

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

0032 891
A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 81870005.6

(61) Int. Cl.³: E 06 B 9/24

(22) Date de dépôt: 16.01.81

(30) Priorité: 17.01.80 BE 199001

(71) Demandeur: Lieten, René, Geenmeer 13, B-3932 Meldert (BE)

(43) Date de publication de la demande: 29.07.81
Bulletin 81/30

(72) Inventeur: Lieten, René, Geenmeer 13, B-3932 Meldert (BE)

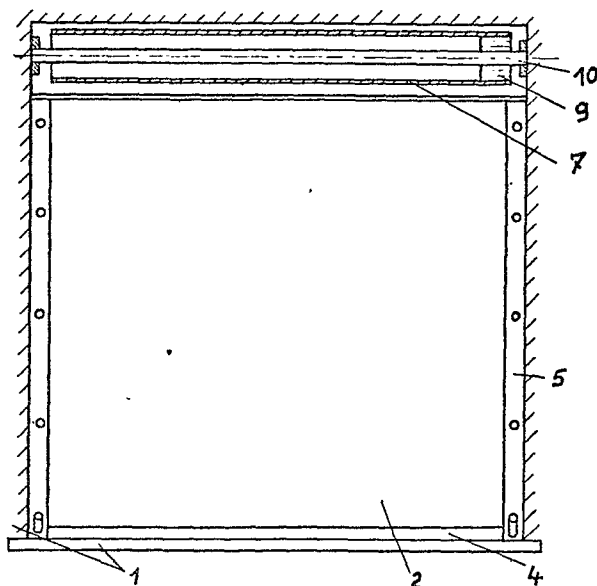
(84) Etats contractants désignés: AT CH DE FR GB IT LI LU
NL SE

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

(54) Dispositifs d'isolation pour fenêtres, portes ou autres ouvertures de bâtiments.

(57) Ce dispositif est constitué d'une feuille transparente (2) qui peut être enroulée, repliée ou rabattue et qui est guidée sur ses bords latéraux par un appareil (5) qui la serre et la maintient parfaitement tendue dans le sens horizontal.

Utilisation comme protection intérieure et extérieure contre le froid et le bruit.



EP 0 032 891 A1

Perfectionnements apportés à des dispositifs d'isolation.

La présente invention concerne des perfectionnements apportés à des dispositifs d'isolation qu'il convient d'appliquer devant une fenêtre, une porte ou une autre ouverture d'un bâtiment, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

La situation actuelle dans le domaine de l'utilisation de l'énergie amène tout un chacun à éviter le plus possible un échange de chaleur avec l'atmosphère extérieure. L'application des doubles vitrages a apporté une amélioration valable à cet égard.

De même, les volets roulants sont généralement d'un emploi assez répandu. Ces volets roulants sont appliqués aussi bien à l'extérieur qu'à l'intérieur des habitations. Les volets roulants que l'on adapte sur le côté extérieur d'une habitation ont principalement pour but de limiter l'échange de chaleur et d'assurer une protection contre les bruits du dehors. Ils sont généralement opaques et réalisés en un matériau relativement lourd tel que le bois, les matières synthétiques ou le métal.

Les volets roulants adaptés à l'intérieur d'une habitation sont réalisés en un matériau un peu plus léger tel que le papier, l'étoffe et analogues et ils ont habituellement pour fonction d'assurer une protection contre les rayons solaires, de sorte que ces volets doivent également être pratiquement opaques ou non translucides. De tels volets roulants n'exercent habituellement aucun effet d'isolation et ils ne sont ni fermés, ni isolés sur leurs bords latéraux.

La présente invention a pour but de fournir un dispositif d'isolation perfectionné ayant des fonctions totalement différentes de celles des volets roulants faisant partie de l'état de la technique.

L'utilisation de volets roulants à l'extérieur présente un inconvénient du fait qu'ils sont

presque exclusivement utilisés le soir. En ce qui concerne les volets roulants prévus pour l'intérieur, ceux-ci sont utilisés exclusivement en été afin de bénéficier de leur effet de protection contre les rayons solaires.

Néanmoins, il s'avère nécessaire de trouver un moyen permettant à la fois de limiter les échanges de chaleur et d'assurer une protection contre le bruit, tout en permettant cependant de maintenir la transparence d'une fenêtre, d'une porte ou d'une ouverture analogue pratiquée dans un bâtiment.

