

(19)



(11)

EP 2 063 035 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
17.08.2016 Bulletin 2016/33

(51) Int Cl.:
E04B 2/32 (2006.01) E04B 2/86 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08305815.6**

(22) Date de dépôt: **20.11.2008**

(54) Élément de construction et construction obtenue, notamment en bois

Bauelement und daraus erstellte Konstruktion, insbesondere aus Holz

Construction element and construction obtained, in particular in wood

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

(30) Priorité: **22.11.2007 FR 0759209**

(43) Date de publication de la demande:
27.05.2009 Bulletin 2009/22

(73) Titulaire: **Bourguignon, Thierry
08800 Les Hautes Rivières (FR)**

(72) Inventeur: **Bourguignon, Thierry
08800 Les Hautes Rivières (FR)**

(74) Mandataire: **Aquinov
Allée de la Forestière
33750 Beychac et Caillau (FR)**

(56) Documents cités:
**AT-B- 409 646 FR-A- 2 224 612
US-A- 3 562 991 US-A- 4 433 520**

EP 2 063 035 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne un élément de construction, plus particulièrement en bois.

[0002] L'invention couvre aussi la construction obtenue au moyen des éléments de construction selon l'invention.

[0003] US3562991 divulgue un élément de construction selon le préambule de la revendication 1.

[0004] Les constructions en bois, maison individuelle notamment et locaux à usage de bureaux essentiellement, sont de plus en plus recherchées pour des raisons bien connues liées aux qualités du bois mais qui, jusqu'à une période récente, n'avaient pas trouvé auprès des clients potentiels un écho proportionnel.

[0005] Il existe bien sûr la maison brut de bois réalisée directement à partir de rondins, lesdits rondins étant imbriqués les uns dans les autres, avec un style purement canadien.

[0006] Ce type de construction bois n'intéresse pas la présente invention.

[0007] Les constructions bois concernées par la présente invention sont généralement réalisées à partir de panneaux préparés en usine, ces panneaux s'appuyant sur une ossature également en bois, montée à partir de fondations, elles-mêmes généralement en béton.

[0008] Ce type de construction bois n'a donc qu'une faible partie réellement en bois puisque les panneaux sont de faible épaisseur et utilisent les matériaux modernes pour assurer une protection contre la pluie et une isolation thermique par apposition de plaques de matériaux isolants contre lesdits panneaux de bois.

[0009] Les murs ne disposent d'un panneau en bois que pour assurer un support des autres produits constitutifs du mur.

[0010] Ces panneaux sont équipés de découpes, éventuellement pré-aménagées, destinées à recevoir de façon connue des châssis de fenêtres, de portes, de portes-fenêtres et d'autres huisseries.

[0011] Ce type de structure peut être intéressante dans le cas de certaines constructions de maisons individuelles car les temps de mise en oeuvre sont courts, comparés à ceux des constructions traditionnelles en béton, parpaings et/ou briques.

[0012] De plus, une telle construction en bois est moins soumise aux aléas des intempéries car une grande partie est réalisée en usine et requiert sur chantier essentiellement du montage.

[0013] De fait, on comprend que ce type de construction de l'art antérieur est loin de permettre aux habitants de bénéficier des avantages du bois qu'ils ne voient pas puisqu'il s'agit essentiellement d'une ossature bois. A l'extérieur, il faut un parement, à clins par exemple et à l'intérieur, il faut, en plus de l'isolant, un support de finition interne soit pré-décoré, soit à décorer.

[0014] Or, on sait que le bois intéresse de plus en plus pour l'ensemble de ses qualités. Il est connu que le bois est un très bon isolant par lui-même. De plus, il est étan-

che, surtout s'il reçoit un revêtement tel qu'une peinture, une lasure ou un vernis.

[0015] Le bois respire, c'est-à-dire qu'il absorbe et relâche de l'humidité, en fonction des conditions de température et d'hygrométrie ambiantes, ce qui en fait un excellent régulateur pour l'ambiance intérieure, ceci à condition de disposer d'une masse de bois suffisante.

[0016] Les variations de température et d'hygrométrie sont ainsi fortement régulées. En intérieur, le bois peut être vernis, lasuré, peint et le bois peut supporter directement un revêtement mural tel que du tissu.

[0017] Acoustiquement aussi, le bois amortit fortement les bruits, ce qui améliore le confort acoustique des habitants de la construction.

[0018] Il existe donc une forte demande pour la réalisation de constructions en bois, notamment la construction de maisons individuelles ou de locaux à usage de bureaux mais réellement en bois massif, de façon à bénéficier de tous les avantages liés au bois.

[0019] Par contre, les avantages liés au bois du fait de ses propriétés induisent des contraintes lors de la construction.

[0020] En fonction du pourcentage d'humidité qu'il contient, un élément en bois varie en dimensions de façon relativement importante.

[0021] Aussi, il faut résoudre deux problèmes antinomiques : ajuster des éléments en bois pour obtenir une construction de qualité avec des joints ajustés mais aussi permettre le montage par emboîtement et compenser les variations dimensionnelles du bois.

[0022] En effet, une construction en bois selon la présente invention consiste à monter des éléments massifs par emboîtement de façon à éviter sur chantier des opérations de clouage, de vissage, de collage.

[0023] En usine lors de la fabrication des éléments massifs en bois, le taux hygrométrique du bois usiné est contrôlé de façon que les dimensions résultant de l'usinage, pour ce taux d'hygrométrie déterminé, soient identiques.

[0024] Les éléments massifs sont donc strictement aux mêmes dimensions en sortie d'usine.

[0025] Par contre, ces éléments identiques ne sont pas immédiatement et directement utilisés et quand ils sont mis en oeuvre, ils ne le sont pas dans les mêmes conditions. On comprend que des variations se produisent entre un lot et un autre suivant les conditions, les durées et les qualités de stockage aussi bien au cours de la période après fabrication que durant la phase éventuelle de stockage sur chantier.

