

(19)



(11)

EP 4 481 136 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.12.2024 Patentblatt 2024/52

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E04H 1/12 (2006.01) E04B 1/343 (2006.01)
E04B 2/88 (2006.01) E04F 13/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23181224.9**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E04H 1/1205; E04B 1/34315; E04B 2/88

(22) Anmeldetag: **23.06.2023**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **El Hinati, Mohamed**
21073 Hamburg (DE)

(72) Erfinder: **El Hinati, Mohamed**
21073 Hamburg (DE)

(74) Vertreter: **RGTH**
Patentanwälte PartGmbH
Neuer Wall 10
20354 Hamburg (DE)

(54) TRANSPORTABLES GEBÄUDE UND BAUSATZ FÜR EIN TRANSPORTABLES GEBÄUDE

(57) Um ein transportables Gebäude zu schaffen, welches schnell und unkompliziert auf-und abgebaut werden kann und zudem äußerst flexibel nutzbar ist, wird ein transportables Gebäude (100) umfassend ein Gerüst (10) vorgeschlagen, wobei an dem Gerüst (10) Fassa-

denelemente (11) lösbar befestigt sind, wobei ferner vorgesehen ist, dass die Fassadenelemente (11) mittels Druckknopfverriegelungen (12) an dem Gerüst (10) befestigt sind.

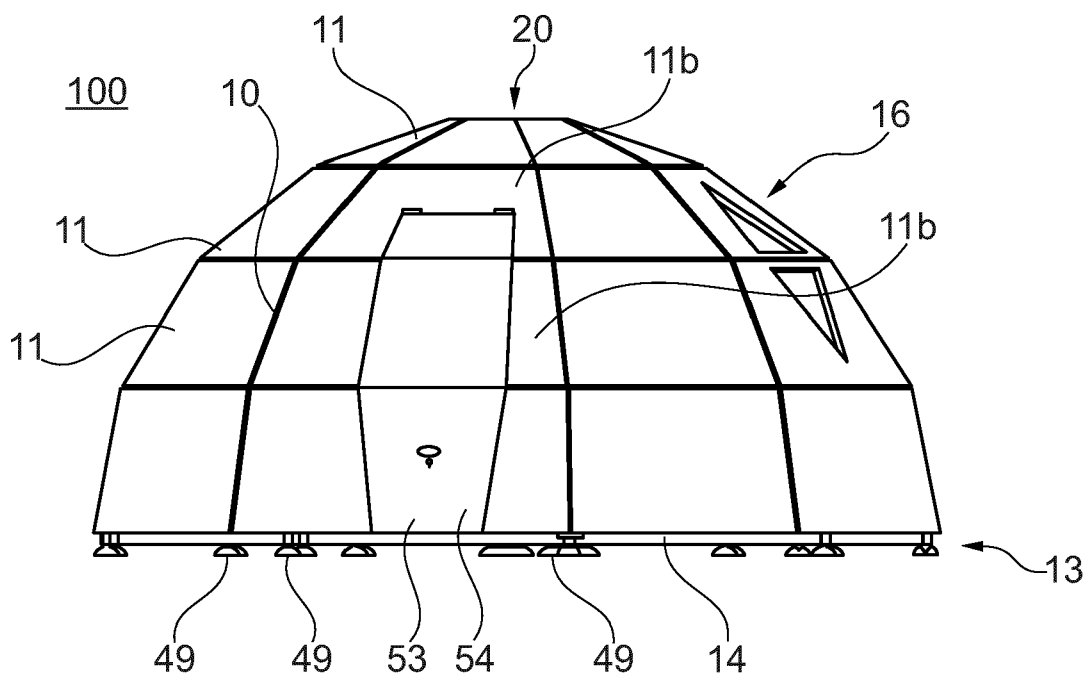


Fig. 1a

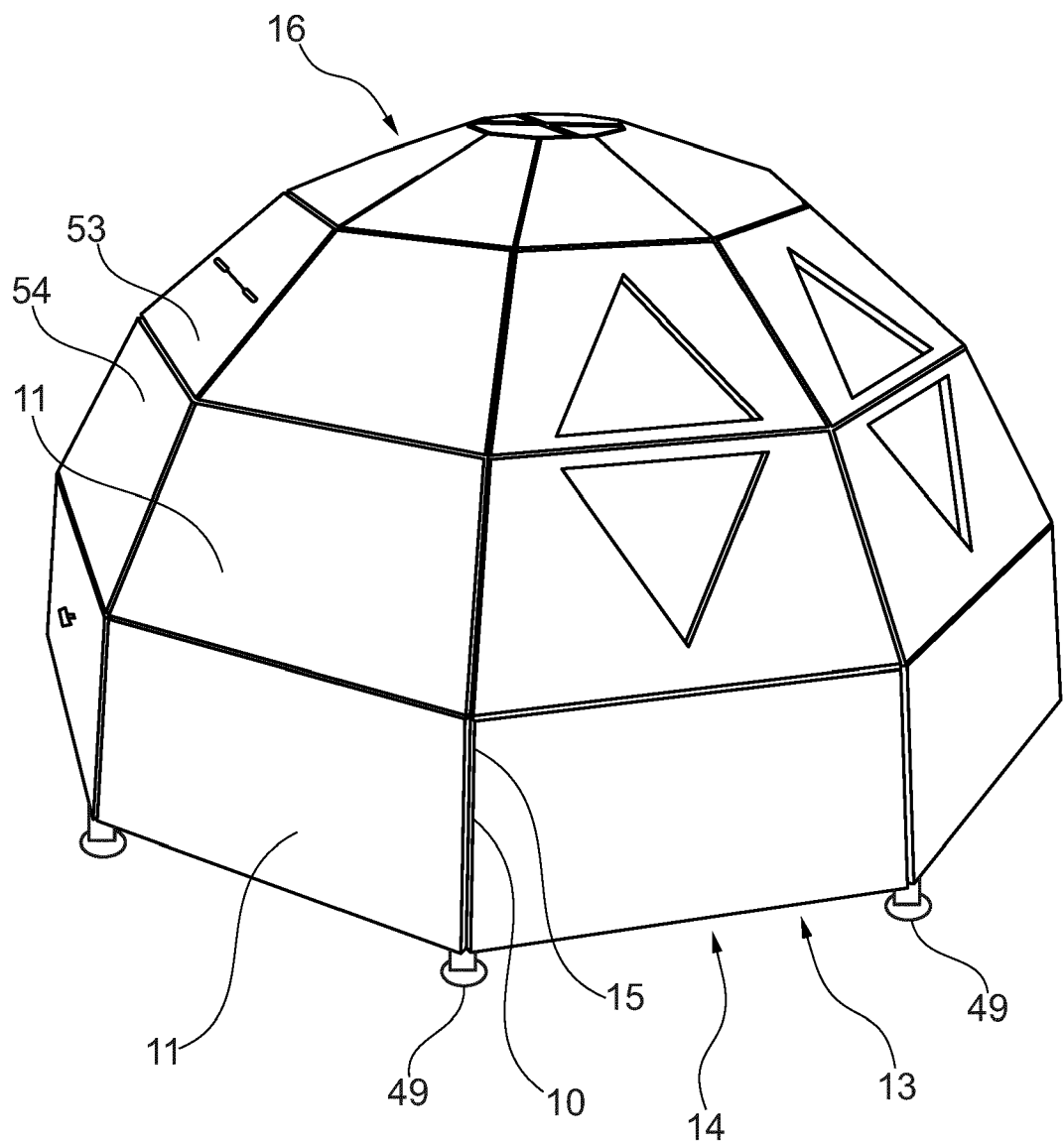


Fig. 1b

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein transportables Gebäude umfassend ein Gerüst, wobei an dem Gerüst Fassadenelemente lösbar befestigt sind.

[0002] Ferner betrifft die vorliegende Erfindung einen Bausatz für ein transportables Gebäude sowie ein System für ein transportables Gebäude.

Technologischer Hintergrund

[0003] Transportable Gebäude im weitesten Sinn, welche ein Gerüst und an dem Gerüst lösbar befestigte Wandelemente umfassen, sind im Stand der Technik bekannt. Beispielsweise sind sogenannte mobile Tiny-Houses bekannt, welche auf einem Anhänger transportiert werden können. Derartige mobile Tiny-Houses können ein Gerüst aufweisen, an dem Wandelemente, gegebenenfalls auch lösbar, befestigt sind.

[0004] Der Aufbau und gegebenenfalls Abbau solcher transportabler Gebäude ist jedoch zeitaufwändig und nur unter Einsatz von Werkzeugen möglich. Zudem kann der Auf- und Abbau nicht von einer einzelnen Person durchgeführt werden.

[0005] Ferner sind Zelte bekannt, welche eine an einem leichten, innenliegenden Gerüst befestigbare Zeltwand aufweisen. Derartige Zelte erfüllen jedoch meist nicht die hohen Ansprüche an Standsicherheit, Witterungsresistenz und Wärmedämmfähigkeit, welche für eine dauerhaftere Nutzung an ein Gebäude zu stellen sind.

Darstellung der Erfindung: Aufgabe, Lösung, Vorteile

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde ein transportables Gebäude zu schaffen, welches schnell und unkompliziert auf- und abgebaut werden kann und zudem äußerst flexibel nutzbar ist.

[0007] Zur Lösung der der Erfindung zugrundeliegenden Aufgabe wird ein transportables Gebäude umfassend ein Gerüst vorgeschlagen, wobei an dem Gerüst Fassadenelemente lösbar befestigt sind, wobei ferner vorgesehen ist, dass die Fassadenelemente mit Druckknopfverriegelungen an dem Gerüst befestigt sind.

[0008] Das transportable Gebäude kann auch als mobiles Habitat bezeichnet werden.

[0009] An dem Gerüst des erfindungsgemäßen Gebäudes sind Fassadenelemente befestigt. Die Lösbarkeit der Fassadenelemente wird durch die Verwendung von Druckknopfverriegelungen ermöglicht. Unter einer Druckknopfverriegelung wird eine Halterung mit einem Druckknopf verstanden, wobei in die Halterung ein Haltestift lösbar eingesetzt werden kann. Hierfür weist die Halterung auf der dem Druckknopf gegenüberliegenden Seite eine Aufnahme für den Haltestift auf. Der Haltestift bzw. ein Kopf des Haltestifts kann unter Überwindung eines mechanischen Widerstandes in die Aufnahme hineingepresst werden und verrastet dabei in der Aufnahme. Durch Drücken des Druckknopfes wird der Haltestift bzw. der Kopf entgegen der Verrastung aus der Halterung wieder herausgedrückt und die Verriegelung gelöst. Derartige Druckknopfverriegelungen werden auch als Pushlock-Verriegelungen bezeichnet.

[0010] Aufgrund der losbaren Befestigung mittels der Druckknopfverriegelungen können die Fassadenelemente einfach und unkompliziert an dem Gerüst befestigt und von diesem wieder gelöst werden. Hierdurch wird ein unkomplizierter Auf- und Abbau des transportablen Gebäudes ermöglicht. Da die Fassadenelemente zudem bevorzugt einzeln und unabhängig voneinander an dem Gerüst befestigt und von dem Gerüst gelöst werden können, können der Auf- und Abbau des transportablen Gebäudes auch von einer einzelnen Person durchgeführt werden.

[0011] Aufgrund des einfachen Auf- und Abbaus und der soliden und dennoch einfachen Bauweise kann das transportable Gebäude für eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten, beispielsweise zu Reisezwecken, für Sportveranstaltungen, als temporäre Forschungsunterkunft sowie für andere freizeitliche oder berufliche Nutzungen, verwendet werden.

[0012] Die Fassadenelemente bilden bevorzugt die, weiter bevorzugt einzige, Außenwandung des transportablen Gebäudes. Dies bedeutet, dass die Fassadenelemente eine Außenwand des transportablen Gebäudes bilden und das transportable Gebäude nach außen gegen Witterungseinflüsse abdichten. Somit können die Fassadenelemente, wie weiter unten erläutert wird, auch eine Dämmung aufweisen. Es sind insbesondere bevorzugt keine zusätzlichen Wandelemente vorgesehen. Die Fassadenelemente können zudem statisch relevante Bauteile zur Stabilisierung des transportablen Gebäudes sein. Die Fassadenelemente weisen somit bevorzugt bauphysikalisch relevante Eigenschaften auf und sind insbesondere keine rein dekorativen Elemente.

[0013] Bevorzugt ist vorgesehen, dass das transportable Gebäude werkzeuggestrichelt errichtbar ist. Dies bedeutet, dass das transportable Gebäude ohne Einsatz von zusätzlichen Werkzeugen wie Schraubenschlüsseln, Schraubendrehern oder ähnlichem, aufgebaut und wieder abgebaut werden kann.

[0014] Mit besonderem Vorteil ist daher weiter vorgesehen, dass das Gerüst werkzeuggestrichelt errichtbar ist und dass die Fassadenelemente werkzeuggestrichelt an dem Gerüst befestigbar sind.

[0015] Dabei ist bevorzugt vorgesehen, dass die Fassadenelemente ausschließlich mittels den Druckknopfverriegelungen an dem Gerüst befestigt sind.

[0016] Bevorzugt ist vorgesehen, dass das Gerüst ein in einer Bodenebene angeordnetes Bodengerüst und ein an dem Bodengerüst befestigtes Traggerüst aufweist, wobei die Fassadenelemente an dem Traggerüst befestigt sind.

[0017] Das Traggerüst befindet sich somit im Wesentlichen oberhalb des Bodengerüsts bzw. oberhalb der

Bodenebene. Die Fassadenelemente sind an dem Traggerüst befestigt und befindet sich somit ebenfalls oberhalb des Bodengerüsts bzw. oberhalb der Bodenebene. Sind alle Fassadenelemente an dem Gerüst befestigt, so bilden diese eine im Wesentlichen geschlossene Außenwand des transportablen Gebäudes.

[0019] Besonders bevorzugt ist vorgesehen, dass das Gebäude, insbesondere das Traggerüst mit den am Traggerüst befestigten Fassadenelementen, als Kuppel ausgebildet ist.

[0020] Durch die Kuppelform des transportablen Gebäudes beziehungsweise des Traggerüsts mit den am Traggerüst befestigten Fassadenelementen wird ein besonders stabiles und robustes Gebäude geschaffen, welches auch rauerer Wetterbedingungen, insbesondere Wind oder Sturm, problemlos standhalten kann. Durch die Kuppelbauweise entsteht ein transportables Gebäude, welches in seiner äußeren Erscheinungsform einem klassischen Rund- oder Kuppelzelt ähnelt, aufgrund seines robusten Aufbaus jedoch auch für eine dauerhaftere Nutzung geeignet ist.

