

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 651 104 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
04.07.2001 Bulletin 2001/27

(51) Int Cl.7: **E04B 2/18**, E04B 2/20

(21) Numéro de dépôt: **94402462.9**

(22) Date de dépôt: **31.10.1994**

(54) **Élément de construction du type de ceux à appareiller et à empiler**

Stapelbares Bauelement

Stackable building element

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL
PT SE**

(30) Priorité: **02.11.1993 FR 9313297**

(43) Date de publication de la demande:
03.05.1995 Bulletin 1995/18

(73) Titulaire: **IMERYS STRUCTURE
31770 Colomiers (FR)**

(72) Inventeur: **Collin, Jean-René
F-31770 Colomiers (FR)**

(74) Mandataire: **Maureau, Philippe et al
Cabinet GERMAIN & MAUREAU,
12, rue Boileau,
BP 6153
69466 Lyon Cedex 06 (FR)**

(56) Documents cités:
**DE-A- 3 734 872 FR-A- 1 271 506
FR-A- 2 588 900**

EP 0 651 104 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention a pour objet un élément de construction du type de ceux à appareiller l'un avec l'autre et à empiler en plusieurs couches successives pour réaliser un mur avec interposition d'une couche de liant.

[0002] Un élément de ce type peut être constitué par une brique de terre cuite obtenue par filage.

[0003] Le liant peut être un liant hydraulique ou une colle.

[0004] Dans tous les cas de figures se posent à la fois le problème de la régularité d'épaisseur des joints déterminée par une bonne répartition de la couche de liant, de la perte substantielle de liant par bavure et de la propreté du mur réalisé et du bon alignement des éléments.

[0005] Traditionnellement le maçon étale à la truelle sur un étage de briques déjà posées une couche de liant qui sera plus ou moins fluide puis posera la brique et égalisera la couche et donc le joint par un mouvement relatif de rotation partielle d'avant-arrière de la brique posée.

[0006] Selon cette méthode traditionnelle une grande habitude est nécessaire pour déterminer le degré de fluidité nécessaire du liant, l'épaisseur de la couche et l'épaisseur du joint obtenu.

[0007] Quel que soit le professionnalisme du poseur, il y aura des pertes de liant et des irrégularités.

[0008] On a cherché à remédier à ce problème soit par utilisation de dispositifs doseurs étaleurs, soit par utilisation de règles.

[0009] Force est de constater que l'une et l'autre solution n'ont pas rencontré le succès dans une profession particulièrement traditionaliste.

[0010] Le document FR-A-1 271 506 concerne un élément de construction destiné à être superposé avec des éléments identiques et lié avec interposition d'une couche de liant. Cet élément possède une face supérieure présentant deux goulottes planes délimitées par deux bossages longitudinaux et une face inférieure délimitée latéralement par deux joues et comportant des ondulations destinées à augmenter la surface de contact avec le liant disposé entre la face inférieure de cet élément et la face supérieure de l'élément disposé immédiatement en-dessous.

[0011] Le document FR-A-2 588 900 concerne un bloc de construction présentant une rainure centrale et longitudinale dans sa face inférieure et une nervure double et longitudinale dans sa face supérieure.

[0012] La présente invention vise à obvier à ces inconvénients en présentant un élément de construction avec lequel la quantité de liant utilisée, l'épaisseur du joint et la propreté du mur réalisé soient obtenues sans intervention spécifique de la part du maçon.

[0013] A cet effet l'élément de construction qu'elle concerne, du type de ceux à appareiller entre eux, à superposer et à lier par interposition d'une couche d'un liant pour réaliser un mur chacun desdits éléments de

forme parallélépipédique présentant une face supérieure et une face inférieure, cette dernière d'un des éléments venant se positionner sur la première d'un ou deux autres éléments lors de l'appareillage, la face supérieure présentant au moins une goulotte plane longitudinale délimitée par deux bossages longitudinaux, est caractérisé en ce que la face inférieure présente au moins une et de préférence plusieurs nervures d'alignement parallèles longitudinales dont l'écartement "hors tout" est inférieur à celui des bossages de la goulotte correspondante et dont la hauteur par rapport à la paroi plane de la face inférieure est voisine ou supérieure à la profondeur de la goulotte.

