

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
30 septembre 2004 (30.09.2004)

PCT

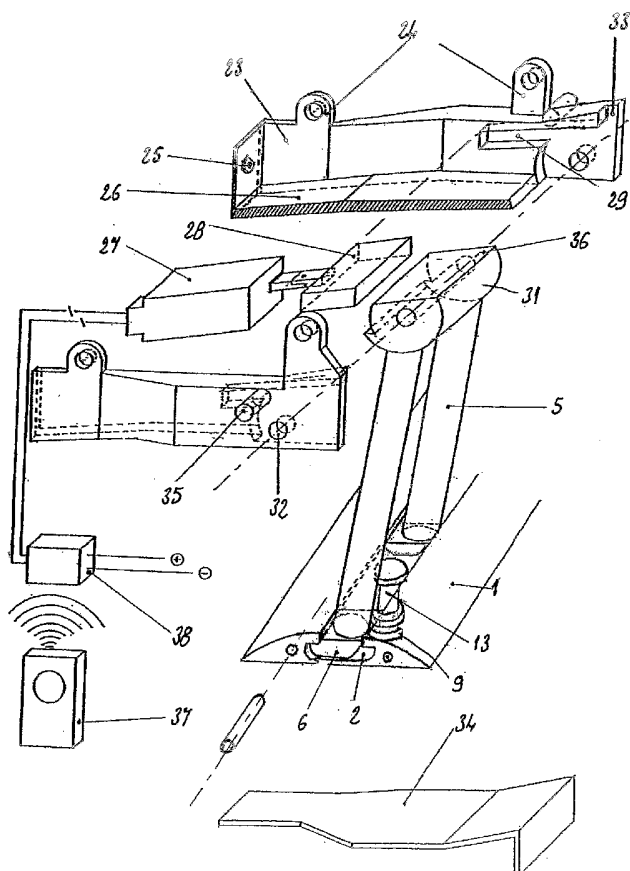
(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/083025 A2

- (51) Classification internationale des brevets⁷ : **B62H** (71) Déposant et
(72) Inventeur : **RABOUTOT, Edmond** [FR/FR]; Bâtiment
(21) Numéro de la demande internationale : Le Bugey, F-01700 Miribel (FR).
PCT/FR2004/000618 (74) Mandataire : **MAUREAU, Philippe**; Cabinet Germain &
(22) Date de dépôt international : 12 mars 2004 (12.03.2004) Maureau, BP 6153, F-69466 Lyon Cedex 06 (FR).
(25) Langue de dépôt : français (81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
(26) Langue de publication : français AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
(30) Données relatives à la priorité : GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
03/03153 14 mars 2003 (14.03.2003) FR KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: ANTI-THEFT DEVICE FOR MOTORCYCLES

(54) Titre : DISPOSITIF ANTIVOL POUR MOTOCYCLES



(57) Abstract: The invention relates to an anti-theft device for motorcycles comprising: a central fork-shaped stand which is disposed beneath the bike, whereby said stand can pivot around a hinge between a retracted position at the rear and a deployed position; and a device for reversibly locking the stand in the deployed position. The inventive device is characterised in that it comprises: (i) a rail which is fixed to the ground using anchoring means and which is equipped with a longitudinal groove, said groove being partially closed by at least one longitudinal flange defining at least one corresponding housing; and (ii) a free end of the stand in the form of a cross, which is directed towards the front of the stand, said cross being designed to be engaged in the rail housing when the stand is deployed, such as to prevent the motorcycle from being separated from the rail when the stand is in the deployed position.

(57) Abrégé : Dispositif antivol pour motocycles munis d'une béquille en forme de fourche située sous le motorcycle en position centrale, ladite béquille étant pivotante autour d'une charnière entre une configuration repliée vers l'arrière et une configuration déployée, et munis d'un dispositif permettant le verrouillage réversible de cette béquille en configuration déployée, dispositif caractérisé en ce qu'il comprend : (i) un rail fixé au sol par des moyens d'ancrage, et muni d'une gorge disposée selon sa direction longitudinale, ladite gorge étant partiellement refermée par au moins un rebord longitudinal définissant au moins un logement correspondant, (ii) une extrémité libre de la béquille en forme de crosse dirigée vers l'avant de ladite béquille, la crosse étant destinée à venir en prise à l'intérieur du logement du rail lors du déploiement de la béquille, de

manière à interdire

[Suite sur la page suivante]

WO 2004/083025 A2



PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **États désignés** (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasiatique (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

DISPOSITIF ANTIVOL POUR MOTOCYCLES

La présente invention concerne un dispositif antivol pour motocycles, équipés de béquille centrale verrouillable.

