

(19)



(11)

EP 2 025 842 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
24.11.2010 Bulletin 2010/47

(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**

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

Schloss mit Mehrpunktverriegelung für Tür eines unterteilten Garagentors

Multi-point lock for a sectional garage door low gate

(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**

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

(73) Titulaire: **Gelin, Michel**
76000 Rouen (FR)

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

(56) Documents cités:
EP-A- 1 528 199 EP-A- 1 826 342
FR-A- 2 866 919 FR-A- 2 889 233
US-A- 4 603 723

EP 2 025 842 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

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 FR2889233A1 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 bâtees 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 bâtee de sorte à définir un logement fermé par la tranche de la bâtee 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 bâtees non couvertes par la têtère, ainsi que les bâtees 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 bâtee, 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 bâtee, 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 bâtees, 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 bâtee 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.

5 **[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.

10 **[0015]** Le dispositif comprend un profilé rigide PR longitudinal fixé sur le chant de chacune des bâtees 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.

15 **[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.

20 **[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

25 **[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.

30 **[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.

35 **[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.

40 **[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.

45 **[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.

50 **[0023]** Nous avons ainsi réalisé un dispositif conforme à l'invention.

55 **[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 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), la 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), la 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, le 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. 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.

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.

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.

Claims

1. Device for transmitting the motion of a lock box of the multipoint transmission type, in particular to the upper and lower bolts (PH, PB), a lock (S) in particular of the mortise type fixed on the edge opposite the hinges of an intermediate panel lined with vertical jambs (B) and intended for locking the multiple longitudinal panels, hinged between themselves one above the other by horizontal articulations, of a swinging gate built in the structure of a sectional garage door, panels which constitute an assembly inserted in the same vertical plane in the position of a closed sectional door which form a variable angle between themselves when all the longitudinal panels constituting the leaf of the sectional door and the built-in gate (P1) pass from the vertical position to the horizontal position pushed up against the ceiling of a garage, the upper bolt (PH) placed on the highest

panel, the lower bolt (PB) placed on the lowest panel, the said bolts being fixed to their respective panel by a means of positioning and fixation of the intermediate bolt box type, and connected to a flexible transmission element (OE) of the motion with the lock (S) by a means of linking, **characterised in that** the flexible transmission element (OE) is longitudinal, homogeneous and integrally flexible, constituted of, at least, a continuous part extending onto each panel constituting the garage door up to the positioning and fixation means containing the upper or lower bolts, and **in that** the translation motion of the said flexible transmission element (OE) is guided by means of guiding extending the entire length of the flexible transmission element in such a way as to counter its deformation by flexion over the entire length of each section constituting the gate in the closed position.

2. A device according to claim 1 in which the lock (S) is of transmission of motion in the same direction as the upper and lower bolts (PH, PB) and the flexible transmission element (OE) is in two continuous longitudinal parts, one being extended in an unbroken way between the lock and the upper bolt and the other between the lock and the lower bolt, **characterised in that** the means of locking of the said flexible transmission element (OE) with the part of the lock box (S) which transmits the motion to one of the upper or lower bolts (PH, PB) is constituted of a longitudinal plate (PL) placed under the lockface (T) of the lock box (S), a plate (PL) which includes a part (PL1) which cooperates with the part of the lock box (S) which transmits the motion to the upper or lower bolts (PH, PB), and on its other end a part (PL2) which can be fixed to the flexible device or to a part provided for the purpose, itself fixed to the flexible transmission element (OE) and **in that** the said longitudinal plate (PL) is machined in its median portion with a toothed rod (C1) placed in parallel to the motion transmitted to the upper and lower bolts (PH, PB), a toothed rod (C1) which cooperates with a fixed pinion (PG) turning on a pin perpendicular to the plane of the lockface (T) and dependent on the latter, the said pinion (PG) simultaneously cooperating with a counter part (R) also machined with a toothed rod (C2) placed in parallel and facing the toothed rod (C1) in order to transmit a motion opposed to that of the said upper or lower bolts (PH, PB) through the flexible transmission element (OE) in order to ensure locking of each of the bolts (PH, PB) into a striking plate provided for the purpose in the edge of the frame on the upper cross-bar and lower cross-bar of the said frame.

3. A device according to claim 1 in which the lock (S) transmits motion in the same direction to the upper and lower bolts (PH, PB) and the flexible transmis-

sion element (OE) is in a single continuous longitudinal part extending from the upper bolt to the lower bolt **characterised in that** the lock (S) is fitted with a longitudinal lockface (T) which includes, on the left or on the right of its central part which constitutes its base, angular longitudinal parts orientated towards the jam in order to define a housing closed by the edge of the jamb on which the said lockface is fixed, a housing inside which circulates the flexible element (OE) built on the left or on the right in the lockface (T) according to the direction of opening of the gate, so as to be as close as possible to the plane containing the horizontal rotation axis of the panels and **in that** the lockface (T) is provided with a hood (C) of identical shape with a section slightly bigger or smaller than the section of the lockface (T) in order to reveal a continuous housing of the flexible element (OE) in the portions of the jambs not covered by the lockface, as well as the jambs where there is no lockface.

