

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 512 803 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
06.12.2006 Bulletin 2006/49

(51) Int Cl.:
E04B 5/28 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **04103549.4**

(22) Date de dépôt: **23.07.2004**

(54) **Entrevous emboîtable moulé**

Einsteckbarer Formfüllkörper

Interlocking moulded formwork

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorité: **31.07.2003 FR 0309455**

(43) Date de publication de la demande:
09.03.2005 Bulletin 2005/10

(73) Titulaire: **Fimurex
38140 Reaumont (FR)**

(72) Inventeurs:
• **COLSON, Jean-François
57070 Metz (FR)**

- **RENAUDIN, Stéphane
57140 Woippy (FR)**
- **LE DUC, Patrick
57130 Sainte Ruffine (FR)**
- **EXPERTON, Pierre
38140 Reaumont (FR)**

(74) Mandataire: **Vuillermoz, Bruno
Cabinet Laurent & Charras
B.P. 32
20, rue Louis Chirpaz
69134 Ecully Cédex (FR)**

(56) Documents cités:
DE-A- 2 250 295 FR-A- 2 786 514

EP 1 512 803 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

Domaine Technique

[0001] L'invention se rapporte au domaine de la réalisation de planchers en béton armé. L'ossature de ces planchers est souvent composée de poutrelles comportant un treillis métallique, et d'éléments coffrant appelés entrevous, le tout étant recouvert d'un béton de chantier appelé table de compression.

[0002] L'invention vise plus particulièrement un entrevous à paroi minces adaptable quelles que soient les conditions de chantier, et réalisant le coffrage du plancher dans sa totalité.

Art antérieur

[0003] De manière connue, les entrevous à parois minces couramment utilisés comportent une pluralité de compartiments, permettant de réduire le volume de béton coulé, et par conséquent le poids d'un plancher réalisé par cette méthode.

[0004] Le document GB 2 077 792, décrit un entrevous à parois minces, comportant une pluralité de compartiments. Il est directement déposé sur les poutrelles à treillis métallique.

[0005] Cependant, un tel dispositif ne comporte pas d'aménagement prévu pour faciliter, avant la coulée du béton, la fixation d'éléments annexes tels que des faux-plafonds notamment. Par conséquent, il est alors nécessaire de percer la dalle une fois coulée, ce qui d'une part, fragilise ladite dalle et, d'autre part, nécessite des opérations supplémentaires de reprise relativement longues.

[0006] Dans certaines conditions particulières de chantier, lorsque l'entraxe entre deux poutrelles n'est pas constant, il devient alors nécessaire de découper l'entrevous pour l'adapter au nouvel entraxe, afin de réduire sa largeur. Cependant, dans ce cas, les compartiments d'une face latérale de l'entrevous sont ouverts et débouchent du côté où le coffrage doit être réalisé. Ces ouvertures sont alors colmatées sur place, mais ne permettent pas de réaliser un coffrage parfait du plancher.

[0007] Le document FR 2 786 514 décrit un entrevous à parois minces comportant une pluralité de compartiments, et pourvu de zones marquées pour guider le tronçonnage, de telle sorte à permettre l'adaptation dimensionnelle de l'entrevous à son lieu de positionnement entre les poutrelles.

[0008] L'introduction d'un tel entrevous est guidée par au moins une poutrelle en forme de T renversé. Cependant, ce guidage particulier est problématique dans le cas où la portion centrale émergeant de la poutrelle à âme n'est pas pleine mais constituée d'un treillis métallique qui serait mal enrobé en cas de contact avec le bord de l'entrevous.

[0009] En outre, l'adaptation dimensionnelle de tels entrevous n'est pas satisfaisante.

Exposé de l'invention

[0010] L'invention concerne donc un entrevous moulé à parois minces, destiné à être disposé entre deux poutrelles à treillis métallique et à reposer sur leur base de fixation pour réaliser le coffrage d'une table de compression d'un plancher.

[0011] Un tel entrevous comporte une pluralité de compartiments séparés deux à deux par une nervure, et se caractérise en ce que :

- la longueur de chaque nervure est inférieure à la longueur des compartiments, de telle sorte à ne jamais prendre appui sur la base de fixation des poutrelles ;
- l'entrevous comporte, au niveau d'au moins une extrémité de chacune des nervures, un décrochement vertical se prolongeant en dessous de la face supérieure de la base de fixation de chaque poutrelle, et qui est apte à venir en contact avec l'une des faces latérales de ladite base de fixation ;
- chacune des nervures est munie d'au moins une zone de moindre résistance, de telle sorte à permettre la sécabilité de l'entrevous entre deux compartiments adjacents, en l'absence de tout outil.

[0012] Autrement dit, selon l'invention, la surface de contact entre les poutrelles et l'entrevous est discontinue sur toute la longueur de l'entrevous, c'est à dire au niveau de ses deux bords latéraux.