[0021] Wenn das transportable Gebäude als Kuppel ausgebildet ist, umfasst das transportable Gebäude bevorzugt sowohl im Wesentlichen vertikal als auch horizontal angeordnete Fassadenelemente.

[0022] Bevorzugt ist vorgesehen, dass das transportable Gebäude keine Haustechnik, insbesondere keine Nasszellen und/oder keine Kücheninstallationen aufweist.

[0023] Durch Verzicht auf Haustechnik wie Nasszellen und Kücheninstallationen werden der Auf- und Abbau des transportablen Gebäudes besonders vereinfacht. Zudem wird die Transportfähigkeit des Gebäudes, insbesondere im demontierten Zustand, verbessert.

[0024] Mit besonderem Vorteil ist vorgesehen, dass das Gebäude, insbesondere das Bodengerüst und/oder das Traggerüst einen n-eckigen Grundriss aufweist, wobei n zwischen 5 und 13, bevorzugt zwischen 8 und 10, liegt, wobei n besonders bevorzugt 9 ist.

[0025] Der Grundriss des Gebäudes beziehungsweise des Bodengerüsts und des Traggerüsts, und damit bevorzugt auch der Grundriss jeder horizontalen Schnittebene oberhalb der Bodenebene ist bevorzugt n-eckig ausgestaltet, wobei der Grundriss insbesondere bevorzugt 9-eckig ist. Durch eine n-eckige Ausgestaltung des Grundrisses kann die Kuppelform gut angenähert werden. Zudem kann bei einem n-eckigen Grundriss, insbesondere des Traggerüsts, auf gebogene oder gewölbte Fassadenelemente verzichtet werden. Insbesondere können die Fassadenelemente als plane oder ebene Fassadenelemente ausgebildet sein. Dies vereinfacht die Herstellung des transportablen Gebäudes beziehungsweise des Gerüsts und der Fassadenelemente. Ferner ist eine plane, ebene oder flächige Ausgestaltung der Fassadenelemente für die Dichtigkeit der aus den Fassadenelementen gebildeten Außenhaut oder Außenwandung des transportablen Gebäudes vorteilhaft. Insbesondere wenn die Fassadenelemente, wie weiter

unten erläutert, eine den Rand des jeweiligen Fassadenelements umlaufende Gummidichtung aufweisen, welche bevorzugt an den nachstehend beschriebenen Trägerelementen und Verbindungselementen anliegt, bzw. an diese angepresst wird, ist eine plane, ebene oder flächige Ausgestaltung der Fassadenelemente vorteilhaft, da die Anlageflächen der Trägerelemente und der Verbindungselemente für die Gummidichtung bevorzugt ebenfalls plan, eben oder flächig ausgestaltet sind.

[0026] Mit Vorteil ist vorgesehen, dass das Traggerüst Trägerelemente umfasst, wobei die Trägerelemente, bevorzugt horizontal angeordnete, erste Trägerelemente zur Aussteifung des Gebäudes in einer Horizontalrichtung und, bevorzugt zumindest teilweise vertikal angeordnete, zweite Trägerelemente zur Aussteifung des Gebäudes in einer Vertikalrichtung umfassen.

[0027] Das Traggerüst, an welchem in bevorzugter Weise die Fassadenelemente befestigt sind, wird somit aus Trägerelementen gebildet. Die Trägerelemente sind in etwa gitterartig angeordnet und umfassen im Wesentlichen horizontal angeordnete erste Trägerelemente sowie zumindest teilweise vertikal angeordnete zweite Trägerelemente. Unter einem zumindest teilweise vertikal angeordneten Trägerelement wird dabei ein Trägerelement verstanden, dessen eines Ende vertikal oberhalb dessen gegenüberliegenden zweiten Endes angeordnet ist. Ein zumindest teilweise vertikal angeordneten Trägerelement weist somit eine vertikale Ausrichtungskomponente auf, kann aber zusätzlich auch eine horizontale Ausrichtungskomponente aufweisen.

[0028] Wenn das Gebäude, insbesondere das Traggerüst mit den am Traggerüst befestigten Fassadenelementen, als Kuppel ausgebildet ist, so sind die ersten Trägerelement horizontal ausgerichtete Ringe bzw. horizontal ausgerichtete n-Ecke bildend miteinander verbunden. Mehrere dieser Ringe bzw. n-Ecke können in unterschiedlichen Höhen oberhalb der Bodenebene angeordnet sein, wobei die höher angeordneten Ringe oder n-Ecke kleinere Radien oder Durchmesser aufweisen. Die zumindest teilweise vertikal angeordneten zweiten Trägerelemente verlaufen dabei ausgehend von der Bodenebene des Bodengerüsts zunächst weitestgehend vertikal nach oben. Die in größerer Höhe angeordneten zweiten Trägerelemente verlaufen jedoch stärker zur Vertikalen geneigt, um zusammen mit den aus den ersten Trägerelementen gebildeten Ringen oder n-Ecken die Kuppelform auszubilden. In der vertikalen Richtung können mehrere der zweiten Trägerelemente übereinander und aneinander anschließend angeordnet sein. Insgesamt wird somit durch die ersten und zweiten Trägerelemente ein Traggerüst gebildet, welches das Skelett einer Kuppel darstellt. Die Fassadenelemente sind an dem Traggerüst lösbar befestigt, und decken die offenen Bereiche des Traggerüsts ab, bzw. verschließen diese Bereiche.

[0029] Bevorzugt ist vorgesehen, dass die Trägerelemente Mehrkant-Profile, weiter bevorzugt Mehrkant-Hohlprofile, sind.

[0030] Mehrkant-Profile, insbesondere Mehrkant-Hohlprofile weisen ein geringes Gewicht bei gleichzeitig hoher Stabilität und Belastbarkeit auf.

[0031] Mit weiterem Vorteil kann vorgesehen sein, dass die Trägerelemente in einer Querschnittsebene senkrecht zu einer Längsrichtung des jeweiligen Trägerelements gesehen V-förmig ausgebildet sind.

[0032] Die Trägerelemente sind bevorzugt im Wesentlichen länglich oder stabförmig ausgebildet und weisen entsprechend eine Längsrichtung auf. In einer Querschnittsebene senkrecht zu der Längsrichtung gesehen sind die Trägerelemente V-förmig ausgebildet und weisen somit gewissermaßen zwei Schenkel auf, welche in einem Winkel zueinander stehen.

[0033] Durch die V-förmige Ausgestaltung weisen die Trägerelemente des Traggerüsts nach außen gerichtete und in einem Winkel zueinander ausgerichtete Anlageflächen für die Fassadenelemente auf. Da diese Anlageflächen aufgrund der V-förmigen Ausgestaltung in einem Winkel zueinander stehen, können die bevorzugt eben bzw. plan ausgebildeten Fassadenelemente mit einem Randbereich flächig auf die Anlageflächen aufgelegt werden, wodurch das transportable Gebäude gegen Witterungseinflüsse abgedichtet wird.

[0034] Bevorzugt beträgt ein Winkel zwischen Schenkeln der V-förmig ausgebildeten Trägerelemente zwischen 141° und 160°.

[0035] Der von Schenkeln der V-förmig ausgebildeten Trägerelemente eingeschlossene Winkel ist dabei entsprechend des Grundrisses und der Form des Gebäudes zu wählen. Wenn das Gebäude, insbesondere das Traggerüst mit den am Traggerüst befestigten Fassadenelementen, als Kuppel ausgebildet ist, so ist der Winkel zumindest für die zweiten zumindest teilweise vertikal angeordneten Trägerelemente von der Höhe, in der das jeweilige Trägerelement angeordnet ist, abhängig. Da die zweiten Trägerelemente im Bereich des Scheitelpunktes der Kuppel eine große horizontale Ausrichtungskomponente aufweisen, ist der Winkel für diese zweiten Trägerelemente größer zu wählen als für jene zweiten Trägerelemente, welche nah an der Bodenebene angeordnet sind.

[0036] Mit weiterem Vorteil kann vorgesehen sein, dass die Trägerelemente, insbesondere die zweiten Trägerelemente, Mehrkant-Hohlprofile sind, und dass Verstärkungselemente, bevorzugt Verstärkungsstreben oder Verstärkungsplatten, innerhalb der Mehrkant-Hohlprofile angeordnet sind.

[0037] Dabei sind bevorzugt die zweiten Trägerelemente und insbesondere bevorzugt jene zweiten Trägerelemente, welche im Bereich des Scheitelpunktes der Kuppel angeordnet sind, mit Verstärkungselementen versehen.

[0038] Mit Vorteil ist vorgesehen, dass das Traggerüst Verbindungselemente umfasst, wobei die Trägerelemente mit den Verbindungselementen lösbar verbunden sind.

[0039] Das Traggerüst ist somit bevorzugt aus ersten

und zweiten Trägerelementen und Verbindungselementen aufgebaut. Die Trägerelemente sind mit den Verbindungselementen lösbar verbunden. Aufgrund der lösbaren Verbindbarkeit der Trägerelemente mit den Verbindungselementen kann ein einfacher und unkomplizierter Auf- und Abbau des transportablen Gebäudes gewährleistet werden.

[0040] Dabei ist besonders bevorzugt vorgesehen, dass die Druckknopfverriegelungen an den Verbindungselementen angeordnet sind. Insbesondere sind die Halterungen umfassend die Druckknöpfe an den Verbindungselementen angeordnet. Die Halterungen umfassend die Druckknöpfe können in den Verbindungselementen mittels Verschraubung fixiert sein. Die in die Halterungen einsetzbaren Haltestifte sind bevorzugt an den Fassadenelementen angeordnet.

[0041] Da die Druckknopfverriegelungen an den Verbindungselementen angeordnet sind, sind die Fassadenelemente an den Verbindungselementen lösbar befestigt.

[0042] Bevorzugt sind mindestens zwei, weiter bevorzugt vier, Druckknopfverriegelungen an jedem Verbindungselement angeordnet.

[0043] Bevorzugt ist vorgesehen, dass die Fassadenelemente Haltestifte aufweisen, wobei die Haltestifte in den Druckknopfverriegelungen eingerastet sind.

[0044] Die Haltestiften können dabei als Gewindestifte ausgebildet und insbesondere in die Fassadenelemente eingeschraubt sein. An dem von den Fassadenelementen abstehenden Ende weisen die Haltestifte einen bevorzugt kugelförmigen Kopf auf, welcher in der jeweiligen Druckknopfverriegelung einrastet. Wie vorstehend erläutert kann durch Druck auf den Druckknopf der Druckknopfverriegelung die Verrastung wieder gelöst werden.

[0045] Mit weiterem Vorteil ist vorgesehen, dass die Verbindungselemente im Wesentlichen kreuzförmige Hohlprofile mit vier Armen sind, wobei in je einen Arm eines kreuzförmigen Hohlprofils ein Trägerelement eingeführt und mittels eines Rastmittels befestigt ist.

[0046] Somit laufen bei je einem Verbindungselement jeweils vier Trägerelemente zusammen und sind in die kreuzförmig angeordneten Arme eingeführt und eingerastet. Durch die kreuzförmige Ausgestaltung der Verbindungselemente wird ein gitterartiger Aufbau des Traggerüsts bewirkt. Die Verbindungselemente erfüllen bevorzugt eine Doppelfunktion. Zum einen dienen sie zur Verbindung der Trägerelemente untereinander und somit zum Aufbau des Traggerüsts. Zum anderen dienen die Verbindungselemente gleichzeitig der Befestigung der Fassadenelemente mittels der an den Verbindungselementen vorgesehenen Druckknopfverriegelungen.

[0047] Mit weiterem Vorteil kann vorgesehen sein, dass das Rastmittel eine Drucktastenfederklammer ist.

[0048] Die Drucktastenfederklammern können in den bevorzugt als Mehrkant-Profilen ausgebildeten Trägerelementen angeordnet sein.

[0049] Bevorzugt ist vorgesehen, dass die Trägerelemente an den Verbindungselementen ausschließlich

mittels Rastmitteln, insbesondere mittels Drucktastenfederklammern, befestigt sind. Mit anderen Worten sind sämtliche Bauteile des Traggerüsts, insbesondere die Trägerelemente und die Verbindungselemente, ausschließlich mittels einer systemischen Befestigungsmöglichkeit, welche durch die Rastmittel, insbesondere die Drucktastenfederklammern, realisiert wird, miteinander verbunden.

[0050] Bevorzugt ist vorgesehen, dass die Arme der Verbindungskreuze derart zueinander ausgerichtet und/oder abgewinkelt sind, so dass das Gebäude, insbesondere das Traggerüst mit den am Traggerüst befestigten Fassadenelementen, als Kuppel ausgebildet ist.

[0051] Die Arme der Verbindungskreuze liegen insbesondere nicht in einer Ebene. Dies ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn das Traggerüst als Kuppel ausgebildet ist. Es können dann im Wesentlichen gerade Trägerelemente vorgesehen sein und die Kuppelform wird durch die relative Ausrichtung der Arme der Verbindungskreuze zueinander definiert.

[0052] Mit weiterem Vorteil kann vorgesehen sein, dass die Arme in einer Querschnittsebene senkrecht zu einer Längsrichtung des jeweiligen Arms gesehen V-förmig ausgebildet sind.

[0053] Ebenso wie die Trägerelemente können auch die Arme der Verbindungselemente in etwa V-förmig ausgebildet sein. Hierdurch weisen auch die Verbindungselemente Anlageflächen für die Fassadenelemente auf.

[0054] Dabei ist besonders bevorzugt vorgesehen, dass ein Winkel zwischen Schenkeln der V-förmig ausgebildeten Arme zwischen 141° und 160° beträgt.

[0055] Die jeweiligen Winkel entsprechen dabei jenen Winkel, die die jeweils in die Arme eingesetzten Trägerelemente aufweisen.

[0056] Mit weiterem Vorteil ist vorgesehen, dass das Traggerüst ein, bevorzugt im Wesentlichen ring- oder kranzförmiges, in einem Scheitelpunkt der Kuppel angeordnetes Zentralverbindungselement umfasst, wobei das Zentralverbindungselement Druckknopfverriegelungen aufweist.

[0057] Das im Wesentlichen ring- oder kranzförmigen Zentralverbindungselement dient als Verbindungselement für die im Scheitelpunkt des bevorzugt als Kuppel ausgebildeten Traggerüsts zusammenlaufenden zweiten Trägerelemente. Hierfür weist das Zentralverbindungselement eine der Anzahl der zusammenlaufenden Trägerelemente entsprechende Menge an Armen auf, welche im Wesentlichen radial oder sternförmig von dem Zentralverbindungselement abstehen.