[0014] D'autres avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description ci-après de forme de réalisation de l'invention données à titre d'exemples non limitatifs et illustrés par les dessins joints en lesquels :

- la figure 1 est une vue en coupe d'un élément selon l'invention du type brique filée à lier par un liant hydraulique,
- la figure 2 est une coupe partielle de la superposition de deux éléments selon la figure 1,
- les figures 3 et 4 représentent un élément du type brique et l'assemblage dans le cas de briques destinées à être liées à la colle,
- la figure 5 représente une vue en coupe d'une forme de réalisation de l'élément de construction selon l'invention,
- la figure 6 représente une vue de détail de l'assemblage de deux éléments,
- la figure 7 représente une vue de face d'un bloc de construction selon une autre forme de réalisation,
- la figure 8 représente une vue de profil du bloc selon la figure 7,
- la figure 9 représente une vue de dessous du bloc selon la figure 7.

[0015] Tel que représenté aux dessins annexés figure 1-3, l'élément de construction selon l'invention vu en coupe est du type brique en terre cuite obtenue par filage et présente de construction une forme parallélépipédique avec une face supérieure 1 et une face inférieure 2.

[0016] Lors de l'appareillage et l'empilement la face 2 vient sur une ou plusieurs face 1 des éléments de la rangée inférieure.

[0017] Selon l'invention la face 1 de l'élément de construction présente au moins un logement longitudinal servant de réceptacle au liant.

[0018] De préférence ce logement longitudinal est constitué par une goulotte 3 à fond plat délimitée par deux bossages 4.

[0019] La goulotte 3 fait fonction de doseur pour le liant.

[0020] La face inférieure 2 présente au moins une et de préférence plusieurs nervures 5 réalisées à la verticale de la goulotte 3 dont l'écartement hors tout est in-

férieur ou égal à la largeur de la goulotte 3.

[0021] De préférence la hauteur des nervures est voisine ou supérieure à la profondeur de la goulotte 3.

[0022] La hauteur des nervures peut être voisine ou supérieure à la profondeur de la goulotte selon la fluidité du liant utilisé et selon l'espacement désiré entre deux éléments de construction superposés.

[0023] Avantageusement dans le cas d'éléments de construction plus larges comme les briques des dessins annexés la face supérieure 1 est dotée de deux goulottes 3 séparées par un épaulement et la face inférieure est dotée de deux jeux de respectivement deux nervures 5 à l'opposé et à la verticale de dite goulotte 3.

[0024] Dans l'exemple de réalisation de l'invention représenté aux dessins annexés, l'élément selon l'invention est constitué d'une brique de terre cuite obtenue par filage et présentant des parois internes 6 verticales et 7 horizontales.

[0025] Avantageusement les parois verticales 6 sont disposées dans le prolongement de nervures 5 et au droit de la paroi de la goulotte 3.

[0026] Lors de la pose des éléments de construction le maçon étale le liant sur la paroi supérieure 1 d'un rang de brique.

[0027] Avec la truelle il va égaliser facilement le liant dans la ou les goulottes 3.

[0028] L'alignement des briques constitue une ou des goulottes continues sur le rang de briques qui permet l'utilisation d'un liant suffisamment fluide pour être réparti rapidement.

[0029] Puis le maçon posera le rang de briques supplémentaires en logeant les nervures 5 dans les goulottes ce qui simultanément réalisera le joint et l'alignement des briques dans le sens vertical.

[0030] Avantageusement afin de faciliter la pose de briques et leur liant dans une même rangée elles peuvent être dotées sur une de leur tranche d'une découpe verticale en creux et sur l'autre tranche d'une partie verticale saillante de forme complémentaire à la découpe comme représenté en figure 6.

[0031] Aux figures 3 et 4 est représentée une forme de réalisation de l'élément de construction selon l'invention particulièrement adapté à l'utilisation d'un liant du type colle.

[0032] Dans cet exemple de réalisation, la face supérieure 1 est pourvue de chaque côté du plan médian AA de deux goulottes 3 délimitées par des bossages 4 et la face inférieure est pourvue de chaque côté du plan médian de deux nervures 5 à la verticale de la dite goulotte.

[0033] Selon l'invention la nervure 5 et la goulotte 3 sont réunies par une paroi verticale interne 6.

[0034] Dans le cas d'assemblage à la colle, la dépose du mortier-colle peut être effectuée :

- soit à la truelle avec un arasement,
- soit par enduction par trempage des nervures dans un récipient contenant le mortier-colle,

- soit par tout dispositif distributeur adapté au profil de la face supérieure des éléments.

[0035] En figure 5 est représentée une forme de réalisation d'un élément de construction dans lequel les goulottes sont en deux parties :

- une partie supérieure délimitée par les bossages 4 et présentant deux épaulements 8 d'appui des nervures 5 ;
- et une partie médiane inférieure en U qui permet de loger des ronds à béton 9 longitudinaux pour assurer une liaison, ce qui permet de monter des constructions parasismiques.

