Europäisches Patentamt European Patent Office Office européen des brevets

(11) **EP 1 162 322 A2**

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

12.12.2001 Patentblatt 2001/50

(51) Int CI.7: **E04B 1/343**

(21) Anmeldenummer: 01112325.4

(22) Anmeldetag: 19.05.2001

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 07.06.2000 DE 20010035 U 23.02.2001 DE 20103201 U

(71) Anmelder: ALHO-Systembau GmbH Sörnewitz 01640 Coswig/Dresden (DE)

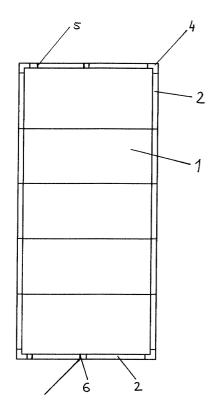
(72) Erfinder:

- Rötzel, Werner 57539 Bitzen (DE)
- Haüsler, Wolfgang 56729 Kirchwald (DE)
- Makovic, Zdenko 51545 Waldbröl (DE)
- (74) Vertreter: Patentanwälte
 Lippert, Stachow, Schmidt & Partner
 Frankenforster Strasse 135-137
 51427 Bergisch Gladbach (DE)

(54) Zerlegbare Raumzelle

(57) Die Erfindung betrifft eine zerlegbare Raumzelle, deren Seitenwände, deren Decke und deren Boden aus nebeneinander und/oder senkrecht zueinander angeordneten Elementen zusammengefügt sind, wobei ein Element an wenigstens einem Rand ein Steckprofil aufweist, die Steckprofile zweier zu verbindender Elemente formschlüssig zusammen wirken und wobei die Verbindung zwischen benachbarten Elementen mit Hilfe von Spannelementen erfolgt. Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass wenigstens eine die Deckenfläche wenigstens teilweise überdekkende wasserabweisende Plane über der Raumzelle angeordnet ist.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine zerlegbare Raumzelle, deren Seitenwände, deren Decke und deren Boden aus nebeneinander und/oder senkrecht zueinander angeordneten Elementen zusammengefügt sind, wobei ein Element an wenigstens einem Rand ein Steckprofil aufweist, die Steckprofile zweier zu verbindender Elemente formschlüssig zusammen wirken und wobei die Verbindung zwischen benachbarten Elementen mit Hilfe von Spannelementen erfolgt.

[0002] Aus der DE 23 01 366, DE 27 10 652 und der DE 26 14 475 ist eine Raumzelle bekannt, bei der Boden, Decke und seitliche Begrenzungswände aus isolierendem Material, insbesondere aus Schaumstoff, bestehen. Dabei ist man zunehmend dazu übergegangen, diese Raumzellen im Baukastensystem aus vorgefertigten Elementen zusammenzusetzen. Diese Arbeitsweise hat den Vorteil, dass die benötigten Elemente in genormten Abmessungen serienmäßig vorgefertigt werden können, und nur wenige Grundtypen zum Bau einer Raumzelle erforderlich sind.

[0003] Die in den vorstehend genannten Druckschriften beschriebenen Raumzellen sind als Kühlzellen in Form von Kühlräumen in festen Gebäuden oder von Auf- bzw. Einbauten bei Fahrzeugen wie Lastkraftwagen, Güterwagen oder Schiffen gedacht.

