

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 14.03.00.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 17.08.01 Bulletin 01/33.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71 Demandeur(s) : VILLIBORD MAURICE — FR.

72 Inventeur(s) : VILLIBORD MAURICE.

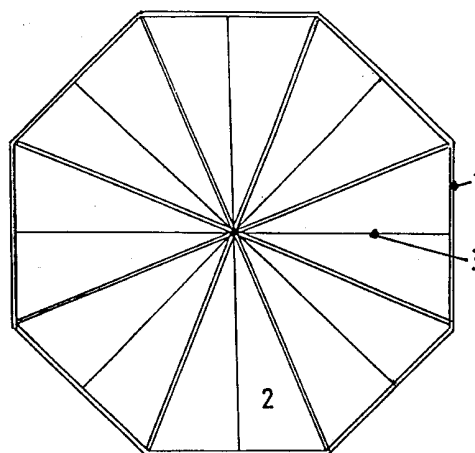
73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : CABINET LANDON.

54 PROCEDE DE REALISATION DE MAISONS PREFABRIQUEES.

57 La présente invention est caractérisée par un procédé
de réalisation de maisons préfabriquées à partir de murs de
type sandwich contenant, entre deux panneaux rigides, des
produits isolants du type laine de verre, laine de roche,
chanvre.

Selon l'abrégi descriptif, le procédé consiste à réunir
des panneaux (1) dotés d'éléments supérieurs (2) consti-
tuant le toit caractérisés par leur forme en triangle isocèle;
les murs latéraux et les éléments de la toiture sont réalisés
par la réunion de deux panneaux séparés par des substan-
ces isolantes (laine de verre, roche ou chanvre) afin de
constituer des éléments sandwich. Ils sont soudés à une
structure métallique (3) qui constitue la charpente de la mai-
son.



La présente invention concerne un procédé de réalisation de maisons préfabriquées .

Il est connu que dans le domaine du bâtiment, des procédés de réalisation de maisons préfabriquées de formes
5 diverses sont obtenus à partir de murs de béton armé coulé et préparé en usine. Ces murs sont assemblés sur le site, au moyen de ciment, la toiture étant aménagée sur une charpente métallique ou en bois, avec des tuiles, ardoises ou plaques de fibrociment.

En outre, on connaît des murs réalisés à partir de deux panneaux
10 enserrant des matières isolantes (laine de verre, chanvre, ou laine de roche) afin de leur donner des qualités antibruit et antipollution. Ces murs sont utilisés essentiellement pour protéger les lieux d'habitation du bruit et de la pollution atmosphérique créés par les autoroutes et les voies ferrées.

15 La présente invention concerne la réalisation d'une maison préfabriquée construite au moyen de panneaux sandwich rappelés précédemment, portés par une structure métallique rigide servant de charpente.

L'invention, dénommée Procédé de réalisation de
20 maisons préfabriquées , est caractérisée par une toiture constituée d'éléments (2) construits au moyen de matériaux sandwich , les murs (1) de la maisons reposant sur une dalle de ciment (6) ; ils sont réalisés au moyen de matériaux sandwich étanches. L'ensemble des éléments constituant la toiture (2) et les pans de
25 mur de la maison sont réunis au moyen d'une armature métallique (11) par boulonnage ou vissage. Des contrefiches de ferme (5) reposent sur des tirants centraux (4) et soutiennent les éléments de la toiture (2).

Les éléments sandwich de la toiture et des murs sont réalisés au moyen de deux panneaux (9) et (7) insérant des boudins (14) poreux qui contiennent les matériaux isolants (10). Des profilés (8) métalliques constituent des logements pour soutenir les boudins (10). Dans une version légère, des boudins (14) peuvent être entassés les uns sur les autres entre les panneaux (9) et (7). La structure métallique (11) réunissant les murs et les éléments de la toiture est construite au moyen de tiges d'acier d'un diamètre voisin de 1 centimètre et pliées en arceaux ou en triangles (16). Ces tiges d'acier sont soudées, aux niveaux haut et bas (12) à des rails (13) réalisées en acier et constituant deux tiges linéaires.

