



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
18.02.2009 Bulletin 2009/08

(51) Int Cl.:
E05B 65/00 (2006.01) **E06B 3/48** (2006.01)
E05C 9/04 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08290735.3**

(22) Date de dépôt: **30.07.2008**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA MK RS

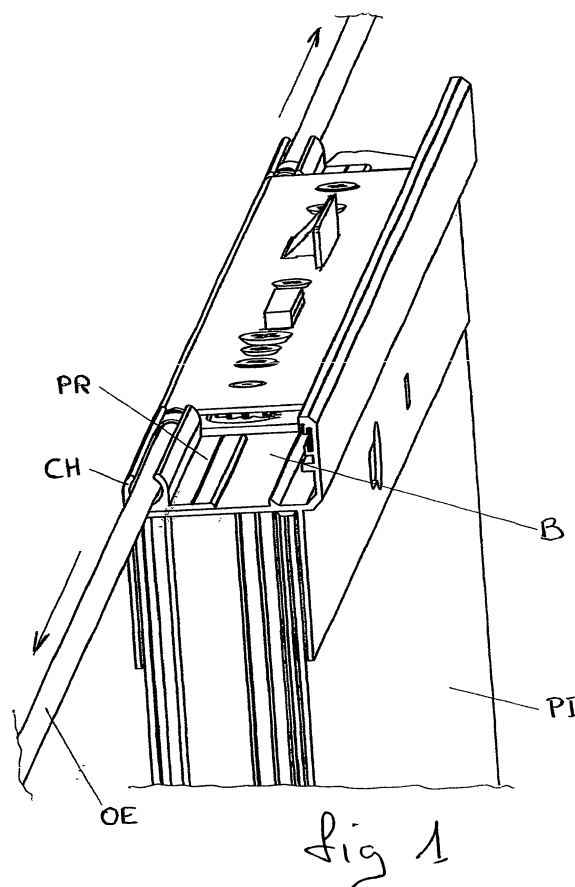
(71) Demandeur: **Gelin, Michel**
76000 Rouen (FR)

(72) Inventeur: **Gelin, Michel**
76000 Rouen (FR)

(30) Priorité: **01.08.2007 FR 0705682**
30.11.2007 FR 0708434
03.04.2008 FR 0801886

(54) **Serrure multipoints pour portillon de porte de garage sectionnelle**

(57) Dispositif de transmission par un organe de transmission élastique (OE) du mouvement d'un coffre de serrure du type à transmission multipoints, notamment aux pènes hauts et bas (PH,PB) d'une serrure à mortaiser (S) fixée sur un panneau intermédiaire (PI) et destinée à condamner les multiples panneaux longitudinaux d'un portillon battant intégré dans une porte sectionnelle caractérisé en ce que l'organe de transmission élastique (OE) est longitudinal et flexible en au moins une partie guidée sur toute sa longueur sur chacun des panneaux du portillon en position porte fermée afin de permettre la transmission du mouvement aux pènes haut et bas sans risque de flexion dudit organe élastique (OE).



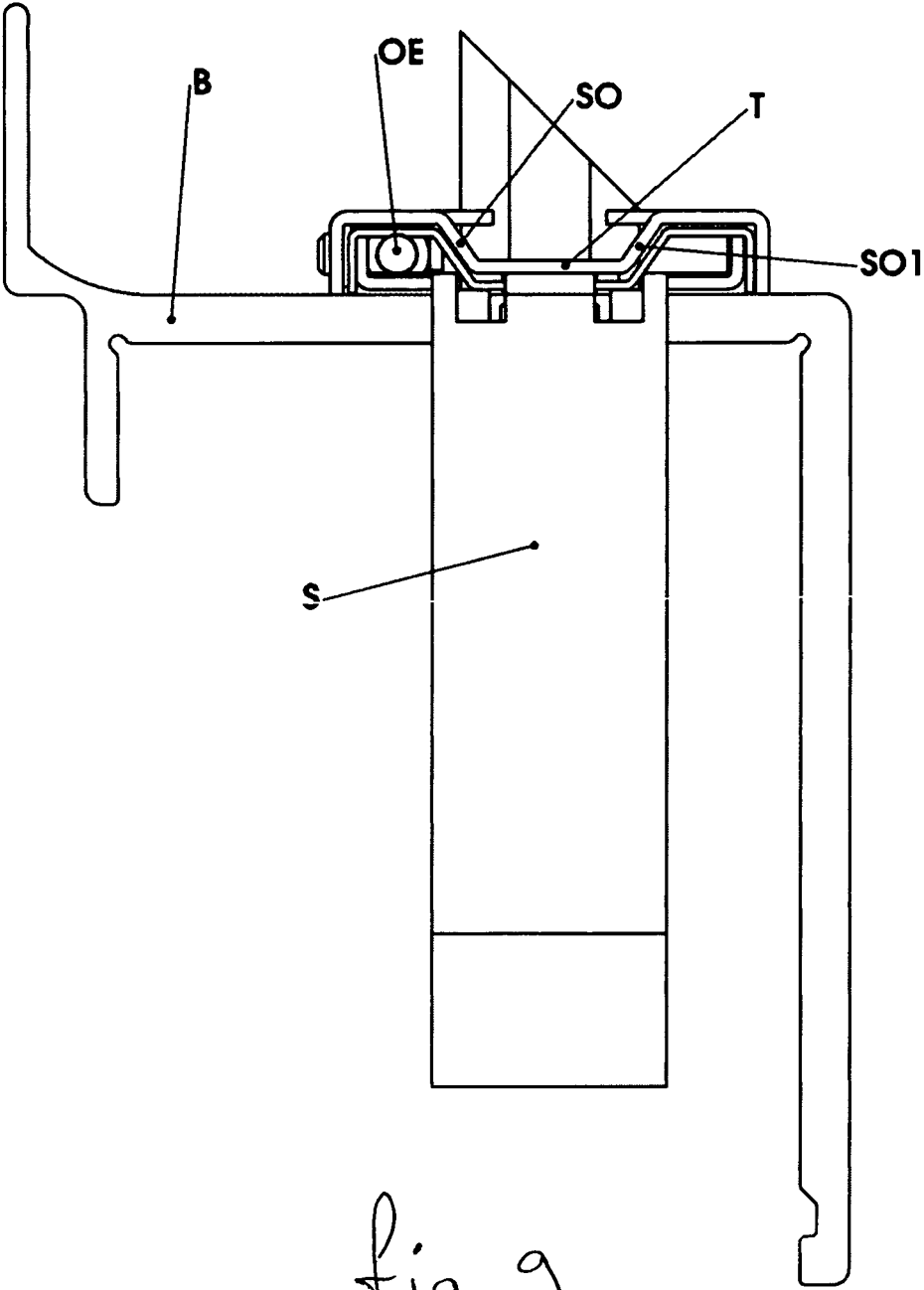


fig 9

Description

[0001] Dispositif de transmission du mouvement d'un coffre de serrure du type à transmission multipoints, notamment aux pènes hauts et bas d'une serrure à mortaiser fixée sur un panneau intermédiaire et destinée à condamner les multiples panneaux longitudinaux d'un portillon battant intégré dans une porte sectionnelle.

