

①②

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

②① Numéro de dépôt: **86870070.9**

⑤① Int. Cl.4: **E 06 B 9/204, E 06 B 9/08**

②② Date de dépôt: **22.05.86**

③⑩ Priorité: **13.06.85 LU 85947**

⑦① Demandeur: **N.V. HAROL S.A., Industriepark, 3, B-3290 Diest (BE)**

④③ Date de publication de la demande: **30.12.86**
Bulletin 86/52

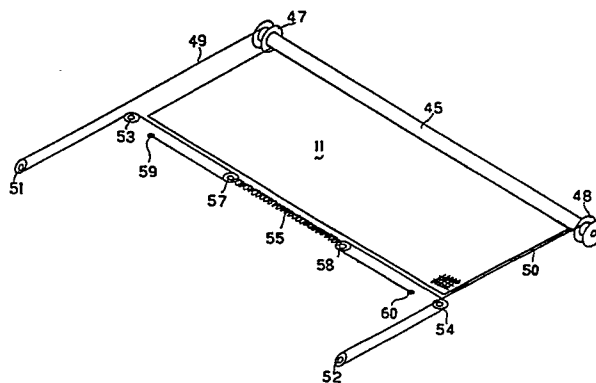
⑦② Inventeur: **Draelants, Camille L., Heerbaan 72, B-3382 Kortenaken (BE)**

⑥④ Etats contractants désignés: **AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE**

⑦④ Mandataire: **Van Malderen, Michel et al, p.a. Freylinger & Associés 22 avenue J.S. Bach (bte 43), B-1080 Bruxelles (BE)**

⑤④ **Dispositif de protection de constructions vitrées contre les rayonnements solaires.**

⑤⑦ Dispositif de protection de constructions comportant au moins une toile (11), un moyen d'enroulement (45) de celle-ci fixé à une extrémité de la toile, associé à un mécanisme de tension de ladite toile, qui consiste en au moins deux câbles (49, 50) qui s'étendent, respectivement, de poulies d'enroulement (47, 48) calées sur le moyen d'enroulement (45) jusqu'aux roulettes de renvoi (51, 52) montées au niveau de déroulement maximum de la toile (11), sur lesquelles il est dévidé d'environ 180° pour rejoindre, via des roulettes (53, 54), le profilé de guidage (20) fixé à l'autre extrémité de la toile dans lequel les deux câbles (49, 50) sont maintenus tendus par un ressort (55), caractérisé en ce que le ressort (55) est solidaire de deux roulettes (57, 58) sur lesquelles sont déviés les câbles respectifs, avant d'être fixés à l'intérieur du profilé de guidage (20) sur des points de fixation (59, 60).



EP 0 207 040 A1

DISPOSITIF DE PROTECTION DE CONSTRUCTIONS EN PARTICULIER
DE CONSTRUCTIONS VITREES CONTRE LES RAYONNEMENTS SOLAIRES.

La présente invention concerne un dispositif de protection contre les rayonnements solaires de constructions, en particulier de constructions vitrées, qui est escamotable et qui peut être monté sur des parois verticales, horizontales ou inclinées de constructions vitrées telles que des annexes à un bâtiment, des serres, des vérandas, des pergolas, des terrasses, des balcons couverts par exemple, ... etc.

Le but de la présente invention vise à fournir un dispositif du type susmentionné qui est escamotable et commandable à distance via un moyen d'entraînement intégré.

Un autre but de la présente invention vise à fournir un dispositif du type susmentionné qui peut être adapté à toute construction vitrée mentionnée ou analogue.

La présente invention porte sur un dispositif de protection contre les rayonnements solaires qui comporte au moins une toile, un moyen d'enroulement de celle-ci, fixé à une extrémité de celle-ci, associé à un mécanisme de tension de ladite toile, ledit mécanisme de tension consistant en au moins deux câbles qui s'étendent, respectivement, de poulies d'enroulement calées sur le moyen d'enroulement jusqu'aux roulettes de renvoi montées au niveau de déroulement maximum de la toile, sur lesquelles ils sont déviés d'environ 180° pour rejoindre, via des roulettes, un profilé de guidage fixé à l'autre extrémité de la toile dans lequel les deux câbles sont maintenus tendus par un ressort.

