(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** ***2 889 231***

(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **05 04024**

(51) Int Cl[8] : **E 05 C 9/20** (2006.01), E 05 C 9/22, 9/24

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 20.04.05.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 02.02.07 Bulletin 07/05.

(56) **Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire :** *Ce dernier n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *GELIN MICHEL GUY RENE* — FR.

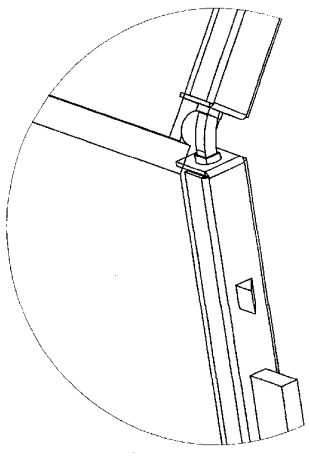
(72) **Inventeur(s) :** GELIN MICHEL.

(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire(s) :** GELIN MICHEL.

(54) TRANSMISSION ROTATIVE AUX POINTS HAUT ET BAS D'UNE SERRURE.

(57) Dispositif de transmission du mouvement aux tringles haut et bas d'une serrure à mortaiser fixée sur la tranche d'un panneau intermédiaire 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 battant intégré dans la structure d'une porte de garage sectionnelle, caractérisé par une transmission rotative aux portions de tringle haut et bas



FR 2 889 231 - A1

DESCRIPTION

La présente invention est un dispositif de transmission du mouvement vertical des tringles haut 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.

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.

La difficulté est l'intégration de ces produits dans les panneaux d'une porte sectionnelle, lesquels lors d'une manœuvre 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.

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

Le dispositif selon l'invention est une transmission du mouvement aux tringles haut et bas d'une serrure à mortaiser fixée sur la tranche d'un panneau intermédiaire P1 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 battant intégré dans la structure d'une porte de garage sectionnelle, lesquels panneaux constituent un ensemble inscrit dans le même plan vertical en position porte sectionnelle fermée et forment un angle obtus variable entre eux lorsque les multiples panneaux longitudinaux constituant le battant de la porte sectionnelle et le portillon intégré passent de la position verticale à la position horizontale refoulée contre le plafond du garage, caractérisé en ce que le mouvement transmis par la serrure S du portillon intégré aux tringles haut et bas dudit portillon est transformé par un moyen de transformation du mouvement en un mouvement rotatif, en ce que l'extrémité haute HT1 et basse BT1 de la partie de tringle fixée rotative dans un support de tringle fixé sur chaque panneau devant coopérer avec une autre partie de tringle fixée rotative sur le support de tringle du panneau immédiatement en liaison avec celui-ci comporte avec ladite partie de tringle une liaison articulée ou élastique J afin de permettre le basculement de chaque panneau sans que cela puisse interférer sur la rotation des tringles, et en ce l'action de condamnation de la serrure engendre la rotation de chacune des deux tringles haut et bas afin de condamner le portillon par déplacement d'au moins un pêne (PN) pour chaque tringle par un moyen de transformation du mouvement rotatif desdites tringles, pêne PN destiné à pénétrer dans une gâche prévue à cet effet sur la tranche du panneau de la porte sectionnelle situé immédiatement en vis à vis.

Dispositif caractérisé en ce que la liaison articulée entre les parties de tringles se fait sur un axe horizontal AX1 parallèle au plan des panneaux par une excroissance cylindrique dépendant d'une partie de tringle associée à un panneau dans une lumière oblongue pratiquée dans l'extrémité de la partie de tringle du panneau immédiatement en liaison afin de permettre le déplacement angulaire des panneaux les uns par rapport aux autres lors de la manœuvre d'ouverture ou de fermeture de la porte sans que cela puisse interférer sur la rotation des tringles.

Dispositif également caractérisé en ce que la liaison élastique entre chaque panneau est du type jonc J élastique de section géométrique non circulaire afin de s'adapter dans la section creuse des tringles de forme sensiblement identique mais plus grande pour que le jonc puisse se plier et circuler librement dans le logement que forment les parties de tringles lors du déplacement angulaire des panneaux les uns par rapport aux autres, tout

DESCRIPTION

en maintenant sa position angulaire circulaire par coopération des formes et ajustement des jeux de fonctionnement.

