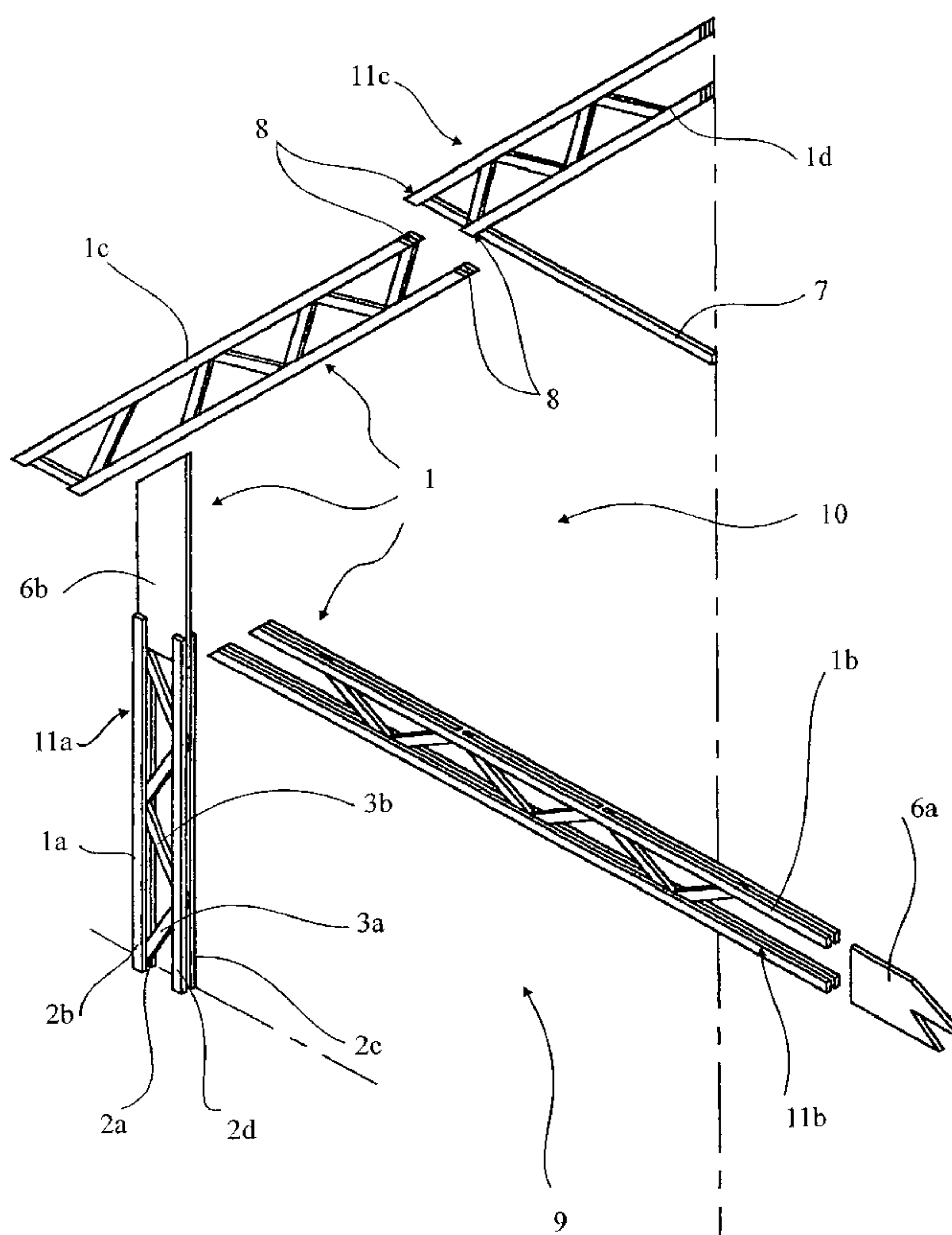




(86) Date de dépôt PCT/PCT Filing Date: 2001/11/12
 (87) Date publication PCT/PCT Publication Date: 2002/05/23
 (85) Entrée phase nationale/National Entry: 2003/04/22
 (86) N° demande PCT/PCT Application No.: FR 2001/003518
 (87) N° publication PCT/PCT Publication No.: 2002/040802
 (30) Priorité/Priority: 2000/11/14 (00/14611) FR

(51) Cl.Int.⁷/Int.Cl.⁷ E04D 3/16, E04C 3/17
 (71) Demandeur/Applicant:
DOREAN SARL, FR
 (72) Inventeur/Inventor:
SCHMERBER, CLAUDE, FR
 (74) Agent: LESPERANCE & MARTINEAU

(54) Titre : PROCEDE DE FABRICATION D'UNE POUTRE EN BOIS, POUTRE EN BOIS ET OSSATURE BOIS POUR LA CONSTRUCTION D'UN BATIMENT
 (54) Title: METHOD FOR MAKING A WOODEN BEAM, WOODEN BEAM AND STRUCTURE FOR CONSTRUCTING A BUILDING



(57) Abrégé/Abstract:

La présente invention concerne un procédé de fabrication d'une poutre en bois, une poutre en bois et une ossature bois pour la construction d'un bâtiment assurant une bonne répartition des contraintes, une souplesse de l'ossature, une résistance en cas

(57) Abrégé(suite)/Abstract(continued):

de séismes, un équerrage et un contreventement, et permettant de réaliser des poutres de grande portée ne nécessitant pas de mur porteur intermédiaire, d'améliorer le confort de l'habitat en supprimant les grincements, les bruits de craquement du bois tout en réduisant les risques de fissures et en augmentant la souplesse du plancher. L'ossature bois (10) est constituée de poutres en bois (1) identiques comportant chacune quatre carrelets parallèles (2a, 2b, 2c, 2d) reliés par de traverses (3a, 3b) assemblées auxdits carrelets (2a, 2b, 2c, 2d) au moyen d'une colle dite souple formant après séchage des joints élastiques. Les poutres en bois (1) forment un poteau (11a), un entrait (11b) et un arbalétrier (11c) reliés entre eux par l'intermédiaire de goussets (6a, 6b) et des entretoises (7) pour former des tranches d'ossature (9) modulables. Application : Construction de bâtiments en tout genre à partir d'une ossature bois.

