

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **718 836 A2**

(51) Int. Cl.: **E04F** **15/04** (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 70069/21

(71) Anmelder:
Alfio Carria, St. Gallerstrasse 112
9320 Arbon (CH)

(22) Anmeldedatum: 16.07.2021

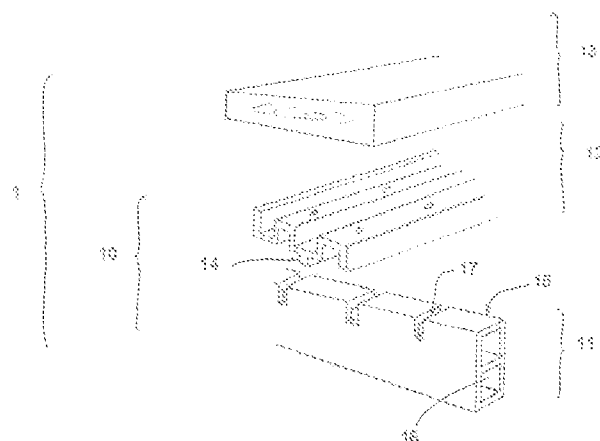
(72) Erfinder:
Alfio Carria, 9320 Arbon (CH)

(43) Anmeldung veröffentlicht: 31.01.2023

(74) Vertreter:
Seifert & Partner, Pestalozzistrasse 2 Postfach 1416
8200 Schaffhausen (CH)

(54) Modularer Terrassenaufbau.

(57) Verlegesystem (1), für den Bau einer Holzterrasse oder Wandverkleidung, welches ein Verbindungssystem (10) aufweist, mit welchem eine tragende Unterkonstruktion mit einer Beplankung lösbar verbindet, wobei die Trägerelemente (11) der Unterkonstruktion mindestens ein Mehrkammer-Hohlprofil (15) aufweisen, welches plankenseitig mit mindestens einem Schlitz versehen ist. Das Verbindungssystem (10) umfasst ein an jeder der Planken (13) befestigbares Hutprofil (12), welches trägerelementseitig mit mindestens einer vorstehende Rippe (14) versehen ist, wobei diese Rippe (14) in den mindestens einen Schlitz (17) des mindestens einen Mehrkammer-Hohlprofils (15) einsteckbar ist, um im montierten Zustand eine Klickverbindung zu bilden.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verlege-System für den Bau einer Holzterrasse nach Oberbegriff des Anspruchs 1.

Stand der Technik

[0002] Solche Systeme sind beispielsweise aus der EP-1'728'941 hinlänglich bekannt und umfassen eine tragende Unterkonstruktion aus mehreren im Wesentlichen parallel angeordneten Trägerelementen, auf welchen mit Hilfe von Verbindungselementen, eine Beplankung aus mehreren dazu querverlaufenden Deckelementen, insbesondere in Form von Dielen, Bohlen, Platten, etc., angeordnet ist. Diese Verbindungselemente bilden eine in einfacher Weise lösbare Verbindung zwischen den Trägerelementen und den einzelnen Deckelementen, d.h. ermöglichen die einfache Montage und Demontage einzelner Deckelemente. In der Regel werden Verbindungselemente in Form von Clips oder Klammern verwendet.

Nachteile

[0003] Diese bekannten Systeme erfordern ein millimetergenaues Verlegen der Träger, um die korrespondierenden Verbindungselemente passgenau, d.h. sowohl in Längs- als auch in Querrichtung, auszurichten, was sich in der Praxis, bspw. bei der Montage auf einem unebenen Grund, als nicht anwendbar erweist. Darüber hinaus lassen sich bei diesen Aufbauten keine Randabschlüsse montieren, d.h. bieten unerwünschtem Kleingetier einen willkommenen Unterschlupf.

[0004] Ausserdem ist das Erscheinungsbild der Randpartien solcher Terrassensysteme ästhetisch unbefriedigend, d.h. wirkt dieses provisorisch, unfertig und behelfsmässig.

Aufgabe der Erfindung

[0005] Es ist deshalb Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die Nachteile dieser bekannten Terrassensysteme zu überwinden und insbesondere ein Verlege-System zu schaffen, welches praxistauglich ist, d.h. sich nicht nur in einfacher Weise demontieren lässt, sondern sich auch in einfacher Weise Montieren lässt.