[0004] Darüber hinaus ist aus der EP 0 974 705 A1 eine zerlegbare und transportable Raumzelle als Behelfsunterkunft für Personen und/oder Gerätschaften, beispielsweise in Krisen- oder Katastrophengebieten, bekannt. Die Raumzelle besteht im Wesentlichen aus plattenförmigen Decken-, Wand- und Bodenelementen, wobei einzelne Wandelemente verschließbare Öffnungen aufweisen und als Tür- oder Fensterelemente ausgebildet sind. Bei der in der EP 0 974 705 A1 vorgestellten Raumzelle werden die Deckenelemente mit den Bodenelementen durch vertikal verlaufende Mittelstützen und Eckstützen miteinander verbunden. Zwischen den Mittelstützen bzw. den Eckstützen sind die Seitenwände angeordnet. Die an den Enden der Stützen befestigten Laschen werden mit den jeweiligen Deckenelementen bzw. Bodenelementen verschraubt. Für den Aufbau solch einer Raumzelle ist es daher notwendig, dass der Boden mit sehr großer Genauigkeit waagerecht ausgerichtet ist, damit die Bohrungen in den Laschen der Stützen und die Bohrungen in den Deckenelementen bzw. Bodenelementen in jeweils eine Flucht gebracht werden, um diese verschrauben zu können. Da die Raumzelle u.a. auch in Krisen- oder Katastrophengebieten eingesetzt werden soll, kann der Boden solch einer Zelle nur mit einer begrenzten Genauigkeit ausgerichtet werden. Aber auch bei hinreichend waagerechtem Boden kann ein Aufbau problematisch sein, wenn sich die Stützen durch vorheriges mehrmaliges Auf- und Abbauen verzogen haben. Daher dürfte der Zusammenbau dieser Raumzelle mit größeren Problemen und größerem Zeitaufwand verbunden sein.

[0005] Da auch die Decke der vorbenannten Raumzellen aus mehreren Elementen besteht, weist eine Raumzelle an der Deckenseite wenigstens eine Stoßfuge auf. Auch wenn die Stoßfuge benachbarter Deckenelemente profiliert ist, ist ein Wasserdurchtritt nur schwer zu verhindern. Insbesondere, wenn sich durch Niederschlag Wasser auf der Deckenfläche sammelt und dieses Wasser längere Zeit auf der Decke verbleibt, muss davon ausgegangen werden, dass das Wasser mit der Zeit durch die Fugen tritt und in die Raumzelle gelangt.

[0006] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, eine zerlegbare Raumzelle zu schaffen, die wetterfest ist und insbesondere auch bei lang anhaltendem Niederschlag ein Wasserdurchtritt durch die Decke verhindert und leicht auf- und abzubauen ist.

[0007] Die Aufgabe wird dadurch gelöst, dass über der Raumzelle wenigstens eine die Deckenfläche wenigstens überdeckende wasserabweisende Plane angeordnet ist.

[0008] Das Abdichten der Stoßfugen durch Abdichtmaterialien scheidet aus, da sowohl der Aufbau als auch der Abbau der Raumzelle mit einfachsten Mitteln zu bewerkstelligen sein soll. Erfindungsgemäß übernimmt nun die Plane die Wasserabdichtung bzw. -abweisung, während die aneinander gefügten Deckenelemente die Wärmeisolierung übernehmen. Durch die funktionale Trennung von Wärmeisolation und Wasserabdichtung ist ein leichter Aufbau und Abbau der Raumzelle weiterhin möglich. Die Raumzelle gemäß der Erfindung weist wegen der Verwendung von aus den Schaumstoffelementen gute Isolierungseigenschaften unter Vermeidung von Kältebrücken auf. Die Verwendung von Planen oder von gespannten Stoffflächen zur Abweisung von Wasser ist aus dem Zeltbau hinreichend bekannt. Die vorliegende Erfindung vereinigt diese beiden Funktionalitäten in einfachster Weise.

[0009] Vorzugsweise kann sich die Plane an wenigstens einer Kante der Deckenfläche der Raumzelle über die Deckenfläche hinaus erstrecken. Dadurch ist es möglich, den über die Kante hinausreichenden Teil der Plane parallel zu den sich vertikal erstreckenden Wandelementen nach unten zu ziehen und entsprechend zu fixieren. Durch diese Umfaltung des Rands der Deckenfläche kann ausgeschlossen werden, dass Niederschlag zwischen Plane und Deckenfläche der Raumzelle gelangt und dann mit der Zeit Feuchtigkeit durch die Stoßfugen der Raumzellendecke tritt.

[0010] In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Plane im Randbereich doppellagig ausgebildet. Durch die Doppellagigkeit wird die Festigkeit der Plane im Randbereich vergrößert. Dadurch lassen sich für das Befestigen der Plane im Randbereich vorzusehende Befestigungmittel sicherer mit der Plane verbinden. Wenn, wie oben beschrieben, die Plane im Randbereich um eine Kante der Deckenfläche der Raumzelle gelegt wird, ist die Materialbelastung im Bereich, in dem die Plane die Kante überdeckt, größeren mechanischen

Belastungen ausgesetzt. Daher ist es vorteilhaft, wenn die Plane auch bzw. bis zu dem Kantenbereich doppellagig ausgeführt ist.

