

(12)

GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 677/00

(51) Int.Cl.⁷ : E04B 1/10

(22) Anmelddatum: 14. 9.2000

(42) Beginn der Schutzhauer: 15. 1.2002

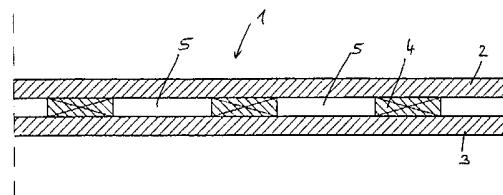
(45) Ausgabedatum: 25. 2.2002

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

JANDL ADOLF
A-9421 EITWEG, KÄRNTEN (AT).

(54) GEBÄUDE

(57) Ein Gebäude besteht aus Platten aus Holzwerkstoff, wobei die Außenwände (10), die Innenwände (1), die Decken- und/oder Dachplatten (20) jeweils aus Holzwerkstoffplatten bestehen und dadurch zwei- oder mehrschalig ausgebildet sind, daß sie wenigstens eine Innenplatte (2, 12, 22) und wenigstens eine Außenplatte (3, 13, 23) aufweisen, die durch Distanzelemente (4, 14, 24) voneinander im Abstand gehalten und miteinander verbunden sind. Zwischen den Platten (2, 3; 12, 13; 22; 23) sind Hohlräume (5, 15, 25) vorgesehen. Die die Außenwände (10), die Außenwände (10), die Decken- oder Dachplatten (20) bildenden Platten sind wenigstens in einer Richtung einstückig durchgehend ausgebildet.



Die Erfindung betrifft ein Gebäude aus Holzwerkstoff, insbesondere aus Holzwerkstoffplatten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Gebäude, insbesondere ein Wohnhaus zur Verfügung zu stellen, das frei geplant werden kann und das ausschließlich aus Holzwerkstoffplatten, insbesondere Spanplatten, besteht.

Gelöst wird diese Aufgabe mit einem Gebäude, das die Merkmale des Anspruches 1 aufweist.

Bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Gebäudes sind Gegenstand der Unteransprüche.

Da das erfindungsgemäße Gebäude aus Spanplatten, insbesondere aus sogenannten OSB-Platten besteht, kann es frei geplant werden, und das insbesondere, wenn gemäß einem Vorschlag der Erfindung die Holzwerkstoffplatten in wenigstens einer Richtung der Außenwände, der Innenwände, der Decken und/oder des Daches einstückig durchgehend ausgebildet sind.

Das erfindungsgemäße Konzept erlaubt es auch das Gebäude unter Verwendung des Internet zu planen, indem über eine entsprechende Internet-Seite ("Homepage") von einem Interessenten die Wünsche bezüglich Gestaltung und Größe des Hauses eingegeben werden. Im Falle einer Auftragerteilung können die so errechneten Daten unmittelbar zum Ansteuern der Anlagen des Herstellers der Holzwerkstoffplatten verwertet werden.

Die erfindungsgemäßen Platten, aus denen das Gebäude besteht, sind wenigstens zweischalig ausgebildet, wobei zwischen den durch Platten gebildeten Schalen durch Distanzelemente, wie Distanzleisten oder Distanzklötze definierte Hohlräume vorliegen, in denen z.B. Installationen untergebracht werden können. Die Hohlräume in den Platten können auch für eine Warmluftheizung oder für eine Kühlung des Gebäudes herangezogen werden. Des Weiteren kann der Hohlraum in den Platten, aus denen das Haus besteht, gefüllt werden, um die Isolationseigenschaften, insbesondere die Schallschutzeigenschaften der Platten, dem jeweiligen Bedarf anzupassen.

Mit Vorteil sind bei dem erfindungsgemäßen Gebäude die dem umgrenzten Raum zugekehrten Innenflächen der Platten so weit fertig, daß sie unmittelbar bemalt oder tapeziert werden können. Dies wird insbesondere durch die Verwendung von sogenannten OSB-Platten möglich, die ein äußerst geringes Quell- und Schwindverhalten aufweisen, so daß sie sehr präzise verarbeitet werden können. Es können daher innen fertige, selbsttragende Wände mit integrierten Hohlräumen, gegebenenfalls mit

bereits darin enthaltenen Einbauten wie Sanitär-, Elektro- und Lüftungsinstallationen vorgefertigt und zur Verfügung gestellt werden.

Bei dem erfindungsgemäßen Gebäude besteht die Möglichkeit, die Hohlräume in den die Wände (Innenwände und Außenwände) bildenden Platten mit den Hohlräumen in den die Decken und/oder das Dach bildenden Platten zu verbinden, so daß eine Gesamtheizung oder -kühlung des Gebäudes und somit eine besonders gleichmäßige Raumtemperatur möglich ist. Dies eröffnet auch die Möglichkeit, das Gebäude ohne besonderen Aufwand zu klimatisieren, indem die Hohlräume an eine Klimaanlage angeschlossen werden. Zum Erwärmen des Gebäudes kann beispielsweise eine Luft-Wärme-Pumpe verwendet werden.

Auf den Außenflächen der Außenwände kann eine Isolierung und ein Außenputz aufgebracht werden. Die Dachelemente können mit einer üblichen Deckung versehen werden.

Besonders bevorzugt sind im Rahmen der Erfindung Holzspanplatten in Form von sogenannten OSB-Platten, also Platten, die aus beispielsweise drei Lagen unterschiedlich orientierter Holzspäne gebildet sind. Auch die Distanzelemente (Leisten oder Klötze) können aus Holzwerkstoff bestehen und beispielsweise entsprechend bemessene OSB-Platten sein. Dies eröffnet die Möglichkeit, die Holzwerkstoffplatten bereits im Herstellungswerk der Platten in der jeweils erforderlichen Größe und mit den erforderlichen Randausbildungen herzustellen. Solche OSB-Platten sind hinreichend stabil, so daß sie auch den statischen Anforderungen des Gebäudes genügen, ohne daß zusätzliche Maßnahmen erforderlich sind.

Für Innenwände werden bevorzugt Holzwerkstoffplatten aus zwei OSB-Platten mit dazwischen angeordneten, die Platten voneinander distanzierenden und die Hohlräume zwischen den Platten definierenden Leisten oder Klötzen hergestellt, wobei die Platten mit den Distanzelementen verbunden, insbesondere verleimt sind, verwendet.

Als Außenwände werden Holzwerkstoffplatten verwendet, die z.B. an ihrer dem umgrenzten Raum zugekehrten (Innen-)Seite eine einzelne Platte, beispielsweise eine OSB-Platte, und an ihrer Außenseite zwei miteinander unmittelbar verbundene, z.B. verleimte Platten, vorzugsweise OSB-Platten, besitzen, wobei die einzelne Platte und die Doppelplatte über die Distanzelemente (Klötzte oder Leisten) miteinander verbunden sind.

Für die Decke und das Dach können Holzwerkstoffplatten verwendet werden, bei denen innen und außen jeweils eine Platte, vorzugsweise eine OSB-Platte, vorgesehen ist, die durch dickere Distanzelemente oder mehrlagige Distanzelemente in Form von Klötzen oder Leisten miteinander

auf Abstand verbunden, beispielsweise verleimt, sind.

Für mehrgeschossige Gebäude können die Innenwände und/oder Außenwände bildenden Platten mit horizontalem Stoß aneinander gefügt werden, so daß in horizontaler Richtung durchgehende Innenwände oder Außenwände gebildet sind.

Die Deckenelemente und/oder Dachelemente gehen ebenfalls in wenigstens einer Richtung durch und werden beispielsweise über hakenartige Randausbildungen miteinander gekuppelt.

Die beschriebene Ausbildung des erfindungsgemäßen Gebäudes erlaubt es dieses frei zu planen, wobei an die einzelnen Teile des Gebäudes (Innenwände, Außenwände, Decken und Dach) bereits im Werk, in dem z.B. die Platten hergestellt werden, entsprechend dimensioniert gefertigt werden und dann unmittelbar auf die Baustelle transportiert werden. So sind auf der Baustelle keine Zuschneide- oder Zurichtarbeiten mehr erforderlich, sondern es genügt, das Gebäude aus den vorgefertigten Innen- und Außenwänden sowie den Decken- und Dachteilen zusammenzusetzen, dies insbesondere, wenn die einzelnen Teile des erfindungsgemäßen Gebäudes auch an ihren Rändern, dort wo erforderlich bearbeitet z.B. profilgefräst sind.

Soferne nicht eine ausreichende Abgabe von in den Platten aufgenommener Feuchtigkeit gewährleistet ist, weil z.B. Dampfsperren vorgesehen sind, besteht die Möglichkeit, diese Feuchtigkeit durch die Hohlräume abzuführen, indem diese ausreichend, z.B. durch eine vorgesehene Beheizung des Hauses durch diese, belüftet werden.

Weitere Einzelheiten und Merkmale des erfindungsgemäßen Gebäudes ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung von bevorzugten Ausführungsformen unter Bezugnahme auf die angeschlossenen Zeichnungen. Es zeigen: Fig. 1 eine Innenwand in Schrägangansicht, Fig. 2 eine Innenwand im Horizontal-Schnitt, Fig. 3 eine Außenwand in Schrägangansicht, Fig. 4 eine Außenwand im Horizontal-Schnitt, Fig. 5 ein Deckenelement oder Dachelement in Schrägangansicht, Fig. 6 das Element von Fig. 5 im Vertikal-Schnitt, Fig. 7 die Verbindung zwischen Außenwand und Decke in Schrägangansicht, Fig. 8 die Verbindung zwischen Wand und Decke im Vertikal-Schnitt, Fig. 9 eine Verbindung Außenwand-Dach im Traufenbereich, Fig. 10 die Verbindung zwischen Wand und Dach im Traufenbereich im Vertikal-Schnitt, Fig. 11 eine Firstausbildung in Schrägangansicht, Fig. 12 die Firstausbildung von Fig. 11 im Vertikal-Schnitt, Fig. 13 eine andere Ausführungsform einer Firstausbildung in Schrägangansicht, Fig. 14 einen Vertikal-Schnitt zu Fig. 13, Fig. 15 eine weitere Ausführungsform einer Firstausbildung in Schrägangansicht, Fig. 16 die Firstausbildung von Fig.

15 im Vertikal-Schnitt, Fig. 17 eine Firstausbildung im Bereich einer Innenwand in Schrägansicht, Fig. 18 einen Vertikal-Schnitt zu Fig. 17, Fig. 19 im Vertikal-Schnitt einen Horizontalstoß übereinander angeordneter Innenwände, Fig. 20 eine Schrägansicht des Horizontalstoßes zwischen Innenwänden, Fig. 21 im Vertikal-Schnitt einen Horizontalstoß im Bereich einer Außenwand, Fig. 22 den Horizontalstoß von Außenwänden in Schrägansicht, Fig. 23 die Verbindung von aneinandergrenzenden Decken- oder Dachelementen in Schrägansicht, Fig. 24 einen Vertikal-Schnitt zu Fig. 23, Fig. 25 eine Eckausbildung zwischen zwei Innenwänden in Schrägansicht, Fig. 26 einen Horizontalschnitt durch die Eckausbildung von Fig. 25, Fig. 27 den Anschluß einer Innenwand an eine Außenwand in Schrägansicht, Fig. 28 einen Horizontalschnitt zu Fig. 27, Fig. 29 eine andere Ausbildung einer Verbindung zwischen Innenwand und Außenwand in Schrägansicht mit vergrößert dargestelltem Verbindungselement, Fig. 30 einen Horizontalschnitt zu Fig. 29, Fig. 31 eine Eckverbindung zwischen zwei Außenwänden in Schrägansicht, Fig. 32 einen Horizontalschnitt hiezu, Fig. 33 eine andere Ausbildung einer Eckverbindung zwischen zwei Außenwänden mit vergrößert dargestelltem Verbindungselement, Fig. 34 einen Horizontalschnitt zu Fig. 33, Fig. 35 eine weitere Ausbildung einer Eckverbindung zwischen zwei Außenwänden in Schrägansicht, Fig. 36 einen Horizontalschnitt zu Fig. 35, Fig. 37 in Schrägansicht ein Fenster in einer Außenwand, Fig. 38 einen Horizontalschnitt zu Fig. 37, Fig. 39 eine andere Ausbildung eines Fensters im Bereich einer Außenwand, Fig. 40 einen Horizontalschnitt hiezu und Fig. 41 ein erfindungsgemäßes Gebäude, teilweise weggebrochen und in Schrägansicht.

Eine in Fig. 1 und 2 (teilweise) dargestellte Innenwand 1 besteht aus zwei zueinander parallel ausgerichteten, mit Abstand voneinander angeordneten OSB-Platten 2 und 3, welche die gleichen oder unterschiedlichen Stärken haben können. Die OSB-Platten 2 und 3 sind miteinander über Distanzelemente 4 verbunden. Die Distanzelemente 4 können Leisten oder Klötze sein. Die in Fig. 1 und 2 gezeigte Innenwand 1 wird z.B. im Herstellerwerk mit den jeweils erforderlichen Abmessungen und Randausbildungen hergestellt, wobei die Platten 2 und 3 mit den Distanzelementen 4 bereits im Herstellerwerk beispielsweise durch Verleimen verbunden werden. Durch die Distanzelemente 4 liegen zwischen den Platten 2 und 3 der Innenwand 1 Hohlräume 5 vor. Diese Hohlräume 5 können dazu benutzt werden, in der Innenwand 1 Installationen unterzubringen. Diese Hohlräume 5 können auch für eine Temperierung des Gebäudes (Erwärmen und/oder Kühlen) herangezogen werden, indem sie an entsprechende Wärme- und/oder Kühlgeräte angeschlossen werden.

Die Hohlräume 5 können bei Bedarf auch mit einer Füllung versehen werden, um die Isoliereigenschaften, insbesondere die Schallschutzeigenschaften der Innenwand 1 an die jeweiligen Erfordernisse anzupassen. Insbesondere ist an eine Füllung mit einem solchen Material gedacht, das die Eigenfrequenz der Innenwand 1 so ändert, daß sie gute Schallschutzeigenschaften besitzt.

Eine in Fig. 3 gezeigte Außenwand 10 besitzt auf ihrer dem umgrenzten Raum zugekehrten (Innen-)Seite eine OSB-Platte 12 und auf ihrer Außenseite zwei unmittelbar miteinander verbundene, z.B. verleimte, OSB-Platten 13. Die Doppelplatte 13 ist, so wie dies an Hand der Fig. 1 und 2 für die Innenwand 1 beschrieben ist, über Distanzelemente 14 mit der Innenplatte 12 verbunden, so daß sich die Hohlräume 15 ergeben. Die Außenwand 10 kann, so wie dies für die Innenwand 1 beschrieben worden ist, im Herstellerwerk mit den benötigten Abmessungen und Randausbildungen hergestellt werden.

Ein in Fig. 5 und 6 dargestelltes, plattenförmiges Element 20, das für Decke und/oder Dach verwendet werden kann, besteht aus beispielsweise zwei OSB-Platten 22 und 23, die miteinander über Distanzelemente 24 verbunden sind. Für das Decken- und/oder Dachelement 20 ist ein größerer Abstand zwischen den Platten 22 und 23 (OSB-Platten) vorteilhaft, der durch dickere Distanzelemente 24 (Klötzte oder Leisten) erreicht werden kann. Im gezeigten Ausführungsbeispiel wird die größere Dicke der Distanzelemente 24 dadurch erreicht, daß diese in mehreren Lagen (im Beispiel: drei Lagen) zusammengesetzt sind. Die zwischen den Distanzelementen 24 und den Platten 22 und 23 vorgesehenen Hohlräume 25 können, wie dies in Fig. 6 angedeutet ist, durch eine Wärmeisolierung 26 und/oder eine Füllung 27 ausgefüllt sein. Alternativ können die Decken- und/oder Wandelemente 20, so wie dies für die Außenwände 10 und die Innenwände 1 beschrieben worden ist, auch für das Verlegen von Installationen und/oder für das Temperieren des Gebäudes aus den beschriebenen Platten-Elementen herangezogen werden.

Die Fig. 7 und 8 zeigen eine Verbindung zwischen zwei übereinander angeordneten Außenwänden 10 und einem mit seinem Rand zwischen diesen angeordneten Deckenelement 20. Am Rand der Platten 22, 23 des Deckenelementes 20 sind mit den Hohlräumen 15 der Außenwandelemente 10 fluchtende Öffnungen 28 vorgesehen, so daß die Hohlräume 15 in den Außenwandelementen 10 mit den Hohlräumen 25 im Deckenelement 20 in Verbindung stehen, wie dies in Fig. 8 durch Pfeile angedeutet ist.

Die Fig. 9 und 10 zeigen die Traufenausbildung zwischen einer Außenwand 10 und einem Dachelement 20, das so wie an Hand der Fig. 7 und

8 beschrieben, ausgebildet ist. Die oberen Ränder der Platten 12 und 13 der Außenwand 10 sind, wie dies in Fig. 10 gezeigt ist, bearbeitet und die Platte 22 ist ebenfalls wie in Fig. 10 gezeigt ausgefräst, so daß eine rutschsichere Verbindung zwischen Außenwand 10 und Dachelement 20 gewährleistet ist. Im Bereich der oberen Enden der Hohlräume 15 in der Außenwand 10 sind in der Platte 22 des Dachelementes 20 Durchgangsöffnungen 28 vorgesehen, so daß die Hohlräume 15 in der Außenwand 10 mit den Hohlräumen 25 im Dachelement 20 kommunizieren, wie dies durch den Pfeil in Fig. 10 veranschaulicht ist.

