

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 566 067

②1 N° d'enregistrement national :

84 09519

⑤1 Int Cl* : F 16 B 12/12; B 27 F 1/00.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 18 juin 1984.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 51 du 20 décembre 1985.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : NEYTON Jean-Claude dit XAVIER-FEAL
et BONDENET Isabelle. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Jean-Claude Neyton, dit Xavier-Feal et
Isabelle Bondenet.

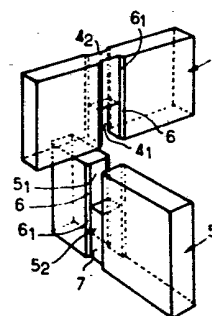
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Bert, de Keravenant et Herrbur-
ger.

⑤4 Assemblage mi-bois et meuble obtenu par celui-ci.

⑤7 a. Assemblage mi-bois.

b. Assemblage caractérisé en ce que les arêtes de chaque
mortaise sont pourvues d'un chanfrein 6 qui se prolonge en 6₁
sur les tenons 5₂ en délimitant une rainure 7 sur chaque face
des panneaux, la distance des fonds des deux rainures oppo-
sées 5₂ de chaque panneau correspondant à la largeur des
rainures ou mortaises 4₁, 5₁.



FR 2 566 067 - A1

L'invention concerne un assemblage mi-bois.

Ce genre d'assemblage (voir figures 1 et 2) est utilisé, notamment dans l'industrie du bois, pour l'assemblage. Dans ce cas, chaque panneau 1, 2 est pourvu d'une entaille 1_1 , 1_2 dont la hauteur h correspond à la moitié de la hauteur d'assemblage H , cette hauteur d'assemblage H correspondant, sur la figure 1 ci-jointe, à la hauteur de chaque panneau. Egalement, la largeur des entailles 1_1 , 1_2 correspond à l'épaisseur des panneaux et l'assemblage est obtenu par emboîtement de l'entaille, formant mortaise, de chaque panneau, sur la partie en prolongement subsistant 1_2 , 2_2 , formant tenon, de l'autre panneau.

Dans la mesure où ces entailles 1_1 , 1_2 sont établies perpendiculairement aux faces des panneaux, on obtient un assemblage à angle droit tel que représenté en coupe sur la figure 2.

Ce type d'assemblage est très intéressant sur le plan de sa simplicité de construction, tandis que ses principaux inconvénients résident dans le manque de solidité de l'assemblage étant donné que la résistance de chaque panneau est divisée par deux, ainsi que dans le manque de rigidité de l'assemblage qui ne permet pas d'obtenir un équerrage parfait des panneaux. En effet, cet équerrage parfait évitant le jeu angulaire des

panneaux l'un par rapport à l'autre, ne peut être obtenu qu'en réalisant des entailles de largeur très précise qui correspondent très exactement à l'épaisseur des panneaux. Or, la précision de l'entaille est fonction de la dureté du matériau qui constitue ces panneaux, tandis que, bien
5 souvent, l'épaisseur des panneaux n'est pas rigoureusement constante ou varie d'un panneau à l'autre.

En outre, dans cette construction, les forces angulaires s'exerçant entre les deux panneaux dans le sens de la flèche F sont essentiellement limitées par la résistance du matériau des deux panneaux à hauteur des arêtes 3 des entailles 1_1 , 1_2 et cette résistance est obligatoirement faible compte tenu de l'absence de surface de ces arêtes, ce qui se traduit par une mauvaise rigidité de l'assemblage.

15 La présente invention a notamment pour but de remédier à ces inconvénients et concerne à cet effet un assemblage mi-bois notamment de deux panneaux comportant chacun une entaille dont la hauteur correspond à la moitié de la hauteur d'assemblage des deux panneaux, cette hauteur d'assemblage étant obtenue par l'emboîtement de la rainure, formant mortaise, de chaque panneau sur la partie en
20 prolongement subsistant, formant tenon, de l'autre panneau, la largeur des mortaises correspondant à l'épaisseur des tenons, assemblage caractérisé en ce que les arêtes de chaque mortaise sont pourvues d'un chanfrein qui se prolonge sur les tenons en délimitant une rainure sur chaque face des panneaux, la distance des fonds des deux rainures opposées de chaque panneau correspondant à la largeur des rainures ou mortaises.

