

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑳ Numéro de dépôt: **84420047.7**

⑤① Int. Cl.³: **E 04 G 11/06, E 04 B 1/41**

㉔ Date de dépôt: **14.03.84**

③① Priorité: **17.03.83 FR 8304790**

⑦① Demandeur: **Etablissements A. Mure S.A.; Société dite:, 57 cours Albert Thomas, F-69424 Lyon Cedex 3 (FR)**

④③ Date de publication de la demande: **26.09.84**
Bulletin 84/39

⑦② Inventeur: **Ditrichstein, Jean, Impasse des Platanes, F-69340 Francheville (FR)**
Inventeur: **Roire, Pierre, 6, Place Jean Jaurès, F-69007 Lyon (FR)**

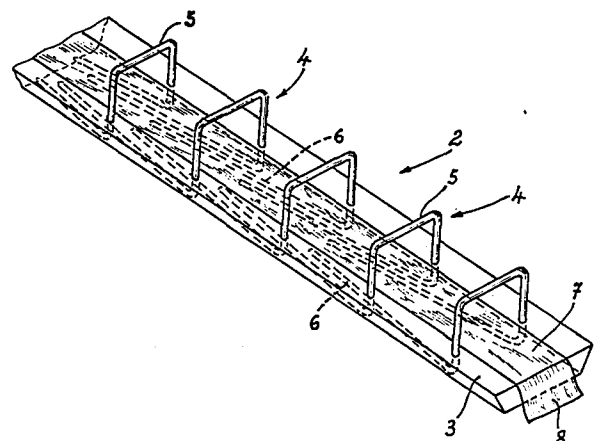
⑥④ Etats contractants désignés: **AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE**

⑦④ Mandataire: **Maureau, Philippe, Cabinet Germain & Maureau Le Britannia - Tour C 20, bld Eugène Déruelle, F-69392 Lyon Cédex 03 (FR)**

⑤④ **Système d'armature métallique de liaison entre deux parties d'ouvrage en béton.**

⑤⑦ Ce système est du type comprenant une couche (3) de matière friable qui, destinée à être placée dans le coffrage de la première partie d'ouvrage, sert de logement aux parties (6) des pièces d'armature (4) destinées à être incluses dans la seconde partie d'ouvrage et de laquelle font saillie les parties (5) des pièces d'armature (4) destinées à être incluses dans la première partie d'ouvrage.

Selon l'invention, la paroi de la couche de matière friable (3) en contact avec le béton de la première partie d'ouvrage est recouverte d'au moins une bande (7) ou similaire dépassant de la couche de matière friable de façon à demeurer accessible au niveau de la face visible de celle-ci après décoffrage de la première partie d'ouvrage.



"Système d'armature métallique de liaison
entre deux parties d'ouvrage en béton"

La présente invention a pour objet un système d'armature métallique de liaison entre deux parties d'ouvrage
5 en béton.

La dimension et la forme des ouvrages en béton armé nécessitent en général leur réalisation en plusieurs parties qui sont coffrées successivement.

Afin d'assurer la continuité de l'armature, il est
10 nécessaire que des parties de celle-ci soient noyées dans l'une et l'autre parties d'ouvrage bétonnées successivement.

Une première solution consiste à percer les coffrages et à les faire traverser par les armatures de liaison. Cette solution présente l'inconvénient de dégrader les coffrages et de rendre le décoffrage long et difficile.
15

Une autre solution consiste à replier des pièces d'armature le long du coffrage, lors de la première phase de bétonnage, puis après décoffrage, à brocher le béton, afin de les dégager et de les redresser. Ce travail est
20 long et présente de nombreux aléas quant à la qualité du résultat obtenu.

Une autre possibilité consiste à inclure une partie des pièces d'armature dans des corps de matière rigide mais friable, telle que de la mousse de matière synthétique ou
25 un aggloméré de sciure de bois.

Dans la forme d'exécution décrite dans le brevet français 2 261 817, les pièces d'armature sont cintrées de manière à présenter un profil en forme de L. Une des branches du L est noyée dans une couche de matière synthétique
30 à l'état liquide, qui, lors de son séchage, durcit tout en demeurant friable, assurant une excellente tenue relative des différentes pièces constitutives de l'armature. Cette pièce de matière synthétique est alors positionnée à l'intérieur du coffrage de la première partie d'ouvrage dans la
35 zone de liaison entre les deux parties d'ouvrage, de telle sorte que les branches dépassant de la pièce de matière synthétique fassent saillie à l'intérieur du premier coffra-

ge et se trouvent emprisonnées dans la première partie d'ouvrage après coulée du béton.

