CH 653 080 A5

(19) CONFÉDÉRATION SUISSE
OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) CH 653 080 A5

(51) Int. Cl.[4]: E 04 C 5/06

**Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein**
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

# (12) FASCICULE DU BREVET A5

(21) Numéro de la demande: 2923/83

(22) Date de dépôt: 27.05.1983

(24) Brevet délivré le: 13.12.1985

(45) Fascicule du brevet publié le: 13.12.1985

(73) Titulaire(s):
Jean-J. Beaumond, Nyon

(72) Inventeur(s):
Beaumond, Jean-J., Nyon

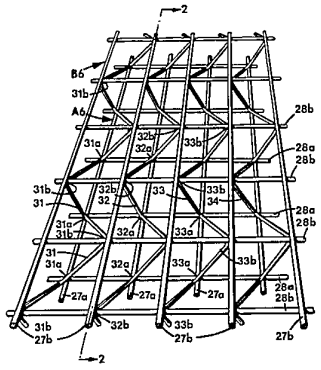
(74) Mandataire:
Kirker & Cie SA, Genève

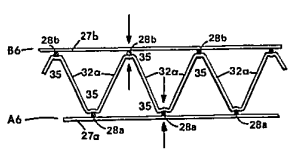
## (54) Ossature métallique tridimensionnelle pour panneaux de construction.

(57) Deux nappes de treillis (A6, B6) parallèles formées d'une série de fils de chaîne (27a, 27b) et d'une série de fils de trame (28a, 28b) forment chacune un réseau de mailles carrées ou rectangulaires. Des organes d'entretoisement (31, 32, 33, 34) de ces deux nappes s'étendent selon une direction générale parallèle à celle des fils de chaîne. Ces organes sont formés chacun d'un fil continu plié en zig-zag et dont les ondes triangulaires successives sont d'obliquité alternée par rapport aux deux nappes (A6, B6) et sont soudées par leurs sommets alternativement à ces deux nappes.

Chacune de ces ondes présente à son sommet une partie concave (35) formant un creux dans lequel passe et est soudé un fil de trame (28a, 28b).

L'avantage est que, grâce à ces parties concaves (35) les fils de trame sont facilement mis en place exactement au sommet des ondes et sont automatiquement maintenus à cet endroit pendant l'opération de soudage.





## REVENDICATIONS

1. Ossature métallique tridimensionnelle pour panneau de construction du type comprenant, d'une part, deux nappes de treillis parallèles (A6, B6) formés d'une série de fils de chaîne et d'une série de fils de trame soudés entre eux et formant chacune un réseau de mailles, et, d'autre part, des organes d'entretoisement (31, 32, 33, 34) de ces deux nappes obliques par rapport à ces nappes et s'étendant selon une direction générale parallèle à l'une des séries de fils des deux nappes, ces organes étant formés chacun d'un fil continu plié en zigzag et dont les ondes triangulaires successives sont d'obliquité alternée par rapport à ces nappes et soudées par leurs sommets alternativement à ces deux nappes, caractérisée en ce que chaque onde des organes d'entretoisement (31, 32, 33, 34) présente à son sommet une partie concave (35) formant un creux dans lequel passe et est soudé un fil (28a, 28b) d'une desdites séries de fils d'une des deux nappes.

2. Ossature selon la revendication 1, caractérisée en ce que c'est à l'endroit des nœuds des deux réseaux (A6, B6) que les fils susdits (27a, 27b) passent et sont soudés dans lesdits creux (35).

3. Ossature selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que ce sont les fils de chaîne des deux nappes qui passent et sont soudés dans lesdits creux (35).

---

L'auteur de la présente invention a déjà imaginé et proposé des ossatures métalliques pour panneaux de construction qui comprennent, d'une part, deux nappes de treillis parallèles formées chacune d'une série de fils de chaîne et d'une série de fils de trame, soudés entre eux et formant chacune un réseau de mailles, et, d'autre part, des organes d'entretoisement de ces deux nappes, obliques par rapport à ces nappes et s'étendant selon une direction générale parallèle à l'une des séries de fils des deux nappes. Dans cette proposition antérieure, ces organes d'entretoisement sont formés chacun d'un fil continu plié en zigzag et dont les ondes successives sont d'obliquité alternée par rapport à ces nappes et sont soudées par leurs sommets alternativement à ces deux nappes.

