(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 530 703**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **82 07766**

(51) Int Cl³ : E 04 B 1/58; F 16 B 17/00; F 16 S 3/04.

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) Date de dépôt : 3 mai 1982.

(30) Priorité

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 4 du 27 janvier 1984.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : *ESTEBAN Germain, ESTEBAN Roland, FONMARTY Richard et FONMARTY Jean-Jacques.* — FR.

(72) Inventeur(s) : Germain Esteban.

(73) Titulaire(s) :

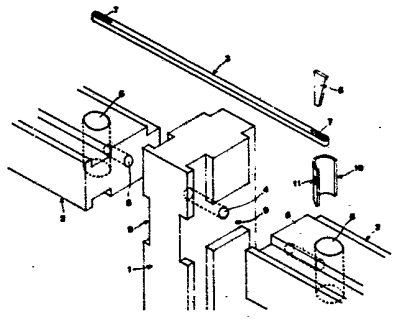
(74) Mandataire(s) : Jean-Louis Thebault.

(54) Dispositif de liaison entre poteau et traverses.

(57) L'invention concerne un dispositif de liaison entre poteau et traverses.

L'objet de l'invention est un dispositif de liaison entre poteau et traverses caractérisé en ce qu'il comprend une tige métallique rectiligne 3 susceptible d'être introduite dans un trou 4 traversant de part en part le poteau 1 sensiblement horizontalement et au droit de la liaison à effectuer et dans un trou 5 ménagé en correspondance dans la face d'extrémité d'une traverse 2 et des moyens pour serrer cette dernière contre le poteau en utilisant ladite tige 3 comme un tirant, lesdits moyens étant constitués, côté traverse, par une pièce 8 en forme de coin engagée à force dans une lumière 7 pratiquée dans l'extrémité de la tige 3, ladite pièce en coin étant introduite par l'intermédiaire d'un passage 6 ménagé dans la traverse 2 perpendiculairement audit trou 5 de réception de la tige et au droit de l'extrémité de celle-ci.

Application notamment aux constructions à ossature bois.



FR 2 530 703 - A1

DISPOSITIF DE LIAISON ENTRE POTEAU ET TRAVERSES

La présente invention concerne un nouveau dispositif de liaison entre un poteau et une ou plusieurs traverses destinés plus particulièrement à la construction de bâtiments à ossature en bois.

Le but de l'invention est de proposer un système de liaison rapide, efficace, sûr, facile à monter et à démonter et se prêtant à la préfabrication en atelier.

A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif de liaison entre poteau et traverse caractérisé en ce qu'il comprend une tige métallique rectiligne susceptible d'être introduite dans un trou traversant de part en part le poteau sensiblement horizontalement et au droit de la liaison à effectuer et dans un trou ménagé en correspondance dans la face d'extrémité d'une traverse et des moyens pour serrer cette dernière contre le poteau en utilisant ladite tige comme un tirant, lesdits moyens étant constitués, côté traverse, par une pièce en forme de coin engagée à force dans une lumière pratiquée dans l'extrémité de la tige, ladite pièce en coin étant introduite par l'intermédiaire d'un passage ménagé dans la traverse perpendiculairement audit trou de réception de la tige et au droit de l'extrémité de celle-ci.

Suivant un mode de réalisation préféré le trou permettant l'engagement de la pièce en coin est un trou cylindrique traversant la traverse de part en part, une pièce formant bouclier d'appui, en forme de gouttière, étant interposée entre ladite pièce en coin et la paroi du-

dit trou cylindrique, ledit bouclier étant muni d'un trou de passage de la tige de serrage de manière que le coin appuie sur le bouclier et non directement sur la traverse.

De plus, avantageusement on prévoit dans le flanc du poteau, en regard de la traverse à assembler, un logement de réception et de positionnement de l'extrémité de la traverse, afin de faciliter la mise en place de la tige de liaison et de ses moyens de blocage.

Dans le cas où le poteau ne reçoit une traverse que d'un côté, l'extrémité de la tige opposée à la traverse est bloquée contre la face en regard du poteau par un système approprié tel que rondelle et écrou.

Lorsque deux traverses doivent être assemblées en alignement de part et d' autre du poteau la tige de liaison est symétrique et les deux traverses sont serrées contre le poteau par le même système à coin.

D'autres caractéristiques et avantages ressortiront de la description qui va suivre d'un mode de réalisation préféré du dispositif de l'invention, description donnée à titre d'exemple uniquement et en regard des dessins sur lesquels :

- Fig. 1 représente une vue en éclaté du dispositif de liaison selon l'invention appliqué à l'assemblage de deux traverses en alignement de part et d'autre d'un poteau.
- Fig. 2 représente une coupe verticale du dispositif de la fig. 1 après montage.
- Fig. 3 représente une coupe verticale d'une liaison selon l'invention entre un poteau d'angle et une traverse.

