

(19)



(11)

EP 4 056 784 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
22.11.2023 Bulletin 2023/47

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
E04F 15/02 ^(2006.01) **E04F 15/024** ^(2006.01)
E04F 21/00 ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **22161166.8**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
E04F 15/02183; E04F 15/02194; E04F 15/02458;
E04F 21/0092; E04F 2015/02055;
E04F 2015/02077; E04F 2201/0517

(22) Date de dépôt: **09.03.2022**

(54) DISPOSITIF D'INSTALLATION DE LAMES DE TERRASSE

VORRICHTUNG ZUM VERLEGEN VON TERRASSENDIELEN

DEVICE FOR INSTALLING DECKING BOARDS

(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

(30) Priorité: **09.03.2021 FR 2102280**

(43) Date de publication de la demande:
14.09.2022 Bulletin 2022/37

(73) Titulaire: **A.E.D. SARL**
34700 Lodève (FR)

(72) Inventeur: **FOURNIER, Sylvain**
30540 Milhau (FR)

(74) Mandataire: **IP Trust**
2, rue de Clichy
75009 Paris (FR)

(56) Documents cités:
FR-A1- 3 072 700 KR-A- 20130 030 281

EP 4 056 784 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

DOMAINE TECHNIQUE ET OBJET DE L'INVENTION

[0001] La présente invention se rapporte au domaine de la menuiserie, en particulier pour l'installation de parquets, planchers, ou terrasses, généralement en bois.

[0002] L'invention concerne en particulier un dispositif d'installation de lames de terrasses sur une structure pour assembler des lames, grâce auquel il est possible de raccorder des lames consécutives longitudinalement sans avoir besoin d'utiliser un équipement supplémentaire.

ETAT DE LA TECHNIQUE

[0003] Dans le domaine de l'installation de lames, tel que par exemple les lames de bois d'une terrasse, il est important que les lames soient parfaitement parallèles et alignées, et que l'écart de dilatation entre les lames soit toujours le même. Il est à noter qu'une terrasse en bois est constituée de lames de bois, fixées sur une structure composée de chevrons parallèles entre eux et/ou de lambourdes parallèles entre elles, de préférence en bois, et/ou de solives selon la hauteur disponible, formant un support capable de recevoir des lames de terrasse parallèles entre elles.

[0004] Il existe dans l'art antérieur des sabots de charpente de différents types entourant l'extrémité inférieure d'une pièce de charpente, d'un poteau, etc. Les sabots de charpente permettent l'assemblage des structures en bois, comme cela est montré par exemple sur la page commerciale du site internet de l'entreprise « Dispano »[®] : <https://www.dispano.fr/p/outillage-quincaillerie/sabot-sbe-t260-largeur-45mm-hauteur-107-5mm-A3985846>.

[0005] Il existe plusieurs tailles et différents modèles selon le support utilisé qui peut être par exemple en bois, en béton, en acier. Les principaux modèles pouvant être utilisés pour la fixation, par exemple de solives, de poutres ou de chevrons, sont par exemple, les sabots à ailes extérieures ou à ailes intérieures.

[0006] Cependant, les sabots de charpente actuels nécessitent l'utilisation d'outils de mesure pour permettre un parfait alignement des lames et le pointage de la disposition de vis, tel que par exemple un niveau à bulle, un mètre gradué, une équerre, etc. Cela engendre aisément des erreurs, nécessite souvent l'expertise d'un professionnel et exige beaucoup de temps, rendant l'installation de lames de bois longue et difficile. De plus, la qualité de l'installation des lames de terrasse conditionne généralement leur longévité, notamment lorsque les lames sont soumises à une dilatation en fonction des variations climatiques. Il est donc nécessaire de fournir un outil améliorant la qualité et la fiabilité des installations.

[0007] L'invention vise donc à résoudre ces inconvénients en proposant un dispositif d'installation de lames de terrasse simple, efficace et pouvant être utilisés éga-

lement par des utilisateurs non professionnels.

PRESENTATION GENERALE DE L'INVENTION

[0008] Pour parvenir à ce résultat, la présente invention concerne un dispositif d'installation de lames de terrasse sur une structure, composée de chevrons parallèles entre eux et/ou de lambourdes parallèles entre elles, de préférence en bois, formant un support capable de recevoir des lames de terrasse parallèles entre elles, ledit dispositif comportant un sabot et un séparateur de lames de terrasse caractérisé en ce que :

- le dit sabot comprend une première plaque, de préférence métallique, plane et rectangulaire, dont la longueur définit un axe longitudinal, dont la largeur est adaptée pour épouser la largeur des lames de terrasse et qui est munie d'au moins une fente perpendiculaire à l'axe longitudinal du sabot et des lames possédant des formes et dimensions complémentaires de celles dudit séparateur, dont l'épaisseur est déterminée pour séparer deux lames de terrasse d'une distance permettant un jeu entre deux lames de terrasse appelé « espace de dilatation », afin de recevoir de façon amovible ledit séparateur ainsi réutilisable pour séparer successivement plusieurs lames contigües
- ledit sabot comprend deux flancs perpendiculaires à la première plaque pour épouser les bords des lames de terrasse, la longueur de ladite première plaque et desdits flancs latéraux étant adaptée pour maintenir colinéaires les lames de terrasse entre elles, ladite première plaque étant munie de trous ménagés à des positions déterminées de ladite fente pour guider la fixation des lames sur les chevrons et/ou lambourdes.

[0009] Selon une autre particularité, les trous sont disposés symétriquement de part et d'autre de la fente.

[0010] Selon une autre particularité, les trous comportent des trous centraux disposés dans le même axe que ladite fente.

