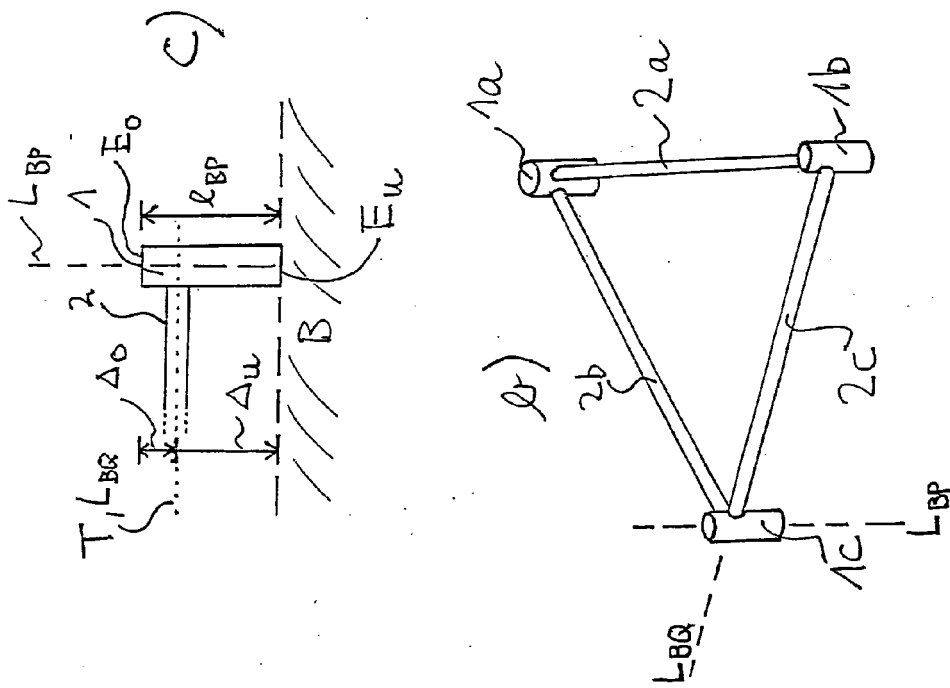


Fig. 1

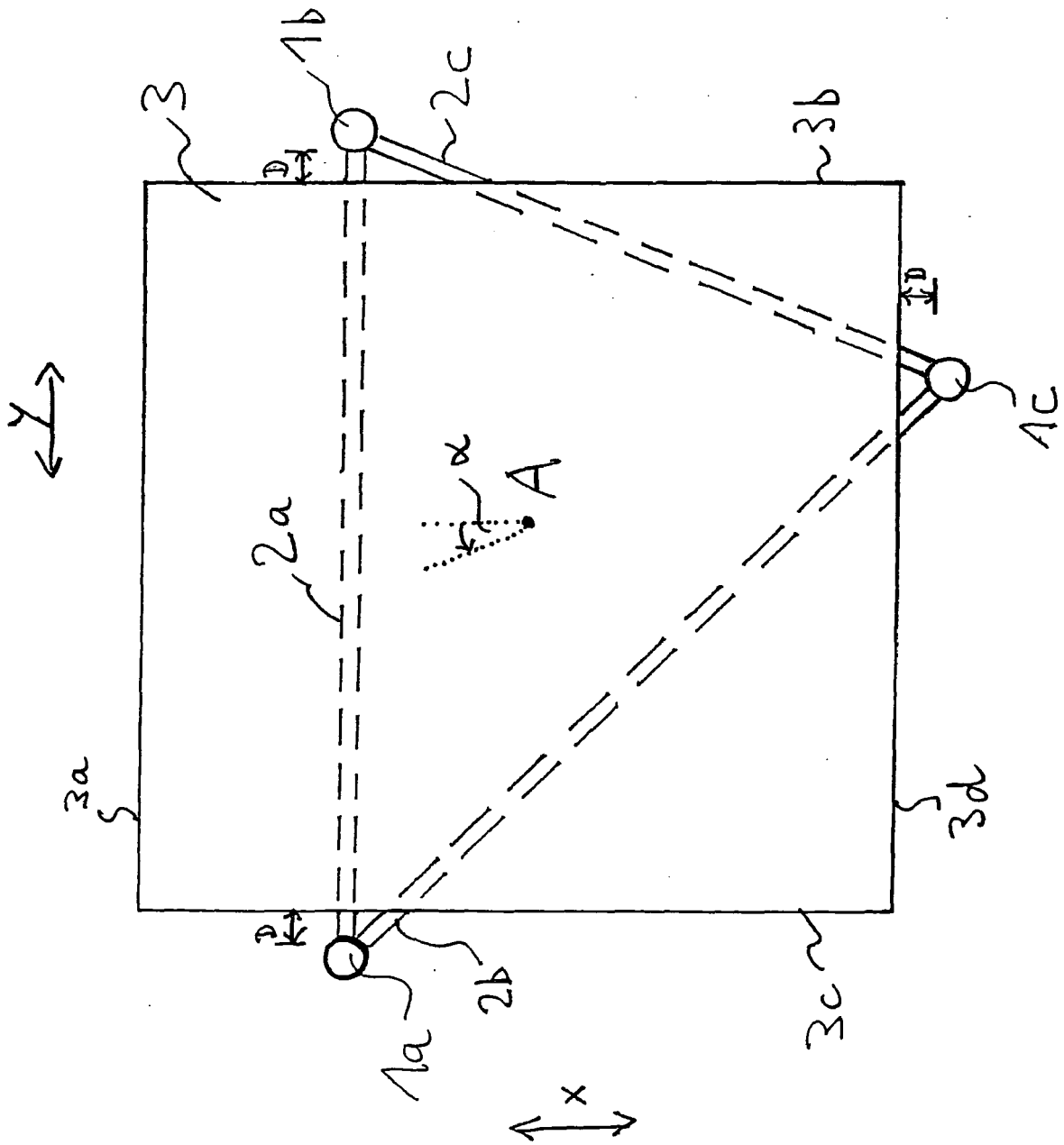
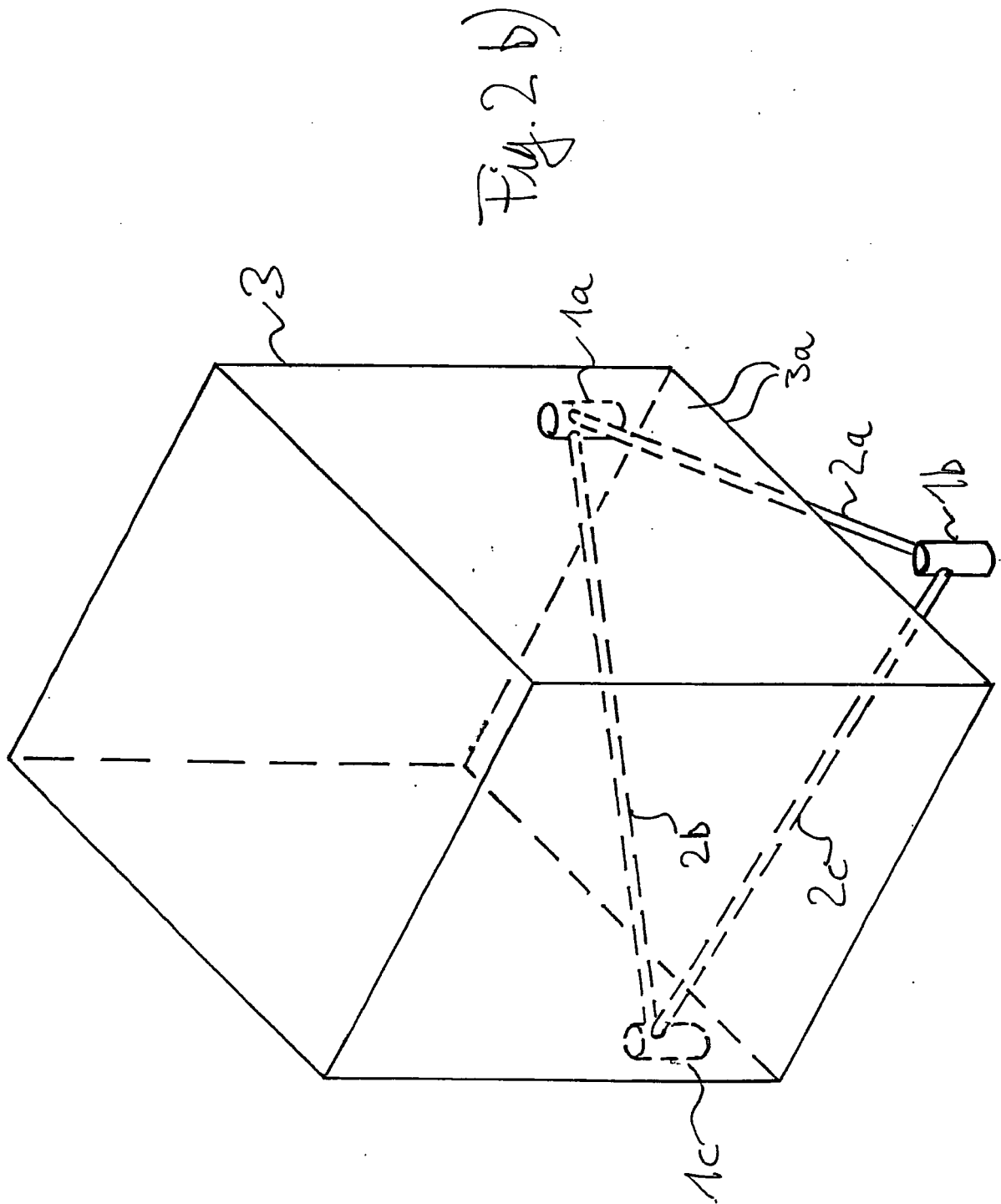