Dispositif toujours caractérisé en ce qu'une rondelle frein RF positionnée approximativement au milieu de la longueur du jonc J vient immobiliser ledit jonc J dans une position intermédiaire afin qu'il soit engagé de la même longueur dans les deux parties de tringles creuses des deux panneaux solidarisés par chacune des articulations horizontales.

Dispositif au demeurant caractérisé en ce que la transformation du mouvement longitudinal vertical des tringles en un mouvement rotatif est intégré dans le coffre de la serrure à mortaiser.

Dispositif de surcroît caractérisé en ce que la transformation du mouvement longitudinal vertical des tringles haut et bas en un mouvement rotatif est réalisé par un téton cylindrique TT excroissant perpendiculaire au plan des tringles et fixé sur l'extrémité de la partie de tringle à déplacement vertical opposée à sa liaison avec le coffre de serrure à mortaiser , téton qui circule dans une lumière hélicoïdale H usinée dans la partie de tringle prévue à déplacement circulaire ou dans une pièce PH dépendant de celle-ci, le déplacement vertical du téton entraîne le pivotement rotatif de la portion de tringle sur lequel est usinée la lumière hélicoïdale.

Dispositif surtout caractérisé en ce que les parties de tringles fixées rotatives sont constituées d'un tube carré qui tourne dans un orifice circulaire usiné à chaque extrémité des supports de chacune des parties de tringle constituant la tringle haute et la tringle basse.

Dispositif de plus caractérisé en ce que l'immobilisation en translation des parties de tringle dans chaque support de tringle est assurée par une structure cylindrique telle une goupille GP disposée en appui sur chacune des extrémités du support de tringle ou en appui de chaque coté d'une des extrémités empêchant ainsi toute translation possible entre la partie de tringle et le support de tringle.

Dispositif enfin caractérisé en ce que le moyen de transformation du mouvement rotatif des tringles au niveau des pênes haut et bas est constitué d'un pignon articulé sur le même axe que celui de la partie de tringles rotative intégrant le pêne haut ou bas, pignon qui coopère avec une crémaillère usinée dans la queue dudit pêne haut ou bas coulissant perpendiculairement au plan de la tranche du panneau du portillon sur lequel il est implanté.

D'autres buts et avantages de l'invention apparaîtront mieux dans la description détaillée qui suit et qui se réfère aux dessins annexés, donnés uniquement à titre d'exemple, et dans lesquels :

- La figure 1 est une perspective montrant le dispositif ouvert, loquet enclenché.
- La figure 2 est une perspective montrant le dispositif ouvert, loquet coulissant.
- La figure 3 est une perspective avec dispositif fermé, serrure non condamnée
- La figure 4 est une perspective avec dispositif fermé, serrure condamnée.

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

Le dispositif comprend des parties supports de tringles, profilés métalliques en tôle pliée en forme de U, longitudinaux, comportant à chaque extrémité un retour perpendiculaire RT entre les ailes du U, retour usiné d'un orifice circulaire OC.

DESCRIPTION

Les parties support de tringles sont fixées sur la tranche de chaque panneau longitudinal articulé composant le portillon intégré.

Chaque partie support de tringle est pourvu d'une partie de tringle T1 de section creuse et carrée qui ressort dans l'orifice OC de chaque retour RT à chaque extrémité de la partie support de tringle.

L'immobilisation en translation de chaque partie de tringle dans le support de tringle associé est assurée par deux goupilles traversant la partie de tringle à chacune de ses extrémités, la partie saillante de chaque goupille venant immédiatement au contact avec la face interne de chaque retour RT en tôle pliée.

Un coffre de serrure à mortaiser est fixé sur un support de tringle intermédiaire. Ce coffre de serrure est pourvu d'un pêne central PC et de sorties de tringles haut et bas à déplacement longitudinal opposé et dans l'axe des parties de tringles T1.

Chaque sortie de tringle est poursuivie par une partie de tringle cylindrique PTC qui est pourvue sur son extrémité opposée à la fixation avec la sortie de tringle d'une goupille cylindrique TT traversant de part en part la partie de tringle cylindrique, goupille dont les deux extrémités excroissantes pénètrent dans la lumière hélicoïdale H d'une douille cylindrique PH rotative.

chacune des deux douilles cylindriques PH est fixée sur le support de tringle afin de n'autoriser que le mouvement de rotation obtenu par la montée ou la descente de la goupille cylindrique TT dans la lumière hélicoïdale H.

