(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication : **0 474 572 A1**

(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt : **91430022.3**

(51) Int. Cl.[5] : **E04H 17/16,** E04G 1/26

(22) Date de dépôt : **22.08.91**

(30) Priorité : **23.08.90 FR 9010749**

(43) Date de publication de la demande :
11.03.92 Bulletin 92/11

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

(71) Demandeur : **Gros, Louis**
8, rue L. Rolmer
F-13003 Marseille (FR)
(71) Demandeur : **Necco, Gilbert**
4, rue Joel Recher
F-13007 Marseille (FR)

(72) Inventeur : **Gros, Louis**
8, rue L. Rolmer
F-13003 Marseille (FR)
Inventeur : **Necco, Gilbert**
4, rue Joel Recher
F-13007 Marseille (FR)

(74) Mandataire : **Moretti, René et al**
c/o Cabinet BEAU DE LOMENIE
"Prado-Mermoz" 232, Avenue du Prado
F-13008 Marseille (FR)

(54) Eléments modulaires pour la fabrication de palissades pleines.

(57) La présente invention a pour objet des éléments et dispositifs modulaires de structure plane fixés à des mâts scellés ou posés au sol pour la fabrication de palissades planes.

L'application principale de l'invention est la constitution de parois de protection permettant d'encadrer ou d'entourer une surface déterminée que l'on veut isoler de l'extérieur.

Le dispositif selon l'invention comporte deux ou plusieurs panneaux (1) coulissant entre eux par l'intermédiaire de glissières télescopiques (2) fixées sur chaque panneau (1), l'un sur sa face avant et l'autre sur sa face arrière et qui les solidarisent.

Ces panneaux (1), sont équipés d'éléments d'harmonisation (10) avec le relief du sol et d'équipement d'alimentation électrique (9).