[0002] On connaît des serrures à tringles qui présentent des caractéristiques techniques intéressantes tout en restant assez délicates à installer et d'un coût assez important.

[0003] La difficulté est l'intégration de ces produits dans les panneaux d'une porte sectionnelle, lesquels lors d'une manoeuvre d'ouverture passent de la position verticale à la position horizontale en décrivant un angle entre eux, angle qui croît et décroît au fur et à mesure du mouvement d'ouverture ou fermeture du battant.

[0004] Un dispositif breveté FR 0602114 présente une solution intéressante, tout en conservant une tringlerie disgracieuse et difficile à installer.

[0005] La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients tout en proposant une solution simple et peu coûteuse.

[0006] Dispositif de transmission du mouvement d'un coffre de serrure du type à transmission multipoints, notamment aux pènes hauts et bas PH,PB, serrure S notamment du type à mortaiser fixée sur la tranche opposée aux gonds d'un panneau intermédiaire bordé de bâtées verticales B et destinée à condamner les multiples panneaux longitudinaux, articulés entre eux l'un au-dessus de l'autre par des articulations horizontales, d'un portillon PI battant intégré dans la structure d'une porte de garage sectionnelle, panneaux qui constituent un ensemble inscrit dans le même plan vertical en position porte sectionnelle fermée, lesquels forment un angle variable entre eux lorsque l'ensemble des panneaux longitudinaux constituant le battant de la porte sectionnelle et le portillon intégré PI passent de la position verticale à la position horizontale, refoulés contre le plafond d'un garage, le pêne haut PH disposé sur le panneau le plus haut, le pêne bas PB disposé sur le panneau le plus bas, lesdits pènes étant fixés à leur panneau respectif par un moyen de positionnement et de fixation du type coffre de pêne intermédiaire, et raccordés à un organe de transmission élastique OE du mouvement avec la serrure S par un moyen de liaison, caractérisé en ce que l'organe de transmission élastique OE est longitudinal, homogène et intégralement flexible, constitué en au moins une partie continue se prolongeant sur chaque panneau constituant la porte de garage jusqu'aux moyens de positionnement et de fixation contenant les pènes hauts ou bas, et en ce que le mouvement de translation dudit organe de transmission élastique OE est guidé par des moyen de guidage s'étendant sur toute la longueur de l'organe de transmission flexible de sorte à s'opposer à sa déformation par flexion sur toute la longueur de chaque section constituant le portillon en position de fermeture.

[0007] Dispositif dans lequel la serrure S est à transmission du mouvement dans le même sens aux pènes haut et bas PH,PB et l'organe de transmission élastique OE est en deux parties longitudinales continues, l'une s'étendant de façon continue entre la serrure et le pêne haut et l'autre entre la serrure et le pêne bas, caractérisé en ce que le moyen de liaison dudit organe de transmission élastique OE avec la partie du coffre de la serrure S qui transmet le mouvement à l'un des deux pènes haut ou bas PH,PB est constitué d'une platine longitudinale PL disposée sous la têtère T du coffre de serrure S, platine PL possédant une partie PL1 qui coopère avec la pièce du coffre de la serrure S qui transmet le mouvement aux pènes hauts ou bas PH,PB, et sur son autre extrémité une partie PL2 apte à être fixée à l'organe élastique ou à une pièce prévue à cet effet, elle-même fixée à l'organe de transmission élastique OE et en ce que ladite platine longitudinale PL est usinée dans sa portion médiane d'une crémaillère C1 disposée parallèle au mouvement transmis aux pènes haut et bas PH,PB, crémaillère C1 qui coopère avec un pignon PG fixé tournant sur un axe perpendiculaire au plan de la têtère T et dépendant de celle-ci, lequel pignon PG coopère simultanément avec une pièce de renvoi R usinée également d'une crémaillère C2 disposée parallèle et en vis à vis de la crémaillère C1 afin de transmettre un mouvement opposé à l'autre des deux dits pènes haut ou bas PH,PB par l'intermédiaire de l'organe de transmission élastique OE, afin d'assurer le verrouillage de chacun des pènes PH,PB dans une gâche prévue à cet effet dans le chant du bâti sur la traverse haute et la traverse basse dudit bâti.

[0008] Dispositif dans lequel la serrure S est à transmission du mouvement dans le même sens aux pènes haut et bas PH,PB et l'organe de transmission élastique OE est en une seule partie longitudinale continue s'étendant du pêne haut au pêne bas caractérisé en ce que la serrure S est pourvue d'une têtère T longitudinale qui comporte à gauche ou à droite de sa partie centrale qui constitue sa base des surfaces angulaires longitudinales orientées vers la bâtée de sorte à définir un logement fermé par la tranche de la bâtée sur laquelle ladite têtère est fixée, logement à l'intérieur duquel circule l'organe élastique OE inséré à gauche ou à droite dans la têtère T selon le sens d'ouverture du portillon, de sorte à être au plus près du plan contenant l'axe de rotation horizontal des panneaux et en ce que la têtère T est pourvue d'un capot C de forme identique d'une section légèrement supérieure ou inférieure à la section de la têtère T afin de présenter un logement continu de l'organe élastique OE dans les portions de bâtées non couvertes par la têtère, ainsi que les bâtées ou il n'y a pas de têtère.

[0009] Dispositif caractérisé en ce que les surfaces angulaires longitudinales de la têtère sont constituées de part et d'autre de la base d'une première surface oblique SO,SO1 formant un angle compris entre 45 et 90°, préférentiellement 60°, orientée vers l'extérieur de la bâtée, suivie d'une surface parallèle à la base de la têtère, elle-

même terminée par une surface perpendiculaire à la base et orientée vers la bâlée, la hauteur de la têtère étant avantageusement comprise entre 5 et 6 mm, et en ce que la surface oblique qui forme un angle de 60° est interrompue de part et d'autre de la base, au niveau du coffre de la serrure S et des coffres de pêne intermédiaire, la face extérieure de ceux-ci remplaçant les surfaces angulaires longitudinales pour assurer le maintien de la continuité du logement de l'organe élastique OE.

[0010] Dispositif également caractérisé en ce que l'organe de transmission élastique OE est de faible section comprise entre 2 et 4 mm, tel un câble métallique apte à permettre une bonne transmission longitudinale ainsi qu'une têtère de faible encombrement qui permet d'optimiser son positionnement en minimisant les jeux entre bâlées, ce qui facilite l'adaptation anti-pince doigt du portillon.

[0011] Dispositif toujours caractérisé en ce que l'organe élastique OE, en vis à vis du coffre de serrure et des coffres intermédiaires, traverse un pion usiné PU d'un alésage de réception dans lequel l'organe élastique OE est bloqué par une vis de pression VP et en ce que ledit pion est fixé sur une platine longitudinale PLO qui coopère avec chacun des coffres afin de transmettre le mouvement aux pènes.

[0012] Dispositif enfin caractérisé en ce que le moyen de guidage s'étendant sur toute la longueur de l'organe de transmission flexible de sorte à s'opposer à sa déformation par flexion sur toute la longueur de chaque section constituant le portillon est un logement en forme de gorge longitudinale obtenue par filage sur la tranche dans la bâlée B verticale coté serrure S bordant chacun des panneaux constituant le portillon PI, au plus près du plan vertical contenant l'axe de rotation horizontal desdits panneaux.

