

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫ Date de dépôt : 09.12.91.

③ Priorité :

④ Date de la mise à disposition du public de la demande : 11.06.93 Bulletin 93/23.

⑥ Liste des documents cités dans le rapport de recherche : *Le rapport de recherche n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

⑥ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦ Demandeur(s) : *ETABLISSEMENTS GUENEE Forme Juridique: S.A. Conseil d'Administration — FR.*

⑦ Inventeur(s) : Guénée Alain et Monceau Yannick.

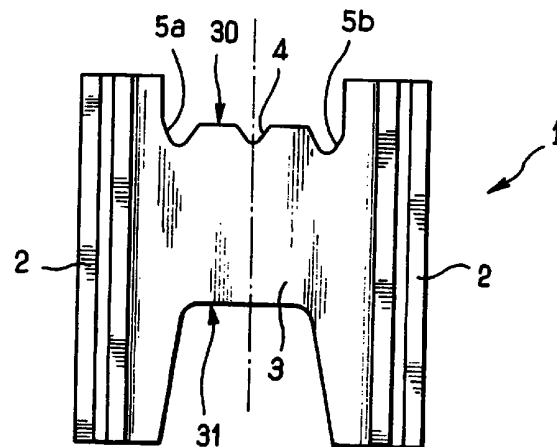
⑦ Titulaire(s) :

⑦ Mandataire : Cabinet Regimbeau Martin Schrimpf Warcoin Ahner.

⑤ Bloc de coffrage empilable.

⑤ Ce bloc de coffrage comprend deux parois longitudinales verticales (2) reliées par des cloisons transversales échancrées (3), dont le chant supérieur (30) présente au moins trois encoches servant à recevoir et retenir des barres d'armature, et qui peuvent être utilisées sélectivement, à savoir une encoche centrale (4) et une paire d'encoches latérales (5a, 5b).

Construction de murs en béton armé, notamment de murs de soutènement.



BLOC DE COFFRAGE EMPILABLE

La présente invention concerne un bloc de coffrage empilable pour le coulage de béton armé.

5 Pour réaliser des murs en béton armé, en particulier des murs de soutènement, il est bien connu d'utiliser des éléments de coffrage creux, en béton, que l'on juxtapose et que l'on empile, à la manière de parpaings, puis qu'on remplit de béton coulé, après ferrailage. Il s'agit d'un coffrage "perdu", c'est-à-dire faisant partie intégrante du mur fini.

10 Les éléments connus sont des blocs parallélépipédiques rectangles comprenant deux grandes parois verticales, qui sont reliées par plusieurs cloisons transversales ; celles-ci jouent le rôle d'entretoises, ménageant à l'intérieur du bloc des ouvertures qui permettent la mise en place de barres d'armature verticales et autorisent le passage du béton coulé.

15 Les chants d'extrémité des deux parois verticales présentent généralement des profils d'emboîtement, l'un mâle et l'autre femelles, qui permettent une jonction à sec (bout à bout) des blocs juxtaposés d'une même rangée.

20 En plus d'un ferrailage vertical, il est nécessaire de prévoir un ferrailage horizontal du mur. Pour cela, l'opérateur met en place une ou plusieurs barres d'armature horizontales sur chaque rangée de blocs. Les barres sont simplement posées sur les chants supérieurs des cloisons transversales. Il en résulte que le positionnement de la barre (ou des barres) est très aléatoire car
25 il dépend de l'opérateur, et peut se modifier facilement lors du moulage du béton. Il arrive donc que les fers se placent en biais, ou complètement sur un côté des blocs de coffrage. Corrélativement, la résistance du mur aux contraintes de poussée latérales est donc mal contrôlée.

30 A cet égard, il faut noter que si le mur n'est soumis qu'à des efforts de compression verticale, ou à des efforts latéraux

s'équilibrant sur chaque côté, il convient de placer les barres horizontales d'armature dans la région centrale du mur.

En revanche, si l'on a affaire à un mur de soutènement qui est exposé à une pression transversale, par exemple un mur retenant une
5 masse de terre, il convient de positionner les barres à proximité de la face externe du mur (côté opposé à celui où s'exerce la poussée). C'est sur cette face, en effet, que se développent les contraintes de traction, que les barres ont pour rôle d'absorber, le béton ayant une mauvaise résistance à la traction.

