(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 583 085**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **85 08706**

(51) Int Cl⁴ : E 04 B 2/30, 2/40; E 04 C 1/08, 1/10.

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) Date de dépôt : 6 juin 1985.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 50 du 12 décembre 1986.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : *MUGNIER Lucien.* — FR.

(72) Inventeur(s) : Lucien Mugnier.

(73) Titulaire(s) :

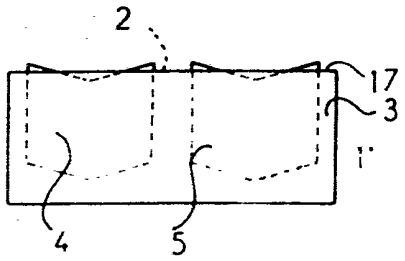
(74) Mandataire(s) : Cabinet Hautier, Office, méditerranéen de brevets d'invention et de marques.

(54) Elément de construction en béton allégé, automatiquement positionné et autobloqué, comportant un moyen de répartition du liant pour le scellement et procédé de construction à l'aide d'un tel élément.

(57) L'invention a pour objet un élément de construction.

L'élément de construction 1 est réalisé en béton allégé; il est composé de deux joues 2, 3 maintenues entre elles par des éléments faisant office d'entretoises 4, 5. La joue intérieure 3 est plus épaisse que la joue extérieure 2. Les entretoises 4, 5 reliant les joues 2, 3 entre elles sont légèrement décalées vers le haut pour faire saillie au dessus du plan horizontal 17 desdites joues 2, 3 de manière à faire office de moyen de positionnement et d'autoblocage permettant ainsi l'encastrement des éléments, les uns au-dessus des autres.

Application dans le bâtiment.



FR 2 583 085 - A1

2583085

L'invention a pour objet un élément de construction en béton allégé et le procédé de construction à l'aide d'un tel élément de construction.

Les murs sont actuellement montés avec des parpaings qui sont en béton et qui sont montés en quinconce. Sur la face extérieure, il faut recouvrir le mur de crépi, sur la face intérieure il faut mettre en place un isolant, puis monter des planelles, enfin préparer le mur avec du plâtre. L'ensemble de cette construction montre à l'évidence le temps nécessaire à cette mise en oeuvre.

Il existe également des éléments de construction réalisés en béton cellullaire et qui peuvent servir de dalles armées, de modules de construction etc.

Enfin, il existe des éléments modulaires isolants à hautes performances énergétiques. Ces modules s'assemblent par simple emboitement les uns dans les autres. Ils permettent d'isoler par l'extérieur et/ou par l'intérieur le gros oeuvre.

L'invention tend à résoudre tous ces inconvénients.

L'invention a pour objet un élément de construction permettant une grande rapidité dans la construction d'une maison, par un empilage direct.

Cet élément de construction est réalisé en béton allégé ayant une bonne qualité d'isolation thermique et phonique.

Il possède des parties permettant un emboitement des uns sur les autres et des repères de positionnement.

Cela permet un montage rapide, précis et sans main d'oeuvre qualifiée.

La liaison de ces éléments de construction est réalisée par la suite à l'aide d'un ciment coulé dans des conduits favorisant le meilleur scellement vertical et horizontal.

La précision du montage et le choix du matériau permettent :

- d'obtenir directement l'isolation thermique et phonique,
- de ne pas avoir à maintenir les murs pendant le montage,
- de réduire au minimum les enduits intérieurs et extérieurs,
- de couler directement en appui une dalle,
- de placer en même temps les cadres des ouvertures,
- de réaliser une avancée de tuiles,
- de poser directement les poutres d'une toiture.

Il est possible d'utiliser un ferraillage horizontal, vertical et dans les angles en utilisant les éléments de construction selon l'invention.

Avantages par rapport à la technique existante.

Il y a une grande stabilité de l'empilage pendant le montage, avant

le coulage (il n'est pas nécessaire de maintenir lesdits éléments par exemple s'il y a du vent).

Le passage des barres de fer de haut en bas, après empilage, se fait sans abimer les éléments de construction.

Il est possible de poser des poutrelles et hourdis en même temps, avant le coulage, (d'où une meilleure liaison de l'ensemble).

La manutention et le transport sont beaucoup moins délicats, les éléments de construction restent nets et les surfaces des murs terminés nécessitent un minimum de finition.

Il y a une grande solidité des surfaces extérieures et intérieures de la construction terminée (non défoncées par un choc).