[0013] D'autres buts et avantages de l'invention apparaîtront mieux dans la description qui suit et qui se réfère aux dessins annexés, dans lesquels :

- Figure 1 : Perspective du panneau intermédiaire comprenant la serrure S dans la version où l'organe élastique est en deux parties.
- Figure 2 : Perspective du panneau intermédiaire avec la serrure S sans la têtère dans la version où l'organe élastique est en deux parties.
- Figure 3 : Perspective montrant la partie centrale du portillon.
- Figure 4 : Perspective montrant le pêne haut PH dans la version où l'organe élastique est en deux parties.
- Figure 5 : Perspective montrant le pêne bas PB dans la version où l'organe élastique est en deux parties.
- Figure 6 : Perspective montrant la serrure S dans la version où l'organe OE est en une seule partie ainsi que le capot C ajustable.
- Figure 7 : Perspective montrant le logement de l'organe élastique OE sous la têtère et sa fixation sur la platine PLO.

- Figure 8 : Coupe montrant le dispositif selon l'invention dans sa globalité avec l'organe OE en une seule partie et contenu sous têtère.

[0014] Suivant un exemple de réalisation et se référant à la figure 1, un dispositif conforme à l'invention s'installe sur le portillon PI intégré d'une porte de garage sectionnelle et permet d'obtenir une fermeture haut et bas dudit portillon PI.

[0015] Le dispositif comprend un profilé rigide PR longitudinal fixé sur le chant de chacune des bâlées verticales coté serrure de chacun des panneaux composant le portillon PI. Un coffre de serrure (S) pour transmission d'un mouvement haut et bas du type à mortaiser est disposé sur un panneau intermédiaire.

[0016] Le profilé PR comprend une chambre CH à l'intérieur de laquelle circule un organe de transmission élastique OE. Ledit organe pouvant être un ressort de traction bridé par un câble attaché à chaque extrémité dudit organe OE.

[0017] Une première partie de l'organe de transmission élastique OE est disposée entre le coffre de serrure S et le pêne haut PH, l'autre partie est disposée entre ledit coffre S et le pêne bas PB

[0018] La pièce de transmission du mouvement haut et bas du coffre de la serrure S est accouplée à l'extrémité PL1 d'une platine longitudinale PL disposée sous la têtère T dudit coffre S.

[0019] L'autre extrémité PL2 de la platine PL est accouplée à une extrémité de la partie de l'organe de transmission élastique OE qui transmet le mouvement au pêne bas PB, lui-même contenu dans la chambre CH du profilé rigide PR disposé sur le panneau le plus bas du portillon PI.

[0020] Ledit pêne bas PB est solidaire de l'extrémité opposée à sa fixation avec la partie PL2 de la platine PL de l'organe de transmission élastique OE.

[0021] La platine PL est usinée dans sa portion médiane d'une crémaillère C1 disposée parallèle au mouvement transmis aux pènes hauts et bas PH et PB, crémaillère C1 qui coopère avec un pignon PG fixé tournant sur un axe perpendiculaire au plan de la têtère T de la serrure S et dépendant de celle-ci.

[0022] Le pignon PG coopère simultanément avec une pièce de renvoi R usinée également d'une crémaillère C2 disposée parallèle et en vis à vis de la crémaillère C1 afin de transmettre un mouvement opposé au pêne haut PH par l'intermédiaire de l'autre partie de l'organe de transmission élastique OE, afin d'assurer le verrouillage de chacun des pènes PH, PB dans une gâche prévue à cet effet dans le chant du bâti sur la traverse haute et la traverse basse dudit bâti.

[0023] Nous avons ainsi réalisé un dispositif conforme à l'invention.

[0024] Bien entendu, l'invention n'est nullement limitée aux mode de réalisation décrit et représenté qui n'a été donné qu'à titre d'exemple.

[0025] L'invention comprend tous les équivalents tech-

niques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons, si celles-ci sont exécutées suivant son esprit et mises en oeuvre dans le cadre des revendications qui suivent.

Revendications

1. Dispositif de transmission du mouvement d'un coffre de serrure du type à transmission multipoints, notamment aux pènes hauts et bas (PH,PB), serrure (S) notamment du type à mortaiser fixée sur la tranche opposée aux gonds d'un panneau intermédiaire bordé de bâtées verticales (B) et destinée à condamner les multiples panneaux longitudinaux, articulés entre eux l'un au-dessus de l'autre par des articulations horizontales, d'un portillon (PI) battant intégré dans la structure d'une porte de garage sectionnelle, panneaux qui constituent un ensemble inscrit dans le même plan vertical en position porte sectionnelle fermée, lesquels forment un angle variable entre eux lorsque l'ensemble des panneaux longitudinaux constituant le battant de la porte sectionnelle et le portillon intégré (PI) passent de la position verticale à la position horizontale, refoulés contre le plafond d'un garage, le pêne haut (PH) disposé sur le panneau le plus haut, le pêne bas (PB) disposé sur le panneau le plus bas, lesdits pènes étant fixés à leur panneau respectif par un moyen de positionnement et de fixation du type coffre de pêne intermédiaire, et raccordés à un organe de transmission élastique (OE) du mouvement avec la serrure (S) par un moyen de liaison, **caractérisé en ce que** l'organe de transmission élastique (OE) est longitudinal, homogène et intégralement flexible, constitué en au moins une partie continue se prolongeant sur chaque panneau constituant la porte de garage jusqu'aux moyens de positionnement et de fixation contenant les pènes hauts ou bas, et **en ce que** le mouvement de translation dudit organe de transmission élastique (OE) est guidé par des moyen de guidage s'étendant sur toute la longueur de l'organe de transmission flexible de sorte à s'opposer à sa déformation par flexion sur toute la longueur de chaque section constituant le portillon en position de fermeture.
2. Dispositif selon la revendication 1 dans lequel la serrure (S) est à transmission du mouvement dans le même sens aux pènes haut et bas (PH,PB) et l'organe de transmission élastique (OE) est en deux parties longitudinales continues, l'une s'étendant de façon continue entre la serrure et le pêne haut et l'autre entre la serrure et le pêne bas, **caractérisé en ce que** le moyen de liaison dudit organe de transmission élastique (OE) avec la partie du coffre de la serrure (S) qui transmet le mouvement à l'un des deux pènes haut ou bas (PH,PB) est constitué d'une platine longitudinale (PL) disposée sous la têtère (T) du coffre de serrure (S), platine (PL) possédant

une partie (PL1) qui coopère avec la pièce du coffre de la serrure (S) qui transmet le mouvement aux pènes hauts ou bas (PH,PB), et sur son autre extrémité une partie (PL2) apte à être fixée à l'organe élastique ou à une pièce prévue à cet effet, elle-même fixée à l'organe de transmission élastique (OE) et **en ce que** ladite platine longitudinale (PL) est usinée dans sa portion médiane d'une crémaillère (C1) disposée parallèle au mouvement transmis aux pènes haut et bas (PH,PB), crémaillère (C1) qui coopère avec un pignon (PG) fixé tournant sur un axe perpendiculaire au plan de la têtère (T) et dépendant de celle-ci, lequel pignon (PG) coopère simultanément avec une pièce de renvoi (R) usinée également d'une crémaillère (C2) disposée parallèle et en vis à vis de la crémaillère (C1) afin de transmettre un mouvement opposé à l'autre des deux dits pènes haut ou bas (PH,PB) par l'intermédiaire de l'organe de transmission élastique (OE), afin d'assurer le verrouillage de chacun des pènes (PH,PB) dans une gâche prévue à cet effet dans le chant du bâti sur la traverse haute et la traverse basse dudit bâti.

