

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11)

Numéro de publication:

**0 351 497**  
**A1**

(12)

# DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21)

Numéro de dépôt: 89106563.3

(51)

Int. Cl. 4: **E06B 9/264**

(22)

Date de dépôt: 13.04.89

(30)

Priorité: 23.06.88 US 210551

(43)

Date de publication de la demande:  
24.01.90 Bulletin 90/04

(34)

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

(71)

Demandeur: **UNICEL INC.**  
88, rue de Vaudreuil  
Boucherville Québec J4B 5G4(CA)

(72)

Inventeur: **Roy, Fernand**  
405, rue Vanier  
Brossard Province de Québec J4W 1Y1(CA)

(74)

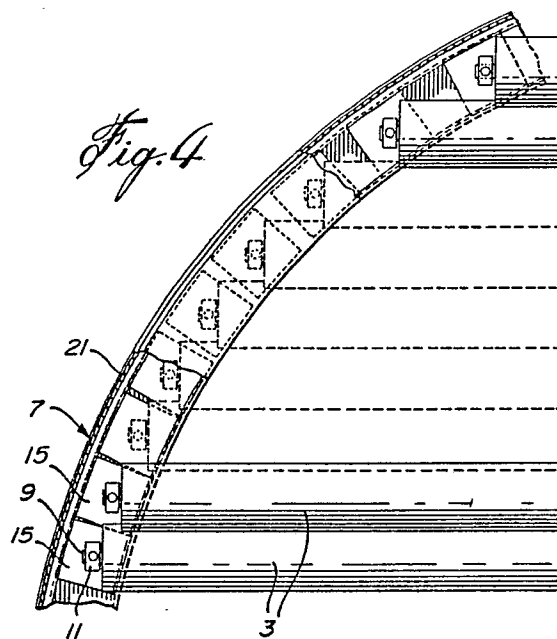
Mandataire: **Bonnetat, Christian**  
Cabinet PROPI Conseils 23 rue de Léningrad  
F-75008 Paris(FR)

(54)

**Construction de store vénitien plus particulièrement pour une fenêtre scellée à deux panneaux vitrés.**

(57)

Une construction de store vénitien comprenant un cadre de support, dont un côté est droit et dont l'autre côté (7) n'est pas parallèle au côté droit. Une pluralité de lattes (3) allongées sont reliées de façon pivotante au côté droit à une extrémité, et à l'autre extrémité à des blocs (11) qui sont à leur tour installés de façon pivotante dans le côté non-parallèle autour d'un axe qui est transversal aux axes longitudinaux des lattes (3). Une construction d'actionnement est installée dans le côté droit pour simultanément pivoter les lattes (3) entre une position ouverte et fermée. La construction de store vénitien est destinée à être installée dans l'espace d'air d'une unité scellée de fenêtre à deux panneaux vitrés.



**EP 0 351 497 A1**

## CONSTRUCTION DE STORE VENITIEN PLUS PARTICULIEREMENT POUR UNE FENETRE SCLEE A DEUX PANNEAUX VITRES

### DOMAINE DE L'INVENTION

L'invention a trait à une construction de store vénitien et, plus spécifiquement, à une telle construction installée à l'intérieur de l'espace scellé d'une unité de fenêtre à double panneau vitré.

### ETAT DE LA TECHNIQUE

Dans le brevet antérieur du demandeur, U.S.A. No 3,702,040 concédé le 7 novembre 1972 et intitulé VENETIAN BLIND STRUCTURE MORE PARTICULARLY FOR DOUBLE-GLAZED SEALED WINDOW UNIT, une construction d'un agencement tel que ci-haut décrit y est défini. Cependant, le cadre supportant les lattes pour un mouvement de pivotement doit être de forme rectangulaire ou carrée, les deux côtés du cadre supportant les tiges de pivot des lattes étant droites et parallèles l'un à l'autre. Il est souhaitable dans certains cas de prévoir un store vénitien de forme non-rectangulaire ou carrée, e.g. de forme circulaire, triangulaire ou trapézoïdale. Le demandeur ne connaît aucune construction de store vénitien, autre que carrée ou rectangulaire, qui soit disponible sur le marché.

### BUTS DE L'INVENTION

Le but générale de la présente invention est de prévoir une construction de store vénitien dans laquelle les lattes sont installées dans un cadre ayant deux côtés non-parallèles.

Un autre but de l'invention est de prévoir une construction ainsi décrite, installée dans une unité de fenêtre à double panneau vitré.

Un autre but de l'invention est de prévoir une structure du type décrit, qui puisse avoir une forme circulaire, ovale, trapézoïdale ou triangulaire.

Un autre but de l'invention est de prévoir un système tel que ci-haut décrit, ayant un mécanisme d'actionnement pour les lattes, qui soit complètement enfermé dans l'espace scellé de l'unité de fenêtre et qui a une vie utile prolongée.

### SOMMAIRE DE L'INVENTION

La construction de store vénitien selon l'inven-

tion comprend un cadre ayant un côté droit et un côté opposé qui n'est pas parallèle au premier côté. Le côté opposé peut être courbé ou droit mais il sera incliné par rapport au côté droit. Un ensemble de lattes s'allongent du côté droit vers le côté opposé, chaque latte ayant une première et une seconde tige de pivot à ses extrémités opposées et coaxiales autour d'un premier axe. Les premières tiges de pivot sont tourillonnées dans le côté droit. Un bloc pour chaque latte dans laquelle est tourillonnée la seconde tige de pivot, est installé de façon à pouvoir pivoter dans ledit côté opposé autour d'un second axe qui est transversal au premier axe. La construction comprend au surplus des moyens d'actionnement installés dans le côté droit pour interrelier les lattes de façon à pouvoir les entraîner simultanément en pivotement entre une position ouverte et fermée.

