

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

3 125 838

②1 N° d'enregistrement national : **21 08231**

⑤1 Int Cl⁸ : **E 04 G 9/06 (2020.12)**

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②2 Date de dépôt : 29.07.21.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 03.02.23 Bulletin 23/05.

⑤6 Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la procédure de rapport de recherche.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

Demande(s) d'extension :

⑦1 Demandeur(s) : *BRUETSCH INVEST société à responsabilité limitée — FR.*

⑦2 Inventeur(s) : BRUETSCHY Jean-Marie.

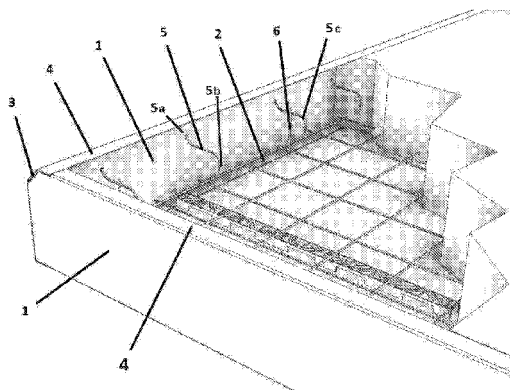
⑦3 Titulaire(s) : BRUETSCH INVEST société à responsabilité limitée.

⑦4 Mandataire(s) : BURKARD Thierry.

⑤4 **PANNEAU DE COFFRAGE.**

⑤7 La présente invention concerne un panneau de coffrage pour la réalisation de dalles, de dallage ou de radiers de bâtiment, composés d'une plaque de tôle en une ou plusieurs parties découpées aux dimensions souhaitées en longueur et en largeur selon le support à réaliser, la plaque de tôle (1) étant pliée selon l'une de ses longueurs selon un angle sensiblement égal à 90° pour former un piétement (2) destiné à être disposé vers le sol sur lequel sera coulé le béton et comportant sur la longueur opposée un premier repli (3) selon un angle sensiblement égal à 45° par rapport à la verticale prolongé par un deuxième repli (4) selon un deuxième angle sensiblement égal à 45°, de telle sorte que le deuxième repli (4) soit situé dans un plan parallèle à celui du piétement (2) inférieur.

Figure pour l'abrégié : 1



FR 3 125 838 - A3



Description

Titre de l'invention : PANNEAU DE COFFRAGE

- [0001] L'invention a pour objet la réalisation d'un coffrage modulable pour couler des dalles, des dallages ou des radiers de bâtiments.
- [0002] Plus particulièrement, l'invention concerne des panneaux de coffrage que l'on peut assembler en fonction des caractéristiques du support à réaliser pour réaliser un coffrage à la fois stable et durable.
- [0003] Dans les techniques habituelles de coffrage, on utilise des planches en bois qui sont taillées aux dimensions souhaitées et qu'il faut ensuite assembler pour former une zone à l'intérieur de laquelle le béton sera coulé pour former la dalle à réaliser.
- [0004] La mise en place de ces éléments en bois est parfois complexe et le coffrage qui est réalisé n'est pas toujours d'une précision millimétrique pour ce qui est de sa planéité ou de son positionnement. Il est nécessaire de compléter le coffrage par la mise en place de piquets en bois à l'arrière des planches pour assurer le maintien en position du coffrage lorsque le béton sera coulé et exercera sur les parois en bois une pression qui peut être importante. Il est ensuite nécessaire de décoffrer, c'est-à-dire de retirer les planches constituant le coffrage une fois le béton sec. Le décoffrage, le reconditionnement et le transport sont des éléments qui pèsent sur le coût des opérations.
- [0005] Bien que ceci permette d'obtenir des dalles de qualité, le maintien dans le temps peut poser problème car les parties exposées de la dalle, à savoir les parois horizontales ainsi que des coins ne sont plus protégés une fois les planches retirées et peuvent s'effriter ou se fissurer en cas de chocs ou de mouvements de terrain.
- [0006] Egalement, les dalles qui seront obtenues au moyen de ces procédés classiques ne permettent pas d'assurer une planéité parfaite des bords périphériques horizontaux de la dalle, et donc d'obtenir une parfaite étanchéité lorsque des ouvrants, telles que des portes basculantes sont positionnées sur la dalle et viennent en affleurer la surface en position de fermeture.
- [0007] Les irrégularités de surface, qui risquent d'ailleurs de s'accroître dans le temps puisque les bords périphériques ne sont pas protégés, peuvent induire à terme des pertes d'étanchéité, puisque le joint de l'ouvrant qui viendra reposer sur la dalle lorsque la porte est en position de fermeture pourra laisser passer l'air ou des fluides en fonction de l'importance des déformations et des défauts de planéité.
- [0008] Le document FR2586198 constitue un exemple de l'art antérieur connu du déposant, qui décrit un élément de coffrage pour béton composé de deux parois longitudinales verticales coffrant extérieur et intérieur entre lesquelles est coulé le béton. Cette réalisation est conçue non pas pour réaliser des dalles mais des murs et est caractérisée par le fait que les parois longitudinales sont réunies l'une à l'autre.