Sur la Fig. 1 on a représenté en 1 l'extrémité supérieure d'un poteau vertical en bois sur les deux faces opposées duquel doivent être assemblées en alignement deux traverses horizontales 2 également en bois.

Les dimensions et sections des pièces 1 et 2 sont celles traditionnellement rencontrées dans le bâtiment.

Conformément à l'invention les deux traverses 2 sont assemblées au poteau 1 par serrage contre les deux flancs opposés dudit poteau à l'aide d'une tige métallique

horizontale 3 faisant office de tirant et engagée dans un trou 4 traversant de part en part le poteau 1 horizontalement et sensiblement dans l'axe des traverses 2.

En correspondance, dans les faces d'extrémité en regard des traverses 2 sont ménagés deux trous analogues 5 sensiblement dans l'axe des traverses.

Les trous 5 débouchent chacun dans un trou cylindrique 6 de diamètre notablement supérieur et pratiqué dans les traverses 2 perpendiculairement aux trous 5, lesdits trous 6 traversant les pièces 2 de part en part.

La tige 3 présente à chaque extrémité une lumière allongée 7 susceptible de recevoir un coin de serrage 8.

Pour faciliter l'alignement des trous 4 et 5 les deux faces opposées du poteau 1 comportent un évidement 9 de réception et positionnement des extrémités des traverses 2.

Enfin, il est prévu une pièce 10 faisant office de bouclier de protection et d'appui, en forme de gouttière semi-cylindrique et présentant en son centre un trou 11 de passage de la tige 3.

La mise en place du système ci-dessus s'opère de la manière suivante.

L'une des traverses 2 est engagée dans son logement 9, ensuite la tige 3 est introduite dans le trou 4 puis dans le trou 5 de la traverse qui vient d'être mise en place en enfilant en fin de course la tige dans le trou 11 d'un bouclier 10 lui-même présenté par l'intermédiaire du trou 6.

L'autre traverse est alors présentée pour engager l'extrémité dépassante de la tige 3 dans le trou 5 de cette seconde traverse et un bouclier 10 est simultanément enfilé sur la tige.

Il ne reste plus alors qu'à mettre en place et à forcer les coins 8 dans les lumières 7 de façon que les boucliers 10 appuient fortement les traverses 2 contre le poteau 1.

La tige 3 peut librement coulisser dans les trous 4 et 5, de même que les boucliers 10 dans les trous 6 de mise en place.

La longueur de la tige 3 ainsi que l'emplacement et la longueur des trous 7 sont évidemment calculés pour qu'une fois les traverses 2 en butée contre le poteau 1, les trous 7 se trouvent dans l'évidement des trous 6.

Le rôle des boucliers 10 est, d'une part, d'avoir une meilleure répartition des forces de serrage, une liaison plus rigide et solide et, d'autre part, d'éviter l'endommagement des parois des trous 6, l'un des intérêts majeurs de l'invention étant la possibilité de démontage et de remontage des éléments.

Un tel dispositif de liaison est facile à mettre en place et très efficace.

Sur le chantier il n'y a que le montage des pièces à réaliser car les différentes pièces ainsi que l'usinage préparatoire peuvent être effectués en atelier et industriellement.

Le démontage est encore plus rapide. Les trous 6 de part en part des traverses 2 permettent le dégagement facile des coins 8 avant la dépose des traverses.

Il est à noter que les deux autres faces du poteau 1 peuvent éventuellement recevoir également deux traverses assemblées de la même manière à l'aide d'une tige qui serait orthogonale à la tige 3 et légèrement au-dessus ou en dessous de celle-ci.

La Fig. 3 illustre d'ailleurs cette disposition orthogonale de deux tiges 3 et 3'. Dans ce cas, les trous 5 des traverses en question ne sont plus dans l'axe des traverses mais déportés comme on peut le voir sur la fig. 3 afin que toutes les traverses soient au même niveau.

De plus, entre le poteau 1 et la traverse 2 est interposé un panneau intérieur 12 de parement dans lequel a été ménagé, sur la face tournée vers la traverse, un logement 9 de réception et positionnement de la traverse 2 identique aux logements 9 représentés sur les autres figures.

La tige 3 n'est pas symétrique mais comporte, côté traverse 2, un système de blocage à coin 8 identique à ceux des fig. 1 et 2 et, côté du poteau 1 opposé à la traverse 2, une extrémité filetée recevant un écrou 13 de

blocage avec interposition d'une rondelle 14.