La protection d'une moto ou d'un scooter nécessite
5 traditionnellement l'utilisation d'un antivol – cadenas ou chaîne par exemple – parfois encombrant et contraignant, mais qui ne garantit pas toujours une sécurité optimale contre le risque d'enlèvement par plusieurs personnes capables de porter le véhicule ou de cisailer les câbles et les chaînes.

Pour résoudre les désavantages, d'encombrement et de praticité
10 des antivols classiques cités ci-avant, on a proposé des protections adaptées au blocage de la béquille en position de garage, qui sont constituées par des boîtiers fixés – ou intégrés – aux châssis du motocycle à proximité de la charnière de béquille, qui permettent de verrouiller la rotation de la béquille autour de sa charnière lorsque celle-ci est en position déployée, rendant ainsi
15 le motocycle inutilisable.

Ces dispositifs de verrouillage de la béquille en position de garage – ou déployée –, posent néanmoins encore le problème de la possibilité pour des personnes malveillantes de pouvoir soulever et emporter le motocycle ainsi équipé loin des regards, pour pouvoir ensuite prendre le temps nécessaire au
20 démontage du dispositif de verrouillage de béquille, et/ou de la béquille elle-même.

Le dispositif selon l'invention vise à résoudre ces désavantages en proposant, pour les motocycles équipés d'un blocage de la béquille en position déployée par télécommande centralisée, une protection accrue par l'apport
25 d'un système d'accrochage de la béquille dans un rail solidaire du sol, de sorte que le motocycle ne puisse être soulevé et emporté lorsque la béquille est verrouillée en position de garage.

Plus précisément, la présente invention concerne un dispositif antivol pour motocycles munis d'une béquille en forme de fourche située sous
30 le motocycle en position centrale, ladite béquille étant pivotante autour d'une charnière entre une configuration repliée vers l'arrière et une configuration déployée, et munis d'un dispositif permettant le verrouillage réversible de cette béquille en configuration déployée.

Selon l'invention, ce dispositif est caractérisé en ce qu'il comprend:

35 (i) un rail fixé au sol par des moyens d'ancrage, et muni d'une gorge disposée selon sa direction longitudinale, ladite gorge étant partiellement

refermée par au moins un rebord longitudinal définissant au moins un logement correspondant,

(ii) une extrémité libre de la béquille en forme de crosse dirigée vers l'avant de ladite béquille, la crosse étant destinée à venir en prise à l'intérieur du logement du rail lors du déploiement de la béquille, de manière à interdire la séparation du motorcycle et du rail lorsque la béquille est verrouillée dans sa configuration déployée.

Selon une forme d'exécution particulièrement préférée de l'invention, le dispositif antivol comporte des moyens empêchant le coulissement latéral de la béquille à l'intérieur du logement du rail.

Ces moyens empêchant le coulissement latéral de la béquille consistent de préférence en au moins un sabot fixé dans la gorge du rail et dont le profil et les dimensions correspondent à ceux de ladite gorge, la largeur du sabot étant telle que lorsque le motorcycle est fixé sur le rail, le sabot puisse être disposé entre les deux pieds de la béquille.

En outre, selon une variante préférée de l'invention, les moyens d'ancrage du rail au sol consistent en un système vis-écrou comprenant:

- au moins un insert fixé dans le sol, muni à son extrémité supérieure d'un taraudage au fond duquel est prévu un premier logement non circulaire, et

- au moins une vis destinée à traverser un orifice du rail et munie d'une lumière disposée selon son axe longitudinal, vis dont la tête est destinée à venir en appui à la surface supérieure d'une gorge ménagée au centre du sabot, et dont l'extrémité inférieure est munie d'un pas de vis correspondant au taraudage de l'insert, et d'un second logement non circulaire, et

- au moins une clavette munie d'un taraudage, pouvant être disposée dans les logements non circulaires de l'insert et de la vis, qui empêchent alors sa rotation, et

- au moins une tige filetée formant clé destinée à être coulissée dans la lumière de la vis de sorte que son extrémité supérieure soit accessible depuis la tête de vis, et dont l'extrémité inférieure comporte un pas de vis qui correspond au taraudage de la clavette,

ladite clé permettant par vissage / dévissage de faire glisser la clavette entre une position rétractée complètement à l'intérieur du premier logement pour permettre le vissage / dévissage de la vis dans l'insert, et une position de verrouillage dans laquelle la clavette est au moins partiellement

disposée en dehors du premier logement, empêchant alors le vissage /
dévissage de la vis dans l'insert.

