



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 043 455 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
11.10.2000 Bulletin 2000/41

(51) Int Cl.7: **E04B 2/70**

(21) Numéro de dépôt: **99870066.0**

(22) Date de dépôt: **08.04.1999**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: **Genten, Ernst**
4770 Amel (BE)

(74) Mandataire: **Van Malderen, Michel et al**
Office van Malderen
85/043 Boulevard de la Sauvenière
4000 Liège (BE)

(71) Demandeur: **GE & CO. S.A.**
4770 Amel (BE)

(54) **Madrier destiné à des constructions en bois du type chalet**

(57) Madrier (1) destiné à des constructions en bois présentant sur deux chants longitudinaux opposés, une et plus généralement plusieurs rainures (5) sur l'un de ces chants et un nombre de languettes (3) correspondantes sur le chant opposé, caractérisé en ce que ledit

madrier (1) est individuellement stabilisé et rigidifié à l'aide d'éléments de stabilisation (7) insérés dans des logements disposés à distance régulière sur la longueur du madrier (1) et dont le fil est perpendiculaire au fil du bois du madrier (1).

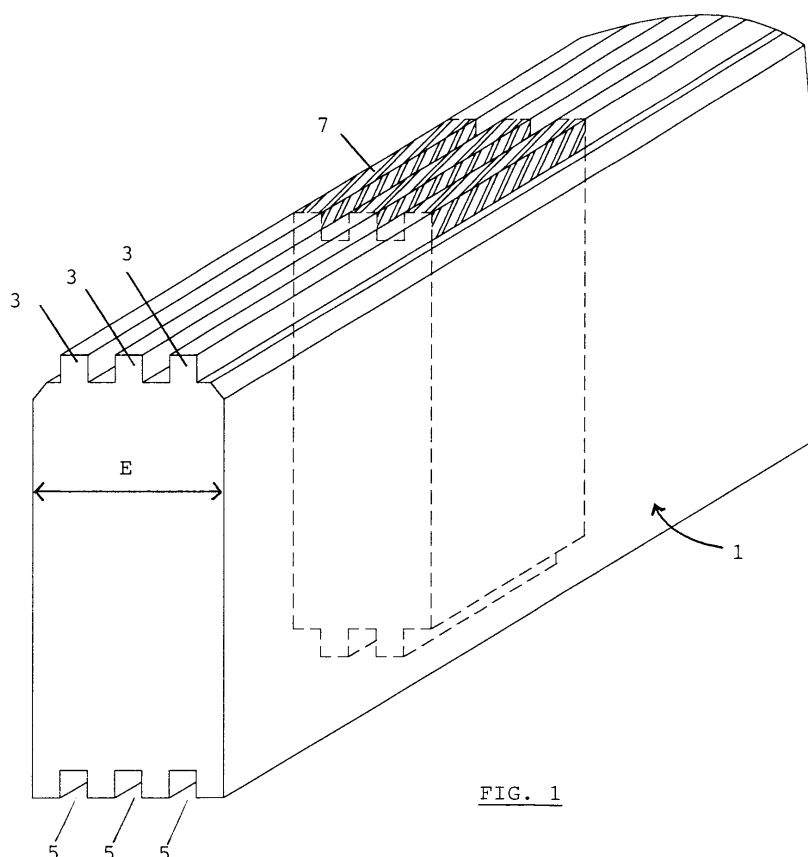


FIG. 1

EP 1 043 455 A1

Description

OBJET DE L'INVENTION

[0001] La présente invention porte sur des madriers destinés à des constructions en bois tels que des chalets, des abris de jardin, des appentis etc.

ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE DE L'INVENTION

[0002] Il est classique de réaliser des constructions en bois du type décrit par superposition de madriers, préalablement pourvus sur deux chants longitudinaux opposés de rainures et de languettes emboîtables.

[0003] Les coins, dans ce type de constructions, sont réalisés soit par des entailles à mi-bois montées en chevauchement, soit par des dispositifs d'assemblage, généralement métalliques ou par une combinaison des deux moyens précités.

