

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **714 457 A2**

(51) Int. Cl.: **E04H** 1/12 (2006.01)
E04H 6/02 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-lichtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 01545/17

(71) Anmelder:
Toni Huber, Marktgasse 19
4900 Langenthal (CH)

(22) Anmeldedatum: 18.12.2017

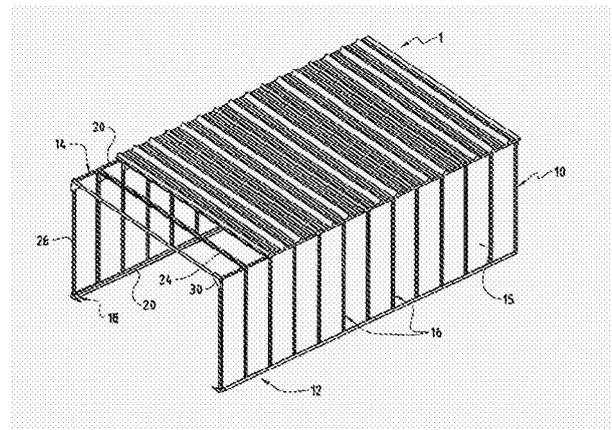
(72) Erfinder:
Toni Huber, 4900 Langenthal (CH)

(43) Anmeldung veröffentlicht: 28.06.2019

(74) Vertreter:
BOVARD AG Patent- und Markenanwälte,
Optingenstrasse 16
3013 Bern (CH)

(54) **Gebäudeeinheit und Bausatz zur Errichtung einer solchen Gebäudeeinheit.**

(57) Gebäudeeinheit (1), umfassend ein Trägersystem (10) mit einer Anzahl von Profilelementen (16, 20; 24; 26), welche zu einer Bodenkonstruktion (12), einer Dachkonstruktion (14) und/oder einer Wandkonstruktion (15) verbindbar sind, wobei in jedem Profilelement (16, 20; 24; 26) mindestens eine schlitzförmige Aufnahme ausgebildet ist, Bodeneckenelemente (18) zur Ausbildung einer Gebäudeecke und zur Verankerung mit einem Untergrund und Eckenelemente (30) zur Verbindung von Profilelementen (16, 20; 24; 26), orientiert in unterschiedlichen Raumrichtungen und eine Anzahl von Paneelen, welche als Wandfläche und/oder Dachfläche in den mindestens einen schlitzförmigen Aufnahmen der Profilelemente (16, 20; 24; 26) einsteckbar und darin klemmend gehalten sind.



Beschreibung

Technisches Gebiet der Erfindung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine mobile Gebäudeeinheit, beispielsweise eine Garage, ein Gartenhaus, Wohneinheiten oder ähnliche Bauten und einen Bausatz für eine derartige Gebäudeeinheit.

Stand der Technik

[0002] Gebäudeeinheiten, welche nicht direkt Wohnzwecken dienen, beispielsweise Gartenhäuschen, Geräteschuppen oder auch Garagen bzw. Carports, weisen meist eine weniger massive Konstruktion auf, wobei dennoch eine Stabilität und Schutz vor Umwelteinflüssen gegeben ist. Darüber hinaus sind Gebäudeeinheiten als meist temporäre Unterkunft für Personen bekannt, welche als mobile, schnell zu errichtende Raumzellen aufgebaut werden. Im Allgemeinen werden solche Gebäudeeinheiten aus Einzelteilen von fachkundigen Personen zusammengefügt, wobei die Einzelteile auch zu einem Bausatz zusammengefasst sein können.

[0003] Bekannt sind Bausätze zur Errichtung von Gebäudeeinheiten, welche mit einer gewissen Flexibilität zu unterschiedlichen Raumzellen ohne grossen zeitlichen Aufwand aufgebaut werden können. So ist aus DE 10 2012 103 719 A1 eine Rahmenstruktur und eine daraus aufgebaute mobile Behausung sowie ein Bausatz für eine Raumzelle bekannt. Die Rahmenstruktur umfasst Träger für Boden und Dach, welche von vertikalen Stützprofilen via Eckverbindungen verbunden werden. Die Verbindung wird jeweils durch eine Schraubverbindung erreicht. Die Profile werden aus Metallblech als Hohlprofile geformt, wobei Längsstrukturen, Längsnute und Längserhöhungen, mittels Biegung gebildet werden, welche zur lösbaren Verbindung von Elementen mit den Hohlprofilen dienen. Nachteilig dabei sind die aufwendige Herstellung und die Vielfalt der notwendigen Profile.

[0004] Nachteilig bei den bekannten Bausätzen ist auch, dass zur Befestigung der Einzelteile Befestigungsmittel in grosser Anzahl notwendig sind, wodurch ein zeitaufwendiger Aufbau bedingt ist. Ferner können Gebäudeeinheiten häufig nur auf speziell vorbereitetem Untergrund errichtet werden.

Offenbarung der Erfindung

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine mobile Gebäudeeinheit bereitzustellen, welche kostengünstig, und auch von nicht geschulten Personen weitgehend ohne Werkzeug leicht auf- und abbaubar ist und einen hohen Grad an Flexibilität der Gestaltungsmöglichkeiten aufweist. Ferner ist es Aufgabe, einen Bausatz für eine Gebäudeeinheit bereitzustellen, welcher leicht zu transportieren ist.

[0006] Gelöst werden diese Aufgaben mit einer erfindungsgemässen Gebäudeeinheit gemäss dem unabhängigen Anspruch 1 und einem erfindungsgemässen Bausatz für eine solche Gebäudeeinheit gemäss dem Anspruch 10. Vorteilhafte Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen offenbart.

[0007] Eine erfindungsgemässe Gebäudeeinheit umfasst ein Trägersystem mit einer Anzahl von Profilelementen, welche zu einer Bodenkonstruktion, einer Dachkonstruktion und/oder einer Wandkonstruktion verbindbar sind, wobei in jedem Profilelement mindestens eine schlitzförmige Aufnahme ausgebildet ist. Ferner sind Bodeneckelemente zur Ausbildung einer Gebäudeecke und Eckelemente zur Verbindung von mehreren Profilelementen miteinander und eine Anzahl von Paneelen umfasst, welche als Wandfläche und/oder Dachfläche mit den Profilelementen verbindbar sind. Diese Eckelemente zur Verbindung der Dachkonstruktion mit vertikalen Wandkonstruktionen können in ähnlicher Weise wie die Bodeneckelemente ausgebildet sein, so dass eine höhere Steifigkeit erreicht wird.

