

FASCICULE DE BREVET D'INVENTION

21 Numéro de dépôt : 1201600154

22 Date de dépôt : 03/03/2016

30 Priorité(s) :

24 Délivré le : 31/03/2017

45 Publié le : 13.11.2017

73 Titulaire(s) :

SIDIBE Harouna,
 10 B.P. 267, OUAGADOUGOU 10 (BF)

72 Inventeur(s) :

SIDIBE Harouna (BF)

74 Mandataire :

54 Titre : Panneaux pour construction de bâtiments modulables.

57 Abrégé :

La présente invention concerne plusieurs panneaux pour la construction de bâtiments modulables réalisés à partir d'éléments mixtes en bois, en polystyrènes, en plâtres et en béton maigre, qui serviront à la réalisation de bâtiments à usage temporaires ou permanents. Chaque panneau comprend une enveloppe métallique qui protège tout le dispositif des intempéries et des chocs exogène et endogène doté à ses extrémités de structures d'emboîtement. A l'intérieur de l'enveloppe métallique se trouve une structure sous forme de palettes qui comprend une feuille de polystyrène, des lattes en bois, une feuille de contre-plaqué en bois. Les structures d'emboîtement ou encastrement sont situées aux extrémités de chaque panneau et renforcées par un béton maigre situé à l'intérieur de l'enveloppe métallique.

La forme des panneaux est généralement en parallélépipède rectangle mais variable selon leur utilité et fonction dans la construction.

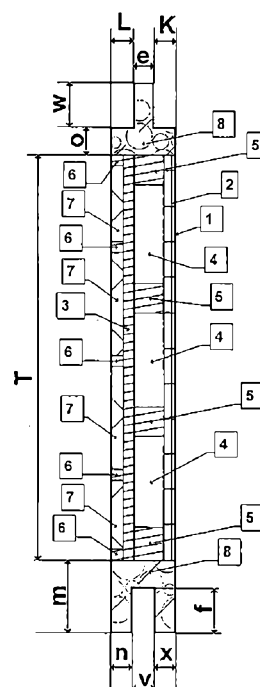


figure 1b

La présente invention concerne plusieurs panneaux pour la construction de bâtiments modulables réalisés à partir d'éléments mixte en bois, en polystyrène, en plâtre et en béton maigre qui serviront à la réalisation de bâtiment à usage temporaire tel que les bâtiment d'urgence : les refuses, les écoles, les centres de santé, les baraquements de sécurité ou permanent.

5

Pour réduire la main d'œuvre nécessaire sur chantier, les fabricants ont conçu de nombreux types de panneaux préfabriqués appelés à être assemblés pour former l'ossature des bâtiments. Par exemple, on peut citer les brevets FR n° 2 524 044, n° 2 519 050, n° 2 523 183, n° 2 363 677 qui décrivent divers systèmes de panneaux d'ossature en bois comprenant des nappes d'isolation ; les faces de ces

10

panneaux sont revêtues, après assemblage, de plaques de parement internes ou externes. Ces panneaux connus présentent quelques défauts. En premier lieu, leur résistance mécanique n'est pas identique dans toutes les directions et ces panneaux possèdent des directions de moindre résistance qui conduisent à des risques de déformations notables en cas d'efforts s'appliquant selon ces directions. En second lieu certains de ces panneaux ont des structures complexes qui en conditionnent un coût de fabrication relativement élevé. Ainsi, par exemple, le panneau décrit dans le brevet n° 2 524 044 possède un treillis d'éléments emboîtés les uns dans les autres, qui nécessitent un travail important et précis de mortaisage obérant le coût du panneau.

15

20

La présente invention se propose de pallier les défauts des panneaux préfabriqués d'ossature connus et de fournir un nouveau panneau dont les éléments porteurs peuvent en particulier être réalisés en matériaux mixte en bois, polystyrène, plâtre, béton maigre et qui associent les avantages suivants :

- Isolation thermique et acoustique de très bonne qualité,
- Excellente résistance mécanique omnidirectionnelle et caractère parfaitement indéformable du panneau,
- Simplicité structurelle et faible coût de fabrication.