Il est possible de mettre des chevilles.

A cet effet, l'élément de construction est réalisé en béton allégé. Il est composé de deux joues, maintenues entre-elles par des éléments faisant office d'entretoises. La joue intérieure est plus épaisse que la joue extérieure.

Les entretoises reliant les joues entre-elles sont légèrement décalées vers le haut pour faire saillie au dessus du plan horizontal desdites joues, de manière à faire office de moyen de positionnement et d'autoblocage, permettant ainsi l'encastrement des éléments, les uns au-dessus des autres. Lesdites entretoises ont une ou plusieurs pentes à leur sommet faisant office de moyen de répartition du liant, de manière à permettre, avec un minimum de liant coulé, d'obtenir le meilleur scellement des éléments les uns par rapport aux autres.

Un moyen faisant office de repère est mis en place au milieu de la longueur d'une des joues pour faciliter le positionnement en quinconce.

Lesdits éléments de construction permettent simultanément le montage des cadres de porte, des cadres de fenêtre, des avancées de tuiles "génoise" au dessus des ouvertures, de la dalle supérieure, des pentes pour les toits.

L'épaisseur totale d'un élément de construction doit être au moins égale à la moitié de sa longueur.

Les dessins ci-joints donnés à titre d'exemple indicatif et non limitatif permettront de comprendre aisément l'invention. Ils représentent un mode de réalisation préféré selon l'invention.

- La planche 1 dans les figures 1, 2 et 3 représente des vues de l'élément de construction de base, la figure 1 est une vue de côté dans le sens longitudinal, la figure 2 est une vue en plan, la figure 3 est une vue de côté dans le sens latéral.

Les figures 4, 5, et 6 sont des vues d'un demi élément de

construction, vu dans le même ordre que les figures précédentes, (vue de côté dans le sens longitudinal, vue en plan, vue de côté dans le sens latéral).

- La planche 2, représente dans les deux figures 7, 8 et 9, un élément de construction d'angle et les figures 10, 11 et 12 l'élément symétrique de construction d'angle.

- La planche 3, représente dans les figures 13, 14 et 15, un élément de construction supérieur permettant la pose de poutrelle et le coulage direct d'une dalle, la joue extérieure faisant office de coffrage. Les figures 16, 17 et 18 représentent un demi-élément de construction.

- La planche 4, dans les figures 19, 20 et 21 représente un élément de construction supérieur d'angle et dans les figures 22, 23 et 24 un élément symétrique de construction supérieur d'angle.

- La planche 5, dans les figures 25, 26 et 27, représente un élément de construction permettant de recevoir les tuiles pour réaliser directement une avancée au dessus des ouvertures ou génoise au bas des toits. La figure 25 est une vue de face, la figure 26 est une vue en plan, la figure 27 est une vue de côté.

- La planche 6, représente dans les figures 28, 29 et 30, un élément de construction vue de côté, selon son axe longitudinal vue en plan et vue de côté dans le sens latéral ; les figures 31, 32 et 33 représentent l'élément symétrique de construction.

- La planche 7, représente dans les figures 34 et 35, (vue de face et vue de dessus) un mur en cours de montage. Les pointillés permettent de bien voir la coulée et l'étalement ou répartition du liant.

La planche 8 représente un exemple de réalisation d'une maison, la figure 36 est la vue d'une façade composée de différents éléments de construction selon l'invention, la figure 37 est la vue du montage direct des cadres recevant portes et fenêtres.

L'élément de construction 1 est réalisé en béton allégé, par exemple en béton cellulaire. Il est composé de deux joues 2, 3 maintenues entre-elles par des éléments faisant office d'entretoises 4, 5. La joue intérieure 3 est plus épaisse que la joue extérieure 2.

Les entretoises 4, 5 reliant les joues 2, 3 entre-elles sont légèrement décalées vers le haut pour faire saillie au dessus du plan horizontal 17 desdites joues 2, 3 de manière à faire office de moyen de positionnement et d'autoblocage permettant ainsi l'encastrement des éléments, les uns au-dessus des autres. Lesdites entretoises 4, 5 ont une ou plusieurs pentes 6, 7 à leur sommet 8, faisant office de moyen de répartition du liant, de manière à permettre avec un minimum de liant

coulé, d'obtenir le meilleur scellement des éléments les uns par rapport aux autres.

Un moyen faisant office de repère 9 est mis en place au milieu de la longueur d'une des joues 2, 3 pour faciliter le positionnement en quinconce. Ledit moyen 9 peut par exemple être une encoche.

