

⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑲ Numéro de dépôt: 89100322.0

⑥ Int. Cl. 4: **E04B 1/26 , E04B 2/70**

⑳ Date de dépôt: 10.01.89

⑳ Priorité: 12.01.88 FR 8800290

④③ Date de publication de la demande:  
02.08.89 Bulletin 89/31

④④ Etats contractants désignés:  
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑦① Demandeur: **Marteau, Alain**  
**5 impasse Béraud**  
**F-18000 Bourges(FR)**

⑦② Inventeur: **Marteau, Alain**  
**5 impasse Béraud**  
**F-18000 Bourges(FR)**

⑦④ Mandataire: **Casalonga, Axel et al**  
**BUREAU D.A. CASALONGA - JOSSE**  
**Morassistrasse 8**  
**D-8000 Munich 5(DE)**

⑤④ **Système de construction à "structure" ou "ossature" contreventée.**

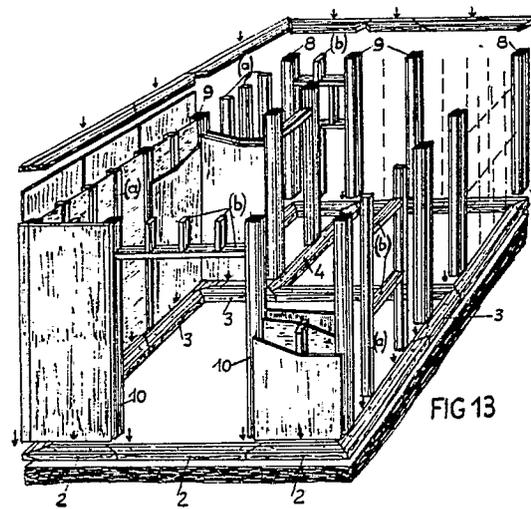
⑤⑦ Système de construction de bâtiments et ouvrages divers, composé principalement d'éléments standards rainurés, assemblés entre-eux sur place, pour former une "structure" ou "ossature" destinée à être contreventée, offrant toutes les possibilités de formes et de dimensions.

Les lisses d'assemblage (figures 1,2,3,4) ou, organes modulaires principaux, permettent grâce à leur forme d'extrémité (coupe d'onglet), combinée au rainurage et à la longueur de celles-ci, toutes les possibilités de juxtaposition, donc la réalisation de toutes les structures.

Les poteaux (figures 7,8,9,10), les pièces de renfort vertical (figure 11 - pièce a), les lisses d'assemblage libre (figure 11 - pièce b), les renforts de cloisons (figure 11 - pièce c) etc..., une fois assemblés forment, par la symétrie de l'ensemble des rainures, des cadres permettant d'emboîter des éléments de contreventement (plaques par exemple) à l'intérieur de la structure, pour assurer la stabilité de l'ensemble.

Cette structure peut ensuite recevoir tous les "habillages" intérieurs et extérieurs désirés.

Le système selon l'invention permet de réaliser n'importe quelle construction et en particulier les constructions à ossature bois.



### Système de construction à "structure" ou "ossature" contreventée.

La présente invention concerne un système d'édification de "bâtiments" et "ouvrages divers" à "structure" ou "ossature" contreventée telles que les bâtiments à ossature bois.

La construction de tels ouvrages fait appel actuellement et en règle quasi générale, à des "structures" ou "ossatures" réalisées sous forme de panneaux préfabriqués ou sous forme d'éléments tridimensionnels juxtaposés.

Il sont le plus souvent réalisés à partir de pièces de faible section, assemblées, renforcées, et contreventées entre elles; les panneaux extérieurs et intérieurs de revêtement ou "habillage" assurent le contreventement de l'ensemble (appelés aussi "voiles travaillants") sachant qu'ils doivent répondre à des exigences imposées par les normes et DTU du C.S.T.B. (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment).

Etudiés, fabriqués en atelier et montés sur place par une main-d'oeuvre qualifiée, ils nécessitent dans la plupart des cas des moyens de transport et de manutention importants. Cette méthode implique une étude particulière pour chaque réalisation différente, avec par conséquent une incidence budgétaire supplémentaire.

Le système selon l'invention permet de réaliser des structures contreventées de formes et dimensions variées, destinées à des réalisations de toutes importances, et ce, conformément aux exigences réglementaires de la construction.

