

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 05.08.91.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la demande : 12.02.93 Bulletin 93/06.

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) : Société dite JARDINIER MASSARD
Société anonyme — FR.

72 Inventeur(s) : Jardinier Michel.

73 Titulaire(s) :

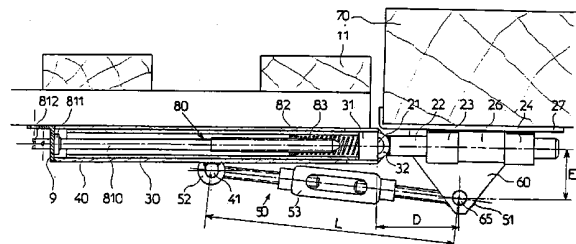
74 Mandataire : Prot'innov International SA.

54 Dispositif d'inclinaison progressive des battants d'un portail.

57 L'invention concerne un dispositif d'inclinaison progressive des battants d'un portail, commandant l'accès à une montée de chemin, lors de l'ouverture de celui-ci.

Ce dispositif comporte deux gonds oscillants 21 montés sur tourillon 22 tournant dans des paliers 23 et 24, et un système d'écartement progressif comportant un coulisseau 30 monté dans une glissière 40 reliée, par une biellette 50 à l'extrémité d'un bras 60 solidaire du pilier 70 et d'un amortisseur à ressort 80 à tension réglable.

Principale application: Bâtiment second œuvre.



- 1 -

La présente invention concerne un dispositif d'inclinaison progressive des battants d'un portail, commandant l'accès à une montée de chemin, lors de
5 l'ouverture de celui-ci.

De très nombreuses maisons individuelles sont construites sur des terrains en pente, dont l'accès est situé du côté le plus bas. Ces maisons, qui comportent
10 généralement un garage au rez de chaussée, accèdent à la voie publique par un chemin carrossable, qui se trouve être, de ce fait, assez fortement en pente et assez large. Cette pente doit être cependant encore un peu accentuée afin de ménager un dégagement horizontal
15 suffisant pour permettre le libre débattement des battants du portail commandant l'accès au chemin, puisque ceux-ci doivent être pivotés sur 90° pour dégager la totalité de l'espace laissé entre les piliers. On comprend que, dans ces conditions, un
20 compromis, souvent peu satisfaisant, doit être trouvé entre la largeur du portail et la pente maximum à donner au chemin ; ceci sans compter certaines particularités liées à la nature du sol, ni certaines contraintes afférentes à la viabilité. Une solution
25 permettant de pallier ces inconvénients consiste à utiliser un portail coulissant, qui exige, cependant, de disposer d'un dégagement frontal correspondant à deux fois la largeur du portail ; ce qui n'est pas très courant.

30

La présente invention vise à remédier à ces inconvénients. Cette invention telle qu'elle se caractérise, consiste à proposer un dispositif permettant d'obtenir un écartement progressif du bas de
35 chaque battant de portail, par rapport à son gond inférieur, au fur et à mesure du pivotement dudit battant, afin d'obtenir, après ouverture totale du

portail, une inclinaison vers le haut de chaque battant selon un angle permettant de s'affranchir d'une pente, même importante, du chemin desservi.

5

Le dispositif d'inclinaison progressive des battants d'un portail selon l'invention se caractérise principalement, pour chaque battant, en ce qu'il consiste en deux gonds oscillants, disposés chacun
10 perpendiculairement à l'extrémité d'un tourillon horizontal monté dans deux paliers fixés au pilier correspondant, et d'un système d'écartement progressif du bas du battant de portail par rapport au gond inférieur.

15

Le système d'écartement progressif est constitué, pour l'essentiel, d'un coulisseau, relié par l'une de ses extrémités au gond oscillant, monté dans une glissière fixée au battant de portail relié, par l'intermédiaire
20 d'une biellette de longueur réglable, à l'extrémité d'un bras solidaire du pilier, et d'un amortisseur à ressort, à tension réglable, monté dans l'âme du coulisseau, entre l'extrémité arrière de celui-ci et l'extrémité arrière de la glissière.

25

Le décalage (D) de l'axe d'articulation, côté pilier, de la biellette par rapport à l'axe du gond inférieur, d'une part, et l'écartement (E) du même axe par rapport à l'axe du tourillon sont déterminés de façon à
30 obtenir, lors d'une rotation sur 90° du battant de portail sur ses gonds dans le sens de l'ouverture, et pour une longueur (L) déterminée de la biellette, un écartement (G) du bas du battant, correspondant à l'angle d'inclinaison alpha recherché du battant.