[0026] De plus, dans les constructions traditionnelles, il est interposé un liant qui permet toujours de compenser les défauts de tolérance, de planéité etc..., ce qui n'existe pas dans le cas des éléments massifs en bois à montage par emboîtement.

[0027] Dans le cas d'un montage par emboîtement, les variations dimensionnelles peuvent compliquer le montage voire aller jusqu'à interdire le montage, ce qui est rédhibitoire.

[0028] Une fois les éléments massifs montés, on comprend que le problème est tout à fait différent car il se produit une homogénéisation du degré hygrométrique de la construction réalisée à partir de ces éléments massifs.

[0029] Les variations dimensionnelles de tous les éléments se produisent alors dans le même sens.

[0030] De plus, les éléments massifs doivent pouvoir être transportés avec un minimum de volume afin de limiter les coûts de transport dans la mesure du possible.

[0031] La présente invention vise à proposer des éléments de construction en bois massif, qui répondent à ces besoins antinomiques et qui permettent la réalisation de parois murales massives en bois, liées entre elles, permettant de recevoir une isolation complémentaire si nécessaire, de recevoir un parement extérieur également si nécessaire, de recevoir un parement intérieur si nécessaire aussi et d'intégrer les réseaux fluides, électriques et communications dans la paroi ainsi réalisée.

[0032] L'élément massif de construction par emboîtement selon la présente invention est maintenant décrit en détail suivant un mode de réalisation particulier, non limitatif, en regard des dessins annexés, dessins sur lesquels les différentes figures représentent :

- figure 1 : une vue en perspective d'un élément massif simple selon la présente invention, selon un premier angle.
- figures 2A et 2B : deux vues en perspective d'un élément simple selon la présente invention, avec les moyens de liaison dans une position d'attente et dans une position de blocage.
- figures 3A et 3B : deux vues en perspective montrant un élément simple selon l'invention en position transport/stockage, et en position prête à assembler par emboîtement,
- figure 4 : une vue en perspective montrant une superposition d'éléments formant une paroi,
- figure 5 : une vue d'un élément d'angle selon la présente invention, et
- figure 6 : une vue d'une construction réalisée à partir des éléments selon la présente invention.

[0033] Sur la figure 1, on a représenté un élément 10 simple, massif, qui comprend un bloc 12 simple avec une face 14 intérieure et une face 16 extérieure.

[0034] Dans le mode de réalisation présenté, chacune des faces est réalisée en bois et de préférence usinée directement dans une pièce de bois unique. Certaines parties voire l'intégralité des parties constituant chaque bloc peuvent être réalisés avec d'autres matériaux que le bois.

[0035] Ces deux faces 14, 16 sont reliées entre elles par des moyens 18 de liaison et d'entretoisement.

[0036] Ces moyens 18 de liaison et d'entretoisement sont constitués d'au moins deux entretoises 20 pour l'élément simple et dans le mode de réalisation préférentiel retenu, représenté figures 1 et 2.

[0037] Chaque entretoise 20 présente un profil en U, avec deux branches 22 et une base 24. Les branches de l'entretoise au moins sont de préférence en métal et à section circulaire pour autoriser une rotation.

5 **[0038]** Les extrémités des deux branches 22 sont munies en extrémité de crans 26 de retenue verticale, ces crans étant en saillie dans la direction perpendiculaire à chaque branche.

10 **[0039]** Ces crans 26 de chaque branche sont prévus pour coopérer avec un trou 28 ménagés dans chacune des faces 14 et 16 du bloc 12, le diamètre de chaque trou 28 étant très légèrement inférieur au diamètre de la section circulaire de chaque branche pour assurer cette retenue verticale.

15 **[0040]** Chaque trou 28 est surmonté dans le mode de réalisation préférentiel retenu d'un logement 30 débouchant en partie supérieure et en face intérieure, comme cela est bien représenté sur les figures 2A et 2B.

20 **[0041]** L'entretoise 20 peut ainsi prendre deux positions l'une dans laquelle, les extrémités de chaque branche 22 est partiellement introduite dans le trou 28 et la base 24 est au-dessus de chaque logement 30.

25 **[0042]** De fait, les deux faces 14 et 16 peuvent être déplacées en translation l'une par rapport à l'autre, les entretoises jouant un rôle de charnière, comme montré sur les figures 3A, 3B.

[0043] De fait, les faces 14 et 16 peuvent être sensiblement plaquées l'une contre l'autre, réduisant ainsi l'intervalle entre les deux faces à son minimum, figure 3A.

30 **[0044]** Si les faces sont déplacées en translation dans l'autre sens pour les positionner avec les entretoises 20 perpendiculaires au plan desdites faces, alors l'intervalle est maximal, figure 3B.

35 **[0045]** Dans ce dernier cas, figure 3B, les branches 22 et la base 24 sont au droit des logements 30. Il est alors possible d'enfoncer intégralement les extrémités des branches 22 et de faire pénétrer les crans 26 dans les trous 28. Simultanément, la base 24 de chaque entretoise coulisse dans le logement 30, en translation.

40 **[0046]** Dans cette position, représentée sur la figure 3B, on comprend que les deux faces sont immobilisées en translation l'une par rapport à l'autre car les bases 24 de chaque entretoise sont bloquées en rotation dans les logements 30, au jeu près puisqu'il s'agit d'une pièce métallique et d'une pièce bois.

[0047] Dans cette configuration des branches 22 enfoncées dans les trous 28 et de la base 24 bloquée dans les logements 30, il est impossible de revenir à la position représentée sur la figure 3A.

50 **[0048]** Ainsi que montré sur les figures 1, 2 et 3, chaque bloc 12 comprend des décrochements 32 et des tenons 34 pour permettre les emboîtements des blocs entre eux.

[0049] Le bloc 12 comprend deux faces 14 et 16 symétriques, de forme rectangulaire, le grand côté étant prévu pour être disposé horizontalement et le petit côté étant prévu pour être disposé verticalement.

