

(19)



(11)

EP 1 389 252 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
21.07.2010 Bulletin 2010/29

(21) Numéro de dépôt: **02738225.8**

(22) Date de dépôt: **07.05.2002**

(51) Int Cl.:
E04C 2/38 (2006.01)

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2002/001576

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2002/095158 (28.11.2002 Gazette 2002/48)

(54) **PANNEAU DE CLOISONNEMENT**

WANDELEMENT

PARTITION WALL PANEL

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

(30) Priorité: **21.05.2001 FR 0106694**

(43) Date de publication de la demande:
18.02.2004 Bulletin 2004/08

(73) Titulaire: **Tanguy, Robert**
29410 Guiclan (FR)

(72) Inventeur: **Tanguy, Robert**
29410 Guiclan (FR)

(74) Mandataire: **Maillet, Alain**
Cabinet Le Guen Maillet
5 Place Newquay
B.P. 70250
25802 Dinard Cedex (FR)

(56) Documents cités:
WO-A-97/40239 DE-A- 2 349 402
FR-A- 778 302

EP 1 389 252 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 panneau de cloisonnement destiné à être utilisé dans la construction de bâtiments et en particulier de bâtiments d'élevage, de locaux sanitaires, techniques ou artisanaux. Un panneau selon le préambule de la revendication 1 est connu du document DE-A-2349402.

[0002] De tels panneaux permettent l'élévation rapide de cloisons de bâtiments. Certains de ces panneaux comportent une structure porteuse permettant de supporter la charge lorsqu'ils sont utilisés comme cloison porteuse et présentent également des propriétés d'isolant thermique et/ou phonique.

[0003] Un exemple classique de construction d'un panneau présentant ces caractéristiques est constitué d'une structure porteuse recouverte sur ses faces principales d'un matériau isolant qu'il convient de fixer à la structure porteuse par des moyens mécaniques, par exemple des clips.

[0004] De tels panneaux, outre leurs épaisseurs et leurs masses conséquentes, présentent l'inconvénient d'autoriser le transfert de calories par pont thermique entre ses deux faces principales.

[0005] On connaît à la lecture du document DE-A-23 49 402, un panneau porteur en béton destiné à former un mur extérieur, et son procédé de fabrication. Le panneau (1) est constitué d'un cadre (2) renforcé par la présence de montants verticaux (4) qui délimitent ainsi des évidements (3) dans le panneau. Ces évidements (3) sont remplis par un matériau (5) isolant d'un point de vue thermique, tel que de la laine minérale.

[0006] Une plaque de recouvrement (7) est posée sur l'une des faces principales du panneau et repose sur des bandes de matières isolantes (9) (matière plastique alvéolaire, laine minérale) recouvrant le cadre et les montants verticaux. Une lame d'air peut être prévue entre le matériau isolant de chaque évidement et la plaque de recouvrement (7) pour procurer une isolation thermique supplémentaire. La plaque de recouvrement (7) est fabriquée dans une plaque de plâtre, une plaque de fibrociment pour constituer un parement au mur. Pour fabriquer le panneau porteur, on dépose la plaque de recouvrement (7) sur un support plan horizontal en l'encadrant par des éléments de coffrage (12). On dépose sur la plaque de recouvrement (7) des bandes de matière isolante (9) (matière plastique alvéolaire, laine minérale), puis un matériau (5) isolant d'un point de vue thermique, tel que de la laine minérale, entre lesdites bandes. On coule ensuite le béton pour former le cadre (2) les montants verticaux (4) délimitant des évidements (3) recouvrant le matériau isolant (5). La plaque de recouvrement (7) est fixée par des moyens de fixation mécanique sur les montants verticaux (4) pendant le coulage du béton.

[0007] Le but de l'invention est donc de proposer un panneau de cloisonnement destiné à être utilisé dans la construction de bâtiments qui permette de supprimer le transfert de calories par pont thermique entre ses deux

faces principales.

[0008] A cet effet, le panneau de cloisonnement de l'invention est défini dans la revendication 1.

[0009] Ainsi, le transfert de calories par pont thermique entre les deux faces principales du panneau de cloisonnement est fortement réduit.

[0010] Selon une autre caractéristique de l'invention, le panneau de cloisonnement comprend en outre des plaques d'habillage destinées à recouvrir respectivement la face externe du ou des panneaux et/ou une face principale de la structure porteuse, les plaques d'habillage étant assemblées par collage.

[0011] Selon une autre caractéristique de l'invention, la matière des plaques d'habillage ont une structure choisie parmi des panneaux stratifiés, de la tôle en acier galvanisé, en tôle laquée, en acier inoxydable, en PVC, en contreplaqué ou des plaques cellululosiques.

[0012] Selon une autre caractéristique de l'invention, il est pourvu de moyens d'assemblage disposés dans un plan médian de la structure porteuse, les moyens d'assemblage permettant l'assemblage l'un à l'autre de deux panneaux de cloisonnement juxtaposés.

[0013] Selon une autre caractéristique de l'invention, les moyens d'assemblage sont constitués, d'une part, de boulons montés respectivement dans des décrochements réalisés dans le champ d'extrémité supérieure dudit panneau de cloisonnement et, d'autre part, d'une bride destinée à être fixée aux boulons de deux panneaux de cloisonnement juxtaposés.

[0014] Selon une autre caractéristique de l'invention, les champs latéraux de la structure porteuse du panneau de cloisonnement sont pourvus respectivement de moyens de positionnement complémentaires l'un à l'autre permettant le positionnement de deux panneaux de cloisonnement dans un même plan lorsqu'ils sont juxtaposés.