Die Fig. 9 und 10 zeigen auch, daß die Außenwand 10 so angeordnet wird, daß ihre Doppelplatte 13 nach aussen und die Platte 12 zur Rauminnenseite weist.

Die Fig. 11 und 12 zeigen ein Ausführungsbeispiel für die Ausbildung eines Firstes zwischen zwei Dachelementen 20, wobei im Bereich des Firstes eine Pfette 30 aus Vollholz angeordnet ist. Bei dem in Fig. 11 gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Pfette 30 unterhalb der Dachelemente 20 angeordnet und greift mit ihren oberen Ecken 31 in entsprechende Ausfrässungen in den unteren Platten 22 der Dachelemente 20 ein. Des weiteren liegt die Pfette 30 mit ihren oben vorgesehenen Schräglächen 32 an den oberen Randbereichen der Platten 22 der Dachelemente 20 an. So ist eine sichere Abstützung der Dachelemente 20 im Firstbereich gegeben.

Die Fig. 13 und 14 zeigen eine andere Art der Ausbildung eines Firstes mit Pfette 30. Bei dieser Ausführungsform greift die Pfette 30 bis auf die Oberseite der Dachelemente 20 durch und ist oben entsprechend dem Verlauf der Ausrichtung der Dachelemente 20 abgeschrägt. Die Pfette 30 greift mit zwei Schultern 31 in entsprechende Ausfrässungen in den unteren Platten 22 der Dachelemente 20 ein, so daß eine sichere Abstützung der Dachelemente 20 im Firstbereich gegeben ist.

Die Fig. 15 und 16 zeigen eine dritte Alternative für die Ausbildung eines Firstes, der für eine Dachausbildung mit geringeren zu erwartenden Belastungen gedacht ist. Bei dieser Ausbildung schließen die unteren Platten 22 der Dachelemente 20, die gegenüber den firstseitigen Rändern der oberen Platten 23 der Dachelemente 20 zurückversetzt ausgebildet sind, an den Seitenflächen der Pfette 30 an.

Wenn im Firstbereich eines aus zwei Dachelementen 20 gebildeten Daches eine Innenwand 1 vorgesehen ist, kann der First, wie in den Fig. 17 und 18 gezeigt, ausgebildet sein. Dabei schließen die unteren Platten 22 der Dachelemente 20 an den oberen horizontalen Rändern der Platten 2 und 3 der Innenwand 1 an, so daß die Hohlräume 5 in der Innenwand 1 mit

den Hohlräumen 25 in den Dachelementen 20 kommunizieren.

Wenn beim Errichten eines Gebäudes gemäß der Erfindung höhere Innenwände 1 benötigt werden, können einzelne Innenwände 1 wie in Fig. 19 und 20 gezeigt unter Ausbilden eines horizontalen Stosses übereinander gesetzt werden. Dabei ist es bevorzugt, wenn die Distanzelemente am unteren Rand der oberen Innenwand 1 verlängert ausgebildet sind, also über den unteren Rand der Innenwand 1 vorstehen, und die oberen Enden der Distanzelemente⁴ zwischen den Platten 2 und 3 der unteren Innenwand 1 entsprechend zurückversetzt sind, so daß eine formschlüssige Verbindung im Bereich des horizontalen Stosses zwischen den Innenwänden 1 gewährleistet ist, ohne daß die Hohlräume 5 in den Innenwänden 1 unterbrochen sind.

Fig. 21 und 22 zeigen eine ähnliche Ausbildung eines horizontalen Stosses zwischen übereinander angeordneten Außenwänden 10, wobei hier nicht nur die Distanzelemente 14, sondern auch eine der beiden Platten 13 am unteren Rand der Außenwand 10 vorstehen und am oberen Rand der unteren Außenwand 10 dementsprechend zurückversetzt sind, so daß auch hier eine formschlüssige Verbindung zwischen Außenwänden 10 im Bereich eines horizontalen Stosses gebildet ist, ohne daß die Hohlräume 15 unterbrochen sind.

Bei dem in Fig. 23 gezeigten Ausführungsbeispiel für eine Verbindung nebeneinander angeordneter Decken- oder Dachelemente 20 sind die Elemente im Bereich ihrer aneinanderstoßenden Ränder im Vertikal-Schnitt gesehen hakenartig profiliert, so daß sich eine hakenfälzartige Verbindung zwischen benachbarten Decken- oder Dachelementen 20 ergibt. Um die Verbindung zu sichern, können im Bereich des Hakenfalzes Verbindungs-schrauben 8 eingedreht sein und/oder es ist eine in Fig. 24 angedeutete Verleimung vorgesehen. Fig. 24 zeigt auch, daß im Bereich der Unterseite des Stosses zwischen benachbarten Decken- oder Dachelementen 20 eine Ausfrässung 28 vorgesehen ist, die durch eine Abdeckung 29, beispielsweise in Form eines Kunststoff- oder Holzstreifens, ausgefüllt ist, so daß die Stoßfuge, insbesondere nachdem die Abdeckung 29 verspachtelt ist, von unten her nicht mehr sichtbar ist. Es ist ersichtlich, daß die hakenfälzartige Ausbildung zwischen benachbarten Decken- oder Dachelementen 20 unter Einbeziehung der Distanzelemente 24, die in diesem Fall bevorzugt wenigstens im Randbereich durchgehend ausgebildet sind (leistenförmig) erfolgt, um eine erforderliche Festigkeit zu erreichen.

Zusätzlich zu der Verbindung durch Schrauben 8 kann die Falz-verbindung auch durch Leimen gesichert werden.

Die Fig. 25 und 26 zeigen eine Eckverbindung zwischen im Winkel

aneinanderstoßenden Innenwänden 1. In dem Bereich der aneinanderstossenden Ränder sind die inneren Platten 3 gegenüber den äußeren Platten 2 der Innenwände 1 zurückversetzt, so daß sich die in Fig. 26 gezeigte Anordnung ergibt, wobei die Möglichkeit besteht, die Eckverbindung zu verleimen und/oder durch Schrauben 8 zu sichern.

Bei dem in den Fig. 27 und 28 gezeigten Anschluß einer Innenwand 1 an eine Außenwand 10 ist im Anschlußbereich ein Kantholz 40 vorgesehen, das mit Schrauben 41 mit der Außenwand 10 verbunden ist. Das Kantholz 40 greift zwischen die Platten 2 und 3 der Innenwand 1 ein, wobei die Möglichkeit besteht, die Innenflächen der Platten 2 und 3 mit entsprechenden Ausfrässungen zu versehen. Gesichert wird die Verbindung zwischen Kantholz 40 und Innenwand 1 durch Schrauben 42 und/oder eine Leimung. Im Bereich beider Innen-Ecken sind im Winkelbereich zwischen der Außenwand 10 und der Innenwand 1 Ausfrässungen 44, 45 vorgesehen, die beispielsweise einen Kunststoffwinkel (nicht gezeigt) aufnehmen, der verspachtelt wird. So ist gewährleistet, daß auch, wenn Holz arbeitet, im Anschlußbereich zwischen Außenwand 10 und Innenwand 1 keine Fugen entstehen können.

Die Fig. 29 und 30 zeigen eine alternative Ausbildung des Anschlusses einer Innenwand 1 an einer Außenwand 10. Hierzu sind einerseits an der Platte 12 der Außenwand 10 und anderseits an dem randseitigen Distanzelement 4 der Innenwand 1, beispielsweise aus Metall bestehende, Haken 50 (sh. Fig. 29) angeschraubt, so daß eine formschlüssige Verbindung zwischen Innenwand 1 und Außenwand 10 durch Einhaken der Innenwand 1 von oben her, also durch eine Bewegung nach unten, hergestellt werden kann.

Bei dem in Fig. 31 und 32 gezeigten Beispiel für eine Eckverbindung zwischen zwei im Winkel aneinanderstoßenden Außenwänden sind die Platten 12 gegenüber der zweilagigen Platte 13 zurückversetzt, so daß sich die in Fig. 32 gezeigte Eckverbindung ergibt, bei der die Platten 13 der einen Außenwand 10 stumpf an den Rand der Platten 13 der anderen Außenwand 10 stoßen. Die innere Platte 12 der einen Außenwand 10 stößt stumpf an die Innenfläche der inneren Platte 12 der anderen Außenwand, welch letztere an der inneren Platte 13 der Doppelplatte 13 der anderen Außenwand 10 anliegt. Im Bereich der aneinander anliegenden Plattenränder kann eine Leimverbindung 9 und zusätzlich oder alternativ eine Verbindung durch Schrauben 8 vorgesehen sein.

Fig. 33 zeigt ein Ausführungsbeispiel für eine Eckverbindung zwischen zwei Außenwänden 10, die zur Verwendung der Halteklaue 50, wie sie auch an Hand der Fig. 29 und 30 für den Anschluß einer Innenwand 10

1 an eine Außenwand 10 beschrieben worden sind, hergestellt worden ist.

Die Fig. 35 und 36 zeigen eine Eckverbindung zwischen zwei Außenwänden 10, die gegenüber der von Fig. 31, 32 insoweit abgeändert ist, als die Doppelplatten 13 der Außenwände 10 randseitig gestuft ausgebildet sind und die innere Platte 12 der einen Außenwand 10 an einem Distanzelement 14 der anderen Außenwand 10 anliegt. Auch hier können zusätzlich oder alternativ zu Leimverbindungen 9 Schrauben 8 vorgesehen sein, um die Eckverbindung zwischen den Außenwänden 10 zu sichern.

Die Fig. 37 und 38 zeigen die Ausbildung eines nach innen öffnenden Fensters 60 in einem entsprechenden Ausschnitt in einer Außenwand 10. Es ist insbesondere aus Fig. 38 erkennbar, daß der Fensterstock 61 mit der im Bereich der Fensteröffnung vorspringend ausgebildeten äußeren Platte 13 der Doppelplatte der Außenwand 10 verbunden ist, so daß keine Anschlagleisten nötig sind, da die entsprechende Ausbildung durch entsprechendes Fräsen der Platten 13 beim Herstellen der Außenwand 10 und der Fensteröffnung in dieser hergestellt werden kann.

Sinngemäß gilt für die Ausbildung eines nach innen öffnenden Fensters gemäß den Fig. 39 und 40. Auch hier ist keine Anschlagleiste notwendig, da der Fensterstock 61 unmittelbar mit der im Bereich der Fensteröffnung in der Außenwand 10 vorspringend ausgebildeten inneren Platte 12 verbunden ist.

Fig. 41 zeigt ein erfindungsgemäß hergestelltes Gebäude aus zuvor an Hand der Fig. 1 bis 40 beschriebenen Innenwänden 1, Außenwänden 10, Deckenelementen 20 und Dachelementen 20. Es ist ersichtlich, daß die Innenwände 1 in horizontaler Richtung einstückig durchgehend ausgebildet sind. Die Außenwände 10 gehen über die gesamte Länge und Breite des Gebäudes von Fig. 41 einstückig durch und sind lediglich zwecks Erreichen der notwendigen Höhe horizontal übereinandergefügt, wobei der Horizontalstoß so wie in den Fig. 21 und 22 dargestellt, ausgebildet sein kann. Die Ausbildung des Firstes in Kombination mit der dort vorgesehenen Pfette 30 kann, so wie dies zuvor an Hand der Fig. 11 bis 16 beschrieben ist, ausgebildet sein. Im Traufenbereich also dort, wo Dachelemente 20 an Außenwandelemente 10 anschließen, kann beispielsweise die an Hand der Fig. 9 und 10 beschriebene Ausbildung vorgesehen sein.

Ansprüche:

1. Gebäude aus Platten aus Holzwerkstoff, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenwände (10), die Innenwände (1), die Deckenplatten (20) und/oder die Dachplatten (20) jeweils aus Holzwerkstoffplatten bestehen und zwei- oder mehrschalig ausgebildet sind, wobei zwischen den einzelnen Schalen (2, 3; 12, 13; 22, 23) der Platten (1, 10, 20) Hohlräume (5, 15, 25) vorgesehen sind und daß die die Innenwände (1), die Außenwände (10), die Decken und/oder die Dachelemente (20) bildenden Platten wenigstens in einer Richtung einstückig durchgehend ausgebildet sind.
2. Gebäude nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Platten Holzspanplatten sind.
3. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Platten aus Holzspänen bestehen, wobei jede Platte mehrere, vorzugsweise drei, Lagen aus in unterschiedlicher Richtung orientierten Holzspänen besitzt.
4. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß für Innenwände, Außenwände, Decken und/oder Dächer bestimmte Platten (1, 10, 20) wenigstens eine Innenplatte (2, 12, 22) und wenigstens eine Außenplatte (3, 13, 23) aufweisen, die durch Distanzelemente (4, 14, 24) voneinander im Abstand gehalten und miteinander verbunden sind (Fig. 2, 4, 6).
5. Gebäude nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Distanzelemente (4, 14, 24) Leisten sind.
6. Gebäude nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Distanzelemente (4, 14, 24) Klötze sind.
7. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß in den in den Platten (1, 10, 20) vorgesehenen Hohlräumen (5, 15, 25) Installationen angeordnet sind.
8. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Hohlräume (5, 15, 25) in den Platten (1, 10, 20) an eine Heizung, z.B. Warmluft- oder Warmwasserheizung angeschlossen sind.
9. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Hohlräume (5, 15, 25) der Platten (1, 10, 20) an eine Klimaanlage angeschlossen sind.
10. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Hohlräume (5, 15, 25) in Außenwandplatten (10), Innenwandplatten (1), Deckenplatten (20) und/oder Dachplatten (20) miteinander kommunizieren (Fig. 8, 10).
11. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekenn-

zeichnet, daß die Innenwände (1) aus Platten bestehen, die in horizontaler Richtung durchgehend ausgebildet sind.

12. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenwände (10) aus Platten bestehen, die in horizontaler Richtung durchgehend ausgebildet sind.

13. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Deckenelemente (20) Platten sind, die in Richtung der Breite oder der Länge des Gebäudes durchgehend ausgebildet sind.

14. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Dach eine Unterkonstruktion aufweist, die aus in Richtung des Gefälles des Daches durchgehenden Platten (20) ausgebildet sind.

15. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß Außenwände (10) aus Platten gebildet sind, die mit horizontalem Stoß übereinander angeordnet sind (Fig. 21).

16. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß Innenwände (1) aus Platten bestehen, die mit horizontalem Stoß übereinander angeordnet sind (Fig. 19).

17. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß Decken des Gebäudes aus Deckplatten (20) bestehen, die mit in Längs- oder Querrichtung des Gebäudes ausgerichteten Stößen aneinandergefügt sind (Fig. 24).

18. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterkonstruktion des Daches aus Platten (20) besteht, die mit in Richtung der Neigung des Daches ausgerichteten Stößen aneinandergefügt sind.

19. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß die als Innenwand (1) bestimmten Patten aus zwei miteinander durch Distanzelemente (4) verbundenen und im Abstand voneinander gehaltenen Platten (2, 3) bestehen, wobei zwischen den Distanzelementen (4) und den Platten (2, 3) Hohlräume (5) vorgesehen sind (Fig. 1, 2).

20. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß für Innen- und/oder Außenwände (10) bestimmte Platten auf einer Seite eine Platte (12) und auf der anderen Seite zwei unmittelbar miteinander verbundene Platten (13) besitzen, wobei die einzelne Platte (12) und die Doppelplatte (13) durch Distanzelemente (14) miteinander verbunden und auf Abstand gehalten sind (Fig. 3, 4).

21. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß als Decke und/oder Dach des Gebäudes Platten (20) bestimmt sind, die zwei Platten (22, 23) umfassen, die durch Distanzelemente (24)

miteinander auf Abstand verbunden sind und daß die Distanzelemente (24) dicker sind als die Distanzelemente (4) der für Innenwände (1) bestimmten Platten (Fig. 5, 6).

22. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß im Anschlußbereich einer Deckenplatte (20) mit einer Außenwand (10) im Randbereich der Deckenplatte (20) Öffnungen (28) vorgesehen sind, welche die Hohlräume (25) in der Deckenplatte (20) mit den Hohlräumen (15) in der Außenwand (10) verbinden (Fig. 7, 8).

23. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß im Traufbereich zwischen einer Außenwand (10) und dem Dach (20) in einer Platte (22) des Dachelementes (20) Öffnungen (28) vorgesehen sind, welche die Hohlräume (15) in der Außenwand (10) mit den Hohlräumen (25) in Dachelementen (20) verbinden (Fig. 9, 10).

24. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß im Firstbereich die aneinander grenzenden, horizontalen Ränder der Deckenplatten (20) durch eine Pfette (30) abgestützt sind (Fig. 12, 14, 16).

25. Gebäude nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, daß die inneren Platten (22) der Deckenelemente (20) eine Profilierung aufweisen, die zur Profilierung im oberen Bereich der Pfette (30) gegenüberglied ausgebildet ist (Fig. 12, 14).

26. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 25, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich des horizontalen Stoßes von Innenwänden (1) und/oder Außenwänden (10) die Distanzelemente (4, 14) am unteren Rand der Innenwand (1) und/oder der Außenwand (10) vorstehen und die Distanzelemente (4) am oberen Rand der Innenwand (1) und/oder der Außenwand (10) wenigstens um den Überstand der Distanzelemente (4, 14) rückspringend ausgebildet sind (Fig. 19, 21).

27. Gebäude nach Anspruch 26, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich eines horizontalen Stoßes übereinander angeordneter Innenwände (1) und/oder Außenwände (10) eine der Platten (13) der Doppelplatte an der Außenseite der Außenwand (10) und/oder Innenwand (1) über den unteren Rand der Außenwand (10) oder Innenwand (1) vorspringend und am oberen Rand der unteren Außenwand (10) oder Innenwand (1) rückspringend ausgebildet ist (Fig. 21).

28. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 27, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich aneinander grenzender Ränder als Decke und/oder Dach bestimmte Platten (20) gegengleich profiliert ausgebildet sind (Fig. 23, 24).

29. Gebäude nach Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, daß die

aneinander grenzenden Ränder von als Decke und/oder Dach bestimmten Platten (20) hakenfalzartig ausgebildet sind (Fig. 23, 24).

30. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 29, dadurch gekennzeichnet, daß die Kanäle zum Abführen von Feuchtigkeit aus den Platten dienen.

Fig.1

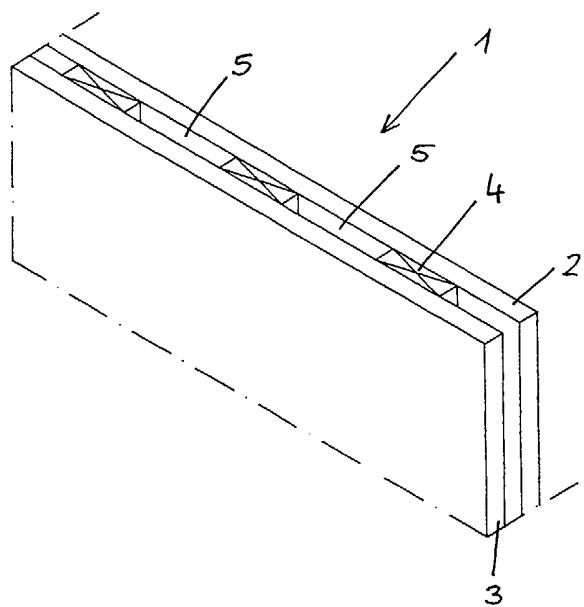
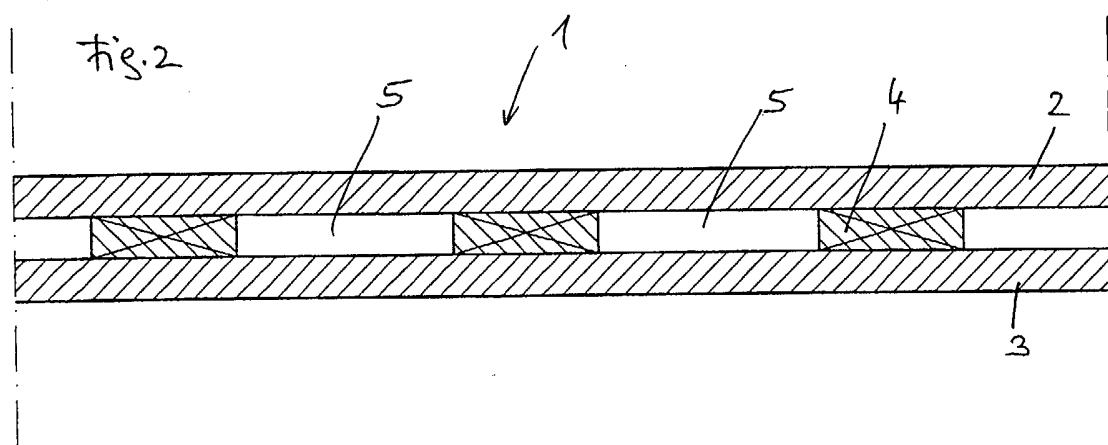


Fig.2



INNENWAND

Fig. 3

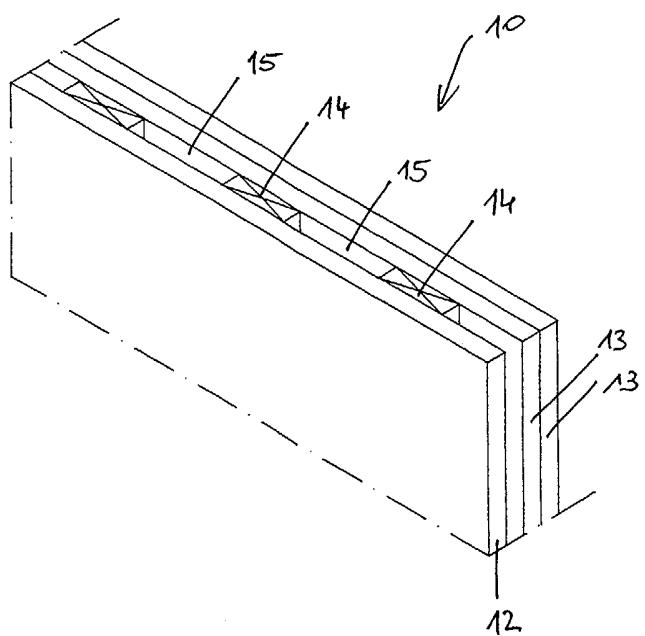
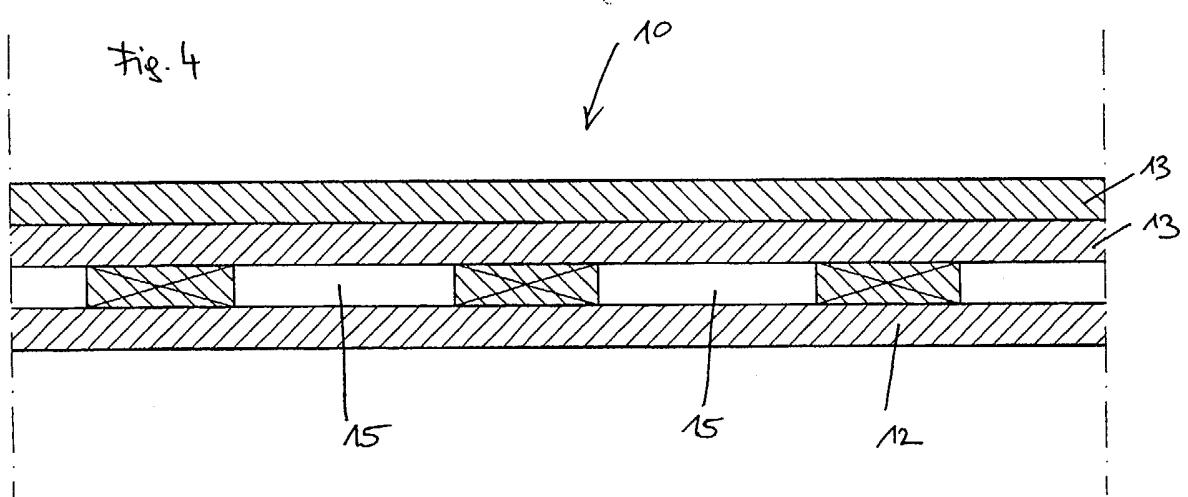


Fig. 4



AUSSENWAND

Fig. 5

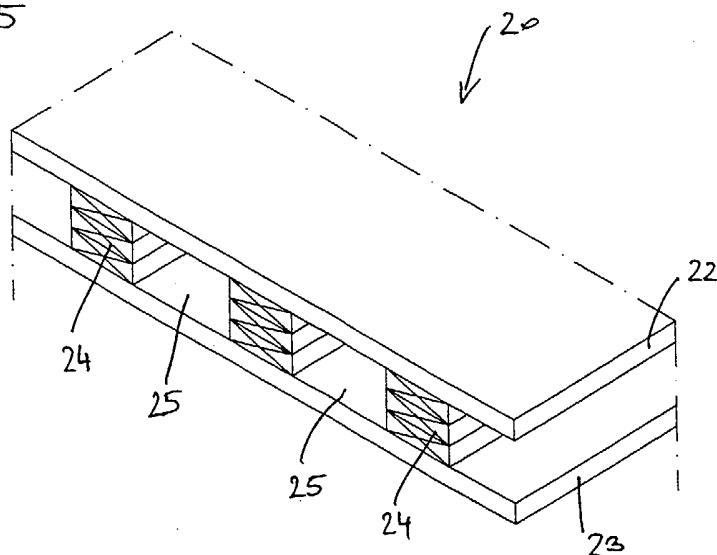
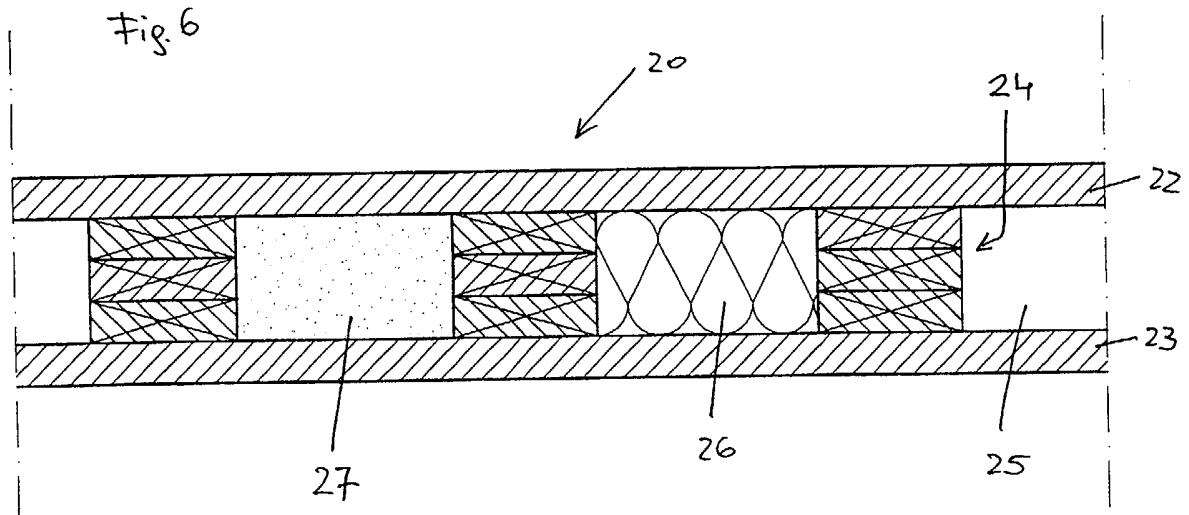


Fig. 6



DECKE + DACH

Fig. 7

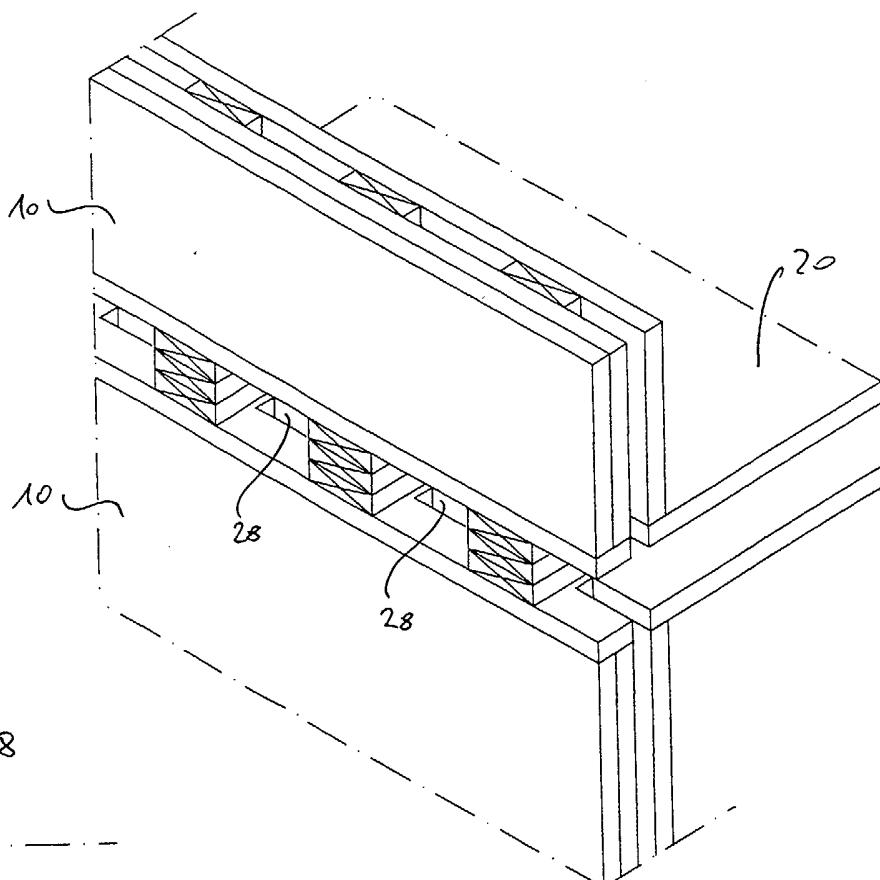
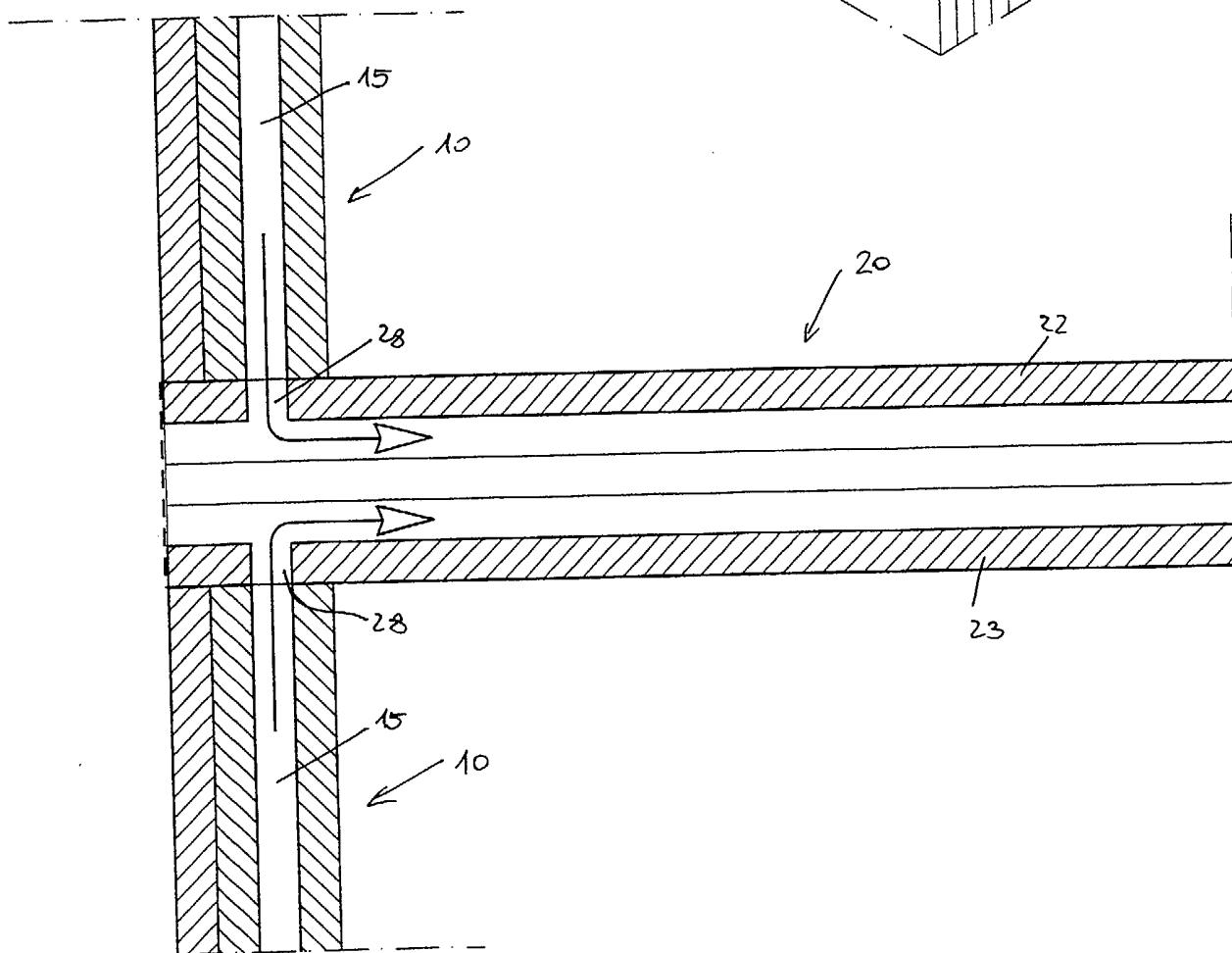
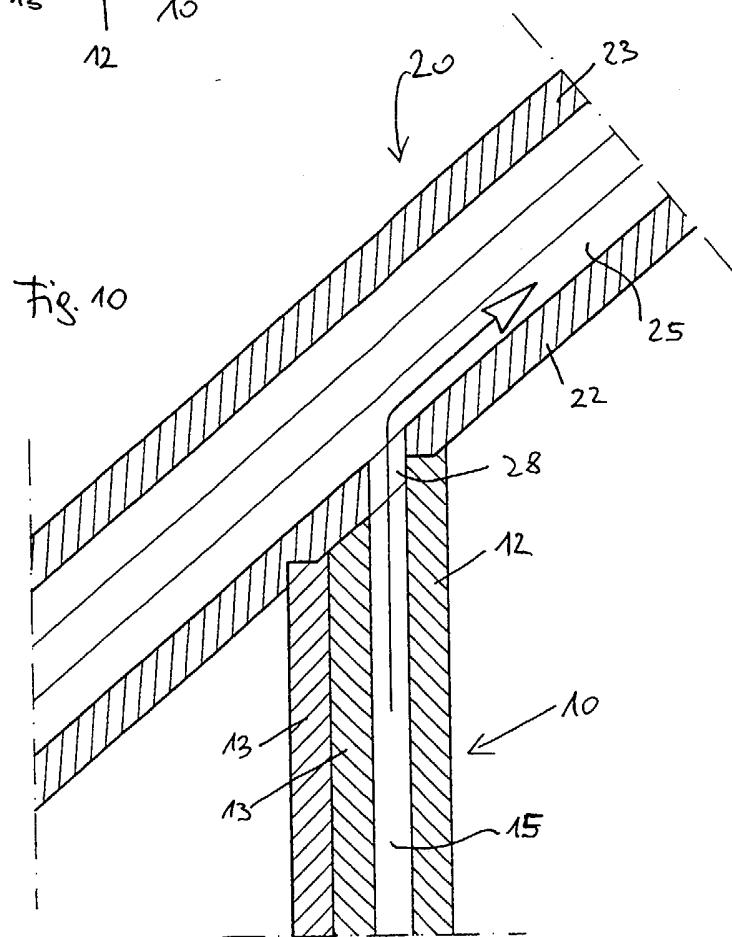
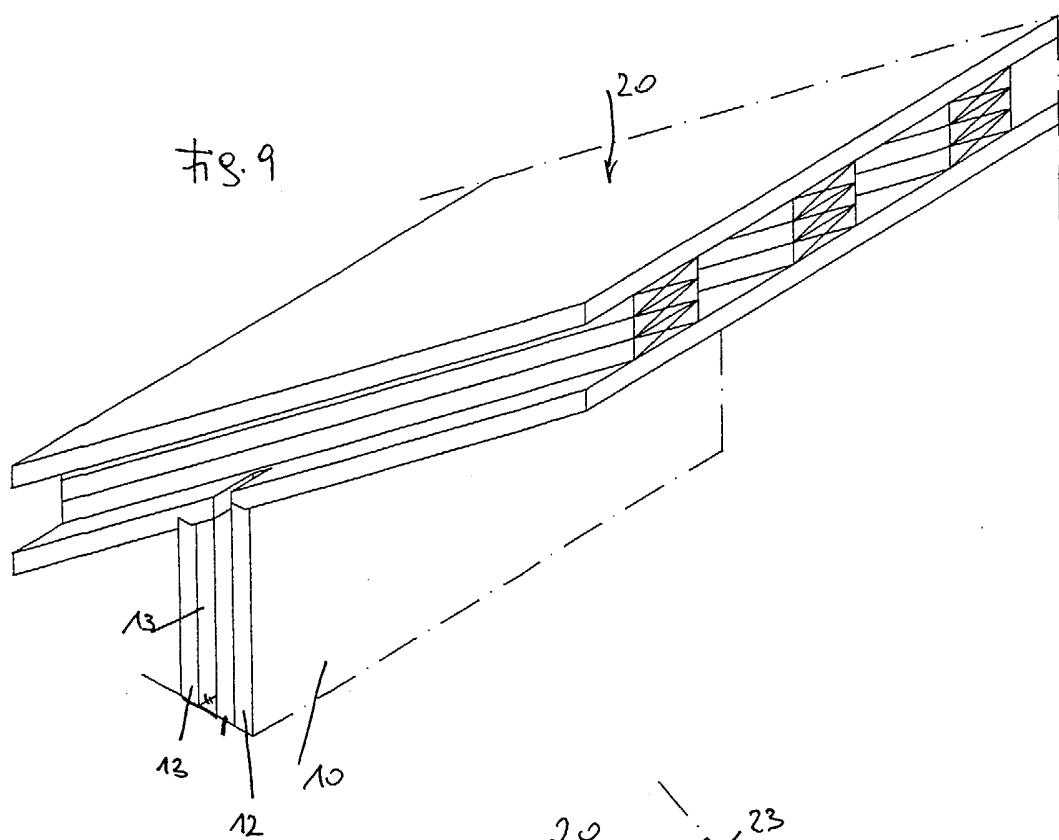


