

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIÉTÉ (19)
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية والتجارية

(12) FASCICULE DE BREVET

(11) N° de publication : **MA 31474 B1** (51) Cl. internationale : **E04G 0/00**
(43) Date de publication : **01.07.2010**

(21) N° Dépôt : **31435**
(22) Date de Dépôt : **02.12.2008**
(71) Demandeur(s) : **JOSE MARIA CABALLERO MUNOZ, DRACENA 12 B° .B - 28016 MADRID (ES)**
(72) Inventeur(s) : **JOSE MARIA CABALLERO MUNOZ**
(74) Mandataire : **CABINET CHARDY**

(54) Titre : **COFFRAGE**
(57) Abrégé : LA PRÉSENTE INVENTION CONCERNE UN COFFRAGE, DU TYPE DE CEUX QUI SONT UTILISÉS POUR L'OBTENTION DE SURFACES PLANES. L'OBJET DE L'INVENTION EST DE FOURNIR UN COFFRAGE AVEC UNE STRUCTURATION EXTRÊMEMENT SIMPLE, QUI PERMETTE UN MONTAGE ET DÉMONTAGE AISÉ DE CE DERNIER, SANS QU'ON AIT BESOIN DE MÉCANISMES COMPLIQUÉS POUR FIXER SES PIÈCES ENTRE ELLES, PAR EXEMPLES DES VEROUS ET D'AUTRES ÉLÉMENTS SIMILAIRES, TOUT CELA AVEC UNE CAPACITÉ DE CHARGE EXTRÊMEMENT ÉLEVÉE.

ABREGE

La présente invention concerne un coffrage, du type de ceux qui sont utilisés pour l'obtention de surfaces planes.

L'objet de l'invention est de fournir un coffrage avec une structuration extrêmement simple, qui permette un montage et démontage aisé de ce dernier, sans qu'on ait besoin de mécanismes compliqués pour fixer ses pièces entre elles, par exemples des verrous et d'autres éléments similaires, tout cela avec une capacité de charge extrêmement élevée.

01 JUL 2010

- 1 -

COFFRAGE**DESCRIPTION****OBJET DE L'INVENTION**

5 La présente invention concerne un coffrage, du type de ceux qui sont utilisés pour l'obtention de surfaces planes.

10 L'objet de l'invention est de fournir un coffrage avec une structuration extrêmement simple, qui permette un montage et démontage aisé de ce dernier, sans qu'on ait besoin de mécanismes compliqués pour fixer ses pièces entre elles, par exemples des verrous et d'autres éléments similaires, tout cela avec une capacité de charge extrêmement élevée.

ANTÉCÉDENTS DE L'INVENTION

15 Dans le cadre de l'application pratique de l'invention, on connaît une multitude de solutions pour l'obtention de coffrages, les plus courantes étant celles qui sont constituées à partir d'une structure réticulaire à base de profils métalliques, sur laquelle sont fixés une série de panneaux qui définissent la surface plane pour le coffrage.

20 Le problème que posent ce type de coffrages, c'est leur montage compliqué, la participation d'une main d'œuvre importante étant nécessaire, ce à quoi il faut ajouter par ailleurs le fait que lesdits coffrages comportent des moyens de couplage entre leurs pièces tels que des verrous et d'autres éléments similaires qui font que la structure s'avère compliquée à monter, avec un coût de fabrication élevé, et un poids également élevé, ce qui limite la capacité de transport pour ces derniers.

DESCRIPTION DE L'INVENTION

35 Le coffrage proposé par l'invention résout de façon pleinement satisfaisante la problématique exposée précédemment dans tous les aspects commentés et dans chacun d'eux, en présentant en outre une capacité de

charge extrêmement élevée, qui permet d'obtenir des dalles pleines en béton armé d'une épaisseur allant jusqu'à 2,7 mètres.

5 Pour ce faire, dans le coffrage qui est préconisé, interviennent uniquement trois types de pièces indépendantes entre elles et de nature métallique, dont le montage est parfaitement stabilisé d'une façon simple avec le concours des panneaux complémentaires.

