



## (12) FASCICULE DE BREVET

- (11) N° de publication : **MA 31353 B1** (51) Cl. internationale : **E04F 11/02**  
(43) Date de publication : **03.05.2010**

- 
- (21) N° Dépôt : **32278**  
(22) Date de Dépôt : **15.10.2009**  
(30) Données de Priorité : **26.03.2007 ES U200700653**  
(86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT : **PCT/ES2008/000106 26.02.2008**  
(71) Demandeur(s) : **CERÁMICAS HIJOS DE F.MORATAL, S.A., Ptda. Tancaes, s/n E-46720 Villalonga (Valencia) (ES)**  
(72) Inventeur(s) : **MORATAL PELLICER, Fernando**  
(74) Mandataire : **CABINET CHARDY**

- 
- (54) Titre : **MARCHE STRUCTURELLE**  
(57) Abrégé : L'INVENTION CONCERNE UNE MARCHE STRUCTURELLE POSSÉDANT UNE CONFIGURATION GÉNÉRALE À PROFIL EXTÉRIEUR EN FORME DE TRIANGLE RECTANGLE DONT L'HYPOTÉNUSE CORRESPOND À LA FACE PRINCIPALE D'APPUI, LE GRAND CÔTÉ À LA FACE HORIZONTALE ET LE PETIT CÔTÉ À LA FACE VERTICALE, ET EST CARACTÉRISÉE EN CE QUE LE GRAND CÔTÉ D'APPUI (1) D'UNE MARCHE COMPREND DES ÉLÉMENTS D'ANCRAGE COMPLÉMENTAIRES, DURANT L'EMPILEMENT, AVEC D'AUTRES ÉLÉMENTS D'ANCRAGE DE LA FACE PRINCIPALE D'APPUI (1) D'UNE AUTRE MARCHE SEMBLABLE. L'EMPILEMENT DES PAIRES DE MARCHE QUI SONT EN CONTACT STABLE PAR LEURS FACES PRINCIPALES PEUT AINSI SE RÉALISER, FORMANT UN BLOC DE PRISME DÉTERMINÉ PAR CES DEUX MARCHES SEMBLABLES, OFFRANT AINSI DES AVANTAGES POUR LEUR MANIPULATION, TANT DANS LE PROCESSUS DE FABRICATION QUE DURANT LE TRANSPORT ET LE MONTAGE.

## MARCHE STRUCTURELLE

### Résumé

5 Comprend une configuration générale avec un profil à contour extérieur sous  
forme de triangle rectangle où l'hypoténuse correspond à la plus grande face  
d'appui, le grand côté à la face horizontale et le petit côté à la face verticale.  
Caractérisé parce que la plus grande surface d'appui (1) d'une marche inclut  
des éléments d'ancrage qui se complètent, pendant l'empilement, avec  
10 d'autres éléments d'ancrage de la plus grande face d'appui (1) d'une autre  
marche pareille. On assure ainsi l'empilement de couples de marches qui  
sont en contact stable par leurs plus grandes faces en constituant un bloc  
prismatique déterminé par ces deux marches pareilles, en obtenant de cette  
manière des avantages pour leur manutention, tant au cours du processus de  
15 fabrication comme pendant le transport et le montage.

15



CLAQUIÈME ET DOAÏCA FEUILLET  
RABAT, LE

3 MAI 2010

1 311 353

## MARCHE STRUCTURELLE

### OBJET DE L'INVENTION

5 La présente invention, conformément à l'énoncé du mémoire descriptif, fait référence à une marche structurelle destinée à l'élaboration d'escaliers qui améliore substantiellement les marches existantes, en obtenant des avantages dans sa manutention, tant au cours du processus de fabrication que pendant le transport ou le montage.

10 Des améliorations sont aussi obtenues dans l'adhésion au matériel base de construction, essentiellement du béton, utilisé pour la réalisation de l'escalier ainsi que la rapidité dans la construction des escaliers avec un moindre poids, ce qui augmente en outre le niveau de sécurité général du chantier grâce à une rapide élimination des rampes préalables à la construction de l'escalier.

