

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

**0 401 124**  
**A1**

(12)

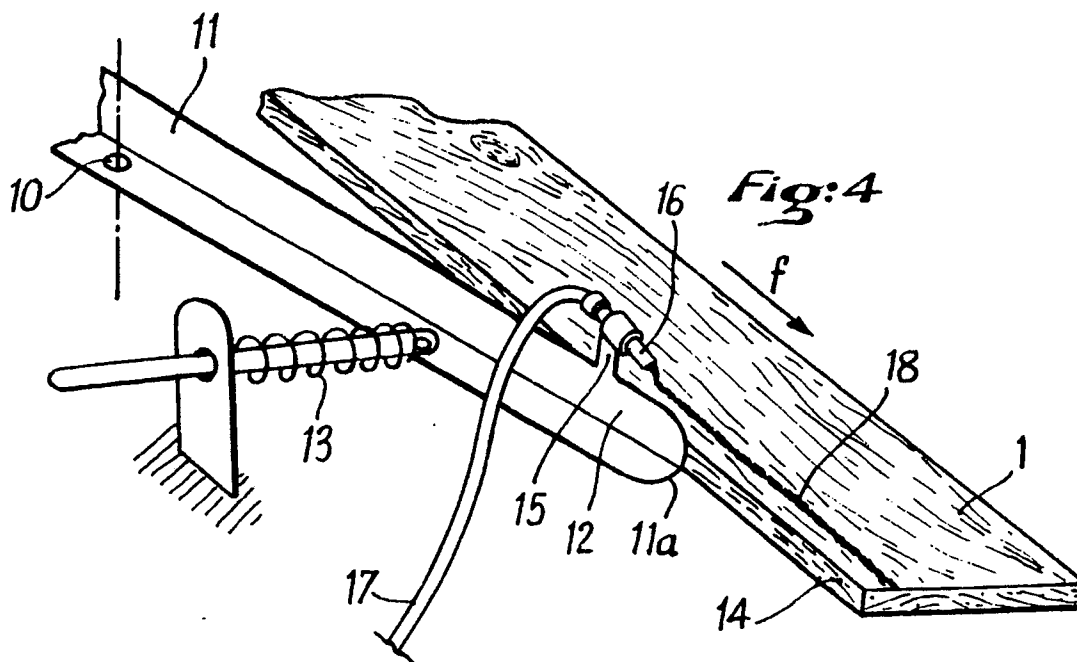
# **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt: **90401477.6**(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **B27G 11/00, B27G 1/00**(22) Date de dépôt: **01.06.90**(30) Priorité: **02.06.89 FR 8907351**(43) Date de publication de la demande:  
**05.12.90 Bulletin 90/49**(84) Etats contractants désignés:  
**BE DE DK IT**(71) Demandeur: **PAUL GAUTHIER S.A.**  
**B.P. 7, Rue de Vannes**  
**F-56460 Serent(FR)**(72) Inventeur: **Hoellard, André**  
**Lotissement Kerjoseph**  
**F-56460 Serent(FR)**(74) Mandataire: **Pinguet, André**  
**Cabinet de Propriété Industrielle CAPRI 28**  
**bis, avenue Mozart**  
**F-75016 Paris(FR)**

(54) **Procédé et dispositif pour améliorer l'encollage de planches de bois pour la fabrication d'assemblages dits "lamellé-collé".**

(57) Les bords de la surface des planches (1) reçoivent une quantité de colle supérieure au reste de la surface. Un filet supplémentaire 18 est déposé de chaque côté de la planche (1), qui défile sous un rideau de filets de colle. Les filets supplémentaires

sont déposés par un dispositif (14) qui suit le bord de la planche (1), pour s'adapter à la largeur ou à la position de celle-ci. On évite les manques de colle sur les faces latérales des poutres, tout en économisant de la colle.



**EP 0 401 124 A1**

La présente invention a pour objet un perfectionnement aux procédés et dispositifs d'encollage de planches de bois en vue de la fabrication d'assemblages dénommés lamellé-collé.

