



12 **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt : **95401389.2**

51 Int. Cl.⁶ : **E06B 9/78**

22 Date de dépôt : **14.06.95**

30 Priorité : **16.06.94 FR 9407388**

43 Date de publication de la demande :
20.12.95 Bulletin 95/51

84 Etats contractants désignés :
BE DE ES IT NL

71 Demandeur : **ZURFLUH-FELLER S.A.**
B.P. 39
F-25150 Pont de Roide (FR)

72 Inventeur : **Allemand, Jean-Marie**
10, rue de Buémont
F-25190 Villars sous Dampjoux (FR)

74 Mandataire : **Armengaud Ainé, Alain et al**
Cabinet ARMENGAUD AINE
3 Avenue Bugeaud
F-75116 Paris (FR)

54 **Dispositif de déport de sangle**

57 Dispositif de guidage de sangle, caractérisé en ce qu'il comporte une embase (1) munie d'une pluralité de pattes (2) sécantes et disposant d'un orifice (4) pour le passage d'un palier (5) tournant, ledit palier (5) étant pourvu d'une ouverture (9) pour le montage d'un organe de roulement (10), permettant un auto-positionnement dudit organe par rapport au cheminement de la sangle.

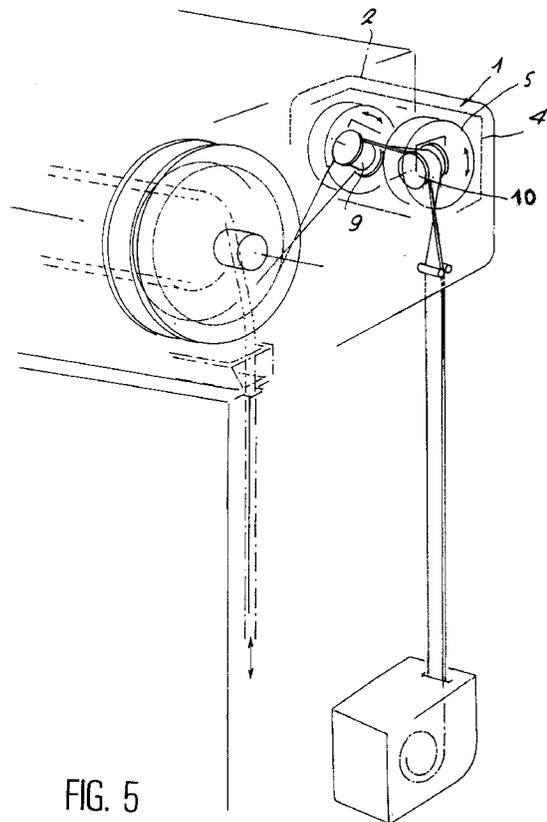


FIG. 5

La présente invention est relative à un dispositif de guidage d'une courroie pour volet roulant. Elle vise plus particulièrement la possibilité de déporter et d'orienter le cheminement d'une sangle entre deux directions sécantes, l'une issue de l'enrouleur de sangle, l'autre se dirigeant vers le treuil de manoeuvre du tablier.

On connaît des guides sangles disposant d'une monture en acier galvanisé ou en matière plastique (polyamide) recevant des galets ; ils sont destinés à être glissés au travers d'ouvertures pratiquées sur les joues du carter du caisson du volet roulant et permettent le guidage de la sangle entre son boîtier et le flasque enrouleur.

Les principaux inconvénients de ces guides sangles résident dans le fait qu'ils ne conservent pas au volet roulant un rendement mécanique correct. Il est nécessaire d'éviter les torsions et désalignements excessifs de la sangle au cours de son cheminement, qui se produisent inévitablement lorsque l'on procède à des réhabilitations de baies ou de fenêtres. En effet, les dimensions des châssis d'origine ne sont pas standard et il convient donc d'adapter des caissons normalisés à ces ouvertures, ce qui parfois occasionne le positionnement de l'enrouleur de sangle en dehors de la zone d'ouverture de l'ouvrant, selon une direction coplanaire à l'enroulement mais largement décalée sur le côté ou selon une direction perpendiculaire au mur porteur.