[0058] Durch die ring- oder kranzförmige Ausgestaltung des Zentralverbindungselementes wird die Tragkraftfähigkeit der Kuppel des transportablen Gebäudes im Bereich des Scheitelpunktes der Kuppel wesentlich verbessert. Zur Befestigung der Fassadenelemente weist auch das Zentralverbindungselement eine entsprechende Anzahl von Druckknopfverriegelungen auf.

[0059] Mit Vorteil kann vorgesehen sein, dass die Trä-

gerelemente und/oder die Verbindungselemente aus Aluminium bestehen oder Aluminium umfassen.

[0060] Insbesondere sind die Trägerelemente durch ein Strangpressverfahren hergestellt. Die Trägerelemente können somit stranggepresste Trägerelemente sein.

[0061] Mit weiterem Vorteil ist vorgesehen, dass die Fassadenelemente auf einer Außenseite des Traggerüsts angeordnet sind.

[0062] Für den Auf- oder Zusammenbau des transportablen Gebäudes werden somit bevorzugterweise zunächst das Bodengerüst und das Traggerüst aus den Trägerelementen und Verbindungselementen aufgebaut. Anschließend werden von außen die Fassadenelemente aufgesetzt, sodass die bevorzugt vorgesehenen Haltestifte der Fassadenelemente in die Druckknopfverriegelungen der Verbindungselemente einrasten. Der Abbau erfolgt in umgekehrter Weise.

[0063] Mit Vorteil kann vorgesehen sein, dass die Fassadenelemente trapezförmig ausgebildet sind, wobei die Haltestifte in Ecken der trapezförmig ausgebildeten Fassadenelemente angeordnet sind.

[0064] Eine trapezförmige Ausgestaltung bietet sich insbesondere bei einer kuppelförmigen Ausbildung des transportablen Gebäudes an. Bei einer Ausgestaltung als Kuppel verlaufen die im Wesentlichen vertikal verlaufenden zweiten Trägerelemente im Bereich des Scheitelpunktes der Kuppel zusammen, sodass der in Umfangsrichtung gesehene Abstand der vertikalen Trägerelemente nach oben abnimmt. Um diesen abnehmenden Abstand gerecht zu werden, können die Fassadenelemente trapezförmig ausgebildet sein. Unter einer trapezförmigen Ausgestaltung wird unter anderem auch eine quadratische oder rechteckige Ausgestaltung verstanden. Quadratische oder rechteckig ausgestaltete Fassadenelemente können insbesondere im unteren Bereich des Traggerüsts nahe der Bodenebene vorteilhaft sein.

[0065] Mit Vorteil ist vorgesehen, dass die Fassadenelemente je eine einen Rand umlaufende Gummidichtung aufweisen.

[0066] Die Fassadenelemente sind bevorzugt plattenförmig bzw. als Platten ausgebildet und weisen einen umlaufenden Rand auf. Dieser umlaufende Rand ist jeweils mit einer Gummidichtung versehen. Beim Aufsetzen der Fassadenelemente auf das Traggerüst kommen die Dichtungen auf den Anlageflächen der Trägerelemente und der Verbindungselemente zu liegen und sorgen für eine Abdichtung des transportablen Gebäudes gegenüber Witterungseinflüssen wie Wind, Schnee oder Regen. Darüber hinaus wird durch die umlaufenden Gummidichtungen ein unerwünschter Wärmeverlust durch Spalte zwischen den Fassadenelementen verringert.

[0067] Bevorzugt ist vorgesehen, dass die Fassadenelemente eine Holzrahmenkonstruktion und/oder eine Dämmung aufweisen.

[0068] Durch die Ausgestaltung als Holzrahmenkon-

struktion und durch die Versehung der Fassadenelemente mit einer Dämmung kann eine Wärmedämmfähigkeit erzielt werden, welche der von bekannten Wohnwagen und Wohnmobilen entspricht oder diese sogar übertrifft.

[0069] Mit weiterem Vorteil kann vorgesehen sein, dass, die Fassadenelemente, bevorzugt auf einer ersten Seite und/oder auf einer zweiten Seite, eine Beschichtung, insbesondere eine HPL-Beschichtung, aufweisen.

[0070] Die erste Seite entspricht dabei bevorzugt beim transportablen Gebäude der Innenseite des transportablen Gebäudes und die zweite Seite entspricht dabei bevorzugt beim transportablen Gebäude der Außenseite des transportablen Gebäudes. Eine HPL-Beschichtung ist eine Beschichtung aus einem unter Hochdruck verpressten Laminat. Die HPL-Beschichtung kann dabei eine Stärke von 1 mm bis 5 mm, bevorzugt von 3 mm aufweisen. HPL verfügt über eine sehr hohe Witterungsbeständigkeit. Darüber hinaus ist die Dichte von HPL besonders hoch, was dazu beiträgt, dass es extrem langlebig ist.

[0071] Bevorzugt kann ferner vorgesehen sein, dass die Fassadenelemente Befestigungsaufnahmen aufweisen, und dass Tragbügel vorgesehen sind, welche in die Befestigungsaufnahmen einsetzbar sind.

[0072] Die Befestigungsaufnahmen in den Fassadenelementen und die zum Einsetzen in die Befestigungsaufnahmen vorgesehenen Tragbügel erleichtern den Auf- und Abbau des transportablen Gebäudes. So können die Tragbügel in die Befestigungsaufnahmen eingesetzt werden, sodass die Fassadenelemente einfach zu tragen sind. Nach Befestigung der Fassadenelemente an dem Traggerüst können die Haltegriffe wieder entfernt werden.

[0073] Bevorzugt ist vorgesehen, dass das Bodengerüst Bodenverbindungselemente und Bodenträgerelemente umfasst, wobei die Bodenträgerelemente mit den Bodenverbindungselementen lösbar verbunden sind, und wobei Bodenplatten auf dem Bodengerüst angeordnet sind.

[0074] Ähnlich dem Traggerüst ist somit auch das Bodengerüst aus Bodenverbindungselementen und Bodenträgerelementen aufgebaut. Die Bodenverbindungselemente dienen analog zu den Verbindungselementen des Traggerüsts als zentrale Verbindungsteile zum Aufbau des Bodengerüsts. Die Bodenträgerelemente sind lösbar mit den Bodenverbindungselementen verbunden und bilden ein im Wesentlichen ebenes Gerüst für die Bodenebene aus. Auf das Bodengerüst sind Bodenplatten aufgelegt, um eine begehbare Bodenfläche und einen Witterungsschutz nach unten bereitzustellen.

[0075] Bei einer Ausgestaltung des transportablen Gebäudes in Form einer Kuppel und/oder mit einem n-eckigen Grundriss ist bevorzugt vorgesehen, dass die Bodenträgerelemente und die Bodenverbindungselemente in Art eines Spinnennetzes angeordnet sind. Ein Teil der Bodenträgerelemente ragt somit radial von einem Zentrum des Bodengerüsts nach außen. Weitere Bodenträgerelemente sind in Form von Ringen ange-

ordnet, welche das Zentrum umlaufen.

[0076] Bevorzugt ist vorgesehen, dass die Bodenträgerelemente Mehrkant-Profile, bevorzugt Mehrkant-Hohlprofile, weiter bevorzugt Vierkant-Hohlprofile sind, und dass die Bodenträgerelemente einen bevorzugt mittig angeordneten Flansch oder einen seitlich angeordneten Flansch aufweisen.

[0077] Der Flansch dient dabei insbesondere dazu, die auf das Bodengerüst aufgelegten Bodenplatten gegen ein Verrutschen zu sichern. Auch die Bodenplatten können, wie die Fassadenelemente, umlaufende Gummidichtungen aufweisen.

[0078] Mit weiterem Vorteil ist vorgesehen, dass die Bodenverbindungselemente Hohlprofile mit mindestens vier als Auflager ausgebildeten Armen sind, wobei in je einem als Auflager ausgebildeten Arm ein Bodenträgerelement eingeführt und mittels eines Rastmittels befestigt ist, wobei das Rastmittel bevorzugt eine Drucktas-tenfederklammer ist.

[0079] Die Bodenverbindungselemente weisen ähnlich wie die Verbindungselemente des Traggerüsts ebenfalls vier Arme auf. Diese Arme sind jedoch im Wesentlichen in einer Ebene ausgerichtet. Zum vereinfachten Einsetzen der Bodenträgerelemente können die Arme in Form von Auflagern, insbesondere U-förmigen Auflagern, ausgebildet sein. Auch für die Befestigung der Bodenträgerelemente an den Bodenverbindungselementen können Rastmittel in Form von Drucktas-tenfederklammern vorgesehen sein.

[0080] Wie die Trägerelemente und die Verbindungselemente des Traggerüsts können auch die Bodenträgerelemente an den Bodenverbindungselementen ausschließlich mittels den Rastmitteln, insbesondere ausschließlich mittels Drucktas-tenfederklammern, befestigt sein. Mit anderen Worten sind bevorzugt auch sämtliche Bauteile des Bodengerüsts, insbesondere die Bodenträgerelemente und die Bodenverbindungselemente, ausschließlich mittels einer einzigen systemischen Befestigungsmöglichkeit, welche durch die Rastmittel, insbesondere die Drucktas-tenfederklammern, realisiert wird, miteinander verbunden.

[0081] Mit weiterem Vorteil ist vorgesehen, dass die Bodenverbindungselemente einen unteren Lastabschnitt aufweisen, wobei die Lastabschnitte in Stützfüße eingesetzt sind.

[0082] Die Stützfüße stellen vergrößerte Auflagefläche bereit, damit das transportable Gebäude sicher auch auf weichen Böden steht und ein Verrutschen oder Einsinken des transportablen Gebäudes in das Erdreich verhindert wird. Zudem wird durch die Stützfüße das Bodengerüst, und damit das gesamte transportable Gebäude umfassend die Bodenebene höher platziert als der Untergrund des natürlichen Bodens. Hierdurch wird ein Kontakt mit Niederschlagswasser und Bodenfeuchte vermieden. Die Stützfüße weisen zu den Lastabschnitten komplementäre Aufnahmen auf, in die die Lastabschnitte eingesetzt werden können. Die Stützfüße können aus Kunststoff, zum Beispiel aus synthetischem Polyamid,

gebildet sein.

[0083] Mit Vorteil ist vorgesehen, dass das Bodengerüst ein, bevorzugt im Wesentlichen sternförmiges, in einem Zentrum des Bodengerüsts angeordnetes Bodenzentralverbindungselement umfasst, wobei das Bodenzentralverbindungselement radial und sternförmig absteigende, als Auflager ausgebildete Arme aufweist, wobei in die radial und sternförmig absteigenden Arme Bodenträgerelemente eingeführt und mittels Rastmitteln befestigt sind.

[0084] Ein sternförmiges, im Zentrum angeordnetes Bodenzentralverbindungselement ist insbesondere dann von Vorteil, wenn der Grundriss des Bodengerüsts n-eckig ist. In diesem Fall ist es ferner besonders vorteilhaft, wenn ausgehend vom Bodenzentralverbindungselement radial nach außen verlaufende Bodenträgerelemente vorgesehen sind.

[0085] Bevorzugt ist vorgesehen, dass das Gebäude ein an dem Traggerüst schwenkbar befestigtes Türelement aufweist, wobei das Türelement bevorzugt eine Flügelklapptür ist.

[0086] Um im Traggerüst eine Aussparung für das Türelement zu schaffen, können in den Armen der bevorzugt als kreuzförmige Hohlprofile ausgebildeten Verbindungselemente, welche in Richtung der Aussparung ragen, verkürzte Trägerelemente angeordnet sein, welche nur einseitig mit dem Verbindungselement verbunden sind. Zudem ist es möglich, dass die Arme, welche in Richtung der Aussparung ragen, verlängert sind. Auch in den verlängerten Armen können Halterungen der Druckknopfverriegelungen angeordnet sein. Die die Aussparung für das Türelement begrenzenden Fassadenelemente sind entsprechend geometrisch angepasst und zumindest an den verlängerten Armen mittels Druckknopfverriegelungen befestigt.

[0087] Eine weitere Lösung der der Erfindung zugrundeliegenden Aufgabe besteht in einem Bausatz für ein transportables Gebäude, insbesondere für ein vorbeschriebenes transportables Gebäude, umfassend zumindest Trägerelemente zur Bildung eines Traggerüsts und Bodenträgerelemente zur Bildung eines Bodengerüsts, wobei aus dem Traggerüst und dem Bodengerüst ein Gerüst für ein transportables Gebäude gebildet werden kann, wobei der Bausatz ferner Fassadenelemente und Druckknopfverriegelungen zur lösaren Befestigung der Fassadenelemente an dem Gerüst umfasst.

[0088] Eine noch weitere Lösung der der Erfindung zugrundeliegenden Aufgabe besteht in einem System für ein transportables Gebäude umfassend einen vorbeschriebenen Bausatz und einen Transportanhänger zur Aufnahme und zum Transport des Bausatzes.

[0089] Sämtliche hinsichtlich des vorbeschriebenen transportablen Gebäudes erläuterten Merkmale, Ausgestaltungen und Funktionen können in entsprechender Weise auch auf den Bausatz und auf das System übertragen werden.

[0090] Der Transportanhänger ist insbesondere als Anhänger für ein Kraftfahrzeug ausgebildet.

