

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 904 341

②① N° d'enregistrement national : **06 06782**

⑤① Int Cl⁸ : E 04 B 2/86 (2006.01), E 04 G 9/04

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 25.07.06.

③① Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 01.02.08 Bulletin 08/05.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥① Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : *BLOUET CLAUDE* — FR et *SOLNIS*
— FR.

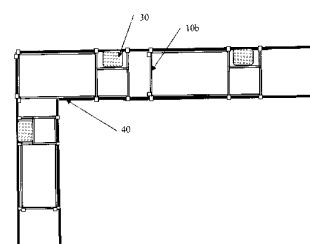
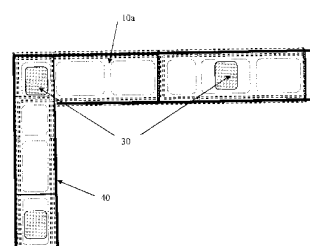
⑦② Inventeur(s) : *BLOUET CLAUDE.*

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) :

⑤④ **PAROI DE MUR AUTOUR DE STRUCTURES PORTEUSES.**

⑤⑦ Paroi isolante de structures porteuses de mur au
moyen d'un jeu de coffrage assemblés solidairement par un
jeu de clayettes de coffrage formant un espace à l'intérieur
duquel de coffrage est versé un matériau de remplissage, le
jeu de coffrage et son mécanisme d'assemblage solidaire
de clayettes étant parement permanent de mur caractérisé
en ce que les clayettes comprennent des moyens de main-
tien des coffrages et des ouvertures latérales qui viennent
épouser les structures porteuses.



FR 2 904 341 - A1



La présente invention concerne un dispositif de construction de mur sur structures porteuses et son procédé de construction associé.

Il est connu de nombreux procédés de construction de murs avec structures porteuses. Ces structures porteuses étant par exemple des charpentes bois ou charpentes métalliques qui comprennent des poteaux porteurs ou poteaux poutres qui constituent une forme de squelette porteur de l'habitation. Les murs étant ensuite montés pour former séparation entre l'intérieur de l'habitable et l'extérieur et pour former isolation phonique, thermique et physique. Les procédés constructifs de l'art antérieur de ces murs présentent des défauts que se propose de résoudre l'invention. Il existe notamment pour la construction bois le procédé constructif dit panneau sandwich qui consiste en l'application de panneaux intérieurs et extérieurs sur les structures porteuses, une isolation phonique et les gaines techniques étant disposées à l'intérieur du mur. Le défaut de cette technique constructive est qu'elle demande un gros travail sur chantier entraînant un coût et un délai de réalisation que l'invention se propose de résoudre.

Un objet principal de l'invention est de proposer un procédé constructif qui soit à la fois esthétique tout en présentant des caractéristiques techniques d'isolation optimales.

Un objet de l'invention est de proposer un procédé constructif qui soit écologique.

Un objet de l'invention est de proposer un procédé constructif qui puisse donner un aspect visuel, extérieur et intérieur, d'une maison bois. Le procédé constructif selon l'invention permettant d'autres formes d'esthétisme.

5 Un objet de l'invention est de proposer un procédé constructif qui soit facile à mettre en œuvre et dont le coût de mise en œuvre soit au moins équivalent si non moins cher que ceux des procédés concurrents.

Dans un aspect principal, l'invention comprend la construction de mur ou de cloisons autour de structures porteuses par un remplissage
10 d'une matière à l'intérieur d'un coffrage permanent.

Dans un aspect particulier de l'invention, la matière de remplissage est un béton bois.

Dans un aspect particulier de l'invention, le coffrage est un coffrage en bois moulé.

15 Dans un aspect particulier de l'invention, la tenue du coffrage lors de la mise en œuvre de remplissage s'effectuant notamment au moyen de moyens de maintiens qui sont jointifs entre deux coffrages et qui restent donc permanents.

Dans un aspect particulier de l'invention, les moyens de coffrage
20 s'agençant avec les structures porteuses de façon à répondre à une contrainte mixte de qualité de construction et de facilité de pose et d'adaptabilité sur le chantier.

