

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 775 787 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
28.05.1997 Patentblatt 1997/22

(51) Int. Cl.⁶: **E04B 7/22**, E04B 7/24

(21) Anmeldenummer: 96118439.7

(22) Anmeldetag: 18.11.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR LU NL

(30) Priorität: 21.11.1995 DE 19543330

(71) Anmelder: **Unidek Bouwelementen b.v.**
5421 XL Gemert (NL)

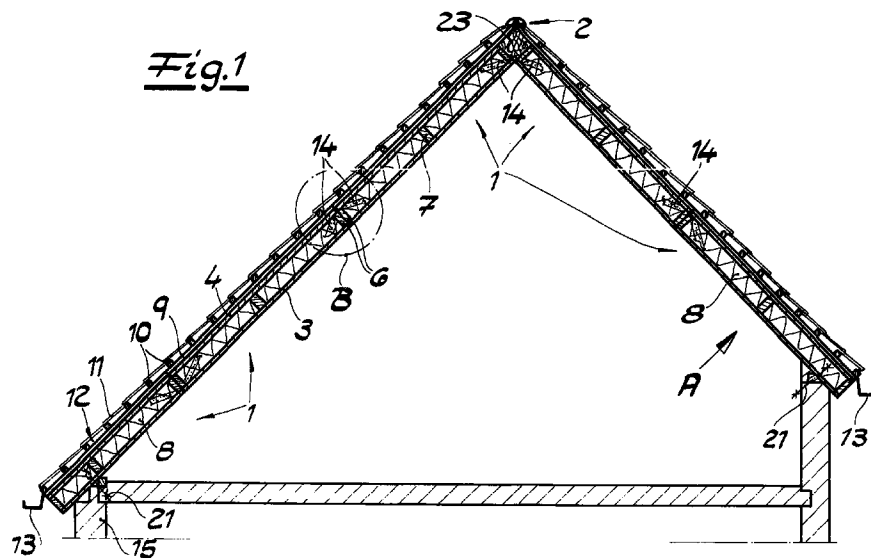
(72) Erfinder: **van Dijk, Hendrikus Johannes Maria**
5421 ZP Gemert (NL)

(74) Vertreter: **Masch, Karl Gerhard, Dr. et al**
Patentanwälte,
Andrejewski, Honke & Partner,
Theaterplatz 3
45127 Essen (DE)

(54) Hausdach

(57) Zur Verminderung der Bauzeit und Baukosten ist ein Hausdach gekennzeichnet durch eine vorgefertigte, im wesentlichen selbsttragende Gesamtdachkonstruktion aus zumindest zwei nebeneinander angeordneten rechteckigen Plattenelementen (1) jeweils aus einer unteren (3) und einer oberen Holz-

spanplatte (4), zwischen den beiden Holzspanplatten (3, 4) zumindest längs des Elementrandes angeordneten Holzriegeln (5, 6) und zwischen den beiden Holzspanplatten (3, 4) angeordneten, die Zwischenräume zwischen den Holzriegeln (5, 6) ausfüllenden Isolierschichtabschnitten (8).



EP 0 775 787 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Hausdach. Nach herrschender Praxis werden Hausdächer am Bauwerksort aus Einzelteilen erstellt, wobei zunächst ein Dachstuhl gezimmt wird, auf dem anschließend die Dachdeckung aufgebracht wird. Alles das ist verhältnismäßig zeit- und kostenaufwendig.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, durch eine weitgehende Vorfertigung von Hausdächern Bauzeit und Baukosten zu vermindern.

Hierzu lehrt die vorliegende Erfindung ein Hausdach, welches durch eine vorgefertigte, im wesentlichen selbsttragende Gesamtdachkonstruktion aus zumindest zwei nebeneinander angeordneten rechteckigen Plattenelementen jeweils aus einer unteren und einer oberen Holzspanplatte, zwischen den beiden Holzspanplatten zumindest längs des Elementrandes angeordneten Holzriegeln und zwischen den beiden Holzspanplatten angeordneten, die Zwischenräume zwischen den Holzriegeln ausfüllenden Isolierschichtabschnitten gekennzeichnet ist.