[0008] Die erfindungsgemässe Gebäudeeinheit umfasst demnach eine Vielzahl von Paneelen, bzw. Platten, welche auch als Segmente bzw. Flachelemente bezeichnet werden, und welche vorzugsweise universell als Dachelement, Wandelement und/oder eventuell als Bodenelement Verwendung finden. Unter einem Paneel kann auch ein Funktionselement verstanden werden, welches eingerichtet ist, um Elemente für die Haustechnik bereitzustellen, wie beispielsweise Elemente zur Wasseraufbereitung, Lüftungselemente oder zur Stromerzeugung.

[0009] Ein Paneel kann als Sandwichelement ausgebildet sein mit einer ersten und einer zweiten Fläche aus einem wetterfesten Material und einer dazwischenliegenden Schicht, beispielsweise einer Dämmschicht. Die Paneele können je nach Funktion unterschiedlich aufgebaut und gestaltet sein. So können für eine Dachkonstruktion einsetzbare Paneele mit Solarzellen versehen sein, welche eine errichtete Gebäudeeinheit hinsichtlich der Energieversorgung unabhängig macht. Paneele können in Einheitsgrösse oder in unterschiedlichen Grössen verwendet werden. Die Dicke der Paneele ist vorzugsweise einheitlich.

[0010] Ferner können Türelemente, beispielsweise auch Garagentore, Fensterelemente und andere funktionale Elemente in einer erfindungsgemässen Gebäudeeinheit integriert werden, welches eine hohe Flexibilität für die Gestaltung ermöglicht.

[0011] Die Gebäudeeinheit umfasst ein Trägersystem, welches die Paneele miteinander zu der mobilen Gebäudeeinheit verbindet. Das Trägersystem enthält Profilelemente, insbesondere aus Metall, basierend auf einer begrenzten Anzahl von Grundprofilen, die sich hinsichtlich ihrer Querschnittsform unterscheiden, je nachdem wo sie in der zu errichtenden Gebäudeeinheit eingesetzt werden. Insbesondere umfasst das Trägersystem Hohlprofile. Grundsätzlich können die Hohlpro-

file unterschiedliche Querschnitte aufweisen, wobei teilweise oder vollständige kreisförmige, ovale, quadratische, rechteckige und/oder vieleckige Querschnitte denkbar sind.

[0012] Bevorzugt ist ein Typ der Profilelemente als längliches Element mit einer sich in Längsrichtung erstreckenden schlitzförmigen Aufnahme, einer Längsnut, ausgebildet. Die schlitzförmige Aufnahme dieses Profilelements ist derart ausgebildet, dass ein Paneel eingesteckt und darin gehalten werden kann. Ferner ist ein weiterer Typ eines Profilelements derart ausgebildet, dass es mit anderen Profilelementen lösbar verbindbar ist, beispielsweise über eine Steck-, Klemm-, Rast- und/oder Schraubverbindung. Die Profilelemente, vorzugsweise aus Metall, weisen in sich eine Steifigkeit und Biegefestigkeit auf, so dass sie mit geringer Wandstärke ausgebildet sein können und sowohl als vertikale als auch als horizontale Träger einsetzbar sind.

[0013] Die lösbare Verbindung von Paneelen und Profilelementen vorzugsweise mittels Steck-, Klemm- und/oder Rastverbindungen vereinfacht die Montage erheblich, da unter anderem Schweissarbeiten bzw. die Kosten zusätzlicher Befestigungselemente weitgehend entfallen.

[0014] Die Profilelemente des Trägersystems der erfindungsgemässen Gebäudeeinheit werden je nach Querschnittsform unterschieden. Ein erstes Grundprofil weist eine U-förmige und ein zweites Grundprofil eine C-förmige Querschnittsform auf, wobei die schlitzförmige Aufnahme, bzw. Längs- oder Einstecknut, zwischen den jeweiligen Schenkeln und begrenzt durch eine Basis so gebildet ist, dass in ihr ein Paneel bzw. ein Profilelement eingeführt und gehalten werden kann. Insbesondere in dem U-förmigen Profilelement ist das eingeführte Paneel an den Schenkelflächen mittels Form- und/oder Kraftschluss in der schlitzförmigen Aufnahme gehalten.

[0015] Im Bereich einer Dachkonstruktion muss für eine Entwässerung gesorgt werden, so dass die hierfür verwendeten Profilelemente einen entsprechenden Querschnitt aufweisen, insbesondere C-förmig sind. Ein in die schlitzförmige Aufnahme eines C-förmigen Grundprofils eingestecktes Paneel liegt nur in dem Bereich des Öffnungsschlitzes an den sich gegenüberliegenden Profilflächen an. So verbleiben bei einem eingeführten Paneel Abstände bzw. Hohlräume innerhalb des C-förmigen Grundprofils, so dass zur Entwässerung Wasser abgeleitet werden kann.

[0016] Ausgehend von den Grundprofilen, können Verbindungsprofile gefertigt werden, welche die Flexibilität im Aufbau einer Gebäudeeinheit ermöglichen. So kann ein Verbindungsprofil mindestens zwei Grundprofile umfassen, welche in unterschiedlicher Orientierung miteinander verbunden werden, beispielsweise durch Kleben und auch in unterschiedlichen Grössen gestaltet sein können. Denkbar ist aber auch, Verbindungsprofile in der gewünschten Querschnittsform zu fertigen, so dass es das gewünschte Profil bzw. die Orientierung der Aufnahmen aufweist. Ein ebenes Verbindungselement, umfassend zwei an der Basis miteinander verbundene U-förmige bzw. C-förmige Grundprofile, verbindet zwei Paneele in einer Ebene. Als ein ebenes Verbindungselement kann auch ein H-förmiges Profilelement eingesetzt werden.

[0017] Werden zwei U-förmige und/oder C-förmige Grundprofile in einer winkligen Orientierung in Bezug auf die schlitzförmige Aufnahme verbunden, dient das gebildet Winkelverbindungselement beispielsweise als Eckträgerelement zur Ausbildung einer Gebäudeecke bzw. als Verbindung zwischen Wand und Decke bzw. zwischen Wand und Boden. Es können auch drei oder mehr Grundprofile miteinander verbunden werden, so dass Paneele in mehreren Ebenen miteinander verbindbar sind, beispielsweise zur Verbindung einer Aussenwand mit einer Innenwand.