EP 0 474 572 A1

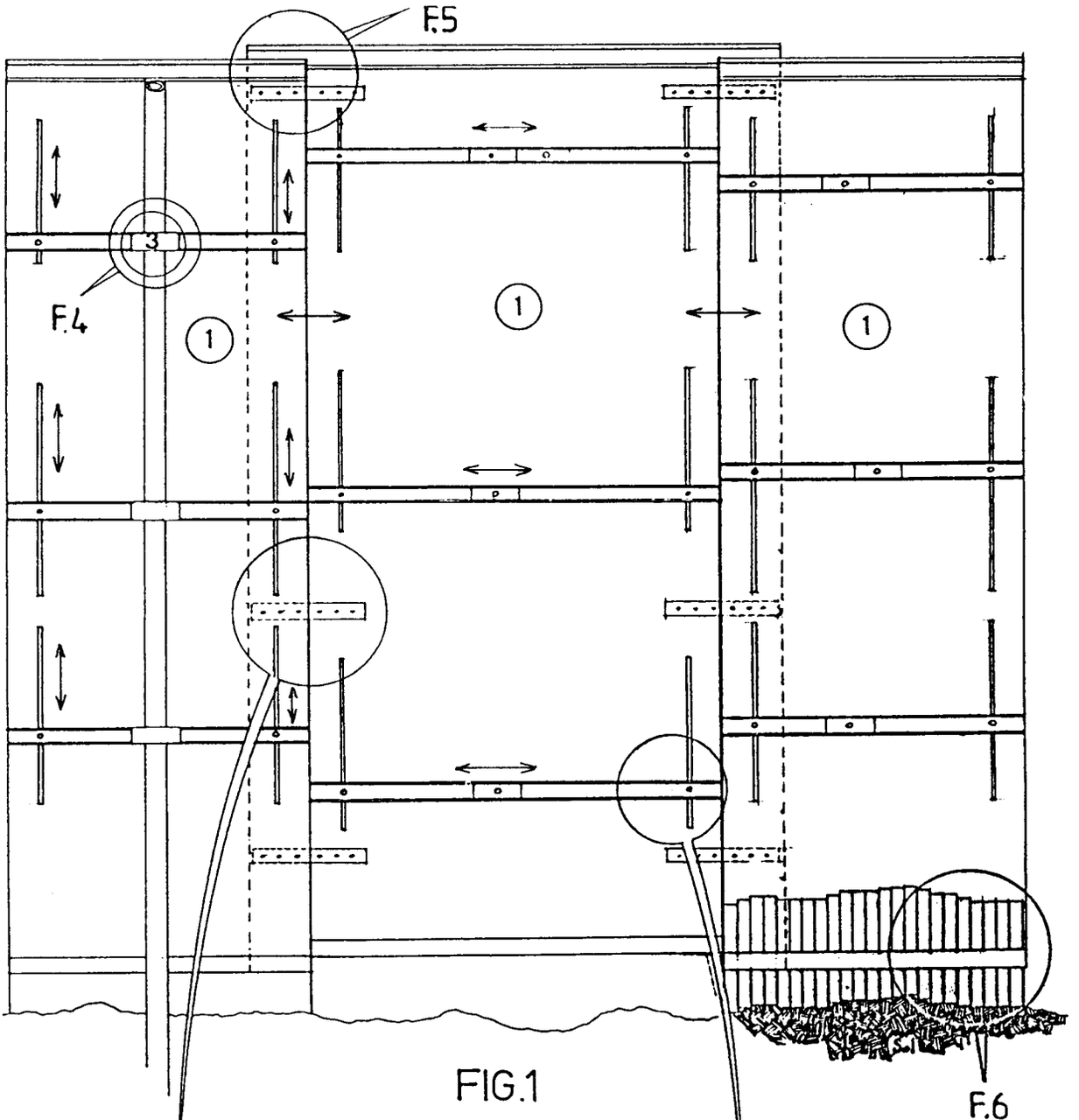


FIG.1

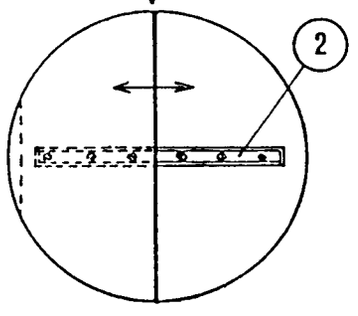


FIG.2

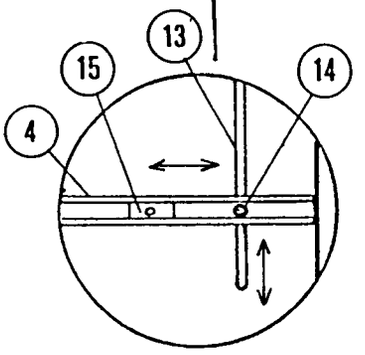


FIG.3

La présente invention a pour objet des éléments et dispositifs modulaires de structure plane fixés à des mâts scellés ou posés au sol pour la fabrication de palissades planes.

Le secteur technique de l'invention est la fabrication industrielle de palissades de protection et autres clôtures, et toutes structures tubulaires scellées ou posées au sol pour toutes utilisations de ces ensembles.

L'application principale de l'invention est la constitution de parois de protection permettant d'encadrer et entourer un surface déterminée que l'on veut isoler de l'extérieur, tel que pour la protection de chantiers, les constructions d'immeubles, de locaux commerciaux, de lotissements, les zones d'activité, les zones industrielles, les clôtures de terrains vagues, etc., en particulier l'installation de palissade de protection est obligatoire durant le temps des travaux pour assurer la sécurité et la protection des usagers passant à proximité. La palissade est traditionnellement construite sur les lieux d'installation, ponctuellement et artisanalement en utilisant généralement des matériaux de diverses provenances, voire de récupération (vieux volets, vieilles portes, etc.). Ce qui donne une fois terminée un ensemble plus ou moins bancal, hétéroclite, inesthétique, souvent insécurisant et parfois dangereux pour les hommes "du bâtiment" ainsi que pour les passants. De plus, "cela n'améliore en rien notre environnement urbain".

Il existe également des palissades réalisées à partir de panneaux en tôle ondulée ou en bois afin d'avoir une meilleure esthétique d'ensemble par l'uniformité des matériaux utilisés mais les surfaces à délimiter sont très différentes les unes des autres, de dimensions souvent inconnues initialement, de niveaux de sol variables puisque par définition celui-ci n'est pas terminé tant que le chantier ne l'est pas : il y a donc toujours des adaptations artisanales à effectuer sur place ; celles-ci coûtent alors assez cher, comme l'installation elle-même qui prend du temps, et détruisent en partie la recherche d'esthétique par les panneaux uniformes, et en cas d'avarie sur ceux-ci, par choc lors de manoeuvres de camions par exemple, la réparation quand elle a lieu n'améliore pas cet aspect, bien au contraire.

Le problème posé est donc de pouvoir réaliser des palissades planes préfabriquées qui soient rapidement mises en place et qui puissent s'intégrer et s'adapter sur tout site, quelles que soient les variations d'une part et en premier des dimensions des espacements de la surface à protéger et d'autre part du niveau du sol.

Une solution au problème posé est un dispositif modulaire de structure plane fixé à des mâts scellés ou posés au sol, destiné à réaliser des palissades de protection et autres. Lequel dispositif comporte au moins deux panneaux coulissant entre eux par l'intermédiaire de glissières télescopiques fixées sur chaque panneau l'un sur sa face avant, l'autre sur sa face arrière et qui les solidarisent.

Un autre objectif de l'invention est un dispositif qui comporte un équipement au bas de chaque panneau pour mettre en harmonie le relief du sol avec la géométrie dudit dispositif, lequel équipement est fixé avec un support de la largeur du panneau et à l'intérieur duquel coulissent des lamelles de longueur voulue suivant le dénivellement à rattraper, imbriquées entre elles, et que l'on peut donc descendre l'une indépendamment des autres jusqu'à venir buter contre le sol afin de suivre au mieux les variations de celui-ci. Le choix de leur longueur dépend de la finesse désirée d'harmonisation.