[0004] Dans un certain nombre de cas, les murs réalisés par superposition de madriers horizontaux sont recouverts intérieurement, par exemple par des plaques en plâtre, et/ou sont protégés extérieurement par des parements.

[0005] Dans ce cas, le mur réalisé en madriers forme en quelque sorte l'ossature ou l'âme pour les recouvrements intérieur et extérieur.

[0006] Ce type de construction est particulièrement économique et facile à mettre en oeuvre. Les différents éléments de la construction peuvent notamment être prédécoupés en atelier en vue du montage sur le chantier.

[0007] Les madriers en bois présentent cependant l'inconvénient que chacun des madriers, en fonction des conditions d'humidité, subit une dilatation ou une rétraction essentiellement dans le sens perpendiculaire au fil du bois, ce qui peut se traduire par des variations importantes sur la hauteur totale de la paroi ainsi réalisée. Ainsi on observe facilement pour une hauteur de l'ordre de 2,75 m des variations dimensionnelles de l'ordre de 25 à 30 mm.

[0008] Il en résulte un certain nombre d'inconvénients se traduisant notamment par des modifications de la hauteur des baies ayant pour conséquence, soit des jeux trop importants, soit un coincement des vantaux (portes et fenêtres).

[0009] Ces dilatations en hauteur présentent également des inconvénients pour la fixation des plaques de plâtre intérieures et des parements extérieurs provoquant l'apparition de fissures ou d'un jeu exagéré entre le sol et le parement par exemple ou, au niveau de la toiture.

[0010] Des difficultés apparaissent également pour la fixation d'équipements ménagers tels que des meubles de cuisine que l'on fixe généralement au mur sous forme d'une partie basse reposant sur le sol et des armoires fixées en hauteur.

[0011] De manière générale, les madriers de ce type risquent également de subir un gauchissement.

But visé par l'invention

[0012] La présente invention vise à remédier aux inconvénients mentionnés en fournissant un madrier du type précité amélioré.

10 Eléments caractéristiques de l'invention

[0013] Les madriers les plus couramment utilisés, soit seul, soit en double épaisseur, sont généralement conçus sous forme de madriers d'une longueur de 2 à 12m façonnés par les techniques classiques et à l'aide d'équipement habituel, tel que toupie, défonceuse, raboteuse etc. de manière à présenter sur deux chants longitudinaux opposés, une et plus généralement plusieurs rainures sur l'un de ces chants et un nombre de languettes correspondantes sur le chant opposé.

[0014] Leur largeur est généralement de l'ordre de 15 à 20 cm et leur épaisseur de l'ordre de 6 cm ou plus généralement de plus de 6 cm.

[0015] Selon l'invention, le madrier est individuellement stabilisé et rigidifié à l'aide d'éléments insérés dans des logements disposés à distance régulière sur la longueur du madrier et dont le fil est perpendiculaire au fil du bois du madrier.

[0016] Les éléments de rigidification insérés peuvent, de plus, être collés dans leurs logements respectifs.

[0017] Avantagusement, une pièce brute sciée est pourvue à des distances de l'ordre de 30 à 50 cm, de préférence de l'ordre de 40 cm, de logements de forme quelconque, par exemple cylindriques ou parallélépipédiques dans lesquels sont insérés les éléments de stabilisation de dimensions appropriées correspondant à la largeur de la pièce brute.

[0018] Les éléments de stabilisation sont ensuite façonnés avec le madrier lors de la mise à forme et à dimension finale du madrier.

[0019] La madrier ainsi conçu peut ensuite être utilisé classiquement par superposition et emboîtement des rainures et languettes, en veillant cependant à réaliser un alignement des éléments de stabilisation insérés dans l'épaisseur du madrier.

[0020] Pour faciliter la pose en alignement, des marques extérieures indiquant la position interne des éléments de stabilisation peuvent être prévues sur les faces planes du madrier, c'est-à-dire celles perpendiculaires aux chants pourvus des emboîtures à rainures et languettes.