Beim erfindungsgemäßen Hausdach entfällt also der ansonsten übliche Dachstuhl, weil dessen Funktion von den selbsttragenden kastenförmigen Plattenelementen übernommen wird. Diese Plattenelemente werden kostengünstig industriell vorgefertigt und auf die Stützmauern des betreffenden Bauwerks aufgelegt sowie mit diesen verbunden. Abschließend ist nur noch die Dacheindeckung aufzubringen. Alle diese Maßnahmen können in wesentlich kürzerer Zeit und kostengünstiger als bisher vorgenommen werden.

Für die weitere Ausgestaltung bestehen im Rahmen der Erfindung mehrere Möglichkeiten. So verlaufen die Plattenelemente bei einem geneigten Hausdach vorzugsweise quer zur Dachneigungsrichtung; bei einem Satteldach empfiehlt sich insoweit eine Auflösung der Gesamtdachkonstruktion in die Dachelemente zumindest längs des Firstes. Eine weitere Einsparung an Bauzeit und -kosten resultiert aus einer bevorzugten Ausführungsform, bei der die obere Holzspanplatte auf ihrer Außenseite noch mit einer aus Konterlatten und Dachlatten aufgebauten Lattung für eine Ziegeleindeckung versehen ist. Um weitestgehende Luft- und Feuchtigkeitsdichtheit zu gewährleisten, empfiehlt es sich, die Einzelteile der Plattenelemente durch Verleimung miteinander zu vereinigen, also keine Verschraubungen vorzunehmen. Besondere Bedeutung kommt der Maßnahme zu, die Plattenelemente durch endseitige Scharniergelenke miteinander zu verbinden und faltenbalgähnlich aneinanderlegbar auszubilden; diese Ausführungsform wird zusammengelegt angeliefert und auf der Baustelle nur noch aufgelegt sowie dabei entfaltet. Zur Nahtabdichtung benachbarter Plattenelemente sollten aneinanderliegende Randflächen der Holzriegel eine Längsauskehlung für eine eingelegte Hartholzleiste und oberhalb sowie unterhalb der Längsauskehlung ein elastisches Dichtungsband aufweisen; ist die Hartholzleiste in einer der beiden Längsauskehlungen fest-

gelegt, sind Verwechslungen bezüglich der Aneinanderanordnung der Plattenelemente nicht mehr möglich.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Querschnitt durch ein Hausdach,

Fig. 2 eine Ansicht eines Plattenelementes des Hausdaches gemäß Fig. 1 in Richtung des Pfeiles A mit Längs- und Querschnitt des Plattenelementes, und

Fig. 3 das Detail B aus Fig. 1 (ohne Scharniergelenk) in vergrößerter Darstellung.

Das in den Figuren dargestellte Hausdach besteht aus einem einhüftigen Satteldach und ist gekennzeichnet durch eine vorgefertigte, selbsttragende Gesamtdachkonstruktion aus insgesamt fünf Plattenelementen 1. Die in der Figur linke Dachhälfte wird von drei parallel zum First 2 verlaufenden Plattenelementen 1 und die rechte Dachhälfte von zwei parallel zum First 2 verlaufenden Plattenelementen 1 gebildet.

Jedes Plattenelement 1 hat eine Größe von etwa 3 x 5 m und weist eine 14 mm starke untere Holzspanplatte 3 und eine 12 mm starke obere Holzspanplatte 4 auf. Zwischen den beiden Holzspanplatten 4 sind 172 mm hohe und 59 mm breite Holzriegel 5, 6 angeordnet, die längs des Elementrandes umlaufen; zwischen den quer verlaufenden Holzriegeln 5 ist noch ein zusätzlicher, parallel zu den längs verlaufenden Holzriegeln 6 verlaufender, 92 mm hoher Holzriegel 7 angeordnet. Die Zwischenräume zwischen den Holzriegeln 5, 6 sind mit Isolierschichtabschnitten 8 aus EPS (= expandierbarem Polystyrol) ausgefüllt. Die genannten Einzelteile sind miteinander verleimt. Auf der Oberseite ist die obere Holzspanplatte 4 noch mit einer Lattung 9, 10 für eine Ziegeleindeckung 11 versehen. Die Lattung 9, 10 besteht aus Konterlatten 9 sowie Dachlatten 10 und bildet folglich einen belüfteten Hohlraum 12. Die unteren Plattenelemente 1 haben im Zuge der Vorfertigung auch eine Dachrinne 13 erhalten.