[0050] Chaque face 14 ou 16 comprend sur l'extérieur un tenon 34-1S supérieur et un décrochement 32-1I in-

férieur, le long des grands côtés ainsi qu'un tenon 34-1R arrière et un décrochement 32-1F avant, le long des petits côtés.

[0051] Chaque face 14 ou 16 comprend sur l'intérieur un tenon 34-2I inférieur et un décrochement 32-2S supérieur, le long des grands côtés ainsi qu'un tenon 34-2F avant et un décrochement 32-2R arrière, le long des petits côtés.

[0052] Ceci est visible sur la figure 1 plus particulièrement.

[0053] Ainsi deux blocs 12 peuvent coopérer par emboîtement par leurs grands et/ou leurs petits côtés.

[0054] Chaque tenon 34 d'un bloc 12 est adapté pour coopérer avec les décrochements 32 du bloc 12 qui lui est superposé ou juxtaposé.

[0055] Afin de réaliser ces tenons et décrochements, il est possible d'utiliser des blocs de bois massif usinés mais le prix de revient est alors nécessairement élevé.

[0056] De fait du coût et de la rareté croissante de bois massif, une solution consiste à réaliser chaque face 14 et 16, à partir de deux pièces de bois 14-1 extérieure, 14-2 intérieure et 16-1 extérieure, 16-2 intérieure, de moindre épaisseur, assemblées par tout moyen adapté tel qu'un vissage ou dans l'exemple représenté tel qu'un clouage.

[0057] Le montage des blocs ainsi obtenu s'effectue en quinconce afin d'obtenir simultanément un décalage des joints, comme pour le montage des produits de menuiserie connus.

[0058] Sur la figure 4, on a représenté un agencement de mur avec des blocs 12 superposés. Cette figure fait apparaître le montage en quinconce des blocs 12 pour décaler les joints.

[0059] En partie inférieure, un profilé 40 est avantageusement fixé sur le support de réception tel qu'une dalle béton ou un plancher bois et reçoit les blocs 12.

[0060] Ce profilé 40 est venu de pliage et comprend une rainure 42 centrale et des rebords 44.

[0061] La rainure est prévue pour recevoir les tenons 34-2I des faces 14 et 16, tandis que les décrochements 32-1I coopèrent avec les rebords 44.

[0062] Les blocs sont ainsi alignés et maintenus dès la pose.

[0063] Dans le cas de l'élévation d'un mur, il est aussi nécessaire de prévoir des ouvertures. Pour permettre de finir au droit des ouvertures et obtenir des

[0064] tableaux droits destinés à recevoir des huisseries, il est possible de prévoir des demi-blocs conçus strictement de la même façon.

[0065] Selon l'invention, il est prévu des blocs de 800 millimètres de long et de des demi-blocs de 400 millimètres.

[0066] En complément des blocs 12 et afin de réaliser des angles, la présente invention prévoit la réalisation de blocs d'angle 12-2.

[0067] Ce bloc 12-2 d'angle est maintenant décrit en regard de la figure 5.

[0068] Ce bloc comprend deux faces 14 et 16 égale-

ment mais elles sont réalisées en deux parties angulaires disposées à angle droit.

[0069] On y retrouve les mêmes tenons et décrochements sur chacune des parties angulaires qui ne sont pas référencés pour la clarté du dessin.

[0070] De façon à assurer le montage du bloc d'angle, deux paires d'entretoises 20 sont nécessaires, une paire sur chacune des deux parties angulaires.

[0071] Ainsi que représenté sur la figure 5, le bloc angulaire présente une partie angulaire d'une longueur égale à la moitié de l'autre partie angulaire de façon à assurer le complément des demi-blocs.

[0072] Une construction montée à partir des blocs selon la présente invention est montrée sur la figure 6.

[0073] On comprend que les problèmes de dimensions liés aux éventuelles variations de degré hygrométrique ne perturbent aucunement le montage car le jeu lié à l'agencement par entretoises selon la présente invention est suffisant pour les compenser.

[0074] Quant à l'homogénéité initiale des blocs, elle est garantie par la fabrication en usine, dans des conditions contrôlées.

[0075] Une fois montés, les blocs d'une rangée, il est possible de réaliser des précontraintes de la rangée ainsi obtenue par des moyens 46 de précontrainte. Ces moyens 46 de précontrainte sont présentés suivant un mode de réalisation particulier sur la figure 5.

[0076] Ces moyens 46 comportent deux tirants 48-1 et 48-2 dont une extrémité 50-1 à tête est liée à un bloc d'angle par exemple au moyen d'une guillotine 52-1 qui se loge dans une fente 54-1 ménagée à cet effet dans ledit bloc.

[0077] L'autre extrémité 56-1 du même tirant 48-1 est filetée et adaptée pour coopérer avec un ridoir 58.

[0078] Le tirant 48-2 est symétrique.

[0079] Ainsi de tels moyens 46 de précontrainte permettent d'assurer une mise en contrainte de l'ensemble des blocs disposés entre deux blocs d'angles.

[0080] Une fois les têtes prises dans les blocs d'angle et le ridoir monté, il suffit de tourner le ridoir et ses deux filetages inversés assurent une traction simultanée sur les deux tirants.

[0081] Avantageusement, les tirants sont placés toutes les deux rangées sur un pan de mur et toutes les deux rangées sur le pan de mur adjacent, alternativement. Afin de réaliser les parois d'une construction, il est possible de préparer en usine un kit avec les profilés 40, les différents blocs 12, les demi-blocs, les blocs d'angle 12-2 et les moyens de précontrainte avec les tirants découpés et les ridoirs adaptés.

[0082] Les éléments de construction en bois ainsi obtenus autorisent la mise en place dans l'espace entre les faces 14 et 16 d'une matière isolante, de canalisations, de câblages.

[0083] Afin d'assurer une étanchéité de grande qualité tant au vent qu'à l'eau, chaque face 14, 16 peut comprendre des chicanes 56, visibles sur la figure 1, ménagées suivant l'axe longitudinal.