[0006] Darüber hinaus soll ein Terrassensystem geschaffen werden, welches in einfacher Weise mit einem Randabschluss versehen werden kann, d.h. in ästhetischer Weise auch über einer Treppe montiert werden kann.

Erfindung

[0007] Diese Aufgaben werden durch ein Verlege-System gelöst, welches eine Baugruppe mit einer tragenden Unterkonstruktion aufweist. Diese Unterkonstruktion umfasst mehrere parallel angeordnete Trägerelemente, auf welche eine Beplankung aus mehreren quer zu den Trägerelementen verlaufende Planken mittels eines Verbindungssystems lösbar verbindbar ist. Erfindungsgemäss umfassen die Trägerelemente mindestens ein Mehrkammer-Hohlprofil, insbesondere ein Doppelkammer-Hohlprofil, welches plankenseitig mit mindestens einem Schlitz, insbesondere einem Querschlitze, versehen ist. Die Baugruppe umfasst ferner ein an jeder der Planken befestigbares Hutprofil, welches trägerelementseitig mit mindestens einer vorstehenden Rippe, insbesondere einer Längsrippe, versehen ist. Um im montierten Zustand eine lösbare Klickverbindung zu bilden ist diese Rippe in den mindestens einen Schlitz des mindestens einen Mehrkammer-Hohlprofils, lösbar, insbesondere reibschlüssig und/oder formschlüssig einsteckbar.

[0008] In einer anderen Ausführungsform der vorliegenden Erfindung weist das Trägerelement mehrere Mehrkammer-Hohlprofile auf, welche auf einem, sich durch eine der Kammern des Mehrkammer-Hohlprofils erstreckenden, Trägerstab aufgereiht sind. Die einzelnen Mehrkammer-Hohlprofile lassen sich bei dieser Ausführungsform gegeneinander verschieben, d.h. sind bewegbar miteinander verbunden.

[0009] Es versteht sich, dass die korrespondierenden Elemente der Klickverbindung (Rippe und Schlitz) funktionswirksam entweder parallel oder quer zu den jeweiligen Planken ausgerichtet sein können.

[0010] In einer ersten Weiterbildung des erfindungsgemässen Verlegesystems umfasst dieses ein Steckmodul. Dieses ist einerseits in mindestens eine der Kammern des Mehrkammer-Hohlprofils einsteckbar und andererseits auch in mindestens eine der Kammern eines benachbart liegenden Mehrkammer-Hohlprofils einsteckbar, um eine Steckverbindung zwischen diesen beiden Mehrkammer-Hohlprofilen zu bilden. Dieses Steckmodul weist einen Hauptkörper auf, welcher mehrere einander gegenüber liegende und/oder zueinander abgewinkelte Steckarme trägt, welche derart dimensioniert sind, dass sie in die Hohlräume der jeweiligen Mehrkammer-Hohlprofile passen.

[0011] In einer weiteren Weiterbildung des erfindungsgemässen Verlegesystems umfasst dieses ein Hutprofil-Verbindungsmodul. Dieses ist nur im montierten Zustand des Verlegesystems einsetzbar und ist in einen zwischen dem Hutprofil und dem Mehrkammer-Hohlprofil gebildeten Zwischenraum einsteckbar, um eine Steckverbindung zwischen anstossenden Hutprofil-Enden zu bilden.

Definitionen

[0012] Mit dem Begriff „Beplankung“ soll ein Bodenbelag oder eine Wandverkleidung mit Deckelemente, d.h. Planken in Form von Bohlen, Dielen, Balken, Bretter oder Platten jeder Art, also auch aus mehreren Schichten und vorzugsweise aber

nicht notwendigerweise aus Holz, verstanden werden. Traditionelle Planken bestehen aus Massivholz, das in Stammlänge produziert wurde und damit deutlich länger ist als bspw. die kleinen Holzstücke bei einem Parkett.

[0013] Der Begriff „Hutprofil“ bezeichnet im Folgenden ein Profil mit einem trapezförmigen, insbesondere rechteckigen Querschnitt und ist hier vorzugsweise aus Kunststoff geformt. Solche Profile sind in der blechverformenden Industrie auch als Trapezprofil hinlänglich bekannt.

[0014] Im Folgenden soll die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels und mit Hilfe der Figuren näher erläutert werden. Dabei zeigt.