10 C'est pourquoi l'invention a pour objectif de proposer un nouveau bloc de coffrage, du type mentionné ci-dessus, ce bloc permettant de positionner les barres d'armature horizontales, de manière précise et déterminée, sélectivement en fonction des efforts auxquels le mur sera soumis.

15 Ce résultat est obtenu, conformément à l'invention, grâce au fait que les chants supérieurs des cloisons transversales présentent au moins une encoche centrale, ainsi qu'une paire d'encoches latérales disposées symétriquement de chaque côté de l'encoche centrale et à proximité des parois verticales, ces
20 encoches étant adaptées pour recevoir et assurer le centrage de barres d'armature.

Ainsi, en fonction de la configuration d'efforts rencontrée, l'opérateur peut choisir de placer la barre au centre des blocs ou sur l'un ou l'autre des côtés. Au besoin, il peut mettre en place
25 deux barres, par exemple l'une dans les encoches centrales et l'autre dans les encoches latérales de l'un des côtés, voire trois barres.

Les encoches retiennent la barre dans la position voulue, évitant son déplacement inopiné, notamment lorsque le béton vient à
30 être coulé.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront de la description et des dessins annexés qui en présentent un mode de réalisation préférentiel.

Sur ces dessins, les figures 1 et 2 représentent un bloc conforme à l'invention respectivement en vue de côté et en vue de dessus.

5 Les figures 3 et 5 représentent schématiquement et vue de dessus, une rangée de blocs juxtaposés, sur lesquelles une barre d'armature a été placée dans des positions centrale et, respectivement latérale.

10 La figure 4 est une vue côté partielle d'un bloc, illustrant les différentes possibilités de positionnement d'une barre d'armature.

15 Le bloc de coffrage représenté aux figures 1 et 2 est un élément en béton préfabriqué, ayant la forme générale d'un parallélépipède rectangle. Il est composé de deux parois verticales rectangulaires 2 dont les grands côtés sont disposés horizontalement, et dont les petits côtés présentent des profils d'emboîtement "à sec" mâles 20 / femelles 21.

20 Les parois 2 sont reliées par des cloisons transversales verticales 3, jouant le rôle d'entretoises. Dans l'exemple représenté, ces cloisons sont au nombre de deux, et délimitent une ouverture centrale 22 qui débouche vers le haut et vers le bas.

A titre indicatif, le bloc a par exemple une longueur de 500 mm, une largeur de 200 mm et une hauteur de 200 mm.

25 A l'empilage, les blocs sont placés de telle manière que d'une rangée à l'autre ils soient décalés d'une demi-longueur de bloc. L'emplacement, en direction longitudinale du bloc, des deux cloisons 3 est telle que les demi-ouvertures (accolées) 23 de deux blocs adjacents forment une ouverture qui correspond, en dimensions et en positionnement, à l'ouverture 22 du bloc qu'ils chevauchent (de la rangée en-dessous). L'ensemble des ouvertures 22-23 forment
30 ainsi dans l'empilage des cheminées verticales susceptibles de recevoir des fers d'armature verticaux et de recevoir du béton coulé pour constituer des poteaux armés.

Comme on le voit à la figure 1, les cloisons 3 sont largement échanrées, à la fois vers le haut et vers le bas. Les chants des cloisons échanrées sont référencés 30 et 31, respectivement en haut et en bas. Ces échancreuses autorisent une bonne circulation du
5 béton coulé entre les cloisons et d'un bloc à l'autre, permettant un remplissage correct du coffrage et un enrobage convenable des armatures.

Au centre des chants supérieurs 30 sont ménagées des encoches 4, tandis que symétriquement de chaque côté de ces dernières, sont
10 prévues une paire d'encoches 5a, 5b. Celles-ci sont situées juste au bord de l'échancreuse haute, à proximité des parois 2.

Ces encoches sont conformées pour permettre l'emboîtement de barres d'armature, ou fers ronds, longitudinalement (c'est-à-dire
parallèlement aux parois 2).

15 Leur profil est de préférence en forme de "V" à fond arrondi, de sorte qu'elles peuvent recevoir des barres de différents diamètres, de préférence dans une fourchette comprise entre 6 et 10 millimètres, diamètres usuels des fers horizontaux.

La figure 3 représente une rangée de blocs intervenant dans la
20 construction d'un mur qui n'est pas destiné à recevoir de sollicitation transversale particulière.