### HISTORIQUE DE L'INVENTION

15 On connaît actuellement les marches, parmi lesquelles on peut distinguer celles qui sont du type correspondant au Modèle d'Utilité n° 160356 qui fait référence à une pièce pour la formation d'échelons où l'on protège une marche modulaire avec une finition de la face d'appui constituée par  
20 deux plans, ce qui ne permet pas leur gerbage de manière stable pour leur stockage pendant la fabrication ni pendant le transport.

### DESCRIPTION DE L'INVENTION

25 Dans le but d'atteindre les objectifs et d'éviter les inconvénients cités dans les paragraphes ci-dessus, l'invention propose une marche structurelle offrant en principe un profil sous forme de triangle rectangle, dont l'hypoténuse correspond à la plus grande face d'appui et l'assemblage, au moyen de mortier ou d'autres matériels, sur le plan incliné d'une rampe pour l'élaboration d'un escalier. Ainsi, l'hypoténuse correspond à la face inclinée, tandis que les côtés ou cathète de ce profil sous forme de triangle rectangle  
30 correspondent aux faces verticale et horizontale de la marche.

En partant de cette prémisse, la marche structurelle est caractérisée parce que la face d'appui citée inclut des éléments mâle et/ou des éléments femelle qui servent de complément aux éléments mâle et/ou femelle de la face d'appui d'une autre marche structurelle similaire pour permettre  
35 l'empilement de couples de marches sur leurs faces d'appui en contact.

Le jumelage par assemblage des éléments mâle et/ou femelle entre

couples de marches permet un empilement parfaitement stable qui facilitera l'empilement ordonné de plusieurs étages de couples de marches, à la différence des marches conventionnelles de ce type pour lesquelles cet empilement caractéristique n'est pas possible.

5 En particulier, les éléments mâle et femelle ont un profil courbe.

Dans une autre réalisation, les éléments mâle et femelle ont un profil rectangulaire, dont les faces sont parallèles aux grands et petits côtés du profil sous forme de triangle rectangle des marches structurelles de l'invention.

10 Les faces verticale et horizontale de la marche structurelle incluent des rainures pour obtenir une meilleure pose du matériel d'assemblage et obtenir aussi un meilleur collage des dalles fixées sur ces faces.

Pour faciliter une meilleure compréhension du mémoire descriptif et comme partie intégrante de celui-ci, on trouvera ci-dessous des figures dans lesquelles a été représenté l'objet de l'invention, de manière illustrative mais non limitative.

### **BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS**

Figure 1.- Montre une vue en profil de deux marches structurelles, objet de l'invention. Celles-ci sont opposées dans leurs plus grandes faces d'appui.

Figure 2.- Montre une autre vue similaire à la précédente.

Figure 3.- Montre une vue de l'empilement des marches de l'invention.

Figure 4.- Montre une vue d'un tronçon d'escalier avec les marches de l'invention.

### **DESCRIPTION DE LA FORME DE RÉALISATION PRÉFÉRÉE**

Vu la numérotation adoptée dans les figures, la marche structurelle est déterminée à partir d'un corps ayant un profil extérieur en forme de triangle rectangle, dont l'hypoténuse correspond à la plus grande face inclinée d'appui 1, le grand côté ou cathète à la face horizontale 2 et le petit côté ou cathète correspondant à la face avant ou verticale 3.

La plus grande face 1 d'une marche structurelle inclut des saillies 4, 4' et/ou des cannelures 5, 5' qui parcourent toute la largeur de la marche et se complètent avec d'autres saillies et/ou cannelures d'une autre marche pour permettre l'empilement de couples de marches sur leurs plus grandes faces en contact, de manière qu'en assemblant deux marches par leurs plus grandes faces, on obtient un ensemble de bloc prismatique constitué par

deux pièces permettant un empilement stable de nombreuses marches structurales, tant pendant la fabrication que pendant le transport, en profitant ainsi au maximum de l'espace disponible.

5 Dans une réalisation préférentielle, les saillies 4 et les cannelures 5 des plus grandes faces des marches ont une structure arrondie. Dans cette réalisation, au moins l'une des deux faces en contact pendant l'empilement inclut dans les tronçons droits des rainures arrondies 10 qui améliorent encore plus si possible l'empilement.

10 Dans une autre réalisation, les saillies 4' et les cannelures 5' des plus grandes faces 1 des marches respectives montrent une structure angulaire, dont les branches sont parallèles aux faces horizontales 2 et verticales 3 des marches, les deux branches se rassemblant à leur tour dans un mamelon arrondi 6. On peut aussi incorporer à cette réalisation les rainures 10.