[0084] Plus particulièrement, les chicanes 56 sont venues de fabrication avec les pièces 14-1 et 16-1 extérieures des faces intérieure et extérieure.

[0085] En partie supérieure, une lisse 58, voire figure 4, assure la finition en partie haute avant la pose éventuelle d'une toiture, qui n'intéresse pas directement la présente invention.

[0086] Un autre perfectionnement de la présente invention consiste à prévoir des moyens de liaison de bloc à bloc, à l'aide d'un moyen élastique de rappel tel qu'un ressort. Ces moyens sont alors mis en place au fur et à mesure du montage des blocs par emboîtement.

[0087] De tels moyens de liaison peuvent être positionnés en complément ou en substitution des moyens 46 de précontrainte.

Revendications

1. Élément de construction pour la réalisation d'une paroi murale, notamment en bois, constitué d'un bloc (12) comprenant une face intérieure (14) et une face extérieure (16) reliées entre elles par des moyens (18) de liaison et d'entretoisement comprenant au moins deux entretoises (20) en U, chaque entretoise comprenant deux branches (22) et une base (24), lesdites branches (22) de chaque entretoise étant prévues pour coopérer avec des trous (28) ménagés dans chacune des faces (14, 16) respectivement, **caractérisé en ce que** chaque branche (22) est munie en extrémité de crans (26) de retenue verticale, ces crans (26) étant en saillie dans la direction perpendiculaire à chaque branche.
2. Élément de construction selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** chaque branche (22) de chaque entretoise (20) est à section circulaire pour autoriser une rotation dans le trou (28) qui la reçoit.
3. Élément de construction selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** chaque trou (28) est surmonté d'un logement (30) débouchant en partie supérieure et en face intérieure, de façon que chaque entretoise (20) puisse prendre une première position haute autorisant la rotation et une position enfoncée interdisant la rotation.
4. Élément de construction selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque bloc (12) comprend deux faces (14, 16) symétriques, de forme rectangulaire, le grand côté étant prévu pour être disposé horizontalement et le petit côté étant prévu pour être disposé verticalement, ainsi que des décrochements (32) et des tenons (34) pour permettre les emboîtements des blocs (12) entre eux.
5. Élément de construction selon l'une quelconque des

revendications précédentes, **caractérisé en ce que**, pour les angles, le bloc (12-2) comprend deux faces (14, 16) réalisées en deux parties angulaires disposées à angle droit et au moins deux paires d'entretoises (20), une paire sur chacune des deux parties angulaires.

6. Élément de construction selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque face (14, 16) est réalisée à partir de deux pièces de bois (14-1, 14-2; 16-1, 16-2) de moindre épaisseur, assemblées.
7. Construction obtenue à partir d'éléments de construction selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce qu'elle** comprend un profilé (40) fixé sur le support de réception de ladite construction et destiné à recevoir les blocs (12), ce profilé (40) comprenant une rainure (42) centrale et des rebords (44), la rainure (42) étant prévue pour recevoir les tenons (34) des faces (14, 16), tandis que les décrochements (32) des faces (14, 16) coopèrent avec les rebords (44) des blocs (12).
8. Construction selon la revendication 7, **caractérisée en ce qu'elle** comprend des moyens (46) de précontrainte comportant deux tirants (48-1, 48-2), symétriques, avec chacun une extrémité (50-1) prévue pour être fixée à un bloc (12) et une autre extrémité (56-1) adaptée pour coopérer avec un ridoir (58).
9. Construction selon la revendication 7 ou 8, **caractérisée en ce qu'elle** comprend des moyens de liaison de bloc (12) à bloc (12).

Patentansprüche

1. Bauelement für die Herstellung einer aus Bausteinen bestehenden Wand, insbesondere aus Holz, das aus einem Block (12) besteht, mit einer inneren Seitenwand (14) und einer äußeren Seitenwand (16), die untereinander durch Verbindungs- und Versteifungsmittel (18) verbunden sind, die wenigstens zwei U-förmige Versteifungen (20) umfassen, wobei jede Versteifung zwei Schenkel (22) und eine Basis (24) aufweist und wobei die Schenkel (22) jeder Versteifung dazu vorgesehen sind, mit Löchern (28) zusammenzuwirken, die jeweils in den Seitenwänden (14, 16) ausgebildet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Schenkel (22) an seinen Enden mit Rastungen (26) für die vertikale Verankerung versehen ist, wobei die Rastungen (26) in eine Richtung im rechten Winkel zu jedem Schenkel vorspringen.
2. Bauelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Schenkel (22) jeder Versteifung (20) einen kreisförmigen Querschnitt aufweist,

um eine Drehung in dem Loch (28) zu ermöglichen, das diesen aufnimmt.

3. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich oberhalb jedes Lochs (28) eine Aufnahme (30) befindet, die im oberen Teil und auf der Innenseite mündet, so dass jede Versteifung (20) eine erste hohe Stellung einnehmen kann, die die Drehung ermöglicht, und eine eingedrückte Stellung, die die Drehung verhindert. 5 10
4. Bauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Block (12) zwei rechtwinklige symmetrische Seitenwände (14, 16) aufweist, wobei die lange Seite dazu vorgesehen ist, in horizontaler Richtung angeordnet zu sein, und die kurze Seite dazu vorgesehen ist, vertikal angeordnet zu sein, und Einzüge (32) und Zapfen (34) aufweist, um die Verfalzung (12) der Blöcke untereinander zu gestatten. 15 20
5. Bauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Block (12-2) für die Ecken zwei Seitenwände (14, 16) aufweist, die von zwei Winkelstücken gebildet sind, die im rechten Winkel angeordnet sind, und wenigstens zwei Paare von Versteifungen (20), mit einem Paar an jedem der beiden Winkelstücke. 25
6. Bauelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Seitenwand (14, 16) aus zwei Holzstücken (14-1, 14-2; 16-1, 16-2) von geringer Dichte hergestellt und zusammengefügt ist. 30 35
7. Konstruktion auf der Grundlage von Bauelementen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese ein Profil (40) aufweist, das an der Aufnahmehalterung der Konstruktion befestigt ist und dazu bestimmt ist, die Blöcke (12) aufzunehmen, wobei das Profil (40) eine zentrale Nut (42) und Ränder (44) aufweist, wobei die Nut (42) zur Aufnahme der Zapfen (34) der Seitenwände (14, 16) vorgesehen ist, während die Einzüge (32) der Seitenwände (14, 16) mit den Rändern (44) der Blöcke (12) zusammenwirken. 40 45
8. Konstruktion nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese Vorspannmittel (46) mit zwei symmetrischen Zugankern (48-1, 48-2) aufweist, mit jeweils einem Ende (50-1) das dazu vorgesehen ist, an einem Block (12) befestigt zu werden, und mit einem anderen Ende (56-1), das dazu eingerichtet ist, mit einer Spannvorrichtung (58) zusammenzuwirken. 50 55
9. Konstruktion nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese Mittel für die Verbindung

