



CONFÉDÉRATION SUISSE

OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑪ CH 654 611 A5

⑤① Int. Cl. 4: E 04 B 1/38
E 04 C 5/16**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

⑳ Numéro de la demande: 2704/83

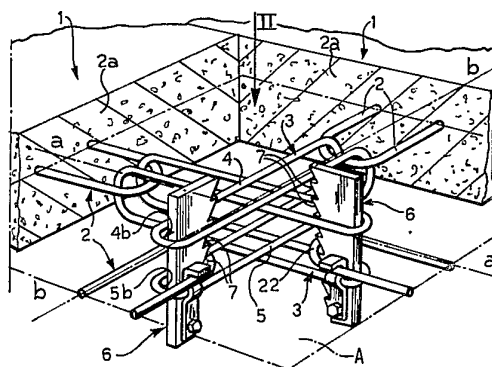
㉔ Date de dépôt: 18.05.1983

㉔ Brevet délivré le: 28.02.1986

④⑤ Fascicule du brevet
publié le: 28.02.1986㉔ Titulaire(s):
START - Studi ed Applicazione Ricerca Tecnica -
Società à Responsabilità Limitata, Torino (IT)㉔ Inventeur(s):
Fasano, Osvaldo, Villarbasse/Torino (IT)㉔ Mandataire:
Pierre Ardin & Cie, Genève

⑤④ Dispositif d'assemblage d'éléments préfabriqués pour l'industrie de bâtiment.

⑤⑦ Le dispositif comprend un élément en forme de U (3) constitué par une tige métallique à laquelle on a donné la forme d'un anneau allongé et replié. Cet élément est destiné à relier deux oeillets (2) situés à l'extrémité de deux éléments préfabriqués voisins (1) de telle manière que la base de l'U accroche l'un des oeillets tandis que l'autre oeillet se trouve engagé entre les branches (4, 5) de l'U. Un élément de serrage (6) vient s'insérer dans l'espace libre délimité par les branches de l'élément en U et agit par l'un de ces bords sur l'oeillet engagé entre les branches de l'élément en U et par son autre bord sur les extrémités des branches de l'élément en U. L'élément de serrage (6) permet de soumettre les armatures dont font partie les oeillets assemblés à une force de traction considérable.



REVENDECATIONS

1. Dispositif d'assemblage d'éléments préfabriqués pour l'industrie du bâtiment munis, sur les bords correspondants destinés à être assemblés les uns aux autres, d'appendices allongés (2) qui sortent chacun à l'extérieur du corps solide constitué par l'élément préfabriqué correspondant (1) et forment, avec la paroi voisine (2a) de ce corps solide, une sorte d'œillet fermé, caractérisé en ce qu'il comprend:

— un élément d'assemblage en forme de U (3) constitué par une tige à laquelle on a donné la forme d'un anneau allongé replié en son centre autour du petit axe de l'anneau, les deux parties opposées et repliées de l'anneau étant placées l'une en face de l'autre dans des plans parallèles de manière à former les branches (4, 5) de l'U, la distance entre les deux portions (4c, 5c) rectilignes de chacune des branches de l'élément en U étant inférieure à la distance qui sépare les deux branches (4, 5) de l'élément en U (3) et l'élément en U (3) reliant deux œillets (2) de deux éléments préfabriqués voisins de telle manière que la base (3a) de l'U accroche l'un des deux œillets, tandis que l'autre œillet se trouve engagé entre les branches (4, 5) de l'élément en U;

— un élément de serrage (6) ayant la forme d'un coin qui s'insère dans l'espace libre délimité par les ouvertures (4a, 5a) formées par la tige repliée qui forme les deux branches parallèles (4, 5) de l'U et agissant, par l'un de ses bords, sur l'œillet (2) intercalé et, par son autre bord, sur les portions parallèles de la tige qui délimitent l'espace libre correspondant aux ouvertures (4a et 5a), et

— des dispositifs d'arrêt (7, 8) empêchant l'élément de serrage (6) de sortir de l'espace libre correspondant aux ouvertures (4a, 5a).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'espace libre délimité par des ouvertures opposées (4a, 5a) formées par la tige repliée qui forme les deux branches voisines (4, 5) et parallèles de l'U présente, pour le logement de l'élément en forme de coin (6), une section de passage (D) dont la dimension est inférieure au double de l'épaisseur (S) de l'élément en forme de coin (6).

3. Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que l'un au moins des deux bords de l'élément de serrage en forme de coin (6) est muni de dents d'arrêt (8) de forme triangulaire dissymétrique, en dent de scie.

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que le côté le moins long (8a) du triangle (8) qui définit la forme de chacune des dents du bord denté de l'élément de serrage (6) est incliné par rapport à la ligne de base (LL) du bord denté, de manière à former avec cette ligne un angle (B) ne dépassant pas 90°.

5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'élément de serrage en forme de coin (6) est muni d'au moins une ouverture (II) dans laquelle s'engage un élément d'arrêt (9) susceptible d'empêcher l'élément de serrage (6) de se décrocher de l'élément d'assemblage en U (3).

La présente invention est relative aux dispositifs d'assemblage d'éléments préfabriqués pour l'industrie du bâtiment munis, sur leurs bords correspondants destinés à être assemblés les uns aux autres, d'appendices allongés qui sortent chacun à l'extérieur du corps solide constitué par l'élément préfabriqué et qui forment, avec la paroi voisine de ce corps, une sorte d'œillet fermé.

Le but de l'invention est de réaliser un dispositif qui permette d'obtenir, d'une manière très rapide et sûre, un assemblage des différents éléments préfabriqués voisins et qui permette de soumettre les armatures, dont font partie les différents œillets assemblés dans le dispositif de jonction, à une force de traction considérable.

Ce but est atteint, suivant l'invention, au moyen d'un dispositif d'assemblage d'éléments préfabriqués pour le bâtiment du type indiqué ci-dessus et caractérisé en ce qu'il comprend:

— un élément d'assemblage en forme de U constitué par une tige à laquelle on a donné la forme d'un anneau allongé replié en son centre autour du petit axe de l'anneau, les deux parties opposées et repliées de l'anneau étant placées l'une en face de l'autre dans des plans parallèles de manière à former les branches de l'U, la distance entre les deux portions rectilignes de chacune des branches de l'élément en U étant inférieure à la distance qui sépare les deux branches de l'élément en U et l'élément en U reliant deux œillets de deux éléments préfabriqués voisins de telle manière que la base de l'U accroche l'un des deux œillets, tandis que l'autre œillet se trouve engagé entre les branches de l'élément en U;

— un élément de serrage ayant la forme d'un coin qui s'insère dans l'espace libre délimité par des ouvertures opposées formées par la tige repliée qui forme les deux branches parallèles de l'U et agissant, par l'un de ses bords, sur l'œillet engagé entre les branches de l'élément en U et, par son autre bord, sur les deux portions parallèles de la tige qui délimitent l'espace libre, et

— des dispositifs d'arrêt empêchant l'élément de serrage de sortir de l'espace libre correspondant aux ouvertures ci-dessus.

Suivant une forme d'exécution de l'invention, le dispositif est en outre caractérisé par le fait que l'un des deux bords au moins du coin de l'élément de serrage est muni de dents d'arrêt de forme triangulaire dissymétrique, en dent de scie.