Comme on peut le constater, les éléments de construction 1 permettent simultanément le montage des cadres de porte et des cadres de fenêtre, des avancées 10 de tuiles génoises. L'épaisseur totale 11 d'un élément de construction 1 doit être au moins égale à la moitié de sa longueur 12.

Dans les figures 13, 14, 15, 16, 17 et 18 (planche 3), l'élément de construction supérieur permet la pose de poutrelle et le coulage direct d'une dalle, la joue extérieure 2 fait alors office de coffrage.

Dans la planche 6, les figures mettent en évidence les joues 2, 3 de l'élément de construction qui forment une pente 13 pour le toit.

Dans la planche 7, qui représente un mur 14 en cours de montage, les pointillés permettent de bien visualiser la coulée et la répartition du liant.

Dans la planche 8, on met en évidence le montage direct des cadres ou dormants 14 recevant les portes 15 et les fenêtres 16.

REVENDICATIONS

1. Procédé de construction par empilage direct caractérisé par le fait que l'on utilise des éléments de construction (1) en béton allégé qui sont empilés les uns sur les autres, puis qu'un liant est coulé dans l'élément de construction (1) qui est constitué de deux joues (2, 3) maintenues entre-elles par des éléments faisant office d'entretoises (4, 5) ; la joue intérieure (3) est plus épaisse que la joue extérieure (2) ; les entretoises (4, 5) reliant les joues (2, 3) entre-elles sont légèrement décalées vers le haut pour faire saillie au dessus du plan horizontal (17) desdites joues (2, 3), de manière à faire office de moyen de positionnement et d'autoblocage, permettant ainsi l'encastrement des éléments, les uns au-dessus des autres ; lesdites entretoises (4, 5) ont une ou plusieurs pentes (6, 7) à leur sommet (8), faisant office de moyen de répartition du liant, de manière à permettre, avec un minimum de liant coulé, d'obtenir le meilleur scellement des éléments les uns par rapport aux autres ; un moyen faisant office de repère (9) est mis en place au milieu de la longueur d'une des joues (2, 3) pour faciliter le positionnement en quinconce.

2. Elément de construction pour la mise en oeuvre du procédé selon la revendication 1 caractérisé par le fait que l'élément de construction (1) est réalisé en béton allégé ; il est composé de deux joues (2, 3) maintenues entre-elles par des éléments faisant office d'entretoises (4, 5) ; la joue intérieure (3) est plus épaisse que la joue extérieure (2).

3. Elément de construction selon la revendication 2 caractérisé par le fait que les entretoises (4, 5) reliant les joues (2, 3) entre-elles sont légèrement décalées vers le haut pour faire saillie au dessus du plan horizontal (17) desdites joues (2, 3) de manière à faire office de moyen de positionnement et d'autoblocage permettant ainsi l'encastrement des éléments, les uns au-dessus des autres.

4. Elément de construction selon l'une quelconque des revendications 2 ou 3 caractérisé par le fait que lesdites entretoises (4, 5) ont une ou plusieurs pentes (6, 7) à leur sommet (8), faisant office de moyen de répartition du liant, de manière à permettre avec un minimum de liant coulé, d'obtenir le meilleur scellement des éléments les uns par rapport aux autres.

5. Elément de construction selon l'une quelconque des revendications 2, 3 ou 4 caractérisé par le fait qu'un moyen faisant office de repère (9) est mis en place au milieu de la longueur d'une des joues (2, 3) pour faciliter le positionnement en quinconce.