L'enroulement de la toile sur son arbre et l'enroulement du câble sur sa poulie d'entraînement sont inverses de manière à éviter de devoir reprendre par le ressort des différences trop importantes. Des formes d'exécution de ce type de montage sont décrites et/ou représentées dans les documents FR-A-8 61 816 (Etablissements Ad. Mischler), Fr-A-2 546 869 (José) et FR-A-2 559 527 (Aquitaine Fermetures).

Il faut observer que lors du déroulement de la toile, le diamètre extérieur de la toile enroulée diminue tandis que l'enroulement en sens inverse du câble se fait sur un diamètre extérieur croissant. Il en résulte nécessairement des modifications de la longueur du ressort.

Dans les formes d'exécution de l'état de la technique précité, les câbles sont toujours fixés par leurs extrémités respectives de part et d'autre d'un ressort de traction.

Or, pour des portées relativement importantes de la toile, l'élongation du ressort entre la position enroulée de la toile et sa position déroulée peut être relativement importante et si la toile est relativement étroite, on peut ne pas disposer d'une longueur suffisante pour permettre une élongation suffisante du ressort.

Pour résoudre cette difficulté le ressort est selon la caractéristique de l'invention, solidaire des deux roulettes sur lesquelles sont déviés les câbles respectifs avant d'être fixés à l'intérieur du profilé de guidage sur deux points de fixation.

Cette fixation peut être directe mais l'on peut également intercaler un second jeu de poulies pour encore multiplier la course du câble par deux si on le souhaite.

Il est évidemment important que le ressort soit dimensionné de manière à pouvoir reprendre, sous tension, la différence résultant des diamètres extérieurs variables d'enroulement de la toile et des câbles respectivement sur l'arbre et leurs poulies.

Selon une forme d'exécution particulièrement avantageuse de l'invention on peut adjoindre au dispositif décrit au moins deux glissières dans lesquelles coulisse ledit profilé de guidage.

Le dispositif de protection selon l'invention peut être monté à l'extérieur ou à l'intérieur de vérandas par exemple, tant sur une surface verticale que sur une surface horizontale ou inclinée.

Avantageusement, le moyen d'enroulement consiste en un arbre d'enroulement entraîné en rotation par au

moins un moteur qui est, de préférence, intégré dans ledit arbre. La toile est fixée de manière connue en soi à l'arbre d'enroulement, comme par exemple par serrage dans une rainure longitudinale de celui-ci, au moyen d'une
5 barrette.

L'extrémité de la toile opposée à l'arbre d'enroulement est fixée de manière classique à un profilé de guidage, par exemple de manière analogue à la fixation à l'arbre d'enroulement. Ledit profilé de guidage permet de
10 tendre la toile dans son sens longitudinal et permet également de couvrir au moins partiellement le mécanisme de tension de celle-ci.

Ledit profilé de guidage coulisse dans deux glissières latérales qui peuvent également comporter au
15 moins une partie du mécanisme de tension de la toile. Selon les dimensions de la surface à couvrir, et en vue d'empêcher une flèche trop importante de la toile qui pourrait alors venir en contact avec la surface vitrée, il peut s'avérer nécessaire de couvrir la surface vitrée
20 voulue par deux toiles adjacentes séparées par une glissière intermédiaire.

L'invention apparaîtra plus clairement à la lecture de la description détaillée donnée ci-après, à l'appui des dessins dans lesquels:

- 25 - la figure 1 représente une vue en perspective d'une construction vitrée sur laquelle peut être agencé un dispositif de l'invention, selon les flèches;
- la figure 2 représente une forme d'exécution de l'adaptation des glissières sur un profilé classique de
30 véranda;
- la figure 3 représente une autre forme d'exécution de l'adaptation des glissières sur un profilé classique d'un autre type de véranda;
- la figure 4 représente schématiquement la disposition
35 des câbles d'entraînement;
- la figure 5 représente une coupe transversale d'un profilé de guidage convenant dans le cas du dispositif de l'invention, et

- la figure 6 représente une vue en élévation latérale du dispositif.

La description qui suit n'est, bien entendu, donnée qu'à titre d'exemple et elle ne vise nullement à limiter la portée de la présente invention qui est déterminée par les revendications.

Dans les figures, des repères de référence identiques représentent des éléments identiques ou analogues.

En référence à la figure 1, on a représenté une construction vitrée du type véranda portant le repère général 1. Le dispositif de protection contre les rayons solaires selon la présente invention 3 est représenté à l'état "détaché" de la construction vitrée 1. Ladite construction se compose de profilés 5 et 7 et de profilés correspondants pour les arêtes et de panneaux translucides 9 agencés de manière étanche sur lesdits profilés 5 et 7.