[0036] On a représenté sur les dessins un élément de construction creux avec nervures internes mais il va de soi que les aménagements de la présente invention pourront s'appliquer à un élément de construction plein.

[0037] On a décrit un élément de construction dont les goulottes 3 et nervures 5 courent sur toute la longueur de leur face plane 1 ou 2 respective et débouchent en ce qui concerne les goulottes dans les faces latérales verticales du bloc de construction, mais selon une variante de réalisation telle que représentée en figures 7, 8 et 9 on pourra prévoir un bloc de construction dont les goulottes et nervures ne s'étendent que sur une partie seulement de la longueur de leurs faces planes 1 ou 2 respectives. Ainsi la goulotte est écartée des quatre côtés de la face plane 1 et les deux nervures par leur extrémité sont écartées des petits côtés du contour rectangulaire de la face plane 2. La longueur des nervures est inférieure ou égale à la longueur de la goulotte et l'écartement hors tout des nervures est égal ou inférieur à la largeur de la goulotte. Le bloc de construction selon cette variante pourra être équipé de plusieurs goulottes et/ou d'au moins deux nervures.

Revendications

1. Elément de construction du type de ceux à appareiller entre eux, à superposer et à lier par interposition d'une couche d'un liant pour réaliser un mur, chacun desdits éléments de forme parallélépipédique présentant une face supérieure (1) et une face inférieure (2), cette dernière d'un des éléments venant se positionner sur la première d'un ou deux autres éléments lors de l'appareillage, la face supérieure (1) présentant au moins une goulotte plane (3) longitudinale délimitée par deux bossages (4) longitudinaux, caractérisé en ce que la face inférieure (2) présente au moins une et de préférence plusieurs nervures d'alignement parallèles longitudinales (5) dont l'écartement "hors tout" est inférieur à celui des bossages (4) de la goulotte correspondante et dont la hauteur par rapport à la paroi plane de la face inférieure (2) est voisine ou supérieure à

la profondeur de la goulotte (3).

2. Elément de construction selon la revendication 1, caractérisé en ce que la face supérieure (1) présente deux goulottes (3) séparées par un bossage central et que la face inférieure (2) présente deux jeux de deux nervures parallèles (5) correspondant aux deux goulottes.

3. Elément de construction selon la revendication 1 et la revendication 2, caractérisé en ce que lesdits éléments présentent des cloisons internes longitudinales (6) et que lesdites cloisons sont disposées dans le prolongement des nervures (5).

4. Elément de construction selon la revendication 1, caractérisé en ce que les goulottes présentent deux épaulements (8) d'appui des nervures (5) et une partie médiane inférieure en U qui permet de loger des fers à béton (9).

Patentansprüche

1. Stapelbares Bauelement, von dem mehrere aufeinander-gesetzt und durch die Anordnung einer Zwischenschicht aus einem Bindemittel verbunden werden können, um eine Wand herzustellen, wobei jedes der quaderförmigen Elemente eine obere Fläche (1) und eine untere Fläche (2) hat, wobei beim Zusammenfügen die untere Fläche eines der Elemente auf der oberen Fläche eines oder zweier anderer Elemente zu liegen kommt, wobei die obere Fläche (1) mindestens eine ebene Hohlkehle (3) in Längsrichtung besitzt, die durch zwei Buckel (4) in Längsrichtung begrenzt ist, dadurch gekennzeichnet, dass die untere Fläche (2) mindestens eine und vorzugsweise mehrere parallele Ausrichtungsrippen (5) in Längsrichtung hat, deren Abstand "von außen bis außen" kleiner als derjenige der Buckel (4) der entsprechenden Hohlkehle ist und deren Höhe bezüglich der ebenen Wandung der unteren Fläche (2) ungefähr gleich oder größer als die Tiefe der Hohlkehle (3) ist.
2. Bauelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die obere Fläche (1) zwei Hohlkehlen (3) aufweist, die durch einen mittigen Buckel getrennt sind, und dass die untere Fläche (2) zwei Sätze zweier paralleler Rippen (5) aufweist, die den beiden Hohlkehlen entsprechen.
3. Bauelement nach Anspruch 1 und Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Elemente innere Zwischenwände (6) in Längsrichtung haben und dass die Zwischenwände in der Verlängerung der Rippen (5) angeordnet sind.

4. Bauelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Hohlkehlen zwei Schultern (8) als Auflage für die Rippen (5) sowie einen unteren mittleren U-förmigen Teil, der das Einbringen von Betoneisen (9) gestattet, aufweisen.

Claims

1. Building element of the type that mate together, stack and bond by interposing a layer of a binder in order to produce a wall, each of the said elements of parallelepipedal shape having an upper face (1) and a lower face (2), the latter of one of the elements being positioned on the former of one or two other elements during mating, the upper face (1) having at least one longitudinal plane trough (3) delimited by two longitudinal protuberances (4), characterized in that the lower face (2) has at least one and preferably several longitudinal parallel alignment ribs (5), of which the "overall" separation is less than that of the protuberances (4) of the corresponding trough and of which the height with respect to the plane wall of the lower face (2) is close to or greater than the depth of the trough (3).
2. Building element according to Claim 1, characterized in that the upper face (1) has two troughs (3) separated by a central protuberance and in that the lower face (2) has two sets of two parallel ribs (5) corresponding to the two troughs.
3. Building element according to Claim 1 and Claim 2, characterized in that the said elements have longitudinal internal partitions (6) and in that the said partitions are placed in the extension of the ribs (5).
4. Building element according to Claim 1, characterized in that the troughs have two shoulders (8) for accommodating the ribs (5) and a U-shaped lower mid-part which enables reinforcement bars (9) to be housed.

