(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication: **0 090 755**
A2

(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **83440022.8**

(22) Date de dépôt: **28.03.83**

(51) Int. Cl.³: **E 04 C 2/04**, E 04 C 2/52

(30) Priorité: **26.03.82 FR 8205361**

(43) Date de publication de la demande: **05.10.83**
Bulletin 83/40

(84) Etats contractants désignés: **AT BE CH DE GB IT LI LU NL SE**

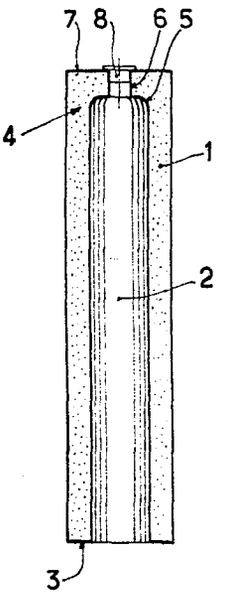
(71) Demandeur: **Klein, Bernard, 14, rue des Moines, F-68140 Munster (FR)**

(72) Inventeur: **Klein, Bernard, 14, rue des Moines, F-68140 Munster (FR)**

(74) Mandataire: **Aubertin, François, Cabinet BUGNION PROPRIETE INDUSTRIELLE 4, rue de Haguenau, F-67000 Strasbourg (FR)**

(54) Elément de mur alvéolé en béton armé et son dispositif de fabrication.

(57) Elément de mur alvéolé en béton armé fabriqué à l'aide de machines à tubes vibrants utilisant le principe du démoulage immédiat et dispositif permettant la réalisation de cet élément dont les alvéoles (2), disposés verticalement dans le mur, comportent à leur extrémité (4), située du côté de la tête du mur, un étranglement (5) aboutant à un goulot (6) pourvu d'un obturateur amovible (8).



EP 0 090 755 A2

Elément de mur alvéolé en béton armé et son dispositif de fabrication.

L'invention concerne, d'une part, un élément de mur alvéolé en béton armé fabriqué à l'aide de machines à tubes vibrants utilisant le principe du démoulage immédiat et, d'autre part, un dispositif permettant la réalisation de cet élément.

On connaît déjà, par le document FR-A- 1 058 225, un élément préfabriqué pour la construction constitué d'une dalle épaisse pouvant être utilisée à titre de plancher ou comme mur et présentant dans sa partie interne une série de vides longitudinaux juxtaposés.

De même, on connaît, par le document FR-A-1 470 339, des panneaux en béton destinés à former des murs qui soient alvéolés. Ces alvéoles peuvent être bouchés à l'aide de tampon mais uniquement dans le cas où ces alvéoles ne sont pas utilisés.

On connaît également, par le document FR-A-2 486 568, un produit industriel pour la fabrication de panneaux profilés sans armature et un dispositif pour la fabrication de ces produits et de ces panneaux. Lesdits panneaux sont obtenus par moulage et présentent une série d'alvéoles inférieurs qui sont obtenus par la mise en place de tubes profilés durant le moulage de section quelconque.

Cependant, le principe de fabrication des produits selon ces trois documents est totalement différent. La présente invention concerne la fabrication d'un élément alvéolé en béton armé fabriqué à l'aide de machines à tubes vibrants utilisant le principe du démoulage immédiat.

On connaît déjà des éléments alvéolés fabriqués à l'aide de machines à tubes vibrants utilisant le principe du démoulage immédiat. Les éléments alvéolés fabriqués à l'aide de cette machine sont, en général, utilisés pour la réalisation de planchers, en particulier de planchers alvéolés. Les alvéoles sont obtenus dans les éléments en béton armé grâce au fait que l'on dispose des tubes vibrants dans des moules dont les têtes sont pourvues de trous permettant leur passage. Parallèlement, ces têtes ont pour rôle de guider les tubes lors de leur introduction et de leur extraction ainsi que leur maintien en position par

les deux extrémités lors du bétonnage et de la vibration. De ce fait, ces éléments préfabriqués comportent des alvéoles passant de part en part lesdits éléments.

On peut très bien concevoir l'utilisation de ces éléments disposés verticalement pour en faire des murs. Dans ce cas, le passage des alvéoles de part en part est très gênant car, à ce moment, on est dans l'obligation de boucher des trous pour éviter que le béton de chaînage pénètre et se perde dans les alvéoles.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients. L'invention, telle qu'elle est caractérisée dans les revendications, résout le problème consistant à créer des moyens permettant d'utiliser en tant que mur des éléments alvéolés préfabriqués dont les alvéoles disposés verticalement dans le mur comportent, à leur extrémité située du côté de la tête du mur, un étranglement aboutant à un goulot pourvu d'un obturateur amovible.