La surface supérieure du rail a de préférence un profil convexe.
5 Ceci permet de faciliter le franchissement du rail.

De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la
description détaillée qui suit, et en référence au dessin schématique annexé
représentant à titre d'exemples non limitatifs plusieurs formes d'exécution d'un
dispositif antivol, selon l'invention.

10 - La figure 1 représente en perspective cavalière les différents
éléments du dispositif selon l'invention ;

- Les figures 2, 3 et 4 représentent schématiquement les étapes de
l'accrochage de la béquille dans le rail ;

15 - La figure 5 représente schématiquement le sabot de verrouillage
latéral mis en place dans le rail ;

- La figure 6 est une vue éclatée en coupe partielle selon VI/VI de
figure 5 montrant l'insert et la vis d'ancrage du rail au sol, complétée avec des
éléments constitutifs des moyens d'ancrage du rail au sol ;

20 - Les figures 7, 8 et 9 représentent schématiquement le verrouillage
de la béquille dans sa configuration déployée.

Le dispositif antivol selon l'invention est destiné à la fixation au sol
de motocycles – ou véhicules deux roues – qui sont munis d'une part d'une
béquille double, c'est-à-dire une béquille en forme de fourche comprenant deux
25 pieds, et qui est disposée en position centrale sous le châssis du motocycle, et
d'autre part d'un dispositif permettant le verrouillage de la béquille en position
déployée.

En référence à la figure 1, le dispositif selon l'invention se compose
d'un rail 1 en matériau résistant inoxydable dont l'intérieur est en forme de U
30 refermé partiellement sur le dessus.

Plus précisément, le rail 1 est fixé au sol par des moyens d'ancrage
qui seront décrits plus précisément ci-après, et muni d'une gorge 2 disposée
selon sa direction longitudinale, ladite gorge 2 étant partiellement refermée par
au moins un rebord longitudinal 3 définissant au moins un logement 4
35 correspondant.

De plus, le dispositif antivol selon l'invention comporte une extrémité libre de la béquille 5 de motocycle en forme de crosse 6 dirigée vers l'avant de ladite béquille 5, la crosse 6 étant destinée à venir en prise à l'intérieur du logement 4 du rail 1 lors du déploiement de la béquille, comme cela est représenté aux figures 2 à 4, de manière à interdire ensuite la
5 séparation du motocycle et du rail lorsque la béquille 5 est verrouillée dans sa configuration déployée.

En outre, le dispositif antivol selon l'invention comporte des moyens empêchant le coulisement latéral de la béquille à l'intérieur du logement 4 du rail 1. Ces moyens, représentés à la figure 5, consistent en un sabot 7 fixé – au
10 moyen d'une vis comme cela sera décrit ci-après, ou encore par coulage en même temps que le rail – dans la gorge 2 du rail 1, et dont le profil et les dimensions correspondent à ceux de ladite gorge 2, la largeur du sabot 7 étant telle que lorsque le motocycle est fixé sur le rail 1, ce sabot est alors disposé
15 entre les deux pieds de la béquille (non représentée sur la figure 5).

La longueur du rail ainsi que son mode de fixation varient en fonction du nombre de véhicules à recevoir. En effet, l'alignement de plusieurs engins côte à côte interdit à l'un d'entre eux tout mouvement latéral prononcé visant à briser sa béquille par torsion.

20 Dans le présent exemple d'une forme de réalisation de l'invention, le rail 1 est destiné à recevoir un seul motocycle, la fixation – ou moyens d'ancrage – au sol se place donc en son centre 8 et lui donne la possibilité d'effectuer une rotation horizontale complète.

Les moyens d'ancrage sont constitués de plusieurs éléments
25 représentés à la figure 6 (qui est une coupe longitudinale du rail et du sabot), et vont être à présent décrits.