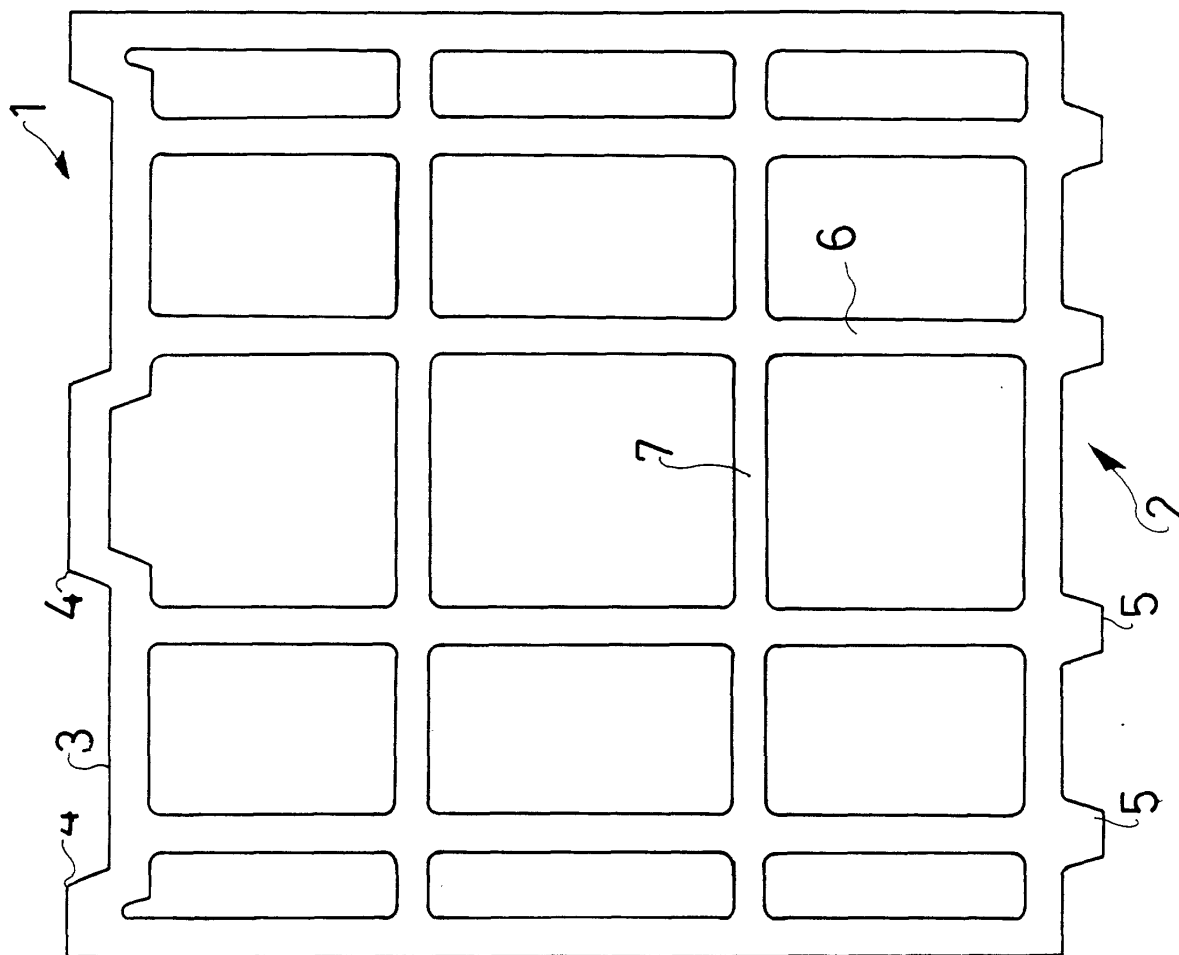


FIG 1