- Fig. 1: Aufbau einer Holzterrasse bekannter Art;
- Fig. 2: schematische Explosionsdarstellung einer ersten Ausführungsform eines erfindungsgemässen Verlegesystems;
- Fig. 3: schematische Explosionsdarstellung einer weiteren Ausführungsform eines erfindungsgemässen Verlegesystems;
- Fig. 4a-f: erfindungsgemässe Hohlkörper-Steckmodule;
- Fig. 5: erfindungsgemässes Hutprofil-Verbindungsmodul.

Figurenbeschreibung

[0015] Aus Fig. 1 ist der Aufbau eines konventionellen Verlegesystems 1 für den Bau einer Holzterrasse ersichtlich. Dieses weist eine Unterkonstruktion 2 aus mehreren parallel liegenden Trägerelementen 5 und eine Beplankung 3 aus mehreren Planken 4 auf. Zwischen den Trägerelementen 5 und den Planken 3 ist eine lösbare Verbindung 6 vorgesehen, welche bspw. aus einer in einer elastischen Nut-Feder-Verbindung bestehen kann.

[0016] Fig. 2 macht den Aufbau des erfindungsgemässen Verlegesystems deutlich. Dieses umfasst eine erfindungswesentliche Baugruppe 10, welche mindestens ein Trägerelement 11 und mindestens ein Hutprofil 12 aufweist. Das Hutprofil 12 ist an der Unterseite einer Planke 13 befestigbar, insbesondere mit Hilfe von Schrauben, und weist an seiner dem Trägerelement 12 zugewandten Seite eine in Längsrichtung des Hutprofils 12 laufende Rippe 14 auf. Das Trägerelement 11 besteht im Wesentlichen aus einem Mehrkammer-Hohlprofil 15, vorzugsweise aus einem Doppelkammer-Hohlprofil mit zwei rechteckigen Kammern 16, wobei dieses Mehrkammer-Hohlprofil 15 auf der dem Hutprofil 12 zugewandten Seite mindestens einen quer zur Längsrichtung des Träger 11 laufenden Schlitz 17 aufweist. Dieser Schlitz 17 ist derart angeordnet und dimensioniert, dass die korrespondierend dimensionierte Rippe 14 an diesem ankoppeln, d.h. in diesen einrasten, einschnappen oder einklicken kann.

[0017] Es versteht sich, dass das Hutprofil 12 anstelle einer längslaufenden Rippe 14, welche in einen korrespondierenden Querschlitz 17 des Trägerelementes 11 eingreift, mit mehreren querlaufenden Rippen versehen sein kann, wobei jede dieser querlaufenden Rippen jeweils in einen korrespondierenden Längsschlitz eines Trägerelementes eingreift, um die lösbare Verbindung zu gewährleisten.

[0018] Fig. 3 zeigt eine weitere Ausführungsform des erfindungsgemässen Verlegesystems. Bei dieser umfasst das Trägerelement 11 der Baugruppe 10 mehrere auf einem Trägerstab 18 aufgereichte Mehrkammer-Hohlprofil-Elemente 15, welche sich auf diesem Trägerstab verschieben lassen, um bei der Montage das Einfügen der Rippe 14 des Hutprofils 12 in die Querschlitz 17 zu erleichtern. Damit lässt sich eine Schnapp-Verbindung schaffen, welche unabhängig von der genauen Positionierung vor der Montage eine präzise Ausrichtung der korrespondierenden Verbindungselemente (Rippe, Schlitz) erlaubt.

[0019] Hilfsweise weist das Hutprofil 12 eine erhöhte Flanke 19 auf, an welche das jeweilige Hohlprofil-Element 15 angelegt, d.h. in gewünschter Weise ausgerichtet werden kann.

[0020] Die vorliegende Erfindung erlaubt darüber hinaus das Verbinden von unterschiedlich, insbesondere rechtwinklig zueinander, verlaufenden Trägerelementen, um damit Erweiterungen, Stufen oder Absätze bei der Boden- oder Wandverkleidung in einfacher Weise zu realisieren. Dazu sind Steckmodule 20 vorgesehen, welche sich in das Mehrkammer-Hohlprofil einstecken lassen. Verschiedenen Ausführungsformen dieser Steckmodule 20 sind in den Fig. 4a bis 4e dargestellt. Diese Steckmodule 20 weisen einen, vorzugsweise rechteckigen, Hauptkörper 21 auf, von welchem seitliche Arme 22, 22', 22'', 22''' nach aussen ragen. Diese Arme 22 sind derart dimensioniert, dass sie in eine der Kammern des Mehrkammer-Hohlprofils einsteckbar sind.