La traverse 2 est serrée en bout contre le poteau 1, le panneau 12 étant pris en sandwich entre les deux.

Bien entendu l'invention n'est pas limitée aux dispositifs représentés et décrits ci-dessus mais en couvre au contraire toutes les variantes, notamment en ce qui concerne la nature et l'agencement des moyens coopérant avec la tige 3 pour serrer le poteau et le ou les traverses les uns contre les autres.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de liaison entre poteau et traverse caractérisé en ce qu'il comprend une tige métallique rectiligne (3) susceptible d'être introduite dans un trou (4) traversant de part en part le poteau (1) sensiblement horizontalement et au droit de la liaison à effectuer et dans un trou (5) ménagé en correspondance dans la face d'extrémité d'une traverse (2) et des moyens pour serrer cette dernière contre le poteau en utilisant ladite tige (3) comme un tirant, lesdits moyens étant constitués, côté traverse, par une pièce (8) en forme de coin engagée à force dans une lumière (7) pratiquée dans l'extrémité de la tige (3), ladite pièce en coin étant introduite par l'intermédiaire d'un passage (6) ménagé dans la traverse (2) perpendiculairement audit trou (5) de réception de la tige et au droit de l'extrémité de celle-ci.

2. Dispositif suivant revendication 1 caractérisé en ce que le trou (6) permettant l'engagement de la pièce en coin (8) est un trou cylindrique traversant la traverse (2) de part en part, une pièce (10) formant bouclier d'appui, en forme de gouttière, étant interposée entre ladite pièce en coin (8) et la paroi dudit trou cylindrique (6), ledit bouclier étant muni d'un trou (11) de passage de la tige de serrage (3) de manière que le coin (8) appuie sur le bouclier et non directement sur la traverse.

3. Dispositif suivant revendication 1 ou 2 caractérisé en ce qu'il est prévu dans le flanc du poteau (1) en regard de la traverse (2) à assembler, un logement (9) de réception et de positionnement de l'extrémité de la traverse, afin de faciliter la mise en place de la tige de liaison (3) et de ses moyens de blocage.

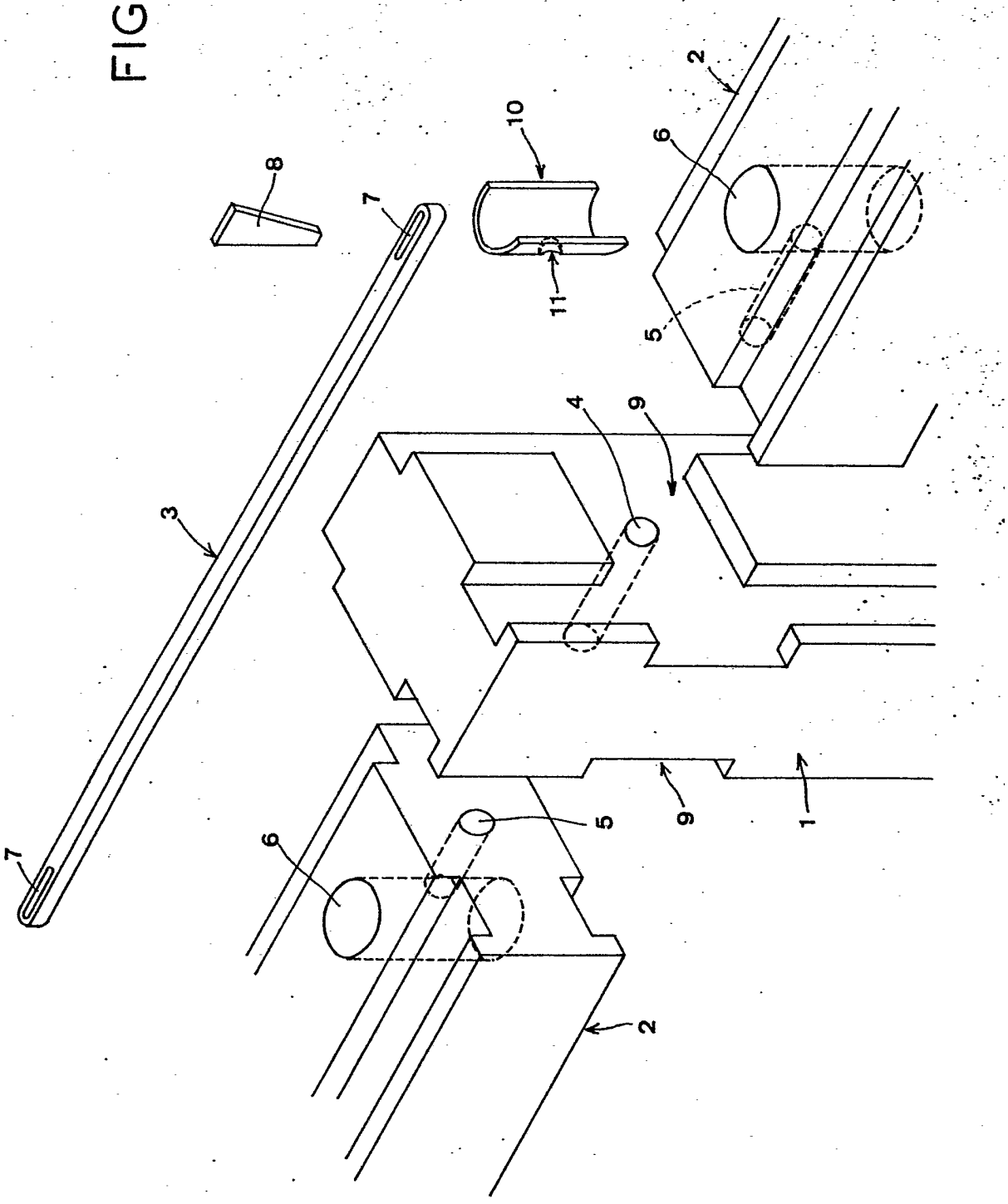
4. Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 3 caractérisé en ce que la tige de liaison (3) est symétrique de manière à permettre l'assemblage de part et d'autre du même poteau (1) de deux traverses (2) sensiblement au même niveau, les moyens de serrage de chaque tra-

