

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 88400313.8

51 Int. Cl.4: **E 02 D 29/02**

22 Date de dépôt: 11.02.88

30 Priorité: 13.02.87 FR 8701877

43 Date de publication de la demande:
21.09.88 Bulletin 88/38

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

71 Demandeur: **SCREG ROUTES ET TRAVAUX PUBLICS**
1, avenue Eugène Freyssinet Guyancourt
F-78065 St Quentin-en-Yvelines (FR)

72 Inventeur: **Tessonneau, Dominique**
27, chemin du Bois de Serres
F-69570 Dardilly (FR)

Cameleyre, Jean
4 bis allée de la Ferme Ile Ste-Catherine
F-94000 Creteil (FR)

Chazal, Pierre
31, rue de Gien Parc de Villieroy
F-91540 Mennecy (FR)

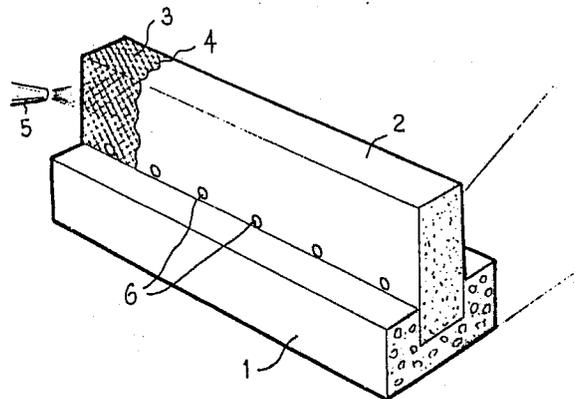
74 Mandataire: **Varady, Peter et al**
Cabinet Lavoix 2, Place d'Estienne d'Orves
F-75441 Paris Cedex 09 (FR)

54 **Ouvrage léger de consolidation de terrains.**

57 L'ouvrage léger de consolidation ou mur léger est caractérisé selon l'invention en ce qu'il comprend une semelle de béton (1) sensiblement en forme de U, dans laquelle est inséré au moins un élément parallélépipédique (2) en un matériau plastique alvéolaire sous forme d'un bloc, la partie supérieure dudit élément (2) dépassant de la semelle étant recouverte successivement par un grillage (3) et d'une mince couche de béton (4).

Travaux publics.

FIG. 1



Description

Ouvrage léger de consolidation de terrains

La présente invention a pour objet un ouvrage léger de consolidation de terrains.

Jusqu'à présent la consolidation des terrains est en général effectué à l'aide de gabions, ou de petits murs de béton armé, ou encore de murs préfabriqués. Toutes ces réalisations demandent une main d'oeuvre importante à cause des grandes quantités de matériaux et/ou de terre devant être utilisés.

On a maintenant trouvé un système de consolidation de terrains du type mur léger, qui est efficace et facile à mettre en oeuvre.

L'invention concerne donc un ouvrage léger de consolidation de terrains, caractérisé en ce qu'il comprend une semelle de béton sensiblement en forme de U, dans laquelle est inséré au moins un élément parallélépipédique en un matériau plastique alvéolaire sous forme d'un bloc, la partie supérieure dudit élément dépassant de la semelle étant recouverte successivement par un grillage et d'une mince couche de béton.

Le matériau plastique alvéolaire sous forme de bloc peut être notamment du polystyrène expansé ou du polypropylène en nid d'abeille, ou tout autre matériau semblable.

Selon d'autres caractéristiques :

- Afin d'assurer un drainage des eaux, le bloc de matériau plastique alvéolaire peut être muni, à sa partie inférieure dépassant de la semelle de béton, de barbacanes.

- La partie du bloc de matériau plastique alvéolaire insérée entre les deux branches de la semelle en forme de U peut être cannelée sur ses faces latérales pour offrir une meilleure adhérence au béton.