[0021] Fig. 5 zeigt ein Hutprofil-Verbindungsmodul 23, welches einen schmalen Hauptkörper 21 mit zwei Armen 22, 22' aufweist und derart dimensioniert ist, dass es im montierten Zustand des Verlegesystems, in einen zwischen dem Hutprofil und dem Mehrkammer-Hohlprofil gebildeten Zwischenraum einsteckbar ist, um eine Steckverbindung zwischen anstossenden Hutprofil-Enden zu bilden.

Weiterbildungen

[0022] Wie bereits erwähnt können die Schlitze im Mehrkammer-Hohlprofil auch in Längsrichtung verlaufen, wenn die korrespondierenden Rippen am Hutprofil quer angeordnet sind.

[0023] Die einzelnen Elemente der Baugruppe, insbesondere das Mehrkammer-Hohlprofil, das Hutprofil, die einzelnen Steck- oder Verbindungsmodule sind vorzugsweise aus Kunststoff gefertigt und können mit Hilfe eines 3D-Druckers hergestellt werden.

[0024] Die besondere Ausgestaltung der Rippen und korrespondierenden Schlitze, insbesondere die Form von deren Querschnitten, kann vom Fachmann in gewünschter Weise gestaltet werden.

Vorteile

[0025] Die Vorteile der vorliegenden Erfindung sind dem Fachmann unmittelbar ersichtlich, insbesondere erlaubt die zweite Ausführungsform ein einfaches Verlegen, weil sowohl das Hutprofil als auch die einzelnen Trägerelemente verschiebbar sind, d.h. unabhängig von den Unebenheiten des Untergrunds eine passgenaue Klickverbindung erstellt werden kann.

[0026] Die erfindungsgemässen Mehrkammer-Hohlprofile erlauben ausserdem die Verwendung von Steckmodulen, um Randabschlüsse und/oder Treppen-Beplankung in modularer und ästhetisch befriedigender Weise montieren zu können.

Patentansprüche

1. Verlegesystem, für den Bau einer Holzterrasse oder Wandverkleidung, umfassend
 - eine Baugruppe mit einer tragenden Unterkonstruktion, welche mehrere parallel angeordnete Trägerelemente aufweist,
 - eine Beplankung, welche mehrere quer zu den Trägerelementen verlaufende Planken aufweist, und
 - ein Verbindungssystem, mittels welchem die Trägerelemente und die Planken in einfacher Weise lösbar miteinander verbindbar sind,dadurch gekennzeichnet, dass die Trägerelemente mindestens ein Mehrkammer-Hohlprofil, insbesondere ein Doppelkammer-Hohlprofil, aufweisen, welches plankenseitig mit mindestens einem Schlitz, insbesondere einem Querschlitze, versehen ist, wobei die Baugruppe ein an jeder der Planken befestigbares Hutprofil umfasst, welches Hutprofil trägerelementseitig mit mindestens einer vorstehende Rippe, insbesondere einer Längsrippe, versehen ist, welche Rippe in den mindestens einen Schlitz des mindestens einen Mehrkammer-Hohlprofils mindestens reibschlüssig einsteckbar ist, um im montierten Zustand eine Klickverbindung zu bilden.
2. Verlegesystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Trägerelement mehrere Mehrkammer-Hohlprofile aufweist, welche auf einem, sich durch eine der Kammern des Mehrkammer-Hohlprofils erstreckenden, Trägerstab aufgereiht und bewegbar miteinander verbunden sind.
3. Verlegesystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass dieses ein Steckmodul umfasst, welches einerseits in mindestens eine der Kammern des Mehrkammer-Hohlprofils und andererseits in mindestens eine der Kammern eines benachbart, insbesondere abgewinkelt, liegenden Mehrkammer-Hohlprofils einsteckbar ist, um eine Steckverbindung zwischen diesen beiden Mehrkammer-Hohlprofilen zu bilden.
4. Verlegesystem nach einem der vorgehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass dieses ein Hutprofil-Verbindungsmodul umfasst, welches, im montierten Zustand des Verlegesystems, in einen zwischen dem Hutprofil und dem Mehrkammer-Hohlprofil gebildeten Zwischenraum einsteckbar ist, um eine Steckverbindung zwischen anstossenden Hutprofil-Enden zu bilden.

