



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer: **AT 007 061 U1**

(12)

GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: GM 54/03
(22) Anmeldetag: 04.02.2003
(42) Beginn der Schutzdauer: 15.07.2004
(45) Ausgabetag: 27.09.2004

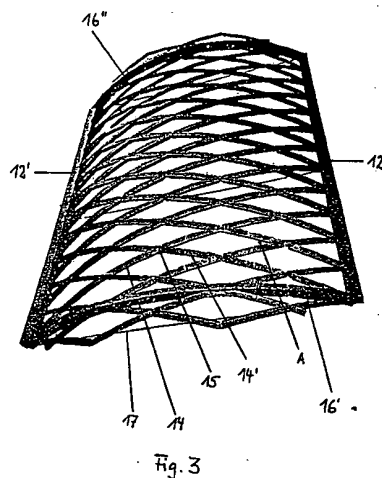
(51) Int. Cl.⁷: **E04B 7/08**
E04H 1/02

(30) Priorität:
05.02.2002 DE 20201935 beansprucht.

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
SASSE CHRISTEL DIPL.ING.
D-13086 BERLIN (DE).
FRÖDE HANS-JÜRGEN DIPL.ING.
D-13156 BERLIN (DE).

(54) GEBÄUDE MIT TÜREN, FENSTERN UND BOGENDACH VORZUGSWEISE IN MISCH- UND/ODER STÜTZ/RIEGEL- BZW. STÄNDERBAUWEISE

(57) Bei einem Gebäude mit einem Dachträgerwerk (5), einer Aufdachschalung (7) und einer Dachdichtung (6) wird vorgeschlagen, dass das Dachtragwerk (5) eine schalenförmige Rautenstruktur aufweist und mittels Längsträgern (12, 12') auf Ständer (13, 13', 13'', 13''') und/oder Längswände (20) aufgesetzt ist und die bogenförmigen Tragrippen (14, 14') in spitzen Winkeln (A) sich kreuzen, wobei die Kreuzungspunkte (15) untereinander verbunden sind und die freiliegenden Zugbänder (17, 17', 17'', 17''') unterhalb der Tragrippen (14, 14') verbunden sind.



Wichtiger Hinweis:

Die in dieser Gebrauchsmusterschrift enthaltenen Ansprüche wurden vom Anmelder erst nach Zustellung des Recherchenberichtes überreicht (§ 19 Abs.4 GMG) und lagen daher dem Recherchenbericht nicht zugrunde. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

DVR 0078018

AT 007 061 U1

Die Erfindung betrifft ein Gebäude mit Türen, Fenstern und Bogendach vorzugsweise in Misch- und/oder Stütz/Riegel- bzw. Ständerbauweise.

Gebäude mit einem Bogendach sind bereits bekannt. Meistens werden diese Gebäude in Massivbauweise ausgeführt.

5 Nachteilig an dieser Bauweise ist, dass ökologische Aspekte sehr oft nicht ausreichend berücksichtigt werden.

Im weiteren hat ein Bogendach auf einem Gebäude den Vorteil, dass dadurch der freieste Dachraum erhalten wird. Nachteilig ist jedoch, dass bedingt durch die Konstruktion die Bogendächer auf der Innenseite optisch nur teilweise geeignet sind den zusätzlich entstandenen Dachraum in einem Gebäude für Wohnzwecke zu nutzen. Solche Dachkonstruktionen erhalten zur besseren Optik meistens eine Unterdachverkleidung.

Aufgrund der Massivbauweise sind Baukosten und Bauzeit zur Errichtung des Gebäudes verhältnismäßig hoch und belasten den Bauherrn stark.

15 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Gebäude zu schaffen, dass schnell und kostengünstig erstellt werden kann und dessen Raumaufteilung so gestaltet ist, dass ein attraktiver Dachraum in den Wohnbereich mit einbezogen werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch die kennzeichnenden Merkmale des vorgeschlagenen Hauptanspruches und deren weitere Ausgestaltung in den Unteransprüchen.