[0013] Au niveau de chaque zone de non contact entre l'entrevous et la face supérieure de la base de fixation des poutrelles, une portion verticale se prolonge alors en dessous de la face supérieure de la base de fixation. Ainsi, l'insertion des entrevous entre deux poutrelles est guidée au niveau des deux faces latérales proximales de deux bases de fixation se faisant face.

[0014] Enfin, la mise en oeuvre de zones de moindre résistance, correctement conformées, permet d'aboutir à une plus grande facilité d'adaptation dimensionnelle des entrevous, puisqu'alors, il suffit pour un ouvrier de positionner la nervure ad hoc par exemple sur une arête rectiligne, puis d'exercer une simple pression sur le ou les compartiments se trouvant alors en porte à faux, pour obtenir une zone sensiblement rectiligne, correspondant à la dimension recherchée de l'entrevous. Ce faisant, comme la longueur des entrevous ne correspond généralement pas à la longueur du vide couvert par les poutrelles, au moins un entrevous d'extrémité doit donc être découpés afin d'adapter sa longueur en fonction du plancher à coffrer, ce que permet ainsi de réaliser de manière aisée l'entrevous de l'invention.

[0015] Selon l'invention, les décrochements verticaux peuvent présenter des zones plus épaisses sensiblement parallèles à la surface supérieure de la base de fixation des poutrelles. Ces zones plus épaisses peuvent se présenter sous la forme de bossages pré-perçés pour faciliter la mise en place d'éléments de fixation, tels des

clips pour maintenir des tuyaux ou des gaines ou des tiges filetées pour la fixation de faux-plafonds.

[0016] De telles zones plus épaisses peuvent également être disposées à d'autres endroits sur l'entrevous, et notamment au niveau des faces sensiblement planes de chaque compartiment, mais également au niveau des faces inclinées entre deux compartiments.

[0017] De manière avantageuse, les compartiments sont ouverts sur la face inférieure de l'entrevous pour permettre de réaliser un gain de place important lors de leur stockage et de leur acheminement sur un chantier notamment. En effet, il est alors possible de les empiler les uns au dessus des autres de manière à réduire leur encombrement.

[0018] L'entrevous peut également comporter à chacune des extrémités de sa plus grande dimension des agencements de forme complémentaire pour permettre un aboutage continu entre deux entrevous consécutifs. En effet, pour permettre le transport et la manutention des entrevous sur les chantiers, il est préférable d'utiliser des entrevous de longueur réduite. De par la superposition des extrémités de deux entrevous consécutifs, on évite alors au béton liquide de s'échapper au niveau du raccord entre deux entrevous successifs.

[0019] Pour résister au poids du béton liquide qu'il doit coffrer, l'entrevous doit présenter une certaine résistance. Cependant, il doit également répondre à la contrainte de légèreté pour permettre une manutention aisée sur le chantier et surtout pour éviter d'alourdir la structure du plancher. Ainsi, il a été établi qu'un bon compromis était obtenu avec des parois dont l'épaisseur est au plus égale à dix millimètres.

[0020] Afin d'augmenter la rigidité de la face supérieure de l'entrevous, il est possible de la pourvoir de nervures de renforcement.

[0021] L'espace entre deux poutrelles pouvant varier dans certains cas de figures, il est alors nécessaire de découper longitudinalement l'entrevous, ce qui génère une ouverture latérale des compartiments le constituant. Il est alors possible de munir cette face latérale ouverte d'un opercule, jouant le rôle d'interface avec la base de fixation de la poutrelle et s'étendant selon la même direction.

[0022] Avantageusement, l'opercule comporte une section transversale sensiblement en forme de "Z". Cette configuration permet de réaliser la fonction de coffrage, mais également d'assurer le guidage de l'entrevous entre les deux poutrelles.

[0023] En pratique, l'opercule peut être inséré par clipage sur la face découpée de l'entrevous, et selon la taille de l'entrevous utilisé, il est possible d'adapter la hauteur de l'opercule par découpage d'une portion le constituant ou bien par coulissement d'une pièce par rapport à une autre. En effet, l'opercule possède une partie sécable afin de s'adapter aux différentes configurations possibles.

[0024] Chaque entrevous d'extrémité est muni d'une pièce d'about pour réaliser le coffrage total jusqu'aux

murs. On utilise donc deux abouts par travée qui peuvent coulisser sous une portion de l'entrevous afin de s'adapter parfaitement à la longueur de chaque travée.

[0025] De plus, une portion relativement large de l'about, au niveau de la zone de contact avec le mur, est également apte à être découpée afin de s'adapter dans le cas où le mur n'est pas perpendiculaire à la direction des travées.

[0026] Le matériau utilisé pour un tel entrevous peut être un matériau composite à base de fibres ou de particules naturelles et d'une colle. Les fibres ou particules naturelles peuvent alors être choisies parmi le bois, le lin et le chanvre notamment.

[0027] Avantageusement en pratique, les opercules et les abouts rapportés peuvent également être réalisés dans le même matériau que l'entrevous lui-même.

