

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑰ Numéro de dépôt: 80810312.1

⑤① Int. Cl.³: **E 04 G 21/10**
E 01 C 19/50

⑱ Date de dépôt: 13.10.80

⑳ Priorité: 22.10.79 CH 9460/79

⑦① Demandeur: **Terraillon, Paul**
Le Mont Gosse
F-74560 Monnetier-Mornex(FR)

④③ Date de publication de la demande:
29.04.81 Bulletin 81/17

⑦② Inventeur: **Terraillon, Paul**
Le Mont Gosse
F-74560 Monnetier-Mornex(FR)

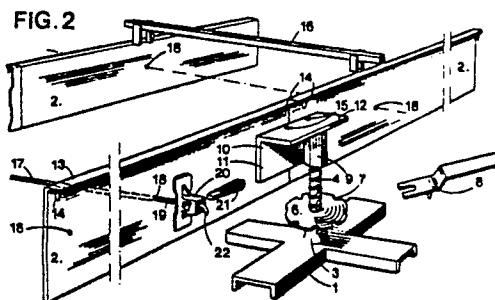
⑧④ Etats Contractants Désignés:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

⑦④ Mandataire: **Kirker, Gaylord E. et al,**
c/o KIRKER & CIE 14, Rue du Mont-Blanc Case postale
872
CH-1211 Genève 1(CH)

⑤④ Appareillage de coffrage pour couler directement sur le sol des dalles de béton précises.

⑤⑦ Des supports (1) métalliques, sont prévus pour reposer sur le sol et pour supporter de façon amovible des banches métalliques (2). Ces supports sont munis de moyens à vis (4) et écrou (9) servant au réglage précis en hauteur des banches. Des entretoises amovibles (16) servent à fixer l'écartement des banches parallèles et des fils de tension (17) traversant les banches servent à immobiliser les banches lors de la coulée du béton. Des moyens sont prévus pour tendre et immobiliser (20,21) ces fils par rapport aux banches.

Cet appareillage permet d'exécuter une dalle dont la face supérieure est parfaitement horizontale et au niveau voulu, avec un minimum de temps consacré à la mise en place et à l'enlèvement de cet appareillage.



EP 0 027 779 A1

Paul TERRAILLON
Monnetier-Mornex (France)

Appareillage de coffrage pour couler directement
sur le sol des dalles de béton précises.

Lorsqu'il s'agit de couler des dalles de béton directement sur le sol, on procède par bandes successives en utilisant en guise de coffrage des banches de bois que l'on cloue sur des piquets plantés dans le sol. Le sol étant irrégulier et le mode de fixation des banches sur les piquets assez grossier, il est difficile d'obtenir des dalles parfaitement horizontales. En outre, la mise en place des éléments de coffrage est relativement longue et le matériel utilisé n'a pas une durée de vie très longue vu que la pose et l'enlèvement successifs de clous détériore les banches.

Les brevets USA Nos 2.281.946 et 4.066.237 et CH No 255.652 montrent de tels appareillages destinés à être ancrés dans le sol. Dans le brevet USA 2.014.826, il est décrit un appareillage qui ne nécessite pas d'ancrage et
5 qui se pose directement sur le sol, mais il ne permet pas de couler des dalles de béton précises, car il est dépourvu de moyens de réglage permettant de compenser les inévitables inégalités locales de niveau du sol, lorsque celui-ci n'a pas été préalablement nivelé de façon précise.

10 La présente invention vise à fournir un appareillage de coffrage permettant de couler directement sur le sol des dalles de béton précises, c'est-à-dire parfaitement horizontales en procédant par bandes successives, sans nécessité d'aucun ancrage dans le sol.