[0015] Selon une autre caractéristique de l'invention, les moyens de positionnement sont constitués respectivement d'un tenon et d'une mortaise.

[0016] Selon une autre caractéristique de l'invention, la structure porteuse est fabriquée en béton armé.

[0017] Selon une autre caractéristique de l'invention, les moyens d'isolation thermique sont fabriqués dans une matière choisie parmi le polystyrène expansé, le polystyrène extrudé ou le polyuréthane.

[0018] Un procédé de fabrication d'un tel panneau de cloisonnement est également couvert par l'invention comme défini dans la revendication 10.

[0019] Selon une autre caractéristique de l'invention, le procédé consiste à fabriquer les moyens d'isolation thermique par découpage de panneaux de matière.

[0020] Selon une autre caractéristique de l'invention, le procédé consiste à fabriquer les moyens d'isolation thermique par moulage.

[0021] Selon une autre caractéristique de l'invention, le procédé consiste à coller respectivement des plaques d'habillage sur la face externe du ou des panneaux et/ou une face principale de la structure porteuse.

[0022] Les caractéristiques de l'invention mentionnées ci-dessus, ainsi que d'autres, apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante d'un exemple de réalisation, ladite description étant faite en relation avec les dessins joints, parmi lesquels:

la Fig. 1 représente une vue éclatée d'un panneau de cloisonnement selon l'invention,

la Fig. 2a représente une vue en coupe dans un plan médian d'un panneau de cloisonnement selon l'invention,

la Fig. 2b représente une vue en coupe d'un détail d'un panneau de cloisonnement selon l'invention, et la Fig. 3 représente une vue de face de deux panneaux de cloisonnement en cours d'assemblage selon l'invention, et

la Fig. 4 représente une vue de dessus d'une variante de réalisation de deux panneaux de cloisonnement en cours d'assemblage selon l'invention.

[0023] Le panneau de cloisonnement représenté à la Fig. 1 comprend une structure porteuse 100 constituée d'un cadre 102 de préférence fermé pourvu d'au moins un évidement 110. Deux évidements 110a et 110b sont représentés à cette Fig. Avantageusement, la structure porteuse 100 est fabriquée en béton armé.

[0024] Le panneau de cloisonnement comprend des moyens d'assemblage 130 disposés dans un plan médian de celui-ci afin de permettre l'assemblage l'un à l'autre de deux panneaux juxtaposés. Avantageusement, le champ d'extrémité supérieure 120a du panneau de cloisonnement comprend à chacune de ses extrémités un décrochement 122a ou 122b. Les moyens d'assemblage 130, tels que des boulons 130a et 130b sont montés respectivement dans les décrochements 122a et 122b comme cela est montré aux Figs. 1 et 3.

[0025] Les moyens d'assemblage 130 comportent encore une bride 140 qu'il convient de fixer aux boulons 130a et 130b de deux panneaux de cloisonnement juxtaposés pour les assembler l'un à l'autre, comme cela est montré à la Fig. 3.

[0026] Le champ d'extrémité inférieure 124b dispose d'un retrait 124 visible aux Figs. 1 et 3 susceptible d'incorporer un liant pour solidariser le panneau de cloisonnement avec la structure d'un bâtiment en cours de construction.

[0027] Dans un autre mode de réalisation représenté à la Fig. 4, les champs latéraux 160a et 160b de la structure porteuse 100 sont pourvus respectivement de moyens de positionnement 162a et 162b, avantageusement complémentaires, tels qu'un tenon 162a et une mortaise 162b. Ces moyens de positionnement 162a et 162b permettent ainsi le positionnement de deux panneaux de cloisonnement dans un même plan lorsqu'ils sont juxtaposés. Là encore, les interstices existant éventuellement entre deux panneaux de cloisonnement juxtaposés peuvent être obturés par des bandes de matière 310 de même nature que les plaques d'habillage 300 et

qu'il convient de coller.

[0028] A la Fig. 1, le panneau de cloisonnement comprend également des moyens d'isolation thermique 200 fabriqués avantageusement en polystyrène expansé. Ces moyens d'isolation thermique 200 peuvent également être fabriqués en polystyrène extrudé ou en polyuréthane. Les moyens d'isolation thermique 200 sont constitués, d'une part, d'au moins un panneau 210 apte à recouvrir respectivement l'une des faces principales 150a ou 150b de la structure porteuse 100 et, d'autre part, d'au moins une protubérance 220 destinée à être logée dans respectivement un évidement 110, comme cela apparaît à la Fig. 2a. Ainsi, le panneau de cloisonnement n'incorpore pas de pont thermique susceptible d'accélérer le transfert de calories entre ses deux faces principales. Avantageusement, l'épaisseur du panneau 210 est supérieure ou égale à 20 mm.

[0029] Dans un mode de fabrication préféré représenté à la Fig. 2a, les moyens d'isolation thermique 200 sont constitués d'un panneau 210 comprenant deux protubérances 220a et 220b. Le panneau 210 est disposé contre l'une des faces principales, en l'occurrence la face principale 150a et les protubérances sont montées dans respectivement dans les deux évidements 110a et 110b. Chaque moyen d'isolation thermique 200 est fixé à la structure porteuse 100 par collage, par exemple en utilisant une colle polyuréthane.

[0030] Dans une variante d'un mode de construction non représentée, des panneaux 210 sont disposés respectivement contre les faces principales 150a et 150b de la structure porteuse et la ou les protubérances 220 sont associées à l'un ou l'autre des panneaux 210.