Les éléments standards employés (sauf dans des cas particuliers décidés par le prescripteur) s'assemblent mécaniquement (équerres par exemple) sur le chantier et ne nécessitent pas l'emploi de moyens de manutention et de transports importants. Leur assemblage ne nécessite pas l'emploi d'une main-d'oeuvre qualifiée et ce procédé peut permettre la réalisation personnelle du montage de l'ouvrage projeté (ou "Kit") en économisant ainsi la main-d'oeuvre.

L'éventail d'éléments de base selon l'invention est constitué principalement par les "lisses d'assemblage" rainurées et par des poteaux et lisses de renfort également rainurés.

Les lisses d'assemblage possèdent à leurs extrémités des "coupes" qui permettent un "aboutage" précis des différents éléments; la forme de ces coupes autorise tous les assemblages possibles.

Les poteaux et les lisses de renfort viennent se positionner aux endroits désirés sur les lisses d'assemblage inférieures; les rainures permettent ainsi de positionner par emboîtement si besoin est, un ou plusieurs "éléments de contreventement" (plaques en général) entre les éléments verticaux.

L'ouvrage peut ainsi être "contreventé" intégralement, ce qui lui confère une résistance accrue.

Ce système de contreventement intérieur, s'il s'agit de plaques, permet entre autre un renforcement du coefficient d'isolation thermique et phonique.

Le chaînage haut ou "ceinture" se fait avec les mêmes lisses d'assemblage rainurées, selon le même principe de montage, afin de recevoir la charpente ou de servir de plancher à un niveau habitable supplémentaire, et ainsi de suite.

Selon une forme de réalisation préférentielle de l'invention, illustrée par des dessins annexés, les éléments de base qui composent le système sont :

A) les lisses d'assemblage (figures 1,2,3,4) comportant des rainures symétriques sur les deux faces avec des coupes d'onglets à 45° par exemple; la forme des coupes permet ainsi toutes les possibilités d'assemblage (figure 5) avec ou sans retournement des lisses (figure 6).

Leurs longueurs varient en fonction de modules déterminés, imposés dans la plupart des cas par les dimensions des plaques de revêtement normalisées (aggloméré, contre-plaqué, etc...).

B) les poteaux rainurés (figures 7,8,9,10) sur une ou plusieurs faces selon leur position et leur destination dans la construction.

C) les lisses de renfort (figure 11).

- lisses de renfort vertical (a)  
- lisses d'assemblage libre (b) pour montage fenêtres, portes, porte-fenêtres, colombage, etc...  
- renfort spécial de cloison (c) qui permet l'adaptation simultanée de plaques entières (d) et de morceaux de plaque (e).

La figure (13) représente un exemple d'application de cette forme préférentielle de l'invention, en partant d'un plan concret de construction simple (bungalow par exemple) (figure 12).

Le système selon l'invention est particulièrement destiné à la construction en général de tous types de bâtiments à structure ou ossature contreventée (telle que l'ossature bois) quelque soit leurs dimensions, leurs formes, leur destination, étant donné que ce système de structure peut recevoir tous les parements intérieurs et extérieurs existants, en fonction des goûts, des coutumes, des exigences locales et de l'esthétique recherchée.

## Revendications

1. Système de construction de bâtiments et ouvrages divers à ossature bois contreventée, caractérisé en ce que l'ossature d'un ensemble, quelque soit ses formes et dimensions, est réalisée essentiellement à partir de lisses standards calibrées qui, grâce à la combinaison de leurs longueurs modulaires, à leurs coupes d'onglet d'extrémités et à un double rainurage symétrique longitudinal de leurs faces autorisant le retournement, forment des cadres autoporteurs, solidaires les uns des autres, contreventés intérieurement et équerrés automatiquement par l'emboîtement de plaques standards prédécoupées (figure 11). 5  
10  
15