On réalise cet objet au moyen d'un dispositif d'isolation caractérisé en ce qu'il comprend une feuille transparente pouvant être enroulée, repliée ou rabattue et qui est guidée sur ses bords latéraux par un appareil serrant cette feuille en la maintenant parfaitement tendue de façon à y créer une tension dans le sens horizontal.

Suivant une forme de réalisation avantageuse de l'invention, cette feuille est serrée et tendue sur ses bords latéraux au moyen d'un profilé double actionné au moyen d'une poignée.

Suivant un autre perfectionnement de ce système, le dispositif comporte une bande autonettoyante pour la feuille.

L'invention sera décrite de manière plus particulière et ses caractéristiques les plus importantes ressortiront des dessins annexés dans lesquels :

la figure 1 est une vue de face d'une fenêtre comportant une première forme de réalisation d'un dispositif suivant l'invention ;

la figure 2 est une vue latérale d'un logement ou d'un boîtier destiné à recevoir la feuille, cette vue montrant également l'appareil de serrage et de guidage ;

les figures 3 et 4 sont des vues d'un profilé double de l'appareil de serrage et de guidage ;

les figures 5 et 6 sont deux vues du dispositif enrouleur à ressort pour la feuille ;

5 les figures 7, 8 et 9 représentent des détails du logement ;

les figures 10, 11 et 12 montrent respectivement une vue de face, une vue latérale et un détail du mécanisme de serrage d'une deuxième forme de réalisation d'un dispositif suivant l'invention.

10 Il convient de signaler que les dessins annexés représentent un dispositif enrouleur. Toutefois, l'invention n'est nullement limitée à ce dispositif et l'on peut en utiliser d'autres, par exemple, un système repliable ou rabattable ou également un système coulissant à poussée-traction.

En figure 1, le chiffre de référence 1 désigne un mur ou un châssis dormant et un seuil. Devant la fenêtre et, de préférence, sur le côté intérieur, 20 mais éventuellement également sur le côté extérieur, on applique une feuille 2 qui peut être enroulée dans un logement 3. Sur le bord inférieur de cette feuille 2, on fixe une latte coulissante 4. La feuille 2 se déplace dans un appareil de serrage et de guidage 25 5 adapté sur les deux bords latéraux de la fenêtre. Cette feuille est enroulée de la manière habituelle au moyen d'un système enrouleur à ressort 9 adapté sur un axe d'enroulement 10, la feuille étant enroulée sur un tube 7. Le logement comporte un joint latéral, 30 une bride et une porte rabattable 11 assurant son étanchéité.

La caractéristique de la feuille 2 réside, d'une part, dans le fait qu'elle est entièrement transparente et, d'autre part, dans le fait que, du moins sur ses deux bords latéraux, elle est serrée 35 et tendue au moyen de l'appareil de serrage et de

guidage 5.

De la sorte, le système enrouleur peut également être déroulé pendant la journée pour exercer un effet d'isolation tant contre le froid que contre le
5 bruit.

La feuille 2 est réalisée en une matière souple et transparente (claire comme le verre) ayant une résistance suffisante tant aux sollicitations mécaniques qu'aux rayures et également une haute valeur
10 d'isolation. Des produits de ce type existent dans le commerce.

Cette feuille peut être claire comme le verre, mais elle peut également être colorée et/ou renforcée.

L'appareil de serrage et de guidage 5 qui est représenté en détail en figure 3, comprend, sur chaque
15 bord latéral, deux profilés verticaux 51 et 52 qui sont représentés en figure 4.

Ces deux profilés 51 et 52 sont pressés l'un vers l'autre par des verrous de serrage 53 disposés
20 à des distances déterminées l'un de l'autre sur ces deux profilés. De préférence, ces verrous de serrage sont manoeuvrés ensemble au moyen d'une seule poignée.

Lorsqu'on presse les deux profilés l'un vers l'autre, grâce à un revêtement en mousse 54, la feuille 2 est suffisamment serrée et, également grâce à la
25 forme du profilé 52, elle est tendue par un excentrique 55.

Le serrage des bords latéraux a lieu de telle sorte que l'on obtienne une tension s'exerçant dans
30 le sens horizontal de la feuille qui est ainsi maintenue serrée fermement sur toute sa hauteur.

De la sorte, on réalise un compartiment fermé entre la fenêtre et la feuille d'isolation tendue.