A l'usage on a remarqué qu'il était assez difficile de positionner exactement sur les sommets des ondulations les fils des deux nappes que l'on doit souder sur ces sommets. Ainsi, par exemple, si ce sont les fils de trame des deux nappes qui doivent être soudés sur les sommets des ondulations des organes d'entretoisement, et si l'on veut souder simultanément ces fils de trame sur ces sommets et, simultanément, les fils de chaîne sur les fils de trame, pour former les nœuds des réseaux au droit de ces sommets, on se heurte aux difficultés suivantes, qui rendent difficile une fabrication automatisée: d'abord, comme déjà dit, il est difficile d'amener tous les fils de trame simultanément en contact avec le sommet des ondulations. Ensuite, au moment où l'on veut souder électriquement et simultanément, d'une part, les fils de chaîne sur les fils de trame (pour former les nœuds des réseaux) et, d'autre part, les fils de trame sur les sommets des ondulations des organes d'entretoisement, on doit nécessairement exercer une pression, avec l'une des électrodes, sur les fils de trame et de chaîne, à l'endroit où ils croisent en regard du sommet des ondulations. Cette pression tend à faire glisser les fils de trame sur le sommet des ondulations et à les écarter de ces sommets, d'où mauvaise qualité de l'ossature ainsi obtenue.

La présente invention vise à remédier à cet inconvénient sérieux et elle a pour objet une ossature métallique conforme à la revendication 1.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, une forme d'exécution de l'ossature métallique conforme à la revendication 1.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, une forme d'exécution de l'ossature métallique selon l'invention.

La fig. 1 en est une vue en perspective.

La fig. 2 est une coupe partielle selon 2-2 de la fig. 1.

La fig. 3 est une vue de détail de la fig. 2, mais à plus grande échelle.

La forme d'exécution selon fig. 1 à 3 comprend deux nappes A6, B6 planes formées de fils métalliques de chaîne parallèles 27a, 27b, et de fils métalliques de trame 28a, 28b, chacune de ces nappes formant un réseau de mailles carrées ou rectangulaires. Ces deux nappes sont décalées l'une par rapport à l'autre, dans le sens de la chaîne et dans le sens de la trame (fig. 1) de la valeur d'une demi-maille dans l'exemple représenté. Ce décalage, dont la raison sera indiquée plus loin, pourrait être différent.

Entre les deux nappes A6, B6, sont disposés des organes d'entretoisement 31, 32, 33, 34 formés chacun par un fil métallique plié en zigzag comme le montre la fig. 1. Ces fils s'étendent chacun selon la direction générale de la chaîne des nappes A6, B6.

Chaque coude inférieur 31, 32a, 33a, etc. de ces fils d'entretoisement coïncide et fait contact avec un fil de trame 28a de la nappe A6, à l'endroit d'un nœud de cette nappe. A cet endroit un fil d'entretoisement 31, 32, 33 et deux fils 27a et 28a de la nappe A6 sont soudés ensemble électriquement.

De même, chaque coude supérieur 31b, 32b, 32c, etc., des fils d'entretoisement 31, 32, 33 coïncide et fait contact avec un fil de trame 28b de la nappe B6, à l'endroit d'un nœud de cette nappe. A cet endroit, un fil d'entretoisement 31, 32, 33 et deux fils 27b et 28b de la nappe B6 sont soudés ensemble, électriquement.

On voit que les fils d'entretoisement, y compris leurs coudes, sont situés à l'intérieur des deux nappes A6, B6, ce qui facilite la fabrication.

On voit sur la fig. 1 que chaque organe d'entretoisement 31, 32, 33 forme une succession d'ondes triangulaires inclinées alternativement d'un côté et symétriquement du côté opposé. Ainsi, sur la fig. 1, les ondes triangulaires de l'organe d'entretoisement 31 qui ont leur sommet soudé sur le fil de chaîne 27b de gauche sont inclinées vers la gauche, tandis que les ondes qui leur font suite et qui ont leur sommet soudé sur le deuxième fil de chaîne à partir de la gauche sont inclinées vers la droite. La fig. 2 montre clairement cette disposition.