4. A device according to claim 3 **characterised in that** the angular longitudinal surfaces of the lockface are constituted on both sides of the base of a first oblique surface (SO, SO1) forming an angle included between 45° and 90°, preferably 60°, orientated towards the exterior or the jamb, followed by a surface parallel to the base of the lockface, itself ending in a surface perpendicular to the base and orientated towards the jamb, the height of the lockface preferably being included between 5 and 6 mm, and **in that** the oblique surface which forms an angle of 60° is interrupted on each side of the base, in the way of the lock box (S) and the boxes of intermediate bolts, the outer face of the latter replacing the angular longitudinal surfaces to ensure maintenance of continuity of the flexible element (OE) housing.
5. A device according to claims 3 and 4 **characterised in that** the flexible transmission element (OE) has a small section included between 2 and 4 mm, such as a metallic cable which allows good longitudinal transmission, as well a small lockface which can optimise its positioning by minimising the clearances between jambs which facilitates the adaptation of the finger anti-pinching of the gate.
6. A device according to claims 3 to 5 **characterised in that** the flexible element (OE), facing the lock box and the intermediate boxes crosses a machined stud (PU) with a reception bore in which the flexible element (OE) is blocked by a pressure screw (VP) and in which the said stud is fixed on a longitudinal plate (PLO) which cooperates with each of the boxes in order to transmit motion to the bolts.
7. A device according to claim 1 **characterised in that** the guiding means extending over the entire length

of the flexible transmission element so to counter its deformation by flexion over the entire length of each section constituting the gate is a housing in the shape of a longitudinal groove obtained by extrusion on the edge in the vertical jamb (B) on the lock side (S) lining each of the panels constituting the gate (P1) as close as possible to the vertical plane containing the horizontal rotation axis of the said panels.

Patentansprüche

1. Anlage zur Übertragung der Bewegung eines Schlosskastens (des Mehrpunktübertragungstyps), speziell zu den oberen und unteren Riegeln (PH, PB), Schloss (S), insbesondere des Einlasstyps, die an dem gegenüberliegenden Abschnitt an den Türangeln einer Zwischenplatte befestigt ist, umrahmt von vertikalen Anschlägen (B) und vorgesehen, um die verschiedenen Längsplatten zu verriegeln, die sich unter sich übereinander durch horizontale Gelenke bewegen. Eine Tür (P1) deren Flügel in die Struktur einer gegliederten Garagentür eingebaut ist, und deren Platten eine Einheit darstellen und sich vertikal zusammenfügen, wenn die Tür geschlossen ist. Sie bilden einen veränderbaren Winkel unter sich wenn die Längsplatten des Flügels der gegliederten Tür und der kleinen eingefügten Tür (P1) von der vertikalen zur horizontalen Position übergehen, an die Decke der Garage gedrängt. Der obere Riegel (PH), der sich an der höchsten Platte befindet, und der untere Riegel (PB) an der unteren Platte sind an ihrer entsprechenden Platte durch eine kofferrörmige Zwischenriegel-Halterung befestigt und durch ein elastisches Übertragungssystem der Bewegung (OE) mit dem Schloss (S) durch eine Verbindung angeschlossen, die sich dadurch auszeichnet, dass das elastische Übertragungssystem (OE) längsförmig, gleichmässig und völlig flexibel ist und dass mindestens ein Teil sich an jedem Teilstück der Tür verlängert und zwar bis zu den Blockierungspunkten, die die oberen und unteren Riegel enthalten. Die Verschiebungsbewegung des besagten elastischen Übertragungssystems (OE) wird durch Steuerungsmittel gelenkt, die sich über die gesamte Länge der flexiblen Übertragung erstrecken, so dass die Verformung durch Krümmung auf der Gesamtlänge aller Teile, die die Tür in der geschlossenen Position bildet, verhindert wird.
2. Anlage gemäss des Patentanspruchs 1, in der das Schloss im gleichen Sinn bewegt wird wie die oberen und unteren Riegel (PH/PB). Das elastische Übertragungssystem (OE) besteht aus zwei längsförmigen zusammenhängenden Teilen, von denen der eine sich ununterbrochen zwischen dem Schloss und dem oberen Riegel und der andere sich zwischen dem Schloss und dem unteren Riegel befinden. Dies

zeichnet sich dadurch aus, dass das Verbindungsmittel des besagten elastischen Übertragungssystems (OE) mit dem Teil des Schlosskastens (S), der die Bewegung an jeweils einen der oberen oder unteren Riegel (PH/PB) überträgt, aus einer längsförmigen Platte (PL) besteht, die sich unter der Verriegelungsseite (T) des Schlosskastens (S) befindet. Diese Platte (PL) besitzt einen Teil (PL1), der mit dem Teil des Schlosskastens (S) zusammenarbeitet, der die Bewegung an die unteren und oberen Riegel (PH/PB) überträgt, und andererseits an ihrem anderen Ende aus einem Teil (PL2) besteht, das man an das elastische Übertragungssystem (OE) anschliessen kann, oder aber an einen für diesen Zweck vorgesehenen Teil, der selbst an das elastische Übertragungssystem (OE) angebracht ist. Die besagte längsförmige Platte (PL) besteht in ihrem mittleren Teil aus einer Zahnstange (C1), die parallel zu der Bewegung, die an die oberen und unteren Riegel (PH/PB) übertragen wird, ausgerichtet wird. Die Zahnstange (C1), die mit einem festen Ritzel (PG) zusammenarbeitet, dreht sich in einer Achse senkrecht zur Ebene der Verriegelungsseite (T) und hängt von dieser ab. Der besagte Ritzel (PG) arbeitet gleichzeitig mit einem Vorgelege (R) zusammen, das ebenfalls aus einer Zahnstange (C2) besteht, die parallel und gegenüber der Zahnstange (C1) angeordnet ist, um eine Gegenbewegung an den anderen der beiden besagten Riegel (PH/PB) mit Hilfe des elastischen Übertragungssystems (OE) zu übermitteln, um die Schliessung jedes dieser Riegel (PH/PB) sicherzustellen und zwar in einer zu diesem Zweck vorgesehenen Schliessklappe, die sich in der oberen und unteren Türleiste des besagten Türrahmens befindet.