[0031] A la Fig. 1, le panneau de cloisonnement comprend encore des plaques d'habillage 300a et 300b destinées à recouvrir respectivement les faces principales 150a et 150b.

[0032] A la Fig. 2b, les plaques d'habillage 300a et 300b sont collées respectivement sur la face externe du panneau 210 et sur une face principale 150a ou 150b (en l'occurrence la face principale 150b) de la structure porteuse 100, ainsi que sur les parois apparentes des protubérances 220. La colle utilisée est de préférence de la colle polyuréthane.

[0033] On comprendra que lorsque les moyens d'isolation thermique 200 comprennent des panneaux 210 recouvrant les faces principales 150a et 150b, les plaques d'habillage 300a et 300b sont collées respectivement sur les faces externes desdits panneaux 210.

[0034] Les plaques d'habillage 300a et 300b sont avantageusement des panneaux stratifiés, de la tôle en acier galvanisé ou tôle laquée, en acier inoxydable, en PVC, en contreplaqué ou bien encore des plaques cellululosiques.

[0035] Ainsi, les murs d'un bâtiment formés par les panneaux de cloisonnement de l'invention sont lisses, étanches et de ce fait, sont lavables facilement et ne retiennent pas la poussière. Il en résulte une baisse sensible de la consommation d'eau nécessaire à leur lavage.

[0036] La fabrication des panneaux de cloisonnement de l'invention s'opère de la façon suivante. Du béton est coulé dans un moule métallique réversible dans lequel est disposée préalablement de la ferraille de renfort, puis le moule est vibré sur une table vibrante, pour former la structure porteuse 100 en béton armé. La structure porteuse 100 est ensuite démoulée, puis stockée le temps d'atteindre son séchage complet.

[0037] Les moyens d'isolation thermique 200 sont fabriqués à partir de panneaux de matière qu'il convient de façonner, de préférence par découpage ou sont fabriqués par moulage pour obtenir le ou les panneaux 210 pourvus de leurs protubérances 220.

[0038] Les moyens d'isolation thermique 200 sont alors collés sur la ou les faces principales 150 et dans les évidements 110. Les plaques d'habillage 300 sont ensuite collées respectivement sur la face externe du ou des panneaux 210 et/ou une face principale 150a, 150b de la structure porteuse 100.

[0039] Les dimensions conventionnelles d'un panneau de cloisonnement de l'invention sont typiquement les suivantes:

2 600 mm x 653 mm x 100 mm
2440 mm x 613 mm x 100 mm
2 800 mm x 653 mm x 100 mm

[0040] La masse surfacique d'un panneau de cloisonnement de l'invention est voisine de 70 kg/m², et permet la mise en place manuelle des panneaux de cloisonnement, dans ses dimensions conventionnelles, sans avoir recours à une grue.

[0041] D'autres dimensions conventionnelles sont prévues:

2 600 mm x 1306 mm x 100 mm
2 800 mm x 1306 mm x 100 mm

[0042] Deux panneaux de cloisonnement en cours d'élévation et d'assemblage sont représentés à la Fig. 3 afin de participer à la formation d'une cloison d'un bâtiment.

[0043] Un premier panneau de cloisonnement est dressé verticalement sur une dalle d'un bâtiment à l'emplacement de la cloison à construire, un liant est apporté dans le retrait 124 pour solidariser le panneau de cloisonnement avec la dalle. Un second panneau est positionné de manière juxtaposée au premier, puis est solidarisé à la dalle de la même manière que le premier panneau de cloisonnement. Une bride 140 est alors montée et bridée aux boulons 130a et 130b des deux panneaux juxtaposés afin de les assembler l'un à l'autre.

[0044] Les interstices existant éventuellement entre deux panneaux de cloisonnement juxtaposés ou entre les panneaux de cloisonnement et la dalle sur laquelle ils reposent ou le plafond peuvent être obturés par un liant qu'il convient de recouvrir par des bandes de matière 310 de même nature que les moyens d'isolation thermi-

que 200 ou les plaques d'habillage 300.

[0045] Le panneau de cloisonnement de l'invention permet de fabriquer des cloisons de bâtiment ayant des propriétés d'isolation thermique élevées.

[0046] Les surfaces externes lisses de ces panneaux de cloisonnement facilitent leur lavage.

[0047] La masse surfacique d'un tel panneau dans ses dimensions conventionnelles permet sa mise en place sans avoir recours à une grue.

Revendications

1. Panneau de cloisonnement destiné à être utilisé dans la construction de bâtiments, le panneau de cloisonnement comprenant une structure porteuse (100) et des moyens d'isolation thermique (200), la structure porteuse (100) étant constituée d'un cadre (102) pourvu d'au moins un évidement (110a, 110b), les moyens d'isolation thermique (200) étant, d'une part, disposés à recouvrement sur au moins l'une des faces principales (150a, 150b) de la structure porteuse (100) et, d'autre part, disposés respectivement dans l'évidement (110a, 110b), **caractérisé en ce que** les moyens d'isolation thermique (200) sont assemblés par collage sur la structure porteuse (100) et **en ce que** les moyens d'isolation thermique (200) sont constitués d'au moins un panneau (210) apte à recouvrir respectivement ladite face principale (150a ou 150b), le panneau (210) étant pourvu d'au moins une protubérance (220a, 220b) destinée à être logée dans respectivement ledit évidement (110a, 110b).