3. Dispositif selon la revendication 1 dans lequel la serrure (S) est à transmission du mouvement dans le même sens aux pènes haut et bas (PH,PB) et l'organe de transmission élastique (OE) est en une seule partie longitudinale continue s'étendant du pêne haut au pêne bas **caractérisé en ce que** la serrure (S) est pourvue d'une têtère (T) longitudinale qui comporte à gauche ou à droite de sa partie centrale qui constitue sa base des surfaces angulaires longitudinales orientées vers la bâtée de sorte à définir un logement fermé par la tranche de la bâtée sur laquelle ladite têtère est fixée, logement à l'intérieur duquel circule l'organe élastique (OE) inséré à gauche ou à droite dans la têtère (T) selon le sens d'ouverture du portillon, de sorte à être au plus près du plan contenant l'axe de rotation horizontal des panneaux et **en ce que** la têtère (T) est pourvue d'un capot (C) de forme identique d'une section légèrement supérieure ou inférieure à la section de la têtère (T) afin de présenter un logement continu de l'organe élastique (OE) dans les portions de bâtées non couvertes par la têtère, ainsi que les bâtées ou il n'y a pas de têtère.
4. Dispositif selon la revendication 3 **caractérisé en ce que** les surfaces angulaires longitudinales de la têtère sont constituées de part et d'autre de la base d'une première surface oblique (SO,SO1) formant un angle compris entre 45 et 90°, préférentiellement 60°, orientée vers l'extérieur de la bâtée, suivie d'une surface parallèle à la base de la têtère, elle-même terminée par une surface perpendiculaire à la base et orientée vers la bâtée, la hauteur de la têtère étant avantageusement comprise entre 5 et 6 mm, et **en ce que** la surface oblique qui forme un angle de

60°est interrompue de part et d'autre de la base, au niveau du coffre de la serrure (S) et des coffres de pêne intermédiaire, la face extérieure de ceux-ci remplaçant les surfaces angulaires longitudinales pour assurer le maintien de la continuité du logement de l'organe élastique (OE) 5

5. Dispositif selon les revendications 3 et 4 **caractérisé en ce que** l'organe de transmission élastique (OE) est de faible section comprise entre 2 et 4 mm, tel un câble métallique apte à permettre une bonne transmission longitudinale ainsi qu'une tête de faible encombrement qui permet d'optimiser son positionnement en minimisant les jeux entre bâtées, ce qui facilite l'adaptation anti-pince doigt du portillon. 10 15

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 3 à 5 **caractérisé en ce que** l'organe élastique (OE), en vis à vis du coffre de serrure et des coffres intermédiaires, traverse un pion usiné (PU) d'un alésage de réception dans lequel l'organe élastique (OE)est bloqué par une vis de pression (VP) et **en ce que** ledit pion est fixé sur une platine longitudinale (PLO) qui coopère avec chacun des coffres afin de transmettre le mouvement aux pènes. 20 25

7. Dispositif selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** le moyen de guidage s'étendant sur toute la longueur de l'organe de transmission flexible de sorte à s'opposer à sa déformation par flexion sur toute la longueur de chaque section constituant le portillon est un logement en forme de gorge longitudinale obtenue par filage sur la tranche dans la bâtée (B) verticale coté serrure (S) bordant chacun des panneaux constituant le portillon (PI), au plus près du plan vertical contenant l'axe de rotation horizontal desdits panneaux. 30 35