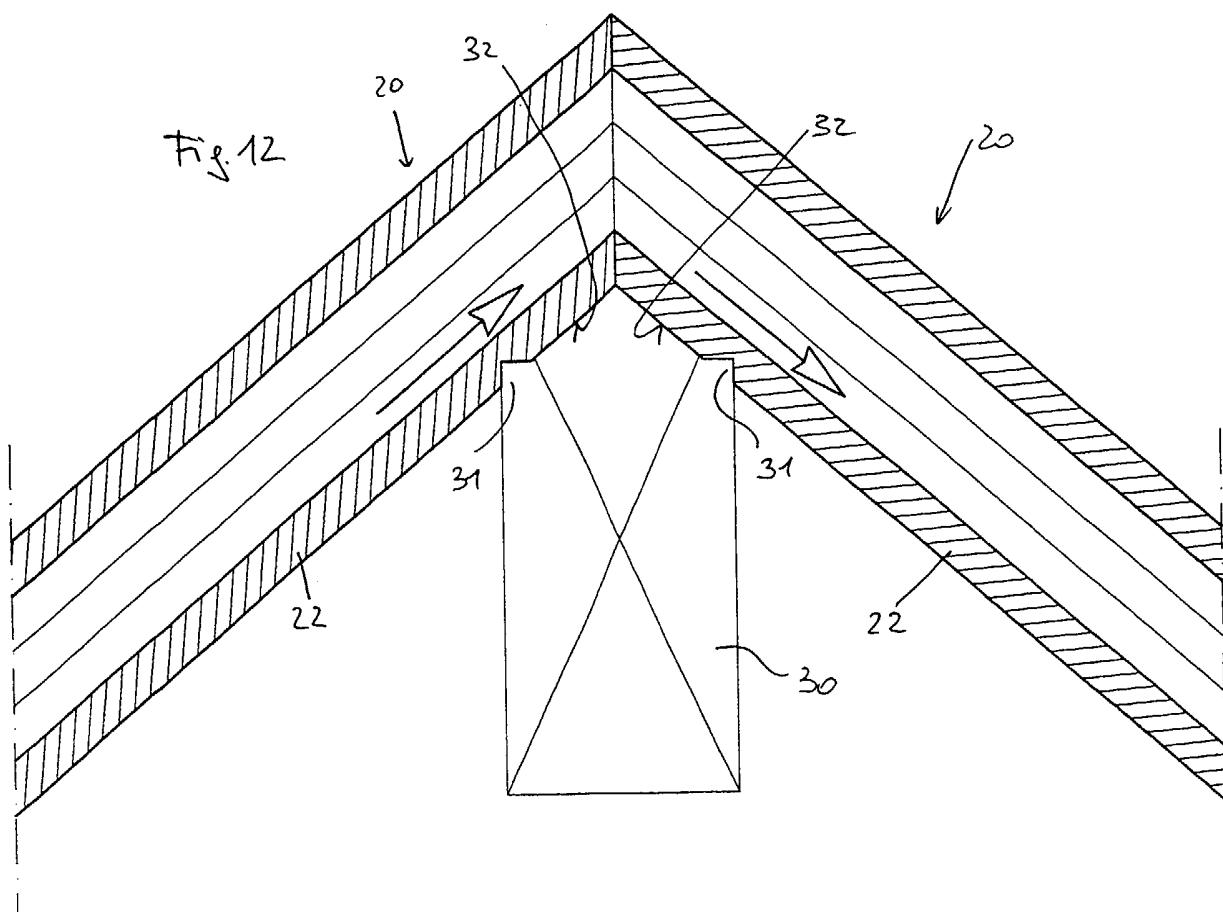
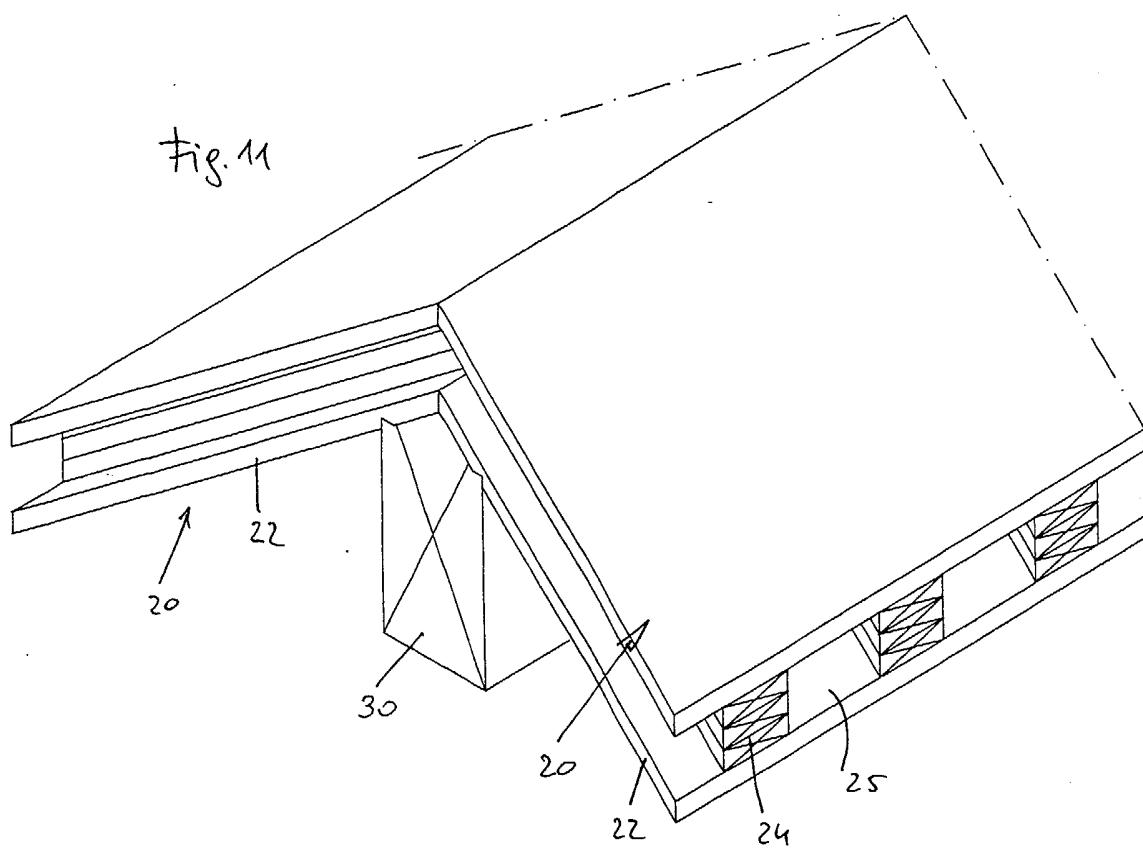
Fig. 8



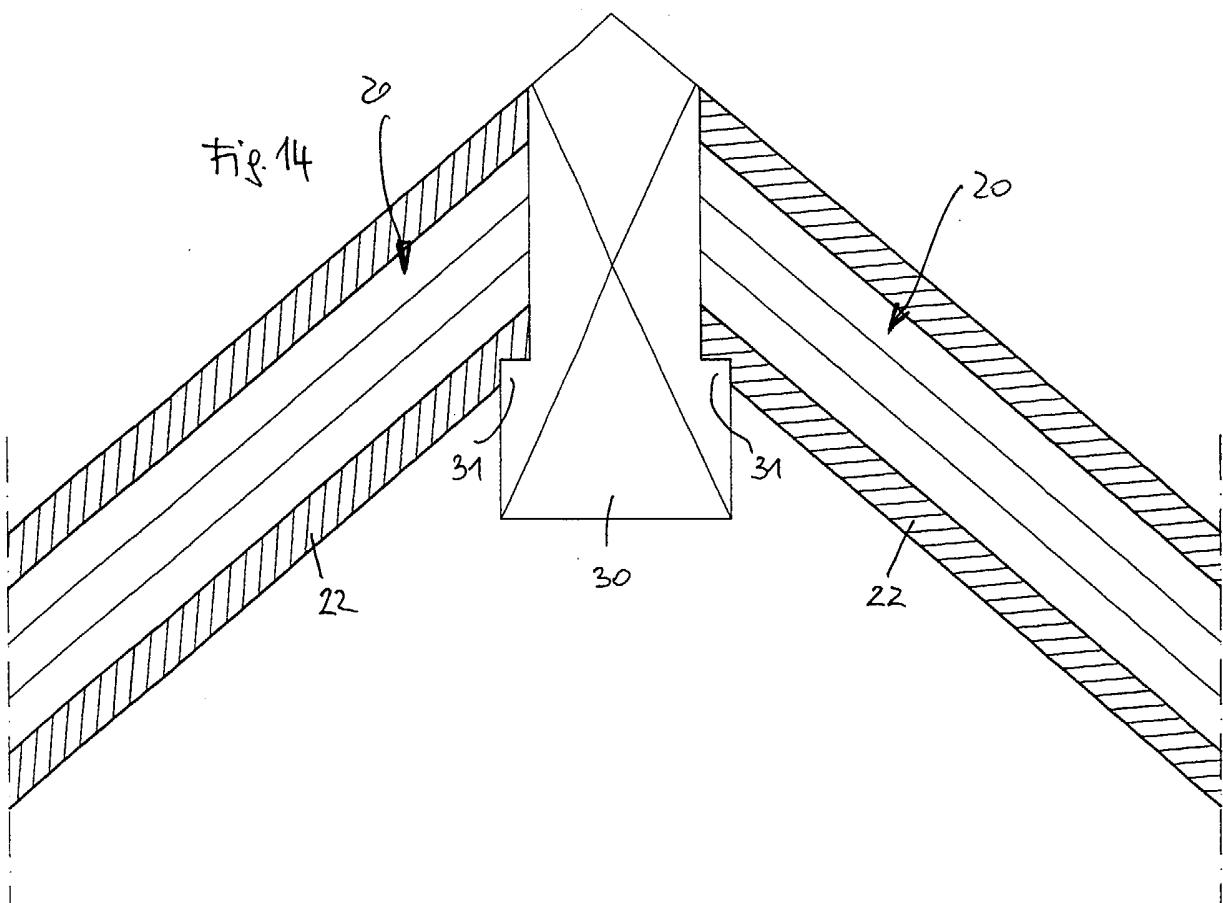
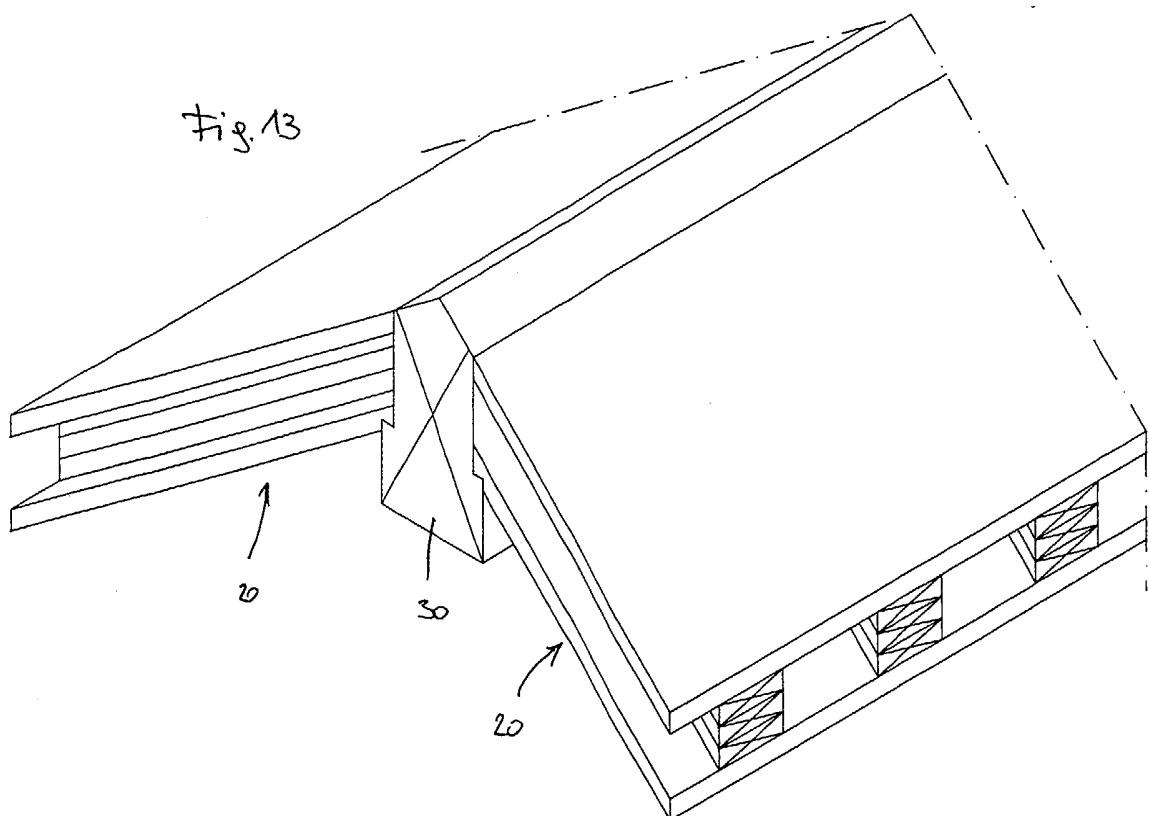
WAND—DECKE—WAND