Chaque douille rotative PH est poursuivie d'une partie d'une partie de tringle carrée creuse qui ressort dans l'orifice OC de chaque retour RT, tel que décrit ci-dessus.

La liaison entre les multiples parties de tringles associées chacune à un support de tringle est assurée par un jonc J, carré, plein, en caoutchouc d'une section légèrement inférieure à la section intérieure de chaque tringle, afin de permettre le déplacement angulaire des panneaux les uns par rapport aux autres tout en maintenant une immobilisation en rotation des parties de tringles les unes par rapport aux autres.

L'immobilisation en translation du jonc J est assuré par une rondelle frein qui est introduite à la moitié de la longueur dudit jonc J, rondelle qui vient prendre appui par le propre poids du jonc J sur l'extrémité de la partie de tringle située en dessous.

A l'extrémité de chaque tringle haute ou basse, composées chacune de plusieurs parties de tringle, est fixé un pignon PG à denture droite dont l'axe de rotation se confond avec celui de la tringle T1.

Celui-ci coopère avec une crémaillère formant la queue d'un pêne PX prévu à condamnation perpendiculaire à la tranche du portillon afin de pénétrer dans une gâche prévue à cet effet et fixée en vis à vis du portillon en haut et en bas de celui-ci sur la tranche des panneaux constituants la porte de garage.

La condamnation de la serrure, lorsque la porte est en position porte fermée c'est à dire panneau de porte vertical, engendre la translation opposée verticale des sorties de tringles hautes et basses qui détermine la rotation de chaque douille cylindrique PH laquelle transmet le mouvement rotatif à chaque partie de tringle par l'intermédiaire des joncs J.

Le pignon PG fixé rotatif à l'extrémité opposée au coffre de serrure de chaque partie de tringle haute et basse la plus éloignée dudit coffre de serrure permet la translation d'un pêne haut et d'un pêne bas par coopération d'une crémaillère usinée dans la queue de pêne, translation qui permet le verrouillage de chaque pêne haut et bas dans une gâche située en vis à vis de chacun desdits pênes.

DESCRIPTION

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

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.

L'invention comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons, si celles-ci sont exécutées suivant son esprit et mises en œuvre dans le cadre des revendications qui suivent.

REVENDICATIONS

1) Dispositif de transmission du mouvement aux tringles haut et bas d'une serrure à mortaiser fixée sur la tranche d'un panneau intermédiaire (P1) 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 battant intégré dans la structure d'une porte de garage sectionnelle, lesquels panneaux constituent un ensemble inscrit dans le même plan vertical en position porte sectionnelle fermée et forment un angle obtus variable entre eux lorsque les multiples panneaux longitudinaux constituant le battant de la porte sectionnelle et le portillon intégré passent de la position verticale à la position horizontale refoulée contre le plafond du garage, caractérisé en ce que le mouvement transmis par la serrure (S) du portillon intégré aux tringles haut et bas dudit portillon est transformé par un moyen de transformation du mouvement en un mouvement rotatif, en ce que l'extrémité haute (HT1) et basse (BT1)de la partie de tringle fixée rotative dans un support de tringle fixé sur chaque panneau devant coopérer avec une autre partie de tringle fixée rotative sur le support de tringle du panneau immédiatement en liaison avec celui-ci comporte avec ladite partie de tringle une liaison articulée ou élastique (J) afin de permettre le basculement de chaque panneau sans que cela puisse interférer sur la rotation des tringles, et en ce l'action de condamnation de la serrure engendre la rotation de chacune des deux tringles haut et bas afin de condamner le portillon par déplacement d'au moins un pêne (PN) pour chaque tringle par un moyen de transformation du mouvement rotatif desdites tringles, pêne (PN) destiné à pénétrer dans une gâche prévue à cet effet sur la tranche du panneau de la porte sectionnelle situé immédiatement en vis à vis.
2) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que la liaison articulée entre les parties de tringles se fait sur un axe horizontal (AX1) parallèle au plan des panneaux par une excroissance cylindrique dépendant d'une partie de tringle associée à un panneau dans une lumière oblongue pratiquée dans l'extrémité de la partie de tringle du panneau immédiatement en liaison afin de permettre le déplacement angulaire des panneaux les uns par rapport aux autres lors de la manœuvre d'ouverture ou de fermeture de la porte sans que cela puisse interférer sur la rotation des tringles.
3) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que la liaison élastique entre chaque panneau est du type jonc (J) élastique de section géométrique non circulaire afin de s'adapter dans la section creuse des tringles de forme sensiblement identique mais plus grande pour que le jonc puisse se plier et circuler librement dans le logement que forment les parties de tringles lors du déplacement angulaire des panneaux les uns par rapport aux autres, tout en maintenant sa position angulaire circulaire par coopération des formes et ajustement des jeux de fonctionnement.
4) Dispositif selon la revendication 3 caractérisé en ce qu'une rondelle frein (RF) positionnée approximativement au milieu de la longueur du jonc (J) vient immobiliser ledit jonc (J) dans une position intermédiaire afin qu'il soit engagé de la même longueur dans les deux parties de tringles creuses des deux panneaux solidarisés par chacune des articulations horizontales.