25

Un tel panneau possède une résistance remarquable selon toutes les directions, provenant de la conformation de son ossature, croisée selon plusieurs directions et raidie par les fixations multiples des éléments les uns sur les autres.

30

L'invention sera mieux comprise à travers le dispositif suivant :

Les panneaux visés par l'invention comprennent une enveloppe métallique (1) dotée de ses extrémités de structure d'emboîtement (10, 11, 12,13).

35

Faite en alliage de fer, cette enveloppe (1) constitue la première couche du panneau et fait tout le pourtour du panneau. À l'intérieur de cette enveloppe métallique (1), se trouvent des plaques de contre-plaquer en bois (3) et de feuille de polystyrène (2) jouant le rôle d'isolants thermiques ainsi que des lattes en bois (5) et (6) le tout assemblés sous forme de palettes. L'enveloppe métallique (1) est la membrane qui protège tout le dispositif des intempéries et des chocs exogène et endogène. Elle le maintient solidement et confortablement stable et résiste aux différentes charges multidirectionnelles. Ce dispositif confère au panneau des propriétés d'isolation thermique et

40

phonique. Ainsi la feuille de polystyrène (2), reçoit une série de lattes en bois (5) disposées à équidistance. Cette série de lattes reçoit au-dessus une feuille de contre-plaquer (3) créant ainsi un premier vide (4) entre les feuilles de polystyrène (2) et de contre-plaquer (3).

Une seconde série de lattes en bois (6) est clouée à équidistance sur le contre-plaquer (3) créant des

vides entre la feuille de contre-plaquer (3) et l'enveloppe métallique (1). Ces vides sont remplis de pâte de plâtre (7) ou de béton maigre.

Les panneaux conformes à l'invention présentent une hauteur (de l'ordre de 2 000 à 3 500 mm) et une largeur modulaire comprise entre 700 mm et 150 mm en fonction des applications pratiques.

5 Les panneaux sont munis aux extrémités de structure d'emboîtement ayant différentes formes (voire parties encadrées 10,11,12,13) et donnant ainsi différentes formes aux enveloppes métalliques (1) donc aux panneaux (voir les formes des panneaux vues en perspective figures 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; et figures 1a ; 2a ; 3c ; 4a ; 5a ; 6a ;) permettant ainsi leur prolongement dans la construction. Ses extrémités dites aussi structures d'encastrement sont en béton maigre (8) (béton
10 composer de petit agrégats) et se trouvent à l'intérieur des panneaux donc protéger des intempéries par l'enveloppe métallique (1). Ses parties en béton maigre (8) renforcent les extrémités des panneaux et rend les panneaux résistants aux différentes charges et dilatations de l'enveloppe métallique (1).

15 L'invention ayant été exposée dans sa forme générale, d'autres caractéristiques, buts et avantages de celle-ci ressortiront de la description qui suit en référence aux dessins annexés, lesquels présentent à titre d'exemples non limitatifs plusieurs modules de panneaux conformes à l'invention ; sur ces dessins qui font partie intégrante de la présente description :

- la figure 1b est la coupe en plan du panneau de type 1 représenté par les vues en perspective figure 1 et figure 1a, vue sur deux angles différents permettant de voir les structures
20 d'emboîtement se trouvant aux extrémités du panneau.
- la figure 2b est la coupe en plan du panneau de type 2 représenté par les vues en perspective figure 2 et figure 2a, vue sur deux angles différents permettant de voir les structures d'emboîtement se trouvant aux extrémités du panneau.
- la figure 3b est la coupe en plan du panneau de type 3 représenté par les vues en perspective figure 3 et figure 3a, vue sur deux angles différents permettant de voir les structures
25 d'emboîtement se trouvant aux extrémités du panneau.
- la figure 4b est la coupe en plan du panneau de type 4 représenté par les vues en perspective figure 4 et figure 4a, vue sur deux angles différents permettant de voir les structures d'emboîtement se trouvant aux extrémités du panneau.
- 30 - la figure 5b est la coupe en plan du panneau de type 5 représenté par les vues en perspective figure 5 et figure 5a, vue sur deux angles différents permettant de voir les structures d'emboîtement se trouvant aux extrémités du panneau.
- la figure 6b est la coupe en plan du panneau de type 6 représenté par les vues en perspective figure 6 et figure 6a, vue sur deux angles différents permettant de voir les structures
35 d'emboîtement se trouvant aux extrémités du panneau.