L'invention comprend aussi préférablement des panneaux de verre installés sur les faces opposées du cadre et formant avec celui-ci un espace scellé dans lequel les lattes et les moyens d'actionnement sont situés. Préférablement, lesdits moyens d'actionnement comprennent un pignon d'engrenage fixé à chaque première tige de pivot et une bande d'actionnement installée dans le côté droit de cadre pour un mouvement guidé de va-et-vient, ladite bande ayant une série d'ouvertures avec un bord formant des dents de crémaillère engrenant avec ledit pignon d'engrenage; et un arbre d'entraînement portant un montant excentrique inséré de façon coulissante dans une fente transversale ménagée dans la bande pour déplacer la bande dans un mouvement de va-et-vient et lorsque l'arbre d'entraînement tourne. Seul l'arbre d'entraînement fait saillie du côté droit du cadre et y est tourillonné de façon scellante.

Préférablement, chaque côté du cadre comprend un organe de cadre extérieur et un organe de cadre intérieur, lesquels sont interreliés de façon coulissante. L'organe de cadre intérieur de côté de cadre, qui est parallèle aux lattes, forme un arrêt engageable par une latte adjacente en sa position ouverte pour empêcher la rotation de la latte sur plus de 180°. L'organe de cadre intérieur du côté droit forme un boîtier allongé enfermant la bande d'actionnement et formant des tourillons pour les premières tiges de pivot des lattes. L'organe de cadre intérieur du côté opposé du cadre est de section en U, définissant une âme et des pattes de côté, les pattes de côté étant sensiblement parallèles aux panneaux de verre et chacune formant des pistes de guidage faisant face à l'autre patte de côté, une paire de plaques étant fournies

pour chaque latte lesquelles plaques sont retenues par friction dans les pistes de guidage de chaque patte, chaque bloc étant pivoté sur une paire de plaques autour dudit second axe.

#### COURTE DESCRIPTION DES FIGURES DES DES- SINS

La figure 1 représente une vue en élévation avant d'une unité de fenêtre rectangulaire, le panneau de verre étant partiellement montré en traits pleins;

La figure 2 est une vue en élévation avant d'une construction de store vénitien de forme triangulaire;

La figure 3 est une vue en élévation avant d'une construction de store vénitien circulaire;

La figure 4 est une vue en élévation avant partielle d'une construction de store vénitien courbée, partiellement en section longitudinale;

La figure 5 est une coupe brisée du cadre courbé et des panneaux de verre le long d'une ligne parallèle aux lattes;

La figure 6 est une vue d'extrémité de plusieurs lattes en regardant vers leur joint universel de pivotement;

La figure 7 est une vue en coupe longitudinale prise le long de la ligne 7-7 de la figure 5 et montrant le mécanisme d'actionnement des nombreuses lattes;

La figure 8 est une coupe partielle du mécanisme d'actionnement;

La figure 9 est une coupe prise le long de la ligne 9-9 de la figure 8;

La figure 10 est une vue en plan partielle de plusieurs unités de fenêtre, dont les lattes sont actionnées par un moteur commun;

La figure 11 est une vue en élévation d'extrémité de l'unité de fenêtre inférieure, avec son mécanisme d'actionnement relié à un moteur d'entraînement.

#### DESCRIPTION DETAILLEE DES REALISATIONS DE L'INVENTION

La construction de store vénitien selon l'invention comprend un cadre 1 dans lequel sont installés une pluralité de lattes 3 pouvant pivoter et agencées de façon à rester parallèles et espacées et pivotées aux deux extrémités pour un mouvement entre une position fermée et ouverte. Dans la position ouverte, les lattes 3 sont généralement transversales au plan du cadre 1, et en position fermée, tel que montré à la figure 6, les lattes 3 sont généralement parallèles au cadre avec leurs bords longitudinaux se chevauchant partiellement.

Un côté 5 du cadre est droit et renferme le mécanisme d'actionnement pour pivoter les lattes 3 d'une extrémité de l'ensemble de lattes.

Un côté opposé 7 du cadre n'est pas parallèle au côté droit 5. Ce côté opposé de cadre peut être droit et incliné par rapport au côté droit 5, tel que montré à la figure 2, dans le cas où le cadre en entier forme un triangle rectangle qui pourrait aussi être de forme trapézoïdale ou autres formes similaires.

Selon l'invention, le côté opposé peut aussi être courbé, tel que montré en 7A à la figure 3 et à la figure 4. Ce côté opposé 7 ou 7A sert à supporter de façon pivotante les extrémités des lattes 3 opposées à leur extrémités entraînées. A leur extrémités non entraînées, chaque latte comprend une tige de pivot 9, qui est coaxiale à l'axe longitudinal de la latte et qui est installée de façon à pouvoir librement pivoter dans un orifice d'un bloc 11, lequel est lui-même pivoté à un côté 7 ou 7A de cadre autour d'un axe qui est transversal à l'axe de la tige de pivot 9, de façon à constituer un pivot universel. Plus particulièrement, tel que montré à la figure 5, le bloc 11 a des orifices à ses deux extrémités opposées recevant des arbres de montant 13 de façon à ce qu'ils puissent tourner, qui sont chacun fixé à une plaque 15. Chaque plaque 15 est insérée à serre dans des pistes de guidage 17, ménagées dans la face intérieure des deux pattes 19 d'un organe de cadre intérieur 21, de section en U. Lorsque l'organe de cadre intérieur 21 est courbé longitudinalement, tel que montré à la figure 4, la paire de plaques 15 de chaque latte successive forment un petit angle entre elles. Cependant, lorsque l'organe de cadre intérieur 21 est longitudinalement droit, tel que montré à la figure 2, la paire de plaques 15 sont toutes agencées parallèlement l'une à l'autre. Dans tous les cas, les plaques 15 sont ajustées à serre selon l'espacement souhaité, de façon à maintenir les nombreuses lattes parallèles les unes aux autres.

