

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
—  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
—  
PARIS  
—

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 560 251**

②1 N° d'enregistrement national :

**84 03001**

⑤1 Int Cl<sup>4</sup> : E 04 B 1/348; E 04 H 1/12.

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 24 février 1984.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 35 du 30 août 1985.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : MARCE René Jean. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : René Jean Marcé.

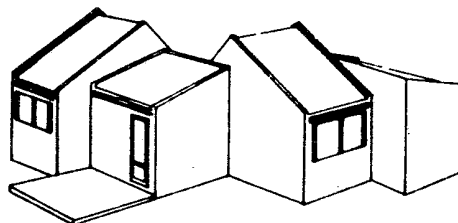
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) :

⑤4 Volume habitable de fabrication standard industrielle monocoque, modulable, mobile ou fixe.

⑤7 L'invention concerne la conception de fabrication indus-  
trielle de volumes et de surfaces habitables ou utiles, permet-  
tant une modularité en tous sens même en cours d'utilisation  
sans mise en œuvre de travaux d'adaptation, dont l'implanta-  
tion au sol peut être réalisée indifféremment avec ou sans  
infrastructures sur sol plan, sur hérisson compacté, sur radier  
béton, sur roues, sur plots, ou sur vide sanitaire.

Volume conçu et fabriqué en monocoque en résine de  
polyester armé, sans moules, de volume et de poids lui confé-  
rant la mobilité et un transport aisé dans le gabarit routier.  
Parmi les applications les plus intéressantes de l'invention on  
peut citer l'industrie du tourisme et de plein air.



FR 2 560 251 - A1

La présente invention a pour objet a titre de produits industriels nouveau un système de construction de volumes d'habitation ou de volumes et de surfaces utiles caractérisé par sa modularité et sa mobilité, permet de créer des volumes et des surfaces sans limitation et de façon très simple. Pouvant être a tous instants augmenté ou diminué, déplacé ou transporté selon la nécessité.

Actuellement dans le domaine d'application de l'invention, a savoir les structures et volumes d'habitation mobile que demande la réglementation dans le cadre d'aménagements de certains terrains, les structures connues semblent relativement mal adaptées a une utilisation rationnelle, qu'elles soient prolongées ou saisonnières. Les produits en toiles sont des investissements coûteux de par leur dégradation rapide, les produits tel que "mobil home" ou autres structures légères hors gabarit ne sont pas modulables sans mise en oeuvre de travaux d'adaptation et bien que mobiles restent difficilement transportables, ce qui rend ces produits lourds d'utilisation et de gestion.

Selon l'invention le procédé de fabrication de volumes ou de surfaces habitables ou utiles est caractérisé par le fait de sa construction monocoque en polyestér armé sans avoir recours a un moule, comprenant tous les éléments nécessaires, pour son implantation de façon variée avec ou sans infrastructures, pour sa modularité et sa mobilité.

Le procédé de fabrication est caractérisé par le fait de de son implantation:

Sur roues, les roues sont fixées aux longerons ou patins et les verins de stabilisation sur le renfort de pourtour.

Sur hérisson compacté, sur radier béton ou sur terre battue, le volume pose sur ses longerons ou patins.

Sur plots, le volume est fixé sur ses longerons ou sur le renfort de pourtour de la base du mur.

Sur vide sanitaire, le volume pose sur le renfort de pourtour de la base du mur.

Le procédé de fabrication est caractérisé par le fait d'une modularité en addition ou en soustraction en tous sens et sans limitation, sans mise en oeuvre de travaux de préparation ou de réparation des volumes. La modularité se réalisant par l'assemblage des volumes par l'intermédiaire de leurs murs. Les réserves d'assemblage permettent toujours un assemblage entre deux volumes dont les passages correspondent entre eux et s'ajustent automatiquement. Pour assembler deux ou plusieurs volumes entre eux, il suffit d'implanter le premier volume de poser, autour du passage qui servira de sas entre deux volumes, un joint d'étanchéité, on rapprochera le volume suivant selon la face choisie et on les boulonnera ensemble par l'intermédiaire des réserves d'assemblage. Par contre pour réduire un volume ou une surface totale il suffira simplement de faire l'opération inverse.

En outre la conception de la fabrication est caractérisée par le fait de la mobilité du volume, soit en le tractant sur ses patins soit en le chargeant sur une remorque dans le gabarit routier.