3. Anlage gemäss des Patentanspruchs 1, in dem das Schloss (S) im gleichen Sinn bewegt wird wie die unteren und oberen Riegel (PH/PB) und dass das elastische Übertragungssystem (OE) aus einem einzigen, längsförmigen, ununterbrochenen Teil besteht, das sich vom oberen bis zum unteren Riegel erstreckt, und sich dadurch auszeichnet, dass das Schloss (S) eine längsförmige Verriegelungsseite (T) besitzt, die links oder rechts ihres Zentrums, das ihre Basis darstellt, längsförmige, eckige, nach der Schlagleiste hin orientierte Flächen besitzt, um auf diese Weise einen Steckplatz zu bilden, der durch die Kante der Schlagleiste geschlossen wird, auf der die besagte Verriegelungsseite angebracht ist. Das elastische Übertragungssystem (OE) durchquert diesen Steckplatz, eingeführt an der linken oder rechten Seite in die Verriegelungsseite (T), abhängig von der Öffnungsrichtung der Tür, um so der Ebene, die die horizontale Rotationsachse der Platte enthält, so nahe wie möglich zu sein. Die Verriegelungsseite (T) besitzt eine Kappe mit der gleichen Form wie ein Teilabschnitt, und zwar leicht grösser oder

kleiner als der Abschnitt der Verriegelungsseite (T), um einen vollkommenen Schutz des elastischen Übertragungssystems (OE) in den Teilen der Schlagleiste zu bieten, die nicht von der Verriegelungsseite bedeckt sind, und ebenso für die Schlagleisten, die keine Leiste haben.

4. Anlage gemäss des Patentanspruchs 3, der sich dadurch auszeichnet, dass die winkelförmigen, länglichen Flächen der Verriegelungsseite beiderseits der Basis durch eine erste schiefe Fläche (SO/SO1) geformt werden, und einen Winkel zwischen 45 und 90° bilden - am besten 60° - und nach der Aussenseite der Schlagleiste orientiert, gefolgt von einer Fläche, die sich parallel der Basis der Verriegelungsseite befindet; diese selbst begrenzt durch eine senkrechte Fläche an der Basis und in Richtung Schlagleiste orientiert. Die Höhe der Verriegelungsseite ist vorteilhaft zwischen 5 und 6 mm inbegriffen und zwar so, dass die schiefe Fläche, die einen Winkel von 60° bildet, beiderseits der Basis unterbrochen wird, auf der Höhe des Schlosskastens (S) und der Zwischenriegelkästen. Deren Aussenseite ersetzt die langen, winkelförmigen Flächen, um einen ununterbrochenen Schutz des elastischen Übertragungssystems (OE) zu gewährleisten.
5. Anlage gemäss der Patentansprüche 3 und 4, die sich dadurch auszeichnet, dass das elastische Übertragungssystem (OE) nur eine Dicke von 2 bis 4 mm hat, wie ein Metallkabel - in der Lage, eine gute Längsübertragung zu bieten, sowie eine Verriegelungsseite mit sehr geringen Ausmassen zu ermöglichen, die es gestattet, eine bestmögliche Anbringung zu erhalten, indem man den Spielraum zwischen den Schlagleisten auf ein Mindestmass reduziert. Dies erleichtert die Anpassung des Klemmschutzes (Antiquetschung) der Tür.
6. Anlage gemäss einer der Patentansprüche 3 bis 5, die sich dadurch auszeichnet, dass das elastische Übertragungssystem (OE) gegenüber des Schlosskastens und der Zwischenkästen ein Fabrikstück (PU) mit einer Eingangsbohrung durchquert, in dem das elastische Übertragungssystem (OE) durch eine Druckschraube (DP) blockiert wird, und dass das besagte Fabrikstück auf einer länglichen Platte (PLO) angebracht ist, die mit jedem der Kästen zusammenarbeitet, um die Bewegung den Riegeln zu übertragen.
7. Anlage gemäss des Patentanspruchs 1, die sich dadurch auszeichnet, dass das Steuerungsmittel sich über die Gesamtlänge des elastischen Übertragungssystems erstreckt, um so seine Verformung durch Knickung auf der gesamten Länge jedes Teilabschnittes, der die Tür bildet, zu verhindern. Es handelt sich um eine Lagerung in Form einer läng-

lichen Hohlkehle, die man durch Pressung auf die Kante der vertikalen Schlagleiste(B) an der Schlossseite erhält, die jede der Platten begrenzt, die die Tür (P1) bilden und zwar so nahe wie möglich an der Vertikalebene, die die horizontale Rotationsachse 5 besagter Platten enthält.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