Description sommaire des figures

[0028] La manière de réaliser l'invention ainsi que les avantages qui en découlent ressortiront bien de la description du mode de réalisation qui suit, donné à titre indicatif mais non limitatif, à l'appui des figures annexées dans lesquelles :

- la figure 1 est une vue en perspective générale de l'entrevous disposé entre deux poutrelles, conformément à l'invention ;
- La figure 2 est une vue latérale d'un entrevous conforme à l'invention ;
- la figure 3 est une vue du dessus d'un entrevous conforme à l'invention ;
- la figure 4 est une vue en section transversale d'un entrevous au niveau de sa nervure, conformément à l'invention ;
- la figure 5 est une vue en perspective de l'entrevous muni d'un opercule, conformément à l'invention, dont la figure 6 est une vue du dessus ;
- les figures 7 et 8 sont des vues en section transversale de deux types d'opercule, conformément à l'invention ;
- la figure 9 est une vue en section longitudinale de l'entrevous muni d'un about.

Manière de réaliser l'invention

[0029] Comme déjà évoqué, l'invention concerne un entrevous moulé à parois minces apte à être disposé entre deux poutrelles à treillis métallique et à reposer sur la base de fixation desdites poutrelles.

[0030] Tel que représenté à la figure 1, l'entrevous (1) comporte une pluralité de compartiments (5) séparés par des nervures (6). Selon une caractéristique de l'invention, chacune de ces nervures (6) est munie d'une zone de moindre résistance (18), typiquement constituée par un amincissement, et propre à permettre la sécabilité de l'entrevous au niveau de ladite nervure, donc en un ou plusieurs lots de compartiments (5).

[0031] L'entrevous (1) est disposé entre deux poutrelles (2) à treillis métallique (3). Il repose sur la face supérieure (8) de la base de fixation (4) desdites poutrelles (2).

[0032] Conformément à l'invention, la surface de contact entre l'entrevous (1) et la base de fixation (4) est discontinue sur au moins l'un des côtés d'appui de l'entrevous (1) sur la poutrelle (2).

[0033] Cette discontinuité de contact s'opère au niveau des extrémités des nervures (6). En effet, les nervures (6) possèdent une longueur inférieure à celle des compartiments (5), de telle sorte à ne jamais venir reposer sur la face supérieure (8) de la base de fixation (4).

[0034] Tel que représenté en figure 2, un décrochement vertical (7) au niveau d'au moins une extrémité de chacune des nervures (6), se prolonge en dessous de la face supérieure (8) de la base de fixation (4) de chaque poutrelle (2). Cette configuration permet alors de réaliser un guidage lors de la mise en place de l'entrevous (1) entre deux poutrelles (2). Ce guidage est effectué au niveau des faces latérales (9), les deux poutrelles (2) se faisant face. Ainsi, la mise en place des entrevous (1) entre deux poutrelles (2) ne peut être gênée par le treillis métallique (3) émergeant de la base de fixation (4) des poutrelles (2).

[0035] Pour faciliter le transport et le stockage des entrevous (1), il peut être avantageux que la face inférieure soit évidée de manière à créer des compartiments (5) ouverts sur la face inférieure ou concave. De cette manière, il est possible d'empiler les entrevous (1) les uns au dessus des autres et ainsi réduire leur encombrement.

[0036] Pour permettre d'augmenter leur rigidité, il peut s'avérer avantageux, tel que représenté à la figure 3, de munir la face supérieure de chaque compartiment (5) d'une nervure de renforcement (15).

[0037] En pratique, l'entrevous (1) comporte à chaque extrémité de sa plus grande dimension des agencements (11, 12) de forme complémentaire, susceptibles de coopérer les uns avec les autres, pour permettre un aboutage continu entre deux entrevous (1). Cette configuration permet de réaliser un coffrage total d'un plancher et évite ainsi au béton liquide, lors de la coulée, de s'échapper par des interstices entre deux entrevous (1). Elle évite également à un opérateur de réaliser un colmatage au niveau des différents raccords.

[0038] Un bon compromis entre les contraintes de résistance mécanique et de légèreté a été obtenu en utilisant des entrevous (1), dont l'épaisseur des parois est au plus égale à dix millimètres.

[0039] Tel que représenté en figure 4, l'entrevous (1) présente, au niveau de ses décrochements verticaux (7), des zones (10) renforcées, aptes à soutenir un faux-plafond ou des canalisations.

[0040] Des zones (14) renforcées peuvent également être disposées sur les parois latérales inclinées (13) des compartiments (5). Ces zones renforcées (10, 14), donc plus épaisses, peuvent avoir la forme de bossages pré-perçés, permettant d'introduire des éléments de fixation tels que des clips, pour maintenir en position un câble

ou une gaine, ou des tiges filetées pour permettre la mise en place d'un faux-plafond notamment.

