



(11) **EP 3 119 960 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
27.05.2020 Bulletin 2020/22

(21) Numéro de dépôt: **15725700.7**

(22) Date de dépôt: **19.03.2015**

(51) Int Cl.:
E04F 15/02^(2006.01) E04F 13/08^(2006.01)

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2015/050685

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2015/140475 (24.09.2015 Gazette 2015/38)

(54) **SYSTÈME DE FIXATION DE LATTES POUR FORMER UN SOL OU UN PLANCHER REHAUSSÉ**

LATTENBEFESTIGUNGSSYSTEM ZUR BILDUNG EINES BODENBELAGS ODER EINES DOPPELBODENS

PLANK FIXING SYSTEM FOR FORMING A FLOOR SURFACE OR RAISED FLOORING

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Etats d'extension désignés:
BA ME

Etats de validation désignés:
MA

(30) Priorité: **21.03.2014 FR 1452398**

(43) Date de publication de la demande:
25.01.2017 Bulletin 2017/04

(73) Titulaire: **Architecture Du Bois**
67350 Niedermodern (FR)

(72) Inventeurs:
• **ANDRES, Wilfried**
67350 Niedermodern (FR)
• **JUNG, Eric**
67490 Printzheim (FR)

(74) Mandataire: **Littolff, Denis**
Cabinet Bleger-Rhein-Poupon
4A, rue de l'Industrie
67450 Mundolsheim (FR)

(56) Documents cités:
EP-A1- 2 369 094 WO-A1-2006/011173
WO-A1-2007/051934 DE-A1-102011 101 567
DE-U1-202007 002 282 DE-U1-202009 007 507
DE-U1-202010 004 268 DE-U1-202013 010 349
FR-A1- 2 843 414 US-A1- 2002 056 238

EP 3 119 960 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention a trait à un système de fixation de lattes ou lames juxtaposées pour former un sol ou plancher rehaussé, par exemple de terrasse, ou plus généralement un platelage, lesdites lattes étant alors fixées sur une structure support qui peut être basée sur des éléments parallèles de type solives ou lambourdes orientées perpendiculairement à l'axe desdites lattes. De tels systèmes sont connus par exemple par DE 20 2007 002282 U1 ou WO 2006/011173 A1 et décrivent les caractéristiques du préambule de la revendication 1.

[0002] Des attaches sont disposées en rangées sur lesdits supports, en vue d'y fixer les lattes juxtaposées selon un ordonnancement d'allure parallèle. Ces attaches sont conçues pour remplacer la fixation traditionnelle par vis, contraignante dans la mesure où elle impose entre autres de réaliser des mesures précises, des préperçages, des perçages additionnels pour noyer les têtes de vis, etc. La réalisation d'un platelage par vissage est par ailleurs longue et fastidieuse, les opérations de vissage devant s'effectuer individuellement. Enfin, un autre inconvénient de ce type de montage est d'ordre esthétique, puisque les vis restent visibles sur la surface du platelage.

[0003] C'est la raison pour laquelle il a été proposé d'utiliser des attaches dont la mise en œuvre est beaucoup plus facile, et qui sont par exemple préposées sur les lambourdes supports, ces attaches étant configurées de telle sorte qu'elles puissent se fixer dans des évidements prévus à cet effet dans la face inférieure des lattes. Ainsi, plus précisément, certaines attaches, prévues en un matériau élastique, comportent une première partie formant socle et destinée à être fixée sur la surface supérieure des solives ou lambourdes, et une seconde partie d'allure perpendiculaire à la précédente formant en quelque sorte tenon destiné à se clipser élastiquement dans des évidements ou mortaises pratiquées dans les lattes.

[0004] Ces attaches, vissées régulièrement sur la surface des supports, ne suppriment pourtant pas tous les problèmes qui se posent lors de la confection d'un tel platelage. Ainsi, l'emplacement de leur fixation doit être calculé, nécessitant soit des mesurages très précis, soit le positionnement de ces attaches sur un média qui prévoit à l'avance leur positionnement relatif et est ensuite fixé sur les lambourdes. Même lorsque ces opérations préliminaires sont correctement assurées, il est difficile de garantir un montage sans écueils car les poutres supports, généralement en bois, peuvent se déformer sous l'effet des conditions climatiques, et notamment des intempéries, et de leurs corollaires habituels : le bois peut travailler et changer de forme du fait des changements de températures, des gonflements dus à l'humidité, qui peut à son tour favoriser l'apparition de champignons, etc. Les surfaces supérieures de ces supports en bois, qui sont supposées garder leur forme et doivent en principe être planes à l'origine - ce qui constitue en passant

une contrainte supplémentaire à assurer - ne répondent en pratique pas toujours au cahier des charges initial. Sans parler de la pérennité de la structure, qui souffre d'une protection insuffisante contre les dégâts climatiques et peut se dégrader à mesure que le temps passe.

[0005] En phase de démontage, chacune de ces attaches - souvent fabriquées en plastique - doit ensuite en pratique être dévissée individuellement, par exemple pour des opérations de maintenance ou encore dans l'optique d'un recyclage. Il s'agit d'une démarche contraignante qui peut s'avérer dissuasive.

[0006] Le système de fixation de lattes juxtaposées de la présente invention remédie à ces différentes insuffisances, en proposant une conception qui assure une protection efficace de la structure support notamment contre la pourriture et les champignons et améliore ainsi la durabilité du bois. Il facilite par ailleurs grandement la fixation et le démontage des lattes et des attaches, autorise des jeux fonctionnels en cas de déformations des lattes et garantit enfin la constance de paramètres géométriques importants tels que la planéité, etc.

[0007] Ainsi, l'invention, telle que définie dans la revendication 1, est essentiellement caractérisée en ce que le système de fixation comporte une pluralité de profilés imperméables disposés parallèlement pour un sol plan, ou à raison d'un profilé imperméable pour chaque support de type solive ou lambourde et couvrant alors la surface supérieure dudit support, des moyens de solidarisation amovibles et des moyens de positionnement étant prévus sur le profilé et sur les attaches constituées en un matériau flexible élastique, lesdits moyens de positionnement permettant un jeu dans la direction de l'axe du profilé.

