

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑰ Numéro de dépôt: **89420123.5**

⑸ Int. Cl.4: **E 04 F 11/02**

⑱ Date de dépôt: **04.04.89**

⑳ Priorité: **06.04.88 FR 8804788**

④③ Date de publication de la demande:
11.10.89 Bulletin 89/41

⑧④ Etats contractants désignés:
BE DE ES FR GB IT

⑦① Demandeur: **MENUISERIES DU VAL DE RHINS R. BOUCHER "M.V.R."**
29, rue Auguste Villy
F-69550 Amplepuis (FR)

⑦② Inventeur: **Boucher, Raoul**
13 bis rue St. Roc
F-69550 Amplepuis (FR)

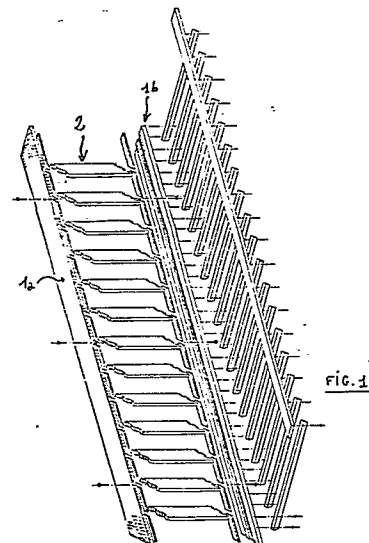
Geay, Gilbert
Bellevue Le Cergne
F-42460 Cuinzier (FR)

⑦④ Mandataire: **Laurent, Michel et al**
Cabinet LAURENT 20, rue Louis Chirpaz B.P. 32
F-69131 Ecully Cédex (FR)

⑤④ **Nouveau type d'échelle meunière.**

⑤⑦ Echelle meunière du type comportant deux montants latéraux (1a,1b) inclinés, entre lesquels sont fixées des marches horizontales (2).

Selon l'invention, les marches (2) sont assemblées avec les montants (1a,1b) au moyen de profilés en forme de tenons ou mortaises, au nombre de deux sur les montants (1a,1b) et qui s'étendent parallèlement aux bords desdits montants et ce, depuis la base jusqu'au sommet de ces derniers, ce qui permet de faire coulisser les marches le long des montants (1a,1b) lors de leur mise en place et de pouvoir obtenir un écartement réglable et avoir un autoblocage des marches évitant tout basculement sur l'avant ou l'arrière.



Description

NOUVEAU TYPE D'ECHELLE MEUNIÈRE

La présente invention concerne un nouveau type d'échelle meunière, constituée de deux montants parallèles (limons) entre lesquels sont montées des marches transversales parallèles.

Outre l'utilisation de telles échelles de manière mobile, il a également été proposé depuis fort longtemps de les adapter de manière fixe afin de réaliser des escaliers droits. Dans cette application, une ou deux rambarde(s) peuvent être prévues sur les côtés des montants.

L'invention concerne un perfectionnement apporté aux échelles meunières permettant de réaliser de tels escaliers droits.

Dans ces applications, l'un des principaux problèmes qui se posent est celui du réglage des marches afin de les positionner horizontalement et ce, en fonction de l'inclinaison de l'échelle et de la hauteur que l'on doit atteindre. La solution la plus couramment utilisée pour résoudre ce problème consiste à monter des marches dans les montants par leur partie centrale, de manière à ce qu'elles puissent pivoter puis à les fixer de manière définitive contre lesdits montants. Cette solution donne satisfaction mais elle ne permet pas cependant d'obtenir un écartement réglable entre chacune des marches. Par ailleurs, se pose le problème du risque de rupture des éléments de liaison et du basculement de la marche sur l'avant ou l'arrière en cours d'utilisation.

Or on a trouvé, et c'est ce qui fait l'objet de la présente invention, un nouveau type d'échelle qui permet de résoudre ces problèmes et qui, par ailleurs, en simplifie notablement la fabrication, le montage. De plus, selon une forme de réalisation des montants entrant dans la réalisation de l'échelle conforme à l'invention, cette dernière est particulièrement adaptée pour permettre la mise en place d'une (ou deux) rambarde(s) sur le côté du ou des montant(s).

D'une manière générale, l'invention concerne donc un perfectionnement apporté aux échelles meunières du type comportant deux montants latéraux (limons) inclinés, entre lesquels sont fixées des marches planes horizontales, le positionnement et le maintien des marches étant obtenu par un assemblage du type tenons/mortaises entre les chants des marches et les faces en regard des montants.

L'échelle selon l'invention se caractérise en ce que :

- les éléments d'assemblage (profil en forme de tenons ou mortaises) qui sont prévus sur les limons sont au moins au nombre de deux et s'étendent parallèlement aux bords desdits montants et ce, depuis la base jusqu'au sommet de ces derniers ;
- les parties complémentaires (mortaises ou tenons) prévues sur les chants des marches ont une inclinaison correspondant à celle de l'échelle mise en place afin, d'une part, de positionner les marches horizontalement et d'autre part, de pouvoir faire coulisser lesdites marches le long des montants lors

de leur mise en place, ce qui permet de les positionner à n'importe quelle hauteur et avec un écartement réglable ;

- la liaison définitive entre les montants et les marches est réalisée au moyen d'éléments de blocage conventionnels reliant lesdits montants auxdites marches.

Grâce à un tel mode de réalisation, il est possible de réaliser des échelles meunières dans lesquelles, non seulement les marches peuvent être espacées à la demande, ce qui permet d'obtenir tous les niveaux à gravir, mais par ailleurs, compte-tenu de la structure particulière de liaison par tenons et mortaises conformes à l'invention, on obtient un autoblocage des marches sur les montants, autoblocage qui évite tout basculement de la marche sur l'avant ou l'arrière.

La structure et les avantages apportés par l'échelle conforme à l'invention ainsi que la manière dont elle peut être réalisée ressortiront cependant mieux de l'exemple de réalisation donné ci-après à titre indicatif et non limitatif, et qui est illustré par les schémas annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective éclatée montrant un mode de réalisation d'une échelle conforme à l'invention équipée d'une rambarde sur l'un de ses côtés ;

- les figures 2 et 3 illustrent, vus en coupe et en perspective deux types de profilés de montants (limons) permettant de réaliser une échelle conforme à l'invention ;

- la figure 4 est une vue partielle en perspective éclatée montrant le montage d'une échelle conforme à l'invention utilisant un profilé du type illustré par la figure 2, les éléments de blocage définitifs n'étant pas représentés sur cette figure ;

- la figure 5 est une vue en perspective d'une marche utilisée pour la réalisation d'une échelle conforme à l'invention, les moyens de fixation de ladite marche aux montants étant représentés de manière éclatée et séparés de celle-ci ;

- la figure 6 est une vue en coupe de côté d'une variante d'une échelle conforme à l'invention (le montant étant représenté également sur cette figure en section rabattue) et qui est associée à une contremarche ;

- la figure 7 est une vue éclatée, schématique en perspective, illustrant la manière dont est mise en place la rambarde sur une échelle conforme à l'invention ;

- la figure 8 est une vue en perspective d'une variante d'une échelle conforme à l'invention ;

- les figures 9 et 10 sont respectivement des vues en perspective et en coupe montrant la manière dont est réalisée l'arrivée de l'échelle à la partie supérieure qu'elle permet d'atteindre ainsi que le mode de fixation d'une rambarde horizontale à cette partie supérieure.