[0041] Lorsque l'entraxe entre deux poutrelles (2) est réduit et tel que représenté en figures 5 et 6, il est alors nécessaire de découper les entrevous (1) dans le sens de la longueur à la dimension appropriée. Un opercule (16) est alors inséré sur la face découpée de l'entrevous (1), de manière à réaliser le guidage du côté de l'entrevous (1) qui a été découpé, mais aussi de refermer le ou les compartiments (5) ouverts sur cette face, afin d'assurer le coffrage sans risque d'introduction de béton sous l'entrevous.

[0042] La section des opercules (16) présente une forme de "Z" tel que représenté en figure 8. Ces opercules peuvent en outre être monoblocs. Dans ce cas l'opercule (16) est découpé dans le sens de sa longueur pour s'adapter aux configurations spécifiques à chaque chantier.

[0043] Tel que représenté en figure 7, l'opercule (16) peut également être composé de deux pièces (19, 20) aptes à permettre la réalisation d'un réglage en fonction de la hauteur de l'entrevous (1) utilisé.

[0044] Tel que représenté en figure 9, l'entrevous (1) peut être muni d'un about (17) pour réaliser le coffrage total jusqu'au mur. Deux abouts (17) sont donc rapportés sur chaque travée et peuvent coulisser sous une portion de l'entrevous (1) d'extrémité afin de s'adapter parfaitement à la longueur des travées.

[0045] De plus, une portion relativement large de l'about (17), au niveau de la zone de contact avec le mur, est également apte à être découpée afin de permettre son adaptation dans le cas où le mur n'est pas perpendiculaire à la direction des travées, et corollairement, éviter tout risque d'introduction de béton sous l'entrevous.

[0046] En pratique, l'entrevous (1) est réalisé en un matériau composite à base de fibres naturelles et d'une colle. Avantageusement, les fibres naturelles choisies font partie du groupe du bois, du lin et du chanvre.

[0047] Il ressort de ce qui précède qu'un entrevous conforme à l'invention présente de multiples avantages, notamment :

- il permet de réaliser un coffrage total d'un plancher à la fois rapide à mettre en oeuvre, compte tenu notamment de la sécabilité des compartiments en l'absence de tout outil, et ne présentant aucune face ouverte susceptible de permettre au béton liquide de s'échapper ;
- il permet de fournir une solution très flexible pour la mise en place d'éléments de fixation ;
- il permet de s'adapter à toutes les configurations présentes sur les chantiers.

55 Revendications

1. Entrevous (1) moulé à parois minces, destiné à être disposé entre deux poutrelles (2) à treillis métallique

- (3) et à reposer sur la base de fixation (4) desdites poutrelles (2) afin de réaliser le coffrage d'une table de compression d'un plancher, ledit entrevous (1) comportant une pluralité de compartiments (5) séparés deux à deux par une nervure (6), la longueur de chaque nervure (6) étant inférieure à la longueur des compartiments (5), de telle sorte à ne jamais prendre appui sur la base de fixation (4) des poutrelles (2), **caractérisé en ce que** chacune des nervures (6) est munie d'au moins une zone de moindre résistance, de telle sorte à permettre la sécabilité de l'entrevous entre deux compartiments adjacents (5) en l'absence de tout outil.
2. Entrevous selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** est muni d'un about (17), destiné à permettre la réalisation totale du coffrage de la table de compression du plancher.
3. Entrevous selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'about (17) est apte à coulisser sous une portion de l'entrevous (1).
4. Entrevous selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'about (17) est adaptable à différentes dimensions d'entrevous (1).
5. Entrevous selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce qu'il** comporte au niveau d'au moins une extrémité de chacune des nervures (6), un décrochement vertical (7) se prolongeant en dessous de la face supérieure (8) de la base de fixation (4) de chaque poutrelle (2), apte à venir en contact avec l'une des faces latérales (9) de la dite base de fixation (4).
6. Entrevous selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** les décrochements verticaux (7) présentent des zones renforcées (10) sensiblement parallèles à la face supérieure (8) de la base de fixation (4) des poutrelles (2), et destinées à permettre la fixation de faux-plafond ou de canalisations.
7. Entrevous selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** les compartiments (5) sont ouverts sur une face.
8. Entrevous selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce qu'il** comporte à chaque extrémité de sa plus grande dimension des agencements (11, 12) de formes complémentaires pour permettre un aboutage continu entre deux entrevous (1) consécutifs.
9. Entrevous selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** sa face supérieure, destinée à être en contact avec le béton, comporte des nervures de renforcement (15).
10. Entrevous selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce qu'il** est muni d'un opercule (16) rapporté jouant le rôle d'interface avec la base de fixation (4) de la poutrelle (2), et s'étendant dans la même direction que ladite poutrelle (2).
11. Entrevous selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce qu'il** est réalisé en un matériau composite à base de fibres ou particules naturelles et d'une colle.
12. Entrevous selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** les fibres ou particules naturelles sont choisies dans le groupe comprenant le bois, le lin et le chanvre.