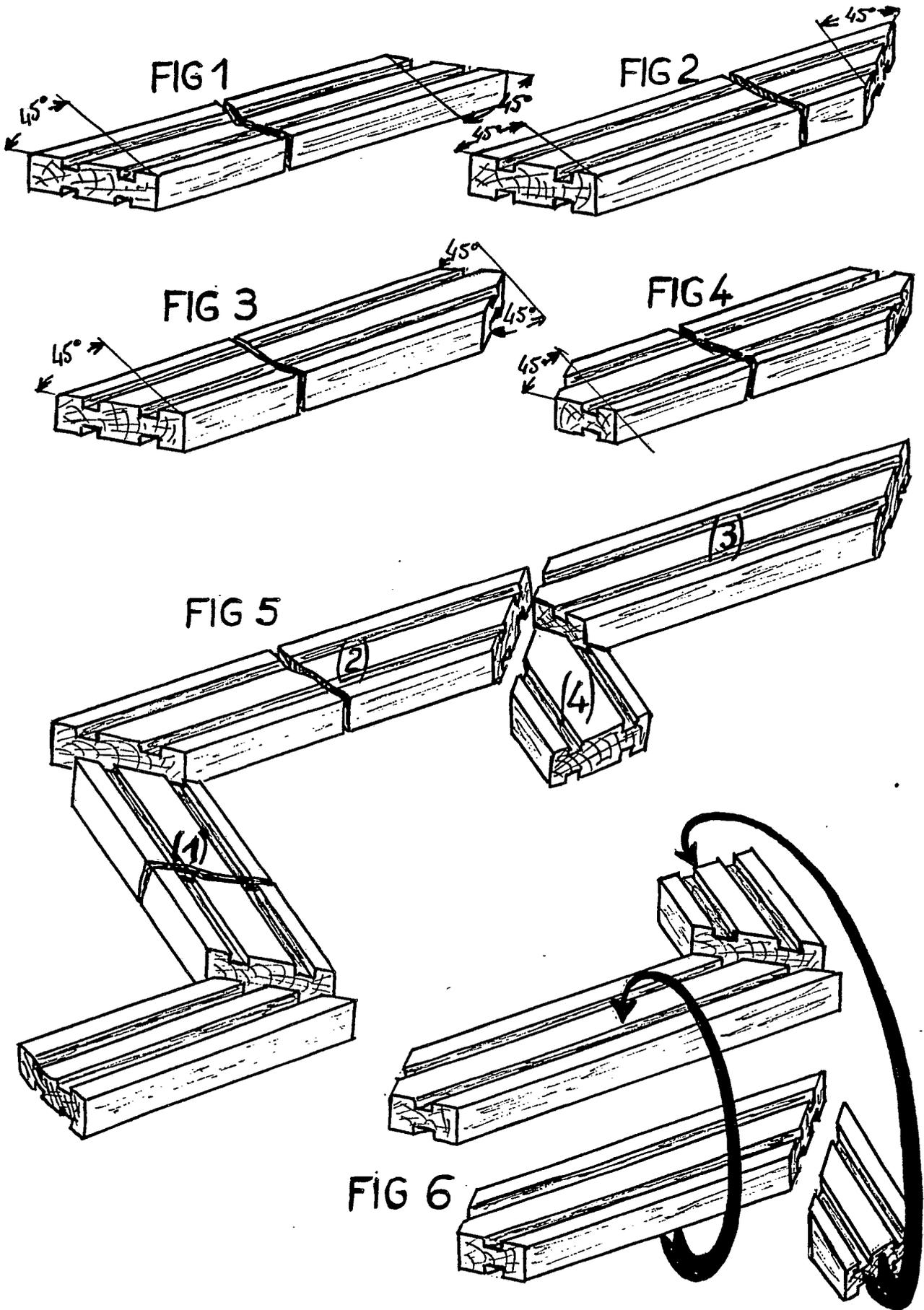
2. Système de construction selon la revendication 1, caractérisé en ce que les longueurs "modulaires" des lisses d'assemblage sont fonction des dimensions normalisées des plaques de "contreplaqué" ou de bois "aggloméré" courants (en règle générale 1,22 m x 2,50 m) de manière que ces plaques de parement, intérieures et extérieures, viennent se fixer directement sur les cadres formant l'ossature, sans découpes préalables. 20

3. Système de construction suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les coupes d'onglet formant l'extrémité des lisses d'assemblage sont exécutées en général à 45°, ce qui permet, par simple retournement, des assemblages à angle droit, avec coupe à "droite" ou à "gauche" (figure 6). 25  
30

4. Système de construction suivant les revendications 1 et 3, caractérisé en ce que le double rainurage symétrique longitudinal (figures 1,2,3,4,7,8, 9,10) est combiné avec les coupes d'onglet d'extrémités des lisses principales, de manière à permettre la mise en place, dans l'une ou l'autre des deux rainures, de la plaque prédécoupée nécessaire au contreventement et à l'équerrage des cadres ainsi formés (figures 5, 6 et 11). 35  
40