Après décoffrage, la matière synthétique est cassée et grattée de manière à dégager les branches des pièces d'armature qu'elle contenait.

Ces branches sont alors dépliées de façon à être amenées dans le prolongement des branches noyées dans le béton de la première partie d'ouvrage. Il est alors procédé au coffrage et au ferrailage de la seconde partie d'ouvrage qui, après coulée du béton, est fermement relié à la première partie d'ouvrage par les pièces d'armature métallique et par son inclusion à l'intérieur de la première partie d'ouvrage au niveau du volume initialement occupé par la matière synthétique.

Cette seconde solution est de mise en oeuvre beaucoup plus simple sur le chantier que les techniques ancestrales, mais nécessite, bien entendu, de procéder à l'enlèvement de la mousse, cette opération étant réalisée à l'aide d'outils courants, tels que truelle, arrache-clou, pic, marteau, etc...

Il en est de même lorsque les pièces d'armature sont positionnées dans l'élément friable non pas préalablement à la coulée de celui-ci, mais par introduction dans des trous et empreintes qu'il présente à l'état rigide.

La présente invention vise à rendre plus facile et plus rapide cette opération.

A cet effet, dans le système qu'elle concerne, la paroi de la couche de matière friable en contact avec le béton de la première partie d'ouvrage, est recouverte d'au moins une bande ou similaire dépassant de la couche de matière friable de façon à demeurer accessible au niveau de la face visible de celle-ci après décoffrage de la première partie d'ouvrage.

Cet agencement permet, par une traction exercée sur une extrémité accessible de la bande, de déchirer la matière friable et d'amorcer son décollement du béton, ce qui procure un gain de temps appréciable pour le dégagement des

pièces d'armature.

Les bandes sont de largeur adaptée au panneau et aux armatures utilisées, et peuvent être pleines, ajourées, en forme de ruban, de grillage, de filet, de cordon. Elles peuvent être réalisées en différents matériaux, tels que textile naturel ou synthétique, matière synthétique, métal, etc...

En fonction des dimensions et de la forme de chaque élément de liaison, il est possible de prévoir une seule bande centrale, ou plusieurs bandes disposées de part et d'autre des pièces d'armature et entre celles-ci.

Selon une forme d'exécution les bandes disposées de part et d'autre des pièces d'armature sont constituées par des profilés en L ou U, dont une aile recouvre une partie de la grande face de la couche de matière friable, dont une aile recouvre une petite face latérale de cette couche et dont la dernière aile dans le cas d'un profilé en U recouvre une partie de l'autre grande face latérale.

Cet agencement présente l'intérêt de permettre d'arracher à coup sur les parties latérales de matière friable. Lorsque ces parties ont été arrachées la zone centrale est facile à enlever, du fait qu'elle ne présente que peu d'adhérence au béton.

Les bandes ou profilés peuvent avoir une couleur spécifique facilitant l'identification des divers modèles d'armature utilisés sur un même ouvrage.

Il a en outre été constaté que la zone du béton de la première partie d'ouvrage, en contact avec la matière friable, est relativement lisse, ce qui doit être évité dans certaines applications.

Aussi, conformément à une autre caractéristique de l'invention, chaque bande recouvrant tout ou partie de la paroi de matière friable en contact avec le béton de la première partie d'ouvrage est imprégnée d'un adjuvant retardateur de prise.

De ce fait, après décoffrage de la première partie d'ouvrage et retrait de la matière synthétique assurant la

tenue des pièces d'armature de liaison, il est procédé au lavage de la surface de béton, dans la zone de liaison entre les deux parties d'ouvrage, laissant à celle-ci un aspect rugueux.