10 Plus concrètement, le premier type de pièces, sur lequel reposent les autres, consiste en un madrier, matérialisé par un profil rectangulaire sur la face inférieure duquel émergent perpendiculairement et à une distance adaptée une série de courts tubes constitutifs des éléments de couplage par simple insertion des étais,
15 de façon qu'en correspondance avec lesdits tubes le madrier mentionné comporte sur sa face supérieure et dans une disposition transversale une paire de fers plats disposés parallèlement, à une distance correspondant à l'épaisseur du second type de pièces, à savoir les
20 poutres.

Les poutres présentent un profil formé de deux éléments tubulaires dans une disposition verticale, un premier élément constitutif d'un profil rectangulaire d'une largeur correspondant à l'espacement entre des fers
25 plats défini sur les madriers, et un second élément tubulaire, de section quadrangulaire, aux dimensions plus petites disposé centralement sur leur face supérieure.

Comme dans le cas des madriers, de la face inférieure des poutres émergent perpendiculairement de courts tubes cylindriques espacés de façon adaptée en vue
30 du couplage des étais correspondants.

Enfin la structure métallique du coffrage est complétée par un troisième type de pièces, les poutrelles composées de deux profils tubulaires de longueur
35 différente disposés verticalement, le profil inférieur de

plus grande section et de longueur réduite, d'où émerge inférieurement un tube cylindrique pour insertion sur l'étau correspondant, profil sur lequel est disposé un profil quadrangulaire d'une longueur adaptée à la largeur
5 des réticules qui sont définies dans le montage des poutres sur les madriers.

À partir de cette structure à base de profils métalliques, dans le montage de ces derniers, dans lequel n'interviennent ni verrous ni aucun type d'élément
10 accessoire, les panneaux s'emboîteront sur les supports définis par l'ensemble des doubles profils de différentes sections qui sont établis sur les poutres et sur les poutrelles, de façon que le panneau transmette les charges aux poutres, les poutres reposent aussi bien sur leurs
15 étais correspondants que sur les madriers, ces derniers étant également soutenus par des étais, de façon que le montage comme le démontage soient extrêmement rapides et simples, puisque du fait que les trois types d'éléments sont soutenus par des étais, le démontage pourra se faire
20 dans le sens contraire à celui du montage sans que soit affectée la stabilité du coffrage, de sorte qu'on démontera d'abord les madriers, puis les poutres et enfin les poutrelles, sans que lesdites pièces se gênent entre elles au cours des deux manœuvres.

25 **DESCRIPTION DES DESSINS**

Pour compléter la description qui est en train d'être faite et dans le but d'aider à une meilleure compréhension des caractéristiques de l'invention, conformément à un exemple préféré de réalisation pratique
30 de cette dernière, on joint comme faisant partie intégrante de ladite description, un jeu de dessins sur lesquels à titre d'illustration sans caractère limitatif, on a représenté ce qui suit :

la fig. 1 montre une vue en perspective de l'un des
35 madriers qui participent au coffrage de

l'invention ;

la fig. 2 montre une vue en perspective de l'une des poutres qui participent au coffrage ;

la fig. 3 montre une vue en perspective de l'une des poutrelles qui participent au coffrage ;

la fig. 4 montre une vue en perspective de la disposition qu'adoptent dans la structure du coffrage les trois types de pièces des figures précédentes ;

la fig. 5 montre une vue similaire à celle de la figure 4 mais sur laquelle le coffrage est totalement monté, avec l'inclusion des panneaux correspondants.

RÉALISATION PRÉFÉRÉE DE L'INVENTION

Au vu des figures indiquées, on observe de quelle façon dans la structure de coffrage qui est préconisée participent trois types de pièces fondamentales, madriers (1), comme celui qui est montré sur la figure 1, poutres (2), comme celle qui est montrée sur la figure 2 et poutrelles (3), comme celle qui est représentée sur la figure 3, la structure métallique étant complétée par des panneaux (4), comme le montre la figure 5.