Les caractéristiques et avantages de cette invention ressortiront de la description faite ci-après en référence aux dessins qui en illustrent un exemple de réalisation dépourvu de tout caractère limitatif. Sur les dessins:

la fig. 1 est une vue schématique en perspective d'un assemblage d'éléments préfabriqués pour l'industrie du bâtiment, réalisé suivant l'invention;

la fig. 2 représente le même assemblage, vu par en dessus dans le sens de la flèche II de la fig. 1;

les fig. 3 et 4 sont des vues à plus grande échelle de deux détails représentés sur la fig. 1;

la fig. 5 est une vue à plus grande échelle d'un détail représenté sur la fig. 4, et

la fig. 6 est une coupe à plus grande échelle faite suivant le plan vertical passant par la ligne VI-VI de la fig. 2.

Les références 1 désignent des panneaux préfabriqués en ciment armé, placés les uns à côté des autres et destinés à être assemblés les uns aux autres. Partant du bord externe de chaque panneau préfabriqué 1 et sortant vers l'extérieur, une barre 2 est repliée de manière à former un œillet engagé dans la paroi voisine 2a du panneau correspondant 1. La fig. 1 représente quatre œillets 2, alignés deux à deux suivant des axes perpendiculaires a-a, b-b et orientés de manière à être tous compris dans le plan A défini par ces axes.

Chaque paire d'œillets opposés, alignés sur le même axe, est munie d'un élément d'assemblage 3. L'élément d'assemblage est constitué par une barre qui a la forme d'un anneau fermé, cet anneau, aplati, étant replié en son centre autour de son petit axe XX (fig. 3). Les deux parties repliées 4 et 5 de l'anneau se trouvent essentiellement placées l'une en face de l'autre dans des plans parallèles, de sorte que l'élément 3 a la forme d'un U dont les branches sont représentées par les parties 4 et 5. L'élément 3 est placé de façon que sa base recourbée 3a soit en prise avec l'un des deux œillets correspondants, tandis que les extrémités libres des branches 4 et 5 s'étendent jusqu'à l'autre œillet situé en face du précédent. Dans ces conditions, l'extrémité libre de ce dernier œillet se trouve située entre les parties terminales des branches 4 et 5 de l'U. Ces parties terminales délimitent donc un espace de passage libre correspondant aux ouvertures 4a et 5a. Cet espace libre permet l'insertion d'un élément de serrage 6 constitué par une plaque plate en forme de coin. Cette plaque comporte, sur la surface formant l'un des deux bords du coin, un certain nombre de crans 7. La surface interne de l'extrémité libre 22 de l'œillet 2 voisin s'engage dans un de ces crans. L'extrémité opposée de l'élément de serrage 6 appuie contre les parois internes voisines des ouvertures 4a et 5a. La distance comprise entre les

deux portions parallèles 4c et 5c de la tige qui forment, chacune, des branches 4 et 5 de l'U formé par l'élément d'assemblage 3 est désignée par la lettre D. Cette distance détermine la grandeur de l'espace libre correspondant aux ouvertures 4a et 5a, dans lequel vient s'insérer l'élément de serrage 6 en forme de coin. L'épaisseur de l'élément 6 en forme de coin est désignée par la lettre S.

La distance D est inférieure à la distance comprise entre les branches 4, 5 de l'élément en U 3, ce qui rend impossible une erreur de positionnement de l'élément en U au cours du montage. En particulier, il est préférable que la valeur de la distance D soit inférieure au double de la valeur de l'épaisseur S. L'élément 6 en forme de coin est donc maintenu en position correcte pendant et après l'opération de serrage. Les crans 7 ménagés sur le bord de l'élément de serrage 6 en forme de coin sont constitués par une série de dents d'arrêt ayant une forme triangulaire dissymétrique, en dent de scie. Ces dents d'arrêt, désignées par la référence 8, font saillie sur le bord du coin désigné par la référence LL et formant la base des dents elles-mêmes. Les références 8a et 8b désignent respectivement le petit et le grand