Kurze Beschreibung der Figuren

[0091] Die Erfindung wird näher anhand der beigelegten Figuren erläutert. Es zeigen:

- | | | |
|----|----------|--|
| 5 | Fig. 1a | eine Seitenansicht eines transportables Gebäudes, |
| 10 | Fig. 1b | eine perspektivische Ansicht eines transportablen Gebäudes, |
| | Fig. 2 | ein Gerüst für ein transportables Gebäude, |
| | Fig. 3 | ein Bodengerüst für ein transportables Gebäude, |
| | Fig. 4 | ein Bodengerüst für ein transportables Gebäude mit aufgelegten Bodenplatten, |
| 15 | Fig. 5a | eine perspektivische Darstellung eines ersten Trägerelements, |
| | Fig. 5b | eine Querschnittsdarstellung des ersten Trägerelements, |
| | Fig. 6a | eine perspektivische Darstellung eines zweiten Trägerelements, |
| 20 | Fig. 6b | eine Querschnittsdarstellung des zweiten Trägerelements, |
| | Fig. 7 | ein Verbindungselement, |
| | Fig. 8 | ein Verbindungselement mit Druckknopfverriegelungen, |
| 25 | Fig. 9 | mit einem Verbindungselement verbundene Trägerelemente, |
| | Fig. 10 | eine Drucktastenfederklammer, |
| | Fig. 11 | eine Druckknopfverriegelung mit einem Haltestift, |
| 30 | Fig. 12 | ein Fassadenelement, |
| | Fig. 13 | eine Schnittansicht eines Fassadenelements, |
| | Fig. 14 | ein Zentralverbindungselement, |
| 35 | Fig. 15a | eine perspektivische Darstellung eines Bodenträgerelements mit einem mittigen Flansch, |
| | Fig. 15b | eine Querschnittsdarstellung des Bodenträgerelements mit mittigem Flansch, |
| 40 | Fig. 16a | eine perspektivische Darstellung eines Bodenträgerelements mit einem seitlichen Flansch, |
| | Fig. 16b | eine Querschnittsdarstellung des Bodenträgerelements mit seitlichem Flansch, |
| 45 | Fig. 17 | ein Bodenverbindungselement, |
| | Fig. 18 | einen Stützfuß, |
| | Fig. 19 | ein Bodenzentralverbindungselement, und |
| 50 | Fig. 20 | eine Flügelklapptür für ein transportables Gebäude. |

Ausführliche Beschreibung der Figuren

[0092] Fig. 1a zeigt eine Seitenansicht eines transportablen Gebäudes 100 im Einklang mit der Erfindung. Fig. 1b zeigt das transportable Gebäude 100 in einer perspektivischen Ansicht. Das transportable Gebäude 100 umfasst ein in Fig. 2 dargestelltes Gerüst 10, an dem Fassadenelemente 11 lösbar befestigt sind. Die lösare

Befestigung der Fassadenelemente 11 erfolgt mittels Druckknopfverriegelungen 12, welche weiter unten näher erläutert werden. Das transportable Gebäude 100 ist werkzeugfrei, das heißt ohne zusätzlichen Einsatz von Schraubenschlüsseln, Schraubendreher oder ähnlichem errichtbar. Das Gerüst 10 des transportablen Gebäudes 100 umfasst ein in einer Bodenebene 13 angeordnetes Bodengerüst 14 und ein an dem Bodengerüst 14 befestigtes Traggerüst 15. Die Fassadenelemente 11 sind an dem Traggerüst 15 befestigt. Das Bodengerüst 14 ist in Fig. 3 näher gezeigt.

[0093] Das transportable Gebäude 100, insbesondere das Traggerüst 15 mit den am Traggerüst 15 befestigten Fassadenelementen 11, ist als Kuppel 16 ausgebildet und weist, wie aus den Fig. 2 und 3 ersichtlich, einen 9-eckigen Grundriss 17 auf.

[0094] Das Traggerüst 15 nach Fig. 2 umfasst Trägerelemente 18. Die Trägerelemente 18 umfassen horizontal angeordnete erste Trägerelemente 18a, welche zur Aussteifung des transportablen Gebäudes 100 in einer Horizontalrichtung ausgebildet sind. Jeweils mehrere der horizontal ausgerichteten ersten Trägerelemente 18a sind horizontal ausgerichtete Ringe 19 bildend miteinander verbunden, welche mit zunehmender Höhe über der Bodenebene 13 einen geringeren Durchmesser aufweisen. Ferner umfasst das Gerüst 10 zumindest teilweise vertikal angeordnete zweite Trägerelemente 18b zur Aussteifung des Gebäudes 100 in einer Vertikalrichtung. Aufgrund der Kuppelform verlaufen die vertikal ausgerichteten zweiten Trägerelemente 18b ausgehend von der Bodenebene 13 hin zum Scheitelpunkt 20 der Kuppel 16 aufeinander zu. Mit zunehmender Höhe über der Bodenebene 13 weisen die zumindest teilweise vertikal angeordneten zweiten Trägerelemente 18b somit auch eine horizontale Ausrichtungskomponente auf.

[0095] Die Trägerelemente 18, 18a, 18b sind nach den Fig. 5a und 5b als Mehrkant-Hohlprofile 21 ausgebildet und sind in einer Querschnittsebene senkrecht zu einer Längsrichtung des jeweiligen Trägerelementes 18, 18a, 18b V-förmig ausgebildet. Aufgrund der V-förmigen Ausbildung weisen die Trägerelemente 18, 18a, 18b gewissermaßen zwei Schenkel 22 auf, welche in einem Winkel 23 zwischen bevorzugt 140° und 160° zueinander stehen. Der Winkel 23 ist dabei abhängig von der Höhe, in der das jeweilige Trägerelement 18, 18a, 18b im Gerüst 10 nach Fig. 2 angeordnet ist. Einige der Trägerelemente 18, 18a, 18b, insbesondere jene zweite Trägerelemente 18, 18b, welche im Bereich des Scheitelpunktes 20 der Kuppel 16 zusammenlaufen, können zudem Verstärkungselemente 24 in Form von Verstärkungsplatten 24a im Inneren aufweisen. Ein derartiges zweites Trägerelement 18, 18b ist in den Fig. 6a und 6b dargestellt. Aufgrund der V-förmigen Ausgestaltung weisen die Trägerelemente 18, 18a, 18b außenseitig Anlageflächen 25 auf, an welchen die Fassadenelemente 11 bei der Befestigung an dem Gerüst 10 anliegen können.

[0096] Die Trägerelemente 18, 18a, 18b sind mittels in den Fig. 7 und 8 dargestellten Verbindungselementen 26

verbunden. Die Verbindungselemente 26 sind im Wesentlichen kreuzförmig ausgebildete Hohlprofile mit vier Armen 27. In jeden der Arme 27 ist, wie in Fig. 9 gezeigt, eines der Trägerelemente 18, 18a, 18b endseitig eingeführt. Zur Befestigung des jeweiligen Trägerelementes 18, 18a, 18b in dem Arm 27 des Verbindungselements 26 sind Drucktastenfederklammern 28 vorgesehen (Fig. 10), welche im Inneren des jeweiligen Trägerelementes 18, 18a, 18b angeordnet sind. Die Arme 27 der Verbindungselemente 26 sind entsprechend den Trägerelementen 18, 18a, 18b in etwa V-förmig ausgebildet und zudem zueinander geneigt ausgerichtet beziehungsweise abgewinkelt und definieren somit die Kuppelform des transportablen Gebäudes 100.

[0097] Die Verbindungselemente 26 weisen nach Fig. 7 Löcher 29 auf, in denen die Druckknopfverriegelungen 12, wie in Fig. 8 gezeigt, zur Befestigung der Fassadenelemente 11 angeordnet sind. Eine Druckknopfverriegelung 12 ist beispielhaft in Fig. 11 gezeigt. Die Druckknopfverriegelung 12 umfasst eine Halterung 30 mit einem Druckknopf 31. In die Halterung 30 kann auf der dem Druckknopf 31 gegenüberliegenden Seite ein Haltestift 32 eingeführt und eingerastet werden. In der Fig. 11 ist der Haltestift 32 in dem in der Halterung 30 eingerasteten Zustand gezeigt. Die den Druckknopf 31 umfassenden Halterungen 30 der Druckknopfverriegelungen 12 sind, wie in Fig. 8 gezeigt, in den Löchern 29 der Verbindungselemente 26 angeordnet. Die Haltestifte 32 sind in den Ecken 33 der Fassadenelementen 11 befestigt, von denen eines beispielhaft in Fig. 12 gezeigt ist. Die Fassadenelemente 11 werden von außen händisch auf das Gerüst 10 derart aufgesetzt, dass die Haltestifte 32 in die Halterungen 30 der Druckknopfverriegelung 12 eingeführt werden und in diesen einrasten.

[0098] Die Fassadenelemente 11 sind nach den Fig. 12 und 13 im Wesentlichen trapezförmig ausgebildet, wobei an den Ecken 33 der Fassadenelemente 11 die Haltestifte 32 eingesetzt sind. Jedes Fassadenelement 11 ist wie in der Schnittansicht nach Fig. 13 gezeigt aus einer Holzrahmenkonstruktion 34 gefertigt und weist im Inneren eine Dämmung 35 auf. Die Fassadenelemente 11 sind außenseitig mit einer HPL-Beschichtung 36 versehen. Zudem sind die Fassadenelemente 11 mit einer den Rand 37 der Fassadenelemente 11 umlaufenden Gummidichtung 38 versehen. Wird ein derartiges Fassadenelement 11 mit dem Gerüst 10 verbunden, so sorgt die Gummidichtung 38 für eine wind- und wasserfeste Abdichtung des Gebäudes 100.

[0099] Zurückkehrend zur Fig. 2 weist das Traggerüst 15 im Scheitelpunkt 20 der Kuppel 16 ein in Fig. 14 einzeln dargestelltes Zentralverbindungselement 39 auf. An dem Zentralverbindungselement 39 laufen neun der zumindest teilweise vertikal angeordneten zweiten Trägerelemente 18b zusammen. Das Zentralverbindungselement 39 weist eine entsprechende Anzahl von Armen 40 auf, welche in etwa sternförmig radial von dem Zentralverbindungselement 39 abstehen. In den Armen 40 sind die zweiten Trägerelemente 18b

aufgenommen und befestigt. Zudem weist auch das Zentralverbindungselement 39 Druckknopfverriegelungen 12 zur Befestigung der Fassadenelemente 11 auf.

[0100] Das Bodengerüst 14 nach Fig. 3 ist entsprechend dem 9-eckigen Grundriss 17 in etwa spinnennetzartig aufgebaut und weist radial und ringförmig verlaufende Bodenträgerelemente 41a, 41b auf, welche ebenfalls als Mehrkant-Hohlprofile ausgebildet sind. Zudem sind Bodenverbindungselemente 42 vorgesehen, mittels welcher die Bodenträgerelemente 41a, 41b analog zu den Trägerelementen 18, 18a, 18b des Traggerüsts 15 miteinander verbunden sind.

[0101] Die Bodenträgerelemente 41a, 41b sind, wie in den Fig. 15a, 15b, 16a und 16b gezeigt, als Vierkant-Hohlprofile 43 ausgebildet und weisen je einen Flansch 44 auf. Die Flansche 44 der am Rand des Bodengerüsts 14 angeordneten Bodenträgerelemente 41b sind seitlich angeordnet (Fig. 16a und 16b). Die Flansche 44 der inneren Bodenträgerelemente 41a sind hingegen mittig angeordnet. Die Flansche 44 dienen dazu, auf das Bodengerüst 14 aufgesetzte Bodenplatten 45 sicher zu positionieren, wie dies in Fig. 4 gezeigt ist.

[0102] Ein beispielhaftes Bodenverbindungselement 42 ist in Fig. 17 gezeigt. Das Bodenverbindungselement 42 weist vier in etwa kreuzförmig ausgerichtete Arme 46 auf, welche gegenüber den Armen 27 der Verbindungselemente 26 des Traggerüsts 15 jedoch als Auflager 47 ausgebildet sind. Die Bodenträgerelemente 41a, 41b sind jeweils in einen Arm 46 eines solchen Bodenverbindungselementes 42 eingesetzt. Jedes Bodenverbindungselement 42 weist zudem einen Lastabschnitt 48 auf, welcher nach unten von dem Bodengerüst 14 absteht. Damit das transportable Gebäude 100 sicher auch auf weichem Boden aufgestellt werden kann, sind Stützfüße 49 vorgesehen, in die der Lastabschnitt 48 des jeweiligen Bodenverbindungselementes 42 eingesetzt werden kann. Ein derartiger Stützfuß 49 ist in Fig. 18 gezeigt. Im Zentrum 50 (Fig. 3) des Bodengerüsts 14 ist ein sternförmiges Bodenzentralverbindungselement 51 angeordnet. Das Bodenzentralverbindungselement 51 weist nach Fig. 19 neun radial abstehende, als Auflager ausgebildete Arme 52 für die angrenzenden Bodenträgerelemente 41a auf.

[0103] Zurückkehrend zur Fig. 1 weist das transportable Gebäude 100 zudem ein Türelement 53 auf, welches an dem Traggerüst 15 schwenkbar befestigt ist. Das Türelement 53 ist, wie in Fig. 20 gezeigt, als Flügelklapptür 54 ausgebildet. Nach Fig. 2 sind die Arme 27a der Verbindungselemente 26a, welche in Richtung der Aussparung für das Türelement 53 ragen, verlängert. Auch in den verlängerten Armen 27a können Halterungen 30 für Druckknopfverriegelung 12 angeordnet sein. Die das Türelement 53 begrenzenden Fassadenelemente 11b sind nach Fig. 1 entsprechend geometrisch ausgestaltet.

[0104] Die in den Figuren gezeigten Bauteile des transportablen Gebäudes 100 bilden gemeinsam einen Bausatz für ein transportables Gebäude 100.

