

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 475/2013
(22) Anmeldetag: 12.06.2013
(45) Veröffentlicht am: 15.08.2014

(51) Int. Cl.: **E04B 2/70** (2006.01)

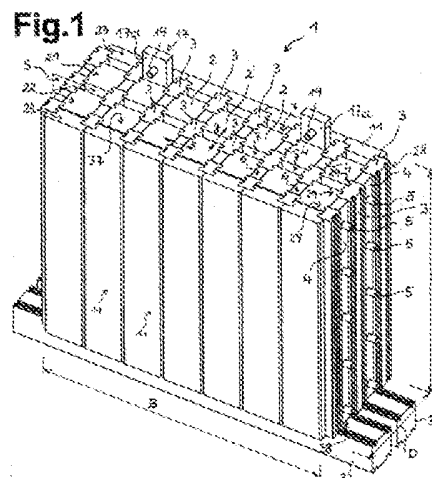
(56) Entgegenhaltungen:
DE 202011106560 U1
WO 2005095729 A1
EP 1531206 A2
BE 757074 A1
US 5165212 A
US 2007294967 A1
AT 512048 B1

(73) Patentinhaber:
GAN AUS ANNA
3500 KREMS AN DER DONAU (AT)

(74) Vertreter:
Bammer Armin Dr.
1030 Wien (AT)

(54) Systemwand aus Staffelhölzern

(57) Holzsystemwand (1), umfassend neben einer der Symmetrieebene (S) angeordnete Reihen an stehenden Profilträgern (2), zwischen welchen ebenfalls stehend angeordnete, profilierte Distanzierungsstaffeln (3) vorgesehen sind, jeweils umfassend zwei beiderseits der Symmetrieebene (S) abstehende Distanzungsabschnitte (3b, 3c) mit jeweils mindestens zwei vertikal verlaufenden Nut- oder Feder-Profilen (28, 28'), welche in korrespondierende Nut- oder Feder-Profile (29, 29') zweier innerhalb einer Profilträger-Reihe benachbarter Profilträgern (2) formschlüssig eingreifen und diese dadurch um ein erstes parallel zur Symmetrieebene (S) gemessenes Distanzmaß (x) voneinander distanzieren, als auch die einander gegenüberliegenden Profilträger-Reihen (21, 22) um ein zweites, orthogonal zur Symmetrieebene (S) gemessenes Distanzmaß (y) voneinander distanzieren, wobei die Distanzierungsstaffeln (3) und die Profilträger (2) jeweils in einer translatorischen und orthogonal zu deren Langsachsen (12, 13) verlaufenden Montagerichtung (30) zueinanderführbar und dabei die Nut- oder Feder-Profile (28, 28'; 29, 29') miteinander in Eingriff bringbar sind. Ein erfindungsgemäßer Wandaufbau gewährt eine wesentliche Materialersparnis, überaus einfache Herstellung und schnelle Montage.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Holzsystemwand, umfassend jeweils stehend, d.h. mit im Wesentlichen in vertikaler Richtung verlaufenden Längsachsen nebeneinander angeordnete, hölzerne Profilträger, wobei die Holzsystemwand eine in horizontaler Richtung gemessene Breitenerstreckung, eine in vertikaler Richtung gemessene Längserstreckung, eine quer zur Breitenerstreckung gemessene Dicke und eine vertikal und parallel zur Breitenerstreckung verlaufende Symmetrieebene aufweist, wobei links von der Symmetrieebene mindestens eine erste Profilträger-Reihe und rechts von der Symmetrieebene mindestens eine zweite Profilträger-Reihe angeordnet sind, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Wandaufbauten aus Holz finden in der Baupraxis vielfältigen Einsatz. Aufgrund ihrer Dauerhaftigkeit und ökologischer Vorteile finden insbesondere Massivholzkonstruktionen zunehmendes Interesse. Neben typischen Blockhauskonstruktionen mit liegenden Holmen (z.B. US 6023895 A) existieren auch Bauweisen mit stehenden Profilträgern (z.B. EP 1264051 B1). Bekannte Holzwände bedürfen jedoch aufwändiger Fertigungs-, Abdichtungs- und Montagearbeiten, zur Herstellung werden oft Sondermaschinen und Spezialfräser herangezogen. Um eine gegenüber konventionellem Holzleichtbau bzw. Holzriegelkonstruktionen wirtschaftliche Fertigung und Montage von Massivholzkonstruktionen zu ermöglichen, bedarf es technischer Verbesserungen.

[0003] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Wandaufbau aus Massivholz bereitzustellen, welcher äußerst rationell zu fertigen und zu montieren ist. Diese Aufgabe wird durch eine Holzsystemwand mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0004] Die Holzsystemwand umfasst jeweils stehend, d.h. mit im Wesentlichen in vertikaler Richtung verlaufenden Längsachsen nebeneinander angeordnete, hölzerne Profilträger und weist eine in horizontaler Richtung gemessene Breitenerstreckung, eine in vertikaler Richtung gemessene Längserstreckung, eine quer zur Breitenerstreckung gemessene Dicke und eine vertikale und parallel zur Breitenerstreckung verlaufende Symmetrieebene auf. Links von der Symmetrieebene ist mindestens eine erste Profilträger-Reihe angeordnet, rechts von der Symmetrieebene mindestens eine zweite Profilträger-Reihe. Erfindungsgemäß ist es vorgesehen, dass zwischen den Profilträgern ebenfalls stehend angeordnete, profilierte Distanzierungsstaffeln angeordnet sind, jeweils umfassend einen von der Symmetrieebene geschnittenen Mittelabschnitt und zwei beiderseits der Symmetrieebene an den Mittelabschnitt anschließende Distanzierungsabschnitte mit jeweils mindestens zwei vertikal verlaufenden Nut- oder Federprofilen, welche in korrespondierende, im Bereich der einander zuweisenden Profilträger-Stirnseiten angeordnete und ebenfalls vertikal verlaufende Nut- oder Feder-Profile von zwei innerhalb einer Profilträger-Reihe benachbarten Profilträgern formschlüssig eingreifen und dadurch die innerhalb der Profilträger-Reihen benachbarten Profilträger um ein erstes, parallel zur Symmetrieebene und in Richtung der Breitenerstreckung gemessenes Distanzmaß x voneinander distanzieren, als auch die einander gegenüberliegenden Profilträger unterschiedlicher Profilträger-Reihen um ein zweites, orthogonal zur Symmetrieebene gemessenes Distanzmaß y voneinander distanzieren, wobei die Distanzierungsstaffeln und die Profilträger jeweils in einer translatorischen und orthogonal zu deren Längsachsen verlaufenden Montagerichtung zueinanderführbar und dabei die Nut- oder Feder-Profile der Profilträger mit den Nut- oder Feder-Profilen der Distanzierungsstaffeln in Eingriff bringbar sind.

[0005] Durch Vorsehung erfindungsgemäß ineinandergreifender Profilträger und Distanzierungsstaffeln bzw. zufolge hierbei entstehender Hohlräume/Schächte ergibt sich gegenüber bekannten Massivholzwänden eine wesentliche Materialersparnis. Der erfindungsgemäße Aufbau gewährt weiters eine überaus einfache Herstellung und schnelle Montage. Als Ausgangsmaterial zur Herstellung von Profilträgern und Distanzierungsstaffeln der erfindungsgemäßen Holzsystemwand kann einfache Kantholz-Meterware herangezogen werden, welche lediglich an jeweils zwei ihrer Seitenflächen mit einfachen Längsfräsungen versehen wird. Es bedarf keiner Sondermaschinen oder spezieller Fräsergeometrien so wie bei anderen am Markt

befindlichen Holzsystemwänden. Die im Wesentlichen kubische Geometrie der miteinander in Eingriff stehenden Holzbauteile kann hingegen durch einfache Sägeblätter oder Standard-Fräser hergestellt werden. Gegenüber vergleichbaren Wandaufbau-Systemen wird somit ein wesentlicher Effizienz- und Kostenvorteil erzielt. Die konstruktive Anordnung der erfindungsge-
mäßigen Holzsystemwand macht eine Vorsehung von dampfbremsenden oder -sperrenden Schichten entbehrlich.

[0006] Die Nut- oder Feder-Profile können in geeigneten Formen und Passungen ausgestaltet werden. Wesentlich ist lediglich, dass die Konfiguration der Nut- oder Feder-Profile bzw. die geometrische Ausgestaltung der jeweiligen Nuten und Federabschnitte stets ein Zusammenfügen der Profilträger und der Distanzierungsstaffeln in horizontaler Montagerichtung zulassen, d.h. dass keine quer zur Symmetrieebene verlaufende Nut- oder Federgeometrie bzw. kein bewegungssperrender Federeingriff vorhanden ist.

[0007] Nach erfolgter Montage ergibt sich ein durch natürlichen Schwund und Verwindung des Holzmaterials bedingtes abdichtendes Aneinanderschmiegen von Profilträgern und Distanzierungsstaffeln. Eine stehende Anordnung der Profilträger gewährleistet weiters eine Setzungsfreiheit des Wandaufbaus und ermöglicht den Einbau konventioneller und somit kostengünstiger Fenster- und Türelemente.

[0008] Die Unteransprüche beschreiben fertigungs- und montagetechnisch vorteilhafte Ausbildungen der Erfindung. In einer bevorzugten Ausführungsvariante der Erfindung ist es etwa vorgesehen, dass die Profilträger und die Distanzierungsstaffeln jeweils eine im Wesentlichen rechteckige Querschnittsgrundform aufweisen. Hierbei sind zwei quer zur Symmetrieebene verlaufende Stirnseiten jedes dieser Bauteile jeweils mit mindestens zwei vertikalen, im Wesentlichen parallel zur Symmetrieebene verlaufenden Nuten und/oder zwei in gleicher Richtung verlaufenden Federabschnitten versehen, welche vorzugsweise jeweils in den Eckbereichen der rechteckigen Querschnittsgrundform angeordnet sind. Somit weist der Profilträger insgesamt mindestens vier Nuten und/oder Federabschnitte auf, ebenso wie die Distanzierungsstaffel mindestens vier Nuten und/oder vier Federabschnitte umfasst. Indem die Nuten jeweils in den Eckbereichen des Querschnitts der Profilträger und der Distanzierungsstaffeln, vorzugsweise jeweils im Bereich der äußersten Drittel der Seitenflächen bzw. Stirnseiten der Profilträger und der Distanzierungsstaffeln angeordnet sind, ergeben sich durch die entsprechenden Längsfräsungen von selbst korrespondierende Federabschnitte an der Peripherie der Bauteil-Querschnitte.

