

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 855 467 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
01.10.2003 Bulletin 2003/40

(51) Int Cl.7: **E01C 11/16, E04C 5/18**

(21) Numéro de dépôt: **98400058.8**

(22) Date de dépôt: **14.01.1998**

(54) **Pièce de fixation d'un treillis de stabilisation de revêtement**

Halter eines Gitters zur Stabilisierung eines Belages

Fixing device for trellis for stabilisation of covering

(84) Etats contractants désignés:
AT BE DE ES FR IT

(30) Priorité: **28.01.1997 FR 9700887**

(43) Date de publication de la demande:
29.07.1998 Bulletin 1998/31

(73) Titulaire: **SOCIETE DE PROSPECTION ET
D'INVENTIONS TECHNIQUES SPIT
26501 Bourg-Les-Valence Cédex (FR)**

(72) Inventeur: **Almeras, Roland
07300 Tournon (FR)**

(74) Mandataire: **Bloch, Gérard
2, square de l'Avenue du Bois
75116 Paris (FR)**

(56) Documents cités:
**US-A- 1 464 886 US-A- 1 613 351
US-A- 1 637 742 US-A- 1 982 714
US-A- 2 064 705 US-A- 3 736 719**

EP 0 855 467 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

[0001] Dans le domaine de la construction, et notamment du génie civil, les infrastructures anciennes nécessitent parfois des travaux de rénovation et de renforcement. Généralement, une armature métallique de stabilisation est intégrée à la couche de rénovation ou de renforcement.

[0002] L'armature est le plus souvent un treillis comprenant des tiges métalliques entrecroisées qu'il convient de fixer au support avant de couler ou de projeter le revêtement.

[0003] L'invention tire son origine d'un problème de fixation de treillis.

[0004] Il existe deux modes pour fixer le treillis au support.

[0005] Le premier mode de fixation consiste à plaquer le treillis au support, à l'aide de cavaliers de maintien et d'éléments d'ancrage des cavaliers, ou encore à titre d'exemple, à l'aide de bandes métalliques que l'on referme autour des tiges du treillis et que l'on fixe au sol à l'aide d'un élément de fixation pour former un oeillet de maintien solidaire du matériau support.

[0006] On peut aussi, selon le deuxième mode de fixation plus efficace, positionner et fixer le treillis à distance par rapport au matériau support, pour obtenir un meilleur renforcement du support.

[0007] Les pièces de maintien et de fixation à distance, objets de FR-2629147-A1, comprennent chacune une base d'appui au sol, percée d'un orifice de passage d'un élément de fixation, prolongée par une partie d'écartement inclinée sur la base d'appui et dont l'extrémité libre repliée est prévue pour être refermée autour d'une tige de treillis à l'aide d'un appareil de pincement. Le positionnement de la tige par rapport au sol est réglable, par inclinaison de la partie d'écartement. La pose de ces pièces est longue et fastidieuse notamment à cause des étapes de pincement et de positionnement par rapport au sol. En outre, le positionnement est fragile et l'écartement entre le treillis et le sol risque d'être endommagé, notamment lors de passages d'ouvriers.

[0008] Une autre pièce, destinée à la fixation de la tige seulement, objet de US-3870428, comprend également une base d'appui destinée à être ancrée au sol à l'aide d'un élément de fixation, solidaire d'une partie centrale repliée à angle droit dont l'extrémité libre repliée forme un crochet d'attache à une tige horizontale positionnée par rapport au sol au moyen de montants.

[0009] L'utilisation d'un tel système à montants de positionnement et pièces de fixation est compliquée et lourde.

[0010] L'invention vise à positionner et à fixer solidement un treillis à distance par rapport au matériau support, de façon rapide et simple.

[0011] A cet effet, l'invention concerne une pièce de fixation d'un treillis de stabilisation de revêtement, ou d'une tige, à un matériau support, comprenant une base d'appui destinée à être ancrée au matériau support, so-

lidaire de moyens de réception d'un brin de treillis ou de la tige, par l'intermédiaire d'une jambe d'écartement et des moyens d'appui du brin de treillis, ou de la tige, reçu dans les moyens de réceptions, caractérisée par le fait que les moyens de réception et les moyens d'appui sont décalés latéralement l'un par rapport à l'autre le long du brin ou de la tige, afin de faciliter l'introduction du brin, ou de la tige, dans les moyens de réception.

[0012] Grâce à l'invention, il suffit d'introduire le brin de treillis dans les moyens de réception et d'ancrer la base d'appui au sol, sans qu'il soit nécessaire de refermer les moyens de réception autour de la tige.

[0013] De plus, la pièce permet de fixer des brins de treillis ou des tiges de différentes dimensions.

[0014] De préférence, la jambe d'écartement est prolongée latéralement par une aile d'appui présentant un bord d'appui pour le brin de treillis ou la tige.

[0015] De préférence encore, un autre bord de l'aile d'appui joue le rôle de pied d'appui supplémentaire de la pièce de fixation contre le matériau support.

[0016] Grâce à cela, on améliore la stabilité de la pièce de fixation.