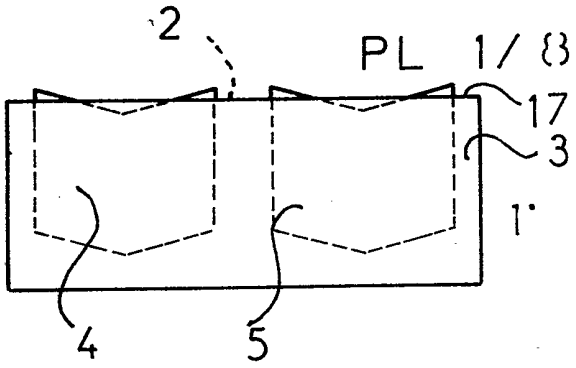


FIG-1

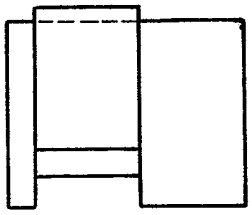


FIG-2

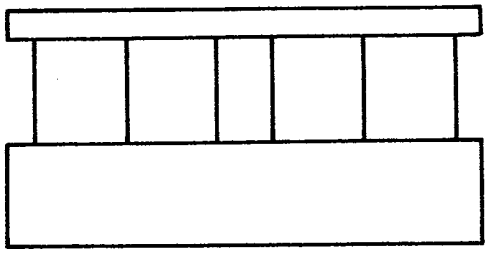


FIG-3

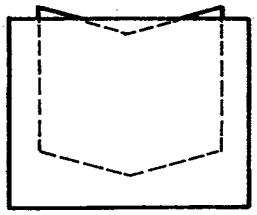


FIG-4

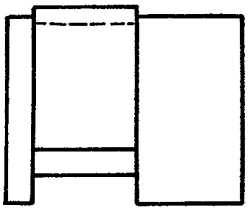


FIG-6

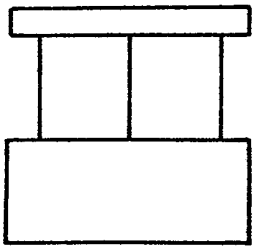


FIG-5

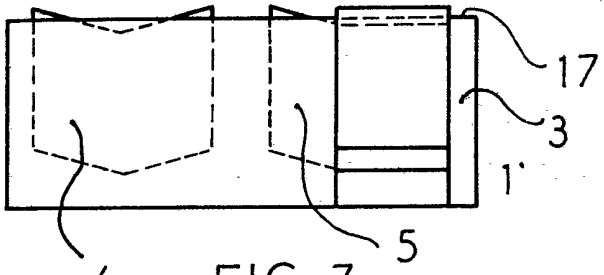


FIG-7

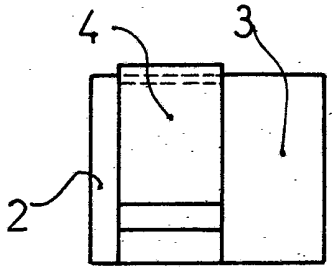