[0011] Selon une autre particularité, au moins un des flancs latéraux comporte au moins une butée permettant de caler le sabot contre les chevrons et/ou lambourdes, la position de ladite fente et des trous étant déterminée en fonction de la position de cette butée et de la largeur des chevrons et/ou lambourdes.

[0012] Selon une autre particularité, ladite butée est obtenue par le fait que les flancs latéraux sont en forme de L, la petite branche du L possédant une longueur supérieure à l'épaisseur des lames pour former ladite butée et la grande branche du L possède une largeur inférieure ou égale à l'épaisseur des lames, de sorte que la petite branche du L vienne en butée contre les chevrons et/ou lambourdes.

[0013] Selon une autre particularité, le séparateur et ladite fente comportent des formes et dimensions com-

plémentaires entre elles, de sorte qu'au moins une partie du séparateur fasse saillie à l'intérieur du sabot afin de séparer les deux lames de terrasse de ladite distance permettant l'espace de dilatation.

[0014] Selon une autre particularité, le séparateur et ladite fente comportent des formes et dimensions complémentaires entre elles, de sorte qu'au moins une autre partie fasse saillie à l'extérieur du sabot pour permettre le retrait du séparateur hors de la fente et sa réutilisation.

[0015] Selon une autre particularité, le sabot est composé de métal rigide, par exemple de l'acier galvanisé ou de l'acier inoxydable.

[0016] Un autre but de l'invention est de proposer des procédés d'installation de lames de terrasse qui soit facile et rapide à exécuter, avec un résultat améliorant la longévité de l'installation.

[0017] Ce but est atteint par un procédé d'installation d'une lame de terrasse sur une structure, mis en oeuvre par le dispositif selon certains modes de réalisation de l'invention, le procédé étant caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes :

Disposition de la lame de terrasse perpendiculairement aux chevrons et/ou aux lambourdes,
 Placement du sabot à cheval sur la lame de bois, avec la première plaque sur la lame, les flancs latéraux épousant les bords de la lame et la butée des flancs étant en appui contre une face latérale d'un chevron ou d'une lambourde,
 Assemblage de la lame de terrasse sur le chevron et/ou la lambourde à l'aide d'un moyen de fixation passant au travers desdits trous.

[0018] Ce but est également atteint par un procédé de fixation d'une lame de terrasse sur un chevron et/ou une lambourde, mis en oeuvre par le dispositif selon certains modes de réalisation de l'invention, comprenant l'installation d'une lame selon le procédé ci-dessus, ledit assemblage comportant une fixation au travers des trous centraux, réitérée sur au moins une partie des chevrons et/ou des lambourdes parallèles.

[0019] Ce but est également atteint par un procédé d'assemblage de lames de terrasse mis en oeuvre par le dispositif selon certains modes de réalisation de l'invention, caractérisé en ce qu'il comporte :

disposition d'au moins deux lames colinéaires sur les lambourdes et/ou les chevrons,
 séparation d'au moins deux lames contiguës par l'insertion du séparateur dans la fente,
 fixation d'au moins une des extrémités de chacune des deux lames colinéaires au travers des trous disposés de part et d'autre de la fente
 retrait du séparateur hors de la fente.

PRESENTATION DES FIGURES

[0020] D'autres caractéristiques et avantages de l'in-

vention apparaîtront à la lecture de la description détaillée des modes de réalisation de l'invention, donnés à titre d'exemple uniquement, et en référence aux dessins qui montrent :

[Fig. 1] représente un schéma en perspective d'une vue de face d'un sabot selon l'invention.

[Fig. 2] représente un schéma en perspective d'une vue de derrière d'un sabot selon l'invention.

[Fig. 3] représente un schéma en perspective d'un séparateur selon l'invention.

[Fig. 4] représente un schéma du séparateur s'insérant dans le sabot selon l'invention.

[Fig. 5] représente un schéma illustrant les différentes étapes selon la configuration du dispositif selon l'invention.

DESCRIPTION DETAILLEE D'UNE FORME DE REALISATION DE L'INVENTION

[0021] De nombreuses combinaisons peuvent être envisagées sans sortir du cadre de l'invention ; l'homme du métier choisira l'une ou l'autre en fonction des contraintes économiques, ergonomiques, dimensionnelles ou autres qu'il devra respecter. Divers modes de réalisation de l'invention sont décrits ci-dessous notamment en référence aux figures illustratives et non limitatives.

[0022] La présente demande concerne un dispositif d'installation de lames de terrasse sur une structure, à l'aide de sabots interchangeable et de séparateurs.

[0023] Les termes utilisés dans la présente demande ne doivent pas être interprétés dans leur acception générale mais plutôt à la lumière des considérations fonctionnelles détaillées dans la présente demande, tant que l'invention reste dans le cadre des revendications indépendantes. En particulier, l'invention n'est pas limitée aux terrasses mais s'applique à tout type de construction, comme par exemple les parquets, planchers, ou terrasses, qu'elles soient intérieures ou extérieures. De plus, l'invention n'est pas limitée au bois. En effet, même si elle s'avère particulièrement avantageuse pour un tel matériau qui tend à se dilater et se contracter en fonction des conditions environnementales, l'invention peut être utilisée avec d'autres matériaux comme par exemple des composites.

[0024] [Fig. 1] à [Fig. 5] sont des exemples de réalisation illustratifs et non limitatifs d'un sabot et d'un séparateur selon l'invention.

[0025] Comme cela est représenté par exemple sur [Fig. 1] et [Fig. 2], le dispositif d'installation de lames de terrasse comprend un sabot (1) comprenant une première plaque (11), de préférence métallique, plane et rectangulaire, dont la longueur définit un axe longitudinal du sabot (1) et dont la largeur est adaptée pour épouser la largeur des lames (3) de terrasse. Cette plaque (11) est munie d'au moins une fente (12) perpendiculaire à l'axe longitudinal du sabot (1) et des lames (3).

