

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 22.08.91.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 26.02.93 Bulletin 93/08.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *GTM-BTP Société Anonyme — FR.*

⑦2 Inventeur(s) : *Taieb Alain.*

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire :

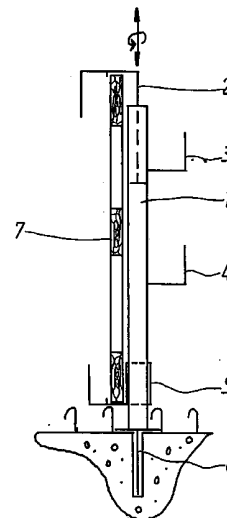
⑤4 **Garde-corps à usage multiples.**

⑤7 Ce potelet permet par une transformation rapide, simple et sans utiliser d'outil, de passer d'un garde-corps à planche à un garde-corps à barrière et vice-versa. Son emploi simplifie aussi la pose de gardes-corps le long d'une surface non plane.

Il possède un crochet de blocage (2) (imperdable, orientable sur 360 degrés et translatable dans l'axe du potelet) que l'on positionne sur l'élément supérieur transversal de sécurité qui repose sur le support le plus proche en aplomb du crochet (2).

Le double degré de liberté (rotation, translation) du support de plinthe (5) permet de coincer une barrière (7) entre le support de plinthe (5) et le crochet de blocage (2) même le long d'une surface non plane.

Ce potelet est destiné à équiper les gardes-corps des chantiers utilisant des planches et/ou des barrières comme éléments transversaux de sécurité.



FR 2 680 534 - A1



La présente invention concerne un montant de garde-corps utilisable sur les chantiers. Un garde-corps de ce type comprend des montants appelés "Potelets" et des éléments transversaux qui joignent les potelets un à un.

Un garde-corps de chantier doit présenter trois lignes continues de sécurité : la lisse à un mètre de haut, la sous-lisse à quarante-cinq centimètres de haut et la plinthe à la hauteur nulle mais faisant quinze centimètres de haut.

Les éléments transversaux d'un garde-corps de chantier peuvent être des planches, des barrières de sécurité ou des tubes. En fonction du choix de l'élément transversal, le chantier devra s'équiper de potelets adéquats ainsi :

- dans le cas de l'utilisation de planches, les potelets sont équipés de trois supports fixes désignés par : support de lisse, support de sous-lisse et support de plinthe ;
- dans le cas de l'utilisation de barrières, on prend généralement des potelets du type ci-dessus, alors qu'il serait beaucoup plus pratique d'employer des potelets possédant seulement un support de plinthe et un élément empêchant la chute de la barrière.

Etant donné qu'il n'existe pas de potelet permettant d'utiliser indifféremment les deux premiers types d'éléments transversaux en toute sécurité et avec le meilleur rendement, un chantier utilisant des planches et des barrières comme éléments transversaux de sécurité devrait posséder deux types de potelets.

Dans le cas de gardes-corps équipés de tubes, il faut préciser que l'utilisation de tubes se fait que pour les lisses et sous-lisses mais qu'il est obligatoire d'avoir des plinthes (de 15 cm de hauteur) constituées de planches. Comme on ne peut pas bloquer de planche dans un support de tube et vice-versa, un garde-corps à tubes est constitué de potelets à deux types de support. Il présente les inconvénients d'une gestion plus rigoureuse des deux types d'éléments transversaux et du maniement de deux types de bloqueurs.

Le blocage de la lisse supérieure lorsque les potelets sont à trois supports, peut se faire de plusieurs façons.

La plus répandue consiste à utiliser des supports ayant la forme de crochets dans lesquels viennent s'immobiliser les lisses par gravité. Leur blocage vertical est obtenu par serrage, ce qui nécessite généralement de l'outillage (clous, marteau, vis, tournevis, etc...).

Pour bloquer la plinthe, le crochet "support de plinthe" peut être orienté vers le bas.