Le cadre 1 comprend à sa périphérie un organe de cadre extérieur, montré en 23 à la figure 5 et aussi à la figure 7. Cet organe de cadre extérieur a la forme d'un tube de coupe rectangulaire, formant un compartiment pour renfermer un agent desséchant granulaire 25.

L'organe de cadre extérieur 23 est pourvu de pattes de côté 27 faisant face aux extrémités du tube central, les faces en regard des extrémités du tube et des pattes étant molletées, tel que montré en 29, pour recevoir et retenir un composé scellant et adhésif, 31, tel que du caoutchouc à silicone, qui sert à adhérer à et à retenir des panneaux de verre 33 contre l'organe de cadre extérieur 23 sur tous les côtés du cadre 1. Les panneaux 33 peuvent être solides ou laminés. Donc, un espace fermé et scellé est défini entre les deux panneaux de verre

et dans lequel les lattes 3 et l'installation de pivotement des lattes et leur mécanisme d'actionnement y sont situés et protégés contre la poussière et semblable.

Chaque organe de cadre extérieure 23 a des pistes de guidage latéral 35 à sa face intérieure, dans lesquelles des crêtes 37 de l'organe de cadre intérieur 21 sont ajustées de façon coulissante pour pouvoir les retenir. Tel que montré à la figure 7, ces organes de cadre extérieur 23, qui s'allongent parallèlement aux lattes, e.g. dans le cas des côtés de cadre supérieur et inférieur du cadre rectangulaire de la figure 1, ou dans le cas du côté de cadre inférieur du cadre triangulaire de la figure 2, sert à retenir de façon coulissante un organe de cadre intérieur ayant la forme d'une bande 39 ayant une crête centrale 41, qui sert en tant qu'accotement ou arrêt engageant le bord longitudinal de la fente adjacente dans une position ouverte de celle-ci, empêchant dès lors la rotation des lattes sur plus de 180°. Le même genre d'organe de cadre extérieur 23, qui est placé sur le côté d'actionnement des lattes, sert à retenir, par ses pistes de guidage 35, un organe de cadre intérieur en forme de U, 43 (voir la figure 5) qui renferme le mécanisme d'actionnement pour les lattes. Ce mécanisme d'actionnement comprend une bande d'actionnement 45 installée dans l'organe de cadre intérieur 43 pour un mouvement de va-et-vient autour de celui-ci, étant guidée par des coussinets de guidage 47 fixés aux faces opposées des organes de cadres intérieur et extérieur 43 et 23 et appuyée contre les côtés opposés de la bande d'actionnement 45.

La bande d'actionnement 45 comprend une série d'ouvertures 49, de forme généralement rectangulaire, au niveau de chaque latte 3 et formant le long d'un bord longitudinal des dents de crémaillère 51, lesquelles engrènent avec un pignon d'engrenage 53 fixé à l'extrémité extérieure d'une tige de pivot 55, elle-même faisant saillie de et fixée à la latte 3, la tige 55 étant coaxiale à la tige de pivot 9 à l'extrémité opposée de la latte.

La tige de pivot 55 est tourillonnée dans un orifice ménagé dans la paroi de l'organe de cadre intérieur 43. Par conséquent, un mouvement de va-et-vient de la bande d'actionnement 4 pivote les lattes simultanément et d'une même course entre une position ouverte et fermée. En toute position désirée le long de la bande d'actionnement 45, celle-ci comprend une fente transversale 57 dans laquelle s'insère un montant 59, lequel est fixé excentriquement à un disque 61 (voir la figure 8). Le disque 61 est fixé par un boulon 62 à un arbre d'entraînement 63 qui, avec le disque 61, est tourillonné dans un manchon à filetage extérieur, 65, lequel a une tête agrandie 67 s'appuyant contre la face extérieure de l'organe de cadre extérieur 23,

avec sa portion filetée passant au travers ledit organe 23.

Un écrou 69, inséré dans l'organe extérieur 23, est vissé dans le manchon 65 pour fermement le retenir en place. Des rondelles 71 sont interposées entre l'arbre d'entraînement 63 et le manchon 64, et entre la tête 67 et l'organe de cadre 23, pour complètement sceller l'espace intérieur entre les panneaux de verre.

Un engrenage à vis sans fin 73 est fixé à la portion extérieure de l'arbre d'entraînement 63, qui fait saillie du cadre 23. Un boîtier 75 entoure l'engrenage à vis sans fin 73 et est fixé à l'organe de cadre extérieur 23 par des vis 77 (voir la figure 11) dans n'importe laquelle d'un ensemble de positions tournées à angles droits les unes des autres.

Le boîtier 75 est maintenu coaxial par rapport à l'arbre d'entraînement 63, puisqu'il a un montant 79, de forme cylindrique, inséré dans un orifice central de façon à pouvoir y tourner, cet orifice étant ménagé dans l'extrémité extérieure de l'arbre d'entraînement 63.