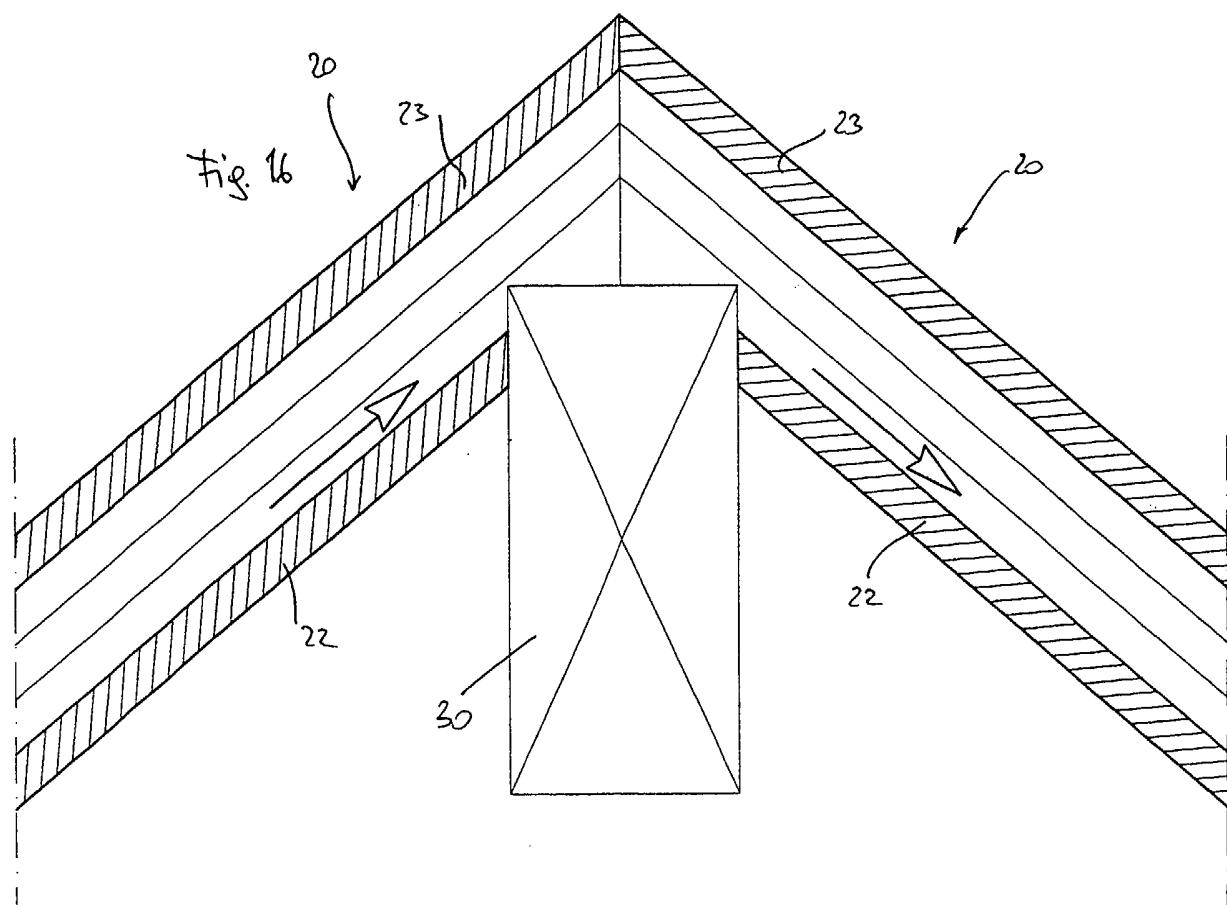
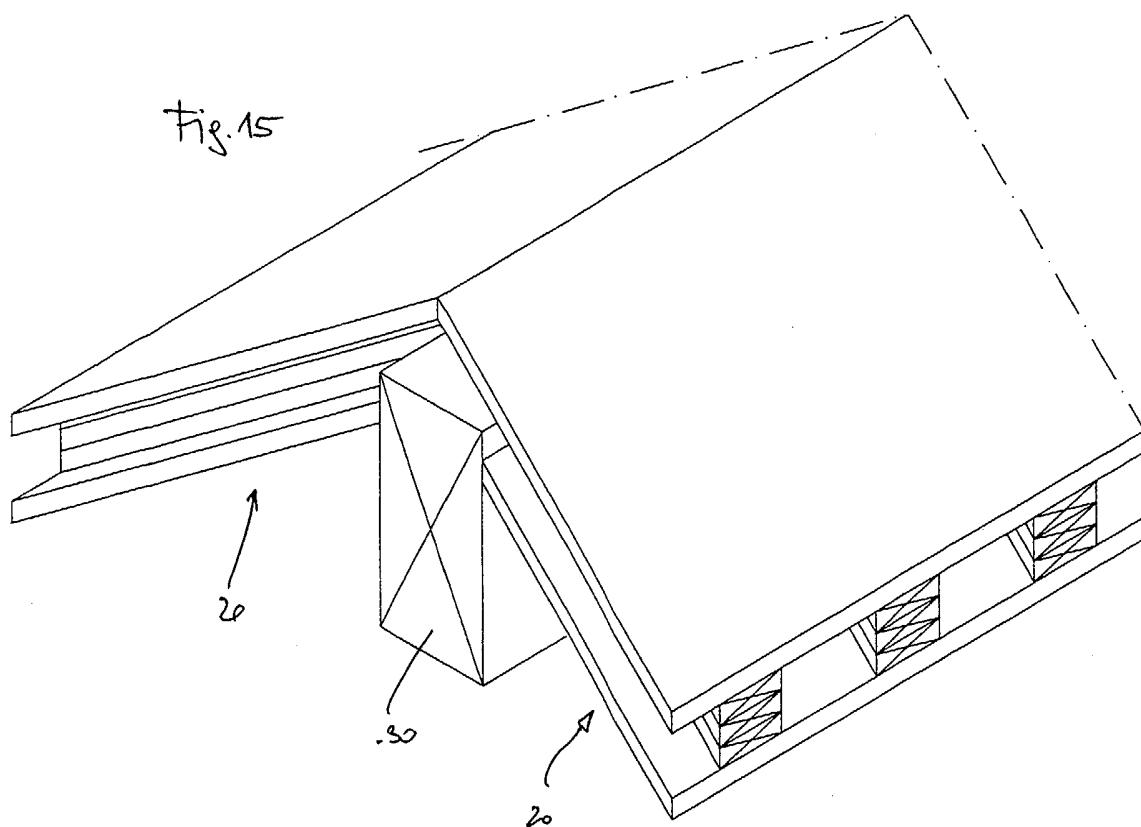
WAND-DACH TRAUFE



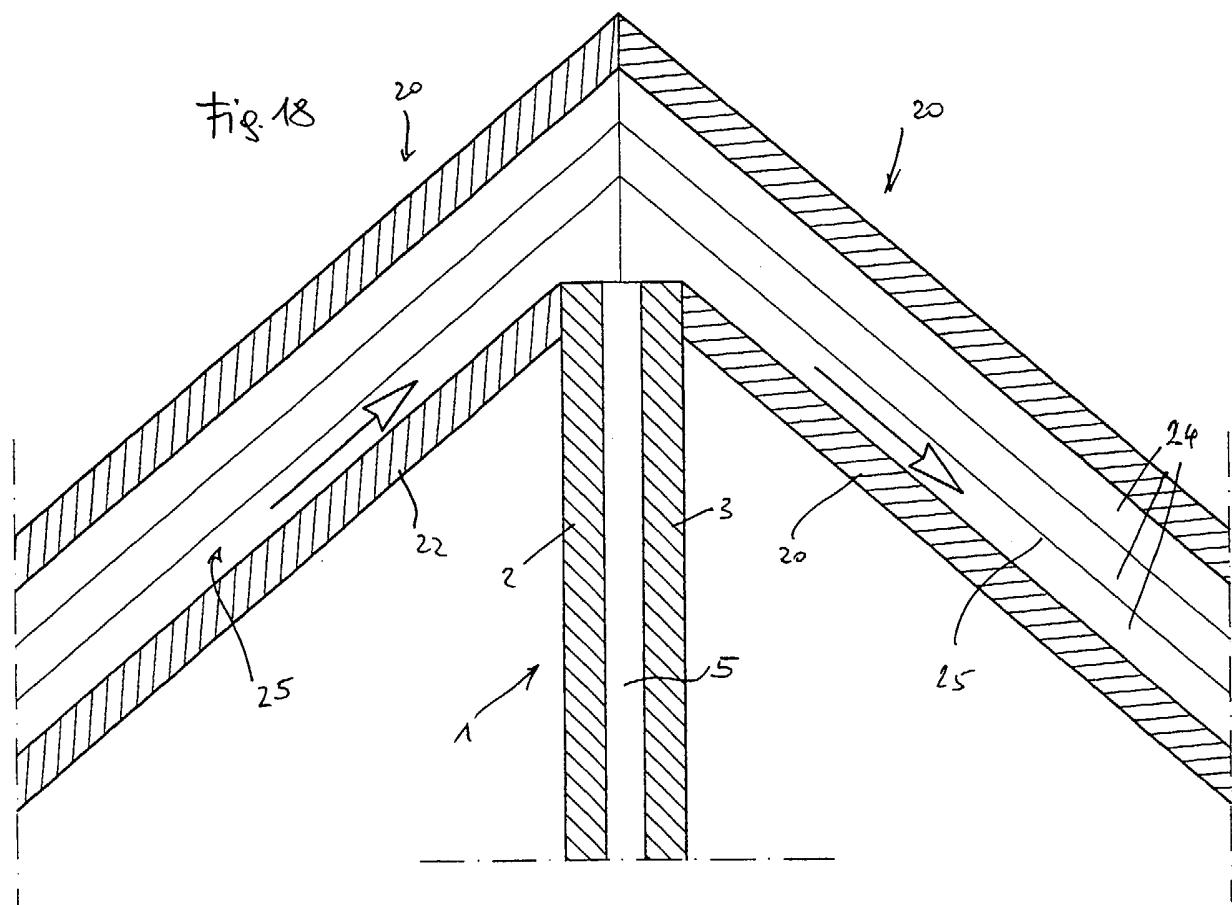
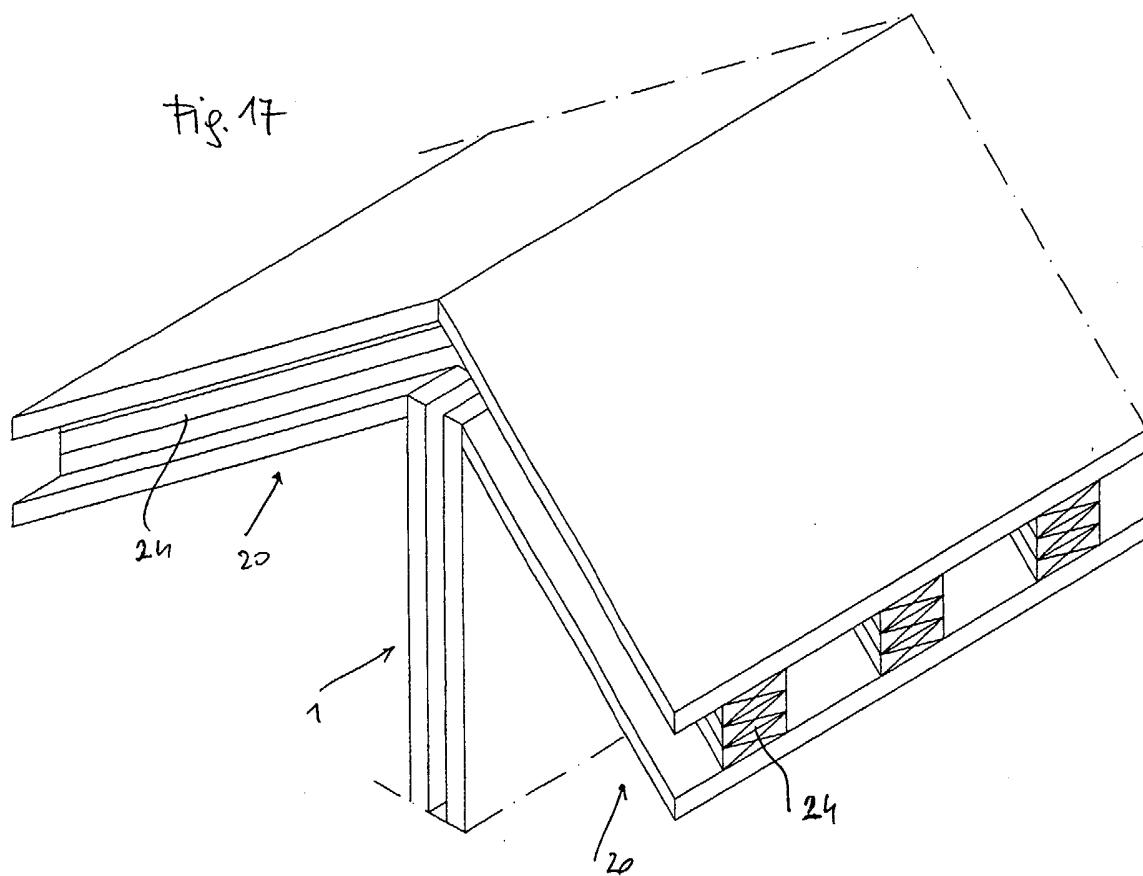
First 1-Dach



First2-Dach



First 3-Dach



INNENWAND—First4—Dach

Fig. 19

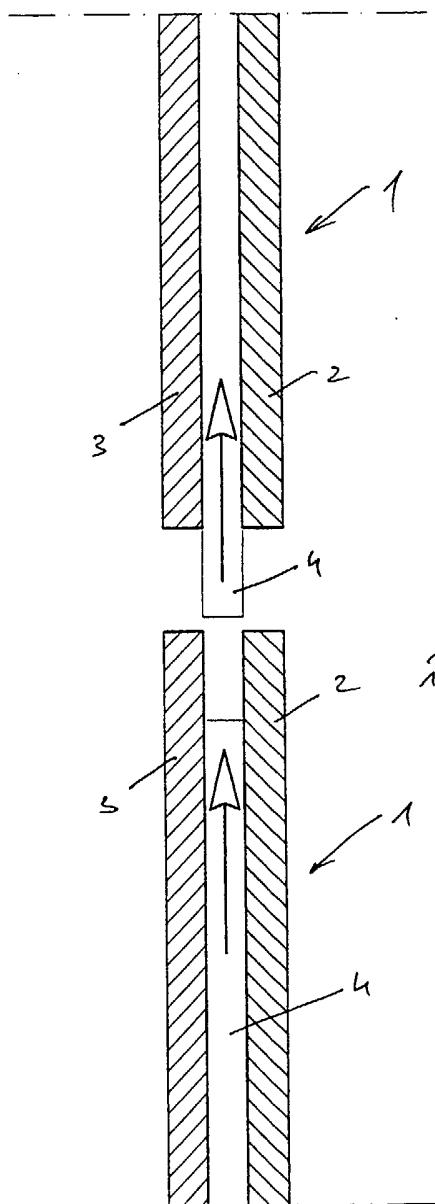
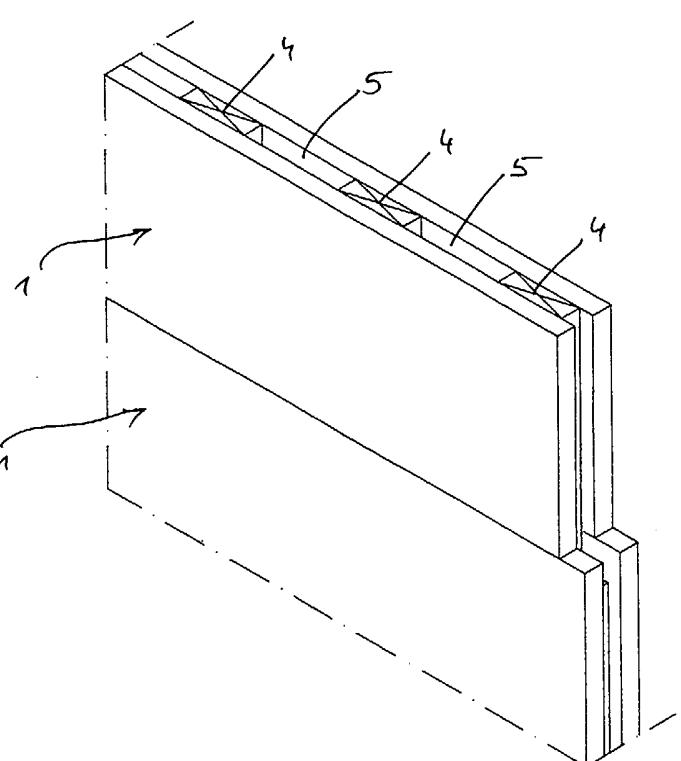