- [0009] L'invention sera mieux comprise en référence aux figures annexées dans lesquelles :
- [0010] [Fig.1] montre le coin d'un coffrage à l'angle d'un bâtiment, réalisé au moyen des panneaux selon l'invention.
- [0011] [Fig.2] est une vue rapprochée du coin de coffrage représenté à la [Fig.1].
- [0012] [Fig.3] est une vue de l'intérieur d'un coffrage avant coulage du béton.
- [0013] On décrit ci-après un mode possible de réalisation des panneaux de coffrage selon l'invention, à titre d'exemple non limitatif.
- [0014] Le panneau de coffrage selon l'invention est composé d'une plaque de tôle (1) découpée aux dimensions souhaitées, en longueur mais également en largeur. La dimension en longueur est fonction de celle de la dalle étant précisé que pour des raisons de maintien et de stabilité, il est préférable de découper la longueur de la tôle formant le panneau en plusieurs sections ou parties, plutôt que de prévoir un panneau de coffrage unique d'un seul tenant. La dimension en hauteur est fonction de l'épaisseur voulue au final pour la dalle.
- [0015] La plaque de tôle (1) est pliée selon l'une de ses longueurs selon un angle sensiblement égal à 90° , de manière à former un piétement (2) qui sera destinée à être disposé vers le sol sur lequel sera coulé le béton, lorsque le panneau de coffrage sera dans sa position d'utilisation dans le plan vertical par rapport au sol.
- [0016] La plaque de tôle (1) est également repliée selon sa longueur opposée de manière à former un premier repli (3) selon un angle sensiblement égal à 45° par rapport à la verticale et un deuxième repli (4) dans le prolongement du premier selon un deuxième angle sensiblement égal à 45° , de telle sorte que le deuxième repli (4) soit dans un plan parallèle à celui du piétement (2) inférieur.
- [0017] Ce second repli est destiné à reposer sur la partie supérieure de la dalle en recouvrant le bord périphérique une fois le béton coulé, pour former une surface de réception plane et uniforme pour le joint inférieur d'un ouvrant (non représenté), tel que par exemple une porte à bascule.
- [0018] Ce repli (4) a également pour but de protéger la surface supérieure de la dalle en béton qui est destinée à être en regard de la partie inférieure de l'ouvrant ou du joint qui prolonge cette partie inférieure, pour ainsi prévenir tout effritement de la surface du béton lié au temps ou à des chocs et assurer un jointage constant dans le temps entre le joint inférieur de l'ouvrant et la dalle.
- [0019] Le repli (3) intermédiaire entre la paroi verticale du coffrage prolongeant le repli (4) supérieur situé dans le plan horizontal est destiné à favoriser l'écoulement de l'eau vers l'extérieur de la dalle en cas de pluie, et d'éviter ainsi des écoulements vers l'intérieur de la dalle, c'est-à-dire la partie située en arrière de l'ouvrant lorsque celui-ci est en position de fermeture. Des baguettes d'angle de telles dimensions ne sont pas réalisables sur un coffrage traditionnel en bois.