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international(43) Date de la publication internationale
23 mai 2002 (23.05.2002)

PCT

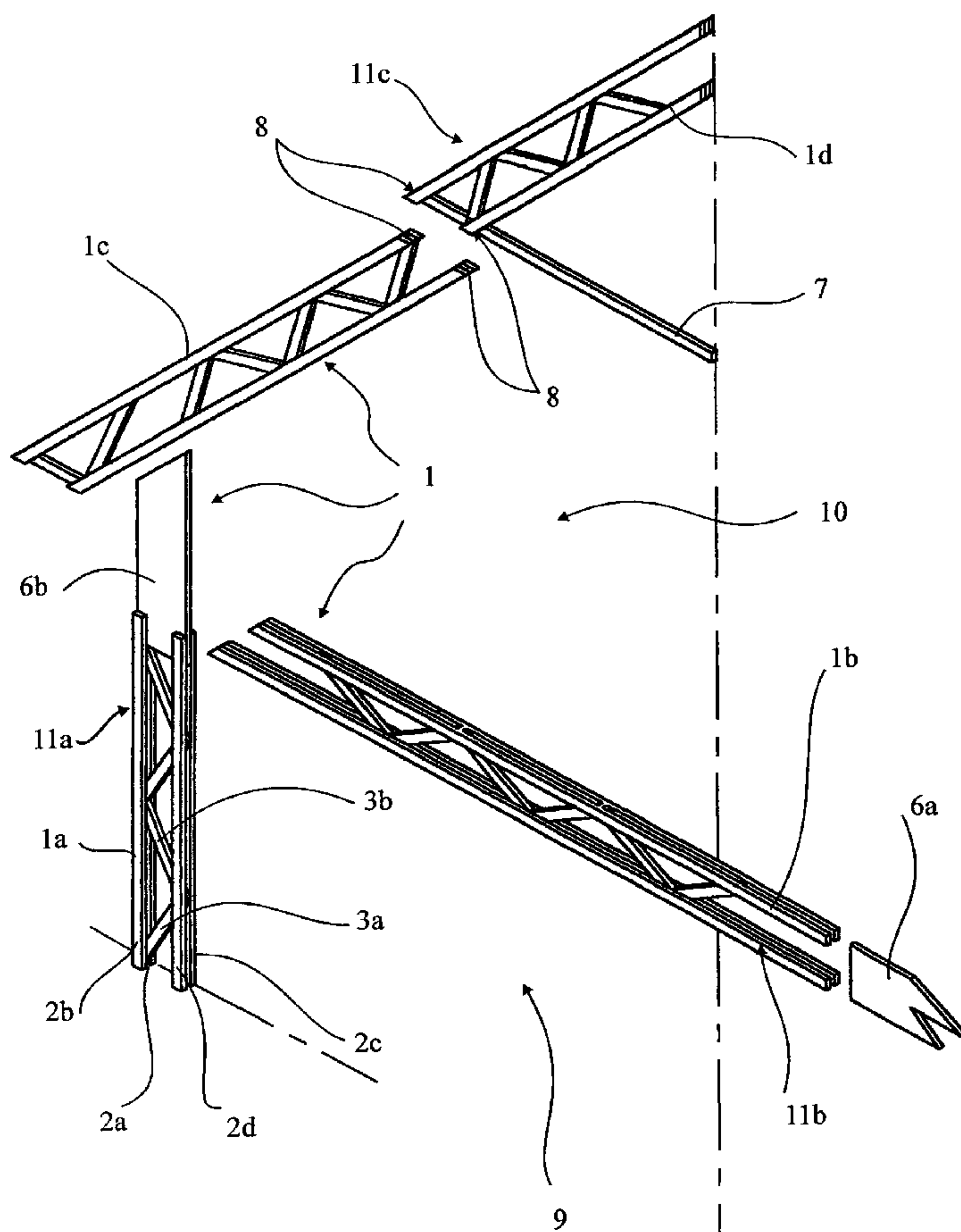
(10) Numéro de publication internationale
WO 02/40802 A1

- (51) Classification internationale des brevets⁷ : E04D 3/16, E04C 3/17
- (30) Données relatives à la priorité : 00/14611 14 novembre 2000 (14.11.2000) FR
- (21) Numéro de la demande internationale : PCT/FR01/03518
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : DOREAN SARL [FR/FR]; 11 rue de L'Eglise, F-68720 Saint-Bernard (FR).
- (22) Date de dépôt international : 12 novembre 2001 (12.11.2001)
- (72) Inventeur; et (75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : SCHMERBER, Claude [FR/FR]; 11, rue de L'Eglise, F-68720 Saint-Bernard (FR).
- (25) Langue de dépôt : français
- (74) Mandataire : NITHARDT, Roland; Cabinet Nithardt et Associés S.A., B.P. 1445, F-68071 Mulhouse Cedex (FR).
- (26) Langue de publication : français

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD FOR MAKING A WOODEN BEAM, WOODEN BEAM AND STRUCTURE FOR CONSTRUCTING A BUILDING

(54) Titre : PROCÉDE DE FABRICATION D'UNE POUTRE EN BOIS, POUTRE EN BOIS ET OSSATURE BOIS POUR LA CONSTRUCTION D'UN BATIMENT



(57) Abstract: The invention concerns a method for making a wooden beam, a wooden beam and a wooden structure (10) consisting of identical wooden beams (1) comprising each four parallel square rulers (2a, 2b, 2c, 2d) linked by crosspieces (3a, 3b) assembled to said square rulers (2a, 2b, 2c, 2d) with so-called flexible glue forming after drying elastic joints allowing a relative movement between the square rulers (2a, 2b, 2c, 2d) and the corresponding crosspieces (3a, 3b).

