

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 744 507 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
27.11.1996 Patentblatt 1996/48

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: E04B 2/16, E04C 1/40

(21) Anmeldenummer: 95105246.3

(22) Anmeldetag: 07.04.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL  
PT SE

(71) Anmelder:  
• Kolb, Josef  
CH-8590 Romanshorn (CH)  
• Steuerer, Anton  
CH-6410 Goldau (CH)  
• Grüniger, Pius  
CH-4614 Hägendorf (CH)  
• Thommen, Walter  
CH-4632 Trimbach (CH)

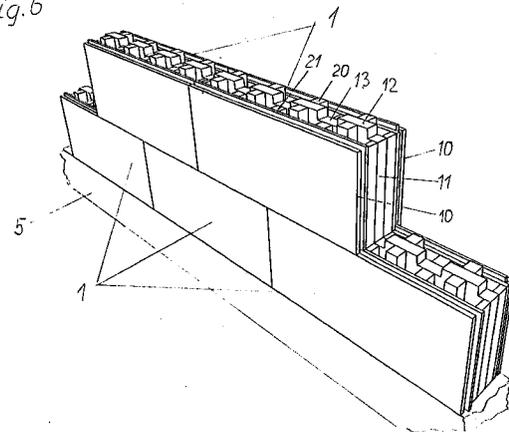
(72) Erfinder:  
• Steuerer, Anton  
CH-6410 Goldau (CH)  
• Kolb, Josef  
CH-8590 Romanshorn (CH)

(74) Vertreter: Patentanwälte  
Schaad, Balass, Menzl & Partner AG  
Dufourstrasse 101  
Postfach  
8034 Zürich (CH)

### (54) Baumodul für die Erstellung flächiger Konstruktionen, insbesondere Wände

(57) Ein Baumodul (1; 2) vorzugsweise aus Holz für die Erstellung flächiger Konstruktionen, insbesondere Wände weist zwei die Oberfläche der Konstruktionen bildende Platten (10) auf, die über mehrere parallel angeordnete und durchgehende Hohlräume zwischen den Platten (10) begrenzende Zwischenelemente (20, 21; 42, 43) miteinander verbunden sind. Die Zwischenelemente (20, 21; 42, 43) sind auf einer Stirnseite mit die Platten (10) überragenden Vorsprüngen versehen, die beim Aufsetzen eines weiteren Baumoduls (1; 2) in die Hohlräume dieses weiteren Baumoduls (1; 2) hineinragen und im Zusammenwirken mit den Zwischenelementen (20, 21; 42, 43) dieses weiteren Baumoduls (1; 2) einen querkraftschlüssig wirkenden Steck-Verbund bilden. Die Baumodule (1; 2) werden vorzugsweise in der Längsrichtung gegeneinander versetzt zusammengesteckt. Mit den stabilen, verwindungsteifen Baumodulen können in einfacher Weise tragende, wie auch raumabschliessende Konstruktionen mit vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten ohne zusätzliche Verbindungs- und Dichtungsmittel erstellt werden.

Fig. 6



EP 0 744 507 A1

**Beschreibung**

Die Erfindung betrifft ein Baumodul für die Erstellung flächiger Konstruktionen, insbesondere Wände gemäss dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Aus der EP-PS 0 214 088 ist es bekannt, zur Erstellung eines Bodens oder einer Wand mehrere mit Hohlräumen versehene Holzbauelemente aneinander zu reihen, wobei die Anschlussflächen zur formschlüssigen Verbindung benachbarter Holzbauelemente nut- und/oder kammförmig ausgebildet sind. Es handelt sich dabei um massive Holzbauelemente, die eine Länge bis zu einigen Metern aufweisen.

Zur kraftschlüssigen Verbindung dieser Holzbauelemente werden zusätzliche Querverbindungsmitel verwendet. Es werden dabei mehrere Holzbauelemente durch mehrere, die Holzbauelemente durchdringende, eingeschobene oder eingeleimte Profile aus Holz, Metall oder Kunststoff miteinander verbunden.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein handliches Baumodul zu schaffen, das eine einfachere Konstruktionserstellung und einen einfachen Umbau mit vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch die im Kennzeichen des Anspruches 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Die erfindungsgemässen Baumodule ermöglichen eine einfache Erstellung tragender sowie raumabschliessbarer Konstruktionen, insbesondere von Wänden, bei welchen keine zusätzlichen Verbindungsmittel zur Aufnahme von Querkraften notwendig sind.

Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen:

- Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel eines Baumoduls in perspektivischer Darstellung von oben gesehen;
- Fig. 2 das Baumodul nach Fig. 1 in perspektivischer Darstellung von unten gesehen;
- Fig. 3 einen horizontalen Querschnitt des Baumoduls nach Fig. 1;
- Fig. 4 einen Schnitt nach Linie IV-IV in Fig. 3;
- Fig. 5 einen Schnitt nach Linie V-V in Fig. 4;
- Fig. 6 ein Ausführungsbeispiel eines aus Baumodulen nach Fig. 1 zusammengesetzten Bausystems in perspektivischer Darstellung;
- Fig. 7 ein zweites Ausführungsbeispiel eines Baumoduls im horizontalen Querschnitt;
- Fig. 8 einen Schnitt nach Linie VIII-VIII in Fig. 7;

Fig. 8 einen Schnitt nach Linie IX-IX in Fig. 8.

Gemäss Fig. 1 bis 5 weist ein Baumodul 1 für die Herstellung einer Wand zwei je eine Oberfläche der Wand bildende, parallele, rechteckige Platten 10 auf. Es kann sich dabei um Holzplatten, Brettabschnitte, Platten aus Holzwerkstoffprodukten oder gegebenenfalls bei einer der Platten um eine Gipsplatte handeln. Es sind auch andersartige einen Verbundquerschnitt bildende Materialien denkbar. Zwischen den Platten 10 ist eine mittlere, vorzugsweise aus Holz hergestellte Platte 11 angeordnet.

Die mittlere Platte 11 ist oben mit mehreren, gegebenenfalls vier Vorsprüngen 12 versehen, die in ihrer Höhe die Platten 10 überragen; die dazwischenliegenden oberen Plattenteile sind mit 13 bezeichnet (Fig. 1 und 4). Wie besonders aus Fig. 4 ersichtlich, weisen die Vorsprünge 12 seitlich leicht geneigte Schrägflächen 14 auf.