Claims

1. Moulded formwork (1) with thin walls, intended to be placed between two beams (2) having a metallic framework (3) and to rest on the fixing base (4) of said beams (2) in order to provide the shuttering of a compression slab of a floor, said formwork (1) comprising a plurality of compartments (5) separated two by two by a rib (6), the length of each rib (6) being less than the length of the compartments (5), in such a manner as never to be supported by the fixing base (4) of the beams (2), **characterized in that** each of the ribs (6) is provided with at least one area of lesser resistance, such as to allow the formwork to be cleaved between two adjacent compartments (5) in the absence of any tool.
2. Formwork according to claim 1, **characterized in that** it is provided with an end-piece (17) intended to allow complete execution of the shuttering of the compression slab of the floor.
3. Formwork according to claim 2, **characterized in that** the end-piece (17) is able to slide beneath a portion of the formwork (1).
4. Formwork according to claim 2, **characterized in that** the end-piece (17) can be adapted to different dimensions of formworks (1).
5. Formwork according to one of claims 1 to 4, **characterized in that** it comprises at at least one end of each of the ribs (6) a vertical projection (7) extending beneath the upper side (8) of the fixing base (4) of each beam (2), capable of coming into contact with one of the lateral sides (9) of said fixing base (4).
6. Formwork according to claim 5, **characterized in that** the vertical projections (7) exhibit reinforced areas (10) which are approximately parallel to the upper side (8) of the fixing base (4) of the beams (2),

and which are intended to allow false ceilings or pipes to be fixed.

7. Formwork according to one of claims 1 to 6, **characterized in that** the compartments (5) are open on one side.
8. Formwork according to one of claims 1 to 7, **characterized in that** it comprises at each end of its largest dimension complementarily-shaped fittings (11, 12) in order to allow for continuous joining between two consecutive formworks (1).
9. Formwork according to one of claims 1 to 8, **characterized in that** its upper side, which is intended to be in contact with the concrete, comprises reinforcing ribs (15).
10. Formwork according to one of claims 1 to 9, **characterized in that** it is provided with a mounted cover (16) acting as an interface with the fixing base (4) of the beam (2), and extending in the same direction as said beam (2).
11. Formwork according to one of claims 1 to 10, **characterized in that** it is made of a composite material based on fibres or natural particles and an adhesive.
12. Formwork according to claim 11, **characterized in that** the fibres or natural particles are chosen from the group comprising wood, flax and hemp.

Patentansprüche

1. Dünnwandiger, geformter Füllkörper (1), welcher dazu bestimmt ist, zwischen zwei Trägern (2) mit Drahtgeflecht (3) angeordnet zu werden und auf der Befestigungsbasis (4) der genannten Träger (2) zu ruhen, um die Verschalung einer Druckplatte einer Decke zu bilden, wobei der genannte Füllkörper (1) eine Mehrzahl paarweise durch eine Rippe (6) voneinander getrennter Abschnitte (5) aufweist, wobei die Länge jeder Rippe (6) kleiner als die Länge der Abschnitte (5) ist, so daß sie sich nie auf der Befestigungsbasis (4) der Träger (2) abstützt, **dadurch gekennzeichnet, daß** jede der Rippen (6) mit mindestens einer Zone geringerer Festigkeit versehen ist, um die Teilbarkeit des Füllkörpers zwischen zwei aneinander grenzenden Abschnitten (5) ohne jegliches Werkzeug zu ermöglichen.
2. Füllkörper nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** er mit einem Endstück (17) versehen ist, das dazu bestimmt ist, die Herstellung der vollständigen Verkleidung der Druckplatte der Decke sicherzustellen.

3. Füllkörper nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Endstück (17) dazu geeignet ist, unterhalb eines Teils des Füllkörpers (1) zu gleiten.
4. Füllkörper nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Endstück (17) an verschiedene Größen des Füllkörpers (1) anpaßbar ist.
5. Füllkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** er im Bereich mindestens eines Endes jeder der Rippen (6) einen vertikalen Absatz (7) aufweist, der sich unterhalb der Oberseite (8) der Befestigungsbasis (4) jedes Trägers (2) erstreckt, dazu geeignet, mit einer der Seitenflächen (9) der genannten Befestigungsbasis (4) in Kontakt zu treten.
6. Füllkörper nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die vertikalen Absätze (7) verstärkte Zonen (10) aufweisen, die im wesentlichen parallel zur Oberseite (8) der Befestigungsbasis (4) der Träger (2) verlaufen und dazu bestimmt sind, die Befestigung einer Blinddecke oder von Rohrsträngen zu ermöglichen.
7. Füllkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abschnitte (5) auf einer Seite offen sind.
8. Füllkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** er an jedem Ende seiner größten Dimension Anordnungen (11,12) mit komplementären Formen aufweist, um ein kontinuierliches Aneinanderfügen zweier aufeinanderfolgender Füllkörper (1) zu erlauben.
9. Füllkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** seine Oberseite, die dazu bestimmt ist, mit dem Beton in Kontakt zu treten, Verstärkungsrippen (15) aufweist.
10. Füllkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** er mit einem angebrachten Deckel (16) versehen ist, der die Rolle eines Anschlußstücks zu der Befestigungsbasis (4) des Trägers (2) spielt und sich in der gleichen Richtung wie der genannte Träger (2) erstreckt.
11. Füllkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** er aus einem Verbundmaterial aus natürlichen Fasern oder Partikeln und einem Klebstoff hergestellt ist.
12. Füllkörper nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die natürlichen Fasern oder Partikel ausgewählt sind aus der Gruppe umfassend Holz, Lein und Hanf.