Le produit ainsi obtenu présente les avantages suivant :

- a) de part sa fabrication monocoque en polyestér armé on obtient une rigidité et une résistance considérablement accrue par rapport aux modèles connus, donc un bien meilleur vieillissement du produit ainsi qu'une parfaite étanchéité une excellente isolation et un confort supplémentaire.
- b) Un faible prix de revient par la rapidité et l'économie de mise en oeuvre par une fabrication standard sans moule.
- c) Une très grande souplesse d'utilisation par ses possibilités d'implantation variées, sa mobilité, sa modularité sans contraintes possible même en cours d'utilisation.
- d) de très larges possibilités d'aménagements intérieurs et pouvant être adaptés à chaque besoin particulier.

En ce référent aux dessins annexés, la figure 1 représente deux volumes de dimensions différentes. Les figures 2 et 3 sont des coupes d'un volume montrant les éléments principaux de l'invention.

La figure 4 est le gabarit de fabrication standard du plancher avec les réserves d'assemblage et d'ouvertures.

Les figures 5 et 6 représentent deux assemblages dans deux sens différents.

Les figures 7,8,9,10,représentent quatre possibilités d'implantation au sol.

5 Une forme d'exécution préférée mais non limitative de l'objet de l'invention est décrite ci-après. Le volume est fabriqué a partir de: un plancher 2, en stratifié de polyestér armé de fibres de verre, dont la résistance principale est donnée par des renforts 3 et deux longerons ou patins 4 en  
10 polyestér armé avec inclusion de mousse de polyuréthane 5 et dont les alvéoles formées par les renforts sont comblées par de la mousse de polyuréthane 5.

Les murs 23, sont fabriqués a partir de panneaux de particules 6 découpés d'après un gabarit standard  
15 contre collés de panneaux de mousse de polyuréthane 5 renforcés par des cadres en bois 7 de même épaisseur, assemblés et ajustés a l'aplomb du bord du plancher, réservés de passages et d'ouvertures 8 faites d'après le gabarit 20.

Le toit 21, est fabriqué, selon la pente  
20 désirée pour l'écoulement des eaux, a partir de panneaux de particules 6 découpés d'après un gabarit standard, contre collés de panneaux de mousse de polyuréthane 5 renforcés par des cadres en bois 7 de même épaisseur, assemblés et ajustés a l'aplomb des murs. Les rives en redan 9 sont formées par inclusion de  
25 mousse de polyuréthane. Les assemblages et les collages du plancher, des murs et du toit réalisé, il y aura une forme prête a être stratifié "sans moule".

La stratification 18 est réalisée sur l'ensemble de la forme en incluant les renforts de pourtour 10 du plancher ainsi que  
30 les embrasures des ouvertures 8, qui après polymérisation formera la construction monocoque.

L'aspect crépis est réalisé par une projection de résine de polyestér sur laquelle il est appliqué en cours de polymérisation un soufflage a basse pression, de sable de petite  
35 granulométrie.

Les réserves d'assemblage 11 sont pratiquées ou tracées en bas de mur dans les renforts de pourtour 10 selon le gabarit 20

La peinture exterieur peut être une peinture vinylique, ou autre appliqué au rouleau ou au pistolet sur la couche de sable a demi incluse dans la résine.

On obtient ainsi un volume I parfaitement rigide dont l'etanchéité, entre deux volumes, est réalisée par la pose d'un joint 5 I9 autour de l'ouverture 8 qui servira de sas de passage entre deux volumes. Les fermetures pourrons être posées au nu de façade.

Les volumes ainsi obtenus sont assemblés et fixés entre eux 10 par des boulons passant dans les réserves d'assemblage II, sans qu'il soit nécessaire de prévoir a l'avance le volume totale désiré. En effet le gabarit 20 comprend les réserves d'assemblage II et d'ouvertures 8 ce qui donne une grande variété de possibilités d'assemblage, par exemple la correspondance des 15 réserves II, J et C donne le passage entre deux volumes ainsi que A et B ou F et C, D et H, K et I ect!..

L'implantation au sol, des volumes ou assemblages, peut être indifféremment soit sur sol plan I4, sur hérisson compacté I4, sur radier béton I4, sur plots I5, sur roues I6, ou sur vide 20 sanitaire I7.