- les figures 11 à 13 illustrent une variante

d'une échelle conforme à l'invention comportant des contremarches disposées verticalement.

Si l'on se reporte aux schémas annexés, l'échelle meunière conforme à l'invention est du type constitué de deux montants latéraux (1a,1b) (limons) inclinés par rapport au sol selon un angle qui peut être variable en fonction du niveau à atteindre mais qui, en général, est fixé à 45° et entre lesquels sont disposées des marches planes, désignées par la référence générale (2), horizontales, solidarisées avec lesdits montants (1a,1b).

Conformément à l'invention, afin de pouvoir régler à volonté l'écartement entre les marches et, par ailleurs éviter tout risque de basculement desdites marches après leur fixation, l'assemblage des marches (2) avec les montants (1a,1b), assemblage qui est réalisé selon la technique dite à tenons et mortaises, est obtenu, conformément à l'invention, en réalisant les montants (1a,1b) de telle sorte qu'ils présentent sur leur face interne entre laquelle la marche doit être fixée, des éléments d'assemblage en forme de profils continus (voir figures 2 et 3) comportant au moins deux tenons (3,4) (figure 2) ou deux mortaises (5,6) (figure 3) parallèles, continus et s'étendant de la base au sommet desdits montants.

Les marches (2) comportent quant à elles, sur leur champ des parties complémentaires en forme de tenons et mortaises (7,8,9,10) (voir figures 4,5) qui ont une inclinaison correspondant à celle de l'échelle mise en place, ce qui permet, d'une part d'avoir les marches horizontales et, d'autre part, de pouvoir faire coulisser lesdites marches le long des montants pour positionner ces marches (2) à n'importe quelle hauteur.

La mise en place desdites marches (2) sur les montants est obtenue par simple emboîtement. La fixation définitive est obtenue de manière connue par des systèmes à vis et écrous tels que représentés à la figure 5 ou par tout autre moyen équivalent tels que boulon harpon. Dans certains cas, il peut être envisagé, comme cela est représenté à la figure 4, de prévoir pour certaines marches un simple goujon de positionnement étant donné que, grâce à la structure particulière des montants et marches conformes à l'invention, les risques de pivotement des marches en cours d'utilisation sont pratiquement totalement éliminés et que l'on obtient un autoblocage des marches sur les montants.

Un tel type d'échelle, outre sa grande simplicité de fabrication et le fait qu'elle permet d'obtenir un réglage aisé de l'écartement entre les deux marches est également particulièrement adapté pour y associer une contre-marche tel que cela est illustré à la figure 6. Dans un tel cas, il suffit de prévoir, à la partie inférieure des montants (1a) ou (1b) une rainure continue additionnelle (10) dans laquelle vient s'encaster une contre-marche continue (11). Les extrémités des marches (2) seront dans un tel cas biseautées en (12) pour venir plaquer contre cette contre-marche (11).

Ainsi que cela ressort de la figure 7, il est également possible de monter sur les faces latérales des limons (1a,1b) une rambarde en prévoyant des

rainures de guidage (13,14), parallèles. La fixation des balustres (15) et de la rampe (16) sera obtenue au moyen d'éléments de positionnement du type vis/écrous conventionnel.

5 La figure 8 illustre une variante d'une échelle meunière conforme à l'invention dans laquelle les marches (1a,1b) ne sont pas débordantes et comportent des parties en forme de tenons venant s'encaster également dans deux parties en forme de mortaises prévues sur les montants. Sur cette figure, les éléments de fixation définitifs des marches aux montants n'ont pas été représentés. Par ailleurs, ainsi que cela ressort non seulement de cette figure, mais également de la figure 1, dans un but d'esthétique on peut, après mise en place et fixation des marches, disposer des baguettes ou caches à l'intérieur des parties évidées visibles des montants.

10 Les figures 9 et 10 illustrent la manière dont est fixée l'échelle en partie haute sur la dalle supérieure ainsi que la réalisation d'une rambarde horizontale. Cette fixation peut également être appliquée en utilisant un profilé identique à ceux servant à réaliser les montants de l'échelle, ce profilé étant fixé contre la dalle supérieure. Un habillage peut également être adapté contre cette dalle.

15 Les figures 11 à 13 illustrent une variante d'une échelle conforme à l'invention comportant des contremarches (20) disposées verticalement. Les côtés latéraux (21) des contremarches (20) comportent également des parties en forme de tenons (22) et mortaises (23) qui viennent s'encaster à l'intérieur des parties complémentaires prévues sur les montants latéraux (1a,1b). Ces contremarches (20) peuvent coulisser le long des montants (1a,1b) et peuvent donc s'adapter automatiquement à la hauteur des marches (voir figures 13 et 14). Par ailleurs, dans l'hypothèse où la contremarche (20) ne vient pas plaquer contre les deux marches entre lesquelles elle est disposée, un tasseau transversal T peut être prévu à l'avant.

20 Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation décrit précédemment, mais elle en couvre toutes les variantes réalisées dans le même esprit.

Revendications

50 1/ Echelle meunière du type comportant deux montants latéraux (1a,1b) inclinés, entre lesquels sont fixées des marches horizontales (2), le positionnement et le maintien des marches (2) étant obtenu par un assemblage du type tenons ou mortaises entre les chants des marches (2) et les faces en regard des montants (1a,1b), **caractérisée** en ce que :

55 - en ce que les éléments d'assemblage (profil en forme de tenons ou mortaises) qui sont prévus sur les montants (1a,1b) sont au moins au nombre de deux et s'étendent parallèlement aux bords desdits montants et ce, depuis la base jusqu'au sommet de ces derniers ;

60 - les parties complémentaires (mortaises ou tenons) prévues sur les chants des marches (2)

65

ont une inclinaison correspondant à celle de l'échelle mise en place afin, d'une part, de positionner les marches (2) horizontalement et, d'autre part, de pouvoir faire coulisser lesdites marches (2) le long des montants (1a,1b) lors de leur mise en place, ce qui permet de les positionner à n'importe quelle hauteur et ce, avec un écartement réglable et par ailleurs assure un autoblocage des marches sur les montants, autoblocage qui évite tout basculement sur l'avant ou l'arrière ;
- la liaison définitive entre les montants (1a,1b) et les marches (2) est réalisée au moyen d'éléments de blocage conventionnels reliant