(57) Abrégé : La présente invention concerne un procédé de fabrication d'une poutre en bois, une poutre en bois et une ossature bois pour la construction d'un bâtiment assurant une bonne répartition des contraintes, une souplesse de l'ossature, une résistance en cas de séismes, un équerrage et un contreventement, et permettant de réaliser des poutres de grande portée ne nécessitant pas de mur porteur intermédiaire, d'améliorer le confort de l'habitat en supprimant les grincements, les bruits de craquement du bois tout en réduisant les risques de fissures et en augmentant la souplesse du plancher. L'ossature bois (10) est constituée de poutres en bois (1) identiques comportant chacune quatre carrelets parallèles (2a, 2b, 2c, 2d) reliés par de traverses (3a, 3b) assemblées auxdits carrelets (2a, 2b, 2c, 2d) au moyen d'une colle dite souple formant après séchage des joints élastiques. Les poutres en bois (1) forment un poteau (11a), un entrain (11b) et un arbalétrier (11c) reliés entre eux par l'intermédiaire de

[Suite sur la page suivante]



WO 02/40802 A1



(81) **États désignés (national)** : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(84) **États désignés (régional)** : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

PROCEDE DE FABRICATION D'UNE POUTRE EN BOIS, POUTRE EN BOIS ET OSSATURE BOIS POUR LA CONSTRUCTION D'UN BATIMENT

La présente invention concerne :

- 5 - un procédé de fabrication d'une poutre en bois constituée d'éléments de base définissant ses arêtes et formant au moins quatre carrelets reliés par d'autres éléments de base formant au moins deux traverses, les carrelets et les traverses étant assemblés en des zones d'assemblage, par le collage de leurs zones de contact,
- 10 - une poutre en bois fabriquée selon le procédé ci-dessus, et
- une ossature bois pour la construction d'un bâtiment.

De manière connue dans le domaine du bâtiment, et plus particulièrement dans celui des constructions à ossature bois, les poutres en bois sont monobloc et taillées dans la masse, ou en lamellé collé, ou constituées par l'assemblage d'éléments de bases de plus petites dimensions. Les poutres en bois monobloc ou en lamellé collé sont d'un poids élevé, encombrantes, difficiles à manipuler, rigides, d'un coût écologique et économique élevé, et ont tendance à se fissurer.

20 Les poutres en bois constituées par l'assemblage d'éléments de base de plus petites dimensions permettent d'alléger les ossatures, de faciliter le montage et de réduire le coût de construction. L'assemblage des éléments de bases entre eux est obtenu de manière courante et non limitative par des brides, des chevilles collées, des tourillons, des vis ou des formes complémentaires d'emboîtement collées. La publication FR-A-2 572 759 décrit une poutre obtenue par l'assemblage de quatre carrelets parallèles reliés entre eux par des traverses disposées en chevron. L'assemblage est réalisé par emboîtement et collage de rainures complémentaires usinées respectivement dans les carrelets et les traverses. Le but recherché par cette invention est de réaliser des poutres de grande longueur rigides. C'est également dans

ce but que les carrelets sont précontraints avant leur assemblage et collage ou que le réseau de carrelets est doublé. La publication GB-A-1 603 357 décrit une poutre de même construction mais dans laquelle les traverses et les carrelets sont assemblés par collage d'entretoises en contreplaqué intercalées entre eux et permettant de rigidifier l'assemblage.

Un inconvénient majeur de ce type d'assemblage est que ces différents systèmes de fixation créent des liaisons rigides entre les éléments de base constitutifs de la poutre en bois, et ne permettent aucune liberté de mouvement entre ces éléments de base. La poutre obtenue n'a plus aucune élasticité. Par conséquent, lorsqu'elle est soumise à des efforts, ces liaisons rigides génèrent des contraintes très importantes dans les zones d'assemblage qui fragilisent les éléments de base concernés pouvant entraîner leur fissuration, voire leur rupture. De ce fait cette technique ne permet pas la réalisation de poutres en bois de grande portée. En effet, la flexion due à la charge appliquée sur ces poutres en bois, génère des efforts trop importants dans les zones d'assemblage, et conduit à la rupture des poutres en bois. La réalisation de poutres en bois de grande portée de ce type nécessite donc obligatoirement l'utilisation d'au moins un mur porteur intermédiaire permettant de réduire les contraintes subies par ces poutres en bois.

La présente invention vise à pallier ces inconvénients en proposant un procédé de fabrication d'une poutre en bois simple, économique, écologique, sans usinage, ni précontrainte, permettant de conserver à la poutre sa souplesse, notamment dans ses zones d'assemblage, pour répartir de manière uniforme les contraintes dans toute la poutre, d'augmenter ainsi la résistance des ossatures obtenues par l'assemblage de ces poutres, et de pouvoir réaliser des poutres en bois de grande portée sans nécessiter de mur porteur intermédiaire.

L'invention vise également à proposer une poutre en bois ayant un bon équerrage et permettant d'assurer un bon contreventement ainsi qu'une bonne tenue mécanique, notamment en cas de séismes, grâce à la souplesse de ses zones d'assemblage.

5 L'invention vise enfin à proposer une ossature bois pour la construction d'un bâtiment permettant d'améliorer le confort de l'habitat en supprimant les grincements et les bruits de craquement du bois, en limitant les fissures, et en augmentant la souplesse du plancher, grâce à la souplesse de ses zones d'assemblage.

10 Dans ce but, l'invention concerne un procédé de fabrication tel que défini en préambule caractérisé en ce qu'il comporte les étapes de pose d'un premier carrelet et d'un deuxième carrelet parallèlement et à une distance prédéterminée, de pose d'au moins deux traverses rectilignes sur les deux premiers carrelets et de collage de leurs zones de contact au moyen d'une colle dite souple, de pose sur lesdites traverses d'un
15 troisième carrelet et d'un quatrième carrelet respectivement en regard du premier carrelet et du deuxième carrelet et de collage de leurs zones de contact au moyen d'une colle dite souple, et de serrage de l'assemblage ainsi obtenu pour écraser les couches de colle à une épaisseur prédéterminée, ces couches de colle étant agencées pour former après écrasement et séchage des joints élastiques dans chaque zone
20 d'assemblage de ladite poutre autorisant un mouvement relatif entre les carrelets et les traverses correspondants.

Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, la colle dite souple utilisée est commercialisée sous la marque d'ADHEFLEX® T1.

25

Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, on place dans la zone d'assemblage une tige de maintien.

Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, les carrelets et les traverses ont une section identique.

5 Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, les traverses sont positionnées à intervalles réguliers et selon un dessin prédéterminé, pour former par rapport aux carrelets un angle α différent de 90° , par exemple compris entre 20° et 40° , et de préférence égal à 30° .

10 Selon une autre caractéristique avantageuse, les traverses sont positionnées en chevron.

L'invention concerne également une poutre en bois constituée d'éléments de base définissant ses arêtes et formant au moins quatre carrelets reliés par d'autres éléments de base formant au moins deux traverses, caractérisée en ce que les carrelets et les traverses sont assemblés en des zones d'assemblage par le collage de leurs zones de contact suivant le procédé de fabrication tel que défini précédemment.

20 Dans cette forme de réalisation, la colle utilisée est une colle souple agencée pour former après séchage des joints élastiques autorisant un mouvement relatif des carrelets par rapport aux traverses et inversement. Les carrelets et les traverses peuvent avoir une section choisie parmi le groupe contenant au moins un carré, un rectangle.

25 Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, au moins une des zones d'assemblage est au moins partiellement traversée par une tige de maintien.

L'invention concerne également une ossature bois pour la construction d'un bâtiment, caractérisée en ce qu'elle est constituée de poutres en bois telle que définies précédemment, assemblées pour former une tranche d'ossature comportant

notamment les poteaux, les entrails et les arbalétriers. Plusieurs tranches d'ossatures peuvent être agencées pour former une ossature modulable.

5 Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, l'ossature bois comporte des poutres en bois assemblées par l'intermédiaire d'au moins un élément d'assemblage choisi dans le groupe comprenant au moins un gousset, un câble, une plaque vissée ou cloutée, un entrefoise dans des évidements.

10 Dans une autre forme de réalisation, l'ossature en bois comporte des poutres en bois agencées pour recevoir des gaines techniques, et/ou des supports pour caissons de volets roulants, moustiquaires et panneaux solaires.

La présente invention et ses avantages apparaîtront mieux dans la description suivante d'un exemple de réalisation, en référence aux dessins annexés, dans lesquels:

15

- la figure 1 est une vue en perspective d'une poutre en bois selon l'invention,
- la figure 2 est une vue en perspective éclatée d'une partie d'une ossature bois réalisée avec des poutres en bois de la figure 1, et
- 20 - la figure 3 est une vue d'ensemble partielle en perspective de l'ossature bois selon la figure 2.

20

25 En référence à la figure 1, la poutre en bois 1 présente une section s'inscrivant dans un rectangle et comporte des éléments de base définissant ses arêtes et formant quatre carrelets 2a, 2b, 2c, 2d, reliés par des éléments de base formant des traverses 3a, 3b disposées en chevrons. Les éléments de base sont assemblés en des zones d'assemblage 5, par collage de leurs zones de contact 4.

Les carrelets 2a, 2b, 2c, 2d et les traverses 3a, 3b sont des éléments de base en bois rectilignes. Pour qu'ils soient découpés facilement et de manière standardisée, ces éléments de base ont de préférence une section identique, par exemple carrée ou rectangulaire. Un exemple non limitatif de dimensions d'une section rectangulaire d'éléments de base est de 70 mm par 30 mm. Cette standardisation des découpes permet de simplifier la production et d'augmenter le rendement des machines de découpe. Ces éléments de base sont utilisables directement en pièces brutes sorties de scierie ou, le cas échéant, après rabotage pour ajuster leur section. Ils ne nécessitent aucun usinage particulier, ni aucune précontrainte. La longueur des carrelets 2a, 2b, 2c, 2d est choisie selon la longueur de la poutre à fabriquer. De même, la longueur des traverses 3a, 3b qui servent entre autre d'entretoises entre les carrelets 2a, 2b, 2c, 2d, est choisie selon la largeur de la poutre à fabriquer.

De manière à limiter les risques de fissures, voire à les supprimer totalement, tous les éléments de base sont débités dans le bois, dans une zone ne passant pas par le cœur du tronc ou de la branche d'arbre. De plus, ces éléments de bases ont une section relativement faible permettant leur traitement à cœur par des produits fongicides et insecticides qui leur assurent d'être de classe 2 et d'avoir une très grande durée de vie.

Les carrelets 2a, 2b, 2c, 2d et les traverses 3a, 3b sont assemblés par collage de leurs zones de contact 4. Le collage est effectué d'une manière avantageuse au moyen d'une colle dite souple. Il s'agit en fait d'une colle qui a l'avantage après séchage, de rester souple et de former un joint élastique autorisant des mouvements relatifs des éléments de bases entre eux et par conséquent conservant à la poutre en bois obtenue une souplesse. Un exemple non limitatif de colle dite souple est connue sous le nom commercial d'ADHEFLEX[®] T1 et comporte notamment du polyuréthane mono-composant. Bien entendu, d'autres colles peuvent convenir, à condition qu'elles présentent cette caractéristique de souplesse indispensable. L'utilisation de colle dite souple permet de mieux répartir les contraintes dans les zones d'assemblage et donc

d'augmenter la tenue mécanique de ces zones d'assemblage. La souplesse de la poutre en bois est améliorée ce qui lui confère une meilleure résistance aux contraintes mécaniques, notamment lors de séismes. Quand la poutre, et notamment une poutre de grande longueur, est soumise à des efforts de flexion importants, elle subit une déformation par élasticité. Les forces de traction et de compression se répartissent dans les fibres de bois qui peuvent se déformer grâce à leur élasticité propre et grâce à l'élasticité des joints de colle. De ce fait, cette poutre peut atteindre des performances mécaniques bien supérieures aux poutres massives traditionnelles, lui autorisant des portées de plus de 8 mètres.