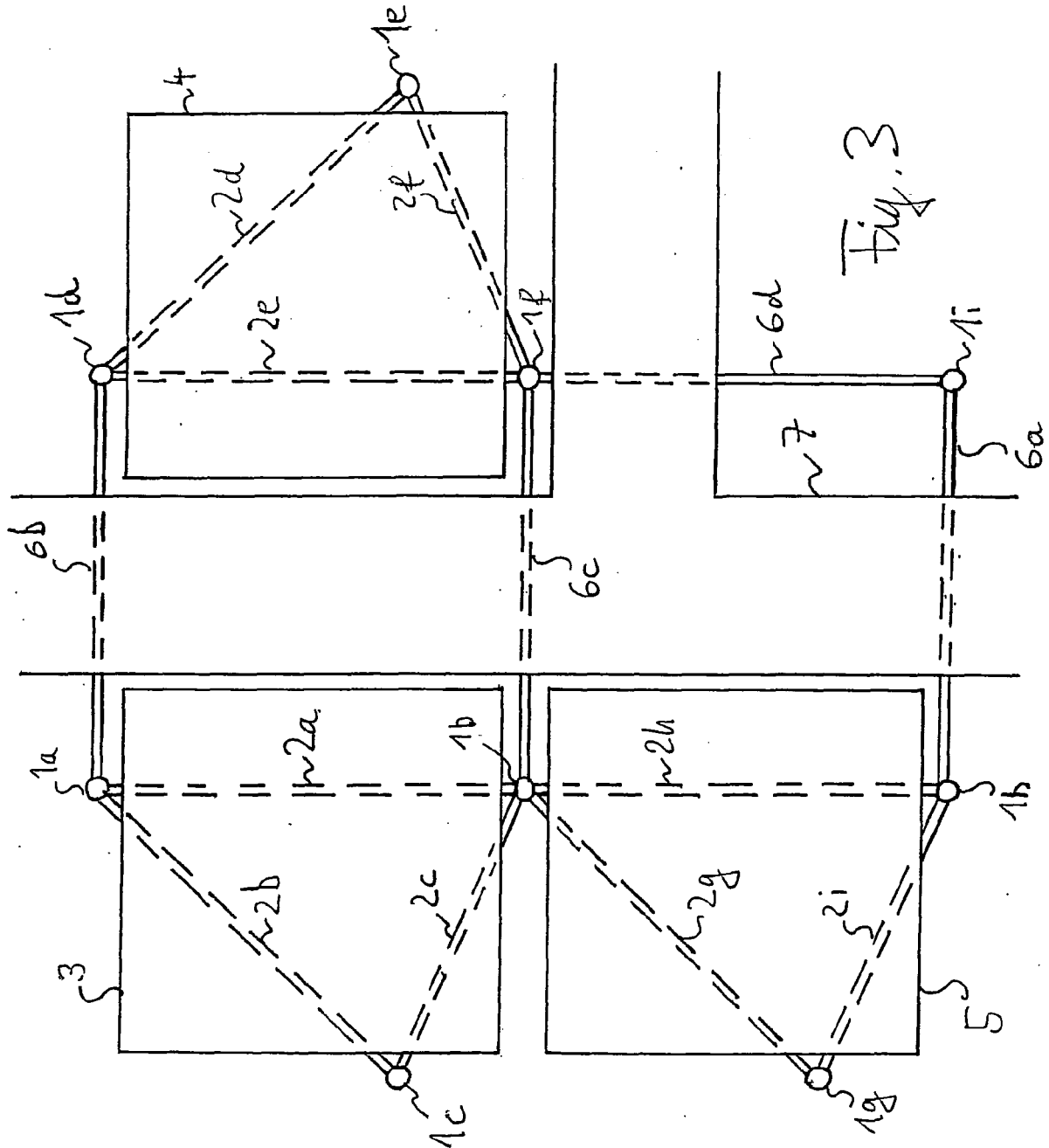


Fig. 2 a)





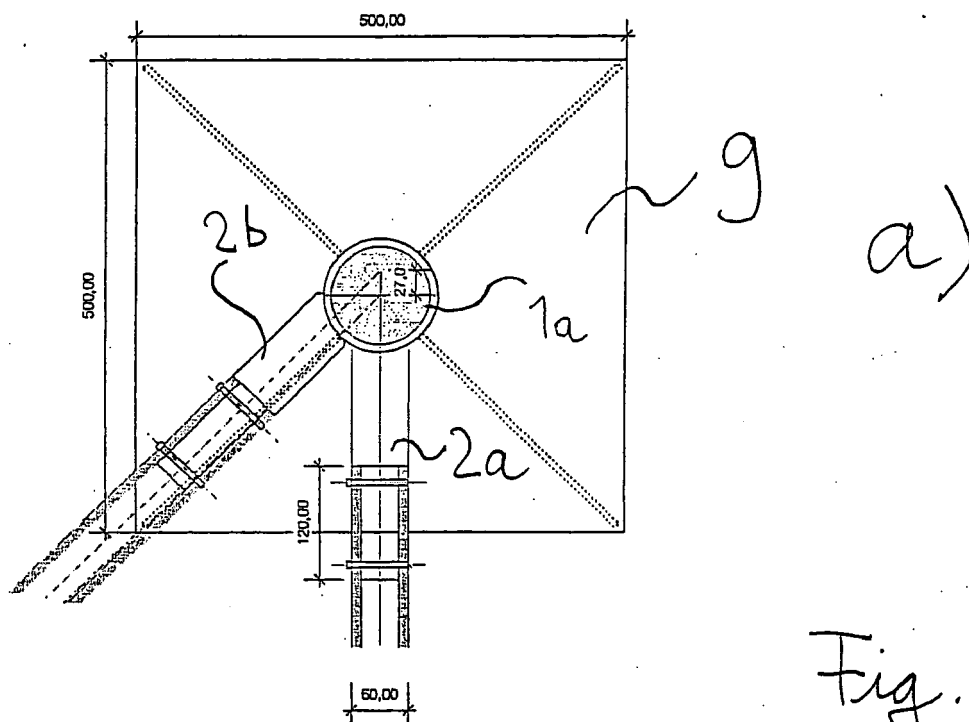
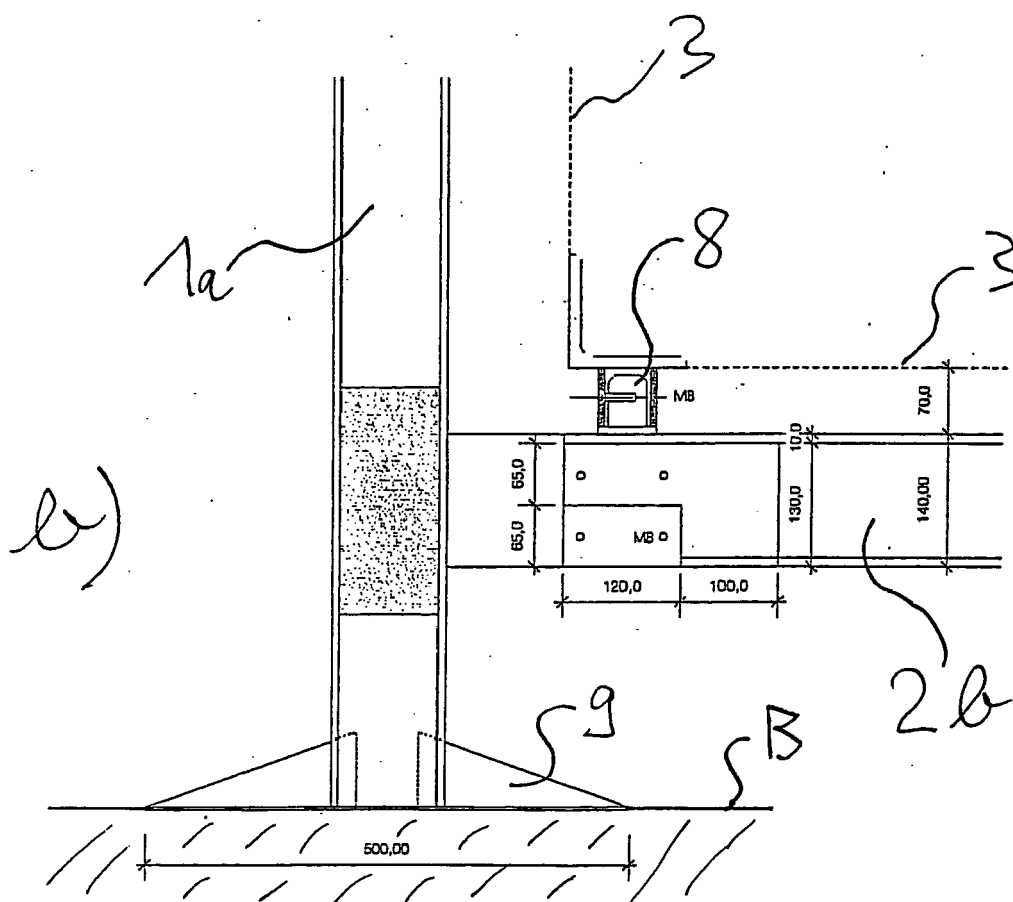