Le résultat est de nouveaux éléments modulaires pour la fabrication de palissades planes : en effet, le dispositif suivant l'invention permet de remédier aux inconvénients des systèmes actuels ; sa conception lui permet d'être fabriqué et élaboré industriellement en atelier selon des normes établies qui lui permettent ensuite de s'intégrer, de s'adapter quelques soient les variations des dimensions des espacements et de la hauteur du sol.

Différents modes de réalisation sont alors possibles :

– soit en prolongeant le principe d'adaptation horizontale des panneaux entre eux à la fixation des mâts-supports sur chaque panneau, tel que les panneaux sont pourvus de lumières dans lesquelles viennent prendre les moyens de fixation d'un rail permettant son déplacement vertical de bas en haut et de haut en bas et à l'intérieur dudit rail coulisse une plaquette se déplaçant horizontalement de gauche à droite et de droite à gauche et sur laquelle vient prendre un moyen de fixation aux mâts de soutien scellés ou posés au sol.

En ce cas tous les systèmes de réglage et les mâts sont de préférence disposés sur les faces arrières des panneaux pour les soustraire à la vue et obtenir des surfaces planes en façade.

– soit en simplifiant la préfabrication et l'installation, tel qu'au moins l'un desdits panneaux est fixé d'une façon permanente et définitive et dès sa préfabrication sur au moins deux mâts de soutien placés sur sa face avant. Ce mode de réalisation nécessite certes de prévoir des avant-trous de fixation dans ou sur le sol à des distances connues pour un panneau sur deux au moins par exemple, et un troisième panneau intercalaire se fixe alors entre eux par ces attaches coulissantes rattrapant leurs écarts, quels qu'ils soient, sans avoir besoin de côtes précises, et les systèmes de lamelles inférieures de chaque panneau suivent, comme dans le cas précédent, le profil du sol quel que soit son niveau.

Un impératif est dans tous les cas de fixer le bas de la partie fixe du premier panneau mis en place à une hauteur telle que sur tout le pourtour de l'espace

à protéger ce niveau soit toujours au-dessus de celui du sol et dans ce deuxième mode de réalisation de veiller à ce que chaque panneau fixé à des mâts soit à ce même niveau, alors que dans le mode de réalisation précédent la possibilité de glissières verticales correspondant aux fixations des mâts sur les panneaux permet éventuellement de rattraper la différence de hauteur d'un mât à l'autre et de régler les panneaux sur ceux-ci. Ce deuxième mode de réalisation permet cependant de simplifier la préfabrication des panneaux qui sont alors seulement de deux types, l'un avec des mâts de fixation et l'autre sans mât de fixation, avec éventuellement des largeurs différentes pour avoir une variété de dimensions de panneaux sans avoir trop de recouvrement entre deux panneaux adjacents. De plus, dans ce mode de réalisation, la présence des mâts de soutien en face avant permet de pouvoir y fixer tous types de panneaux publicitaires et/ou lumineux, alimenté électriquement par des câbles intégrés aux panneaux.

On pourrait citer d'autres avantages de la présente invention mais ceux cités ci-dessus en montrent déjà suffisamment pour en démontrer la nouveauté et l'intérêt.

La description et les figures ci-après représentent des exemples de réalisation de l'invention mais n'ont aucun caractère limitatif. D'autres réalisations sont possibles dans le cadre de la portée et de l'étendue de la présente invention en particulier en changeant la forme et même la nature des panneaux qui peuvent être soit pleins soit grillagés soit ajourés soit transparents ou de tout autre nature.

La figure 1 est un exemple d'ensemble du dispositif modulaire de structure plane fixé à des mâts de soutien scellés ou posés au sol.

La figure 2 représente un ensemble de glissières télescopiques fixées sur deux panneaux adjacents.

La figure 3 représente un exemple de fixation coulissante pour recevoir les mâts de soutien.

La figure 4 est un moyen de fixation du dispositif aux mâts de soutien scellés ou posés au sol.

La figure 5 est un exemple d'équipement d'alimentation électrique.

La figure 6 représente les moyens de mise en harmonie du relief du sol avec la géométrie du dispositif.

La figure 7 représente un autre exemple d'ensemble du dispositif modulaire selon l'invention.

La figure 8 est une vue de profil de l'exemple de la figure 7.

La figure 9 est une vue du dessus de l'exemple de la figure 7.