REVENDICATIONS

1) Dispositif de transmission du mouvement aux tringles haut et bas d'une serrure à mortaiser fixée sur la tranche d'un panneau intermédiaire (P1) 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 battant intégré dans la structure d'une porte de garage sectionnelle, lesquels panneaux constituent un ensemble inscrit dans le même plan vertical en position porte sectionnelle fermée et forment un angle obtus variable entre eux lorsque les multiples panneaux longitudinaux constituant le battant de la porte sectionnelle et le portillon intégré passent de la position verticale à la position horizontale refoulée contre le plafond du garage, caractérisé en ce que le mouvement transmis par la serrure (S) du portillon intégré aux tringles haut et bas dudit portillon est transformé par un moyen de transformation du mouvement en un mouvement rotatif, en ce que l'extrémité haute (HT1) et basse (BT1)de la partie de tringle fixée rotative dans un support de tringle fixé sur chaque panneau devant coopérer avec une autre partie de tringle fixée rotative sur le support de tringle du panneau immédiatement en liaison avec celui-ci comporte avec ladite partie de tringle une liaison articulée ou élastique (J) afin de permettre le basculement de chaque panneau sans que cela puisse interférer sur la rotation des tringles, et en ce l'action de condamnation de la serrure engendre la rotation de chacune des deux tringles haut et bas afin de condamner le portillon par déplacement d'au moins un pêne (PN) pour chaque tringle par un moyen de transformation du mouvement rotatif desdites tringles, pêne (PN) destiné à pénétrer dans une gâche prévue à cet effet sur la tranche du panneau de la porte sectionnelle situé immédiatement en vis à vis.
2) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que la liaison articulée entre les parties de tringles se fait sur un axe horizontal (AX1) parallèle au plan des panneaux par une excroissance cylindrique dépendant d'une partie de tringle associée à un panneau dans une lumière oblongue pratiquée dans l'extrémité de la partie de tringle du panneau immédiatement en liaison afin de permettre le déplacement angulaire des panneaux les uns par rapport aux autres lors de la manœuvre d'ouverture ou de fermeture de la porte sans que cela puisse interférer sur la rotation des tringles.
3) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que la liaison élastique entre chaque panneau est du type jonc (J) élastique de section géométrique non circulaire afin de s'adapter dans la section creuse des tringles de forme sensiblement identique mais plus grande pour que le jonc puisse se plier et circuler librement dans le logement que forment les parties de tringles lors du déplacement angulaire des panneaux les uns par rapport aux autres, tout en maintenant sa position angulaire circulaire par coopération des formes et ajustement des jeux de fonctionnement.
4) Dispositif selon la revendication 3 caractérisé en ce qu'une rondelle frein (RF) positionnée approximativement au milieu de la longueur du jonc (J) vient immobiliser ledit jonc (J) dans une position intermédiaire afin qu'il soit engagé de la même longueur dans les deux parties de tringles creuses des deux panneaux solidarisés par chacune des articulations horizontales.