[0018] Ein drittes Grundprofil weist eine L-förmige Querschnittsform auf, umfassend einen ersten und zweiten Schenkel, wobei eine Anlagefläche zum Anlegen eines weiteren Profilelements bereitsteht. Ein Profilelement mit einem L-förmigen Grundprofil, auch als L-förmiger Träger bezeichnet, ist beispielsweise ausgebildet, um die Bodenkonstruktion mit einem Untergrund zu verankern.

[0019] Eine Verbindung von zwei L-förmiger Grundprofilen sieht vor, dass diese an ersten Schenkeln derart miteinander verbunden sind, dass die zweiten Schenkel zwischen sich eine schlitzförmige Aufnahme ausbilden. Durch die versetzte Anordnung der Profile zueinander entsteht im Bereich der ersten Schenkel, d.h. auf der Verbindungsfläche ein abgesetzter Flächenbereich, auf den ein Dichtmaterial aufbringbar ist. Beispielsweise kann als Dichtmaterial Gummi eingesetzt werden, mit dem die Fläche überdeckt werden kann. Ein derartig zusammengesetztes Profilelement ist als Bodenträgerelement geeignet, an dem senkrechte Paneele aufnehmbar sind.

[0020] Darüber hinaus ist ein solches zusammengesetztes Profilelement mit oder ohne Dichtmaterial auch als Ekelement geeignet, um ein senkrechtes Profilelement mit einem weitgehend waagrecht sich erstreckenden Profilelement verbunden zu werden, beispielsweise im Kantenbereich des Anschlusses von Wand und Dach bzw. Boden. Verbindungen von einzelnen Profilelementen miteinander können zusätzlich zu der Steck-, Klemm- und/oder Rastverbindung durch Befestigungselemente gesichert werden, beispielsweise durch eine Schraubverbindung. Für eine Verbindung im Bereich der Dachkonstruktion können aber auch Ekelemente eingesetzt werden, welche ähnlich wie diejenigen im Bodenbereich angeordnete Bodeneckelemente ausgebildet sind.

[0021] Das Trägersystem umfasst ferner Bodeneckelemente zur Ausbildung einer Trägerecke z.B. im Bodenbereich, wobei es zur winkligen Verbindung von Profilelementen und zur Verankerung mit einem Untergrund geeignet ist. Die Verbindung der Bodeneckelemente zum Untergrund kann mittels Befestigungselementen, z.B. mittels Schraubverbindungen erfolgen.

[0022] Vorteilhaft ist das Bodeneckelement aus gestanzten und/oder gebogenen Blechteilen gebildet, so dass es einfach und kostengünstig herstellbar ist. Zur Ausbildung des Bodeneckelements können entlang von Biegelinien zwei aneinander angrenzende Seitenränder rechtwinklig gebogen werden, wobei die dadurch gebildeten Seitenwände bevorzugt

schlitzförmige Aussparungen zur Aufnahme von Befestigungsmitteln aufweisen. Die derart ausgebildeten Seitenwände umschliessen an zwei aneinander angrenzenden, weitgehend in einem rechten Winkel zueinander stehenden Seiten eine Grundplatte zur Auflage auf einen Untergrund. Die Grundplatte ist mittels Verankerungsmitteln am Untergrund fixierbar. Ferner können an der Grundplatte zungenartige Fortsätze ausgebildet sein, welche eine Stabilisierung bei Auflage auf den Untergrund darstellen. Ferner können die ausgebildeten Zungen eine Führung bereitstellen, wenn in das Bodeneckelement weitere Profilelemente eingeschoben werden. Das Bodeneckelement ist mit weiteren Profilelementen zur Ausbildung einer Gebäudeecke lösbar verbindbar, wobei Profilelemente in den Raumrichtungen und damit teilweise an den Seitenwänden anliegend angeordnet sind. Vergleichbar ausgebildete Eckelemente im Dachbereich umfassen zwei aneinander angrenzende, im rechten Winkel zueinander stehende Seitenwände, welche eine Versteifungsplatte umschliessen und in dem Innenraum aufgenommene, insbesondere an den Seitenwänden anliegende weitere Profilelemente.

[0023] Die Verwendung von Profilelementen bietet eine einheitliche und systematische Konstruktionsweise für relativ stabile, einen Raum umschliessende Konstruktionen, welche zerlegbar in Einzelteile transportabel und stapelbar sind. Sie erlauben einen einfachen Zusammenbau, eine Konstruktion flexibler Grösse, hohe Mobilität sowie eine effiziente Montage und Demontage. Aufgrund der Vielzahl der Variationsmöglichkeiten, gegebenen durch die Profilelemente und die Paneele, bzw. von Türelementen oder Fensterelementen, können je nach Bedarf Gebäudeeinheiten geschaffen und angepasst werden.

[0024] Die Paneele, das Trägersystem sowie eventuelle Tür- und/oder Fensterelemente werden vorzugsweise in Form eines Bausatzes bereitgestellt, wobei unter anderem Wandelemente, Dachelemente, Profilelemente und Eckelemente sowie notwendige Verankerungs- oder Befestigungselemente platzsparend und leicht transportiert werden können.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0025] Weitere bevorzugte Merkmale und bevorzugte Ausführungsformen werden im Folgenden anhand von Ausführungsbeispielen und den Figuren erläutert. Dabei zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Trägersystems gemäss einer bevorzugten Ausführungsform;
- Fig. 2a bis 2c Querschnittsansichten von ersten Grundprofilen, basierend auf einer U-Form;
- Fig. 3a und 3b Querschnittsansichten von zweiten Grundprofilen, basierend auf einer C-Form;
- Fig. 4a und 4b Querschnittsansichten von dritten Grundprofilen, basierend auf einer L-Form;
- Fig. 5a und 5b perspektivische Ansichten einer Bodeneckverbindung;
- Fig. 6 eine Querschnittsansicht eines senkrechten Profilelements zur Verbindung einer Dachkonstruktion mit einer Bodenkonstruktion.

Detaillierte Beschreibung der Ausführungsformen der Erfindung

[0026] Die Fig. 1 zeigt eine Perspektivansicht eines Trägersystems 10 für eine Gebäudeeinheit 1, beispielsweise eine Garage, ein Gartenhäuschen, ein Wohn- oder Bürocontainer, einen Carport und/oder eine Raumeinheit. Das Trägersystem 10 umschliesst einen quaderförmigen Raum zumindest teilweise begrenzt von einer Bodenkonstruktion 12, einer Dachkonstruktion 14 und einer Wandkonstruktion 15. Das Trägersystem 10 umfasst an den Raumecken senkrecht angeordnete Eckträgerelemente 26. Entlang der Wandkonstruktion 15 können zudem weitere senkrechte Profilelemente 16 vorgesehen sein, welche sich zwischen Bodenkonstruktion 12 und Dachkonstruktion 14 erstrecken.