Suivant une caractéristique complémentaire de l'invention, le logement prévu pour l'appareil
35 enrouleur comporte une bande autonettoyante 6 en mous-

On peut améliorer l'isolation tant pour la chaleur que contre le bruit en augmentant l'épaisseur de la couche d'air. La seule limitation est celle imposée par l'épaisseur du mur intérieur et, partant, elle est essentiellement différente d'un cas à l'autre. De même, on peut créer une différence dans l'isolation en fonction du choix de la feuille.

Le dispositif est autonettoyant, c'est-à-dire qu'il nécessite peu ou pas d'entretien et, en outre, tous ses éléments peuvent être remplacés aisément. On bénéficie de l'avantage de pouvoir l'enrouler et le dérouler complètement, voire même l'enlever totalement.

Ce dispositif peut être suspendu en étant pratiquement invisible et être réalisé en différents matériaux assortis à l'intérieur. Dès lors, son domaine d'application est ainsi très élargi.

On peut également choisir la feuille de telle sorte que, par un jour d'été, elle absorbe une grande partie des rayons solaires sur le côté ensoleillé, de façon à n'être nullement gêné par la lumière solaire dans une pièce.

En choisissant une feuille spécialement renforcée, le système peut être adapté au côté extérieur d'une fenêtre, d'une porte, etc., améliorant ainsi la valeur d'isolation pour la chaleur et contre le bruit.

Au moyen d'une feuille spéciale, on peut fermer des petits et des grands espaces tels que des magasins, des salles de réunion, des parties inutilisées de locaux, etc.

On peut utiliser le dispositif suivant l'invention aussi bien derrière un vitrage ordinaire que derrière un vitrage "Thermopan". On augmente considérablement l'isolation grâce à l'importante couche

d'air. De plus, ce système est très économique et tout un chacun peut se le procurer et l'installer sans qu'il soit nécessaire d'y consacrer beaucoup de travail et d'efforts. En l'occurrence, on peut aisément obtenir les accessoires et les remplacer tout aussi aisément.

Si, pendant l'entre-saison, (automne/printemps), on veut profiter au mieux des rayons du soleil pour chauffer un local, on enroule alors la feuille et l'on réalise une fois de plus un gain d'énergie.

On évite la condensation sur le verre non seulement sur un vitrage simple, mais également sur le châssis (métal, aluminium) d'un vitrage simple et d'un vitrage double.

REVENDICATIONS

1. Dispositif d'isolation destiné à être installé devant une fenêtre, une porte ou une autre ouverture pratiquée dans un bâtiment, caractérisé en ce qu'il comprend une feuille transparente (2) pouvant être enroulée, repliée ou rabattue et guidée, sur ses bords latéraux, par un appareil (5) qui la tend sur ses bords latéraux afin d'y exercer une tension dans le sens horizontal et la maintenir ainsi serrée fermement.

2. Dispositif d'isolation suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la feuille est serrée et tendue sur ses bords latéraux par un profilé double (51, 52) qui est actionné au moyen d'une poignée (53).

3. Dispositif d'isolation suivant la revendication 2, caractérisé en ce que plusieurs verrous de serrage coopérant avec le profilé double, sont manœuvrés par une ou plusieurs poignées.

4. Dispositif d'isolation suivant la revendication 2, caractérisé en ce qu'une poignée de serrage (66) imprime un mouvement rotatif à une came (67) exerçant une traction sur toute la hauteur de la feuille (2) en serrant également celle-ci dans le sens horizontal.

5. Dispositif d'isolation suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comporte une bande autonettoyante (6) pour la feuille (2).

6. Dispositif d'isolation suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la feuille (2) est une feuille de protection contre les rayons solaires.

7. Dispositif d'isolation suivant la revendication 6, caractérisé en ce que la feuille (2) est colorée.

5 8. Dispositif d'isolation suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la feuille (2) est placée sur le côté intérieur d'une fenêtre, d'une porte ou d'une autre ouverture.

10 9. Dispositif d'isolation suivant l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la feuille est placée sur le côté extérieur d'une fenêtre, d'une porte ou d'une autre ouverture.