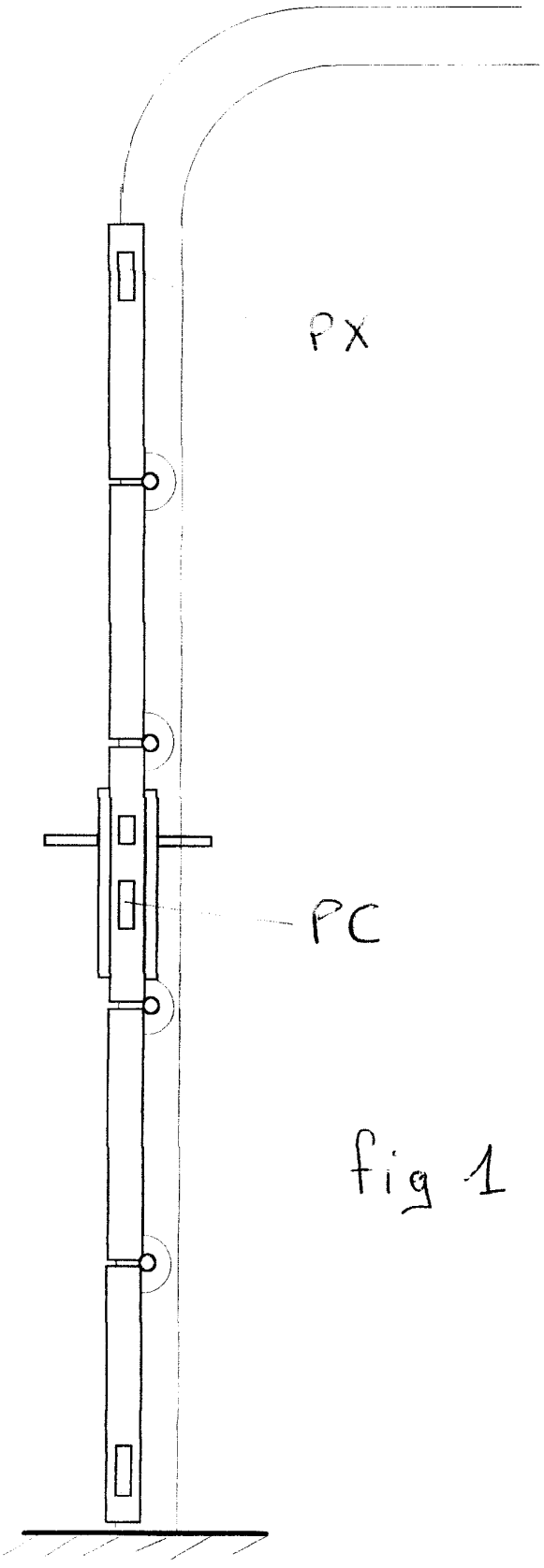


fig 1

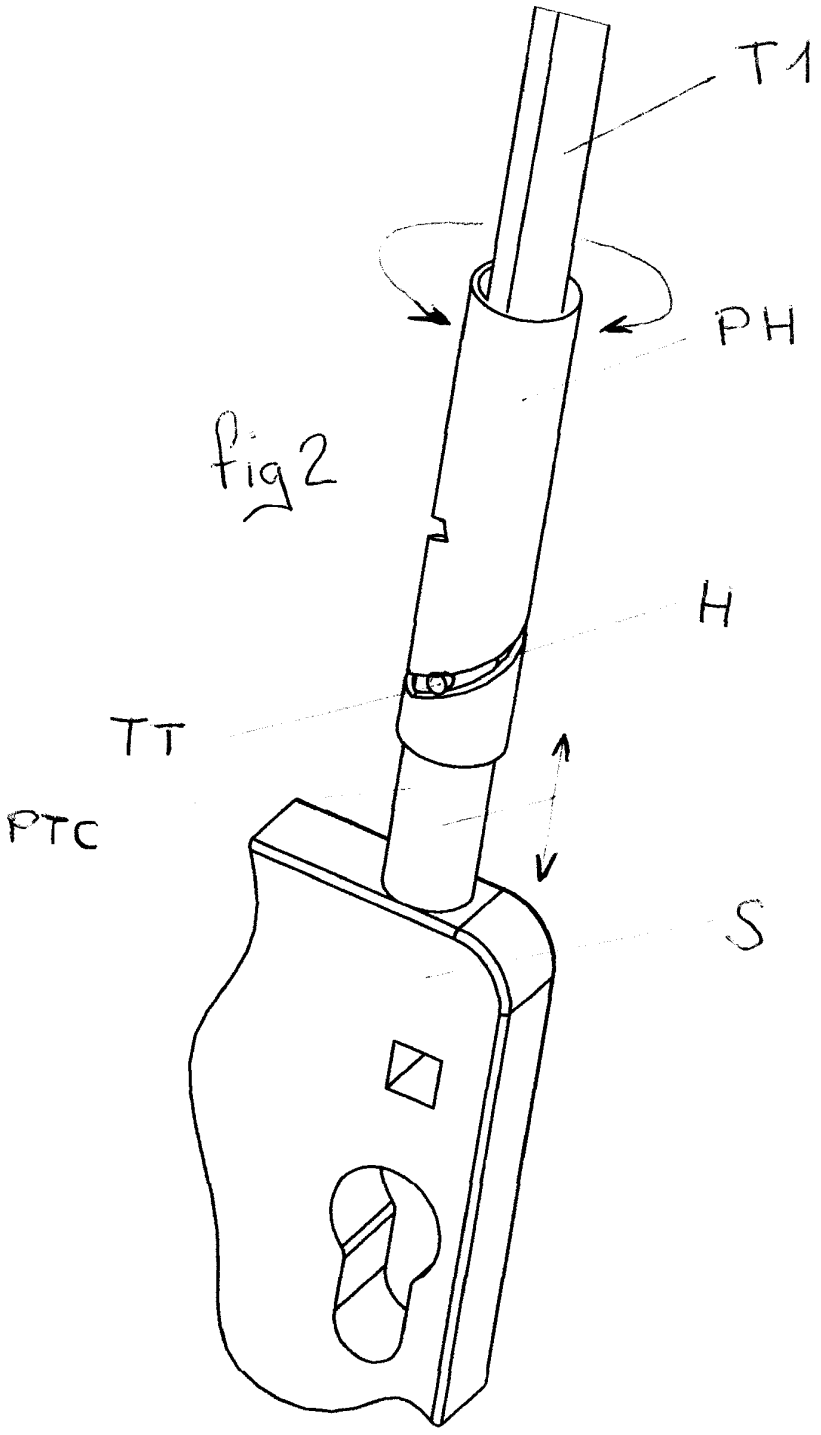