[0027] Zur Ausbildung einer Gebäudeecke umfasst die Bodenkonstruktion 12 Bodeneckelemente 18, welche durch waagrecht angeordnete Profilelemente 20 miteinander verbunden sind, so dass ein parallel zur Bodenfläche sich erstreckender Rahmen gebildet ist.

[0028] Der Rahmen der Bodenkonstruktion 12 kann mit dem Untergrund zumindest an den Gebäudeecken verankert werden. Hierfür können die Bodeneckelemente 18 mittels Befestigungsmittel mit einem eventuell vorbereiteten Untergrund lösbar verbunden werden. Darüber hinaus kann vorgesehen sein, dass die Bodenkonstruktion 12 bzw. die waagrecht angeordneten Profilelemente 20 jeweils mit einem L-förmigen Träger 22 (nicht in Fig. 1 dargestellt) lösbar verbunden sind, welcher wiederum in Abständen mit dem Untergrund lösbar befestigt werden kann. Der L-förmige Träger 22 liegt hierfür mit einer jeweiligen Seitenwand an dem waagrecht angeordneten Profilelement 20 an, wobei an der Seitenwand in geeigneten Abständen Durchgangsbohrungen vorgesehen sind, in welche Befestigungsschrauben aufnehmbar sind, um eine Schraubverbindung und damit eine Stabilisierung bereitzustellen. Die Befestigungsschrauben fixieren einerseits den L-förmigen Träger 22 an dem Untergrund und andererseits an der Bodenkonstruktion 12.

[0029] Die Dachkonstruktion 14 umfasst weitgehend waagrecht angeordnete Profilelemente 20, vorzugsweise mindestens zwei parallel zueinander angeordnete Profilelemente 20, und zwischen diesen waagrecht angeordneten Profilelementen 20 verlaufende ebenfalls im Wesentlichen horizontal angeordnete Profilelemente 24, so dass ebenfalls ein Rahmen aufgespannt ist. Die Profilelemente 24 werden auch als Dachprofilelemente 24 bezeichnet. Ferner weist die Dachkonstruktion

14 Eckelemente 30 auf, welche ausgebildet sind, um die Dachprofilelemente 24, die weitgehend waagrecht angeordneten Profilelemente 20, welche aber auch mit einer gewissen Neigung angeordnet sein können, die senkrecht angeordneten Profilelemente 16 und/oder die senkrecht angeordneten Eckträgerelemente 26 miteinander lösbar zu verbinden. Das Eckelement 30 bildet ein wesentliches Element des Trägersystems 10 und wird nachfolgend genauer beschrieben.

[0030] Das Trägersystem 10 umfasst weitgehend längliche Profilelemente aus Metall. Das in Fig. 1 dargestellte Trägersystem 10 kann mit Wand-, Dach- und eventuellen Bodenpaneelen bzw. -elementen sowie mit Fenster- und/oder Türelementen vervollständigt werden, zumindest sichtbar in Fig. 1, um eine komplette Gehäusekonstruktion zu bilden.

[0031] Die Fig. 2a bis 2c zeigen Querschnittsformen unterschiedlicher erster Grundprofile, basierend auf einer U-Form. Fig. 2a zeigt ein U-förmiges Profil 32 im Querschnitt, wobei zwischen einem ersten Schenkel 34 und einem zweiten Schenkel 36 eine schlitzförmige Aufnahme 38 gebildet ist, welche auch als Längs- bzw. Einstecknut bezeichnet ist, und welche von einer Basis 40 begrenzt ist. Der Abstand zwischen ersten und zweiten Schenkeln 34, 36 ist derart gewählt, dass ein Paneel und/oder ein anderes Element mittels Klemmwirkung in der schlitzförmigen Aufnahme 38 bzw. Einstecknut gehalten ist. Die Aufnahme 38 ist demnach schmal genug, dass ein Paneel darin ohne Spiel senkrecht zur Nutbreite gehalten wird. Fig. 2b zeigt eine Querschnittsansicht zweier miteinander an der Basis 40 verbundener U-förmiger Profile 32. Durch diese Verbindung wird ein ebenes Verbindungselement 42 gebildet, welches zwei Paneele in einer Ebene miteinander koppelt. Das ebene Verbindungselement 42 und die in die schlitzförmigen Aufnahmen 38 aufgenommenen und gehaltenen Paneele bilden eine erweiterbare Wandfläche. In Fig. 2c sind zwei U-förmige Profile 32 in einer anderen Orientierung miteinander verbunden, so dass ein Winkelverbindungselement 44 gebildet ist, bei der die in den schlitzförmigen Aufnahmen 38 eingesteckten und gehaltenen Paneele in einem Winkel, vorzugsweise einem rechten Winkel, zueinander stehen. Weitere Verbindungen der U-förmigen Profile 32 sind denkbar, beispielsweise eine Verbindung von drei U-förmigen Profilen 32, so dass an dem gebildeten Verbindungskreuzungselement eine Trennwand mit einer Wandfläche verbunden werden kann. Die in den Fig. 2b und 2c dargestellten Verbindungselemente können aber auch schon in der entsprechenden Form hergestellt werden.

[0032] Die Fig. 3a und 3b stellen Querschnittsformen von zweiten Grundprofilen dar, welche auf einer C-Form basieren. In Fig. 3a ist das C-förmige Dachprofilelement 24 dargestellt, wobei zwischen nach innen gebogenen Schenkeln 46, 48 die als Einstecknut ausgebildete schlitzförmige Aufnahme 38 vorliegt. Ein Paneel kann in die Aufnahme 38 eingesteckt und gehalten werden, wobei innerhalb des C-förmigen Dachprofilelements 24 ein Längskanal 50 ausgebildet ist. Bei einer Verwendung des Dachprofilelements 24, basierend auf einer C-Querschnittsform, im Bereich der Dachkonstruktion 12 dient dieser Längskanal 50 als Regenrinne bzw. als Ablaufkanal von Regen- oder Tauwasser, so dass bei einer gewissen geeigneten Anordnung der C-förmigen Dachprofilelemente 24 das eingedrungene Regenwasser in Richtung Dachkante abgeleitet wird. In Fig. 3b sind zwei C-förmige Dachprofilelemente 24 an der Basis 40 verbunden, wobei ebenfalls ein ebenes Verbindungselement 42 gebildet wird. Weitere Kombinationen der C-förmigen Profilelemente sind denkbar, welche aber auch als solche bereits hergestellt werden können.