der Blöcke (12) untereinander aufweist.

Claims

1. A construction element for producing a wall, in particular made from wood, comprising a block (12) comprising an internal face (14) and an external face (16) connected together by connection and bracing means (18) comprising at least two U-shaped braces (20), each brace comprising two arms (22) and a base (24), said arms (22) of each brace being designed to cooperate with holes (28) provided in each of the faces (14, 16) respectively, **characterised in that** each arm (22) is provided at the end with vertical holding bolts (26), these bolts (26) projecting in the direction perpendicular to each arm.
2. A construction element according to claim 1, **characterised in that** each arm (22) of each brace (20) has a circular cross section for allowing rotation in the hole (28) that receives it.
3. A construction element according to one of claims 1 or 2, **characterised in that** each hole (28) is surmounted by a housing (30) emerging at the top part and on the internal face, so that each brace (20) can adopt a first high position allowing rotation and a pressed-in position preventing rotation.
4. A construction element according to any one of the preceding claims, **characterised in that** each block (12) comprises two symmetrical faces (14, 16), rectangular in shape, the large side being designed to be disposed horizontally and the small side being designed to be disposed vertically, as well as recesses (32) and tenons (34) to enable the blocks (12) to be fitted together.
5. A construction element according to any one of the preceding claims, **characterised in that**, for the corners, the block (12-2) comprises two faces (14, 16) produced in two angular parts disposed at a right angle and at least two pairs of braces (20), one pair on each of the two angular parts.
6. A construction element according to any one of the preceding claims, **characterised in that** each face (14, 16) is produced from two pieces of wood (14-1, 14-2; 16-1, 16-2) of lesser thickness, assembled together.
7. A construction obtained from construction elements according to any one of claims 1 to 6, **characterised in that** it comprises a profiled element (40) fixed to the reception support of said construction and intended to receive the blocks (12), this profiled element (40) comprising a central groove (42) and rims

(44), the groove (42) being designed to receive the tenons (34) on the faces (14, 16), while the recesses (32) on the faces (14, 16) cooperate with the rims (44) on the blocks (12).

5

8. A construction according to claim 7, **characterised in that** it comprises prestressing means (46) comprising two symmetrical tie rods (48-1, 48-2), each with one end (50-1) designed to be fixed to a block (12) and another end (56-1) suitable for cooperating with a turnbuckle (58).

10

9. A construction according to claim 7 or 8, **characterised in that** it comprises block (12)-to-block (12) connecting means.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