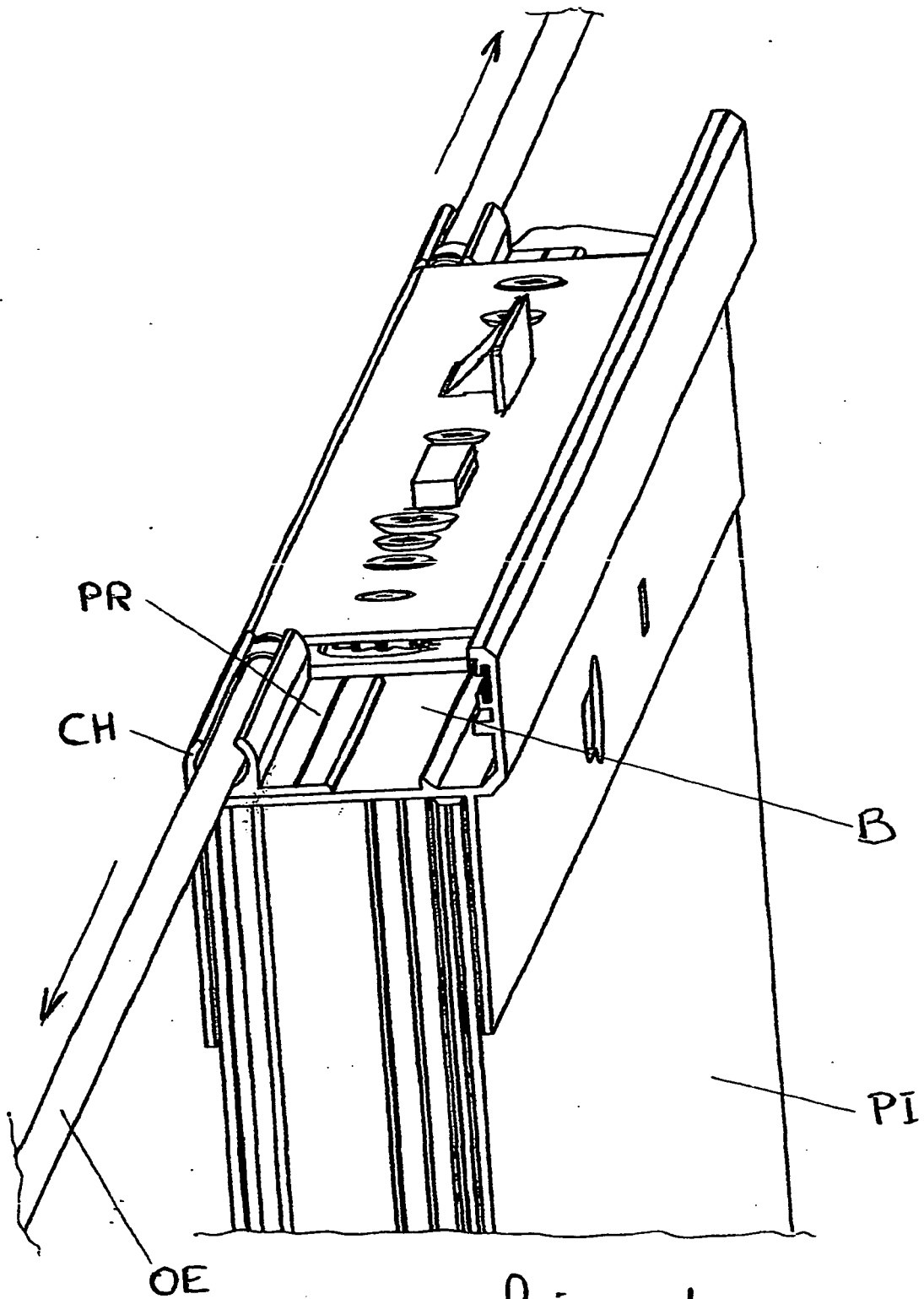


fig 1

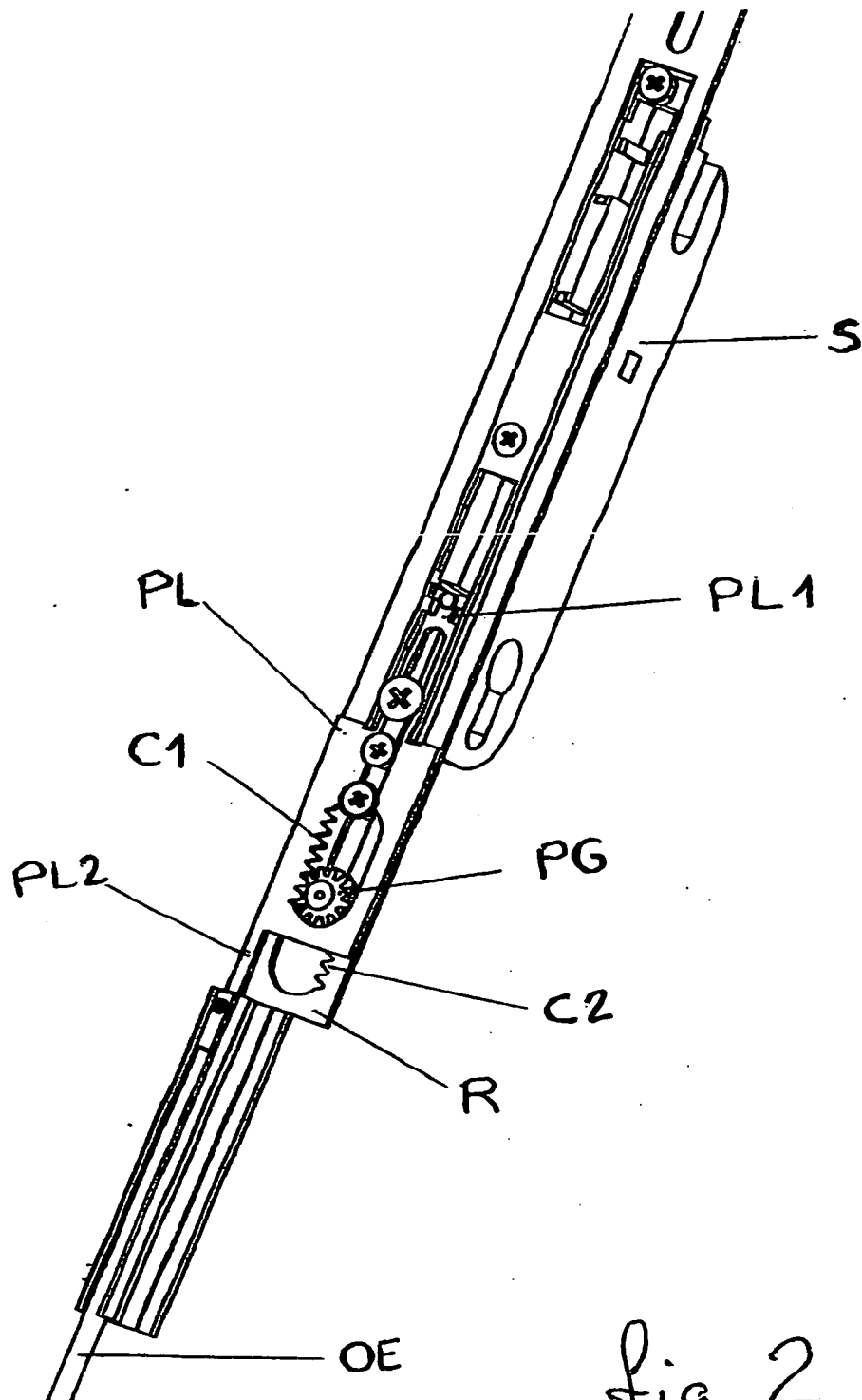