- Le bloc de matériau plastique alvéolaire présente un léger angle entre la verticale et le talus (c'est-à-dire le bord du terrain devant être consolidé) pour tenir compte de la flexion du matériau au moment du chargement.

Dans la plupart des cas de figure, on utilisera plusieurs blocs de matériau plastique alvéolaire qui devront être liés entre eux.

Cette liaison peut être effectuée à l'aide d'au moins une tige d'acier, notamment torsadée, traversant latéralement les blocs et éventuellement plié en bout. Selon une autre variante, les blocs peuvent être liés entre eux par collage.

L'ouvrage léger de consolidation de terrains selon l'invention peut être mis en place par exemple de la manière suivante.

Préliminairement, les blocs de matériau plastique alvéolaire sont découpés aux dimensions désirées et, le cas échéant, leur partie latérale inférieure est cannelée par exemple à la scie. Par ailleurs, le pied du talus devant être consolidé est dégagé. La base de la semelle de béton en forme de U est coulée in situ et les blocs de matériau plastique alvéolaire sont alignés par dessus et liés entre eux au moyen de tiges d'acier ou de colle. Ensuite les deux branches de la semelle de béton en forme de U sont coulées. Lorsque le béton a pris, le terrain est remblayé et la

partie supérieure des blocs de matériau plastique alvéolaire dépassant est recouverte successivement d'un grillage et d'une mince couche de béton par projection.

L'ouvrage léger de consolidation de terrains selon l'invention est particulièrement facile à mettre en oeuvre et offre une grande sécurité à l'utilisation, par exemple lors de la construction de routes.

La description suivante en regard des dessins annexés fera mieux comprendre la réalisation de l'invention.

Sur ces dessins :

- la Fig. 1 représente une vue en perspective d'un ouvrage léger de consolidation de terrains comprenant un seul bloc de matériau plastique alvéolaire;

- la Fig. 2 représente une vue en perspective d'un ouvrage léger de consolidation de terrains comprenant plusieurs blocs de matériau plastique alvéolaire; et

- la Fig. 3 représente une vue de côté en coupe de l'ouvrage selon la Fig. 2 en place contre le terrain devant être consolidé.

L'ouvrage léger de consolidation de terrains ou mur léger représenté sur la Fig. 1 comprend une semelle de béton 1 sensiblement en forme de U, dans laquelle est inséré un élément parallélépipédique 2 en un matériau plastique alvéolaire sous forme d'un bloc, la partie supérieure dudit élément dépassant de la semelle étant recouverte successivement par un grillage 3 et d'une mince couche de béton 4, par exemple par projection au moyen d'une buse 5. Les dimensions de la semelle de béton 1 peuvent être par exemple : largeur 1,10 m, hauteur 0,55 m, hauteur des branches du U 0,30 m, la longueur étant choisie selon les nécessités de consolidation. Le bloc 2 en matériau plastique alvéolaire, notamment du polystyrène expansé (par exemple du "Composytène") peut avoir comme dimensions par exemple : hauteur 1,20 m, largeur 0,50 m, et les faces latérales de sa partie insérée, sur une profondeur de 0,30 m par exemple, dans la semelle de béton 1, peut être cannelée (non représentée) à l'aide d'une scie. La hauteur utile de ce mur selon les dimensions précitées est d'environ 0,90 m. La partie inférieure du bloc 2 dépassant de la semelle 1 est munie d'un système de barbacanes 6 ayant par exemple un diamètre de 5 cm permettant le drainage des eaux. Le bloc 2 présente utilement un léger angle d'environ 2° entre la verticale et le talus pour tenir de la flexion du matériau plastique alvéolaire au moment du chargement.