Une tige à vis sans fin 81 s'allonge transversalement au boîtier 75, y étant tourillonnée, et sa portion filetée engrène avec l'engrenage à vis sans fin 73. La tige à vis sans fin 81 peut être orientée transversalement au côté de cadre 5, tel que montré à la figure 9, pour être entraînée en rotation par une manivelle rétractable 83, ou longitudinalement du côté de cadre 5 tel que montré à la figure 11, dans lequel cas les tiges à vis sans fin 81 de plusieurs unités de fenêtres peuvent être reliées en série par des arbres flexibles 85, une extrémité de l'arbre étant entraînée par un moteur électrique 87, de sorte que celui-ci puisse actionner les lattes de plusieurs unités de fenêtres de façon simultanée. Au moyen des arbres flexibles 85, les lattes des unités de fenêtres agencées selon des configurations différentes peuvent être entraînées par un moteur unique 87.

Si l'on se rapporte à la figure 3, l'on voit qu'il est possible de prévoir deux ensembles de lattes 3 actionnées par un mécanisme à simple action situé dans un organe de cadre central droit 89, le mécanisme d'actionnement comprenant une bande d'actionnement 45, dont les dents de crémaillère actionnent les pignons 53, lesquels seraient fixés à des tiges de pivot adjacentes 55 des lattes alignées des deux ensembles. Les extrémités extérieures des lattes des deux tiges sont reliées de façon pivotante à des blocs 11 installés dans le côté courbé extérieur de cadre 7A. Il est donc possible de prévoir une unité de fenêtre de forme circulaire ou de toute autre forme.

## Revendications

1. Une construction de store vénitien comprenant un cadre ayant un côté droit et un premier côté opposé, lequel n'est pas parallèle audit côté droit, une première série de lattes s'allongeant dudit côté droit audit côté opposé, chacune ayant une première et une seconde tige de pivot, fixées aux extrémités opposées de chaque latte, et coaxiales autour d'un premier axe, ladite première tige de pivot de chaque latte étant tourillonnée dans ledit côté droit, un bloc pour chaque latte dans lequel ladite seconde tige de pivot est tourillonnée, ledit bloc étant installé de façon pivotante dans ledit premier côté opposé dudit cadre autour d'un second axe qui est transversal audit premier axe, et des moyens d'actionnement installés dans ledit côté droit et reliant lesdites lattes de façon à pouvoir les entraîner dans un mouvement de pivotement simultané entre une position ouverte et fermée.

2. Une construction de store vénitien telle que définie à la revendication 1, caractérisée en ce que ledit cadre définit des faces opposées, chacune reposant dans un plan, les deux plans étant parallèles et espacés l'un de l'autre et définissant la largeur dudit cadre, et en ce que, lorsqu'en position ouverte, lesdites lattes sont sensiblement parallèles l'une à l'autre et s'allongent transversalement auxdits plans et ont une largeur plus petite que la largeur dudit cadre; et comprenant au surplus une paire de panneaux vitrés fixés de façon scellante auxdites faces opposées dudit cadre tout autour de celui-ci et délimitant de façon scellante un espace fermé dans lequel ladite construction de store vénitien est située, lesdites moyens d'actionnement étant entièrement situés dans ledit espace, sauf pour un arbre d'entraînement unique faisant saillie dudit côté droit de cadre et tourillonné de façon scellante à celui-ci.

3. Une construction de store vénitien telle que définie à la revendication 2, caractérisée en ce que lesdits moyens d'actionnement comprennent un pignon d'engrenage fixé à chaque première tige de pivot, une bande d'actionnement installée dans ledit côté droit pour un mouvement de guidage par va-et-vient le long dudit côté droit, ladite bande ayant une série d'ouvertures dont un bord forme des dents de crémaillère engrenant avec ledit pignon, ledit arbre d'entraînement portant un montant excentrique inséré de façon coulissante dans une fente transversale ménagée dans ladite bande pour déplacer ladite bande par mouvement de va-et-vient suite à la rotation dudit arbre d'entraînement.

4. Une construction de store vénitien telle que définie à la revendication 2, comprenant au surplus un engrenage à vis sans fin fixé à l'autre extrémité dudit arbre d'entraînement, un boîtier étant fixé audit cadre et enfermant ledit

engrenage à vis sans fin et un arbre à vis sans fin tourillonné dans ledit boîtier et engrenant avec ledit engrenage à vis sans fin.

5. Une construction de store vénitien telle que définie à la revendication 4, comprenant au surplus un bras de manivelle porté par une extrémité dudit arbre à vis sans fin pour le faire tourner.

6. Une construction de store vénitien telle que définie à la revendication 4, caractérisée en ce que ledit arbre à vis sans fin fait saillie des faces opposées dudit boîtier, et comprenant au surplus des arbres flexibles interreliant en série les arbres à vis sans fin d'au moins deux constructions de stores vénitiens et un arbre à vis sans fin d'un moteur d'entraînement.

7. Une construction de store vénitien telle que définie à la revendication 2, caractérisée en ce que ledit côté opposé comprend un organe de section en U définissant une âme et des pattes de côté, lesdites pattes de côté étant sensiblement parallèles auxdits panneaux de verre, et formant chacune des pistes de guidage faisant face à l'autre patte de côté, une paire de plaques étant retenues à serre dans les pistes de guidage de chaque patte, chaque latte ayant une paire de plaques, chaque bloc étant situé entre une paire de plaques et ainsi porté de façon pivotante pour pivoter autour dudit second axe.

8. Une construction de store vénitien telle que définie à la revendication 7, caractérisée en ce que chaque plaque porte un arbre de montant inséré de façon pivotante dans une orifice ménagé dans ledit bloc, ledit arbre de montant et ledit orifice s'allongeant le long dudit second axe.