20 Die Vorteile der Erfindung bestehen darin, dass auf kostengünstige Weise ein Gebäude erstellt wird, das variabel im Inneren und Äußeren ist und einen attraktiven Dachinnenraum erhält.

Ein weiterer Vorteil ist, dass aufgrund der Synthese zwischen Massiv- und Leichtbauweise das erfindungsgemäße Gebäude auch ökologische Aspekte berücksichtigt.

25 Das erfindungsgemäße Gebäude wird bevorzugt als Einfamilienhaus errichtet. Aufgrund der Gestaltung eignet es sich auch sehr gut für die Erstellung von Doppelhäusern, wobei hier problemlos mit einem Dachüberstand an jeder Giebelseite gearbeitet werden kann.

Die Vorteile der Erfindung bestehen im Weiteren darin, dass nur die erforderliche Bodenplatte und wenn gewünscht ein Keller in Massivbauweise errichtet wird. Alle anderen Geschosse können sowohl in Massiv- als auch in Leichtbauweise errichtet werden.

30 Es hat sich gezeigt, dass es vorteilhaft ist, wenn mindestens eins der oberen Geschosse in Leichtbauweise erstellt wird und die erforderlichen Decken zwischen den Geschossen bevorzugt als Brettstapeldecken ausgeführt werden. Dadurch wird eine besonders effektive, schnelle und ökologische Bauweise gewährleistet, da ein Abbinden von Baumaterial, wie z.B. Beton nicht erforderlich ist.

35 Die Brettstapeldecke kann oberhalb sichtbar als Parkett gestaltet sein, aber auch unterhalb ist es auch möglich, auf eine Verkleidung zu verzichten.

Als bevorzugtes Baumaterial für das Obergeschoss wird Holz verwendet, es sind aber auch andere Baumaterialien möglich.

40 Durch das Anordnen von vertikalen Ständern bzw. Stützen in Verlängerung und in den Längswänden des Gebäudes ist das Aufsetzen der Riegel zur Aufnahme eines Daches mit Dachüberstand problemlos möglich.

Der weitere Vorteil ist, dass unter dem Dachüberstand eine Gestaltung frei ist. So wird bevorzugt ein Wintergartenbalkon unter dem Dachüberstand angeordnet. Neben der Schaffung eines Wintergartens wird gleichzeitig ein Balkon für das Obergeschoss, der überdacht ist, erstellt. Es ist aber auch möglich, nur einen Wintergarten anzuordnen.

45 Die Erfindung soll darauf aber nicht beschränkt sein, denn auch andere Gestaltungsvarianten sind möglich und auch nachträglich ohne Probleme zu realisieren. So kann der Anbau auch massiv über alle Geschosse erfolgen.

Das auf das Gebäude aufgesetzte Dach ist als Bogendach ausgeführt. Das Dach lagert mit seinen seitlichen Längsträgern auf den Ständern bzw. Stützen und/oder auf den Längswänden.

50 Das schalenförmige und Rautenstruktur aufweisende Dachtragwerk wird gebildet durch bogenförmige Tragrippen zwischen den parallel angeordneten Längsträgern. Die Tragrippen sind nicht rechtwinklig zu den Längsträgern angeordnet und kreuzen sich in gleicher Ebene, so dass eine Rautenstruktur vorhanden ist.

55 Die sich kreuzenden Tragrippen bilden an den Kreuzungspunkten spitze Winkel. Die Kreuzungspunkte sind über die Tragrippen jeweils mit vier weiteren Kreuzungspunkten direkt verbunden.

den.

Da die Tragrippen von Unten innerhalb des Raumes nicht verblendet werden, ist es von Vorteil, wenn diese aus Holz bestehen. So entsteht ein besonders attraktiver innerer Abschluss des Dachraumes. Es ist aber auch möglich, solche aus Metall, Spannbeton oder ein anderes Verbundmaterial zu verwenden.

Vorteilhaft ist es, zur Stabilisierung des Dachtragwerkes die Längsträger zusätzlich mit wenigstens einem Leimholzbogen untereinander zu verbinden. Die Leimholzbogen sind rechtwinklig zur horizontalen Lage der Längsträger angeordnet.