Selon l'invention, le dispositif de protection se compose par exemple de deux toiles 11 et 11', d'un moyen d'enroulement 15 de celles-ci, associé à un mécanisme de tension de ladite toile 11,11', d'un profilé de guidage 20 et de plusieurs glissières latérales ou intermédiaires 25,27.

Dans les figures, on a représenté un dispositif de protection selon l'invention destiné à être monté sur le toit d'une véranda. On peut également prévoir un dispositif analogue destiné à être monté sur les parois latérales verticales ou à l'intérieur de la véranda, par exemple sous le toit de celle-ci ou sur les parois verticales.

Les figures 2 et 3 représentent deux formes d'exécution de la fixation des glissières intermédiaires 27 à double rainure de guidage sur les profilés 7 qui forment la structure de la véranda. Les glissières latérales 25 sont bien entendu analogues, mais ne comportent qu'une seule rainure de guidage.

En référence à la figure 2 selon laquelle la construction vitrée se compose de profilés de structure classique 7, en bois, plastique ou métal, sur lesquels

reposent éventuellement les panneaux translucides 9 par l'intermédiaire d'un joint 8, la jonction entre deux desdits panneaux étant recouverte par un joint de recouvrement 10, la fixation dudit profilé de glissière 27 (ou 25) s'effectue par l'intermédiaire d'un étrier 12 fixé sur le joint de recouvrement ou directement sur le profil solidaire de deux pattes de fixation et guidage 13,13' permettant un assemblage réglable transversalement d'un coulisseau 14 auquel peut être adaptée la glissière 27 (ou 25). Un mouvement longitudinal est également possible en faisant glisser une patte de fixation 16 faisant partie de la pièce 14 dans la rainure 17 faisant partie de la pièce 27.

En référence à la figure 3, selon laquelle la construction vitrée fait appel à des profilés de structure en T renversé 7 conçus de manière telle que les panneaux 9 reposent sur les bras du T par l'intermédiaire d'un joint 8, la jonction entre deux panneaux adjacents 9 étant recouverte de deux joints de recouvrement partiels, la fixation de la glissière 27 (ou 25) s'effectue par l'intermédiaire d'un étrier 12, monté à cheval et fixé à l'âme du profilé en T 7, ledit étrier 12 étant solidaire de deux pattes de fixation qui permettent, comme dans le cas de la figure 2, un assemblage réglable transversalement du coulisseau 14. Un réglage longitudinal similaire à celui de la figure 2 par les éléments 60 et 61 est également possible.

Avantageusement, la glissière intermédiaire 27 comporte trois chambres tubulaires dont deux chambres supérieures 29,30 destinées à recevoir les câbles d'entraînement des toiles disposées de part et d'autre de ladite glissière, et dont une chambre inférieure destinée à recevoir les moyens de fixation de ladite glissière 27 sur les profilés de structure 7, ainsi que deux rainures longitudinales 32 dans lesquelles coulisent les profilés de guidage 20. De manière correspondante, les glissières latérales comportent une chambre 29 pour le câble d'entraînement, une rainure 32 dans laquelle coulisse le profilé de guidage et une chambre inférieure 31.

Le profilé de guidage 35 est représenté à la figure 5 et se compose d'au moins deux parties, dont une première partie 37 comporte une rainure 39 grâce à laquelle la toile 11,11' peut y être fixée au moyen d'une barrette, et dont la deuxième partie 41 est détachable et peut être assemblée avec la première partie 35 par emboîtement. Avantageusement, ledit profilé de guidage comporte, à chaque extrémité, un élément coulissant (non représenté) qui sert à faciliter le glissement dudit profilé de guidage 20 dans les glissières 25,27 et à guider les câbles d'entraînement de la toile.

Tous les profilés susmentionnés sont avantagement constitués par des profilés en aluminium revêtu; ils peuvent cependant également consister en d'autres matières.