2. Panneau de cloisonnement selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre des plaques d'habillage (300a, 300b) destinées à recouvrir respectivement la face externe du ou des panneaux (210) et/ou une face principale (150a, 150b) de la structure porteuse (100), les plaques d'habillage (300a, 300b) étant assemblées par collage.

3. Panneau de cloisonnement selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les plaques d'habillage (300a, 300b) ont une structure choisie parmi des panneaux stratifiés, de la tôle en acier galvanisé, en tôle laquée, en acier inoxydable, en PVC, en contre-plaqué ou des plaques cellulosiques.

4. Panneau de cloisonnement selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce qu'il** est pourvu de moyens d'assemblage (130) disposés dans un plan médian de la structure porteuse (100), les moyens d'assemblage (130) permettant l'assemblage l'un à l'autre de deux panneaux de cloisonnement juxtaposés.

5. Panneau de cloisonnement selon la revendication

- 4, **caractérisé en ce que** les moyens d'assemblage (130) sont constitués, d'une part, de boulons (130a, 130b) montés respectivement dans des décrochements (122a, 122b) réalisés dans le champ d'extrémité supérieure (120a) dudit panneau de cloisonnement et, d'autre part, d'une bride (140) destinée à être fixée aux boulons (130a, 130b) de deux panneaux de cloisonnement juxtaposés.
6. Panneau de cloisonnement selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** les champs latéraux (160a, 160b) de la structure porteuse (100) sont pourvus respectivement de moyens de positionnement (162a, 162b) complémentaires l'un à l'autre permettant le positionnement de deux panneaux de cloisonnement dans un même plan lorsqu'ils sont juxtaposés.
7. Panneau de cloisonnement selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** les moyens de positionnement (162a, 162b) sont constitués respectivement d'un tenon (162a) et d'une mortaise (162b).
8. Panneau de cloisonnement selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** la structure porteuse (100) est fabriquée en béton armé.
9. Panneau de cloisonnement selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens d'isolation thermique (200) sont fabriqués dans une matière choisie parmi le polystyrène expansé, le polystyrène extrudé ou le polyuréthane.
10. Procédé de fabrication d'un panneau de cloisonnement selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce qu'il** consiste à réaliser par moulage de béton armé la structure porteuse (100) de telle manière qu'elle forme un cadre (102) pourvu d'au moins un évidement (110a, 110b), fabriquer les moyens d'isolation thermique (200) de telle manière qu'ils puissent former, d'une part, un panneau (210) apte à recouvrir au moins l'une des faces principales (150a, 150b) de la structure porteuse (100) et, d'autre part, au moins une protubérance (220a, 220b) destinée à être logée dans respectivement ledit évidement (110a, 110b), et coller les moyens d'isolation thermique (200) à la structure porteuse (100).
11. Procédé de fabrication d'un panneau de cloisonnement selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** la fabrication des moyens d'isolation thermique (200) est faite par découpage de panneaux de matière.
12. Procédé de fabrication d'un panneau de cloisonnement selon la revendication 10, **caractérisé en ce**

que la fabrication des moyens d'isolation thermique (200) est faite par moulage.

13. Procédé de fabrication d'un panneau de cloisonnement selon l'une des revendications 10 à 12, **caractérisé en ce qu'il** consiste à coller respectivement des plaques d'habillage (300a, 300b) sur la face externe du ou des panneaux (210) et/ou une face principale (150a, 150b) de la structure porteuse (100).

Claims

1. Partition panel intended to be used in building construction, the partition panel comprising a bearing structure (100) and means of thermal insulation (200), wherein the bearing structure (100) consists of a frame (102) equipped with at least one opening (110a, 110b), the means of thermal insulation (200) being, on the one hand, positioned to cover at least one of the main faces (150a, 150b) of the bearing structure (100) and, on the other hand, positioned respectively in the opening (110a, 110b), **characterised in that** the means of thermal insulation (200) are assembled by gluing onto the bearing structure (100) and **in that** the means of thermal insulation (200) consist of at least one panel (210) capable of covering respectively said main face (150a or 150b), the panel (210) being equipped with at least one protuberance (220a, 220b) intended to be housed in respectively said opening (110a, 110b).
2. Partition panel according to claim 1, **characterised in that** it also comprises cover plates (300a, 300b) intended to cover respectively the external face of the panel or panels (210) and/or one main face (150a, 150b) of the bearing structure (100), the cover plates (300a, 300b) being assembled by gluing.
3. Partition panel according to claim 2, **characterised in that** the cover plates (300a, 300b) have a structure chosen from laminated panels, galvanised sheet steel, varnished sheet, stainless steel, PVC, plywood or cellulosic plates.
4. Partition panel according to one of claims 1 to 3, **characterised in that** it is equipped with assembly means (130) positioned in a median plane of the bearing structure (100), the assembly means (130) allowing the assembly of two juxtaposed partition panels to one another.
5. Partition panel according to claim 4, **characterised in that** the assembly means (130) consist, on the one hand, of bolts (130a, 130b) mounted respectively in recesses (122a, 122b) made in the upper end (120a) of said partition panel and, on the other hand, of a flange (140) intended to be attached to the bolts

(130a, 130b) of two juxtaposed partition panels.