[0033] Die Fig. 4a und 4b stellen Querschnittsformen von L-förmigen Trägern 22 dar, mit erster Seitenwand 54 und zweiter Seitenwand 56, welche weitgehend einen rechten Winkel zueinander bilden. Ein L-förmiger Träger 22 kann allgemein zur Versteifung und/oder zur Verankerung der Bodenkonstruktion 12 mit einem Untergrund eingesetzt werden. In Fig. 4b ist ein Bodenträgerelement 58 gezeigt, welches zwei L-förmige Träger 22 umfasst, die an einer ersten Seitenwand 54 versetzt zueinander verbunden sind, so dass zwischen den zweiten Seitenwänden 56 die schlitzförmige Aufnahme 38, bzw. die Einstecknut, gebildet ist. Durch die versetzte Verbindung bildet sich an den ersten Seitenwänden 54 an einer Aussenseite ein abgesetzter Bereich, auf den in der dargestellten Ausführungsform ein Dichtmaterial 60 aufbringbar ist. Ein entsprechendes Bodenträgerelement 58 eignet sich durch das Dichtmaterial 60 zur Abdichtung gegen Feuchtigkeit des Untergrunds. Ein vergleichbar ausgebildetes Eckelement 30, mit oder ohne Dichtmaterial 60, aber in einer entsprechend verkürzten Länge bzw. einem Verstärkungselement kann im Bereich der Dachkonstruktion verwendet werden.

[0034] In den Fig. 5a und 5b werden die Bodeneckelemente 18 im Detail aus unterschiedlichen Perspektiven dargestellt. Dabei umfasst ein Bodeneckelement 18 eine Grundfläche 62 zur Auflage auf einen Untergrund, z.B. einer Bodenfläche. An der Grundfläche 62 ist beispielsweise eine Durchgangsbohrung 64 vorgesehen zur Aufnahme eines Befestigungsmittels 66 zur Verankerung des Bodeneckelements 18 mit dem Untergrund. Ferner ist in Fig. 5a durch eine gestrichelte Linie eine Form der Grundfläche angedeutet, welche unter anderem Zungen an zwei benachbarten Seiten aufweist. Diese Zungen können eine stabilere Auflage auf dem Untergrund und auch eine Art Führung für waagrecht anzuordnende Profilelemente darstellen. An dem Bodeneckelement 18 sind waagrechte Profilelemente 20 bzw. hier L-förmige Profilelemente 22 und ein senkrecht angeordnetes Eckträgerelement 26, ausgebildet als Verbindungseckelement 44, bzw. ein ebenes Verbindungselement 32 dargestellt, wobei die waagrecht und senkrecht verlaufenden Profilelemente jeweils in etwa in rechten Winkeln zueinander und in den Raumrichtungen x, y und z orientiert sind. In den Profilelementen 22 sind Paneele 68 senkrecht aufgenommen und darin gehalten. In das Verbindungseckelement 44 sind die Paneele 68 ebenfalls in die Aufnahmen 38 eingeführt und gehalten, so dass eine Gebäudeecke gebildet ist.

[0035] In Fig. 5b ist das Bodeneckelement 18 aus einer anderen Perspektive dargestellt, insbesondere ist eine Aussenseite gezeigt. Das Bodeneckelement 18 hat Seitenwände 70, welche zueinander in etwa einen rechten Winkel bilden. In dem Winkel ist das Eckträgerelement 26 angeordnet. In die schlitzförmigen Aufnahmen 38 der an dem Bodenträgerelement 18 angeordneten Profile sind jeweils Paneele 68 eingeführt und darin gehalten. Ferner sind an dem Bodeneckelement 18 waagrecht angeordnete Profilelemente 20 vorgesehen, welche an einer Innenfläche der Seitenwände 70 anlie-

gen und mit diesen lösbar verbunden werden können. Hierfür können an den Seitenwänden 70 des Bodeneckelements 18 Öffnungen 71 vorgesehen sein zur Aufnahme von Schraubverbindungen.

[0036] In der Fig. 6 ist eine Querschnittsansicht eines senkrecht angeordneten Profilelements 16 in Verbindung mit der Dachkonstruktion 14 und der Bodenkonstruktion 12 gezeigt. Die Dachkonstruktion 14 weist hierbei Dachprofilelemente 24 auf, beispielsweise miteinander verbundene C-förmige Grundprofile. Zur Verbindung des weitgehend horizontal angeordneten Dachprofilelements 24 mit dem vertikal angeordneten Profilelement 16 ist das Eckelement 30 angeordnet, wobei eine Aussenfläche 72 einer ersten Seitenwand 54 des Eckelements 30 mit dem Dachprofilelement 24 verbunden ist, z.B. verklebt ist. In der dargestellten bevorzugten Ausführungsform ist das Eckelement 30 vergleichbar dem Bodeneckelement 18 ausgebildet und weist eine von zwei angrenzenden, weitgehend im rechten Winkel zueinander stehenden Seitenwänden 70 begrenzte Versteifungsplatte auf. Innerhalb der von den Seitenwänden begrenzten Fläche ist beispielsweise ein erstes U-förmiges Profilelement 32 aufgenommen, in dessen Einstecknut 38 das senkrecht angeordnete Profilelement 16 aufgenommen ist. Wie aus mittels einer nicht dargestellten Schraubverbindung kann das Eckelement 30 mit dem senkrecht angeordneten Profilelement 16 und dem darin aufgenommenen Paneel 68 lösbar verbunden werden. In dem Bodenbereich ist das senkrecht angeordnete Profilelement 16 mit der Bodenkonstruktion 12 verbunden. Hierfür ist das senkrecht angeordnete Profilelement 16 in ein L-förmiges Profilelement 58 eingesteckt und gehalten. Ferner ist der L-förmige Träger 22 angeordnet, welcher mit seiner zweiten Seitenwand 56 an einer Aussenfläche des L-förmigen Profilelements 58 anliegt, während die erste Seitenwand 54 auf dem Untergrund aufliegt. Der L-förmige Träger 22 kann sowohl mit dem senkrecht angeordneten Profilelement 16 als auch mit dem Untergrund lösbar mittels Schraubverbindungen verbunden werden.