Les panneaux préfabriqués cités ci-dessus sont destinés à former, par assemblage entre eux, une ossature d'un bâtiment, intégrant des propriétés d'isolation thermique et phonique. Ces panneaux présentent une forme généralement parallélépipédique rectangle, mais peuvent changer de forme en
40 fonction de leur utilité et de leur fonction dans la construction. La hauteur standard des panneaux est de 2 000 mm, de largeur modulaire standard de 750 mm et d'épaisseur standard est de l'ordre de 11,62 cm.

Les revêtements externes des panneaux après assemblage des panneaux constituant ainsi des murs ou un bâtiment sont réalisés de façon connue soit au moyen de plaques de parement, enduit béton
45 sur grillage, bardage bois, briquettes de parement, etc...

REVENDICATIONS

- 1- Panneaux de construction modulaire d'un bâtiment comprenant une enveloppe métallique (1) qui protège tout le dispositif des intempéries et chocs exogène et endogène, dotée à ses extrémités de structure d'emboîtement, et dont l'intérieur comporte des plaques de contreplaqués (3) et de feuille de polystyrène (2) qui servent d'isolants thermiques ainsi que des lattes en bois, le tout assemblés sous forme de palettes.
- 2- Panneaux de construction modulaire selon la revendication 1 caractérisée en ce sens que la structure en forme de palette se trouvant à l'intérieur de l'enveloppe comporte une feuille de polystyrène (2) qui reçoit une série de lattes en bois (5) disposés à équidistance et recevant au-dessus une feuille de contre-plaquer (3) créant ainsi un vide (4) entre la feuille de polystyrène (2) et la feuille de contre-plaqué (3), une seconde série de lattes en bois (6) cloués à équidistance sur la feuille de contre-plaquer (3) recréant des vides entre la feuille de contre-plaquer et l'enveloppe métallique (1).
- 3- Panneaux de construction modulaire selon la revendication 2 caractérisée en ce sens qu'ils sont munis aux extrémités d'une structure d'emboîtement ayant différentes formes et donnant ainsi différentes formes aux enveloppes métalliques permettant leur prolongement dans la construction, ses extrémités dites aussi structures d'encastrement en béton maigre (8) se trouvant à l'intérieur des panneaux et protégés des intempéries par l'enveloppe métallique (1).
- 4- Panneaux de construction modulaire selon les revendications 1 et 2 caractérisés en ce qu'ils présentent une forme généralement parallélépipédique rectangle, mais variable selon leur utilité et leur fonction dans la construction.

ABREGE DESCRIPTIF

La présente invention concerne plusieurs panneaux pour la construction de bâtiments modulables réalisés à partir d'éléments mixtes en bois, en polystyrènes, en plâtres et en béton maigre, qui serviront à la réalisation de bâtiments à usage temporaire ou permanents. Chaque panneau comprend une enveloppe métallique qui protège tout le dispositif des intempéries et des chocs exogène et endogène doté à ses extrémités de structures d'emboitement. A l'intérieur de l'enveloppe métallique se trouve une structure sous forme de palettes qui comprend une feuille de polystyrène, des lattes en bois, une feuille de contre-plaqué en bois. Les structures d'emboitement ou encastrement sont situées aux extrémités de chaque panneau et renforcées par un béton maigre situé à l'intérieur de l'enveloppe métallique.