[0017] Dans une forme de réalisation préférée de l'invention, l'extrémité libre repliée de la jambe d'écartement est agencée en moyens de réception du brin ou de la tige.

[0018] L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description suivante d'une forme de réalisation préférée de la pièce de fixation de l'invention, en référence au dessin annexé sur lequel:

- la figure 1 représente une vue en perspective de la pièce de fixation ;
- la figure 2 représente une vue arrière de la pièce de fixation de la figure 1
- la figure 3 représente une vue latérale de la pièce de fixation de la figure 1 en cours de fixation ; et
- la figure 4 représente une vue d'un brin de treillis lors de deux étapes de fixation.

[0019] Des pièces de fixation 1, telles que celle représentée sur la figure 1, sont destinées à fixer un treillis de stabilisation de revêtement à un matériau support 2, à distance par rapport au matériau support 2.

[0020] Dans l'exemple particulier de la description, le matériau support 2 est une chaussée destinée à être recouverte d'une couche de bitume dans laquelle est intégrée le treillis comprenant une pluralité de tiges, ou de "brins", entrecroisées formant une armature pour lutter contre les déformations de la chaussée goudronnée.

[0021] La pièce de fixation 1, constituée ici en tôle, comprend une base d'appui 3, ici de forme rectangulaire, percée d'un orifice 4 de passage d'un élément de fixation 5, en l'espèce un tampon comportant une tige avec une extrémité libre pointue et une autre extrémité supportant une tête d'appui.

[0022] L'orifice 4 est ménagé au sommet d'un tronc de cône saillant de la base d'appui 3, et présente un

diamètre d'ouverture sensiblement égal au diamètre de la tige mais inférieur au diamètre de la tête du tampon.

[0023] La partie d'extrémité pointue du tampon 5 est entourée par une bague 6, ici en matière plastique, de guidage dans l'outil de fixation.

[0024] La base d'appui rectangulaire 3 se prolonge, d'un côté, par une jambe d'écartement 9 faisant un angle sensiblement droit par rapport à la base d'appui 3. L'extrémité libre 10 de la jambe d'écartement est recourbée en forme de crochet, du côté opposé à la base d'appui 3, afin de former un repli 10 de réception et d'accrochage d'un brin de treillis 100.

[0025] La jambe d'écartement 9 se prolonge latéralement par une aile d'appui 11, repliée à angle droit par rapport à la jambe 9, à l'opposé de la base d'appui 3 et décalée latéralement par rapport au repli 10, afin de faciliter l'introduction du brin de treillis 100 dans le repli de réception 10 comme cela sera explicité plus loin.

[0026] L'aile d'appui 11, de forme sensiblement rectangulaire, comprend un bord supérieur 12 d'appui pour le brin de treillis 100 introduit dans le repli de réception 10, parallèle à la base d'appui 3, et un bord inférieur 13 d'appui supplémentaire de la pièce de fixation 1 contre la chaussée 2, parallèle au bord supérieur d'appui 12 et s'étendent dans le plan de la base d'appui 3.

[0027] La hauteur de l'aile d'appui 11, autrement dit la distance séparant les deux bords d'appui, supérieur 12 et inférieur 13, définit la hauteur d'élévation du treillis 100 par rapport à la chaussée 2 pour la fixation.

[0028] D'autre part, la distance entre le bord 12 d'appui de brin et le fond du repli de réception et d'accrochage 10 définit le diamètre maximum de brin de treillis 100 pouvant être reçu dans le repli 10.

[0029] On notera enfin que le bord latéral 14 de l'extrémité libre du repli, voisin de l'aile d'appui 11, est coupé en biais pour faciliter encore l'introduction du brin 100 dans le repli 10 après passage entre le bord latéral biaisé 14 et le bord supérieur d'appui 12. La largeur du passage d'introduction égale à la distance séparant ces deux bords 12, 14, est sensiblement égale au diamètre maximal de brin de treillis 100. Le bord 14 pourrait aussi être courbe.

[0030] Après la description structurelle de la pièce de fixation, son utilisation pour fixer un brin de treillis 100 va maintenant être décrite.

[0031] La fixation consiste d'abord à introduire le brin 100 dans le repli de réception 10, puis à ancrer la base d'appui 3 dans le matériau support 2.

[0032] Pour l'introduction du brin 100 dans le repli 10, et en référence à la figure 4, la pièce de fixation 1 est inclinée par rapport au brin 100, le bord biaisé-14 du repli 10 étant positionné parallèlement au brin 100.

[0033] La pièce de fixation 1 est alors engagée sur le brin de treillis 100 qui est passé à travers le passage d'introduction ménagé entre le bord biaisé 14 du repli 10 et le bord 12 d'appui de brin. Le brin de treillis 100 est ainsi accroché à la pièce de fixation 1.