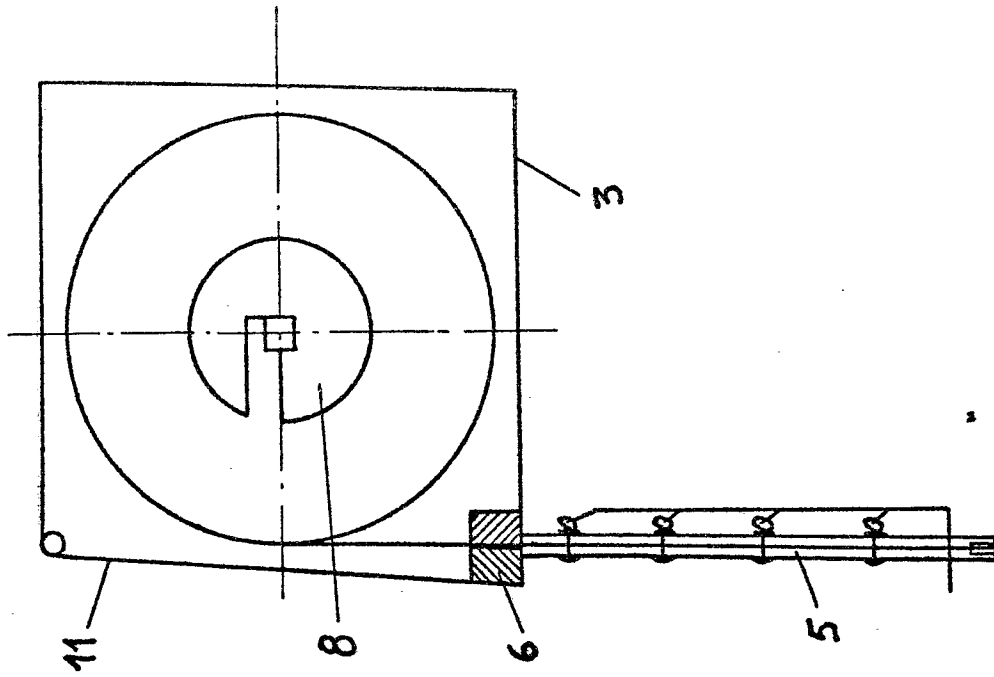


Fig. 2.

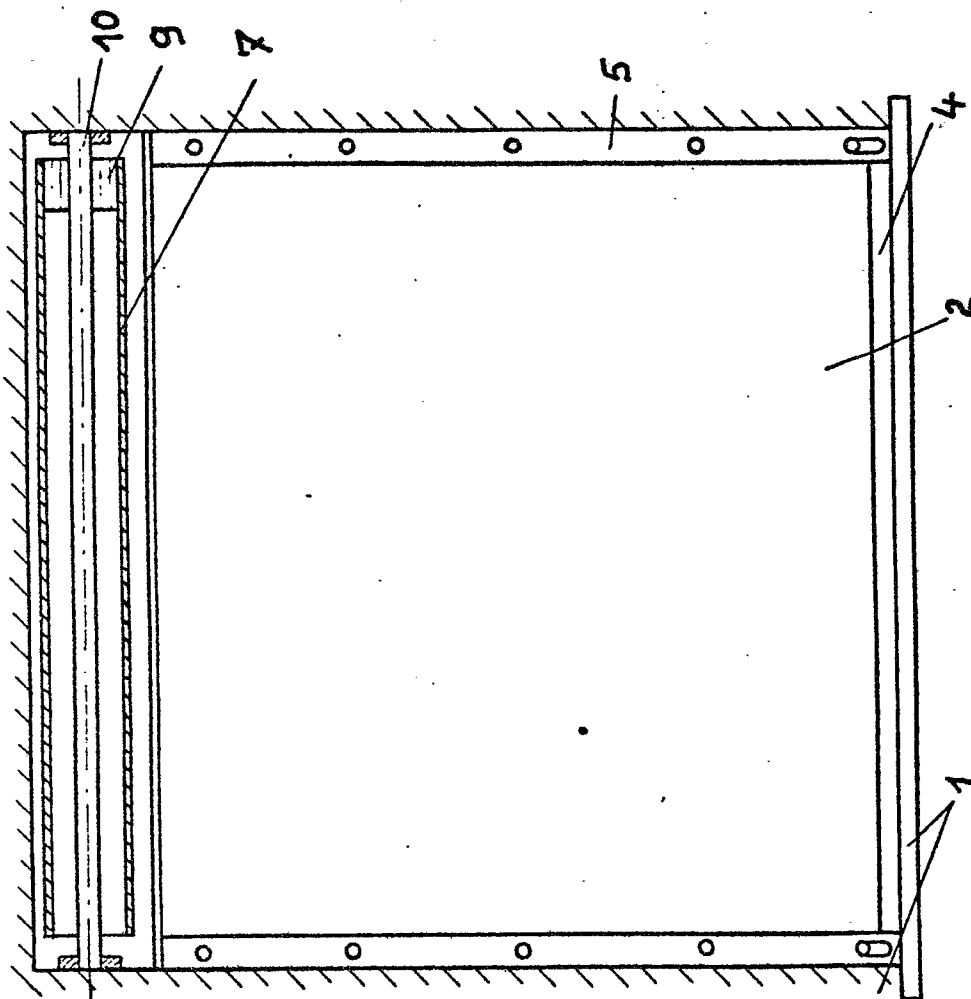


Fig. 1.