fig 2

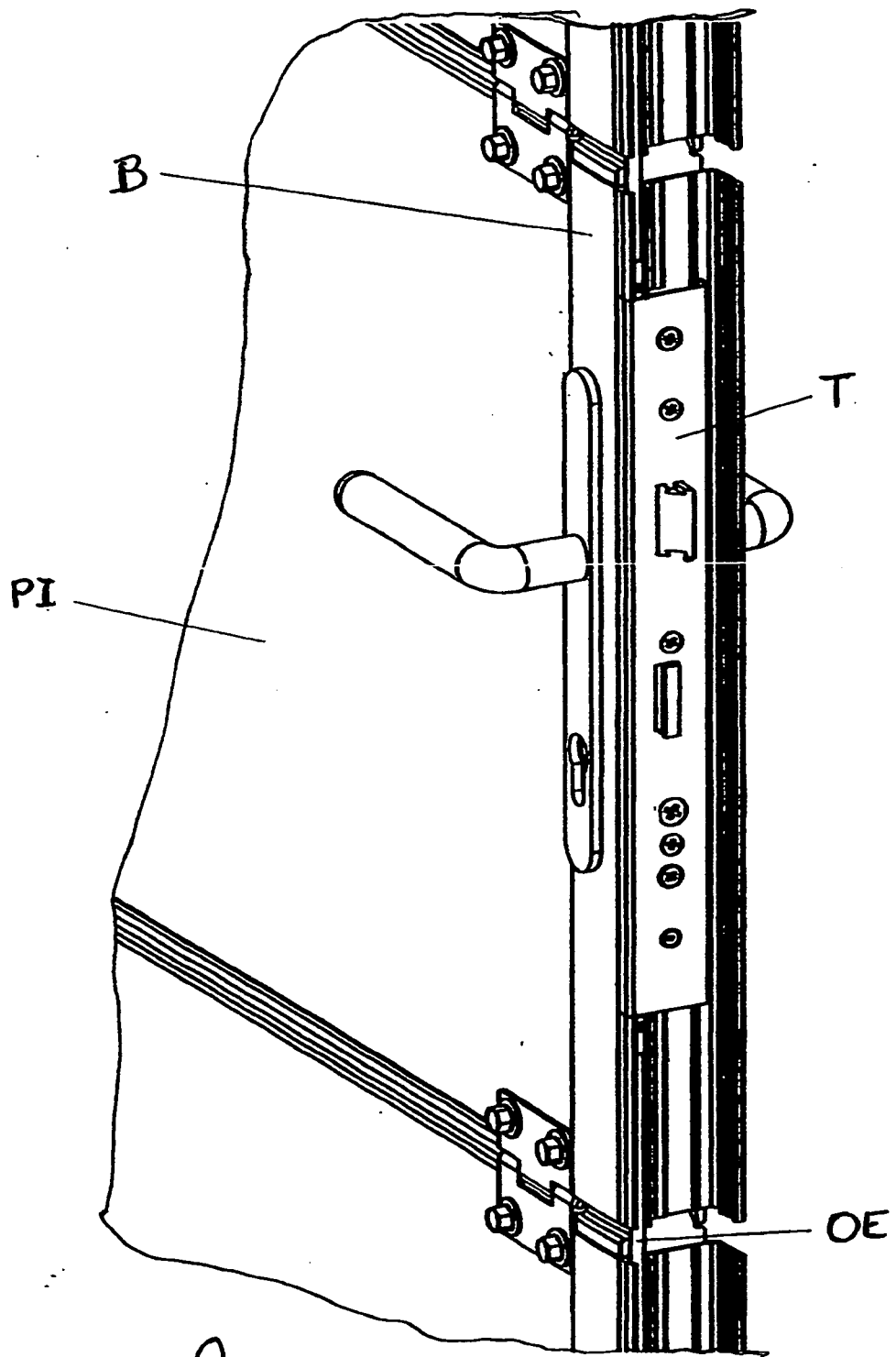


Fig 3