FIG-9

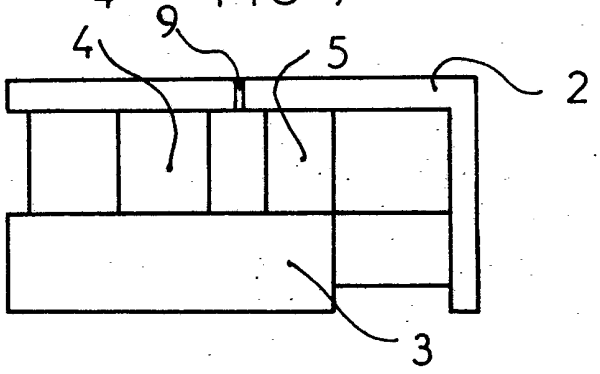


FIG-8

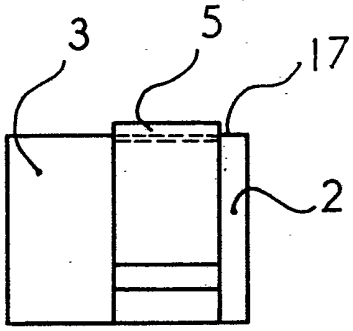


FIG-10

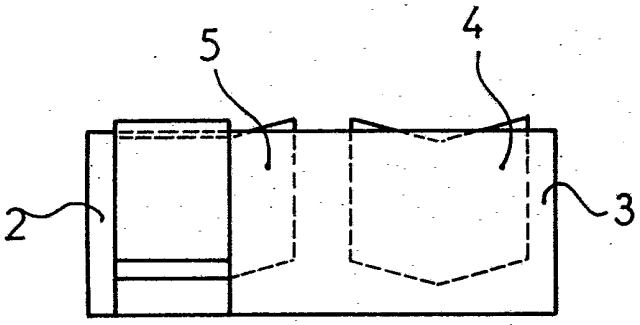


FIG-11

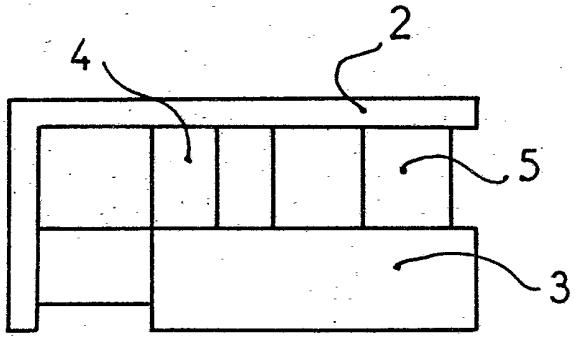


FIG-12

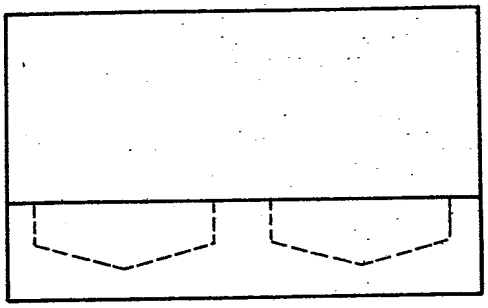


FIG-13

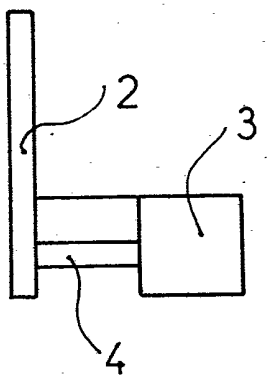


FIG-15

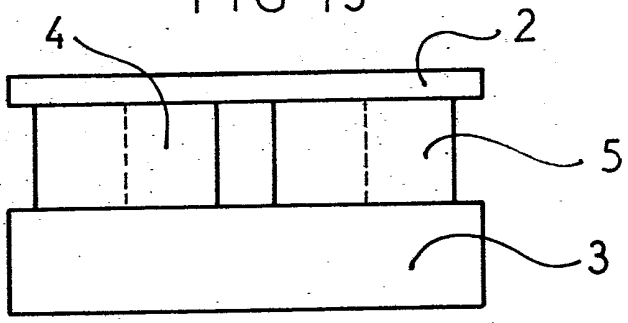


FIG-14