Fig. 20



HORIZONTALSTOSS INNENWAND

Fig. 21

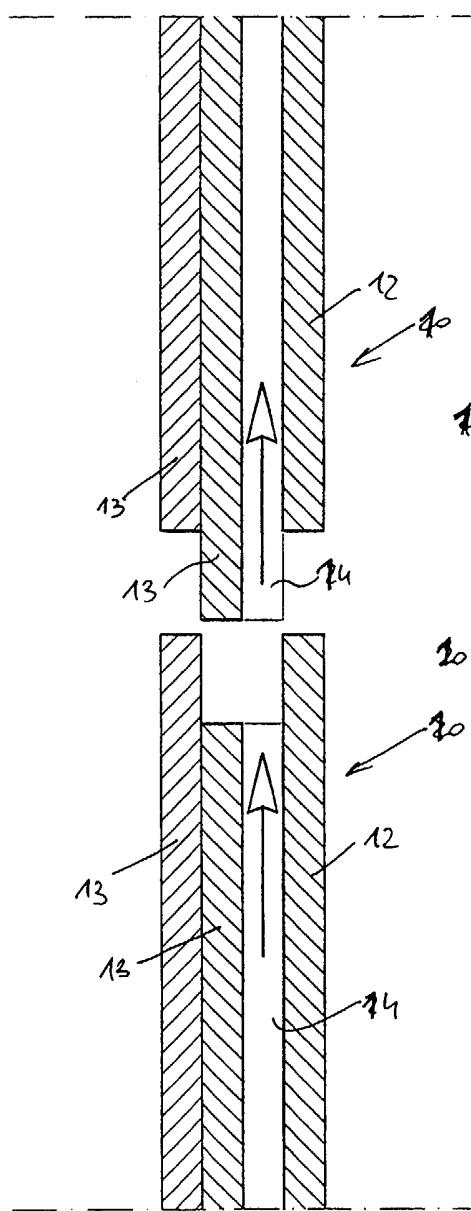
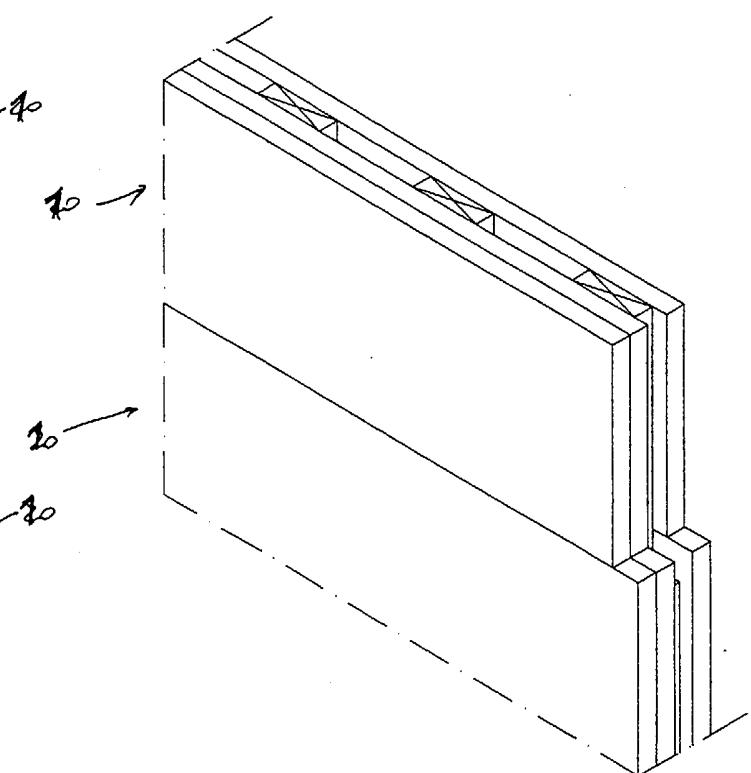


Fig. 22



HORIZONTALSTOSS AUSSENWAND

Fig. 23

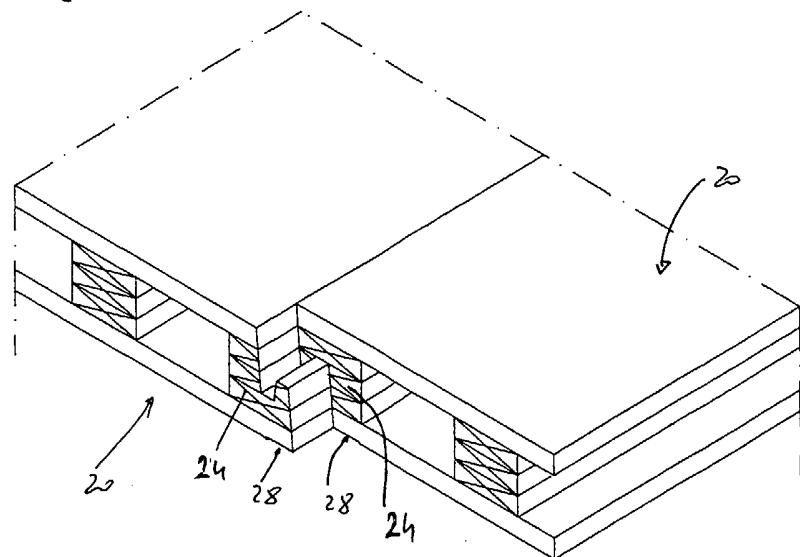
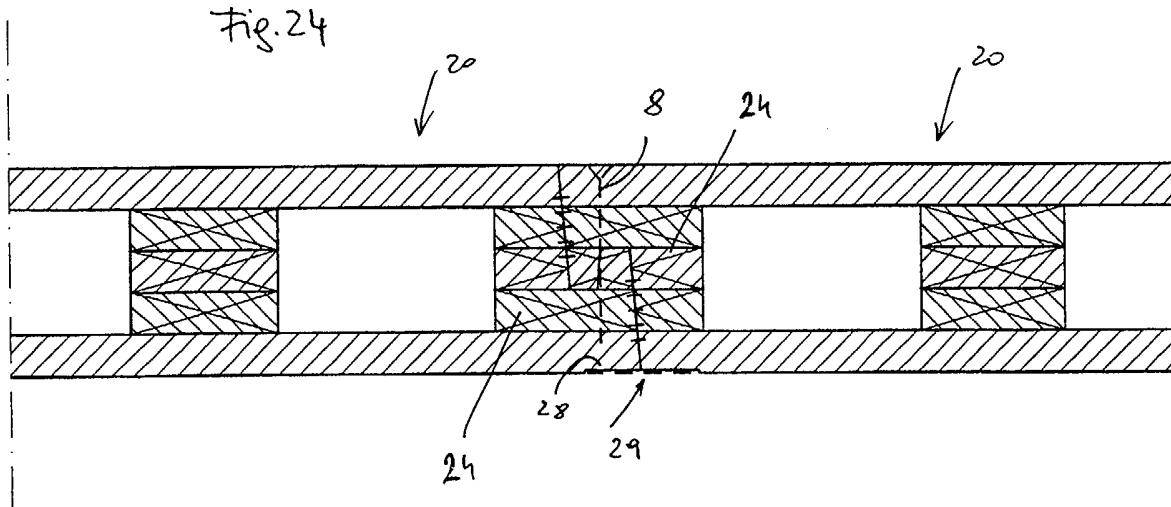


Fig. 24



VERBINDUNG DECKE + DACH

Fig. 25

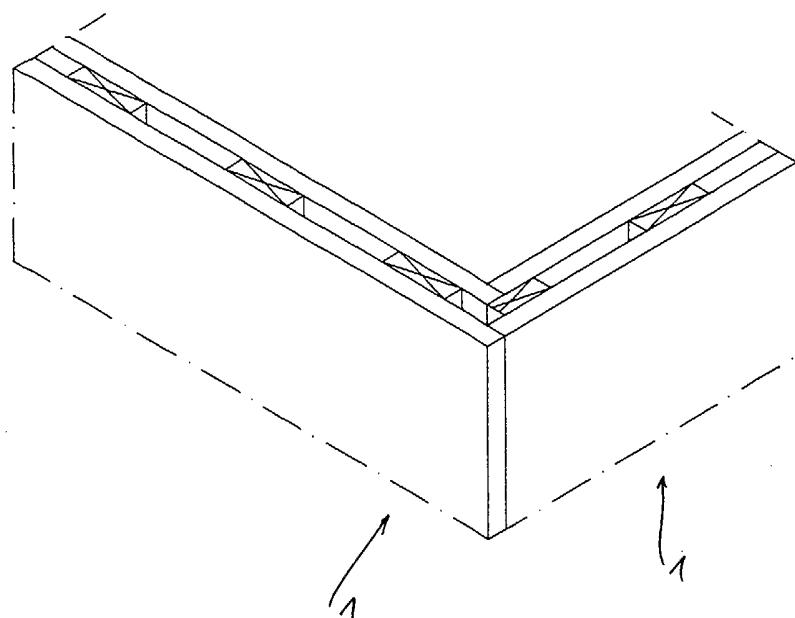
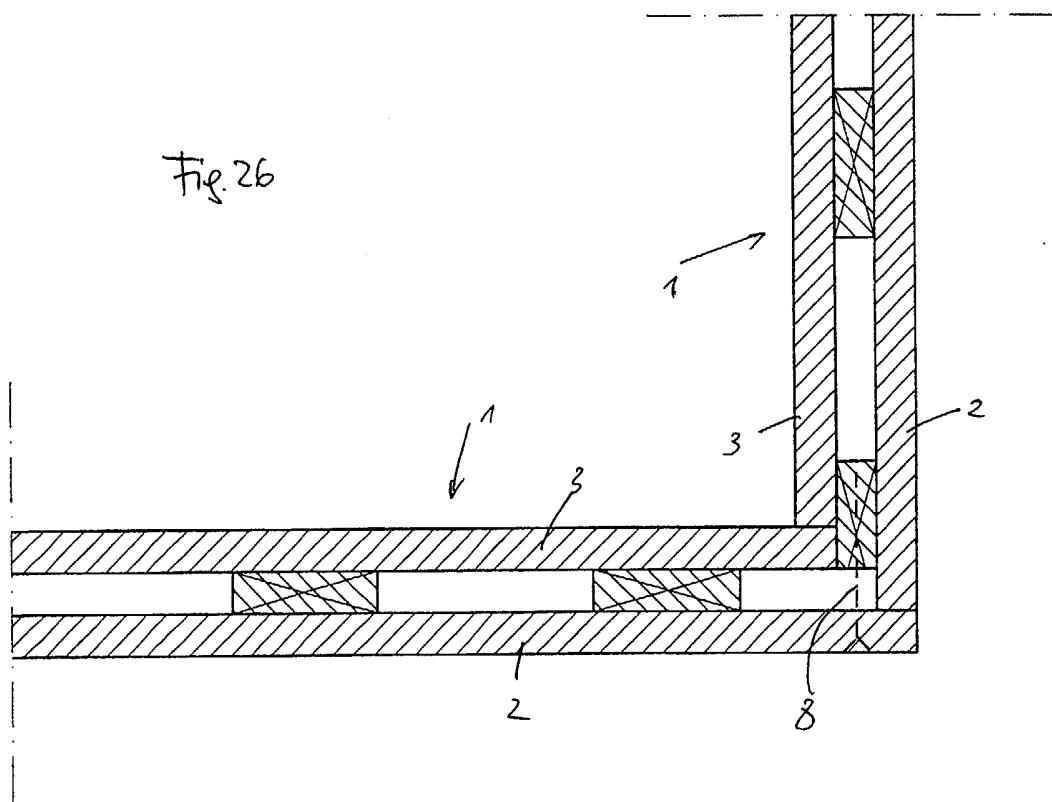