côté du triangle formant, chacun, des dents 8. Le bord 8a, de longueur moindre, de chaque triangle qui définit la forme de chaque dent 8 est incliné par rapport à la ligne de base LL du bord denté, de façon à former un angle B. L'angle B est au maximum égal à 90° ou légèrement supérieur. Inversement, cet angle peut prendre également des valeurs très inférieures à 90°. Cette gamme de valeurs de l'angle B est de nature à empêcher ou, au moins, à contrarier le décrochage de l'extrémité repliée 22 de l'œillet 2 correspondant. Pour diminuer encore les risques de décrochage de l'élément de serrage 6, l'invention prévoit l'utilisation d'un étrier 9 constitué par un élément replié dont l'action complète celle de l'élément de serrage 6. En effet, l'étrier 9 se met en prise, en raison de sa conformation particulière, avec l'élément d'assemblage 3 et avec l'œillet 2 correspondant. En outre, à l'une de ses extrémités, l'étrier 9 est muni d'une ouverture dans laquelle se loge un élément de blocage 10. L'élément de blocage 10 est constitué essentiellement par une vis dont la tige s'engage dans un trou fileté II, ménagé à cet effet dans l'élément de serrage 6 en forme de coin.



FIG. 3

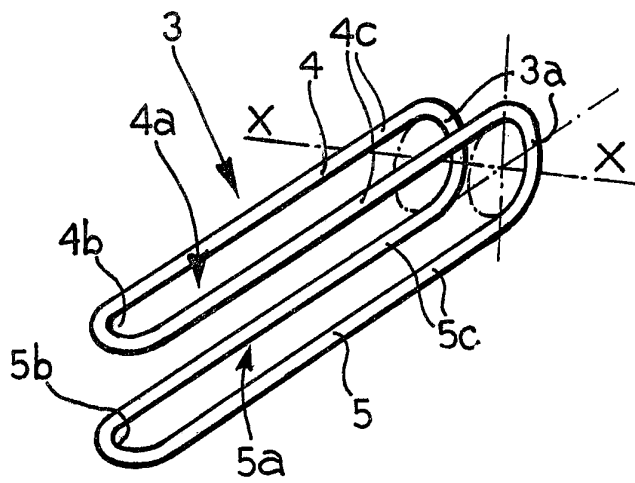


FIG. 4

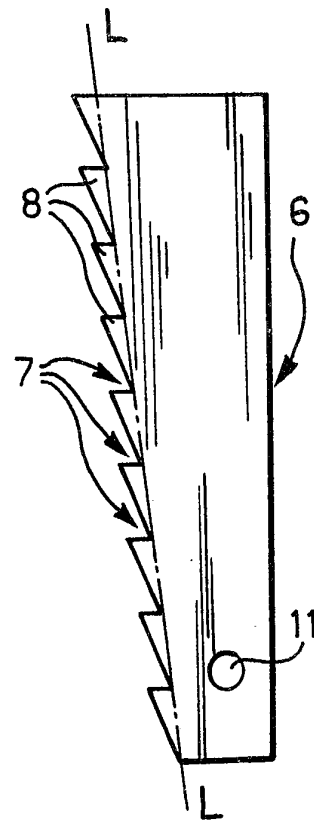


FIG. 5

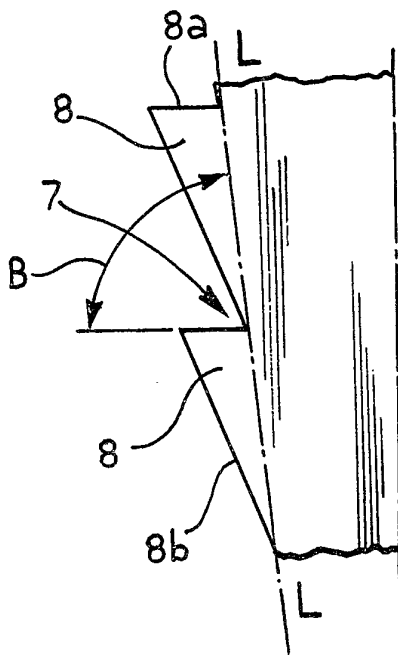


FIG. 6