[0011] Die Plane kann randseitig Laschen aufweisen, durch die Rohre durchschiebbar sind. Am Rand der Plane voneinander beabstandete Laschen derart angeordnet, dass ein Rohr durch mehrere Laschen greift. Ein Rohr kann dabei Teil eines Rohrstecksystems sein, bei dem Rohrstücke durch einzelne Laschen geschoben werden und dann zusammengesteckt werden.

[0012] Die Raumzelle kann mit ihrem Boden auf einem Unterbau stehen, der eine Mehrzahl von Stützen und einen Rahmen aus zusammensteckbaren Mehrkantprofilen umfasst. Die Stützen sind dabei höhenverstellbar. Eine Stütze steht mit ihrem von der Raumzelle abgewandten Seite auf einem Untergrund und bildet an der der Raumzelle zugewandten Seite eine Auflage für den Rahmen. Durch die Höhenverstellbarkeit der einzelnen Stützen ist es möglich, trotz unebenen Untergrunds den Rahmen und damit auch die darauf stehende Raumzelle waagerecht auszurichten.

[0013] Vorteilhafterweise kann die Plane durch Spannmittel wie beispielsweise Spanngurte an dem Unterbau befestigt werden. Dabei können die Spanngurte direkt durch die Laschen der Plane geführt werden oder um die Rohre gelegt werden, die durch die Laschen der Plane durchschiebbar sind. Damit kann die Plane mit dem Unterbau verspannt werden. Dadurch wird nicht nur die Plane gespannt, sondern die gesamte Raumzelle gegen den Unterbau gedrückt. Dadurch werden die Deckenelemente und folglich auch die Bodenelemente gegen die Seitenwandelemente gepresst, so dass die Stabilität der Raumzelle durch diese Verspannung zunimmt. Darüber hinaus erhöht sich die Standfestigkeit der gesamten Raumzelle, und die Gefahr eines Umkippens, beispielsweise durch starken Wind, wird reduziert, wenn der Unterbau durch geeignete Mittel im Untergrund verankert ist.

[0014] Alternativ kann die Plane durch Spannmittel auch mit dem Untergrund verbunden werden. In diesem Fall können die Spanngurte mittels Heringe, die zuvor in die Erde eingebracht worden sind, gespannt werden. [0015] Benachbarte Elemente können vorzugsweise mit einem Exzenterverschluss miteinander verbunden werden. Der Exzenterverschluss umfasst dabei einen Haken und eine Öse beziehungsweise einen Zapfen. Der Haken ist dabei in einem ersten Wandelement angeordnet und greift, nachdem ein zweites Element an das erste Element gesetzt wird, in die im zweiten Element angeordnete Öse. Durch den Exzenterverschluss werden die beiden Wandelemente gegeneinander gedrückt und miteinander verspannt.

[0016] Um zu verhindern, dass sich auf der Plane Wasser ansammelt, kann die Plane über einen First gespannt werden, der sich auf der Raumzelle befindet. Dadurch entstehen schräg abfallende Planenflächen, so dass das Wasser herunterfließen kann. Je nach Höhe des Firstes kann der Neigungswinkel der schräg gestell-

ten Planenflächen so gewählt werden, dass auch bei Niederschlag in Form von Schnee keine zu hohe Dekkenlasten entstehen. Bei entsprechend gewählter Firsthöhe und dem damit einhergehenden Neigungswinkel der schräg abfallenden Planenflächen rutscht der Schnee von der Raumzelle herunter.

[0017] Die Plane kann durch eine Vielzahl von Befestigungsmitteln mit der Raumzelle verbunden werden. Vorzugsweise befinden sich am oberen Ende der Seitenwandelemente in jeweils gleichem Abstand zueinander die Befestigungsmittel. Durch einen klein genug gewählten Abstand zwischen den einzelnen Befestigungselementen kann verhindert werden, dass sich Wind zwischen der Plane und der Decke der Raumzelle verfängt. Darüber hinaus kann verhindert werden, dass bei starkem Wind Niederschlag zwischen Plane und Raumzelle gelangt. Die Befestigungsmittel können auch lediglich dazu dienen, die Plane auf der Raumzelle zu fixieren, um die Plane dann in diesem vorfixierten Zustand mit dem Unterbau zu verspannen.