[0008] Ce profilé, par exemple en aluminium, est par conséquent rigide et étanche aux précipitations, et forme un capot de protection du bois des supports, notamment de sa partie supérieure soumise au premier chef aux intempéries. Compte tenu des procédés de fabrication de ce type de profilé, par exemple par extrusion, la rectitude et la planéité sont garanties. Les moyens de solidarisation des attaches audit profilé étant amovibles, ils sont facilement démontables. Cette structure règle par ailleurs le problème de la répartition des lattes, puisque les moyens de positionnement sont prévus à l'avance, au surplus adaptés au contexte technique particulier de lattes en bois qui peuvent se déformer, un ajustement axial des attaches étant possible. Ces caractéristiques confèrent à l'ensemble une facilité et une souplesse d'utilisation inégalées.

[0009] Dans le cas de la fixation des profilés à un support de type sol en béton ou sol carrelé, des entretoises assurent l'interface avec ledit sol, par exemple des cales en caoutchouc dur.

[0010] Plus précisément, chaque profilé peut comporter deux glissières latérales conformées pour coopérer avec au moins deux pattes formant crochet dépassant de la semelle de chaque attache au voisinage de ses extrémités longitudinales, qui se clipsent élastiquement

dans lesdites glissières lorsque ladite semelle repose sur la surface supérieure du profilé.

[0011] Les attaches se fixent en pratique transversalement au profilé, les moyens de solidarisation se trouvant dès lors proches des deux extrémités de chaque attache. L'amovibilité découle notamment du caractère élastique du matériau constitutif des attaches, qui permet une flexion du corps principal de l'attache autant que, plus localement, des pattes de fixation.

[0012] Plus précisément, lesdites pattes s'étendent à partir de traverses reliant les bords d'ouvertures d'allure rectangulaire pratiquées dans la semelle, lesdites traverses étant orientées selon l'axe du profilé. Du fait du matériau souple des attaches, les traverses peuvent subir une certaine torsion qui, combinée à la flexion des pattes est mise à profit pendant les phases de montage et de démontage.

[0013] Ainsi, les pattes comportent, sur leur face opposée à celle dotée au niveau de l'extrémité libre d'un profil en saillie constituant le crochet, une ailette dont le profil inférieur dépasse de la semelle et comprend une découpe d'allure rectangulaire. C'est cette découpe qui est utilisée pour insérer un outil de démontage visant à faire pivoter la patte d'accrochage pour la déclipser, comme cela sera expliqué plus en détail dans la suite.

[0014] Selon l'invention, les moyens de positionnement comportent au moins deux plots dépassant de la semelle, prévus pour s'insérer dans des trous de positionnement prévus dans la surface supérieure du profilé, lesdits plots étant situés de part et d'autre de deux plans médians de l'attache respectivement longitudinal et transversal. Les attaches présentent en effet à peu de chose près une symétrie d'axe central traversant perpendiculairement la semelle et passant par son centre géométrique, et définie par les deux plans ci-dessus.

[0015] Plus précisément, les plots peuvent être au nombre de deux, chacun relié par une languette à un premier bord d'une ouverture de la semelle qui est d'une part d'allure parallèle à l'axe du profilé et d'autre part proximal d'un plan médian transversal de l'attache, chaque plot étant placé au voisinage d'un second bord de l'ouverture d'allure perpendiculaire au premier bord. Cette languette, flexible puisque constituée du matériau de l'attache, permet un jeu axial en cas de dilatation ou de contraction transversale des lattes du platelage. Le jeu est cependant limité par la proximité du second bord qui constitue de fait une butée.

[0016] Selon l'invention, la surface supérieure du profilé comporte un rail central plan sur lequel reposent les attaches, surmontant deux portions planes latérales placées à une distance de la surface supérieure du rail au moins égale à la saillie des pattes et ailettes à partir de la surface inférieure de la semelle.

[0017] Ledit profilé peut par ailleurs être muni, dans une direction transversale, de retours aptes à couvrir une partie des faces verticales de supports de type lambourdes, la protection du bois s'en trouvant alors améliorée puisque la couverture est augmentée. L'eau de ruissel-

lement peut alors s'écouler sans risque de stagnation sur des parties d'allure horizontale du bois.

[0018] Selon une configuration préférentielle, une gorge axiale centrale de section sensiblement rectangulaire est pratiquée dans la surface supérieure du rail central du profilé, ladite gorge étant munie sur ses parois en regard d'allure verticale d'un filetage linéaire orienté parallèlement à la surface du profilé.

[0019] Les attaches comprennent elles-mêmes un orifice traversant centré, dans une direction transversale du profilé, par rapport à ladite gorge. Il est alors possible de fixer de manière plus pérenne les attaches au profilé, en utilisant une vis passant par l'orifice traversant et dont les filets viennent en prise avec le filetage linéaire de la gorge centrale. La fixation n'est alors plus seulement assurée par le clipsage, qui réalise cependant le positionnement initial.

[0020] Le rail central du profilé comporte par ailleurs, de part et d'autre de la gorge centrale, deux gorges latérales de section d'allure rectangulaire de largeur au moins égale au diamètre des plots dont l'ouverture supérieure est partiellement refermée par des rebords rentrants séparés par une fente, dans lesquels sont pratiqués des orifices de positionnement des plots.

[0021] L'invention va à présent être décrite plus en détails, en référence aux figures annexées, pour lesquelles :

- la figure 1 est une vue en perspective du système de fixation de l'invention appliqué à quelques lattes et à un support de type lambourde ;
- la figure 2 représente une vue en perspective du dessus d'une attache ;
- la figure 3 montre en perspective une vue de dessous des attaches ;
- les figures 4a et 4b illustrent la fixation d'une attache sur un profilé, vue en section transversale ;
- la figure 5 représente en perspective un profilé muni d'attaches, dont une portion qui en est dépourvue laisse apparaître leurs orifices de positionnement ;
- la figure 6 illustre la mise en œuvre du jeu fonctionnel axial ; et
- les figures 7 et 8 montrent la manière d'effectuer le démontage de lattes d'un platelage.