Die Leimholzbogen können aber auch aus anderen Materialien als Holz, nämlich aus Metall, Stahlbeton oder Verbundwerkstoff bestehen. Hier ist die Erfindung auf ein Material nicht beschränkt.

Auf dem Dachtragwerk ist eine übliche Aufdachschalung und Dachdichtung angeordnet.

Das Bogendach kann mit einer festen Dachhaut abschließen, es ist aber auch möglich, das Bogendach als Gründach zu bauen.

Damit die durch die Dachkonstruktion bedingt entstandenen nach Außen gerichteten Kräfte abgefangen werden, sind mehrere Zugbänder zwischen den parallelen Längsträgern angeordnet. Diese Zugbänder sind unterhalb der sich kreuzenden Tragrippen freiliegend, so dass ein freier Blick von unten auf die Innenseite des schalenförmigen Daches gewährleistet ist.

Aufgrund des schalenförmigen und Rautenstruktur aufweisenden Dachtragwerkes wird erfindungsgemäß ein besonderer optischer Deckenabschluss im Innenbereich erreicht.

Die Tragrippen der Schalenkonstruktion des Dachtragwerkes werden durch die Leimholzbogen an den Giebeln in eigens dafür vorgesehene Aussparungen nach außen geführt und bilden den Dachüberstand. Dadurch ist auch ein optisch besonders harmonischer Übergang gegeben.

Um in den Raum unter dem Dach mehr Tageslicht eindringen zu lassen, ist es von Vorteil, wenn mindestens ein Dachfenster eingebaut ist. Entsprechend den Anforderungen ist es möglich, auch mehrere Dachfenster anzuordnen und diesen verschiedene Formen zu geben.

Da das Obergeschoss in Leichtbauweise erstellt wird und als Zwischendecke bevorzugt eine Brettstapeldecke zur Anwendung kommt, hat es sich als besonders vorteilhaft erwiesen, die Treppe als Einbaumöbel zu gestalten.

Auch die Gestaltung der Außenwände ist nicht begrenzt. Es hat sich als vorteilhaft erwiesen, wenn in mindestens einer Wandfläche neben Türen und Fenster eine Nische oder eine Öffnung angeordnet ist, in der ein Telekommunikationsgerät, wie beispielsweise ein Fernsehgerät angeordnet werden kann.

Weitere Vorteile und Einzelheiten ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen.

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

Es zeigen:

Fig. 1 Darstellung einer Giebelseite des Gebäudes

Fig. 2 Darstellung der Längsseite des Gebäudes

Fig. 3 Darstellung des Dachtragwerkes in Draufsicht (längs)

Fig. 4 Darstellung des Dachtragwerkes in Draufsicht (schräg)

Fig. 5 Darstellung des Dachtragwerkes in Draufsicht (quer)

Fig. 6 Darstellung des Dachtragwerkes von der Seite in Längsrichtung

Die Fig. 1 zeigt eine Giebelseite 22 des Gebäudes mit der Bodenplatte 9 und dem massiven Erdgeschoss 3 sowie dem Obergeschoss 10. Als Baumaterial für das Obergeschoss wurde Holz verwendet. Im Erdgeschoss 3 sind eine Tür 1 und Fenster 2 angeordnet. Auch die Lage der Decke 11, die als Brettstapeldecke ausgeführt ist, zwischen dem Obergeschoss 10 und dem Erdgeschoss 3 ist dargestellt.

Auf dem Gebäude ist das Bogendach 4 aufgesetzt mit dem Dachtragwerk 5, der Aufdachschalung 7 und der Dachdichtung 6.

Die Tragrippen 14 (Fig. 3) des Dachtragwerkes 5 der Schalenkonstruktion sind durch die Leimholzbogen 23 (Fig. 5) an den Giebeln 22 in eigens dafür vorgesehene Aussparungen nach außen geführt und bilden den Dachüberstand 8 (Fig. 2). Dadurch ist ein optisch besonders harmonischer Übergang gegeben.