Auf der unteren Seite der mittleren Platte 11 sind den Vorsprüngen 12 gegenüberliegend gegengleiche Vertiefungen 17 angefertigt; die dazwischenliegenden unteren Plattenteile sind mit 18 bezeichnet (Fig. 2 und 4).

Zu beiden Seiten der mittleren Platte 11 sind in regelmässigen Abständen voneinander entfernt mehrere stabförmige Zwischenelemente 20, 21 quadratischen Querschnitts vertikal angeordnet. Die aus Holz hergestellten Zwischenelemente 20, 21 sind mit der mittleren Platte 11 sowie mit den Platten 10 durch Klebstoff verbunden. Die Verbindung kann aber auch mittels allgemein bekannten mechanischen Verbindungsmitteln hergestellt sein. Wie aus Fig. 4 ersichtlich, sind die einander in einer Reihe folgenden Zwischenelemente 20, 21 abwechselnd gegenseitig vertikal versetzt, derart, dass sich die Zwischenelemente 20 jeweils zwischen den oberen Vorsprüngen 12 und den unteren Vertiefungen 17 der mittleren Platte 11 erstrecken, die Zwischenelemente 21 hingegen zwischen den oberen Plattenteilen 13 und den unteren Plattenteilen 18 angeordnet sind.

Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Stirnseiten des Baumoduls 1 durch Zwischenelemente 33 geschlossen, die in ihrer Form und Anordnung den Zwischenelementen 21 entsprechen, jedoch in der Längsrichtung des Baumoduls 1 nur halb so breit sind, um dann mit einem benachbarten Baumodul 1 ein Ganzes zu bilden. Allerdings könnten diese Stirnflächen auch offen sein.

Zwischen den stabförmigen Zwischenelementen 20, 21 und 33 sind durchgehende vertikale Hohlräume 35 vorhanden.

Die oberen Vorsprünge 12 und die unteren Vertiefungen 17 sind in ihrer Länge gleich gross wie der Abstand beider Platten 10.

Im gegebenen Fall gleicht die Stabbreite der Zwischenelemente 20, 21 der Dicke der Platten 10 und 11.

Auf diese Weise ist das Baumodul 1 oben mit mehreren, gegebenenfalls vier durch die Vorsprünge 12 und

die Zwischenelemente 20 gebildete, im Querschnitt kreuzförmigen Gebilde ausgestaltet, welche über die obere Kante der Platten 10 hinausragen. Ähnlich wie die Vorsprünge 12 weisen auch die Zwischenelemente 20 in diesem Bereich auf der der mittleren Platte 11 abgewandten Seite leicht geneigte Schrägflächen 15 auf (Fig. 5). Die untere Seite des Baumoduls 1 ist gegengleich ausgestaltet, so dass beim Aufsetzen eines weiteren Baumoduls 1 jeweils das kreuzförmige Gebilde des unteren Baumoduls 1 passend in das durch die Vertiefungen 17 und Teile 18 der mittleren Platte 11, durch Zwischenelemente 20 sowie durch Innenwände der Platten 10 geformte Unterseiten-Gebilde des oberen Baumoduls 1 eingesetzt werden kann. Dabei ragen die unteren Plattenteile 18 des aufgesetzten Baumoduls 1 in die Vertiefungen 13 des unteren Baumoduls 1 hinein, die Zwischenelemente 21 beider Baumodule 1 kommen ebenfalls zur Anlage und übernehmen einen wesentlichen Anteil der vertikalen Kräfte. In bevorzugter Weise übernehmen die Zwischenelemente 21 und die mittlere Platte 11 den grössten Teil dieser Kräfte. Durch diese Ausgestaltung wird ein Steck-Verbund zur vertikalen Fügung aufeinandergeschichteter Baumodule 1 realisiert, der auch Kräfte in beiden horizontalen Richtungen, d.h. sowohl in der Längsrichtung des Baumoduls 1, als auch in seiner Querrichtung aufnimmt. Die Schrägflächen 14, 15 erleichtern das Zusammenfügen.

Beide Platten 10 weisen zur formschlüssigen Verbindung aufeinander geschichteter Baumodule 1 unten jeweils eine Längsnut 25 und oben einen Längskamm 27 auf. Stirnseitig sind die Platten 10 ebenfalls jeweils auf einer Seite mit einer Nut 29, auf der anderen Seite mit einem Kamm 31 versehen zur formschlüssigen Verbindung benachbarter, in Reihe hintereinander angeordneter Baumodule 1; beim dargestellten Ausführungsbeispiel ist die vordere Platte 10 links mit der Nut 29, rechts mit dem Kamm 31 ausgestattet, die hintere Platte 10 weist umgekehrt links den Kamm 31, rechts die Nut 29 auf, so dass auch ein um 180° in horizontaler Ebene umgekehrtes Baumodul 1 seitlich die gleiche Nut- und Kammform aufweist. Diese bevorzugte Ausführungsform könnte selbstverständlich durch eine andere an sich bekannte Nut-Kamm-Kombination ersetzt werden; denkbar wäre auch, die aneinander anschliessenden Flächen nur mit Nuten zu versehen und in diese einander gegenüberliegenden Nuten zusätzliche Verbindungselemente wie Federn einzusetzen.

Beim erfindungsgemässen Baumodul handelt es sich um ein von Hand handbares Bauelement. Vorzugsweise ist eine Länge von 20 bis 100 cm, Breite von 6 bis 25 cm und Höhe von 10 bis 30 cm vorgesehen. Dabei ist es von Vorteil, wenn das Verhältnis der Länge zur Breite ganzzahlig ist und beispielsweise zwischen 2 und 8, vorzugsweise 4 beträgt, wie in der Zeichnung dargestellt. Bei der in Fig. 1 bis 5 dargestellten Ausführungsform können die Baumodule 1 stirnseitig unmittelbar nebeneinander gereiht und vertikal aufeinander

gesteckt werden, wobei sie auch um 180° horizontal verdreht sein können. Sie können aber auch mit Vorteil bei der Aufeinanderschichtung in der Längsrichtung jeweils um ein Viertel, eine Hälfte oder um drei Viertel ihrer Länge gegeneinander versetzt werden, wodurch eine kraftschlüssige Verbindung der in der Längsrichtung benachbarten Baumodule 1 gewährleistet ist. In Fig. 6 ist ein Beispiel eines solchen Bausystems dargestellt, bei welchem die Baumodule 1 in zwei Reihen aufeinander angeordnet sind, wobei die Baumodule 1 der zweiten Reihe gegenüber den Baumodulen 1 der ersten Reihe jeweils um die Hälfte ihrer Länge in der Längsrichtung versetzt sind. Die untere Reihe ist in einer nicht näher dargestellten Weise auf einem Grundbalken 5 befestigt (der vorzugsweise mit einem für die Unterseite der Baumodule geeigneten Steckprofil versehen sein kann); der obersten Reihe des Bausystems wäre dann ein Deckbalken zugeordnet, was jedoch in Fig. 6 nicht dargestellt ist.