Que ce soit dans l'exemple de réalisation de la figure 1 ou celui de la figure 7, le dispositif selon l'invention est composé essentiellement de deux ou plusieurs panneaux 1 coulissant entre eux par l'intermédiaire de glissières télescopiques 2 horizontales fixées sur chaque panneau ; une partie 2_1 de ces glissières télescopiques est fixée sur la face avant de l'un des panneaux et l'autre partie 2_2 peut être fixée sur la face arrière du panneau adjacent ; une troisième partie 2_3 sert de liaison entre les deux parties fixes 2_1 et 2_2 afin de permettre le coulissement de ces deux parties l'une par rapport à l'autre et donc des panneaux ainsi reliés l'un par rapport à l'autre, en ajustant leur position relative en fonction de l'espacement imposé par les lieux et l'implantation des mâts supports et dans la limite des longueurs minimale et maximale permises par ces différentes parties de ladite glissière ; ceci est représenté d'une part sur la figure 2, en détail de la figure 1 en vue de face, et d'autre part sur la figure 9 en vue de dessus. Il est certain qu'en cas d'extension maximum des deux panneaux l'un par rapport à l'autre la plus grande partie de la glissière 2 sera visible : tel que représenté sur la figure 9, il est alors possible de rajouter, une fois la mise en place effectuée, un cache ou couvre-joint 17 qui pourra être fixé sur la partie fixe 2_1 de la glissière alors visible, ou à l'extrémité du panneau qui se trouvera le plus en avant des panneaux adjacents, afin d'une part de combler le décalage de surface entre les deux panneaux adjacents et d'autre part de camoufler au regard leur fixation par ces dites glissières.

Celles-ci solidarisent donc les panneaux et leur permettent de s'adapter et de s'intégrer quels que soient les variations des espacements des mâts de soutien 8 scellés dans le sol, ou s'ils sont posés sur celui-ci, vissés ou boulonnés dans le sol également, afin de maintenir un bon appui vertical de l'ensemble de la palissade.

Dans les deux modes de réalisation des figures 1 et 7, les panneaux 1 composant le dispositif comportent des équipements d'alimentation électriques 9 précâblés et permettant la connexion entre deux panneaux adjacents.

Sur la figure 1 et le détail correspondant de la figure 5 cette connexion est représentée en partie supérieure par des rails fixés sur les deux panneaux et par des fiches de connexion branchées d'un rail par rapport à l'autre par un câble de liaison.

Dans l'autre mode de réalisation tel que représenté figure 8 le câble électrique peut passer dans un rail 9 à la partie supérieure de chaque panneau qui sont alors par définition dans le même plan horizontal et ensuite recouverts par un cache qui finit l'ensemble de cette partie supérieure de panneau.

De même, au bas de chaque panneau 1, pour mettre en harmonie le relief du sol avec la géométrie du dispositif, chaque panneau comporte un équipement 10 fixé sur un support 11 de la largeur du panneau à l'intérieur par exemple duquel coulissent de bas en haut et de haut en bas des lamelles 12 imbriquées entre elles, tel que par tenons et mortaises, et tel que représenté figure 6.

Dans un premier mode de réalisation tel que représenté dans la figure 1 et qui est, comme indiqué précédemment, une extension du principe d'adapta-

tion par coulissement des panneaux entre eux dans le plan horizontal et tel que décrit ci-dessus, ceux-ci peuvent être pourvus de lumières 13 dans lesquelles viennent prendre les moyens de fixation d'un rail 14 qui lui permettent de se déplacer verticalement de bas en haut et de haut en bas ; à l'intérieur de ce rail 4 coulisse une plaquette 15 qui se déplace horizontalement de droite à gauche et de gauche à droite sur laquelle vient prendre le moyen de fixation 3 aux mâts de soutien scellés au sol. Ceci est représenté sur la figure 3 qui est un détail de la figure 1 et peut permettre le décalage des panneaux l'un par rapport à l'autre dans le plan vertical de façon à permettre une harmonisation des panneaux pour s'adapter avec le relief du sol en supplément ou en remplacement des lamelles décrites précédemment représentées en bas des panneaux. Cela permet également et surtout de fixer les mâts-soutiens dans le sol ou sur le sol à des distances quelconques les uns par rapport aux autres et d'adapter ensuite les panneaux en conséquence, grâce au système d'une part de glissières horizontales liant les poteaux aux panneaux et également les glissières horizontales liant chaque panneau entre eux. Dans le cas où l'on veut en plus un décalage vertical des panneaux, l'une au moins des parties fixes desdites glissières 2, tel que défini précédemment, doit être également montée sur un système de lumières verticales. Cependant ceci n'est pas nécessaire si l'on prévoit de monter tous les panneaux à la même hauteur, comme dans le cas de la figure 8 en jouant uniquement sur la position relative des mâts-supports par rapport aux panneaux.

Le moyen de fixation 3 de chaque mât sur chaque panneau sachant qu'il peut en être mis un ou deux par panneau ou seulement deux sur un panneau sur deux, peut être composé, comme représenté sur la figure 4, d'un axe 5, d'un bloc silenceur 7 (en matière synthétique) absorbant les vibrations dues au vent, en deux parties et dont la forme du côté s'ajustant au mât est la même que la section de ce mât, ainsi que plusieurs rondelles 6 permettant en ce qui concerne celles placés entre le mât et le panneau de les ajuster en nombre à l'espace variable existant entre eux, soit du fait du décalage des panneaux adjacents du fait de leur épaisseur, soit du fait des imprécisions de mise en place des mâts préalablement aux panneaux.