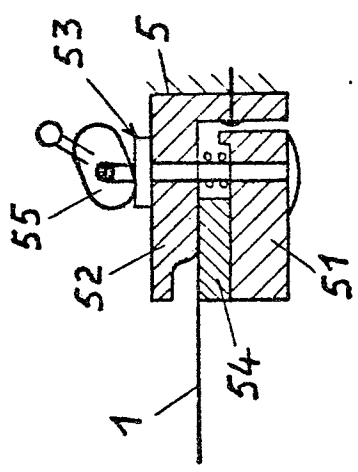


Fig. 3.

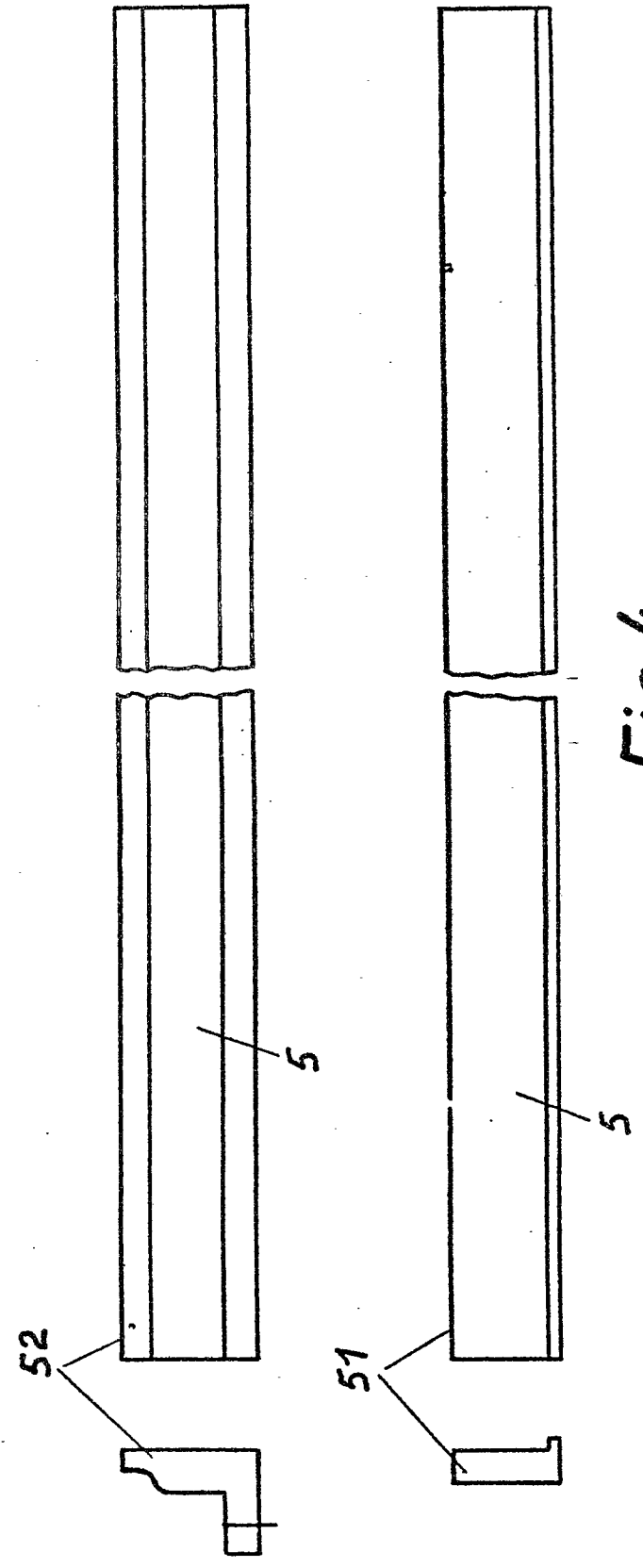


Fig. 4.

Fig. 10.