Pour assurer le collage d'une planche contre une autre, on dépose de la colle sur la face de contact d'au moins une des deux planches, de préférence sous forme de filets parallèles équidistants, qui sont réalisés par des jets qui se déversent sur une planche qui défile en dessous. Comme on a à traiter des planches de largeurs différentes, pour éviter des réglages fréquents des machines, les jets forment un rideau de grande largeur, supérieure à la largeur des planches en défilement, de sorte que toutes les planches passant par l'installation reçoivent de la colle sur toute leur largeur, quel qu'elle soit. La colle qui est déversée en dehors de la largeur d'une planche en défilement tombe dans un bac de récupération placé en dessous, d'où elle est renvoyée dans la pompe de l'installation.

Une planche ainsi traitée se présente alors comme représenté sur la figure 1 où l'on voit une planche 1 garnie de filets de colle 2. Tout cela va bien tant que les planches sont bien comme prévu, c'est-à-dire avec une épaisseur constante et bien plane. Or, il peut arriver que par suite du temps de transport et de stockage, la planche présente un défaut et soit déformée. Elle peut se galber et/ou se rétrécir sur les bords par suite de sécheresse, comme représenté en coupe en 3 sur la figure 2. On obtient alors des assemblages de lamellé-collé dont le bord présente des défauts comme le défaut 4 sur la figure 3. Quand on s'en aperçoit, l'assemblage entier risque d'être mis en rebus.

La présente invention a pour but d'éviter ces inconvénients.

Par conséquent, la présente invention a pour objet un procédé d'encollage de planches de bois en vue de la fabrication d'assemblages dénommés lamellé-collé, caractérisé en ce que les bords de la surface de la planche reçoivent une quantité de colle supérieure au reste de la surface. En général, la surface supérieure de la planche reçoit des filets de colle régulièrement espacés, et, selon la présente invention, un filet supplémentaire est déposé de chaque côté de la planche, à une petite distance du bord latéral de la planche. Le filet supplémentaire peut être plus gros que les autres.

L'invention a aussi pour objet un dispositif pour la mise en oeuvre de ce procédé, comportant des moyens pour faire défiler à plat une planche de bois au dessus d'un bac de récupération et des moyens pour déverser sur la planche, pendant son déplacement, une couche de colle, de préférence sous forme d'une série de filets équidistants, lesdits moyens étant prévus pour déverser la colle sur une largeur supérieure à celle de la planche de

façon que la colle déversée en dehors de la largeur de la planche tombe dans le bac de récupération, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens adaptés à suivre au moins un bord de la planche pour déposer de la colle dans la région dudit au moins un bord.

Dans une forme de réalisation avantageuse de l'invention, lesdits moyens adaptés à suivre au moins un bord de la planche comportent un suiveur sollicité élastiquement contre le bord de la planche, de façon à rester au contact du bord quelques soient la largeur et la position de la planche, des moyens de déversement étant fixés audit suiveur pour déverser un filet de colle à une distance déterminée de l'extrémité dudit suiveur qui est maintenue au contact du bord de la planche.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre, donnée à titre d'exemple non limitatif, en regard des dessins ci-joints, et qui fera bien comprendre comment l'invention peut être réalisée.

Sur les dessins,

la figure 1 est une vue en perspective avec coupe d'une planche garnie de colle selon un procédé classique,

la figure 2 est une vue en coupe d'une planche présentant un défaut,

la figure 3 est une vue en coupe du bord d'un assemblage de planches présentant un défaut, et

la figure 4 est une vue en perspective schématique d'un dispositif pour la mise en oeuvre du procédé selon la présente invention.