[0022] En référence aux figures, et d'abord à la figure 1, le système de fixation de lattes (1) de l'invention se compose d'un profilé (2) surmontant une lambourde (20) sur lequel sont disposées transversalement des attaches (3) en principe régulièrement espacées.

[0023] Ces attaches, que l'on voit en particulier aux figures 2 et 3, sont constituées de deux parties principales, une semelle (4) destinée à venir en appui contre la partie supérieure du profilé (2), en saillie de laquelle se déploie sensiblement perpendiculairement une portion de fixation (5), dont la partie supérieure comporte des rabats latéraux obliques (6, 6'), en forme de flèche en section transversale, ladite portion (5) étant conformée

pour se clipser dans des évidements de formes correspondantes (7) prévues dans la surface inférieure des lattes (1) selon une façon connue en soi.

[0024] De part et d'autre de la portion (5), la semelle (4) comporte des ouvertures (8) d'allure rectangulaire barrées de traverses (9) auxquelles sont fixées des pattes (10) dont l'extrémité est prévue en forme de crochet (11) (voir en particulier en figure 3). Ces pattes (10) dépassent de la surface inférieure de la semelle (4), qui comporte par ailleurs un orifice (12) permettant le cas échéant de visser l'attache (3) au profilé (2).

[0025] Des plots (13) apparaissent dans deux fenêtres (8) situées diagonalement dans la semelle (4). Ces plots sont reliés via une languette (14) aux petits côtés des ouvertures (8) proximaux du plan médian transversal des attaches (3), mais à proximité immédiate d'un grand côté.

[0026] Les pattes (10) comportent, sur leur face opposée à celle qui présente la portion d'extrémité formant crochet (11), une ailette (15) dont le profil inférieur présente une découpe (16) d'allure rectangulaire.

[0027] Comme cela apparaît en figures 4a et 4b, les plots (13) autant que les ailettes (15) et les découpes (16) dépassent de la surface inférieure de la semelle (4). Le profilé (2) comporte un rail central (17) doté de trois gorges parallèles, une gorge centrale (18) et deux gorges latérales (19, 21). Ces gorges sont d'allure rectangulaire en section, et la gorge centrale (18) présente un filetage linéaire sur ses deux faces d'ailleurs verticales. Ce rail central est encadré, en section transversale, par deux portions planes dans lesquelles se déploient les pattes (10)/ailettes (15).

[0028] Le filetage de la gorge centrale (18) permet le cas échéant de fixer la patte (3) à l'aide d'une vis insérée dans l'orifice (12) et qui peut alors être fixée dans le filetage linéaire lorsque la patte (3) est en position insérée, comme représenté en figure 4b, c'est-à-dire avec la surface inférieure de la semelle (4) en contact avec la surface supérieure du rail (17).

[0029] La figure 4a montre l'attache (3) avant son insertion, les flèches figurant la direction et le sens de l'effort à appliquer sur l'attache (3) pour la clipser sur le profilé (2). Le passage de l'une à l'autre implique le clippage des pattes (10) et de leurs crochets (11) dans des glissières latérales (22, 23) du rail (17) central.

[0030] Les portions en crochet (11), ainsi que la partie supérieure des glissières latérales (22, 23) comportent une surface biseautée ou oblique permettant, à la manière d'une came, le glissement puis la flexion des pattes (10) en vue de leur clipsage à l'intérieur des glissières (21, 22).

[0031] Simultanément à ce clipsage, les plots (13) s'insèrent dans des orifices (24) prépercés, à intervalle régulier, dans les gorges (19, 20), comme cela apparaît en figure 5.

[0032] Le positionnement des attaches (3) dans le profilé (2) est donc particulièrement précis. Cela étant, dans l'hypothèse d'une déformation des lattes (1), impliquant soit un gonflement soit une contraction du bois, c'est-à-

dire une déformation transversale de chaque latte dans le sens d'une dilatation aboutissant à un accroissement de sa largeur ou d'un retrait qui aboutit à une réduction de sa largeur, les attaches (3) ont la possibilité d'un jeu latéral, comme cela est représenté en figure 6.

[0033] Les flèches apparaissant sur cette figure 6 montrent la direction de la contraction ou de la dilatation des lattes, autorisant une flexion des languettes (14) jusqu'à arriver en butée contre le bord des ouvertures (8) à proximité duquel les plots (13) se situent. Ces bords limitent la flexion et forment butée au déplacement et donc au jeu possible.

[0034] Les languettes (14) peuvent donc se déformer afin de permettre aux attaches (3) de glisser légèrement le long du profilé, évitant par là même une détérioration desdites attaches (3) lorsque le bois se déforme. L'avantage additionnel de la limitation de la course du fait de la proximité des plots (13) avec le bord des ouvertures (8) réside dans le fait que le bois est maintenu, malgré sa dilatation ou sa rétractation, à proximité de sa position prédéfinie, ce qui est important dans le cadre plus général de la configuration et de la gestion du platelage.

[0035] La figure 7 montre la forme que peut prendre un outil de démontage (25) doté d'une partie supérieure de manipulation par l'utilisateur et d'un segment inférieur (26) prévu pour venir en prise avec les découpes (16) des ailettes (15). Le segment (26) est inséré dans un interstice séparant deux lattes (1) adjacentes, puis on fait pivoter l'outil de 90° avant de le placer dans la découpe (16) qui dépasse sous la semelle (4) comme cela est clairement montré en figure 4b. Ce mouvement est possible du fait de l'existence du décalage entre la surface supérieure du rail central (17) du profilé (2) et les portions planes dans lesquelles se déploient les pattes (10) et les ailettes (15). Il n'y a alors plus qu'à exercer une traction vers le haut comme le montre la flèche de la figure 8 pour déverrouiller le crochet (11) de la glissière (22) par déformation (flexion) de la patte (10), impliquant le cas échéant une torsion combinée de la traverse (9). L'attache (3) démontée du profilé (2) reste dans la latte (1), dont elle peut cependant être extraite par la suite. L'opération peut être renouvelée pour les autres attaches, jusqu'à démontage complet de la latte (1) de ses différents supports (20).