Ces moyens d'ancrage du rail au sol consistent en un système vis-écrou et comprennent premièrement un insert 9 fixé dans le sol – par exemple par l'intermédiaire d'un scellement en béton – de sorte que son extrémité
30 supérieure 10 affleure le niveau du sol (représenté en doubles hachures à la figure 6), et muni à cette extrémité supérieure d'un taraudage 11 au fond duquel est prévu un premier logement 12 non circulaire, formant un clavetage.

Les moyens d'ancrage comprennent également une vis 13 destinée à traverser un orifice du rail situé sensiblement en son centre 8, et munie d'une
35 lumière 14 disposée selon son axe longitudinal, vis 13 dont la tête 15 est destinée à venir en appui à la surface supérieure d'une gorge ménagée au

centre du sabot 7, et dont l'extrémité inférieure est munie d'un pas de vis 16 correspondant au taraudage 11 de l'insert 9, l'extrémité inférieure de ladite vis étant munie d'un second logement 17 non circulaire, formant un clavetage.

Les moyens d'ancrage comprennent également une clavette 18
5 munie d'un taraudage 19 en son centre, pouvant être disposée dans les logements non circulaires 12, 17 de l'insert 9 et de la vis 13, qui empêchent alors sa rotation.

Enfin, les moyens d'ancrage comportent au moins une tige filetée formant clé 20 destinée à être coulissée dans la lumière 14 de la vis 13 de
10 sorte que son extrémité supérieure 21 soit accessible et manipulable depuis la tête de vis 15, et dont l'extrémité inférieure comporte un pas de vis 22 qui correspond au taraudage 19 de la clavette 18.

Ainsi, la clé 20 permet par vissage / dévissage de faire glisser la clavette 18 entre une position rétractée complètement à l'intérieur du premier
15 logement 12 pour permettre le vissage / dévissage de la vis 13 dans l'insert 9, et une position de verrouillage dans laquelle la clavette 18 est au moins partiellement disposée en dehors du premier logement 12, empêchant alors le vissage / dévissage de la vis 13 dans l'insert 9, comme cela est représenté à la figure 9.

20 Les moyens de blocage de la béquille en position déployée sont connus en soi, et pourront être choisis de la manière la plus appropriée, mais une description d'un exemple de réalisation de tels moyens va à présent être décrite en référence aux figures 1, et 7 à 9.

Ces moyens comprennent un boîtier métallique 23 réalisé en
25 fonderie ou par usinage et protégé par une peinture résistante de type cataphorèse, qui est équipé de quatre pattes 24 pour sa fixation au châssis du motocycle.

Dans sa face avant, un perçage reçoit un presse étoupe 25 pour l'étanchéité du passage des fils, toujours vers l'avant le fond se compose d'une
30 partie inclinée 26 destinée à recevoir le moteur 27 positionné dans l'alignement du pêne 28 et des gorges 29, il est maintenu à cette place par une vis (non représentée sur les dessins).

Dans sa partie arrière et de chaque côté interne sont taillées les gorges 29 et les entailles 30 respectivement conçues pour contenir le pêne 28
35 et la tête de béquille 31 – c'est-à-dire la partie de la béquille fixée au châssis du motocycle de manière pivotante grâce à une charnière –, qui se fixe dans les

perçages 32 par un axe indémontable traversant tout l'ensemble de part en part (non représenté).

Sur les deux extrémités arrière sont réalisées des encoches 33 pour encastrer un couvercle 34. Toujours dans la partie arrière mais à l'extérieur se situent de chaque côté des crochets 35 réservés à l'accrochage de ressorts de rappel. La protection de l'ensemble contre les agressions extérieures naturelles ou non est assurée par le couvercle 34 maintenu en place par des vis (non représentées).

Le fonctionnement du dispositif selon l'invention va à présent être décrit ci-après. Posés dans le rail 1, les pieds de la béquille 5, suite au mouvement rotatif qu'ils reçoivent lors de son déploiement, se glissent sous le rebord 3 du rail 1, comme représenté aux figures 2, 3 et 4.

Dans cette position, une partie plate 36 située au sommet de la tête de béquille 5 se trouve dans le prolongement des gorges 29 taillées à l'intérieur arrière du boîtier 23, comme illustré à la figure 6.