9. Une construction de store vénitien telle que définie à la revendication 2, caractérisée en ce que ledit cadre forme au moins une portion d'un triangle rectangle avec l'hypothénuse constituée par ledit côté opposé.

10. Une construction de store vénitien telle que définie à la revendication 2, caractérisée en ce que ledit côté opposé est courbé et joint les deux extrémités dudit côté droit.

11. Une construction de store vénitien telle que définie à la revendication 2, comprenant au surplus un second côté opposé qui s'allonge dudit côté droit vers l'extérieur dudit premier côté opposé, un second ensemble de lattes s'allongeant dudit côté droit jusqu'audit second côté opposé et chacune ayant une première et une seconde tige de pivot fixée aux extrémités opposées de chaque latte dudit second ensemble et coaxiale à l'axe longitudinal des lattes dudit second ensemble, la première tige de pivot des lattes dudit second ensemble étant tourillonnée dans ledit côté droit et un bloc supplémentaire pour chaque latte

du second ensemble dans lequel la seconde tige de pivot des dernières lattes est tourillonnée, lesdits blocs supplémentaires étant installés de façon à pouvoir pivoter dans ledit second côté opposé dudit cadre autour d'un second axe lequel est transversal audit axe longitudinal des lattes du second ensemble, lesdits moyens d'actionnement interreliant lesdites lattes dudit second ensemble pour pouvoir entraîner en pivotement simultané les lattes des deux ensembles entre la position ouverte et fermée.

12. Une construction de store vénitien telle que définie à la revendication 3, caractérisée en ce que ledit côté opposé comprend un organe, de section en U, définissant une âme et des pattes de côté, lesdites pattes de côté étant sensiblement parallèles auxdits panneaux de verre, et chacune formant des pistes de guidage faisant face à l'autre patte de côté, une paire de plaques étant retenues à serre dans les pistes de guidage de chaque patte, chaque latte ayant une pair de plaques, chaque bloc étant situé entre une paire de plaques et ainsi porté de façon à pouvoir pivoter autour dudit second axe.

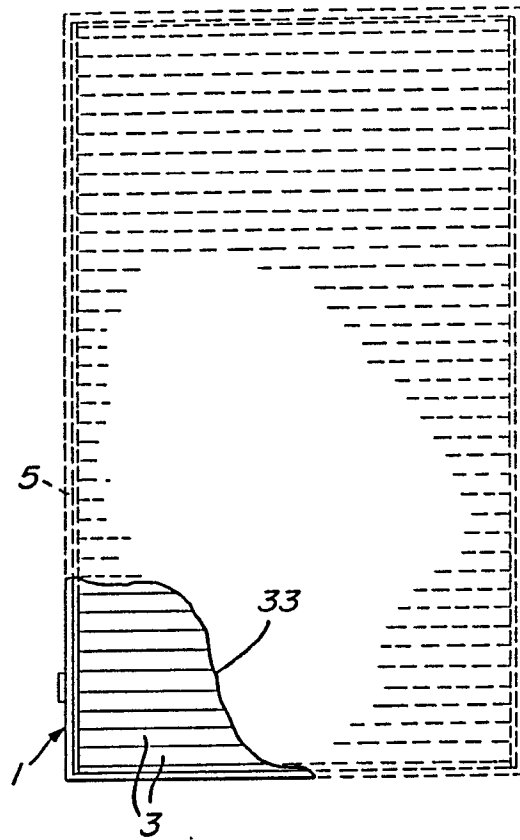
13. Une construction de store vénitien telle que définie à la revendication 12, caractérisée en ce que chaque plaque porte un arbre de montant inséré de façon à pouvoir pivoter dans un orifice ménagé dans ledit bloc, ledit arbre de montant et orifice passant le long dudit second axe.

14. Une construction de store vénitien telle que définie à la revendication 12, caractérisée en ce que ledit cadre forme au moins une portion d'un triangle rectangle avec l'hypothénuse constituée par ledit côté opposé.

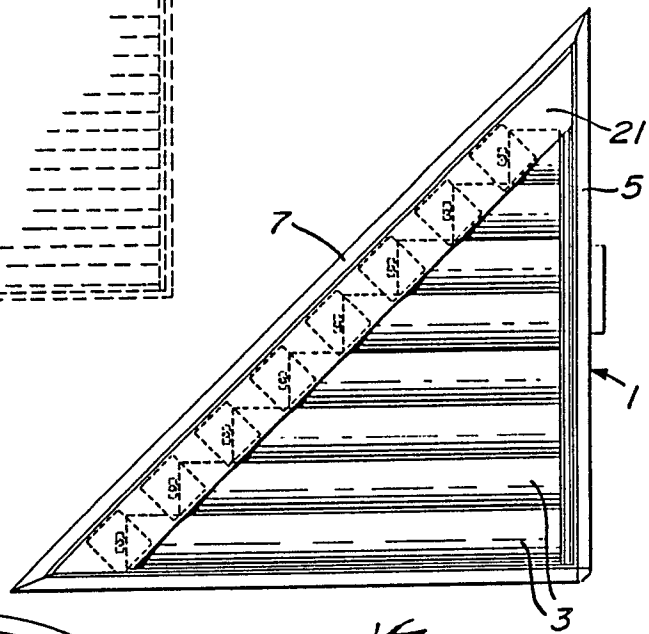
15. Une construction de store vénitien telle que définie à la revendication 12, caractérisée en ce que ledit côté opposé est courbé et joint les deux extrémités dudit côté droit.