Fig. 26



ECK INNENWAND – INNENWAND

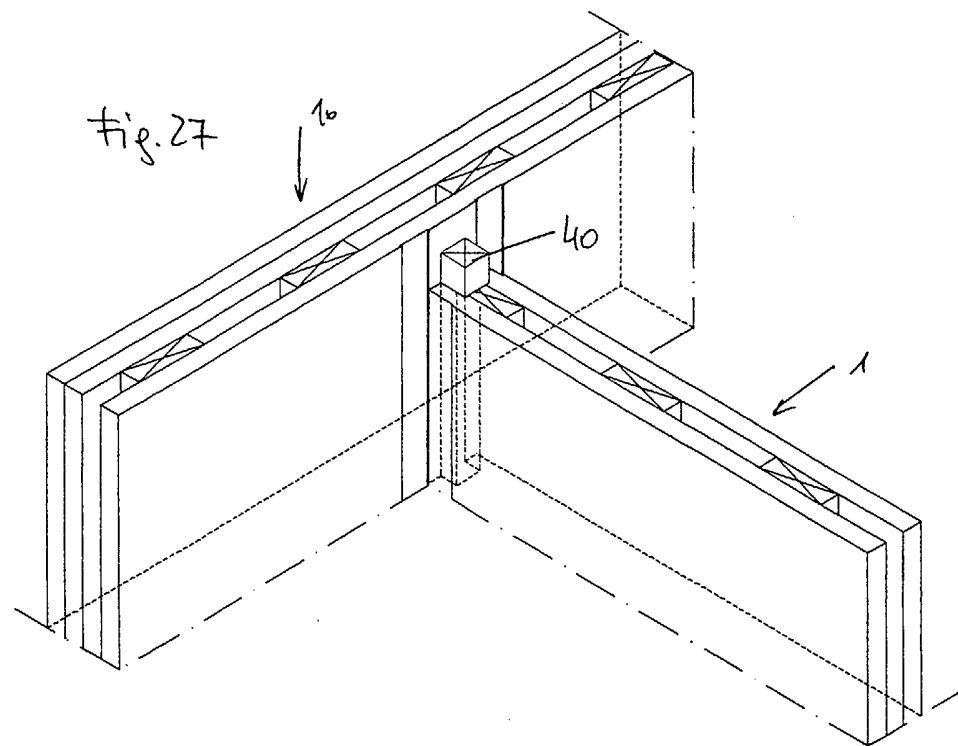
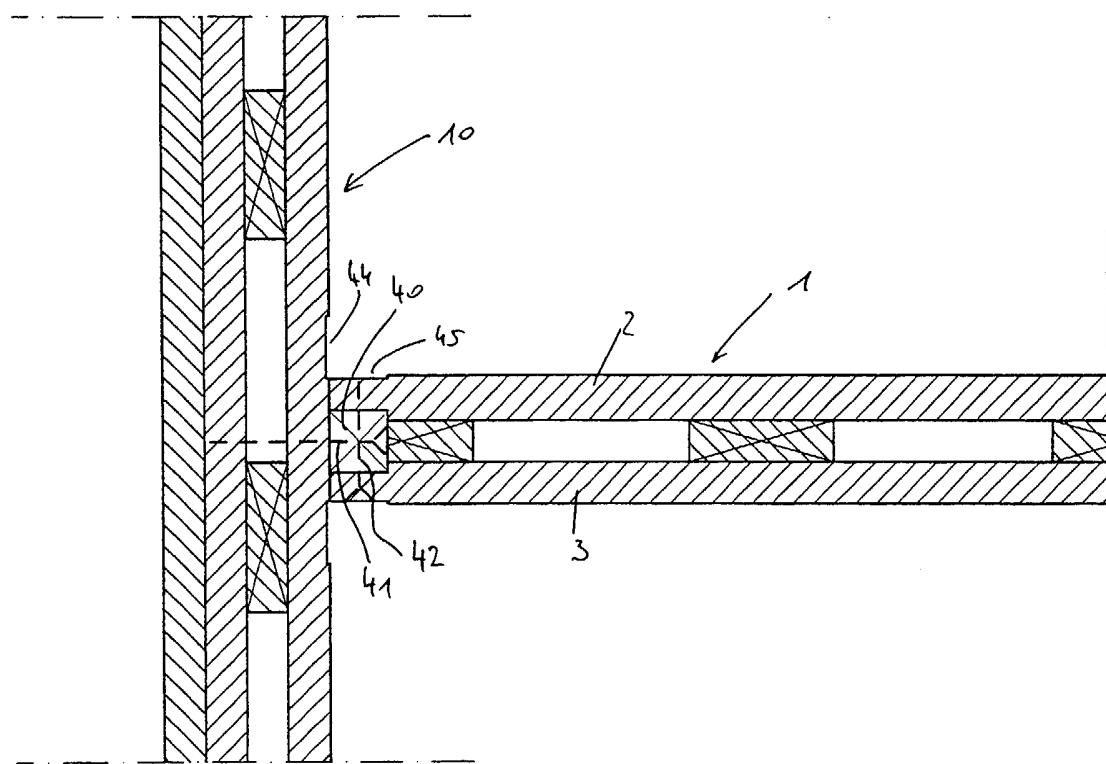
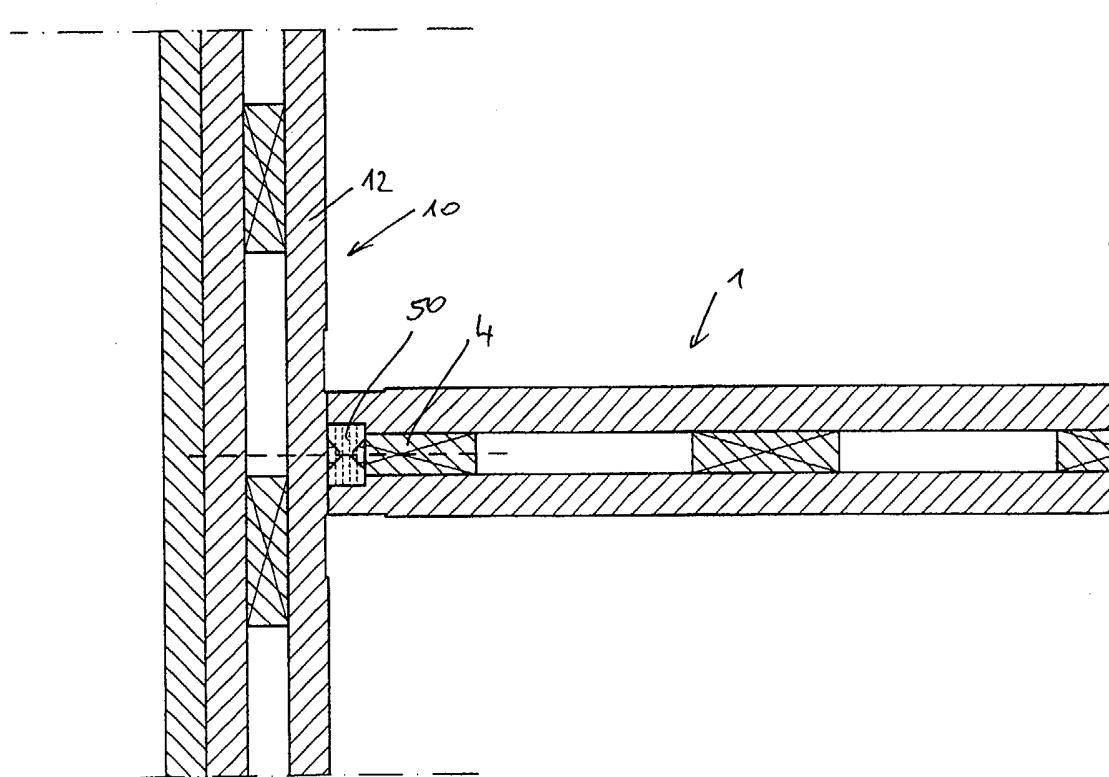
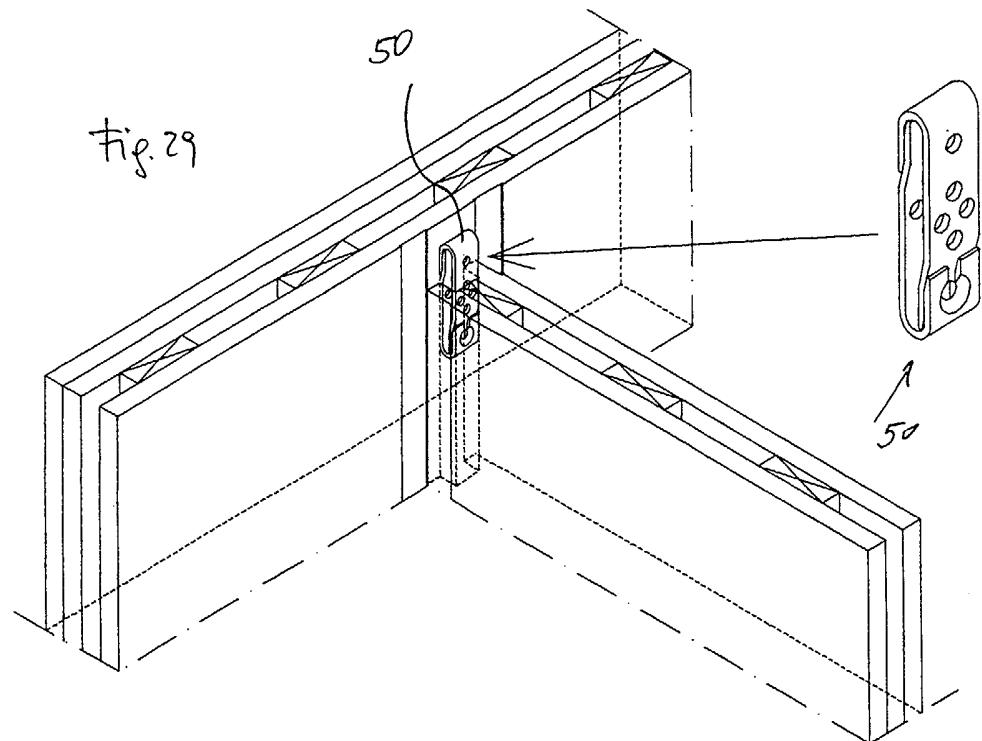


Fig. 28

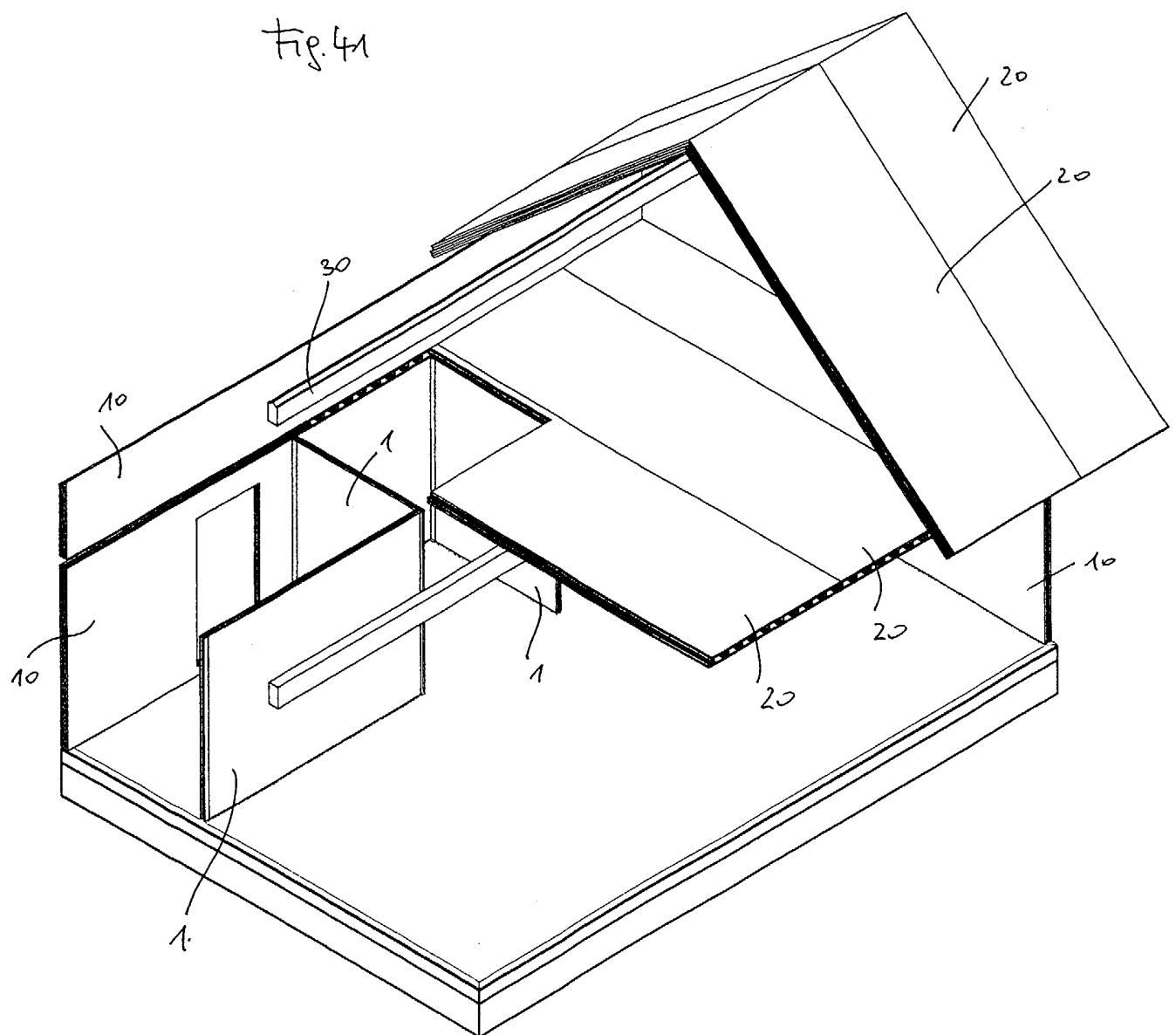


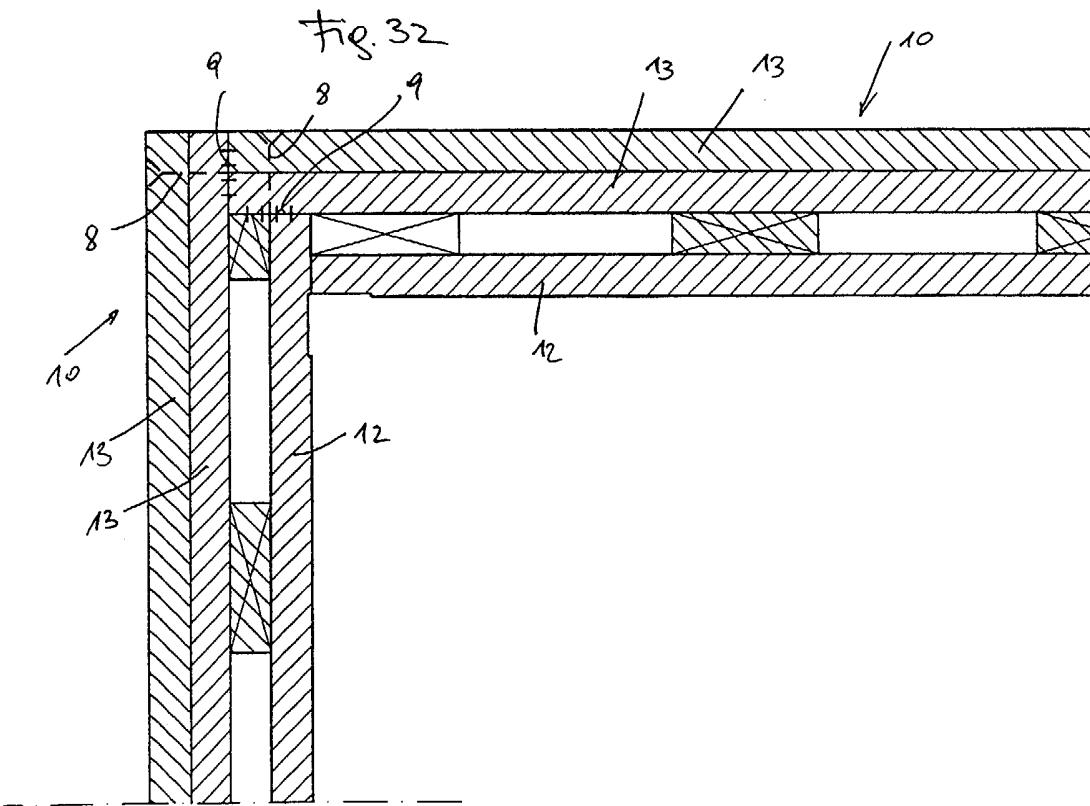
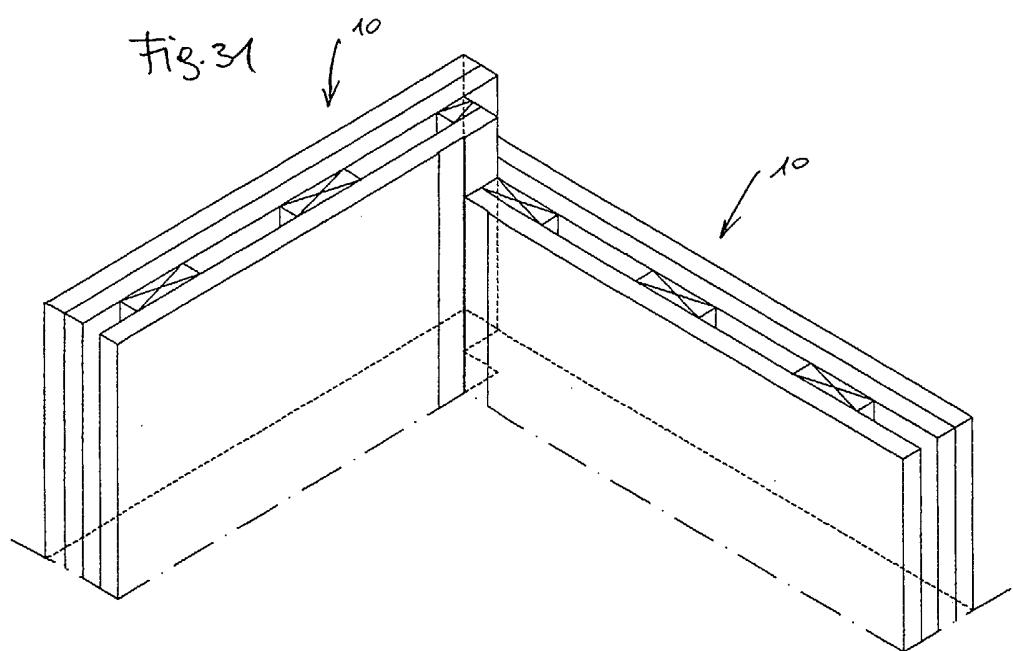
INNENWAND AN AUSSENWAND 1



INNENWAND AN AUSSENWAND 2

Fig. 41





AUSSENWAND AN AUSSENWAND 1

Fig.33

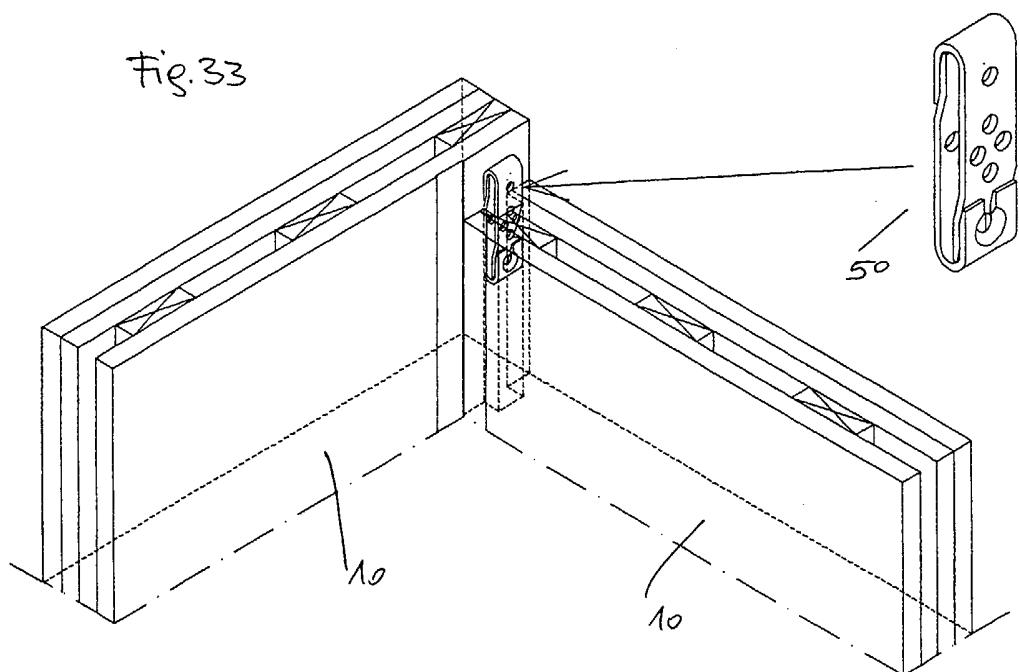
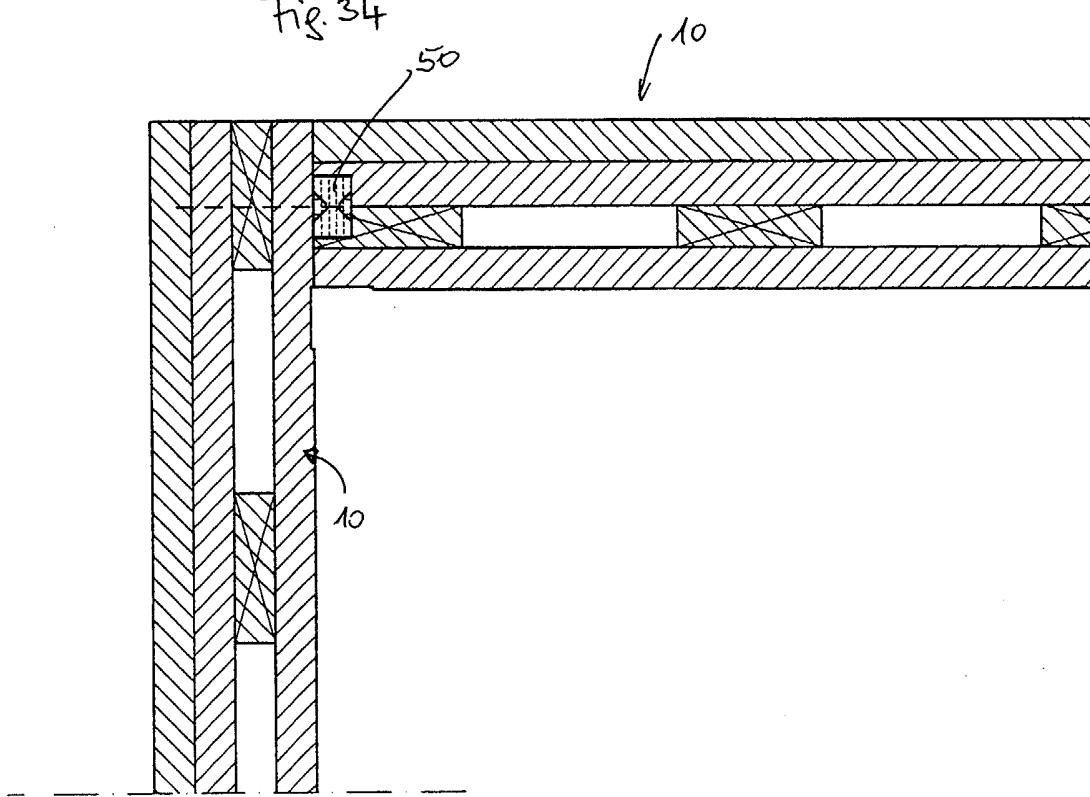