Il est donc bien compris que l'invention propose un procédé constructif autour de structures porteuses avec un matériau de remplissage

à l'intérieur d'un coffrage permanent, la fonction du coffrage étant donc double, c'est à dire premièrement de maintenir la matière de remplissage, notamment pendant le durcissement dans le cas du béton, et ensuite de servir de parement esthétique extérieur et intérieur qui rappelle l'aspect du bois. Cette technique constructive donnant l'aspect du bois tout en permettant un coût plus économique sur des grandes quantités de maisons construites, avec une qualité technique d'isolation améliorée.

D'autres buts, caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront plus clairement de la description qui suit d'un exemple de réalisation donné à titre illustratif, en référence aux dessins annexés sur lesquels:

- Les figures 1a et 1 b représentent une vue de dessus et de profil d'une clayette de coffrage selon un premier mode de réalisation
- Les figures 2a, 2b et 2c représentent une vue de dessus et deux vues de profil d'une clayette de coffrage selon un second mode perfectionné de l'invention
- La figure 3a représente une vue de dessus en coupe d'un coin de mur monté selon l'invention
- La figure 3b représente une vue de dessus en coupe d'un coin de mur monté selon le mode perfectionné de l'invention selon les clayettes des figures 2.
- Les figures 4 et 5 représentent une vue de face et de profil en coupe d'un coffrage selon l'invention

- Les figures 6a, 6b, 6c et 6d représentent plusieurs vues successives d'un montage de mur selon l'invention

La figure 1a représente une vue de dessus d'une clayette de coffrage (10) qui a pour fonction de maintenir les éléments de coffrage (40) verticaux et jointifs entre eux. La clayette (10a) présentant une forme rectangulaire avec un pourtour sur 3 côtés qui présente des rainures (11) de maintien des éléments de coffrage (40). Ces rainures étant également pourvu de passages latéraux (14) pour pouvoir disposer au moyen d'un seul et même modèle de clayette de toute sorte de disposition géométrique des clayettes les unes avec les autres avec des éléments de coffrage disposés perpendiculairement à la clayette (10a) et ce notamment dans les coins de maison. La clayette (10a) étant également pourvu de perçage de réservations pour poutres porteuses (13a, 13b, 13c). La figure 1b représente une vue de profil d'une clayette de coffrage (10a). Les figures 2a, 2b et 2c représentent une vue de dessus et deux vues de profil d'une clayette de coffrage selon un second mode perfectionné de l'invention. Dans ce mode, la clayette (10b) présente une forme sensiblement parallélépipédique avec un perçage de réservation latéral (18) qui présente une ouverture qui lors du montage permet de positionner la clayette facilement en la présentant sur le flan de la poutre porteuse (30) pour la faire passer à travers cette réservation latérale ouverte (18). La clayette (10b) étant pourvu sur l'extérieur de sa périphérie de moyens de maintien (19) qui sont des crochets de maintien (19) qui viennent se positionner sur le flan des coffrages (40). Les crochets de maintien présentant des

accroches en forme de U dirigées en vis-à-vis vers le haut et vers le bas de façon de saisir la strate de coffrage inférieure (40) alignée avec la strate de coffrage supérieur (40). La clayette (10b) présentant également deux réservations (13d, 13e). La clayette (10b) étant légère et préférentielle
5 ment réalisée à en matière plastique partir d'un moule de façon à n'être qu'une ossature de maintien de maintien des distances entre coffrage, Cette ossature s'agençant astucieusement avec les poutres porteuses. La figure 3a représente une vue de dessus en coupe d'un coin de mur monté selon l'invention qui comprend une clayette de coin (10a) sur laquelle est
10 montée une première clayette selon un premier mur et une seconde clayette selon un second mur. Ces trois clayettes servant de support de maintien de distance d'espacement entre les éléments de coffrage (40). Ces éléments de coffrage entourant les poutres porteuses (30). La figure 3b représente une vue de dessus en coupe d'un coin de mur monté selon
15 le mode perfectionné de l'invention selon les clayettes (10b) des figures 2a, 2b, 2c. Selon ce mode, les poutres porteuses peuvent être positionnées proche du coffrage (40). La clayette venant maintenir les coffrages et épouser la poutre porteuse à travers sa réservation latérale ouverte (18). L'intérêt de cette forme de clayette est de pouvoir à partir d'un simple
20 modèle réaliser toutes les combinaisons de construction en s'adaptant partout, dans les angles ou sur le milieu de façade en épousant si besoin une poutre porteuse. L'opérateur pouvant décider au dernier lors du montage, de l'opportunité ou non de positionner une clayette. Les figures 4 et 5 représentent une vue de face et de profil d'un élément de coffrage