Wie man aus Fig. 1 erkennt, sind die Plattenelemente 1 durch endseitige Scharniergelenke 14 miteinander verbunden und faltenbalgähnlich aneinanderlegbar. Das vorgefertigte Hausdach wird im aneinandergelegten Zustand zur Baustelle gebracht und auf das Mauerwerk eines Bauwerks 15 aufgelegt und entfaltet. Aneinanderliegende Randflächen 16 der Holzriegel 6 benachbarter Plattenelemente 1 (vgl. Fig. 1/3) weisen eine Längsauskehlung 17 für eine eingelegte Hartholzleiste 18 und oberhalb sowie unterhalb der Längsauskehlung 17 ein elastisches Dichtungsband 19, 20 auf; die Längsauskehlung 17 mit der Hartholzleiste 18 ist besonders wichtig, wenn die gesamte Dachkonstruktion ohne die Scharniergelenke 14 ausgeführt sein sollte, weil die in der Längsauskehlung 17 befestigte

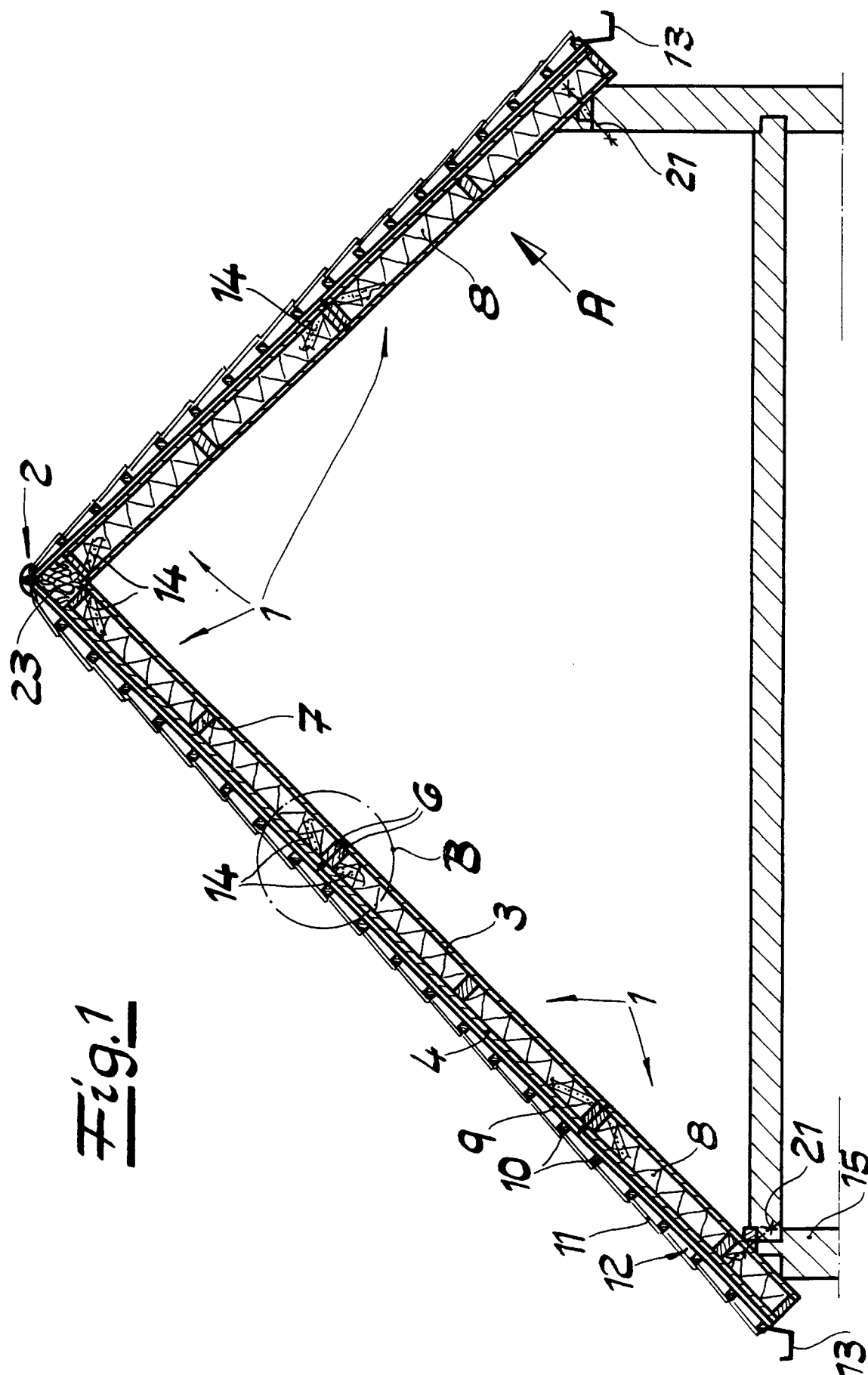
Hartholzlatte 18 die zutreffende Zuordnung benachbarter Plattenelemente 1 sicherstellt. Nach dem Entfalten werden die Plattenelemente 1 noch am entsprechend vorbereiteten oberen Rand des Mauerwerks mit Schrauben 21 angeschraubt und die Spalte zwischen den Plattenelementen 1 durch ein Kunststoffprofil 22 5 abgedichtet. Nachdem dann noch längs des Firstes 2 Füllstücke 23 aus Holz und EPS angeordnet sind, ist nur noch die Ziegeleindeckung 11 vorzunehmen.