A ce stade, une pression sur le bouton d'une télécommande 37 via un récepteur 38 placé ici à l'extérieur du boîtier 23 (représentés à la figure 1), anime le moteur 27 qui pousse le pêne 28 en avant. Guidé par les gorges 29 ce dernier vient se positionner au dessus de la partie plate 36 usinée au sommet de la béquille 5 lui ôtant toute possibilité de mouvement de pivotement, comme représenté à la figure 7.

Un contacteur fixé en fin de course du pêne autorise l'installation d'un témoin de verrouillage sur le tableau de bord (il n'est pas représenté pour ne pas surcharger les dessins).

Une nouvelle pression sur le bouton de la télécommande 37 via le récepteur 38 excite le moteur 27 mais cette fois en sens inverse cela se traduit par le retour du pêne 28 à sa place de départ, comme représenté à la figure 5, et la restitution de toute mobilité à la béquille 5.

Le pivotement de ladite béquille en configuration repliée est réalisé automatiquement lorsque le motorcycle est poussé vers l'avant.

En effet, lors de cette manoeuvre la béquille 5 effectue un mouvement de pivotement qui lui fait prendre appui sur le rebord 3 du rail 1 et retire les crosses 6 de béquille 5 du logement 4 (lire les figures 2 à 4 dans le sens 4, 3, 2), les ressorts de rappel (non représentés) entrent alors en action pour remonter la béquille en position de route, c'est-à-dire repliée sensiblement horizontalement vers l'arrière, sous le motorcycle.

Afin qu'il ne reste pas sous tension et ne vide la batterie lorsque le véhicule n'est pas en activité, l'alimentation en électricité du récepteur 38 peut être raccordée à la fiche de clef de contact du véhicule.

5 Le rail 1 dont la finition ne réclame pas à priori une attention particulière peut être entièrement conçu en fonderie. Réalisé en différentes longueurs (par exemple 50 cm pour recevoir un seul véhicule, ou 2 et 4 m pour recevoir plusieurs véhicules), il peut prendre diverses formes et être par exemple posé pour former un cercle.

10 Il est à noter que pour des raisons pratiques, et comme représenté à la figure 6, un bouchon 39 peut être vissé dans le taraudage 11 de l'insert 9 lorsque aucune vis 13 n'est encore vissée dans ledit insert, ceci afin d'éviter que des particules ou de la terre ne viennent obstruer ledit taraudage. Ce bouchon pourra être mis en place et retiré par exemple à l'aide d'une clé.

15 De la même manière, un bouchon 40 pourra être prévu pour venir obturer la lumière 14 de la vis 13, lorsque l'on n'utilise pas la clé 20. Ce bouchon 40 pourra être mis en place à l'intérieur d'un taraudage 41 correspondant prévu dans la tête de vis.

20 Plus particulièrement fixé sur les emplacements de parkings existants au milieu et dans le sens de la longueur il autorise le stationnement soit à une voiture soit à plusieurs deux roues. Cette dernière particularité représente en milieu urbain un enchaînement de points positifs non négligeables, en effet, avec plus de sécurité contre le vol, plus de places de parking et une grande aisance de circulation le scooter peut se multiplier abaissant de ce fait les problèmes d'embouteillage et de pollution.

25 Comme il va de soi, l'invention ne se limite pas à la seule forme d'exécution de ce dispositif, décrite ci-dessus à titre d'exemple, elle en embrasse au contraire toutes les variantes. C'est ainsi notamment que le profil du rail, de la gorge, et de l'extrémité libre de la béquille peuvent varier dans
30 leur forme et/ou leurs dimensions.

REVENDICATIONS

1 – Dispositif antivol pour motocycles munis d'une béquille en forme de fourche située sous le motocycle en position centrale, ladite béquille étant pivotante autour d'une charnière entre une configuration repliée vers l'arrière et une configuration déployée, et munis d'un dispositif permettant le verrouillage réversible de cette béquille en configuration déployée, dispositif caractérisé en ce qu'il comprend:

(i) un rail fixé au sol par des moyens d'ancrage, et muni d'une gorge disposée selon sa direction longitudinale, ladite gorge étant partiellement refermée par au moins un rebord longitudinal définissant au moins un logement correspondant,

(ii) une extrémité libre de la béquille en forme de crosse dirigée vers l'avant de ladite béquille, la crosse étant destinée à venir en prise à l'intérieur du logement du rail lors du déploiement de la béquille, de manière à interdire la séparation du motocycle et du rail lorsque la béquille est verrouillée dans sa configuration déployée.

