

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 578 874

②1 N° d'enregistrement national :

85 04339

⑤1 Int Cl⁴ : E 02 D 5/04.

①2

DEMANDE DE CERTIFICAT D'ADDITION À UN BREVET D'INVENTION

A2

②2 Date de dépôt : 15 mars 1985.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 38 du 19 septembre 1986.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés : 1^{re} addition au brevet 84 08971 pris le 30 mai
1984.

⑦1 Demandeur(s) : DE LATTRE Jean, DURMEYER Jean
Paul et DURMEYER Gérard. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Jean de Lattre, Jean Paul Durmeyer et
Gérard Durmeyer.

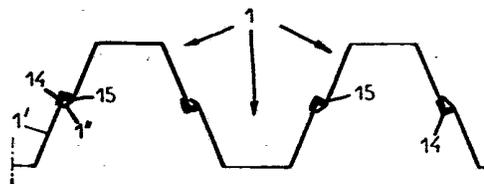
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Degret.

⑤4 Mur de palplanches à éléments pliés à froid.

⑤7 La présente invention concerne un mur de palplanches à
éléments pliés à froid.

Mur caractérisé en ce que l'un des bords 1' des éléments
profilés 1 est muni d'un joint à auto-serrage constitué par la
partie de liaison 1'' et par un profilé supplémentaire 14 en
forme de cornière reliée, près de la ligne de pliage de la partie
de liaison 1'', avec prévision entre ladite ligne de pliage et
l'aile du profilé 14 d'une distance légèrement supérieure à
l'épaisseur de paroi des éléments 1, au bord 1' correspondant,
et l'autre bord 1' desdits éléments 1 présente une partie de
liaison 15 pliée vers l'extérieur sensiblement à angle droit,
cette partie 15 coopérant avec le joint formé sur l'autre bord
1' par la partie de liaison 1'' et le profilé supplémentaire 14.



FR 2 578 874 - A2

D

Le brevet principal a pour objet un mur de pal-
planches caractérisé en ce qu'il est essentiellement consti-
tué par des éléments à profil en U et/ou en Z réalisés par
pliage à froid sur une presse, et par des éléments de liaison
5 en plusieurs parties assemblées entre elles, et dont les
bords logent les bords des éléments à profil en U ou en Z.

La première demande de certificat d'addition a
pour objet des variantes de réalisation de l'invention, dans
lesquelles les bords des éléments profilés sont munis chacun
10 d'un joint à auto-serrage constitué par la partie de liaison
et par un profilé secondaire présentant deux ailes parallè-
les reliées entre elles par une âme inclinée par rapport
aux plans renfermant ces ailes, ce profilé secondaire étant
fixé sur le bord correspondant des éléments profilés par
15 l'une de ses ailes parallèles et son âme s'étendant parallè-
lement à la partie de liaison à une distance légèrement
supérieure à l'épaisseur de ladite partie dans un plan pa-
rallèle au plan renfermant ces parties, et la liaison entre
deux éléments profilés s'effectue par simple emboîtement des
20 joints desdits éléments profilés alignés tête-bêche.

La présente demande de certificat d'addition a
pour objet d'autres variantes de réalisation de l'invention.

Conformément à une caractéristique de l'invention,
l'un des bords des éléments profilés est muni d'un joint à
25 auto-serrage constitué par la partie de liaison et par un
profilé supplémentaire en forme de cornière reliée, près de
la ligne de pliage de la partie de liaison, avec prévision
entre ladite ligne de pliage et l'aile du profilé d'une
distance légèrement supérieure à l'épaisseur de paroi des
30 éléments, au bord correspondant, et l'autre bord desdits
éléments présente une partie de liaison pliée vers l'exté-
rieur sensiblement à angle droit, cette partie coopérant
avec le joint formé sur l'autre bord par la partie de liaison
et le profilé supplémentaire.

35 Selon une autre caractéristique de l'invention, les
bords des éléments profilés sont munis d'agrafes rapportées
moulées, laminées, mécano-soudées, ou autres.