Il serait judicieux d'avoir un système imperdable et universel de blocage de la lisse supérieure dans le cas de potelets à trois supports, qui ne nécessite aucun outillage pour sa mise en oeuvre et qui puisse avoir une application pour les gardes-corps à barrière.

Une autre méthode consiste à utiliser des éléments emboîtables. Leur utilisation est fastidieuse et le montage du garde-corps présente un caractère définitif.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients en proposant un montant de garde-corps transformable en fonction des éléments transversaux de sécurité qu'il devra supporter, tout en permettant à l'utilisateur de maintenir de façon optimale la composante "SECURITE" du garde-corps.

A cet effet, le potelet selon la présente invention est caractérisé en ce que, en plus des trois supports d'éléments transversaux qui seront décrits plus loin, on fixe en son extrémité supérieure un crochet orienté vers le bas qui présente la particularité d'être imperdable, pivotant sur 360° tout en pouvant être translaté le long de l'axe du potelet. Ce crochet a pour but d'immobiliser verticalement par gravité tous types d'éléments transversaux coincés entre lui et le support le plus proche. Le fait de faire pivoter le crochet en position haute permet d'introduire ou de sortir l'élément transversal de sécurité de l'emplacement qui lui est réservé dans le garde-corps. Ces manipulations ne nécessitent l'utilisation d'aucun outil, ce qui engendre un gain de temps et une plus grande longévité de l'élément bloqueur qui est d'ailleurs rendu imperdable par le dit brevet.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention sont décrites ci-après.

Selon une version avantageuse de l'invention, les supports de lisse et de sous-lisse sont des crochets à gorge orientée vers le haut, fixés de façon définitive au potelet, alors que le support de plinthe est soit un crochet orienté vers le haut, fixé à une bague qui  
5 peut pivoter et translater le long de l'axe du potelet, soit composé de deux crochets fixés de façon définitive à la base du potelet avec un angle minimum de 90 degrés entre eux (crochets orientés vers le haut). Ainsi, si le potelet a une configuration initiale tels que les trois supports et le crochet supérieur soient alignés, il sert de  
10 garde-corps à planche. Il suffit alors de faire pivoter le crochet supérieur d'un minimum de 90 degrés ainsi que le support de plinthe s'il est pivotant, pour obtenir un garde-corps à barrière. Dans cette position, le support de plinthe se trouve à l'aplomb du crochet supérieur.

En outre, lorsque le garde-corps est disposé le long d'une surface non plane (poutre, etc...), si les supports de plinthe sont fixés  
15 aux potelets, il est nécessaire d'allonger les pieds des potelets par un manchon male/femelle pour que le garde-corps ne soit pas en appui sur les supports de plinthe, mais bien sur les pieds des potelets. Un support de plinthe translatable comme la dite version avantageuse de  
20 l'invention permet alors d'éviter la pose du manchon male/femelle au pied des potelets car le garde-corps ne peut plus être en appui sur les supports de plinthe devenus mobiles, et vient se reposer sur les pieds des potelets.

25 L'invention va à présent être décrite plus en détail, à titre d'exemple nullement limitatif, en regard des dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 représente un garde-corps à planche vu de face mettant en oeuvre la présente invention (avec support de plinthe mobile) ;
- 30 - la figure 2 représente une coupe verticale du potelet (avec support de plinthe mobile) d'un garde-corps à planche ;
- la figure 3 représente un garde-corps à barrière vu de face mettant en oeuvre la présente invention (avec support de plinthe mobile) ;
- la figure 4 représente une coupe verticale d'un potelet d'un garde-  
35 corps à barrière ;

- la figure 5 représente un procédé de réalisation avantageux de la fixation au potelet du crochet imperdable ;
- la figure 6 représente une coupe verticale d'un potelet de garde-corps à barrière disposé le long d'une surface non plane ;
- 5 - la figure 7 représente un potelet suivant l'invention, équipé d'un support de plinthe à deux crochets fixés à la base du potelet avec un angle de 180 degrés entre eux.