Les Figs. 2 et 3 représentent un ouvrage léger de consolidation de terrains de dimensions supérieures à celui de la Fig. 1, dont la semelle de béton 1 a par exemple comme dimensions : largeur 2,20 m, hauteur 1 m, largeur entre les branches du U 1, hauteur des branches 0,75 m, la longueur pouvant être variée à volonté. Plusieurs blocs 2 de matériau plastique alvéolaire, notamment de polystyrène, ayant par exemple comme dimensions 2,50 m x 0,50

m x 1,20 sont insérés dans la semelle sur une profondeur de 0,75 m. Les blocs 2 sont liés entre eux au moyen de tiges d'acier 7 torsadées ayant par exemple un diamètre de 8 mm. Le cas échéant ils peuvent être collés. Pour le reste, c'est à dire le grillage 3, la couche mince de béton 4 pulvérisée par une buse 5 et les barbacanes 6, la réalisation peut être identique à celle de l'ouvrage de la Fig. 1. Dans cet exemple, la hauteur utile du mur est de 2 m.

Revendications

1. Ouvrage léger de consolidation de terrains, caractérisé en ce qu'il comprend une semelle de béton sensiblement en forme de U, dans laquelle est inséré au moins un élément parallélépipédique en un matériau plastique alvéolaire sous forme d'un bloc, la partie supérieure dudit élément dépassant de la semelle étant recouverte successivement par un grillage et d'une mince couche de béton.

2. Ouvrage léger selon la revendication 1, caractérisé en ce que le matériau plastique alvéolaire sous forme de bloc du polystyrène expansé.

3. Ouvrage léger selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que le bloc de matériau plastique alvéolaire est muni, à sa partie inférieure dépassant de la semelle de béton, de barbacanes.

4. Ouvrage léger selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la partie du bloc de matériau plastique alvéolaire insérée entre les deux branches de la semelle en forme de U est cannelée sur ses faces latérales.

5. Ouvrage léger selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le bloc de matériau plastique alvéolaire présente un léger angle entre la verticale et le bord du terrain.

6. Ouvrage léger selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il comprend plusieurs blocs de matériau plastique alvéolaire liés entre eux à l'aide d'au moins une tige d'acier.

7. Ouvrage léger selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il comprend plusieurs blocs de matériau plastique alvéolaire liés entre eux par collage.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