30 Suivant une autre caractéristique de l'invention, les chanfreins sont inclinés à 45° par rapport aux faces du panneau.

L'invention concerne aussi les meubles ou autres objets obtenus par cet assemblage mi-bois de panneaux.

35 L'invention est représentée à titre d'exemples non

limitatifs sur les dessins ci-joints dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective décomposée d'un assemblage mi-bois de type connu,
- la figure 2 est une coupe transversale des deux
5 panneaux de la figure 1 en position assemblée,
- la figure 3 est une vue en perspective décomposée d'un assemblage mi-bois conforme à l'invention,
- la figure 4 est une coupe transversale de l'assemblage des panneaux de la figure 3,
- 10 - la figure 5 est une coupe transversale de deux panneaux d'épaisseurs différentes,
- les figures 6 et 7 représentent, en coupe transversale, l'usinage des entailles et rainures des panneaux conformes à l'invention,
- 15 - la figure 8 est une vue en perspective d'une table obtenue par les assemblages mi-bois conformes à l'invention,

- les figures 9a et 9b sont des vues en élévation des éléments de piètement de la table de la figure 8.

- 20 La présente invention a en conséquence pour but la réalisation d'un assemblage mi-bois dont la rigidité, c'est-à-dire l'équerrage, ainsi que la solidité, sont améliorées, cet assemblage pouvant en outre être mis en oeuvre sur des panneaux d'épaisseurs différentes et en matériaux différents
25 tels que bois, matière plastique, métal, aggloméré, matériaux contrecollés, plaqués, stratifiés, etc.

Cet assemblage permet également d'améliorer la finition des chants et, donc, d'améliorer l'aspect de l'assemblage à hauteur des intersections des divers éléments.

- 30 Egalement, la préparation des panneaux en vue de cet assemblage peut être obtenue rapidement par un outillage simple, permettant une exécution industrielle.

- L'assemblage mi-bois conforme à l'invention est obtenu en réalisant deux entailles 4₁, 5₁ dans les deux
35 panneaux 4, 5 à assembler, la hauteur de ces entailles

correspondant à la moitié de la hauteur de l'assemblage, c'est-à-dire, dans l'exemple représenté sur la figure 3, à la moitié de la hauteur des panneaux 4 et 5. Sur les arêtes de ces entailles 4_1 , 5_1 sont formés des chanfreins 6 qui se prolongent en 6_1 au-delà de ces entailles, c'est-à-dire sur les deux faces des panneaux 4 et 5 devant constituer les parties de tenons 4_2 , 5_2 de l'assemblage. Ces prolongements 6_1 délimitent les deux bords latéraux de rainures 7, la profondeur de ces rainures étant telle que la distance des fonds des deux rainures opposées d'un même panneau corresponde exactement à la largeur des entailles 4_1 , 5_1 .

Cette disposition permet d'obtenir un assemblage robuste et rigide. Ainsi, on remarque que toutes les faces de l'assemblage mi-bois conforme à l'invention sont des faces usinées, ce qui évite les jeux pouvant résulter d'une variation locale d'épaisseur d'un panneau ou des différences d'épaisseur d'un panneau à l'autre.

Egalement, du fait que les chanfreins 6, 6_1 des entailles 4_1 , 5_1 et des rainures 7 s'appliquent l'un contre l'autre, c'est-à-dire par des surfaces relativement importantes, on augmente la rigidité de l'assemblage concernant l'équerrage des deux panneaux. En outre, on remarque que la surface d'application des deux panneaux par l'intermédiaire des chanfreins 6, 6_1 , se prolonge sur toute la hauteur d'assemblage, ce qui augmente sa solidité.

La construction conforme à l'invention permettra également de réaliser l'assemblage de panneaux d'épaisseurs différentes, étant donné que toutes les faces d'assemblage sont constituées par des faces usinées. Cet assemblage est en effet possible dès l'instant où la largeur des entailles 4_1 , 5_1 correspond à la largeur des tenons 7 et dès l'instant où les angles des chanfreins 6, 6_1 sont complémentaires.

De préférence, l'angle des chanfreins par rapport aux faces des panneaux sera de 45° afin que les chanfreins

6 et 6_1 soient d'angle identique mais toute autre disposition pourra être adoptée en fonction notamment de la nature des matériaux mis en oeuvre, de leur épaisseur et de la nature de l'objet assemblé à réaliser.