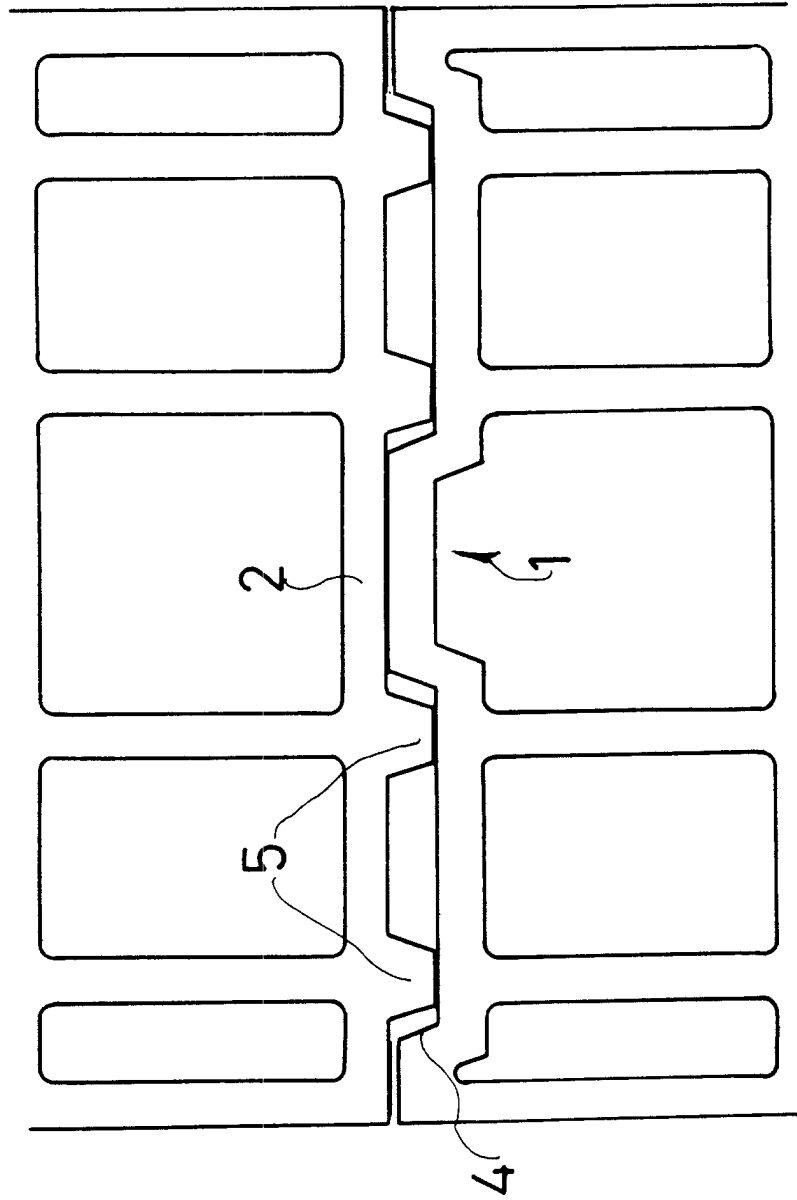
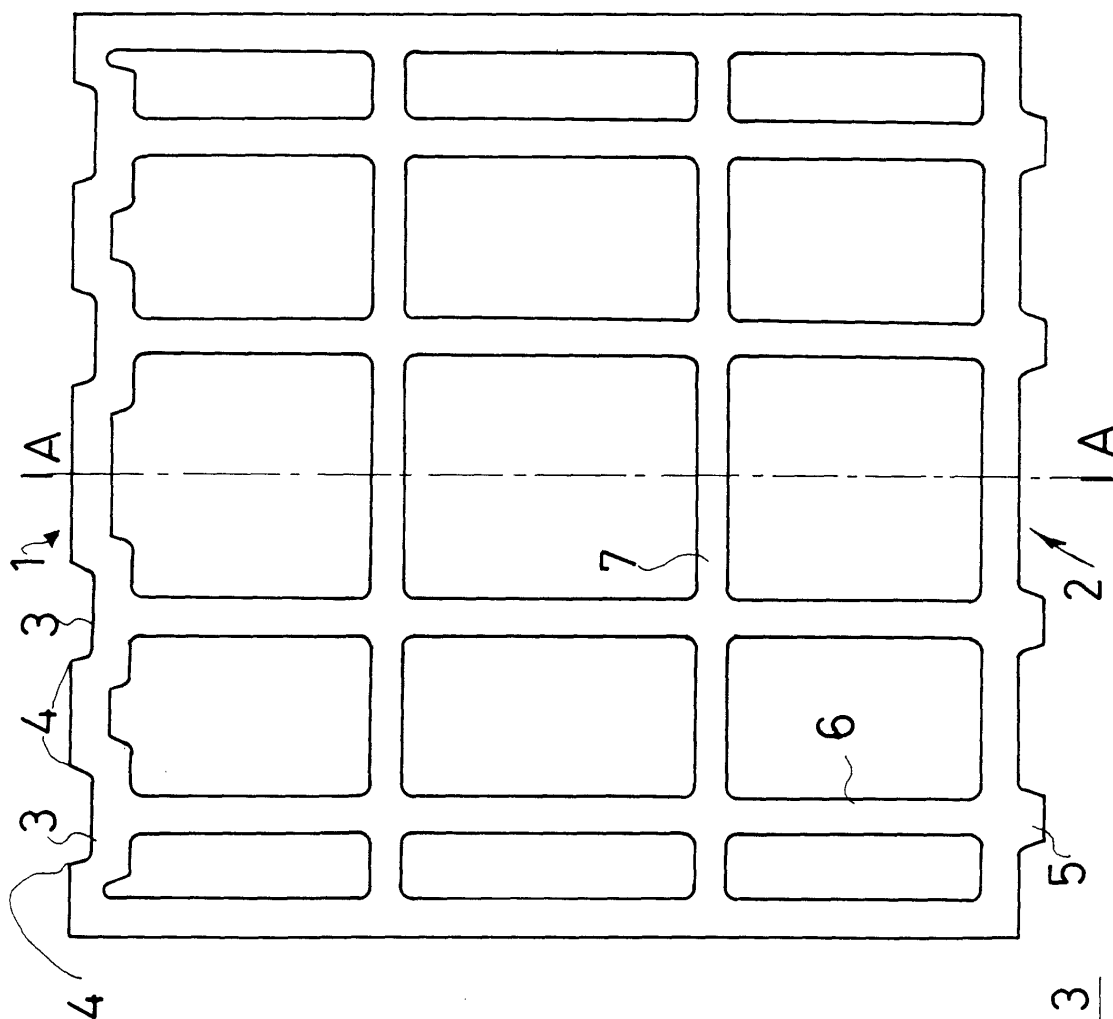