La forme des panneaux est généralement en parallélépipède rectangle mais variable selon leur utilité et fonction dans la construction.

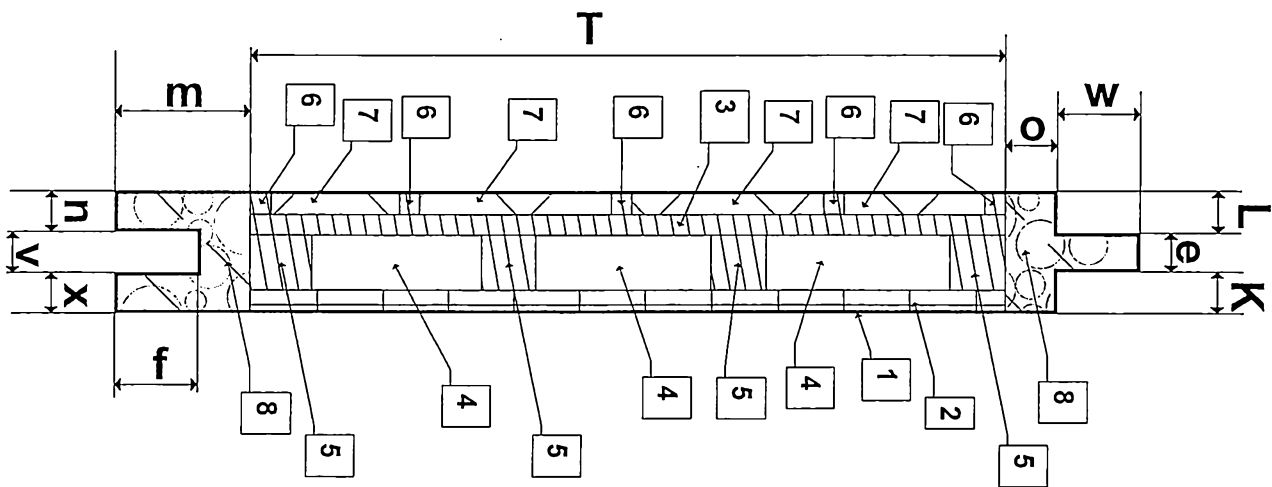


figure 1b

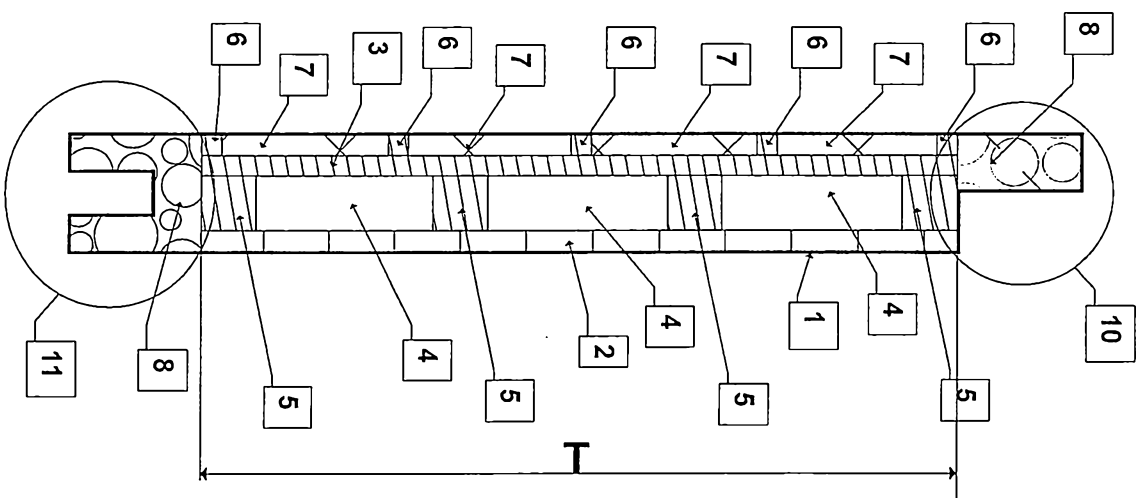