L'invention sera mieux comprise grâce à la description ci-après, qui se rapporte à des modes de réalisation préférés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, et expliqués avec référence aux dessins schématiques annexés,

5 dans lesquels :

la figure 1 est une vue en coupe et en plan d'un mur de palplanches conforme à l'invention ;

la figure 2 est une vue partielle en coupe, à plus grande échelle, de l'assemblage de deux palplanches au niveau d'un joint ;

la figure 3 représente, dans une vue analogue à celle de la figure 1, des variantes de réalisation du joint entre palplanches, et

la figure 4 représente une autre variante de réalisation de l'invention.

Conformément à l'invention, et comme le montrent plus particulièrement, à titre d'exemple, les figures 1 et 2 des dessins annexés, l'un des bords 1' des éléments 1 est muni d'un joint à auto-serrage, qui est constitué par la partie de liaison 1'' et par un profilé supplémentaire 14. Ce profilé 14 est en forme d'une cornière qui est reliée au bord 1' correspondant près de la ligne de pliage de la partie de liaison 1'' avec prévision entre ladite ligne de pliage et l'aile du profilé 14 d'une distance légèrement supérieure à l'épaisseur de paroi des éléments 1. L'autre bord 1' des éléments 1 présente une partie de liaison 15, qui est pliée vers l'extérieur, sensiblement à angle droit, et qui coopère avec le joint précité.

L'angle de pliage des parties de liaison 1'' et 15 est variable en fonction des caractéristiques des profilés à assembler, et le profilé supplémentaire 14 peut être à ailes égales ou inégales, ses dimensions dépendant également des profilés à assembler.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le profilé supplémentaire 14 peut avantageusement être renforcé par prévision sur la partie extérieure de son aile de fixation à l'aile 1' du profilé 1 d'un renforcement 17 sous

forme d'un profilé fixé sur l'aile 1' et sur le profilé 14 et s'appliquant sur ces derniers, ou sous forme d'un contre-ventement, ce renforcement 17 étant continu ou discontinu en fonction de l'effort exercé (figure 2).

5 Dans le creux obtenu à l'intérieur du joint, après assemblage, il est possible de monter un tube 18 de lançage et/ou d'injection, qui est avantageusement fixé sur la partie mâle formée par la partie de liaison 15 et l'aile 1' correspondante.

10 Lorsque le joint conforme à l'invention est en traction, la partie mâle vient en contact avec la partie femelle par l'extrémité de la partie 15 qui s'appuie sensiblement le long de la ligne de pliage de la partie 1", par la face interne de l'aile 1' correspondant à la partie 15
15 qui s'appuie contre la face interne de l'aile libre du profilé 14, et par la face externe de ladite aile 1' qui s'appuie sur l'arête externe de la partie 1". La disposition des différents points d'appui est telle que la composition des forces soumet la partie femelle à des efforts compatibles
20 avec les différents éléments la constituant. En outre, les pièces constituant le joint ne se déforment pas lors d'un dégrafage de sorte qu'une réutilisation est possible.

La rotation de la partie mâle, formée par la partie 15 dans la partie femelle formée par la partie 1" et le
25 profilé 14, est variable en fonction de la longueur de la partie 1".

Le tube 18 de lançage et/ou d'injection pouvant être intégré à la partie mâle permet, d'une part, de faciliter la mise en oeuvre des palplanches, en particulier en
30 terrain difficile, par un lançage simultané au battage, et, d'autre part, d'injecter dans l'espace vide, après battage un produit d'étanchéité tel que du ciment, ou une résine.

La figure 3 représente une variante de réalisation de l'invention, dans laquelle les bords 1', 2' des éléments
35 profilés 1, 2 sont munis d'agrafes rapportées 16, qui peuvent être moulées, laminées, mécano-soudées, ou autres.

Ces agrafes rapportées 16 peuvent être fixées,

soit sur le chant des bords 1', 2' ou des parties de liaison 1", 2", soit sur la face interne ou externe des bords 1', 2' ou des parties 1", 2". Dans les dessins annexés, un seul type d'agrafe est représenté, cependant, n'importe
5 quel type d'agrafe peut être utilisé, choisi en fonction des conditions particulières à remplir.