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

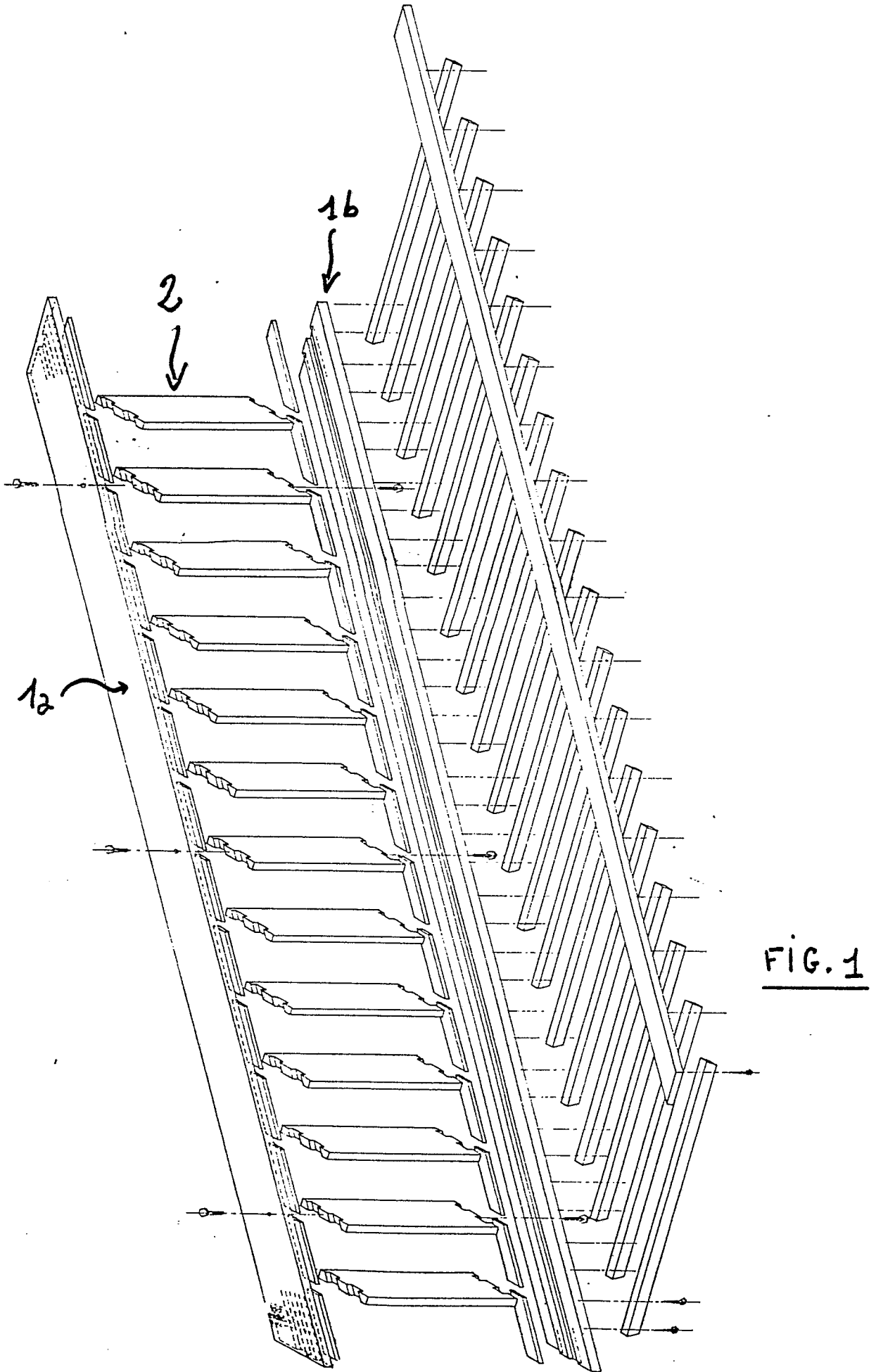
60

65

4

lesdits montants (1a,1b) aux dites marches (2).

2/ Echelle meunière selon la revendication 1, caractérisée en ce que des contremarches (20) sont disposées verticalement entre deux marches consécutives, les côtés latéraux desdites contremarches comportant également des parties en forme de tenons (22) et mortaises (23) venant s'encaster à l'intérieur des parties complémentaires prévues sur les montants (1a,1b), ces contremarches pouvant coulisser le long des montants pour s'adapter automatiquement à la hauteur comprise entre les marches.



