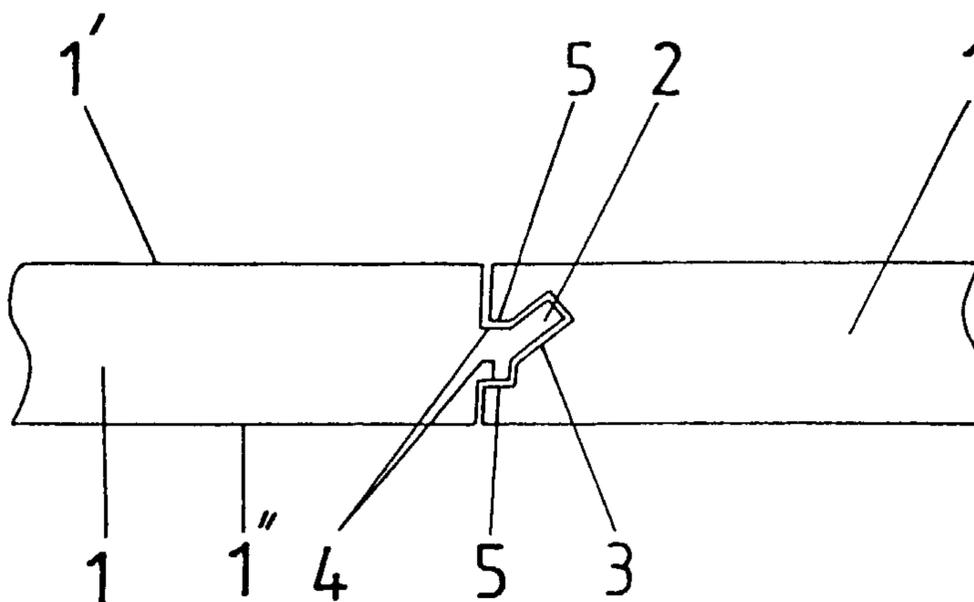




(86) Date de dépôt PCT/PCT Filing Date: 2001/04/04
 (87) Date publication PCT/PCT Publication Date: 2001/10/25
 (85) Entrée phase nationale/National Entry: 2002/10/11
 (86) N° demande PCT/PCT Application No.: FR 2001/001012
 (87) N° publication PCT/PCT Publication No.: 2001/079623
 (30) Priorité/Priority: 2000/04/14 (00/04871) FR

(51) Cl.Int.⁷/Int.Cl.⁷ E04F 15/04, F16B 5/00
 (71) Demandeur/Applicant:
 SOCIETE EUROPEENNE DE LAQUAGE ET DE
 FACONNAGE SELF, FR
 (72) Inventeur/Inventor:
 BECKER, ARNAUD, FR
 (74) Agent: GOWLING LAFLEUR HENDERSON LLP

(54) Titre : DISPOSITIF D'ASSEMBLAGE DES BORDS LONGITUDINAUX DE PANNEAUX, LATTES OU LAMBRIS
 (54) Title: DEVICE FOR ASSEMBLING LONGITUDINAL EDGES OF PANELS, LATHS OR WAINSCOTS



(57) Abrégé/Abstract:

La présente invention concerne un dispositif d'assemblage des bords longitudinaux de panneaux, lattes ou lambris (1), constitué par une partie mâle (2) équipant un bord longitudinal desdits panneaux, lattes ou lambris (1) et par une partie femelle (3) de forme correspondante équipant l'autre bord longitudinal desdits panneaux, lattes ou lambris (1). Dispositif caractérisé en ce que la partie mâle (2) se présente sous forme d'une languette longitudinale inclinée vers le haut, la partie femelle (3) présentant une section et une inclinaison correspondantes, et en ce qu'il est équipé d'un moyen de transfert de charge verticale en position de service. L'invention est plus particulièrement applicable dans le domaine du bâtiment, en particulier des revêtements de sols, de murs ou de plafonds, notamment en forme de panneaux, de lattes ou de lambris en différents matériaux, tels que le bois, les matériaux stratifiés, les matériaux synthétiques.