- [0020] Pour les trois autres côtés de la dalle, qui ne sont pas destinés à recevoir une porte ou un ouvrant, le panneau de coffrage selon l'invention peut se présenter sous une forme simplifiée, ne comportant pas le repli à double pan qui vient d'être décrit, mais uniquement le repli (4) supérieur.
- [0021] Pour assurer la mise en place et le maintien du coffrage, on prévoit par ailleurs de positionner une patte de scellement (5) à chacune des extrémités de chaque panneau destiné à constituer le coffrage.
- [0022] La patte de scellement (5), qui a sensiblement la forme d'un S, est solidarisée au panneau par soudage de ses deux extrémités (5a, 5b) à la paroi intérieure de la tôle (1).
- [0023] . Lorsque le panneau de coffrage est en position, c'est-à-dire que le coffrage a été constitué et est prêt à être rempli de béton pour réaliser la dalle, les pattes de scellement (5) sont dirigées vers l'intérieur du coffrage et sont donc appelées à être noyées dans le béton lorsque le coffrage aura été intégralement rempli. Pour renforcer le maintien du coffrage, on peut prévoir une ou plusieurs pattes de scellement supplémentaires entre les deux pattes de scellement (5) d'extrémité de chaque panneau, qui seront elles aussi solidarisées par soudage à la paroi intérieure du panneau de coffrage. Des pattes supplémentaires sont positionnées en rive pour assurer les raccords entre éléments.
- [0024] On décrit ici le montage d'un coffrage composé de plusieurs panneaux selon l'invention.
- [0025] Lorsque l'on monte le coffrage, on commence par calculer et mesurer la longueur nécessaire.
- [0026] On vérifie ensuite l'alignement.
- [0027] Puis, afin d'assurer le maintien en position du coffrage lors des opérations de coulée, on enfonce dans le sol des gougeons (6) métalliques en fer doux ou en fer haute adhérence, qui formeront les éléments de blocage pour les pattes de scellement (5) dirigées vers l'intérieur du coffrage, lesdits gougeons étant appelés à être noyés également dans le béton une fois celui-ci coulé.
- [0028] Puis on positionne bord à bord plusieurs panneaux de coffrage comportant le double repli supérieur sur la partie périphérique de la future dalle destinée à recevoir un ouvrant et d'autres panneaux de coffrage dans leur version simplifiée également disposés bord à bord sur les trois autres côtés de la future dalle.
- [0029] On soude les pattes de scellement (5) dans leur partie médiane (5c) au niveau de l'extrémité libre (6') des gougeons (6).
- [0030] On peut alors couler le béton.
- [0031] Le panneau de coffrage métallique selon l'invention présente de nombreux avantages par rapport aux techniques existantes.
- [0032] En premier lieu, il n'est plus nécessaire de procéder à un décoffrage une fois le béton

coulé. Le panneau reste en place et est ancré dans la dalle par l'intermédiaire des pattes de scellement qui ont été noyées dans le béton, ce qui permet de protéger les parois extérieures de la dalle contre des risques de fissuration ou de désagrégation.

[0033] En second lieu, sa mise en place est grandement simplifiée par rapport aux techniques traditionnelles, puisqu'il suffit en fait de positionner au moyen d'une niveau les panneaux en s'assurant à la fois de leur alignement dans les plans horizontaux et verticaux puis d'assurer le maintien en place en enfonçant les gougeons dans le sol avant tout simplement de couler le béton.

[0034] Egalement, des parties traditionnellement fragiles de la dalle, telles que notamment les coins seront protégés du fait du maintien en place des panneaux de coffrage métalliques.

[0035] L'utilisation de tôles galvanisées permet d'assurer dans le temps une protection contre la rouille.

[0036] Enfin, on obtient un produit directement fini, sans besoin de réparation ou de finition.