figure 2b

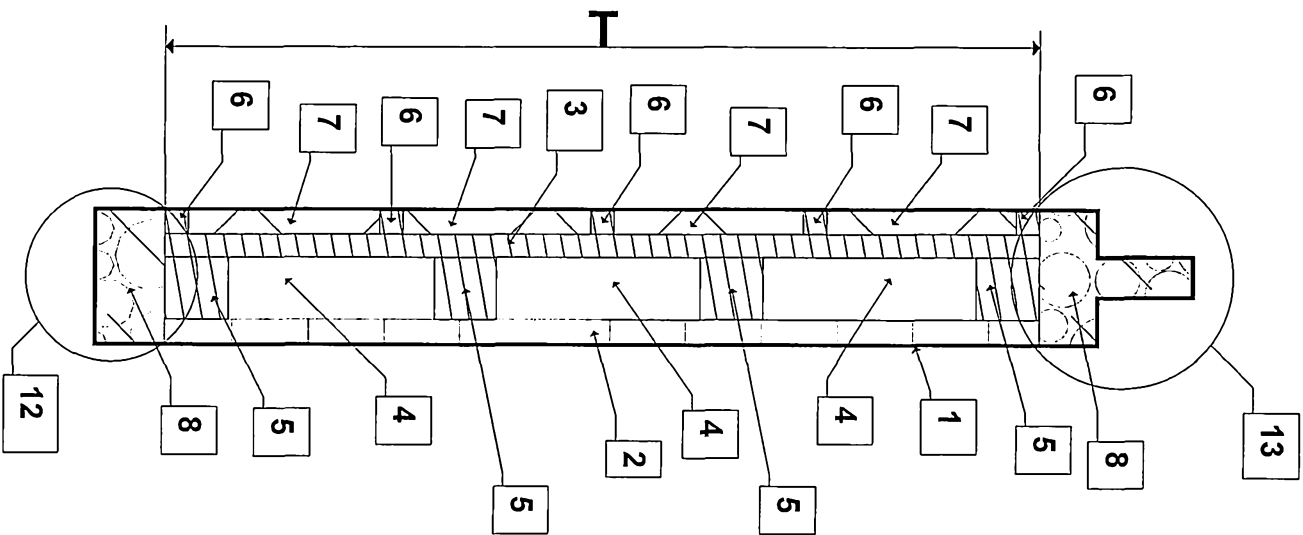


figure 3b

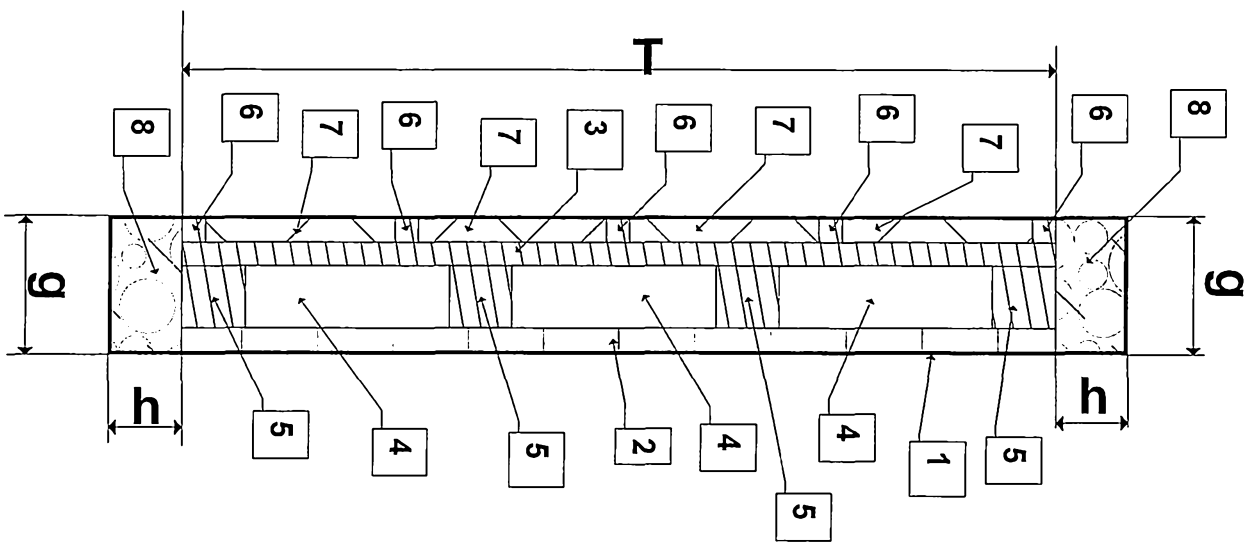


figure 4b

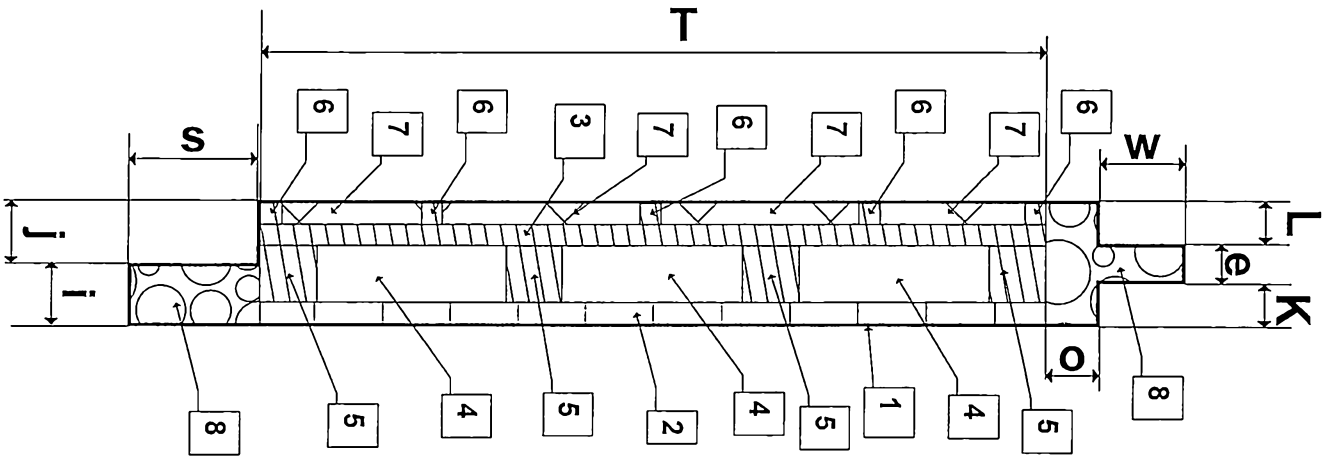


figure 5b

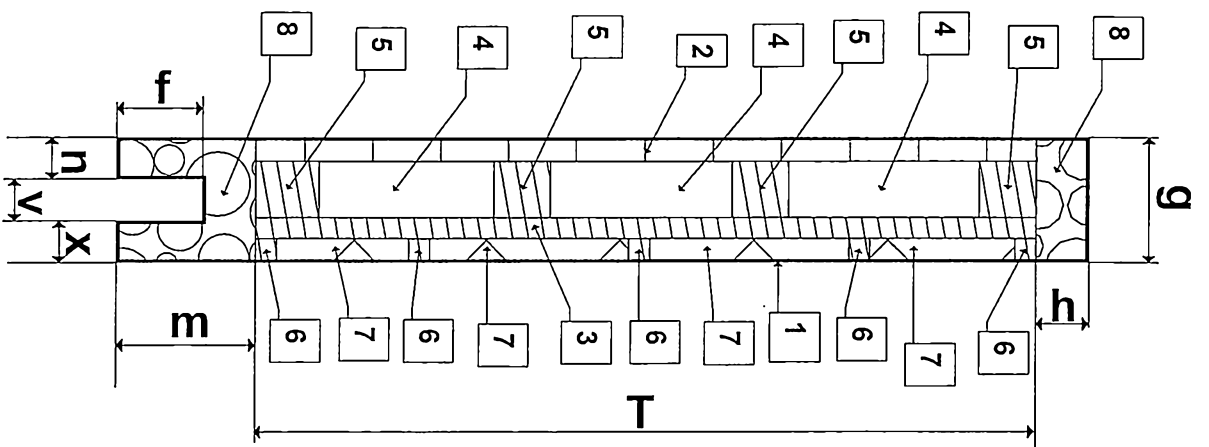


figure 6b