[0018] Zur Verstärkung der Plane können Bänder vorgesehen werden, die mit der Plane verbunden sind und sich vorzugsweise von einem Rand bis zum gegenüberliegenden Rand erstrecken. Eine Möglichkeit der Verbindung besteht darin, die Bänder mit dem Planenmaterial zu verschweißen. Im Vergleich zur Plane weisen die Bänder eine höhere Zugfestigkeit auf und sind auch weniger elastisch als das Planenmaterial. Die Bänder nehmen damit den größten Teil der Zugkräfte in der Plane auf, wenn diese beispielsweise mit dem Unterbau verspannt wird. Dadurch können für die Plane auch kostengünstigere Materialen verwendet werden, die nur moderate Zugfestigkeiten aufweisen. Durch die Verwendung der verstärkenden Bänder kann darüber hinaus vermieden werden, dass bei Verwendung eines Firstes zur Bildung abfallender Deckenflächen diese zu sehr durchhängen und sich in den Planenmulden Regenwasser sammeln kann.

[0019] Die Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung dargestellt und in Ausführungsbeispielen erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 einen Grundriß eines ersten Ausführungsbeispiels,
- Fig. 2 einen Grundriß eines zweiten Ausführungsbeispiels,
- Fig. 3 einen Schnitt durch eine Verbindung zweier nebeneinander angeordneter Elemente,
- Fig. 4 einen Schnitt durch die Verbindung eines Bodenelements mit einem Wandelement,
- Fig. 5 einen Schnitt durch die Verbindung zweier angrenzender Bodenelemente beim zweiten Ausfürhrungsbeispiel und

45

50

Fig. 6 einen Schnitt durch die Verbindung zweier angrenzender Dachelementen mit einem Unterzug beim zweiten Ausführungsbeispiel.

[0020] Fig. 1 zeigt ein Ausführungsbeispiel einer Raumzelle im Grundriß. Diese Raumzelle umfasst fünf Bodenelemente 1, 12 Wandelemente 2, fünf Deckenelemente 3 (nicht dargestellt) und vier Eckwandelemente 4. Dabei werden jeweils zwei Seitenwände dieser rechteckigen Raumzelle durch fünf Wandelemente 2 gebildet, während die beiden anderen Seitenwände jeweils aus zwei Wandelementen 2 zusammengesetzt werden. Die Höhe eines Wandelements 2 entspricht dabei der Höhe der Raumzelle. Zwei zueinander senkrecht stehende Wandelemente 2 werden durch ein Eckwandelement 4 miteinander verbunden.

[0021] Der Boden wird durch fünf Bodenelemente 1 gebildet, wobei jeweils fünf Elemente an ihren längeren Seiten nebeneinander angeordnet sind und sich jeweils von einer Seitenwand bis zu der gegenüberliegenden Seitenwand erstrecken. Einzelne Wandelemente 2 weisen Öffnungen auf, in die ein Fensterrahmen 5 oder ein Türrahmen 6 eingesetzt ist. Wie der Boden, so wird auch die Decke durch fünf plattenartige Deckenelemente 3 gebildet.