(40) selon l'invention qui présente sensiblement la forme d'une planche rectangulaire avec des raidisseurs (41) de type connu et une nervure latérale de jonction pour joindre latéralement deux planches de coffrage l'une avec l'autre. Les figures 6a, 6b et 6c représentent trois vues successives d'un montage de mur selon l'invention avec une mur de maison (61) monté sur une dalle (60), la mur présentant en figure 6a juste une ossature comprenant des poutres porteuses (30). La figure 6b représentant une première strate de coffrage (40a) posé sur la dalle. La figure 6c représente plusieurs strates montées les unes sur les autres avec les clayettes (10) faisant le joint entre chaque strate successive empilé verticalement. A cette étape, sur le chantier un opérateur vient remplir l'espace entre les coffrages (40) par un matériau de remplissage isolant, par exemple du béton de bois. Cette opération effectuée, après un temps de séchage déterminé, le montage des murs peut continuer jusqu'à obtenir la paroi du mur entièrement coffrée, figure 6d. Dans certains cas, le montage des murs pouvant être obtenu en une unique opération, l'ensemble des coffrages étant posé, le matériau de remplissage étant ensuite coulé à l'intérieur des coffrages. Il est donc bien compris qu'à l'issue de cette étape, après le durcissement du matériau de remplissage, le coffrage est permanent, il reste sur site et constitue un parement d'habillage esthétique pour la mur qu'il a contribué à coffrer.

La présente invention concerne donc Paroi isolante (10, 40) de structures porteuses (30) de mur (61) au moyen d'un jeu de coffrage (40)

assemblés solidairement par un jeu de clayettes de coffrage (10) formant un espace à l'intérieur duquel de coffrage est versé un matériau de remplissage, le jeu de coffrage (40) et son mécanisme d'assemblage solidaire de clayettes (10) étant parement permanent de mur caractérisé en ce que les clayettes comprennent des moyens de maintien (11, 19) des coffrages et des ouvertures latérales (19) qui viennent épouser les structures porteuses.

La présente invention concerne donc une paroi isolante (10, 40) de structures porteuses (30) de mur caractérisé en ce que le jeu de coffrage (40) est réalisé en bois moulé.

La présente invention concerne donc une paroi isolante (10, 40) de structures porteuses (30) de mur caractérisé en ce que les clayettes de coffrage (10) sont des supports jointifs de coffrage (40) en joignant les épaisseurs de ces coffrages et affleurent la surface de la mur.

La présente invention concerne donc une paroi isolante (10, 40) de structures porteuses (30) de mur caractérisé en ce que le matériau de remplissage est un béton bois.

La présente invention concerne donc une paroi isolante (10, 40) de structures porteuses (30) de mur caractérisé en ce que sur un chantier de mur, le jeu de coffrage (40) est monté empilé par strate horizontale successive, le matériau de remplissage étant versé à l'intérieur de l'espace de coffrage constitué à une hauteur de strate de coffrage à laquelle les clayettes de coffrage (10) supporteront la pression du matériau de remplissage.

La présente invention concerne donc une paroi isolante (10, 40) de structures porteuses (30) de mur caractérisé en ce que les clayettes de coffrage (10) présente une forme rectangulaire avec un pourtour sur 3 côtés qui présente des rainures (11) de maintien des éléments de coffrage (40), les rainures (11) étant également pourvu de passages latéraux (14) pour disposition perpendiculaire dans les coins de maison.

La présente invention concerne donc une paroi isolante (10, 40) de structures porteuses (30) de mur caractérisé en ce que les clayettes de coffrage (10) présentent également un passage (13) pour poutres porteuses (30) afin d'entourer les structures porteuses pour maintenir les coffrages (40) à une distance suffisante.