5 De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit en référence au dessin schématique annexé, représentant à titre d'exemples non limitatifs, plusieurs formes d'exécution de ce système :

Figure 1 est une vue en perspective d'un premier
10 élément de liaison entre deux parties d'ouvrage ;

Figure 2 est une vue de cet élément après décoffrage de la première partie d'ouvrage ;

Figure 3 en est une vue en perspective au cours de la mise en position définitive des pièces d'armature ;

15 Figure 4 est une vue en coupe transversale de l'élément de figure 3 ;

Figures 5 et 6 sont deux vues en perspective de deux autres éléments de liaison ;

Figures 7 à 10 sont des vues à échelle agrandie de
20 quatre tronçons de bandes pouvant être utilisés dans les éléments de liaison schématisés précédemment ;

Figures 11 à 14 sont des vues partielles, en coupe transversale, de quatre éléments équipés de quatre types de bandes latérales en forme de profilés ;

25 Figure 15 est une vue en perspective d'une extrémité d'un élément équipé de profilés conformément aux formes d'exécution des figures 11 à 14.

La figure 1 représente un élément de liaison (2). Cet élément comprend une couche (3) de mousse de matière
30 synthétique rigide mais friable, de section trapézoïdale.

Les éléments d'armature (4) sont tenus dans la couche de matière (3). A cet effet, chaque pièce d'armature (4) comprend une partie centrale (5) en U prolongée par deux branches (6) cintrées à 90°. Les deux branches (6) sont
35 noyées dans la couche de matière friable (3) et la partie centrale en U (5) de chaque pièce d'armature fait saillie de la grande face de la couche de matière friable (3).

Cette couche de matière friable (3) est recouverte sur sa grande face, dont font saillie les parties (5) des pièces d'armature, par une bande (7) s'étendant sur toute sa longueur et débordant de l'une au moins de ses extrémités.

5 L'élément de liaison (2) est positionné de façon connue à l'intérieur du coffrage du premier mur, l'essentiel étant qu'une extrémité (8) de la bande (7) soit accessible après décoffrage.

La figure 2 représente un mur (9) constituant la
10 première partie d'ouvrage après décoffrage. Par traction exercée sur la bande (7) à partir de son extrémité (8), il est procédé à l'arrachement de la matière friable (3) qui dégage les branches (6) des pièces d'armature (4). Comme montré aux figures 3 et 4, ces branches (6) sont dépliées
15 en vue de leur positionnement à l'intérieur du coffrage d'un second mur perpendiculaire.

Dans la forme d'exécution représentée aux figures 1 à 4, l'élément de liaison (2) n'est équipé que d'une bande centrale (7).

20 Dans la forme d'exécution représentée à la figure 5 correspondant à un élément (10) de plus grande largeur, dans lequel sont inclus des éléments d'armature (4) de même forme que précédemment, il est prévu trois bandes d'arrachement de la matière friable (3), à savoir une bande cen-
25 trale (7) et deux bandes latérales (12).

Dans la forme d'exécution représentée à la figure 6, l'élément (13) comprend une couche de matière friable (3), de laquelle font saillie des pièces d'armature constituées par des épingles (14) en forme de C.

30 Dans ce cas, il est prévu deux bandes d'arrachement (15) et (16), situées de part et d'autre des épingles (14).

Les figures 7 à 10 représentent quatre formes d'exécution de bandes pouvant être utilisées. Ces bandes sont constituées respectivement par un ruban ajouré (17) représenté à la figure 7, un grillage (18) représenté à la figure 8, un filet (19) représenté à la figure 9 et un cordon (20) représenté à la figure 10.

Dans la forme d'exécution représentée à la figure 11, chaque partie latérale de la couche de matière friable (3) est équipée d'un profilé en L (22) dont l'aile (23) recouvre la grande face de celle-ci tournée vers la première
5 partie d'ouvrage et dont l'aile (24) recouvre une petite face latérale de celle-ci.

Dans la forme d'exécution représentée à la figure 12, chaque partie latérale de la couche de matière friable (3) est équipée d'un profilé en U (25) dont l'âme (26) re-
10 couvre une petite face latérale de celle-ci et dont les deux ailes (27) et (28) recouvrent une partie des grandes faces de celles-ci tournées respectivement vers la première partie d'ouvrage et du côté opposé.

Les figures 13 et 14 représentent des agencements
15 correspondant respectivement à ceux des figures 11 et 12, mais dans lesquels les profilés (22) et (25) présentent des petits retours (29) tournés vers l'intérieur de la couche de matière friable. Ces retours réalisent un affaiblissement local de la section de matière friable, facilitant
20 l'arrachage de celle-ci.

La figure 15 représente en perspective une forme d'exécution d'un élément comportant des profilés latéraux (22, 25) et des profilés d'extrémité (30).