3

0283336

FIG. 2

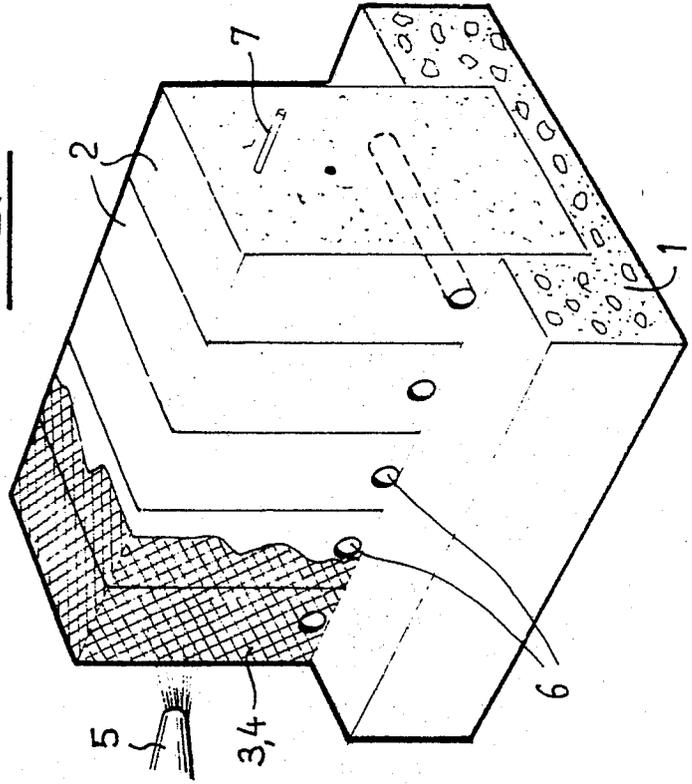


FIG. 3

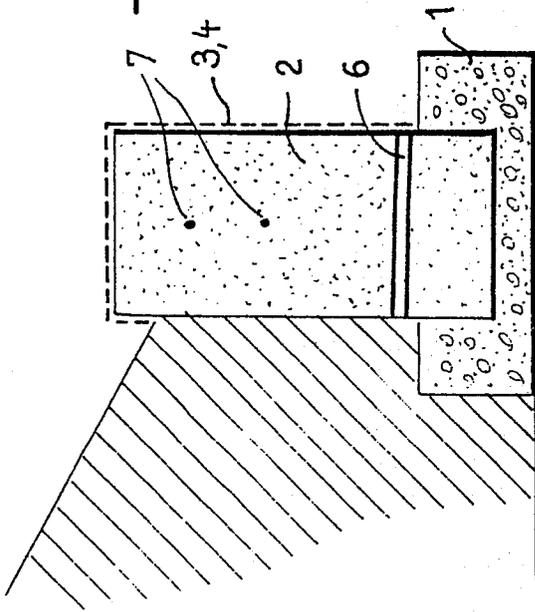
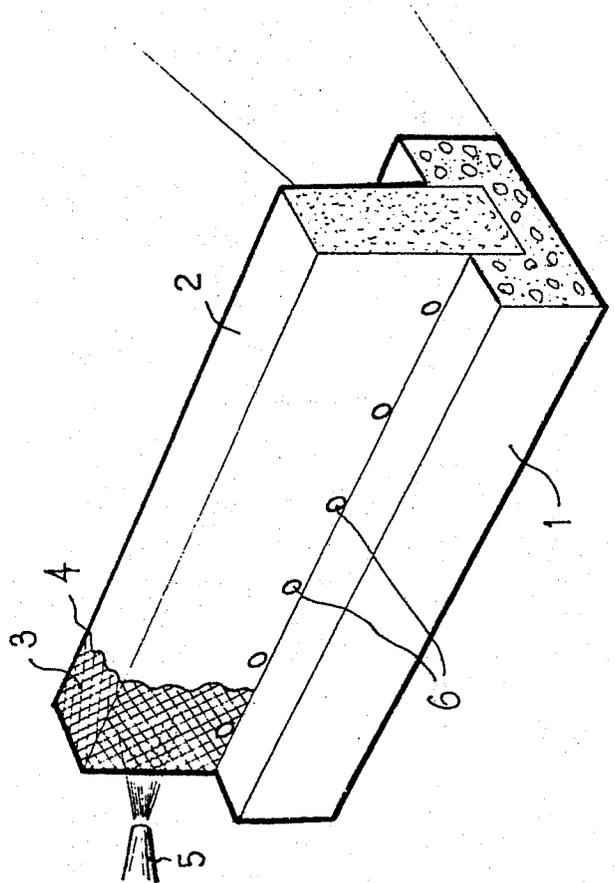


FIG. 1





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 9, no. 117 (M-381)[1840], 22 mai 1985; & JP-A-60 3321 (DAIICHI ZOUEN DOBOKU K.K.) 09-01-1985 * Résumé *	1	E 02 D 29/02
A	DE-A-2 456 915 (ACROW-WOLFF) * Page 13, paragraphes 3-5; page 14, paragraphes 1,2; figures 4-12,20,33 *	1,2,5	
A	FR-A-1 434 871 (RUMSEY) * Page 2, colonne de gauche, lignes 31-36; page 3, colonne de gauche, lignes 35-39; page 5, colonne de gauche, lignes 45-54; figures 5,6 *	1,3	
A	FR-A-2 463 836 (MALLE) * Page 5, lignes 1-9; figures 1,3-8 *	5,6	
A	FR-A-2 451 422 (ROUSSET)		
A	FR-A-2 030 697 (TEPLOELEKTROPROEKT)		
A	US-A-3 461 639 (MERRILL)		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			E 02 D E 04 B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 19-05-1988	Examineur RUYMBEKE L.G.M.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			