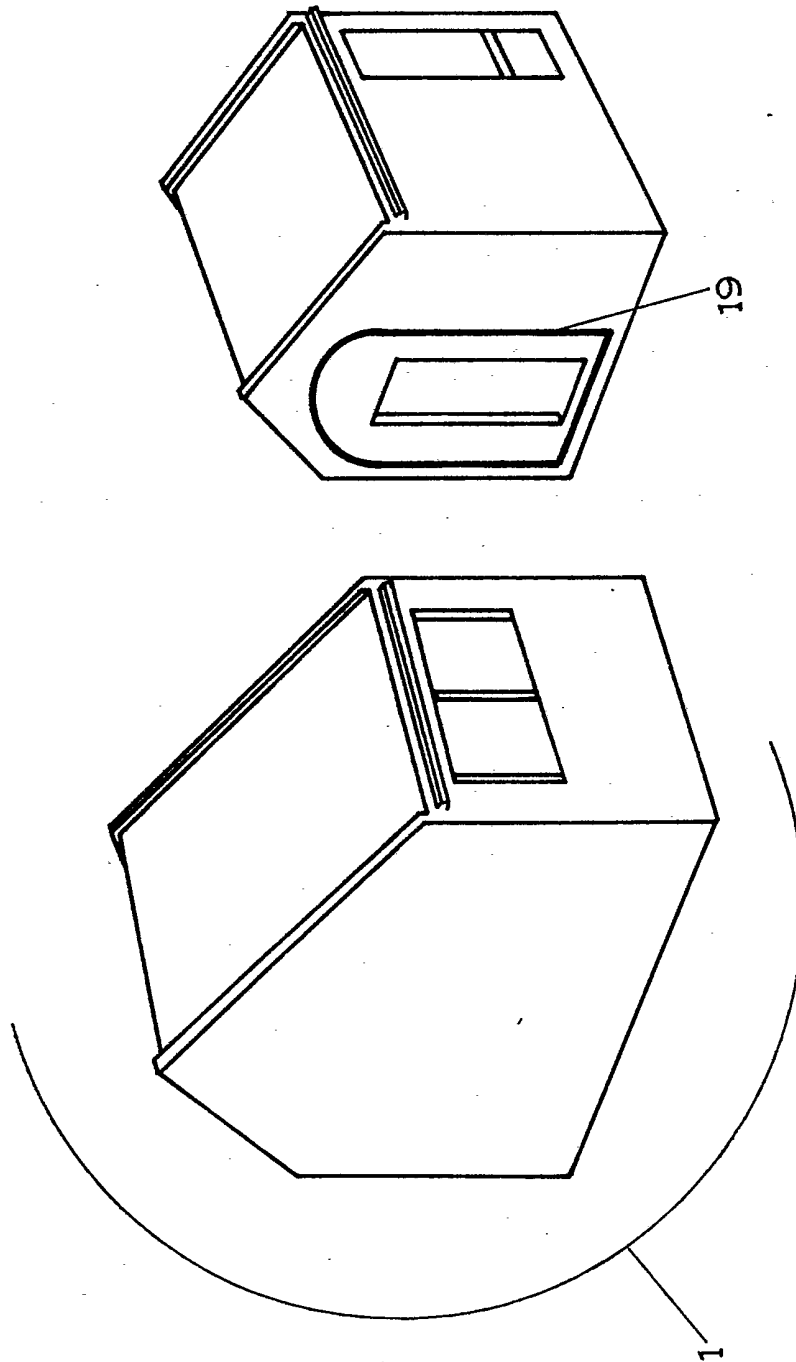
Il est bien évident que suivant la forme de réalisation l'invention trouve de nombreux domaines d'application. On peut prendre comme exemple le plus représentatif l'industrie du tourisme et du plein air, en effet ces volumes d'habitation 25 sont d'une utilisation particulièrement intéressante dans les campings comme structure pour des habitations légères de loisirs, sanitaires individuels, volumes annexes, réception, commerces saisonniers ect!. Dans les parcs résidentiels de loisirs comme résidence secondaire de loisirs. En hotellerie de 30 plein air comme studio, chambre, ou appartement.

Il est bien entendu que la présente invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté, qui constitue seulement un exemple auquel de nombreuses modifications peuvent être apportées sans que l'on s'écarte de la présente invention. 35 Notamment la fabrication par l'intermédiaire de moules ou par diverses autres méthodes de stratification, ou adaptation d'autres méthodes de finition que celle décrite.