[0022] Fig. 2 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel im Grundriß. Bei diesem Ausführungsbeispiel besteht der Boden aus zwei mal fünf Bodenelementen 1. Dabei bilden jeweils fünf Elemente, die an ihren längeren Seiten nebeneinander angeordnet sind, eine Hälfte des Bodens. Analog sind 10 Deckenelemente 3 zur Bildung der Decke angeordnet. Die jeweils vier Wandelemente 2 umfassenden Seitenwände weisen jeweils zusätzlich ein Stützwandelement auf. Zwischen den beiden Stützwandelementen 7 verläuft ein Unterzug (nicht dargestellt), auf dem sich die Deckenelemente 3 an ihren den Wandelementen 2 abgewandten Enden abstützen. Wie auch beim Ausführungsbeispiel der Fig. 1 können einzelne Wandelemente 2 Öffnungen zum Einsatz von Fensterrahmen 5 oder Türrahmen 6 aufweisen. Durch Hinzunahme weiterer Boden-, Decken- und Wandelememten läßt sich die Raumzelle weiter vergrößern. Beispielsweise kann eine Raumzelle mit einer Grundrißfläche von drei mal fünf Bodenelementen errichten, wobei die Raumzelle in diesem Fall zwei Unterzüge aufweist. [0023] Fig. 3 zeigt die Verbindung zwischen zwei nebeneinander angeordneten Wandelementen 2. In gleicher Weise werden auch benachbarte Boden- oder Deckenelemente miteinander verbunden. Die Elemente bestehen im Wesentlichen aus Polyurethanhartschaum 8, der durch sendzimirverzinktes Feinblech 15 (nicht dargestellt) abgedeckt ist. Im Randbereich eines Wandelements 2 ist ein Gehäusekäfig 9 eingeschäumt. Ein Haken 10 ist in dem Gehäusekäfig 9 drehbar gelagert und greift über einen mit dem Gehäusekäfig 9 des anderen Wandelements 2 verbundenen Zapfen 11. Aufgrund der Kontur des Hakenendes 12 wird beim Eingriff des Hakens 10 der Zapfen 11 in Richtung der Lagerachse des Hakens 10 gedrückt. Dadurch werden die sich gegenüberstehenden Stirnflächen der beiden Wandelemente gegeneinander gedrückt. Auf diese Weise werden benachbarte Elemente miteinander verspannt, wobei diese durch zwei Verschlüsse, die jeweils einen Haken und einen Zapfen umfassen, zusammengehalten werden. Die Drehung des Hakens 10 kann beispielsweise mittels eines Sechskants erfolgen, der an der Drehachse des Hakens 10 angreift.

[0024] Fig. 4 zeigt die Verbindung zwischen einem Bodenelement 1 und einem Wandelement 2. Auf dem Bodenelement 1 liegt eine Bodenplatte 13 auf. In den zwischen Bodenplatte 13 und Wandelement 2 verbleibenden Spalt wird eine Gummidichtung 14 gedrückt. Das Bodenelement 1 und das Wandelement 2 bestehen im Wesentlichen aus Polyurethanhartschaum 8, der durch sendzimirverzinktes Feinblech 15 abgedeckt ist. Die Elemente 1, 2 weisen zueinander komplementäre Steckprofile 16 auf.

[0025] Das Steckprofil 16 eines Wandelements 2 ist durch eine Nut gekennzeichnet, die zwei unterschiedlich hohe Stege aufweist. Dabei weist der zur Außenseite des Wandelements 2 gewandte Steg eine Höhe auf, die so bemessen ist, dass dieser Steg bündig mit der Unterkante eines Bodenelements 1 abschließt. Um den Steckprofilen 16 eine höhere Stabilität zu geben, ist das sendzimirverzinktes Feinblech 15 an den Steckprofilen 16 umgekantet. Ein im Querschnitt dargestelltes Flacheisen 17 erstreckt sich zur Verstärkung des Wandelements 2 über dessen Breite.

[0026] In gleicher Weise wie Wandelemente mit Bodenelementen verbunden werden, werden auch Wandelemente und Deckenelemente mit ihren entsprechenden Steckprofilen zusammengesteckt.

[0027] Während Fig. 4 das ein Wandelement 2 zugewandtes Ende eines Bodenelements 1 zeigt, zeigt Fig. 5 ein zur Raumzellenmitte zugewandtes Ende des Bodenelements 1 (siehe Ausführungsbeispiel der Fig. 2). Dieses Ende stößt an ein entsprechendes Ende eines benachbarten Bodenelements 1. Auf den Bodenelementen 1 liegen Bodenplatten 13 auf, zwischen denen eine Gummiabdichtung 18 angeordnet ist. Die Gummiabdichtung 18 weist an der zu den Bodenelementen 1 zugewandten Seite zwei voneinander beabstandete Stege 19 auf, die in eine Nut des Steckprofils 16 des jeweiligen Bodenelements 1 eingreifen. Fugendichtungen 20 schließen die Spalte zwischen den Bodenplatten 13 und der Gummiabdichtung 18.