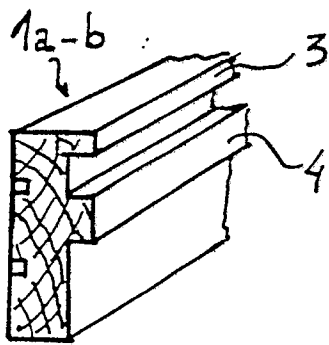


FIG. 2

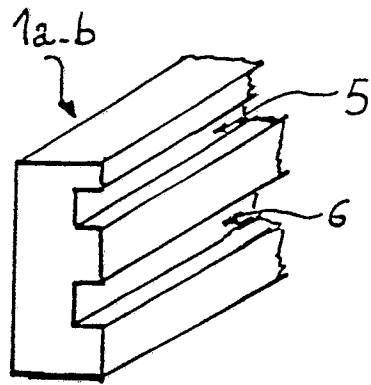


FIG. 3

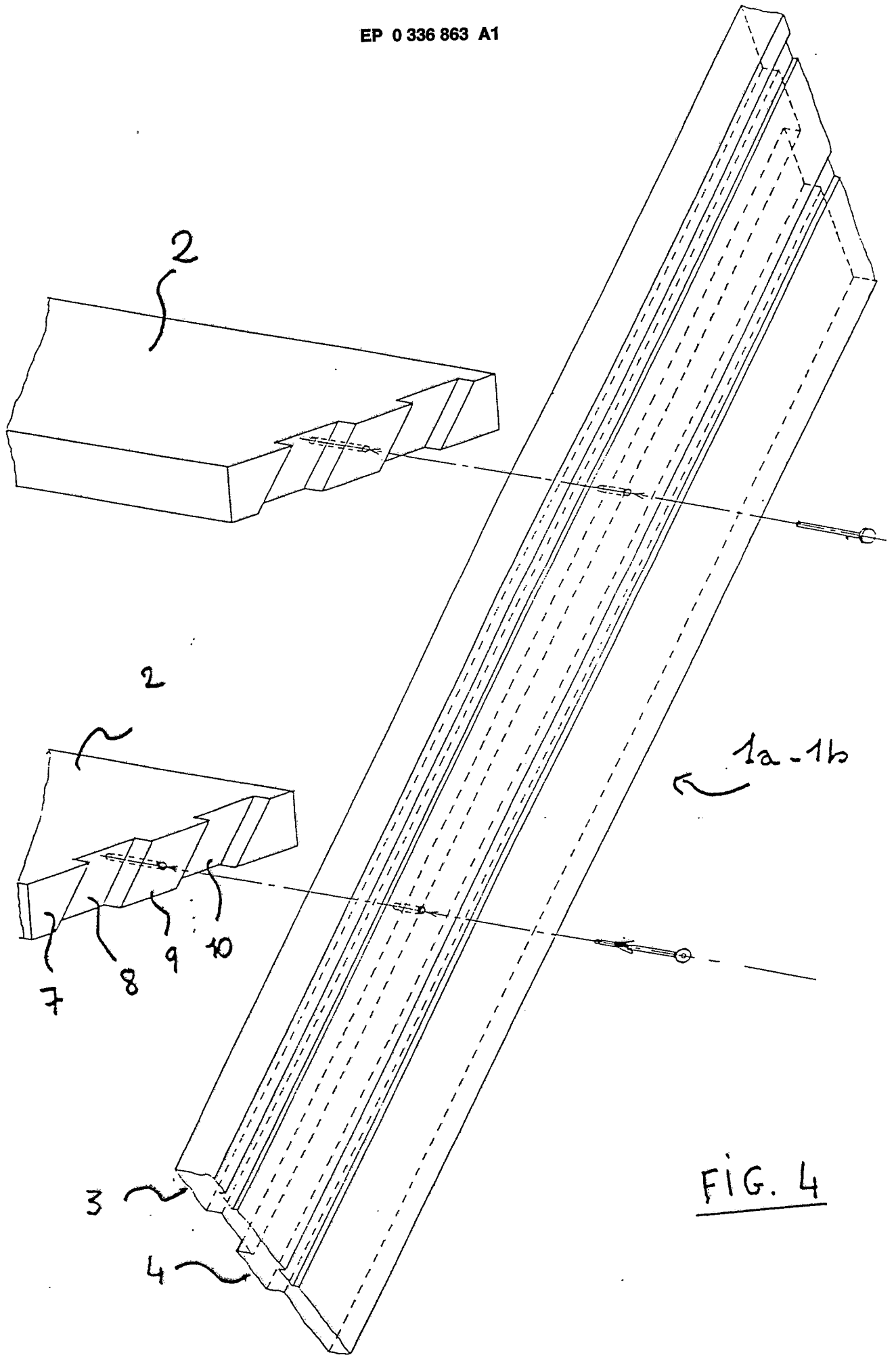