5 L'usinage des panneaux pourra être obtenu de manière industrielle à l'aide de fraises, telles que celles représentées sur les figures 6 et 7.

Dans l'exemple de la figure 6, la fraise 10 est destinée à la confection simultanée des entailles 4_1 , 5_1 avec leur chanfrein 6 et elle se compose d'une partie centrale cylindrique 10_1 dont le diamètre correspond à la largeur de l'entaille $4_1 - 5_1$ à réaliser, cette partie centrale 10_1 étant limitée par deux parties coniques 10_2 dont la pente correspond à l'inclinaison des chanfreins 6 à former.

Pour la réalisation des rainures 4_2 , 5_2 délimitant les tenons 7, on utilisera deux fraises 11 dont les extrémités tronconiques 11_1 présentent une inclinaison correspondant à celle des chanfreins 6_1 à obtenir.

20 De préférence, les inclinaisons de ces parties coniques 10_2 et 11_1 des fraises 10 et 11 seront toutes les deux égales à 45° .

L'assemblage conforme à l'invention pourra être mis en oeuvre pour la réalisation de meubles quelconques ou d'objets divers. Dans l'exemple de réalisation des figures 8 et 9, on a ainsi représenté une table dont les piètements 12 sont obtenus par un tel assemblage.

Dans ce cas, les quatre pieds de la table sont obtenus par l'assemblage de quatre panneaux 13 découpés en forme de U dont la base 13_1 est destinée à constituer le bandeau de la table alors que les branches 13_2 sont destinées à constituer les pieds.

Dans cet exemple (voir figures 9a et 9b), chaque branche 13_2 des panneaux en U 13 comporte une entaille chanfreinée 4_1 , 5_1 dont la hauteur correspond à la moitié

de la hauteur des branches 13_2 , chaque entaille 4_1 , 5_1 se prolongeant par les rainures 4_2 , 5_2 délimitées également par leur chanfrein 6_1 .

5 L'assemblage de ces panneaux 13 aboutira à la constitution d'une ossature de table dont les pieds sont chacun constitués par un assemblage mi-bois à chanfreins sur toute leur hauteur.

10 De préférence, les entailles 4_1 , 5_1 et les rainures 4_2 , 5_2 seront réalisées au milieu de la largeur des branches 13_2 des panneaux 13 étant entendu cependant que toute autre réalisation pourra être adoptée suivant la forme extérieure que l'on désire donner aux pieds.

15 L'extrémité inférieure des pieds 12 de la table pourra être pourvue d'embouts 14 vissés, collés ou clipsés, ces embouts présentant de préférence des rainures en croix dont la largeur correspond à l'épaisseur des panneaux 13 afin de s'emboîter sur l'extrémité des panneaux assemblés.

20 Le plateau 15 de la table sera fixé, par un moyen quelconque, sur l'ossature ainsi réalisée, sa face inférieure pouvant également comporter à sa périphérie des rainures s'emboîtant sur les chants des panneaux 13 à assembler.

25 Ce genre de meubles à piètement assemblés conformément à l'invention, peut être réalisé de manière simple et rapide étant donné qu'il résulte uniquement de la découpe et de l'usinage de panneaux de bois.

30 Du fait de cette construction, le transport d'un tel meuble peut s'effectuer à l'état démonté, sous un volume réduit, étant donné que les divers éléments constitutifs peuvent s'empiler les uns sur les autres. Le montage de ce meuble est également simple et ne nécessite pas de moyens d'assemblage complémentaires complexes.

35 On notera que dans le cas où les entailles 4_1 , 5_1 sont obtenues à l'aide de fraises telles que celle représentée sur la figure 6, chacune de ces entailles se termine par une portée demi-cylindrique, si bien que, après assem-

- blage, ces portées forment entre elles un espace délimité par deux surfaces demi-cylindriques à section circulaire et d'axes perpendiculaires. Si désiré, cet espace pourra être pourvu d'un noyau de forme correspondante, de préférence
- 5 en matériau dur, fixé par collage ou système de clipsage en deux parties, aux fonds demi-circulaires des entailles.