figure 1



figure 2



figure 3

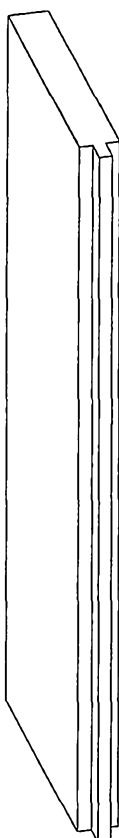


figure 3a

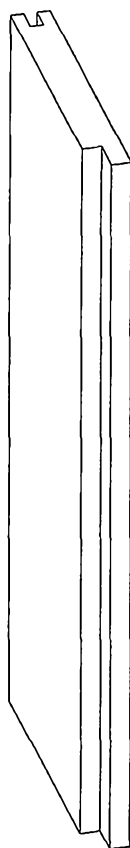


figure 2a

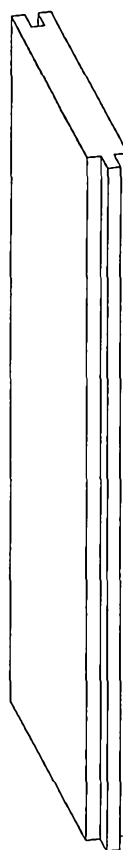


figure 1a

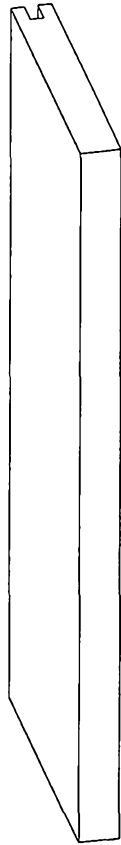