[0009] Zufolge einer weiteren bevorzugten Ausführungsvariante der Erfindung greifen die Nut- oder Feder-Profile des Profilträgers und der Distanzierungsstaffel derart ineinander, dass bei Querschnittsbetrachtung aus einer den Längsachsen des Profilträgers bzw. der Distanzierungsstaffel folgenden Blickrichtung eine gegenüber der Distanzierungsstaffel-Längsachse periphere Flankenseite einer Nut der Distanzierungsstaffel in Montageposition im Wesentlichen koplanar mit einer gegenüber der Profilträger-Längsachse peripheren Flankenseite einer Nut des Profilträgers verläuft. Hierbei verlaufen die genannten peripheren Flankenseiten der Nuten vorzugsweise im Wesentlichen parallel zur Symmetrieebene der Holzsystemwand und somit parallel zur Montagerichtung.

[0010] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsvariante der Erfindung sind in jedem Eckbereich des Querschnitts des Profilträgers und der Distanzierungsstaffel jeweils Nut- oder Feder-Profile mit mindestens fünf, vorzugsweise genau fünf, jeweils quer zueinander verlaufenden, vorzugsweise jeweils orthogonal zueinander verlaufenden Flankenseiten bzw. Seitenflächen vorgesehen, wobei diese Flankenseiten der Nut- oder Feder-Profile des Profilträgers in Montageposition im Wesentlichen koplanar mit korrespondierenden Flankenseiten der Nut- oder Feder-Profile der Distanzierungsstaffel verlaufen. Eine derartig ausgebildete Nut-Feder-Paarung ist einfach zu fertigen und gewährleistet eine solide und elastische Verbindung zwischen Profilträgern und Distanzierungsstaffeln. Im Zuge von feuchtigkeits- bzw. trocknungsbedingten Schwind- und Quellvorgängen des Holzes können sich jeweils einander zuweisende Flankenseiten- bzw. Passflächen der Federabschnitte und der Nuten abdichtend aneinander-

schmiegen.

[0011] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsvariante der Erfindung ist es vorgesehen, dass die Distanzierungsstaffel, bei Betrachtung aus einer deren Längsachse folgenden Blickrichtung, eine im Wesentlichen rechteckige Querschnittsform aufweist, welche beiderseits der Symmetrieebene jeweils eine im Wesentlichen parallel zur Symmetrieebene verlaufende Taillierung aufweist, durch welche jeweils voneinander abgewandte Nuten der Nut- oder Feder-Profile, somit insgesamt vier Nuten pro Distanzierungsstaffel bzw. zwei Nuten pro Distanzierungsabschnitt ausgebildet werden.

[0012] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsvariante der Erfindung ist es vorgesehen, dass die Distanzierungsstaffeln eine in Richtung der Breitenerstreckung der Holzsystemwand gemessene Querschnittsbreite aufweisen, welche geringer, vorzugsweise um mindestens ein Drittel geringer ist als jene eines in Richtung der Breitenerstreckung benachbarten Profilträgers.

[0013] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsvariante der Erfindung ist es vorgesehen, dass in einem zwischen den benachbarten Profilträger-Stirnseiten einer Profilträger-Reihe durch Zwischenlage der Distanzierungsstaffel ausgebildeten ersten vertikalen Schacht im Wesentlichen parallel zur Symmetrieebene und in Montagerichtung verlaufende, vorzugsweise als Dübelelemente oder als Nagelemente ausgeführte Verankerungselemente angeordnet sind, welche die innerhalb der Profilträger-Reihe benachbarten Profilträger miteinander verbinden, wobei die einander zuweisenden Stirnseiten der miteinander verbundenen Profilträger vorzugsweise jeweils mit Aufnahmeöffnungen versehen sind, welche in Montageposition mit korrespondierenden Verankerungselementen fluchten, d.h. ebenfalls im Wesentlichen parallel zur Symmetrieebene und in Montagerichtung verlaufen. Die Verankerungselemente diene zur Aufnahme von quer zu Längsachsen der Profilträger und der Distanzierungsstaffeln (insbesondere in horizontaler Richtung) auftretenden Schubbeanspruchungen der Holzsystemwand.

[0014] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsvariante der Erfindung ist es vorgesehen, dass in den ersten vertikalen Schacht, ebenfalls in Montagerichtung, ein Leistenelement eingesetzt ist, in welchem sowohl nach vorne als auch nach hinten bzw. in und gegen die Montagerichtung abstehende Verankerungselemente gehalten sind, wobei in der Montageposition erste Verankerungsabschnitte der Verankerungselemente in die quer zur Symmetrieebene verlaufende Stirnseite eines ersten Profilträgers eingreifen, während zweite Verankerungsabschnitte in die Stirnseite eines dem ersten Profilträger zugewandten zweiten Profilträgers derselben Profilträger-Reihe eingreifen: Vorzugsweise ist hierbei das Leistenelement mit Durchgangsöffnungen versehen, welche von dübelförmigen Verankerungselementen durchsetzt sind, die mit ihren als Verankerungsabschnitte dienenden Endbereichen beiderseits vom Leistenelement abstehen und jeweils in korrespondierende Aufnahmeöffnungen in den einander zugewandten Profilträgern eingreifen. Die Bezeichnung ‚dübelförmige Verankerungselemente‘ ist im Leistenelement mit Durchgangsöffnungen versehen, welche von dübelförmigen Verankerungselementen durchsetzt sind, die mit ihren als Verankerungsabschnitte dienenden Endbereichen beiderseits vom Leistenelement abstehen und jeweils in korrespondierende Aufnahmeöffnungen in den einander zugewandten Profilträgern eingreifen. Die Bezeichnung ‚dübelförmige Verankerungselemente‘ ist im vorliegenden Fall nicht notwendigerweise auf zylindrische Dübelelemente eingeschränkt, obwohl eine solche Ausführungsform aus fertigungstechnischen Gründen bevorzugt wird. Anstelle von zylindrischen Verankerungselementen bzw. Dübeln sind auch Verankerungselemente bzw. Dübel mit rechteckigem, polygonalem oder sonstigem Querschnitt sowie Aufnahmeöffnungen mit korrespondierenden Geometrien denkbar. Die mit abstehenden Verankerungselementen versehenen Leistenelemente ermöglichen eine optimale Schubkraftkompensation und einen kompakten Zusammenhalt der Holzsystemwand.

[0015] Alternativ zur Vorsehung des Leistenelementes ist es möglich, dass sich die Distanzierungsstaffel in den ersten vertikalen Schacht hineinerstreckt und die Verankerungselemente direkt von einem dafür vorgesehenen Abschnitt der Distanzierungsstaffel abstehen oder durch eine Durchgangsöffnung der Distanzierungsstaffel hindurchführen. Z.B. könnte die Distanzie-

rungsstaffel analog zum Leistenelement mit mehreren, in vertikaler Richtung übereinander angeordneten Durchgangsöffnungen versehen sein, in welchen die Verankerungselemente, vorzugsweise zylindrische Dübelelemente, gehalten sind.

[0016] Um eine einfache und solide Verbindung zwischen den Profilträger-Reihen und als Sockel- und Frontflächenabschluss dienenden, horizontal verlaufenden Querbalken zu ermöglichen, ist es gemäß einer Weiterbildung der Erfindung vorgesehen, dass in zwischen einander zuweisenden Profilträger-Seitenflächen verschiedener Profilträger-Reihen ausgebildeten zweiten vertikalen Schächten in beliebigen Intervallen eine Verbundleiste eingesetzt ist, welche mit einem ersten Endabschnitt über nach oben bzw. zur Decke weisende Frontseiten der Profilträger hinaussteht und mit einem zweiten Endabschnitt über die Längserstreckung der Profilträger nach unten begrenzende bzw. zum Boden weisende Frontseiten hinaussteht, wobei im Bereich der Endabschnitte jeweils mindestens ein vorzugsweise als quer zur Symmetrieebene verlaufendes Dübelelement ausgeführtes Verbindungselement vorgesehen ist, welches einerseits den ersten Endabschnitt mit oberhalb der oberen Profilträger-Frontseiten angeordneten und entlang der Längserstreckung der Holzsystemwand verlaufenden oberen Querbalken verbindet und andererseits den zweiten Endabschnitt mit unterhalb der unteren Profilträger-Frontseiten angeordneten, ebenfalls entlang der Längserstreckung der Holzsystemwand verlaufenden unteren Querbalken, wobei nicht mit Verbundleisten ausgefüllte zweite Schächte vorzugsweise mit einem Dämm-Material ausgefüllt sind.

[0017] Es folgt die Beschreibung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung. Hierbei zeigen

- [0018]** Fig. 1 ein in Montageposition befindlicher Abschnitt einer erfindungsgemäßen Holzsystemwand
- [0019]** Fig. 2 eine Draufsicht auf die erfindungsgemäße Holzsystemwand aus Fig. 1
- [0020]** Fig. 3 ein erfindungsgemäßer Profilträger in Einzelansicht
- [0021]** Fig. 4 eine erfindungsgemäße Distanzierungsstaffel in Einzelansicht
- [0022]** Fig. 5 ein erfindungsgemäßes Leistenelement in Einzelansicht
- [0023]** Fig. 6 das Leistenelement aus Fig. 5, bestückt mit Verankerungselementen
- [0024]** Fig. 7 einen Eckverbau der erfindungsgemäßen Holzsystemwand in Explosionsdarstellung
- [0025]** Fig. 8 ein Detail D aus Fig. 7
- [0026]** Fig. 9 eine Darstellung der Montage (erste Phase)
- [0027]** Fig. 10 eine Darstellung der Montage (zweite Phase)
- [0028]** Fig. 11 eine Darstellung der Montage (dritte Phase)
- [0029]** Fig. 12 eine Draufsicht auf die Anordnung gemäß Fig. 9
- [0030]** Fig. 13 eine Draufsicht auf die Anordnung gemäß Fig. 10
- [0031]** Fig. 14 eine Draufsicht auf die Anordnung gemäß Fig. 11
- [0032]** Fig. 15 eine mit Querbalken bestückte erfindungsgemäße Anordnung aus Fig. 1
- [0033]** Fig. 16 eine erfindungsgemäße Verbundleiste in Einzelansicht
- [0034]** Fig. 17 ein Schalungsprofilträger in Einzelansicht
- [0035]** Fig. 18 die Anordnung aus Fig. 11 in Vorderansicht
- [0036]** Fig. 19 einen erfindungsgemäßen Eckverbau in Schrägansicht
- [0037]** Fig. 20 eine Schnittdarstellung gemäß Linie A-A aus Fig. 18
- [0038]** Fig. 21 eine Draufsicht auf den erfindungsgemäßen Eckverbau gemäß Fig. 19

- [0039]** Fig. 22 eine Modifikation der erfindungsgemäßen Distanzierungsstaffel
- [0040]** Fig. 23 eine weitere Modifikation der erfindungsgemäßen Distanzierungsstaffel
- [0041]** Fig. 24 den erfindungsgemäßen Eckverbau gemäß Fig. 19, bestückt mit oberen und unteren Querbalken

[0042] Eine in Fig. 1 dargestellte Holzsystemwand 1 umfasst eine Vielzahl an Profilträgern 2, 2', welche in erfindungsgemäßer Weise mit Distanzierungsstaffeln 3 in Eingriff stehen. Die holmförmigen Profilträger 2, 2' sind ebenso wie die Distanzierungsstaffeln 3 und die Leistenelemente 4 aus Massivholz, z.B. aus Fichte ausgeführt. Sie weisen eine Längserstreckung L von mindestens 2 m auf und besitzen jeweils eine im Wesentlichen rechteckige Querschnittsgrundform. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel weisen die Profilträger 2, 2' einen im Wesentlichen quadratischen Querschnitt auf.