[0036] Le profilé (2), par exemple fabriqué en aluminium extrudé, est donc rigide, alors que les attaches (3) doivent évidemment être réalisées en un matériau souple et élastique afin que toutes les manipulations décrites soient possibles.

Revendications

1. Système de fixation démontable de lattes (1) juxtaposées pour former un plancher par exemple de terrasse, comportant des attaches (3) disposées en rangées sur des supports de type sol plan ou structure à solives ou lambourdes (20) orientées perpen-

- diculairement à l'axe desdites lattes (1), lesdites attaches (3) comportant une semelle (4) munie de moyens de fixation aux lattes (1), ledit système comportant une pluralité de profilés (2) imperméables disposés parallèlement pour un sol plan, ou à raison d'un profilé (2) imperméable pour chaque support (20) de type solive ou lambourde et couvrant alors la surface supérieure dudit support (20), **caractérisé en ce que** la semelle (4), destinée à venir en appui contre une partie supérieure du profilé (2), comporte des moyens de solidarisation amovibles au profilé (2) comportant au moins deux pattes (10) formant crochet (11) dépassant de la semelle (4) et qui se clipsent dans des glissières latérales (22, 23) de chaque profilé (2) et des moyens de positionnement sur le profilé (2) constitués d'au moins deux plots (13) dépassant de la semelle (4) et s'insérant dans des trous de positionnement (24) dans la surface supérieure du profilé (2), les attaches (3) étant constituées en un matériau flexible élastique de sorte que lesdits plots (13) reliés à la semelle (4) permettent un jeu dans la direction de l'axe du profilé (2).
2. Système de fixation de lattes (1) juxtaposées selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** chaque profilé (2) comporte deux glissières latérales (22, 23) conformées pour coopérer avec deux pattes (10) formant crochet dépassant de la surface inférieure de la semelle (4) de chaque attache (3) au voisinage de ses extrémités longitudinales, qui se clipsent élastiquement dans lesdites glissières (22, 23) lorsque ladite semelle (4) repose sur la surface supérieure du profilé (2).
3. Système de fixation de lattes (1) juxtaposées selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** lesdites pattes (10) s'étendent à partir de traverses (9) reliant les bords d'ouvertures (8) d'allure rectangulaire pratiquées dans la semelle (4), lesdites traverses (9) étant orientées selon l'axe du profilé (2).
4. Système de fixation de lattes (1) juxtaposées selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** lesdites pattes (10) comportent, sur leur face opposée à celle dotée au niveau de l'extrémité libre d'un profil en saillie constituant le crochet (11), une ailette (15) dont le profil inférieur dépasse de la semelle (4) et comprend une découpe (16) d'allure rectangulaire.
5. Système de fixation de lattes (1) juxtaposées selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens de positionnement comportent deux plots (13) dépassant de la surface inférieure de la semelle (4), prévus pour s'insérer dans des trous (24) de positionnement prévus dans la surface supérieure du profilé (2), lesdits plots (13) étant situés de part et d'autre de deux plans médians de l'attache (3) respectivement longitudinal et transversal.
6. Système de fixation de lattes (1) juxtaposées selon l'une des revendications 3 à 5, **caractérisé en ce que** les plots (13) sont au nombre de deux, chacun relié par une languette (14) à un premier bord d'une ouverture (8) de la semelle qui est d'une part d'allure parallèle à l'axe du profilé (2) et d'autre part proximal d'un plan médian transversal de l'attache (3), chaque plot (13) étant placé au voisinage d'un second bord de l'ouverture (8) d'allure perpendiculaire au premier bord.
7. Système de fixation de lattes (1) juxtaposées selon l'une des revendications 4 à 6, **caractérisé en ce que** la surface supérieure du profilé (2) comporte un rail central (17) plan sur lequel reposent les attaches (3), surmontant deux portions planes latérales placées à une distance de la surface supérieure du rail (2) au moins égale à la saillie des pattes (10) et ailettes (15) à partir de la surface inférieure de la semelle (4).
8. Système de fixation de lattes (1) juxtaposées selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le profilé (2) est muni, dans une direction transversale, de retours aptes à couvrir une partie des faces verticales des supports (20).
9. Système de fixation de lattes juxtaposées selon l'une des revendications 7 et 8, **caractérisé en ce que** une gorge axiale centrale (18) de section sensiblement rectangulaire est pratiquée dans la surface supérieure du rail central (17), ladite gorge (18) étant munie sur ses parois en regard d'allure verticale d'un filetage linéaire orienté parallèlement à la surface du profilé (2).
10. Système de fixation de lattes (1) juxtaposées selon l'une des revendications 7 à 9, **caractérisé en ce que** le rail central (17) du profilé (2) comporte, de part et d'autre de la gorge centrale (18), deux gorges latérales (19, 21) de section d'allure rectangulaire de largeur au moins égale au diamètre des plots (13), dont l'ouverture supérieure est partiellement refermée par des rebords rentrants séparés par une fente, dans lesquels sont pratiqués des orifices (24) de positionnement des plots (13).
11. Système de fixation de lattes (1) juxtaposées selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les attaches (3) comprennent un orifice (12) traversant centré, dans une direction transversale du profilé (2), par rapport à ladite gorge.