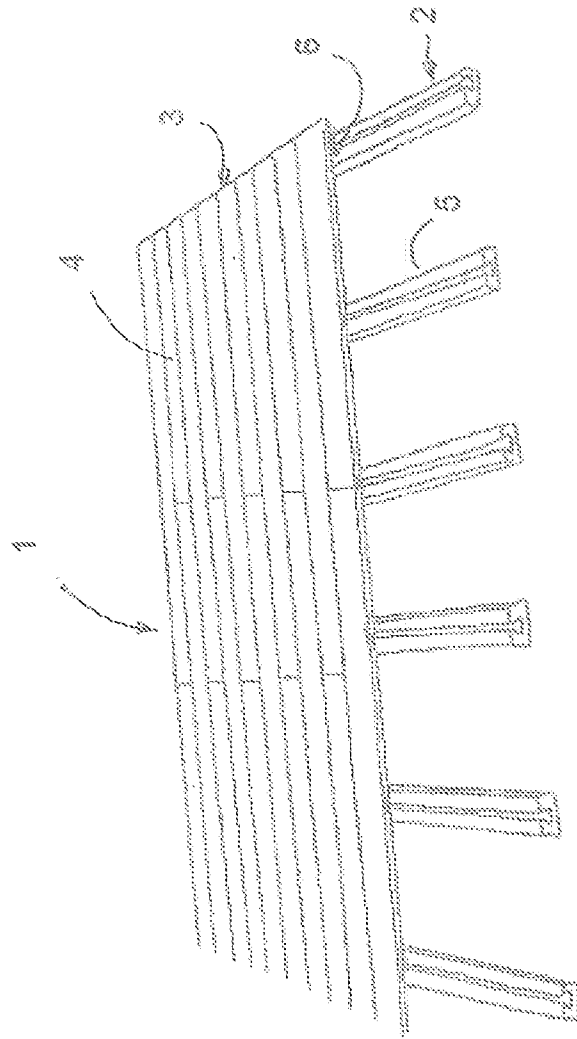
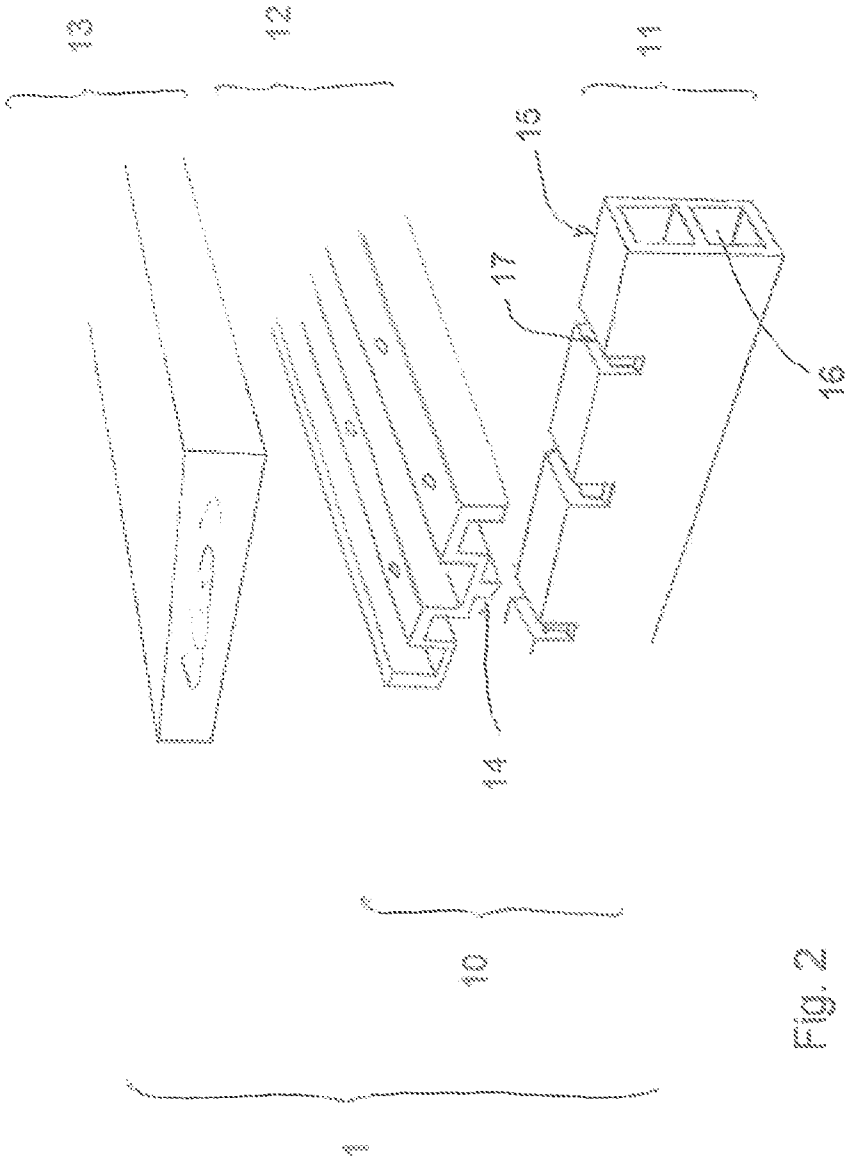