2 – Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens empêchant le coulissement latéral de la béquille à l'intérieur du logement du rail.

3 – Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que les moyens empêchant le coulissement latéral de la béquille consistent en au moins un sabot fixé dans la gorge du rail et dont le profil et les dimensions correspondent à ceux de ladite gorge, la largeur du sabot étant telle que lorsque le motocycle est fixé sur le rail, le sabot puisse être disposé entre les deux pieds de la béquille.

4 – Dispositif selon les revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les moyens d'ancrage du rail au sol consistent en un système vis-écrou comprenant:

- au moins un insert fixé dans le sol, muni à son extrémité supérieure d'un taraudage au fond duquel est prévu un premier logement non circulaire, et

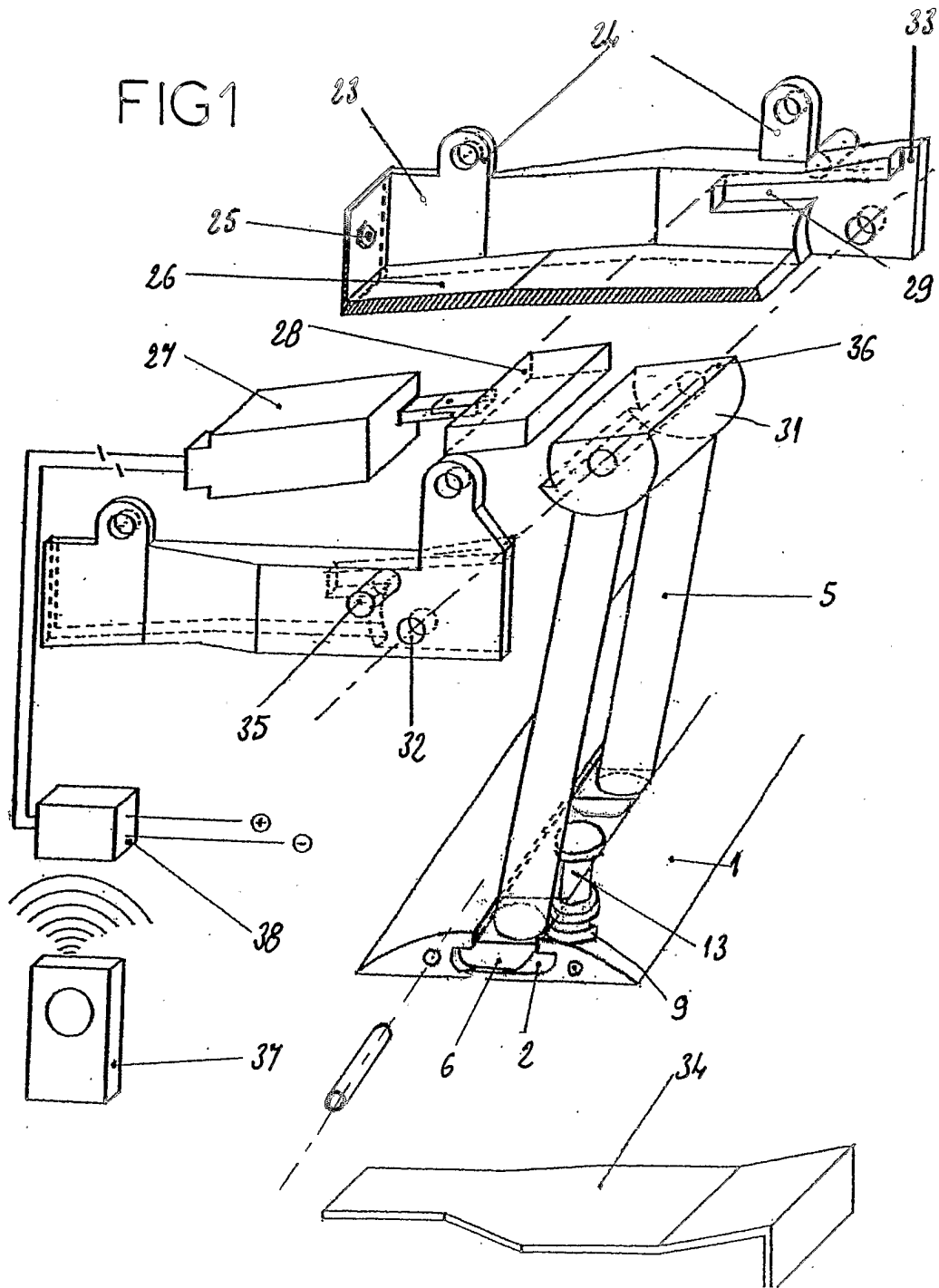
- au moins une vis destinée à traverser un orifice du rail et munie d'une lumière disposée selon son axe longitudinal, vis dont la tête est destinée à venir en appui à la surface supérieure d'une gorge ménagée au centre du sabot 7, et dont l'extrémité inférieure est munie d'un pas de vis correspondant au taraudage de l'insert, et d'un second logement non circulaire, et