15 Cet appareillage se distingue des systèmes connus par le fait qu'il comporte des supports de préférence métalliques prévus pour reposer sur le sol et pour supporter de façon amovible des banches métalliques. Ces supports sont munis de moyens de réglage en hauteur des
20 banches. Cet appareillage comprend en outre des entretoises amovibles pour fixer l'écartement de deux banches parallèles servant à couler une bande de béton, des fils de tension destinés à être tendus entre les banches en les traversant et des moyens pour tendre ces fils et les
25 immobiliser par rapport aux banches.

Le dessin annexé représente à titre d'exemple une forme d'exécution de l'appareillage objet de l'invention.

Figure 1 est une vue en perspective de l'appareillage au cours d'une opération de coulage du béton pour former
30 une bande qui après juxtaposition avec des bandes semblables formera une dalle reposant directement sur le sol.

Figure 2 est également une vue en perspective mais à

plus grande échelle, montrant une partie de l'appareillage selon figure 1.

Figure 3 est une vue de détail, en élévation, d'un élément de l'appareillage.

5 Figure 4 est une vue en coupe selon 4 - 4 de figure 3.

L'appareillage représenté comprend des supports métalliques 1 que l'on dispose sur le sol après avoir nivelé celui-ci et fixé l'alignement au moyen de cordeaux. L'appareillage comprend des banches 2 que l'on met en place dans l'alignement
10 des cordeaux en les faisant reposer, comme on le verra plus loin, sur une partie des supports 1.

En se référant à la figure 2, on voit que chaque support 1 est formé d'une base constituée par une croix de profilés en U. Au centre de cette croix il est prévu en 3 un bossage
15 dans lequel est engagée l'esquisse inférieure d'une vis 4 présentant deux plats 5 (figures 3 et 4) de sorte que la vis soit maintenue verticale c'est-à-dire perpendiculaire à la base et soit empêchée de tourner sur elle-même. Cette vis est solidaire d'un disque 6 présentant des encoches périphériques
20 7 et qui sert à faire tourner la vis au moyen d'une clé 8 fourchue.

Sur cette vis est engagé un écrou 9 solidaire d'une pièce d'appui 10 en forme de cornière dont une aile 11 est verticale et l'autre, 12, est horizontale.

25 Les banches 2 présentent à leur partie supérieure un rebord 13 perpendiculaire au plan principal de la banche. C'est par ce rebord que ces banches viennent reposer sur la partie 12 des pièces d'appui 10 tandis que le corps principal des banches vient s'appliquer contre l'aile verticale 11 de ces
30 pièces d'appui.

Ces supports 1 sont disposés à l'endroit où deux banches successives sont en contact et il est prévu sur la face inférieure du rebord 13 des tétons 14 destinés à s'engager dans des trous correspondants 15 de l'aile 12, pour assurer le position-

nement longitudinal correct des banches successives 2.

Le positionnement vertical correct des banches se fait en tournant chacune des vis 4 de manière à amener le bord supérieur des banches selon des lignes horizontales situées dans le plan de la face supérieure de la dalle de béton qu'il s'agit de former. Ce réglage peut être fait avec toute la précision désirable pour un tel travail.

Lorsque les banches sont ainsi amenées sur les pièces des supports 1, on dispose entre les deux rangées de banches des entretoises 16 assurant l'écartement correct de ces banches. Pour assurer que ces banches n'aient pas tendance à faire pression horizontalement sur les supports 1, ce qui risquerait de les déplacer et de détruire l'alignement correct des banches, lorsque l'on coule le béton, il est prévu des fils métalliques de tension 17 que l'on fait traverser des trous 18 (un seul est visible sur la figure 2) pratiqués dans les banches. A l'une de leurs extrémités ces fils 17 sont recourbés à angle droit et s'appliquent contre la face extérieure verticale d'une des banches. L'autre extrémité, visible en 19, est engagée dans une pièce de retenue 20 prévue pour recevoir un coin métallique 21. Au moyen d'un outil de type connu on vient agir sur la partie terminale 22 du fil 17 pour exercer une tension sur ce fil et l'on chasse le coin 21 dans la pièce 20 de manière à coincer dans celle-ci le fil 17 et l'obliger par conséquent à rester sous tension. Les fils 17 sont espacés régulièrement et les entretoises 16 sont placées juste à la verticale de ces fils. Ainsi les deux banches parallèles sont maintenues fortement dans leur position correcte et ne subissent pas de déplacements ni de déformations sensibles lorsque l'on coule le béton, comme indiqué en 23.