fig2

PL 3/6

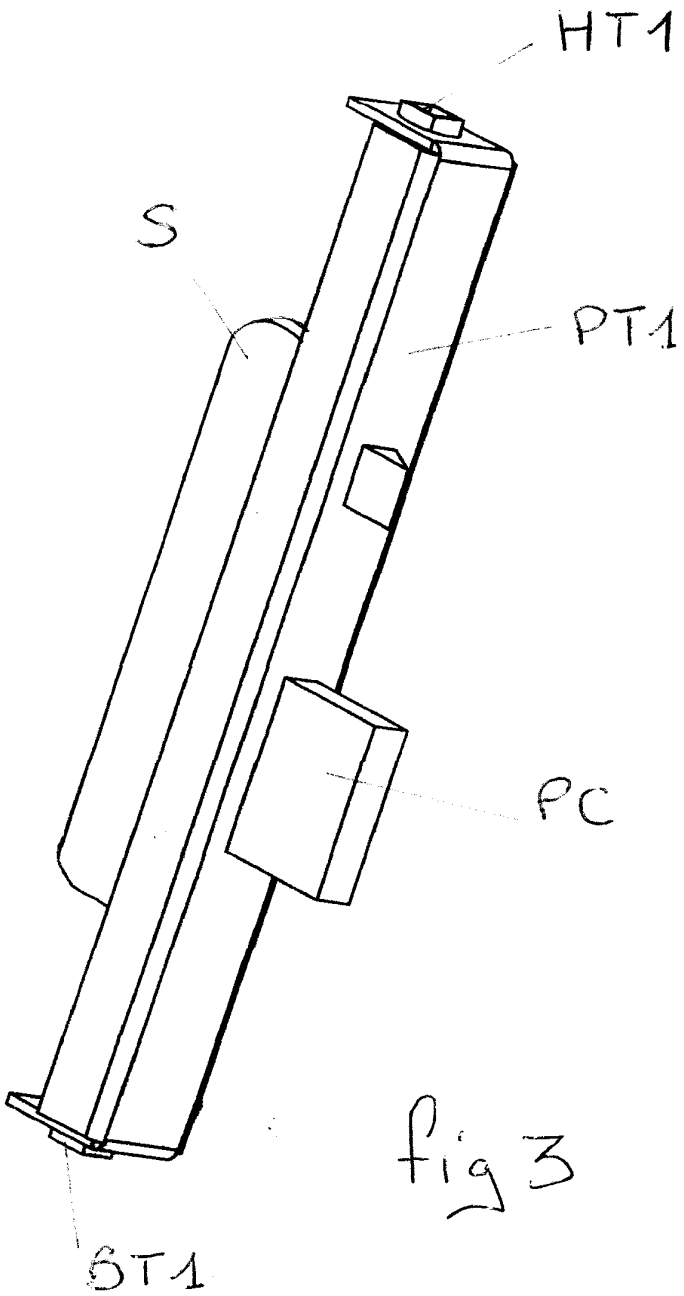


fig 3