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international(43) Date de la publication internationale
25 octobre 2001 (25.10.2001)

PCT

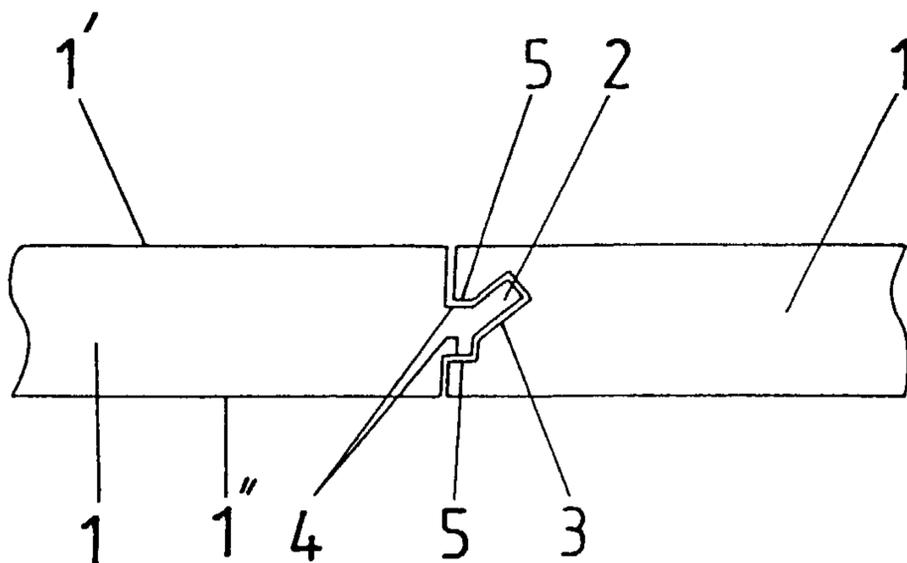
(10) Numéro de publication internationale
WO 01/79623 A1

- (51) Classification internationale des brevets⁷ :
E04F 15/04, F16B 5/00
- (72) Inventeur; et
(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **BECKER, Arnaud** [FR/FR]; 5, rue de l'Angle, 67170 Brumath (FR).
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR01/01012
- (74) Mandataire : **CABINET NUSS**; 10, rue Jacques Kablé, F-67080 Strasbourg Cédex (FR).
- (22) Date de dépôt international : 4 avril 2001 (04.04.2001)
- (81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
00/04871 14 avril 2000 (14.04.2000) FR
- (84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasiatique (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **SOCIÉTÉ EUROPÉENNE DE LAQUAGE ET DE FAÇONNAGE SELF** [FR/FR]; 10, rue de Chalon sur Saône, 67100 Strasbourg (FR).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: DEVICE FOR ASSEMBLING LONGITUDINAL EDGES OF PANELS, LATHS OR WAINSCOTS

(54) Titre : DISPOSITIF D'ASSEMBLAGE DES BORDS LONGITUDINAUX DE PANNEAUX, LATTES OU LAMBRIS



(57) Abstract: The invention concerns a device for assembling longitudinal edges of panels, laths or wainscots (1) consisting of a male portion (2), for equipping the longitudinal edge of said panels, laths or wainscots (1) and of a female portion (3) with matching shape for equipping the other longitudinal edge of said panels, laths or wainscots (1). Said device is characterised in that the male portion (2) is in the form of a longitudinal tongue inclined upwards, the female portion (3) having matching cross-section and inclination, and it is equipped with vertical load transfer means in service position. The invention is more particularly useful in the building sector, in particular for flooring, wall facing or ceiling finish, with panels, laths or wainscots made of different materials, such as wood, skin materials and synthetic materials.