Fig.34



AUSSENWAND AN AUSSENWAND 2

Fig. 35

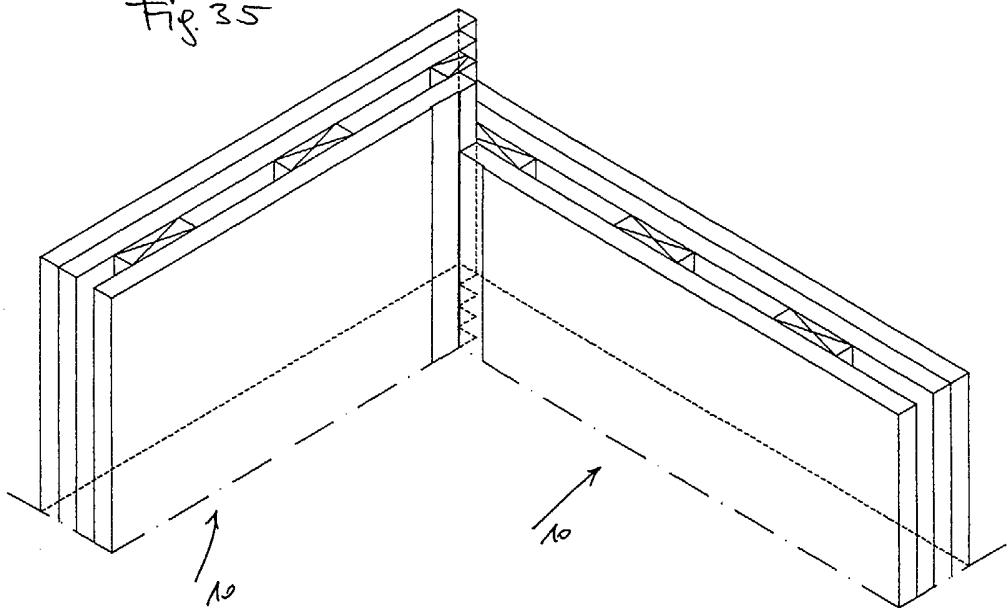
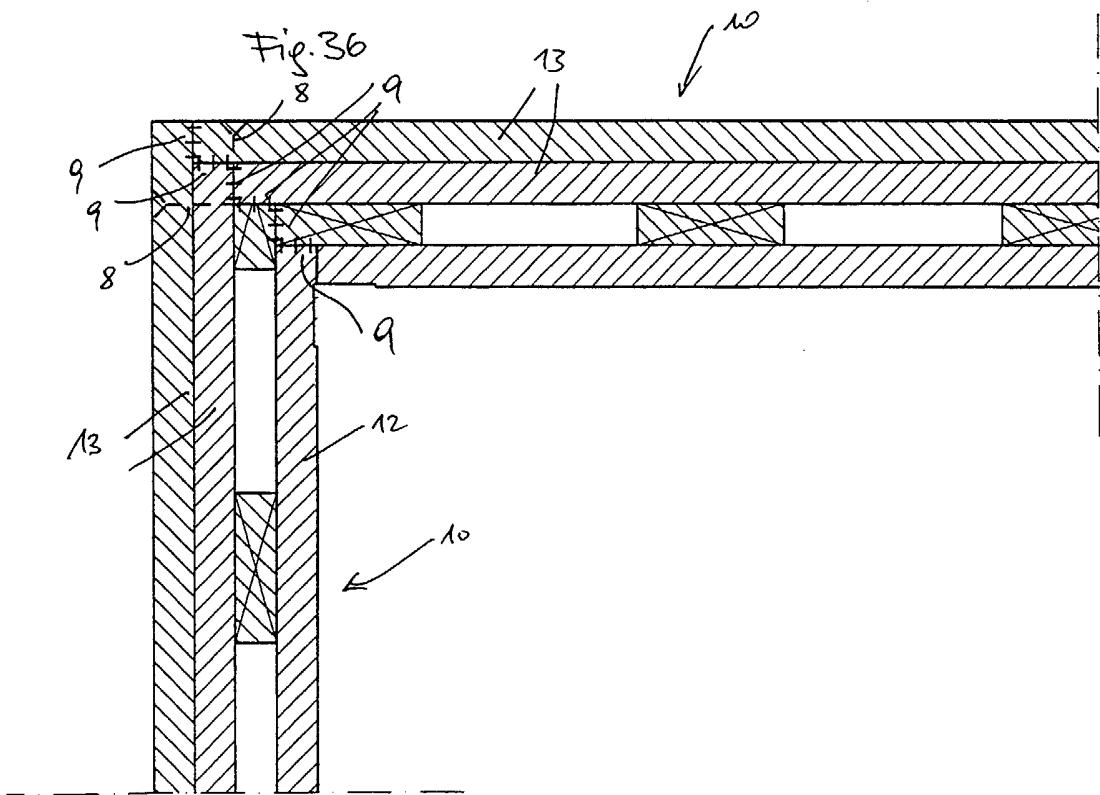
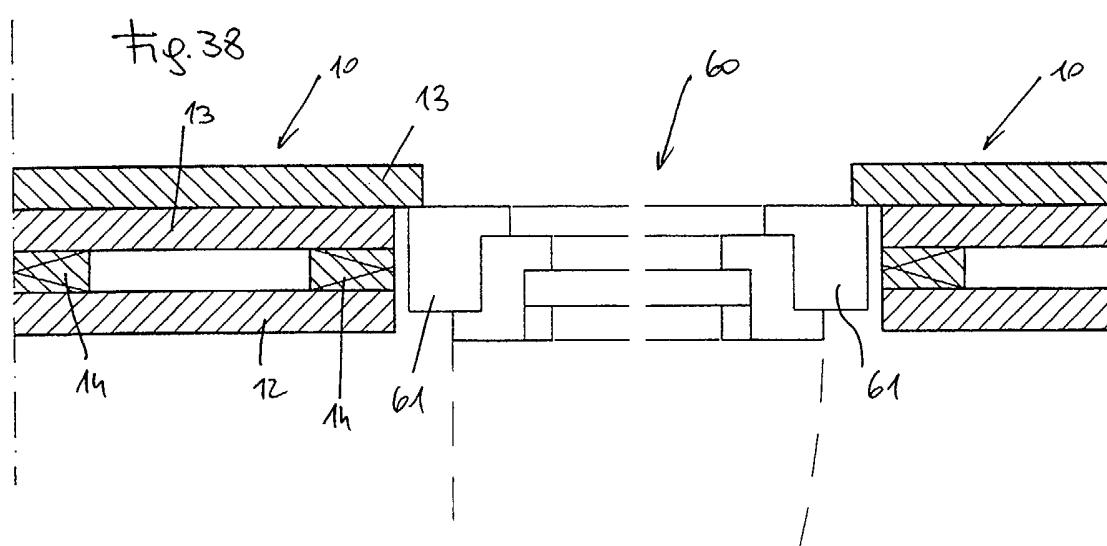
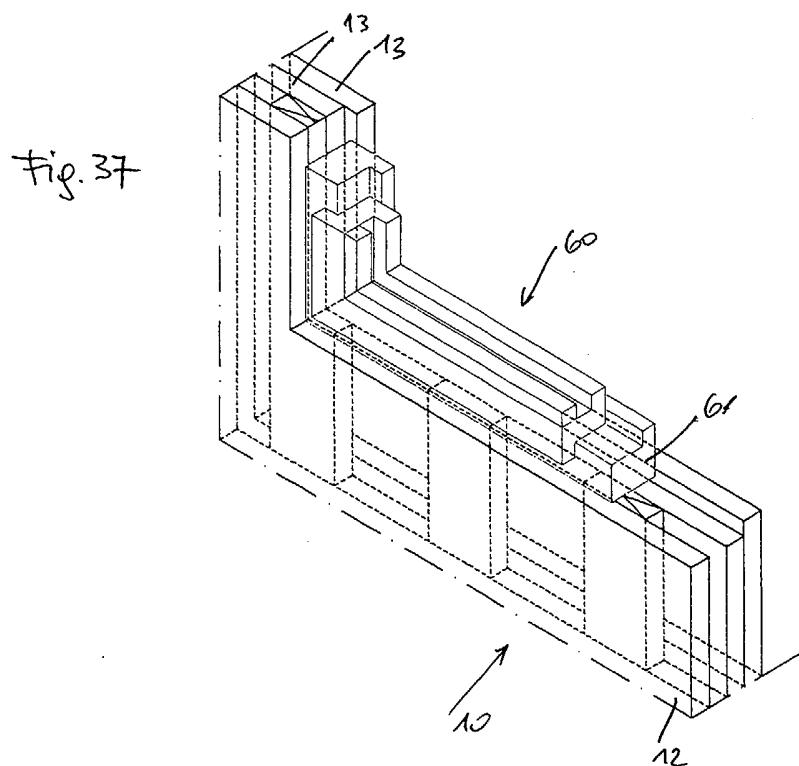


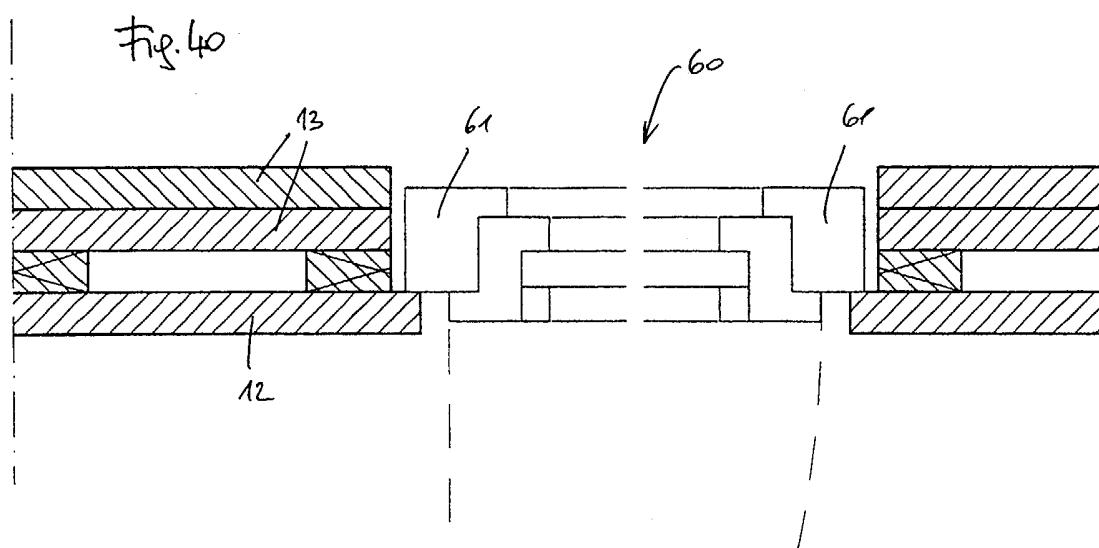
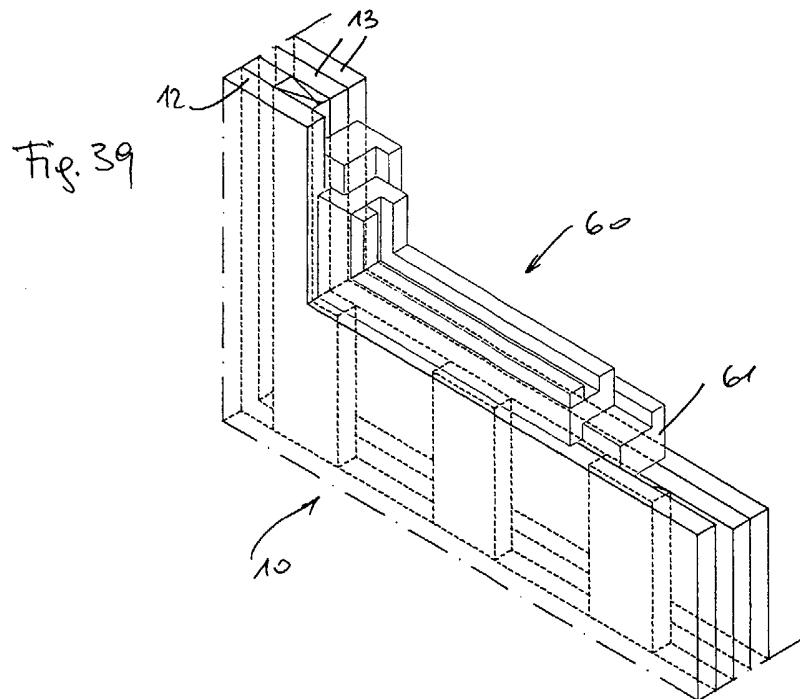
Fig. 36



AUSSENWAND AN AUSSENWAND 3



AUSSENWAND FENSTER INNEN



AUSSENWAND FENSTER AUSSEN



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95

TEL. + 43/(0)1/53424; FAX + 43/(0)1/53424-535; TELEX 136847 OEPA A

Postscheckkonto Nr. 5.160.000 BLZ: 60000 SWIFT-Code: OPSKATWW

UID-Nr. ATU38266407; DVR: 0078018

RECHERCHENBERICHT

zu 7 GM 677/2000

Ihr Zeichen: J37-35oo1-GMAT

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁷: E 04 B 1/10

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E 04 B

Konsultierte Online-Datenbank:

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 bis 12 Uhr 30, Dienstag von 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamtes betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax Nr. 01 / 534 24 - 737) oder telefonisch (Tel. Nr. 01 / 534 24 - 738 oder - 739) oder per e-mail: Kopierstelle@patent.bmwa.gv.at Kopien der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Bestellung gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte "Patentfamilien" (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter Telefonnummer 01 / 534 24 - 738 oder - 739 (Fax. Nr. 01/534 24 - 737; e-mail: Kopierstelle@patent.bmwa.gv.at).

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
X	GB 2 287 047 A (Sogo), 6.September 1995 (06.09.95); Fig. 1-3 Seite 6, 2.Absatz	1,4,6 2
X	US 2 117 934 A (Bemis), 17.Mai 1938 (17.05.38); Fig. 12, 13	1,5,19,21
A	FR 2 194 145 A (Furrer), 22.Feber 1974 (22.02.74); Fig. 10	7,8

Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

„A“ Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

„Y“ Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für den Fachmann naheliegend** ist.

„X“ Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden.

„P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)

„&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;

EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan;

RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA);

WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-App. Codes

Datum der Beendigung der Recherche: 3. August 2001 Prüfer: Dipl.-Ing. Knauer



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95

TEL. + 43/(0)1/53424; FAX + 43/(0)1/53424-535; TELEX 136847 OEPA A
 Postscheckkonto Nr. 5.160.000 BLZ: 60000 SWIFT-Code: OPSKATWW
 UID-Nr. ATU38266407; DVR: 0078018

Folgeblatt zu 7 GM 677/2000

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
A	FR 2 240 089 A (Lutermä) 7. März 1975 (07.03.75) Fig. 1,2	20
A	WO 93/18242 A1 (Leusink) 16. September 1993 (16.09.93) Fig. 12,13	26
A	CH 246 597 A (Beaud & fils) 1. Oktober 1947 (01.10.47) Fig. 4	28,29

Fortsetzung siehe Folgeblatt