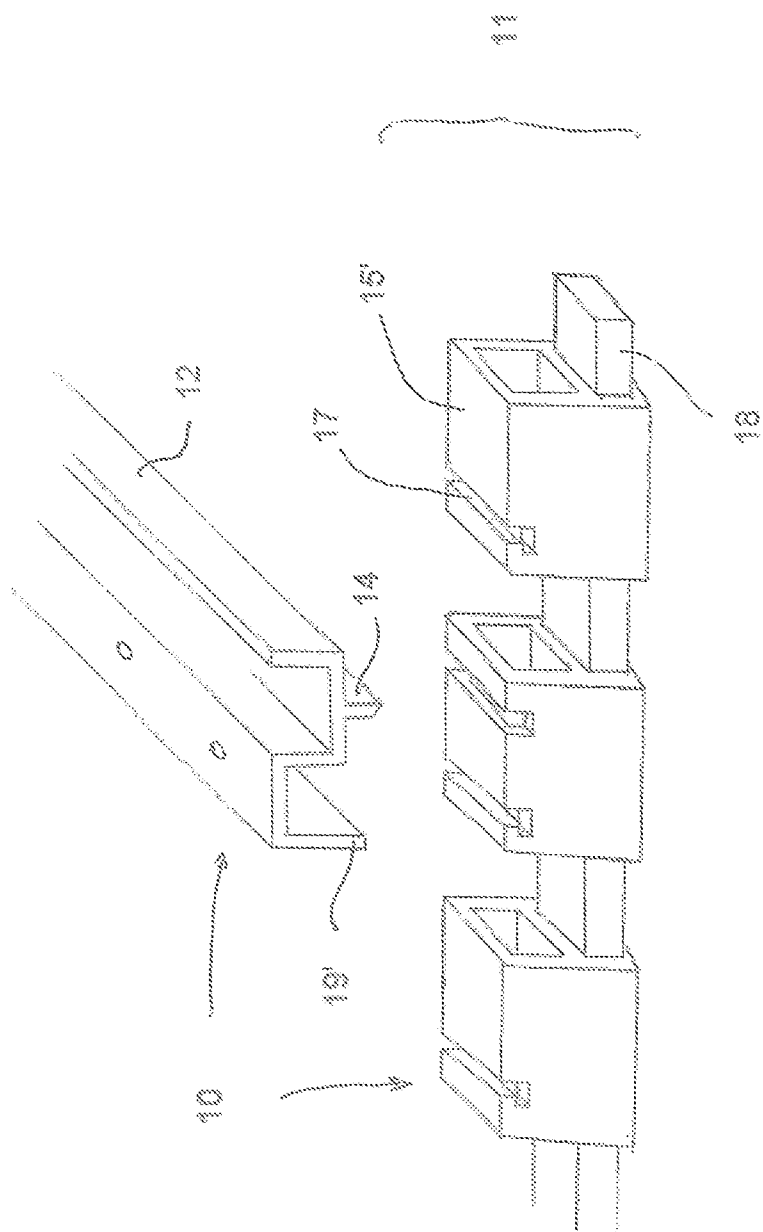