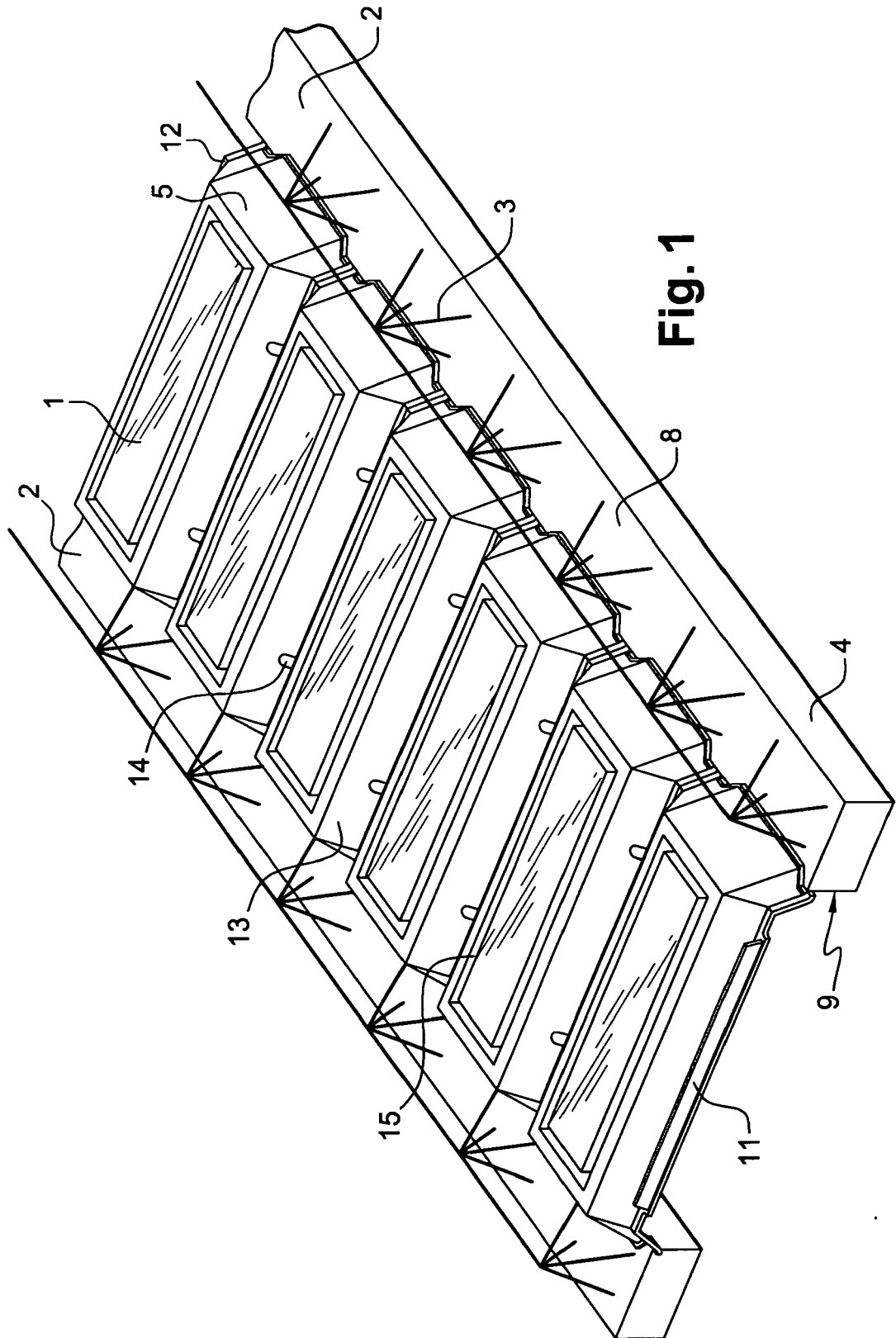
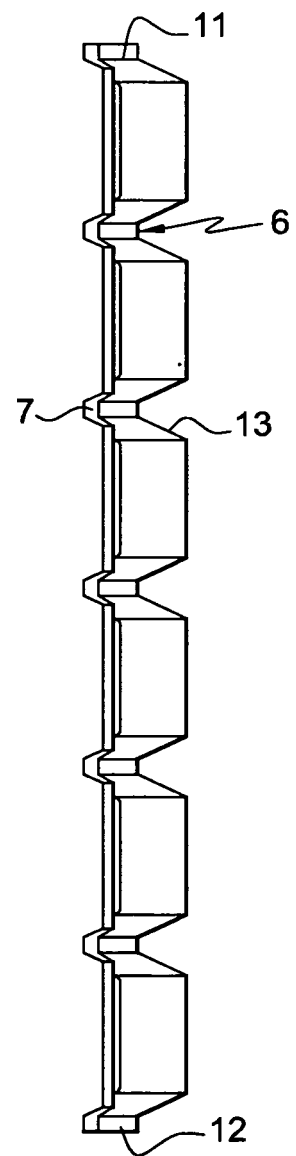
