

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 777/97

(51) Int.Cl.⁶ : E04H 1/02

(22) Anmeldetag: 12.12.1997

(42) Beginn der Schutzdauer: 15.10.1999

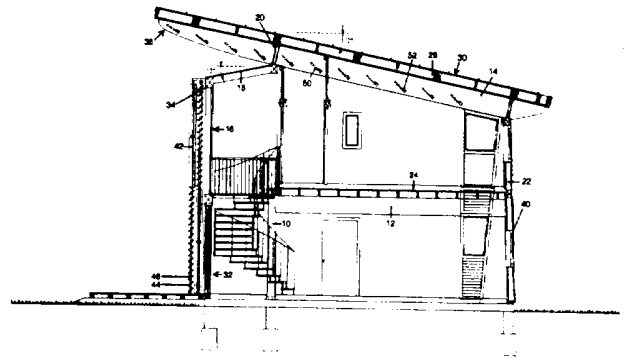
(45) Ausgabetag: 25.11.1999

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

EXTRALIGHT DESIGN AG
CH-7503 SAMELAN (CH).

(54) **GEBÄUDE**

(57) Ein insbesondere als Wohnhaus ausgelegtes Gebäude besteht aus Außenwänden und einem Pultdach. Eine der Außenwände ist als Glasfassade ausgebildet, wobei das Pultdach, das über die Glasfassade vorspringt, von der Glasfassade weg abfallend ausgerichtet ist. Vor der Glasfassade sind Abschattungselemente in Form von verstellbaren Sonnenschutzlamellen vorgesehen. Unterhalb des Daches sind quer zur Neigung des Daches ausgerichtete Lichtlamellen montiert, auf welchen Beleuchtungskörper befestigt sind. Das Gebäude ist aus wenigstens zwei quer zur Glasfassade aneinandergrenzenden Modulen und zwei seitlichen Endmodulen aufgebaut. Durch Wahl der Anzahl der Module, die über die gesamte Höhe des Gebäudes durchgehend ausgebildet sind, kann die Nutzfläche des Gebäudes den Bedürfnissen angepaßt werden.



AT 003 195 U1

Die Erfindung betrifft ein Gebäude mit vier, Grundriß des Gebäudes definierenden Außenwänden sowie einem Pultdach.

Ziel der Erfindung ist es, ein Gebäude eingangs genannter Gattung zu schaffen, das in Modulbauweise errichtet werden kann, um die für die Benutzung zur Verfügung stehende Grundrißfläche den jeweiligen Bedürfnissen anpassen zu können. Weiters soll das Gebäude so ausgelegt sein, daß es sowohl bei der Herstellung als auch bei der Benutzung geringe Kosten verursacht und insbesondere als sogenanntes "Niedrigenergiehaus" ausgelegt werden kann.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe mit einem Gebäude der eingangsgenannten Gattung gelöst, welches sich durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 auszeichnet.

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

Das erfindungsgemäße Haus bietet durch seinen Querschnitt mit dem, von der als Glasfassade ausgebildeten, der Himmelsrichtung mit der maximalen Sonneneinstrahlung zugekehrten Wand (meist die Südwand), weg abfallenden Dach ein besonders günstiges Energiekonzept, so daß der Energieverbrauch zum Temperieren des Gebäudes gering ist.

Die bevorzugte Ausbildung des Gebäudes aus mehreren, nebeneinanderangeordneten, also quer zur Glasfassade aneinandergrenzenden Modulen, erlaubt es unter Beibehaltung der Vorteile des Gebäudes, dessen Größe einfach durch aneinanderfügen mehrerer Module den gewünschten Erfordernissen, insbesondere was die benötigte Benützungsfäche anlangt, anzupassen.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn der Glasfassade eine Abschattungsvorrichtung vorgeschaltet ist, die je nach Bedarf mehr oder weniger Licht auf die Glasfassade einstrahlen läßt. Dabei ist es bevorzugt, wenn die Abschattungsvorrichtung in mehrere Bereiche unterteilt ist, die unabhängig voneinander auf mehr oder weniger Lichtdurchlaß eingestellt werden können.

Ein besonderer Vorteil des erfindungsgemäßen Gebäudes ist es, wenn gemäß einer Ausführungsform vorgesehen ist, daß quer zur Neigung des Daches verlaufende Lichtlamellen vorgesehen sind, die mit der Ebene des Daches einen spitzen Winkel einschließen. Oberhalb der Lamellen können Beleuchtungskörper angeordnet sein.

Das erfindungsgemäße Gebäude bietet durch seine großzügige Öffnung zur Hauptsonneneinstrahlungsrichtung hin die Möglichkeit, die übrigen Wände also beispielsweise die Nordwand, die Westwand

und/oder die Ostwand weitestgehend ohne Fensteröffnungen auszubilden beziehungsweise nur ganz kleine Fensteröffnungen vorzusehen.

Nachstehend werden unter Bezugnahme auf die Zeichnungen Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Gebäudes am Beispiel eines Wohnhauses beschrieben. Es zeigt Fig. 1 einen Schnitt durch ein erfindungsgemäßes Haus, Fig. 2 eine Ansicht des Hauses von Süden, Fig. 3 eine Ansicht des Hauses von Norden einer ersten Ausführungsform, Fig. 3a einen Grundriß des Obergeschoßes des Hauses von Fig. 3, Fig. 4 eine Ansicht des Hauses von Osten in einer anderen Ausführungsform (Eingangstür nordseitig), Fig. 5 eine Ansicht des Hauses von Osten, Fig. 6 und 7 unterschiedliche Ausführungsformen in Ansichten von Westen. Fig. 8 eine Ansicht eines Hauses aus vier Modulen von Süden und Fig. 8a und 8b die zugehörigen Ansichten zweier Ausführungsformen von Norden. Fig. 9 zeigt eine Ansicht eines Hauses von Süden, das aus fünf Modulen zusammengesetzt ist, Fig. 9a und 9b die zugehörigen Ansichten von Norden. Fig. 10 zeigt das Haus mit 6 Modulen, Fig. 11 den zugehörigen Grundriß im Erdgeschoß, Fig. 12 den Grundriß zu Fig. 11 im Oberschoß. Fig. 13 zeigt ein linkes und ein rechtes Endmodul, Fig. 14 ein Grundmodul, Fig. 15 ein Grundmodul mit eingebautem Stiegenaufgang, Fig. 16 eine Variante des Grundmoduls mit Stiegenaufgang, Fig. 17 eine weitere Variante des Grundmoduls mit Stiegenaufgang, Fig. 18 ein Türmodul mit einer Eingangstüre von Norden, Fig. 19 ein Türmodul mit einer seitlichen Eingangstür (von Westen), Fig. 20 ein Türmodul mit einer Eingangstüre (von Osten). Fig. 21 in Schrägansicht ein Grundmodul und Fig. 22 in Schrägansicht ein Endmodul.