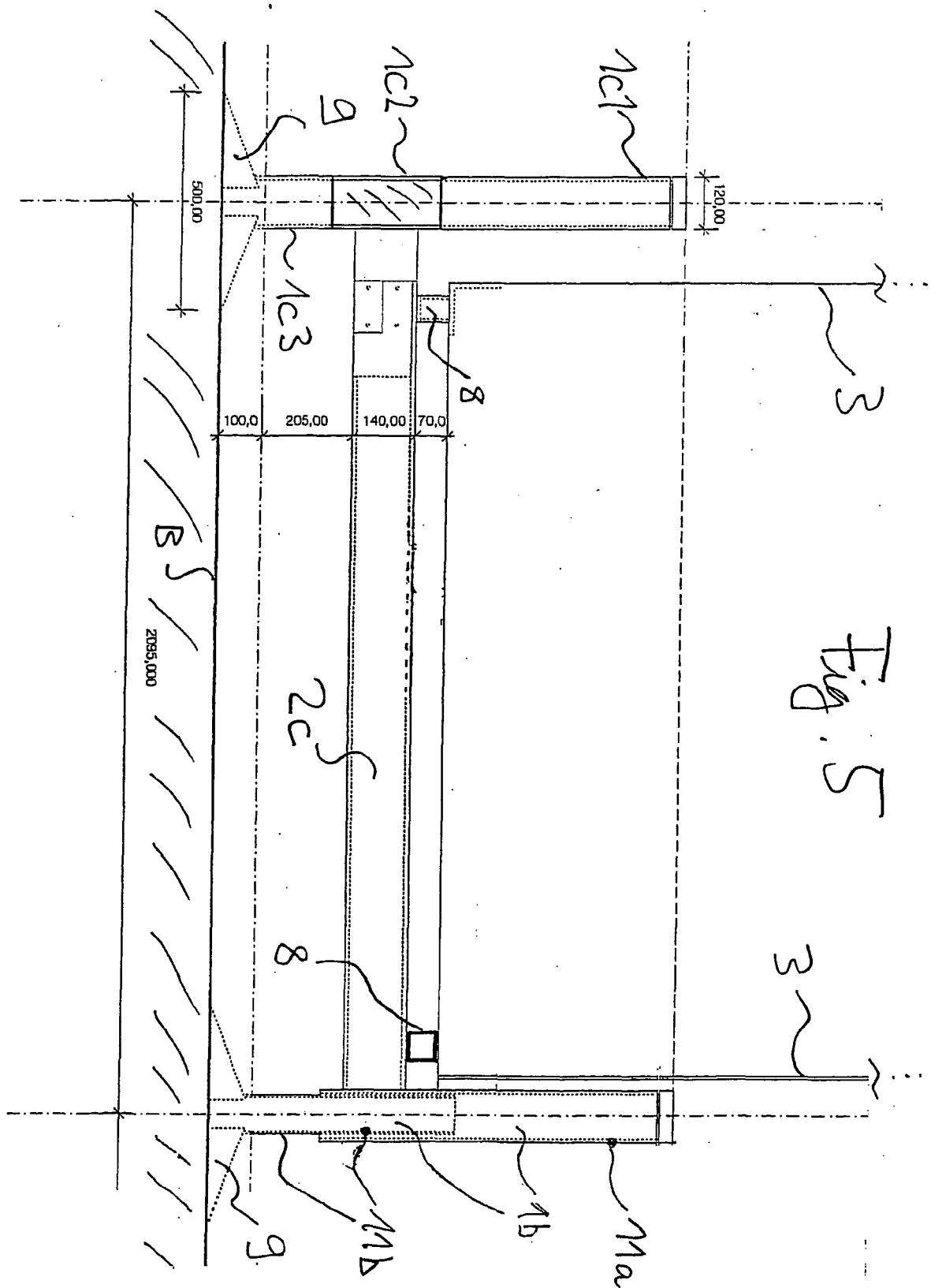
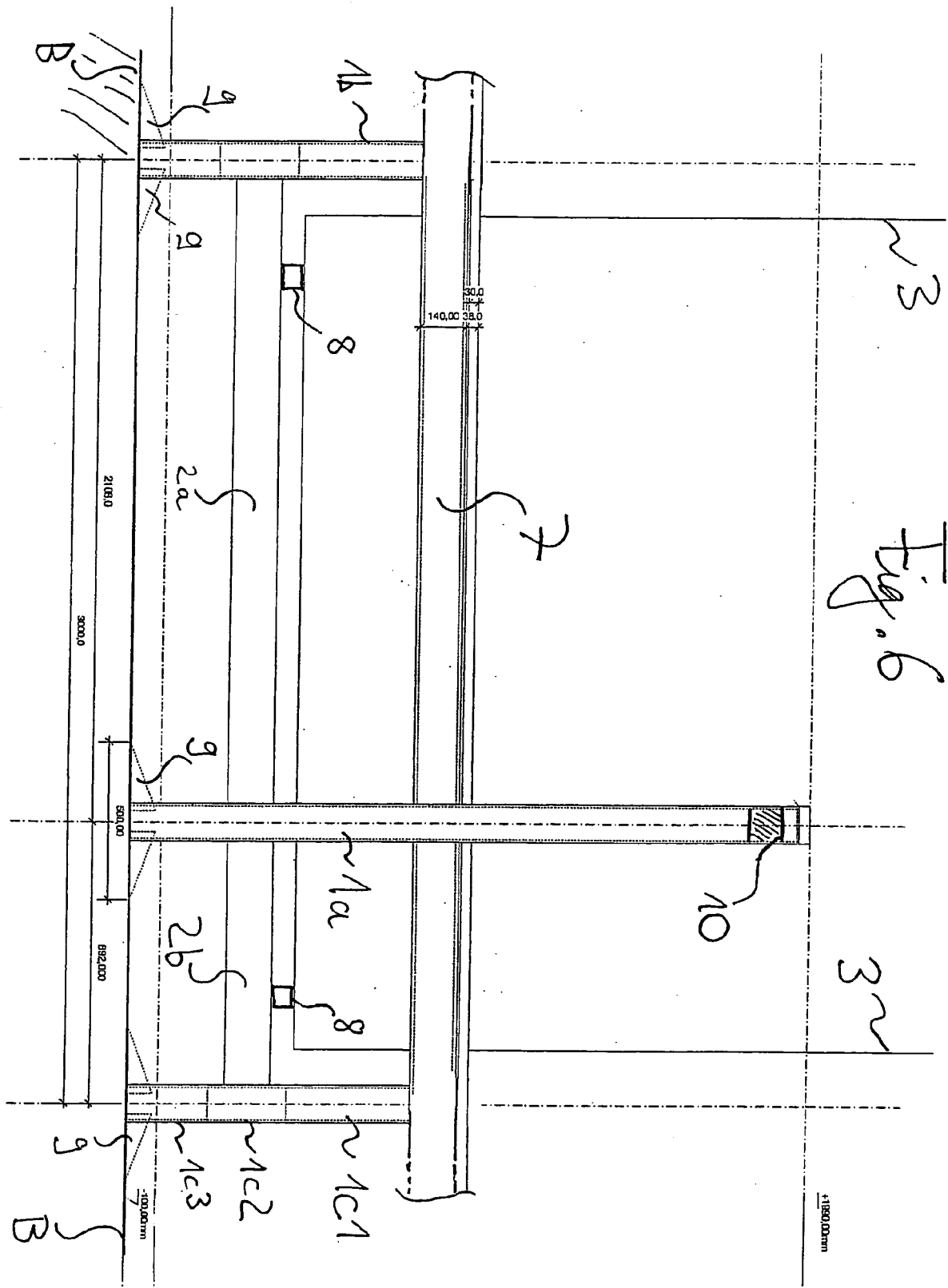
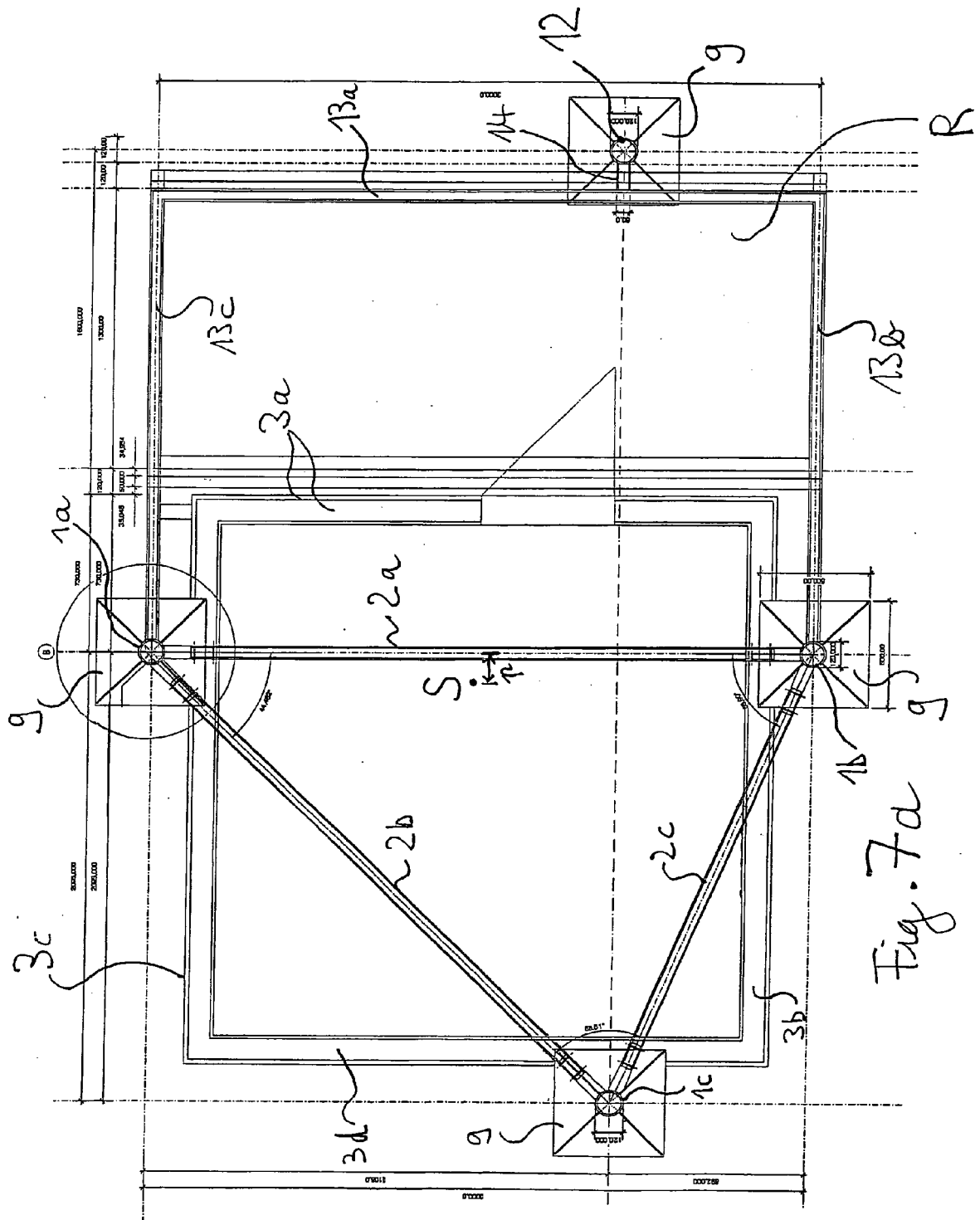