La réunion des éléments de la toiture et des murs s'effectue par boulonnage ou soudure. A l'intérieur de la maison, un faux plafond est fixé sur le tirant (4) et sur les éléments muraux de la dite maison.

L'invention ainsi décrite se comprendra mieux grâce aux dessins annexés qui ne sont présentés qu'à titre d'exemple non limitatif quant à la notion des matériaux utilisés.

La figure 1 de la planche 1/4 représente la maison, vue de dessus.

Les figures 2 et 3 de la planche 1/4 représentent la maison vue en coupe et en façade.

Les figures 4 et 5 de la planche 2/4 représentent, vue de profil et en coupe, la construction intérieure des éléments sandwich utilisés pour réaliser les murs et la toiture.

La figure 6 de la planche 3/4 représente la réalisation de la toiture.

Les figures 7 et 8 de la planche 4/4/ représentent la structure métallique réunissant les éléments du toit et des murs de la maison.

La figure 9 de la planche 4/4/ représente une version de la maison à structure métallique en forme de parallélépipède.

On a représenté sur la figure 1 de la planche 1/4 la maison obtenue au moyen de pans de mur verticaux (1) composés chacun de deux panneaux insérant les substances isolantes.

5 Les murs isolants sont reliés entre eux au moyen d'une armature métallique (11). Les pans de mur de la maison sont coiffés au moyen d' éléments (2) composés de deux panneaux insérant les substances isolantes. L'index (3) représente un cloisonnement intérieur.

10 On a dessiné sur la figure 2 de la planche 1/4 une vue en coupe de la maison. Les éléments de la toiture (2) sont soutenus au moyen de contrefiches de ferme (5) reposant sur les tirants (4) traversant l'intérieur de la maison et qui prennent appui sur les murs verticaux (1) pour consolider l'ensemble. La maison est construite sur une dalle de ciment (6) préalablement coulée.

15 On a représenté sur la figure 3 de la planche 1/4: l'aspect extérieur de la maison constitué par ses éléments (2) de la toiture et les panneaux muraux (1). La toiture est rendue étanche au moyen d'un revêtement (16) goudronné ou plastique.

20 On a représenté sur la figure 4 de la planche 2/4/ , vus de profil, les éléments sandwich destinés à réaliser les murs et la toiture. Ces éléments sandwich sont constitués de deux panneaux (9) et (7) métalliques, plastiques ou en plaques de ciment de faible épaisseur, séparés par des profilés (8) longitudinaux et de section triangulaire. L'intérieur de chaque profilé (8) séparant les panneaux
25 (9) et (7) est garni au moyen de boudins (14) constitués de toile ou de grillage à fine maille et renfermant la matière isolante (10) (laine de verre ou de roche). Ces boudins (14) sont contenus au moyen des plans inclinés des profilés (8) traversant toute la longueur du mur.

On a dessiné sur la figure 5 une variante des murs pouvant constituer les cloisons de la maison octogonale.

5 Les murs ou la toiture sont constitués de deux panneaux (9) et (7) réalisés en métal, en plastique ou en plaques de ciment, séparés au moyen de boudins (14) constitués de toile ou de grillage à fine maille, traversant toute la longueur du mur et contenant la matière isolante (10). Les éléments des murs, toit ou cloison ainsi constitués sont raccordés à d'autres éléments au moyen d'armature métallique (11) par boulonnage ou soudage.

10 On a représenté sur la figure 6 le début de la construction du toit. Les éléments sandwich (2) sont assemblés entre eux au moyen des armatures métalliques (11) de façon à constituer la maison ; elle est solidaire des murs au moyen d'armature métallique (11) réunissant murs et toit.