Aus der Fig. 2 ist ersichtlich, dass in Verlängerung der Längswand 20 des Erdgeschosses 3

ein(e) vertikale(r) Ständer/Stütze 13 für das Bogendach 4 angeordnet ist und das Bogendach 4 auf den Ständern/Stützen 13, 13', 13'', 13''' aufliegt und den Dachüberstand 8 bildet. Die Ständer/Stützen 13', 13'', 13''' befinden sich innerhalb der Leichtbauwände des Obergeschosses 10. Unterhalb des Dachüberstandes 8 ist ein Wintergarten 18 mit dem überdachten Balkon 19 angeordnet.

Aus der Fig. 3 ist entnehmbar die Struktur des Dachtragwerkes 5, welches das gesamte Gebäude überspannt. Seitlich befinden sich die beiden Längsträger 12, 12', die über schräg angeordnete Tragrippen 14, 14' miteinander verbunden sind. Da die einzelnen Tragrippen 14, 14' schräg gegeneinander angeordnet sind, ergeben sich Kreuzungspunkte 15, wobei die Tragrippen 14, 14' zueinander einen spitzen Winkel A bilden. In diesem Beispiel beträgt er 25°.

Die Längsträger 12, 12' sind untereinander durch die Tragrippen 14, 14' und die Leimholzbogen 16, 16', 16'' miteinander verbunden, wobei diese rechtwinklig zu den Längsträgern 12, 12' angeordnet sind. Diese Anordnung ist auch deutlich aus den Figuren 4 und 5 zu entnehmen.

In den Figuren 3, 4, 5 und insbesondere in der Figur 6 ist die Anordnung der Zugbänder 17, 17', 17'', 17''' dargestellt. Die Zugbänder 17, 17', 17'', 17''' sind dabei unterhalb der Tragrippen 14, 14' frei angeordnet, so dass eine freie Sicht auf die Tragglieder 14, 14' möglich ist.

ANSPRÜCHE:

1. Gebäude mit Türen (1), Fenstern (2) und Bogendach (4) vorzugsweise in Misch- und/oder Stütz/Riegel- bzw. Ständerbauweise mit einem Dachtragwerk (5), einer Aufdachschalung (7) und Dachdichtung (6) und wenigstens einen Dachüberstand (8) aufweisend, wobei das Dachtragwerk (5) eine schalenförmige und Rautenstruktur aufweist und mittels Längsträgern (12, 12') auf den Ständern/Stützen (13, 13', 13'', 13''') und/oder Längswänden (20) aufgesetzt ist und die bogenförmigen Tragrippen (14, 14') in spitzen Winkeln (A) sich kreuzen, wobei die Kreuzungspunkte (15) untereinander verbunden sind und die gegenüberliegenden Längsträger (12, 12') durch freiliegende Zugbänder (17, 17', 17'', 17''') unterhalb der Tragrippen (14, 14') verbunden sind und bei mehrgeschossigen Gebäuden wenigstens ein Obergeschoss (10) in Leichtbauweise auf dem Erdgeschoss (3) aufgesetzt ist, wobei die Decke (11) zwischen den Geschossen als Brettstapeldecke ausgeführt ist (Fig.1,2,3,6).
2. Gebäude nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass jeweils ein Kreuzungspunkt (15) mit vier weiteren direkt verbunden ist (Fig.3).
3. Gebäude nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Längsträger (12, 12') mittels Leimholzbogen (16, 16', 16'') zusätzlich verbunden sind (Fig.3).
4. Gebäude nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass in der Rautenstruktur des Dachtragwerkes (5) mit Aufdachschalung (7) und Dachdichtung (6) mindestens ein Dachfenster angeordnet ist.
5. Gebäude nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Tragrippen (14) der Schalenkonstruktion des Dachtragwerkes (5) durch die Leimholzbogen (16', 16'') an den Giebeln durchgeführt sind und den Dachüberstand (8) bilden.
6. Gebäude nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass unterhalb des Dachüberstandes (8) ein Wintergartenbalkon (18) und/oder ein Balkon (19) angeordnet ist (Fig.2).
7. Gebäude nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Bogendach (4) ein Gründach ist.
8. Gebäude nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Dachtragwerk (5) aus Holz, Metall, Spannbeton und/oder Verbundwerkstoff besteht.
9. Gebäude nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Obergeschoss (10) aus Holz besteht (Fig.1).
10. Gebäude nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Außengestaltung der Giebel (22) und/oder der Längswand (20) aus Holz, Klinker, Kunststoff, Putz, Wärmedämmverbundsystem und/oder Glasfassade besteht (Fig. 1,2).
11. Gebäude nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass in der Außenwand eine Telekommunikation- oder Fernsehniche oder -öffnung angeordnet ist.