35

L'amortisseur à ressort à tension réglable, monté dans l'âme du coulisseau, entre l'extrémité arrière de

celui-ci et l'extrémité arrière de la glissière est constitué d'une tige filetée à collerette prenant appui contre une butée fixée au battant, sur l'arrière de la glissière, sur laquelle est monté un écrou épousant la forme et les dimensions de l'âme du coulisseau, maintenu en contact, avec l'une des extrémités d'un ressort dont l'autre extrémité est en appui contre le fond du coulisseau.

Afin d'obtenir la solidarisation en rotation du coulisseau par rapport à la glissière, d'une part, et de l'écrou par rapport au coulisseau, d'autre part, le coulisseau et la glissière sont réalisés en profilé tubulaire de section rectangulaire.

Les avantages obtenus, grâce à cette invention, consistent essentiellement en ceci qu'elle s'applique à toutes les sortes de portail à battants pivotants et à tous les piliers, quels que soient leur conception et leur forme, sans que cela nécessite d'adaptation particulière et, par conséquent, le recours à une main d'oeuvre spécialisée.

D'autres caractéristiques et avantages apparaîtront dans la description qui va suivre d'un mode de réalisation de l'invention donné à titre d'exemple non limitatif, au regard des dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 représente une vue de dessus d'un gond à tourillon fixé contre un pilier ;

- la figure 2 représente une vue de dessus, en coupe partielle, de l'ensemble du dispositif d'inclinaison, en position fermée du vantail ;

- la figure 3 représente une vue de face du dispositif en position fermée du vantail ;

- 4 -

- la figure 4 représente une vue de dessus du dispositif en position d'ouverture complète du vantail ;

5

- la figure 5 représente une vue arrière d'un battant de vantail, muni du dispositif selon l'invention, en position de fermeture ;

10 - la figure 6 représente une vue de face d'un battant de vantail muni du dispositif, selon l'invention, en position d'ouverture totale.

Les figures représentent un dispositif d'inclinaison progressive des battants 10 d'un portail selon
15 l'invention, constitué de deux gonds oscillants 20, 21 fixés à l'extrémité d'un tourillon 22 monté dans deux paliers 23, 24 soudés sur une semelle 25, 27, et d'un système d'écartement progressif du bas du battant 10
20 comportant un coulisseau 30, monté dans une glissière 40 reliée, par une biellette 50, à l'extrémité d'un bras 60 solidaire du pilier 70 et un amortisseur à ressort 80, à tension réglable, constitué d'une tige filetée 810 à collerette 811, prenant appui contre une
25 butée 9, sur laquelle est monté un écrou 82 assurant la mise en compression d'un ressort 83.

En examinant plus en détail les figures 1, 2 et 3 on remarque, d'une part, que les gonds supérieurs 20 et
30 inférieurs 21 sont oscillants par l'intermédiaire d'un tourillon 22 montés dans deux paliers 23 et 24 soudés sur une semelle 25 qui se visse sur le pilier 70 ; ledit tourillon 22 étant immobilisé longitudinalement par l'intermédiaire d'une bague 26 goupillée sur le
35 tourillon et disposée entre les paliers 23 et 24. Le gond supérieur 20 comporte un doigt classique sur lequel s'emmanche la pommelle supérieure 12 du battant

de portail, alors que le gond inférieur 21 est démunie de son doigt pour laisser apparaître un alésage permettant la liaison et l'articulation par rapport à une chape 32
5 fixée sur le fond 31 du coulisseau 30 du système d'écartement progressif. D'autre part, la semelle de fixation 27 du gond inférieur 21 est munie d'un bras 60 à embase 610 munie de deux orifices oblongs 611 permettant le réglage en position et le blocage, par
10 l'intermédiaire de vis 62, de rondelles 63 et d'écrous 64, par rapport à la semelle de fixation 27 ; ce bras 60 comporte, à son extrémité, un axe transversal 65 destiné à être enfilé dans l'oeil 51 situé à l'extrémité correspondante de la biellette 50, la
15 solidarité latérale étant obtenue par l'intermédiaire d'une rondelle 66 et d'une goupille 67, ladite biellette 50 étant solidarisée à la glissière 40 par son autre oeil 52 par l'intermédiaire d'un axe 41 soudé latéralement contre cette dernière, d'une rondelle 42
20 et d'une goupille 43 ; la longueur (L) de la biellette étant réglable par l'intermédiaire d'un ridoir 53, de façon à obtenir, lors de la fermeture du portail, une mise en contact, sans arc-boutement, du fond 31 du coulisseau contre l'ouverture de la glissière 40, avec
25 absorption de la force de rappel de la partie inférieure 11 du battant 10 contre le pilier 70, par le ressort 83 à tension réglable par l'intermédiaire de l'écrou 82 coulissant dans l'âme rectangulaire du coulisseau 30 sous l'action de la rotation de la tige
30 filetée 810 dont l'extrémité externe a été, pour ce faire, munie d'une fente tournevis 812.