[0034] Puis on fait pivoter la pièce de fixation 1 autour

du bord d'appui 12 jusqu'à ce que la base d'appui 3 se plaque contre la chaussée 2. Enfin, on enfonce à force le tampon 5 dans la chaussée 2, pour ancrer la base d'appui 3. Le repli de réception et d'accrochage 10 bloque le brin de treillis 100 vers le haut et maintient ainsi la distance entre le brin 100 et le sol. En ancrant la base d'appui 3, si besoin est, on vient tirer le brin de treillis 100 vers la chaussée.

[0035] On a décrit ci-dessus une pièce de fixation en métal. Naturellement, on pourrait envisager aussi de la réaliser en matière plastique, selon une conformation adaptée à ce genre de matière.

15 Revendications

1. Pièce de fixation d'un treillis (100) de stabilisation de revêtement, ou d'une tige, à un matériau support (2), comprenant une base d'appui (3) destinée à être ancrée au matériau support (2), solidaire de moyens (10) de réception d'un brin de treillis (100) ou de la tige, par l'intermédiaire d'une jambe d'écartement (9) et des moyens (12) d'appui du brin de treillis (100), ou de la tige, reçu dans les moyens de réception (10), **caractérisé par le fait que** les moyens de réception (10) et les moyens d'appui (12) sont décalés latéralement l'un par rapport à l'autre le long du brin ou de la tige, afin de faciliter l'introduction du brin, ou de la tige, dans les moyens de réception (10).
2. Pièce de fixation selon la revendication 1, dans laquelle la jambe d'écartement (9) est prolongée latéralement par une aile d'appui (11) présentant un bord d'appui (12) pour le brin de treillis (100) ou la tige.
3. Pièce de fixation selon la revendication 2, dans laquelle un autre bord (13) de l'aile d'appui (11) joue le rôle de pied d'appui supplémentaire de la pièce de fixation (1) contre le matériau support (2).
4. Pièce de fixation selon l'une des revendications 1 à 3, dans laquelle l'extrémité libre repliée de la jambe d'écartement (9) est agencée en moyens de réception (10) du brin (100) ou de la tige.
5. Pièce de fixation selon l'une des revendications 1 à 4, dans laquelle les moyens de réception (10) comportent un bord latéral (14) voisin des moyens d'appui (12) et agencé pour faciliter le passage du brin de treillis (100) ou de la tige.

55 Patentansprüche

1. Halter eines Gitters (100) zur Stabilisierung eines Belages oder einer Stange an einem Trägermateri-

al (2), umfassend eine Abstützungsbasis (3), die dazu bestimmt ist, an dem Trägermaterial (2) verankert zu werden, und mit Mitteln (10) zur Aufnahme eines Gitterfädchens (100) oder der Stange verbunden ist durch eine dazwischenliegende Abstandsstrebe (9) und Mittel (12) zur Abstützung des Gitterfädchens (100) oder der Stange, die in den Aufnahmemitteln (10) aufgenommen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmemittel (10) und die Abstützungsmittel (12) seitlich zueinander entlang des Gitterfädchens oder der Stange versetzt sind, um die Einführung des Fädchens oder der Stange in die Aufnahmemittel (10) zu erleichtern.

2. Halter nach Anspruch 1, bei dem die Abstandsstrebe (9) seitlich durch einen Stützflügel (11) verlängert ist, der einen Stützrand (12) für das Gitterfädchen (100) oder die Stange darstellt.

3. Halter nach Anspruch 2, bei dem der andere Rand (13) des Stützflügels (11) die Rolle eines zusätzlichen Fußes zur Abstützung des Halters (1) an dem Trägermaterial (2) spielt.

4. Halter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei dem das freie umgebogene Ende der Abstandsstrebe (9) als Aufnahmemittel (10) für das Fädchen (100) oder die Stange angeordnet ist.

5. Halter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei dem die Aufnahmemittel (10) einen seitlichen Rand (14) an die Abstützungsmittel (12) angrenzend umfassen, der derart angeordnet ist, dass er den Durchgang des Gitterfädchens (100) oder der Stange erleichtert.

Claims

1. Component for fixing a surfacing reinforcement mesh (100) or a rod to a support material (2), comprising a supporting base (3) intended to be anchored to the support material (2) integral with means (10) for receiving a mesh wire (100) or the rod by means of a spacer leg (9) and means (12) for supporting the mesh wire (100), or the rod, received in the receiving means (10), **characterized in that** the receiving means (10) and the supporting means (12) are laterally offset relative to one another along the wire or the rod, in order to facilitate the introduction of the wire, or the rod, into the receiving means (10).

2. Fixing component according to claim 1, in which the spacer leg (9) is extended laterally by a supporting flange (11) having a supporting edge (12) for the mesh wire (100) or the rod.

3. Fixing component according to claim 2, in which another edge (13) of the supporting flange (11) acts as a supplementary supporting foot for supporting the fixing component (1) on the support material (2).

4. Fixing component according to one of claims 1 to 3, in which the free folded end of the spacer leg (9) is designed as means (10) for receiving the wire (100) or the rod.

5. Fixing component according to one of claims 1 to 4, in which the receiving means (10) include a lateral edge (14) close to the supporting means (12) and adapted to facilitate the passage of the mesh wire (100) or the rod.