La présente invention vise donc à pallier ces inconvénients en proposant un dispositif de guidage de sangle qui autorise des désalignements sur le parcours de la sangle, sans diminution du rendement mécanique, la trajectoire de la sangle étant optimisée par effet autodirecteur des galets dans leurs logements.

A cet effet, le dispositif de guidage de sangle se caractérise en ce qu'il comporte une embase munie d'une pluralité de pattes sécantes et disposant d'un orifice pour le passage d'un palier tournant, ledit palier étant pourvu d'une ouverture pour le montage d'un organe de roulement, permettant un autopositionnement dudit organe par rapport au cheminement de la sangle.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description faite ci-après, en référence aux dessins annexés qui en illustrent un exemple de réalisation dépourvu de tout caractère limitatif. Sur les figures :

- la figure 1 est une vue, en coupe et en élévation latérale, d'un châssis de volet roulant pourvu du dispositif selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue, en coupe à plus grande échelle et en élévation plane, du dispositif de déport de sangle ;
- la figure 3 est une vue, en coupe à plus grande échelle et en élévation latérale, du dispositif de déport de sangle ;

- la figure 4 est une vue en coupe d'un dispositif de déport de sangle monté sur rotule ;
- la figure 5 est une vue en perspective d'un châssis de volet roulant pourvu du dispositif selon l'invention.

Selon un mode préféré de réalisation du dispositif de guidage selon l'invention, il comporte principalement une embase 1 pourvue de pattes, obtenues par pliage ou emboutissage d'un feuillard métallique, ou par moulage d'une matière plastique. Cette embase 1 s'étend globalement sous la forme d'un U et elle est munie sur chacune de ces parois 3 latérales d'un orifice 4 qui est préférentiellement comblé par un palier 5. Ce palier est emprisonné en translation dans le logement, mais peut exécuter un mouvement de rotation avant/arrière, selon une amplitude de 360°.

Selon un autre mode de réalisation, le dispositif de guidage est élaboré à partir d'un montage d'une pluralité de pattes 2 dont l'orientation des faces latérales est non parallèle et s'étend notamment en L, en T, en H, les paliers 5 étant disposés éventuellement sur chacune des faces 3 et selon des axes de rotation sécants.

Suivant les applications visées, il est possible d'inclure dans le chemin de roulement du palier 5, des butées 6 radiales qui limiteront, entre deux positions angulaires, l'amplitude du mouvement de rotation.

On prévoit également d'interposer dans la zone de roulement entre le palier 5 et la patte 2, une cage 7 pourvue d'organes de roulement à rouleaux ou à billes. Avantagusement, il est préférable, pour diminuer les coûts de fabrication et l'encombrement des pièces, de choisir comme matériau de construction de l'une des pièces en mouvement relatif (palier, logement dans la patte), une matière notamment plastique ("Teflon", "Delrin", ou de la famille chimique des polyoléfines...) qui favorise le glissement.

Selon un autre mode de réalisation de l'invention, le dispositif de guidage comporte une liaison pivot 8 entre le palier 5 et la patte 2, cette liaison pouvant éventuellement être limitée en amplitude par des butées 6, le guidage du palier dans son logement est assuré de manière similaire, par une cage usinée dans le siège ou rapportée.

Quel que soit le mode de réalisation, pivot ou rotation simple, le palier 5 dispose d'une ouverture 9, notamment de section droite rectangulaire ou carrée, destinée à recevoir un organe de roulement 10. L'organe de roulement 10 est conformé en rouleau de profil cylindrique ou tronconique, suivant l'orientation à communiquer à la sangle, et dispose en son centre d'un axe de rotation 11 longitudinal qui coopère au droit de deux faces latérales de ladite ouverture 9 du palier 5.