Le mécanisme d'enroulement ou de déroulement de la toile 11,11' est représenté schématiquement à la figure 4. Il consiste par exemple en un arbre 45 entraîné en rotation par au moins un moteur intégré (non représenté). Ledit arbre 45 est muni à chaque extrémité de poulies d'enroulement 47 et 48 des câbles 49 et 50. Le câble d'entraînement 49 ou 50 s'étend de la poulie 47 ou 48 jusqu'à une roulette de renvoi 51 ou 52 montée au niveau de déroulement maximum de la toile, sur laquelle il est dévié d'environ 180° pour rejoindre, via une roulette 53 ou 54, le profilé de guidage 20 dans lequel il est fixé par l'intermédiaire d'un ressort 55.

Selon l'invention, le ressort 55 relie deux roulettes 57 et 58 sur lesquelles est dévié le câble avant d'être fixé à l'intérieur du profilé 20 en 59 et 60, éventuellement en passant sur au moins une roulette de renvoi supplémentaire (non représentée). Le ressort 55 doit être continuellement sous tension pour que la toile soit toujours tendue et doit être calculé de manière telle qu'il puisse compenser la différence de longueur résultant des variations de diamètre précitées des enroulements respectifs de la toile et des câbles qui exercent une relation contraignante entre le diamètre et la largeur des poulies

d'enroulement 47,48 et le diamètre du câble 49, 50.

Comme on ne dispose dans le profilé de guidage 20 que d'une longueur réduite pour l'extension du ressort 55 et que, pour une force déterminée, il faut nécessairement un ressort d'une longueur déterminée à l'état sous tension, le montage précité présente l'avantage par rapport aux solutions de l'état de la technique précité de réduire de moitié la course. De ce fait, on obtient une tension plus régulière de la toile depuis la position enroulée jusqu'à la position déroulée.

Selon l'invention, on a de plus l'avantage que la forme de construction du profilé de guidage est telle qu'aucune force de traction ou de tension n'est reportée sur la construction portante de la véranda ou analogue (voir figure 6). Ceci résulte du fait que les roulettes de renvoi 51 et 52 et le caisson 71 recevant l'arbre d'enroulement 45 de la toile 11 ou 11' et le dispositif de manoeuvre avec ses flasques 73 à pivot entrant dans la chambre creuse de la glissière sont portés par les glissières 25, 27 qui elles-mêmes sont calculées pour empêcher une flèche des profilés portants ou des glissières.

On constate que le dispositif de l'invention satisfait à un besoin toujours croissant et que les buts énoncés plus haut sont atteints. Le dispositif de l'invention permet de dérouler et d'enrouler une toile sous tension sans que celle-ci ne vienne en contact avec la surface vitrée à couvrir. Par conséquent, la toile ne salit pas, s'use notablement moins vite et n'abîme pas les surfaces à couvrir.

REVENDEICATIONS.

1. Dispositif de protection de constructions comportant au moins une toile (11, 11'), un moyen d'enroulement (45) de celle-ci fixé à une extrémité de la toile, associé à un mécanisme de tension de ladite toile, qui
5 consiste en au moins deux câbles (49, 50) qui s'étendent, respectivement, de poulies d'enroulement (47, 48) calées sur le moyen d'enroulement (45) jusqu'aux roulettes de renvoi (51,52) montées au niveau de déroulement maximum de
10 la toile (11,11'), sur lesquelles il est dévié d'environ 180° pour rejoindre, via des roulettes (53, 54), le profilé de guidage (20) fixé à l'autre extrémité de la toile dans lequel les deux câbles (49, 50) sont maintenus tendus par un ressort (55), caractérisé en ce que le ressort (55)
15 est solidaire de deux roulettes (57,58) sur lesquelles sont déviés les câbles respectifs, avant d'être fixés à l'intérieur du profilé de guidage (20) sur des points de fixation (59, 60).

2. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comporte au moins deux glissières (25, 27) dans lesquelles coulisse ledit profilé de guidage (20).

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce que le moyen d'enroulement consiste en un arbre (45) entraîné en rotation par au moins un moteur intégré, ledit arbre (45) étant muni d'une rainure longitudinale grâce à laquelle la toile (11) est fixée au moyen d'une barrette, ledit arbre (45) étant muni à chaque extrémité de poulies d'enroulement (47, 48).

30 4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que le ressort (55) est continuellement sous tension et est apte à compenser la différence de longueur entre la toile déroulée et les câbles enroulés.