6. Partition panel according to one of claims 1 to 5, **characterised in that** the lateral fields (160a, 160b) of the bearing structure (100) are equipped respectively with positioning means (162a, 162b) which are complementary to one another, allowing the positioning of two partition panels in the same plane when they are juxtaposed. 5
7. Partition panel according to claim 6, **characterised in that** the positioning means (162a, 162b) consist respectively of a tenon (162a) and a mortise (162b). 10
8. Partition panel according to one of the preceding claims, **characterised in that** the bearing structure (100) is made of reinforced concrete. 15
9. Partition panel according to one of the preceding claims, **characterised in that** the means of thermal insulation (200) are made of a material chosen from expanded polystyrene, extruded polystyrene or polyurethane. 20
10. Manufacturing method for a partition panel according to one of claims 1 to 9, **characterised in that** it consists in producing the bearing structure (100) by reinforced concrete moulding so that it forms a frame (102) equipped with at least one opening (110a, 110b), in producing the means of thermal insulation (200) so that they can form, on the one hand, a panel (210) capable of covering at least one of the main faces (150a, 150b) of the bearing structure (100) and, on the other hand, at least one protuberance (220a, 220b) intended to be housed in respectively said opening (110a, 110b), and in gluing the means of thermal insulation (200) to the bearing structure (100). 25 30
11. Manufacturing method for a partition panel according to claim 10, **characterised in that** the means of thermal insulation (200) are produced by cutting out panels of material. 35 40
12. Manufacturing method for a partition panel according to claim 10, **characterised in that** the means of thermal insulation (200) are produced by moulding. 45
13. Manufacturing method for a partition panel according to one of claims 10 to 12, **characterised in that** it consists in gluing respectively cover plates (300a, 300b) onto the external face of the panel or panels (210) and/or a main face (150a, 150b) of the bearing structure (100). 50