Patentansprüche

1. System für die demontierbare Befestigung von aneinandergereihten Latten (1), um einen Boden beispielsweise einer Terrasse zu bilden, aufweisend Halterungen (3), die in Reihen auf Unterlagen vom Typ ebener Boden oder Balken- oder Trägerstruktur (20) angeordnet sind, die senkrecht zur Achse der Latten (1) ausgerichtet sind, wobei die Halterungen (3) eine Sohle (4) aufweisen, die mit Befestigungsmitteln an den Latten (1) versehen ist, wobei das System eine Vielzahl undurchlässiger Profile (2) aufweist, die für einen ebenen Boden parallel angeordnet sind, oder in einer Menge von einem undurchlässigen Profil (2) für jede Unterlage (20) vom Typ Balken oder Träger und dann die obere Oberfläche der Unterlage (20) bedecken, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sohle (4), die zur Abstützung auf einem oberen Teil des Profils (2) bestimmt ist, lösbare Mittel zur festen Befestigung am Profil aufweist, aufweisend mindestens zwei Füße (10), die einen Haken (11) bilden, die über die Sohle (4) herausstehen und die in seitliche Gleitschienen (22, 23) jedes Profils (2) einrasten und Positionierungsmittel auf dem Profil (2), die von mindestens zwei Stiften (13) gebildet sind, die über die Sohle (4) herausstehen und sich in Positionierungslöcher (24) in der oberen Oberfläche des Profils (2) einfügen, wobei die Halterungen (3) aus einem elastischen flexiblen Material gebildet sind, so dass die mit der Sohle (4) verbundenen Stifte (13) ein Spiel in der Richtung der Achse des Profils (2) erlauben.
2. System zur Befestigung von aneinandergereihten Latten (1) nach vorangehendem Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Profil (2) zwei seitliche Gleitschienen (22, 23) aufweist, die ausgebildet sind, um mit zwei hakenbildenden Füßen (10) zusammenzuwirken, die über die untere Oberfläche der Sohle (4) jeder Halterung (3) in der Nähe ihrer Längsenden herausstehen, die elastisch in den Gleitschienen (22, 23) einrasten, wenn die Sohle (4) auf der oberen Oberfläche des Profils (2) ruht.
3. System zur Befestigung von aneinandergereihten Latten (1) nach vorangehendem Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Füße (10) ab Traversen (9) erstrecken, die die Ränder rechteckiger Öffnungen (8) verbinden, die in die Sohle (4) eingearbeitet sind, wobei die Traversen (9) in der Achse des Profils (2) ausgerichtet sind.
4. System zur Befestigung von aneinandergereihten Latten (1) nach vorangehendem Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Füße (10) auf ihrer Fläche gegenüber derjenigen, die im Bereich des freien Endes mit einem hervorstehenden Profil versehen ist, das den Haken (11) bildet, einen Flügel (15) aufweisen, dessen unteres Profil über die Sohle (4) heraussteht und einen rechteckigen Ausschnitt (16) umfasst.
5. System zur Befestigung von aneinandergereihten Latten (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Positionierungsmittel zwei Stifte (13) aufweisen, die über die unteren Oberfläche der Sohle (4) herausstehen, die zum Einfügen in Positionierungslöcher (24) vorgesehen sind, die in der oberen Oberfläche des Profils (2) vorgesehen sind, wobei sich die Stifte (13) beiderseits von zwei Mittelebenen der Halterung (3) jeweils längs und quer befinden.
6. System zur Befestigung von aneinandergereihten Latten (1) nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stifte (13) zwei an der Zahl sind, wobei jeder mittels einer Zunge (14) mit einem ersten Rand einer Öffnung (8) der Sohle verbunden ist, der zum einen parallel zur Achse des Profils (2) und zum anderen proximal zu einer transversalen Mittelebene der Halterung (3) ist, wobei jeder Stift (13) in der Nähe eines zweiten Randes der Öffnung (8) senkrecht zum ersten Rand platziert ist.
7. System zur Befestigung von aneinandergereihten Latten (1) nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die obere Oberfläche des Profils (2) eine ebene zentrale Schiene (17) aufweist, auf der die Halterungen (3) ruhen, zwei seitliche ebene Abschnitte überragend, die in einem Abstand von der oberen Oberfläche der Schiene (2) platziert sind, der mindestens gleich dem Vorsprung der Füße (10) und Flügel (15) ab der unteren Oberfläche der Sohle (4) ist.
8. System zur Befestigung von aneinandergereihten Latten (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profil (2) in einer transversalen Richtung mit Rücksprüngen versehen ist, die imstande sind, einen Teil der vertikalen Flächen der Unterlagen (20) zu bedecken.
9. System zur Befestigung von aneinandergereihten Latten nach einem der Ansprüche 7 und 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine zentrale axiale Nut (18) mit etwa rechteckigem Querschnitt in die obere Oberfläche der zentralen Schiene (17) eingearbeitet ist, wobei die Nut (18) auf ihren gegenüberliegenden vertikalen Wänden mit einem linearen Gewinde versehen ist, das parallel zur Oberfläche des Profils (2) ausgerichtet ist.
10. System zur Befestigung von aneinandergereihten Latten (1) nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zentrale Schiene

(17) des Profils (2) beiderseits der zentralen Nut (18) zwei seitliche Nuten (19, 21) mit rechteckigem Querschnitt einer Breite aufweist, die mindestens gleich dem Durchmesser der Stifte (13) ist, deren obere Öffnung durch eintretende, durch einen Schlitz getrennte Kanten teilweise verschlossen ist, in die Positionierungsöffnungen (24) der Stifte (13) eingearbeitet sind.

11. System zur Befestigung von aneinandergereihten Latten (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterungen (3) eine zentrierte Durchgangsöffnung (12) in einer transversalen Richtung des Profils (2) in Bezug auf die Nut umfassen.

Claims

1. A system for removably securing slats (1) juxtaposed to form a deck, for example for a terrace, including fasteners (3) positioned in rows on level floor or joist or beam supports (20) oriented perpendicular to the axis of said slats (1), said fasteners (3) including a soleplate (4) provided with means for securing to the slats (1), said system including a plurality of impermeable channels (2) that are positioned parallel for a level floor, or at a rate of one impermeable channel (2) for each joist or beam support (20) and then covering the upper surface of said support (20), **characterized in that** the soleplate (4), which is intended to bear against an upper part of the channel (2), includes removable means for securing to the channel (2) including at least two tabs (10) forming a hook (11) protruding from the soleplate (4) and which clip in lateral guideways (22, 23) of each channel (2) and means for positioning on the channel (2) made up of at least two studs (13) protruding from the soleplate (4) and which are inserted into positioning holes (24) in the upper surface of the channel (2), the fasteners (3) being made from a resilient flexible material such that said studs (13) connected to the soleplate (4) allow play in the direction of the axis of the channel (2).
2. The system for securing juxtaposed slats (1) according to the preceding claim, **characterized in that** each channel (2) includes two lateral guideways (22, 23) molded to cooperate with two hook-forming tabs (10) protruding from the bottom surface of the soleplate (4) of each fastener (3) in the vicinity of its longitudinal ends, which resiliently clip in said guideways (22, 23) when said soleplate (4) rests on the top surface of the channel (2).
3. The system for securing juxtaposed slats (1) according to the preceding claim, **characterized in that**

said slats (10) extend from crosspieces (9) connecting the edges of rectangular openings (8) formed in the soleplate (4), said crosspieces (9) being oriented along the axis of the channel (2).