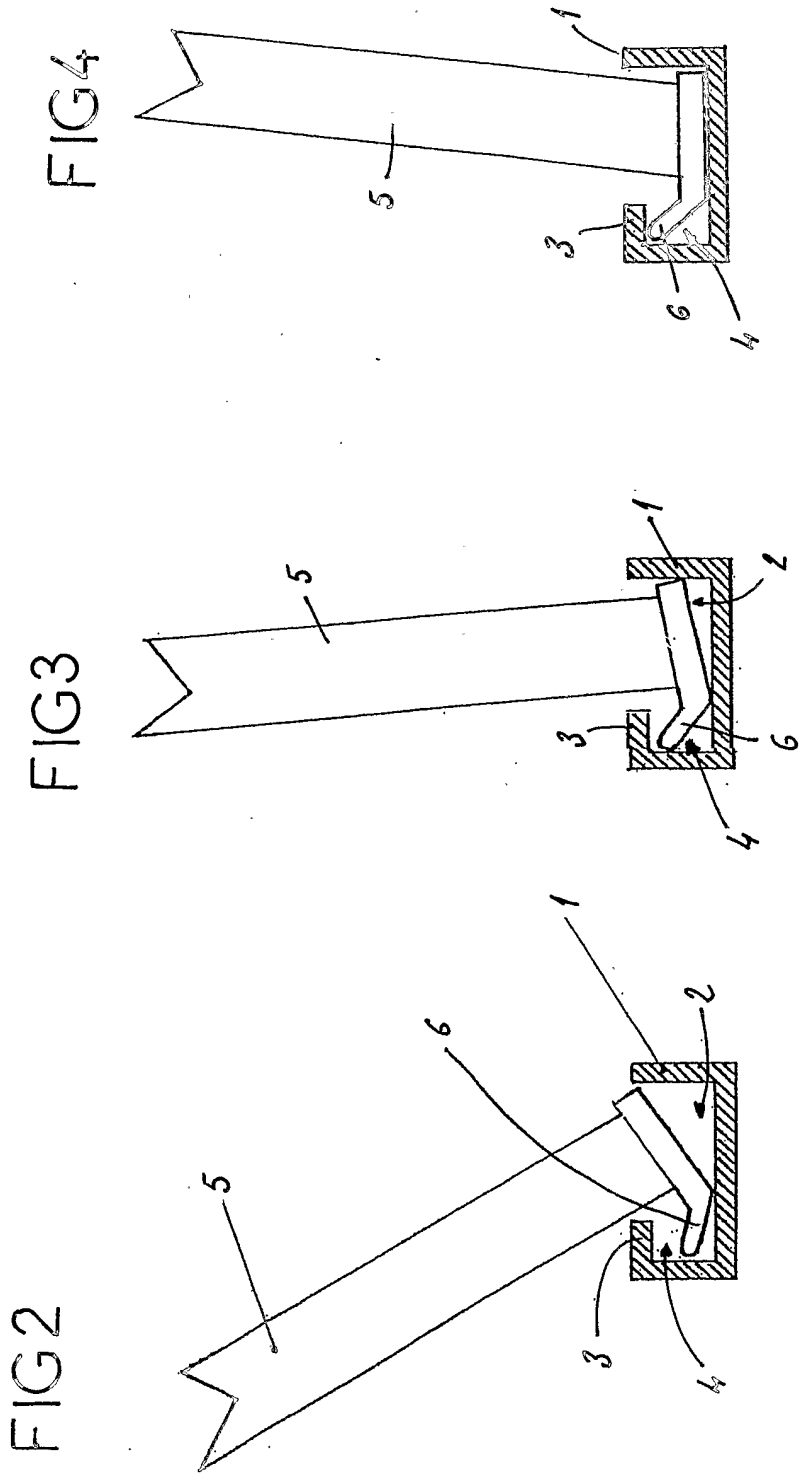
- au moins une clavette munie d'un taraudage, pouvant être disposée dans les logements non circulaires de l'insert et de la vis, qui empêchent alors sa rotation, et

