



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Numéro de publication: **0 504 530 B1**

12

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

49 Date de publication du fascicule du brevet: **11.10.95** 51 Int. Cl.⁶: **E04B 9/30, B44C 7/02**

21 Numéro de dépôt: **91400730.7**

22 Date de dépôt: **19.03.91**

54 **Dispositif de fixation et de maintien en tension d'au moins une feuille souple, feuilles en matériau souple équipées d'au moins un élément selon ce dispositif et installations mettant en oeuvre au moins une feuille.**

43 Date de publication de la demande:
23.09.92 Bulletin 92/39

45 Mention de la délivrance du brevet:
11.10.95 Bulletin 95/41

84 Etats contractants désignés:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

56 Documents cités:
FR-A- 1 287 077
FR-A- 1 303 930
FR-A- 2 310 450
FR-A- 2 658 849

73 Titulaire: **NEW MAT S.A.**
22 rue du Général Dame
F-59320 Haubourdin (FR)

72 Inventeur: **Cousin, Etienne**
79 rue Auguste Potié
F-59320 Haubourdin (FR)

74 Mandataire: **Ecrepont, Robert**
Cabinet Ecrepont
12 Place Simon Volland
F-59800 Lille (FR)

EP 0 504 530 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

L'invention se rapporte à un dispositif de fixation et de maintien en tension entre deux support d'au moins une feuille souple.

Elle se rapporte également aux feuilles en matériau souple équipées d'au moins un élément selon le dispositif précité et aux installations comprenant au moins une telle feuille.

Pour fixer et tendre une feuille souple par au moins deux opposés de ses bords sensiblement rectilignes et ce notamment entre deux surfaces murales opposées, par exemple, en vue de constituer un plafond, il est connu de longue date (FR-A-1.303.930) de fixer, d'une part, sur les bords concernés de la feuille et, d'autre part, sur les surfaces murales constituant le support, des éléments sensiblement rectilignes équipés d'un moyen d'assemblage par accrochage selon au moins l'une de leurs génératrices longitudinales.

Classiquement, les éléments rectilignes précités sont chacun constitués par un profilé notamment en matériau extrudé, dont la section transversale est telle que chaque élément présente globalement sur toute sa longueur, d'une part, au moins une face d'appui et/ou de fixation au moins indirecte sur son support et, d'autre part, au moins une paroi conformée en crochet.

L'assemblage des éléments solidarisés de leur support est réalisé par engagement l'une derrière l'autre des lèvres longitudinales qui constituent les parties actives des crochets évoqués.

De préférence, les éléments de fixation sont agencés en un cadre fixé dans le plan où doit être constitué le plafond.

Lors de l'assemblage de la feuille sur ce cadre, l'opérateur est généralement situé sous la feuille qu'il doit maintenir pour en fixer chaque bord à la surface murale choisie.

Généralement, l'élément rectiligne destiné à être fixé sur la surface d'accrochage de la feuille est en matériau rigide tandis que l'élément destiné à être fixé à l'un des bords de la feuille est en matériau lui conférant une certaine flexibilité.

Pour effectuer l'assemblage des éléments, l'opérateur commence par emboîter les crochets localement entre eux, c'est à dire sur une certaine longueur et ce, à l'une des extrémités des éléments à assembler puis il poursuit l'assemblage vers l'autre extrémité.

C'est précisément la flexibilité évoquée qui permet l'engagement progressif selon la dimension longitudinale du crochet de l'élément porté par la feuille, dans le crochet de l'élément porté par la surface murale.

Pour faciliter l'assemblage progressif des éléments selon leur dimension longitudinale, et plus précisément éviter de dégagement de la portion

des éléments déjà assemblée, notamment lorsque l'opérateur doit lâcher ses prises en vue de se déplacer, il est connu (FR-A-2.310.450 ; cf. le préambule de la revendication 1) de constituer dans la lèvre du crochet de l'élément fixé à la surface murale, une pluralité de découpes qui, notamment organisées selon un pas régulier présentent chacune transversalement à l'élément au moins une face constituant une butée d'arrêt contre laquelle la lèvre du crochet de l'élément flexible lié à la feuille peut venir s'appuyer localement, ce qui limite le dégagement longitudinal des crochets au plus à la valeur du pas séparant les découpes.