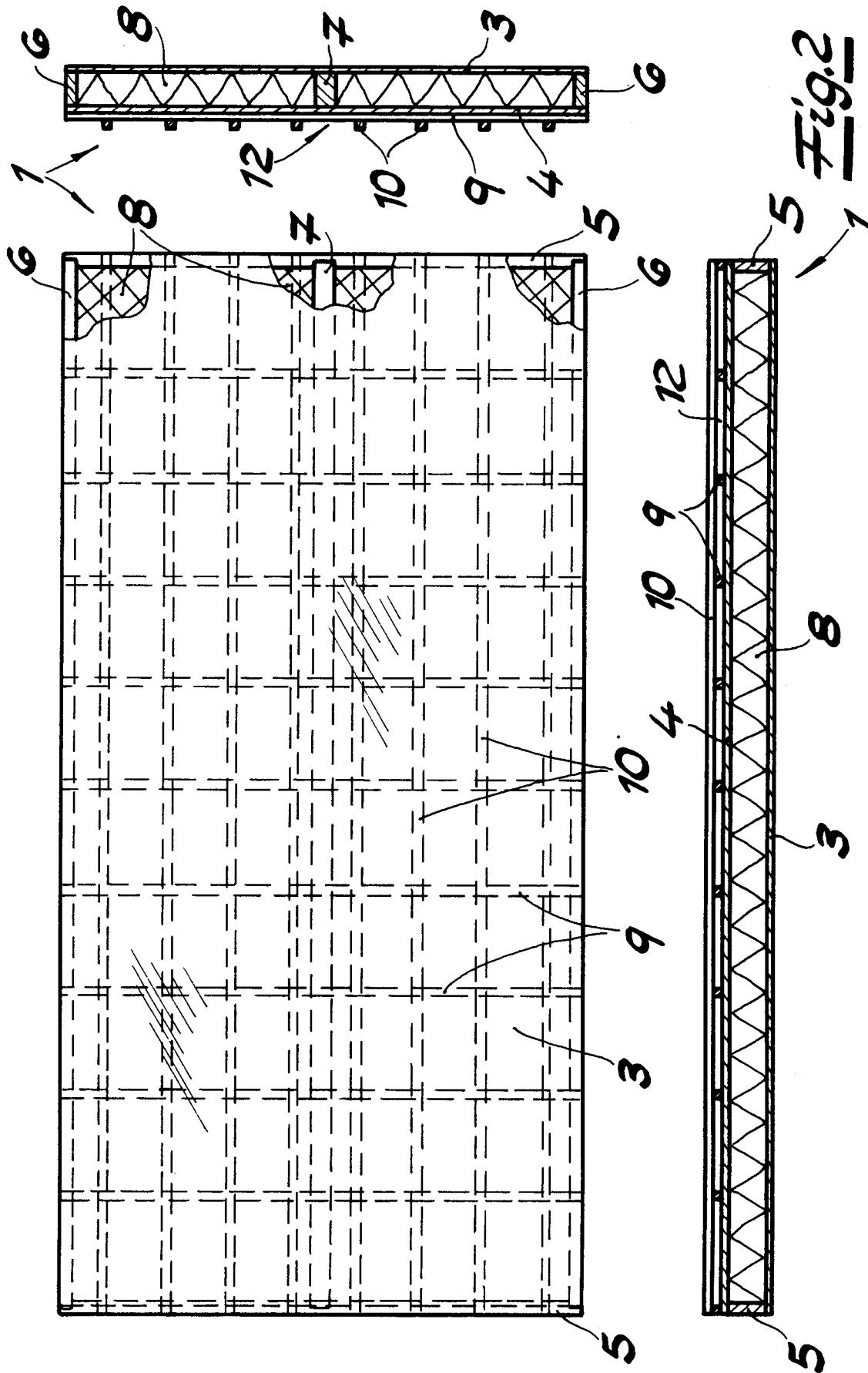
Das beschriebene Hausdach hat in der Praxis eine sehr gute Wärmeisolierung und Schalldämmung 10 gezeigt.