(57) Abrégé : La présente invention concerne un dispositif d'assemblage des bords longitudinaux de panneaux, lattes ou lambris (1), constitué par une partie mâle (2) équipant un bord longitudinal desdits panneaux, lattes ou lambris (1) et par une partie femelle (3) de forme correspondante équipant l'autre bord longitudinal desdits panneaux, lattes ou lambris (1). Dispositif caractérisé en ce que la partie mâle (2) se présente sous forme d'une languette longitudinale inclinée vers le haut, la partie femelle (3) présentant une section et une inclinaison correspondantes, et en ce qu'il est équipé d'un moyen de transfert de charge verticale en position de service. L'invention est plus particulièrement applicable dans le domaine du bâtiment, en particulier des revêtements de sols, de murs ou de plafonds, notamment en forme de panneaux, de lattes ou de lambris en différents matériaux, tels que le bois, les matériaux stratifiés, les matériaux synthétiques.



WO 01/79623 A1

WO 01/79623 A1



Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

- 1 -

Dispositif d'assemblage des bords longitudinaux de panneaux, lattes ou lambris

La présente invention concerne le domaine du bâtiment, en particulier des revêtements de sols, de murs ou de plafonds, notamment en forme de panneaux, de lattes ou de lambris en différents matériaux, tels que le bois, les matériaux stratifiés, les matériaux synthétiques..., et a pour objet
5 un dispositif d'assemblage des bords longitudinaux de tels panneaux, lattes ou lambris.

Actuellement, les éléments de revêtements de sols, de murs ou de plafonds se présentent généralement sous forme de panneaux, de lattes ou de lambris réalisés en différents matériaux, tels que du bois massif, des
10 particules comprimées pourvues d'un revêtement synthétique ou en bois massif ou entièrement en matériaux synthétiques présentant une face apparente texturée.

Ces différents éléments sont généralement assemblés entre eux par des moyens connus du type rainures et languettes deux côtés adjacents
15 de ces éléments étant, par exemple, pourvus d'une languette destinée à coopérer avec des rainures prévues sur deux côtés correspondants d'éléments correspondants. Ainsi, chaque élément présente, d'une part, deux languettes sur deux côtés adjacents, les deux autres côtés étant munis de rainures.

Ces moyens d'assemblage permettent généralement de répondre
20 correctement aux exigences de liaison des éléments entre eux et de mise à niveau mutuelle de ces éléments mais, nécessitent, pour le maintien de l'assemblage et d'un jointoiment parfait la mise en œuvre de colle ou encore de moyens d'agrippage de la face inférieure et de fixation de celle-ci
25 sur des tasseaux ou analogues.

Cependant, une fixation sur tasseau conduit inévitablement à la création d'un vide sous les éléments de revêtement, ce qui est souvent incompatible avec l'effet recherché, à savoir par exemple pour la pose d'un revêtement de sols dénommé parquet flottant. En effet, dans un tel cas, les
30 éléments de revêtements doivent être disposés directement sur une couche de chape ou analogue, éventuellement avec interposition d'un élément d'isolation phonique et/ou thermique. Dans un tel cas, il est forcément

- 2 -

nécessaire de réaliser un collage des différents éléments entre eux au niveau de leurs jonctions longitudinale et latérale par rainure et languette.

Pour obvier à ces inconvénients, il a été proposé de munir les panneaux, lattes ou lambris, près de leur moyen d'assemblage à rainure et languette équipant leurs bords longitudinaux d'un dispositif mécanique améliorant la qualité dudit l'assemblage par création d'un moyen anti-déboîtement en position d'assemblage, c'est-à-dire lorsque deux éléments successifs sont assemblés à rainure et languette et sont disposés à plat. Ce dispositif mécanique permet en outre, dans la position d'assemblage à plat, un déplacement suivant l'axe longitudinal des éléments, afin de favoriser l'emboîtement de leurs languettes d'extrémité dans la rainure d'extrémité correspondante de l'élément adjacent.

De tels dispositifs mécaniques sont essentiellement de deux types, à savoir mettant en œuvre des parties mécaniques complémentaires de verrouillage, ou munis d'une partie intégrée de verrouillage et sont connus par EP-A-0 877 130, EP-A-0 855484, EP-A-0 969 164, EP-A-0 969 163, WO-A 99/66152, WO-A 99/66151, WO-A 98/24995, WO-A 98/24994 et WO-A 97/4783.