[0026] Dans certains modes de réalisation, par exem-

ple comme représenté sur [Fig. 1] et [Fig. 2], ledit sabot (1) comprend deux flancs (13) latéraux verticaux perpendiculaires à la première plaque (11) pour épouser les bords des lames (3) de terrasse (de préférence en les recouvrant et en épousant les contours), la longueur de ladite première plaque (11) et desdits flancs (13) latéraux étant adaptée pour maintenir colinéaires les lames (3) de terrasse entre elles. En effet, le sabot (1) est placé sur les lames avec son axe longitudinal parallèle à l'axe longitudinal des lames (défini par la longueur de la lame), afin de les maintenir colinéaires grâce à ses flancs qui épousent les bords latéraux de deux lames contigües.

[0027] Selon l'invention, par exemple comme représenté sur [Fig. 3], le dispositif d'installation de lames (3) de terrasse comprend également un séparateur (2) de lames de terrasse ou « espaceur » permettant de séparer ou espacer les lames d'une certaine distance, comme détaillé ci-après.

[0028] Dans certains modes de réalisation, par exemple comme représenté sur [Fig. 4], la fente (12) du sabot (1) est apte à recevoir ledit séparateur (2), l'épaisseur de la fente (12) étant déterminée pour séparer deux lames (3) de terrasse d'une distance permettant un jeu entre deux lames de terrasse, appelé « espace de dilatation » (4), et de tenir compte de la dilatation desdites lames (3) qui survient avec le temps et les conditions de température, d'humidité etc., dans lesquelles se trouvent les lames (3). Les formes et dimensions du séparateur (2) sont donc complémentaires de celles de la fente (12), de sorte que le séparateur (2) soit amovible et réutilisable pour être introduit dans la fente afin de séparer les lames d'un espace adéquat pendant la fixation des lames, puis retiré de la fente pour laisser cet espace libre entre les lames fixées. Le séparateur est donc agencé pour rester accessible depuis la surface supérieure du sabot une fois inséré dans la fente. Par exemple, il possède de préférence une hauteur supérieure à la somme de l'épaisseur des lames et de l'épaisseur de la première plaque (11) du sabot, de façon à ce qu'une fois à travers la fente, il dépasse du sabot et des lames pour rester accessible afin de le retirer après la fixation des lames et le réutiliser à un autre endroit. Dans un autre exemple, il possède une hauteur inférieure ou égale à cette somme des épaisseurs des lames et de la première plaque (11) du sabot mais il est muni d'au moins une butée l'empêchant de pénétrer totalement à travers la fente, afin de pouvoir être retiré de cette fente et réutilisé ultérieurement. Dans cet exemple, il possède néanmoins une hauteur suffisante pour pénétrer suffisamment profondément dans la fente pour séparer les lames et générer l'espace de dilatation.

[0029] Dans certains modes de réalisation, par exemple comme représenté sur [Fig. 1] et [Fig. 2], ladite première plaque (11) est munie de trous (14) ménagés à des positions déterminées de ladite fente (12) pour guider la fixation des lames (3) sur les chevrons et/ou lambourdes (31). Ces trous sont donc disposés à des emplacements permettant d'éviter les erreurs de perçage

ou de vissage, de sorte que la fixation se fasse correctement sur les chevrons et/ou lambourdes (31) (de préférence à une distance suffisante de leurs bords pour limiter les risques que les chevrons et/ou lambourdes et/ou les lames ne se fendent et pour que la fixation soit solide.

[0030] Dans certains modes de réalisation, les trous (14) sont disposés symétriquement de part et d'autre de la fente (12), par exemple comme représenté sur [Fig. 1]. Lesdits trous (14) sont disposés à une distance suffisante de l'extrémité de la lame (3) pour pouvoir fixer la lame (3) à travers elle, sans risquer de la casser.

[0031] Dans certains modes de réalisation, par exemple comme représenté sur [Fig. 1], les trous (14) comportent des trous centraux (141) disposés dans le même axe que ladite fente (12), de sorte que les trous centraux (141) sont idéalement positionnés, pour ne pas casser les lames (3) à leur extrémité. Les trous centraux (141) permettent de fixer une lame (3) sur les chevrons et/ou lambourdes (31) à plusieurs endroits le long de l'axe longitudinal de la lame, ce qui présente l'avantage qu'un seul sabot (1) peut fixer deux lames (3) entre elles, mais aussi individuellement toutes les lames (3) dans leur longueur (à chaque croisement avec un chevron et/ou une lambourde (31)).

[0032] Dans certains modes de réalisation, les trous centraux (141) permettent de fixer une lame (3) à une lambourde et/ou à un chevron (31), par exemple comme représenté sur [Fig. 5] en haut, et les trous (14) permettent de fixer deux lames (3) bout à bout, par exemple comme représenté sur [Fig. 5] en bas.

[0033] Dans certains modes de réalisation, par exemple comme représenté sur [Fig. 2], les flancs (13) verticaux ensemble avec la première plaque (11) du sabot (1) forment un U, ladite première plaque étant pourvue dans le U d'au moins un trou de fixation central (141).

[0034] Dans certains modes de réalisation, lesdits trous (14, 141) ont un diamètre adapté pour le passage de moyens de fixation (6), par exemple le passage de têtes de vis ou de clous, à travers le sabot (1). Ledit diamètre est, par exemple, de neuf millimètres.