En référence aux dessins 1, 2, 3, 4 et 6, au corps du potelet (1) est associé un crochet (2) imperdable pivotant sur 360 degrés et  
 10 translatable selon l'axe du potelet, un support de lisse (3) fixé, un support de sous-lisse (4) fixé, un support de plinthe (5) mobile pivotant sur 360 degrés et translatable le long du corps du potelet (1), un pied (6) qui est un axe plein.

Le passage de la figure 2 à la figure 4 s'opère par simple rota-  
 15 tion du crochet (2) et du support de plinthe (5).

Sur la figure 6 on remarque que le support de plinthe (5) se positionne en butée sur la surface non plane alors que le pied (6) du potelet est en butée au fond du logement prévu à cet effet (fourreau en plastique). La barrière (7) est alors bloquée par le crochet (2)  
 20 qui grâce à ses degrés de liberté peut se positionner par-dessus.

La figure 7 représente un potelet utilisable uniquement le long d'une surface plane (sinon : nécessité d'un manchon male/femelle). Sa particularité par rapport au potelet décrite en figures 1, 2, 3, 4 et 6 est que le support de plinthe est composé de deux crochets fixés de  
 25 façon définitive à la base du corps du potelet (1) tel que l'un des crochets soit à l'aplomb du support de lisse alors que l'autre fait un angle minimum de 90 degrés par rapport à l'axe du potelet. Avec un tel potelet, pour passer d'un garde-corps à planche à un garde-corps à barrière, il suffit : de soulever les crochets (1), de retirer toutes  
 30 les planches (8), de poser en appui les barrières sur le deuxième crochet support de plinthe (non utilisé lorsque le potelet est élément de garde-corps à planche), d'orienter les crochets (2) au-dessus des barrières (7), de les descendre (par gravité) en appui sur les barrières (7).

35 La figure 5 décrit un système de fixation du crochet (2) au corps du potelet (1) permettant à l'utilisateur d'enlever pour vérifi-

cation ou remplacement le crochet (2), sans réduire la composante "SECURITE" du garde-corps. Ce système est basé sur le fait qu'on augmente le diamètre de la base du crochet (2) par écrasement (ou par soudure d'une rondelle) et que l'on perce le haut du corps du potelet (1) de  
5 telle façon qu'une clavette profilé  puisse être introduite à califourchon autour de l'axe de rotation du crochet (2). Ainsi le blocage vertical du crochet (2) se produit lorsque sa base vient en butée contre la clavette. Pour dégager le crochet (2), il suffit d'enlever la clavette (9) puis de le soulever.

## REVENDEICATIONS

- 1/ Dispositif de réalisation d'un garde-corps à usage multiple permettant l'utilisation d'éléments transversaux de sécurité tels que  
5 planches ou barrières, caractérisé dans le fait que l'on fixe à l'extrémité supérieure du potelet un crochet (2) orienté vers le bas, imperdable, pivotant sur 360 degrés par rapport à l'axe du potelet, translatable dans l'axe du potelet.
- 10 2/ Dispositif de réalisation selon la revendication 1, caractérisé dans le fait que le support de lisse (3) et le support de sous-lisse (4) sont composés d'un crochet à gorge orienté vers le haut fixés l'un en-dessous de l'autre de façon définitive au corps du potelet (1).
- 15 3/ Dispositif de réalisation selon la revendication 1, caractérisé dans le fait que le support de plinthe (5) est mobile, composé d'un crochet à gorge orienté vers le haut fixé à une bague pouvant translater et pivoter par rapport à l'axe du potelet.
- 20 4/ Dispositif de réalisation selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le support de plinthe (5) est fixé de façon définitive à la base du corps du potelet (1), et constitué de deux crochets à gorge orientée vers le haut, disposés à même hauteur mais avec un angle minimum de 90 degrés entre eux.