15 Le toit de la maison est rendu imperméable au moyen d'un revêtement goudronné (16).

20 On a représenté sur les figures 7 et 8 de la planche 4/4 l'armature métallique destinée à recevoir les éléments du toit et les éléments muraux. Cette structure métallique (11) est construite au moyen de tiges d'acier (17) d'un diamètre voisin de 1 centimètre et pliées en arceaux ou en triangles.

L'extrémité triangulaire (12) des tiges est soudée à deux rails (13) construites au moyen de deux tiges d'acier linéaire solidaires au niveau des soudures (12).

25 La figure 9 de la planche 4/4 représente une version de la construction d'une maison en forme de parallélépipède. Les murs (1) sont reliés au moyen d'une structure métallique (11). Le toit (2) est soutenu au moyen de tirants (4) portés par des contrefiches de ferme (5) solidaires de la structure métallique.

REVENDICATION 1

Procédé de réalisation de maisons préfabriquées caractérisé par des murs verticaux (1) coiffés par des éléments(2) ; chaque mur étant constitué par deux panneaux (7) et(9) insérant une substance isolante (10) constituant des éléments sandwich;les murs et les éléments de la toiture étant reliés entre eux par boulonnage ou soudure à des armatures métalliques en acier (11);

REVENDICATION 2

Procédé de réalisation de maisons préfabriquées selon la revendication 1 caractérisé en ce que les éléments de la toiture (2) sont soutenus au moyen de contrefiches de ferme (5) reposant sur des tirants (4) traversant l'intérieur de la maison et la consolidant.

REVENDICATION 3

Procédé de réalisation de maisons préfabriquées selon la revendication 1 caractérisé en ce que la toiture est rendue étanche au moyen d'un revêtement (16) goudronné ou plastique.

REVENDICATION 4

Procédé de réalisation de maisons préfabriquées selon la revendication 1 caractérisé en ce que les éléments sandwich des murs ou de la toiture sont réalisés au moyen de deux panneaux (7) et (9) métalliques, plastiques ou en plaques de ciment, séparés par des profilés (8) longitudinaux et de section triangulaire, garnis de boudins (14) constitués de toile ou de grillage à fine maille, renfermant la matière isolante (10).

REVENTICATION 5

Procédé de réalisation de maisons préfabriquées selon la revendication 1 caractérisé en ce que les éléments sandwich (2) sont assemblés au moyen d'une armure métallique (11) de façon à constituer la maison, elle-même solidaire des murs (1) au moyen des armatures métalliques réunissant murs et toit.

REVENTICATION 6

Procédé de réalisation de maisons préfabriquées selon la revendication 1 caractérisé en ce que les armatures métalliques (11) sont réalisées au moyen de tiges d'acier (17) pliées en arceaux ou en triangles , soudées à des rails (13) .