[0037] Liste des repères numériques

1 Plaque de tôle

2 Piétement

3 Premier repli

4 Deuxième repli

5 Patte de scellement

6 Gougeons

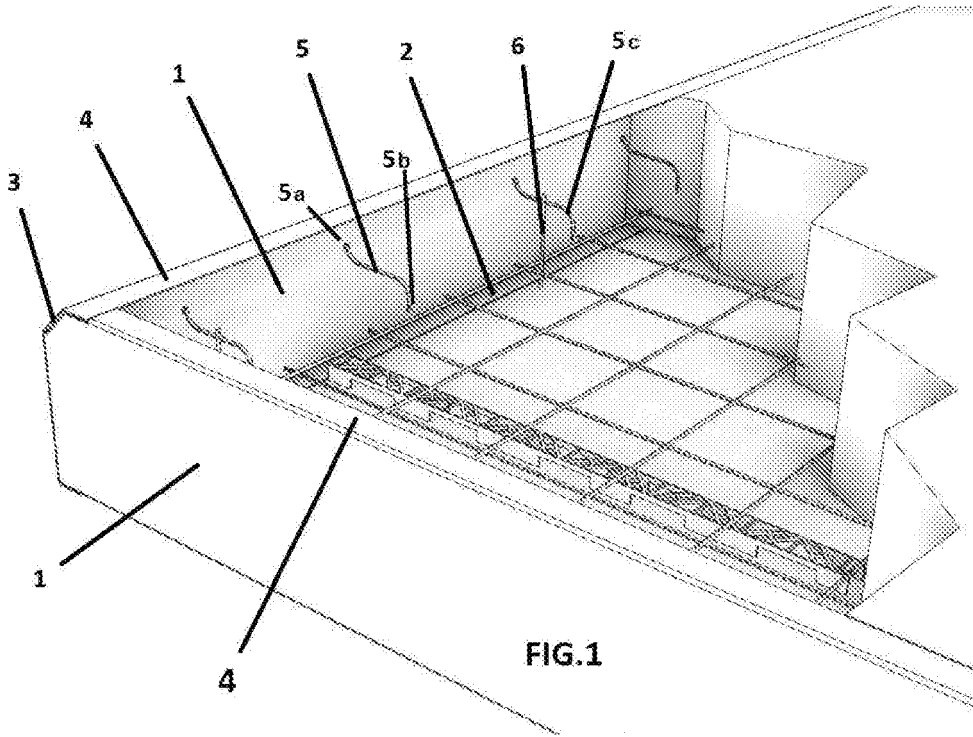
Revendications

- [Revendication 1] Panneau de coffrage pour la réalisation de dalles, de dallage ou de radiers de bâtiment, composé d'une plaque de tôle en une ou plusieurs parties et découpées aux dimensions souhaitées en longueur et en largeur selon le support à réaliser, caractérisé en ce que la plaque de tôle (1) est pliée selon l'une de ses longueurs selon un angle sensiblement égal à 90° pour former un piétement (2), destiné à être disposé vers le sol sur lequel sera coulé le béton.
- [Revendication 2] Panneau de coffrage selon la revendication 1, caractérisé en ce que la plaque de tôle (1) est repliée sur sa longueur opposée à celle selon laquelle a été formé le piétement (2) pour former un premier repli (3) selon un angle sensiblement égal à 45° par rapport à la verticale.
- [Revendication 3] Panneau de coffrage selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la plaque de tôle (1) comporte un deuxième repli (4) dans le prolongement du premier repli (3), selon un deuxième angle sensiblement égal à 45°, de telle sorte que le deuxième repli (4) soit situé dans un plan parallèle à celui du piétement (2) inférieur.
- [Revendication 4] Panneau de coffrage selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que deux pattes de scellement (5) sont positionnées à chacune des extrémités de la plaque de tôle (1), lesdites pattes de scellement (5) étant dirigées vers l'intérieur du coffrage et prévues pour être noyées dans le béton lorsque ledit coffrage est rempli.
- [Revendication 5] Panneau de coffrage selon la revendication 4, caractérisé en ce que les pattes de scellement (5) ont sensiblement la forme d'un S.
- [Revendication 6] Panneau de coffrage selon la revendication 4 ou la revendication 5, caractérisé en ce que les pattes de scellement (5) sont solidarisées au panneau par soudage de leurs deux extrémités (5a, 5b) à la paroi intérieure de la tôle (1).
- [Revendication 7] Panneau de coffrage selon l'une des revendications 4 à 6, caractérisé en ce qu'on dispose par soudage une ou plusieurs pattes de scellement (5) supplémentaires entre les deux pattes de scellement (5) d'extrémité.
- [Revendication 8] Panneau de coffrage selon l'une des revendications 4 à 7, caractérisé en ce que les pattes de scellement (5) sont soudées dans leur partie médiane (5c) au niveau de l'extrémité libre (6') de gougeons métalliques (6) formant des éléments de blocage enfoncés dans le sol pour être également noyés dans le béton une fois celui-ci coulé.
- [Revendication 9] Panneau de coffrage selon la revendication 8, caractérisé en ce que les