Dans le deuxième mode de réalisation plus simple que le précédent et tel que représenté dans les figures 7, 8 et 9, au moins un panneau 1 sur deux est fixé, dès sa préfabrication, d'une façon permanente et définitive, sur au moins deux mâts 8 de soutien placés sur sa face avant et à une distance bien sûr fixe et constante.

Ces mâts 8 dépassent alors d'une longueur connue de la partie inférieure desdits panneaux, de façon à être fixés dans le sol dans des pré-trous réalisés dans celui-ci et équipés de tout moyen connu de blocage à la hauteur voulue desdits mâts ou comportent des platines d'appui sur ce sol pour recevoir tout type de fixations dans le sol.

La liaison entre deux panneaux 1 scellés dans ou sur le sol par ces mâts à une distance quelconque l'un de l'autre mais à un même niveau, sauf à prévoir des lumières 13 de réglage vertical sur un des panneaux au moins et portant une partie des glissières de liaison, est alors assurée par un troisième panneau placé entre ceux-ci grâce à des glissières 2 qui ajustent la distance entre les panneaux de façon à constituer une palissade continue, et dont la partie supérieure est à une hauteur constante.

Afin d'assurer la rigidité de l'ensemble de la palissade puisqu'un panneau sur deux seulement peut comporter des mâts-supports,au moins chaque panneau supportant des mâts 8 intégrés comporte sur sa face arrière d'une manière permanente au moins un troisième mât 18 proche de son axe vertical à mi-distance entre les deux mâts-supports de soutien fixés dans le sol 8. L'extrémité inférieure de ce troisième mât 18 se termine par tout moyen télescopique 16 d'appui au sol permettant d'assurer une béquille arrière audit panneau, de rigidifier celui-ci et de maintenir sa position.

Ce troisième mât arrière 18 peut être de section carrée et de même épaisseur que lesdites glissières de liaison entre les panneaux 2 de façon à ce qu'en position maximum de fermeture les panneaux adjacents viennent buter contre ce dit mât 18.

Dans un mode optimal de réalisation il peut être envisagé également qu'une des parties des glissières télescopiques 2 soient montées sur une lumière 13 sur un des panneaux adjacents, tel que pour la fixation des mâts dans le mode de réalisation précédent indiqué à la figure 1 de façon à permettre une éventuelle différence de hauteur entre lesdits panneaux grâce à la fixation de ces glissières dans lesdites lumières.

La présente invention se destine particulièrement pour la fabrication d'éléments modulaires de structures planes pour l'édification de palissades de protection, d'éléments modulaires de structures planes fixées à des mâts ou tubes d'échafaudage et d'éléments de clôture fixés à des mâts scellés au sol pour toutes applications présentes et à venir.

L'invention sera mieux comprise à l'aide des dessins ci-joints représentant l'ensemble du dispositif et les différents équipements de ce dispositif donc se reporter aux figures et au référencement des pièces.

Revendications

1. Dispositif modulaire de structure plane fixé à des mâts scellés ou posés au sol, destiné à réaliser des palissades de protection et autres, caractérisé en ce qu'il comporte au moins deux panneaux (1) coulissant entre eux par l'intermédiaire

de glissières télescopiques (2) fixées sur chaque panneau (1) l'un sur sa face avant, l'autre sur sa face arrière et qui les solidarisent.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte un équipement (10) au bas de chaque panneau (1) pour mettre en harmonie le relief du sol avec la géométrie dudit dispositif, lequel équipement (10) est fixé avec un support (11) de la largeur du panneau (1) et à l'intérieur duquel coulissent des lamelles (12) imbriquées entre elles.

3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, caractérisé en ce qu'il comporte un équipement d'alimentation électrique (9) précâblé et permettant sa connexion entre deux panneaux adjacents.

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les panneaux (1) sont pourvus de lumières (13) dans lesquelles viennent prendre les moyens de fixation (14) d'un rail (4) permettant son déplacement vertical de bas en haut et de haut en bas et à l'intérieur du dit rail (4) coulisse une plaquette (15) se déplaçant horizontalement de gauche à droite et de droite à gauche et sur laquelle vient prendre un moyen de fixation (3) aux mâts (8) de soutien scellés ou posés au sol.

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 et 4, caractérisé en ce qu'il comporte un moyen de fixation (3) aux mâts (8) de soutien scellés ou posés au sol, composé d'un axe (5) de plusieurs rondelles (6) et d'un bloc silenceur (7) en deux parties dont la forme du côté qui s'ajuste au mât (8) est la même que la section de ce mât.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'au moins l'un desdits panneaux (1) est fixé d'une façon permanente et définitive et dès sa préfabrication sur au moins deux mâts (8) de soutien placés sur sa face avant.