[0035] Dans certains modes de réalisation, lorsque les lames (3) sont correctement placées et alignées grâce au dispositif selon l'invention, les trous (14, 141) permettent aussi de connaître l'endroit exact où les moyens de fixation (6) doivent être posés de manière à lier ensemble la lame (3) avec la lambourde et/ou le chevron (31). Les moyens de fixation (6) de toutes les lames (3) sont ainsi parfaitement alignés.

[0036] Dans certains modes de réalisation, par exemple comme représenté sur [Fig. 1] et [Fig. 2], au moins un des flancs latéraux (13) du sabot comporte au moins une butée destinée à être placée contre les faces latérales des chevrons et/ou lambourdes (31) afin de caler le sabot à une position déterminée et stable permettant l'assemblage des lames sur les faces supérieures des chevrons et/ou lambourdes (31). Par exemple, dans certains modes de réalisation, les flancs latéraux sont en

forme de L, la petite branche du L possédant une longueur supérieure à l'épaisseur des lames pour former une butée (131) permettant de caler le sabot (1) contre les chevrons et/ou lambourdes (31) et la grande branche du L épousant les bords latéraux des lames (avec une largeur de cette petite branche inférieure ou égale à l'épaisseur des lames). Dans ces modes de réalisation, la position de ladite fente (12) et des trous (14) est déterminée en fonction de la position de cette butée (131) et de la largeur des chevrons et/ou lambourdes (31), de sorte que le calage du sabot contre les chevrons et/ou lambourdes (31) facilite le bon positionnement de la fente et des trous par rapport aux lames, dont l'assemblage (i.e., leur fixation sur les chevrons et/ou lambourdes) est alors facilité.

[0037] Dans certains modes de réalisation, le placement du sabot (1) à cheval sur les lames (3) posées sur les lambourdes et/ou les chevrons (31), permet de maintenir le même espace libre entre chaque lame (3) parallèle, par exemple comme représenté sur [Fig. 5], cet espace libre correspond à l'épaisseur de la butée (131) et permet d'obtenir un espace de dilatation (4) du bois uniforme, par exemple de 3 millimètres.

[0038] Les dimensions du sabot (1) sont relativement standards et il est donc possible de prévoir divers sabots avec des dimensions adaptées aux dimensions des lames connues du marché, par exemple une largeur de 12 ou 14 cm ou autre (qui conditionne la largeur de la plaque (11)), et une épaisseur de 6, 9, 12, 16, 20 mm ou autre (qui conditionne la hauteur des flancs (13) latéraux et la position de la butée (131), et ainsi donc des trous (14) et de la fente (12)).

[0039] Dans certains modes de réalisation, le sabot (1) permet également de tracer précisément les traits en vue de la découpe des lames (3). Pour cela, l'utilisateur positionne la lame et place le sabot (1) à cheval par-dessus, l'utilisateur trace ensuite l'endroit où couper la lame (3), si cela est nécessaire de couper la lame (3), par exemple comme représenté sur [Fig. 5] au milieu. La butée (131) permet de caler le sabot (1) sur la lame (3) et contre le chevron ou la lambourde (31). Le sabot (1) sert alors de guide pour tracer, par exemple à l'aide d'un crayon, à travers la fente (12) un trait désignant l'endroit (5) où la lame (3) doit être coupée. Les lames (3) sont ainsi toutes parfaitement alignées.

[0040] Dans certains modes de réalisation, par exemple comme représenté sur [Fig. 4], le séparateur (2) et ladite fente (12) du sabot (1) comportent des formes et dimensions complémentaires entre elles, de sorte qu'au moins une partie du séparateur (2) fasse saillie à l'intérieur du sabot (1) afin de séparer les deux lames (3) de terrasse de ladite distance permettant l'espace de dilatation (4), par exemple comme représenté sur [Fig. 5] en bas.

[0041] Dans certains modes de réalisation, par exemple comme représenté sur [Fig. 3] et [Fig. 4], le séparateur (2) est formé d'une plaque (21), par exemple rectangulaire, ou munie d'au moins une extension (22) apte à

pénétrer dans la fente (12).

[0042] Dans certains modes de réalisation, par exemple comme représenté sur [Fig. 3] et [Fig. 4], le séparateur (2) comporte de préférence une butée (23) limitant sa course dans la fente (12), grâce à au moins une extension ou grâce à une saillie ménagée sur au moins une face de la plaque (21).

[0043] Dans certains modes de réalisation, le sabot (1) est composé de métal rigide, par exemple de l'acier galvanisé ou de l'acier inoxydable.

[0044] La présente invention concerne également un procédé d'installation d'une lame (3) de terrasse sur une structure mis en oeuvre par le dispositif selon l'invention, comme cela est représenté sur [Fig. 4] et [Fig. 5].

[0045] Dans certains modes de réalisation, le procédé comprend les étapes suivantes : Disposition de la lame (3) de terrasse perpendiculairement aux chevrons et/ou aux lambourdes (31),

Placement du sabot (1) à cheval sur la lame (3) de bois, avec la première plaque (11) sur la lame (3), les flancs (13) latéraux épousant les bords de la lame (3) et la butée (131) desdits flancs (13) étant en appui contre une face latérale du chevron ou d'une lambourde (31),

Assemblage de la lame (3) de terrasse sur le chevron ou la lambourde (31) à l'aide d'un moyen de fixation (6) passant au travers desdits trous (14).

[0046] La présente demande concerne également un procédé de fixation d'une lame (3) de terrasse sur un chevron et/ou une lambourde (31) mis en oeuvre par le dispositif selon l'invention, ledit assemblage comportant une fixation au travers des trous centraux (141) selon l'invention, réitérée sur au moins une partie des chevrons et/ou des lambourdes (31) parallèles, par exemple comme représenté sur [Fig. 5] en haut. La présente demande concerne également un procédé d'assemblage de lames de terrasse, par exemple comme représenté sur [Fig. 5] et [Fig. 4].