Ces bandes sous forme de rubans ou de profilés peuvent être réalisées en différents matériaux tels que matière
25 synthétique, métal, textile naturel ou artificiel, etc... Dans la mesure où le matériau utilisé est suffisamment poreux, et si cela présente un intérêt dans l'application envisagée, il peut être imbibé d'un adjuvant formant retardateur de prise permettant, après lavage du béton, l'obten-
30 tion d'une surface rugueuse.

Comme il ressort de ce qui précède, l'invention apporte une grande amélioration à la technique existante en fournissant un système de liaison entre deux parties d'ou-
35 vrage en béton, dont la mise en oeuvre sur le chantier est simple et rapide.

Comme il va de soi, l'invention ne se limite pas aux

seules formes d'exécution de ce système décrites ci-dessus à titre d'exemples ; elle embrasse, au contraire, toutes les variantes de réalisation.

- REVENDICATIONS -

1. - Système d'armature métallique de liaison entre deux parties d'ouvrage en béton, du type comprenant une couche (3) de matière friable qui, destinée à être placée
5 dans le coffrage de la première partie d'ouvrage, sert de logement aux parties (6) des pièces d'armature (4) destinées à être incluses dans la seconde partie d'ouvrage et de laquelle font saillie les parties (5) des pièces d'armature (4) destinées à être incluses dans la première partie d'ouvrage, caractérisé en ce que la paroi de la couche
10 de matière friable (3) en contact avec le béton de la première partie d'ouvrage, est recouverte d'au moins une bande (7) ou similaire dépassant de la couche de matière friable de façon à demeurer accessible au niveau de la face visible de celle-ci après décoffrage de la première partie
15 d'ouvrage.

2. - Système d'armature selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend une bande qui, recouvrant la paroi de la couche de matière friable en contact avec le
20 béton de la première partie d'ouvrage, est disposée en partie centrale de la couche de matière friable.

3. - Système d'armature selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend deux bandes qui, recouvrant la paroi de la couche de matière friable en contact avec le
25 béton de la première partie d'ouvrage sont disposées sur les parties latérales de la couche de matière friable.

4. - Système d'armature selon l'une quelconque des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que chaque bande recouvrant la paroi de la couche de matière friable en contact avec le béton de la première partie d'ouvrage est plane et réalisée en une matière souple.
30