Ein in Fig. 1 im lotrechten Schnitt gezeigtes erfindungsgemäßes Haus, besteht aus mehreren Modulen, wie sie beispielhaft in den Fig. 13 bis Fig. 22 gezeigt sind. Die Module sind eine Rahmenkonstruktion aus brettschichtholzverleimten Rundstützen 10, linsenförmigen Deckenunterzügen 12, gerundeten Dachbindern 14 sowie den konstruktiven Sonnenfassadenelementen 16, 18, 20.

Die Außenwände 22 sind mit einer Zellulosewärmedämmung versehen, die Seitenwände mit Ausnahme der Südwand sind mit einer gefrästen Holz- (Lärchenholz-) Aussenschalung beplankt. Die Rückwand 22, die als nordseitige Schutzwand dient, ist mit Holzwerkstoffplatten bekleidet. Die Innenseiten der Außenwände der Module sind gespachtelt und vorzugsweise gestrichen.

Die Innenwände der einzelnen Module sind Wände aus zwei Holz-

werkstoffplatten mit dazwischen angeordneter Zellulosedämmung. In die Innenwände können Leerverrohrungen für die Wasser- und/oder Elektroinstallation eingebaut sein. Die Decke der vorgefertigten Module bestehen aus brett-schichtverleimten Trägern 12 und dreischichtverleimten Massivholzplatten 24.

Das Dach des erfindungsgemäßen Gebäudes, das als Pultdach ausgebildet ist, besteht aus vorgefertigten Dachelementen 26, mit Wärmedämmung, vorzugsweise aus Steinwolle und beidseitiger Beplankung mit OSB-Platten. Die Dachdeckung 30 besteht aus Vordeckbahnen und bevorzugt aus einer Metalleindeckung. Es ist aber auch möglich einen Gründachaufbau auszuführen.

Die südseitige Glasfassade 16 besteht im Erdgeschoß aus Hebeschiebetüren 32 und im Obergeschoß aus fixverglasten Holzfensterelementen 34. Die dem vorspringendem Dachteil 36 zugekehrte Überkopfverglasung 18 ist bevorzugt aus Isoliersicherheitsglas mit Aluminiumdeckleisten ausgeführt. Alle Lüftungsfenster 40 sind Komplettelemente mit kippbaren Scheiben und Fensterbalken. Zwischen den einzelnen Trägern 14 des Daches, also oberhalb der aufgehenden Steher 10 der Module sind fixverglaste Oberlichtelemente 20 eingebaut.

Die Sonnenschutzelemente 42 sind bevorzugt in einer Breite ausgelegt, die den einzelnen, nebeneinander gestellten Modulen des erfindungsgemäßen Gebäudes entspricht und sind vorzugsweise elektrisch bedienbare Sonnenschutzelemente 42 mit Metallrahmen 44 und Lamellen 46 aus brett-schichtverleimten Holz, vorzugsweise Lärchenholz.

Zwischen den Dachträgern 14 sind quer zur Neigung des Daches verlaufende Lichtlamellen 50 vorgesehen, die sich vorzugsweise über die gesamte Unterseite des Daches erstrecken, mit der Ebene des Daches einen spitzen Winkel einschließen, von der Südseite weg vom Dach zusätzlichen Abstand haben. An der Oberseite der Lichtlamellen 50 können Beleuchtungskörper 52, vorzugsweise in Form von Leuchtstoffröhren angeordnet werden.

Das vorzugsweise als Fertighaus konzipierte erfindungsgemäße Gebäude besteht vorwiegend aus Naturbaustoffen, wie Holz und Glas, so daß das erfindungsgemäße Gebäude das Grundkonzept eines Sonnenhauses mit dem Vorteil einer möglichst niedrigen Entropie des gesamten Gebäudes (Niedrigenergiehaus) verwirklicht.

So ist es möglich beispielsweise bei dem in Fig. 9 gezeigten Haus aus fünf Modulen, wenn es in einer Gegend in mittlere Lage

aufgestellt ist, wo etwa 3.500 Heizgradtage (HGT) angenommen werden können, mit einer Wanddicke von 20 cm eine Energiekennzahl (EKZ) von 54 kWh/m² Jahr, (berechnet nach der deutschen Wärmeschutzverordnung 95) zu erreichen. Da es bei dem erfindungsgemäßen Haus auch möglich ist, eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung und Wärmepumpe zu verwenden, kann das beschriebene Haus (Fig. 9) sogar eine EKZ von 44 kWh/m² Jahr erreichen.

Dies bedeutet mit anderen Worten, daß je nach der heiztechnischen Ausstattung ein Heizmittelaufkommen pro Heizperiode von etwa 6 Liter bzw. 5 Liter Heizöl leicht /m² aufzuwenden ist.

Dies wird erreicht, da das erfindungsgemäße Gebäude überwiegend aus Holz oder Holzwerkstoffen mit guten, speicherwirksamen Eigenschaften verwendet wird. Zusätzlich ist für den Vorteil maßgeblich, die Konstruktion des Daches mit den großzügig nach Süden ausladenden Dachvorsprüngen und den verstellbaren Sonnenschutzelementen mit Sonnenschutzlamellen, die vorzugsweise die gesamte Südseite abdecken.

Die Fig. 2 bis 7 zeigen Beispiele für ein erfindungsgemäßes Haus, bestehend aus drei Modulen und rechts und links je einem Endmodul in Form von außen angesetzten Räumen 60 in denen beispielsweise die Gas- und Elektrozähler, eine Gastherme, ein Wärmetauscher und/oder Stauraum für Gartengeräte usw. untergebracht werden kann.