[0047] Dans certains modes de réalisation, le procédé d'assemblage comprend les étapes suivantes :

disposition d'au moins deux lames (3) colinéaires sur les lambourdes et/ou les chevrons (31),
séparation d'au moins deux lames (3) contiguës par l'insertion du séparateur (2) dans la fente (12),
fixation d'au moins une des extrémités de chacune des deux lames (3) colinéaires au travers des trous (14) disposés de part et d'autre de la fente (12).

[0048] Avantagusement, le séparateur peut ensuite être retiré pour être réutilisé. Dans certains modes de réalisation, le séparateur (2) permet ainsi la création d'un espace de dilatation (4) entre les lames (3) mises bout à bout, par exemple de 3 millimètres.

[0049] Ainsi donc, grâce au dispositif d'installation de lames selon l'invention, les lames sont toutes coupées

à la longueur adéquate et souhaitée, elles sont aussi toutes alignées, les moyens de fixation sont également tous alignés, l'espace entre chaque lame de terrasse est le même, et l'espace entre les lames mises bout à bout est également le même partout. La pose des lames de terrasse est réalisée facilement et rapidement, même pour un utilisateur non spécialisé dans la pose de lames de terrasse. De plus, l'alignement parfait des lames et des moyens de fixation offre un résultat esthétique réussi.

Revendications

1. Dispositif d'installation de lames de terrasse sur une structure, ladite structure étant composée de chevrons parallèles entre eux et/ou de lambourdes parallèles entre elles, de préférence en bois, formant un support capable de recevoir des lames (3) de terrasse parallèles entre elles, ledit dispositif comportant en outre lesdites lames (3) de terrasse, un sabot (1) et un séparateur (2) de lames de terrasse **caractérisé en ce que** :

- ledit sabot (1) comprend une première plaque (11), de préférence métallique, plane et rectangulaire, dont la longueur définit un axe longitudinal, dont la largeur est adaptée pour épouser la largeur desdites lames (3) de terrasse et qui est munie d'au moins une fente (12) perpendiculaire à l'axe longitudinal du sabot (1); lesdites lames possédant des formes et dimensions complémentaires de celles dudit séparateur (2), dont l'épaisseur est déterminée pour séparer deux lames (3) de terrasse d'une distance permettant un jeu entre deux lames (3) de terrasse appelé « espace de dilatation » (4), afin de recevoir de façon amovible ledit séparateur (2) ainsi réutilisable pour séparer successivement plusieurs lames contigües

- ledit sabot comprend deux flancs (13) perpendiculaires à la première plaque (11) pour épouser les bords des lames (3) de terrasse, la longueur de ladite première plaque (11) et desdits flancs (13) latéraux étant adaptée pour maintenir colinéaires les lames (3) de terrasse entre elles, ladite première plaque (11) étant munie de trous (14) ménagés à des positions déterminées de ladite fente (12) pour guider la fixation des lames (3) sur les chevrons et/ou lambourdes (31).

2. Dispositif d'installation de lames selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les trous (14) sont disposés symétriquement de part et d'autre de la fente (12).

3. Dispositif d'installation de lames selon l'une des re-

vendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** les trous (14) comportent des trous centraux (141) disposés dans le même axe que ladite fente (12).

4. Dispositif d'installation de lames selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce qu'**au moins un des flancs latéraux (13) comporte au moins une butée (131) permettant de caler le sabot (1) contre les chevrons et/ou lambourdes (31), la position de ladite fente (12) et des trous (14) étant déterminée en fonction de la position de cette butée (131) et de la largeur des chevrons et/ou lambourdes (31).

5. Dispositif d'installation de lames selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** ladite butée (131) est obtenue par le fait que les flancs latéraux (13) sont en forme de L, la petite branche du L possédant une longueur supérieure à l'épaisseur des lames pour former ladite butée et la grande branche du L possède une largeur inférieure ou égale à l'épaisseur des lames, de sorte que la petite branche du L vienne en butée contre les chevrons et/ou lambourdes.

6. Dispositif d'installation de lames selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le séparateur (2) et ladite fente (12) comportent des formes et dimensions complémentaires entre elles, de sorte qu'au moins une partie du séparateur (2) fasse saillie à l'intérieur du sabot (1) afin de séparer les deux lames (3) de terrasse de ladite distance permettant l'espace de dilatation (4).

7. Dispositif d'installation de lames selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le séparateur (2) et ladite fente (12) comportent des formes et dimensions complémentaires entre elles, de sorte qu'au moins une autre partie du séparateur ((2) fasse saillie à l'extérieur du sabot (1) pour permettre le retrait du séparateur (2) hors de la fente (12) et sa réutilisation.

8. Dispositif d'installation de lames selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le sabot (1) est composé de métal rigide, par exemple de l'acier galvanisé ou de l'acier inoxydable.

9. Procédé d'installation d'une lame de terrasse sur une structure, mis en oeuvre par le dispositif selon l'une des revendications 4 à 8, le procédé étant **caractérisé en ce qu'**il comprend les étapes suivantes :

Disposition de la lame (3) de terrasse perpendiculairement aux chevrons et/ou aux lambourdes (31),

Placement du sabot (1) à cheval sur la lame (3) de bois, avec la première plaque (11) sur la lame, les flancs (13) latéraux épousant les bords

de la lame (3) et la butée (131) des flancs (13) étant en appui contre une face latérale d'un chevron ou d'une lambourde (31),
Assemblage de la lame (3) de terrasse sur le chevron et/ou la lambourde (31) à l'aide d'un moyen de fixation passant au travers desdits trous (14).