REVENDICATIONS

- 1) Assemblage mi-bois notamment de deux panneaux (4, 5) comportant chacun une entaille (4_1 , 5_1) dont la hauteur correspond à la moitié de la hauteur d'assemblage des deux panneaux, cette hauteur d'assemblage étant obtenue par l'emboîtement de la rainure (4_1 , 5_1), formant mortaise, de chaque panneau sur la partie en prolongement subsistant (5_2), formant tenon, de l'autre panneau, la largeur des mortaises correspondant à l'épaisseur des tenons, assemblage caractérisé en ce que les arêtes de chaque mortaise sont pourvues d'un chanfrein (6) qui se prolonge en (6_1) sur les tenons (5_2) en délimitant une rainure (7) sur chaque face des panneaux, la distance des fonds des deux rainures opposées (5_2) de chaque panneau correspondant à la largeur des rainures ou mortaises (4_1 , 5_1).
- 2) Assemblage conforme à la revendication 1, caractérisé en ce que les chanfreins (6 , 6_1) sont inclinés à 45° par rapport aux faces du panneau (4, 5).
- 3) Les meubles ou autres objets, obtenus par l'assemblage mi-bois de panneaux conformes à l'une des revendications 1 et 2.
- 4) Meubles conformes à la revendication 3, caractérisés en ce qu'ils comportent des piètements obtenus par l'assemblage mi-bois de deux panneaux.
- 5) Meubles conformes à la revendication 4, caractérisés en ce que la hauteur d'assemblage mi-bois des piètements correspond à la hauteur de ces piètements.
- 6) Meubles conformes à l'une quelconque des revendications 4 et 5, caractérisés en ce que les piètements (12) sont obtenus par l'assemblage mi-bois des branches (13_2) de panneaux (13) en forme de U.

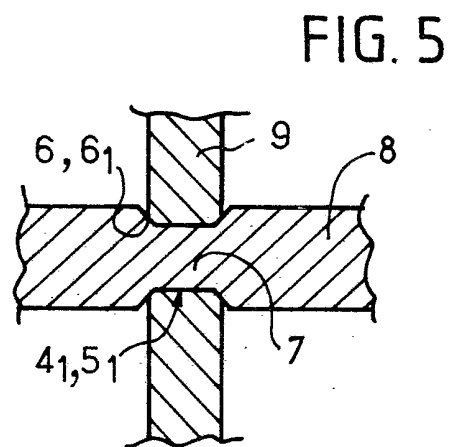
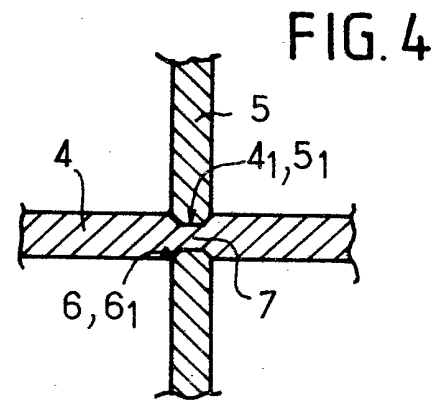
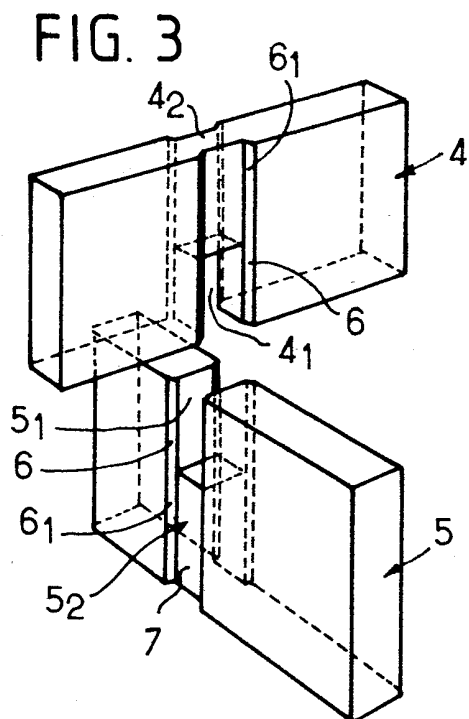
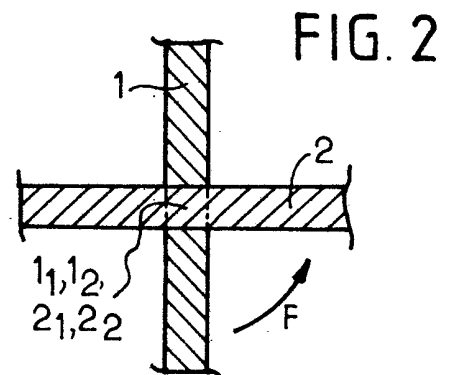
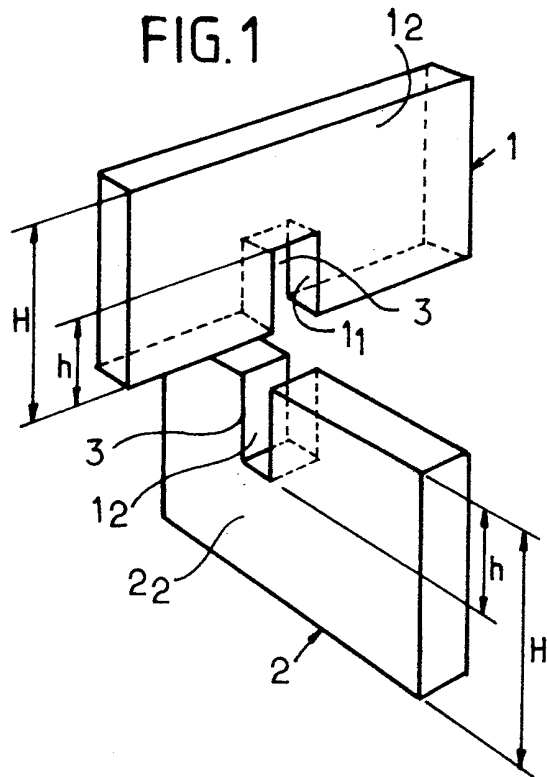