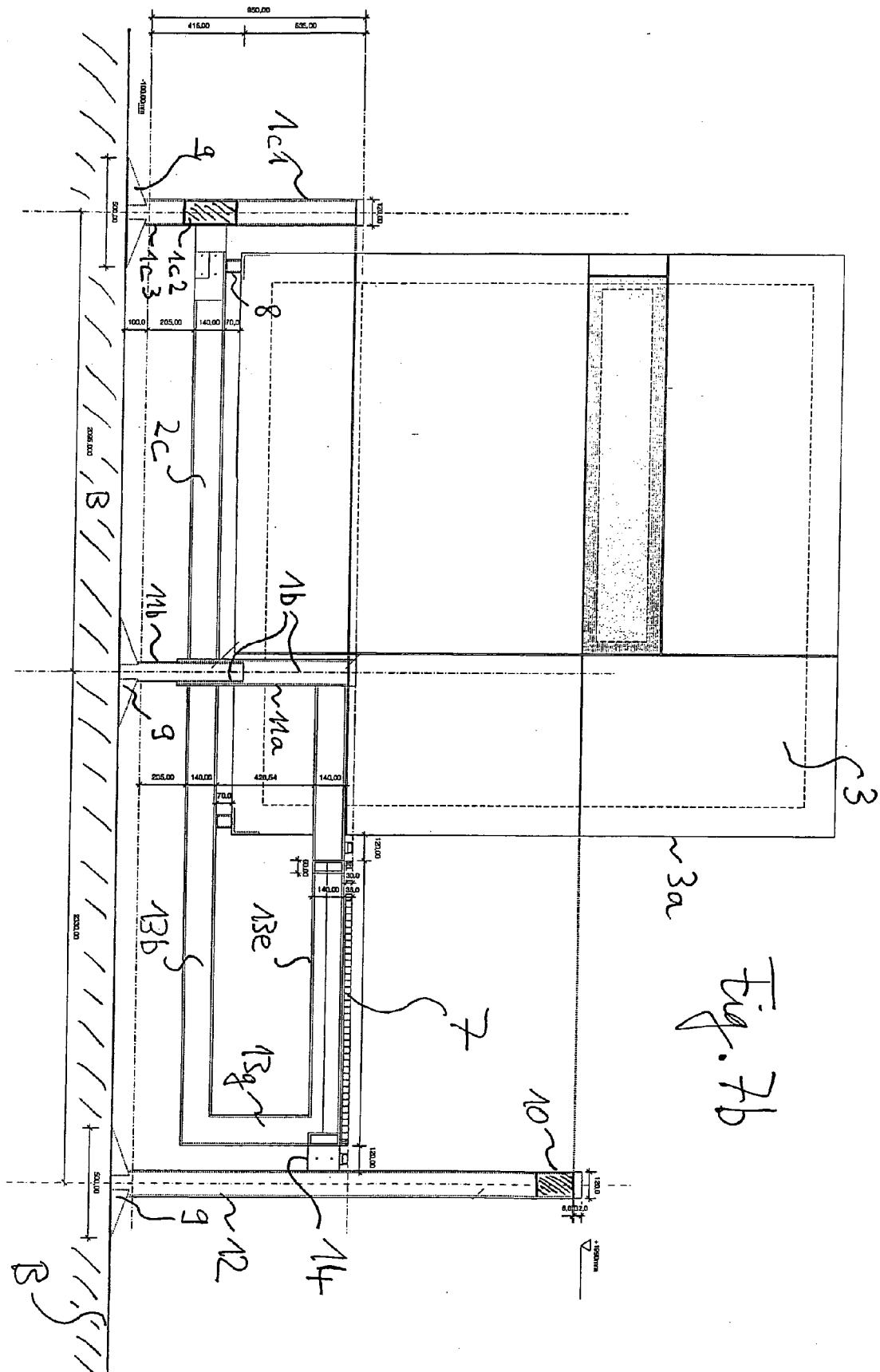
Fig. 4











23

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 05 01 1348

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.

25-10-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9840566 A	17-09-1998	KEINE	
JP 2005105537 A	21-04-2005	KEINE	
US 3792558 A	19-02-1974	BE 763420 A1	16-07-1971
		DE 2109864 A1	23-12-1971
		ES 389154 A1	01-11-1974
		FR 2095412 A5	11-02-1972
		GB 1350460 A	18-04-1974
		LU 62680 A1	17-08-1971
		NL 7102780 A	06-09-1971
		OA 3616 A	30-03-1971
EP 0172124 A	19-02-1986	FR 2564510 A1	22-11-1985

EPO FORM P0451

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