figure 6

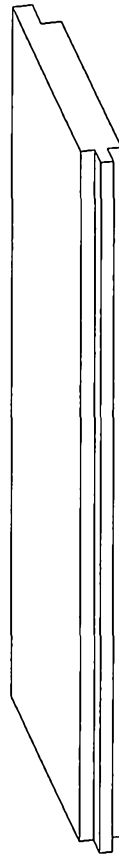


figure 5

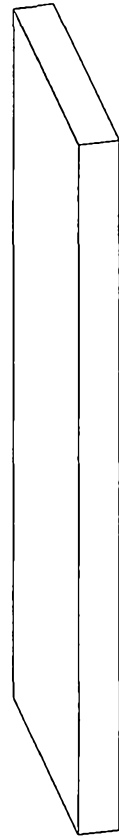


figure 4



figure 4a

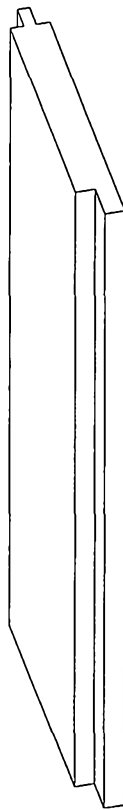


figure 5a

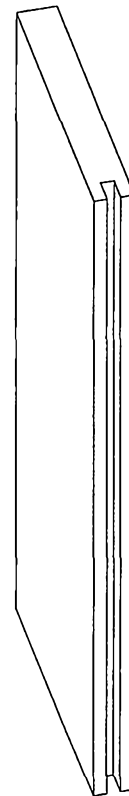


figure 6a