Liste der Bezugszeichen

[0105]

5	100	Transportables Gebäude
	10	Gerüst
	11	Fassadenelement
	11b	Fassadenelement
	12	Druckknopfverriegelung
10	13	Bodenebene
	14	Bodengerüst
	15	Traggerüst
	16	Kuppel
	17	Grundriss
15	18	Trägerelement
	18a	Erstes Trägerelement
	18b	Zweites Trägerelement
	19	Ring
	20	Scheitelpunkt
20	21	Mehrkant-Hohlprofil
	22	Schenkel
	23	Winkel
	24	Verstärkungselement
	24a	Verstärkungsplatte
25	25	Anlagefläche
	26	Verbindungselement
	26a	Verbindungselement
	27	Arm
	27a	Verlängerter Arm
30	28	Drucktastenfederklammer
	29	Loch
	30	Halterung
	31	Druckknopf
	32	Haltestift
35	33	Ecke
	34	Holzrahmenkonstruktion
	35	Dämmung
	36	HPL-Beschichtung
	37	Rand
40	38	Gummidichtung
	39	Zentralverbindungselement
	40	Arm
	41a	Bodenträgerelement
	41b	Bodenträgerelement
45	42	Bodenverbindungselement
	43	Vierkant-Hohlprofil
	44	Flansch
	45	Bodenplatte
	46	Arm
50	47	Auflager
	48	Lastabschnitt
	49	Stützfuß
	50	Zentrum
	51	Bodenzentralverbindungselement
55	52	Arm
	53	Türelement
	54	Flügelklapptür

Patentansprüche

1. Transportables Gebäude (100) umfassend ein Gerüst (10), wobei an dem Gerüst (10) Fassadenelemente (11) lösbar befestigt sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fassadenelemente (11) mittels Druckknopfverriegelungen (12) an dem Gerüst (10) befestigt sind. 5
2. Transportables Gebäude (100) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das transportable Gebäude werkzeugfrei errichtbar ist, wobei bevorzugt das Gerüst (10) werkzeugfrei errichtbar ist, und wobei bevorzugt die Fassadenelemente (11) werkzeugfrei an dem Gerüst (10) befestigbar sind. 10 15
3. Transportables Gebäude (100) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gerüst (10) ein in einer Bodenebene (13) angeordnetes Bodengerüst (14) und ein an dem Bodengerüst (14) befestigtes Traggerüst (15) aufweist, wobei die Fassadenelemente (11) an dem Traggerüst (15) befestigt sind. 20
4. Transportables Gebäude (100) nach einem der vor genannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gebäude, insbesondere das Traggerüst (15) mit den am Traggerüst (15) befestigten Fassadenelementen (11), als Kuppel (16) ausgebildet ist, und/oder dass das Gebäude, insbesondere das Bodengerüst (14) und/oder das Traggerüst (15), einen n-eckigen Grundriss (17) aufweist, wobei n zwischen 5 und 13, bevorzugt zwischen 8 und 10, liegt, wobei n besonders bevorzugt 9 ist. 25 30 35
5. Transportables Gebäude (100) nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Traggerüst (15) Trägerelemente (18, 18a, 18b) umfasst, wobei die Trägerelemente (18, 18a, 18b), bevorzugt horizontal angeordnete, erste Trägerelemente (18, 18a) zur Aussteifung des Gebäudes in einer Horizontalrichtung und, bevorzugt zumindest teilweise vertikal angeordnete, zweite Trägerelemente (18, 18b) zur Aussteifung des Gebäudes in einer Vertikalrichtung umfassen. 40 45
6. Transportables Gebäude (100) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerelemente (18, 18a, 18b) Mehrkant-Profile, bevorzugt Mehrkant-Hohlprofile (21), sind, und/oder dass die Trägerelemente (18, 18a, 18b) in einer Querschnittsebene senkrecht zu einer Längsrichtung des jeweiligen Trägerelements (18, 18a, 18b) gesehen V-förmig ausgebildet sind, wobei bevorzugt ein Winkel (23) zwischen Schenkeln (22) der V-förmig ausgebildeten Trägerelemente (18, 18a, 18b) zwischen 141° und 160° beträgt. 50 55
7. Transportables Gebäude (100) nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerelemente (18, 18a, 18b), insbesondere die zweiten Trägerelemente (18, 18b), Mehrkant-Hohlprofile (21) sind, und dass Verstärkungselemente (24), bevorzugt Verstärkungsstreben oder Verstärkungsplatten (24a), innerhalb der Mehrkant-Hohlprofile (21) angeordnet sind. 5
8. Transportables Gebäude (100) nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Traggerüst (15) Verbindungselemente (26) umfasst, wobei die Trägerelemente (18, 18a, 18b) mit den Verbindungselementen (26) lösbar verbunden sind, wobei bevorzugt die Druckknopfverriegelungen (12) an den Verbindungselementen (26) angeordnet sind, wobei weiter bevorzugt mindestens zwei, noch weiter bevorzugt vier, Druckknopfverriegelungen (12) an jedem Verbindungselement (26) angeordnet sind. 10 15 20 25 30 35
9. Transportables Gebäude (100) nach einem der vor genannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fassadenelemente (11) Haltestifte (32) aufweisen, wobei die Haltestifte (32) in den Druckknopfverriegelungen (12) eingerastet sind. 25 30 35
10. Transportables Gebäude (100) nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungselemente (26) im Wesentlichen kreuzförmige Hohlprofile mit vier Armen (27) sind, wobei in je einen Arm (27) eines kreuzförmigen Hohlprofils ein Trägerelement (18, 18a, 18b) eingeführt und mittels eines Rastmittels befestigt ist, wobei das Rastmittel bevorzugt eine Drucktastenfederklammer (28) ist. 30 35 40 45
11. Transportables Gebäude (100) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arme (27) der Verbindungselemente (26) derart zueinander ausgerichtet und/oder abgewinkelt sind, so dass das Gebäude, insbesondere das Traggerüst (15) mit den am Traggerüst (15) befestigten Fassadenelementen (11), als Kuppel (16) ausgebildet ist, und/oder dass die Arme (27) in einer Querschnittsebene senkrecht zu einer Längsrichtung des jeweiligen Arms (27) gesehen V-förmig ausgebildet sind. 40 45 50 55
12. Transportables Gebäude (100) nach einem der vor genannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fassadenelemente (11) auf einer Außenseite des Traggerüsts (15) angeordnet sind, und/oder dass die Fassadenelemente (11) trapezförmig ausgebildet sind, wobei die Haltestifte (32) bevorzugt in Ecken (33) der trapezförmig ausgebildeten Fassadenelemente (11) angeordnet sind, und/oder dass die Fassadenelemente (11) je eine einen Rand (37) umlaufende Gummidichtung (38) aufweisen, und/oder dass die Fassadenelemente (11) eine 50 55

Holzrahmenkonstruktion (34) und/oder eine Dämmung (35) aufweisen, und/oder dass die Fassadenelemente (11) bevorzugt auf einer ersten Seite und/oder auf einer zweiten Seite eine Beschichtung, insbesondere eine HPL-Beschichtung (36), aufweisen. 5

13. Transportables Gebäude (100) nach einem der Ansprüche 3 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bodengerüst (14) Bodenverbindungselemente (42) und Bodenträgerelemente (41a, 41b) umfasst, wobei die Bodenträgerelemente (41a, 41b) mit den Bodenverbindungselementen (42) lösbar verbunden sind, und wobei Bodenplatten (45) auf dem Bodengerüst (14) angeordnet sind, wobei die Bodenträgerelemente (41a, 41b) bevorzugt Mehrkant-Profile, weiter bevorzugt Mehrkant-Hohlprofile, insbesondere bevorzugt Vierkant-Hohlprofile (43), sind, und dass die Bodenträgerelemente (41a, 41b) ganz besonders bevorzugt einen mittig angeordneten Flansch (44) oder einen seitlich angeordneten Flansch (44) aufweisen. 10 15 20

14. Transportables Gebäude (100) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodenverbindungselemente (42) Hohlprofile mit mindestens vier als Auflager (47) ausgebildeten Armen (46) sind, wobei in je einem als Auflager (46) ausgebildeten Arm (47) ein Bodenträgerelement (41a, 41b) eingeführt und mittels eines Rastmittels befestigt ist, wobei das Rastmittel bevorzugt eine Druckastenfederklammer (28) ist, und/oder dass die Bodenverbindungselemente (42) einen unteren Lastabschnitt (48) aufweisen, wobei die Lastabschnitte (48) in Stützfüße (49) eingesetzt sind. 25 30 35

15. Bausatz für ein transportables Gebäude (100), insbesondere für ein transportables Gebäude (100) nach einem der vorgenannten Ansprüche, umfassend zumindest Trägerelemente (18, 18a, 18b) zur Bildung eines Traggerüsts (15) und Bodenträgerelemente (41a, 41b) zur Bildung eines Bodengerüsts (14), wobei aus dem Traggerüst (15) und dem Bodengerüst (14) ein Gerüst (10) für ein transportables Gebäude (100) gebildet werden kann, wobei der Bausatz ferner Fassadenelemente (11) und Druckknopfverriegelungen (12) zur lösaren Befestigung der Fassadenelemente (11) an dem Gerüst (10) umfasst. 40 45 50