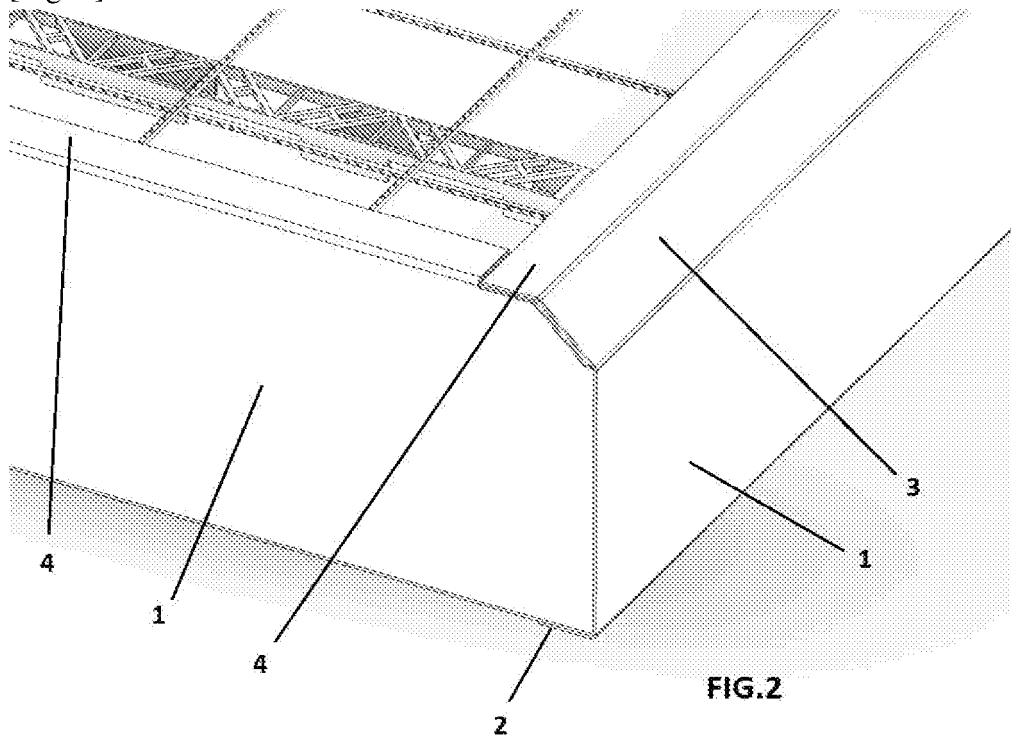
gougeons métalliques (6) sont en fer haute adhérence.

[Revendication 10] Panneau de coffrage selon la revendication 8, caractérisé en ce que les gougeons métalliques (6) sont en fer doux.

[Fig. 1]



[Fig. 2]



[Fig. 3]