Sur la figure 1, la planche 1 a été garnie de filets de colle 2. Cela est avantageusement réalisé dans une installation qui est traversée par une planche en mouvement passant à plat. L'installation comporte de façon connue une rampe déversant un rideau de filets de colle, sous lequel passe la planche à plat. Elle est ainsi garnie d'une série de filets ou cordons parallèles longitudinaux, qui permettent le collage pour l'assemblage. Pour pouvoir passer les planches de différentes largeurs sans avoir à faire de réglage, la longueur de la rampe est au moins égale aux plus larges planches à traiter. Donc en général, de la colle est déversée de part et d'autre de la planche et tombe dans un bac de récupération d'où elle est recyclée. Au cours du transport ou de l'entreposage, les planches peuvent se déformer et présenter des défauts comme en 3 sur la figure 2 : par séchage, les zones marginales de la planche peuvent être plus minces ou déformées. On a constaté selon l'invention qu'en mettant une surépaisseur de colle sur les rives des planches, le produit final était correct et ne présentait pas le défaut de petites crevasses comme en 4 sur la figure 3. Avantagusement, on

dépose au voisinage du bord de la planche un cordon de colle qui peut être plus épais que les autres.

Le dispositif représenté sur la figure 4 permet de déposer un cordon de colle à proximité d'un bord de la planche, à la distance que l'on désire, quelque soit la largeur de la planche.

Une planche 1 défile à plat dans le sens de la flèche f dans une machine non représentée, pour recevoir sur sa face supérieure une couche de colle, éventuellement sous forme de cordons parallèles équidistants. En un point fixe 10 est articulé par une de ses extrémités un suiveur 11 comportant, au voisinage de son autre extrémité 11a, une face plane ou arrondie 12 sollicitée par un ressort 13 contre la face latérale 14 du bord de la planche 1. En un point du suiveur 11, avantageusement voisin de l'extrémité 11a, est fixée une patte ou un support quelconque 15 auquel est fixé un tube 16 de diamètre et longueur appropriés, alimenté en colle par un flexible 17, pour déposer un filet ou cordon de colle 18 sur le bord de la planche 1. La distance du cordon 18 au bord 14 de la planche ne dépend ni de la largeur de la planche, ni de sa position dans la machine. Cette distance est déterminée par la position du tube 16 sur le support 15. Elle peut être fixe ou réglable. L'orifice du tube 16 ou la pression de la colle peuvent être réglables pour déterminer l'épaisseur du cordon de colle.

Le dépôt de colle en supplément sur les bords de la planche permet de limiter la quantité de colle sur le reste de la planche à ce qui est réellement nécessaire, donc d'améliorer la qualité du produit fini, en réalisant une économie sensible de colle.

L'absence de fente dans le produit fini a aussi pour conséquence une usure réduite des fers de raboteuse lors de la mise au net de la poutre en lamellé-collé.

L'invention n'est pas limitée par l'exemple ci-dessus et sa portée est définie par les revendications ci-après.

## Revendications

1.- Procédé d'encollage de planches de bois en vue de la fabrication d'assemblages dénommés lamellé-collé, caractérisé en ce que les bords de la surface de la planche reçoivent une quantité de colle supérieure au reste de la surface.

2.- Procédé selon la revendication 1, dans lequel la surface supérieure de la planche reçoit des filets de colle régulièrement espacés, caractérisé en ce que un filet supplémentaire est disposé de chaque côté, à une petite distance du bord latéral de la planche.

3.- Procédé selon la revendication 2, caractérisé en ce que le filet supplémentaire est plus gros

que les autres.

4.- Dispositif pour la mise en oeuvre du procédé selon une des revendications 1 à 3, comportant des moyens pour faire défiler à plat une planche de bois (1) au dessus d'un bac de récupération et des moyens pour déverser sur la planche pendant son déplacement une couche de colle, de préférence sous forme d'une série de filets équidistants, lesdits moyens étant prévus pour déverser la colle sur une largeur supérieure à celle de la planche de façon que la colle déversée en dehors de la largeur de la planche tombe dans le bac de récupération, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens (11) adaptés à suivre au moins un bord (14) de la planche pour déposer de la colle (18) dans la région dudit au moins un bord.