12. Gebäude nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass als Verbindung zwischen den Erdgeschoss (3) und dem Obergeschoss (10) die Treppe als Einbaumöbel gestaltet ist.

5

HIEZU 4 BLATT ZEICHNUNGEN

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

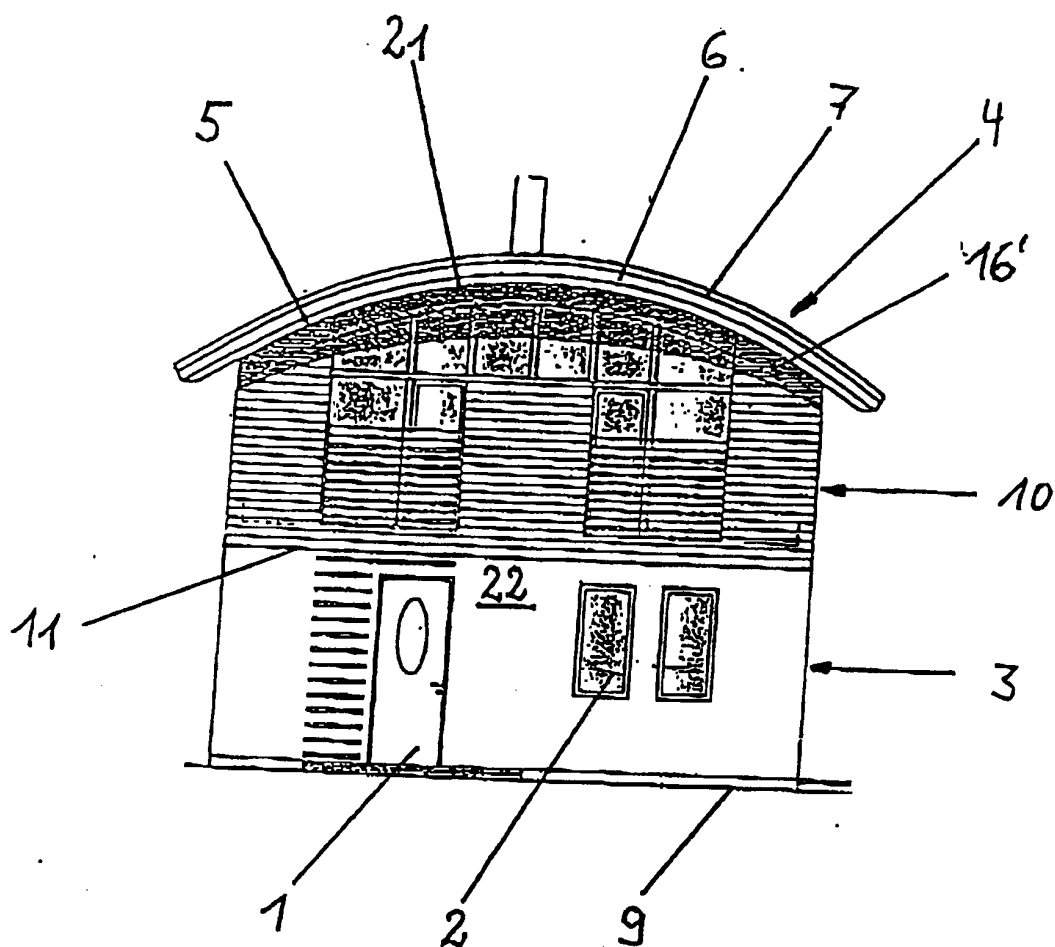


Fig. 1

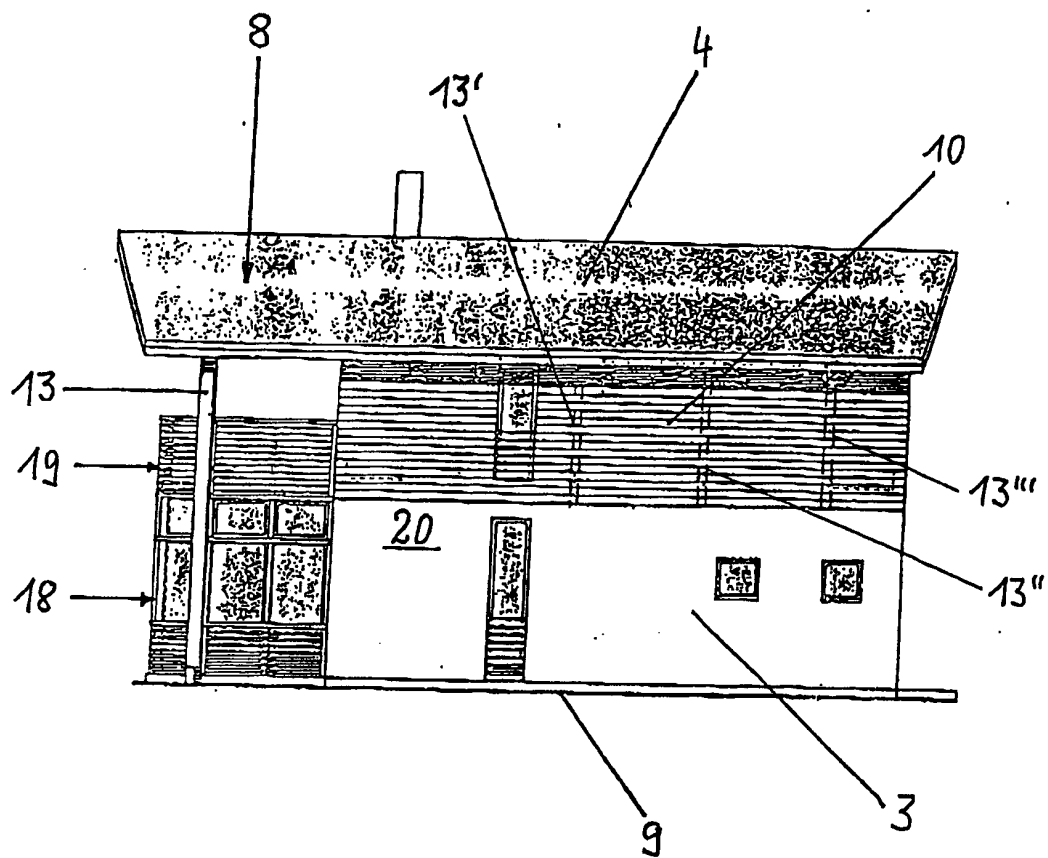