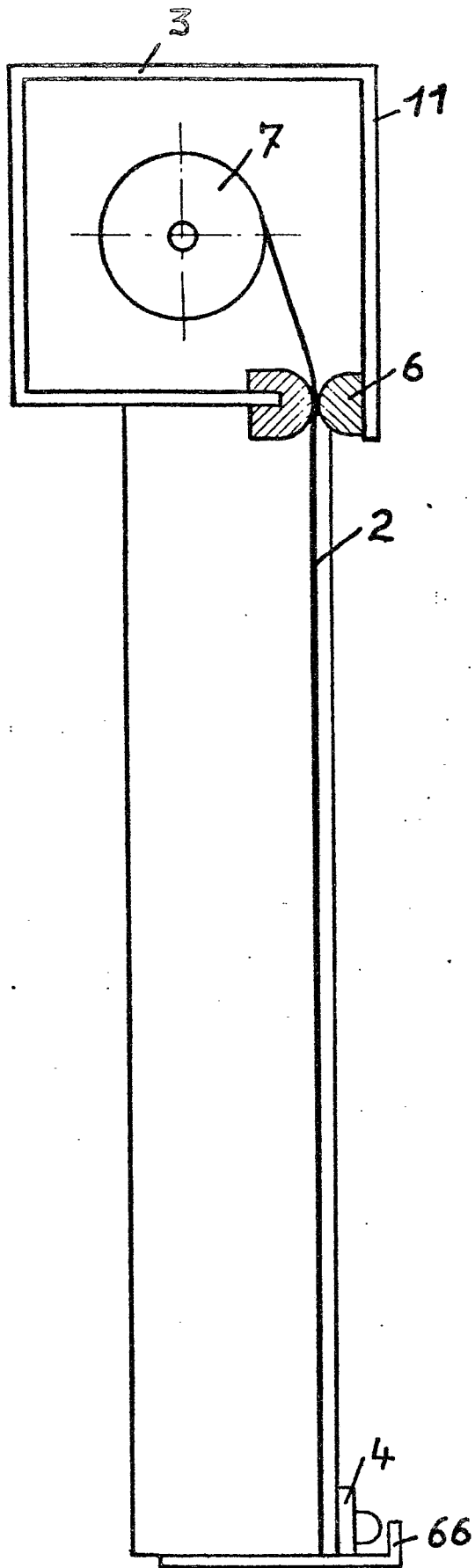


Fig. 11.

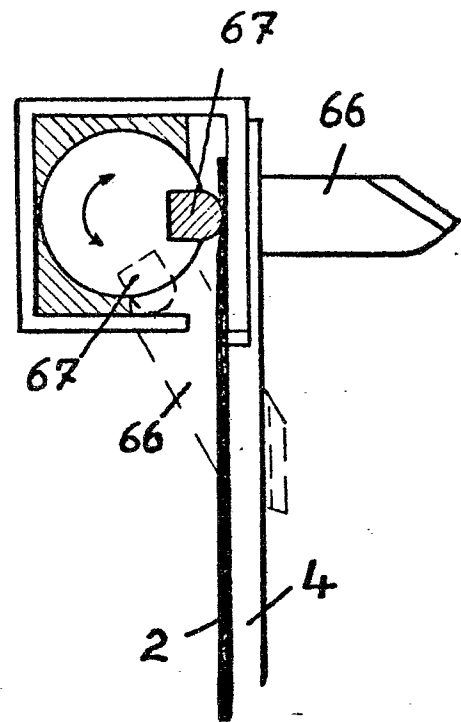


Fig. 12.



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0032891

Numéro de la demande

EP 81 87 0005.6

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	
X	DE - U - 1 847 964 (G. RIEPER) * revendications 1 à 6 et 10 à 12; fig. *	1-6,8	E 06 B 9/24
	DE - A1 - 2 642 266 (A.J. ALGAIER et al.) * revendication 1; fig. 1 à 3 *	1,5-9	
	DE - U - 1 913 441 (G. RIEPER) * revendications 1 à 4; fig. *	1-3,8	
	DE - U1 - 7 737 968 (H. KAYSER) * revendications 1 et 5; fig. *	1,6-8	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. ³) A 47 H 1/00 E 06 B 9/00
			CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES
			X: particulièrement pertinent A: arrière-plan technologique O: divulgation non-écrite P: document intercalaire T: théorie ou principe à la base de l'invention E: demande faisant interférence D: document cité dans la demande L: document cité pour d'autres raisons
X Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			&: membre de la même famille, document correspondant
Lieu de la recherche Berlin		Date d'achèvement de la recherche 03-04-1981	Examineur WUNDERLICH