verse contre le poteau étant identiques ou analogues.

5. Dispositif suivant l'une des revendications 1 à 3 caractérisé en ce qu'en vue du montage d'une traverse (2) sur un poteau d'angle (1) ladite tige de liaison (3) comporte à son extrémité opposée à la traverse un filetage recevant un écrou (13) de blocage ou analogue coopérant avec la face du poteau opposée à ladite traverse.

2530703

FIG . 1



2530703

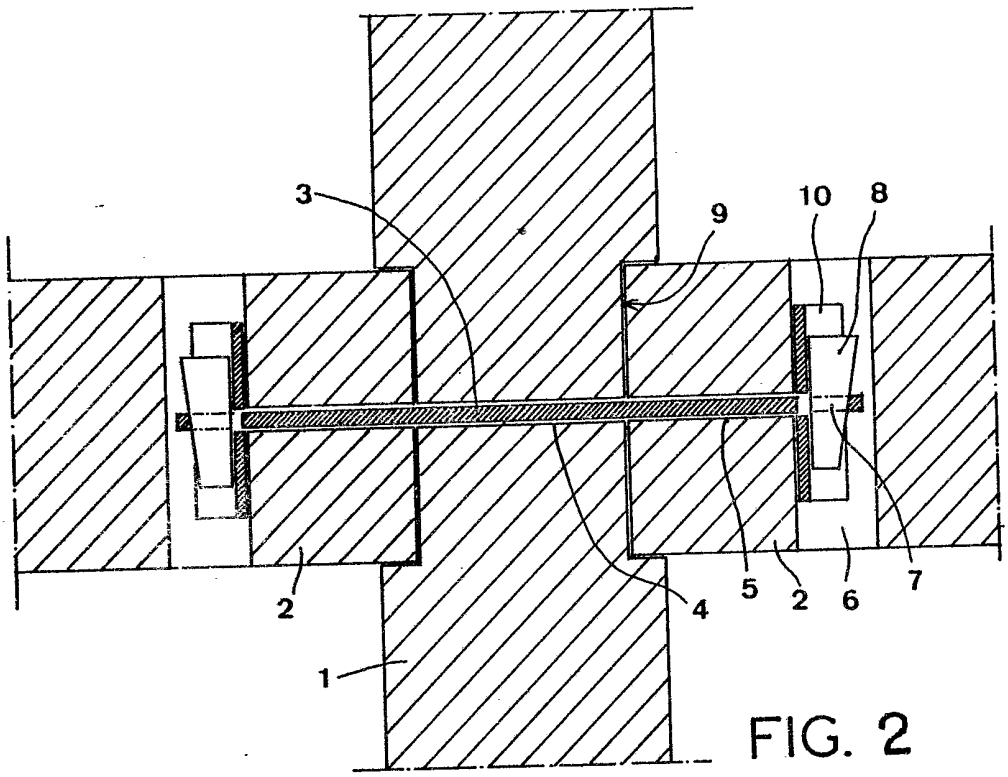


FIG. 2

FIG. 3