Die Fig. 8, 8a und 8b zeigen eine Ausführungsform des Hauses aus vier Modulen, wobei in Fig. 8b so wie in Fig. 3 gezeigt ist, daß die nordseitige Schutzwand auch die beiden Endmodule mit abdeckt und nordseitig die Fensterflächen ebenso klein gehalten sind, wie an der Ost- und Westseite.

Die in den Fig. 14 bis 20 gezeigten Module haben eine Grundrißfläche von beispielsweise 8 x 3 Meter und sind so ausgelegt, daß sie über die gesamte Höhe des Gebäudes durchgehend ausgebildet sind, so daß durch einfaches Nebeneinanderstellen der jeweils gewünschten Module, nahezu beliebige Varianten möglich sind. So können mit Modulen mit einer Abmessung von 8 x 3 Meter Gebäude mit einer Nutzfläche von 74,3 m² (2 Module) bis beispielsweise 236 m² (6 Module) errichtet werden.

Wie den Grundrissen von Fig. 3a, 11 und 12 zu entnehmen ist, können die Module weitestgehend beliebig eingerichtet werden. Wobei Fig. 3a einen Grundrißvorschlag für das Obergeschoß eines aus drei Modulen bestehenden Gebäudes zeigt.

Es ist aus dem Grundriß von Fig. 3a noch zu sehen, daß der seitliche Vorsprung des Pultdaches zur südseitigen Glasfassade 16 hin an Breite zunimmt, das Dach also in Draufsicht etwa trapezförmig ist.

Wie der Fig. 1 zu entnehmen ist und beispielsweise in der Grundrißdarstellung von Fig. 3a gezeigt, sind zur südseitigen Fassade hin, eine vorspringende Galerie 70 vorgesehen, die eine Plattform bilden kann, wobei der Raum 72 zwischen den südseitigen Stehern 10 (Rundstützen) und dem eigentlichen Wohnraum 74 ein Luftraum 72 vorgesehen ist, der energietechnisch besonders günstig ist. Der Luftraum 72 kann beispielsweise durch eine Glaswand 76 zum eigentlichen Wohnraum 74 hin abgegrenzt sein, wobei im Bereich der Plattform 70 eine Durchgangsöffnung 78 vorgesehen sein kann. Es ist auch möglich im Bereich der Plattform 70 Glaswände 80 parallel zu den Seitenrändern der Plattform 70 auszubilden und einen gangartigen Durchgang 78 zur Plattform 70 vorzusehen. (Siehe Fig. 3a).

Zusammenfassend kann ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wie folgt beschrieben werden:

Ein insbesondere als Wohnhaus ausgelegtes Gebäude besteht aus Außenwänden und einem Pultdach. Eine der Außenwände ist als Glasfassade ausgebildet, wobei das Pultdach, das über die Glasfassade vorspringt, von der Glasfassade weg abfallend ausgerichtet ist. Vor der Glasfassade sind Abschattungselemente in Form von verstellbaren Sonnenschutzlamellen vorgesehen. Unterhalb des Daches sind quer zur Neigung des Daches ausgerichtete Lichtlamellen montiert, auf welchen Beleuchtungskörper befestigt sind. Das Gebäude ist aus wenigstens zwei quer zur Glasfassade aneinandergrenzenden Modulen und zwei seitlichen Endmodulen aufgebaut. Durch Wahl der Anzahl der Module, die über die gesamte Höhe des Gebäudes durchgehend ausgebildet sind, kann die Nutzfläche des Gebäudes den Bedürfnissen angepaßt werden.

Ansprüche:

1. Gebäude mit vier den Grundriß begrenzenden Außenwänden und einem Pultdach, dadurch gekennzeichnet, daß die der Richtung der größten Sonneneinstrahlung zugekehrte Wand als Glasfassade ausgebildet ist, und daß das Dach von der als Glasfassade ausgebildeten Wand weg zur gegenüberliegenden Wand hin, abfallend ausgebildet ist.

2. Gebäude nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Glasfassade eine Abschattungsvorrichtung mit Sonnenschutzlamellen zugeordnet ist.

3. Gebäude nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abschattungsvorrichtung in mehrere Bereiche unterteilt ist, die unabhängig voneinander hinsichtlich der Abschattungswirkung verstellbar sind.

4. Gebäude nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Lamellen der Sonnenschutzlamellen hinsichtlich ihres Winkels den sie mit der Glasfassade einschließen veränderbar sind.

5. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Gebäude aus wenigstens zwei Modulen zusammengesetzt ist, die sich von der Glasfassade weg erstrecken, und daß an den Außenseiten der wenigstens zwei Endmodule mit senkrecht zur Glasfassade ausgerichteten Wänden vorgesehen sind.

6. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Modul eine rechteckige Grundrißform besitzt und Rundstützen, Geschoßböden, konstruktive Teile der Glasfassade und Dachelemente aufweist.

7. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß an der Glasfassade jedes Modul im Bereich des Erdgeschosses Türen und im Bereich des Obergeschosses fixverglaste Fenster aufweist.

8. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Dach über die Glasfassade vorspringend ausgebildet ist.

9. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Oberkante der Glasfassade eine rückspringende, mit dem Dach einen spitzen Winkel einschließende Überkopfverglasung, vorgesehen ist.

10. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem oberen Ende der Überkopfverglasung und

dem Dach ein, vorzugsweise fixverglastes, Oberlichtelement vorgesehen ist.

11. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß am oberen Ende der der Glasfassade gegenüberliegenden Wand, unterhalb des Dachvorsprunges ein Oberlicht vorgesehen ist.

12. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Dachbindern quer zu den Dachbindern verlaufende Lichtlamellen vorgesehen sind.

13. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Lichtlamellen mit der Ebene des Dachs einen spitzen Winkel einschließen, und daß der Abstand der Lichtlamellen vom Dach von der Glasfassade weg, zunimmt.

14. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Lichtquellen auf den Lichtlamellen montiert sind.

15. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Endmodule, wenigstens im Bereich des Erdgeschosses seitlich Stauräume bzw. Raum zum Unterbringen von Gas- und Elektrozählern aufweisen.

16. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Lamellen der Abschattungsvorrichtung vor der Glasfassade, in Bereiche mit horizontal ausgerichteten Lamellen und in Bereiche mit vertikal ausgerichteten Lamellen unterteilt sind.

17. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Abschattungsvorrichtung parallel zur Glasfassade verschiebbare Elemente aufweist.

18. Gebäude nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Abschattungsvorrichtung Elemente aufweist, die um lotrechte Achsen aus einer zur Glasfassade parallelen Lage in eine zu diesem wesentlichen senkrecht stehende Lage verschwenkbar sind.

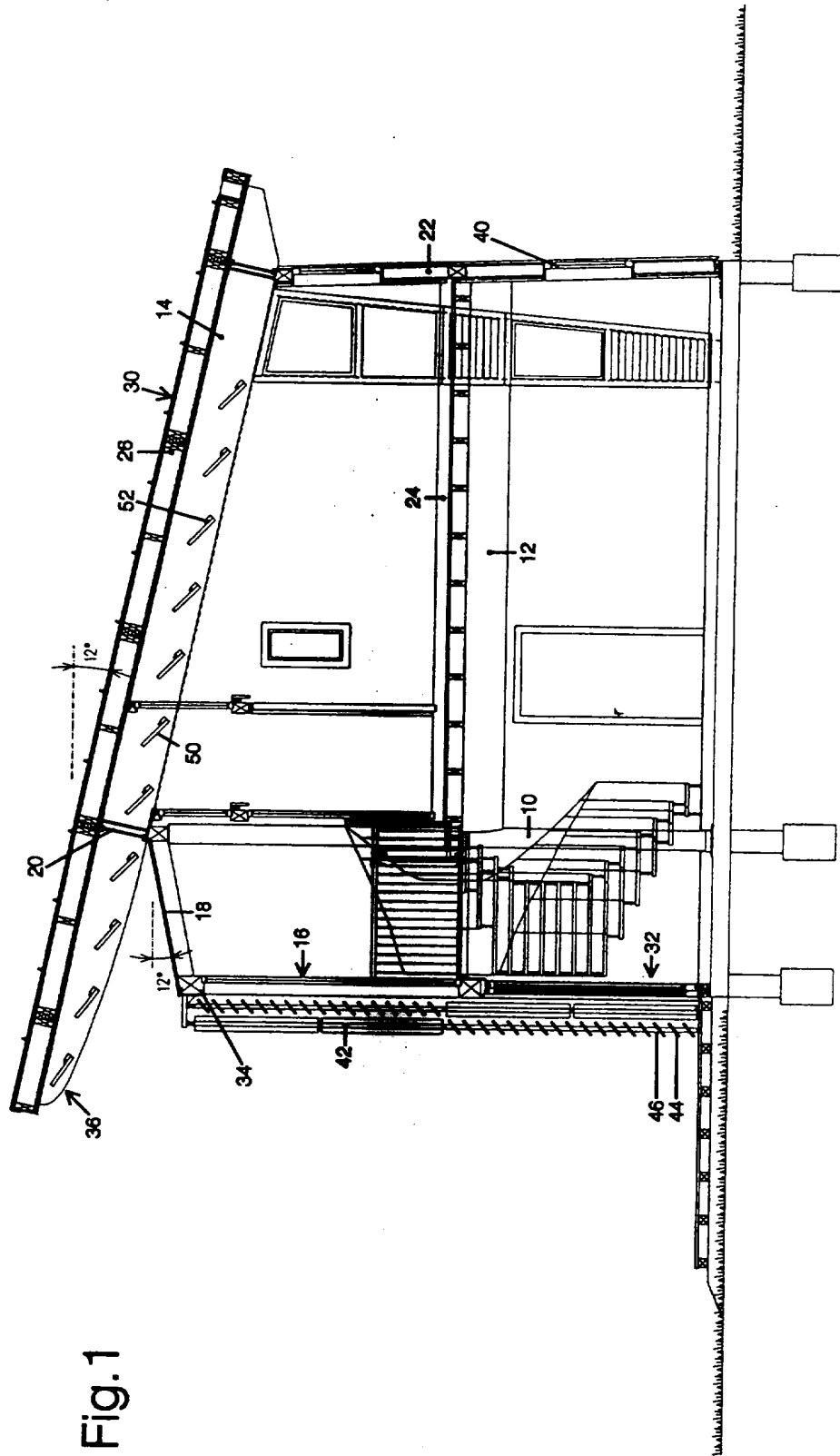


Fig. 1

Fig.2

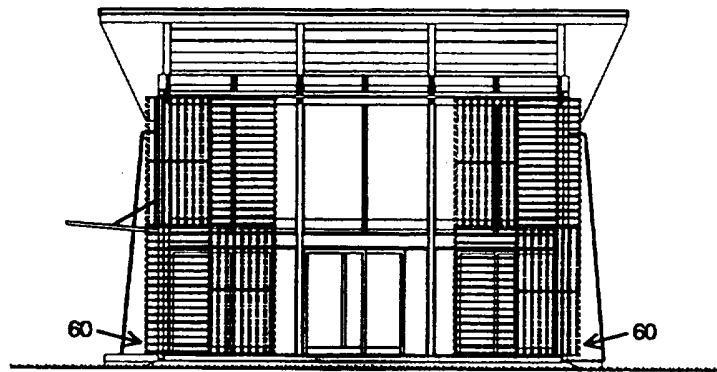


Fig.3

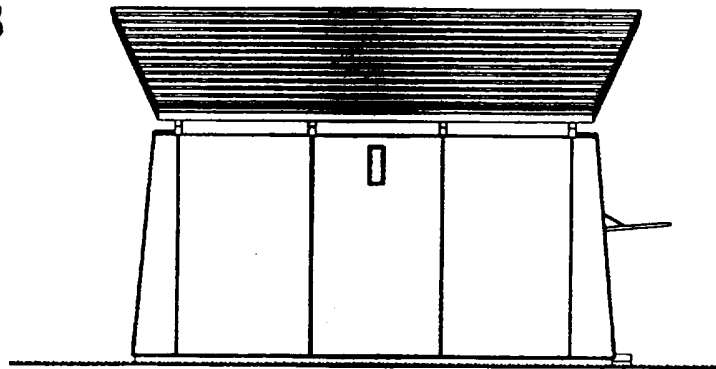


Fig.3a

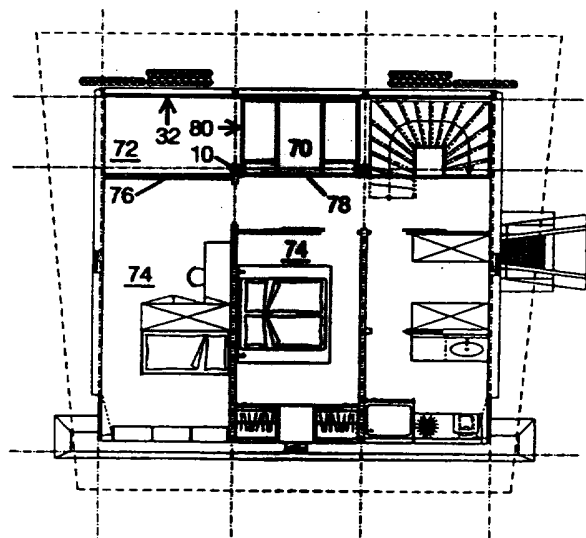


Fig.4

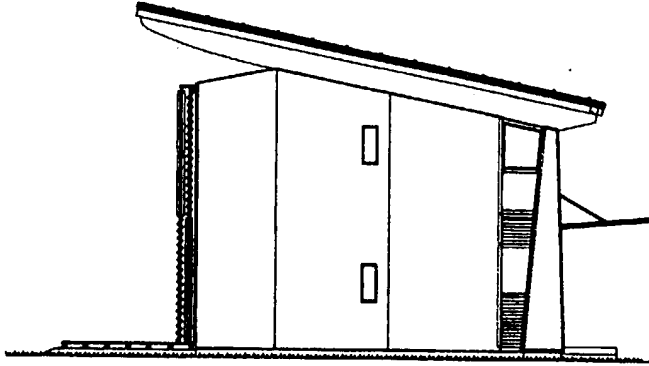


Fig.5

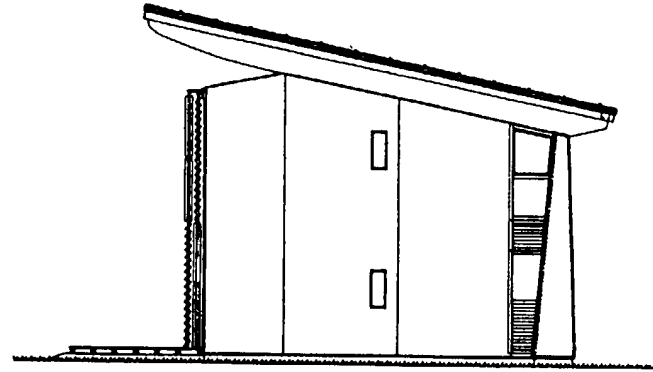


Fig.6

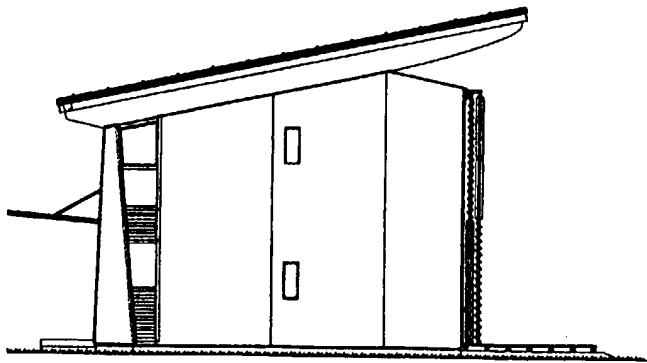
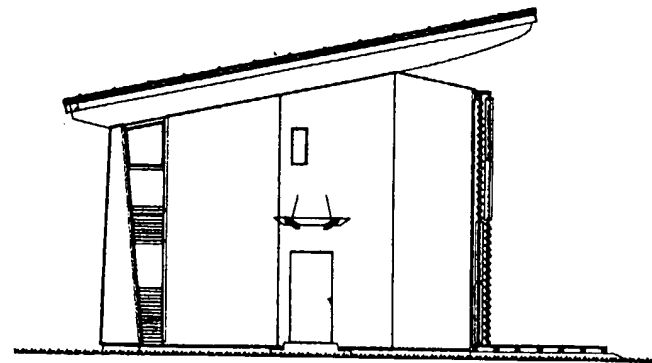