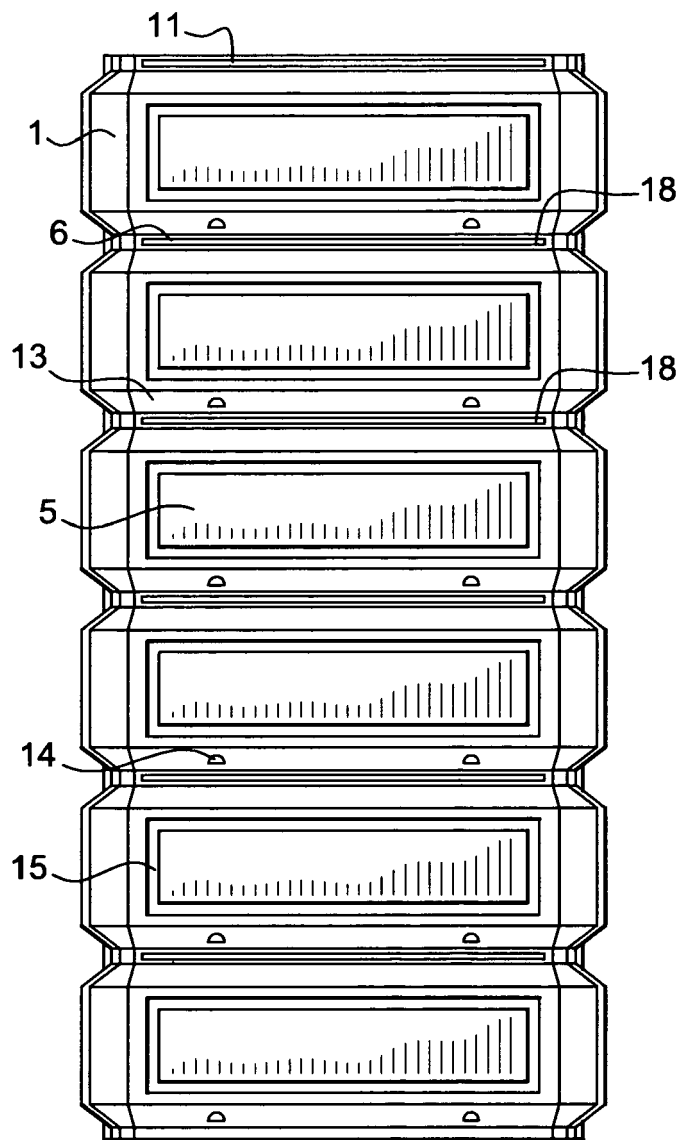
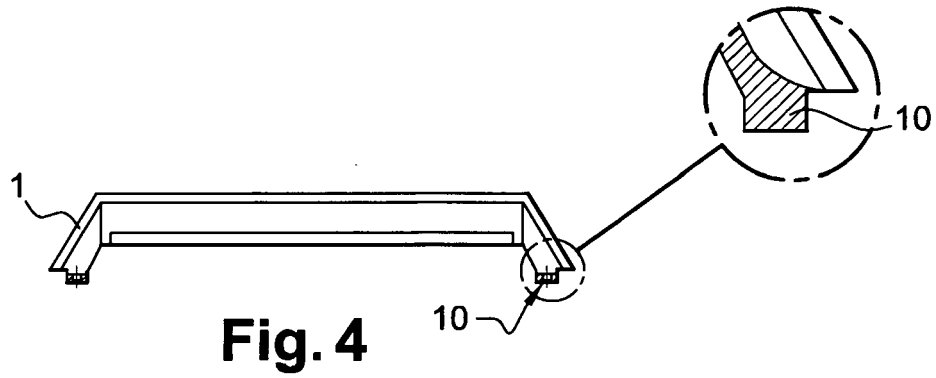