Fig 1

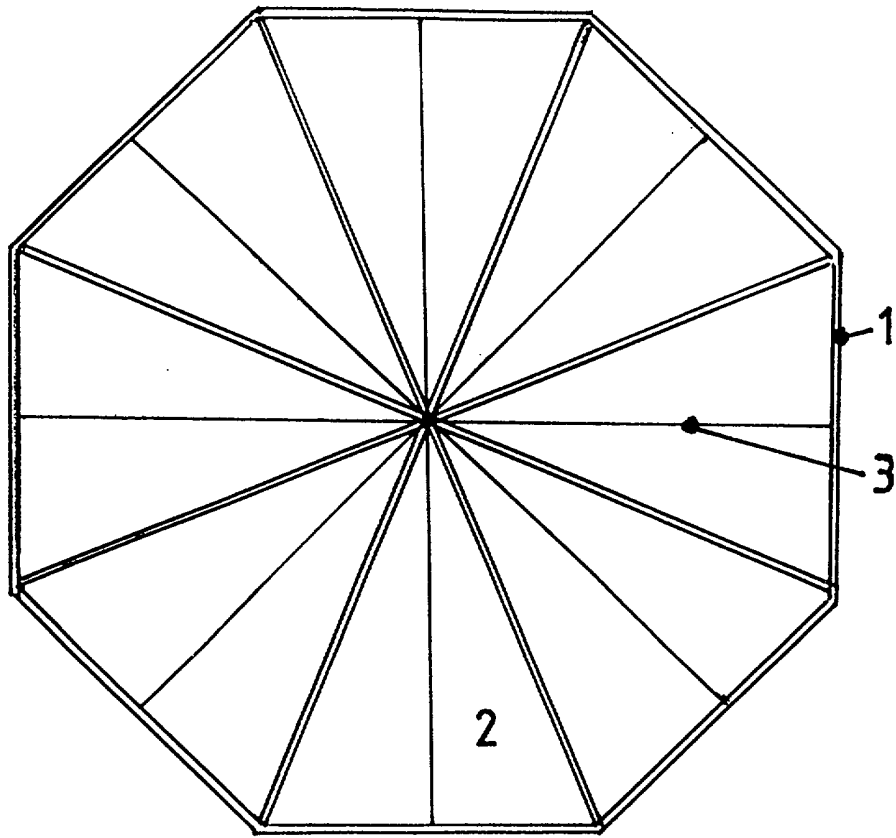


Fig 3

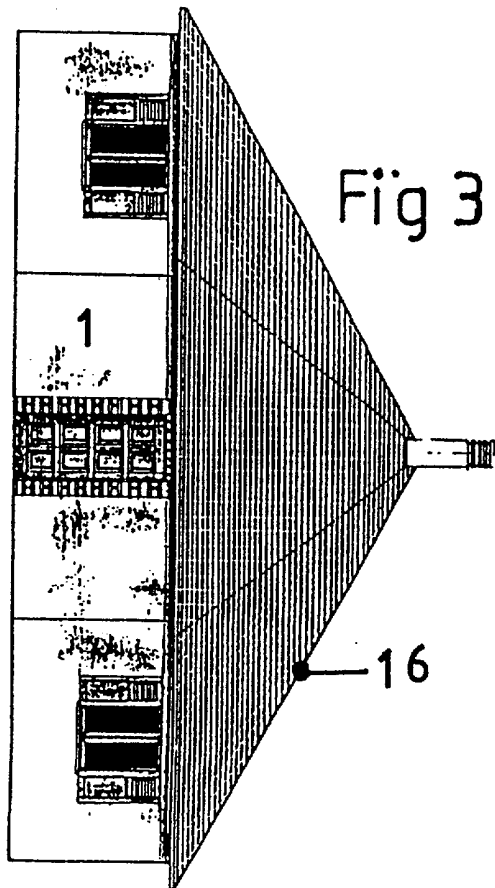
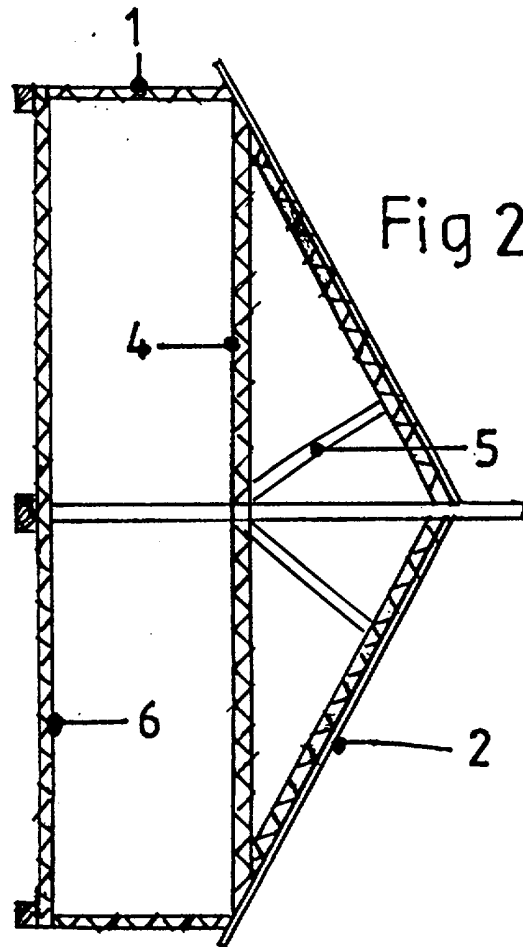