FIG 2



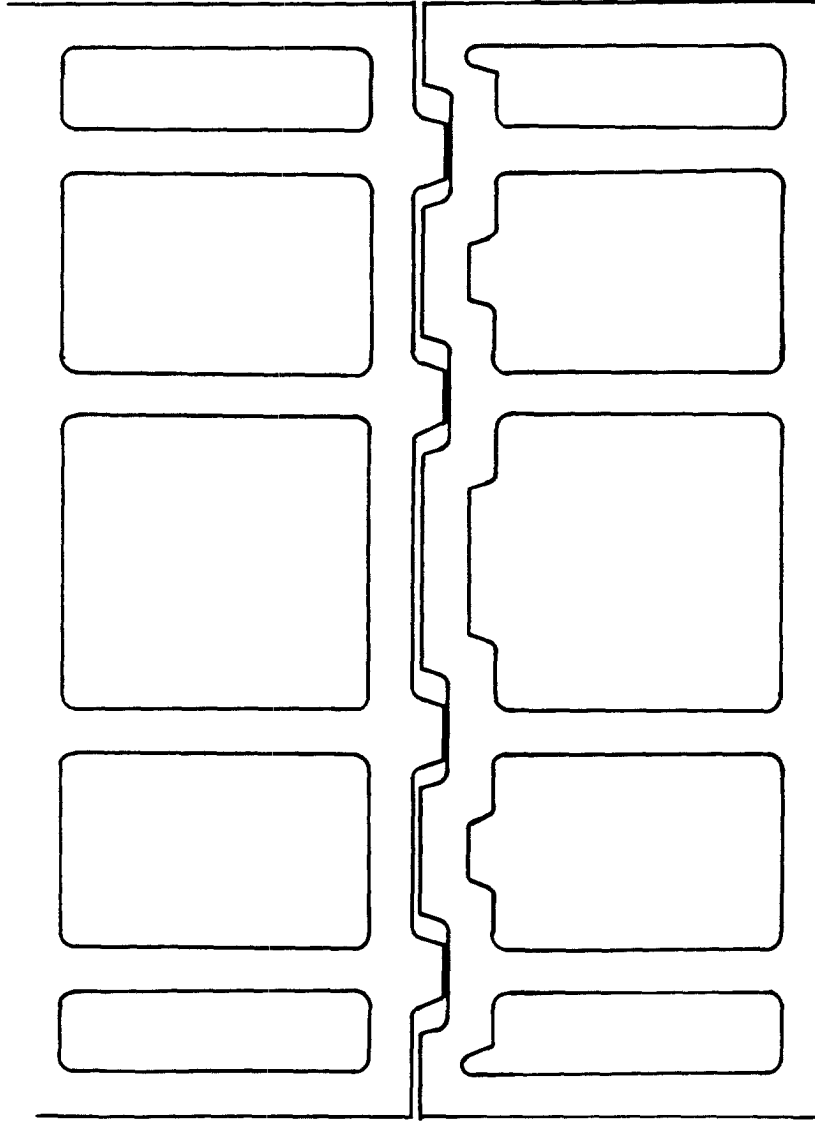


FIG 4

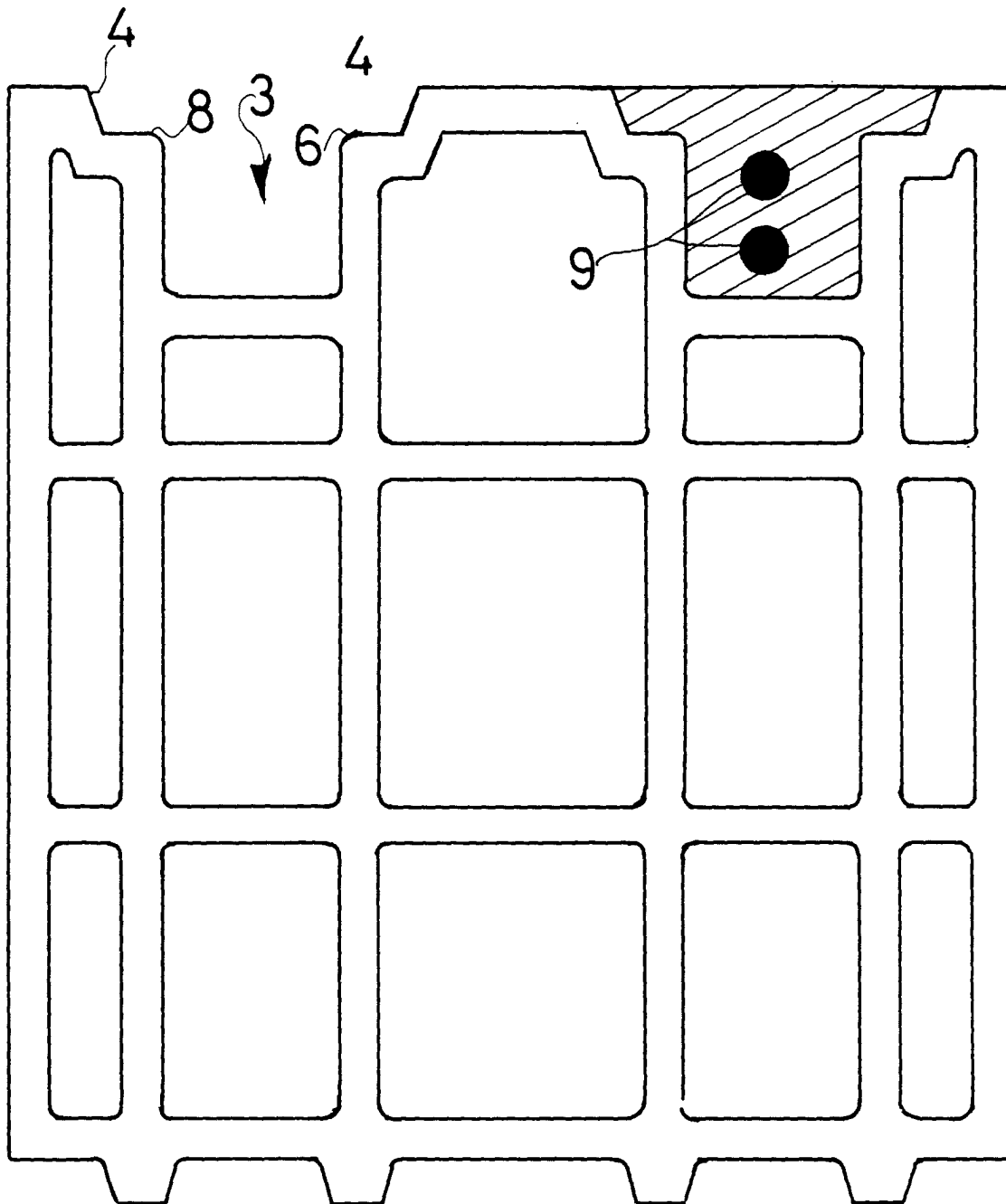


FIG 5

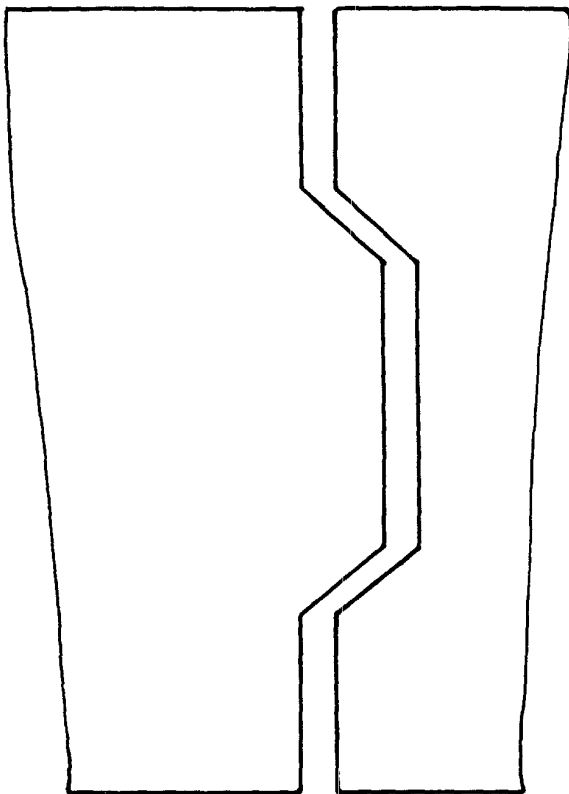