[0028] Die Bodenelemente 1 liegen auf ein Mehrkantprofil 21 des Unterbaus der Raumzelle auf. Zur Erhöhung der Auflagefläche zwischen Bodenelement 1 und Unterbau sind an dem Mehrkantprofil 21 zwei L-förmige Winkel 22 angeschweißt.

[0029] Fig. 6 zeigt zwei Deckenelemente 3 mit jeweils ihren zur Raumzellmitte zugewandten Enden. Die Dekkenelemente 3 stützen sich auf einem Unterzug 23 ab, der sich zwischen zwei sich gegenüberstehenden Stützwandelementen 7 (siehe Fig. 2) erstreckt. In Fig. 6 ist

nur ein Teil des Profils des Unterzugs 23 dargestellt. Die zwei Enden des Unterzugs 23 liegen in Halterungen 24, die jeweils mit dem jeweiligen Stützwandelement 7 fest verbunden sind. In dem Ausführungsbeispiel der Fig. 6 wird die Halterung 24 an dem Stützwandelement 7 durch Schrauben befestigt, die durch Bohrungen 25 der Halterung 24 greifen.

[0030] Zwischen Unterzug 23 und den Steckprofilen 16 der Deckenelemente 3 ist eine Gummiabdichtung 26 vorgesehen. Diese Gummiabdichtung 26 weist zwei Stege 19 auf, die jeweils in eine Nut der Steckprofile 16 der Deckenelemente 3 greifen. Alternativ kann die Gummiabdichtung 26 durch ein an dem Unterzug befestigtes U-förmiges Profil ersetzt werden. Abstand und Breite der beiden Stege des U-förmigen Profils sind dabei so bemessen, dass die Verbindung zwischen den Deckenelementen 3 und dem am Unterzug 23 befestigten Profil leicht unter Spannung steht. Dadurch wird eine die Verbindung stabilisierende Klemmwirkung zwischen den einzelnen Elementen erreicht.

Bezugszeichenliste

[0031]

- 1 Bodenelement
- 2 Wandelement
- 3 Deckenelement
- 4 Eckwandelement
- 5 Fensterrahmen
- 6 Türrahmen
- 7 Stützwandelement
- 8 Polyurethanhartschaum
- 9 Gehäusekäfig
- 10 Haken
- 11 Zapfen
- 12 Hakenende
- 13 Bodenplatte
- 14 Gummidichtleiste
- 15 sendzimirverzinktes Feinblech
- 16 Steckprofil
- 17 Flacheisen
- 18 Gummiabdichtung
- 19 Steg
- 20 Fugendichtung
- 21 Mehrkantprofil
- 22 Winkel
- 23 Unterzug
- 24 Halterung
- 25 Bohrung
- 26 Gummiabdichtung

Patentansprüche

 Zerlegbare Raumzelle, deren Seitenwände, deren Decke und deren Boden aus nebeneinander und/ oder senkrecht zueinander angeordneten Elementen zusammengefügt sind, wobei ein Element an wenigstens einem Rand ein Steckprofil (16) aufweist, die Steckprofile (16) zweier zu verbindender Elemente formschlüssig zusammen wirken und wobei die Verbindung zwischen benachbarten Elementen mit Hilfe von Spannelementen (10, 11) erfolgt, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine die Deckenfläche wenigstens teilweise überdeckende wasserabweisende Plane über der Raumzelle angeordnet ist.