Bezugszeichenliste

[0037]

1	Gebäudeeinheit
10	Trägersystem
12	Bodenkonstruktion
14	Dachkonstruktion
15	Wandkonstruktion
16	senkrecht Profilelement
18	Bodeneckelement
20	waagrecht Profilelement
22	L-förmiger Träger
24	Dachprofilelement
26	Eckträgerelement
30	Eckelement
32	U-förmiges Profil
34	erster Schenkel
36	zweiter Schenkel
38	schlitzförmige Aufnahme
40	Basis
42	ebenes Verbindungselement
44	Winkelverbindungselement
46, 48	Schenkel
50	Längskanal
54	erste Seitenwand
56	zweite Seitenwand

58	Bodenträgerelement
60	Dichtmaterial
62	Grundfläche
64	Durchgangsbohrung
66	Befestigungsmittel
68	Paneel
70	Seitenwand
71	Öffnung
72	Aussenfläche

Patentansprüche

1. Gebäudeeinheit (1), umfassend ein Trägersystem (10) mit einer Anzahl von Profilelementen (16, 20; 24; 26), welche zu einer Bodenkonstruktion (12), einer Dachkonstruktion (14) und/oder einer Wandkonstruktion (15) verbindbar sind, wobei in jedem Profilelement (16, 20; 24; 26) mindestens eine schlitzförmige Aufnahme (38) ausgebildet ist, Bodeneckelemente (18) zur Ausbildung einer Gebäudeecke und zur Verankerung mit einem Untergrund, Eckelemente (30) zur Verbindung von Profilelementen (16, 20; 24; 26), orientiert in unterschiedlichen Raumrichtungen, und eine Anzahl von Paneelen (68), welche als Wandfläche und/oder Dachfläche in den mindestens einen schlitzförmigen Aufnahmen (38) der Profilelemente (16, 20; 24; 26) einsteckbar und darin klemmend gehalten sind.
2. Gebäudeeinheit (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Trägersystem (10) L-förmige Träger (22) umfasst, welche ausgebildet sind, um die Bodenkonstruktion (12) mit einem Untergrund zu verankern.
3. Gebäudeeinheit (1) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Profilelemente (16, 20; 24; 26) des Trägersystems (10) auf Grundprofilen mit U-förmigen, C-förmigen und/oder L-förmigen Querschnittsformen basieren.
4. Gebäudeeinheit (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei U-förmige Grundprofile und/oder C-förmige Grundprofile zu einem ebenen Verbindungselement (42) verbunden sind, wobei die schlitzförmigen Aufnahmen (38) in einer Ebene orientiert sind.
5. Gebäudeeinheit (1) nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungselement (42) aus zwei C-förmigen Grundprofilen in der Dachkonstruktion (14) als Dachprofilelement (24) eingesetzt ist.
6. Gebäudeeinheit (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei U-förmige Grundprofile und/oder C-förmige Grundprofile zu einem Winkelverbindungselement (44) verbunden sind, eingesetzt als Eckträgerelemente (26), wobei die schlitzförmigen Aufnahmen (38) in einem Winkel zueinander orientiert sind.
7. Gebäudeeinheit (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zwei L-förmige Träger (22), umfassend erste und zweite Seitenwände (54, 56), an ersten Seitenwänden (54) versetzt zueinander verbunden sind, wobei zwischen zweiten Seitenwänden (56) die schlitzförmige Aufnahme (38) ausgebildet ist und wobei zumindest teilweise an einer Aussenfläche zur Abdichtung gegen den Untergrund eine Dichtmaterial (60) aufgebracht ist.
8. Gebäudeeinheit (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Bodeneckelement (18) und das Eckelement (30) als Biege- und/oder Stanzteil ausgebildet ist und mit Profilelementen (20, 26) verbindbar ist.
9. Gebäudeeinheit (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mehrerer Profilelemente (16, 20; 24; 26) mittels Schraubverbindungen miteinander verbunden sind.
10. Bausatz für eine Gebäudeeinheit (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Trägersystem (10) und Paneele (68) umfasst sind zur Errichtung einer modularen und mobilen Gebäudeeinheit, wobei Fensterelemente, Türelemente und/oder Bodenelemente umfasst sind.