10

La poutre 1 peut également comporter dans ses zones d'assemblage 5 des tiges de maintien qui peuvent être traversantes et dont la fonction sera expliquée dans la description du procédé de fabrication.

15

Il est évident que le nombre de traverses sera adapté en fonction notamment de la longueur de la poutre en bois 1 souhaitée et de la charge envisagée. De même, l'angle de pose α défini entre les carrelets 2a, 2b, 2c, 2d, et les traverses 3a, 3b pourra être adapté. De manière générale, l'augmentation de cet angle de pose α permet une diminution du nombre de traverses et donc du coût de la poutre en bois 1. Le choix de l'angle de pose α est donc un compromis à trouver entre le coût de la poutre en bois 1 et ses performances souhaitées. De manière générale, l'angle de pose α peut être compris entre 20 et 40°. Un angle de pose α égal à 30° semble être, à titre d'exemple, un compromis optimal.

20

25

Cette poutre en bois 1 est fabriquée selon un procédé de fabrication spécifique comportant les différentes étapes suivantes.

Dans un premier temps, on pose dans un gabarit, parallèlement et dans le même sens, deux éléments de base formant deux carrelets 2a, 2c. La distance séparant les faces

opposées les plus éloignées de ces carrelets 2a, 2c déterminera la largeur de la poutre en bois 1.

5 Dans un deuxième temps, on pose et on colle à l'aide de la colle dite souple définie ci-dessus des éléments de base formant les traverses 3a, 3b sur les deux premiers carrelets 2a, 2c, selon un dessin prédéterminé, par exemple en chevron selon un angle de pose α prédéfini. Les traverses 3a, 3b sont posées de manière à ce que leurs extrémités ne dépassent pas desdits carrelets 2a, 2c, vers l'extérieur de ladite poutre 1.

10 La disposition des éléments de base en chevrons permet d'assurer automatiquement un contreventement de la poutre en bois 1. De plus, l'équerrage de la poutre en bois 1 est garanti et confère de ce fait à la poutre en bois 1 une bonne stabilité dimensionnelle dans le temps.

15 Dans un troisième temps, on pose et on colle sur les traverses 3a, 3b, à l'aide de la colle dite souple définie ci-dessus, deux autres éléments de base formant un troisième carrelet 2b et un quatrième carrelet 2d, respectivement en regard du premier carrelet 2a et du deuxième carrelet 2c.

20 Dans un quatrième temps, on place la poutre en bois 1 ainsi formée dans une presse avantageusement équipée de vérins pneumatiques. On actionne la presse qui serre la structure, ou de manière plus ciblée, les zones d'assemblage 5 comportant les zones de contact 4. Les couches de colle s'écrasent jusqu'à une épaisseur prédéterminée formant après séchage des joints élastiques, l'épaisseur de ces joints élastiques étant
25 déterminée en fonction de l'épaisseur e de la poutre en bois 1 et de son cahier des charges. Par exemple, pour une poutre en bois 1 de 8 m de portée, les joints élastiques ont une valeur optimale de 0.6 à 0.7 mm.

Dans un cinquième et dernier temps, on plante un clou ou toute autre tige de maintien, dans chacune des zones d'assemblage 5 de manière à solidariser les éléments de base correspondants. Ce clou ne remplit qu'une fonction de serre-joint permettant de déplacer la poutre en bois 1 et de libérer la presse sans attendre la fin du temps de prise de la colle. En limitant ce temps d'attente, on augmente ainsi la rapidité de production et donc la rentabilité du procédé de fabrication.

Ce type de procédé est simple, rapide, économique et écologique. Il permet la fabrication de poutres en bois 1 d'un seul tenant de dimensions très variées allant d'une petite poutre de pignon à une poutre en bois porteuse dite de grande portée, de longueur pouvant atteindre par exemple les 8 m. Les poutres en bois 1 ainsi fabriquées sont d'un poids réduit donc plus faciles à manipuler que les poutres en bois monobloc ou en lamellé collé.

En utilisant un procédé de fabrication similaire utilisant une même presse et des mêmes éléments de base en bois, il est possible pour des applications particulières telles que pour les dessous de toiture de réaliser des poutres en bois 1 comportant des traverses positionnées perpendiculairement aux carreaux 2a, 2b, 2c, 2d.

L'utilisation de la poutre en bois 1 fabriquée selon ce procédé est décrite en référence aux figures 2 et 3.

La figure 2 illustre un exemple d'assemblage de quatre poutres en bois 1, numérotées selon la figure 1 : 1a, 1b, 1c, 1d. Dans cet exemple, les poutres en bois 1a, 1b, 1c, 1d sont utilisées pour former un poteau 11a, un entrait 11b et un arbalétrier 11c, 11d. L'entrait 11b est formé par la poutre en bois 1b et par une autre poutre en bois non représentée, les deux poutres en bois horizontales et assemblées bout à bout par l'intermédiaire d'un gousset 6a. Grâce à l'utilisation de la colle dite souple conférant une meilleure résistance aux poutres en bois 1, l'entrait 11b peut être de grande portée

sans nécessiter l'utilisation de mur porteur intermédiaire. L'arbalétrier 11c est formé par les deux poutres en bois 1c, 1d, assemblées bout à bout par l'entretoise horizontale 7 s'emboîtant dans des évidements 8 prévus dans les extrémités des deux poutres 1c et 1d. Pour permettre la jonction de l'entrait 11b, du poteau 11a et de l'arbalétrier 11c, les extrémités des poutres en bois 1a, 1b, 1c comportent des zones sans traverse permettant le passage d'un gousset 6b. Les assemblages des poutres en bois (1a, 1b, 1c, 1d) obtenus sur la figure 2 par l'intermédiaire des goussets 6a, 6b et de l'entretoise 7, peuvent également être obtenus par l'intermédiaire d'autres éléments tels que notamment des câbles, des plaques vissées ou cloutées.