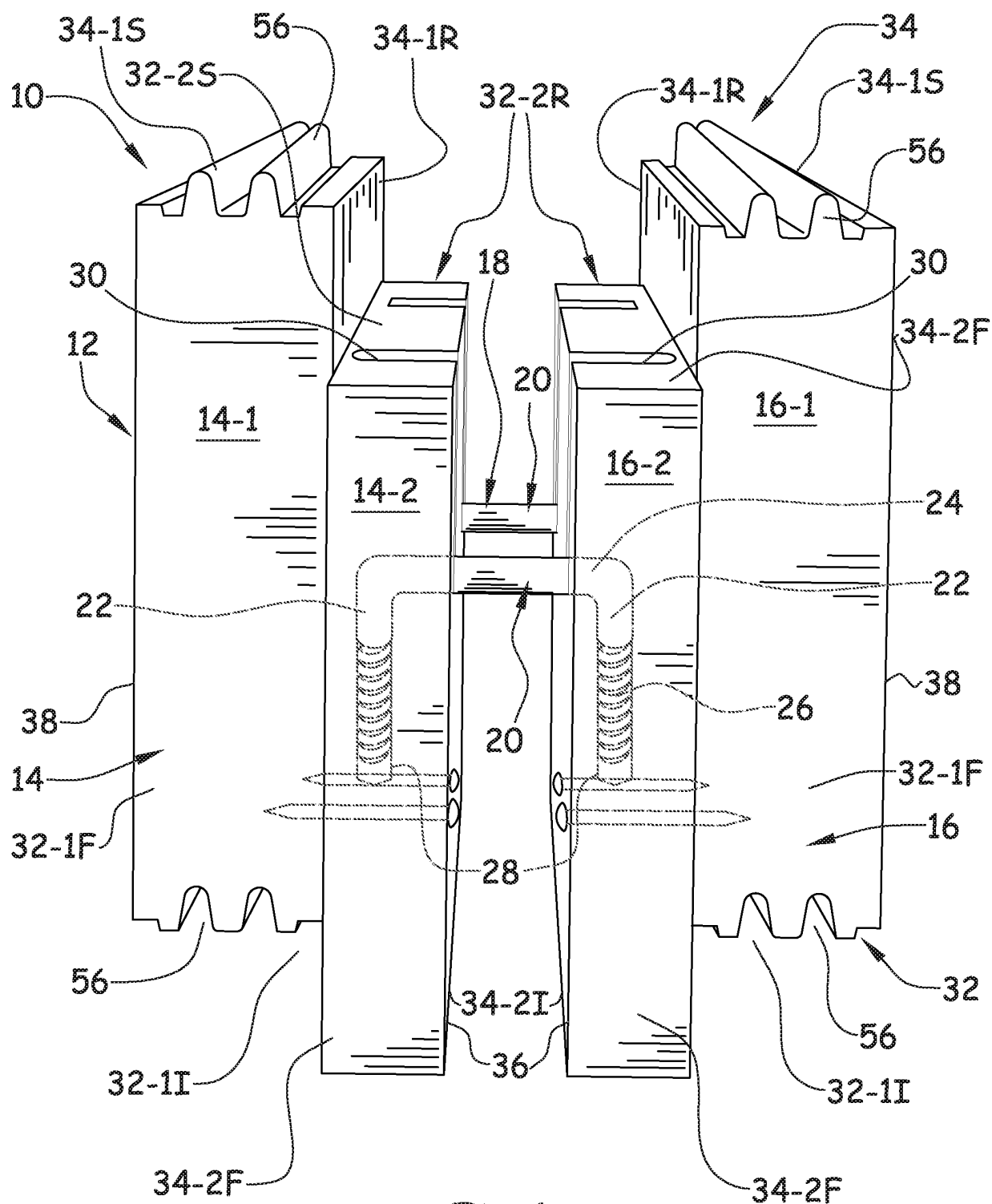


Fig.1

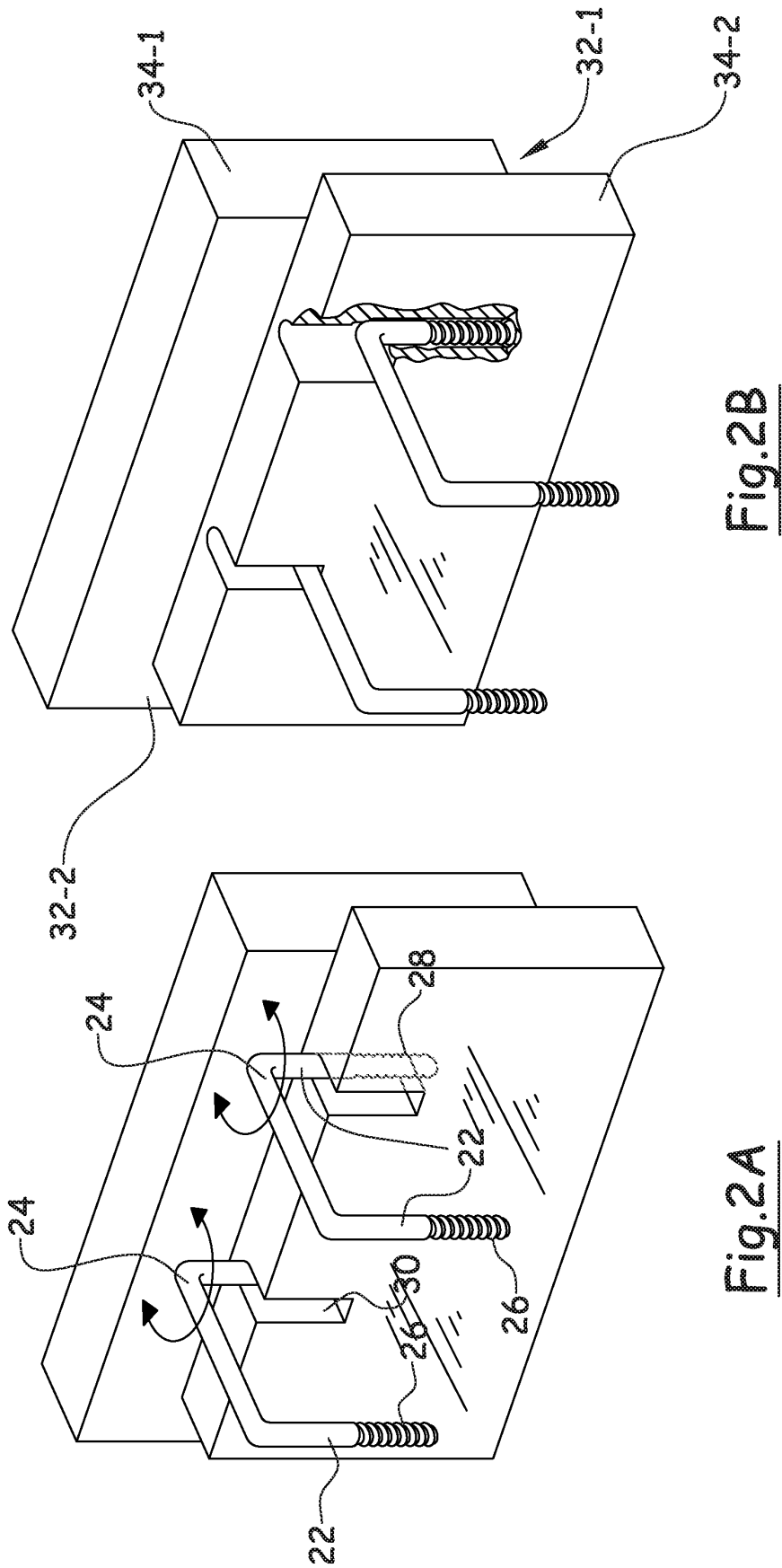


Fig.2B

Fig.2A

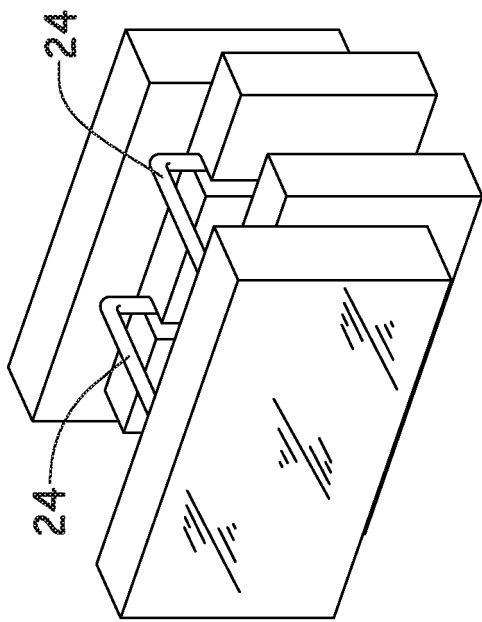