10. Procédé de fixation d'une lame (3) de terrasse sur un chevron et/ou une lambourde (31) mis en oeuvre par le dispositif selon l'une des revendications 3 à 6, comprenant l'installation d'une lame selon le procédé de la revendication 9, ledit assemblage comportant une fixation au travers des trous centraux (141), réitérée sur au moins une partie des chevrons et/ou des lambourdes (31) parallèles.

11. Procédé d'assemblage de lames de terrasse mis en oeuvre par le dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce qu'il** comporte :

disposition d'au moins deux lames (3) colinéaires sur les lambourdes et/ou les chevrons (31),
séparation d'au moins deux lames (3) contiguës par l'insertion du séparateur (2) dans la fente (12),
fixation d'au moins une des extrémités de chacune des deux lames (3) colinéaires au travers des trous (14) disposés de part et d'autre de la fente (12) retrait du séparateur (2) hors de la fente (12).

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Anbringen von Terrassendielen auf einer Struktur, wobei die Struktur aus zueinander parallelen Sparren und/oder zueinander parallelen Balken, vorzugsweise aus Holz, die einen Träger ausbilden, der fähig ist, zueinander parallele Terrassendielen (3) aufzunehmen, besteht, wobei die Vorrichtung ferner die Terrassendielen (3), einen Balkenschuh (i) und einen Trenner (2) für die Terrassendielen aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass:**

- der Balkenschuh (1) eine erste, vorzugsweise metallische, ebene und rechteckige Platte (11) umfasst, deren Länge eine Längsachse definiert, deren Breite angeglichen ist, um sich an die Breite der Terrassendielen (3) anzupassen, und die mit mindestens einer Spalte (12) versehen ist, die senkrecht zu der Längsachse des Balkenschuhs (1) verläuft; wobei die Dielen Formen und Abmessungen besitzen, die komplementär zu denen des Trenners (2) sind, dessen Dicke zum Trennen von zwei Terrassendielen (3) um einen Abstand bestimmt ist, der ein Spiel zwischen zwei Terrassendielen (3) ermöglicht,

das "Dehnungsraum" (4) genannt wird, um den Trenner (2) abnehmbar aufzunehmen, der so wiederverwendbar ist, um nacheinander mehrere aneinandergrenzende Dielen zu trennen
- der Balkenschuh zwei Flanken (13) senkrecht zu der ersten Platte (11) umfasst, um sich an die Kanten der Terrassendielen (3) anzupassen, wobei die Länge der ersten Platte (11) und der seitlichen Flanken (13) angeglichen ist, um die Terrassendielen (3) kollinear zueinander zu halten, wobei die erste Platte (11) mit Löchern (14) versehen ist, die an bestimmten Positionen der Spalte (12) angeordnet sind, um die Befestigung der Dielen (3) an den Sparren und/oder den Balken (31) zu führen.

2. Vorrichtung zum Anbringen von Dielen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Löcher (14) symmetrisch auf beiden Seiten der Spalte (12) eingerichtet sind.

3. Vorrichtung zum Anbringen von Dielen nach einem der Ansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Löcher (14) zentrale Löcher (141) aufweisen, die in der gleichen Achse wie die Spalte (12) eingerichtet sind.

4. Vorrichtung zum Anbringen von Dielen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine der seitlichen Flanken (13) mindestens einen Anschlag (131) aufweist, der es ermöglicht, den Balkenschuh (1) gegen die Sparren und/oder die Balken (31) zu verkeilen, wobei die Position der Spalte (12) und der Löcher (14) in Abhängigkeit von der Position dieses Anschlags (131) und der Breite der Sparren und/oder der Balken (31) bestimmt wird.

5. Vorrichtung zum Anbringen von Dielen nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlag (131) dadurch erhalten wird, dass die seitlichen Flanken (13) L-förmig sind, wobei der kleine Schenkel des L eine Länge besitzt, die größer als die Dicke der Dielen ist, um den Anschlag auszubilden, und der große Schenkel des L eine Breite besitzt, die kleiner als oder gleich der Dicke der Dielen ist, so dass der kleine Schenkel des L gegen die Sparren und/oder die Balken zum Anschlag kommt.

6. Vorrichtung zum Anbringen von Dielen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Trenner (2) und die Spalte (12) zueinander komplementäre Formen und Abmessungen aufweisen, sodass mindestens ein Teil des Trenners (2) in das Innere des Balkenschuhs (1) hineinragt, um die zwei Terrassendielen (3) um den Abstand, der den

Dehnungsraum (4) ermöglicht, zu trennen.

7. Vorrichtung zum Anbringen von Dielen nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, dass der Trenner (2) und die Spalte (12) zueinander komplementäre Formen und Abmessungen aufweisen, sodass mindestens ein anderer Teil des Trenners (2) in das Äußere des Balkenschuhs (1) hineinragt, um das Zurückziehen des Trenners (2) aus der Spalte (12) und seine Wiederverwendung zu ermöglichen.
8. Vorrichtung zum Anbringen von Dielen nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Balkenschuh (1) aus starrem Metall besteht, zum Beispiel aus verzinktem Stahl oder rostfreiem Stahl.
9. Verfahren zum Anbringen einer Terrassendiele auf einer Struktur, durchgeführt durch die Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 8, wobei das Verfahren **dadurch gekennzeichnet ist, dass** es die folgenden Schritte umfasst:

Einrichten der Terrassendiele (3) senkrecht zu den Sparren und/oder den Balken (31),
Platzieren des Balkenschuhs (1) rittlings auf der Holzdiele (3), mit der ersten Platte (11) auf der Diele, wobei die seitlichen Flanken (13) sich an die Kanten der Diele (3) anpassen und der Anschlag (131) der Flanken (13) gegen eine seitliche Fläche eines Sparrens oder eines Balkens (31) in Anschlag ist,
Montieren der Terrassendiele (3) auf dem Sparren und/oder dem Balken (31) mittels eines Befestigungsmittels, das durch die Löcher (14) verläuft.
10. Verfahren zum Befestigen einer Terrassendiele (3) auf einem Sparren und/oder einem Balken (31), das durch die Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 6 durchgeführt wird, umfassend das Anbringen einer Diele nach dem Verfahren von Anspruch 9, wobei die Montage eine Befestigung durch die zentralen Löcher (141) aufweist, die an mindestens einem Teil der parallelen Sparren und/oder Balken (31) wiederholt wird.
11. Verfahren zum Montieren von Terrassendielen, das durch die Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8 durchgeführt wird,
dadurch gekennzeichnet, dass es aufweist:

Einrichten von mindestens zwei kollinearen Dielen (3) auf den Balken und/oder den Sparren (31),
Trennen von mindestens zwei aneinandergrenzenden Dielen (3) durch Einsetzen des Tren-

ners (2) in die Spalte (12),

Befestigen mindestens eines der Enden jeder der zwei kollinearen Dielen (3) durch die Löcher (14), die auf beiden Seiten der Spalte (12) eingerichtet sind, Zurückziehen des Trenners (2) aus der Spalte (12).

Claims

1. A device for installing decking boards on a structure, said structure being composed of mutually parallel beams and/or of mutually parallel joists, preferably made of wood, forming a support capable of receiving mutually parallel decking boards (3), said device further comprising said decking boards (3), a joist hanger (1) and a separator (2) of decking boards, **characterized in that:**

- said joist hanger (1) comprises a first plate (11), preferably metallic, flat and rectangular, the length of which defines a longitudinal axis, the width of which is adapted to match the width of said decking boards (3) and which is provided with at least one slot (12) perpendicular to the longitudinal axis of the joist hanger (1); said boards having shapes and dimensions complementary to those of said separator (2), the thickness of which is determined to separate two decking boards (3) by a distance allowing a gap between two decking boards (3) called an "expansion space" (4), in order to removably receive said separator (2) which is thus reusable to successively separate several contiguous boards,
- said joist hanger comprises two flanks (13) perpendicular to the first plate (11) to fit the edges of the decking boards (3), the length of said first plate (11) and said lateral flanks (13) being adapted to colinearly hold the decking boards (3) between them, said first plate (11) being provided with holes (14) provided at determined positions of said slot (12) to guide the fastening of the boards (3) on the beams and/or joists (31).
2. The board installation device according to claim 1, **characterized in that** the holes (14) are arranged symmetrically on either side of the slot (12).
3. The board installation device according to one of claims 1 and 2, **characterized in that** the holes (14) comprise central holes (141) arranged in the same axis as said slot (12).
4. The device for installing boards according to one of claims 1 to 3, **characterized in that** at least one of the lateral flanks (13) comprises at least one abut-

ment (131) making it possible to wedge the joist hanger (1) against the beams and/or joists (31), the position of said slot (12) and the holes (14) being determined as a function of the position of this abutment (131) and of the width of the beams and/or joists (31).

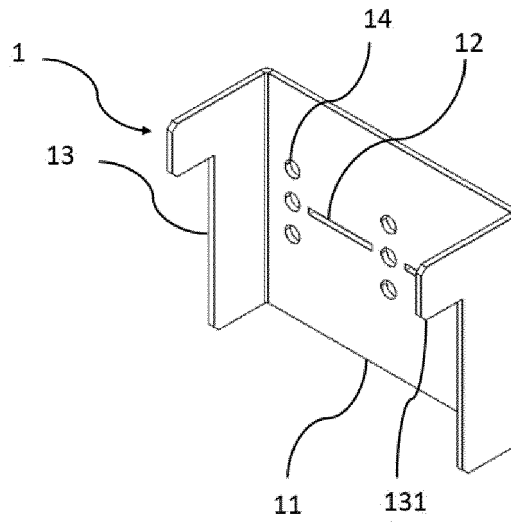
5. The board installation device according to claim 4, **characterized in that** said abutment (131) is obtained by the fact that the lateral flanks (13) are L-shaped, the small branch of the L having a length greater than the thickness of the boards to form said abutment and the large branch of the L having a width less than or equal to the thickness of the boards, so that the small branch of the L abuts against the beams and/or joists. 5
6. The board installation device according to one of claims 1 to 5, **characterized in that** the separator (2) and said slot (12) comprise shapes and dimensions that complement one another, so that at least part of the separator (2) protrudes inside the joist hanger (1) in order to separate the two decking boards (3) by said distance allowing the expansion space (4). 10 15 20 25
7. The board installation device according to claim 6, **characterized in that** the separator (2) and said slot (12) comprise shapes and dimensions that complement one another, so that at least another part of the separator (2) protrudes outside the joist hanger (1) to allow the separator (2) to be removed from the slot (12) and reused. 30
8. The board installation device according to one of claims 1 to 7, **characterized in that** the joist hanger (1) is made of rigid metal, for example galvanized steel or stainless steel. 35 40
9. A method for installing a decking board on a structure, implemented by the device according to one of claims 4 to 8, the method being **characterized in that** it comprises the following steps: 45
 - arranging the decking board (3) perpendicular to the beams and/or joists (31),
 - placing the joist hanger (1) astride the wooden board (3), with the first plate (11) on the board, the lateral flanks (13) fitting the edges of the board (3), and the abutment (131) of the flanks (13) abutting a lateral face of a beam or joist (31),
 - assembling the decking board (3) on the beam and/or joist (31) using a fastening means passing through said holes (14). 50 55

10. A method for fastening a decking board (3) to a beam and/or a joist (31) implemented by the device according to one of claims 3 to 6, comprising installing a board according to the method of claim 9, said assembling comprising fastening through the central holes (141), repeated on at least some of the parallel beams and/or joists (31).