Les parties mécaniques complémentaires sont soit des profilés à section en forme de crochet, soit des crochets uniformément répartis sur toute la longueur des éléments et coopérant avec des rainures de forme correspondante prévues dans les bords desdits éléments.

De tels éléments permettent, certes, une liaison correcte entre les panneaux, lattes ou lambris, mais nécessitent des manœuvres de pose bien spécifiques, à savoir un enclenchement des éléments de liaison dans une position d'inclinaison des panneaux, lattes ou lambris les uns par rapport aux autres, puis une remise en position horizontale de ces derniers en vue de leur enclenchement latéral, soit une disposition préalable des profilés de liaison à section en forme de crochets, sous le bord de l'un des panneaux, lattes ou lambris et l'enclenchement de l'autre extrémité de ces profilés sous le bord correspondant des panneaux, lattes ou lambris adjacents, l'enclenchement latéral étant réalisé après cette liaison mécanique le long des bords longitudinaux.

Ces dispositifs de liaison mécanique complémentaire connus présentent, cependant, l'inconvénient d'être d'une constitution relativement complexe mettant simultanément en œuvre des ensembles rainure et languette et un moyen de maintien mécanique en position de service

- 3 -

empêchant tout glissement d'un panneau, latte ou lambris par rapport à un autre perpendiculairement à leurs bords longitudinaux.

En outre, dans le cas de réalisation d'une liaison mécanique entre bords longitudinaux par l'intermédiaire de la seule coopération de forme d'éléments complémentaires faisant partie intégrante des panneaux, lattes ou lambris et usinés ensemble avec les rainures et languettes d'assemblage, il se pose, d'une part, un problème d'usinage des éléments mécaniques de liaison et, d'autre part, un problème de fiabilité dans le temps de ces éléments mécaniques de liaison. En effet, les moyens de liaison et d'assemblage connus par les documents susvisés sont essentiellement destinés à assurer un montage parfait des panneaux, lattes ou lambris avec un assemblage sans jeu au niveau de leurs joints, équivalent à un assemblage traditionnel par collage des panneaux, lattes ou lambris entre eux ou par clouage de ceux-ci sur des tasseaux de support, tout en autorisant un démontage complet en vue d'un remontage éventuel sur un autre lieu d'utilisation.

L'usinage des éléments mécaniques de liaison directement prêt des bords longitudinaux implique la mise en œuvre d'outils relativement fins et extrêmement coupant, afin de permettre la réalisation des parois minces résultant forcément de l'usinage de panneaux, lattes ou lambris de très faible épaisseur. Il en résulte que les outils utilisés sont d'un prix de revient élevé et que l'usinage même entraîne des vérifications à intervalles réguliers relativement courts pour obvier aux fluctuations de dimensions découlant d'une usure relativement rapide des outils de coupe utilisés. Ces problèmes d'usinage ont pour conséquence logique un accroissement correspondant du prix de revient des panneaux, lattes ou lambris.

Par ailleurs, la réalisation des éléments mécaniques de maintien sous forme de parois relativement minces et d'éléments en saillie sur ces parois entraîne une certaine fragilité de ces éléments mécaniques qui a pour conséquence une destruction assez rapide desdits éléments lors de manœuvres répétées d'assemblage et de démontage des panneaux, lattes ou lambris ainsi équipés. En effet, du fait de l'emboîtement des éléments mécaniques entre eux et du maintien avec un léger serrage des bords longitudinaux correspondants des panneaux, lattes ou lambris ainsi équipés, ces éléments mécaniques sont sollicités par une force de traction perpendiculaire aux bords longitudinaux, ainsi que par des forces de flexion, lors de chaque assemblage ou démontage.