[0043] Die in Fig. 3 in Einzeldarstellung ersichtlichen Profilträger 2, 2' weisen zwei Seitenflächen 25 auf, welche in Montageposition im Wesentlichen parallel zur Symmetrieebene S verlaufen, sowie zwei Stirnseiten 26, welche in Montageposition im Wesentlichen orthogonal zur Symmetrieebene S verlaufen. Die Anordnung der Profilträger 2, 2' erfolgt in Form einer regelmäßigen, orthogonalen Matrix: Gemäß Fig. 2 ist erkennbar, dass Innerhalb einer Profilträger-Reihe 21, 22 benachbarte Profilträger 2, 2' hinsichtlich ihrer im Wesentlichen parallel zur Symmetrieebene S bzw. orthogonal zu den Stirnseiten 26 verlaufenden Seitenflächen 25 im Wesentlichen miteinander fluchten und weiters einander gegenüberliegende Profilträger 2, 2' verschiedener Profilträger-Reihen 21, 22 hinsichtlich ihrer orthogonal zur Symmetrieebene S verlaufenden Stirnseiten 26 im Wesentlichen miteinander fluchten.

[0044] Die Seitenflächen 25 der Profilträger 2, 2' sind eben bzw. weisen keine Profilierung auf, während die Stirnseiten 26 jeweils mit im Folgenden noch näher beschriebenen Nut- oder Feder-Profilen 29, 29' versehen sind. Die axiale Erstreckung der Profilträger 2, 2' wird durch obere Frontseiten 37 und untere Frontseiten 38 begrenzt. Vorzugsweise entspricht die Profilträger-Längserstreckung L einer üblichen Raumhöhe zwischen 2,20 m und 3,50 m. Wie in Fig. 1 und Fig. 19 ersichtlich, sind die Profilträger 2, 2' stehend, d.h. mit im Wesentlichen in vertikaler Richtung verlaufenden Längsachsen 12 nebeneinander angeordnet.

[0045] Die aus Profilträgern 2, 2' und Distanzierungsstaffeln 3 konstituierte Holzsystemwand 1 weist gemäß Fig. 1 eine in horizontaler Richtung gemessene Breitenerstreckung B, eine in vertikaler Richtung gemessene Längserstreckung L, eine quer zur Breitenerstreckung B gemessene Dicke D und eine jeweils zwischen einander zugewandten Profilträgern 2 angeordnete, vertikale und parallel zur Breitenerstreckung B verlaufende Symmetrieebene S auf. Links von der Symmetrieebene S ist mindestens eine erste Profilträger-Reihe 21 angeordnet, rechts von der Symmetrieebene S mindestens eine zweite Profilträger-Reihe 22. Die Profilträger 2, 2' einer Profilträger-Reihe 21, 22 lagern hierbei mit ihren unteren Frontseiten 38 auf horizontal verlaufenden unteren Querbalken 32 auf.

[0046] Fig. 2 zeigt eine Draufsicht auf die Anordnung aus Fig. 1. Hierbei ist erkennbar, wie die Profilträger 2, 2' mit den Distanzierungsstaffeln 3 in erfindungsgemäßem Eingriff stehen (siehe auch Fig. 8, welche ein Detail D aus Fig. 7 zeigt). Erfindungsgemäß sind die Distanzierungsstaffeln 3 zwischen den Profilträgern 2, 2', ebenfalls stehend angeordnet und umfassen jeweils einen von der Symmetrieebene S geschnittenen Mittelabschnitt 3a (wobei die Symmetrieebene S vorzugsweise durch die Längsachse 13 der Distanzierungsstaffel 3 verläuft) und zwei beiderseits der Symmetrieebene S an den Mittelabschnitt 3a anschließende Distanzierungsabschnitte 3b, 3c. Jeder Distanzierungsabschnitt 3b, 3c ist jeweils mit mindestens zwei vertikal verlaufenden Nut- oder Feder-Profilen 28, 28' versehen, welche in korrespondierende, im Bereich der einander zuweisenden Profilträger-Stirnseiten 26 angeordnete und ebenfalls vertikal verlaufende Nut- oder Feder-Profile 29, 29' von zwei innerhalb einer Profilträger-Reihe 21, 22 benachbarten Profilträgern 2, 2' formschlüssig eingreifen.

[0047] Hierbei werden die innerhalb der Profilträger-Reihen 21, 22 benachbarten Profilträger 2, 2' um ein erstes, parallel zur Symmetrieebene S und in Richtung der Breitenerstreckung B

gemessenes Distanzmaß x voneinander distanziert und dabei ein erster vertikaler Schacht 6 ausgebildet. Des Weiteren werden durch die Zwischenlage der Distanzierungsstaffeln 3 auch die einander gegenüberliegenden Profilträger 2, 2' unterschiedlicher Profilträger-Reihen 21, 22 um ein zweites, orthogonal zur Symmetrieebene S gemessenes Distanzmaß y voneinander distanziert, wobei ein zweiter vertikaler Schacht 7 ausgebildet wird. Die Distanzierungsstaffeln 3 und die Profilträger 2, 2' sind jeweils in einer translatorischen und orthogonal zu deren Längsachsen 12, 13 ([den Längsachsen 12 der Profilträger 2, 2' bzw. zu den Längsachsen 13 der Distanzierungsstaffeln 3, sowie parallel zur Symmetrieebene S) verlaufenden Montagerichtung 30 zueinander führbar, wobei die Nut- oder Feder-Profile 28, 28'; 29, 29' miteinander in Eingriff bringbar sind (siehe Explosionsdarstellung gemäß Fig. 7).

[0048] Wie in Fig. 3 und Fig. 4 ersichtlich, weisen die Profilträger 2, 2' und die Distanzierungsstaffeln 3 jeweils eine im Wesentlichen rechteckige Querschnittsgrundform auf. Hierbei sind zwei quer zur Symmetrieebene S verlaufende Stirnseiten 26, 27 jedes dieser Bauteile jeweils mit mindestens zwei vertikalen, im Wesentlichen parallel zur Symmetrieebene S verlaufenden Nuten 8, 9 und/oder mit zwei in gleicher Richtung verlaufenden Federabschnitten 8a, 9a versehen, welche vorzugsweise jeweils in den Eckbereichen der rechteckigen Querschnittsgrundformen angeordnet sind. Somit weist der Profilträger 2, 2' insgesamt mindestens vier Nuten 9 und/oder Federabschnitte 9a auf, ebenso wie die Distanzierungsstaffel 3 mindestens vier Nuten 8 und/oder vier Federabschnitte 8a umfasst. Vorzugsweise weisen Profilträger 2, 2' und Distanzierungsstaffel 3 jeweils genau vier Nuten 8, 9 und/oder vier Federabschnitte 8a, 9a auf. Die Profilträger 2, 2' weisen in einer besonders bevorzugten Ausführungsvariante eine quadratische Querschnittsgrundform auf. Die Bauteile der erfindungsgemäßen Holzsystemwand 1 sind aus normierten Staffelhölzern gefertigt, welche im Fachhandel als Meterware erhältlich sind. So kann der Querschnitt der Profilträger 2, 2' z.B. 10x10 cm betragen, der Querschnitt der Distanzierungsstaffeln 3 z.B. 4x7 cm, der Querschnitt eines Leistenelementes 4 z.B. 3x5 cm und der Querschnitt der Verbundleisten 17 z.B. 3x7 cm. Da die Staffelhölzer lediglich einfacher Längsfräsungen bedürfen, ist die erfindungsgemäße Holzsystemwand 1 überaus kostengünstig herzustellen. Indem die Nuten 8, 9 jeweils in den Eckbereichen des Querschnitts der Profilträger 2, 2' und der Distanzierungsstaffeln 3, vorzugsweise jeweils im Bereich der äußersten Drittel der Seitenflächen bzw. Stirnseiten der Profilträger 2, 2' und der Distanzierungsstaffeln 3 angeordnet sind, ergeben sich durch die entsprechenden Längsfräsungen von selbst korrespondierende Federabschnitte 8a, 9a an der Peripherie der Bauteil-Querschnitte. Eine periphere Flankenseite des Federabschnitts 8a, 9a verläuft hierbei jeweils im Wesentlichen koplanar mit Seitenflächen der Bauteile-Querschnitte bzw. geht in diese Seitenflächen über. Die Federabschnitte 8a, 9a erstrecken sich jeweils im Wesentlichen parallel zur Symmetrieebene S , d.h. zwei Flankenseiten jeder im Wesentlichen rechteckigen Federabschnittsgeometrie verlaufen im Wesentlichen parallel zur Symmetrieebene S bzw. zur Montagerichtung 30.

[0049] Der Querschnitt der vertikalen Schächte 6 und 7 bzw. die Distanzmaße x und y können je nach Einsatzerfordernis dimensioniert werden. In einer vorzugsweisen Ausführungsform betragen die Distanzmaße x und y jeweils mindestens 2 cm. Das orthogonal zur Symmetrieebene S verlaufende zweite Distanzmaß y kann etwa durch eine entsprechende Wahl der Größe des Mittelabschnitts 3a der Distanzierungsstaffel 3 geändert werden. Wie in Fig. 8 ersichtlich, bildet der Mittelabschnitt 3a beiderseits der Symmetrieebene S , parallel zu dieser verlaufend, jeweils Anschlagschultern aus, an welchen sich benachbarte Profilträger 2, 2' der Profilträger-Reihen 21, 22, genauer gesagt, deren Federabschnitte 9a, anschmiegen und somit exakt positioniert werden.

[0050] Im vorliegenden Ausführungsbeispiel weisen im Bereich der Wandaußenseite (ausgebildet durch Schalungsprofilträger-Reihe 24) angeordnete Distanzierungsstaffeln 3' einen modifizierten Querschnitt auf: Die Mittelabschnitte 3a sind deutlich verkleinert und weisen eine in Richtung der Wanddicke D gemessene Querschnittsdicke von ca. 4mm auf (Fig. 21).