7. Dispositif selon la revendication 6 caractérisé en ce qu'au moins chaque panneau supportant des mâts (8) intégrés comporte sur sa face arrière d'une manière permanente au moins un troisième mât proche de son axe vertical dont l'extrémité inférieure se termine par tout moyen télescopique (16) d'appui au sol.

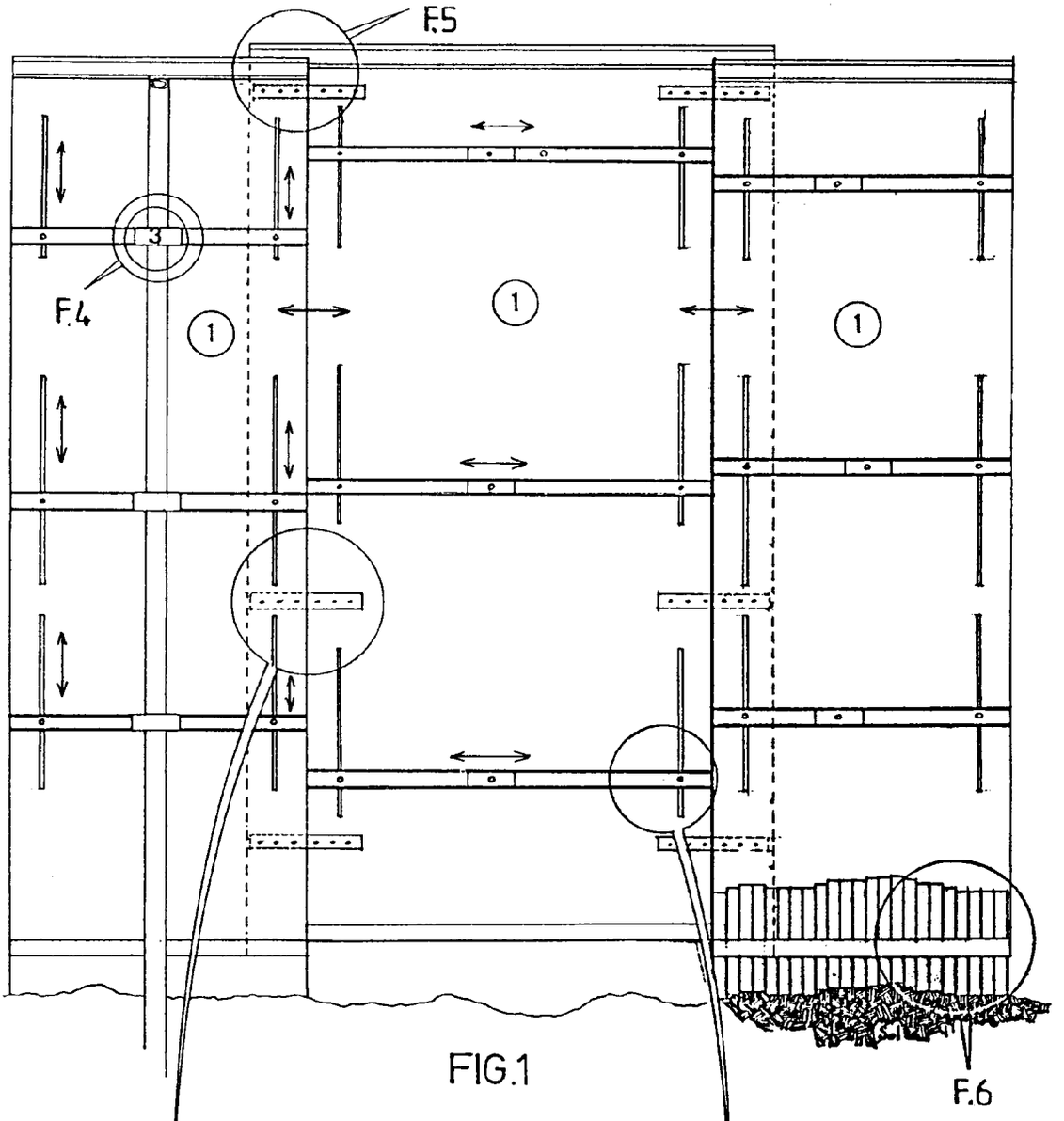


FIG.1

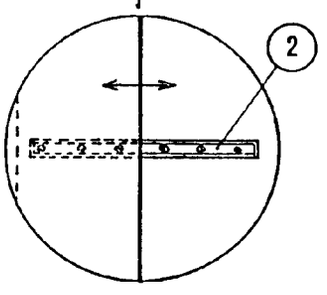


FIG.2

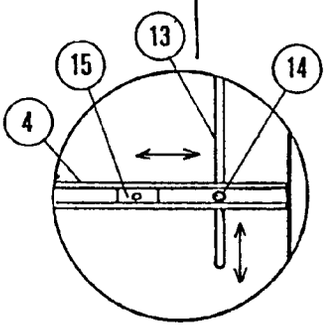


FIG.3