15 La marche est constituée intérieurement par un entrecroisement de cloisons 7, mais sa structure peut-être quelconque, celle-ci pouvant même être une structure massive.

D'autre part, les sommets de la marche sont tronqués ou finis de manière arrondie.

20 Les faces horizontales 2 et verticales 3 de la marche structurale de l'invention incorporent des rainures 8 et 8 qui facilitent la prise du mortier pour fixer ensuite des carreaux, ainsi que l'adhérence de ceux-ci.

**REVENDICATIONS**

1.- Marche structurelle qui, comprenant une configuration générale avec un profil à contour extérieur sous forme de triangle rectangle où l'hypoténuse correspond à la plus grande surface d'appui, le grand côté à la face horizontale et le petit côté à la face verticale, se caractérise parce que la plus grande surface d'appui (1) d'une marche inclut des éléments mâle et femelle qui se complètent avec d'autres éléments mâle et femelle de la plus grande face d'appui (1) d'une autre marche pareille; les marches pareilles sont appuyées sur leurs plus grandes faces d'appui (1) pour constituer un bloc prismatique avec des éléments mâle introduits dans des éléments femelle de manière à assurer un empilement stable desdites marches pareilles.

2.- Marche structurelle, selon la revendication 1, caractérisée parce que les éléments mâle et femelle comprennent respectivement des saillies et des cannelures parcourant toute la largeur des marches structurelles.

3.- Marche structurelle, selon la revendication 2 caractérisée parce que les saillies (4) et cannelures (5) ont un profil en courbe.

4.- Marche structurelle selon la revendication 2, caractérisée parce que les saillies (4') et cannelures (5') ont un profil angulaire, dont les branches sont parallèles aux faces horizontales (2) et verticales (3) des marches.

5.- Marche structurelle, selon la revendication 4, caractérisée parce que les mamelons d'assemblage des branches des saillies (4') et des cannelures (5') ont un profil arrondi (6).

6.- Marche structurelle d'après l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé parce que la plus grande surface d'appui (1) est déterminée par un seul plan interrompu au moins par les éléments d'ancrage.

7.- Marche structurelle, d'après l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé parce qu'au moins quelques unes des plus grandes faces d'appui (1) incluent des rainures (10) situées dans les tronçons droits limités par deux éléments d'ancrage consécutifs.