Les découpes précitées permettent également que de manière avantageuse un élément lié au bord d'une feuille puisse être assemblé localement de place en place à l'élément solidaire du support, compte tenu de la flexibilité du dit élément lié à la feuille.

Par cela, l'opérateur a un meilleur contrôle de la tension de la feuille et également il peut tendre provisoirement la feuille entre ses supports, de manière à se libérer de son entrave.

Pour obvier à un défaut d'aspect au droit de l'assemblage, les éléments d'assemblage sont orientés de manière telle que l'assemblage s'effectue par le dessus de l'élément rectiligne fixé au support.

Les découpes ménagées dans la lèvre du crochet prévu sur l'élément fixé au support sont donc situées sur le dessus de cet élément, aussi comme l'opérateur n'a généralement pas d'accès visuel à ces découpes, compte tenu de la hauteur d'implantation des éléments, il doit tâtonner pour localiser les dites découpes et cela rend donc le montage malaisé et lent.

Un résultat que l'invention vise à obtenir est justement un dispositif de fixation entre au moins deux supports d'une feuille tendue par des bords opposés, lequel dispositif remédie à l'inconvénient précité.

A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif du type précité et défini par les caractéristiques du préambule de la revendication 1, lequel est caractérisé en ce qu'au moins l'un des éléments destinés à être associé à l'un des bords d'une feuille souple comporte dans sa paroi conformée en crochet et, précisément dans la lèvre qui constitue la partie active visible par l'opérateur lors de la pose de la feuille équipée de l'élément considéré, au moins une découpe qui détermine au moins une face dans un plan sensiblement transversal à l'élément considéré.

L'invention sera bien comprise à l'aide de la description ci-après faite à titre d'exemple non limitatif en regard du dessin ci-annexé qui représente schématiquement :

- figure 1 : une vue en coupe transversale du dispositif selon l'invention,
- figure 2 : une vue locale en perspective d'éléments selon l'invention.

En se reportant au dessin, on voit un dispositif 1 de fixation et de maintien entre au moins deux supports 2 d'au moins une feuille souple 3 et ce par au moins deux de ces bords 4 opposés.

Tel que cela apparait au dessin, le dispositif 1 de fixation de la feuille dans un plan P met en oeuvre des éléments 5, 6 sensiblement rectilignes qui, d'une part, son équipés d'au moins un moyen 7 d'assemblage entre eux par accrochage selon au moins l'une de leurs génératrices longitudinales et, d'autre part, présentent chacun une face 8 d'ancrage ou d'appui 9, au moins indirect l'une 8 à un bord 4 d'une feuille, l'autre 9 au support 2 évoqué tel une surface murale.

Les éléments sont notamment des profilés et ont des sections transversales telles que chaque élément présente sur sensiblement toute sa longueur, d'une part, au moins l'une des faces précitées d'appui 9 ou d'ancrage 8 et, d'autre part, au moins une paroi 10, 11 conformée en crochet 12, 13 en vue de constituer en partie le moyen d'assemblage 7 par accrochage.

Classiquement, l'élément destiné à être fixé au support 2 tel la surface murale, est en matériau lui conférant une certaine rigidité, tandis que l'élément destiné à être associé à la feuille est en matériau lui conférant une certaine flexibilité.

Comme cela apparaît au dessin, lors de la pose d'une feuille par un opérateur 14 situé sous le plan P de pose de la feuille, la lèvre 15 qui constitue la partie active du crochet 12 de l'élément 5 associé au bord 4 d'une feuille 3 est visible par l'opérateur 14, tandis que la lèvre 16 qui constitue la partie active du crochet 13 de l'élément 6 associé au support 2 est masquée à la vue de l'opérateur notamment par la paroi 11 qui constitue le crochet 13 considéré.

Conformément à l'invention, au moins l'un des éléments 5 destinés à être chacun associé à l'un des bords 4 d'une feuille souple 3 comporte dans sa paroi 10 conformée en crochet 12 et précisément dans la lèvre 15 qui constitue la partie active visible par l'opérateur 14 lors de la pose de la feuille 3 équipée de l'élément 5 considéré, au moins une découpe 17 qui détermine au moins une face 18 située dans un plan sensiblement transversal à l'élément 5 considéré.