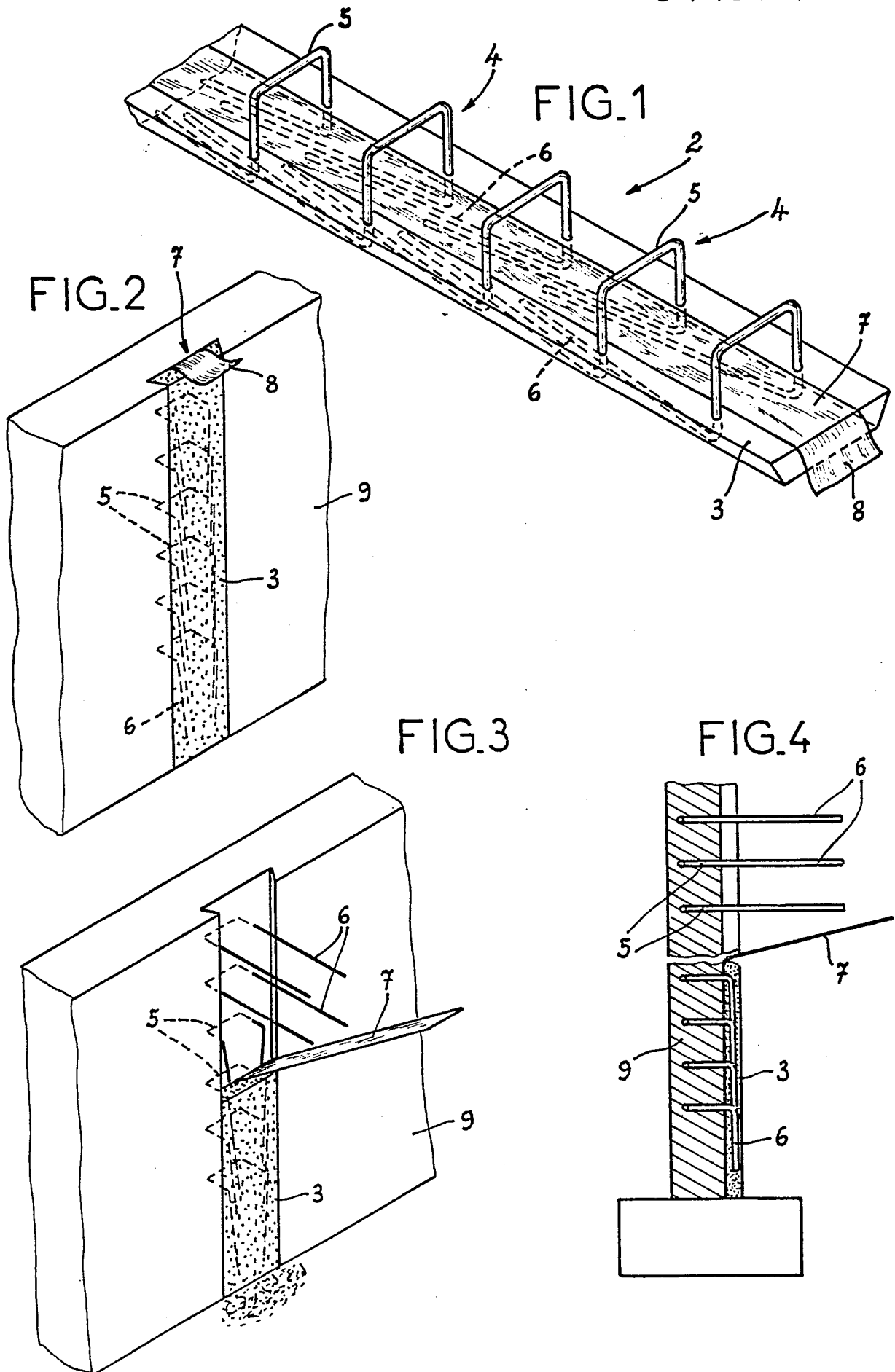
5. - Système d'armature selon la revendication 3, caractérisé en ce que chaque bande recouvrant latéralement la couche de matière friable est constituée par un profilé
35 de section en L, dont une aile recouvre une partie de la grande face de la couche de matière friable tournée vers la première partie d'ouvrage et dont l'autre aile recouvre

une face latérale de la couche de matière friable.