La présente invention concerne donc un procédé constructif de paroi de mur autour de structures porteuses (30) sur un sol de soutènement (60) caractérisé en ce qu'elle comprend une succession d'étapes de

- a - pose des clayettes autour des structures porteuses
- b - pose d'une première succession de strates horizontales de coffrage (40) assemblés solidairement par le jeu de clayettes de coffrage (10)
- c - premier versement du matériau de remplissage à l'intérieur du coffrage constitué
- d - après attente pour atteindre les caractéristiques mécaniques en vigueur dans le secteur constructif, répétition de la séquence d'étapes b et c jusqu'à atteindre le haut de la mur

- e – livraison du chantier avec une mur incorporant en parement le coffrage (40) permanent et son jeu jointif de clayette (10)

5 On voit donc bien que de nombreuses variantes éventuellement susceptibles de se combiner peuvent être ici apportées sans jamais sortir du cadre de l'invention tel qu'il est défini ci-après.

*

* *

REVENDICATIONS

- 1 - Paroi isolante (10, 40) de structures porteuses (30) de mur (61) au moyen d'un jeu de coffrage (40) assemblés solidairement par un jeu de clayettes de coffrage (10) formant un espace à l'intérieur duquel de coffrage est versé un matériau de remplissage, le jeu de coffrage (40) et son mécanisme d'assemblage solidaire de clayettes (10) étant parement permanent de mur caractérisé en ce que les clayettes comprennent des moyens de maintien (11, 19) des coffrages et des ouvertures latérales (19) qui viennent épouser les structures porteuses.
- 2 - Paroi isolante (10, 40) de structures porteuses (30) de mur selon la revendication 1 caractérisé en ce que le jeu de coffrage (40) est réalisé en bois moulé.
- 3 - Paroi isolante (10, 40) de structures porteuses (30) de mur selon les revendications 1 et 2 caractérisé en ce que les clayettes de coffrage (10) sont des supports jointifs de coffrage (40) en joignant les épaisseurs de ces coffrages et affleurent la surface de la mur.
- 4 - Paroi isolante (10, 40) de structures porteuses (30) de mur selon la revendication 1 caractérisé en ce que le matériau de remplissage est un béton bois.

- 5 - Paroi isolante (10, 40) de structures porteuses (30) de mur selon la revendication 1 caractérisé en ce que sur un chantier de mur, le jeu de coffrage (40) est monté empilé par strate horizontale successive, le matériau de remplissage étant versé à l'intérieur de l'espace de coffrage
5 constitué à une hauteur de strate de coffrage à laquelle les clayettes de coffrage (10) supporteront la pression du matériau de remplissage.
- 6 - Paroi isolante (10, 40) de structures porteuses (30) de mur selon la revendication 1 caractérisé en ce que les clayettes de coffrage (10)
10 présente une forme rectangulaire avec un pourtour sur 3 côtés qui présente des rainures (11) de maintien des éléments de coffrage (40), les rainures (11) étant également pourvu de passages latéraux (14) pour disposition perpendiculaire dans les coins.
- 15 7 - Paroi isolante (10, 40) de structures porteuses (30) de mur selon la revendication 1 caractérisé en ce que les clayettes de coffrage (10) présentent également un passage (13) pour poutres porteuses (30) afin d'entourer les structures porteuses
- 20 8 - Procédé constructif de paroi de mur autour de structures porteuses (30), selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, sur un sol de soutènement (60) caractérisé en ce qu'elle comprend une succession d'étapes de
- a - pose des clayettes autour des structures porteuses

12

- b - pose d'une première succession de strates horizontales de coffrage (40) assemblées solidairement par le jeu de clayettes de coffrage (10)
- c - premier versement du matériau de remplissage à l'intérieur du coffrage constitué
- 5 - d - après attente pour atteindre les caractéristiques mécaniques en vigueur dans le secteur constructif, répétition de la séquence d'étapes b et c jusqu'à atteindre le haut de la mur
- e - livraison du chantier avec une mur incorporant en parement le coffrage (40) permanent et son jeu jointif de clayette (10)