40

45

50

55

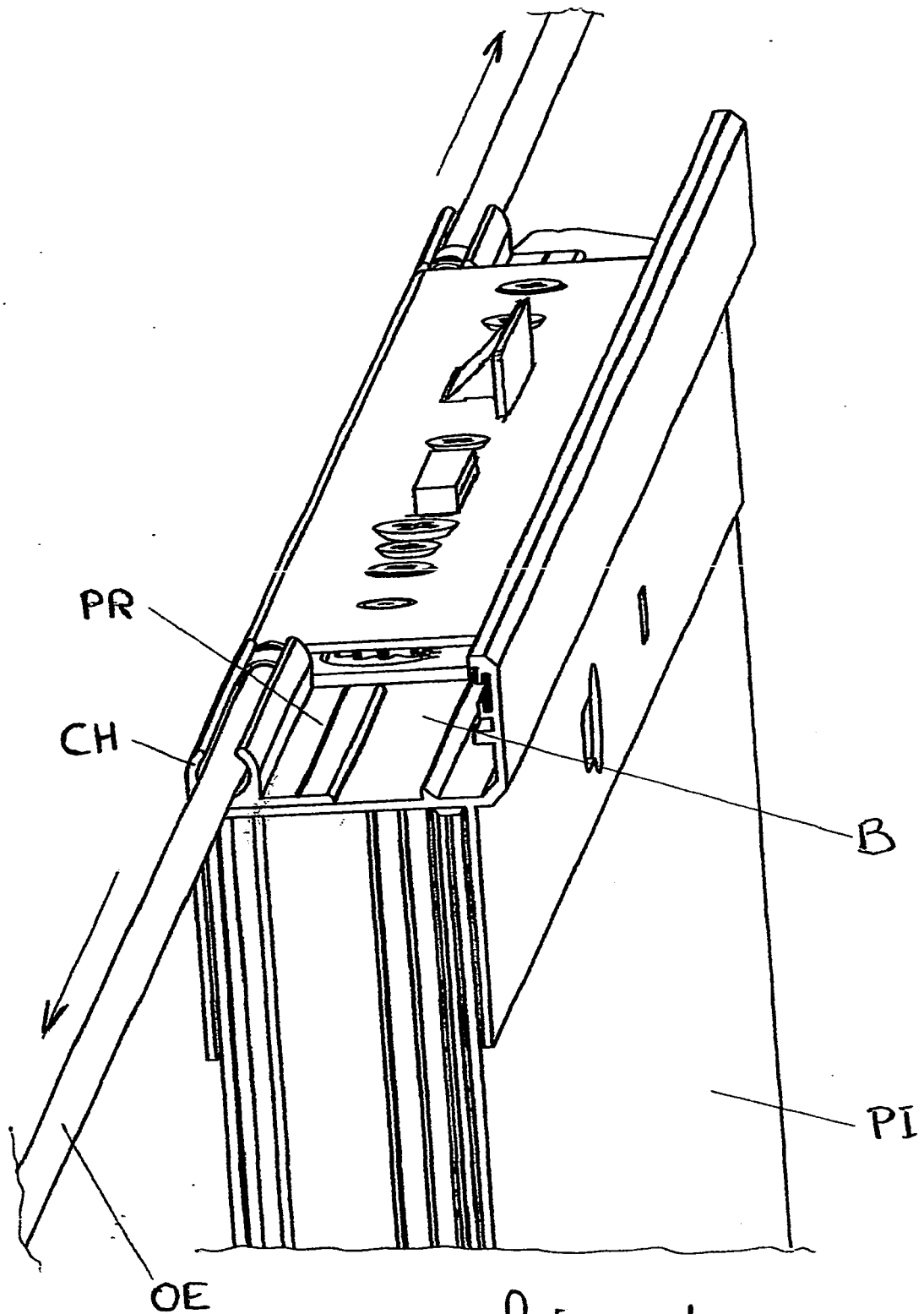


fig 1

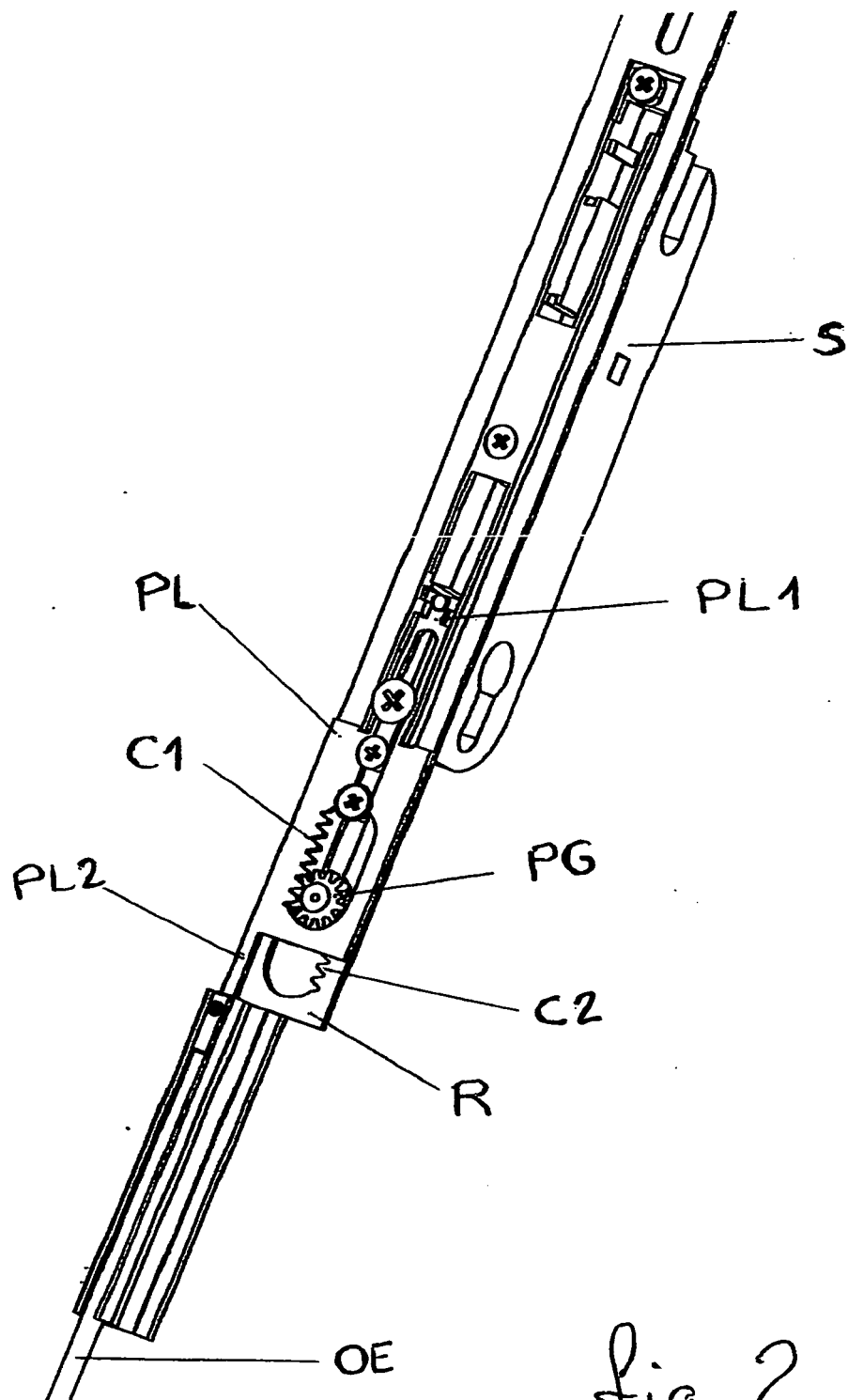


fig 2