Fig.6

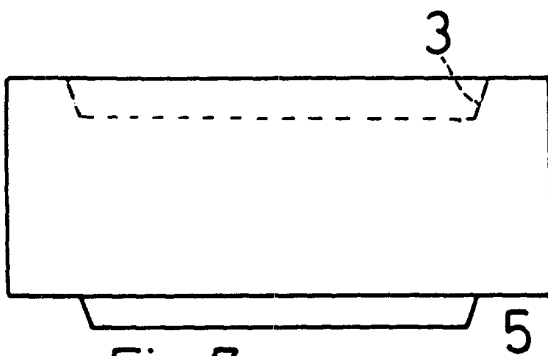


Fig.7

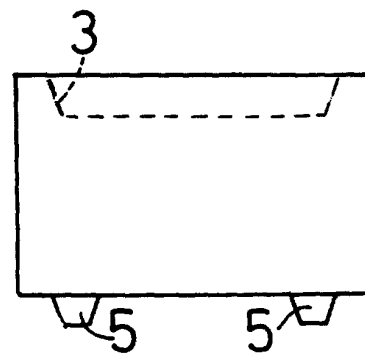


Fig.8

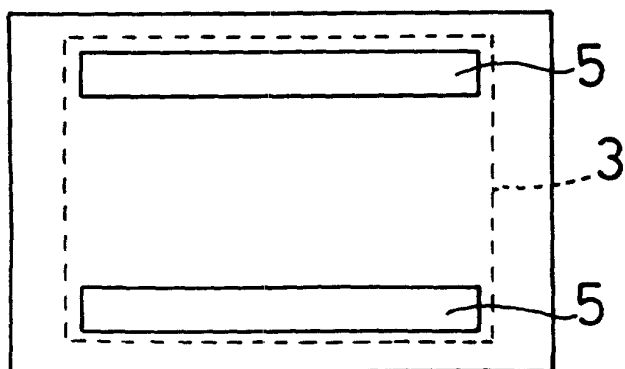


Fig.9