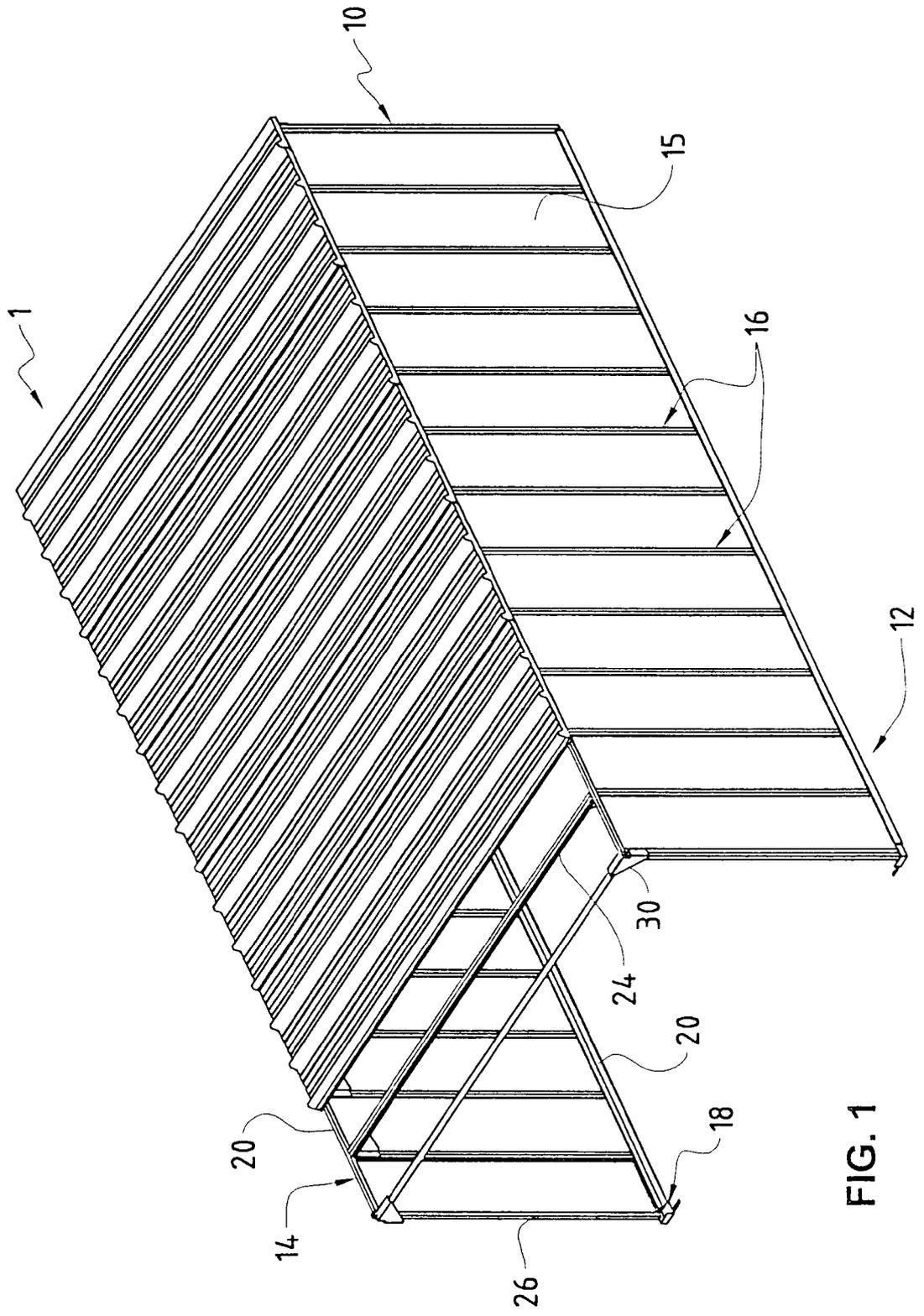
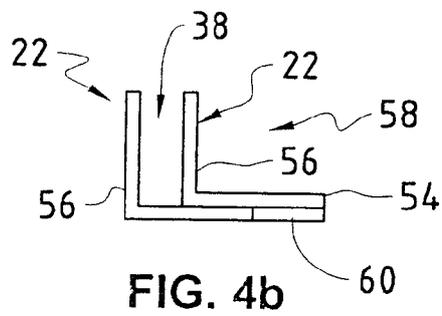
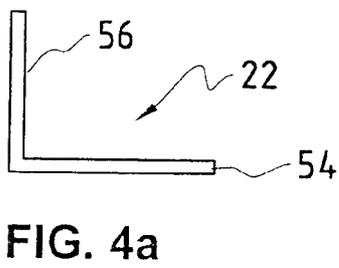
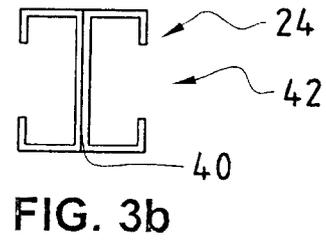
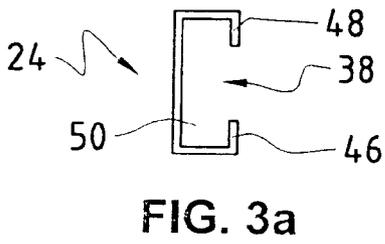
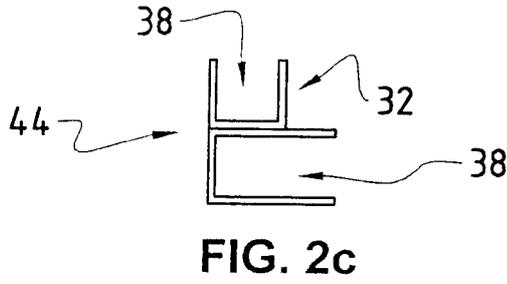
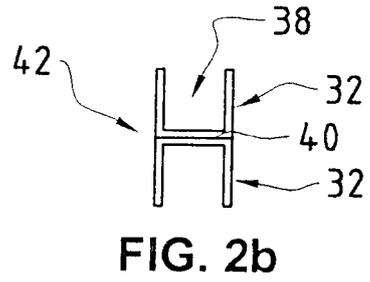
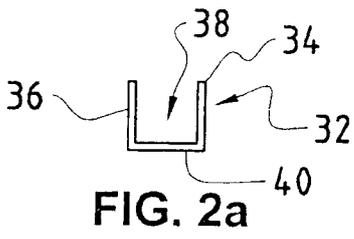
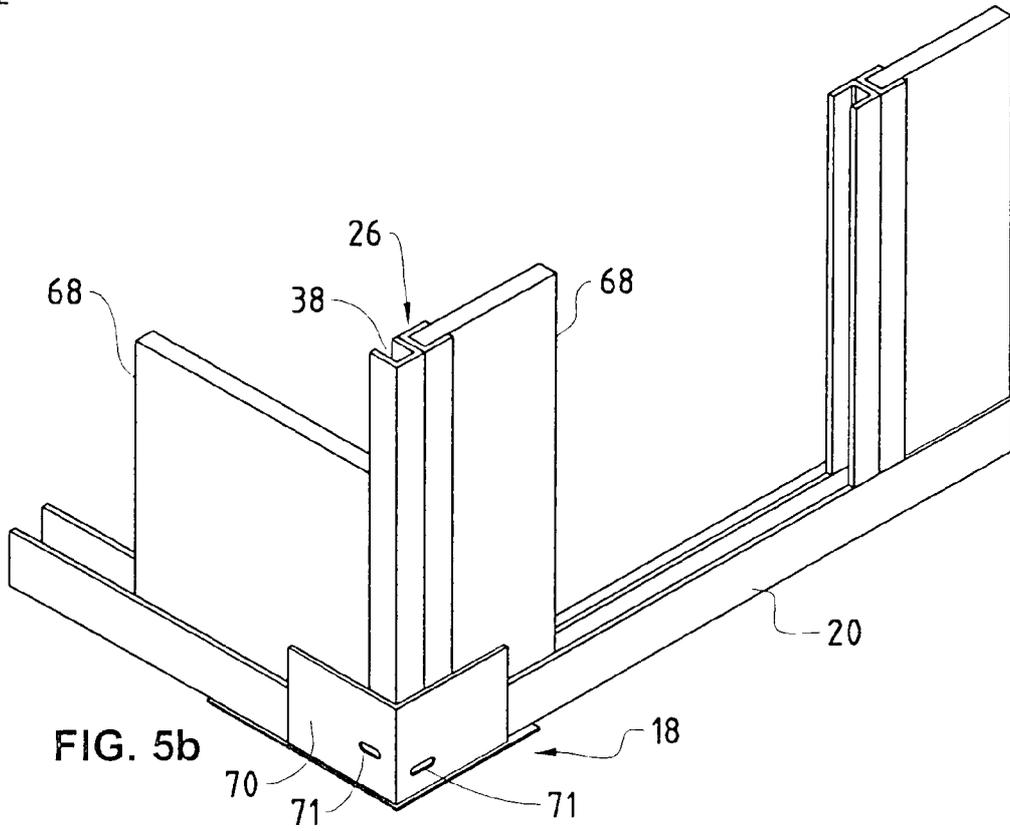
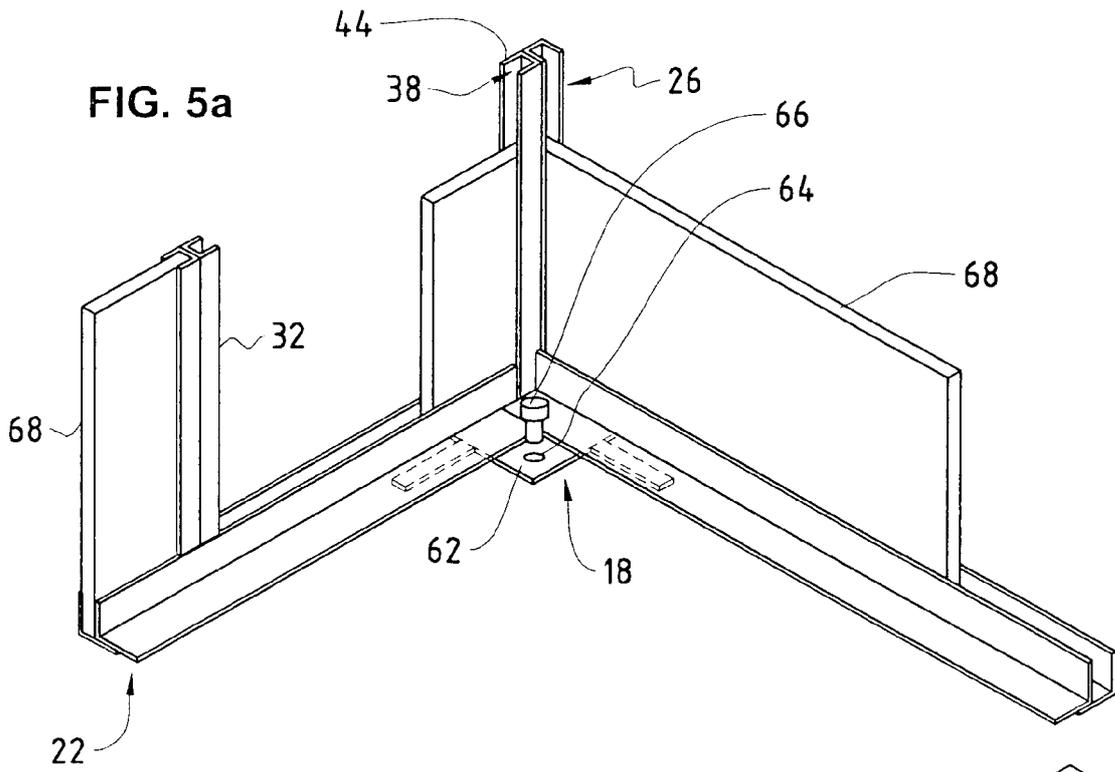