4. The system for securing juxtaposed slats (1) according to the preceding claim, **characterized in that** said tabs (10) include, on their face opposite that provided at the free end with a protruding channel making up the hook (11), a fin (15) whereof the lower channel protrudes from the soleplate (4) and comprises a rectangular cutout (16).
5. The system for securing juxtaposed slats (1) according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the positioning means include two studs (13) protruding from the bottom surface of the soleplate (4), provided to be inserted into positioning holes (24) provided in the top surface of the channel (2), said studs (13) being located on either side of two median planes of the fastener (3), respectively longitudinal and transverse.
6. The system for securing juxtaposed slats (1) according to one of claims 3 to 5, **characterized in that** there are two studs (13), each connected by a tongue (14) to a first edge of an opening (8) of the soleplate that is on the one hand parallel to the axis of the channel (2) and on the other hand proximal with respect to a transverse median plane of the fastener (3), each stud (13) being placed near a second edge of the opening (8) that is perpendicular to the first edge.
7. The system for securing juxtaposed slats (1) according to one of claims 4 to 6, **characterized in that** the top surface of the channel (2) includes a flat central rail (17) on which the fasteners (3) rest, topping two flat lateral portions placed at a distance from the top surface of the rail (2) that is at least equal to the projection of the tabs (10) and fins (15) from the bottom surface of the soleplate (4).
8. The system for securing juxtaposed slats (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the channel (2) is provided, in a transverse direction, with returns able to cover part of the vertical faces of the supports (20).
9. The system for securing juxtaposed slats according to one of claims 7 and 8, **characterized in that** a central axial groove (18) of substantially rectangular section is formed in the top surface of the central rail (17), said groove (18) being provided on its facing vertical walls with a linear thread oriented parallel to the surface of the channel (2).
10. The system for securing juxtaposed slats (1) accord-

ing to one of claims 7 to 9, **characterized in that** the central rail (17) of the channel (2) includes, on either side of the central groove (18), two lateral grooves (19, 21) of rectangular section with a width at least equal to the diameter of the studs (13), the upper opening of which is partially closed by recessed rims separated by a slot, in which positioning orifices (24) of the studs (13) are formed.

5

11. The system for securing juxtaposed slats (1) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the fasteners (3) comprise a through orifice (12) that is centered, in a transverse direction of the channel (2), relative to said groove.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