PL 4/6

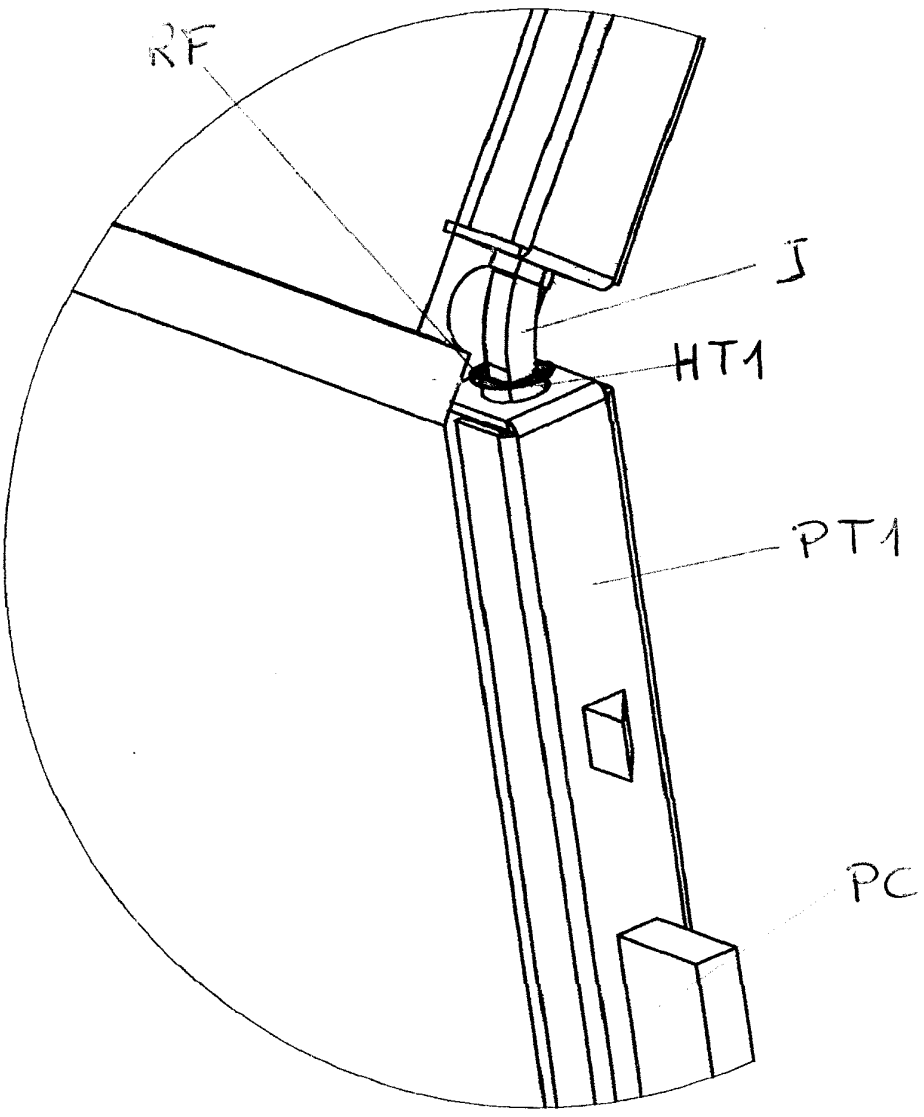


fig 4

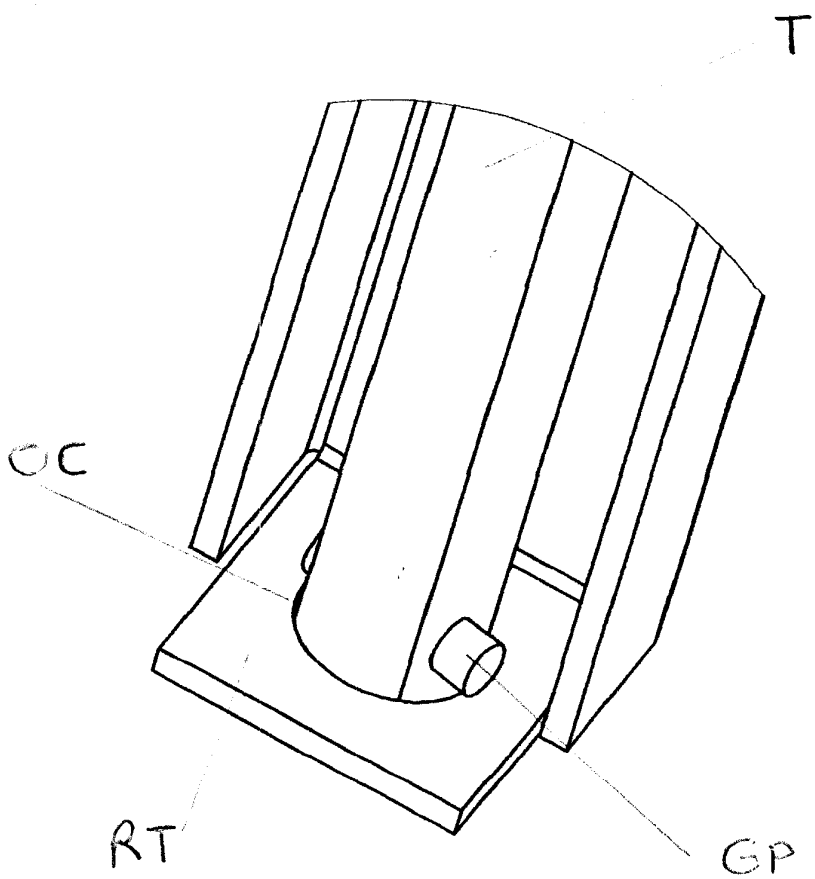