La barre d'armature 6 est alors placée dans les encoches
centrales 4 des cloisons de l'ensemble des blocs de la rangée. La barre se trouve ainsi convenablement retenue dans une position
25 centrée, sans risque de déplacement intempestif dû au contact avec les fers verticaux (non représentés) et/ou résultant des poussées du béton au moment du coulage.

Le mur correspondant à la figure 5 est destiné à être exposé à
une charge latérale, par exemple à des poussées de terrain,
30 symbolisées par les flèches P, s'appliquant contre l'un des côtés, référencé 24, de la rangée. Le mur subit donc un effort de flexion

tendant à le cintrer avec une convexité située de l'autre côté - référencé 25 -. Ce côté est par conséquent soumis à des contraintes de traction, et il est judicieux de positionner dans cette zone la barre d'armature.

5 La barre, référencée 6', est donc placée dans les encoches 5a situées du côté 25.

Si besoin, il est bien sûr possible de garnir la rangée de plusieurs barres (de deux ou trois). Inversement certaines rangées, peu exposées aux efforts, pourraient ne pas en recevoir.

10 On ne sortirait pas du cadre de l'invention en prévoyant sur le dessus des cloisons 3 des encoches de positionnement supplémentaires, par exemple une paire d'encoches situées de chaque côté de l'encoche centrale 4, entre celle-ci et l'encoche latérale 5a, respectivement 5b.

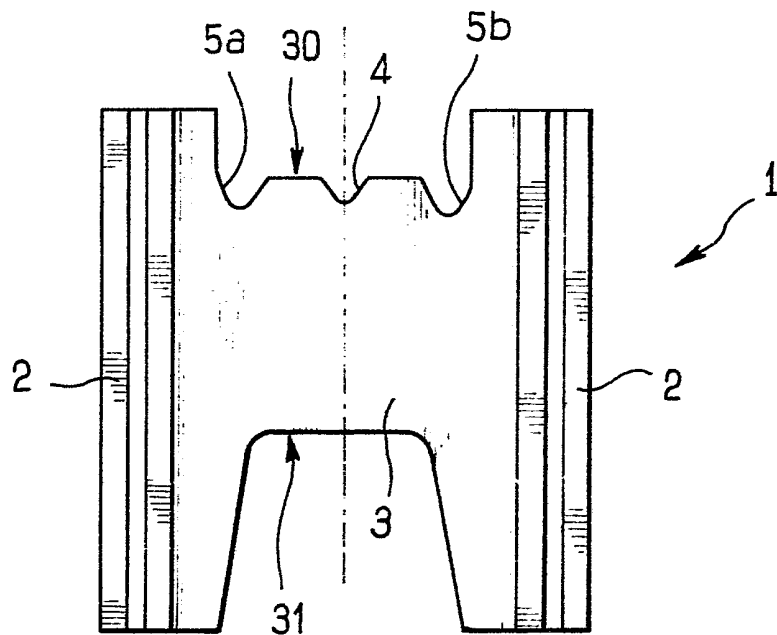
15 Le nombre de cloisons transversales 3 dépendra, bien entendu, de la longueur du bloc.

REVENDEICATIONS

1. Bloc de coffrage empilable pour coulage de béton armé, du type comprenant deux parois longitudinales verticales (2) reliées par des cloisons transversales verticales (3), caractérisé par le fait que les chants supérieurs (30) desdites cloisons présentent au moins une encoche centrale (4) ainsi qu'une paire d'encoches latérales (5a, 5b) disposées symétriquement de chaque côté de l'encoche centrale (4) et à proximité desdites parois verticales (2), ces encoches (4 ; 5a, 5b) étant adaptées pour recevoir et assurer le centrage de barres d'armature (6 ; 6').
2. Bloc selon la revendication 1, caractérisé par le fait que lesdites cloisons transversales (3) sont largement échancrées à la fois vers le haut et vers le bas.