Mit den erfindungsgemässen Baumodulen 1 kann auch ein einfacher und optimaler Verbund von Ecken und Zwischenwandanschlüssen realisiert werden. Die Holzbauelemente 1 können auch quer danebengelegt oder aufgesetzt werden (allenfalls muss eine an sich einfache Kammentfernung vorgenommen werden). Weiter können mit Hilfe einfacher Werkzeuge Kanten von kreuzförmigen Gebilden entfernt werden, um das Ineinandergreifen von Baumodulen von Wänden, die einen beliebigen Winkel einschliessen, zu ermöglichen.

Eine weitere Ausführungsform eines Baumoduls 2 ist in Fig. 7 bis 9 dargestellt. Die identischen und gleichwirkenden Teile sind mit den gleichen Bezugsziffern wie in den Fig. 1 bis 6 bezeichnet.

Zwischen den die Oberflächen einer Wand bildenden zwei Platten 10 ist wiederum eine mittlere Platte 40 angeordnet, die jedoch oben eine gerade Fläche 41 und ebenfalls unten eine gerade Fläche aufweist. Zu beiden Seiten der mittleren Platte 40 sind wieder mehrere stabförmige Zwischenelemente 42, 43 vertikal angeordnet, die einen rechteckigen Querschnitt aufweisen. Eigentlich handelt es sich bei allen Zwischenelementen 42, 43 um identische Teile; sie weisen oben jeweils einen sich über eine Hälfte ihrer Stabbreite (in der Längsrichtung des Baumoduls 2 gesehen) erstreckenden Vorsprung 44 bzw. 45 auf, mit dem sie in ihrer Höhe die Platten 10 überragen. Die zweite Hälfte ist durch eine obere Fläche 47 gebildet. Die Zwischenelemente 43 sind jedoch im Vergleich zu den Zwischenelementen 42 um 180° verdreht in den Zwischenraum zwischen der mittleren Platte 40 und der jeweiligen Platte 10 eingefügt, so dass die Zwischenelemente 42 jeweils einen linken Vorsprung 44 (in Fig. 7 betrachtet), die Zwischenelemente 43 einen rechten Vorsprung 45 aufweisen. Wie aus Fig. 8 und 9 zu sehen ist, sind die Vorsprünge 44 und 45 auf allen Seiten mit leicht geneigten Schrägflächen 46 versehen.

Die gegengleichen Zwischenelemente 42, 43 sind in der Längsrichtung des Baumoduls 2 abwechselnd angeordnet. Dabei liegen die mit dem Vorsprung 45, 44

einander zugewandten Zwischenelemente 43,42 jeweils in einem der Stabbreite gleichen Abstand. Die einander mit den Flächen 47 zugewandten Zwischenelemente 42, 43 liegen in einem doppelt so grossen Abstand.

In der in Fig. 8 dargestellten, der hinteren Platte 10 zugeordneten hinteren Reihe liegt in der Mitte ein mit den zugewandten Vorsprüngen 45, 44 versehenes Zwischenelementenpaar. In der vorderen Reihe ist in der Mitte ein mit den oberen Flächen 47 zueinander zugewandtes Zwischenelementenpaar angeordnet (vgl. Fig. 7).

Zwischen der mittleren Platte 11 und den Platten 10 werden durch Seitenflächen 50 der Zwischenelemente 42, 43 vertikal durchgehende Hohlräume 48, 49 im Holzbauelement 2 begrenzt. Die Hohlräume 48 sind doppelt so gross wie die Hohlräume 49. Wie aus Fig. 7 ersichtlich liegt dem grösseren Hohlraum 48 einer Reihe jeweils der kleinere Hohlraum 49 der anderen Reihe gegenüber.

Die Nuten- und Kammverbindungen auf der Oberseite, Unterseite und Stirnseite der Platten 10 sind gleich ausgebildet wie beim Baumodul 1 nach Fig. 1 bis 6 und werden daher nicht mehr beschrieben. Es können wieder mehrere Baumodule 2 stirnseitig nebeneinander gereiht und vertikal aufeinander gesteckt werden.

Bei der beschriebenen Anordnung der Zwischenelemente 42, 43 und der Hohlräume 48, 49 ist es gewährleistet, dass beim Aufsetzen eines um 180° in horizontaler Ebene verdrehten Baumoduls 2 die Vorsprünge 44, 45 des unteren Baumoduls 2 in die Hohlräume 48, 49 des oberen Baumoduls 2 von unten hineindringen können. Dabei kommt jeder Vorsprung 44 und 45 des unteren Baumoduls 2 mit der der oberen Fläche 47 zugewandten Schrägfläche 46 an einer der Seitenflächen 50 des oberen Baumoduls 2 zur Anlage; die Zwischenelemente 42, 43 des oberen Baumoduls 2 liegen mit einer Hälfte ihrer unteren Fläche 51 auf den oberen Flächen 47 der Zwischenelemente 42, 43 des darunterliegenden Baumoduls 2. Auch bei diesem Steck-Verbund erfolgt über die Hohlraumwände und die Vorsprünge 44, 45 die Kräfteübertragung in beiden horizontalen Richtungen.

Bei dieser zweiten Baumodulvariante können ebenfalls die Baumodule 2 um ein Viertel, die Hälfte oder um drei Viertel in der Längsrichtung gegeneinander versetzt aufeinander geschichtet werden, um in vorteilhafter Weise in der Längsrichtung und Querrichtung eine form- und kraftschlüssige Verbindung der derart verbundenen Holzbauelemente 2 zu bewerkstelligen. Die vertikalen Kräfte werden wiederum überwiegend von den Zwischenelementen und gegebenenfalls der mittleren Platte übernommen.

