

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE (19)
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية والتجارية

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication :
MA 26103 A1

(51) Cl. internationale :
**E04B 1/32; E04G 5/06;
E04B 7/08**

(43) Date de publication :
01.04.2004

(21) N° Dépôt :
27322

(22) Date de Dépôt :
26.09.2003

(71) Demandeur(s) :
SN2B SARL, LOT 116 HAY ENNAMAIE Q.I. BENSOUDE FES (MA)

(72) Inventeur(s) :
BOUYAHBAR SAID

(74) Mandataire :
MOHAMMED ALAOUI ISMAILI

(54) Titre : **PROCEDE DE REPRISE EN SOUS OEUVRE, VOUTE, CONSOLES,
MICROPIEUX.**

(57) Abrégé : Abrégé

ABREGE

Procédé de renforcement en sous œuvre des murs de bâtiments (FIG 1), par mise en place de structures préfabriquées en forme de voûtes consoles (FIG. 3), associées sur site en tête d'appuis ponctuels par un massif béton armé et un

5 dispositif de liaison en tête révisable (FIG 2).

DESCRIPTION

L'objet de la présente invention correspond à une technique de confortement des fondations d'un mur général en maçonnerie par l'intermédiaire d'éléments préfabriqués en forme de voûtes associées aux extrémités à la tête d'un appui ponctuel profond dit micropieux. L'ensemble permet par reprise en sous œuvre la stabilité des fondations des murs porteurs.

Généralement la reprise des immeubles qui sont affectés de la sorte est réalisée par des procédés de création et coulage en place de longrines en béton armé elle-même parfois supportées par des micropieux.

Le principe de l'invention est d'utiliser des éléments préfabriqués ce qui évite l'amenée parfois difficile soit des agrégats du béton soit du béton liquide pour le coulage. De même la forme de ces voûtes est étudiée pour permettre le transfert des charges du mur sur les appuis ponctuels en franchissant à chaque fois une longueur suffisante (de l'ordre de 1,5m) et en substituant à la démolition de la base du mur des carottages pour le logement de la partie encastrée ce qui évite toute instabilité en cours de travaux.

Pratiquement, on procède de la manière suivante

1. Exécution d'une fouille pour découvrir sur environ 50cm de profondeur la base du mur ou ses fondations.
2. Ensuite suivant un gabarit de traçage, des carottages sont effectués aux futurs emplacements des excroissances en forme de T de la voûte préfabriquée.
3. Remplissage de mortier de matage des carottages réalisés et mise en place de la voûte avec encastrement dans le mur des excroissances en forme de T. Ces éléments encastrés dans le mur permettent de supporter en console la charge descendante. La partie en voûte dite tablier permet d'apporter l'inertie suffisante à l'ensemble pour le report des charges vers les extrémités des voûtes aux droits des appuis ponctuels.
4. Les extrémités des voûtes sont espacées de 30 à 40cm permettant de réaliser un massif de raccordement en béton armé avec mise en place d'une réservation destinée à recevoir la tête de l'appui ponctuel.

26103
01 AVR 2004

[Signature]

5. Enfin, l'appui ponctuel est réalisé au travers de la réservation dans le massif puis bloqué définitivement par scellement, ou provisoirement par un système d'écrasement de blocage pour permettre toute éventuelle réintervention de mise en charge.

- 5 Le dimensionnement du renforcement est défini pour chaque habitation. Dans chaque cas on précise l'implantation des voûtes au niveau de la fondation, l'angle qu'elles forment par rapport à la vertical, leur espacement et la valeur de la tension qui doit leur être appliquée au niveau de l'appui ponctuel. Tous ces paramètres sont calculés à partir des données structurelles de la maison
- 10 (dimension des ouvertures, section et ferrailage des fondations, descente des charges, etc.) et des caractéristiques géotechniques des sols d'assise.

La forme étudiée de la voûte permet, outre le transfert des charges aux appuis ponctuels espacés, l'économie de structure additionnelle de béton, et l'allégement des éléments préfabriqués pour les rendre manutentionnables.

- 15 La préfabrication de ces voûtes permet outre la meilleure maîtrise des dimensions en atelier par rapport au chantier, l'utilisation de bétons de plus hautes performances, la mise en place de précontrainte en atelier, et l'assurance des caractéristiques techniques du produit.