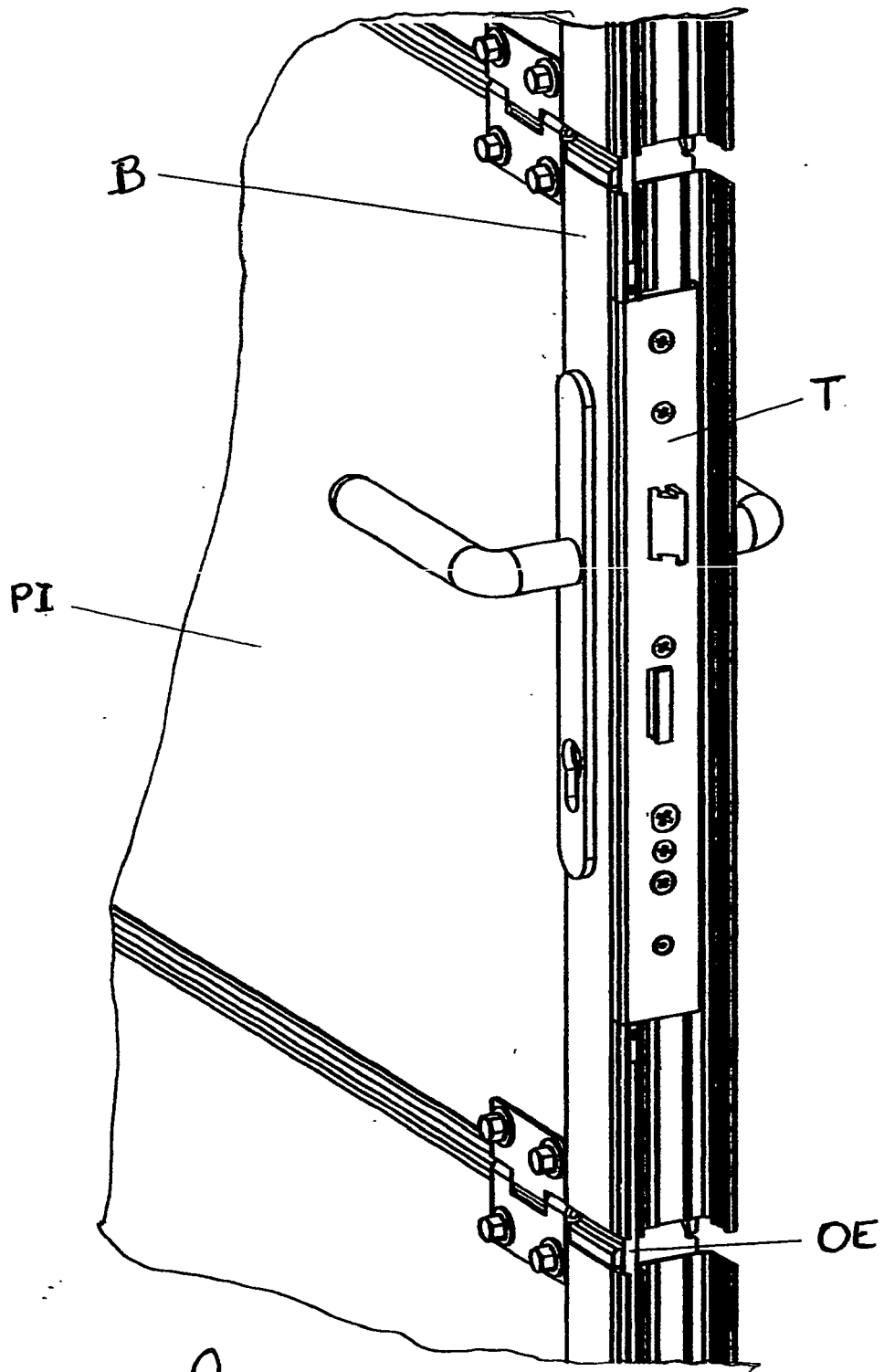


fig 3

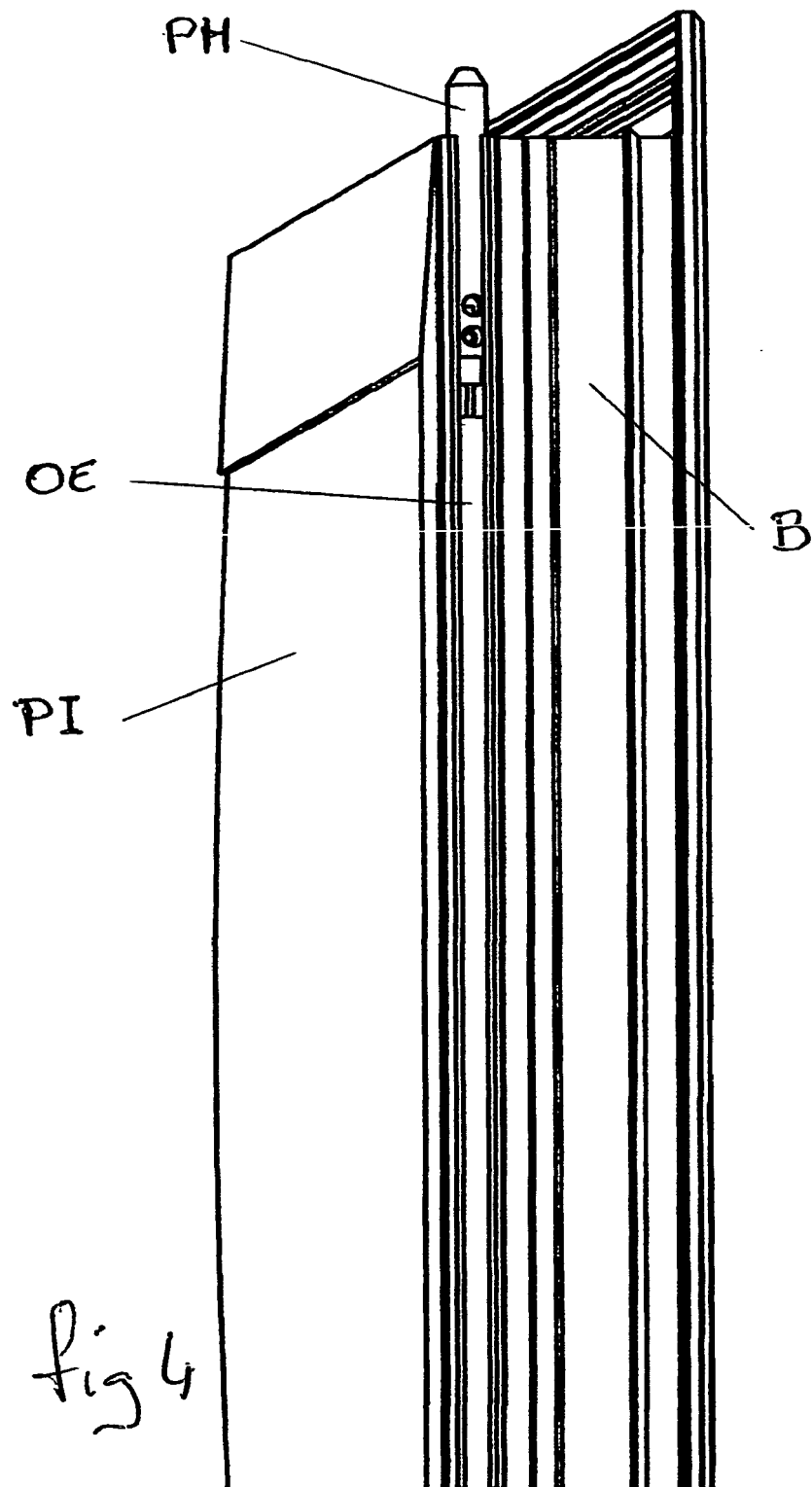


fig 4