Bei der zweiten Variante könnten die Zwischenelemente 42, 43 an sich auch nur in einer Reihe zwischen den Platten 10 angeordnet und die Baumodule 2 in der Längsrichtung versetzt aufeinander geschichtet werden. Bei beiden Baumodulvarianten könnten allerdings

auch bei Bedarf anstelle nur einer mittleren Platte 11 und zwei Zwischenelementenreihen mehrere Zwischenplatten und mehrere Zwischenelementenreihen im Innenraum zwischen den Platten 10 vorgesehen werden.

Bei beiden beschriebenen Ausführungsformen der Baumodule handelt es sich um stabile, verwindungssteife Bauelemente, die es ermöglichen, in verblüffend einfacher Weise ohne zusätzliche Querverbindungsmitel und "trocken" - d.h. ohne zusätzliche Binde- und Dichtungsmittel - tragende Konstruktionen, insbesondere Wände von Hand zu bauen. Die vorhandenen in vertikaler Richtung miteinander fluchtenden Hohlräume aufeinandergesetzter Baumodule bieten Raum für Installationsleitungen. Auch ein späterer Umbau oder Ergänzungen des Installationsnetzes ist leicht durchführbar.

Die mit den Baumodulen 1 oder 2 erstellten Wände können nach Wunsch mit einer inneren Beplankung versehen werden, in dem die inneren Platten 10 mit zusätzlichen Gips- oder Spanplatten versehen werden, welche gegebenenfalls zusätzlich stabilisierende Wirkung übernehmen können. Es kann auch eine Wärme- und/oder Schalldämmung beispielsweise aus Zellulose in den Hohlräumen oder an der Aussenwand angebracht werden; eine an der Aussenwand vorgesehene Aussendämmung kann mit einem Verputz abgedeckt werden, oder es kann zwischen der Aussendämmung und einer Aussenverkleidung eine Hinterlüftung vorgesehen werden.

Das Baumaterial Holz ermöglicht eine behagliche und gesunde Bauweise; es lassen sich sowohl kostengünstige, solide, dauerhafte, wie auch ökologisch wertvolle und behagliche Bauten erstellen. Nicht zuletzt ist auch der geringe Primärenergieverbrauch und unproblematische Entsorgung von Bedeutung.

Es ist nicht notwendig, dass alle Platten gleiche Dicke aufweisen. Dies kann insbesondere der Fall sein, wenn eine der Platten, beispielsweise aus Feuerschutzgründen, aus einem nichtbrennbaren Material wie Stahl bestehen muss.

Die Faserrichtung im Holz verläuft in bevorzugter Weise in den Zwischenelementen in vertikaler und in wenigstens einer der Platten, bevorzugt in allen, in horizontaler Richtung.

## Patentansprüche

1. Baumodul für die Erstellung flächiger Konstruktionen, insbesondere Wände, mit zwei parallelen Platten (10), die über mehrere beabstandet und parallel angeordnete Zwischenelemente (20, 21; 42, 43) miteinander verbunden sind, und mit Mitteln zur formschlüssigen Verbindung benachbarter Baumodule (1; 2), dadurch gekennzeichnet, dass die Zwischenelemente (20, 21; 42, 43) auf einer Stirnseite mit die Platten (10) überragenden Vorsprüngen versehen sind, die dazu bestimmt sind, beim Aufsetzen eines weiteren Baumoduls (1; 2) zwischen die

Platten (10) dieses weiteren Baumoduls (1; 2) hineinzufragen und einen querkraftschlüssig wirkenden Steck-Verbund zu bilden.

2. Baumodul nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Zwischenelemente (20, 21; 42, 43) vertikal angeordnet und quer zur Längsrichtung rechteckiger Platten (10) angebracht sind. 5
3. Baumodul nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Zwischenelemente (20, 21; 42, 43) stabförmig ausgebildet und zu beiden Seiten an einer zwischen den Platten (10) angeordneten mittleren Platte (11) befestigt sind. 10
4. Baumodul nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die stabförmigen Zwischenelemente (42, 43) einen rechteckigen Querschnitt aufweisen und oben mit je einem sich in der Längsrichtung der Platten (10) über die Hälfte der Stabbreite erstreckenden Vorsprung (44, 45) versehen sind, wobei in der Längsrichtung in einer Reihe abwechselnd gegengleich ausgebildete Zwischenelemente angeordnet sind, wobei jeweils die zueinander mit dem Vorsprung (45, 44) zugewandten Zwischenelemente (43, 42) in einem der Stabbreite gleichen Abstand und die zueinander mit dem Vorsprung (44, 45) abgewandten Zwischenelemente (42, 43) in einem doppelt so grossen Abstand liegen, wobei beim Aufsetzen eines weiteren Baumoduls (2) die Zwischenelemente (42, 43) eines unteren Baumoduls (2) mit jeweils einer Vorsprungsseitenfläche (46) auf einer Seitenfläche (50) der Zwischenelemente (42, 43) des aufgesetzten Baumoduls (2) zur Anlage kommen. 15  
20  
25  
30  
35
5. Baumodul nach Anspruch 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass zu einer Seite der mittleren Platte (11) die Zwischenelemente (42, 43) derart gereiht sind, dass ein mit den zugewandten Vorsprüngen (45, 44) versehenes Zwischenelementenpaar symmetrisch zur vertikalen Mittelachse des Baumoduls (2) angeordnet ist, wobei zur anderen Seite der mittleren Platte (11) ein mit den abgewandten Vorsprüngen (44, 45) versehenes Zwischenelementenpaar symmetrisch zu dieser Mittelachse liegt. 40  
45
6. Baumodul nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die mittlere Platte (11) oben eine bestimmte Anzahl, vorzugsweise vier, regelmässig in der Längsrichtung der Platte (11) verteilte Vorsprünge (12) und unten die gleiche Anzahl wenigstens annähernd gegengleiche Vertiefungen (17) aufweist, wobei Zwischenelemente (20, 21) sich jeweils zwischen den Vorsprüngen (12) und Vertiefungen (17) erstrecken und zusammen mit diesen Vorsprüngen (12) die Platten (10) oben überragende, im Querschnitt kreuzförmige Gebilde 50  
55
- gestalten, welche wenigstens annähernd gegengleichen, unteren Gebilden eines aufgesetzten Baumoduls (1) entsprechen, welche durch die Vertiefungen (17) der mittleren Platte (11), durch Zwischenelemente (20) sowie durch Innenwände der Platten (10) gebildet sind.
7. Baumodul nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Zwischenelemente einen quadratischen Querschnitt aufweisen und gleich dick sind wie die Platten (10) sowie die mittlere Platte (11).
8. Baumodul nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Verhältnis der Baumodul-Länge zur Baumodul-Breite ganzzahlig ist und zwischen 2 und 8 vorzugsweise 4 beträgt.
9. Baumodul nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass von den Platten (10), gegebenenfalls der mittleren Platte (11) und den Zwischenelementen (20, 21; 48, 49) begrenzte, durchgehende Hohlräume (35; 48, 49) vorhanden sind, die dazu bestimmt sind, mit den entsprechenden Hohlräumen eines aufgesetzten Baumoduls zu fluchten.
10. Baumodul nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass Hohlräume mit einem wärme- und/oder schalldämmenden Material, vorzugsweise Zellulose gefüllt sind.
11. Baumodul nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine der Platten und/oder die mittlere Platte aus Holzwerkstoff besteht.
12. Baumodul nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Zwischenelemente aus Holzwerkstoff bestehen.
13. Flächige Konstruktion, insbesondere eine Wand zusammengesetzt aus Baumodulen (1; 2) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass eine erste Reihe stirnseitig zusammengesetzter Baumodule (1; 2) auf einem Grundbalken (5) querkraftschlüssig angeordnet ist, auf welche eine weitere Reihe bildende Baumodule (1; 2) jeweils vorzugsweise um die Hälfte ihrer Länge in der Längsrichtung versetzt aufgesetzt und miteinander über die Steck-Verbunde zusammengehalten werden, wobei eine letzte Baumodulreihe mit einem Deckbalken abgeschlossen ist.
14. Flächige Konstruktion nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass eine aus Baumodulen (1; 2) erstellte Wand mit einer inneren Beplankung versehen ist.