## R E V E N D I C A T I O N S

- 1° - Procédé de fabrication de volumes et de surfaces habitables ou utiles caractérisé par le fait de sa construction monocoque I comprenant le plancher avec chassis, longeron ou patins et supports incorporés 2,3,4,10, les murs 23 et les  
5 toits 21 comprenant les renforts et les raidisseurs d'encadrement 7. Construction dont le dispositif d'assemblage II, 20 est caractérisé par le fait d'une modularité en tous sens et sans limitation de surfaces 12, 22 même en cours d'utilisation et sans mise en oeuvre de réparation ou de reconstruction  
10 tion partiel
- 2° - Procédé de fabrication selon revendication N° I caractérisé par le fait d'une implantation au sol indifféremment avec ou sans infrastructures, sur sol plan, sur radier béton, sur hérisson compacté, sur plots, sur roues, ou sur vide sanitaire  
15 14, 15, 16, 17. Dont le volume et le poids permettent un transport aisé dans le gabarit routier.
- 3° - Procédé de fabrication selon revendications N° I et 2 caractérisé par le fait que la modularité puisse être en tous sens aussi bien en surface qu'en élévation.
- 20 4° - Procédé de fabrication selon revendications N° I et 2 caractérisé par le fait que la fixation des assemblages puissent être réalisés par l'intermédiaire de réserves II pratiquées dans les longerons patins 4 ou dans les murs 23
- 5° - Procédé de fabrication selon revendications N° I et 2  
25 caractérisé par le fait que, de par leurs constructions les toits sont parfaitement étanche et utilisable en l'état et sur lesquels on peut adapté en plus par collage ou tous autres moyens une couverture légère applicable à chaque régions.
- - - - -