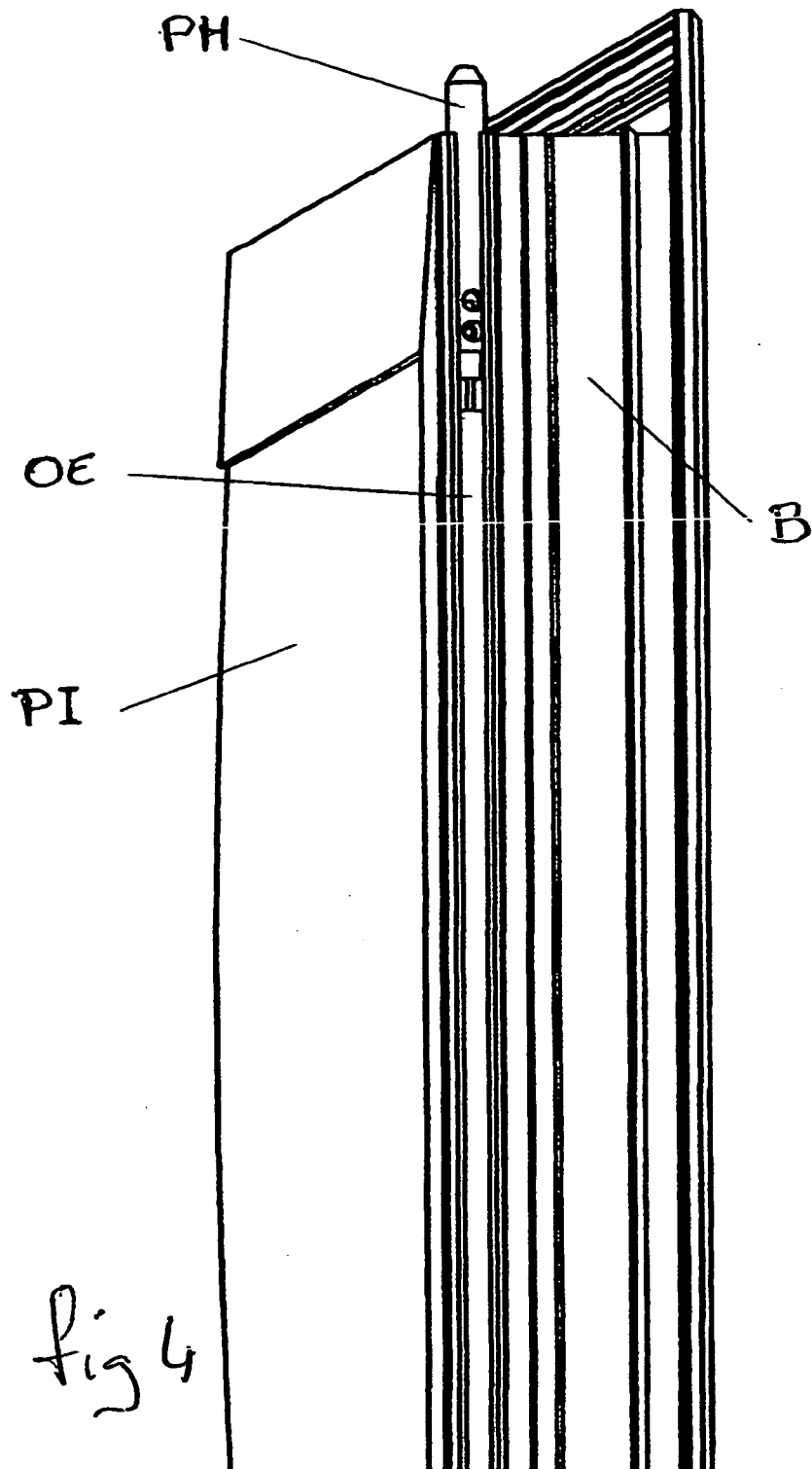


fig 4

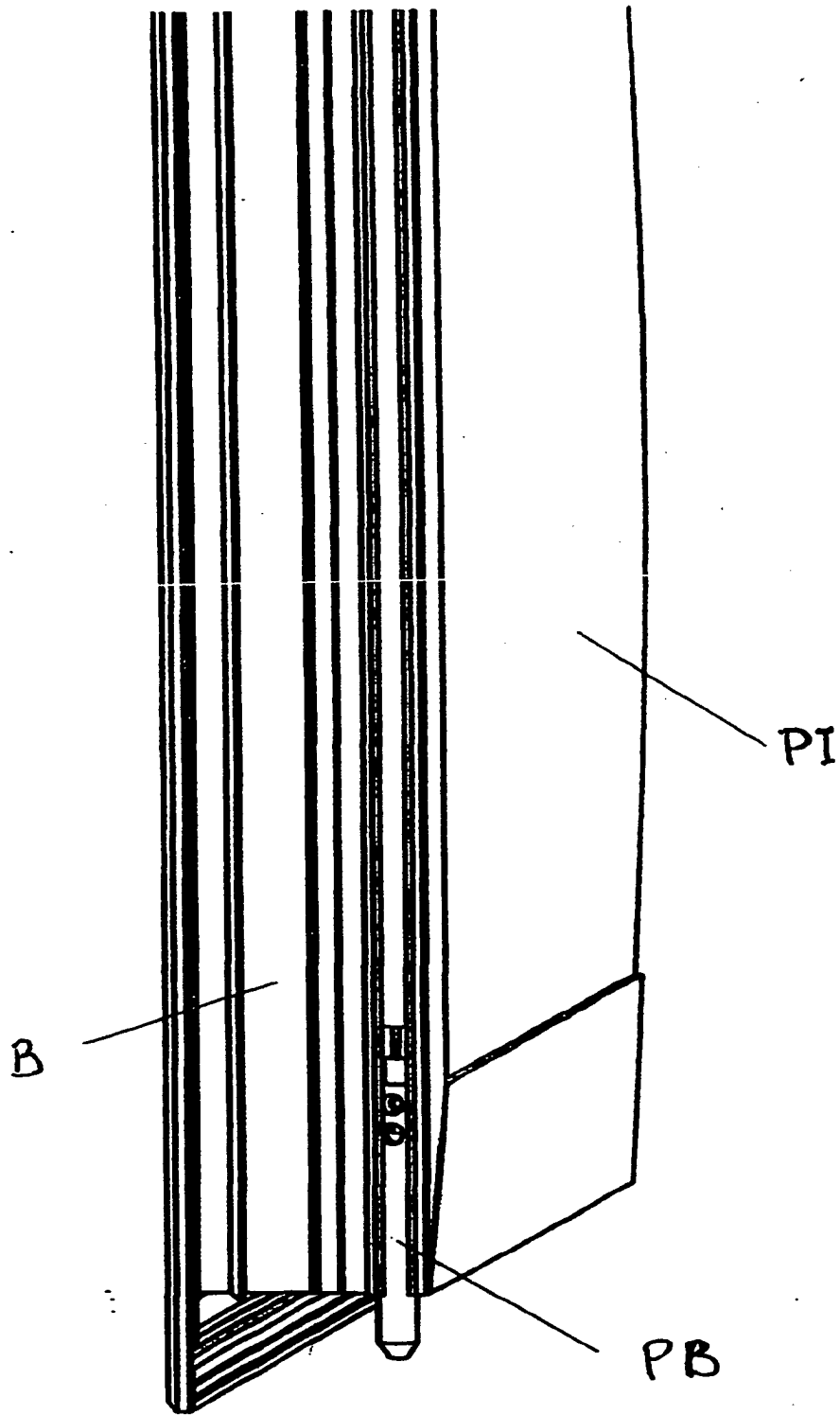