Fig. 1





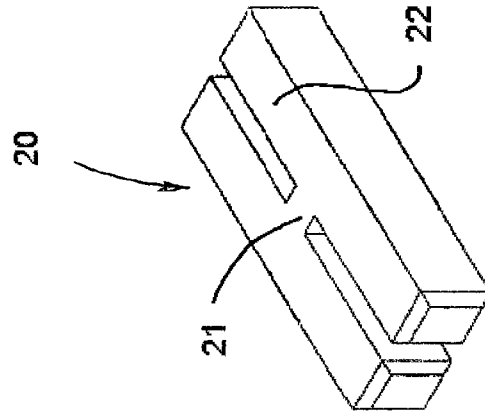


Fig. 4a

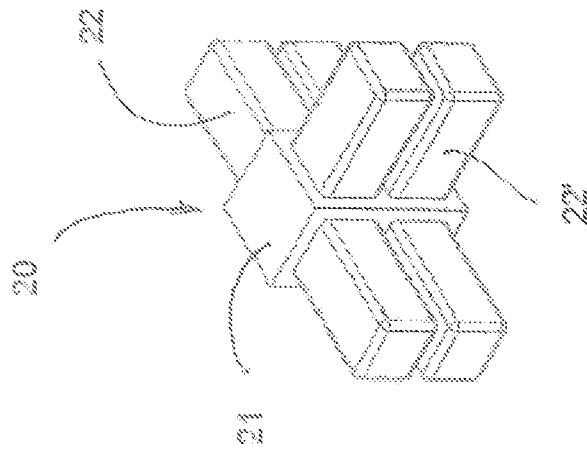


Fig. 4b

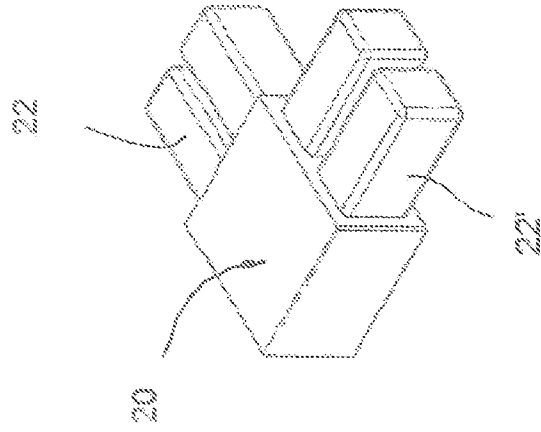


FIG. 4c

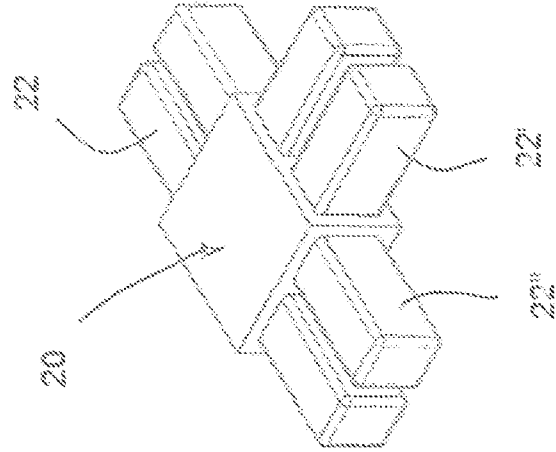


FIG. 4d

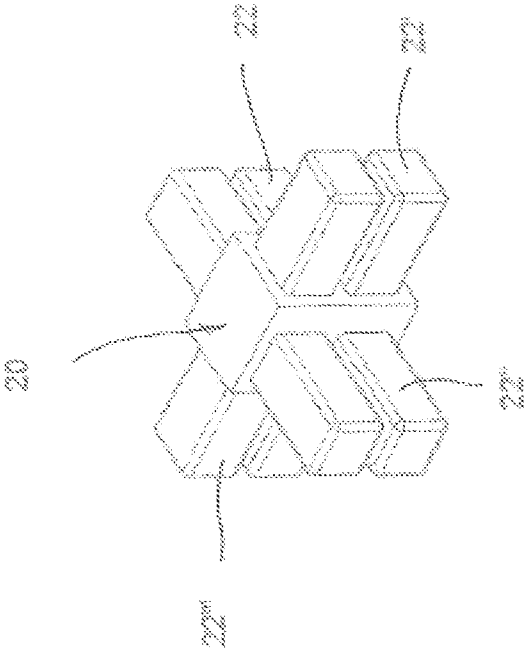


Fig. 4e

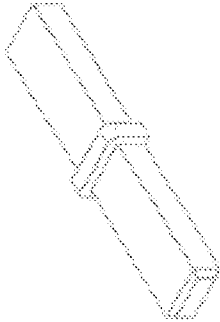


Fig. 5