FIG. 4

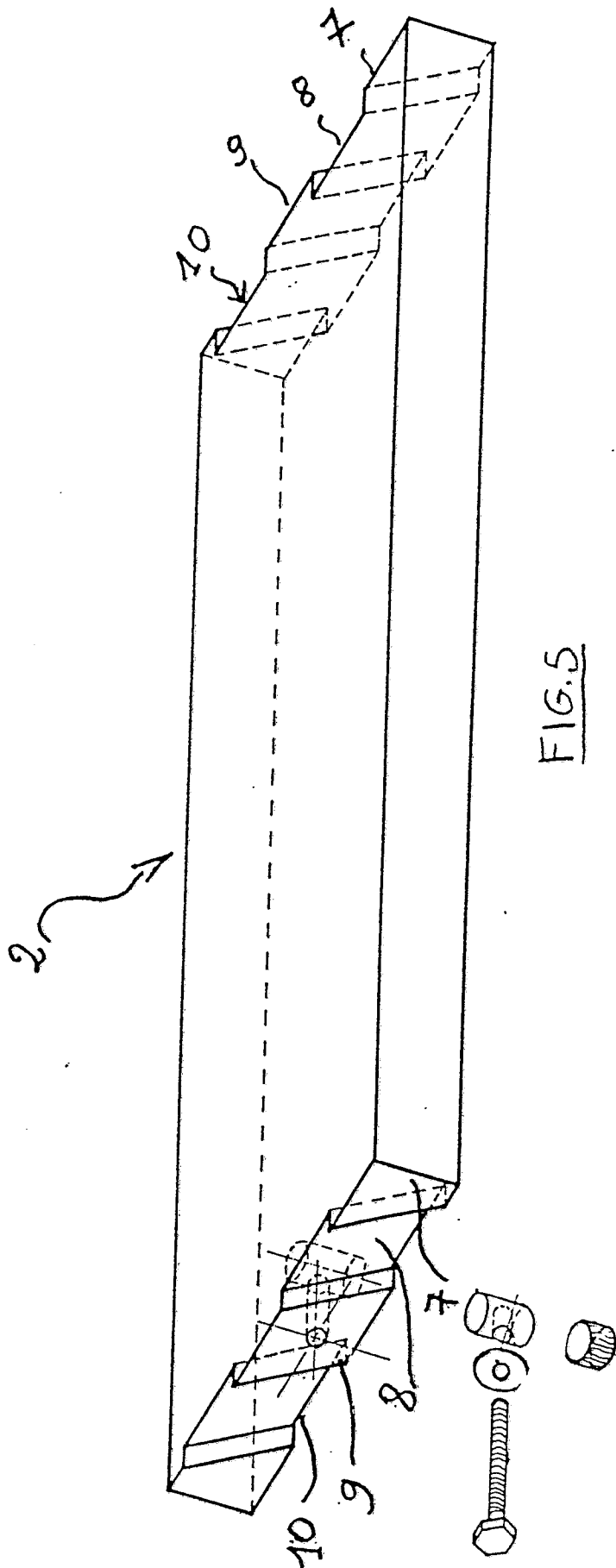


FIG.5

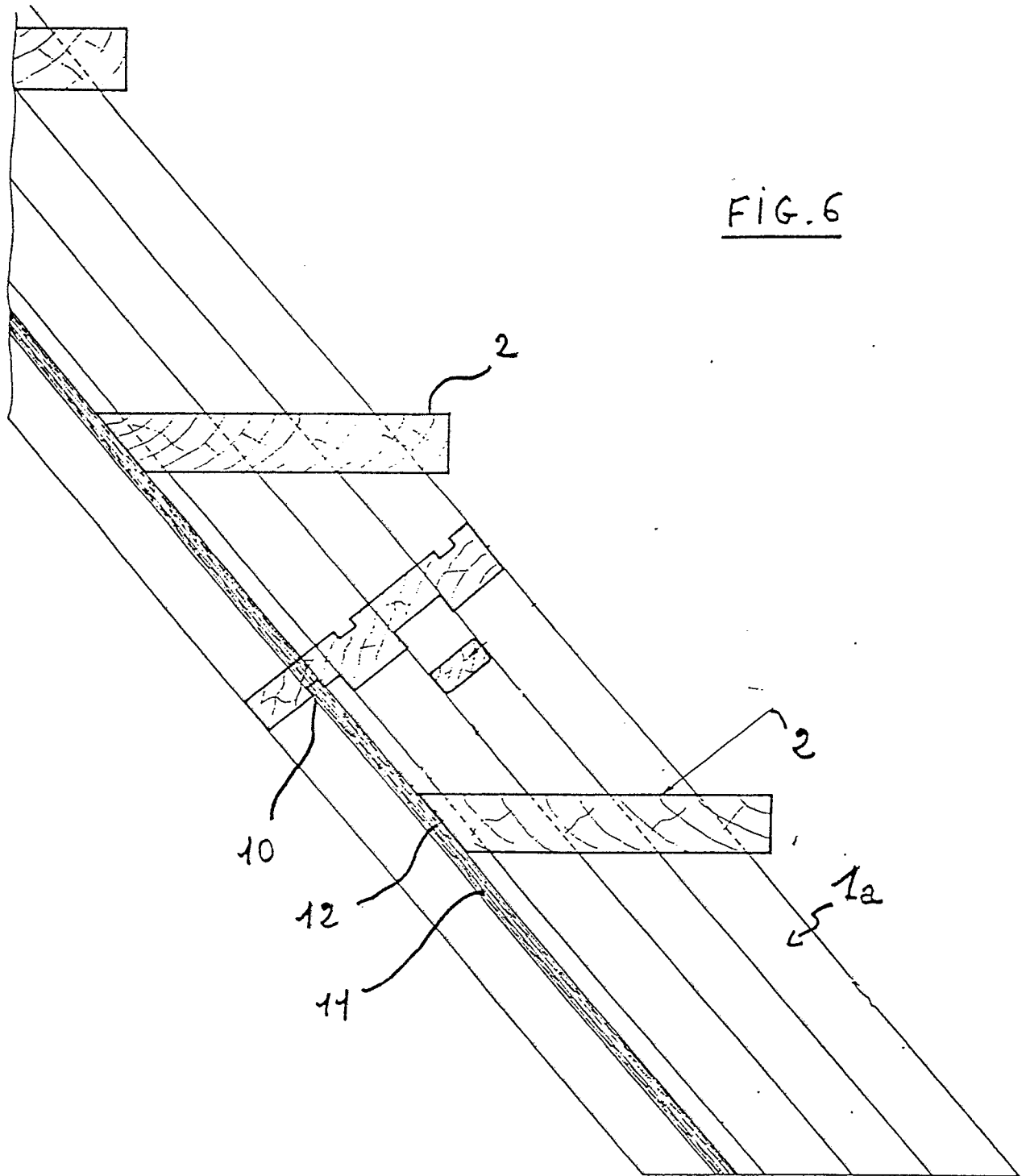
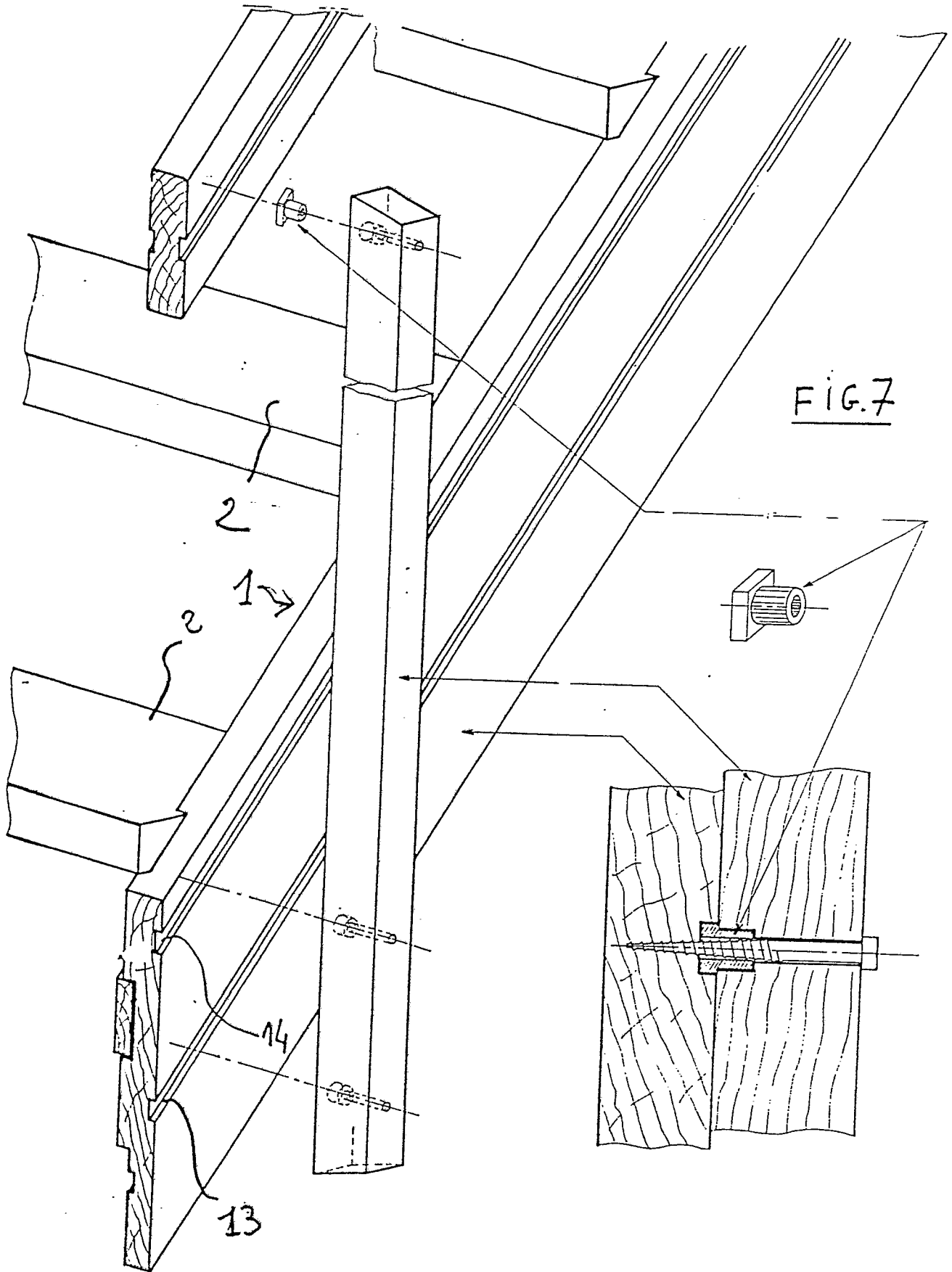