Pour faciliter le positionnement exact des fils de trame sur les sommets des ondes triangulaires des organes d'entretoisement, et le maintien en place de ces fils à cet endroit pendant le soudage, il est prévu (fig. 2 et 3) au sommet de chacune de ces ondes une partie concave 35 formant un creux dans lequel passe et est soudé un fil de trame 28a, respectivement 28b. Ainsi, les fils de trame se positionnent exactement au sommet de chaque onde, c'est-à-dire dans le creux se trouvant à ce sommet. Et lorsque l'on vient agir avec les électrodes de soudure électrique, comme indiqué par des flèches sur la fig. 2, la pression ainsi exercée sur les fils de trame n'a pas tendance à écarter ces fils de ces sommets comme c'est le cas lorsque ces sommets sont convexes ou pointus.

Dans une variante, ce que l'on a décrit comme étant des fils de chaîne pourrait être des fils de trame et inversement. Alors, les organes d'entretoisement s'étendraient selon une direction générale parallèle à la direction des fils de trame, tandis que dans l'exemple décrit, ils s'étendent selon une direction parallèle à celle des fils de chaîne.

Le terme de fils employé pour désigner les différents éléments dont est formée l'ossature décrite, doit être compris dans un sens général englobant tous les fers d'armatures utilisables dans la technique du béton armé.

De même, le terme triangulaire utilisé pour indiquer la forme des ondes successives du zigzag formé par chaque organe d'entretoisement, doit être compris d'une manière large et pas dans le sens précis, étroit, de la géométrie.

653 080
1 feuille*

FIG. 1

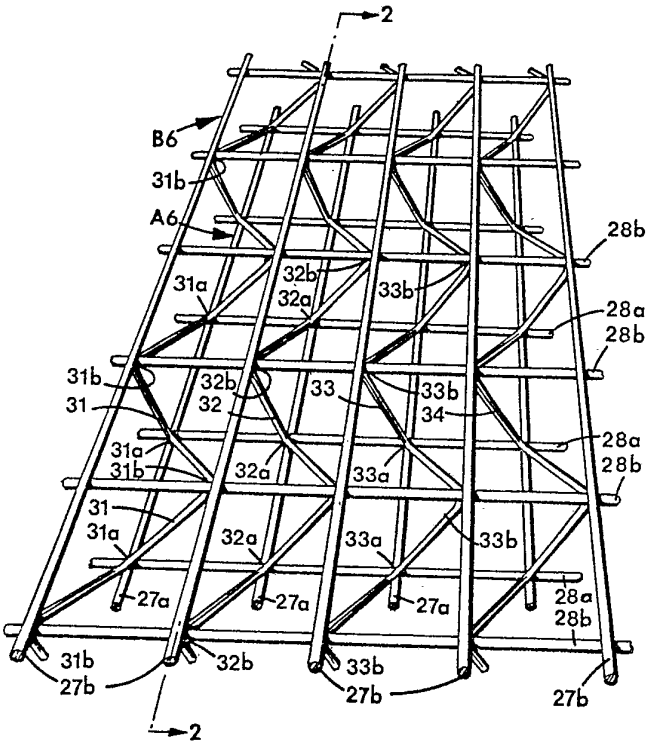
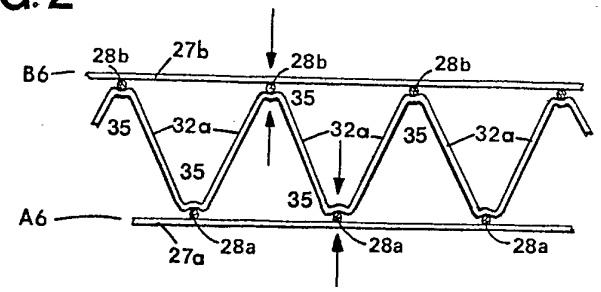



FIG. 2



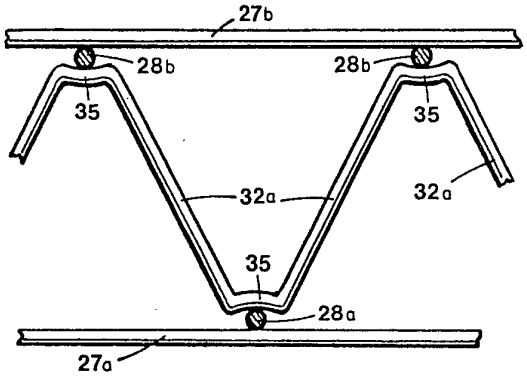


FIG. 3