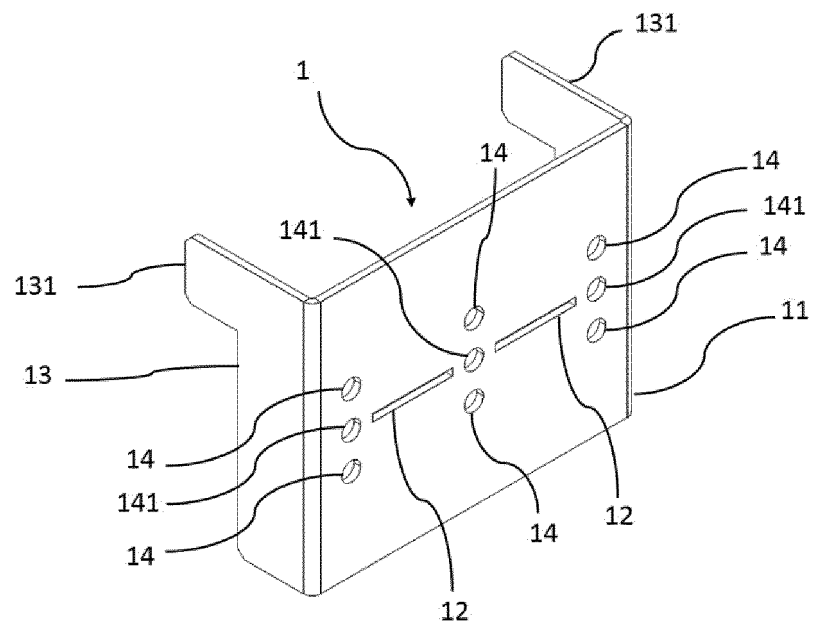
11. A method for assembling decking boards implemented by the device according to one of claims 1 to 8, **characterized in that** it comprises:

arranging at least two collinear boards (3) on the joists and/or beams (31),
separating at least two contiguous boards (3) by inserting the separator (2) into the slot (12),
fastening at least one of the ends of each of the two collinear boards (3) through the holes (14) arranged on either side of the slot (12) removed from the separator (2) outside the slot (12).

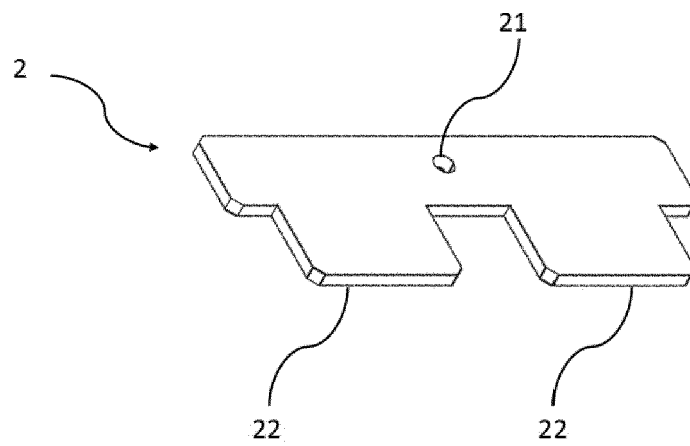
[Fig. 1]



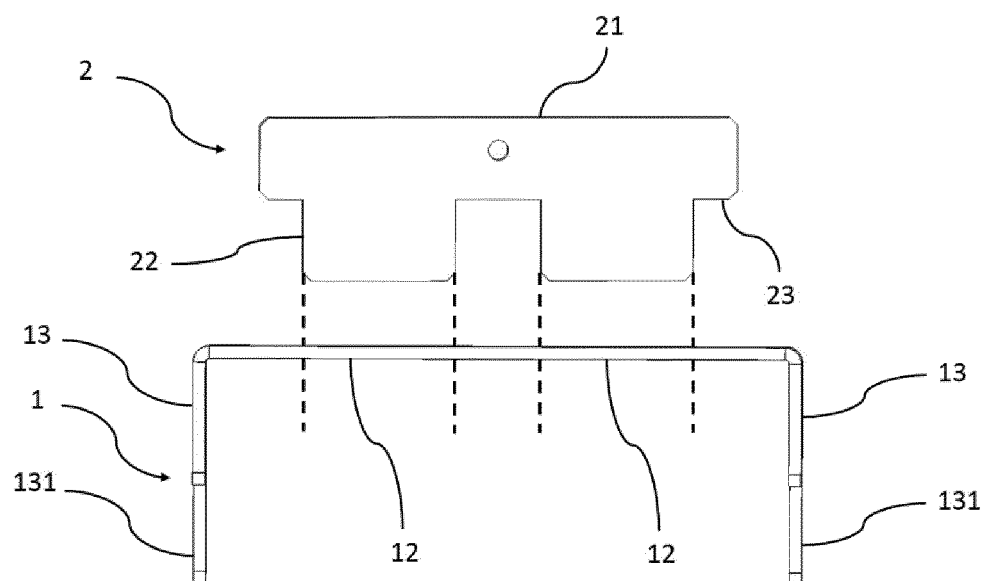
[Fig. 2]



[Fig. 3]



[Fig. 4]



[Fig. 5]