Fig 2



2/4

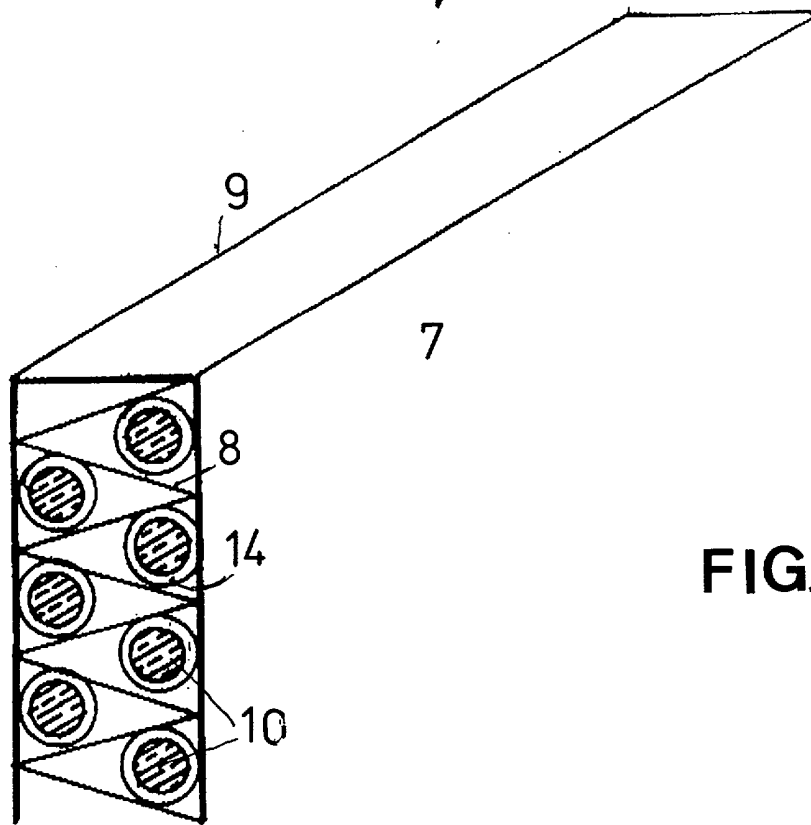


FIG. 4

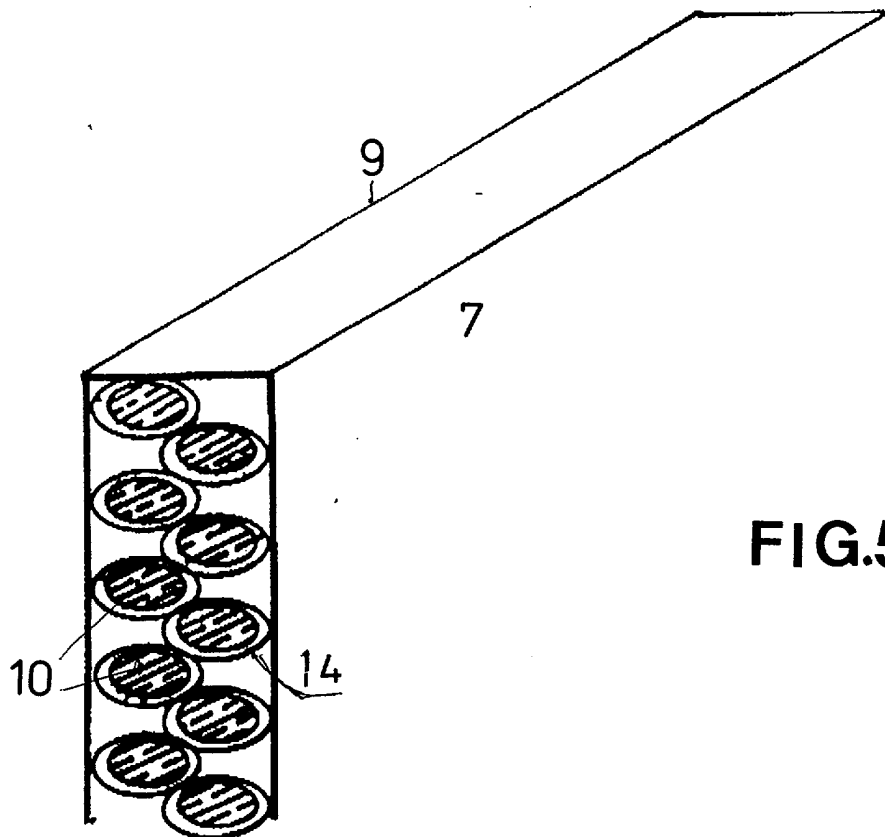