En comparant maintenant les figures 2, 4, 5 et 6 on remarque que, compte tenu de l'écartement (E),
35 prédéterminé de construction, existant entre l'axe du tourillon 22 et l'axe d'articulation 65 de la biellette 50 par rapport au bras 60, il suffit de jouer sur le

- 6 -

décalage (D) existant entre l'axe du gond inférieur 21 et l'axe d'articulation 65 et sur la longueur (L) de la bielle 50 pour obtenir un écartement (G) du bas 11 du battant 10 correspondant à l'angle d'inclinaison alpha recherché en fonction de celui du chemin d'accès 71.

Les figures 5 et 6 font apparaître l'inclinaison alpha d'un battant 10 de portail lorsque l'on passe de la position fermée à la position ouverte dudit portail.

Le dispositif selon l'invention est destiné principalement à assurer l'inclinaison progressive des battants de portail commandant l'accès à une montée de chemin, mais rien ne s'opposerait à son utilisation dans d'autres domaines, tels que celui du relevage en position ouverte des portes de placards muraux, pour faciliter leur franchissement par le dessous par les utilisateurs.

25

30

35

Revendications

- 1 . Dispositif d'inclinaison progressive des battants
5 d'un portail, commandant l'accès à une montée de
chemin, lors de l'ouverture de celui-ci, caractérisé en
ce qu'il est constitué principalement, pour chaque
battant, en deux gonds oscillants (20, 21) disposés
chacun perpendiculairement à l'extrémité d'un tourillon
10 (22) horizontal monté dans deux paliers (23, 24) fixés
au pilier (70) par l'intermédiaire d'une semelle (25,27)
et d'un système d'écartement progressif du bas du
battant par rapport au gond oscillant inférieur (21).
- 15 2 . Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en
ce que le système d'écartement progressif du bas du
battant (10) par rapport au gond oscillant inférieur
(21) est constitué, pour l'essentiel, d'un coulisseau
(30), relié par l'une de ses extrémité au gond
20 oscillant (21), monté dans une glissière (40), fixée au
battant de portail (10), reliée par l'intermédiaire
d'une biellette (50), de longueur (L) réglable, à
l'extrémité d'un bras (60) solidaire du pilier (70) et
d'un amortisseur à ressort (80), à tension réglable,
25 monté dans l'âme du coulisseau (30) entre l'extrémité
arrière de celui-ci et l'extrémité arrière de la
glissière (40).
- 3 . Dispositif selon la revendication 2 caractérisé en
30 ce que le décalage (D) de l'axe d'articulation côté
pilier (70), de la biellette (50) par rapport à l'axe
du gond inférieur (21), d'une part, et l'écartement (E)
du même axe par rapport à l'axe du tourillon (22) sont
déterminés de façon à obtenir, lors d'une rotation sur
35 90° du battant de portail (10) par rapport à ses gonds
(20, 21) dans le sens de l'ouverture et pour une
longueur (L) déterminée de la biellette (50),

un écartement du bas (11) du battant (10) correspondant à l'angle d'inclinaison alpha recherché.

5 4 . Dispositif selon la revendication 2 caractérisé en
ce que l'amortisseur à ressort, à tension réglable,
monté dans l'âme du coulisseau (30) entre l'extrémité
arrière de celui-ci (30) et l'extrémité arrière de la
glissière (40), est constitué d'une tige filetée (810)
10 à collerette (811) prenant appui contre une butée (9)
fixée au battant, sur l'arrière de la glissière (40),
sur laquelle est monté un écrou (82) épousant la forme
et les dimensions de l'âme du coulisseau (30), maintenu
en contact avec l'une des extrémités d'un ressort (83)
15 dont l'autre extrémité est en appui contre le fond (31)
du coulisseau (30).