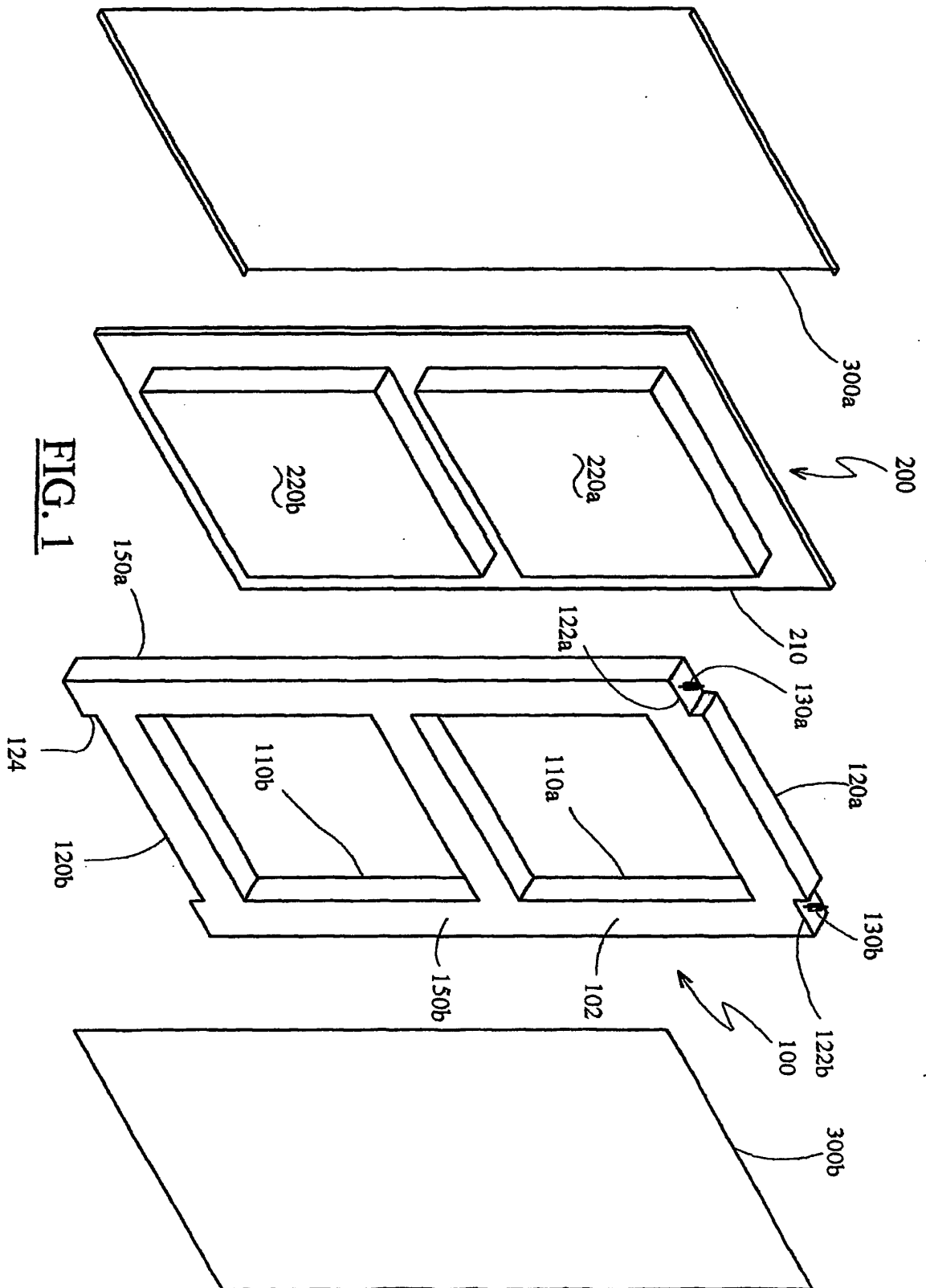
Patentansprüche

1. Trennwandelement, dazu bestimmt, beim Errichten von Gebäuden verwendet zu werden, wobei das Trennwandelement eine tragende Konstruktion (100) und Mittel zur Wärmedämmung (200) umfasst, wobei die tragende Konstruktion (100) in einem Rahmen (102) besteht, welcher mit wenigstens einer Aussparung (110a, 110b) versehen ist, wobei die Mittel zur Wärmedämmung (200) einerseits als Abdeckung auf wenigstens einer der Hauptflächen (150a, 150b) der tragenden Konstruktion (100) angeordnet sind, und andererseits jeweils in der Aussparung (110a, 110b) angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zur Wärmedämmung (200) durch Kleben an der tragenden Konstruktion (100) angebracht sind, und **dadurch**, dass die Mittel zur Wärmedämmung (200) wenigstens in einem Plattenelement (210) bestehen, welches geeignet ist, jeweils die Hauptfläche (150a oder 150b) zu bedecken, wobei das Plattenelement (210) mit wenigstens einer Erhebung (220a, 220b) versehen ist, welche dazu bestimmt ist, jeweils in der Aussparung (110a, 110b) aufgenommen zu sein. 10
2. Trennwandelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** es ferner Verkleidungsplatten (300a, 300b) umfasst, welche dazu bestimmt sind, jeweils die äußere Fläche des oder der Plattenelements/-elemente (210) und/oder eine Hauptfläche (150a, 150b) der tragenden Konstruktion (100) zu bedecken, wobei die Verkleidungsplatten (300a, 300b) durch Kleben angebracht sind. 25 30
3. Trennwandelement nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verkleidungsplatten (300a, 300b) einen Aufbau aufweisen, ausgewählt aus: Schichtplatten, Platten aus verzinktem Stahlblech, aus lackiertem Blech, aus nicht rostendem Stahl, aus PVC, aus Lagenholz, oder Zelluloseplatten. 35 40
4. Trennwandelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** es mit Mitteln zum Zusammenbauen (130) versehen ist, welche in einer Mittelebene der tragenden Konstruktion (100) angeordnet sind, wobei die Mittel (130) zum Zusammenbauen das Zusammenbauen zweier nebeneinander gesetzter Trennwandelemente miteinander ermöglichen. 45 50
5. Trennwandelement nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zum Zusammenbauen (130) einerseits in Gewindebolzen (130a, 130b) bestehen, welche jeweils in Ausnehmungen (122a, 122b) eingesetzt sind, die im Bereich des oberen Endes (120a) des Trennwandelements ausgeführt sind, und andererseits in einem Bügel (140), welcher dazu bestimmt ist, an den Gewindebolzen (130a, 55

130b) der zwei nebeneinander gesetzten Trennwandelemente befestigt zu sein.

6. Trennwandelement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die seitlichen Bereiche (160a, 160b) der tragenden Konstruktion (100) jeweils mit Mitteln zum Positionieren (162a, 162b) versehen sind, welche zueinander komplementär sind, und welche das Positionieren zweier Trennwandelemente in derselben Ebene ermöglichen, wenn diese nebeneinander gesetzt werden. 5
7. Trennwandelement nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zum Positionieren (162a, 162b) jeweils in einem Zapfen (162a) und einem Schlitz (162b) bestehen. 10
8. Trennwandelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die tragende Konstruktion (100) aus Stahlbeton hergestellt ist. 15
9. Trennwandelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zur Wärmedämmung (200) aus einem Material hergestellt sind, ausgewählt aus geschäumtem Polystyrol, extrudiertem Polystyrol oder Polyurethan. 20
10. Verfahren zum Herstellen eines Trennwandelements nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** es umfasst: Ausführen, durch Gießen von Stahlbeton, der tragenden Konstruktion (100), derart, dass diese einen Rahmen (102) bildet, welcher mit wenigstens einer Aussparung (110a, 110b) versehen ist, Herstellen der Mittel zur Wärmedämmung (200), derart, dass diese einerseits ein Plattenelement (210) bilden können, welches geeignet ist, wenigstens eine der Hauptflächen (150a, 150b) der tragenden Konstruktion (100) zu bedecken, und andererseits wenigstens eine Erhebung (220a, 220b), welche dazu bestimmt ist, jeweils in der Aussparung (110a, 110b) aufgenommen zu sein, und Kleben der Mittel zur Wärmedämmung (200) an die tragende Konstruktion (100). 25
11. Verfahren zum Herstellen eines Trennwandelements nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Herstellen der Mittel zur Wärmedämmung (200) durch Zuschneiden von Platten aus einem Material erfolgt. 30
12. Verfahren zum Herstellen eines Trennwandelements nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Herstellen der Mittel zur Wärmedämmung (200) durch Gießen erfolgt. 35
13. Verfahren zum Herstellen eines Trennwandele-

ments nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** es umfasst: Kleben der Verkleidungsplatten (300a, 300b) jeweils auf die äußere Fläche des oder der Plattenelements/-elemente (210) und/oder auf eine Hauptfläche (150a, 150b) der tragenden Konstruktion (100). 40