10

La figure 3 donne un exemple d'une ossature bois 10 réalisée avec les poutres en bois 1 assemblées selon la figure 2 pour former des entrants 11b, des poteaux 11a et des arbalétriers 11c. Cet exemple montre bien comment les entrants 11b, poteaux 11a et arbalétriers 11c peuvent être agencés pour former des "tranches" d'ossature 9 et permettre un montage modulaire de toute une structure formant l'ossature bois 10 d'un bâtiment, sans mur porteur intérieur. En effet, les tranches d'ossature 9 peuvent être placées les unes à côté des autres pour construire à souhait des bâtiments de longueurs variées.

20 La colle dite souple confère une bonne souplesse à ces ossatures bois 10, permettant de supprimer les grincements et les bruits de craquement du bois, d'augmenter la souplesse du plancher, et de manière plus générale d'améliorer le confort de l'habitat tout en limitant le risque de fissures.

25 Les poutres en bois 1 constituant les ossatures bois 10 définissent des intervalles avantageusement utilisés pour recevoir des gaines techniques permettant le passage de câbles électriques ou tout type de conduites. Les gaines techniques ainsi logées dans l'ossature bois 10 ne posent plus de problème d'esthétique et/ou d'encombrement. Les poutres en bois 1 peuvent également être agencées pour

recevoir de manière non limitative des supports pour l'installation de caissons de volets roulants, de moustiquaires et de panneaux solaires.

5 La présente invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation décrit mais s'étend à toute modification et variante évidentes pour un homme du métier tout en restant dans l'étendue de la protection définie dans les revendications annexées.

Revendications

1. Procédé de fabrication d'une poutre en bois (1) constituée d'éléments de base définissant ses arêtes et formant au moins quatre carrelets (2a, 2b, 2c, 2d) reliés par d'autres éléments de base formant au moins deux traverses (3a, 3b), les carrelets (2a, 2b, 2c, 2d) et les traverses (3a, 3b) étant assemblés en des zones d'assemblage (5), par le collage de leurs zones de contact (4), caractérisé en ce que le procédé comporte au moins les étapes suivantes :
- on pose parallèlement et à une distance prédéterminée un premier et un deuxième carrelets (2a, 2c),
 - on pose au moins deux traverses (3a, 3b) sur les deux carrelets (2a, 2c), et on colle leurs zones de contact (4) au moyen d'une colle dite souple,
 - on pose un troisième carrelet (2b) et un quatrième carrelet (2d) respectivement en regard du premier carrelet (2a) et du deuxième carrelet (2c) sur lesdites traverses (3a, 3b), et on colle leurs zones de contact (4) au moyen d'une colle dite souple,
 - on presse cet assemblage pour écraser les couches de colle à une épaisseur prédéterminée, ces couches de colle étant agencées pour former après écrasement et séchage des joints élastiques dans chaque zone d'assemblage de ladite poutre autorisant un mouvement relatif entre les carrelets et les traverses correspondants.
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'on utilise la colle dite souple commercialisée sous la marque d'ADHEFLEX® T1.
3. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'on place dans au moins une zone d'assemblage (5) au moins une tige de maintien.
4. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'on utilise des carrelets (2a, 2b, 2c, 2d) et des traverses (3a, 3b) de section identique.

5. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'on positionne les traverses (3a, 3b) à intervalles réguliers et selon un dessin prédéterminé.
6. Procédé selon la revendication 5, caractérisé en ce qu'on positionne les traverses (3a, 3b) par rapport aux carrelets (2a, 2b, 2c, 2d) selon un angle de pose α différent de 90° .
7. Procédé selon la revendication 6, caractérisé en ce que l'angle de pose α est choisi entre 20° et 40° et de préférence égal à 30° .
8. Procédé selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'on positionne les traverses (3a, 3b) en chevron.
9. Poutre en bois (1) constituée d'éléments de base définissant ses arêtes et formant au moins quatre carrelets (2a, 2b, 2c, 2d) reliés par d'autres éléments de base formant au moins deux traverses (3a, 3b), caractérisée en ce que les carrelets (2a, 2b, 2c, 2d) et les traverses (3a, 3b) sont assemblés en des zones d'assemblage (5) par le collage de leurs zones de contact (4) suivant le procédé défini selon la revendication 1.
10. Poutre en bois (1) selon la revendication 9, caractérisé en ce que la colle utilisée est une colle dite souple agencée pour former après séchage des joints élastiques autorisant un mouvement relatif desdits carrelets (2a, 2b, 2c, 2d) par rapport aux dites traverses (3a, 3b) et inversement.
11. Poutre en bois (1) selon la revendication 9, caractérisée en ce que lesdits carrelets (2a, 2b, 2c, 2d) et lesdites traverses (3a, 3b) ont une section choisie parmi le groupe contenant au moins un carré, un rectangle.

12. Poutre en bois (1) selon la revendication 9, caractérisée en ce qu'au moins une des zones d'assemblage (5) est au moins partiellement traversée par une tige de maintien.
- 5 13. Ossature bois (10) pour la construction d'un bâtiment, caractérisée en ce qu'elle est constituée de poutres en bois (1) selon la revendication 9, assemblées pour former au moins une tranche d'ossature (9) comportant au moins un poteau (11a), un entrait (11b), un arbalétrier (11c).
- 10 14. Ossature bois (10) selon la revendication 13, caractérisée en ce que la tranche d'ossature (9) comporte au moins deux poutres en bois (1) assemblées par l'intermédiaire d'au moins un élément d'assemblage.
- 15 15. Ossature bois (10) selon la revendication 14, caractérisée en ce que ledit élément d'assemblage est choisi dans le groupe comprenant au moins un gousset (6a, 6b), un câble, une plaque vissée ou cloutée, une entretoise (7).
16. Ossature bois (10) selon la revendication 13, caractérisée en ce que lesdites tranches d'ossatures (9) sont agencées pour former une ossature bois modulable.
- 20 17. Ossature bois (10) selon la revendication 13, caractérisée en ce que lesdites poutres en bois (1) sont agencées pour recevoir des gaines techniques, et/ou des supports pour caissons de volets roulants, moustiquaires, et panneaux solaires.