On prévoit également de munir l'organe de roulement 10 à chaque extrémité d'un épaulement 12 qui limite le déplacement longitudinal de la sangle sur l'organe de roulement et évite qu'elle ne vienne "brou-

ter" contre les parois latérales de l'ouverture, garantissant ainsi un rendement optimum au guidage.

Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, l'axe de rotation de l'organe de roulement 11 est décalé longitudinalement par rapport à l'axe médian 13 de l'ouverture, afin que l'organe de roulement soit placé dans une position asymétrique dans son logement, généralement l'axe de rotation se trouve en-dessous de l'axe médian, pour favoriser son auto-positionnement quelle que soit l'orientation de la sangle.

L'invention décrite ci-dessus offre de multiples avantages, en particulier elle permet un montage de l'enrouleur de sangle en dehors de la zone d'ouverture de l'ouvrant ou dans une zone décalée par rapport aux huisseries de la baie ainsi équipée.

Il demeure bien entendu que la présente invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation décrits et représentés ci-dessus, mais qu'elle englobe toutes les variantes.

Revendications

1 - Dispositif de guidage de sangle, caractérisé en ce qu'il comporte une embase (1) munie d'une pluralité de pattes (2) sécantes et disposant d'un orifice (4) pour le passage d'un palier (5) tournant, ledit palier (5) étant pourvu d'une ouverture (9) pour le montage d'un organe de roulement (10), permettant un auto-positionnement dudit organe par rapport au cheminement de la sangle.

2 - Dispositif de guidage selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est élaboré à partir d'un assemblage d'une pluralité de pattes (2) dont l'orientation des faces latérales est non parallèle et s'étend notamment en L, en T, en H, les paliers (5) étant disposés éventuellement sur chacune des faces (3) et selon des axes de rotation sécants.

3 - Dispositif de guidage selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce qu'on inclut dans le chemin de roulement du palier (5), des butées (6) radiales qui limitent, entre deux positions angulaires, l'amplitude du mouvement de rotation.

4 - Dispositif de guidage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'on interpose dans la zone de roulement entre le palier (5) et la patte (2), une cage (7) pourvue d'organes de roulement à rouleaux ou à billes.

5 - Dispositif de guidage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte une liaison pivot (8) entre le palier (5) et la patte (2), cette liaison pouvant éventuellement être limitée en amplitude par des butées (6), le guidage du palier dans son logement étant assuré par une cage usinée dans un siège ou rapportée.