[0051] Die Distanzierungsstaffeln 3 weisen eine kleinere Querschnittsfläche auf als die Profilträger 2, 2'; die Längserstreckung der Distanzierungsstaffeln 3 entspricht im Wesentlichen der Längserstreckung der Profilträger 2; es ist jedoch auch möglich, die Distanzierungsstaffeln 3

mehrteilig bzw. in Form mehrerer, in axialer Richtung übereinander angeordneter Elemente auszugestalten, wobei sich die Distanzierungsstaffeln einander an ihren einander zuweisenden, axialen Frontseiten 34 kontaktieren können oder auch in beliebigen Intervallen zueinander beabstandet sein können.

[0052] Wie am besten anhand von Fig. 8 ersichtlich, greifen die Nut- oder Feder-Profile 29, 29' des Profilträgers 2, 2' und die Nut- oder Feder-Profile 28, 28' der Distanzierungsstaffel 3 derart ineinander, dass bei Querschnittsbetrachtung aus einer den Längsachsen 12, 13 des Profilträgers 2, 2' bzw. der Distanzierungsstaffel 3 folgenden Blickrichtung eine gegenüber der Distanzierungsstaffel-Längsachse 13 periphere Flankenseite 35 einer Nut 8 der Distanzierungsstaffel 3 in Montageposition im Wesentlichen koplanar mit einer gegenüber der Profilträger-Längsachse 12 peripheren Flankenseite 36 einer Nut 9 des Profilträgers 2, 2' verläuft. Hierbei verlaufen die genannten peripheren Flankenseiten 35, 36 der Nuten 8, 9 vorzugsweise im Wesentlichen parallel zur Symmetrieebene S der Holzsystemwand 1 und somit parallel zur Montagerichtung 30. Möglich wäre es auch, dass die Nuten 8, 9 einen konischen Öffnungsquerschnitt bzw. gegenüber der Symmetrieebene S geneigte Flankenseiten aufweisen. Wesentlich ist lediglich, dass die Konfiguration der Nut- oder Feder-Profile 28, 28'; 29, 29' bzw. die geometrische Ausgestaltung der jeweiligen Nuten 8, 9 und Federabschnitte 8a, 9a stets ein Zusammenfügen der Profilträger 2, 2' und der Distanzierungsstaffeln 3 in Montagerichtung 30 zulassen, d.h. dass keine quer zur Symmetrieebene S verlaufende Nut- oder Federgeometrie bzw. kein bewegungssperrender Federeingriff vorhanden ist.

[0053] Gemäß dem vorliegenden Ausführungsbeispiel (Fig. 13) sind in jedem Eckbereich des Querschnitts des Profilträgers 2, 2' und der Distanzierungsstaffel 3 jeweils Nut- oder Feder-Profile 28, 28'; 29, 29' mit mindestens fünf, vorzugsweise genau fünf, jeweils quer zueinander verlaufenden, vorzugsweise jeweils orthogonal zueinander verlaufenden Flankenseiten bzw. Seitenflächen vorgesehen, wobei diese Flankenseiten der Nut- oder Feder-Profile 29, 29' des Profilträgers 2, 2' in Montageposition im Wesentlichen koplanar mit korrespondierenden Flankenseiten der Nut- oder Feder-Profile 28, 28' der Distanzierungsstaffel 3 verlaufen. Wie Fig. 2 oder Fig. 8 zeigen, weist jeder zur Symmetrieebene S benachbarte Profilträger 2, 2' an jedem seiner vier Querschnitts-Eckbereiche eine Verbindung bzw. einen Nut-/Federn-Eingriff mit vier peripheren Distanzierungsstaffeln 3 auf, ebenso wie jede Distanzierungsstaffel 3 an ihren vier Querschnitts-Eckbereichen eine Verbindung bzw. einen Nut-/Federn-Eingriff mit vier peripheren Profilträgern 2, 2' aufweist. Eine solches matrixförmiges bzw. orthogonales Anordnungsmuster der Bauteile kann sowohl in Richtung der Breitenstreckung B als auch in Richtung der Dicke D beliebig oft fortgesetzt werden. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind jeweils nur zwei aus quadratischen Profilträgern 2, 2' konstituierte Profilträger-Reihen 21, 22 vorgesehen, welche an den Wandinnen- und -außenseiten jeweils von einer Reihe 23, 24 aus Schalungsprofilträgern 11 mit z.B. 5 cm Querschnittsdicke flankiert sind. Auf diese Weise ergibt sich eine Dicke D der Holzsystemwand 1 von ca. 30-40 cm. Es kann jedoch eine beliebige Anzahl an Profilträger-Reihen 21, 22 vorgesehen sein und damit die Dicke D der Holzsystemwand 1 nach Bedarf gewählt werden. Auch können die Distanzmaße x und y je nach Einsatzerfordernis bzw. gewünschten Dämmeigenschaften des Wandaufbaus beliebig gewählt werden. Es bedarf hierzu lediglich einer Änderung der Querschnittsgröße der Distanzierungsstaffeln 3, z.B. durch Wahl eines Staffelquerschnitts von 5x10cm, die Profilträger-Querschnitte können hierbei unverändert bleiben.

[0054] Gemäß einer weiteren Betrachtung der erfindungsgemäßen Merkmale weist die Distanzierungsstaffel 3, bei Betrachtung aus einer deren Längsachse 13 folgenden Blickrichtung, eine im Wesentlichen rechteckige Querschnittsform auf, welche beiderseits der Symmetrieebene S jeweils eine im Wesentlichen parallel zur Symmetrieebene S verlaufende Taillierung aufweist, durch welche jeweils voneinander abgewandte Nuten 8 der Nut- oder Feder-Profile 28, 28', somit insgesamt vier Nuten 8 pro Distanzierungsstaffel 3 bzw. zwei Nuten 8 pro Distanzierungsabschnitt 3b, 3c ausgebildet werden. In Modifikationen der Erfindung kann die Distanzierungsstaffel 3 auch mehr als zwei Taillierungen bzw. mehr als vier Nuten 8 aufweisen, z.B. zwei Doppelnuten pro Distanzierungsabschnitt 3b, 3c (bei Vorsehung korrespondierender Nut-

/Federprofile 29 auf Seiten der Profilträger-Stirnseiten 26).

[0055] In einer bevorzugten Ausführungsvariante weisen die Distanzierungsstaffeln 3 eine in Richtung der Breitenerstreckung B der Holzsystemwand 1 gemessene Querschnittsbreite auf, welche geringer, vorzugsweise um mindestens ein Drittel geringer ist als jene eines in Richtung der Breitenerstreckung B benachbarten Profilträgers 2, 2'. Auch die Querschnittsfläche der Distanzierungsstaffeln 3 ist vorzugsweise um mehr als ein Drittel, besonders bevorzugt um mehr als 50% geringer als jene eines stirnseitig benachbarten Profilträgers 2, 2'.

[0056] Im bereits eingangs erwähnten, zwischen den benachbarten Profilträger-Stirnseiten 26 einer Profilträger-Reihe 21, 22 durch Zwischenlage der Distanzierungsstaffel 3 ausgebildeten ersten vertikalen Schacht 6 sind im Wesentlichen parallel zur Symmetrieebene S und in Montagerichtung 30 verlaufende, vorzugsweise als Dübelelemente oder als Nagelemente ausgeführte Verankerungselemente 5 angeordnet, welche die innerhalb der Profilträger-Reihe 21, 22 benachbarten Profilträger 2, 2' miteinander verbinden. Entsprechend sind die einander zuweisenden Stirnseiten 26 der miteinander verbundenen Profilträger 2, 2' jeweils mit Aufnahmeöffnungen 10 versehen, welche in Montageposition mit korrespondierenden Verankerungselementen 5 fluchten, d.h. ebenfalls im Wesentlichen parallel zur Symmetrieebene S und in Montagerichtung 30 verlaufen. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel wird eine Ausbildung der Verankerungselemente 5 als hölzerne, im Wesentlichen zylindrische Dübelelemente empfohlen. Korrespondierend dazu sind die Aufnahmeöffnungen 10 an den einander zuweisenden Stirnseiten 26 der benachbarten Profilträger 2, 2' jeweils als einfache Sacklochbohrungen ausgeführt (siehe Fig. 20), welche eine zum Durchmesser der Dübelelemente (z.B. 20 mm) korrespondierende Presspassung aufweisen. Die Länge der Verankerungselemente 5 bzw. Dübelelemente beträgt vorzugsweise 6-10 cm.

[0057] Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsvariante der Erfindung ist in den ersten vertikalen Schacht 6, ebenfalls in Montagerichtung 30, ein Leistenelement eingesetzt, in welchem sowohl nach vorne als auch nach hinten bzw. in und gegen die Montagerichtung 30 abstehende Verankerungselemente 5 gehalten sind. Wie in einer Detailschnittdarstellung gemäß Fig. 20 ersichtlich, greifen in der Montageposition erste Verankerungsabschnitte 5a der Verankerungselemente 5 in die quer zur Symmetrieebene S verlaufende Stirnseite 26 eines ersten Profilträgers 2 ein, während zweite Verankerungsabschnitte 5b in die Stirnseite 26 eines dem ersten Profilträger 2 zugewandten zweiten Profilträgers 2' derselben Profilträger-Reihe 21, 22 eingreifen. Das Leistenelement 4 ist gemäß Fig. 5 mit mindestens zwei, vorzugsweise mindestens drei (im vorliegenden Ausführungsbeispiel: fünf) in vertikaler Richtung übereinander angeordneten Durchgangsöffnungen 16 versehen. In diesen Durchgangsöffnungen 16 sind dübelförmige Verankerungselementen 5 gehalten, die mit ihren als Verankerungsabschnitte 5a, 5b dienenden Endbereichen beiderseits vom Leistenelement 4 jeweils um ca. 2-5 cm abstehen und in Montageposition des Leistenelementes 4 jeweils in zugeordnete Aufnahmeöffnungen 10 in den einander zugewandten Profilträgern 2, 2' eingreifen. Wie in Fig. 3 ersichtlich (siehe auch Fig. 7), sind die an den Stirnseiten 26 der Profilträger 2, 2' angeordneten Aufnahmeöffnungen 10 bzw. Sacklochbohrungen ebenfalls in vertikaler Richtung übereinander angeordnet.

[0058] Alternativ zur Vorsehung des Leistenelementes 4 ist es möglich, dass sich die Distanzierungsstaffel 3 in den ersten vertikalen Schacht 6 hineinerstreckt und die Verankerungselemente 5 direkt von einem dafür vorgesehenen Abschnitt der Distanzierungsstaffel 3 abstehen oder durch eine Durchgangsöffnung der Distanzierungsstaffel 3 hindurchführen. Z.B. könnte die Distanzierungsstaffel 3 analog zum Leistenelement 4 mit mehreren, in vertikaler Richtung übereinander angeordneten Durchgangsöffnungen 16 versehen sein, in welchen die Verankerungselemente 5, vorzugsweise zylindrische Dübelelemente, gehalten sind.