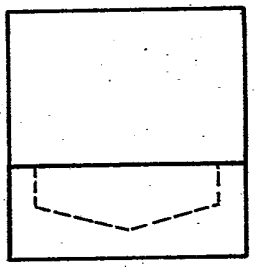


FIG-16

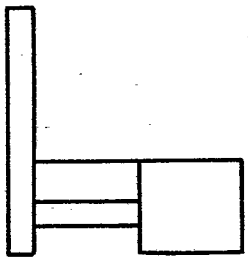


FIG-18

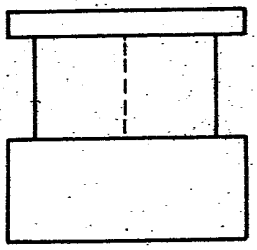


FIG-17

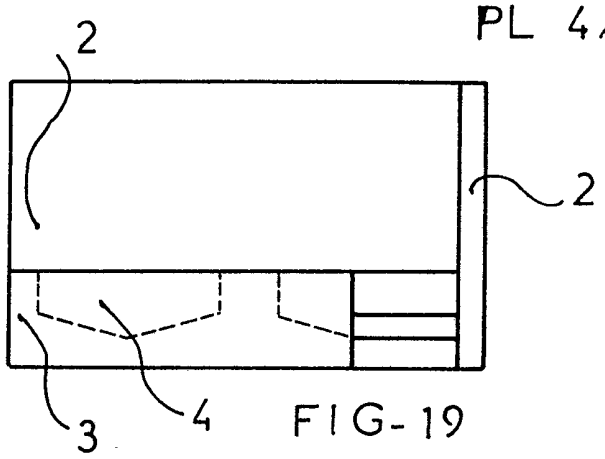


FIG-19

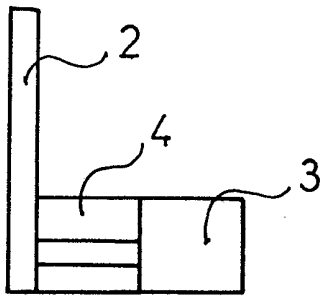


FIG-21

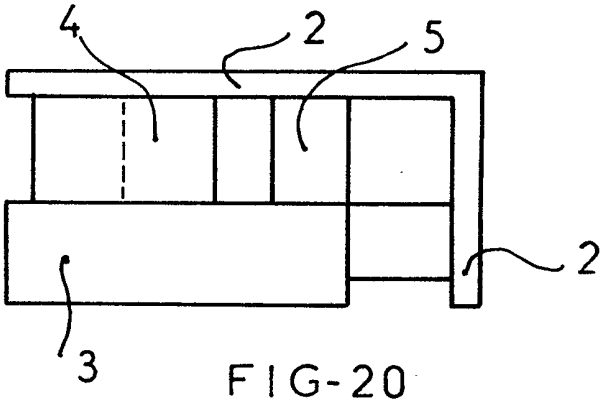


FIG-20

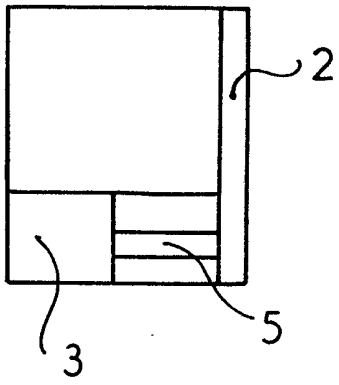


FIG-22

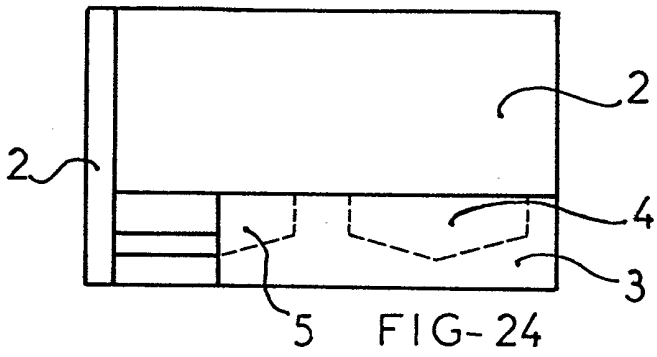