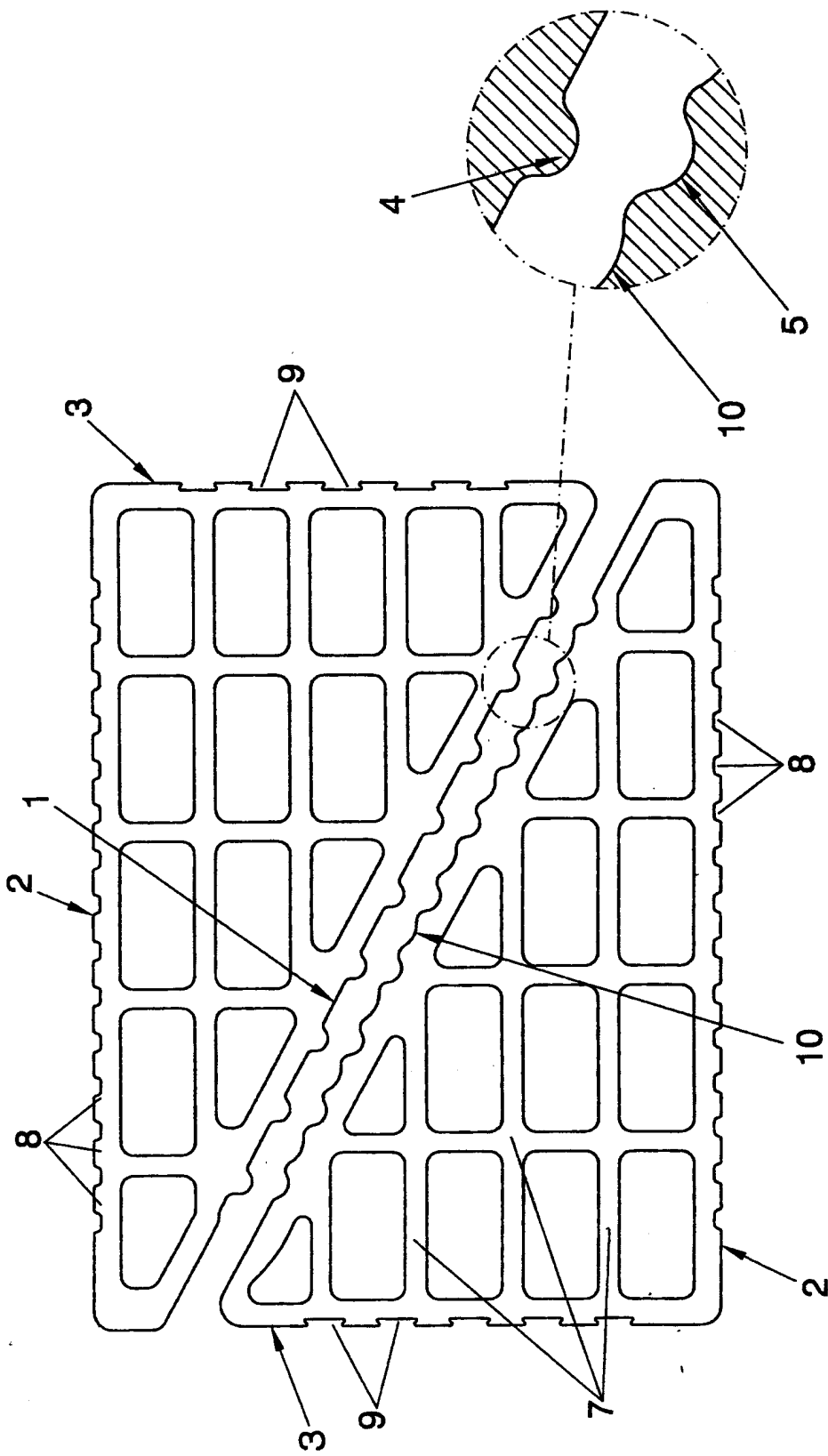


FIG. 1