Les madriers seront constitués à partir d'un corps tubulaire avec une longueur étant de préférence de l'ordre de 4 mètres, présentant une section rectangulaire de 60x40x2 millimètres, ces dimensions étant purement données à titre d'exemple, puisqu'elles pourraient varier aussi bien dans le sens positif que dans le sens négatif sans que cela affecte l'essence de l'invention.

Inférieurement audit profil émergent perpendiculairement et convenablement répartis quatre tubes courts cylindriques (5) adaptés du point de vue de la forme et des dimensions pour recevoir les étais de soutien correspondants.

Sur la face supérieure du madrier sont placées quatre paires de fers plats transversaux (6) qui

définissent un support (7) pour les poutres (2) adapté du point de vue de la forme et des dimensions pour que lesdites poutres soient parfaitement immobilisées dans le sens transversal.

5 Les poutres (2) auront une longueur de l'ordre de 3 mètres, avec une section composée formée d'un tube rectangulaire, qui correspond à la propre référence (2), de 80x40x2 millimètres, sur lequel est monté centralement un tube carré (8) de 25x25x2 millimètres.

10 Sur la face inférieure des poutres (2) sont également placés trois tubes cylindriques (9) pour recevoir les étais de soutien correspondants.

Lesdites poutres peuvent se terminer à l'une de leurs extrémités par un fer plat (10) avec une baguette
15 (11) qui opère en tant qu'élément de couplage entre des poutres lorsque la longueur nécessaire pour ces dernières ne permettra pas l'utilisation de poutres en une seule pièce, à cet effet la poutre à laquelle elle est couplée comportera une plaque (12) avec un orifice pour couplage à
20 queue d'aronde de la baguette (11).

En ce qui concerne les poutrelles (3), celles-ci sont composées à partir d'un élément tubulaire (3') d'une longueur réduite, d'où émerge inférieurement un tube cylindrique (13) pour la fixation de l'étau correspondant,
25 élément tubulaire (3') sur lequel est établi un autre tube (3'') de section plus petite et de plus grande longueur, longueur qui, ainsi qu'on peut l'observer sur les figures 4 et 5, sera adaptée à la distance définie entre des poutres (2), et plus précisément entre les échelonnements
30 (14) définis entre leurs deux profils tubulaires, qui est l'endroit où reposent les extrémités des poutrelles (3).

Ainsi, à partir des échelonnements (14) et des supports (15) qui sont définis entre les deux profils qui participent des poutrelles, on crée une surface d'appui
35 pour les panneaux (4), qui en situation de montage

reposeront aussi bien sur les poutrelles (3) que sur les poutres (2).

Comme cela a été dit précédemment, une fois la dalle obtenue, le retrait des étais (15) est également
5 extrêmement simple, de sorte que, les trois types de pièces étant soutenues par des étais, de manière indépendante, les étais pourront être retirés des madriers pour le retrait de ceux-ci, après quoi on retirera les étais des poutres ainsi que ces dernières, et enfin on
10 retirera les étais associés aux poutrelles ainsi que lesdites pièces.

Enfin il convient de signaler que la structure décrite est susceptible d'adopter des configurations très variées via des moyens de couplage à queue d'aronde à ce
15 type de coffrages dans diverses positions, pour l'obtention de dalles en « L », en « T », en rampe, etc.

La forme, les matériaux et les dimensions pourront être variables et de manière générale, tout ce qui sera accessoire et secondaire, tant que cela n'altérera pas la
20 nature de l'objet qui a été décrit.

REVENDICATIONS

1. Coffrage, qui étant du type de ceux obtenus à partir de profils tubulaires métalliques, est caractérisé parce qu'il est constitué à partir de trois types de pièces fondamentales ;

- Des madriers (1) consistant en un corps tubulaire de section rectangulaire, doté sur sa face inférieure de courts tubes (5) pour recevoir les étais correspondants, tandis que sur leur face supérieure ils comportent des paires de fers plats transversaux pour la fixation des poutres (2) correspondantes.
- Des poutres (2) sur la base d'un corps tubulaire rectangulaire sur la face inférieure duquel sont établis de courts tubes (9) convenablement répartis pour recevoir les étais correspondants, tandis que sur sa face supérieure est placé un tube de moindre section (8) qui définit un échelonnement déterminant un support pour les panneaux (4).
- Des poutrelles (3) sur la base d'un élément tubulaire (3') de longueur réduite, d'où émerge inférieurement un tube cylindrique (13) pour la fixation de l'étau correspondant, tandis que supérieurement est placé un autre tube (3'') de moindre section et de plus grande longueur, adapté à la distance établie entre des poutres (2) dans le montage du coffrage, et qui définit un échelonnement pour l'appui des côtés complémentaires des panneaux (4).