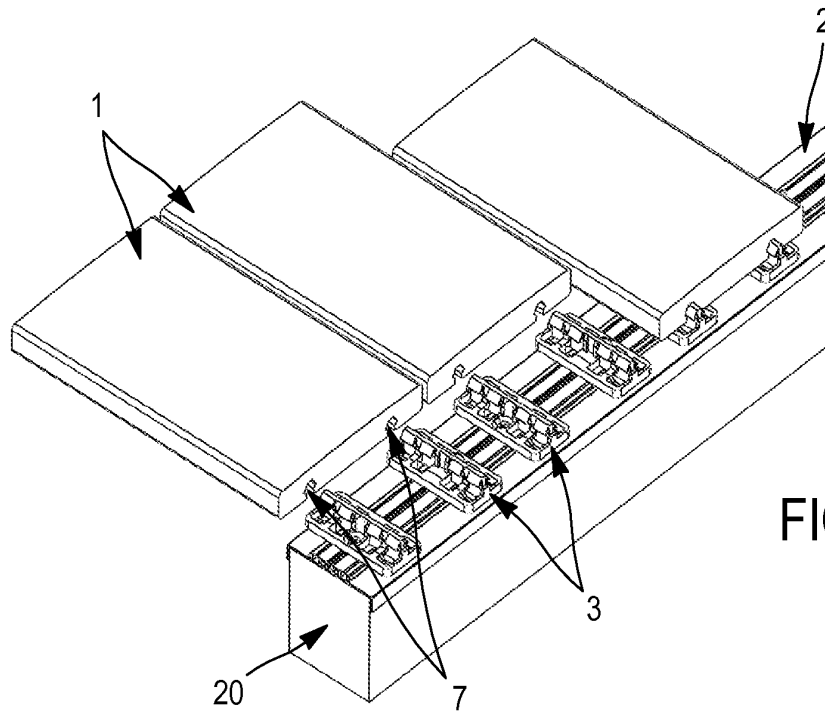


FIG. 1

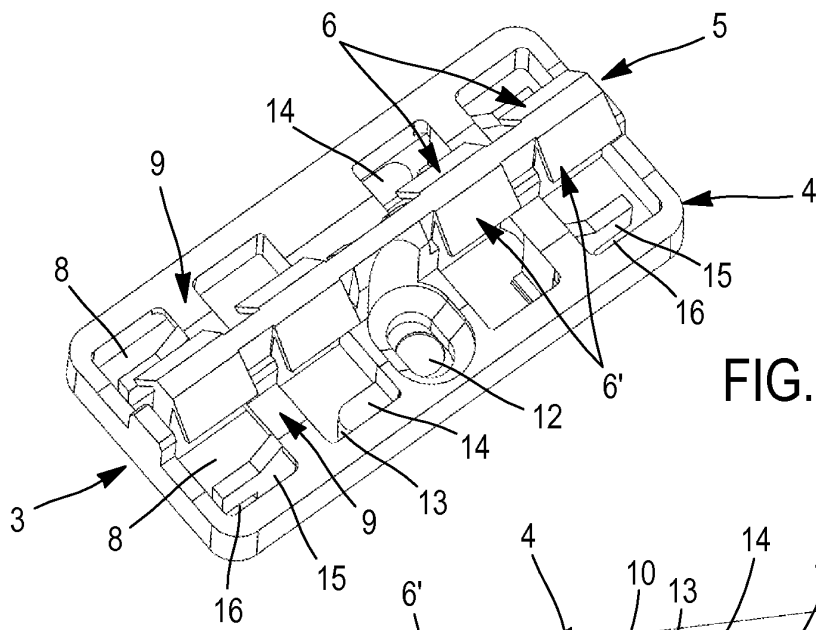


FIG. 2

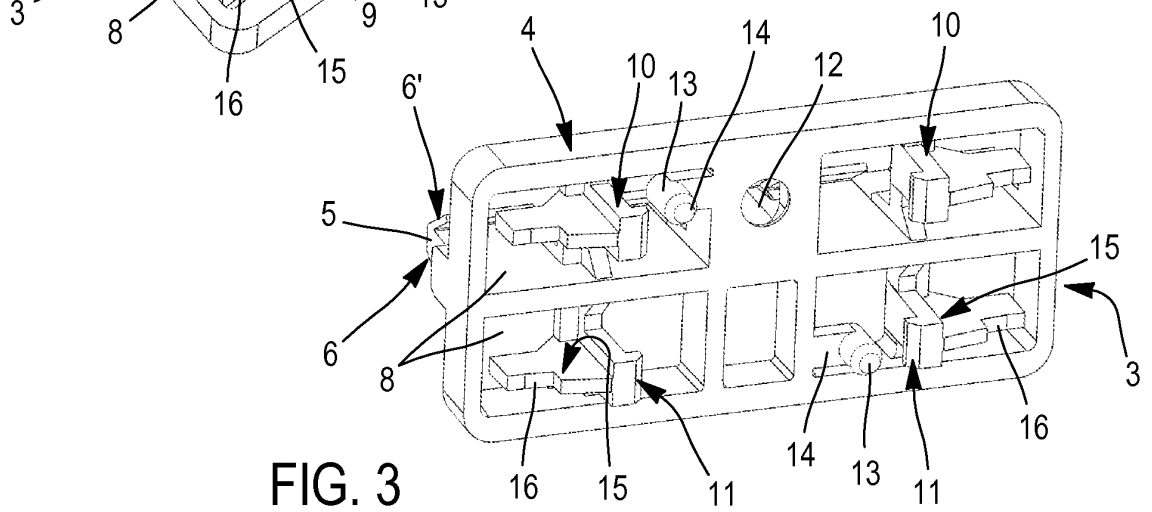


FIG. 3

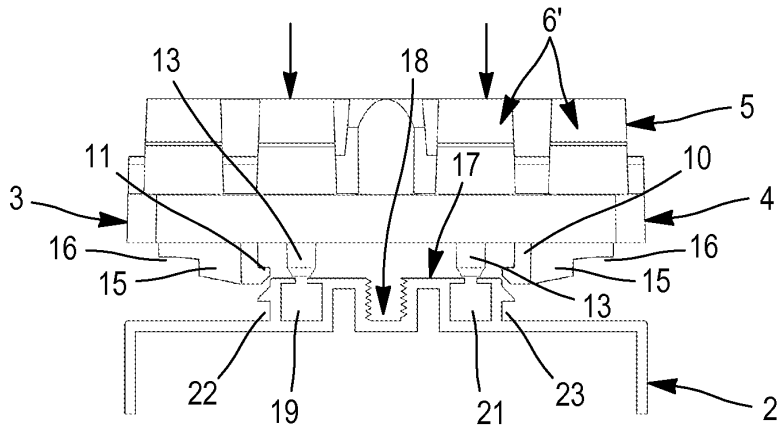


FIG. 4a

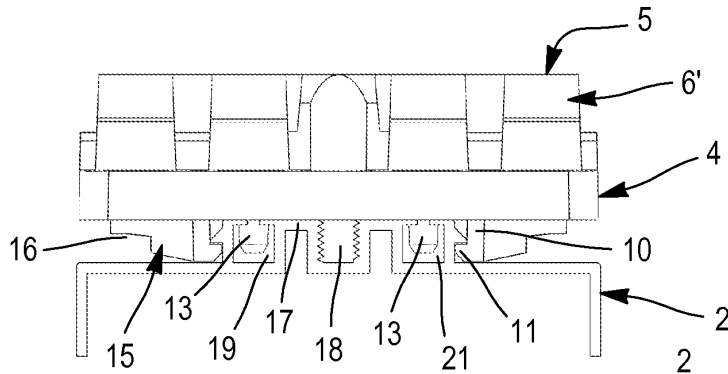


FIG. 4b

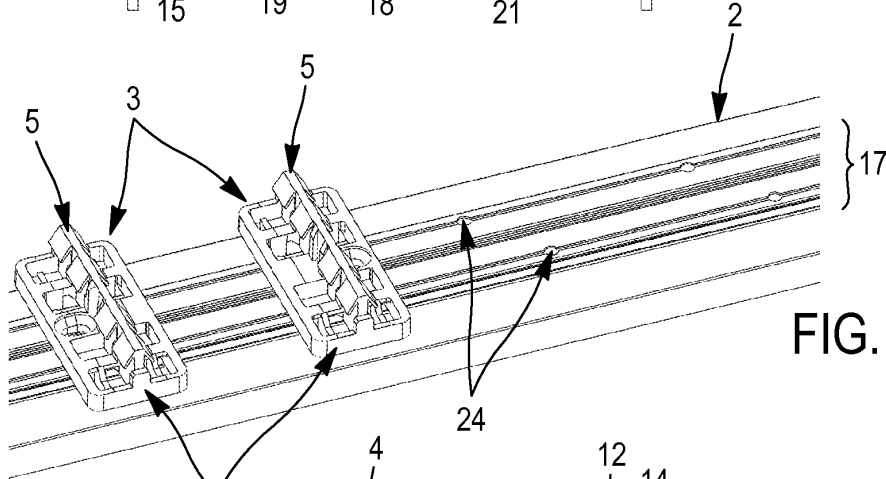


FIG. 5