55

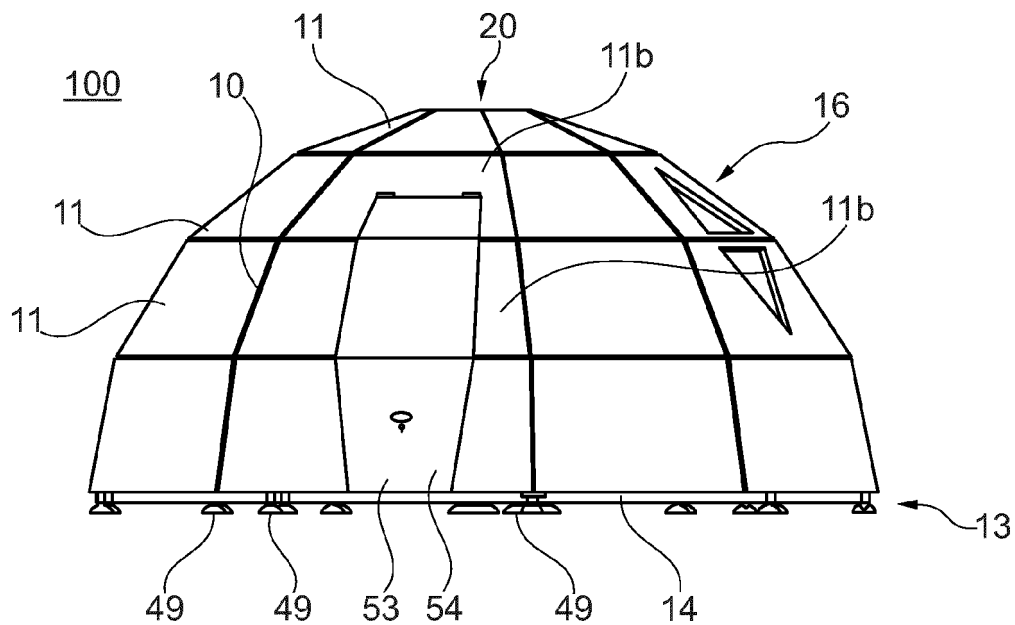


Fig. 1a

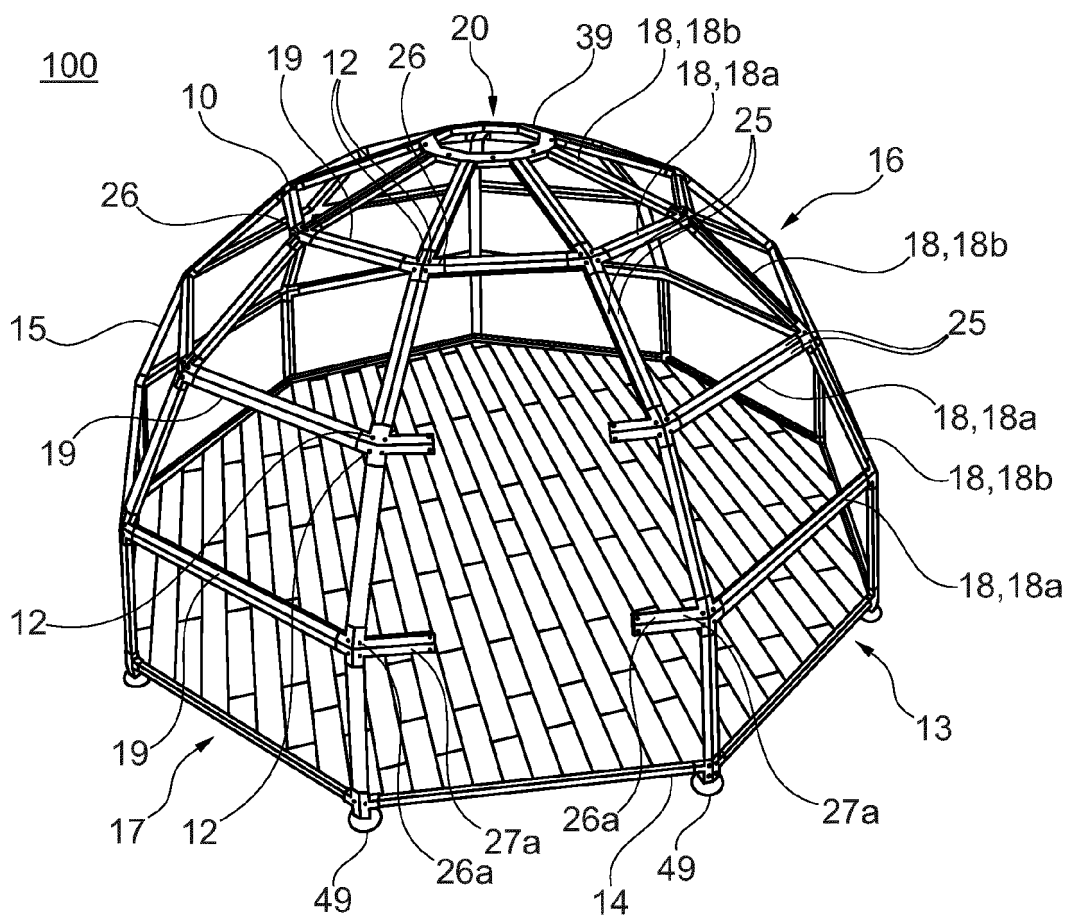


Fig. 2

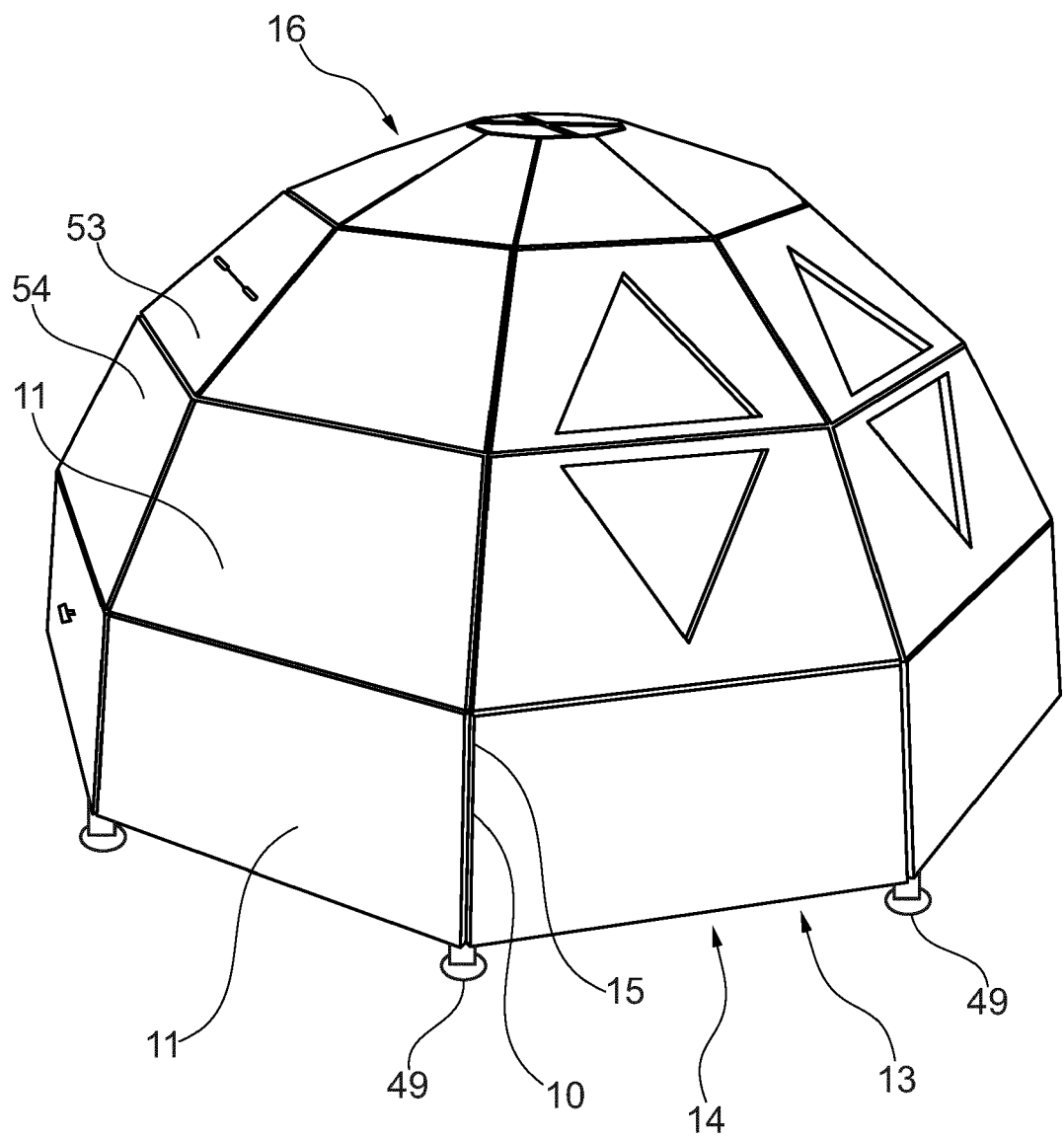


Fig. 1b

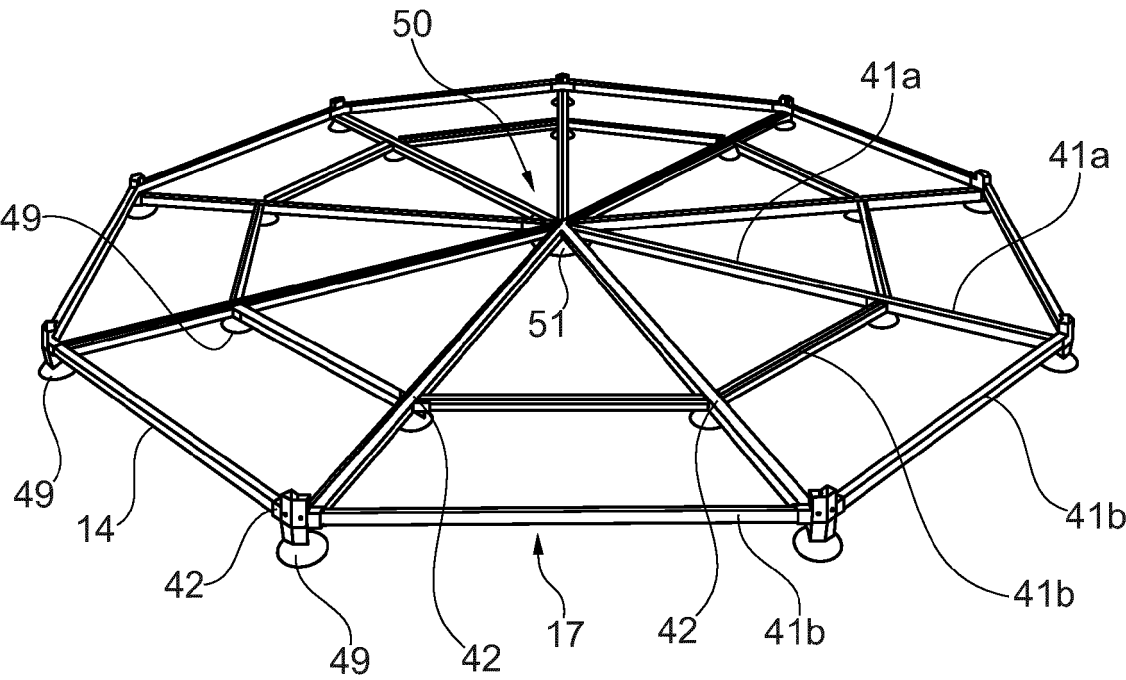


Fig. 3

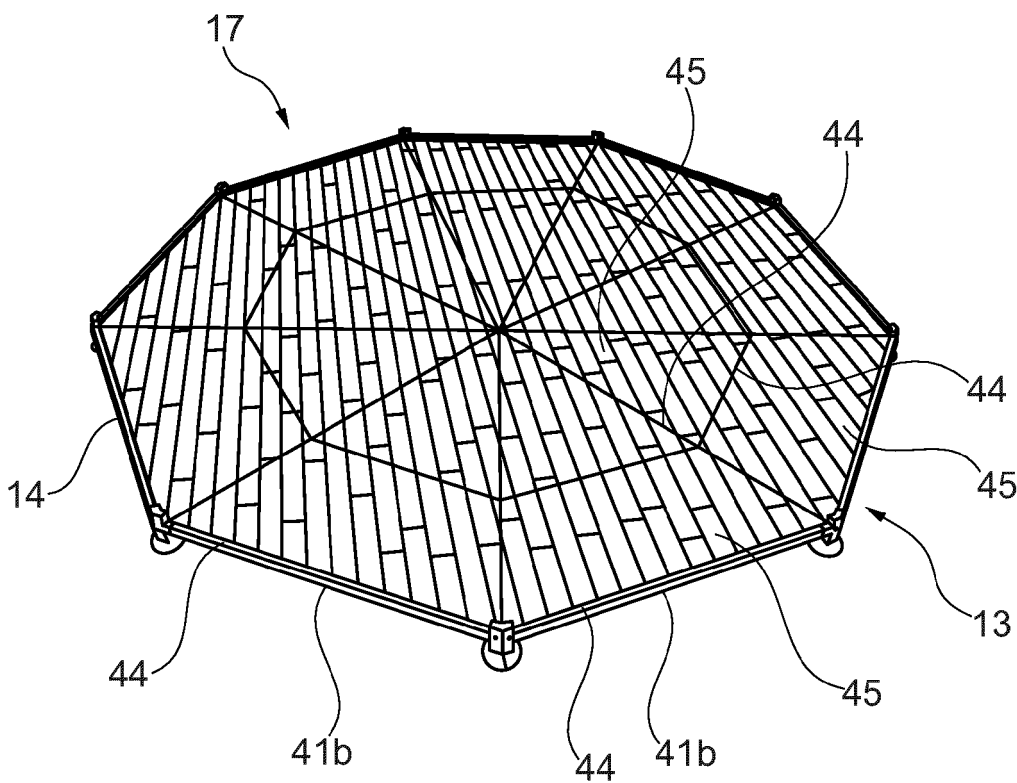


Fig. 4

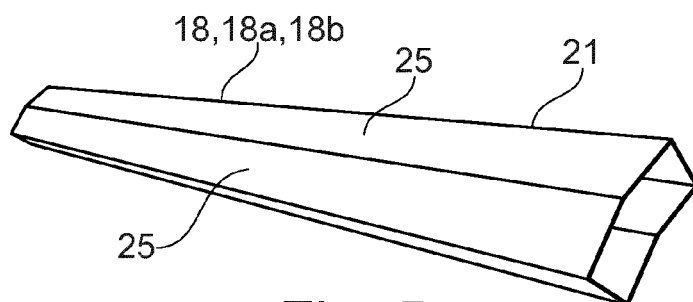


Fig. 5a

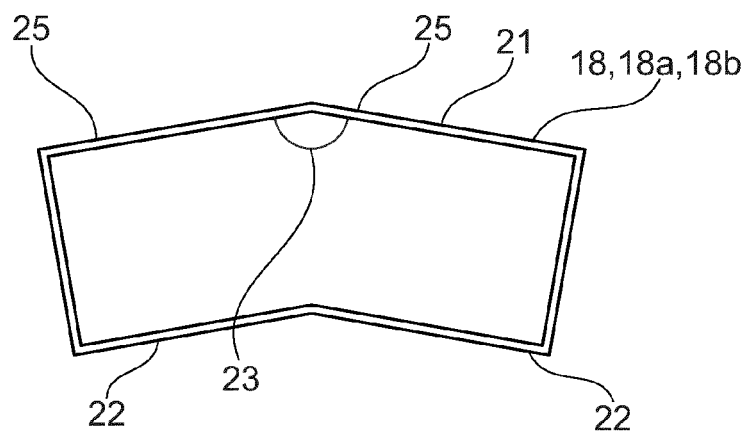


Fig. 5b

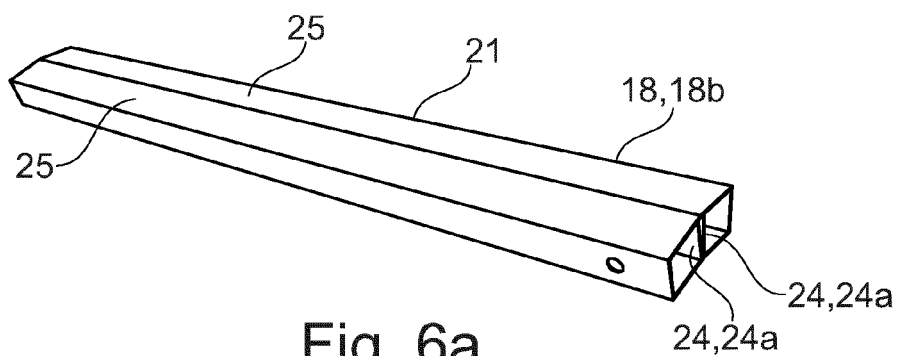


Fig. 6a

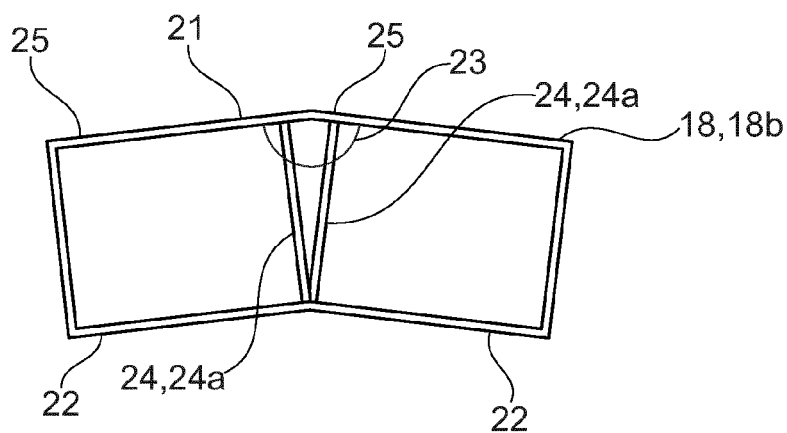


Fig. 6b

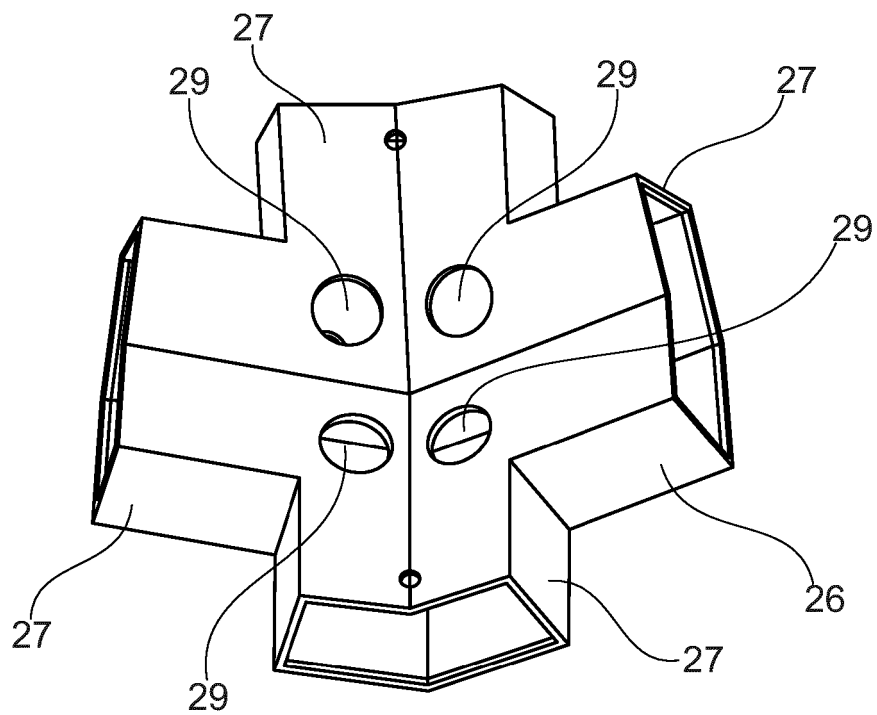


Fig. 7

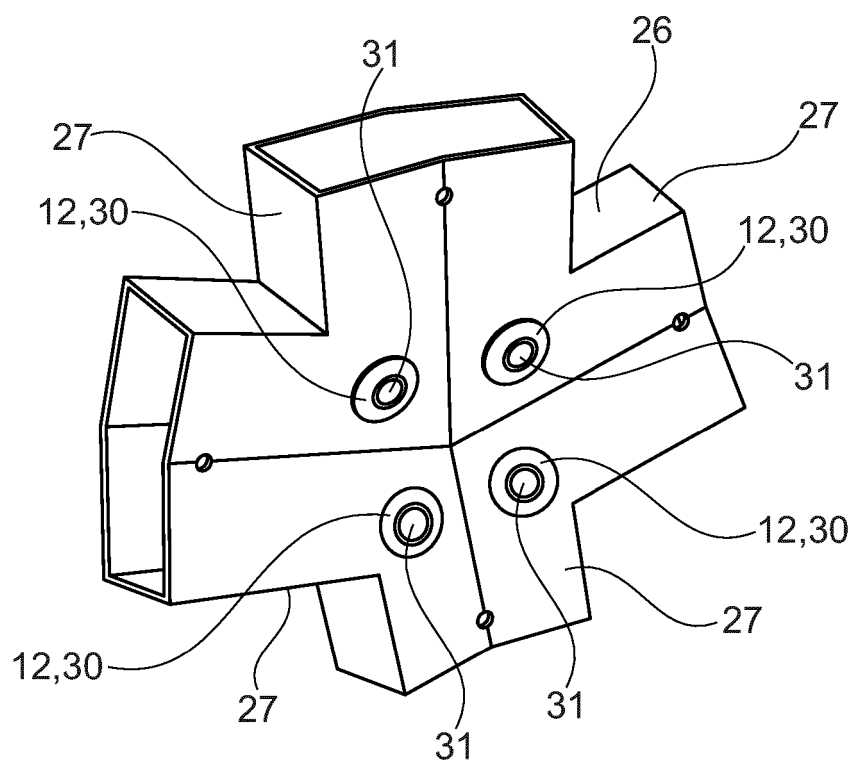


Fig. 8

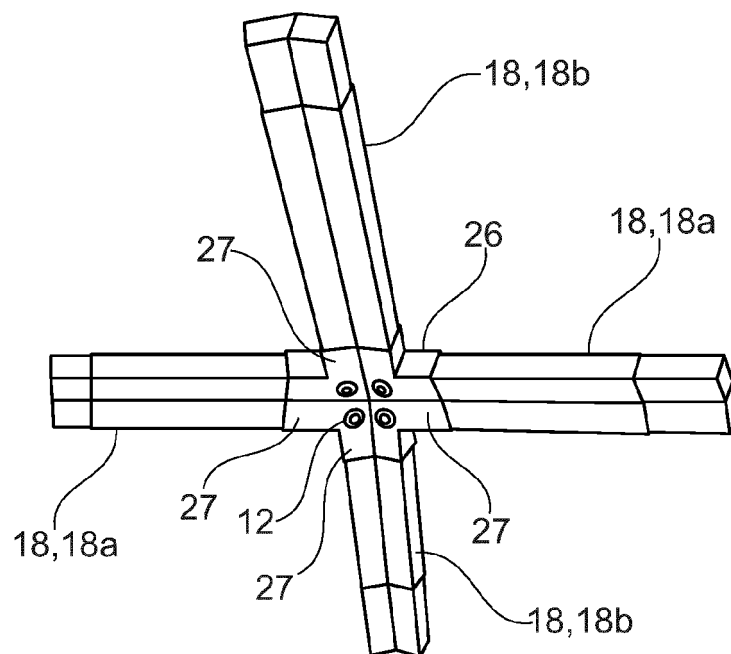


Fig. 9

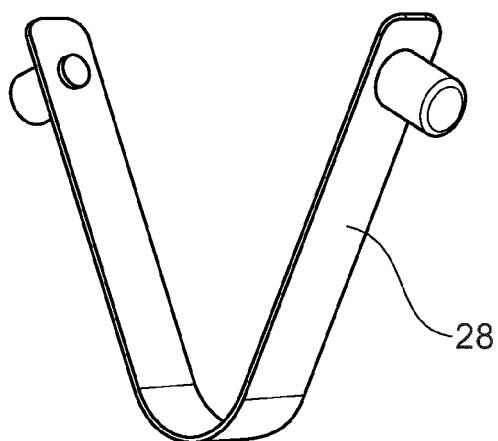


Fig. 10

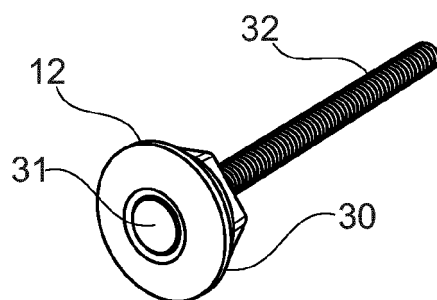


Fig. 11

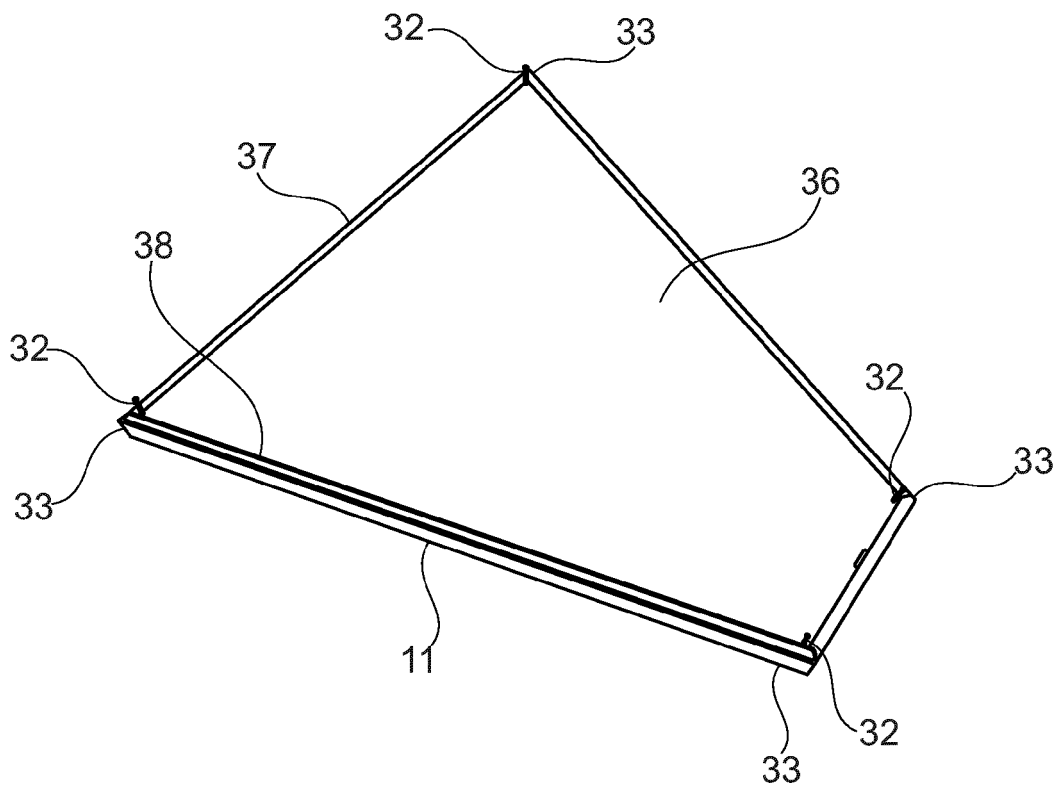


Fig. 12

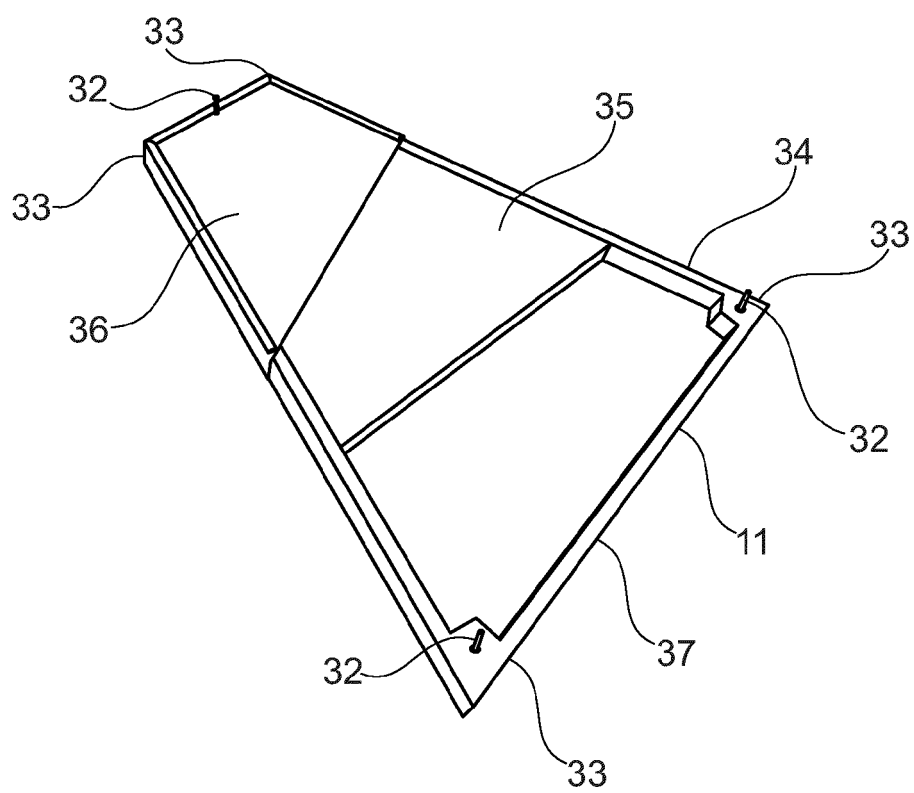


Fig. 13

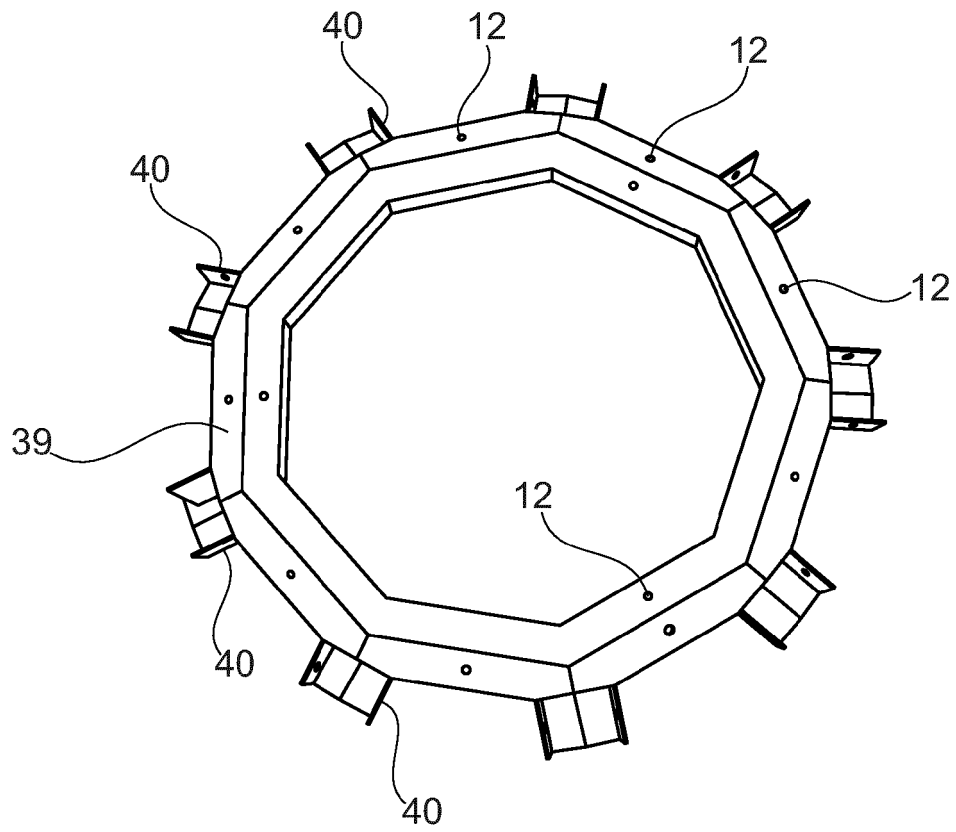


Fig. 14

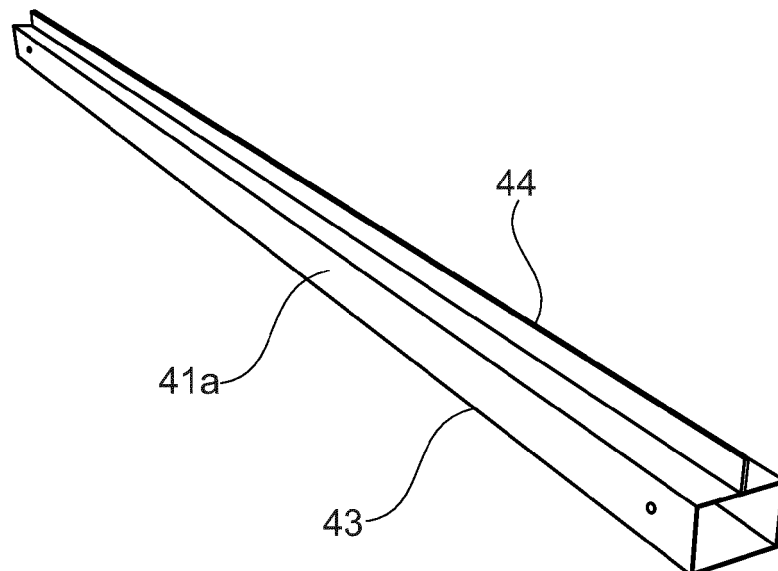


Fig. 15a

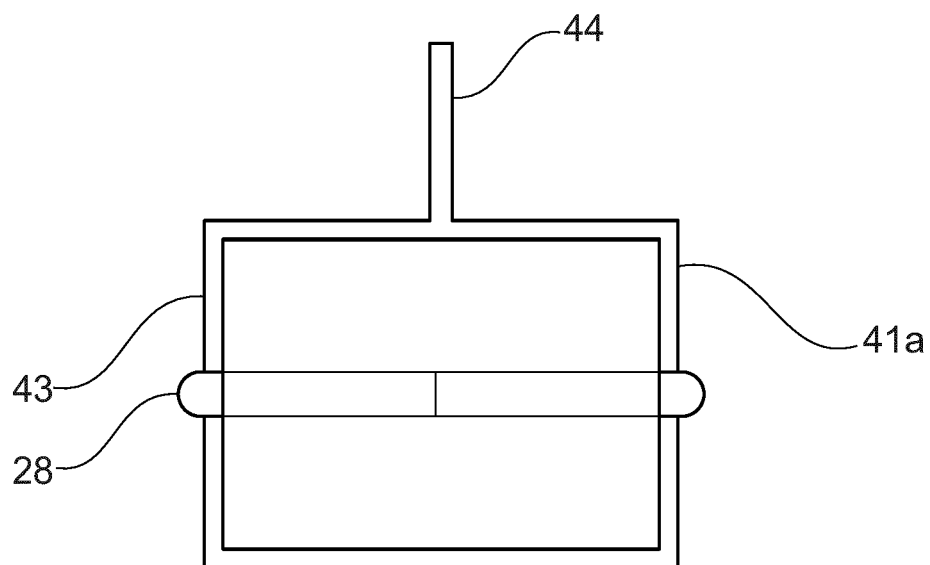


Fig. 15b

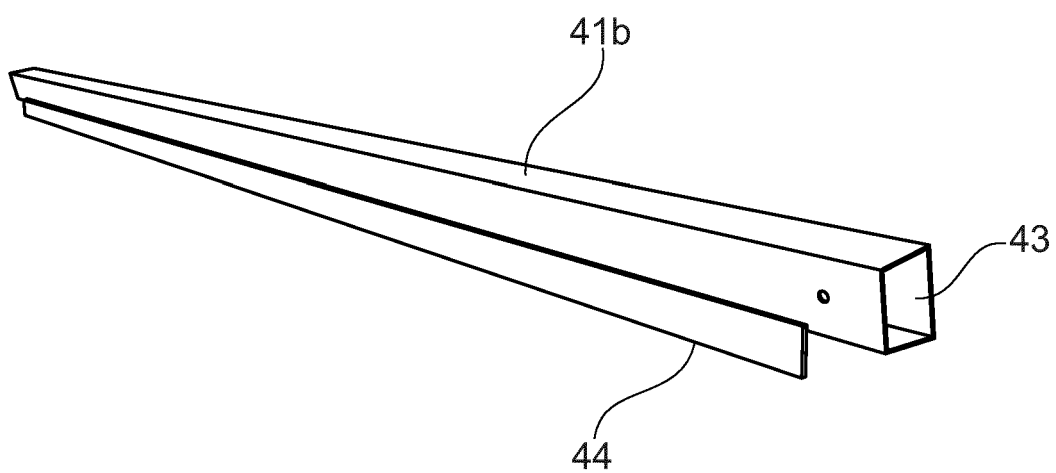


Fig. 16a

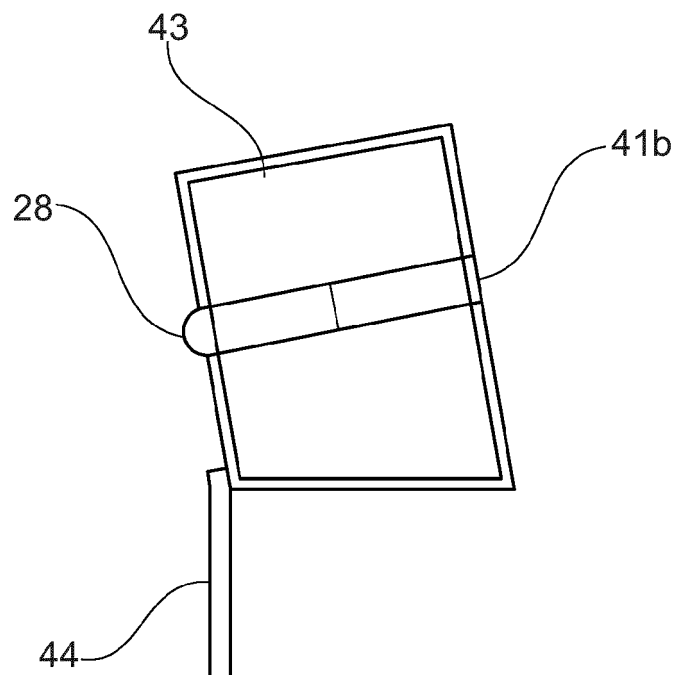


Fig. 16b