10

15

*

* *

PL 1 / 4

Fig 1a

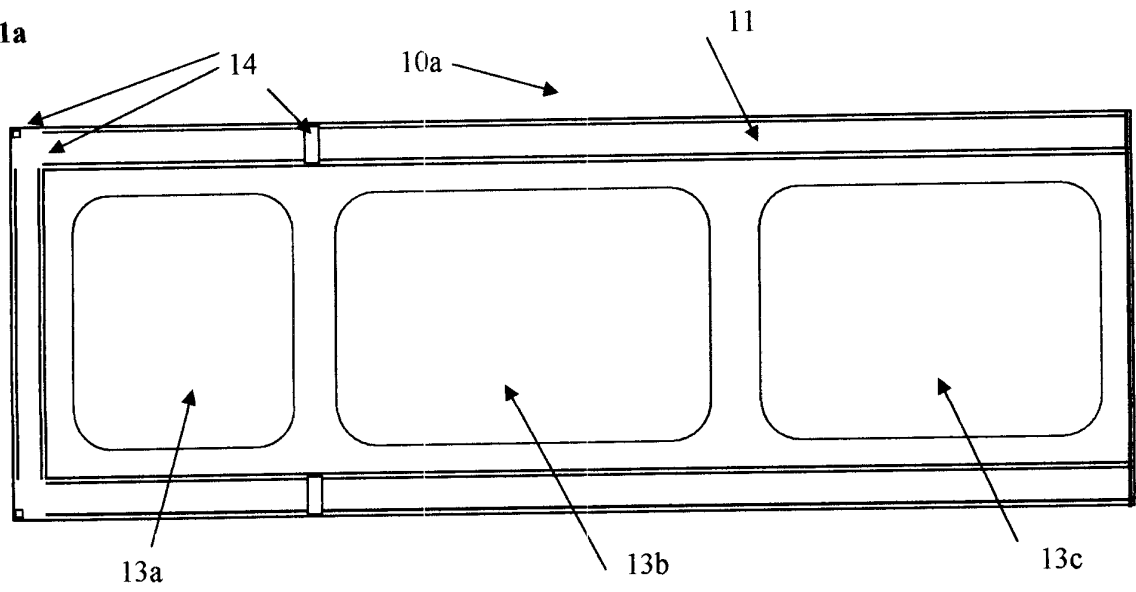


Fig 1b

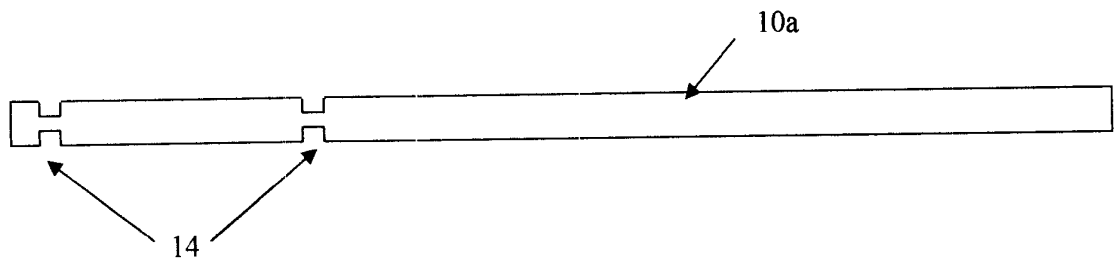


Fig 2a

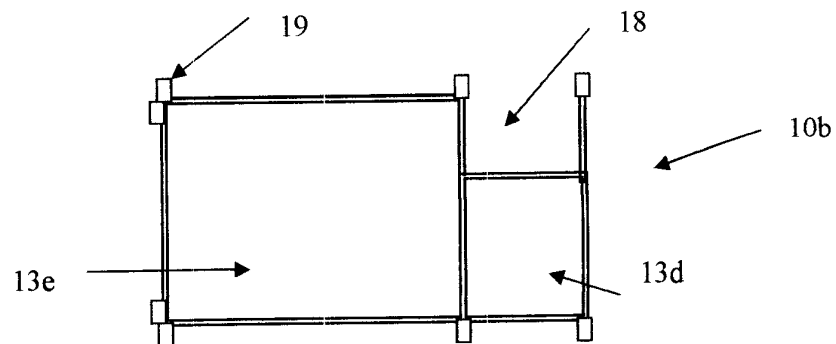


Fig 2b

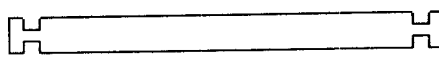
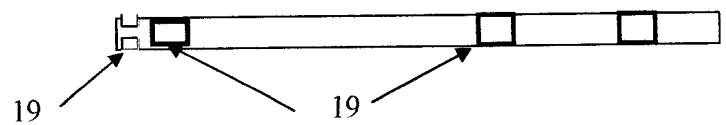