8

- Zerlegbare Raumzelle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Plane sich an wenigstens einer Seite der Deckenfläche der Raumzelle über die Dekkenfläche hinaus erstreckt.
- Zerlegbare Raumzelle nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Plane im Randbereich doppellagig ausgebildet ist.
- 4. Zerlegbare Raumzelle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Plane randseitig Laschen aufweist, durch die parallel zum Planenrand Rohr durchschiebbar sind.
- 5. Zerlegbare Raumzelle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Boden auf einem Unterbau ruht, der eine Mehrzahl von Stützen und einen Rahmen aus zusammensteckbaren Profilen (21) umfasst, wobei die Stützen jeweils höhenverstellbar sind zwischen Untergrund und Rahmen angeordnet sind.
- Zerlegbare Raumzelle nach Anspruch 1, dadurch
 gekennzeichnet, dass die Plane mittels Spanngurte an dem dem Unterbau befestigbar ist.
- Zerlegbare Raumzelle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung benachbarter Elemente mit wenigstens einem Exenterverschluß erfolgt.
- 8. Zerlegbare Raumzelle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Plane über einen an der Decke der Raumzelle angeordneten First gespannt ist, wobei die Plane wenigstens zwei vom First abfallende Deckenflächen bildet.
 - 9. Zerlegbare Raumzelle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Plane durch eine Vielzahl an den Seitenwandelementen angeordneten Befestigungsmittel mit der Raumzelle verbunden ist
 - 10. Zerlegbare Raumzelle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Plane mit wenigstens einem sich über diese erstreckenden Planenband verbunden ist, wobei das Planenband eine gegen-

25

30

20

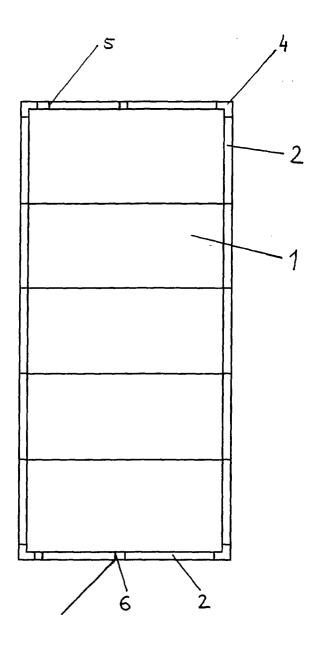
5

50

EP 1 162 322 A2

über der Plane geringere Elastizität aufweist.

Fig. 1



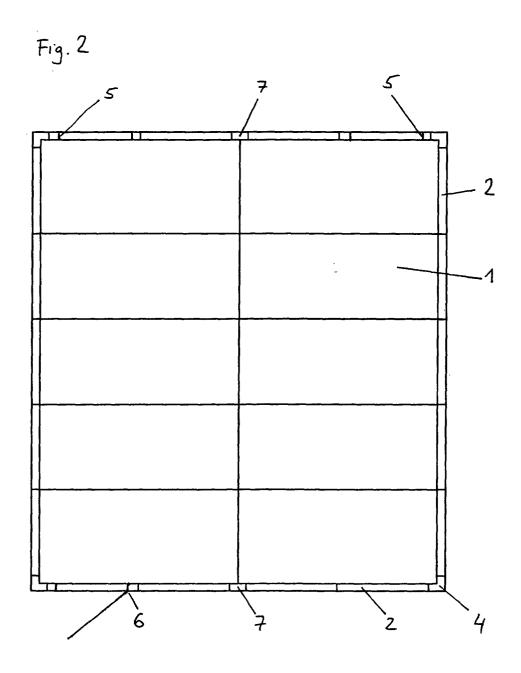


Fig. 3

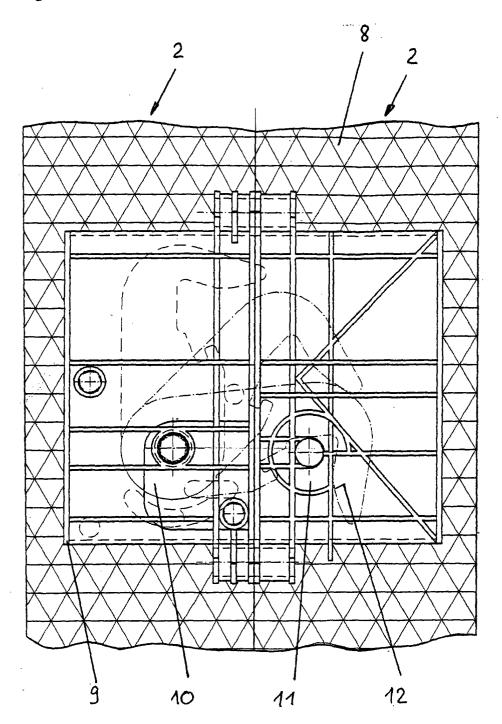


Fig. 4