FIG. 2

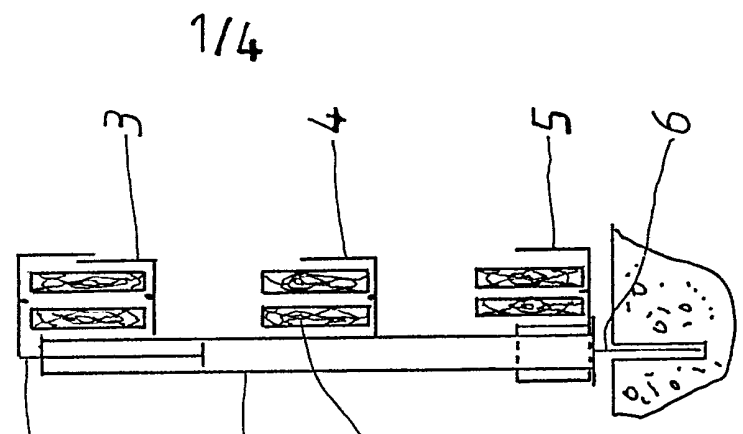
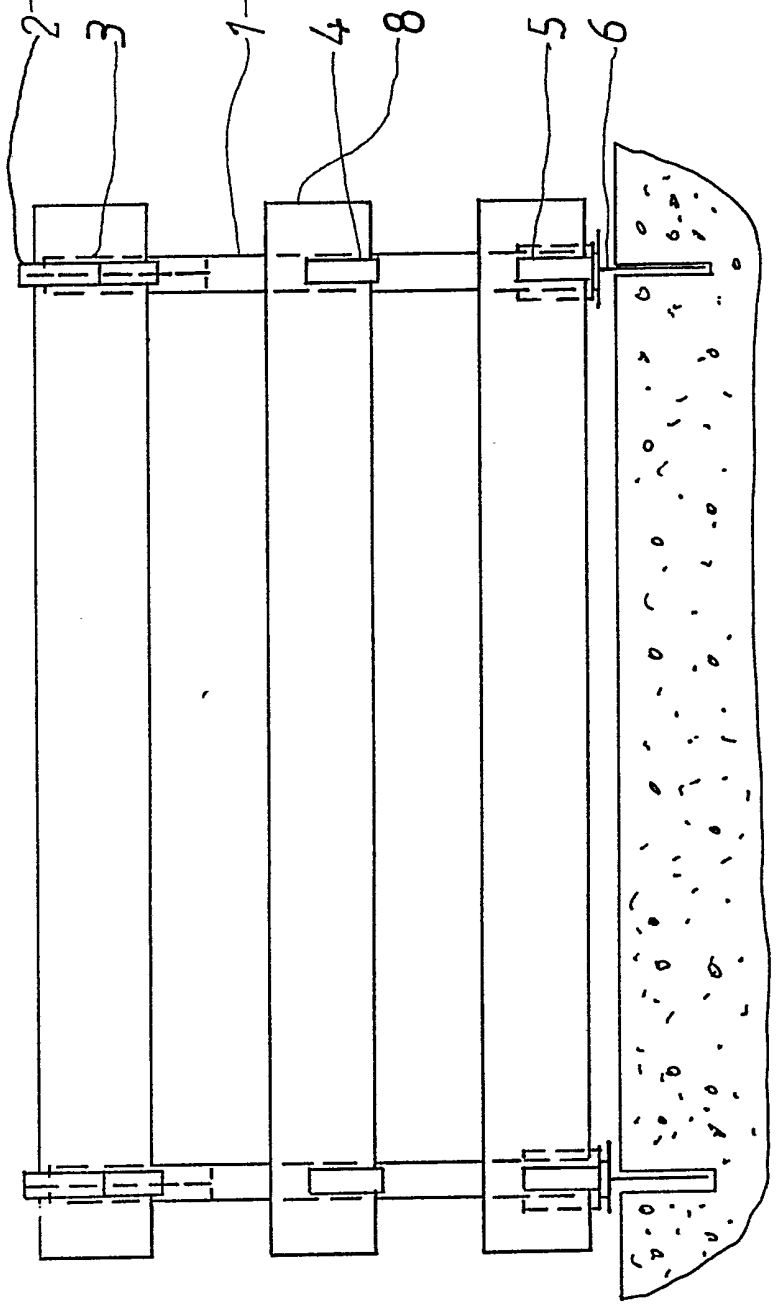