Fig. 2

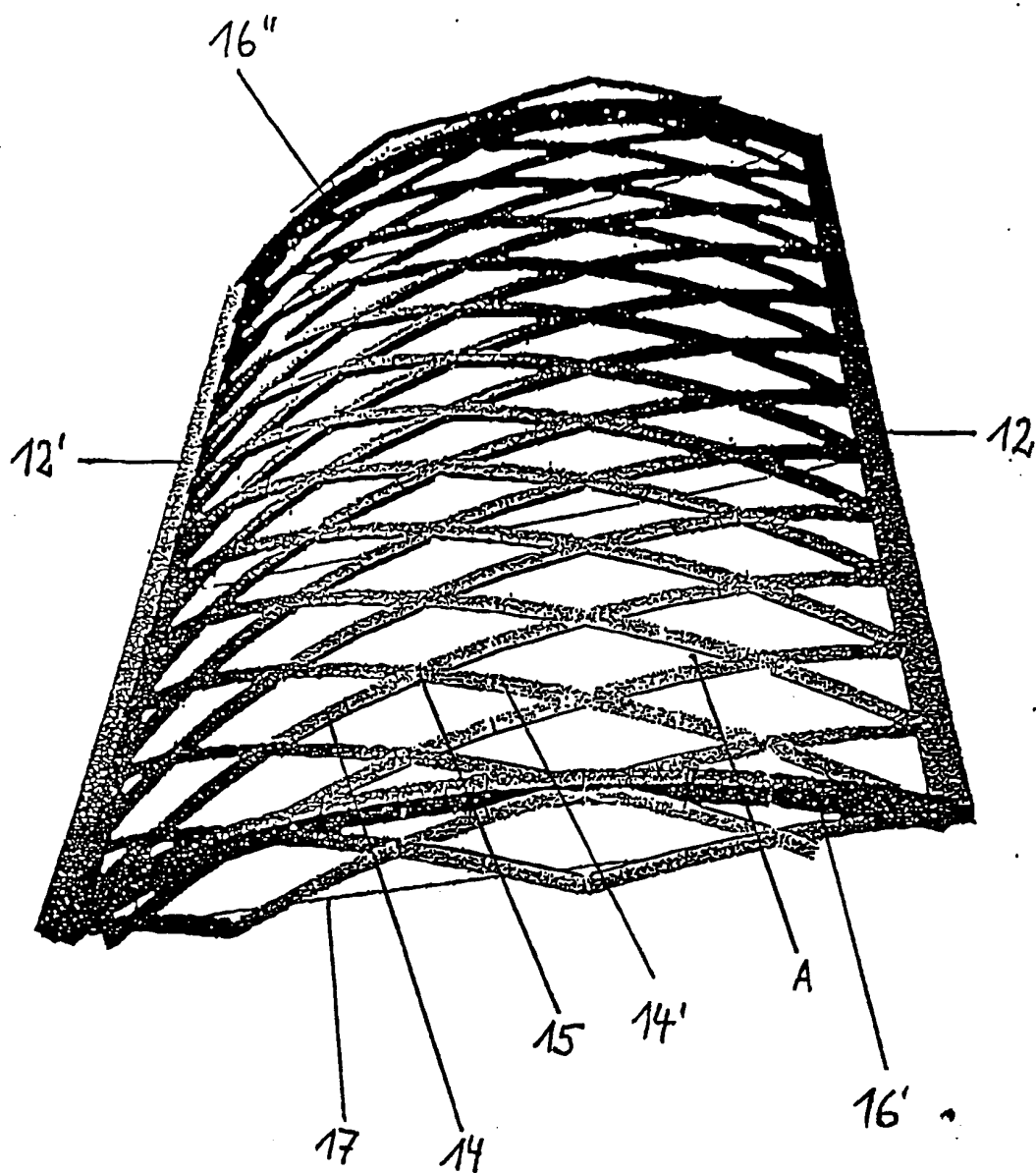
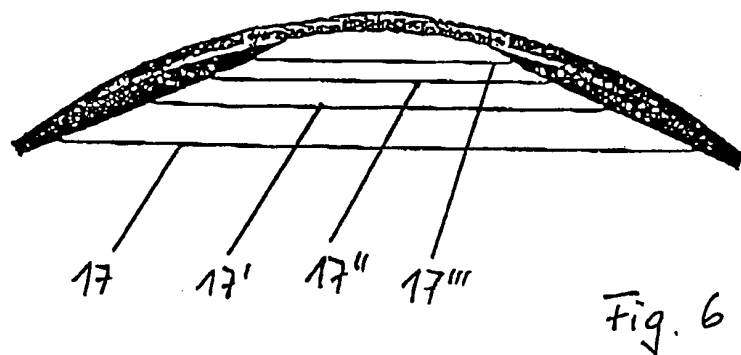
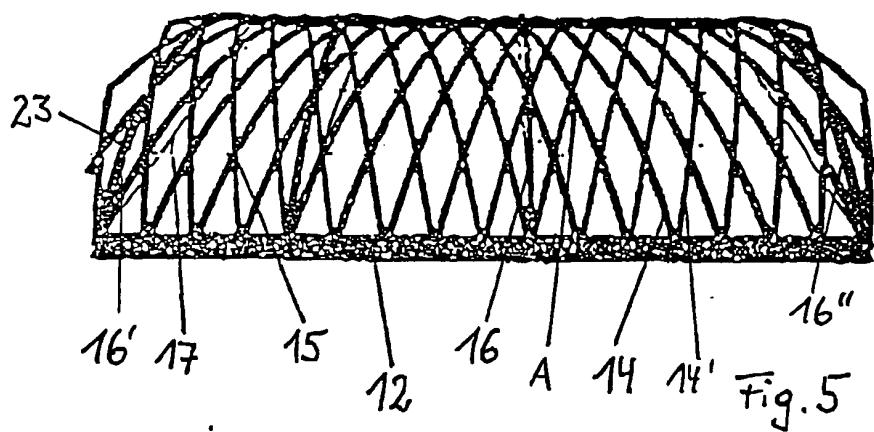
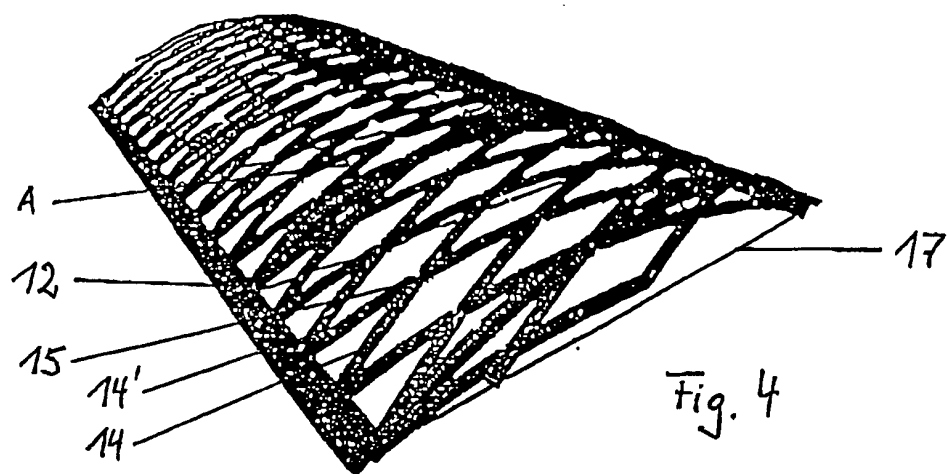