1 / 2

FIG_1



FIG_2

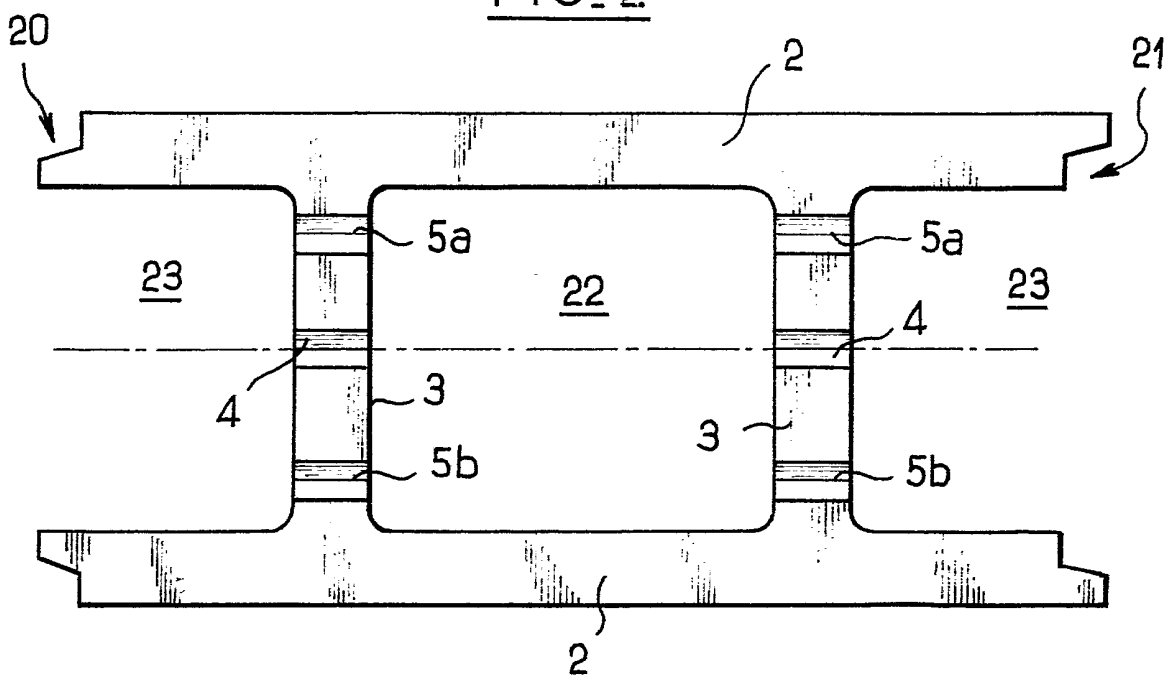


FIG. 3

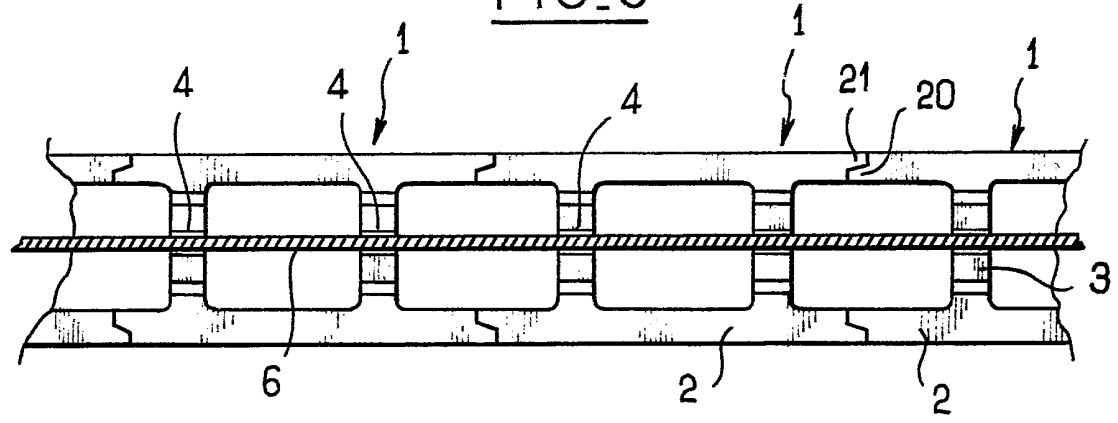


FIG. 4

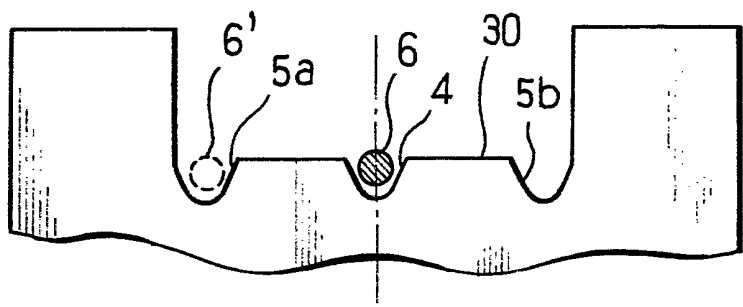


FIG. 5