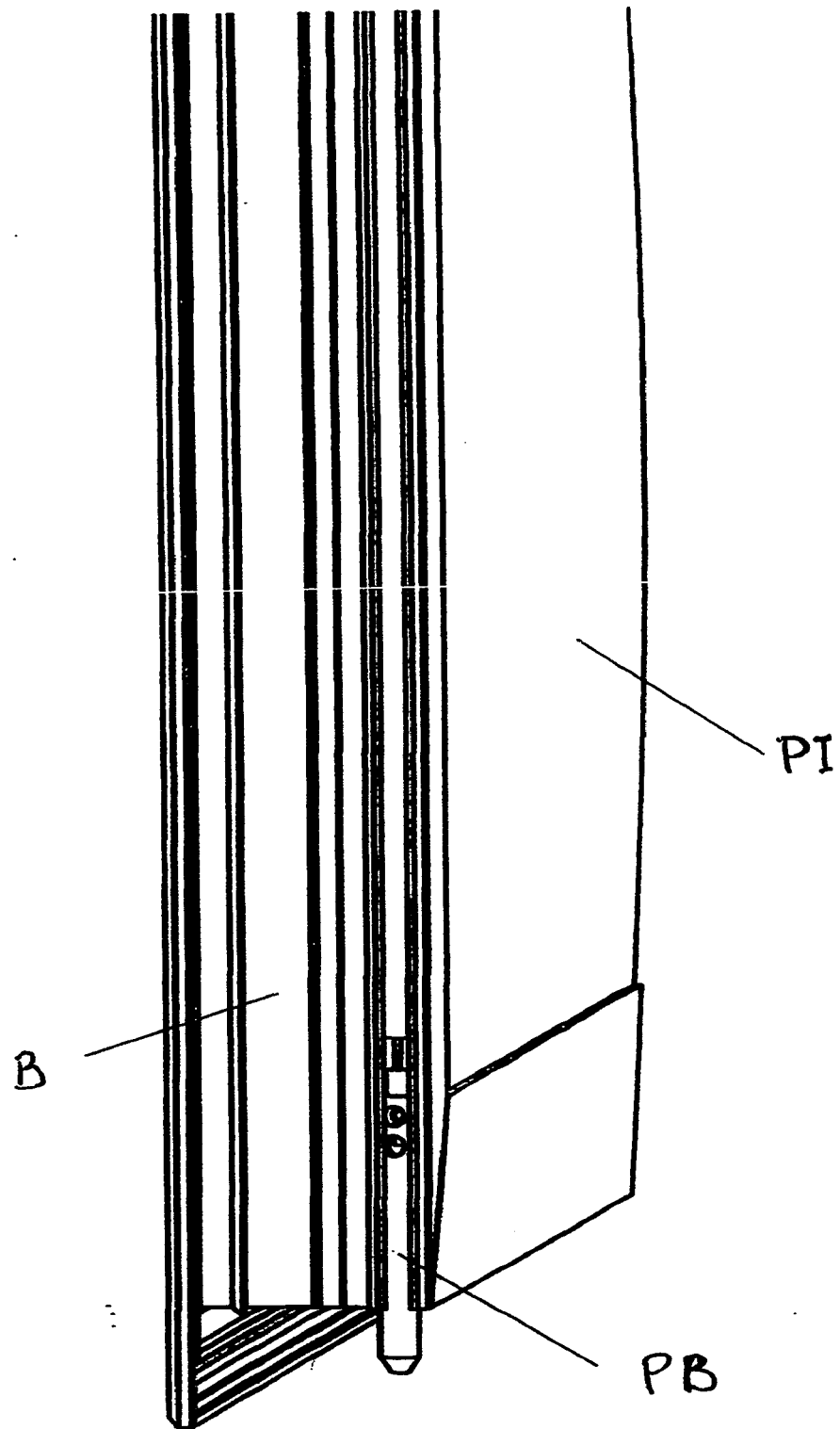
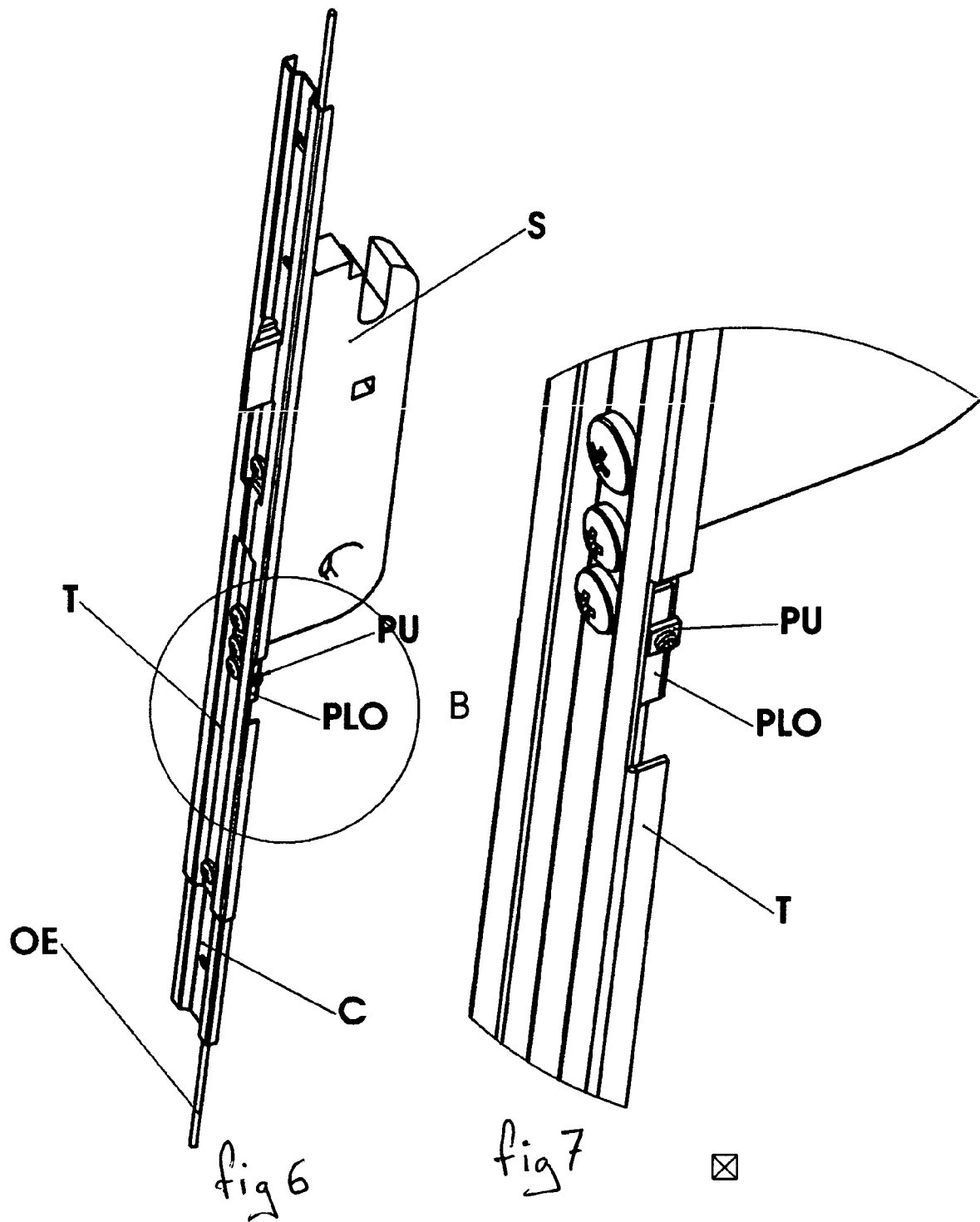
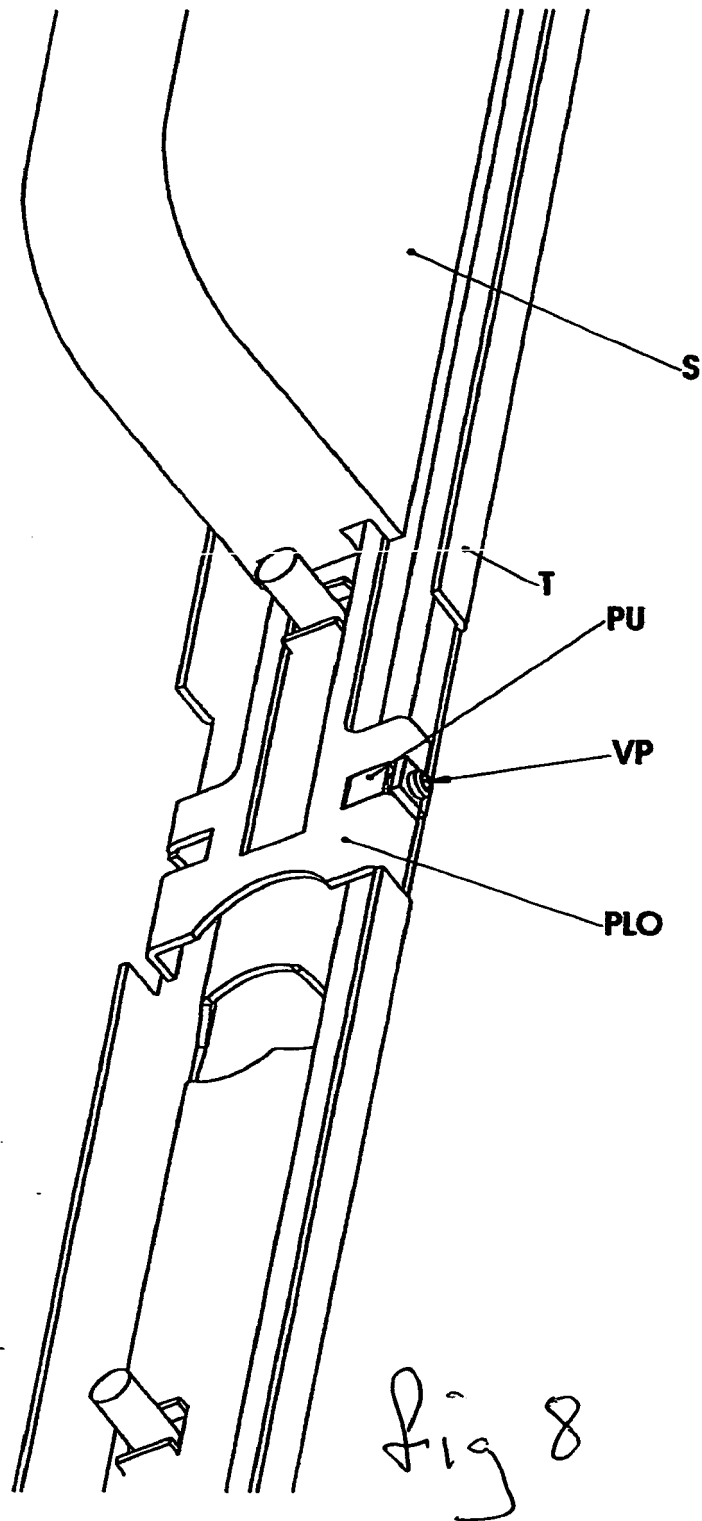