La fixation des agrafes 16 sur les bords 1', 2' ou sur les parties 1", 2" peut être réalisée par soudage ou par collage, en atelier ou sur chantier. Ce mode de réalisation permet d'effectuer un choix d'agrafe en fonction de
10 chaque besoin et d'en effectuer le montage en vue de l'obtention d'un résultat optimal.

Conformément à une autre variante de réalisation de l'invention, et comme le montre la figure 4, pour obtenir
15 une augmentation du module sans augmentation de dimension des éléments profilés pliés à froid, des éléments en Z 2 sont assemblés entre eux par recouvrement de leurs ailes 2' et par engagement d'une de leurs parties de liaison 2" dans un profilé 14' en forme de cornière fixée par l'une de ses
20 ailes sur l'âme du profilé 2.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés aux dessins annexés. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments, ou par
25 substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

- R E V E N D I C A T I O N S -

1. Mur de palplanches, suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6 et 8 du brevet principal, et suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7 du premier certificat d'addition, caractérisé en ce que l'un des bords (1') des éléments profilés (1) est muni d'un joint à auto-serrage constitué par la partie de liaison (1'') et par un profilé supplémentaire (14) en forme de cornière reliée, près de la ligne de pliage de la partie de liaison (1''), avec prévision entre ladite ligne de pliage et l'aile du profilé (14) d'une distance légèrement supérieure à l'épaisseur de paroi des éléments (1), au bord (1') correspondant, et l'autre bord (1') desdits éléments (1) présente une partie de liaison (15) pliée vers l'extérieur sensiblement à angle droit, cette partie (15) coopérant avec le joint formé sur l'autre bord (1') par la partie de liaison (1'') et le profilé supplémentaire (14).

2. Mur, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'angle de pliage des parties de liaison (1'') et (15) est variable en fonction des caractéristiques des profilés à assembler, et le profilé supplémentaire (14) peut être à ailes égales ou inégales, ses dimensions dépendant également des profilés à assembler.

3. Mur, suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le profilé supplémentaire (14) est avantageusement renforcé par prévision sur la partie extérieure de son aile de fixation à l'aile (1') du profilé (1) d'un renforcement (17) sous forme d'un profilé fixé sur l'aile (1') et sur le profilé (14) et s'appliquant sur ces derniers, ou sous forme d'un contreventement, ce renforcement (17) étant continu ou discontinu en fonction de l'effort exercé.

4. Mur, suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que, dans le creux obtenu à l'intérieur du joint, après assemblage, est monté un tube (18) de lançage et/ou d'injection, qui est avantageusement fixé sur la partie mâle formée par la partie de liaison (15) et

l'aile (1') correspondante.

5. Mur de palplanches, suivant l'une quelconque des revendications 1 à 8 du brevet principal, suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7 du premier certificat
5 d'addition, et suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les bords (1', 2') des éléments profilés (1, 2) sont munis d'agrafes rapportées (16) moulées, laminées, mécano-soudées, ou autres.

6. Mur, suivant la revendication 5, caractérisé
10 ce que les agrafes rapportées (16) sont fixées, soit sur le chant des bords (1', 2') ou des parties de liaison (1'', 2''), soit sur la face interne ou externe des bords (1', 2') ou des parties (1'', 2'').

7. Mur, suivant l'une quelconque des revendications
15 5 et 6, caractérisé en ce que la fixation des agrafes (16) sur les bords (1', 2') ou sur les parties (1'', 2'') est réalisée par soudage ou par collage, en atelier ou sur chantier.

8. Mur, suivant l'une quelconque des revendications
20 1 à 8 du brevet principal, suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7 du premier certificat d'addition, et suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que, pour obtenir une augmentation du module sans augmentation de dimension des éléments profilés pliés à froid, des éléments en Z (2) sont assemblés entre eux par recouvre-
25 ment de leurs ailes (2') et par engagement d'une de leurs parties de liaison (2'') dans un profilé (14') en forme de cornière fixée par l'une de ses ailes sur l'âme du profilé (2).