Les avantages obtenus grâce à cette invention consistent essentiellement en ce que les éléments alvéolés préfabriqués utilisés en tant que mur présentent pour les dalles un appui correct tout en assurant une bonne liaison de refend à refend entre lesdites dalles et les murs par un volume constant de béton de chaînage.

L'invention est exposée ci-après plus en détail à l'aide de dessins représentant seulement un mode d'exécution.

La figure 1 représente en vue en élévation en coupe l'extrémité supérieure d'un mur de refend composé d'un élément alvéolé dont l'alvéole, disposé verticalement, comporte les moyens conformes à l'invention.

La figure 2 représente en vue en élévation en coupe l'extrémité supérieure d'un mur coffrant composé d'un élément alvéolé dont l'alvéole, disposé verticalement, présente les moyens conformes à l'invention.

La figure 3 représente en vue en élévation en coupe un mur composé d'un élément alvéolé conforme à l'invention dans lequel est disposée une conduite.

La figure 4 représente en vue en élévation en coupe un appui de refend à refend vu dans le sens longitudinal, à savoir dans le sens de la portée.

La figure 5 représente en vue en élévation en coupe un appui de refend à refend vu dans le sens transversal.

La figure 6 représente en vue en élévation en coupe un appui de refend à un mur extérieur vu dans le sens de la portée.

On se réfère à la figure 1.

L'élément en béton armé 1 comporte une série d'alvéoles 2 disposés verticalement et dont les axes sont parallèles les uns aux autres. Les alvéoles 2 débouchent librement du côté de l'extrémité inférieure 3 de l'élément en béton. A leur extrémité supérieure 4, les alvéoles 2 comportent un étranglement 5 aboutant à un goulot 6. Avantageusement, le goulot 6 peut avoir la forme d'un cône très aplati. Ce goulot 6 débouche par rapport à la face supérieure 7 de l'élément 1. Ledit goulot 6 présente un obturateur amovible 8. Ainsi, les alvéoles 2 ne débouchent pas en pleine section dans la face supérieure 7 de l'élément 1. En utilisant ce dernier en tant que mur, le mur se trouve ainsi amélioré par un tympan lui servant de raidisseur longitudinal et de renfort permettant un meilleur appui des planchers 9, 10, surtout dans le sens de la portée (voir figure 4).

En obturant le goulot 6 par un obturateur amovible 8, on évite toute perte de béton de chaînage qui ne peut plus pénétrer dans les alvéoles 2. Ainsi, comme visible dans la figure 5, l'élément 1 devient un élément autocoffrant composé des deux chants longitudinaux 11, 12 des planchers 9, 10 et la face supérieure 7 de l'élément 1.

Lorsqu'on utilise l'élément 101 en tant que mur extérieur tel que représenté dans la figure 6, on prolonge l'une des faces 113 de l'élément 101 de sorte que le chant supérieur 114 de ce prolongement 115 soit à fleur avec le dessus 116 des planchers 109, 110 (voir également figure 1).

En enlevant les obturateurs amovibles 8, on peut disposer des broches en acier de gros diamètre permettant l'ancrage du chaînage sur la tête de murs. Comme visible dans la figure 3,le goulot 6 peut servir de passage à une canalisation quelconque 17. Des dérivations 18, 19 peuvent être réalisées débouchant soit horizontalement par rapport à la paroi verticale 20 de l'élément 1, soit verticalement par rapport au dessus 16 des planchers 9, 10. Dans ce dernier cas, les alvéoles 21 des planchers 9, 10 servent de passage à la dérivation 19. Pour éviter un pont phonique, on peut prévoir un certain rebouchage 22.

Pour réaliser l'élément 1, 101, conforme à l'invention, on prévoit un dispositif consistant à munir les tubes vibrants des machines citées ci-dessus, d'une fermeture adaptée à la forme du goulot 6. Avantageusement, cette fermeture a la forme d'un cône très aplati. Ce dernier se termine par une broche d'un diamètre réduit, mais d'une bonne résistance. De ce fait, le tube présente à sa deuxième extrémité, c'est-à-dire du côté de la future face supérieure 7 de l'élément 1 un appui dans la tête de coffrage transversale pour assurer aussi bien son guidage que son maintien absolument nécessaires pendant la durée du bétonnage et de la vibration.

La forme particulière des tubes coffrants de la machine à tirer les tubes d'une installation de produits alvéolaires permet la bonne disposition des tubes dans le coffrage et leur maintien pendant le bétonnage et la vibration. De ce fait, la vibration se fait d'une manière uniforme le long du tube en évitant à ce dernier de surnager sous la pression hydrostatique du béton ou de battre parce que non maintenu à son extrémité haute.