[0021] Lors du montage, la superposition des éléments de stabilisation insérés réalise une structure en bois de bout, pratiquement insensible aux variations hygrométriques.

[0022] On réalise donc une structure facile à mettre en oeuvre par simple superposition classique des madriers. En fait, après superposition des madriers selon

l'invention, on obtient un croisillonnement interne des parois, résultant de la superposition des éléments de stabilisation internes.

[0023] Avantageusement, des meubles éventuellement accrochés à la paroi seront fixés au droit de ces éléments.

[0024] L'invention sera décrite plus en détail en référence à une forme d'exécution préférée de l'invention, en regard des dessins annexés donnés à titre d'illustration sans caractère limitatif.

[0025] Des repères de références identiques sont utilisés pour des éléments constitutifs identiques ou similaires dans les différentes figures.

Brève description des dessins

[0026]

La figure 1 représente une vue en perspective partielle d'un madrier selon une première forme d'exécution de l'invention avec indication du positionnement d'un élément de stabilisation ;

la figure 2 représente une vue en perspective de deux madriers selon la première forme d'exécution de l'invention, en position superposée, tels qu'ils sont montés pour former une paroi ;

la figure 3 représente une vue en perspective d'une deuxième forme d'exécution de l'invention ;

les figures 4 et 5 représentent des vues en élévation de la première et de la deuxième forme d'exécution ;

la figure 6 représente schématiquement l'empilement des madriers afin de constituer une paroi ;

la figure 7 représente un assemblage de coin réalisable selon l'invention.

[0027] La forme générale des madriers qui est représentée dans les différentes figures est classique en ce sens qu'il s'agit de madriers portant le repère général 1, pourvu chacun sur deux chants longitudinaux opposés d'un système de languettes 3 et de rainures 5 emboîtables. Selon l'invention, chaque madrier a été pourvu à distance régulière, dans son épaisseur E, de perforations transversales perpendiculaires au fil du bois du madrier 1.

[0028] Dans les évidements qui sont créés de préférence avec des espacements de l'ordre de 30 à 50 cm, de préférence à une distance de 40 cm, sont insérées et éventuellement collées des éléments de stabilisation 7 en veillant à ce que le fil du bois de ces pièces soit perpendiculaire au fil du bois du madrier.

[0029] Les pièces sont de préférence insérées dans le bois brut de sciage et subissent le même façonnage, destiné à créer les rainures et languettes, que le bois constituant le madrier.

[0030] Un rabotage final éventuel des faces du bois peut s'effectuer ensuite, si on le souhaite.

[0031] Dans le cas des figures 1 et 2, on a prévu une pièce de stabilisation de forme parallélépipédique et

dans le cas de la figure 3, un ensemble de trois pièces 7, 7', 7'' de forme circulaire, étant entendu que les évidements pratiqués sont, chaque fois, de la forme et de la dimension appropriées pour s'adapter à l'élément de stabilisation.

[0032] La présence des éléments de stabilisation, soit du type individuel parallélépipédique, soit sous forme d'un ensemble de plusieurs éléments cylindriques, en particulier s'ils sont collés, ne s'oppose pas en principe à la découpe du madrier à mi-bois pour le montage en chevauchement dans les coins, si cette forme d'exécution des coins est choisie.

[0033] On évitera cependant en principe, lors du tracé des plans de la construction, qu'une telle découpe à mi-bois soit nécessaire.

[0034] Lors du forage des logements destinés à l'insertion des éléments de stabilisation, il est bien entendu possible de prévoir d'autres perforations 9 destinées, par exemple, au passage de gaines et fils électriques.

[0035] De telles perforations peuvent être prévues également pour solidariser, les madriers entre-eux, notamment aux coins, par des moyens tels que des profilés en bois, des profilés métalliques, des résines ou même du béton coulé.

[0036] La figure 7 représente une telle solidarisation par une cheville 11 qui est placée en traversant les madriers superposés.

[0037] La superposition précise des éléments de stabilisation, favorisée par des marques extérieures, facilite la superposition des conduits ainsi créés soit pour des gaines, soit pour créer des passages de pièces de solidarisation.