FIG. 5

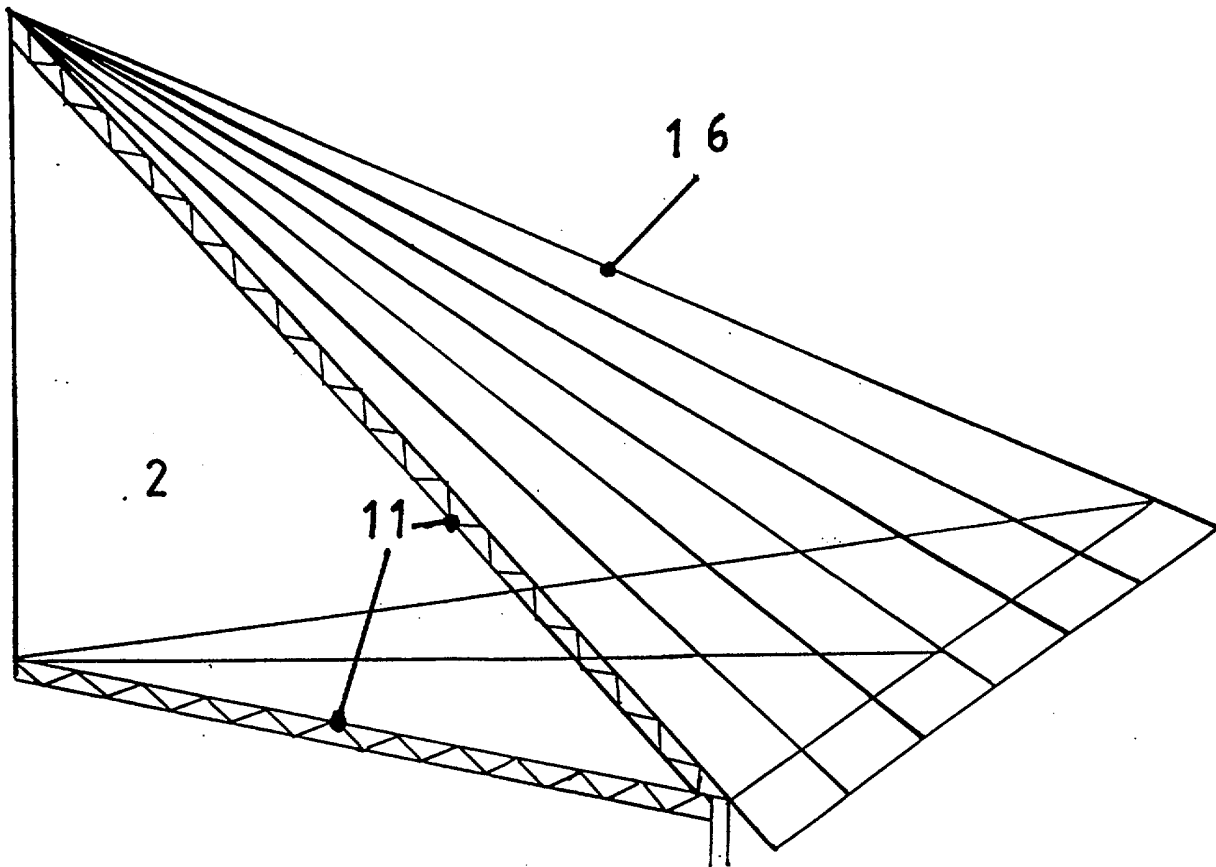


Fig 6

4/4

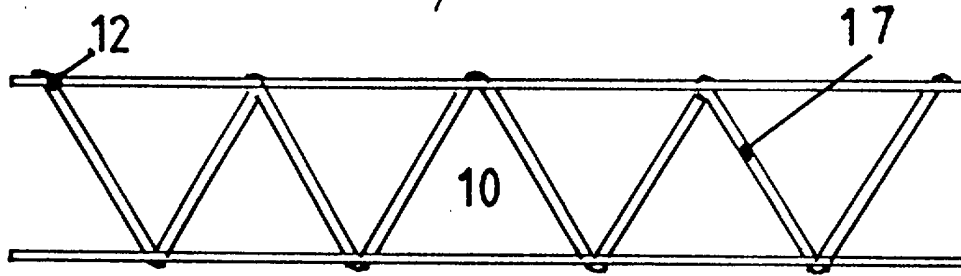