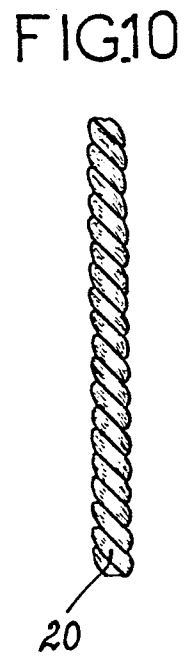
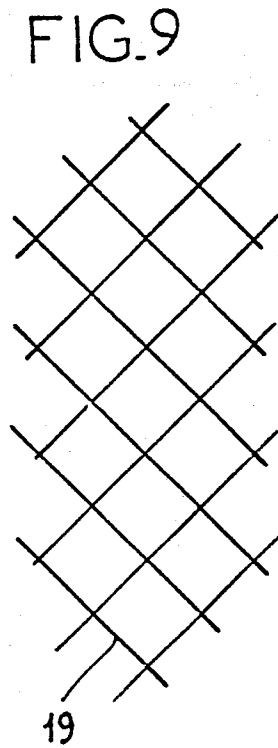
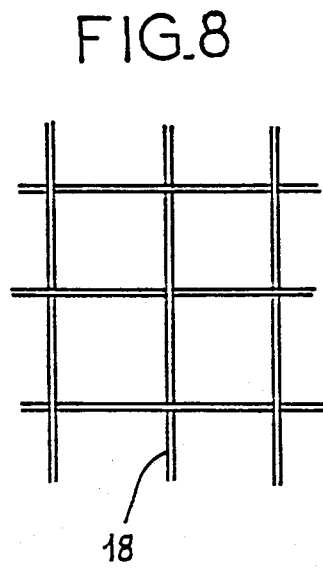
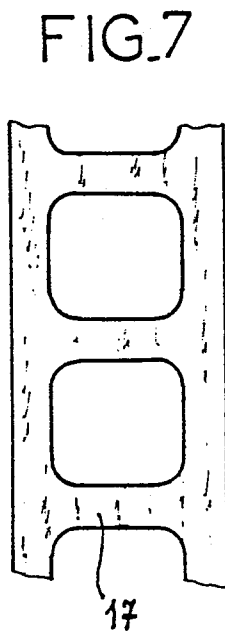
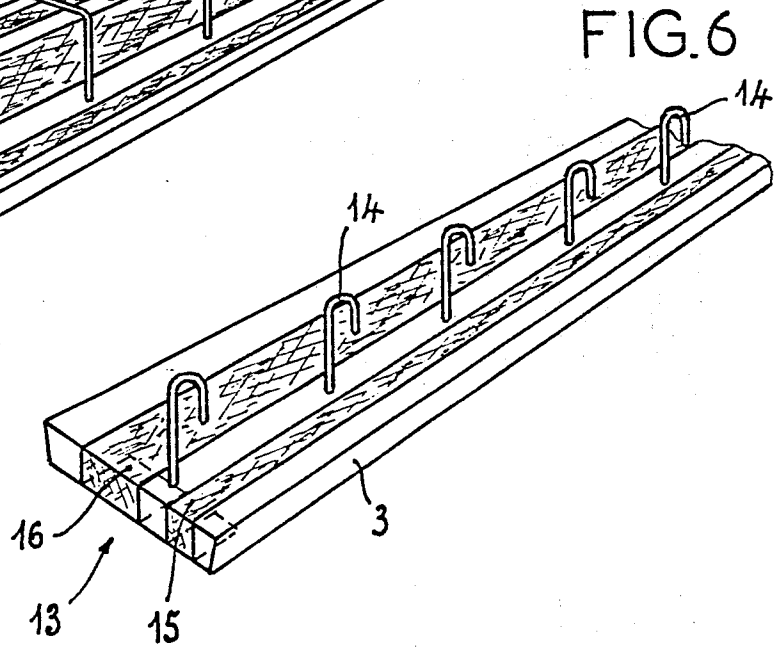
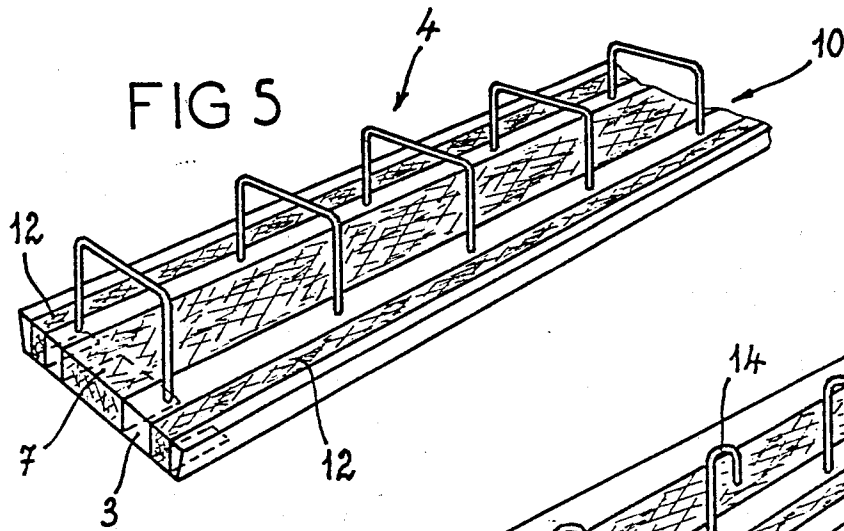
6. - Système d'armature selon la revendication 3, caractérisé en ce que chaque bande recouvrant latéralement la couche de matière friable est constituée par un profilé de section en U, dont l'âme recouvre une face latérale de la couche de matière friable et dont les ailes recouvrent une partie des grandes faces de la couche de matière friable tournées respectivement du côté de la première partie d'ouvrage et du côté opposé.

7. - Système d'armature selon l'une quelconque des revendications 5 et 6, caractérisé en ce que l'une au moins des extrémités des profilés disposés latéralement comporte un retour tourné vers l'intérieur de la couche de matière friable.

8. - Système d'armature selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que chaque bande (7, 12, 15, 16) recouvrant tout ou partie de la paroi de matière friable (3) en contact avec le béton de la première partie d'ouvrage est imprégnée d'un adjuvant retardateur de prise.



0119940



0119940