FIG. 1



2/4

FIG. 3

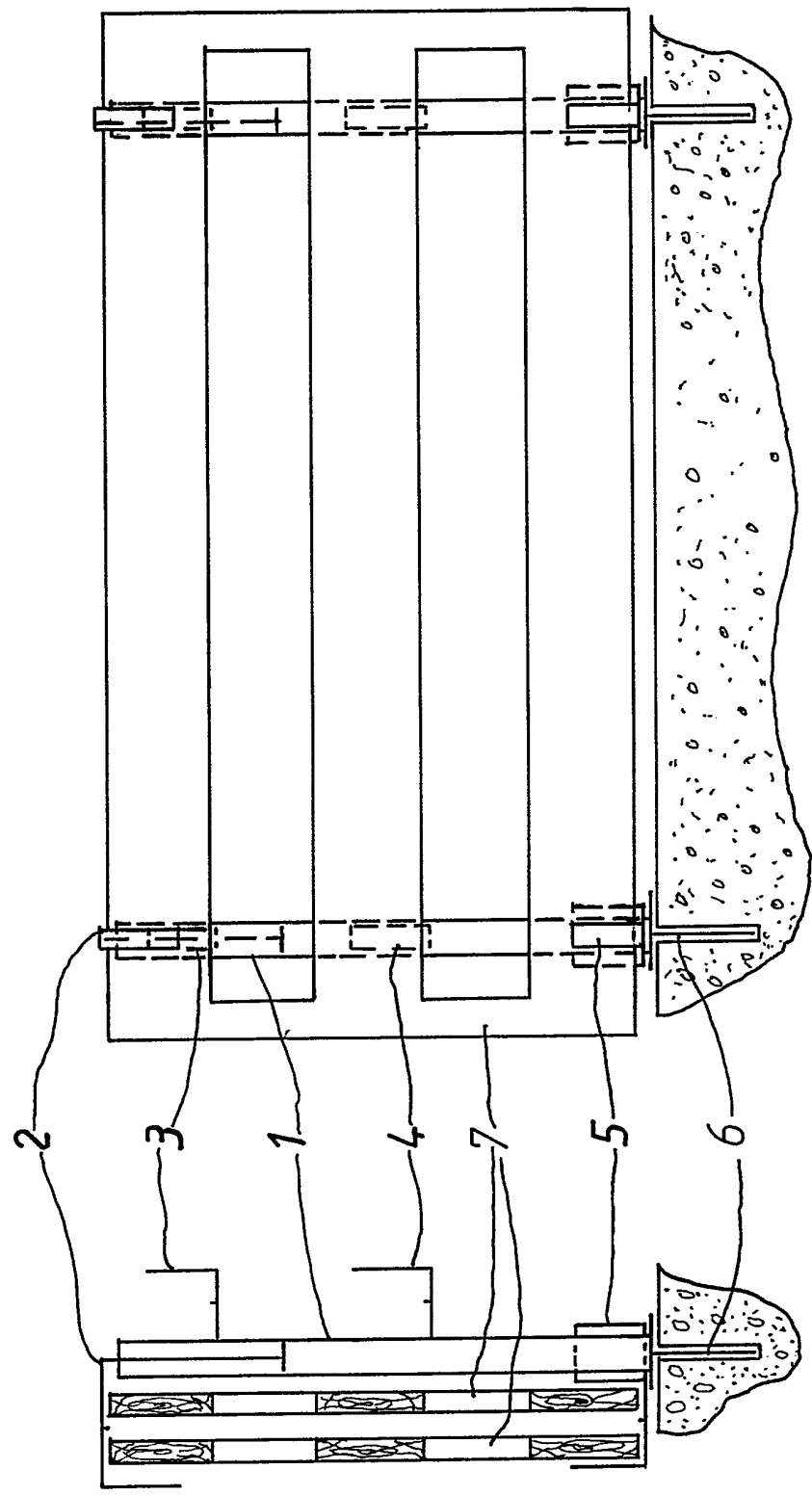


FIG. 4

FIG. 5

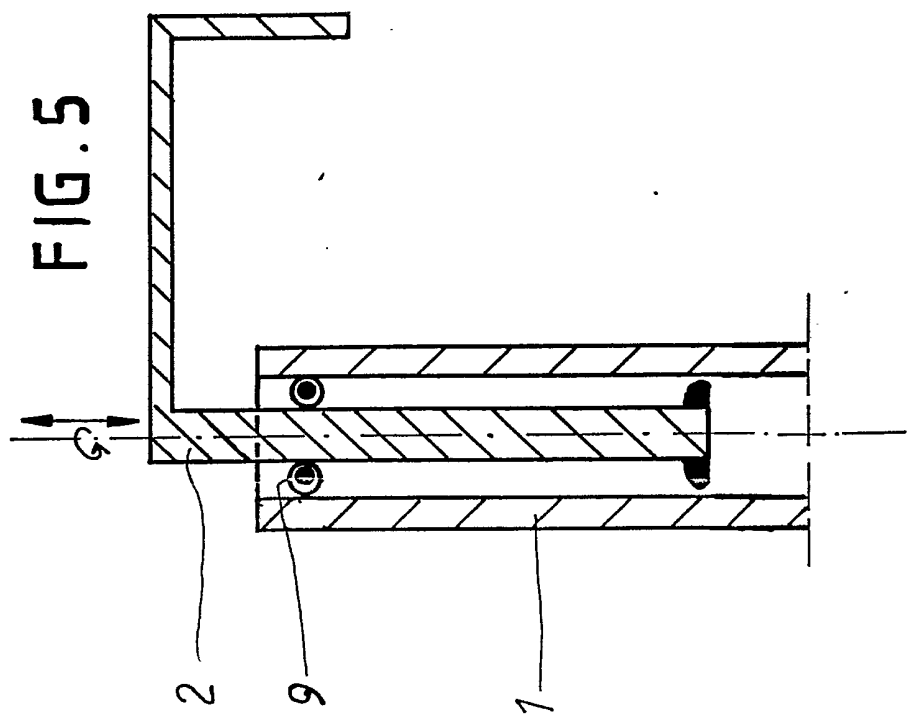
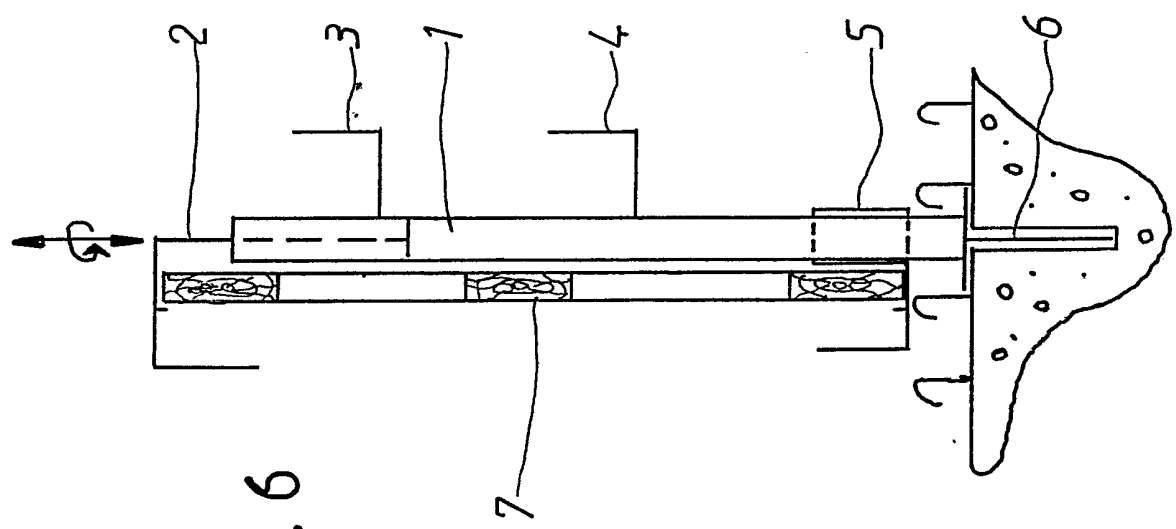
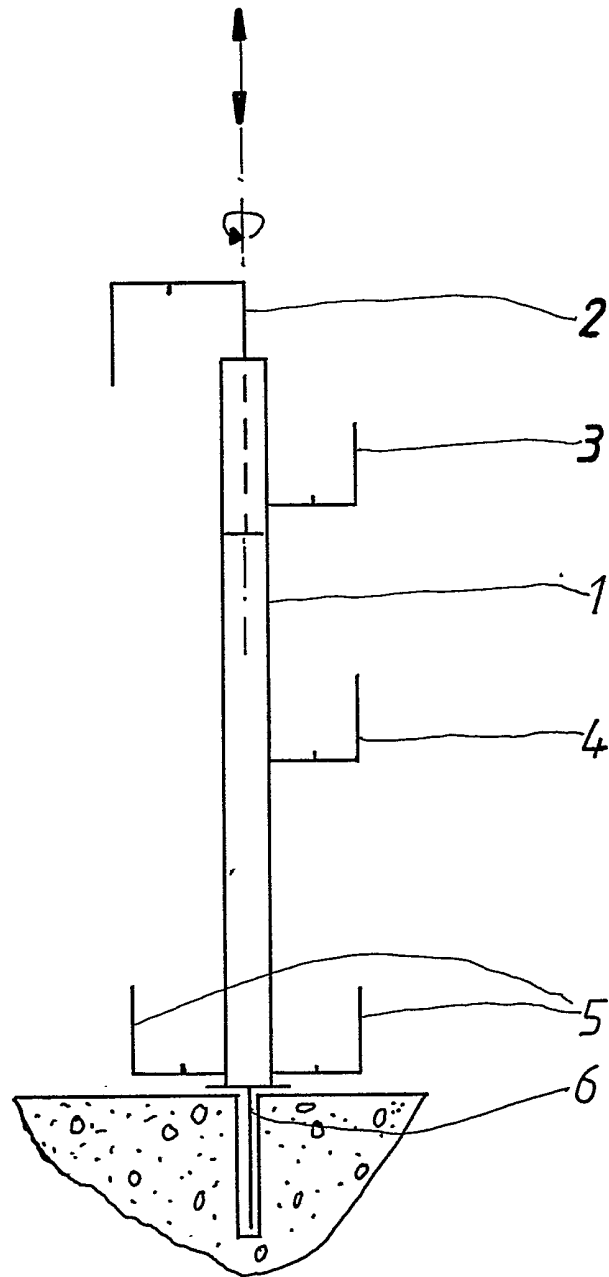


FIG. 6



4/4

FIG. 7



INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE**  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

FR 9110515  
FA 465194

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	FR-A-1 211 139 (GERKE & SCHEUCH) ----	
A	FR-A-631 147 (JOASSARD) ----	
A	FR-A-2 441 696 (CARON) ----	
A	FR-A-2 520 034 (GOUY) -----	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		E04G
Date d'achèvement de la recherche 22 AVRIL 1992		Examineur VIJVERMAN W. C.
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b> X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 03.82 (F0413)