[0059] Zur Montage des erfindungsgemäßen Wandaufbaus 1 werden die einzelnen Bauteile wie in einer Explosionsdarstellung gemäß Fig. 7 zusammengesetzt (siehe auch einen in den Figuren 9-11 bzw. in entsprechenden Draufsichten gemäß Fig. 12-14 veranschaulicht Montagezyklus). In orthogonal zur Breitenerstreckung B der Holzsystemwand 1 bzw. zur Symmetrieebene S verlaufenden Richtung werden Querreihen an Profilträgern 2, 2' positioniert. In weiterer

Folge werden die Distanzierungsstaffeln 3 mittels einer linearen, in horizontaler Richtung erfolgenden Montagebewegung 30 an die Stirnseiten 26 der Profilträger 2, 2' herangeführt bis die Nut-/Feder-Profile 28, 28' der Distanzierungsstaffel 3 mit den korrespondierenden Nut-/Feder-Profilen 29, 29' der Profilträger 2, 2' beider Profilträger-Reihen 21, 22 ineinandergreifen bzw. bis Federabschnitt 9a der Profilträger 2, 2' am Mittelabschnitt 3a der Distanzierungsstaffel 3 einen Anschlag finden.

[0060] In gleicher Montagerichtung erfolgt das Einsetzen der mit Verankerungselementen 5 bestückten Leistenelemente 4, welche mittig an die Stirnseiten 26 der Profilträger 2, 2' herangeführt werden, bis die ersten Verankerungsabschnitte 5a in den korrespondierenden Aufnahmeöffnungen 10 an den Profilträger-Stirnseiten 26 versenkt sind. Die nachfolgend montierten weiteren Profilträger 2, 2' werden wiederum in solcher Weise an die Leistenelemente 4 herangeführt, dass die in Montageposition befindlichen, entgegen der Montagerichtung 30 abstehenden zweiten Verankerungsabschnitte 5b mit entsprechenden Aufnahmeöffnungen 10 der weiteren Profilträger 2, 2' fluchten. Die Distanzierungsstaffel 3 kann hierbei ebenso wie das Leistenelement 4 bzw. dessen Verankerungselemente 5 sowie die nachfolgenden weiteren Profilträger 2, 2' mittels translatorischer Bewegung in Montagerichtung 30 in ihre jeweilige Montageposition gedrückt oder geklopft werden.

[0061] In einer alternativen Montagevariante kann als Leistenelement auch eine bereits in der AT 510525 B1 samt entsprechender Montagetechnik offenbarte Nagelleiste mit wechselseitig abstehenden Nagel- oder Schraubelementen Einsatz finden. Auch können an den Profilträger-Stirnseiten 26 eigens für das Leistenelement 4 vorgesehene Aufnahmenuten vorgesehen sein, sodass das Leistenelement 4 teilweise im Profilträger-Querschnitt versenkt ist.

[0062] Wie in Fig. 19 und Fig. 21 ersichtlich, kann eine Eckverbindung der Holzsystemwand 1 auf einfache Weise realisiert werden, indem im Eckbereich (in welchem zwei quer zueinander verlaufende Symmetrieebenen S mit jeweiligen Profilträger-Reihen 21, 22 aufeinandertreffen) angeordnete Distanzierungsstaffeln 3", 3"' geringfügig modifiziert werden. Hierbei reicht es, wenn Teilbereiche des Querschnitts der Distanzierungsstaffeln 3", 3"' (hier: deren Federabschnitt 8a) entfernt werden, wie in Fig. 22 und Fig. 23 dargestellt, was am Montageort mittels einfacher Kreissäge oder Fräse durchgeführt werden kann. Es wäre auch möglich, die Querschnittsgeometrie der im Eckbereich angeordneten Distanzierungsstaffeln 3 zu belassen und in den benachbarten Profilträgern 2, 2' eine oder mehrere zusätzliche Längsschlitzungen bzw. Profilierungen herzustellen, in welche die Nut-/Federprofile 28 der Distanzierungsstaffel 3", 3"' (hier: deren Federabschnitt 8a) eingreifen können.

[0063] Zur Verbindung zwischen den Profilträger-Reihen und als Sockel- und Frontflächenabschluss dienenden, horizontal verlaufenden Querbalken 32, 33 ist in die zwischen einander zuweisenden Profilträger-Seitenflächen 25 verschiedener Profilträger-Reihen 21, 22 ausgebildeten zweiten vertikalen Schächte 7 in beliebigen Intervallen eine in Fig. 16 in Einzelansicht ersichtliche Verbundleiste 17 eingesetzt ist, welche mit einem ersten Endabschnitt 17a über nach oben bzw. zur Decke weisende Frontseiten 37 der Profilträger 2, 2' hinaussteht und mit einem zweiten Endabschnitt 17b über die Längserstreckung der Profilträger 2, 2' nach unten begrenzende bzw. zum Boden weisende Frontseiten 38 hinaussteht. Die Länge der Verbundleiste 17 ist ca. 5-20 cm größer als die Länge der Profilträger 2, 2'. Die Endabschnitte 17a, 17b werden jeweils von mindestens einem quer (hier: orthogonal) zur Symmetrieebene S verlaufenden Verbindungselement 19 durchdrungen. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind die Verbindungselemente 19 als zylindrische Dübel ausgeführt. Alternativ dazu können als Verbindungselemente 19 auch Schrauben, Nägel oder sonstige Verankerungselemente Einsatz finden. Die Verbindungselemente 19 verbinden den ersten Endabschnitt 17a der Verbundleiste 17 mit oberhalb der oberen Profilträger-Frontseiten 37 angeordneten und entlang der Längserstreckung L der Holzsystemwand 1 verlaufenden oberen Querbalken 33 ebenso wie der zweite Endabschnitt 17b der Verbundleiste 17 mit unterhalb der unteren Profilträger-Frontseiten 38 angeordneten, ebenfalls entlang der Längserstreckung L der Holzsystemwand 1 verlaufenden unteren Querbalken 32 verbunden wird.

[0064] Wie in Fig. 7 und Fig. 24 ersichtlich, liegen die Verbundleisten 17 bzw. deren Endabschnitte 17a, 17b in Montageposition an Seitenflächen der Querbalken 32, 33 an bzw. verlaufen abschnittsweise koplanar mit diesen. In Fig. 8 ersichtliche Querlöcher 31 fluchten mit nicht dargestellten, zur Aufnahme der Verbindungselemente 19 vorgesehenen Löchern in den Querbalken 32, 33. Diese Löcher können vor Ort hergestellt bzw. nach Positionierung der Querbalken 32, 33 mit einem Drillbohrer hergestellt werden.

[0065] Als Querbalken 32, 33 kommen im vorliegenden Ausführungsbeispiel Elemente zum Einsatz, welche dieselbe Querschnittsdimension aufweisen wie die Profilträger 2, 2'. Dies ergibt einerseits Vorteile in der Fertigung und Disposition, andererseits werden die axialen Frontseiten 37 der Profilträger 2, 2' (vergleiche Fig. 19 und Fig. 24) von den horizontal verlaufenden Querbalken 32, 33 exakt abgedeckt bzw. lagern auf diesen auf. Unterhalb der unteren Querbalken 32 kann eine nicht dargestellte Sockelkonstruktion z.B. in Form von Eichenschwellen samt Verkleidungselementen vorgesehen sein. Wird auf eine in Fig. 24 ersichtliche Holzsystemwand 1 eine weitere Wand bzw. Etage aufgesetzt, kann die Verbindung zwischen oberer und unterer Wand wiederum mittels Verbundleisten 17 erfolgen, welche in beschriebener Weise aus den zwischen den Profilträgern ausgebildeten zweiten Schächten 7 hervorstehen und mit Querbalken 32, 33 oder mit einer nicht dargestellten Deckenkonstruktion verbindbar sind.

[0066] Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind die Verbundleisten 17 jeweils nur im Innen- oder Außenwandbereich angeordnet bzw. in solchen zweiten Schächten 7, welche zwischen von der Symmetrieebene S abgewandten Seitenflächen 25 der Profilträger 2, 2' und eine Wandinnenseite oder eine Wandaußenseite ausbildenden Schalungsprofilträgern 11 ausgebildet sind. Die in Fig. 17 in Einzelansicht dargestellten Schalungsprofilträger 11 weisen im Wesentlichen die gleiche Länge und etwa die halbe Querschnittsdicke auf wie die Profilträger 2, 2'. Sie besitzen im Wesentlichen die gleiche Nut/Feder-Geometrie wie die Profilträger 2, 2', allerdings weisen sie auf jeder orthogonal zur Symmetrieebene S verlaufenden Stirnseite jeweils nur ein Nut- oder Federprofil 29 bzw. eine in vertikaler Richtung verlaufende Nut 9 samt Federabschnitt 9a auf (siehe auch Fig. 13). Im Gegensatz zu den um die Symmetrieebene S verlaufenden Profilträger-Reihen 21, 22 sind die nebeneinander angeordneten Schalungsprofilträger 11 nicht voneinander distanziert, sondern liegen mit ihren schmalen Stirnseiten aneinander an.

[0067] Zweite Schächte 7, welche nicht mit Verbundleisten 17 ausgefüllt sind, insbesondere solche im mittleren Bereich der Holzsystemwand 1 bzw. im Bereich der Symmetrieebene S, können mit einem beliebigen, vorzugsweise granulatformigen Dämm-Material wie etwa Zellulose, Perlit, Blähton oder Lehm ausgefüllt sein, um die Dämmeigenschaften der erfindungsgemäßen Holzsystemwand zu steigern. An der Wandinnenseite bzw. im Bereich von Schalungsprofilträger-Reihen 23 verlaufende zweite Schächte 7 können als Installationsschächte zur Aufnahme von Kabeln oder Rohren dienen.