Fig. 3B

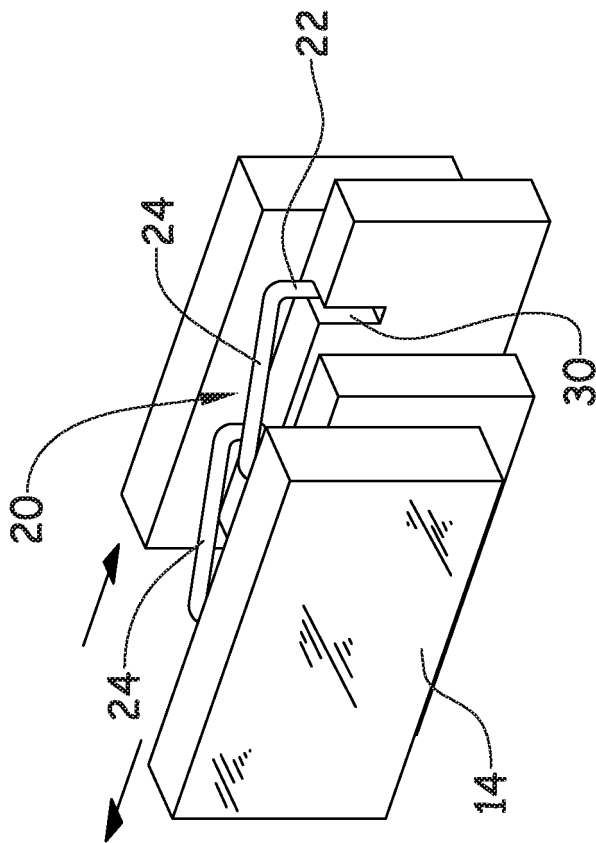
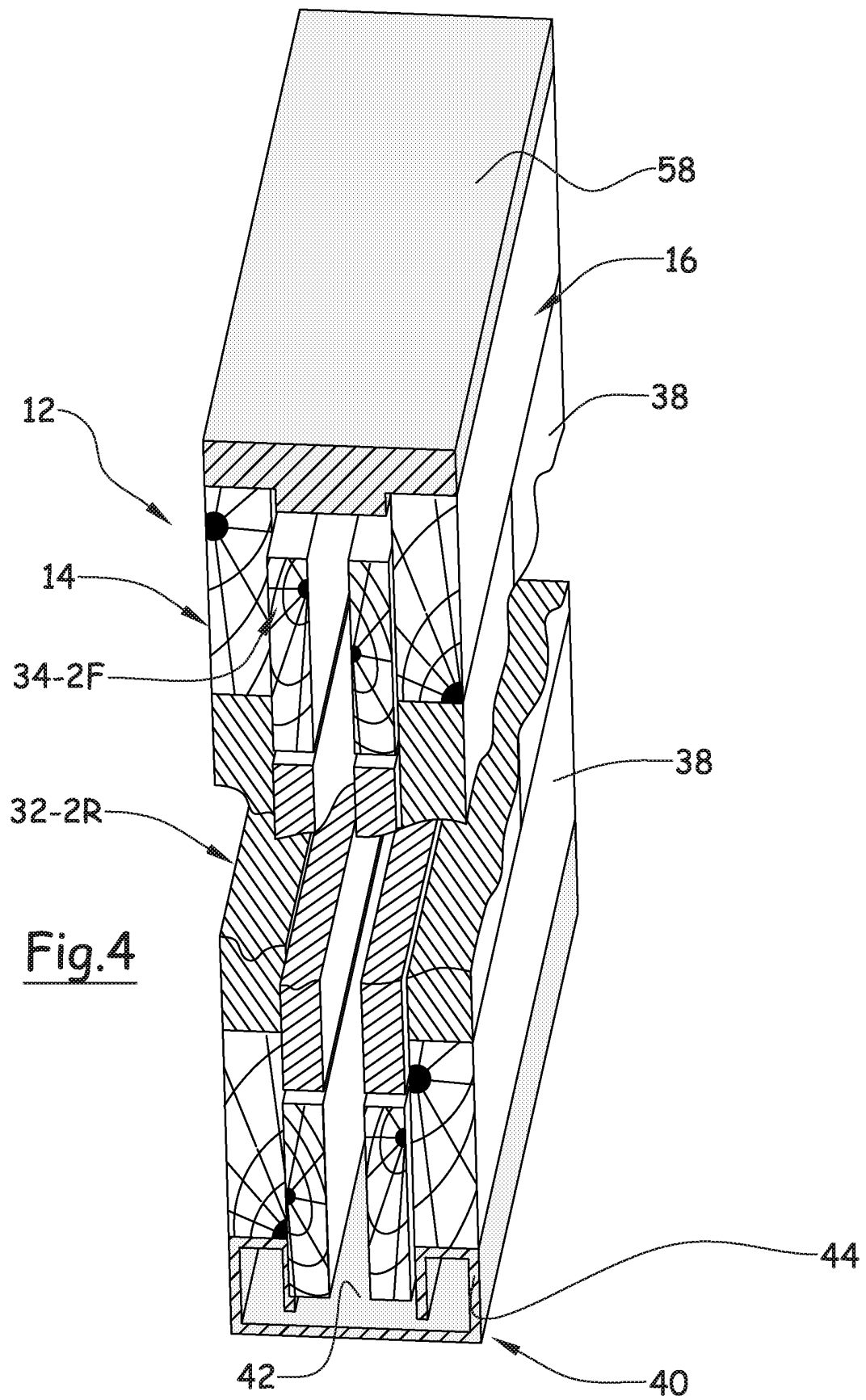
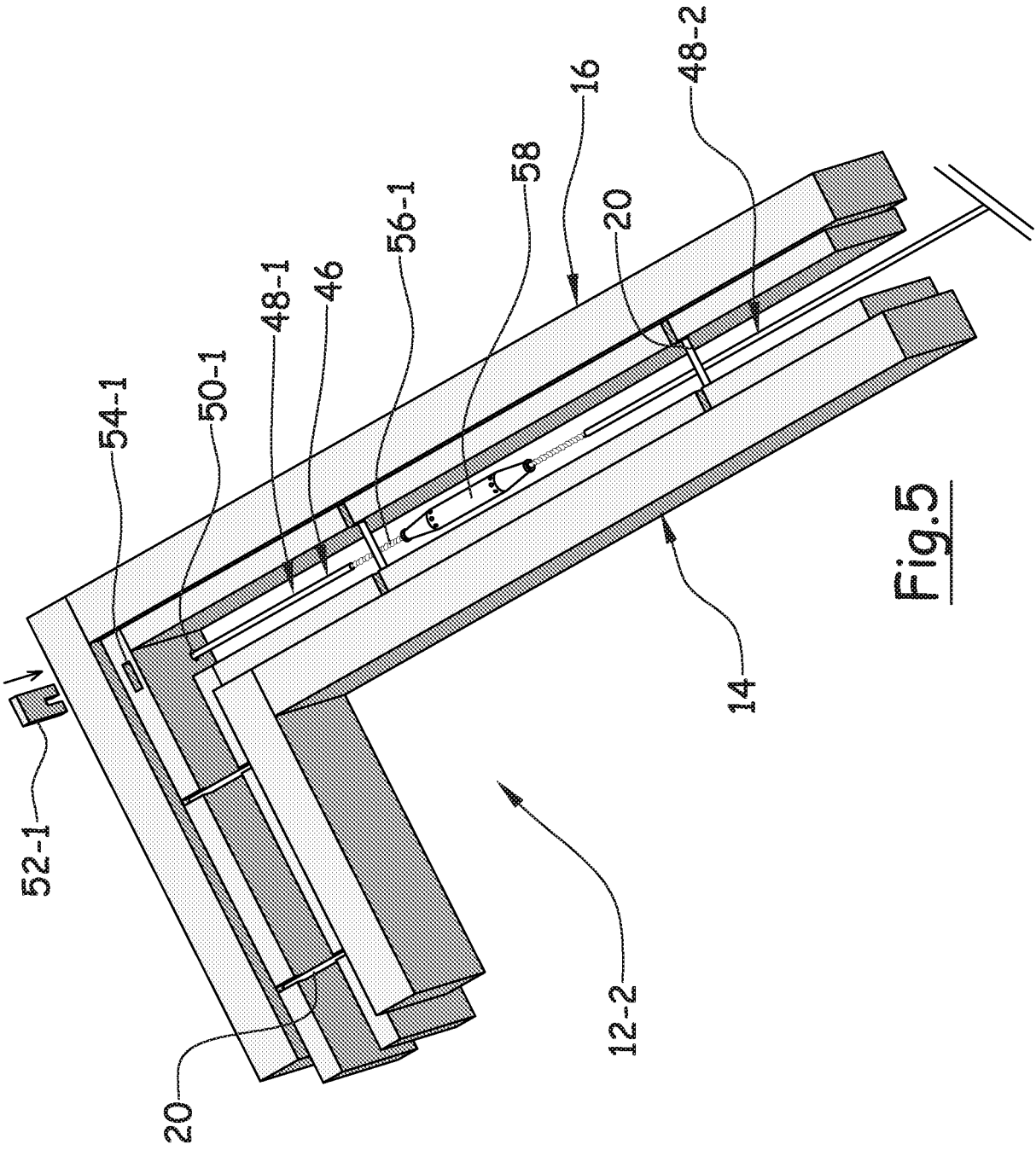