- 4 -

Il a également été proposé, par WO-A-97/4783 de réaliser un moyen d'assemblage et de maintien sous forme d'un élément longitudinal de section transversale en arc de cercle, dont la partie femelle équipe un bord longitudinal d'un panneau, d'une latte ou d'un lambris et dont la partie mâle, en crochet, équipe le bord longitudinal opposé. Théoriquement, un tel assemblage permet simultanément un maintien parfait au niveau des joints, en position de service. Cependant, la stabilité de cet assemblage ne peut être assurée, du fait qu'une inégalité du sol ou support, en particulier sous forme d'un creux aura pour conséquence une possibilité de désemboîtement de l'assemblage, du fait qu'une reprise de charge verticale n'est pas prévue. Un tel effet est encore accentué si les lames sont posées sur un support souple d'isolation phonique et/ou thermique. En outre, une réalisation d'un tel moyen d'assemblage par usinage est totalement impossible, en particulier sur des bords de panneaux, lattes ou lambris de faible épaisseur.

La présente invention a pour but de pallier les inconvénients des dispositifs d'assemblage et de maintien connus à ce jour en proposant un dispositif d'assemblage des bords longitudinaux de tels panneaux, lattes ou lambris permettant d'assurer simultanément, par coopération de forme, un jointoiment parfait et automatique des bords longitudinaux adjacents des panneaux, lattes ou lambris et un auto-serrage desdits panneaux, lattes ou lambris les uns contre les autres, le long desdits bords longitudinaux, en particulier sous charge.

A cet effet, le dispositif d'assemblage des bords longitudinaux de tels panneaux, lattes ou lambris, qui est constitué par une partie mâle équipant un bord longitudinal desdits panneaux, lattes ou lambris et par une partie femelle de forme correspondante équipant l'autre bord longitudinal desdits panneaux, lattes ou lambris, est caractérisé en ce que la partie mâle se présente sous forme d'une languette longitudinale inclinée vers le haut, la partie femelle présentant une section et une inclinaison correspondantes, et en ce qu'il est équipé d'un moyen de transfert de charge verticale en position de service.

L'invention sera mieux comprise, grâce à la description ci-après, qui se rapporte à des modes de réalisation préférés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, et expliqués avec référence au dessin schématique annexé, dans lequel :

les figures 1 à 3 représentent en élévation latérale et en coupe trois modes de réalisation du dispositif conforme à l'invention.

- 5 -

Les figures 1 à 3 du dessin annexé représentent un assemblage de deux panneaux, lattes ou lambris 1 au moyen d'un dispositif d'assemblage des bords longitudinaux, qui est constitué par une partie mâle 2 équipant un bord longitudinal desdits panneaux, lattes ou lambris 1 et par une partie femelle 3 de forme correspondante équipant l'autre bord longitudinal desdits panneaux, lattes ou lambris 1.

Conformément à l'invention, la partie mâle 2 de ce dispositif d'assemblage se présente sous forme d'une languette longitudinale inclinée vers le haut, la partie femelle 3 présentant une section et une inclinaison correspondantes. En outre, le dispositif d'assemblage conforme à l'invention est équipé d'un moyen de transfert de charge verticale en position de service.

Ce moyen de transfert de charge verticale se présente avantageusement sous forme d'au moins un épaulement longitudinal 4 reliant au moins l'arête inférieure de la languette inclinée 2, formant la partie mâle du dispositif, au bord longitudinal correspondant et d'au moins un autre épaulement 5 prévu sur le bord correspondant délimitant la partie femelle 3 du dispositif d'assemblage, ces épaulements 4 et 5 étant parallèles aux plans supérieur et inférieur 1' et 1" des panneaux, lattes ou lambris 1.