De préférence, chaque élément 5 destiné à être associé à un bord 4 d'une feuille présente une pluralité de découpes 17 du type précité et ces découpes sont réparties selon un pas sensiblement régulier.

Ces particularités techniques permettent à l'opérateur de localiser visuellement et rapidement

les découpes.

La pose des feuilles équipées d'éléments ainsi aménagés est donc optimisée.

Ce résultat industriel est obtenu par le fait d'avoir rendu visibles les découpes qui, jusqu'alors, étant prévues sur l'élément rigide, étaient masquées à la vue de l'opérateur lors de la pose.

L'invention intéresse également les feuilles équipées d'éléments selon le dispositif de l'invention et les installations qui mettent en oeuvre le dispositif précité.

Revendications

1. Dispositif (1) de fixation et de maintien en tension entre au moins deux supports (2) d'au moins une feuille souple (3) et ce notamment par au moins deux de ces bords (4) opposés, lequel dispositif (1) de fixation de la feuille dans un plan (P) met en oeuvre des éléments (5, 6) sensiblement rectilignes qui, d'une part, sont équipés d'au moins un moyen (7) d'assemblage entre eux par accrochage selon au moins l'une de leurs génératrices longitudinales et, d'autre part, présentent chacun une face d'ancrage (8) ou d'appui (9) au moins indirect l'une (8) à un bord (4) d'une feuille, l'autre (9) au support (2) évoqué tel une surface murale, lesquels éléments sont notamment des profilés et ont des sections transversales telles que chaque élément présente sur sensiblement toute sa longueur, d'une part, au moins l'une des faces d'appui (9) ou d'ancrage (8) et, d'autre part, au moins une paroi (10, 11) conformée en crochet (12, 13) en vue de constituer en partie le moyen d'assemblage (7) par accrochage,

par cela, lors de la pose d'une feuille par un opérateur (14) situé sous le plan (P) de pose de la feuille, la lèvre (15) qui constitue la partie active du crochet (12) de l'élément (5) associé au bord (4) d'une feuille (3) est visible par l'opérateur (14) tandis que la lèvre (16) qui constitue la partie active du crochet (13) de l'élément (6) associé au support (2) est masquée à la vue de l'opérateur notamment par la paroi (11) qui constitue le crochet (13) considéré,

ce dispositif de fixation étant **CARACTERISE** en ce qu'au moins l'un des éléments (5) destinés à être associé à l'un des bords (4) d'une feuille souple (3) comporte dans sa paroi (10) conformée en crochet (12) et, précisément dans la lèvre (15) qui constitue la partie active visible par l'opérateur (14) lors de la pose de la feuille (3) équipée de l'élément (5) considéré, au moins une découpe (17) qui détermine au moins une face (18) dans un plan sensible-

ment transversal à l'élément (5) considéré.

2. Dispositif selon la revendication 1 **caractérisé** en ce que chaque élément (5) destiné à être associé à un bord (4) d'une feuille présente une pluralité de découpe (17) du type précité et ces découpes sont réparties selon un pas sensiblement régulier.
3. Feuilles en matériau souple **caractérisées** en ce qu'elles sont équipées d'au moins un dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 ou 2.
4. Installations **caractérisées** en ce qu'elles comprennent au moins une feuille selon la revendication 3.

Claims

1. A system (1) for fixing and tensioning at least one flexible sheet (3) between at least two supports (2), more particularly by at least two of the opposite edges (4) of said sheet, the system (1) for fixing the sheet in one plane (P) making use of substantially rectilinear elements (5, 6) which, on the one hand, are provided with at least one means (7) for interconnecting them by interlocking along at least one of their longitudinal generatrices and, on the other hand, each have an anchoring surface (8) or support surface (9), at least indirect, one (8) at one edge (4) of a sheet, the other (9) at the support (2) in question, e.g. a wall surface, which elements are, more particularly, profiles and have cross-sections such that each element has over substantially its entire length, on the one hand, at least one of the support surfaces (9) or anchoring surfaces (8) and, on the other hand, at least one wall (10, 11) of hook shape (12, 13) in order partly to form the interlocking interconnecting means (7), whereby, on the fitting of a sheet by an operator (14) situated beneath the sheet installation plane (P), the lip (15) forming the active part of the hook (12) of the element (5) associated with the edge (4) of a sheet (3) is visible to the operator (14) while the lip (14) which forms the active part of the hook (13) of the element (6) associated with the support (2) is concealed from the operator's view, more particularly by the wall (11) which forms the hook (13) in question, said fixing system being characterised in that at least one of the elements (5) intended to be associated with one of the edges (4) of a flexible sheet (3) comprises, in its wall (10)