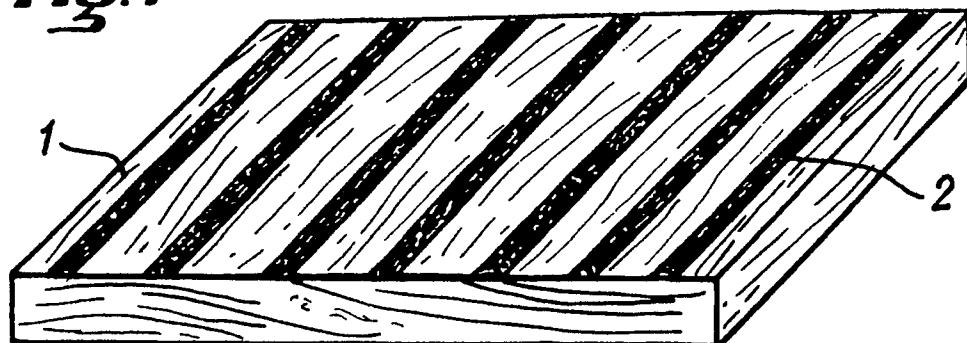
5.- Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que lesdits moyens adaptés à suivre au moins un bord de la planche comportent un suiveur (11) sollicité élastiquement contre le bord (14) de la planche, de façon à rester au contact du bord quelques soient la largeur et la position de la planche, des moyens de déversement (16) étant fixés audit suiveur pour déverser un filet de colle (18) à une distance déterminée de l'extrémité (11a) dudit suiveur qui est maintenue au contact du bord de la planche.