Revendications

1. Madrier destiné à des constructions en bois présentant sur deux chants longitudinaux opposés, une et plus généralement plusieurs rainures sur l'un de ces chants et un nombre de languettes correspondantes sur le chant opposé, caractérisé en ce que ledit madrier (1) est individuellement stabilisé et rigidifié à l'aide d'éléments de stabilisation (7) insérés dans des logements disposés à distance régulière sur la longueur du madrier et dont le fil est perpendiculaire au fil du bois du madrier.
2. Madrier selon la revendication 1, caractérisé en ce que les éléments de stabilisation (7) sont collés dans leurs logements respectifs.
3. Procédé de réalisation de madriers selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'une pièce brute sciée est pourvue à des distances de l'ordre de 30 à 50 cm, de préférence de l'ordre de 40 cm, de logements de forme quelconque dans lesquels sont insérés les éléments de stabilisation de dimensions appropriées correspondant à la largeur de la pièce

brute et que ces éléments de stabilisation sont ensuite façonnés avec le madrier lors de la mise à forme et à dimension finale du madrier.

4. Utilisation de madrier selon les revendications 1 ou 2 par superposition et emboîtement des rainures et languettes, en veillant à réaliser un alignement des éléments de stabilisation insérés dans l'épaisseur du madrier

10

5. Utilisation selon la revendication 4 caractérisée en ce que, pour faciliter la pose en alignement, des marques extérieures indiquant la position interne des éléments de stabilisation sont prévues sur les faces planes du madrier, c'est-à-dire celles perpendiculaires aux chants pourvus des emboîtures à rainures et languettes.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