35 5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que le profilé de guidage (20) est constitué de deux parties (37,41) dont la première partie (37) comporte une rainure (39) pour la

fixation de la toile (11) au moyen d'une barrette et dont la deuxième partie (41) est emboîtable sur la première et contient les moyens de tension (49,50,55) de la toile (11,11'), et en ce que chaque extrémité comporte un élément coulissant.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que les glissières (25,27) comportent au moins une chambre tubulaire (29,30) pour le passage du câble (49,50) et une chambre tubulaire (31) destinée à recevoir les moyens de fixation à la construction vitrée, ainsi qu'au moins une rainure (32) dans laquelle coulisse le profilé de guidage (20).

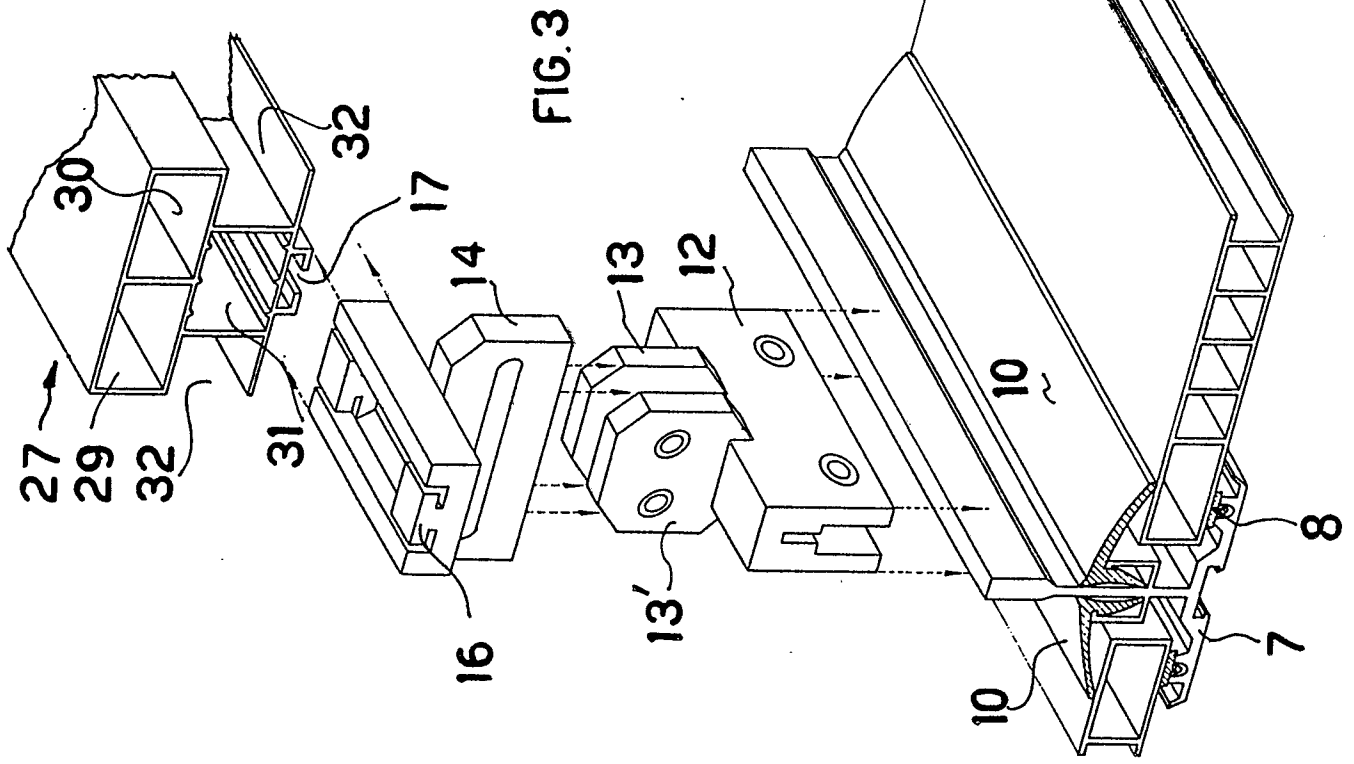
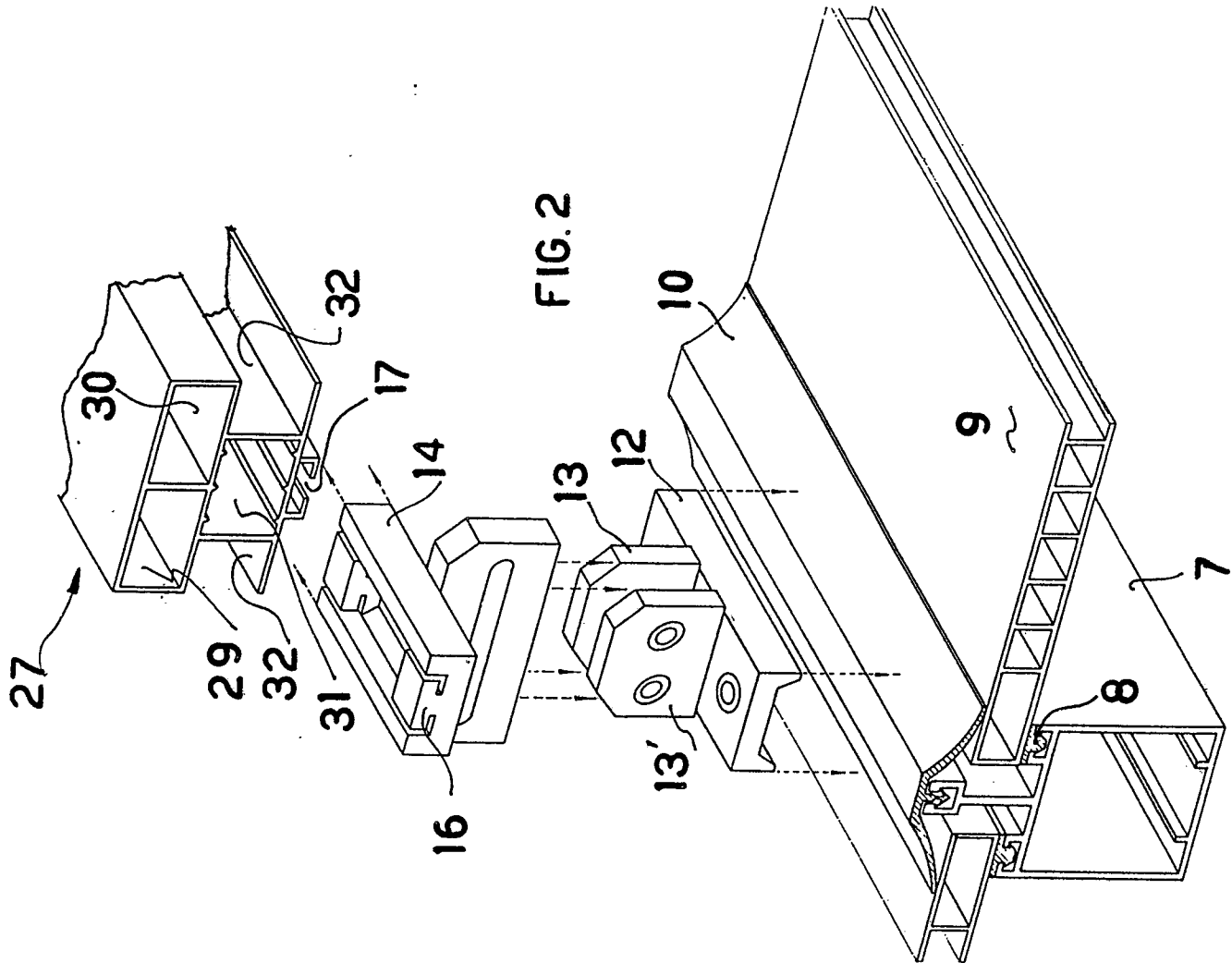
7. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les glissières (25,27) sont fixées à la construction vitrée au moyen d'un étrier (12) comportant deux pattes de fixation (13,13') qui permettent un assemblage réglable transversalement avec un coulisseau (14) auquel est adaptée la glissière (25,27) correspondante, ledit étrier étant monté à cheval sur le joint de recouvrement (10) de la jonction de deux panneaux translucides (9).