La partie mâle 2 sous forme de languette longitudinale présente avantageusement une section se rétrécissant à partir du bord longitudinal du panneau, latte ou lambris 1 en direction du côté libre de ladite languette. Ainsi, l'assemblage des bords correspondants des panneaux, lattes ou lambris peut être facilement effectué par mise en correspondance de l'ouverture d'entrée de la partie femelle 3 avec l'arête libre de la languette formant la partie mâle 2, ce avec une légère inclinaison préalable du panneau, latte ou lambris à raccorder, cette inclinaison se rapprochant de plus en plus de l'horizontale au fur et à mesure de la mise en coopération des parties mâle 2 et femelle 3 des panneaux, lattes ou lambris 1 à assembler. Vers la fin de l'opération d'assemblage, le ou les épaulements longitudinaux 4 et 5, délimitant respectivement la languette formant la partie mâle 2 et l'ouverture formant la partie femelle 3, entrent en contact intime et coopèrent afin de réaliser un appui intermédiaire au niveau du joint entre les panneaux, lattes ou lambris 1.

Les figures 2 et 3 du dessin annexé représentent deux variantes de réalisation possibles du moyen de transfert de charge verticale. Ainsi, comme le montre la figure 2, l'épaulement 4 peut se présenter en saillie par

- 6 -

rapport au bord longitudinal correspondant du panneau, latte ou lambris 1 correspondant et est relié à la partie mâle en forme de languette 2 par une arête à angle droit, l'épaulement 5 correspondant se présentant sous forme d'un évidement en cornière du bord correspondant du panneau, latte ou lambris 1 correspondant. Il est également possible, comme le montre la figure 3, que l'épaulement 4 se présente sous forme d'une face d'une gorge longitudinale, dont l'autre face forme une face de la languette longitudinale constituant la partie mâle 2, l'épaulement 5 constituant alors une face d'une arête en saillie de forme correspondante à celle de la gorge, dont l'autre face est constituée par l'une des parois formant le logement constituant la partie femelle 3.

Selon une variante de réalisation de l'invention et comme le montre la figure 1 du dessin annexé, le moyen de transfert de charge verticale est avantageusement constitué par deux épaulements longitudinaux 4 s'étendant de part et d'autre de la languette inclinée 2, formant la partie mâle du dispositif, et reliant les arêtes correspondantes de ladite languette au bord longitudinal correspondant et par deux autres épaulements 5 prévus sur le bord correspondant délimitant la partie femelle 3 du dispositif d'assemblage et délimitant une rainure longitudinale droite, ces épaulements 4 et 5 étant parallèles aux plans supérieur et inférieur 1' et 1" des panneaux, lattes ou lambris 1.

Un tel mode de réalisation du moyen de transfert de charge permet d'assurer un transfert maximal de charge entre deux panneaux, lattes ou lambris consécutifs au niveau de leur joint tout en assurant un auto-serrage et un auto-jointolement parfait desdits panneaux, lattes ou lambris 1.

Grâce à l'invention, il est possible de réalisation des panneaux, lattes ou lambris, dont l'assemblage des bords longitudinaux permet un auto-serrage et un auto-jointolement desdits bords, ainsi qu'un autoblocage desdits panneaux, lattes ou lambris en position montée, tout en autorisant un déplacement longitudinal desdits panneaux, lattes ou lambris 1 en vue de leur assemblage par rainure et languette le long de leurs bords latéraux.

En outre, l'invention permet une reprise et une répartition optimale des charges, équivalentes à celles d'un assemblage à rainure et languette courant.

Les panneaux, lattes ou lambris ainsi réalisés peuvent être usinés de manière particulièrement simple avec un outillage courant et avec

- 7 -

une nécessité de réglage intermédiaire de l'outillage relativement réduite. En effet, le formage de la languette formant la partie mâle 2, ainsi que du ou des épaulements 4 peut être réalisés par l'intermédiaire de fraises scies de forme relativement simple, le logement formant la partie femelle 3, ainsi
5 que les épaulements 5 pouvant également être réalisés par mise en œuvre de telles fraises scies.