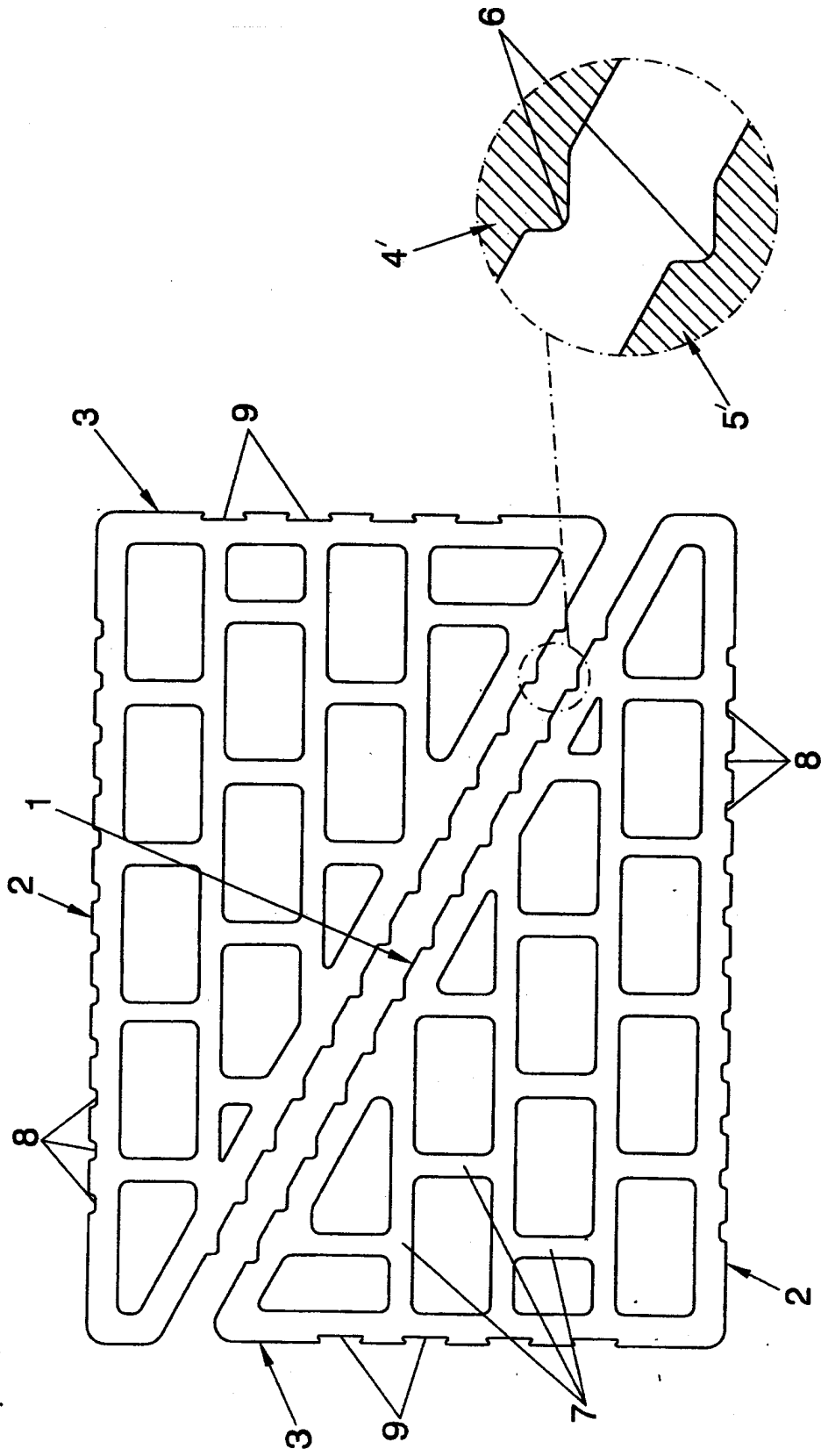


FIG. 2



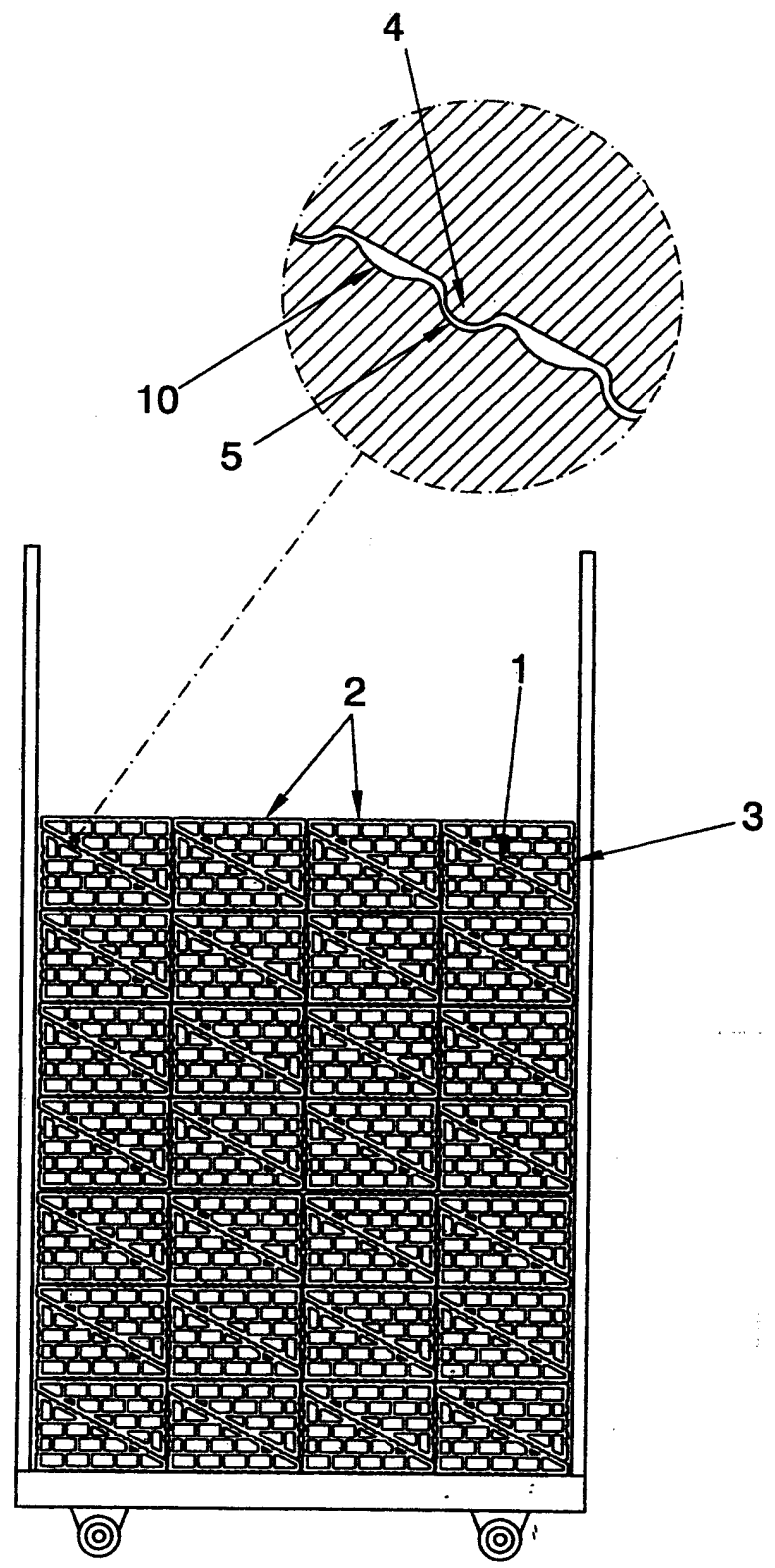