5 . Dispositif selon la revendication 2 caractérisé en
ce que le coulisseau (30) et sa glissière (40) sont
20 réalisés en tube de section rectangulaire.

25

30

35

FIG.1

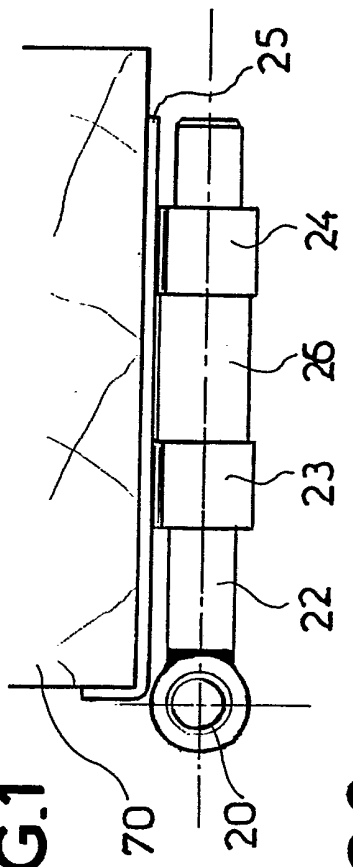


FIG.2

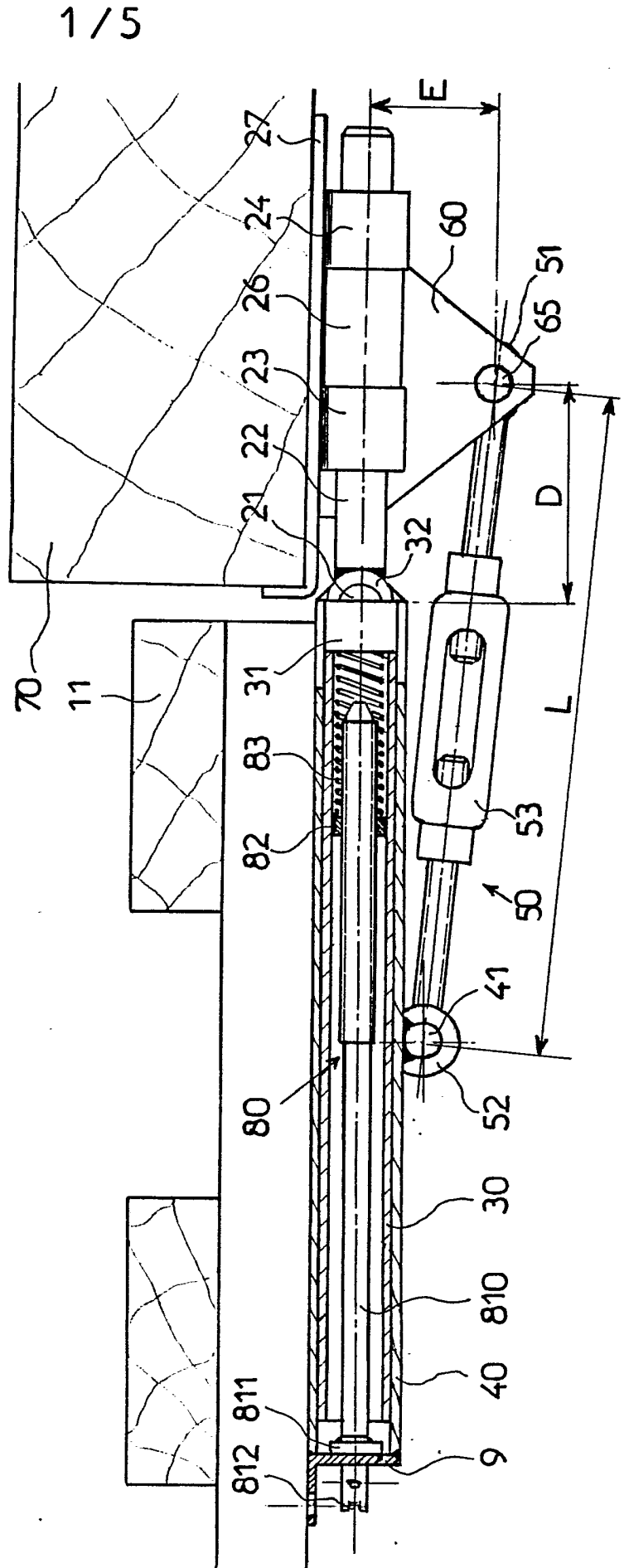


FIG.3

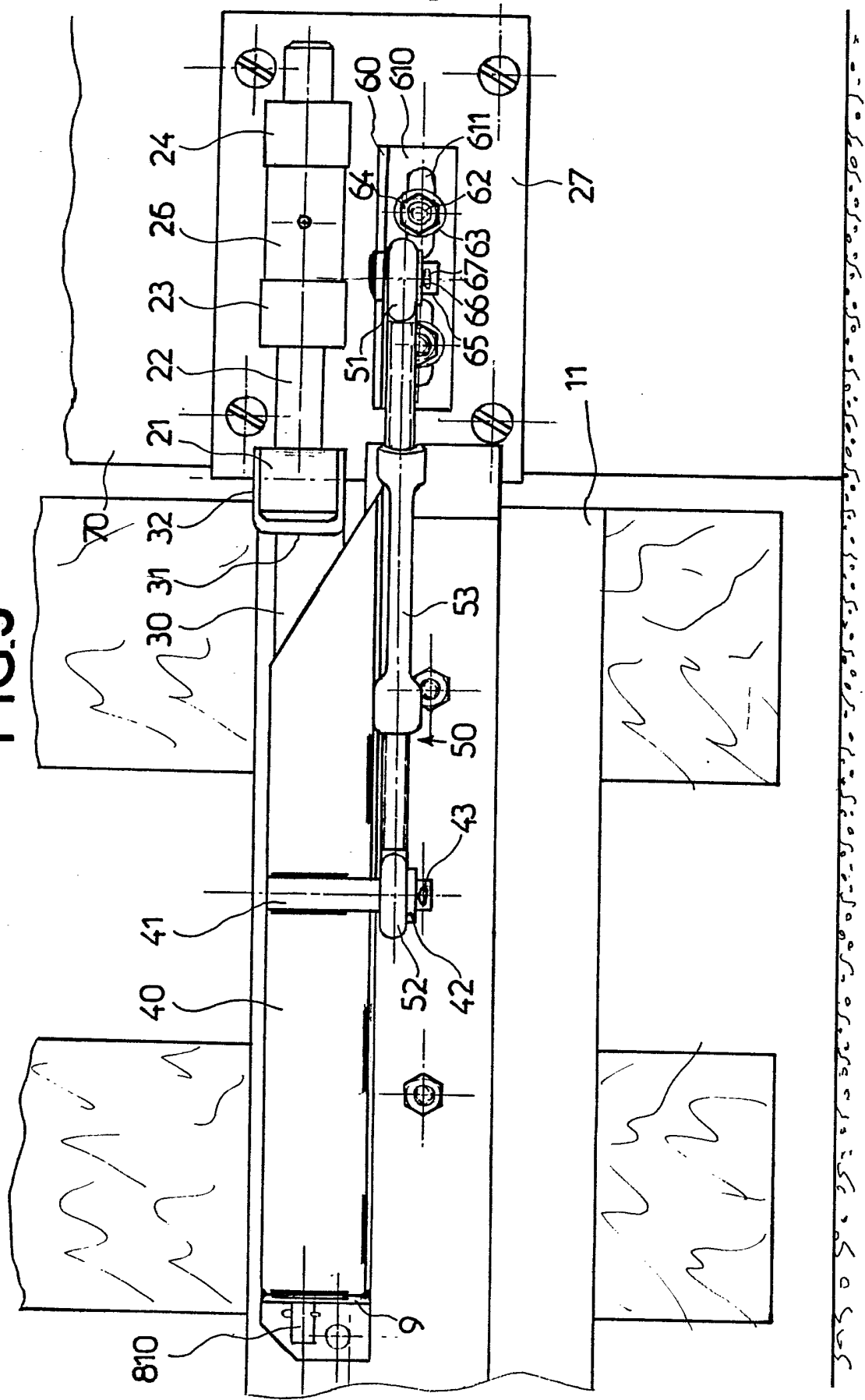


FIG. 5

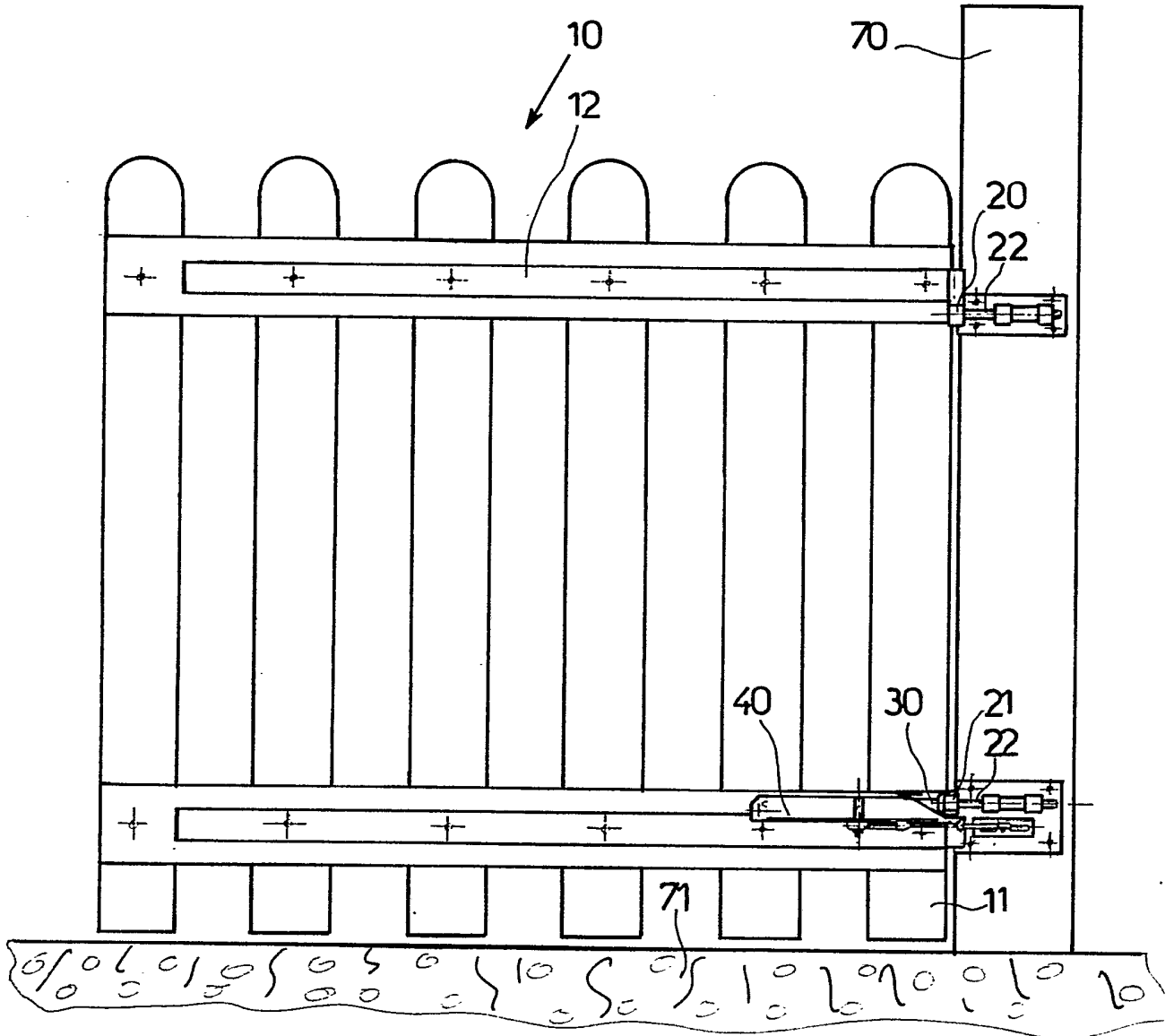