Revendications

1. Elément de mur alvéolé en béton armé (1) fabriqué à l'aide de machines à tubes vibrants utilisant le principe du démoulage immédiat, caractérisé en ce que les alvéoles (2), disposés verticalement dans le mur, comportent à leur extrémité (4), située du côté de la tête du mur, un étranglement (5) aboutant à un goulot (6) pourvu d'un obturateur amovible (8).

2. Elément selon la revendication 1, caractérisé en ce que le goulot (6) comporte une forme de cône très aplatie.

3. Dispositif pour la fabrication d'élément de mur alvéolé selon la revendication 1, caractérisé en ce que les tubes coffrants de la machine à tirer les tubes d'une installation de fabrication de produits alvéolaires comportent à l'une de leurs extrémités une fermeture ayant la forme d'un cône très aplati terminé par une broche d'un diamètre réduit servant d'appui dans la tête de coffrage transversale.

4. Mur composé d'éléments selon la revendication 1.

Fig.3

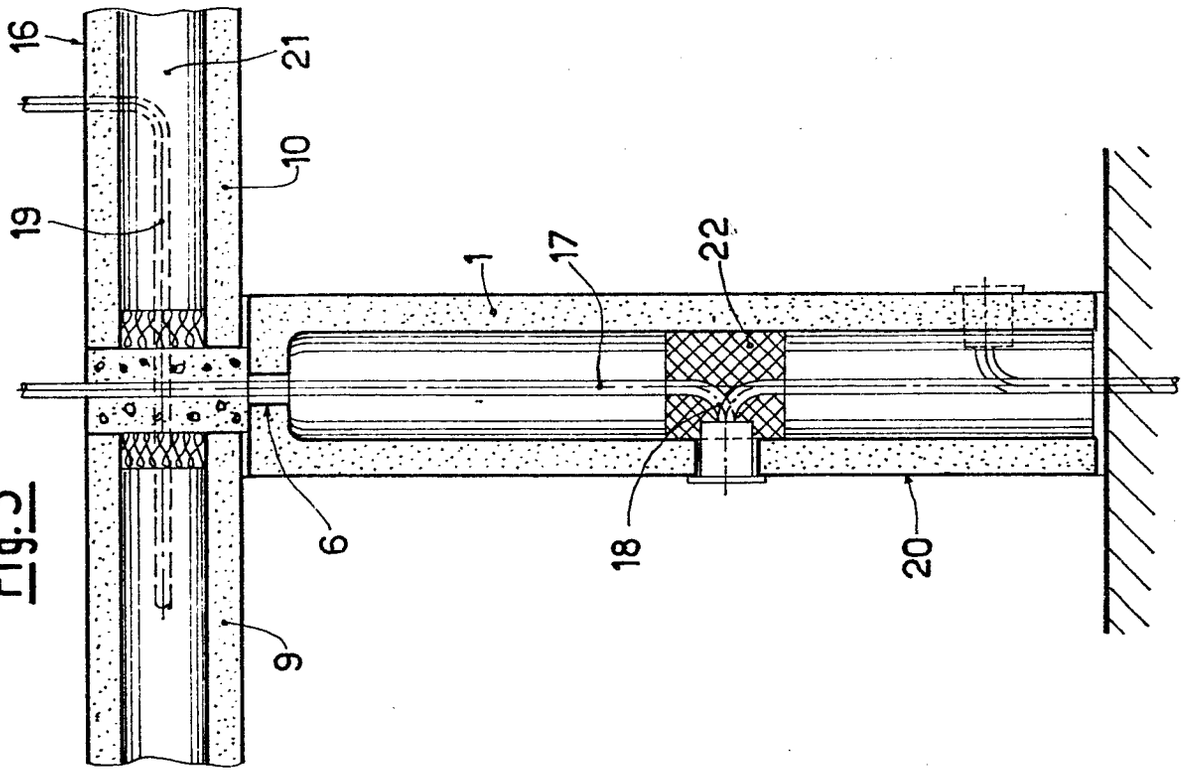


Fig 2

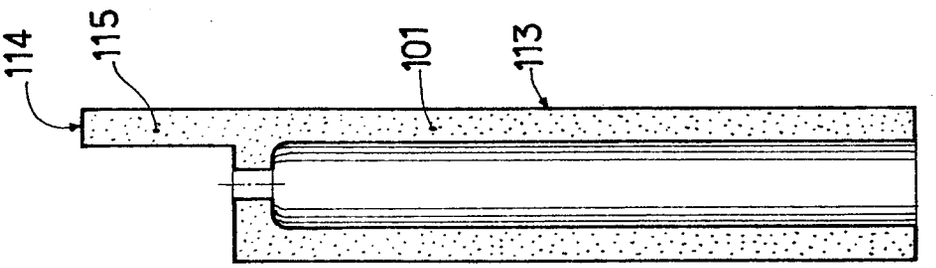


Fig.1

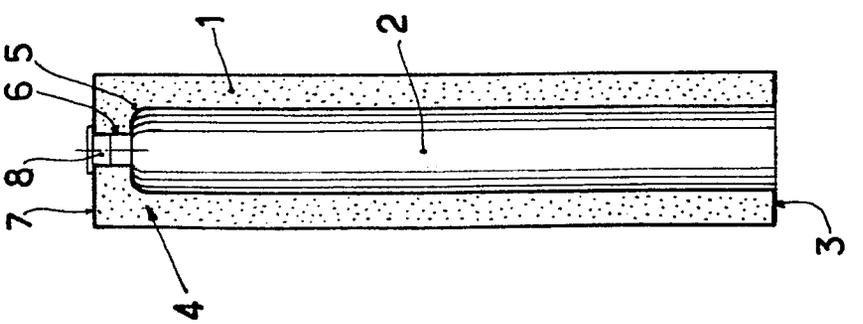


Fig. 4

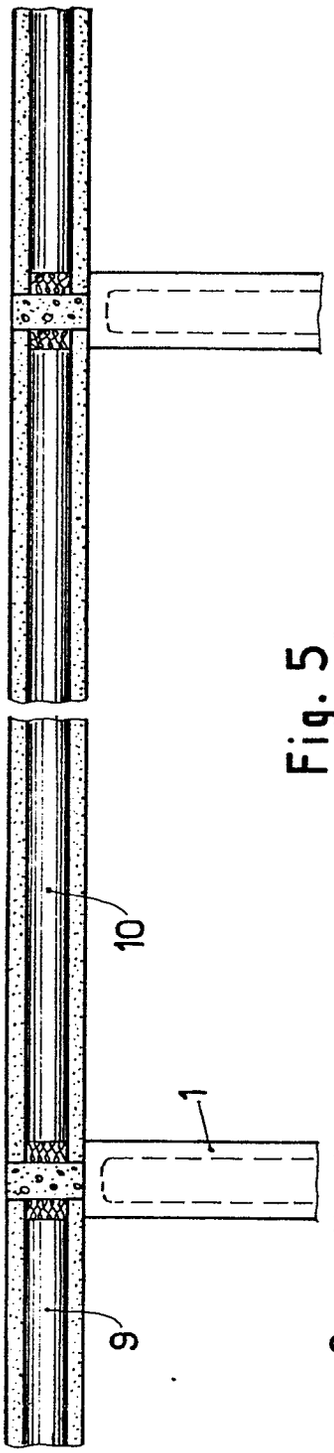


Fig. 5

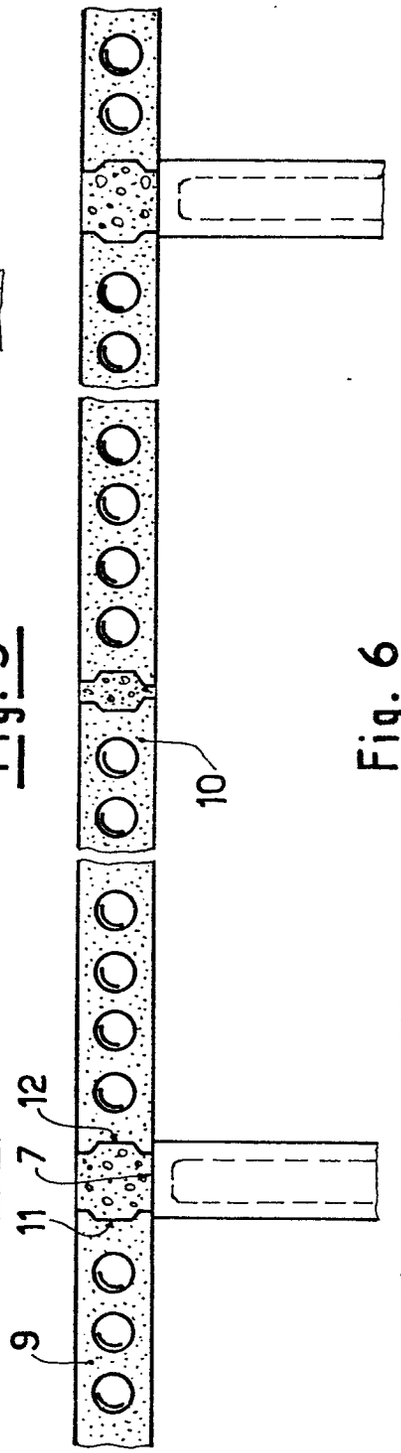


Fig. 6