Il en résulte que les panneaux, lattes ou lambris ainsi réalisés sont d'un prix de revient moindre que ceux connus actuellement.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de
10 réalisation décrits et représentés au dessin annexé. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

- 8 -

REVENDICATIONS

1. Dispositif d'assemblage des bords longitudinaux de panneaux, lattes ou lambris (1), constitué par une partie mâle (2) équipant un bord longitudinal desdits panneaux, lattes ou lambris (1) et par une partie femelle (3) de forme correspondante équipant l'autre bord longitudinal desdits panneaux, lattes ou lambris (1), caractérisé en ce que la partie mâle (2) se présente sous forme d'une languette longitudinale inclinée vers le haut, la partie femelle (3) présentant une section et une inclinaison correspondantes, et en ce qu'il est équipé d'un moyen de transfert de charge verticale en position de service.

2. Dispositif, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de transfert de charge verticale se présente sous forme d'au moins un épaulement longitudinal (4) reliant au moins l'arête inférieure de la languette inclinée (2), formant la partie mâle du dispositif, au bord longitudinal correspondant et d'au moins un autre épaulement (5) prévu sur le bord correspondant délimitant la partie femelle (3) du dispositif d'assemblage, ces épaulements (4 et 5) étant parallèles aux plans supérieur et inférieur (1' et 1'') des panneaux, lattes ou lambris (1).

3. Dispositif, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la partie mâle (2) sous forme de languette longitudinale présente une section se rétrécissant à partir du bord longitudinal du panneau, latte ou lambris (1) en direction du côté libre de ladite languette.

4. Dispositif, suivant la revendication 2, caractérisé en ce que l'épaulement (4) se présente en saillie par rapport au bord longitudinal correspondant du panneau, latte ou lambris (1) correspondant et est relié à la partie mâle en forme de languette (2) par une arête à angle droit, l'épaulement (5) correspondant se présentant sous forme d'un évidement en cornière du bord correspondant du panneau, latte ou lambris (1) correspondant.

5. Dispositif, suivant la revendication 2, caractérisé en ce que l'épaulement (4) se présente sous forme d'une face d'une gorge longitudinale, dont l'autre face forme une face de la languette longitudinale constituant la partie mâle (2), l'épaulement (5) constituant alors une face d'une arête en saillie de forme correspondante à celle de la gorge, dont

- 9 -

l'autre face est constituée par l'une des parois formant le logement constituant la partie femelle (3).

6. Dispositif, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de transfert de charge verticale est constitué par deux épaulements
5 longitudinaux (4) s'étendant de part et d'autre de la languette inclinée (2), formant la partie mâle du dispositif, et reliant les arêtes correspondantes de ladite languette au bord longitudinal correspondant et par deux autres
épaulements (5) prévus sur le bord correspondant délimitant la partie
femelle (3) du dispositif d'assemblage et délimitant une rainure
10 longitudinale droite, ces épaulements (4 et 5) étant parallèles aux plans supérieur et inférieur (1' et 1'') des panneaux, lattes ou lambris (1).