1/3

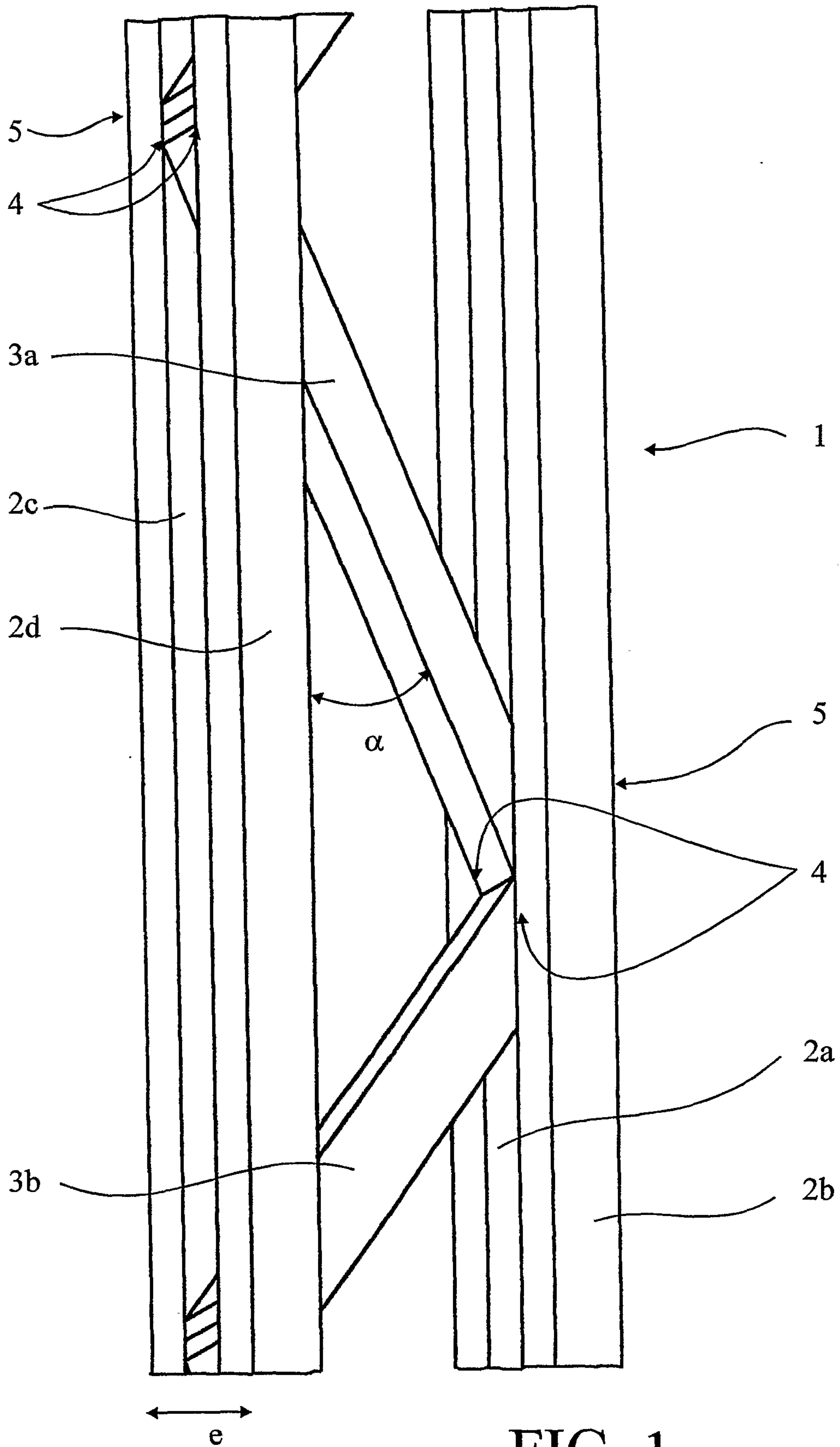


FIG. 1

2/3

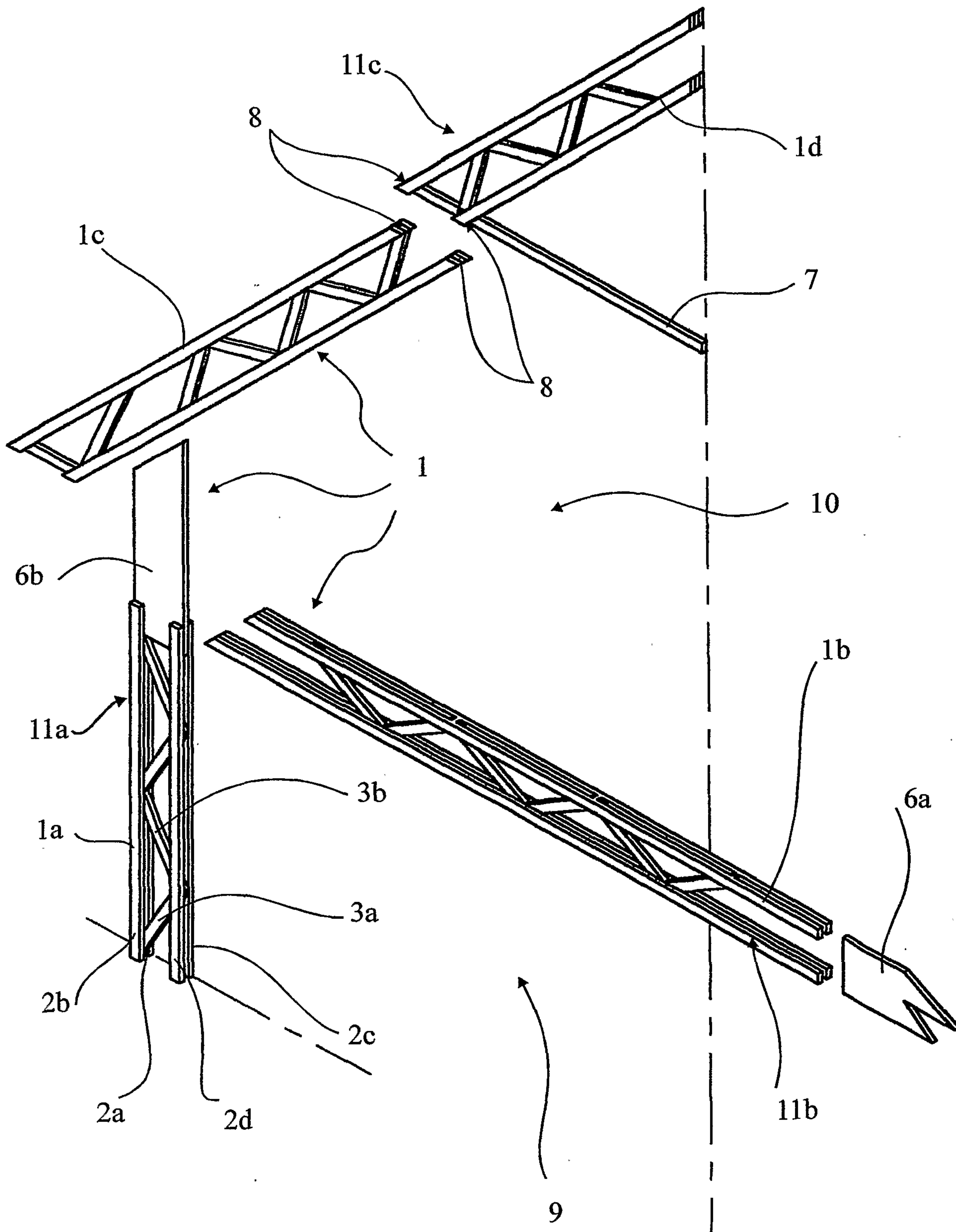