FIG. 3

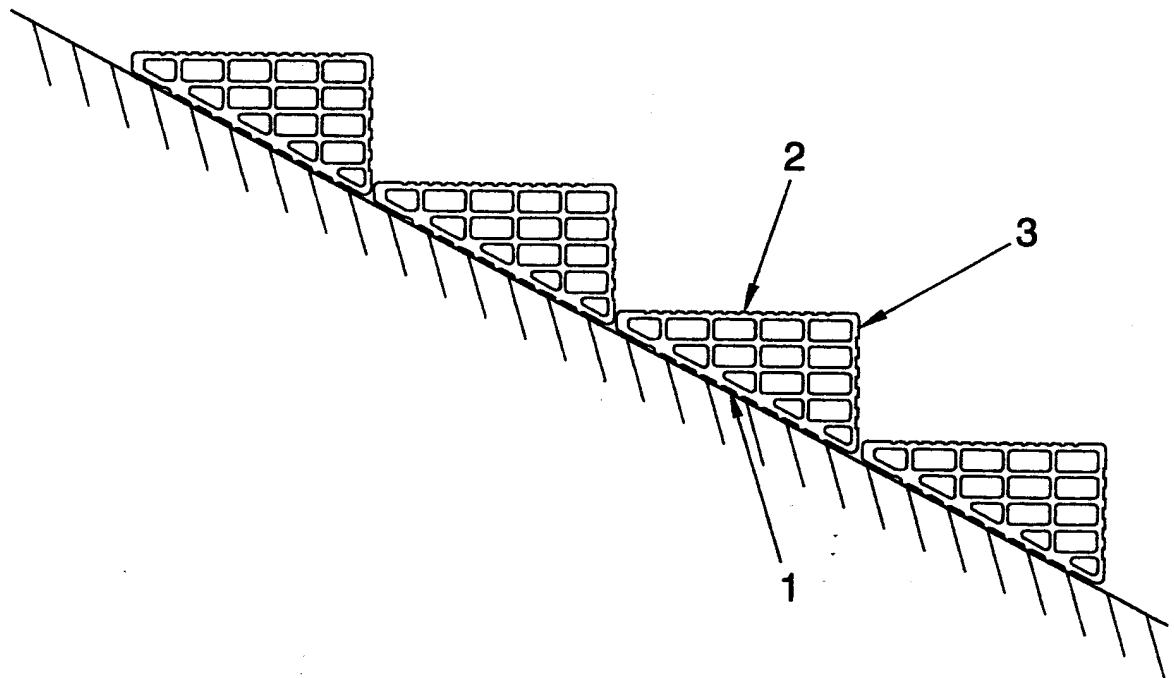


FIG. 4