Fig 7

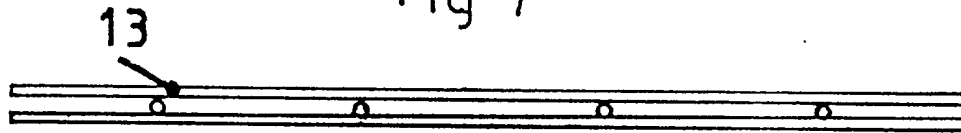


Fig 8

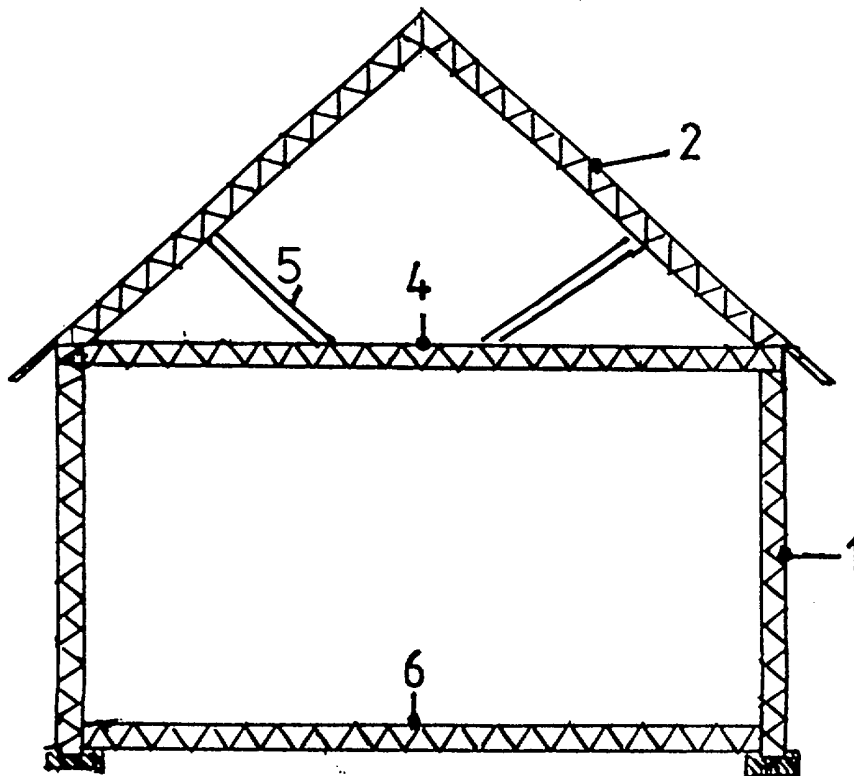


Fig 9