15. Flächige Konstruktion nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass eine aus Baumodulen (1; 2) erstellte Wand mit einer Aussenverkleidung und einer dazwischenliegenden Aussendämmung versehen ist. 5
16. Flächige Konstruktion nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass eine Hinterlüftung zwischen der Aussenverkleidung und der Aussendämmung vorgesehen ist. 10
17. Flächige Konstruktion nach einem der Ansprüche 13 bis 16, gekennzeichnet durch in vertikaler Richtung miteinander fluchtenden Hohlräumen (35; 48, 49) in den Baumodulen (1;2), die dazu bestimmt sind Installationsleitungen aufzunehmen. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

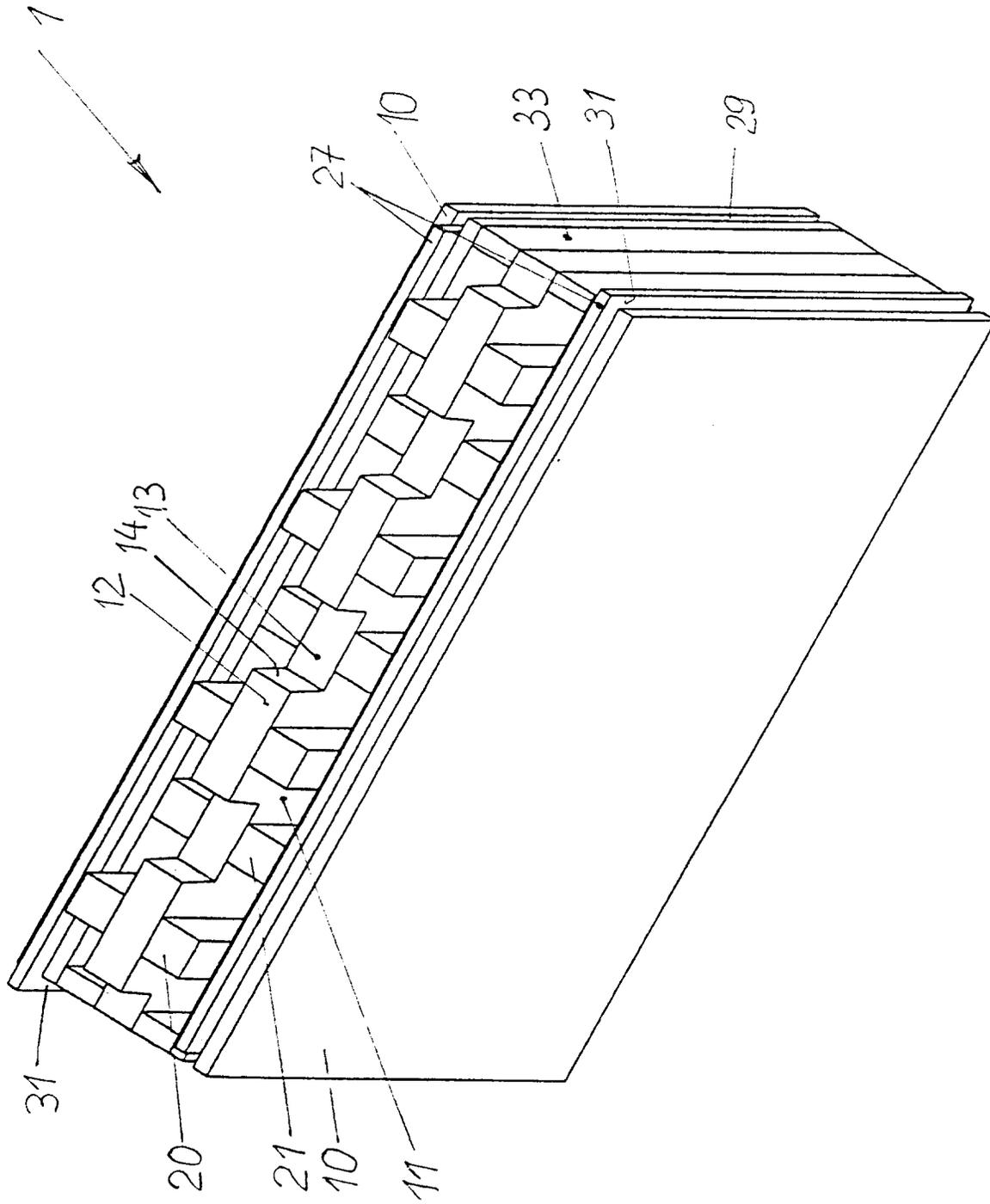


Fig. 1

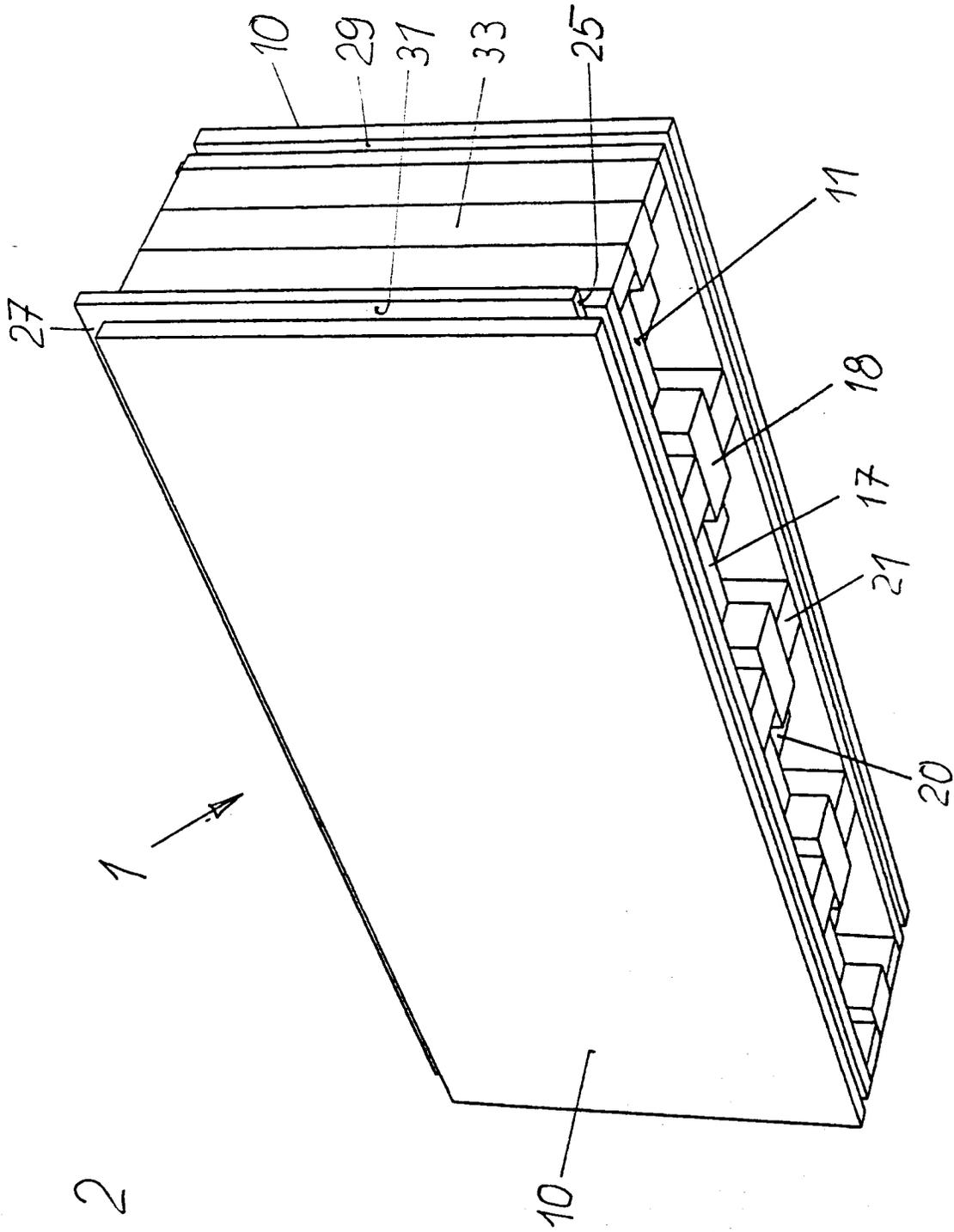
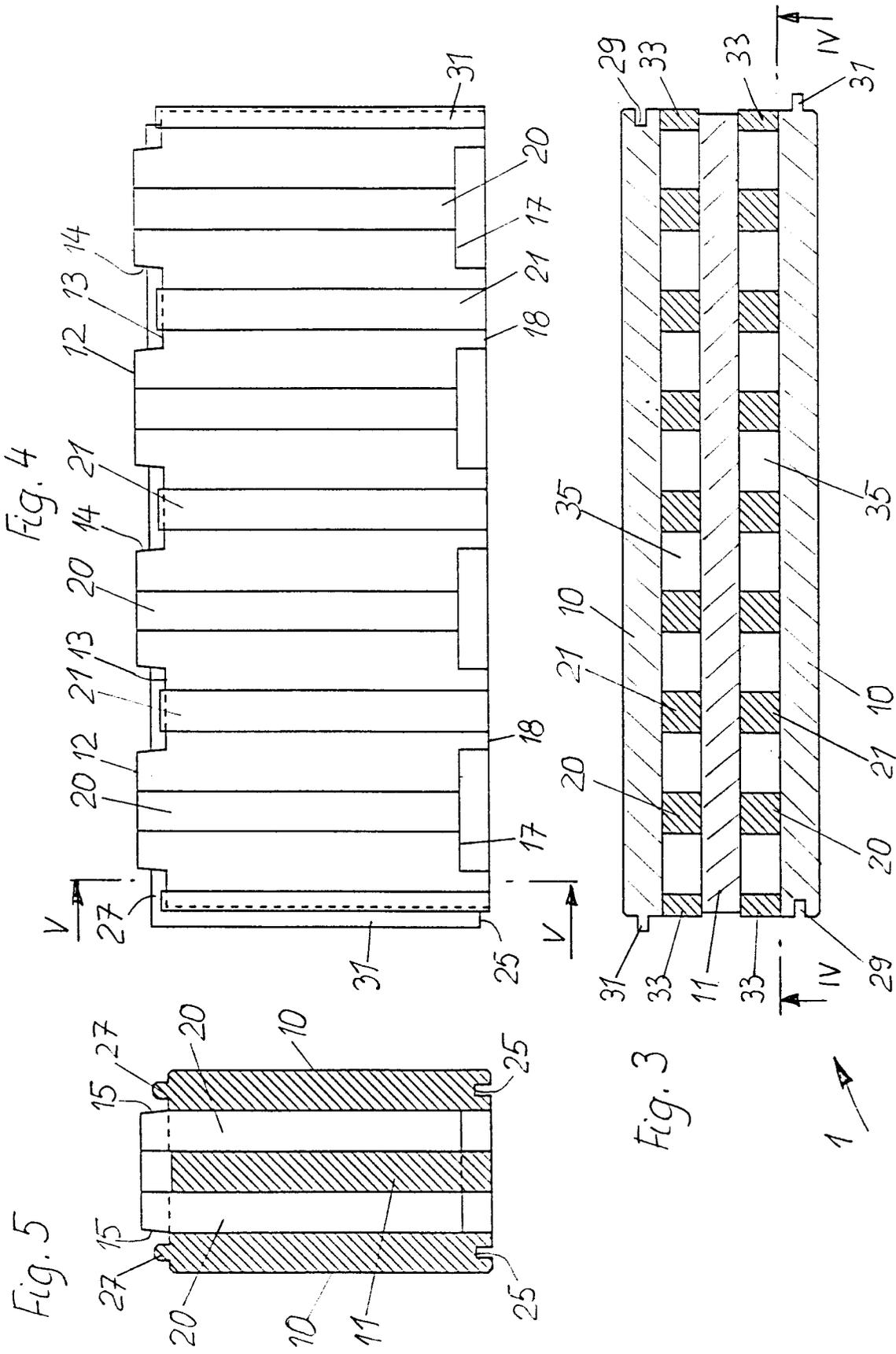