Patentansprüche

1. Hausdach, **gekennzeichnet durch** eine vorgefertigte, im wesentlichen selbsttragende Gesamtdachkonstruktion aus zumindest zwei nebeneinander angeordneten rechteckigen Plattenelementen (1) jeweils aus einer unteren (3) und einer oberen Holzspanplatte (4), zwischen den beiden Holzspanplatten (3, 4) zumindest längs des Elementrandes angeordneten Holzriegeln (5, 6) und zwischen den beiden Holzspanplatten (3, 4) angeordneten, die Zwischenräume zwischen den Holzriegeln (5, 6) ausfüllenden Isolierschichtabschnitten (8). 15 20 25
2. Hausdach nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei einem geneigten Hausdach die Plattenelemente (1) quer zur Dachneigungsrichtung verlaufen. 30
3. Hausdach nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß bei einem Satteldach die Gesamtdachkonstruktion zumindest längs des Firstes (2) in die Dachelemente (1) aufgelöst ist. 35
4. Hausdach nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die oberen Holzspanplatte (4) mit einer aus Konterlatten (9) und Dachlatten (10) aufgebauten Lattung (9, 10) für eine Ziegeleindeckung (11) versehen ist. 40
5. Hausdach nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Einzelteile der Plattenelemente (1) durch Verleimung miteinander vereinigt sind. 45
6. Hausdach nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Plattenelemente (1) durch endseitige Scharniergelenke (14) miteinander verbunden und faltenbalgähnlich aneinanderlegbar sind. 50
7. Hausdach nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß aneinanderliegende Randflächen der Holzriegel (6) benachbarter Plattenelemente (1) eine Längsauskehlung (17) für eine eingelegte Hartholzlatte (18) und oberhalb 55

sowie unterhalb der Längsauskehlung ein elastisches Dichtungsband (19, 20) aufweisen.