Fig 2c



PL 2 / 4

Fig 3a

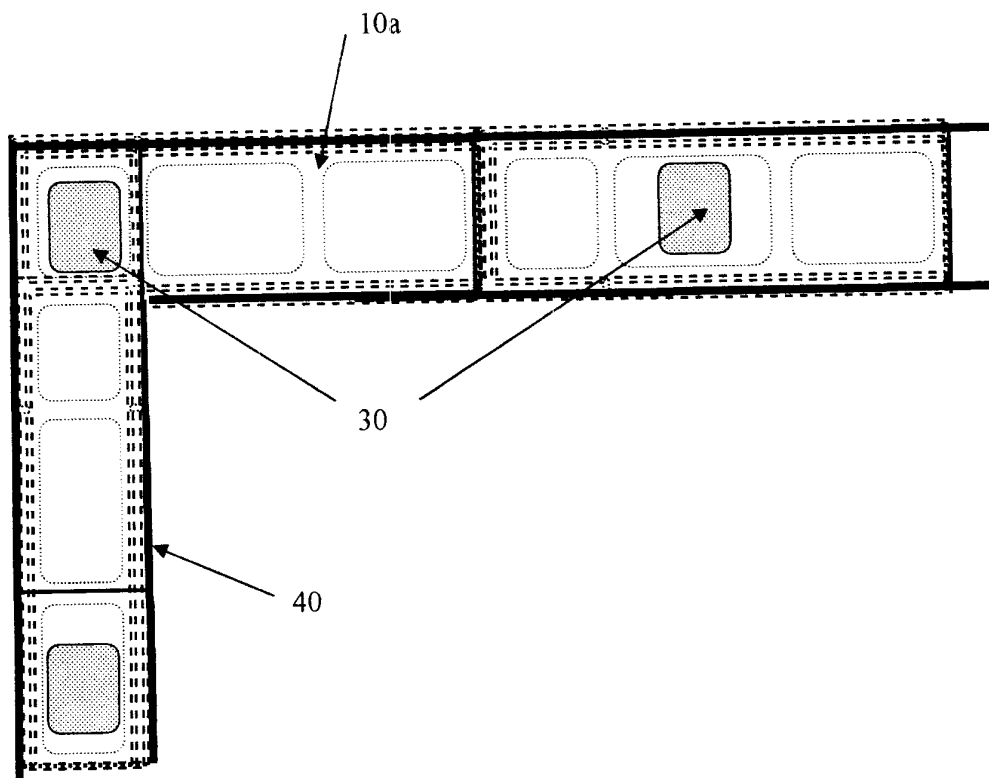
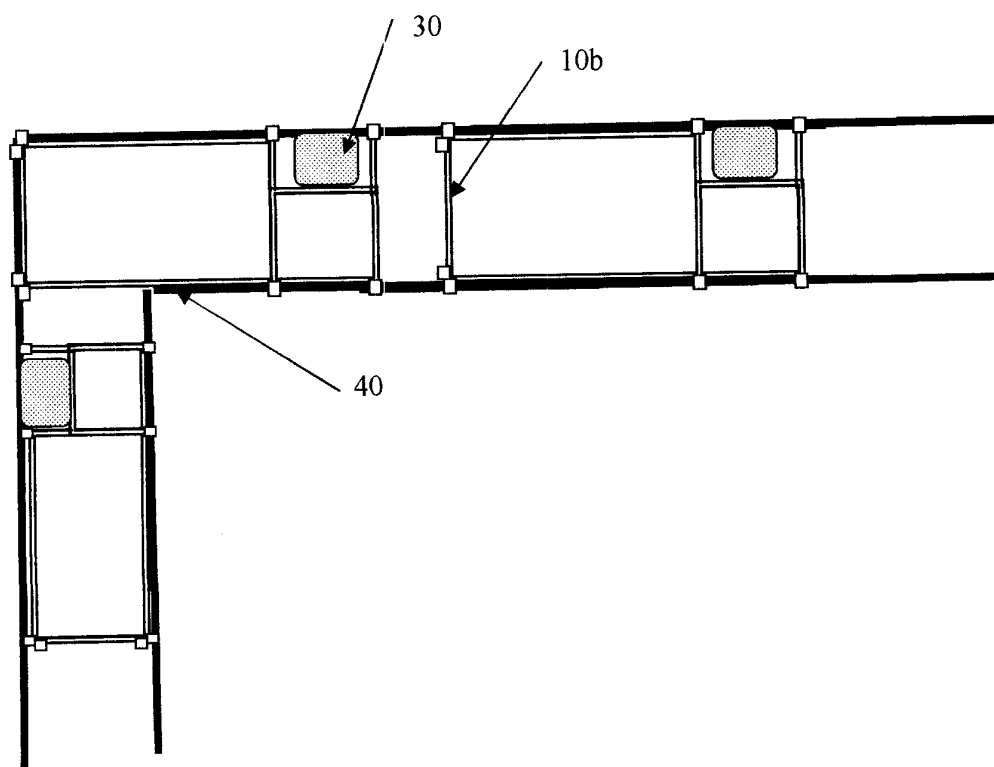