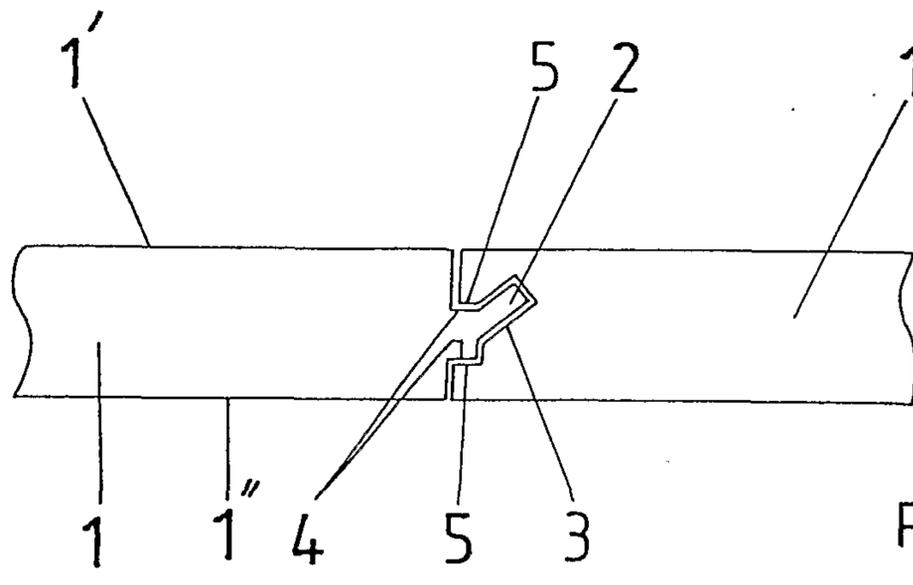


Fig. 1

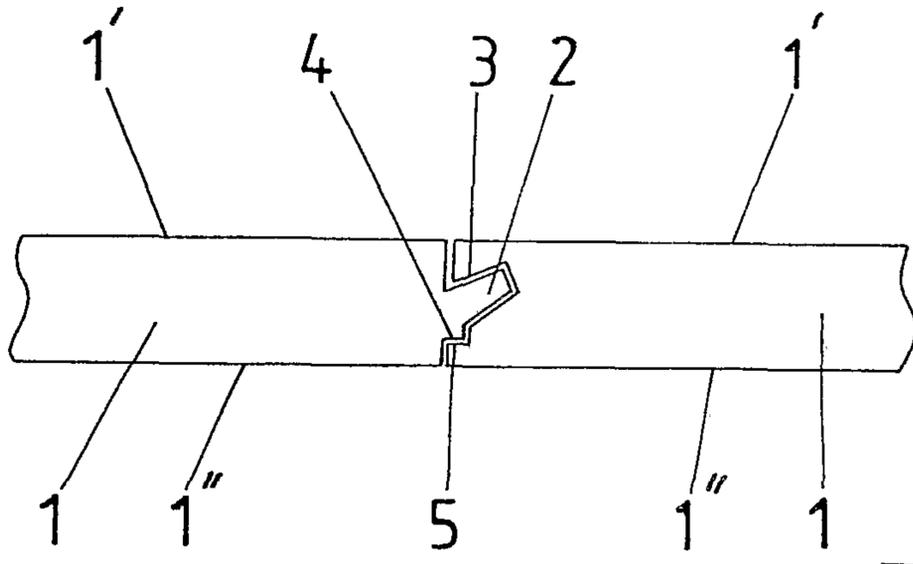


Fig. 2

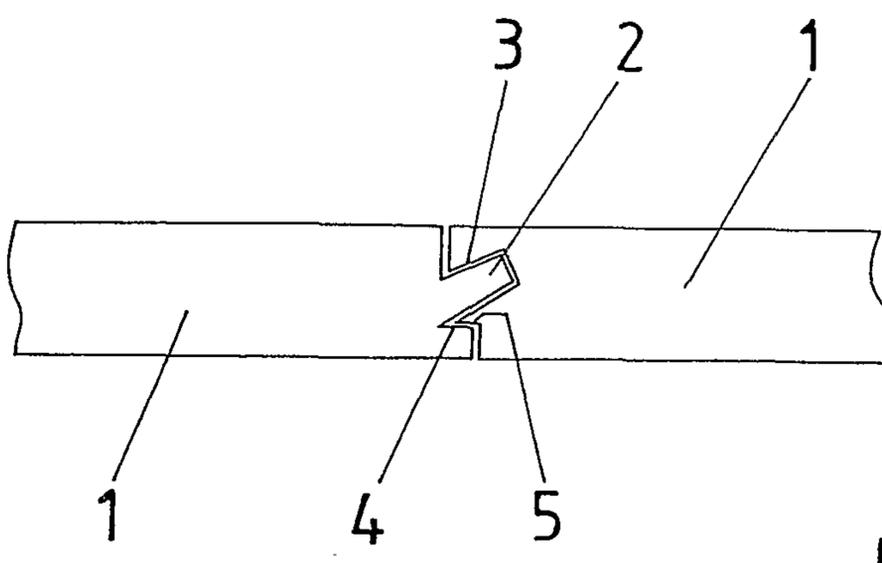


Fig. 3