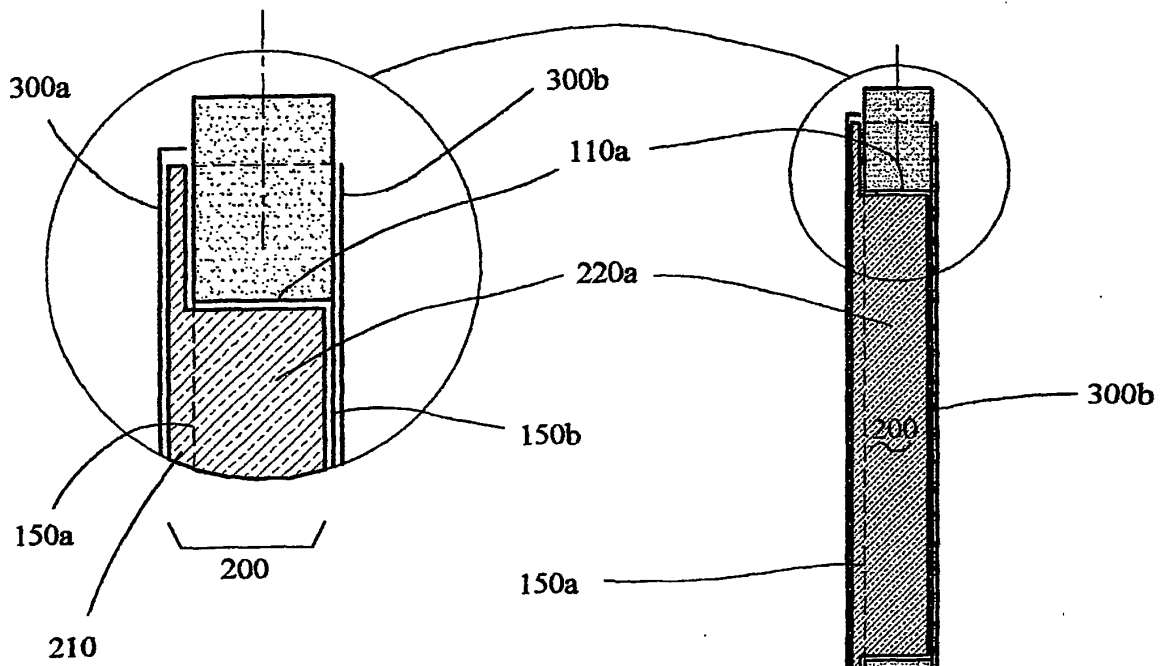


FIG. 2b

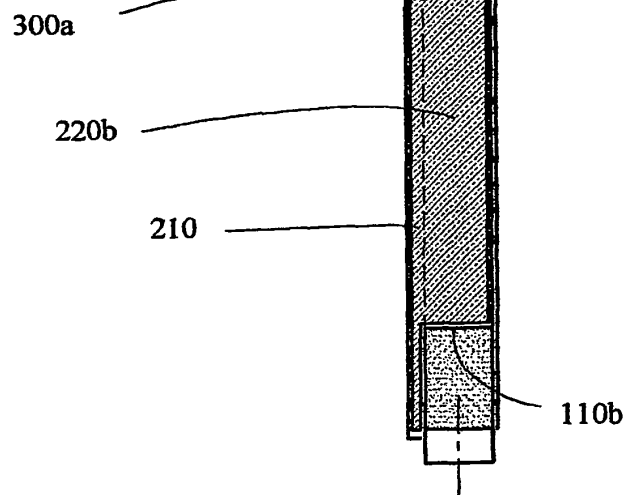


FIG. 2a

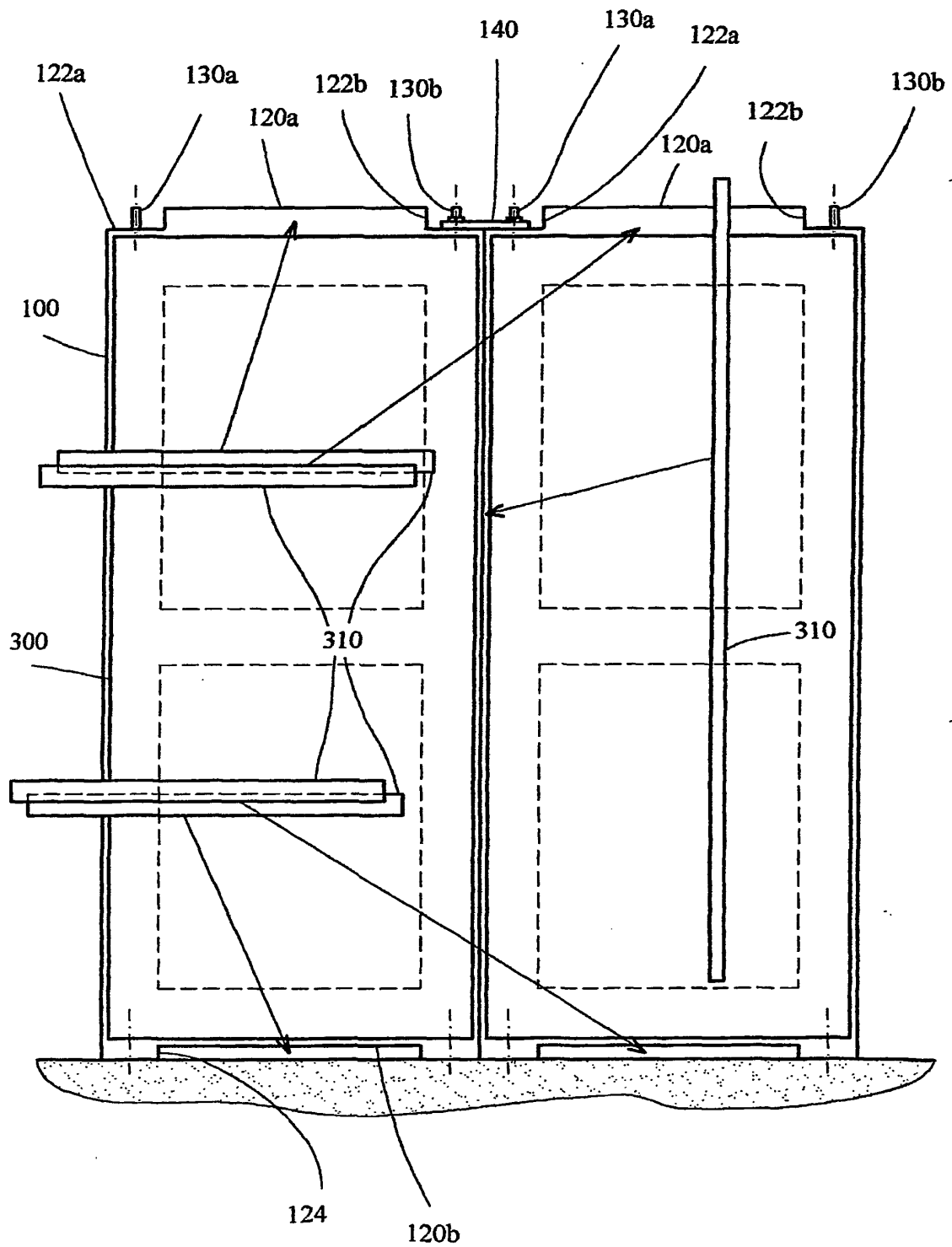