AP 2000

REVENDEICATIONS

- 1) Procédé de renforcement des murs de bâtiments par mise en place de structures préfabriquées associées sur site en tête d'appuis ponctuels.
- 2) Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'on crée un effort de précontrainte par forme géométrique de l'élément en voûte.
- 3) Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément préfabriqué en béton en forme de voûte présente des excroissances en forme de T pouvant supporter en console le mur porteur concerné par la reprise.
- 4) Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément préfabriqué en béton en forme de voûte présente un tablier continu en forme de voûte apportant l'inertie nécessaire au report des charges vers les extrémités.
- 5) Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'association en tête des appuis ponctuels peut être bloquée par des systèmes de vis écrou permettant la variation de la tension de sollicitation de l'appui.

15



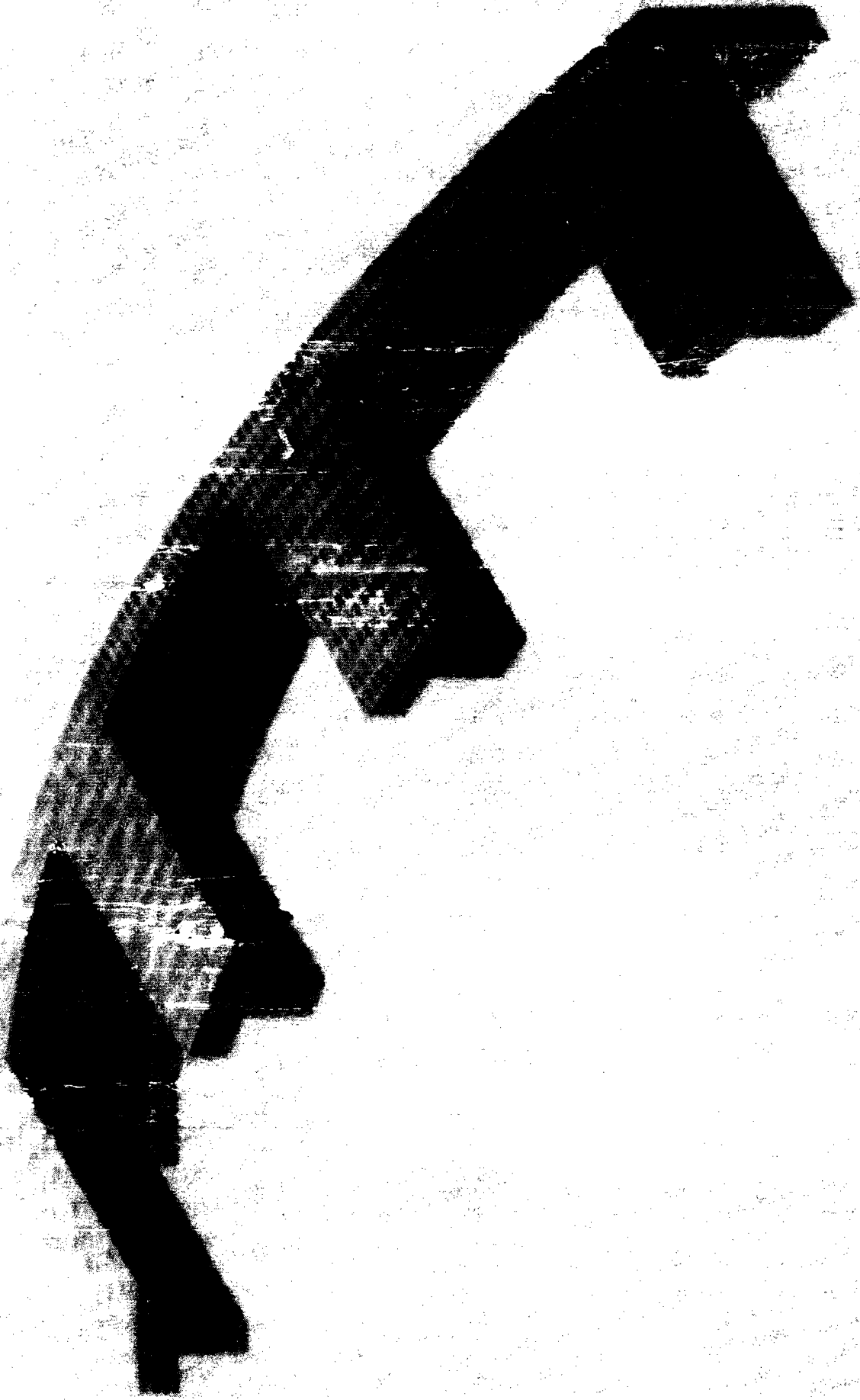


FIG. 3

MA