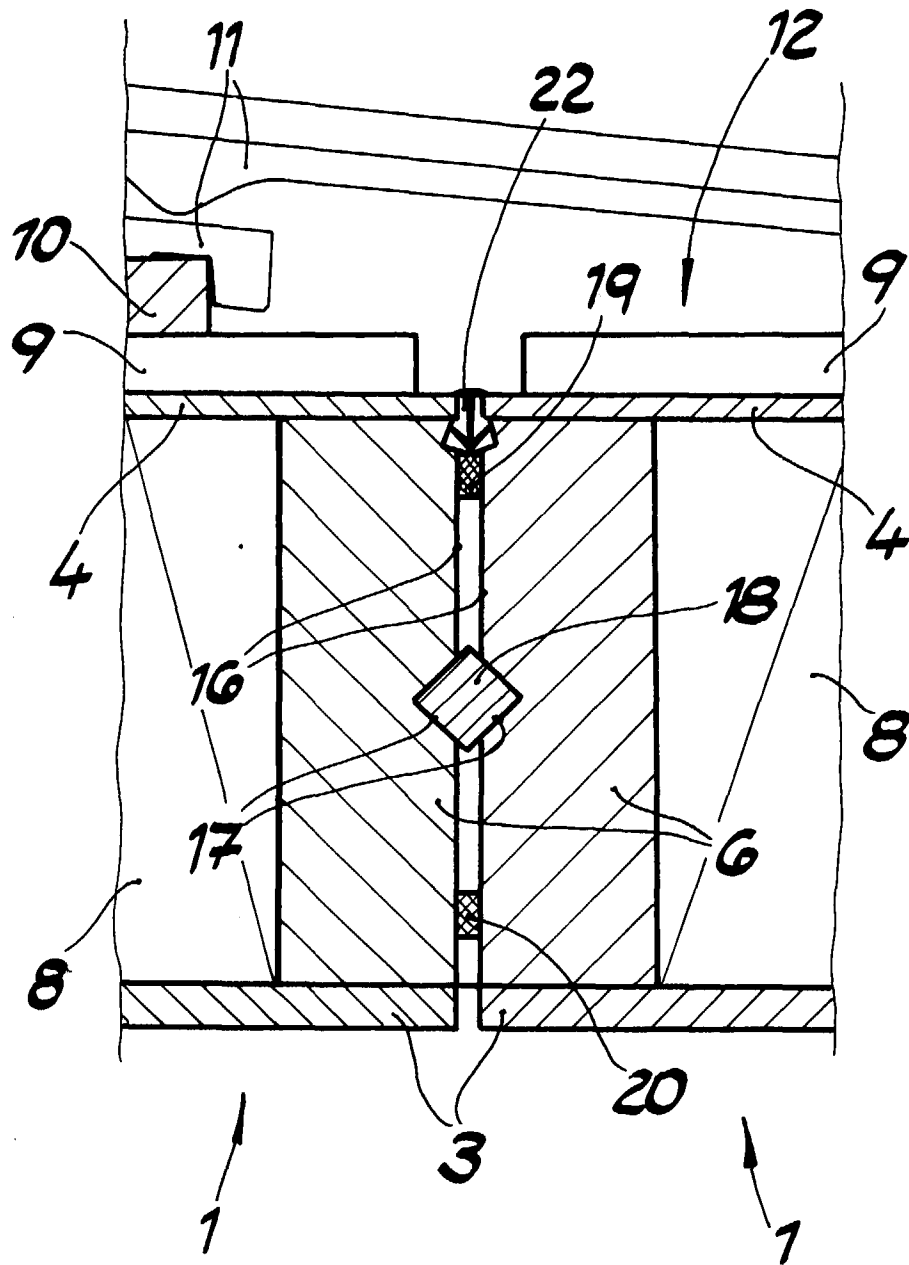


Fig.3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 11 8439

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	BOUWERELD, Bd. 75, Nr. 3, 2. Februar 1979, DOETINCHEM, NL, Seiten 54-56, XP002022970 "SNEL ONDER DE KAP MET DOOSDAKELEMENTEN" * Seite 54, Spalte 2, Absatz 2 - Seite 54, Spalte 2, Absatz 4 * * Seite 54, Spalte 2, Absatz 7 * * Seite 55, Spalte 3, Absatz 2 * * Seite 55, Abbildungen * ---	1-7	E04B7/22 E04B7/24
Y	DE-U-92 17 987 (HUBER & SOHN HOLZBAU) * Seite 7, Zeile 30 - Seite 10, Zeile 2 * * Abbildungen 1-5 * ---	1-5,7	
Y	BE-A-888 357 (VERRAES) * Seite 3, Absatz 5 - Seite 4, Absatz 2 * * Seite 4, Absatz 4 * * Abbildungen 1-3,9 * ---	1-6	
A	DE-A-27 50 898 (MONDIALIN - DUNSPAN) * Seite 6, Absatz 11 - Seite 8, Absatz 1 * * Abbildungen 1-7 * ---	1,2,4,5	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) E04B
A	EP-A-0 354 149 (JOSEPH) * Spalte 3, Zeile 3 - Spalte 3, Zeile 24 * * Spalte 3, Zeile 44 - Spalte 3, Zeile 51 * * Abbildungen 1-3 * -----	7	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 17. Januar 1997	Prüfer Hendrickx, X
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P/MC03)