25

30

35

0207040



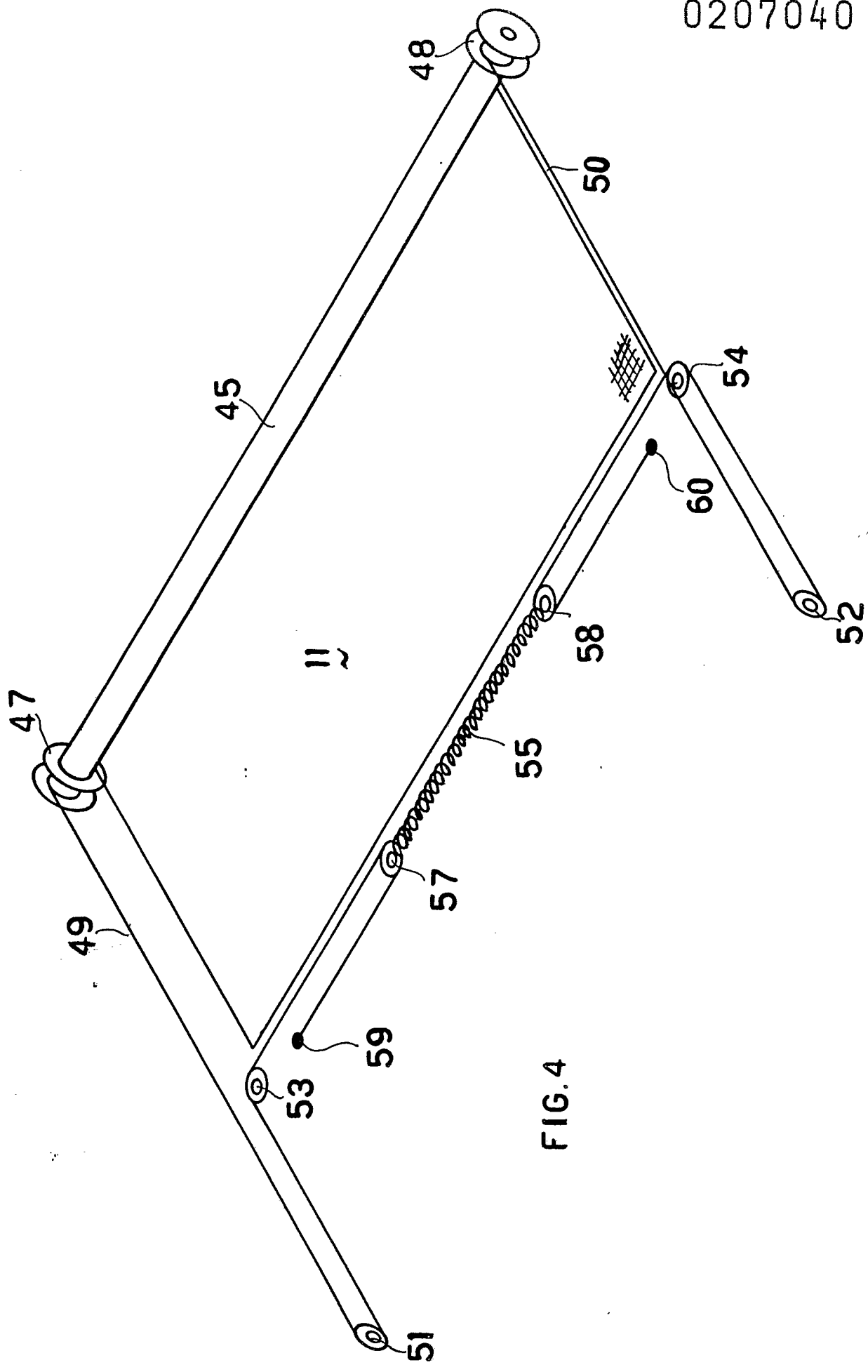


FIG. 4

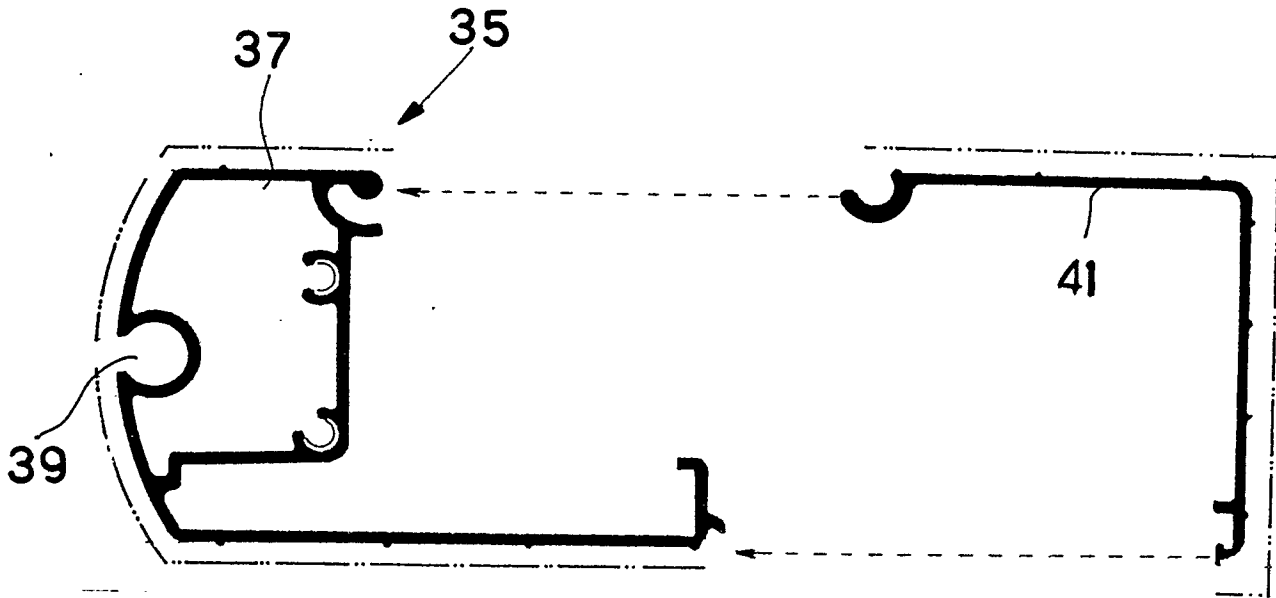


FIG.5

0207040

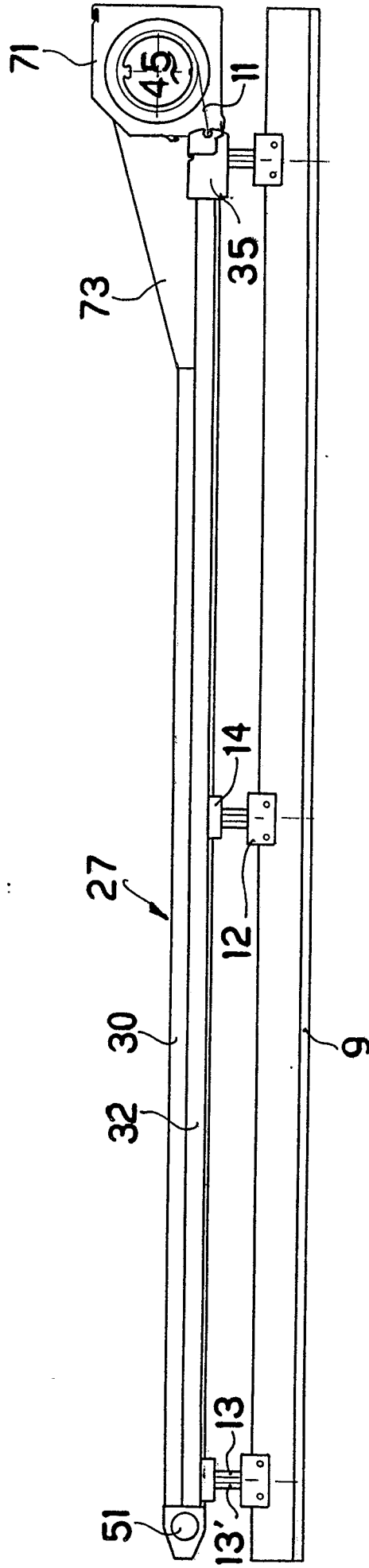


FIG.6



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.4)
D,Y	FR-A- 861 816 (ETS. MISCHLER) * Page 1; page 2, lignes 1-93; figures 1-3 *	1,2,4	E 06 B 9/08 E 06 B 9/204
A	---	5,6,3	
Y	DE-A-3 245 009 (SEUSTER) * Pages 16-24; figures 1-3 *	1,2,4	
A	---		
A	FR-A-2 211 585 (NYMEGEN METAAL) * Page 3, lignes 21-26; figure 1 *	3	
A	---		
A	FR-A-2 536 101 (DAIRE) * Page 1; figures 1-4 *	6	
A	---		
A	EP-A-0 119 966 (VALLA DI CLAUDIO VALLA)		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4) E 06 B A 01 G
D,A	FR-A-2 546 869 (JOSE)		
A	---		
A	FR-A-2 553 453 (JEANTILS-GILLET)		

Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 08-09-1986	Examineur VIJVERMAN W.C.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>& : membre de la même famille, document correspondant</p>			