fig 5

PL 6/6

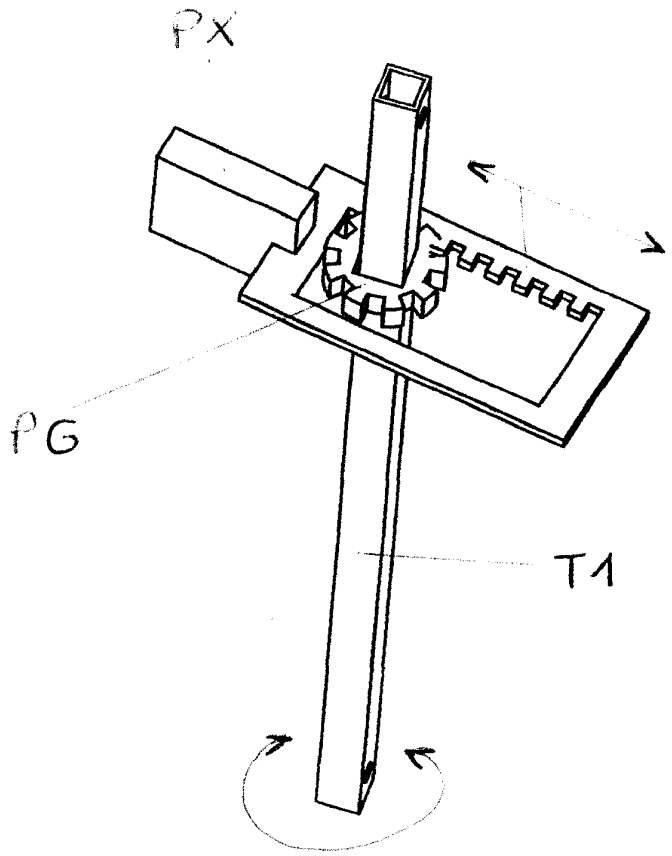


fig 6