16. Une construction de store vénitien telle que définie à la revendication 12, caractérisée en ce que chaque côté est formé d'un organe de cadre extérieur et d'un organe de cadre intérieur, lesquels sont interreliés de façon coulissante, l'organe de cadre intérieur du côté parallèle auxdites lattes formant un arrêt pouvant être engagé par une latte adjacente lorsque dans sa position ouverte, l'organe de cadre intérieur dudit côté droit formant un boîtier allongé renfermant ladite bande d'actionnement et constituant des tourillons pour lesdites premières tiges de pivot desdites lattes, ledit organe de cadre de section en U étant l'organe de cadre intérieur dudit côté opposé.

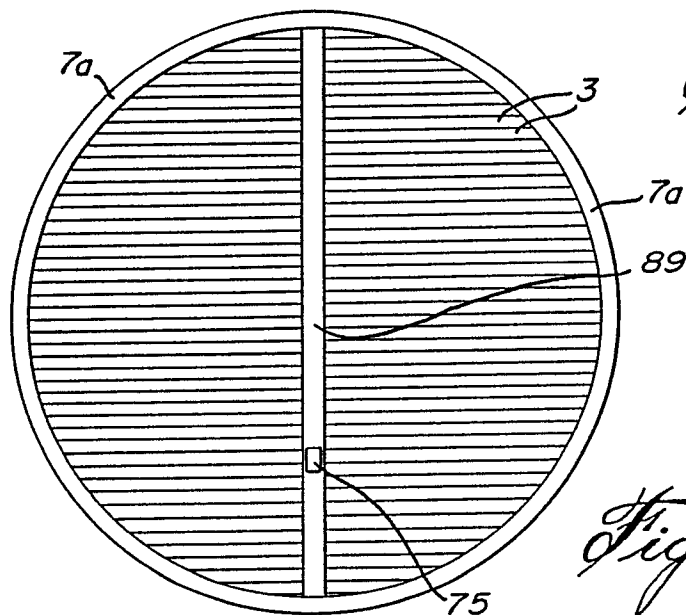
55



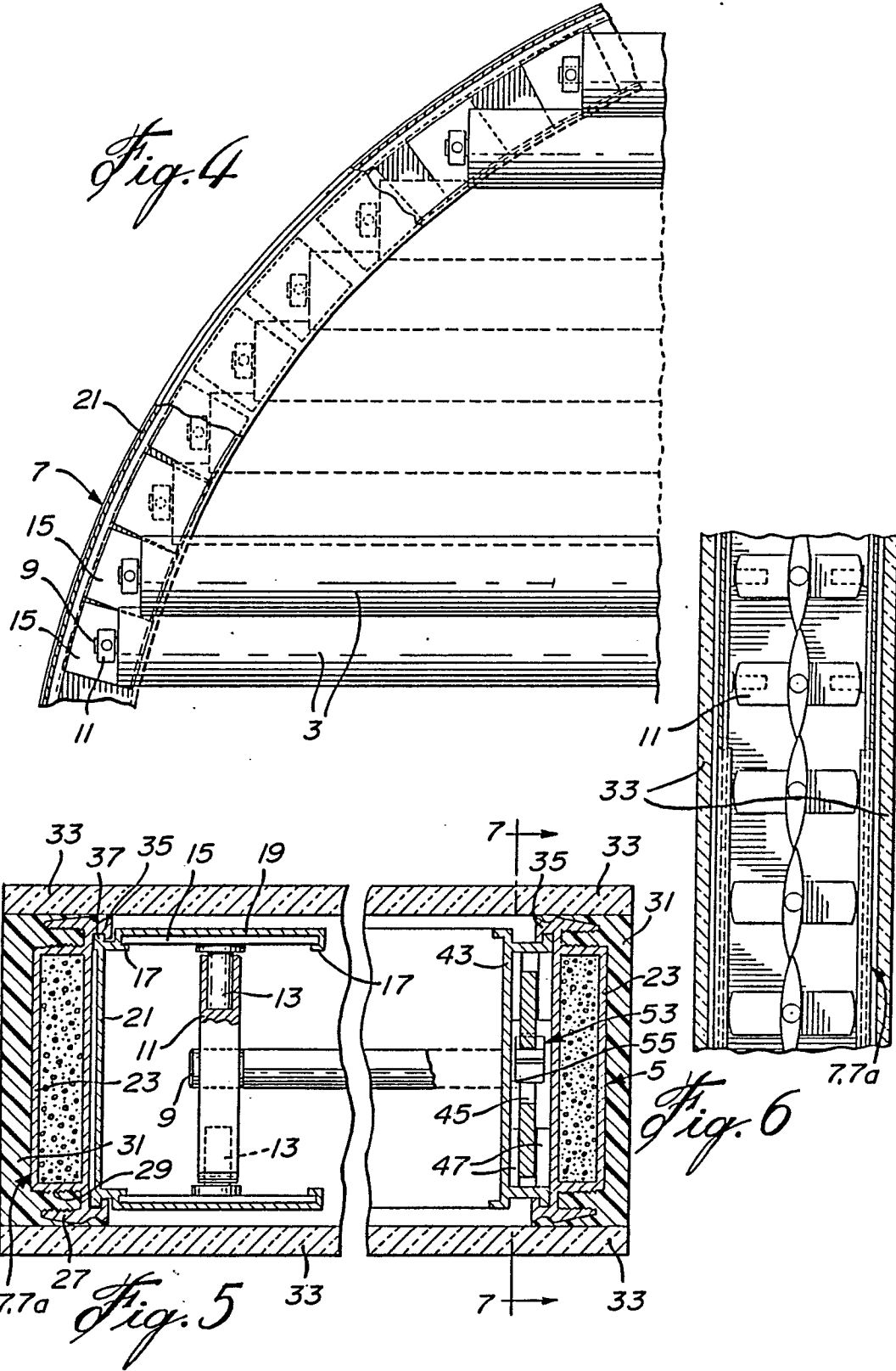
*Fig. 1*

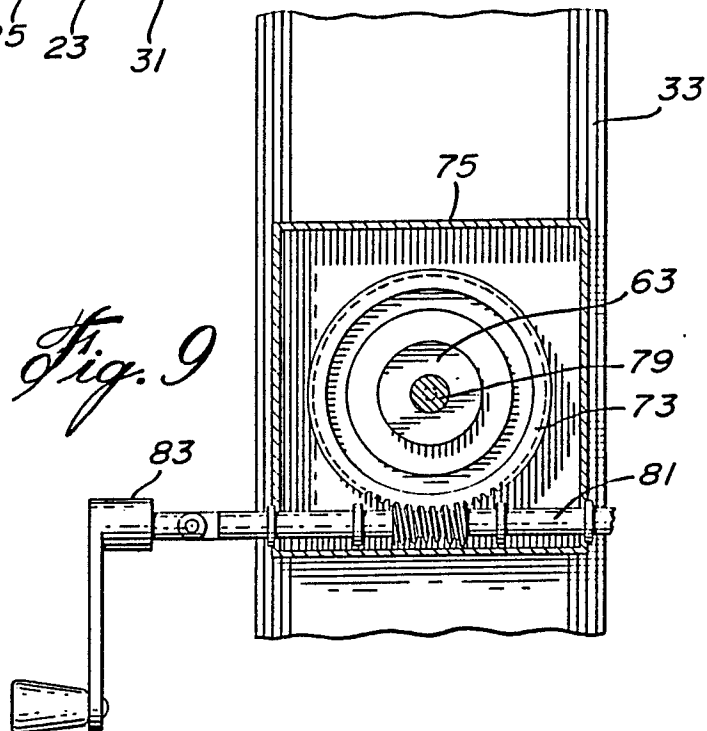
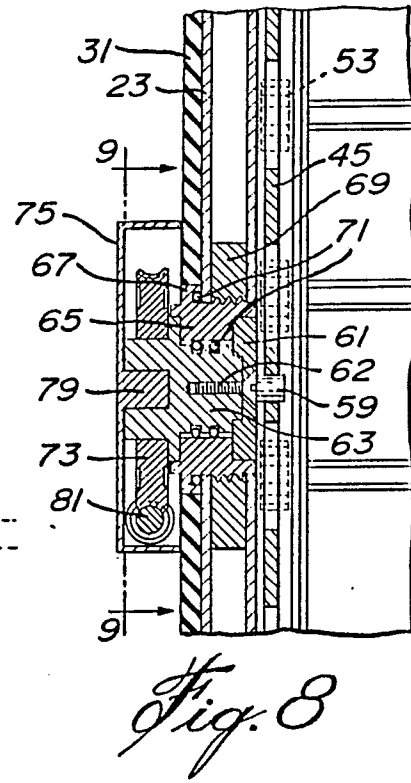
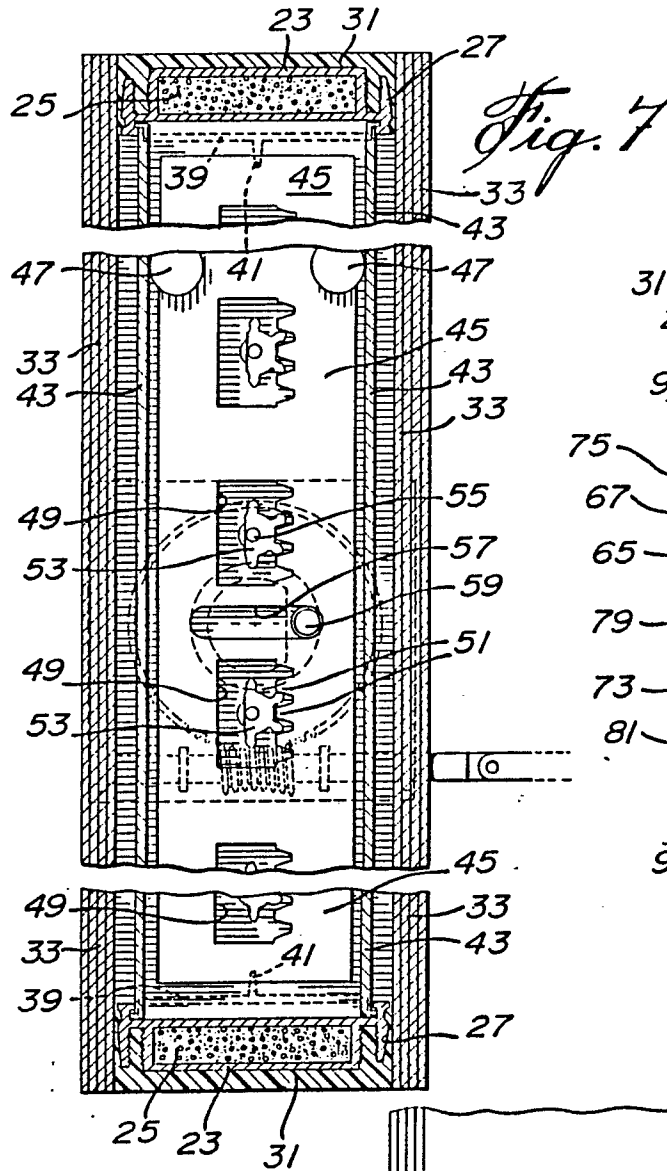