Fig. 3





ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

Recherchenbericht zu GM 54/03

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ¹ :		
E 04 B 7/08, E 04 H 1/02		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):		
E 04 B		
Konsultierte Online-Datenbank:		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 04.02.2003 eingereichten Ansprüchen erstellt. Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie*)	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode ² , Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	DE 20 02 986 A (Greimbau ..), 29. Juli 1971 (29.07.71) Fig. 1, 2	1 - 3
A	WO 98/01635 A1 (Mc Connell), 15. Jänner 1998 (15.01.98) Fig. 2, 1	1 - 3
A	SU 1 413 211 A (Lengd...), 30. Juli 1988 (30.07.88) Fig.	1
Datum der Beendigung der Recherche:		Prüfer(in):
22. September 2003		Dipl.-Ing. KNAUER
*) Bitte beachten Sie die Hinweise auf dem Erläuterungsblatt!		
☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt		



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

Erläuterungen zum Recherchenbericht

Die **Kategorien** der angeführten Dokumente dienen in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik. Sie stellen keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar:

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

"Y" Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als 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 einen Fachmann naheliegend** ist.

"X" Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.

"P" Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie „X“), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung **veröffentlicht** wurde.

"E" Dokument, aus dem ein **älteres Recht** hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen)

"&" 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 Codes siehe **WIPO ST. 3**.

Die **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 Patentamts betriebenen Kopierstelle können **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Bestellung gibt die von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamts betriebene Serviceabteilung gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte **"Patentfamilien"** (den selben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt.

Auskünfte und Bestellmöglichkeit zu diesen Serviceleistungen erhalten Sie unter der Telefonnummer

01 / 534 24 - 738 bzw. 739;

Schriftliche Bestellungen:

per FAX Nr. 01 / 534 24 – 737 oder per E-Mail an Kopierstelle@patent.bmvit.gv.at