5. Système de construction selon les revendications 1, 2 et 4, caractérisé en ce que le renforcement de l'ossature nécessaire aux reports de charges (charpente, refends, etc...) ou à un problème spécifique de construction (montage blocs menuiseries, cloisons, colombages, etc...) est assuré par des poteaux (figures 7,8,9,10) rainurés sur une ou plusieurs faces selon leur destination (faces apparentes ou non), des lisses de renfort vertical (a) (figure 11), des lisses d'assemblage libre (b) (figure 11) et des renforts de cloisons (c) (figure 11). 45  
50

55



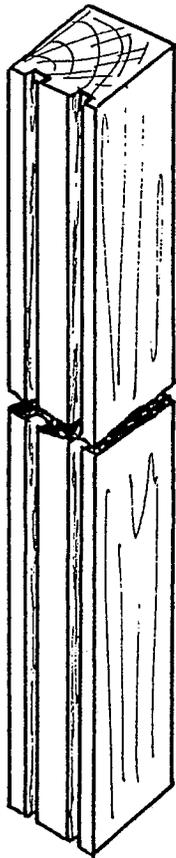


FIG 7

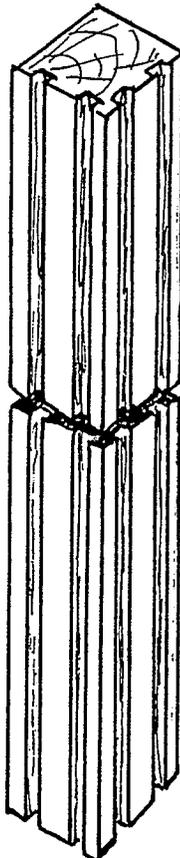


FIG 8

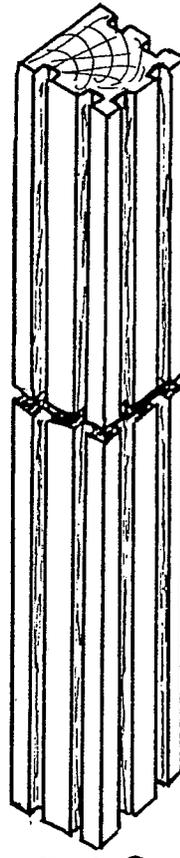


FIG 9

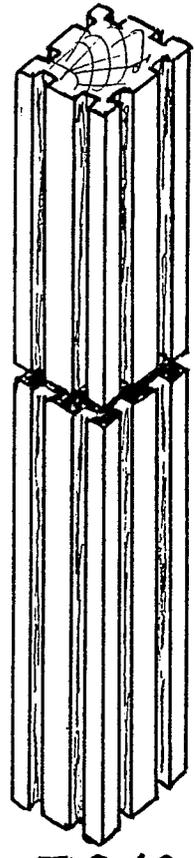


FIG 10

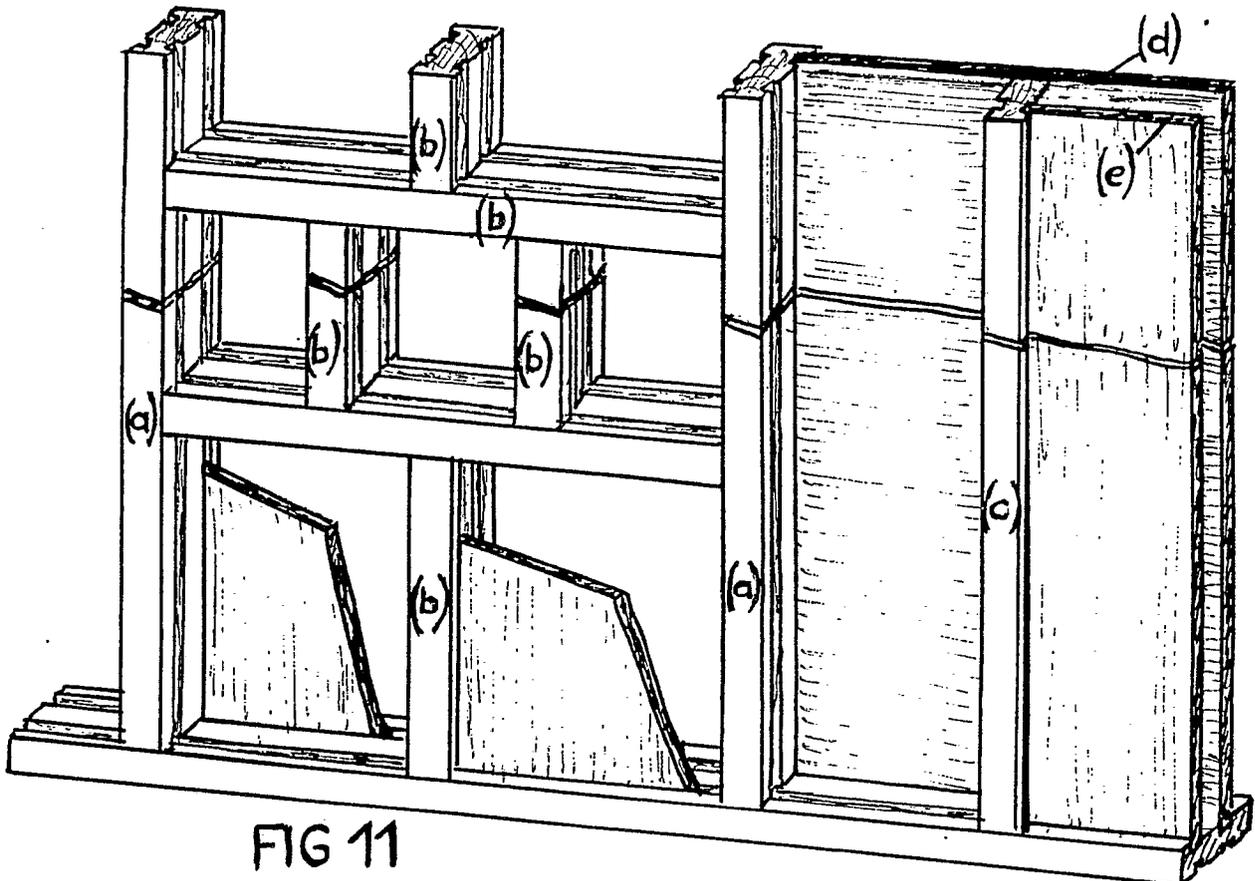
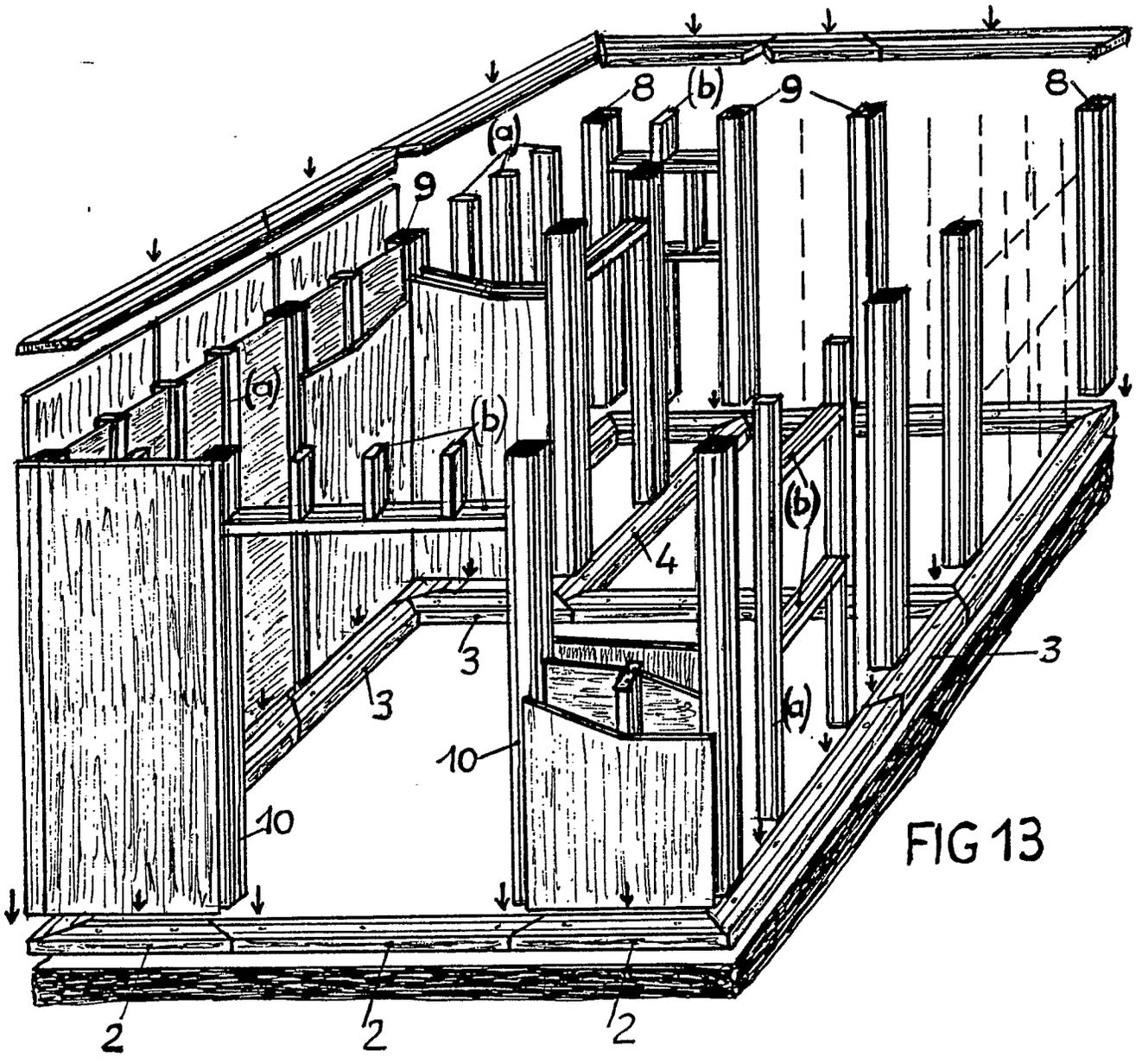
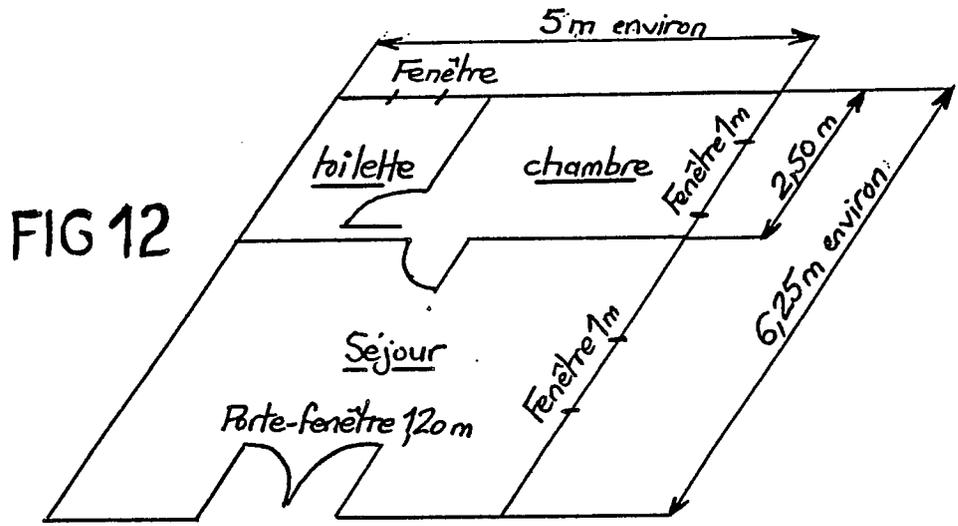


FIG 11





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
A	DE-B-1 199 468 (H. ABRAHAMSSON) * colonnes 3,4; figures 1,3; colonne 1, lignes 1-6 * ---	1-5	E 04 B 1/26 E 04 B 2/70
A	DE-A-1 759 466 (M.B. GUIXE) * page 2, alinéa 2; page 4, alinéa 6; revendications 1,2; figures 1,2,19,20 * ---	1-5	
A	DE-A-1 759 100 (DECKVALE LTD) * revendications 1-3,8,9; figures 1,5,7 * ---	1	
A	ENGINEERING vol. 226, no. 3, mars 1986, page 264I, Londres, GB; "Design Council Awards" * document en entier * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			E 04 B E 04 C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche BERLIN		Date d'achèvement de la recherche 13-04-1989	Examineur BOUSQUET K.C.E.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date 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			