On remarquera que les supports 1 sont placés de manière que l'un seulement des bras, 24, de la base en forme de croix soit engagé sous les banches et partiellement sous le bord de la dalle lorsque la coulée est finie.

La vis 4 présente, comme on le voit sur la figure 3, un filet 25 dont la coupe est sensiblement semi-circulaire. Les spires successives du filet 25 sont séparées par une partie cylindrique 26 relativement grande par rapport à la largeur
5 du filet lui-même. Cette disposition permet de détacher facilement le béton qui pourrait s'être accidentellement déposé sur la vis pendant une opération de coulée et qui aurait durci sur cette vis. Vu la forme du filet et vu l'importance de la partie cylindrique 26 séparant les spires successives, il
10 est facile, comme l'expérience l'a montré, de détacher le béton simplement en donnant un ou deux coups sur la vis au moyen d'un marteau par exemple.

Lorsque le béton a été coulé entre les deux banches parallèles visibles sur la figure 1, on nivelle de façon connue
15 la surface supérieure du béton au moyen d'une planche que l'on tient à la main afin que cette face supérieure de la bande de béton soit parfaitement horizontale et affleure avec le bord supérieur des banches. Bien entendu, lors de l'opération de coulée on enlève les entretoises 16 l'une après l'autre
20 lorsqu'on arrive à proximité d'elles. Par contre, les fils de tension 17 restent pris dans le béton. La présence des entretoises n'est en effet plus nécessaire dès l'instant que le béton est coulé, la masse de celui-ci s'opposant à un rapprochement des banches sous l'effet de la tension des fils 17.

25 Lorsque le béton a pris, on dégage les coins 21 des pièces 20 et l'on enlève celles-ci. On coupe la partie dépassante 19 des fils 17 et dès lors on peut sans difficulté dégager les banches et enlever les supports 1. Lorsque tout l'appareillage a été ainsi démonté, on a une bande de béton
30 et l'on procède de même un peu plus loin en sautant la largeur d'une bande, si bien que l'on a finalement une série de bandes parallèles de béton toutes parfaitement à niveau avec, entre elles, des bandes vides dans lesquelles il ne reste plus qu'à couler du béton, les bandes déjà faites formant coffrage.

L'appareillage décrit peut être utilisé indéfiniment et peut permettre de faire des dalles de n'importe quelles dimensions, en utilisant selon les cas le nombre de banches et de supports nécessaire pour former les bandes de béton successives.

L'armature 27 du béton peut être mise en place avant les fils de tension 17 ou après ceux-ci, selon la position de cette armature dans le béton. Le réglage en hauteur des banches comme il a été décrit peut être fait très exactement au moyen d'une lunette de chantier ou même simplement d'un niveau d'eau.

L'appareillage décrit permet d'exécuter une dalle dont la face supérieure est parfaitement horizontale et au niveau voulu, avec un minimum de temps consacré à la mise en place et à l'enlèvement de cet appareillage.

REVENDEICATIONS

1. Appareillage de coffrage pour couler directement sur le sol des dalles de béton précises, par bandes successives, caractérisé en ce qu'il comporte des supports prévus pour reposer sur le sol et pour supporter de façon amovible des
5 banches métalliques et munis de moyens de réglage précis en hauteur des banches, des entretoises amovibles pour fixer l'écartement de deux banches parallèles, des fils de tension destinés à être tendus entre les banches en les traversant, et des moyens pour tendre ces fils et les immobiliser par rapport
10 aux banches.