Fig.7



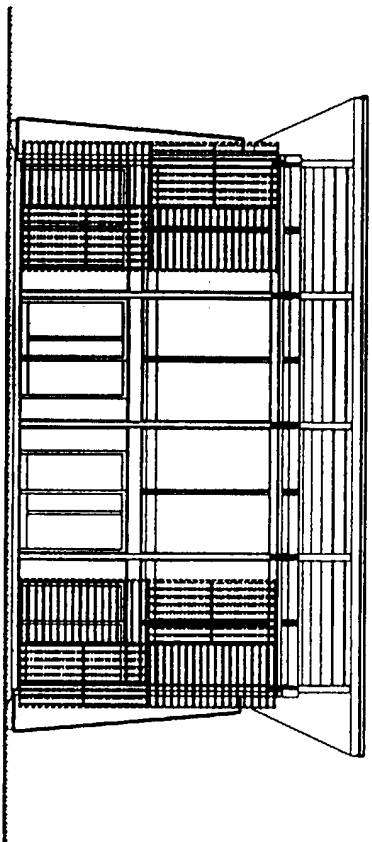


Fig. 8

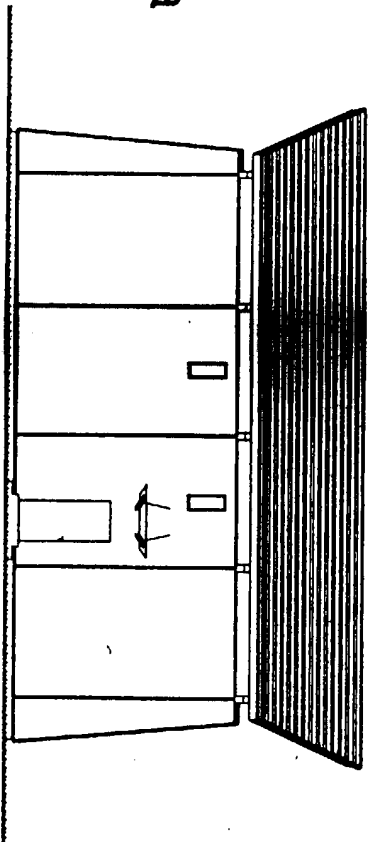


Fig. 8a

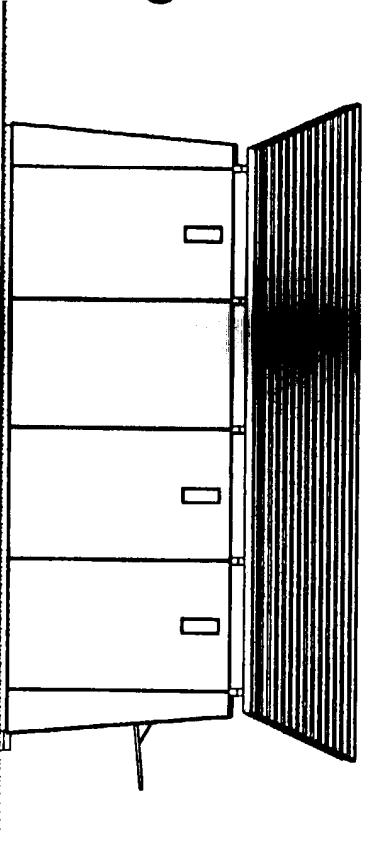


Fig. 8b

Fig.9

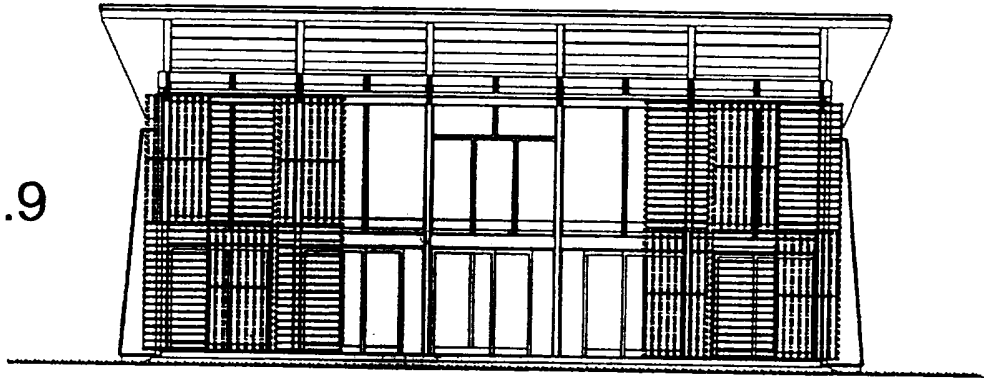


Fig.9a