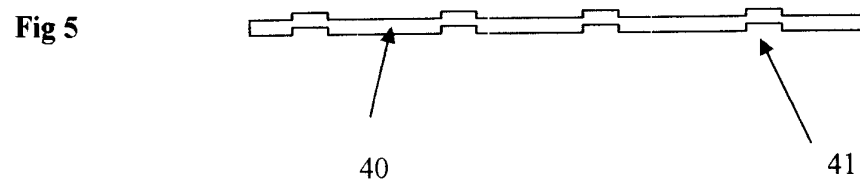
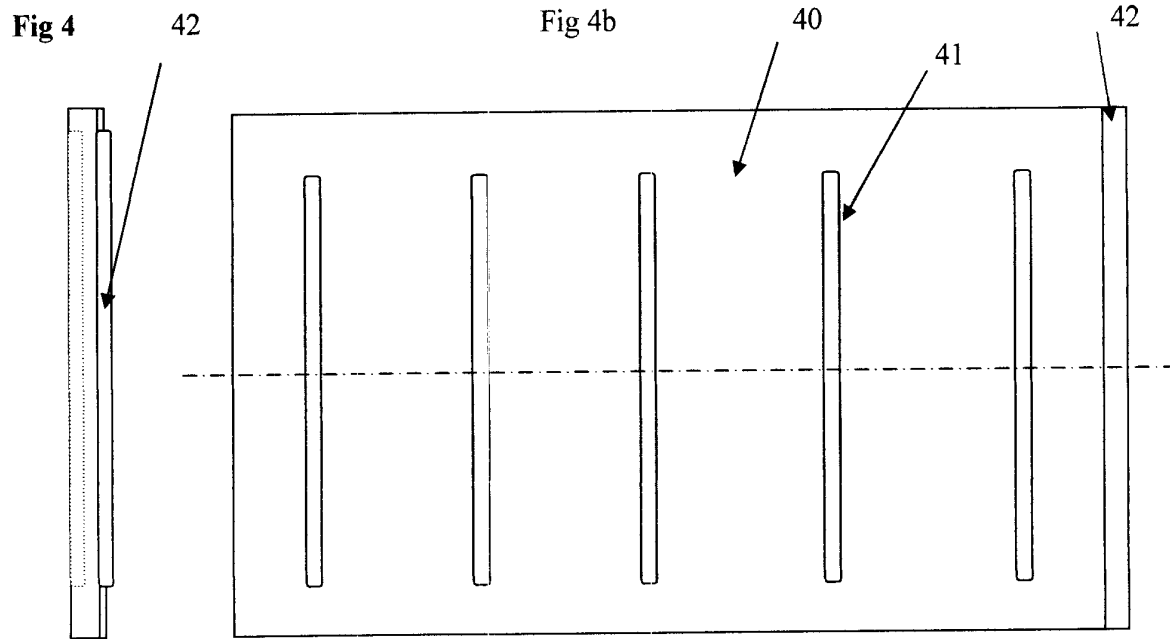