FIG-24

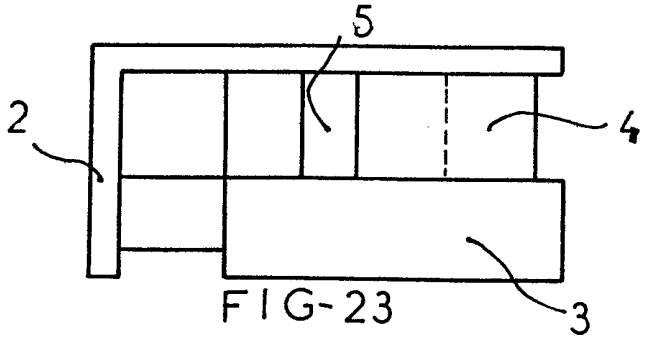


FIG-23

PL 5/8

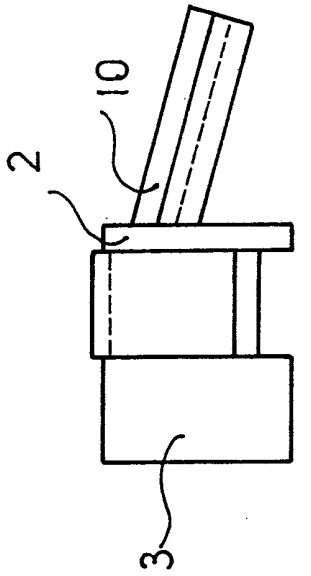


FIG-27

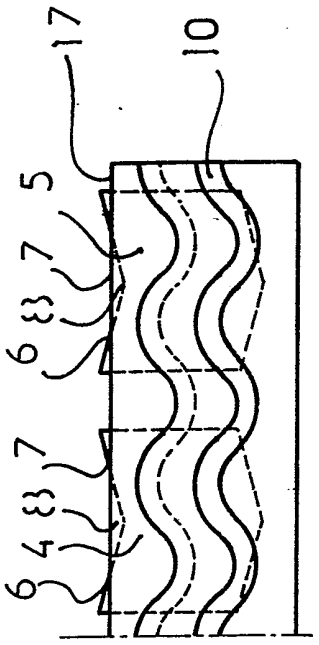


FIG-25

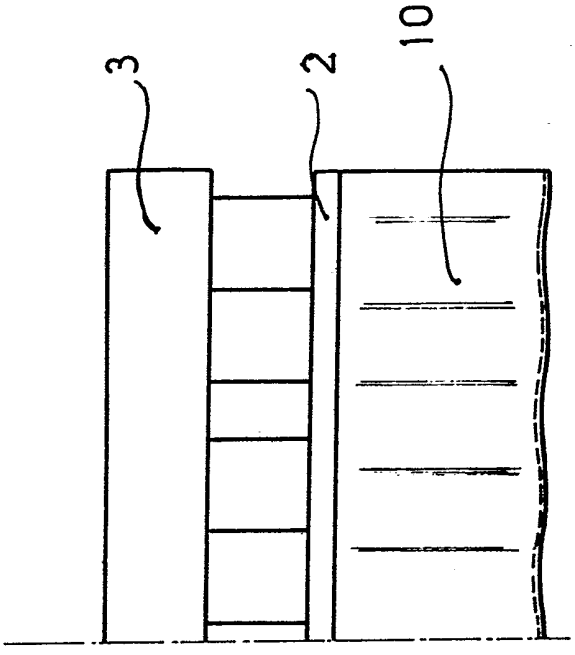


FIG-26

PL 6/8

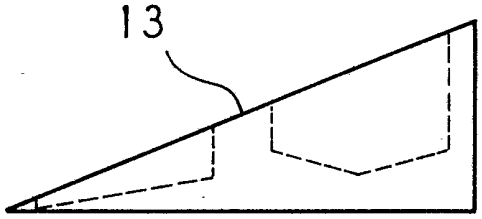


FIG-28

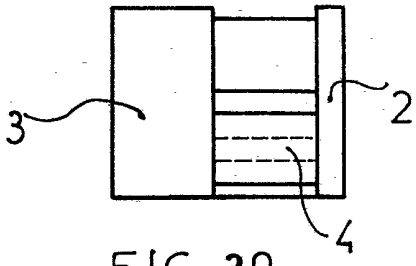


FIG-30

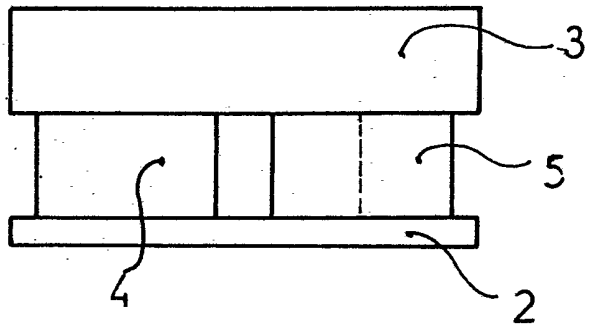