FIG. 1





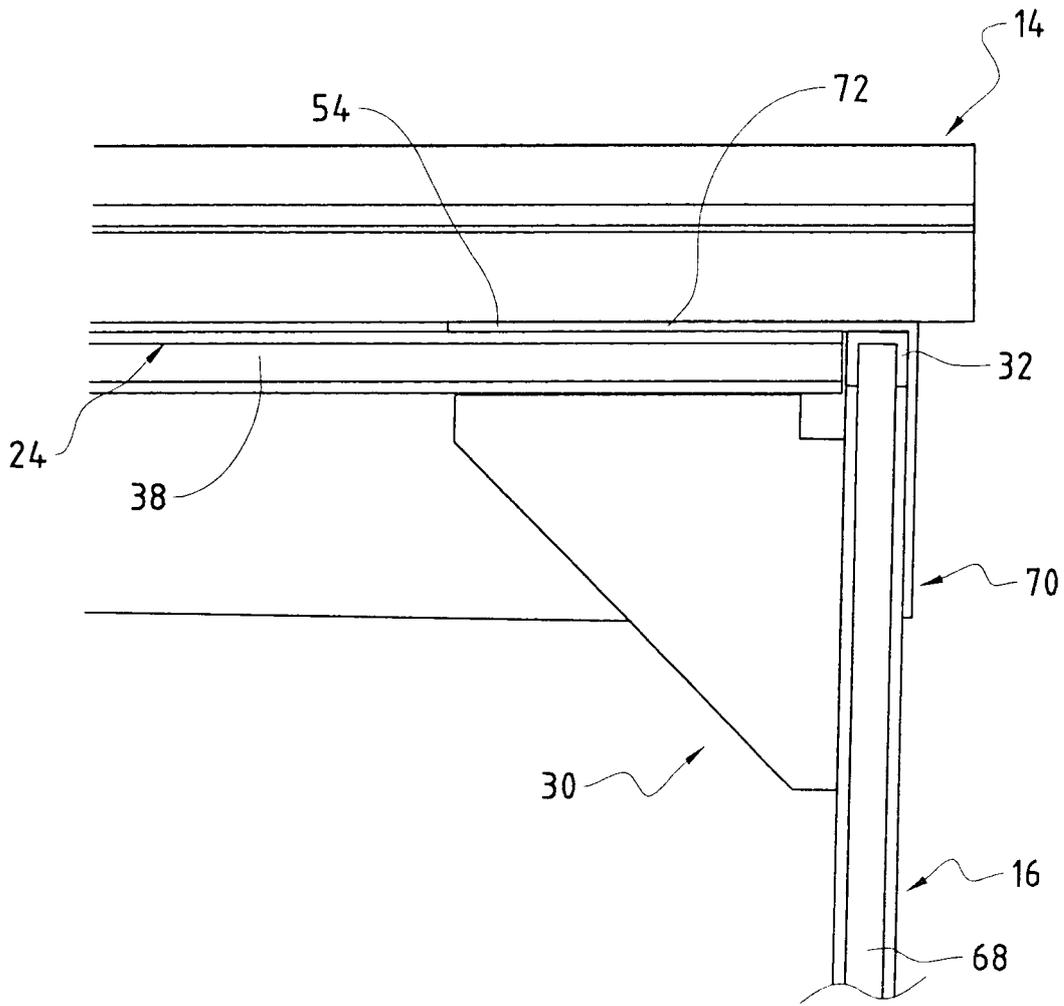


FIG. 6