FIG. 6



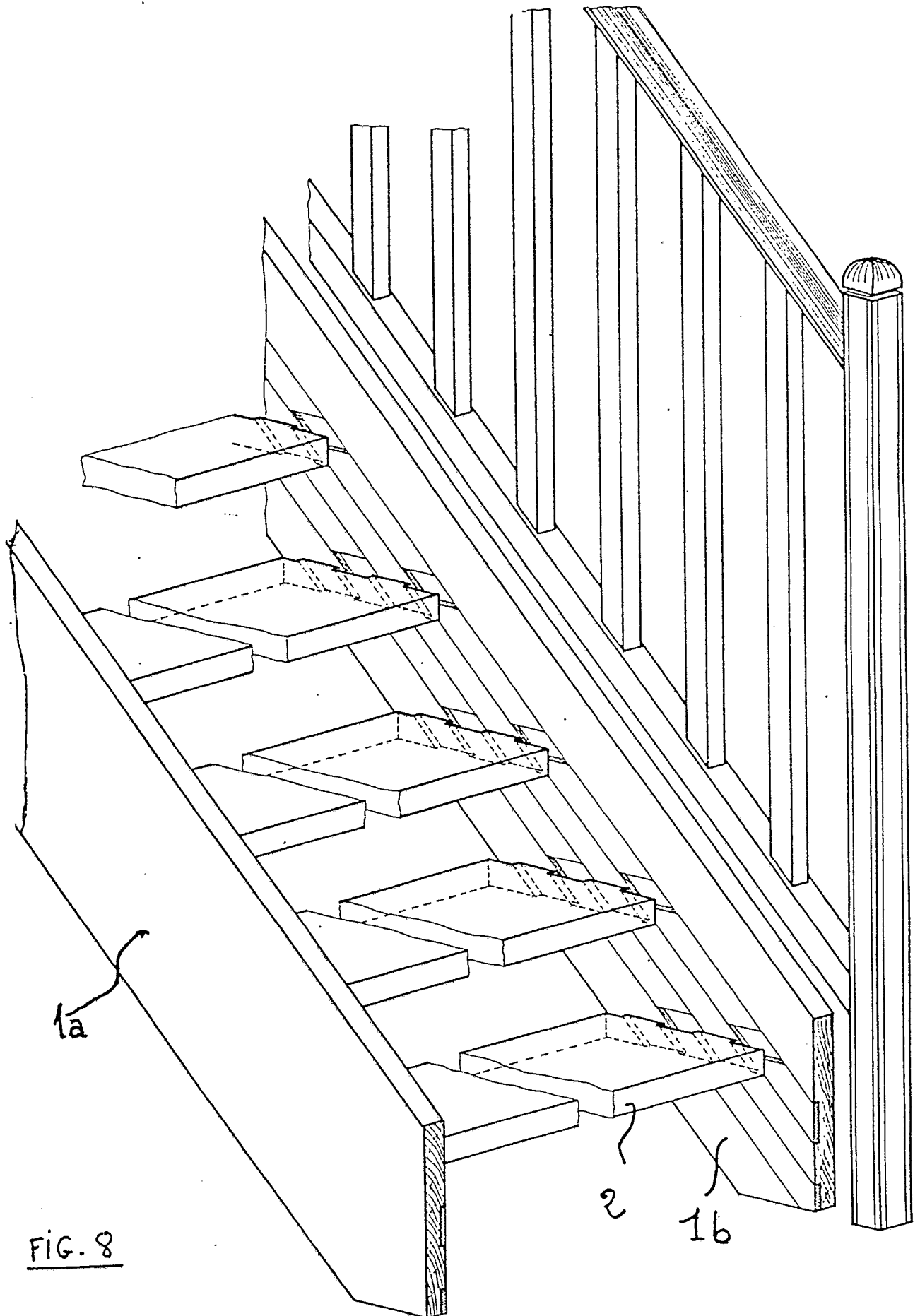
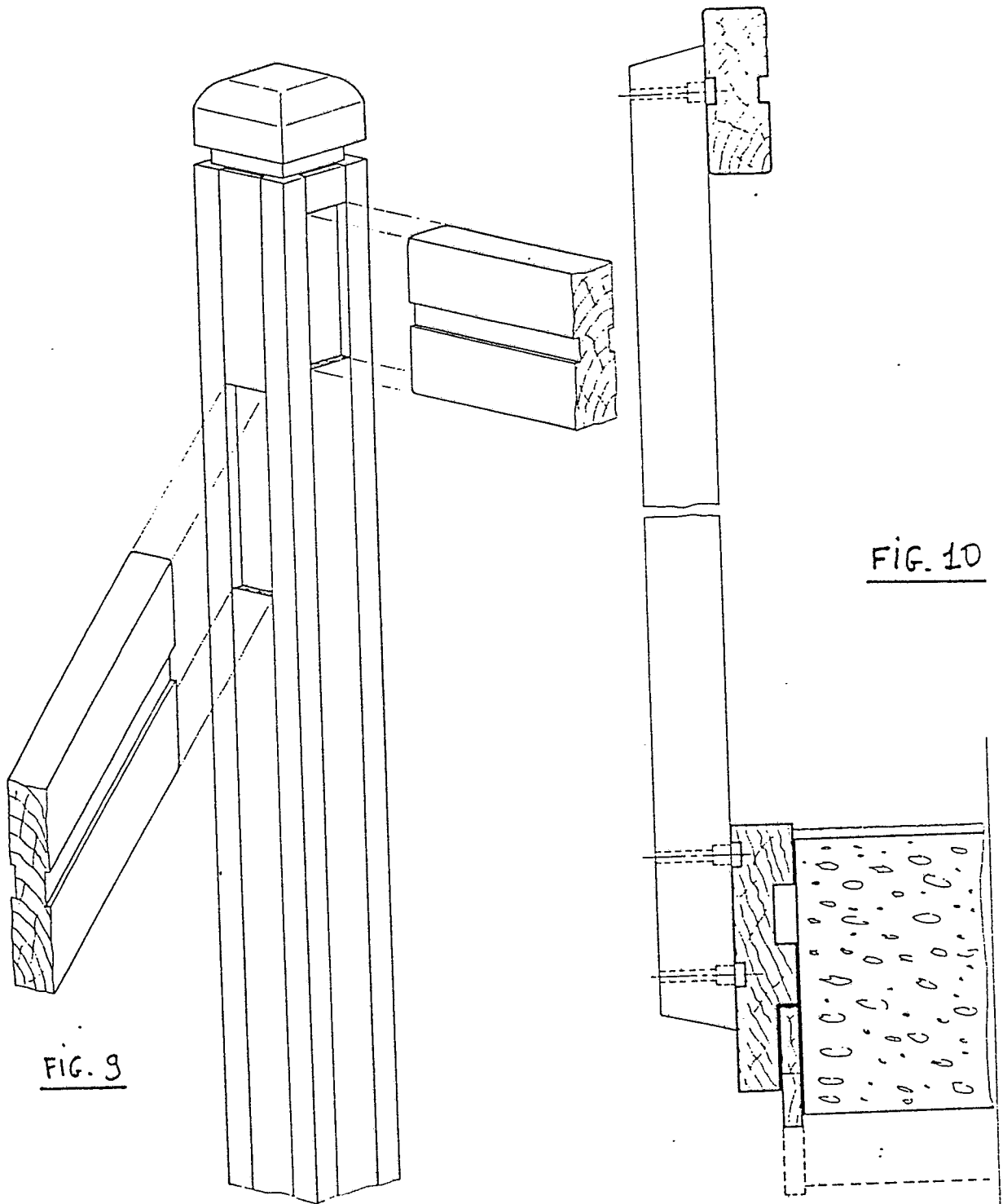