2. Coffrage, selon la première revendication, caractérisé parce qu'il comporte des moyens de couplage à queue d'aronde à des coffrages du même type dans diverses

- 8 -

positions, pour l'obtention de dalles de configurations variées.

HUITIÈME ET DERNIER FEUILLET
RABAT, LE.

(Pl. 1/2)

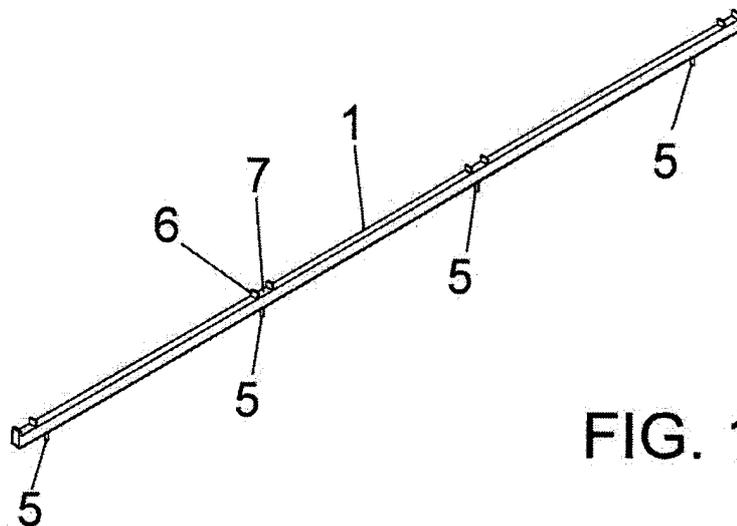


FIG. 1

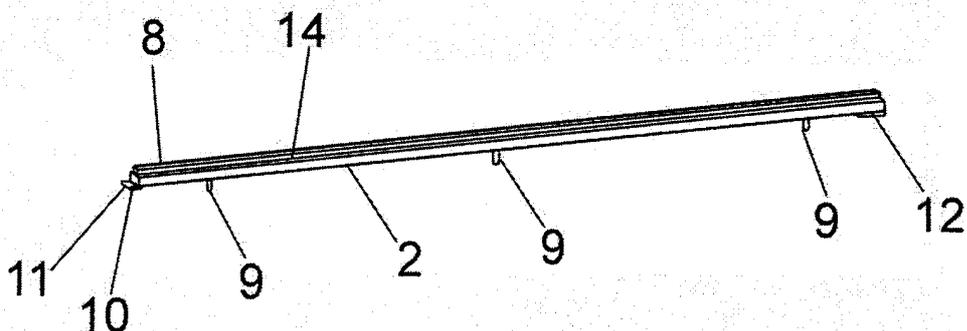


FIG. 2

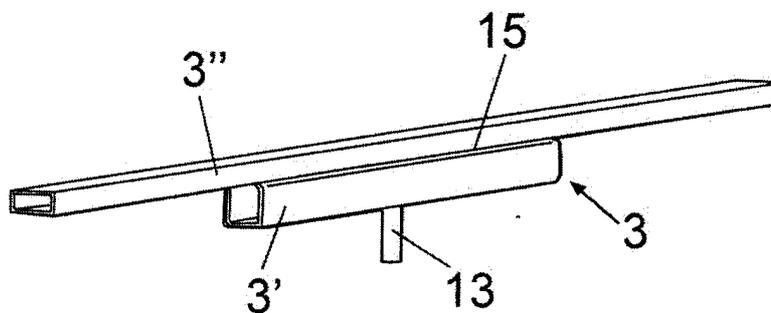


FIG. 3