FIG-29

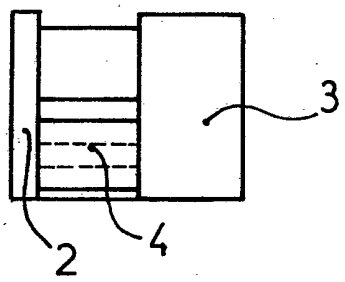


FIG-33

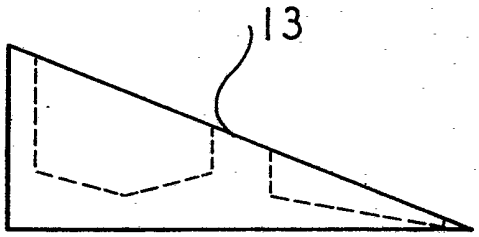


FIG-31

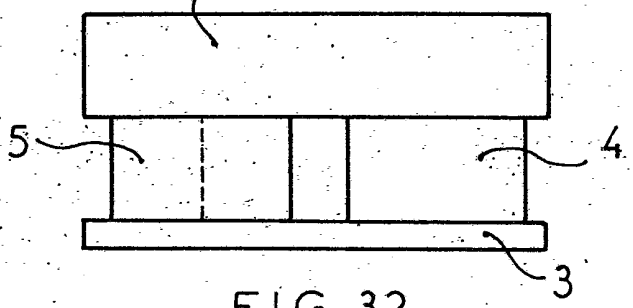


FIG-32

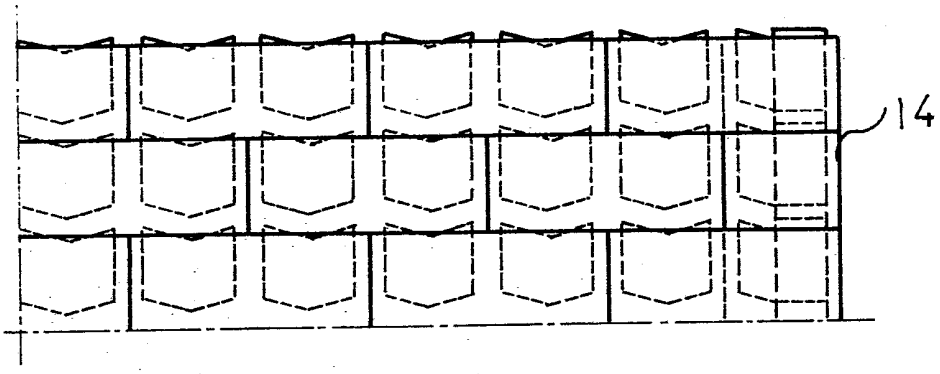


FIG-34

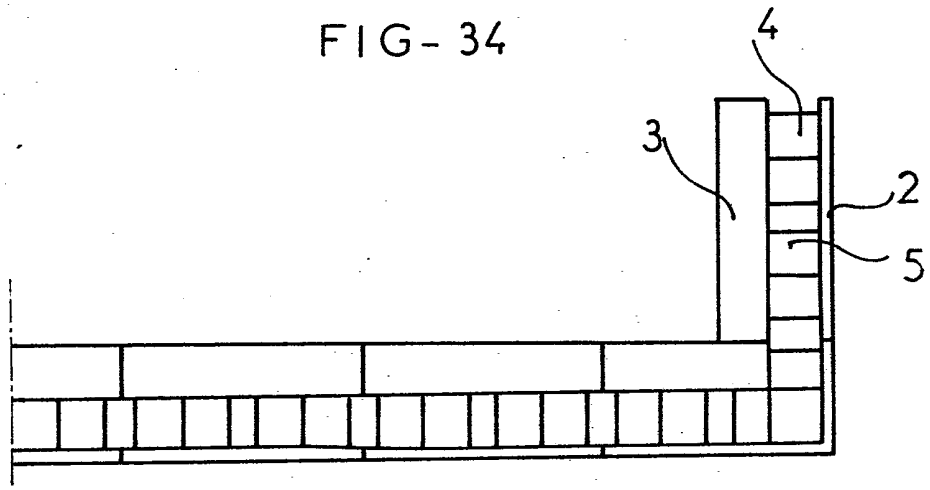


FIG-35

PL 8/8

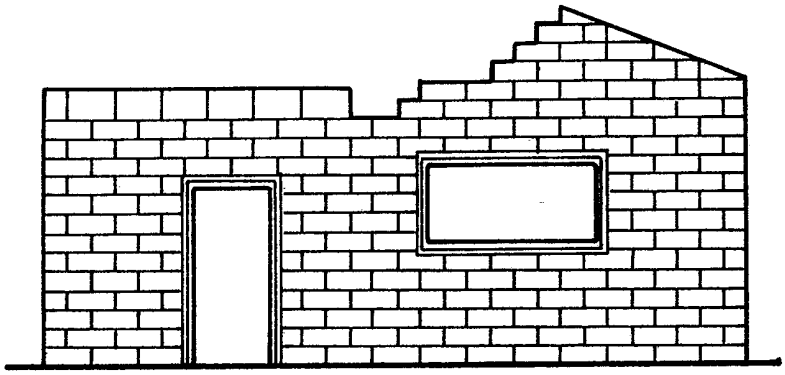


FIG- 36

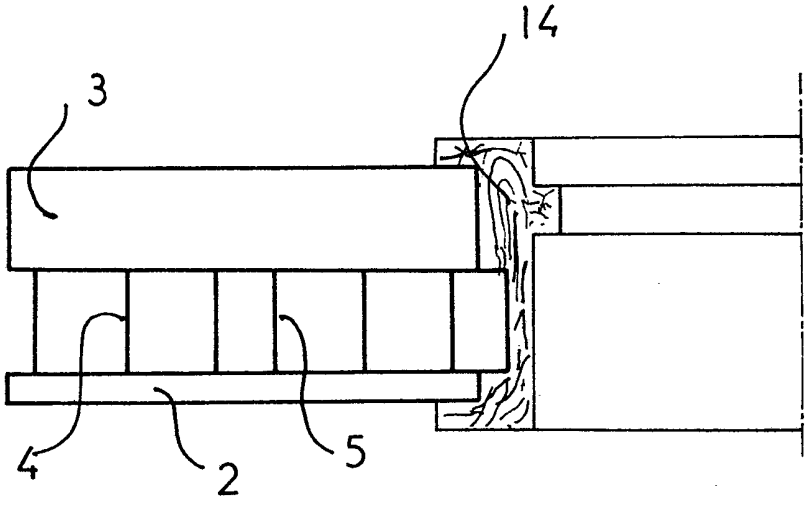


FIG-37