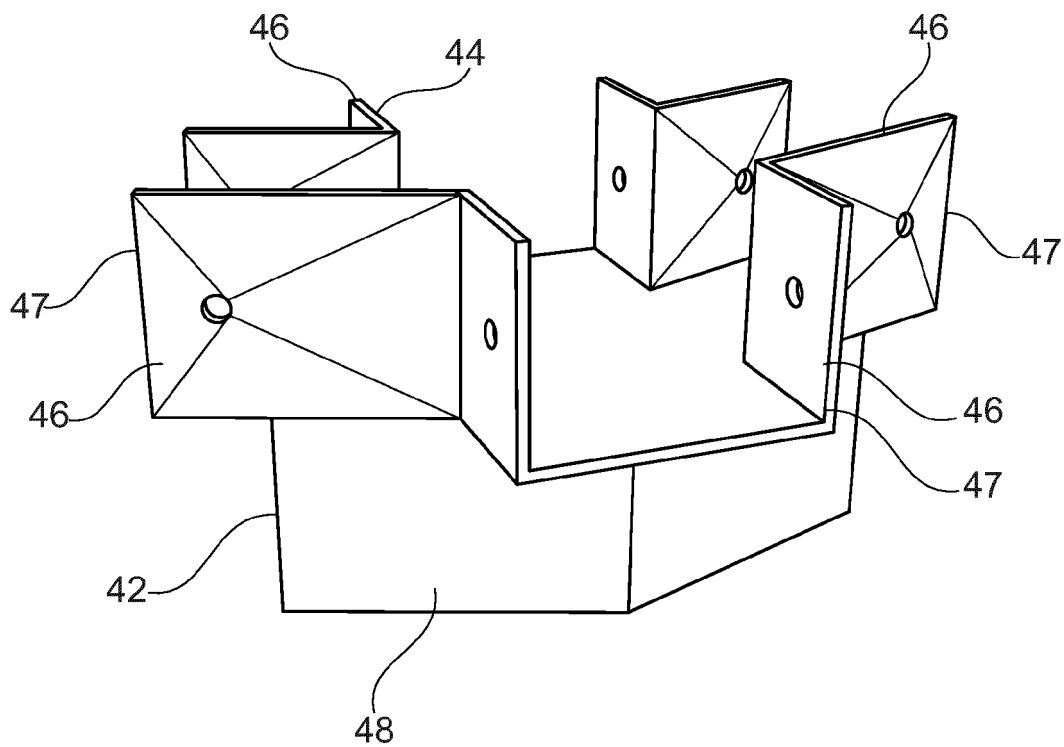


Fig. 17

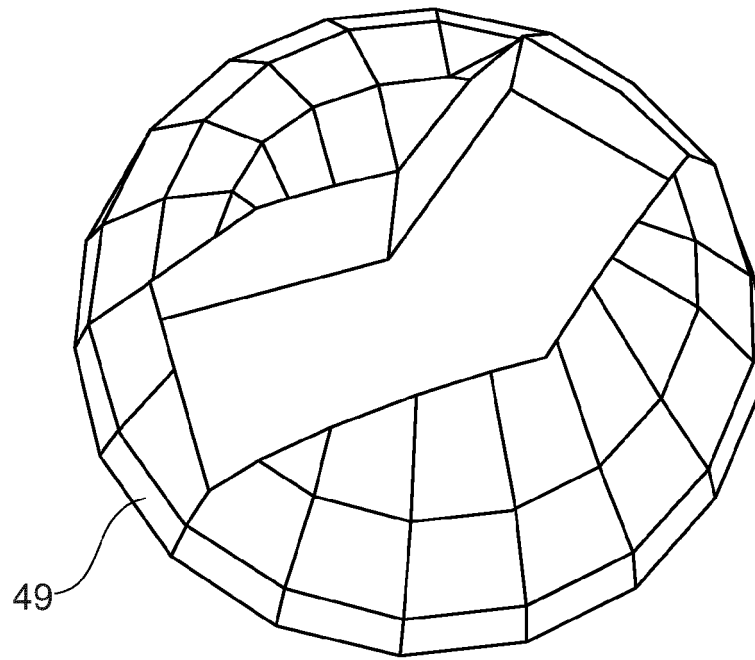


Fig. 18

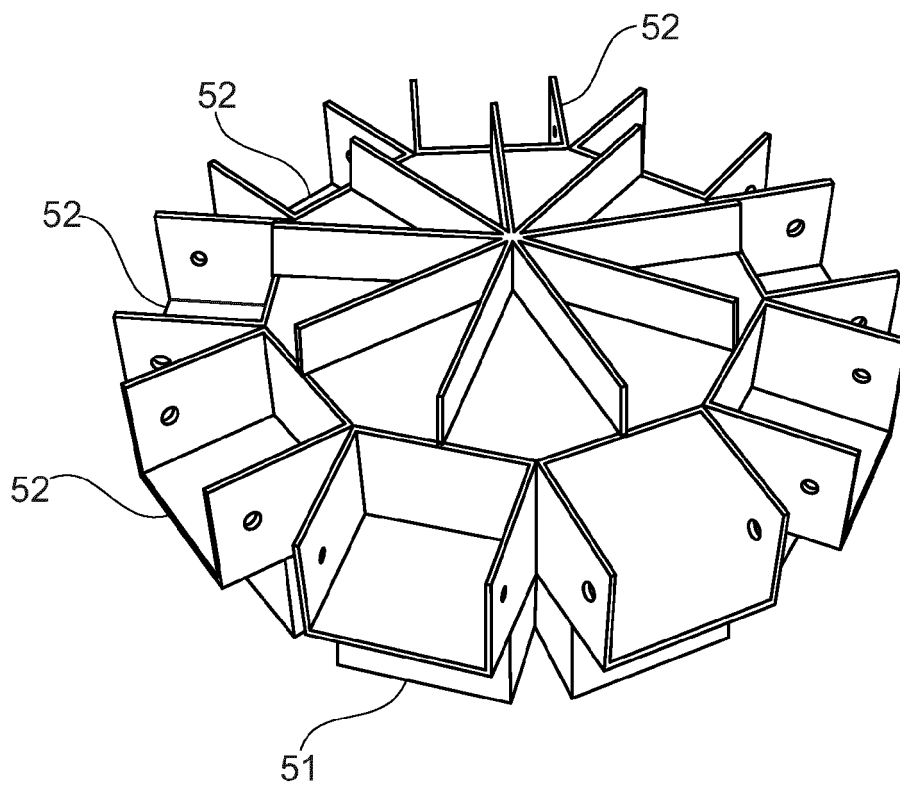


Fig. 19

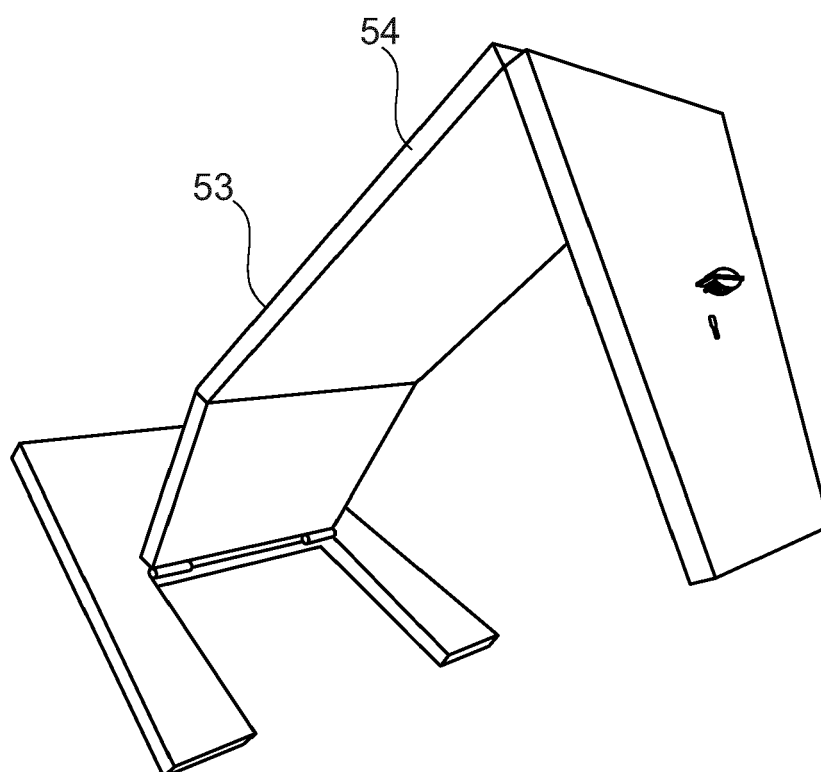


Fig. 20



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 18 1224

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 926 893 A (KLOPFENSTEIN RICK [US] ET AL) 22. Mai 1990 (1990-05-22)	1-3, 5, 12, 15	INV. E04H1/12
Y	* Abbildungen 1, 3 *	4, 6, 7,	E04B1/343
	* Spalte 2, Zeile 33 - Zeile 38 *	9-11, 13, 14	E04B2/88 E04F13/00
X	US 2 865 386 A (BURNS JOHN M) 23. Dezember 1958 (1958-12-23)	1, 2, 5, 8, 12	
Y	* Abbildungen 1, 5, 6, 11 *		
Y	US 3 213 868 A (FORBES ROBERT S) 26. Oktober 1965 (1965-10-26)	4	
Y	DE 10 2011 016701 A1 (HBS GMBH ZELTSYSTEME PROMOTIONS-AUSSTATTUNGEN [DE]) 11. Oktober 2012 (2012-10-11)	6, 7, 10, 11	
Y	EP 4 000 706 A1 (JEMRIC ZVONIMIR [RS]) 25. Mai 2022 (2022-05-25)	9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Y	WO 2018/013059 A1 (YEANG JASON [SG]) 18. Januar 2018 (2018-01-18)	13, 14	E04H E04B E04F A63H
A	US 2017/107712 A1 (BARRY RICHARD M [US]) 20. April 2017 (2017-04-20)	1-15	