FIG. 8



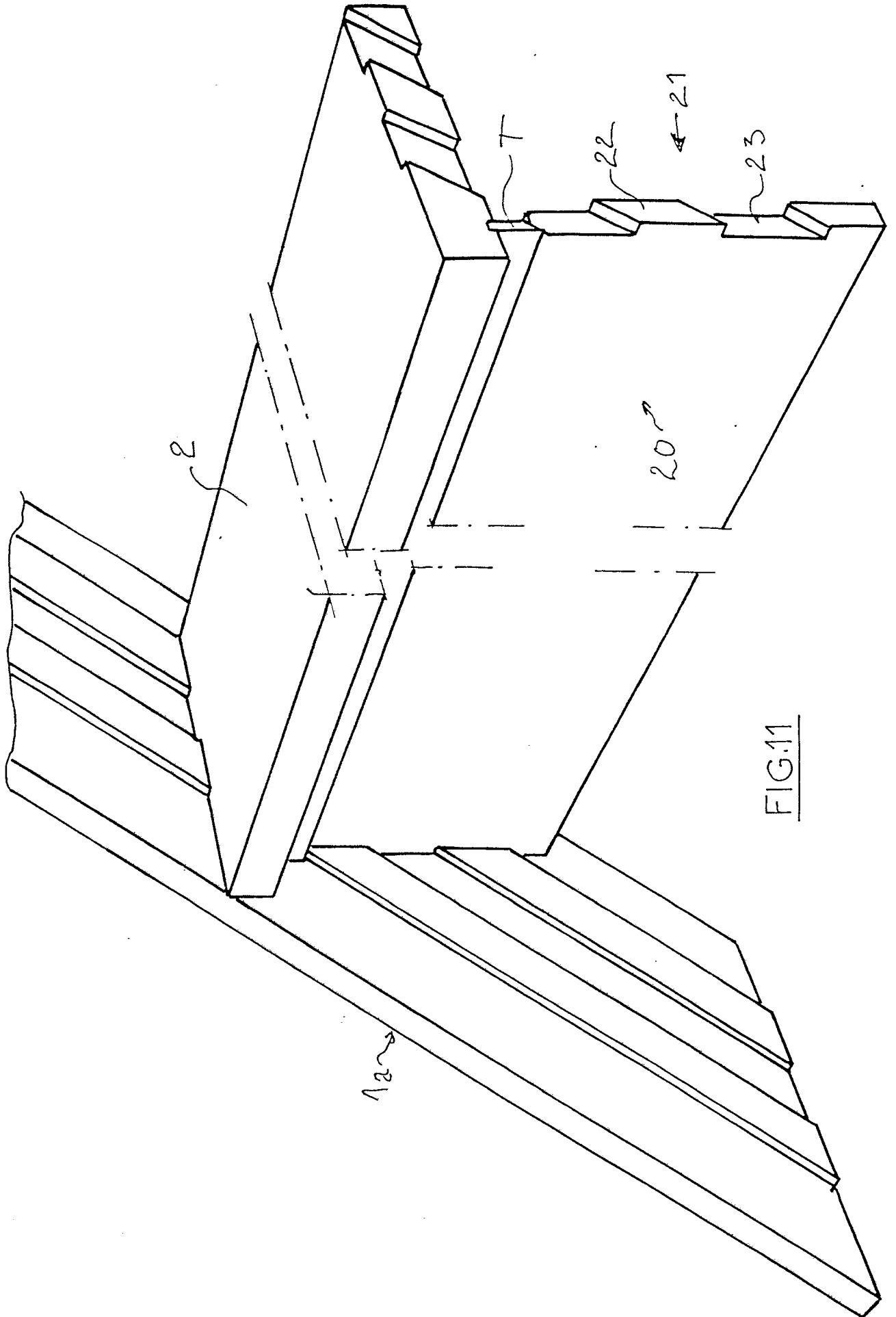


FIG.11

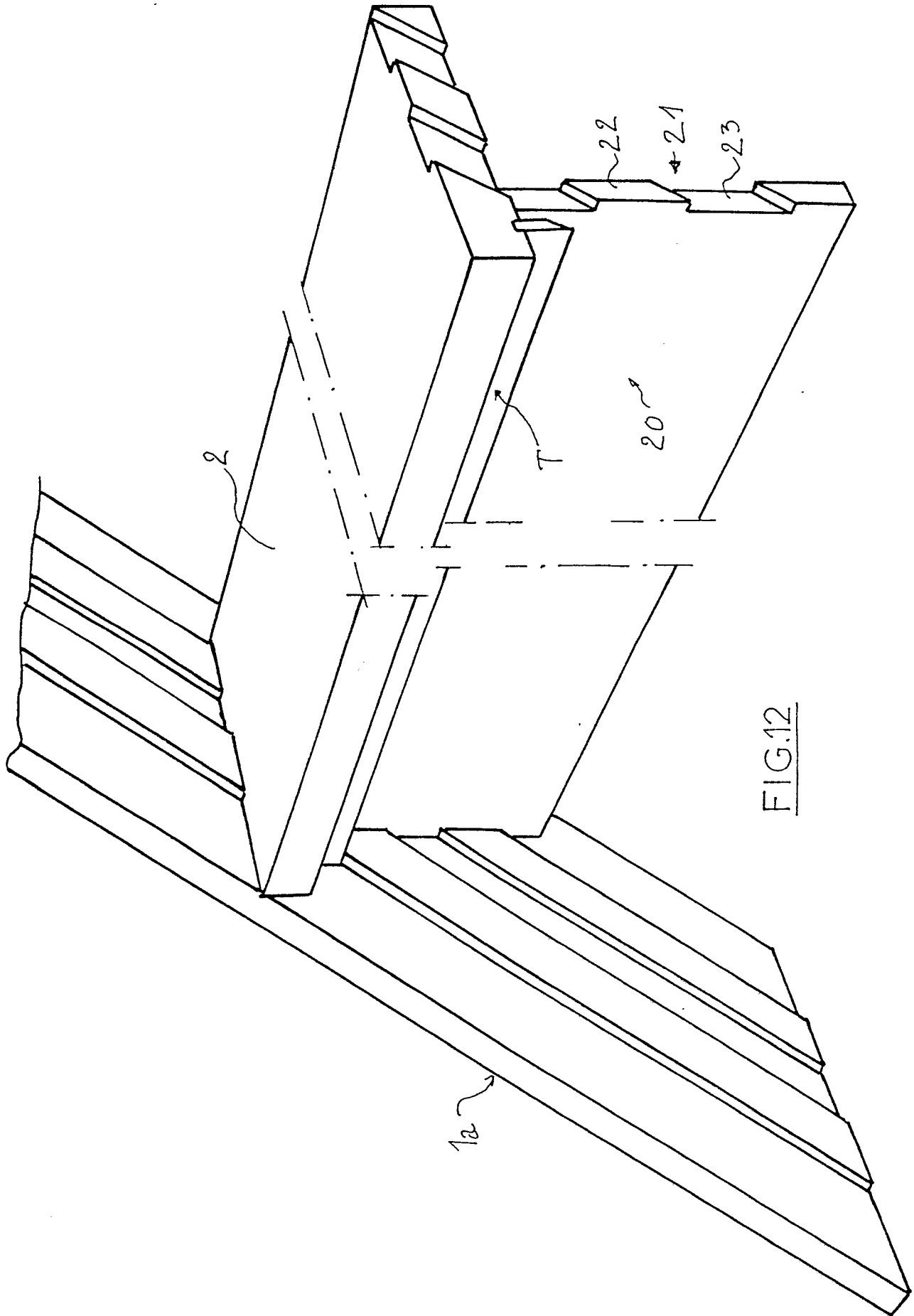


FIG.12

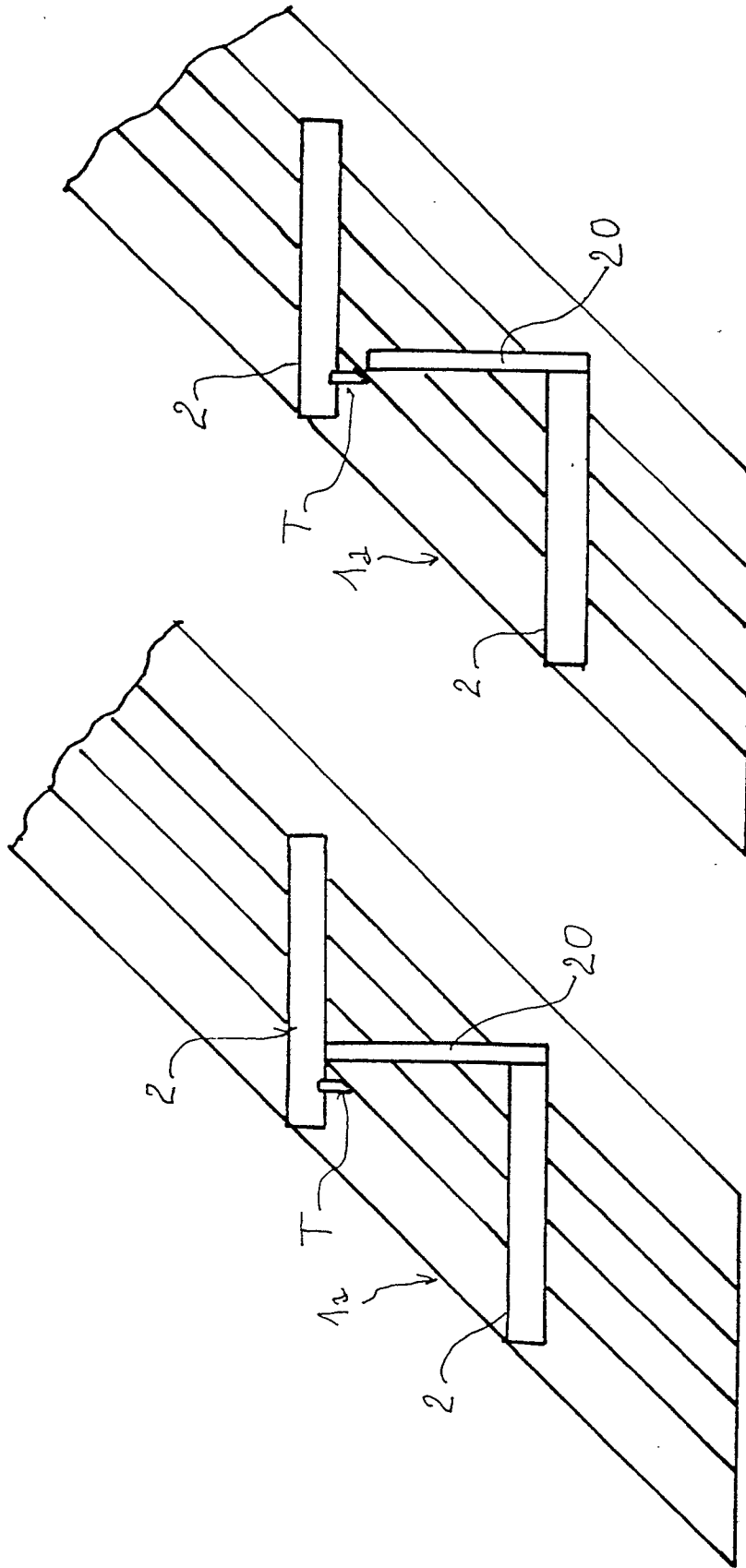


FIG.13

FIG.14



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	FR-A-2 049 878 (ANDERNACH) * Page 5, ligne 26 - page 9, ligne 21; figures 1-23 * ---	1	E 04 F 11/02
A	FR-A-2 516 136 (ART ET BATIMENT) * Page 2, ligne 26 - page 3, ligne 35; figures 1,2 * ---	1	
A	FR-A-2 521 620 (CAZORLA) * Page 1, lignes 25-34; figures 1-4 * ---	1	
A	DE-U-8 619 341 (EMDE) * Page 6, ligne 12 - page 7, ligne 31; figures 1,2 * -----	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			E 04 F
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur	
LA HAYE	30-06-1989	AYITER J.	
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			