Patentansprüche

1. Holzsystemwand (1), umfassend jeweils stehend, d.h. mit im Wesentlichen in vertikaler Richtung verlaufenden Längsachsen (12) nebeneinander angeordnete, hölzerne Profilträger (2), wobei die Holzsystemwand (1) eine in horizontaler Richtung gemessene Breitenerstreckung (B), eine in vertikaler Richtung gemessene Längserstreckung (L), eine quer zur Breitenerstreckung (B) gemessene Dicke (D) und eine vertikale und parallel zur Breitenerstreckung (B) verlaufende Symmetrieebene (S) aufweist, wobei links von der Symmetrieebene (S) mindestens eine erste Profilträger-Reihe (21) und rechts von der Symmetrieebene (S) mindestens eine zweite Profilträger-Reihe (22) angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwischen den Profilträgern (2, 2') ebenfalls stehend angeordnete, profilierte Distanzierungsstaffeln (3) vorgesehen sind, jeweils umfassend einen von der Symmetrieebene (S) geschnittenen Mittelabschnitt (3a) und zwei beiderseits der Symmetrieebene (S) an diesen anschließende Distanzierungsabschnitte (3b, 3c) mit jeweils mindestens zwei vertikal verlaufenden Nut- oder Feder-Profilen (28, 28'), welche in korrespondierende, im Bereich der einander zuweisenden Profilträger-Stirnseiten (26) angeordnete und ebenfalls vertikal verlaufende Nut- oder Feder-Profile (29, 29') von zwei innerhalb einer Profilträger-Reihe (21, 22) benachbarten Profilträgern (2, 2') formschlüssig eingreifen und dadurch die innerhalb der Profilträger-Reihen (21, 22) benachbarten Profilträger (2, 2') um ein erstes, parallel zur Symmetrieebene (S) und in Richtung der Breitenerstreckung (B) gemessenes Distanzmaß (x) voneinander distanzieren, als auch die einander gegenüberliegenden Profilträger (2, 2') unterschiedlicher Profilträger-Reihen (21, 22) um ein zweites, orthogonal zur Symmetrieebene (S) gemessenes Distanzmaß (y) voneinander distanzieren, wobei die Distanzierungsstaffeln (3) und die Profilträger (2, 2') jeweils in einer translatorischen und orthogonal zu deren Längsachsen (12, 13) verlaufenden Montagerichtung (30) zueinanderführbar und dabei die Nut- oder Feder-Profile (28, 28'; 29, 29') miteinander in Eingriff bringbar sind.
2. Holzsystemwand (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Profilträger (2, 2') und die Distanzierungsstaffeln (3) jeweils eine im Wesentlichen rechteckige Querschnittsgrundform aufweisen, wobei zwei quer zur Symmetrieebene (S) verlaufende Stirnseiten (26, 27) jedes dieser Bauteile jeweils mit mindestens zwei vertikalen, im Wesentlichen parallel zur Symmetrieebene (S) verlaufenden Nuten (8, 9) und/oder zwei in gleicher Richtung verlaufenden Federabschnitten (8a, 9a) versehen sind, welche vorzugsweise jeweils in den Eckbereichen der rechteckigen Querschnittsgrundform angeordnet sind.
3. Holzsystemwand (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Nut- oder Feder-Profile (28, 28'; 29, 29') des Profilträgers (2, 2') und der Distanzierungsstaffel (3) derart ineinandergreifen, dass bei Querschnittsbetrachtung aus einer den Längsachsen (12, 13) des Profilträgers (2, 2') bzw. der Distanzierungsstaffel (3) folgenden Blickrichtung eine gegenüber der Distanzierungsstaffel-Längsachse (13) periphere Flankenseite (35) einer Nut (8) der Distanzierungsstaffel (3) in Montageposition im Wesentlichen koplanar mit einer gegenüber der Profilträger-Längsachse (12) peripheren Flankenseite (36) einer Nut (9) des Profilträgers (2, 2') verläuft, wobei diese peripheren Flankenseiten (35, 36) der Nuten (8, 9) vorzugsweise im Wesentlichen parallel zur Symmetrieebene (S) der Holzsystemwand (1) und somit parallel zur Montagerichtung (30) verlaufen.
4. Holzsystemwand (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass in jedem Eckbereich des Querschnitts des Profilträgers (2, 2') und der Distanzierungsstaffel (3) jeweils Nut- oder Feder-Profile (28, 28'; 29, 29') mit mindestens fünf, vorzugsweise genau fünf, jeweils quer zueinander verlaufenden, vorzugsweise jeweils orthogonal zueinander verlaufenden Flankenseiten vorgesehen sind, wobei diese Flankenseiten der Nut- oder Feder-Profile (29, 29') des Profilträgers (2, 2') in Montageposition im Wesentlichen koplanar mit korrespondierenden Flankenseiten der Nut- oder Feder-Profile (28, 28') der Distanzierungsstaffel (3) verlaufen.

5. Holzsystemwand (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Distanzierungsstaffel (3), bei Betrachtung aus einer deren Längsachse (13) folgenden Blickrichtung, eine im Wesentlichen rechteckige Querschnittsform aufweist, welche beiderseits der Symmetrieebene (S) jeweils eine im Wesentlichen parallel zur Symmetrieebene (S) verlaufende Taillierung aufweist, durch welche jeweils voneinander abgewandte Nuten (8) der Nut- oder Feder-Profile (28, 28'), somit insgesamt vier Nuten (8) pro Distanzierungsstaffel (3) bzw. zwei Nuten (8) pro Distanzierungsabschnitt (3b, 3c) ausgebildet werden.
6. Holzsystemwand (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Distanzierungsstaffeln (3) eine in Richtung der Breitenerstreckung (B) der Holzsystemwand (1) gemessene Querschnittsbreite aufweisen, welche geringer, vorzugsweise um mindestens ein Drittel geringer ist als jene eines in Richtung der Breitenerstreckung (B) benachbarten Profilträgers (2, 2').
7. Holzsystemwand (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass in einem zwischen den benachbarten Profilträger-Stirnseiten (26) einer Profilträger-Reihe (21, 22) durch Zwischenlage der Distanzierungsstaffel (3) ausgebildeten ersten vertikalen Schacht (6) im Wesentlichen parallel zur Symmetrieebene (S) und in Montagerichtung (30) verlaufende, vorzugsweise als Dübelelemente oder als Nagelemente ausgeführte Verankerungselemente (5) angeordnet sind, welche die innerhalb der Profilträger-Reihe (21, 22) benachbarten Profilträger (2, 2') miteinander verbinden, wobei die einander zuweisenden Stirnseiten (26) der miteinander verbundenen Profilträger (2, 2') vorzugsweise jeweils mit Aufnahmeöffnungen (10) versehen sind, welche in Montageposition mit korrespondierenden Verankerungselementen (5) fluchten.
8. Holzsystemwand (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass in den ersten vertikalen Schacht (6), ebenfalls in Montagerichtung (30), ein Leistenelement eingesetzt ist, in welchem sowohl nach vorne als auch nach hinten bzw. in und gegen die Montagerichtung (30) abstehende Verankerungselemente (5) gehalten sind, wobei erste Verankerungsabschnitte (5a) der Verankerungselemente (5) in die quer zur Symmetrieebene (S) verlaufende Stirnseite (26) eines ersten Profilträgers (2) eingreifen, während zweite Verankerungsabschnitte (5b) in die Stirnseite (26) eines dem ersten Profilträger (2) zugewandten zweiten Profilträgers (2') derselben Profilträger-Reihe (21, 22) eingreifen, wobei das Leistenelement (4) vorzugsweise mit Durchgangsöffnungen (16) versehen ist, welche von dübelförmigen Verankerungselementen (5) durchsetzt sind, die mit ihren als Verankerungsabschnitte (5a, 5b) dienenden Endbereichen beiderseits vom Leistenelement (4) abstehen und jeweils in korrespondierende Aufnahmeöffnungen (10) in den einander zugewandten Profilträgern (2, 2') eingreifen.
9. Holzsystemwand (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich die Distanzierungsstaffel (3) in den ersten vertikalen Schacht (6) hineinerstreckt und die Verankerungselemente (5) direkt von einem dafür vorgesehenen Abschnitt der Distanzierungsstaffel (3) abstehen oder durch eine Durchgangsöffnung der Distanzierungsstaffel (3) hindurchführen.
10. Holzsystemwand (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass in zwischen einander zuweisenden Profilträger-Seitenflächen (25) verschiedener Profilträger-Reihen (21, 22) ausgebildeten zweiten vertikalen Schächten (7) in beliebigen Intervallen eine in Fig. 16 in Einzelansicht ersichtliche Verbundleiste (17) eingesetzt ist, welche mit einem ersten Endabschnitt (17a) über nach oben bzw. zur Decke weisende Frontseiten (37) der Profilträger (2, 2') hinaussteht und mit einem zweiten Endabschnitt (17b) über die Längserstreckung der Profilträger (2, 2') nach unten begrenzende bzw. zum Boden weisende Frontseiten (38) hinaussteht, wobei im Bereich der Endabschnitte (17a, 17b) jeweils mindestens ein vorzugsweise als quer zur Symmetrieebene (S) verlaufendes Dübelelement ausgeführtes Verbindungselement (19) vorgesehen ist, welches einerseits den ersten Endabschnitt (17a) mit oberhalb der oberen Profilträger-Frontseiten (37) angeordneten und entlang der Längserstreckung (L) der Holzsystemwand (1) verlaufenden oberen Querbäl-

ken (33) verbindet und andererseits den zweiten Endabschnitt (17b) mit unterhalb der unteren Profilträger-Frontseiten (38) angeordneten, ebenfalls entlang der Längserstreckung (L) der Holzsystemwand (1) verlaufenden unteren Querbalken (32) verbindet, wobei nicht mit Verbundleisten (17) ausgefüllte zweite Schächte (7) vorzugsweise mit einem Dämm-Material ausgefüllt sind.