6 - Dispositif de guidage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce

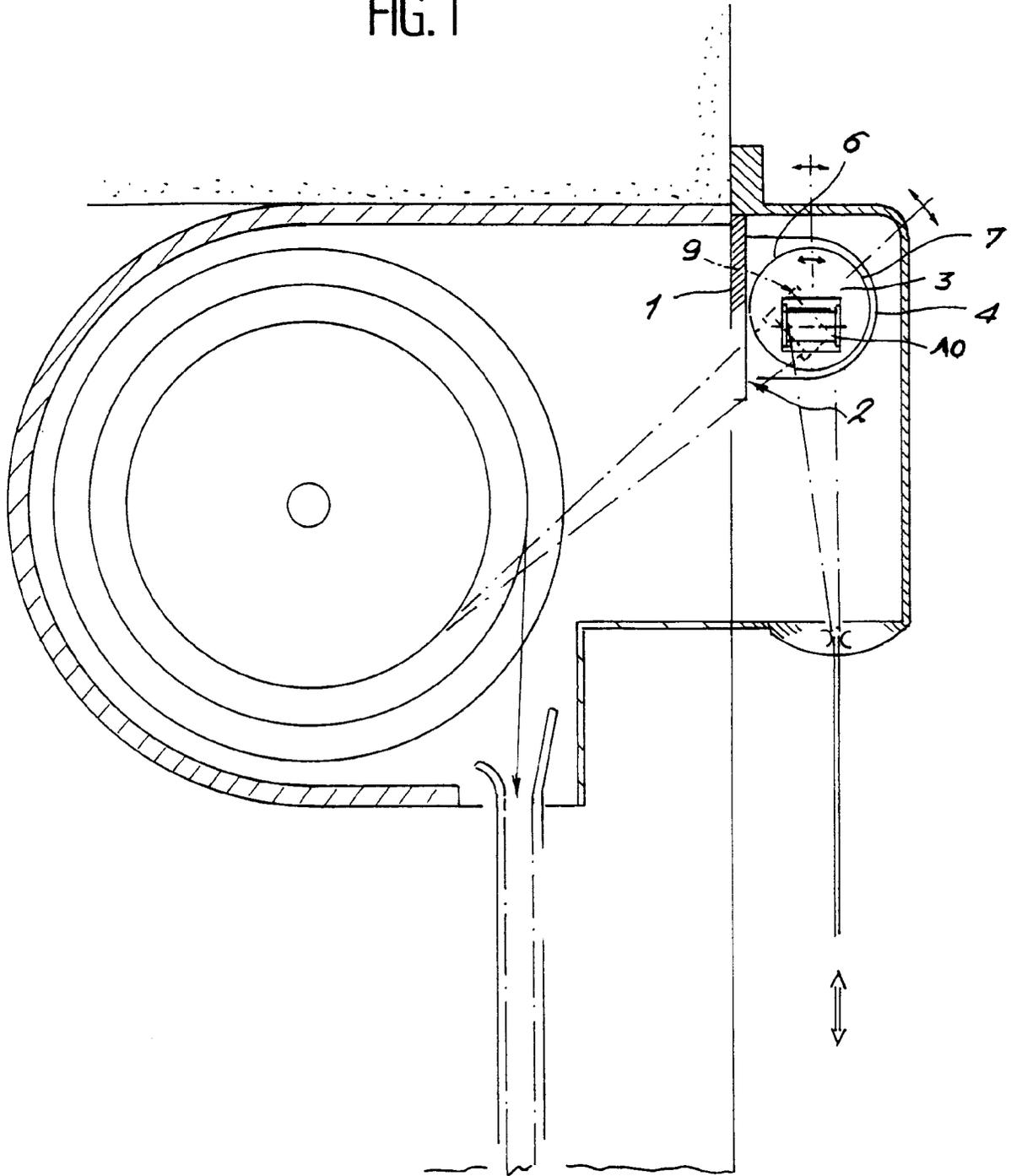
que le palier (5) dispose d'une ouverture (9), notamment de section droite rectangulaire ou carrée, destinée à recevoir un organe de roulement (10).

7 - Dispositif de guidage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'organe de roulement (10) est conformé en rouleau de profil cylindrique ou tronconique, suivant l'orientation à communiquer à la sangle et dispose en son centre d'un axe de rotation (11) longitudinal qui coopère au droit de deux faces latérales de ladite ouverture (9) du palier (5).

8 - Dispositif de guidage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'on prévoit également de munir l'organe de roulement (10) à chaque extrémité d'un épaulement (12) qui limite le déplacement longitudinal de la sangle sur l'organe de roulement.

9 - Dispositif de guidage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'axe de rotation de l'organe de roulement (11) est décalé longitudinalement par rapport à l'axe médian (13) de l'ouverture.