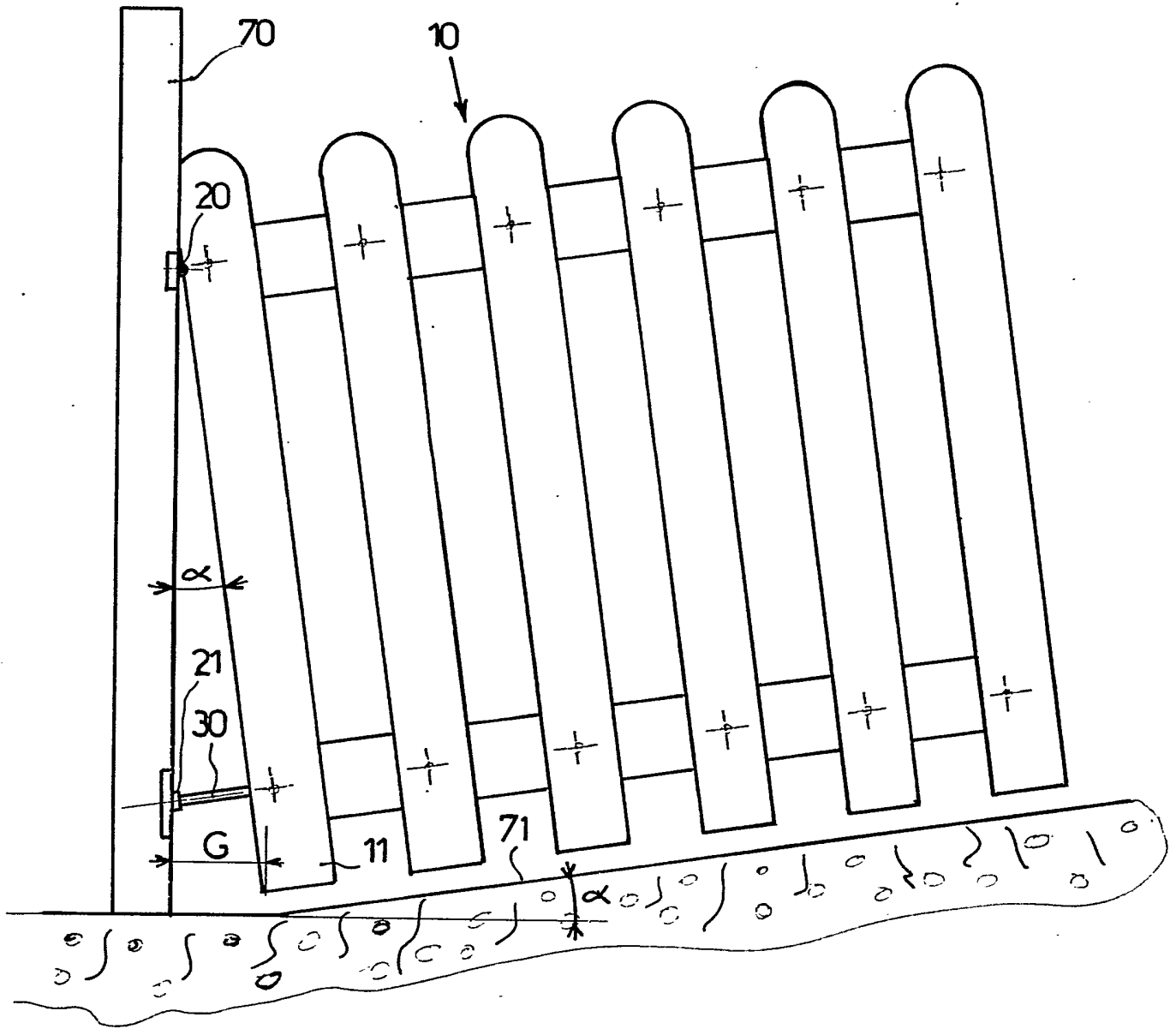


FIG. 6



INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

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

FR 9109919
FA 460044

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | Revendications concernées de la demande examinée |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | |
| Y | FR-A-2 545 528 (VIALLARD) * page 1, ligne 36 - page 2, ligne 22; figures 1-3 * | 1-4 |
| | --- | |
| Y | AU-B-549 170 (OHMENZETTER) * page 5, alinéa 1 * * page 6, alinéa 1 * * figures 1,3 * | 1-4 |
| | --- | |
| A | FR-A-2 584 767 (VIALLARD) * page 3, ligne 23 - page 4, ligne 24; figures * | 1-3,5 |
| | --- | |
| A | GB-A-114 100 (COOKSLEY) * le document en entier * | 1 |
| | ----- | |
| | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5) |
| | | E06B E05D |
| Date d'achèvement de la recherche | | Examineur |
| 21 AVRIL 1992 | | DEPOORTER F. |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES | | |
| 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 (F0412)