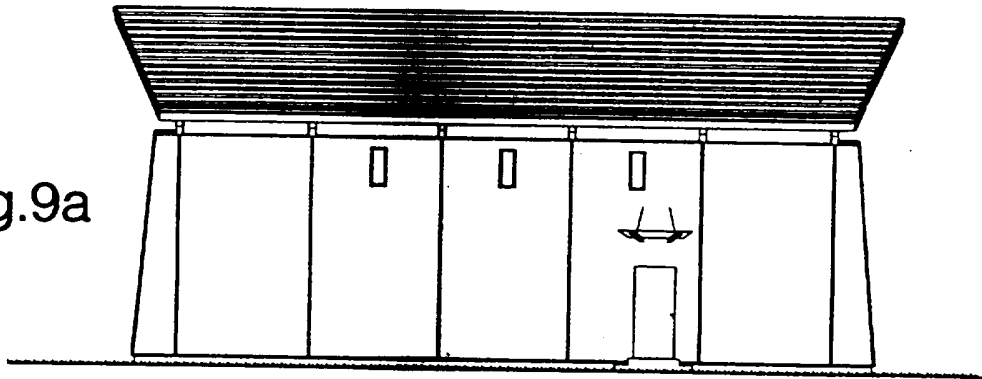


Fig.9b

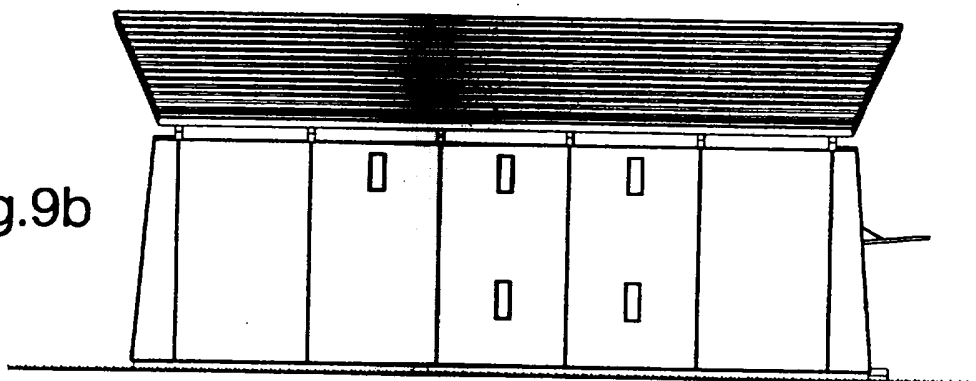


Fig.10

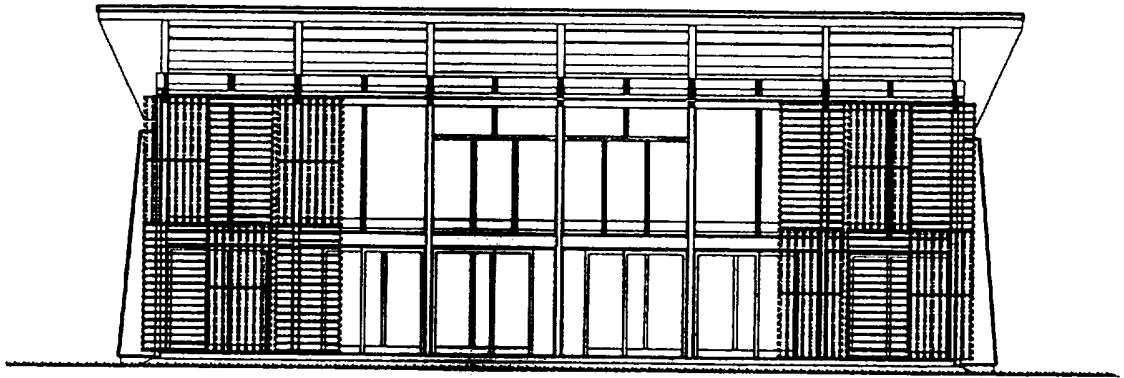


Fig.11

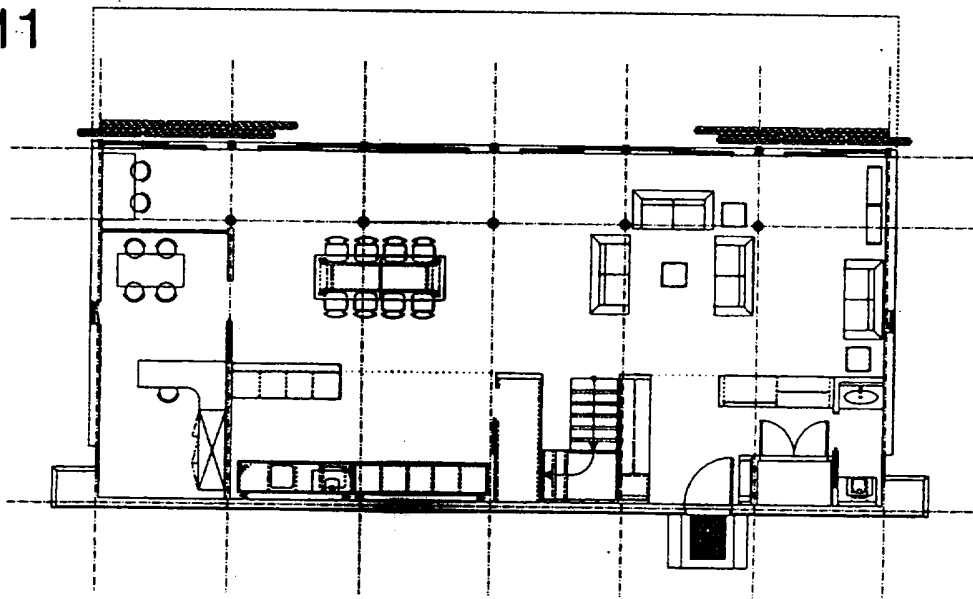
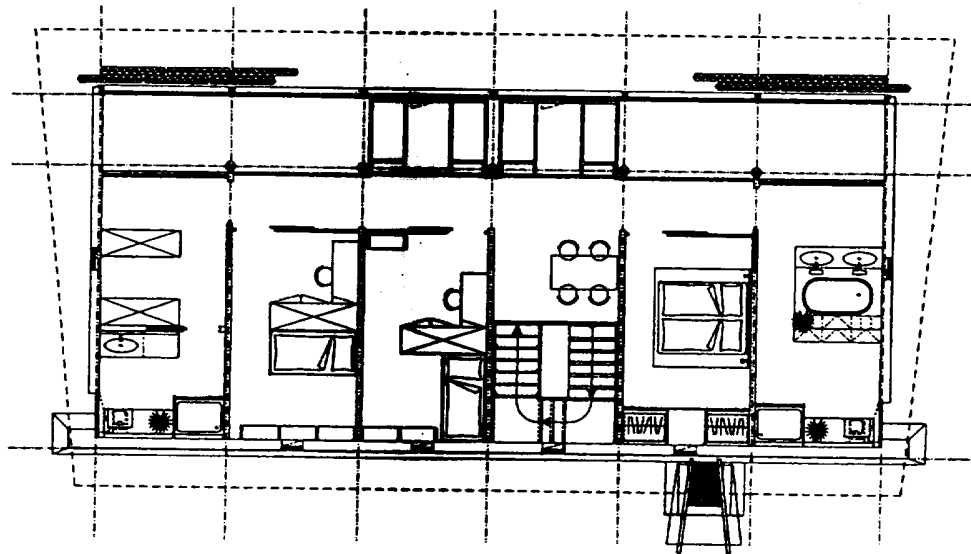