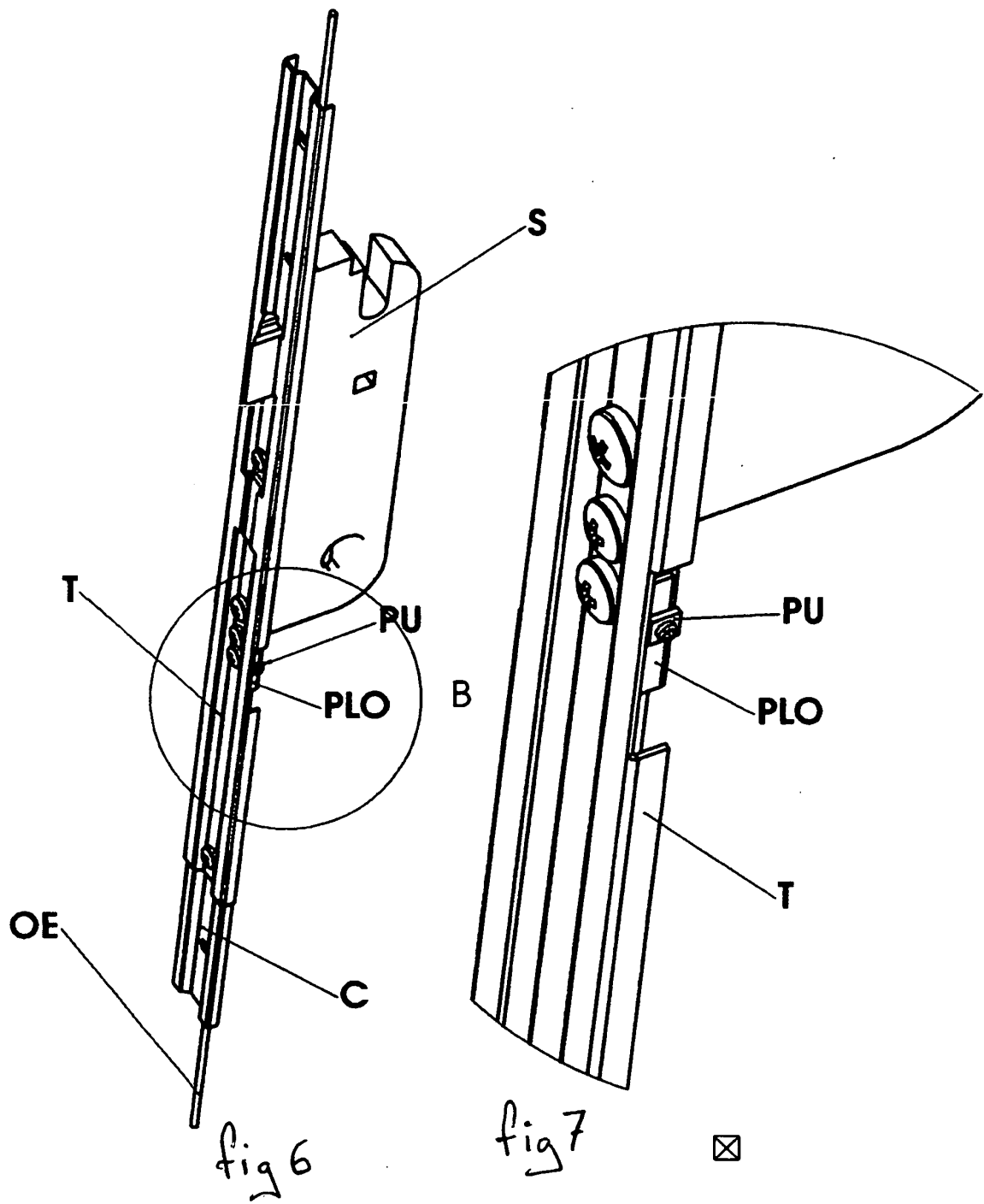
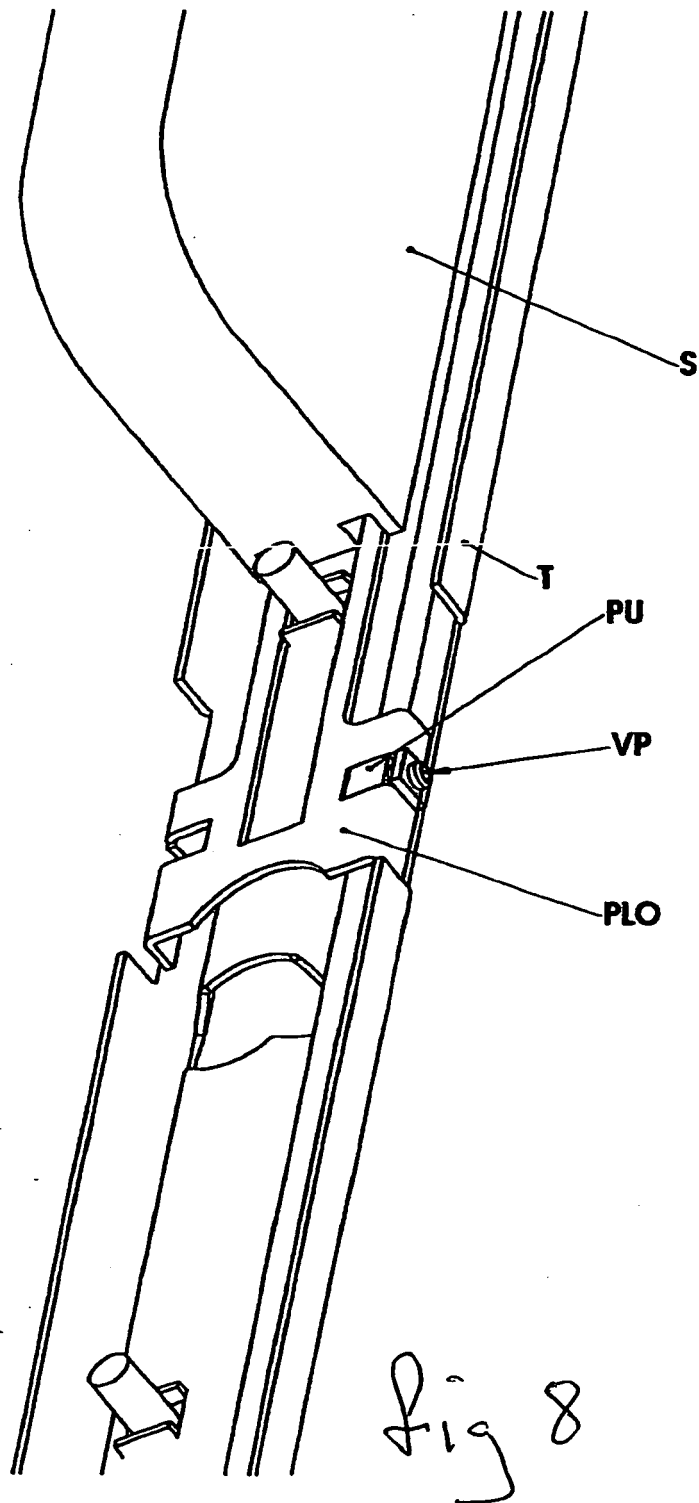