fig 5





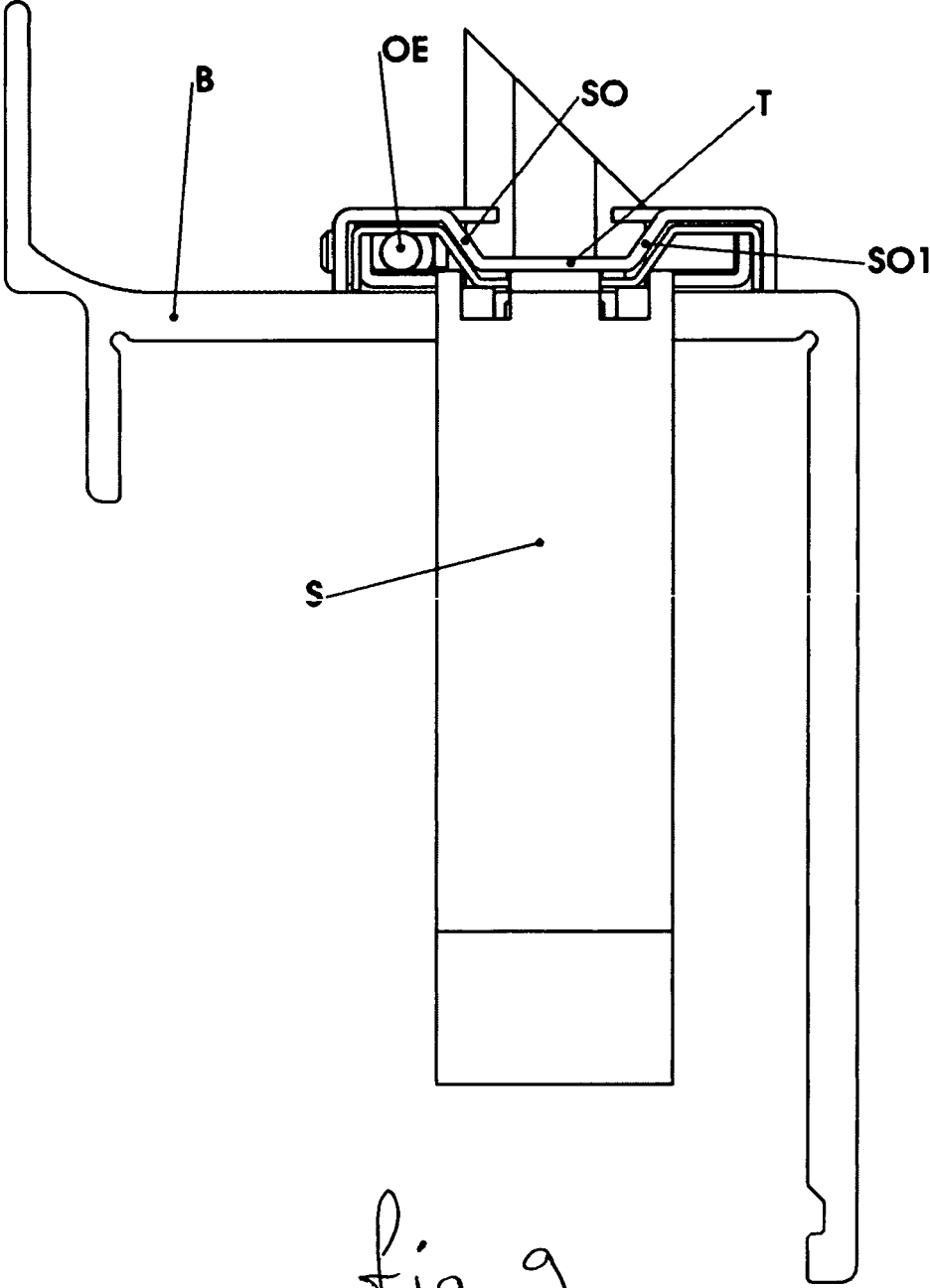


fig 9



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 08 29 0735

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A,D	FR 2 889 233 A (GELIN MICHEL GUY RENE [FR]) 2 février 2007 (2007-02-02) * le document en entier * * figure 3 *	1-5	INV. E05B65/00 E06B3/48 E05C9/04
A	US 4 603 723 A (SUGIHARA TOSHIHIKO [JP]) 5 août 1986 (1986-08-05) * le document en entier * * figures 2,3 *	1	
A	EP 1 528 199 A (STREMLER [FR]) 4 mai 2005 (2005-05-04) * le document en entier *	1	
A	FR 2 866 919 A (METALUX [FR]) 2 septembre 2005 (2005-09-02) * le document en entier *	1	
P,A	EP 1 826 342 A (NIEWOEHNER IND GMBH & CO KG [DE]) 29 août 2007 (2007-08-29) * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E05B E06B E05C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		22 octobre 2008	Wagner, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
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		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	

5

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 08 29 0735

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

22-10-2008

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2889233	A	02-02-2007	AT 389771 T	15-04-2008
			EP 1722052 A1	15-11-2006
			ES 2304771 T3	16-10-2008
US 4603723	A	05-08-1986	JP 60088778 A	18-05-1985
EP 1528199	A	04-05-2005	FR 2861790 A1	06-05-2005
			US 2005199354 A1	15-09-2005
FR 2866919	A	02-09-2005	AUCUN	
EP 1826342	A	29-08-2007	AUCUN	

EPO FORM P0480

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 0602114 [0004]