Fig.12



MODULE

Fig.13

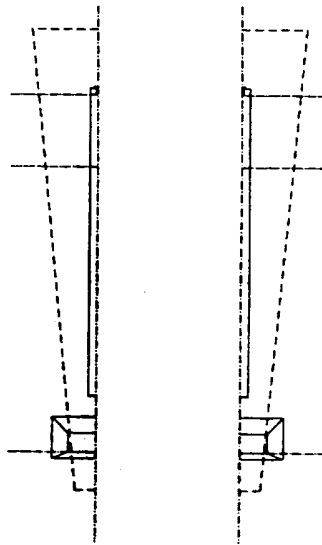


Fig.14



Fig.15

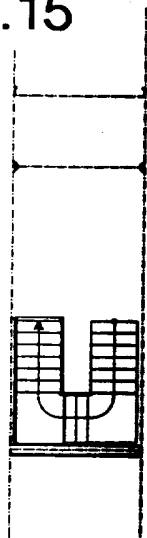


Fig.16

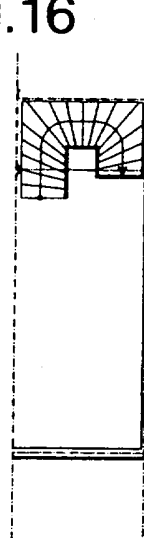


Fig.17

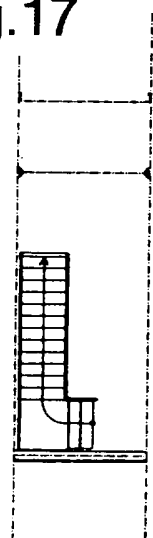


Fig.18

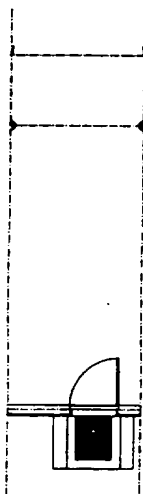


Fig.19

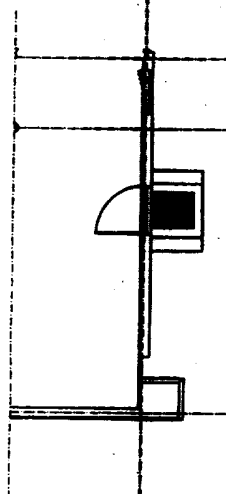


Fig.20

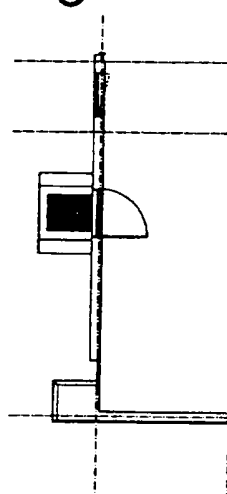


Fig.21

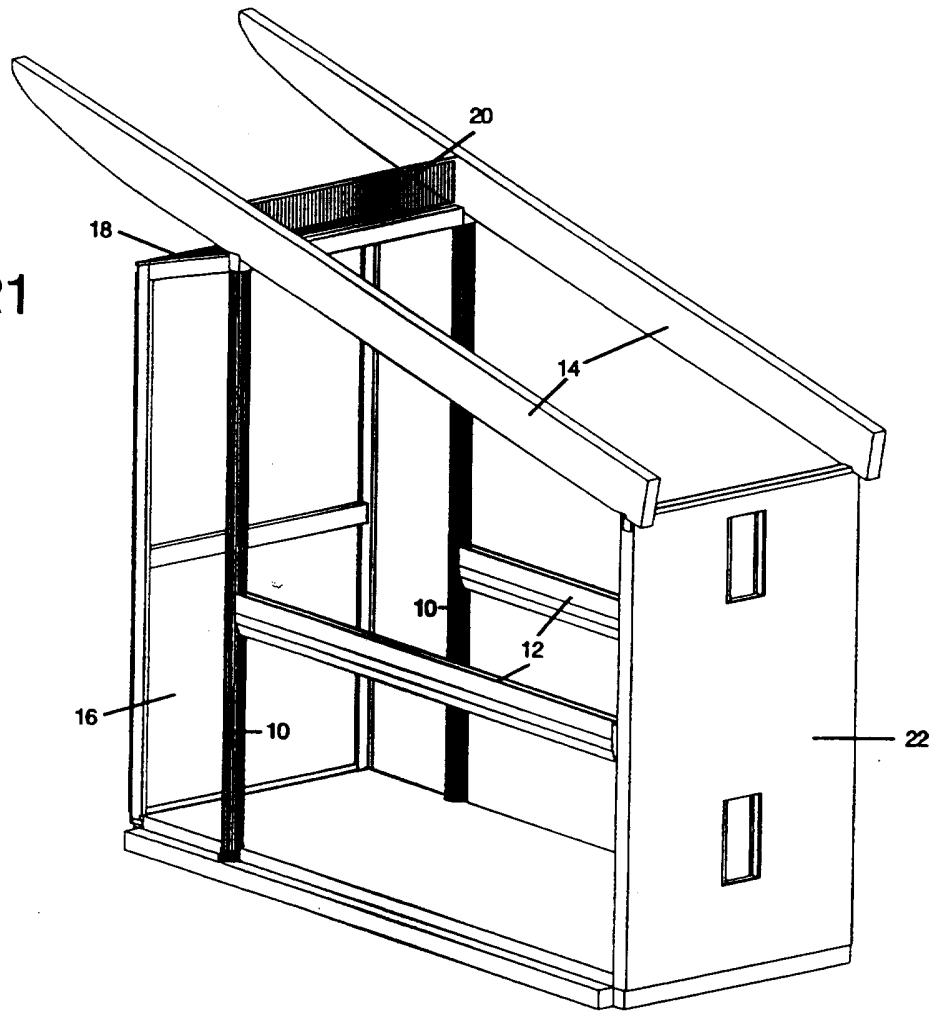
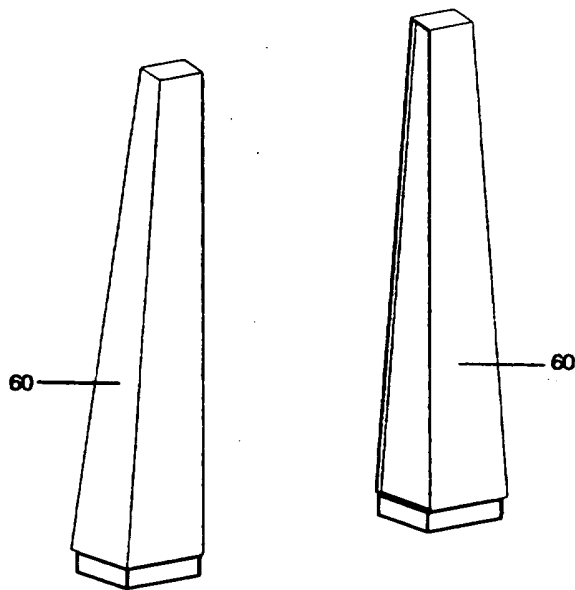


Fig.22





RECHERCHENBERICHT

zu 3 GM 777/97

Ihr Zeichen: J37-11000-GMAT

B/A

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁶ : E 04 H 1/02

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E 04 H 1/00, 1/02, 1/04, 3/00

Konsultierte Online-Datenbank: WPI

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 12 Uhr 30, Dienstag 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschülerschaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax, Nr. 01 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 01 / 534 24 - 153) **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage 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 der Telefonnummer 01 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
X	DE 30 16 204 A1 (FILLIOD) 6. November 1980 (06.11.80)	1
A	EP 154 100 A1 (VILLIGER) 11. September 1985 (11.09.85)	1
A	US 4 037 371 A (DE LA LANDE DE CALAN) 26. Juli 1977 (26.07.77)	1

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-Appl. Codes

Datum der Beendigung der Recherche: 29. Mai 1999 Prüfer: Dr. Grössing

Erläuterungen:

Die zitierte DE-PS zeigt ein Haus mit senkrechter sonnenseitiger mit Glasfassade versehener Wand, wobei das Dach von besagter Wand weg zur gegenüberliegenden Wand hin abfallend ausgebildet ist.

Das EP- und US-Dokument zeigen ebenfalls senkrechte sonnenseitige verglasbare Wände mit gegenüberliegenden abfallenden Wänden.