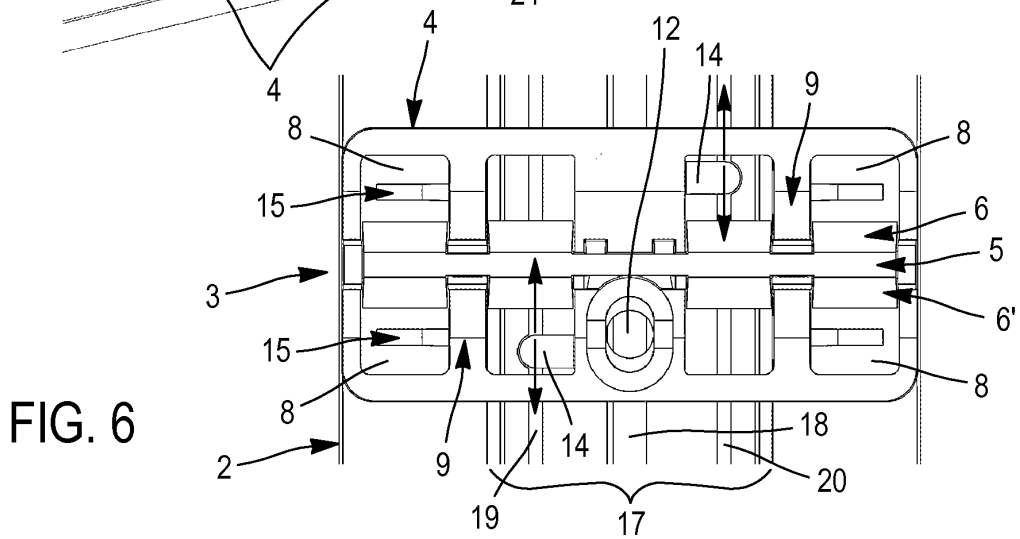


FIG. 6

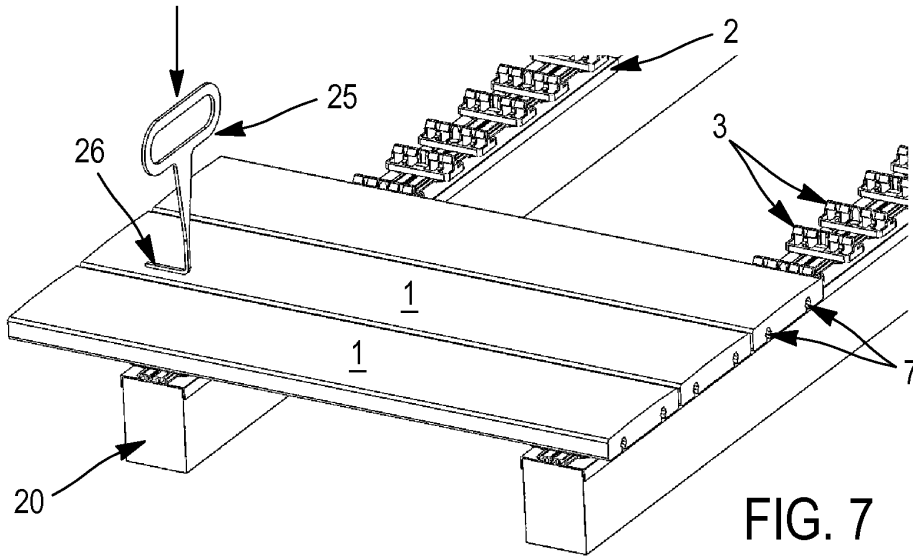


FIG. 7

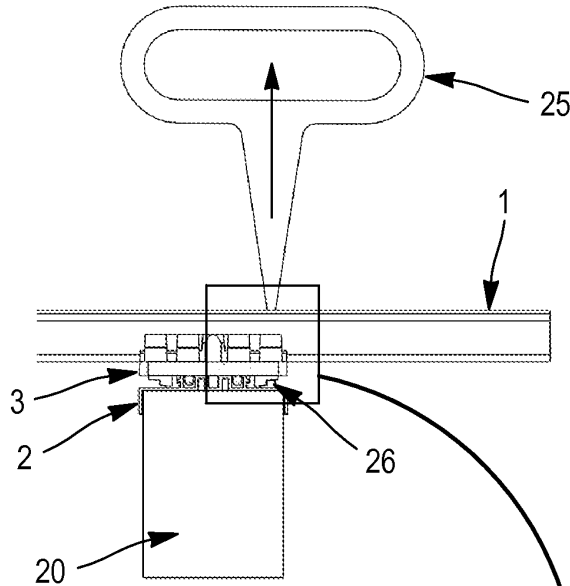
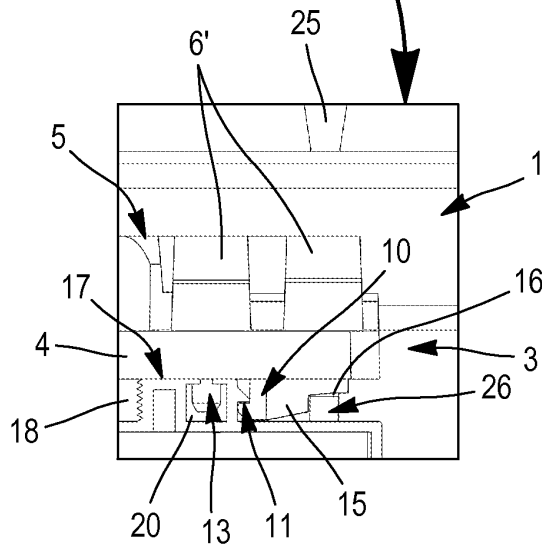


FIG. 8



RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- DE 202007002282 U1 [0001]
- WO 2006011173 A1 [0001]