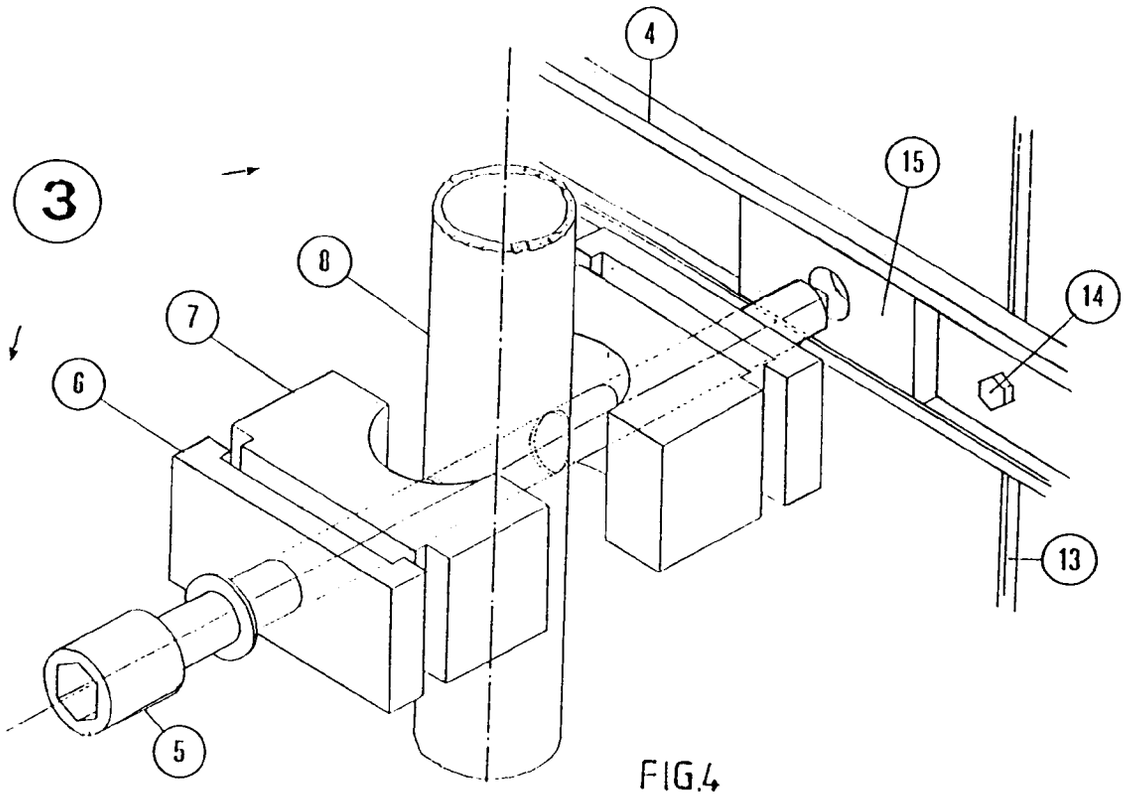


FIG.4

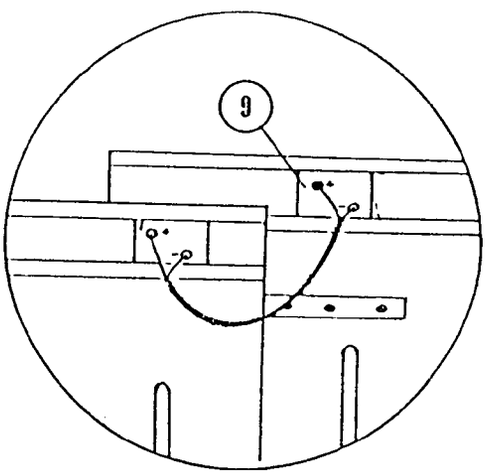


FIG.5

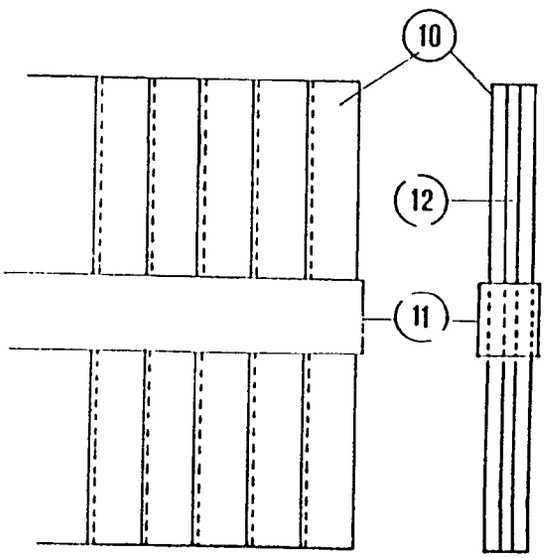


FIG.6

FIG.7

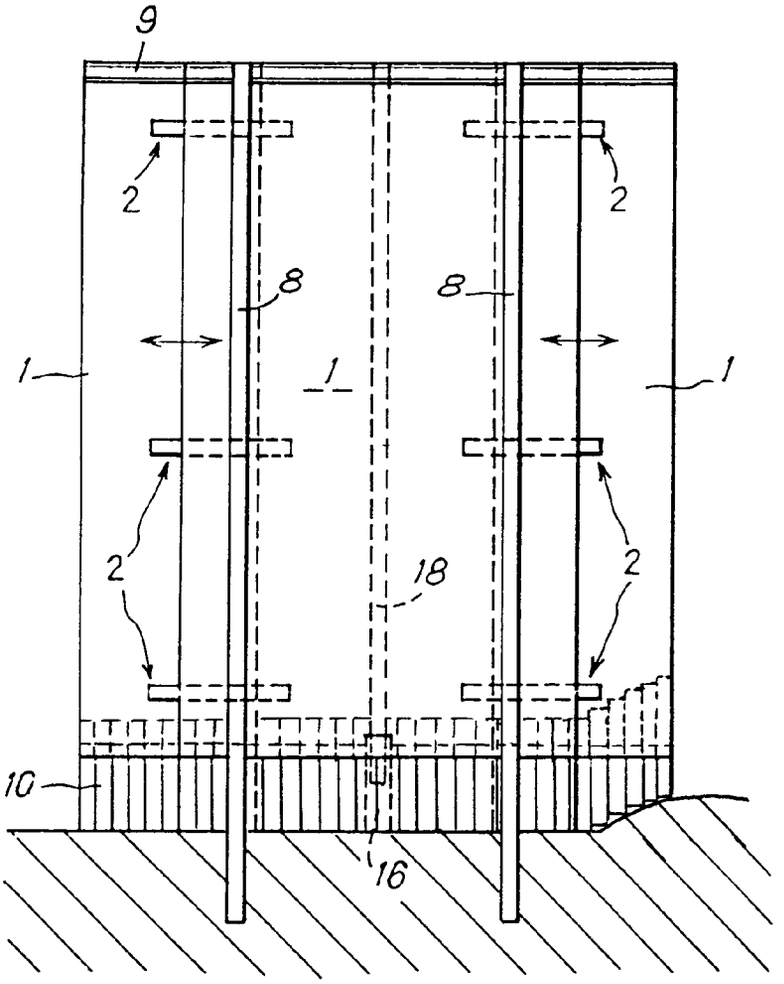


FIG.8

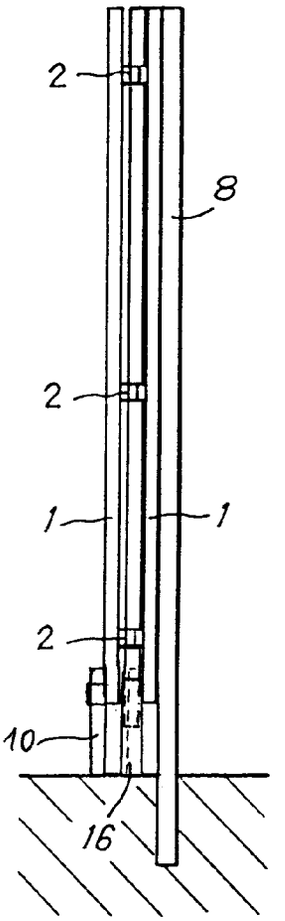
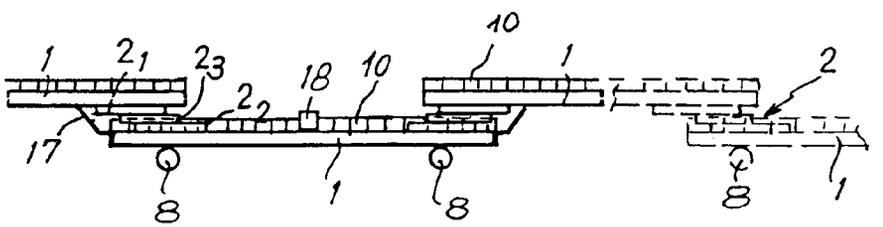


FIG.9



Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 91 43 0022

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.5)
A	US-A-3 863 899 (WERNER) * colonne 2, ligne 1 - ligne 26; figures 1-3 * ---	1	E04H17/16 E04G1/26
A	US-A-4 465 262 (ITRI & RILEY) * colonne 2, ligne 23 - ligne 51; figures 1,2 * -----	1	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)

E04H
E04G
E01F

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
LA HAYE	19 DECEMBRE 1991	PORWOLL H.P.

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

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

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

EPO FORM 1503 03.82 (P0402)