2. Appareillage selon la revendication 1, caractérisé en ce que les supports comprennent une base destinée à être placée horizontalement sur le sol et présentant un logement dans lequel peut tourner sans avancer l'extrémité inférieure
15 d'une vis appartenant aux moyens de réglage, ce dispositif comprenant un écrou coopérant avec cette vis et portant une pièce sur laquelle vient reposer la banche, des moyens étant prévus pour faire tourner la vis afin de régler la hauteur de la banche.

20 3. Appareillage selon la revendication 2, caractérisé en ce que la vis présente un filet de section approximativement semi-circulaire, et, entre les spires du filet, une partie cylindrique, afin de faciliter l'enlèvement du béton résiduel restant sur la vis après démontage du coffrage.

25 4. Appareillage selon la revendication 2, caractérisé en ce que les supports sont métalliques, leur base étant en forme de croix dont un bras s'étend, en position de coffrage, sous la banche supportée par ce support.

30 5. Appareillage selon la revendication 3, caractérisé en ce que la partie des supports sur laquelle la banche vient reposer est en forme de cornière dont une aile est verticale et l'autre horizontale, la banche étant destinée à s'appliquer

sur l'aile verticale, tandis qu'un bord supérieur horizontal de la banche vient reposer sur la branche horizontale.

6. Appareillage selon la revendication 5, caractérisé en ce que le bord supérieur horizontal des banches présente 5 des têtes prévus pour s'engager temporairement dans des trous correspondants de l'aile horizontale susdite.