FIG. 3

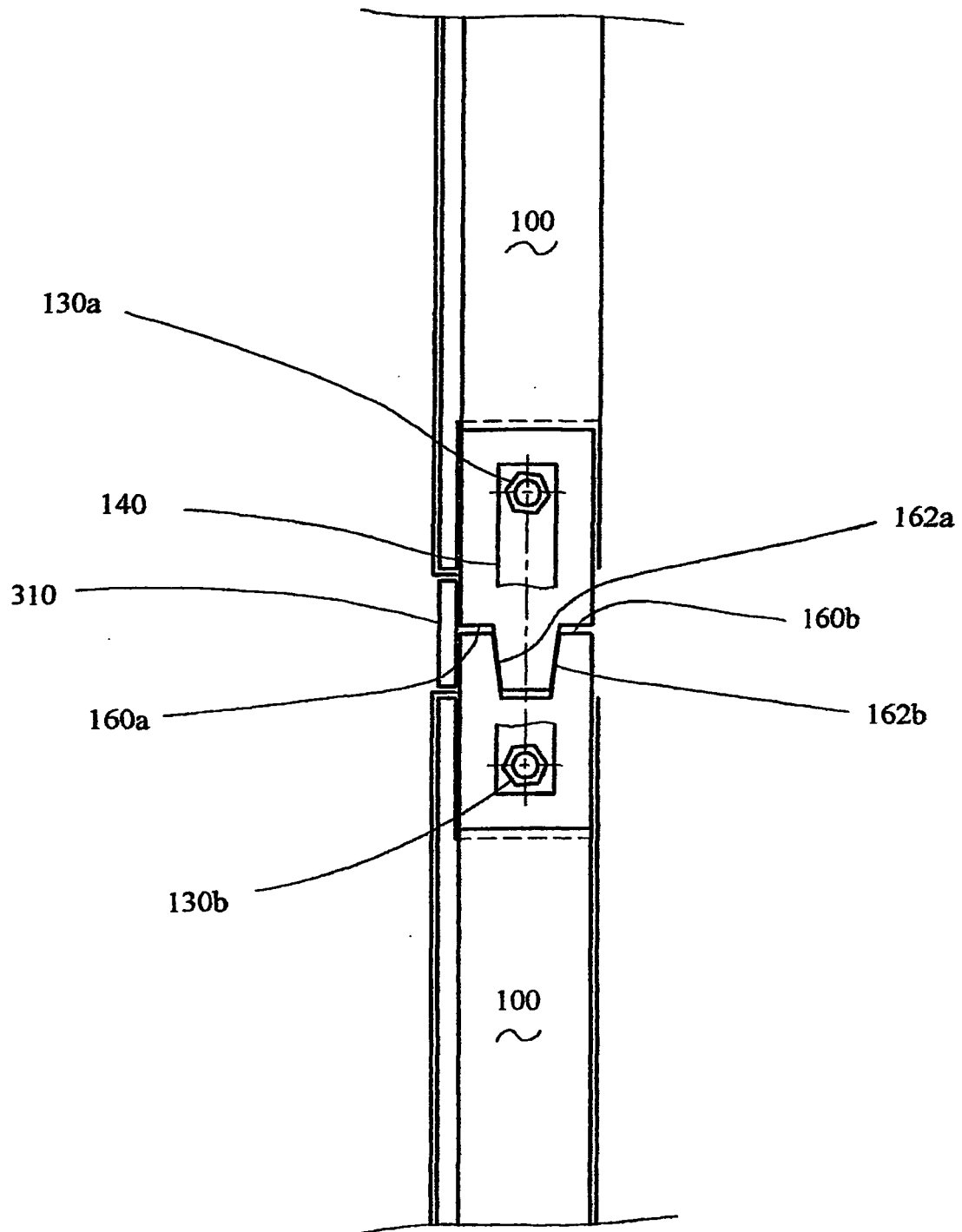


FIG. 4

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

- DE 2349402 A [0001] [0005]