Fig. 2



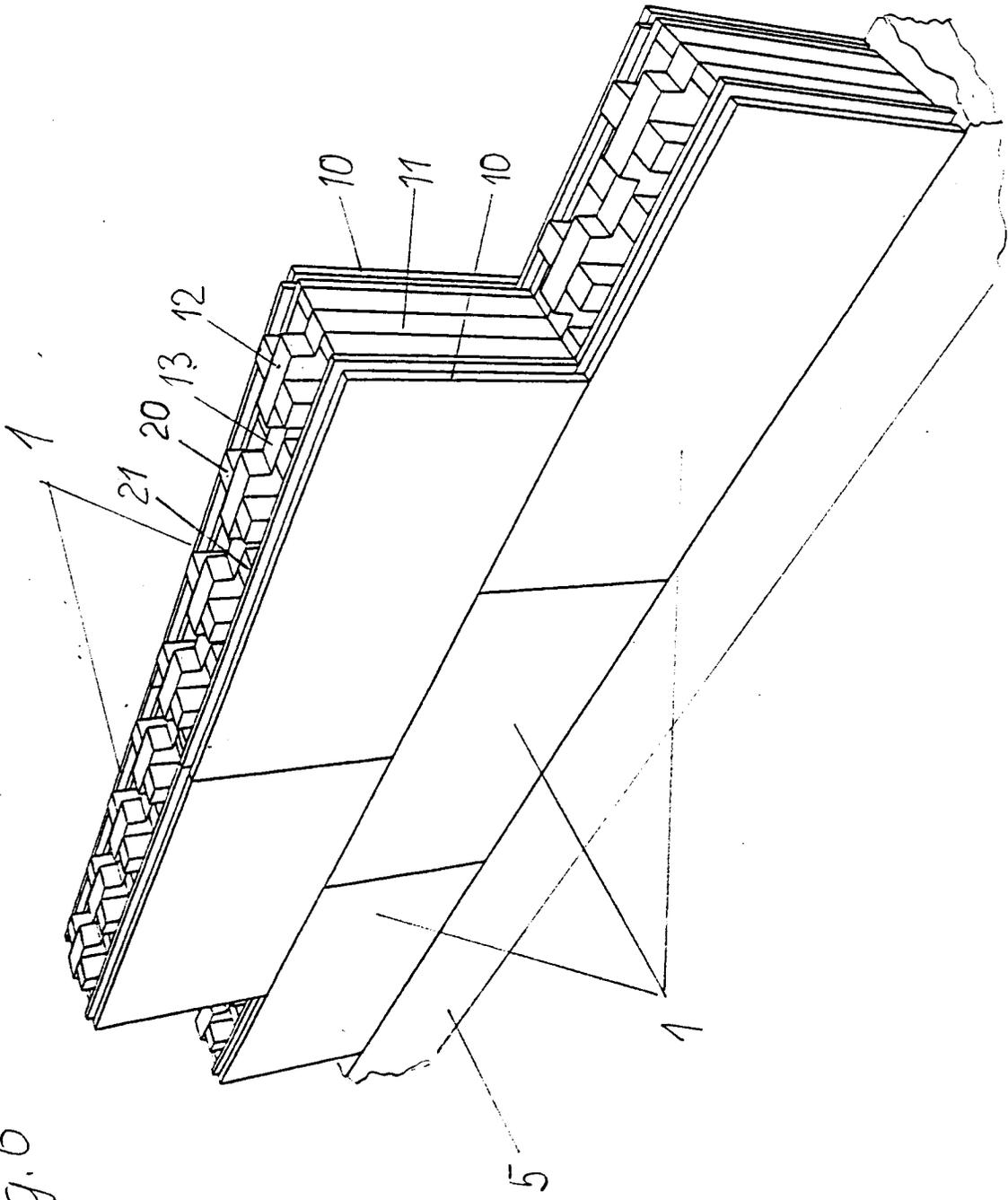
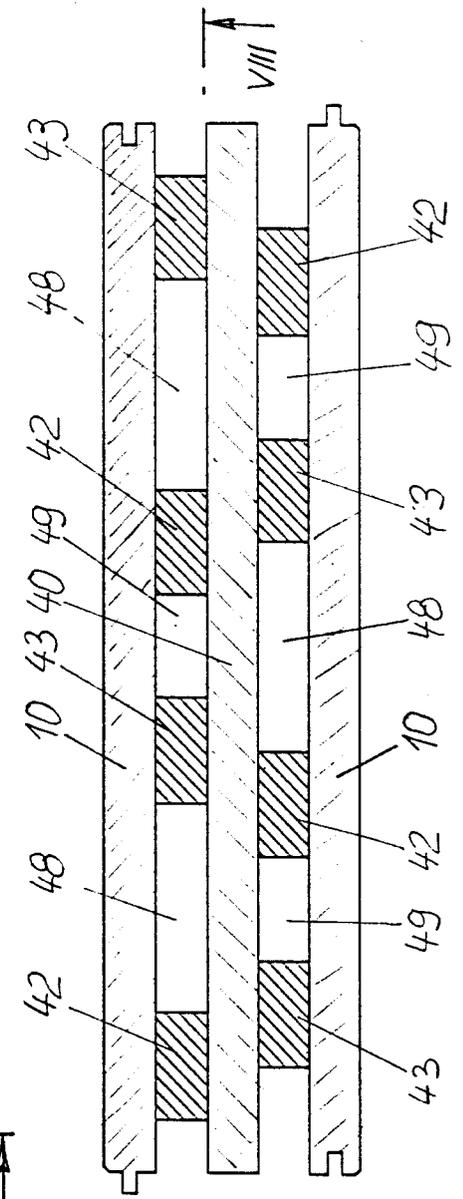
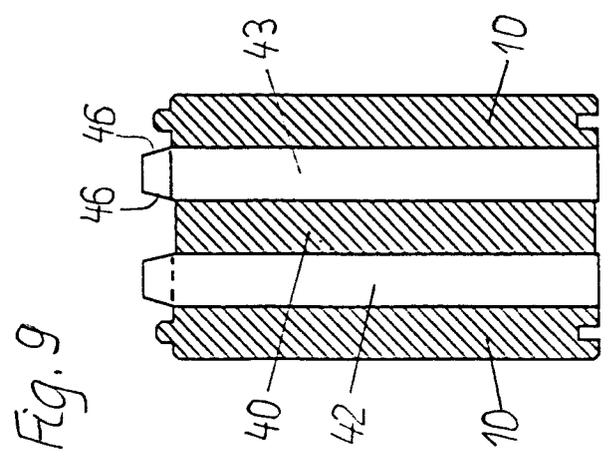
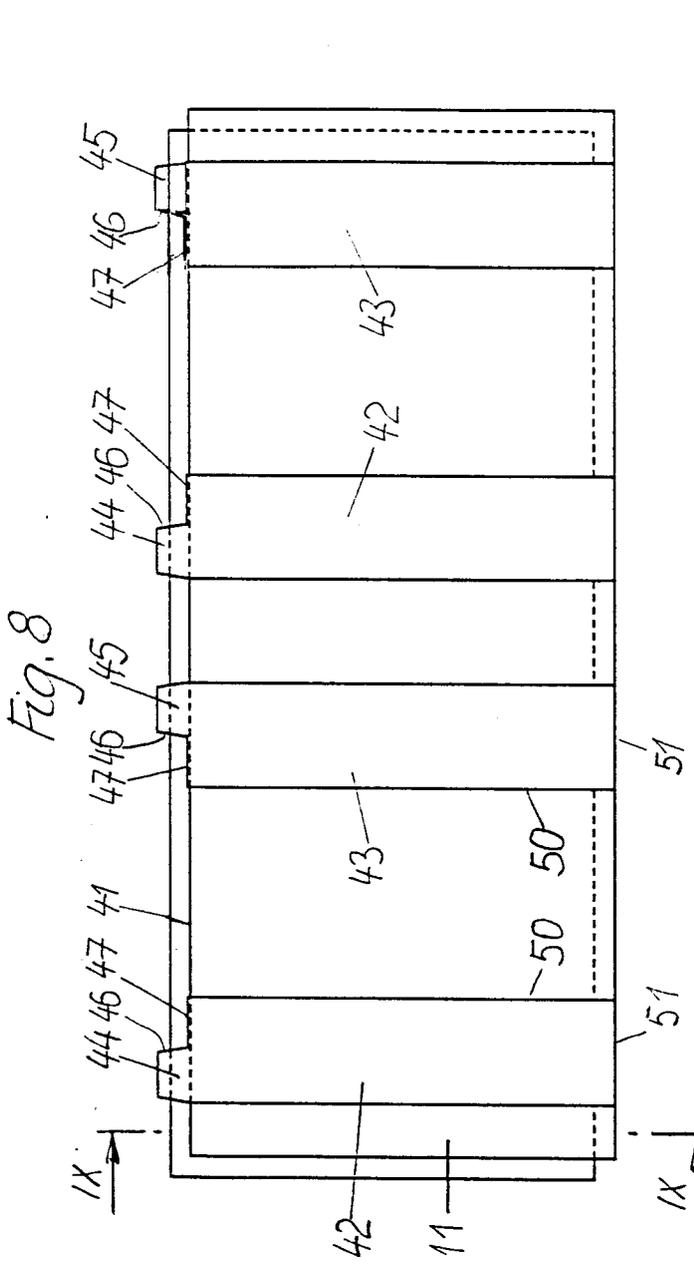


Fig. 6





Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 95 10 5246

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	EP-A-0 383 693 (ESSBLOC S.A.) * Spalte 2, Zeile 55 - Spalte 4, Zeile 36; Abbildungen 1-4 * ---	1, 2, 9, 13, 17	E04B2/16 E04C1/40
A	US-A-3 818 656 (VIGILOTTI) * Spalte 1, Zeile 40 - Spalte 2, Zeile 8; Abbildungen 1-4 * ---	1, 2	
A	DE-A-21 10 061 (JURGENS) * Seite 3, Zeile 3 - Seite 4, Zeile 2; Ansprüche 1-3, 5, 8; Abbildungen 1-10 * ---	3	
A	WO-A-85 02216 (RIVERMILL INVESTMENTS PTY. LTD.) * Seite 3, Zeile 14 - Seite 6, Zeile 15; Abbildungen 1-6 * -----	1, 13, 17	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E04B E04C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	6. September 1995	Mysliwetz, W	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 andern Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P/MCO3)