1/2

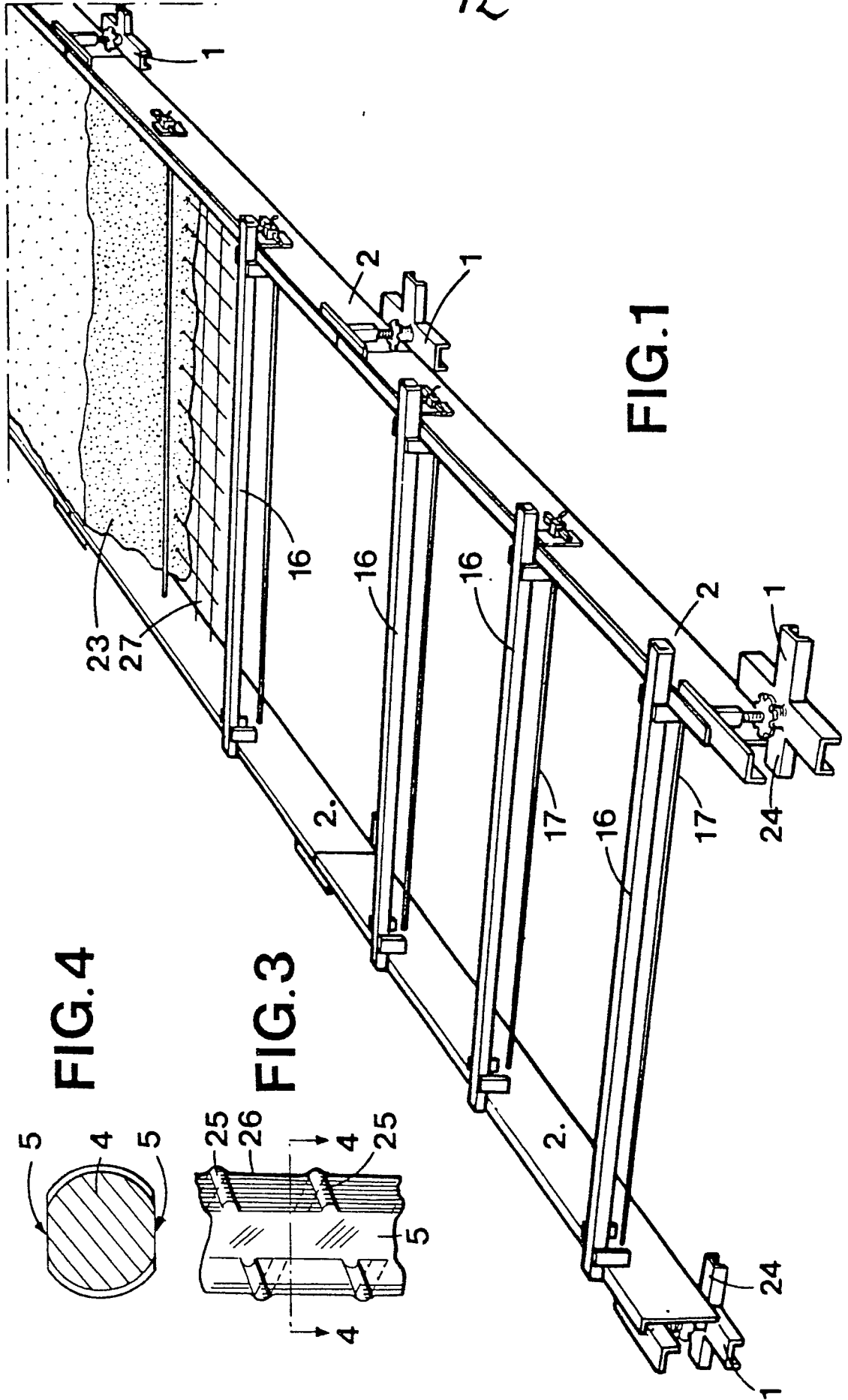


FIG.1

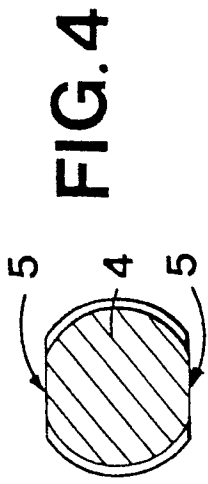


FIG.4

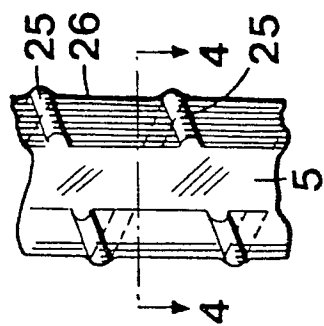


FIG.3

2!
.2

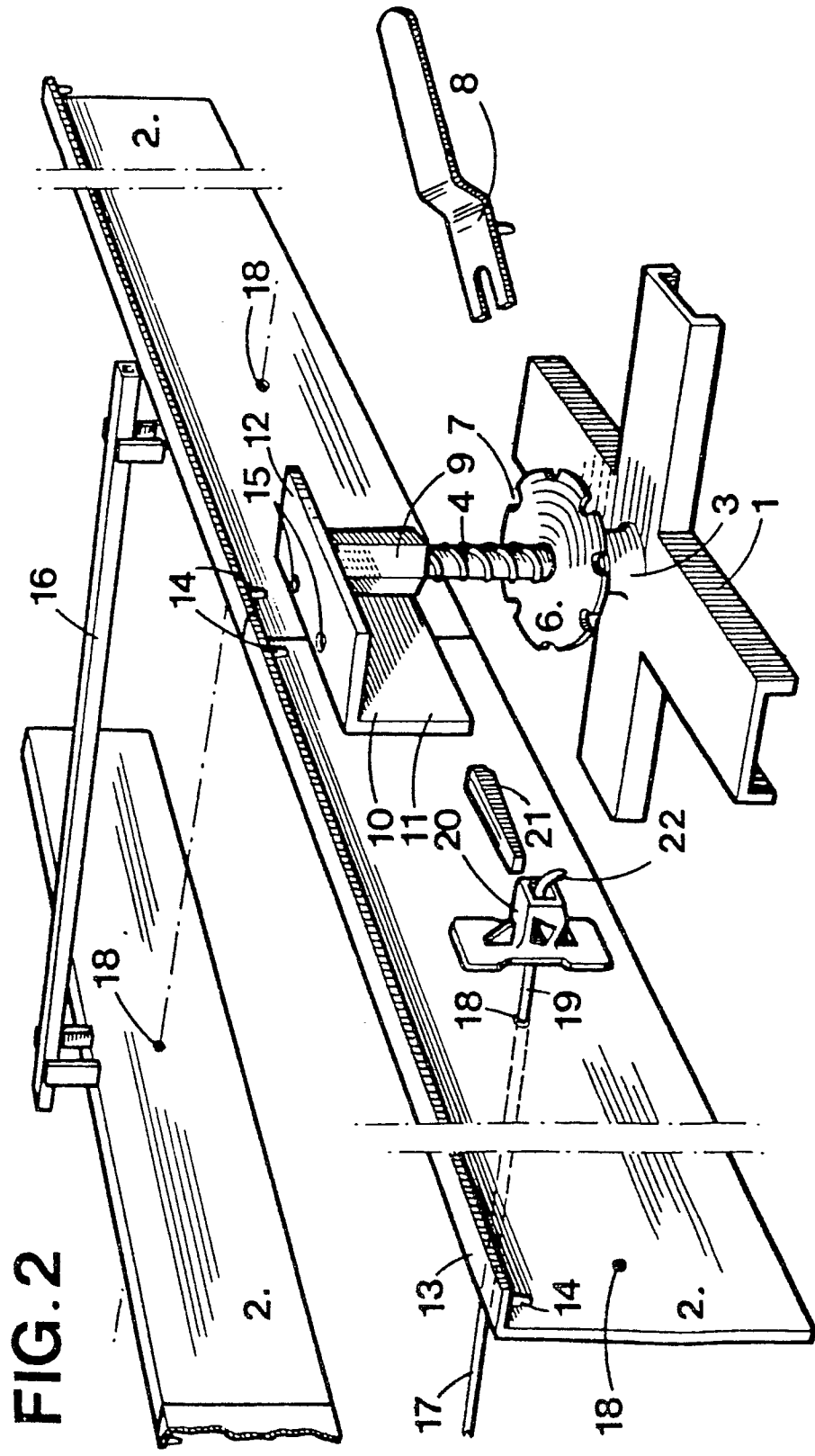


FIG. 2



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 3)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
D	<p><u>US - A - 2 014 826</u> (WILDRICK)</p> <p>* page 1, colonne 2, lignes 5-38; figure 1 *</p> <p>--</p>	1	E 04 G 21/10 E 01 C 19/50
D	<p><u>US - A - 4 066 237</u> (BENTZ)</p> <p>* revendications et figures *</p> <p>--</p>	1	
D	<p><u>US - A - 2 281 946</u> (O'NEILL)</p> <p>* page 1, colonne 1, lignes 12-55; page 2, colonne 1, lignes 1-12; figures 1 à 3 *</p> <p>--</p>	1,2,4	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3) E 04 G E 01 C
D	<p><u>CH - A - 255 652</u> (EICHHOLZER)</p> <p>* page 1, lignes 39-67; page 2, lignes 1-21; figures 1 à 3 *</p> <p>-----</p>	1,4	
			CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES
			<p>X: particulièrement pertinent</p> <p>A: arrière-plan technologique</p> <p>O: divulgation non-écrite</p> <p>P: document intercalaire</p> <p>T: théorie ou principe à la base de l'invention</p> <p>E: demande faisant interférence</p> <p>D: document cité dans la demande</p> <p>L: document cité pour d'autres raisons</p>
			&: membre de la même famille, document correspondant
<p><input checked="" type="checkbox"/> Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications</p>			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		21.01.1981	VIJVERMAN