FIG. 2

3/3

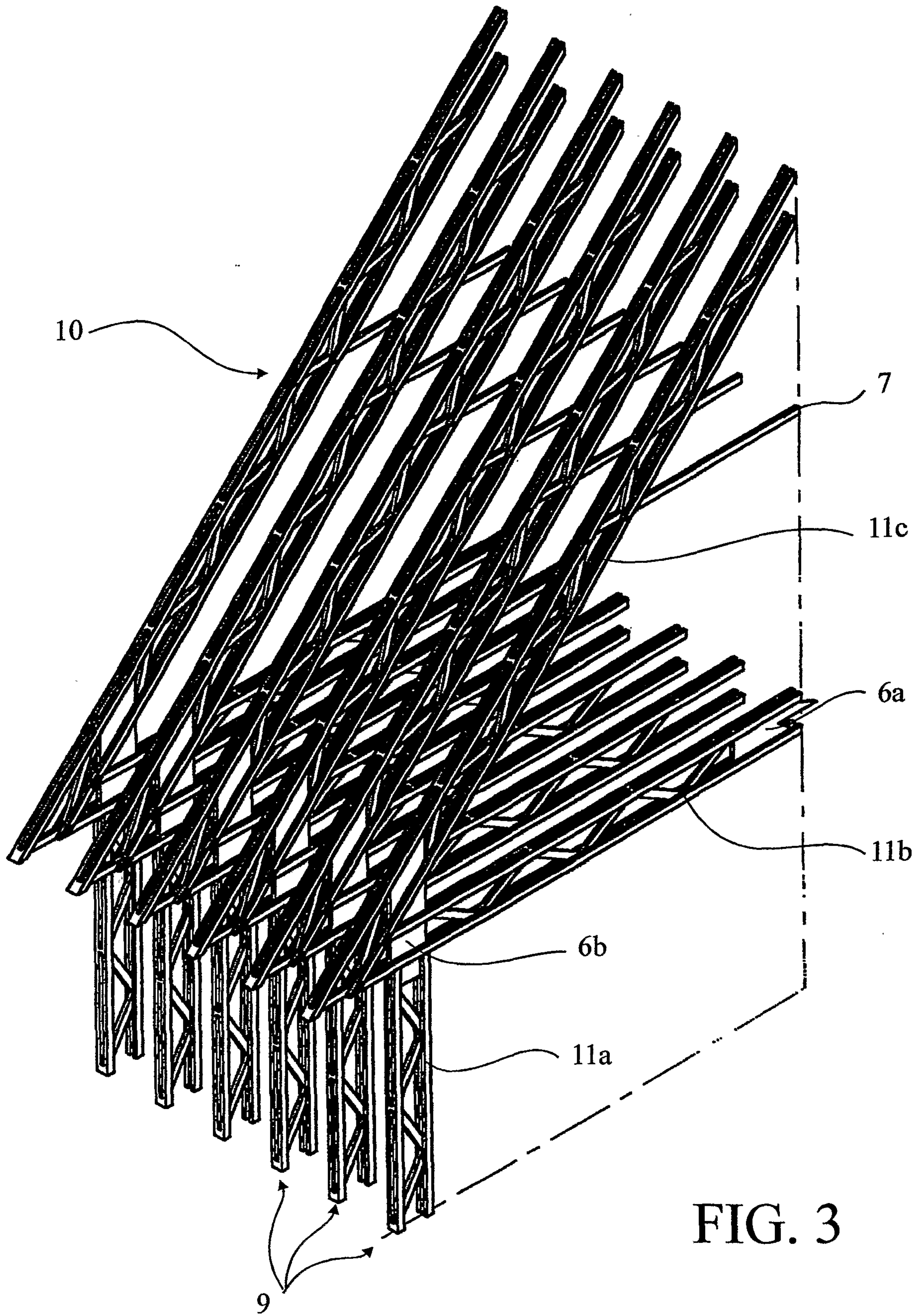


FIG. 3