A	GB 464 136 A (IJZERHANDEL I M DE VRIES NV) 12. April 1937 (1937-04-12)	1-15	
A	WO 2009/094107 A2 (GELB MICHAEL S [US]; DELLAPENNA GEOFFREY A [US]) 30. Juli 2009 (2009-07-30)	1-15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 13. Dezember 2023	Prüfer Brucksch, Carola
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 23 18 1224

13-12-2023

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.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4926893 A	22-05-1990	KEINE	
US 2865386 A	23-12-1958	KEINE	
US 3213868 A	26-10-1965	KEINE	
DE 102011016701 A1	11-10-2012	DE 102011016701 A1	11-10-2012
		DE 202012101233 U1	07-05-2012
EP 4000706 A1	25-05-2022	CN 114504832 A	17-05-2022
		EP 4000706 A1	25-05-2022
		RS 1689 U1	29-01-2021
WO 2018013059 A1	18-01-2018	PH 12019500085 A1	16-12-2019
		SG 10201605646P A	27-02-2018
		WO 2018013059 A1	18-01-2018
US 2017107712 A1	20-04-2017	KEINE	
GB 464136 A	12-04-1937	KEINE	
WO 2009094107 A2	30-07-2009	US 2009129886 A1	21-05-2009
		US 2011142568 A1	16-06-2011
		US 2014047670 A1	20-02-2014
		WO 2009094107 A2	30-07-2009

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