Hierzu 4 Blatt Zeichnungen

Fig.1

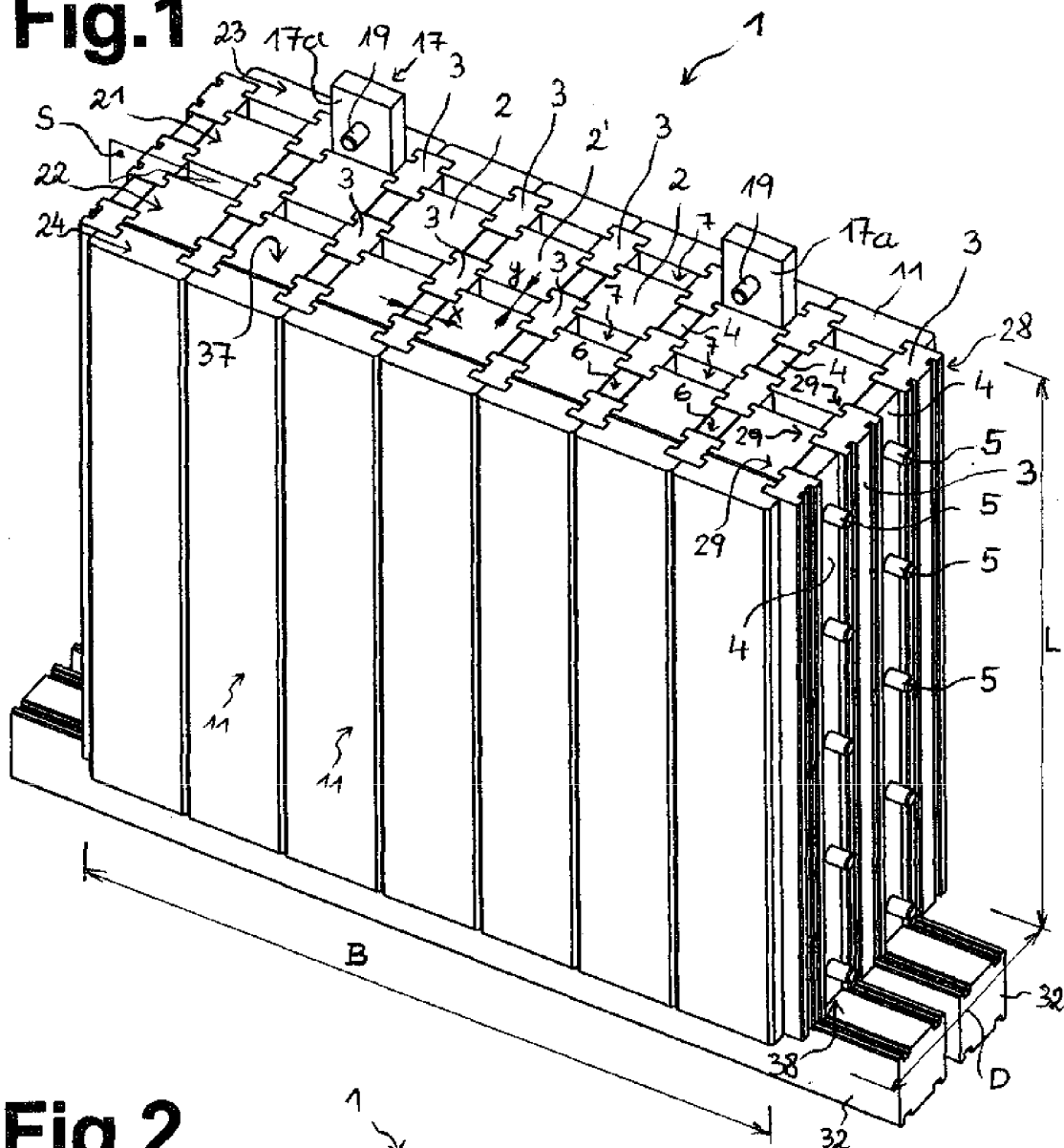


Fig.2

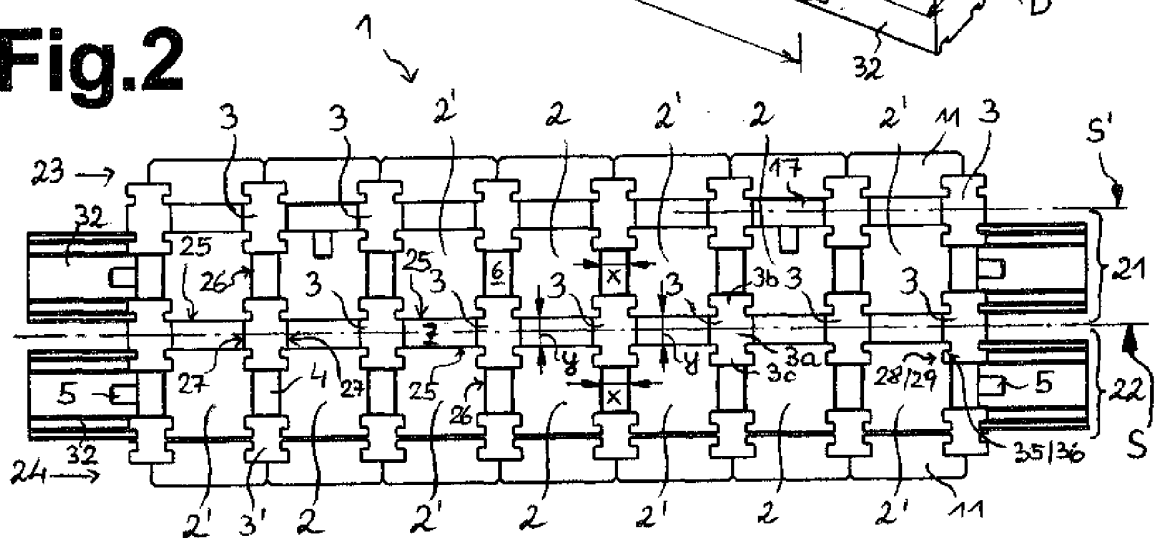


Fig.3

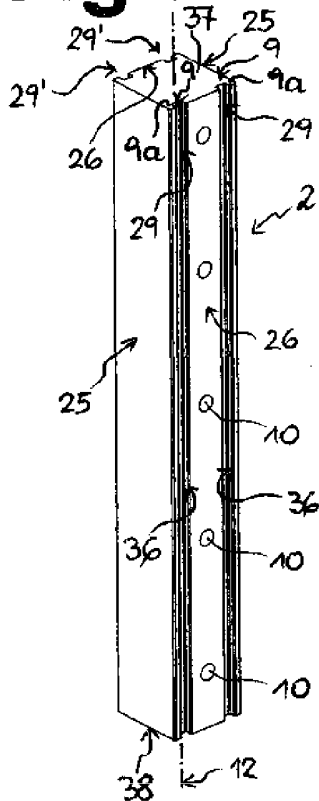


Fig. 4

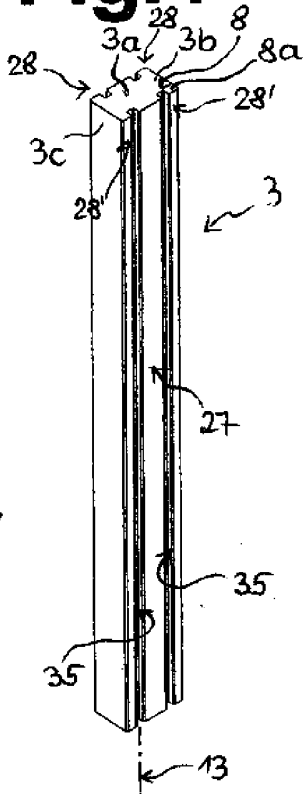


Fig.5

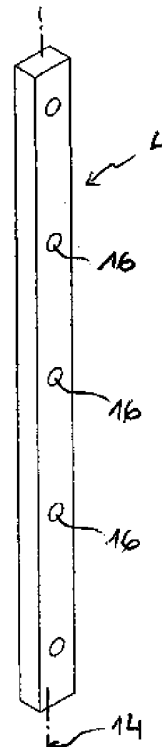


Fig.6

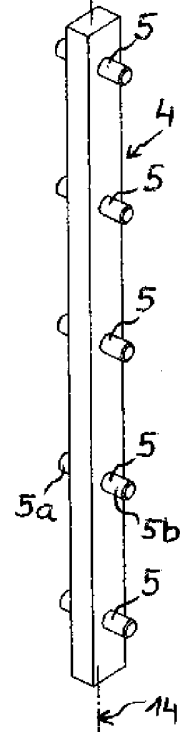


Fig.7

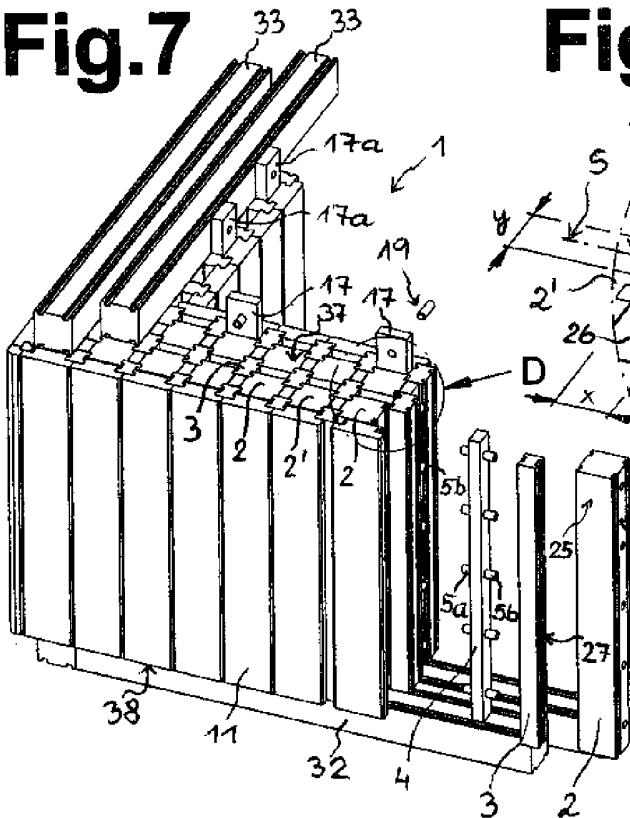


Fig.8

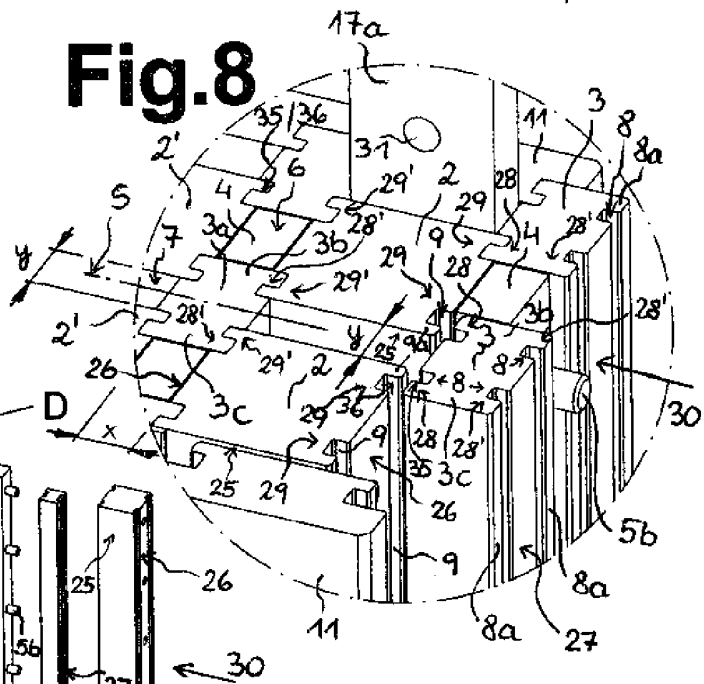


Fig.9

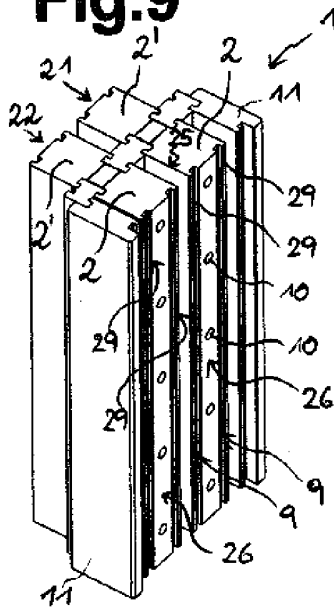


Fig.10

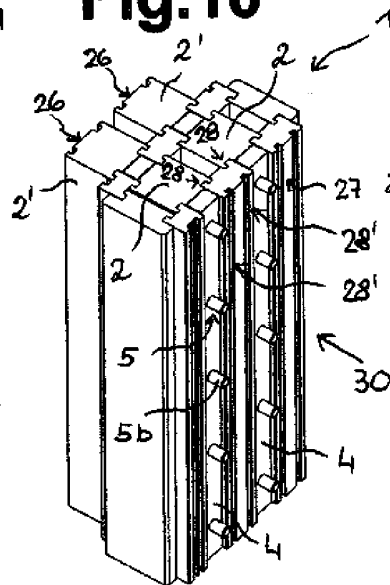


Fig.11