Fig. 1



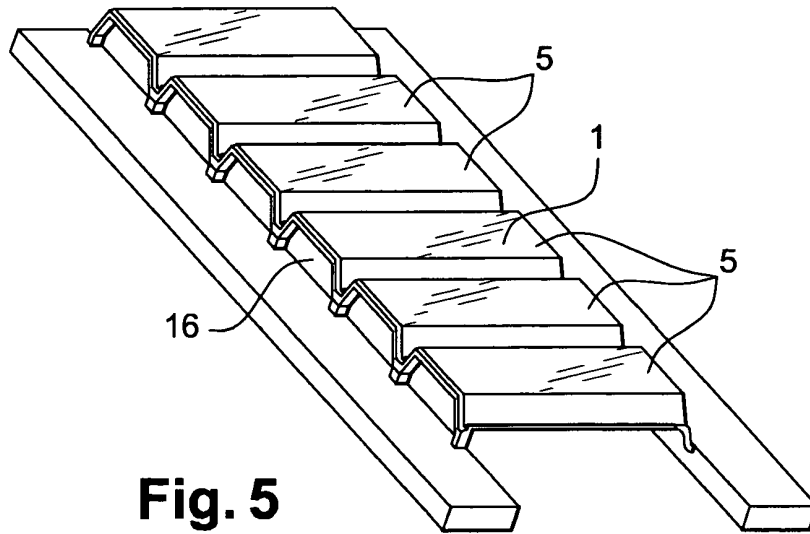


Fig. 5

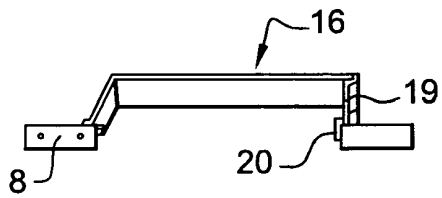


Fig. 7

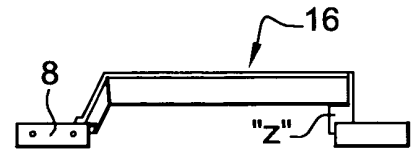


Fig. 8

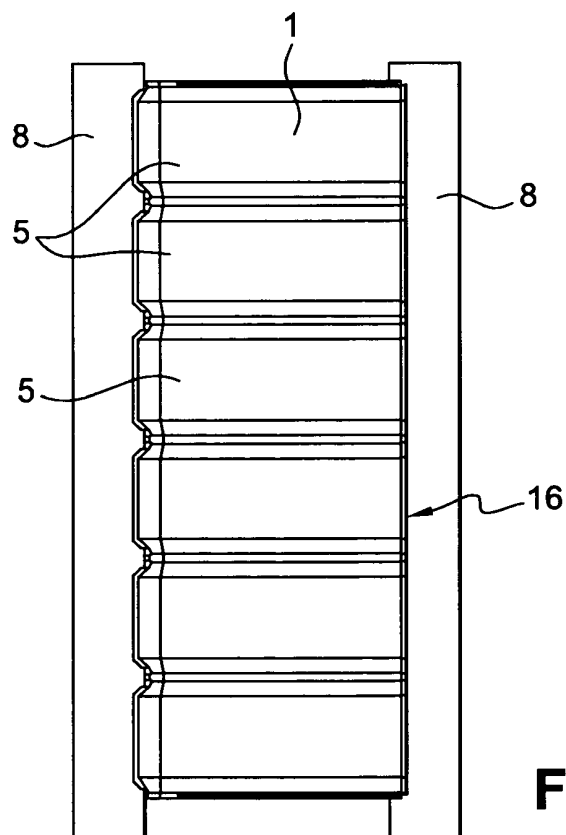


Fig. 6

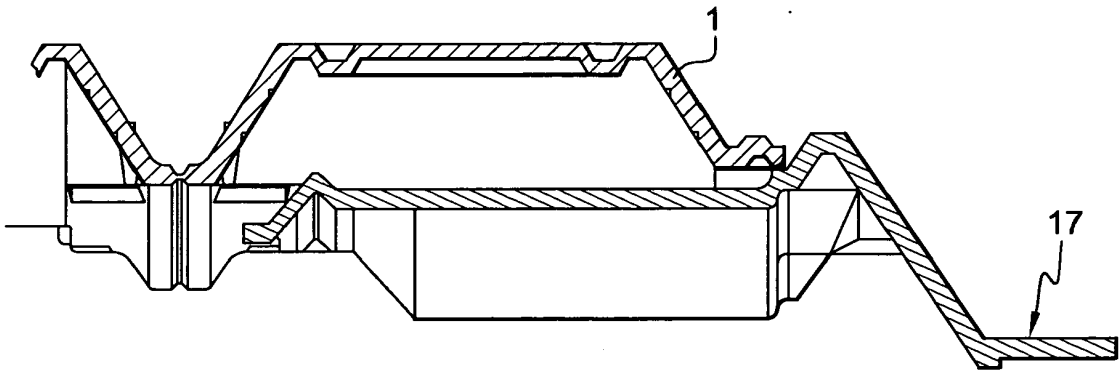


Fig. 9