Fig. 3A





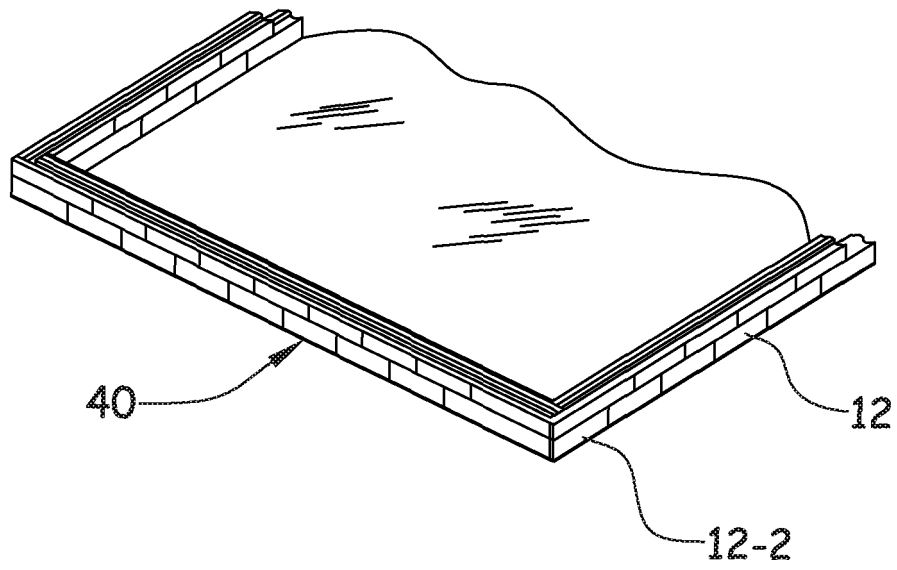


Fig.6

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 3562991 A [0003]