FIG. 6

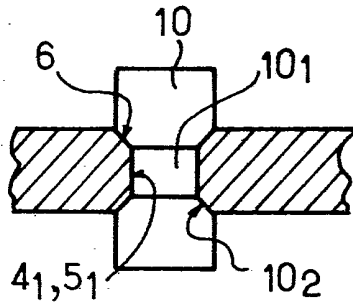


FIG. 7

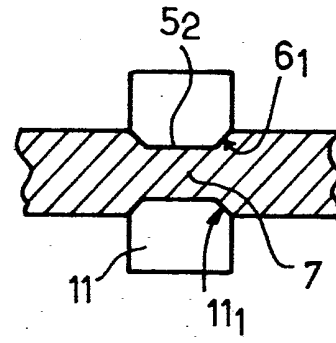


FIG. 8

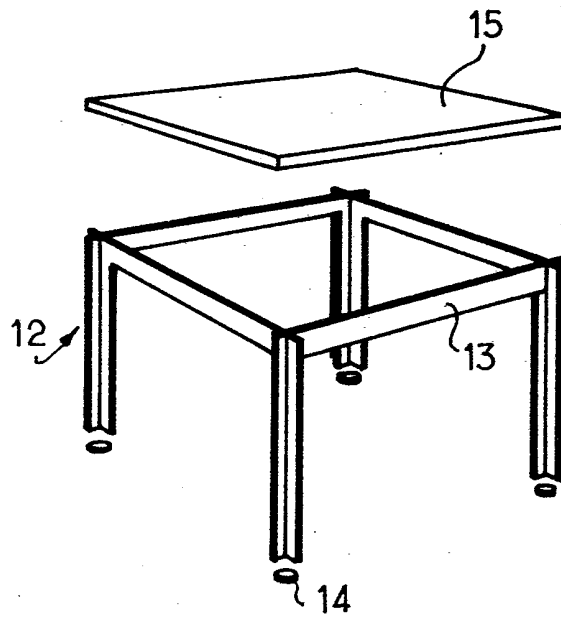


FIG. 9a

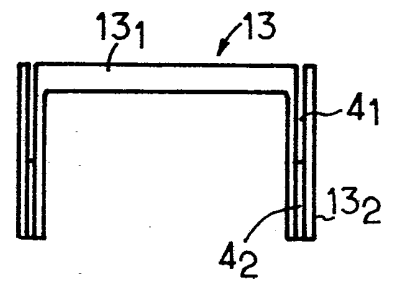


FIG. 9B