FIG 1



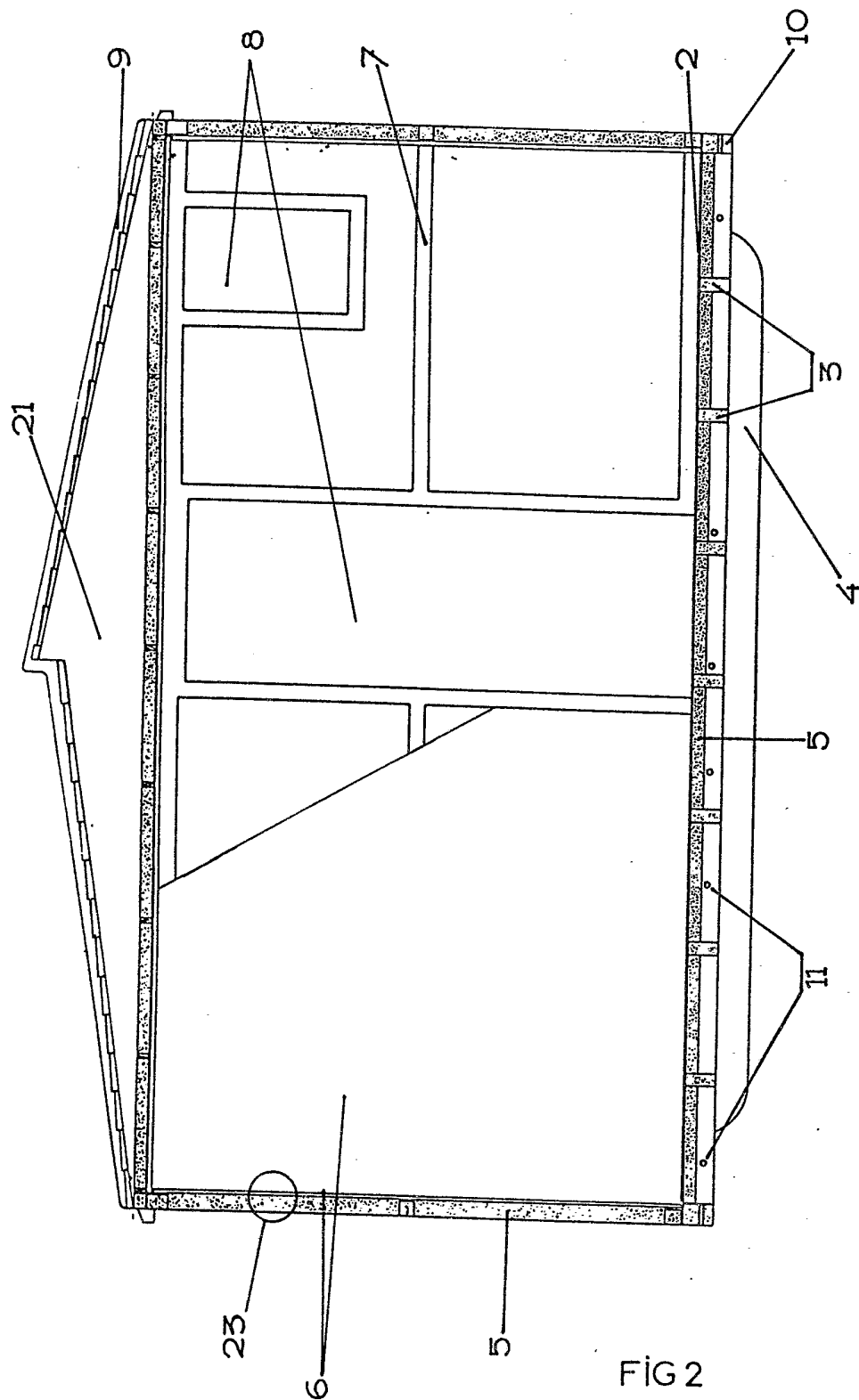


FIG 2



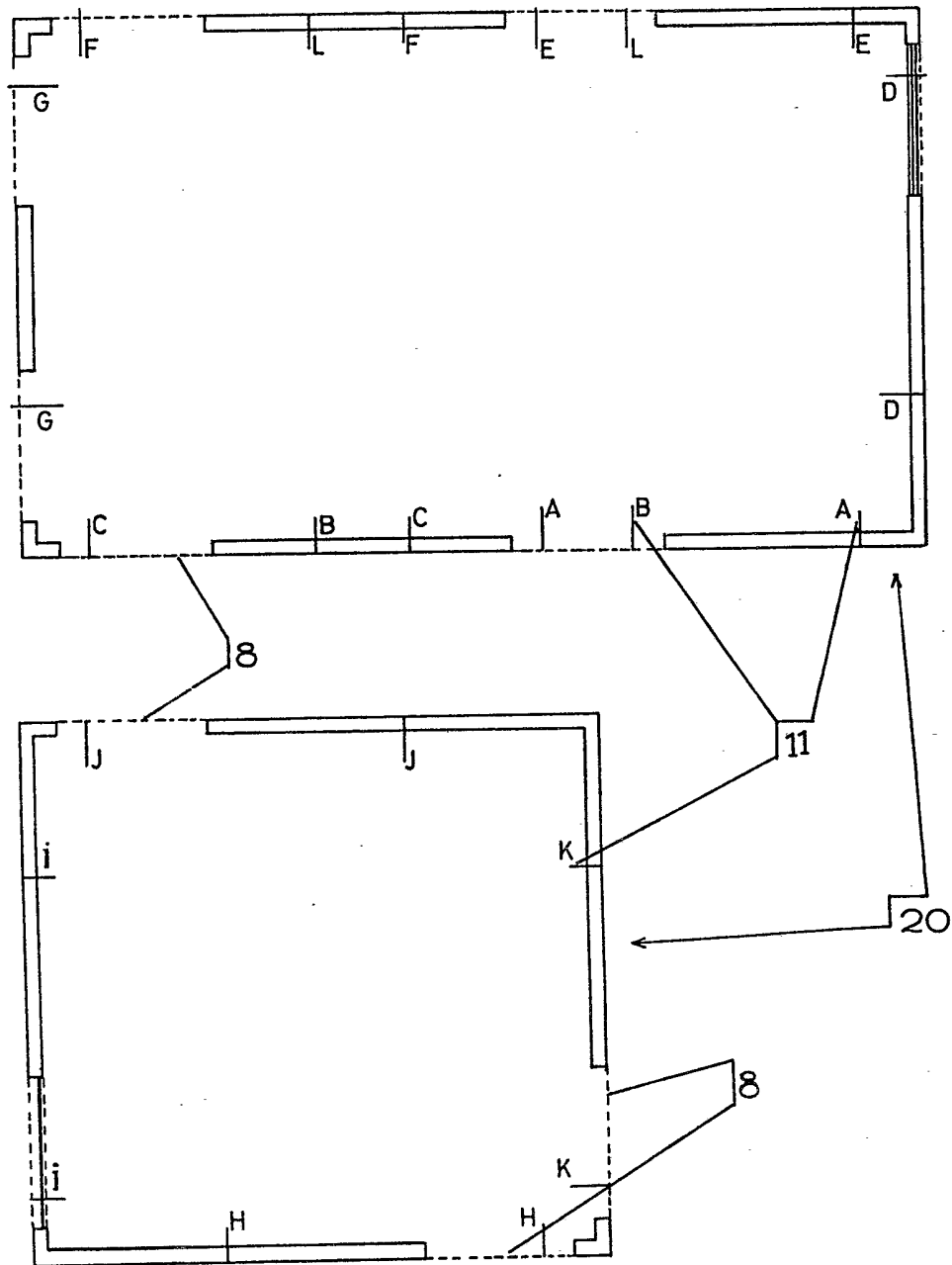