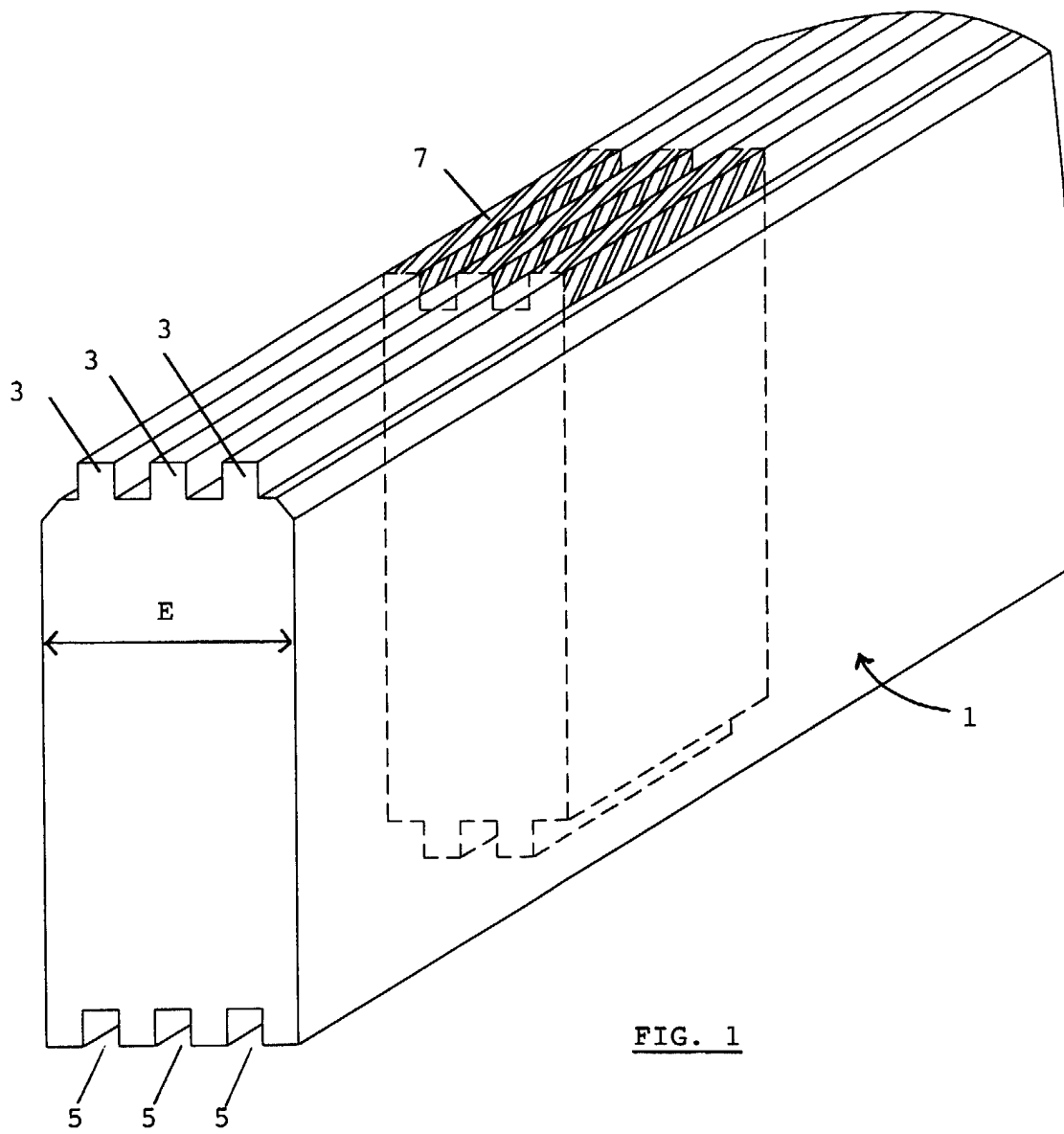


FIG. 1

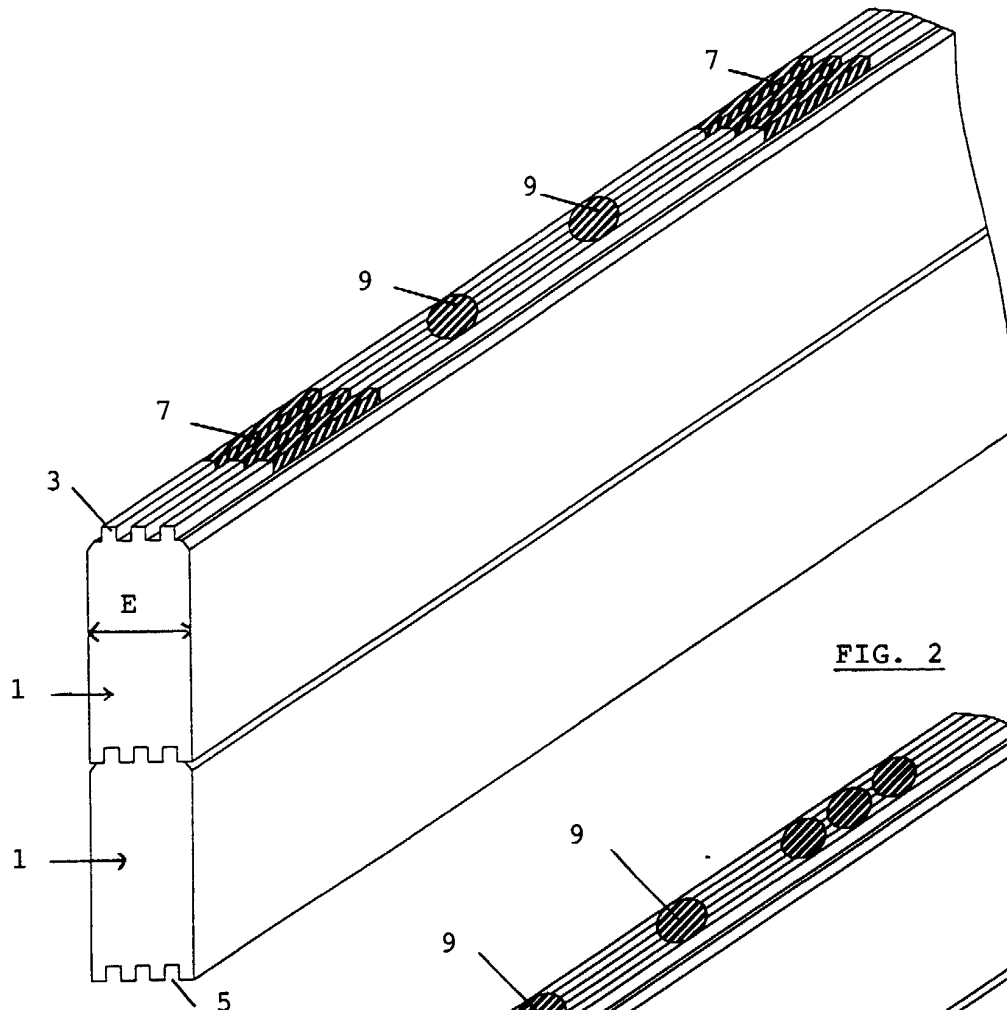


FIG. 2

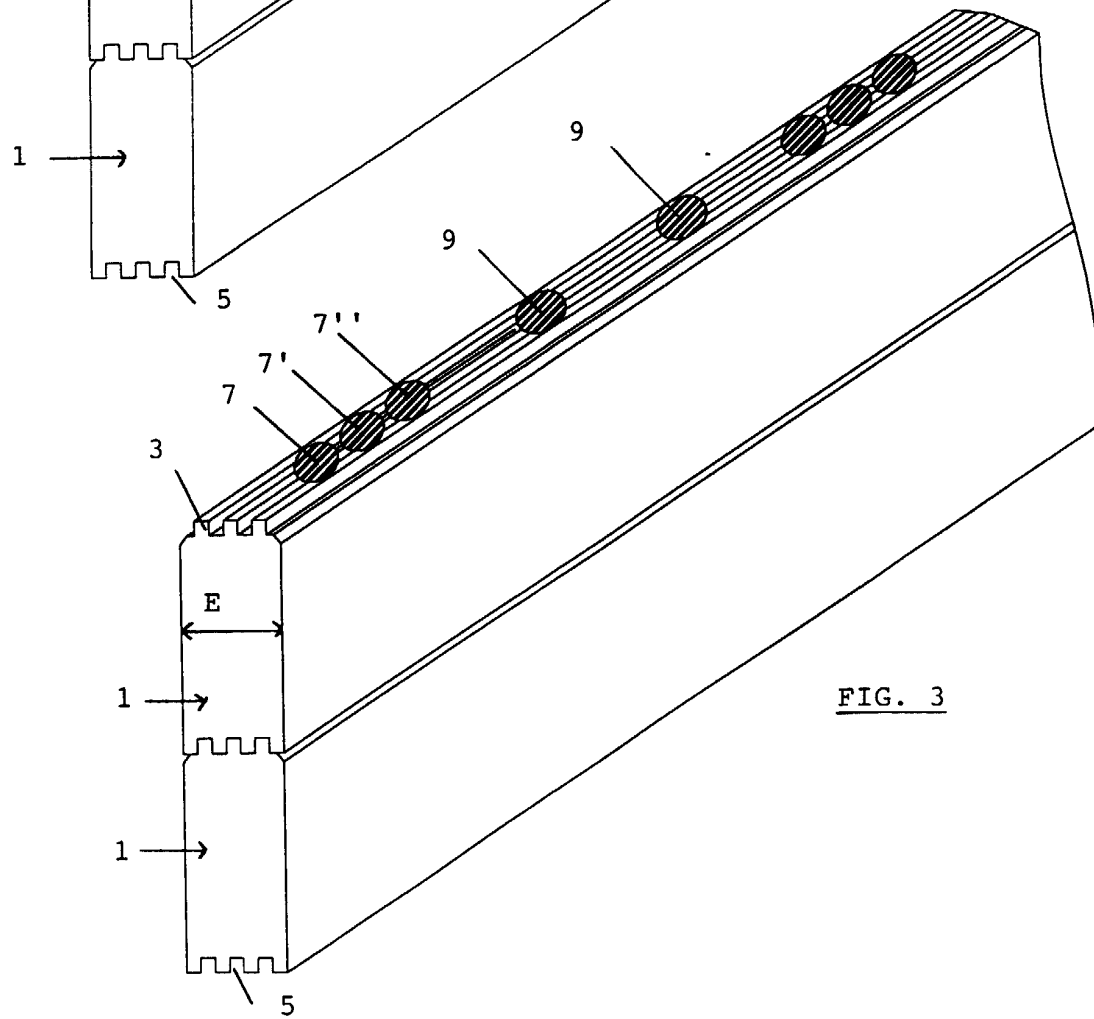


FIG. 3

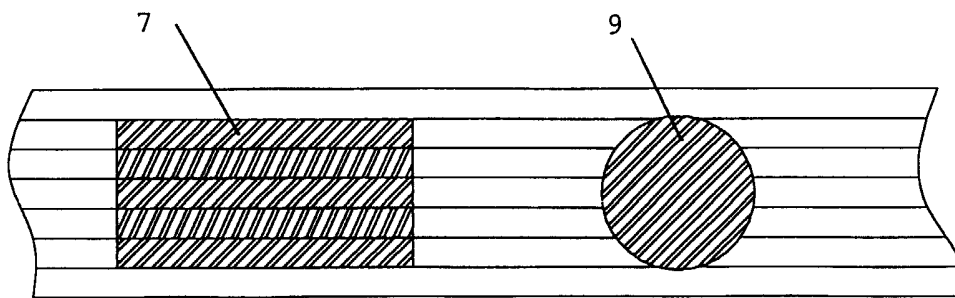


FIG. 4

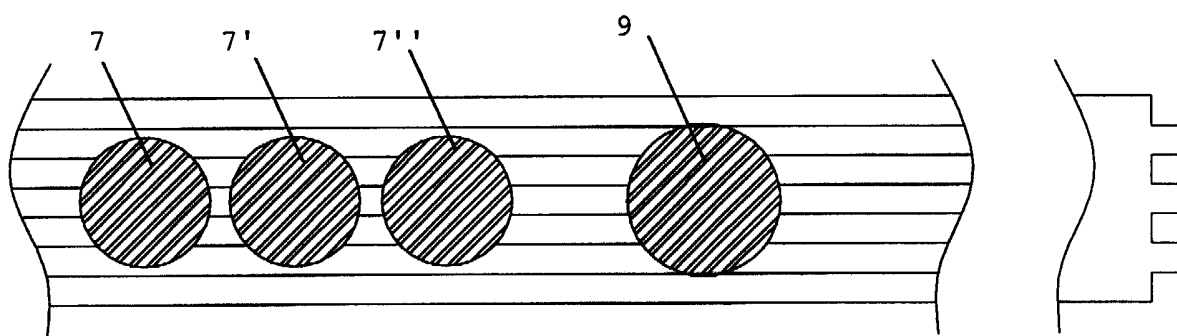


FIG. 5

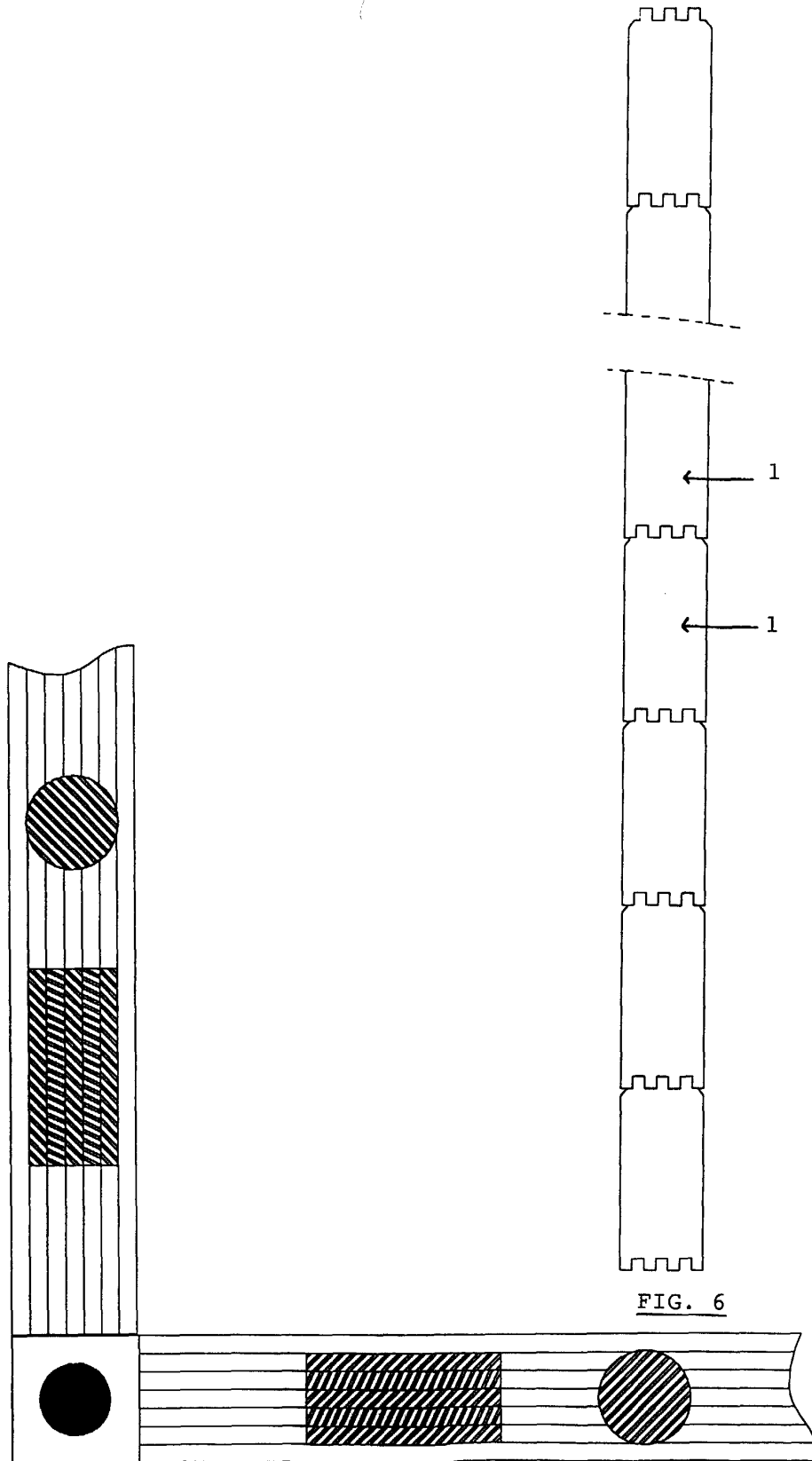


FIG. 7



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 99 87 0066

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE
A	US 4 047 350 A (F. L. CHISUM) 13 septembre 1977 (1977-09-13) * le document en entier *	1, 3, 4	E04B2/70
A	DE 42 35 544 C (A. RÖSCH) 3 mars 1994 (1994-03-03) * le document en entier *	1, 3, 4	
A	US 3 849 960 A (D. A. HENRY ET AL) 26 novembre 1974 (1974-11-26) * le document en entier *	1, 3, 4	
A	US 3 517 471 A (K. S. LINDMARK) 30 juin 1970 (1970-06-30) * le document en entier *	1, 3, 4	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES
			E04B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 7 septembre 1999	Examineur Delzor, F
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 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			

EPO FORM 1503 03/82 (P4/C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 99 87 0066

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

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

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

07-09-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4047350 A	13-09-1977	US 3951187 A US 4168675 A CA 1045521 A	20-04-1976 25-09-1979 02-01-1979
DE 4235544 C	03-03-1994	EP 0594157 A	27-04-1994
US 3849960 A	26-11-1974	US 3742665 A	03-07-1973
US 3517471 A	30-06-1970	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82