shaped as a hook (12) and, precisely in the lip (15) which forms the active part visible to the operator (14) on installation of the sheet (3) provided with the element (5) in question, at least one cut-out (17) which defines at least one surface (18) in a substantially transverse plane with respect to the element (5) in question.

2. A system according to claim 1, characterised in that each element (5) intended for association with an edge (4) of a sheet has a plurality of cut-outs (17) of the said type and said cut-outs are distributed to a substantially regular pitch.
3. Sheets of flexible material, characterised in that they are provided with at least one fixing system according to claim 1 or claim 2.
4. Installations characterised in that they comprise at least one sheet according to claim 3.

Patentansprüche

1. Vorrichtung (1) zum Befestigen und Spannen einer Weichfolie zwischen mindestens zwei Stützen (2), insbesondere an mindestens zwei ihrer einander gegenüberliegenden Rändern, wobei diese Vorrichtung (1) zum Befestigen der Folie in einer Ebene (P) im wesentlichen geradlinig verlaufende Elemente (5,6) aufweist, die einerseits mit wenigstens einem Mittel (7) zu ihrer gegenseitigen Verbindung durch Verhaken längs wenigstens einer ihrer Längs-Mantellinien versehen sind und von denen andererseits jedes eine zumindest indirekte Verankerungs- (8) oder Stützfläche (9) aufweist, wovon die eine (8) auf einem Rand (4) einer Folie und die andere (9) auf der genannten Stütze (2), z.B. einer Mauerfläche, angebracht ist, wobei es sich ferner bei den Elementen insbesondere um Profilkörper handelt, die solche Querschnitte aufweisen, daß jedes Element im wesentlichen auf seiner gesamten Länge zum einen zumindest eine der Stütz- (9) oder Verankerungsflächen (8) und zum anderen wenigstens eine Wand (10,11) in Hakenform (12,13) aufweist, um teilweise das Mittel (7) zur Verbindung durch Verhaken zu bilden, wodurch, wenn eine Folie von einer Bedienungsperson (14), die sich unterhalb der Ebene (P) für die Folienablage befindet, abgelegt wird, die Lippe (15), die den aktiven Abschnitt des Hakens (12) des dem Rand (4) einer Folie (3) zugeordneten Elementes (5) bildet, für die Bedienungsperson (14) sichtbar ist, und die

Lippe (16), die den aktiven Abschnitt des Hakens (13) des der Stütze (2) zugeordneten Elementes (6) bildet, der Sicht der Benutzungsperson entzogen ist, insbesondere durch die besagten Haken (13) bildende Wand (11),
dadurch gekennzeichnet, daß zumindest eines der einem der Ränder (4) einer Weichfolie (3) zuzuordnenden Elemente (5) in seiner den Haken (12) bildenden Wand (10) und genau in der Lippe (15), die den aktiven Bereich bildet, der für die Bedienungsperson (14) während der Ablage der Folie (3), die mit besagtem Element (5) versehen ist, sichtbar ist, wenigstens einen Ausschnitt (17) aufweist, der zumindest eine Fläche (18) in einer im wesentlichen quer zu besagtem Element (5) liegenden Ebene ausbildet.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Element (5), das einem Rand (4) einer Folie zugeordnet werden soll, eine Vielzahl von Ausschnitten (17) der vorgenannten Art aufweist und diese mit im wesentlichen regelmäßigem Abstand angebracht sind.
3. Folien aus weichem Material, dadurch gekennzeichnet, daß sie mit wenigstens einer Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2 ausgestattet sind.
4. Anordnungen, dadurch gekennzeichnet, daß sie wenigstens eine Folie nach Anspruch 3 aufweisen.

35

40

45

50

55