FIG. 1



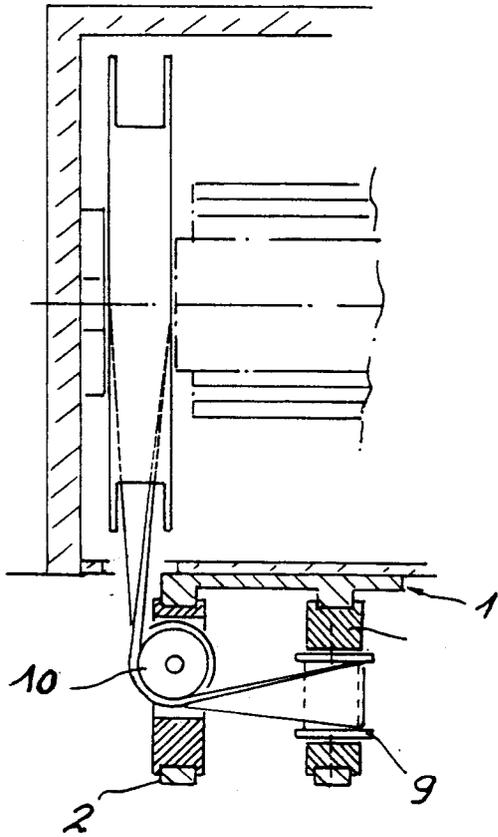


FIG. 2

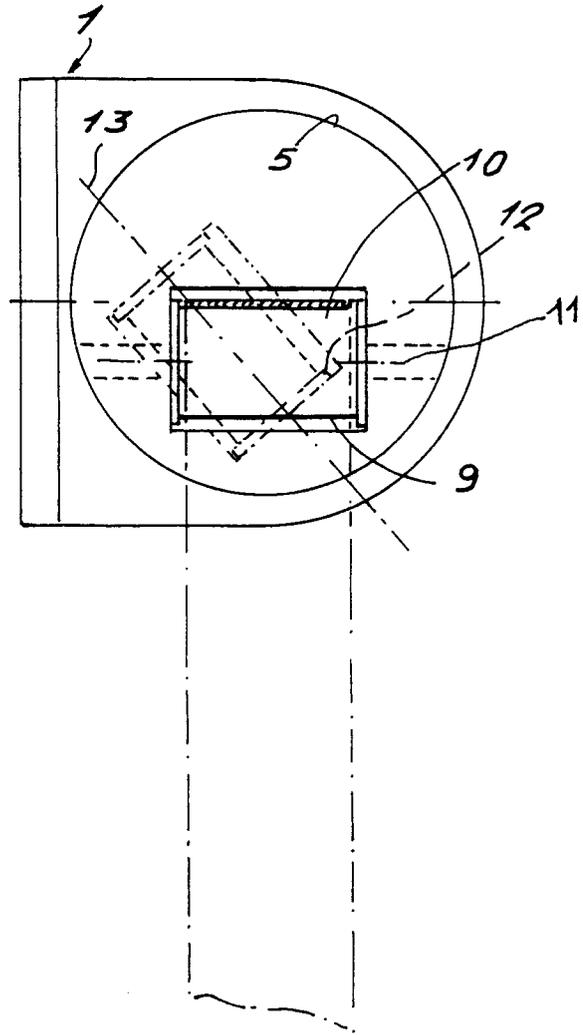


FIG. 3

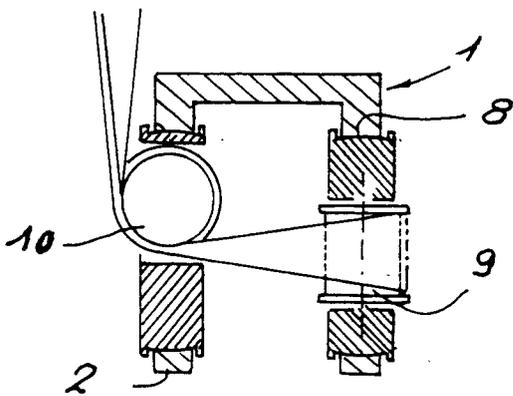


FIG. 4

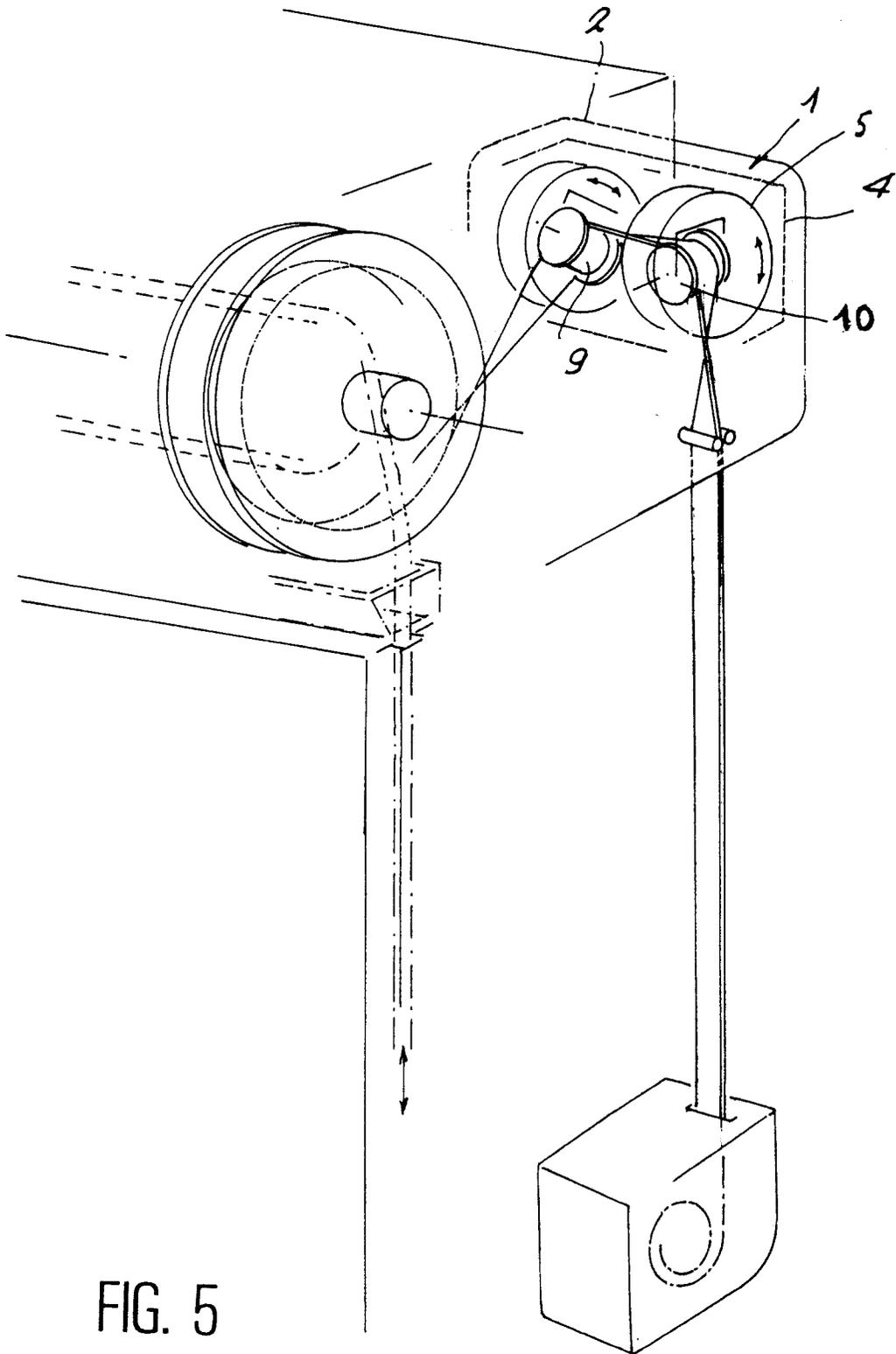


FIG. 5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 95 40 1389

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.6)
A	FR-A-2 624 908 (HEIMERDINGER) * page 1, ligne 39 - page 2, ligne 12; figures 1,2 *	1	E06B9/78
A	DE-U-86 10 444 (RAU) * page 7, dernier alinéa - page 10, dernier alinéa; figures 1-3 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			E06B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 8 Septembre 1995	Examinateur Peschel, G
<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 & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)