*Fig. 2*

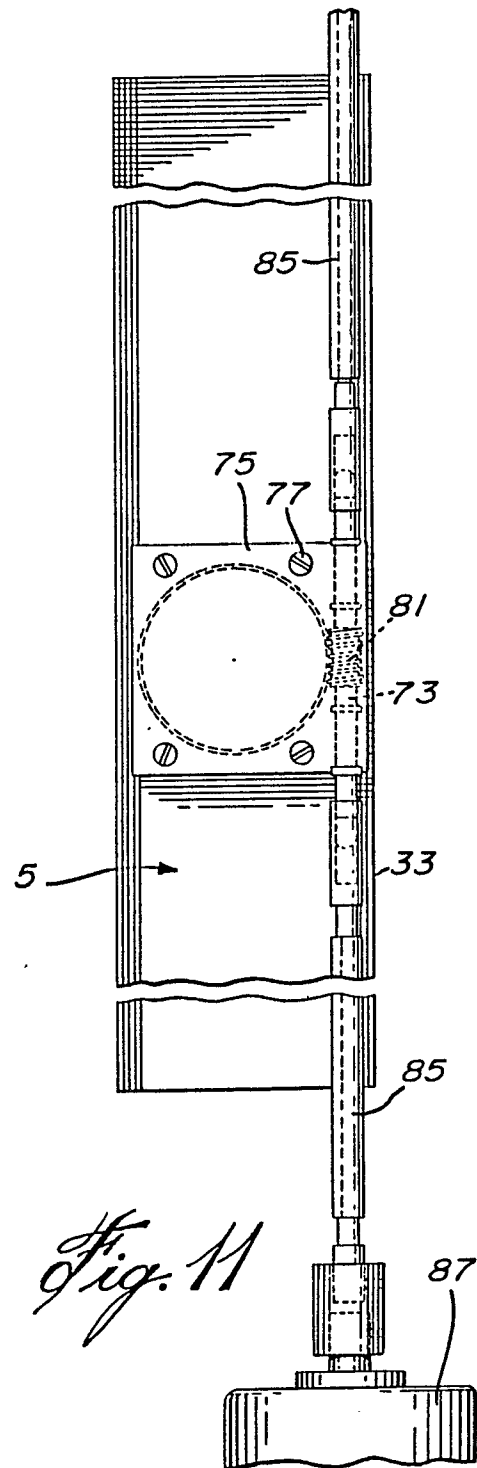
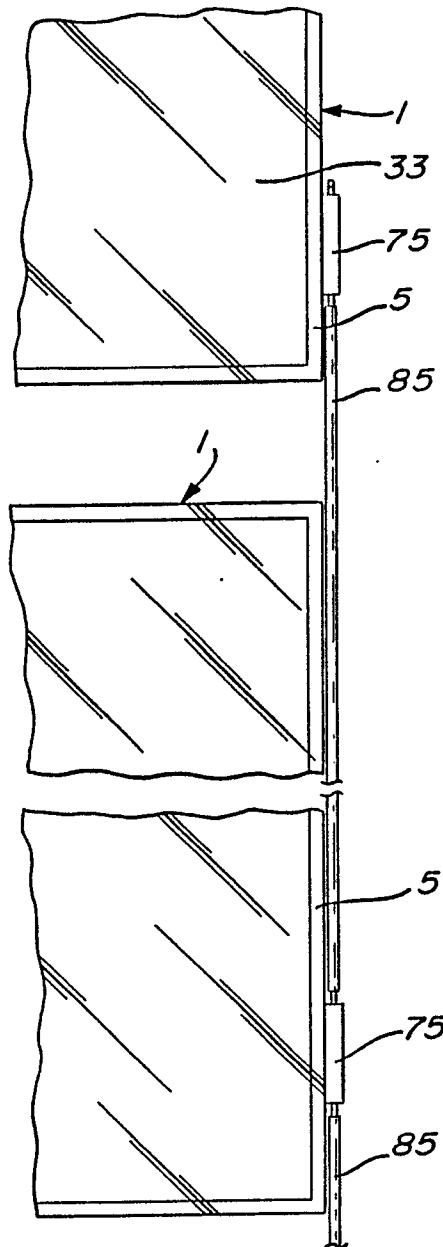


*Fig. 3*





*Fig. 10*





| 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)       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DE-U-8 704 338 (SCHMID)<br>* Revendications 2,5; figures 3,4 *<br>---                               | 1-3                                             | E 06 B 9/264                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | FR-A-2 511 725 (BLOHM & VOSS AG)<br>* Page 1, lignes 20-27; page 2, lignes 34-37; figure 1 *<br>--- | 1-3                                             |                                            |
| D,A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CA-A- 889 129 (ROY)<br>* Figures 6,7 *<br>---                                                       | 1                                               |                                            |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DE-A-2 653 123 (BRUEGGEMANN)<br>* Revendication 1; figure 1 *<br>-----                              | 1                                               |                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                     |                                                 | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                     |                                                 | E 06 B                                     |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                     |                                                 |                                            |
| Lieu de la recherche<br>LA HAYE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                     | Date d'achèvement de la recherche<br>23-10-1989 | Examineur<br>KUKIDIS S.                    |
| <div>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</div> <div><div>X : particulièrement pertinent à lui seul<br/>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br/>A : arrière-plan technologique<br/>O : divulgation non-écrite<br/>P : document intercalaire</div><div>T : théorie ou principe à la base de l'invention<br/>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br/>D : cité dans la demande<br/>L : cité pour d'autres raisons<br/>.....<br/>&amp; : membre de la même famille, document correspondant</div></div> |                                                                                                     |                                                 |                                            |