45

50

55

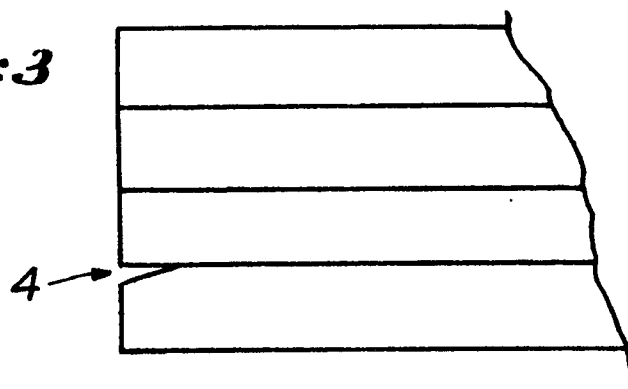
**Fig:1**



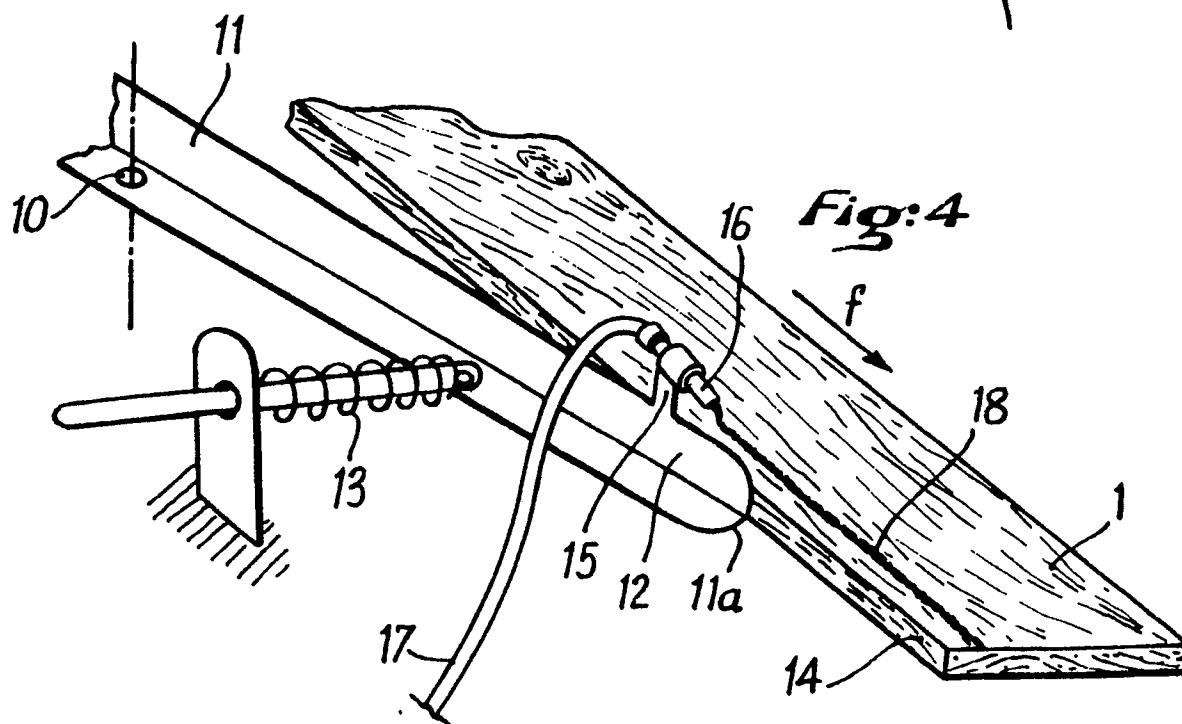
**Fig: 2**



**Fig:3**



**Fig:4**





Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 90 40 1477

| 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.5)          |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | WOOD.<br>vol. 31, no. 10, octobre 1966, LONDON GB<br>pages 54 - 55; J. Pound:<br>"Glue Spreading for R.F. heating"<br>* page 54, colonne de gauche, alinéa 2 * | 1                                                    | B27G11/00<br>B27G1/00                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ---                                                                                                                                                            | 2, 3                                                 |                                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | FR-A-2616702 (GAUTHIER)<br>* page 2, ligne 23 - page 3, ligne 1 *<br>* page 3, lignes 17 - 21; figure 1 *                                                      | 4                                                    |                                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ---                                                                                                                                                            | 4, 5                                                 |                                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | US-A-4056075 (SEIDERMAN)<br>* colonne 1, lignes 17 - 24; figure 1 *                                                                                            | 4, 5                                                 |                                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ---                                                                                                                                                            | 4, 5                                                 |                                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | EP-A-140136 (BÖRNER)<br>* page 11, lignes 11 - 19; figures 1-3 *                                                                                               | 1                                                    |                                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ---                                                                                                                                                            |                                                      |                                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | GB-A-2056321 (HAUNI-WERKE)<br>* page 1, lignes 5 - 16 *                                                                                                        |                                                      |                                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ---                                                                                                                                                            |                                                      |                                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | US-A-3071106 (BURELBACH)                                                                                                                                       |                                                      | DOMAINES TECHNIQUES<br>RECHERCHES (Int. Cl.5) |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ---                                                                                                                                                            |                                                      |                                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DE-A-3120026 (TELL)                                                                                                                                            |                                                      | B27G<br>B05C<br>B27D                          |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ---                                                                                                                                                            |                                                      |                                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | EP-A-234220 (MEINAN)                                                                                                                                           |                                                      |                                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -----                                                                                                                                                          |                                                      |                                               |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                |                                                      |                                               |
| Lieu de la recherche<br>LA HAYE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                | Date d'achèvement de la recherche<br>26 JUILLET 1990 | Examineur<br>HUGGINS J.D.                     |
| <b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b><br>X : particulièrement pertinent à lui seul<br>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br>A : arrière-plan technologique<br>O : divulgation non-écrite<br>P : document intercalaire<br>T : théorie ou principe à la base de l'invention<br>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br>D : cité dans la demande<br>L : cité pour d'autres raisons<br>& : membre de la même famille, document correspondant |                                                                                                                                                                |                                                      |                                               |