fig 5





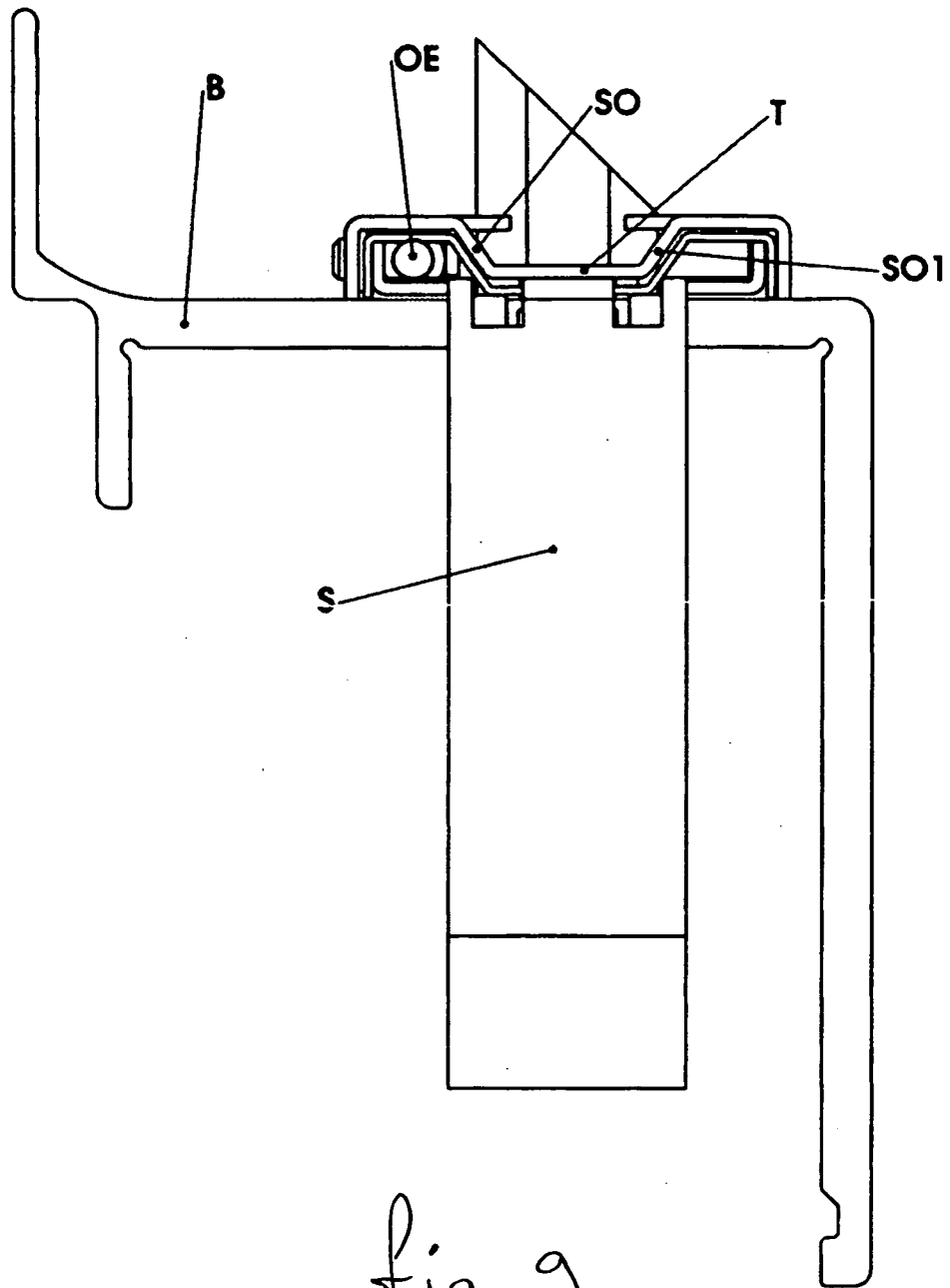


fig 9

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 2889233 A1 [0004]