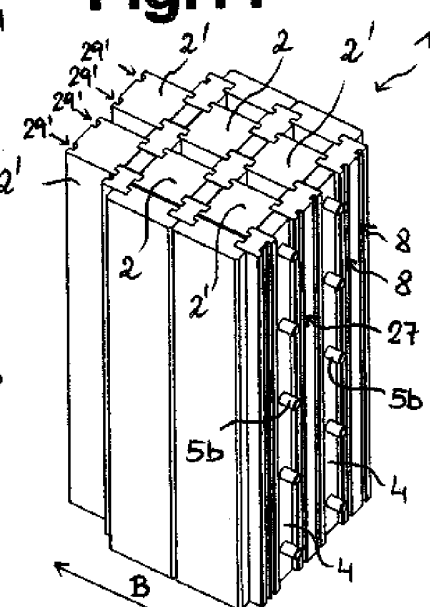


Fig.12

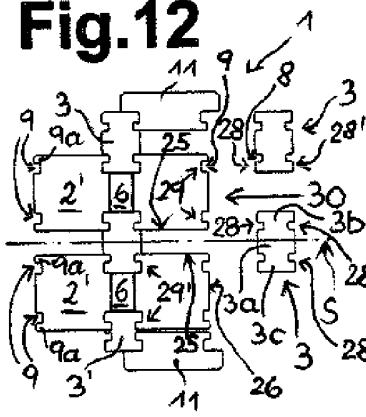


Fig.13

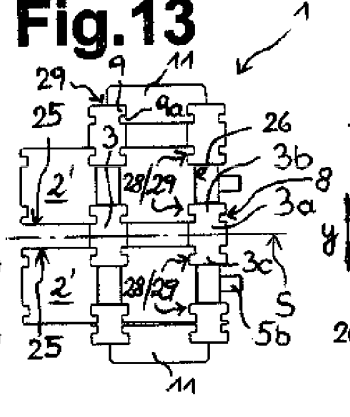


Fig.14

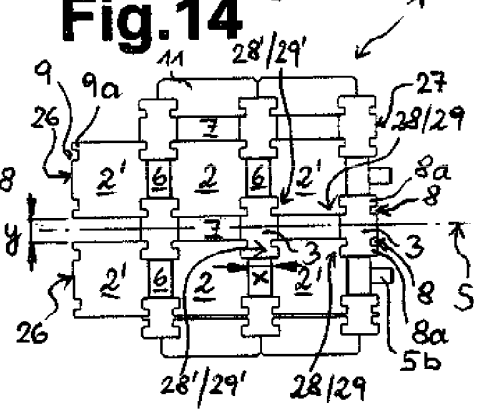


Fig.15

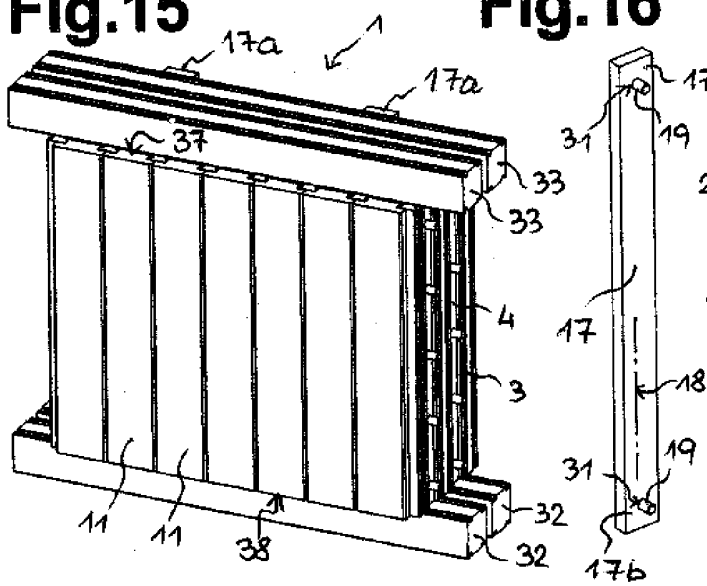


Fig.16

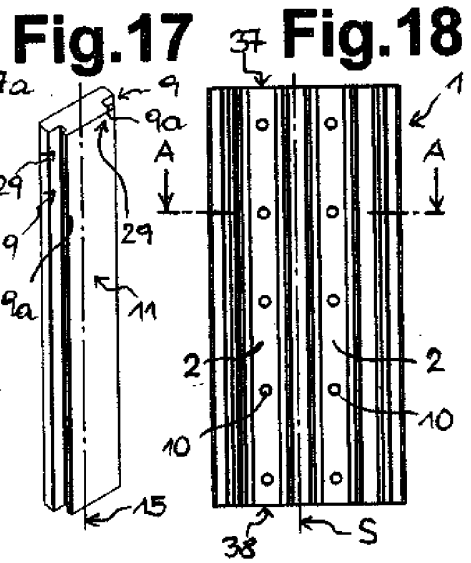


Fig.17

Fig.18

Fig.19

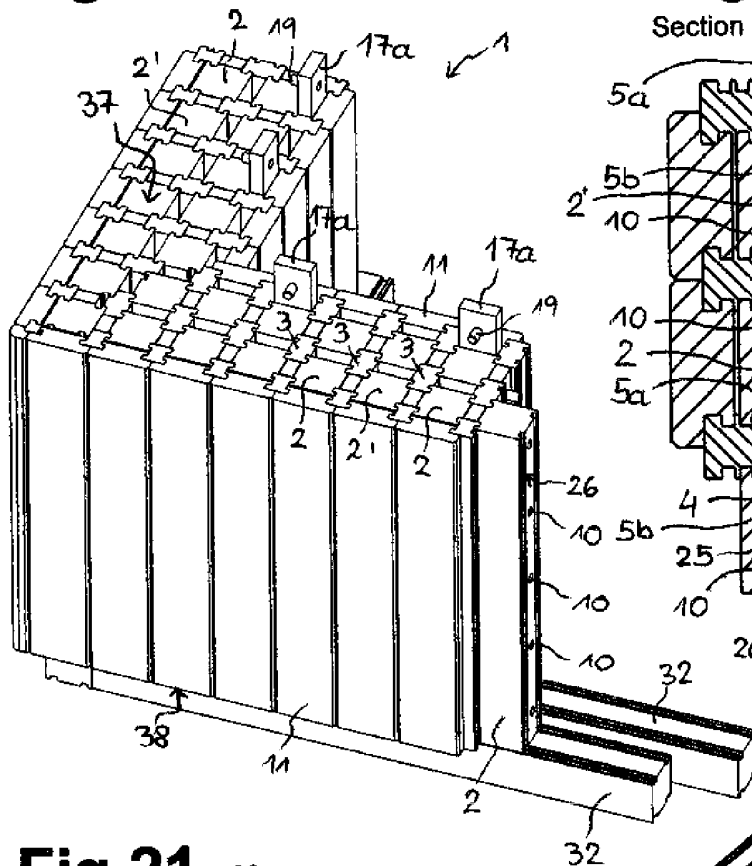


Fig.20

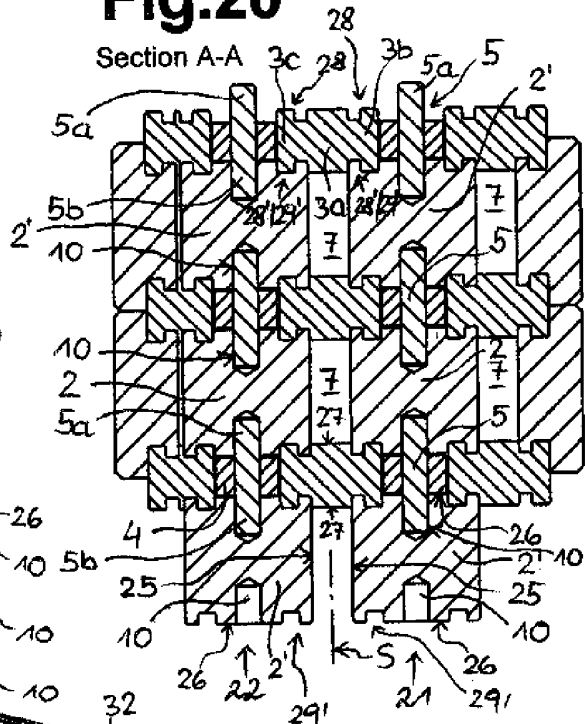


Fig.21

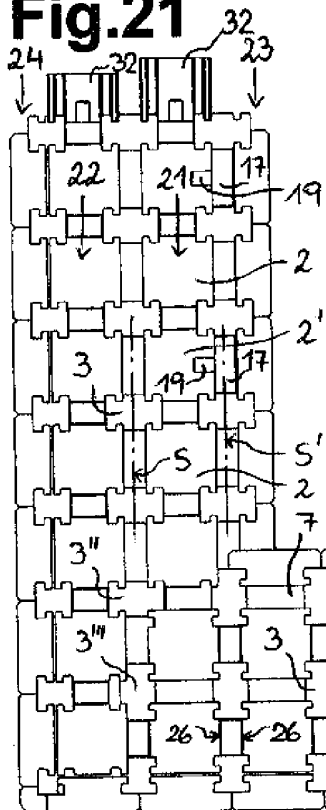


Fig.22

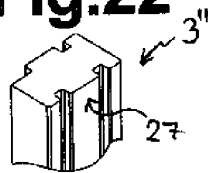


Fig.23

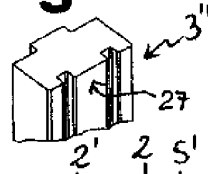


Fig.24