Fig 3b



PL 3/ 4



PL 4 / 4

Fig 6a

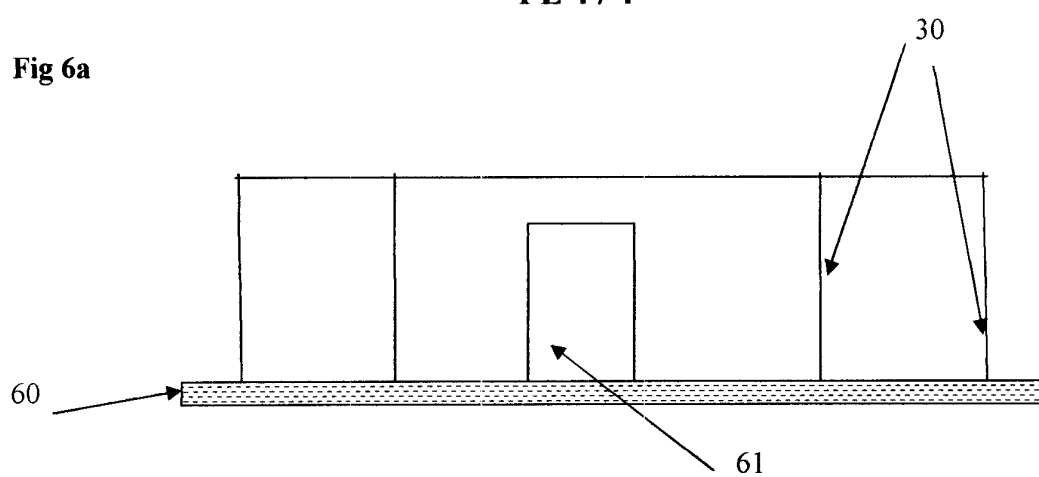


Fig 6b

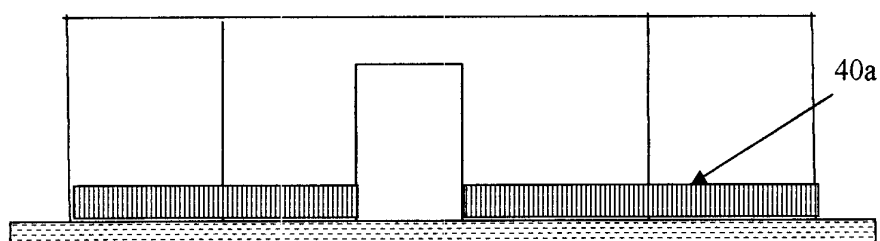


Fig 6c

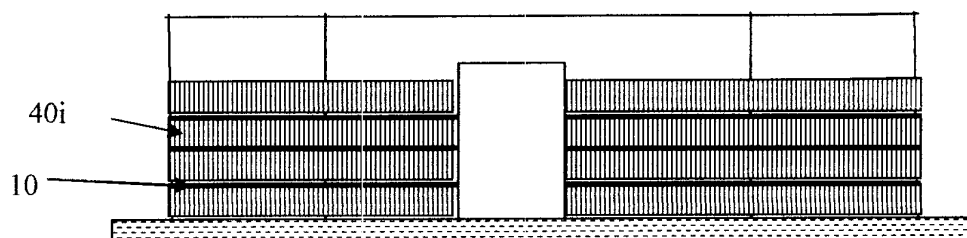
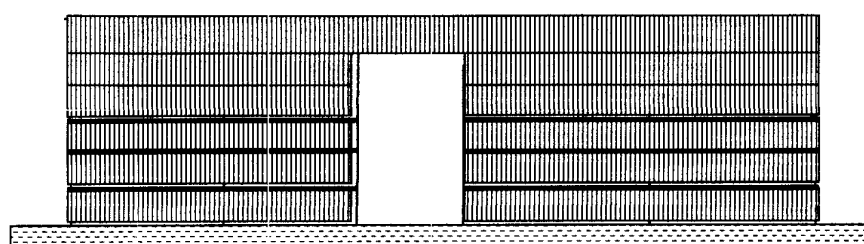


Fig 6d





RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 684895
FR 0606782

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 5 649 401 A (HARRINGTON JR JAMES T [US]) 22 juillet 1997 (1997-07-22) * le document en entier *	1,7	E04B2/86 E04G9/04
A	-----	8	
A	DE 196 32 980 A1 (KLEINERT HORST [DE]) 19 février 1998 (1998-02-19) * le document en entier *	1,8	
A	----- US 5 353 560 A (HEYDON JOHN J [US]) 11 octobre 1994 (1994-10-11) * le document en entier *	1,8	

			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			E04B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
27 mars 2007		Deltor, François	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0606782 FA 684895

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **27-03-2007**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5649401 A	22-07-1997	AUCUN	
DE 19632980 A1	19-02-1998	AUCUN	
US 5353560 A	11-10-1994	AU 2479395 A US 5505031 A	21-11-1996 09-04-1996