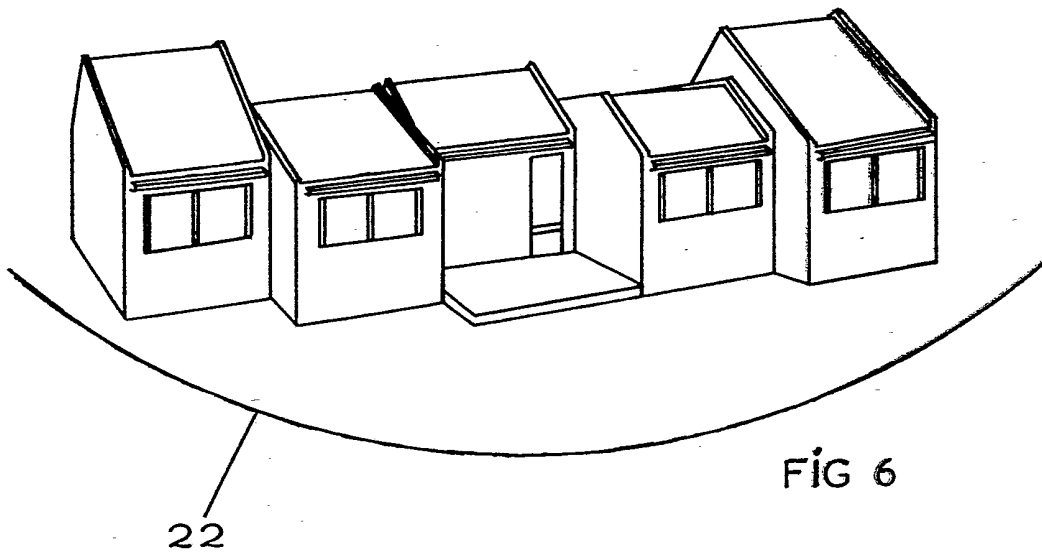
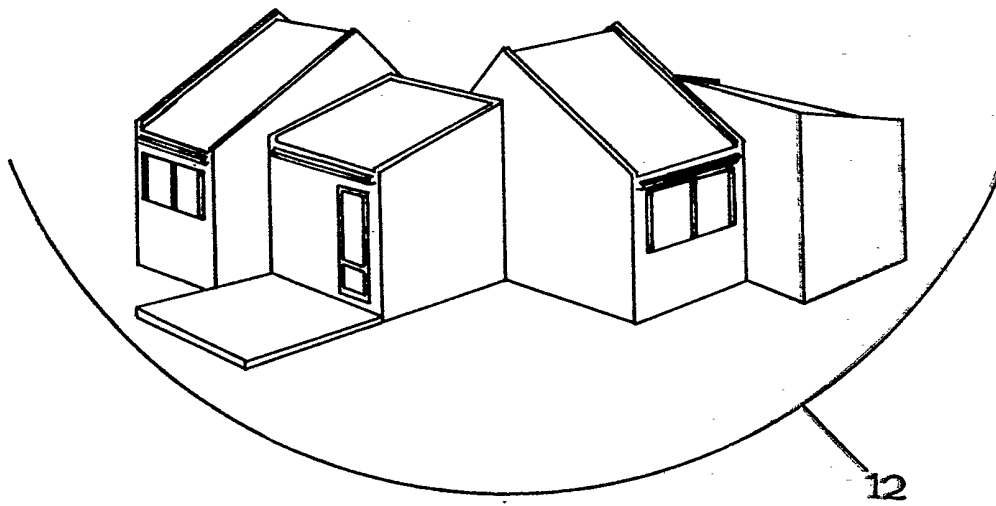


FIG 4

FIG 5



6 / 6