- au moins une tige filetée formant clé destinée à être coulissée dans la lumière de la vis de sorte que son extrémité supérieure soit accessible depuis la tête de vis, et dont l'extrémité inférieure comporte un pas de vis qui correspond au taraudage de la clavette,

ladite clé permettant par vissage / dévissage de faire glisser la clavette entre une position rétractée complètement à l'intérieur du premier logement pour permettre le vissage / dévissage de la vis dans l'insert, et une position de verrouillage dans laquelle la clavette est au moins partiellement disposée en dehors du premier logement, et empêche alors le vissage / dévissage de la vis dans l'insert.

5 – Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la surface supérieure du rail a un profil convexe.





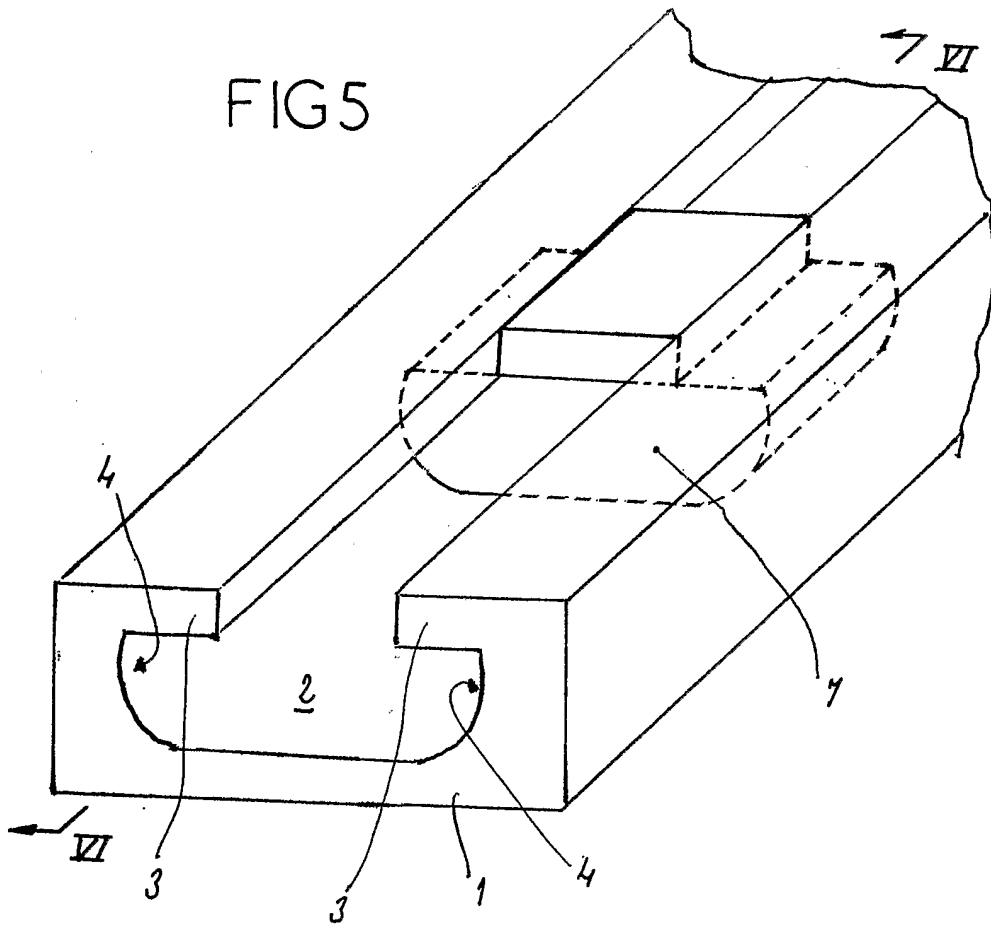
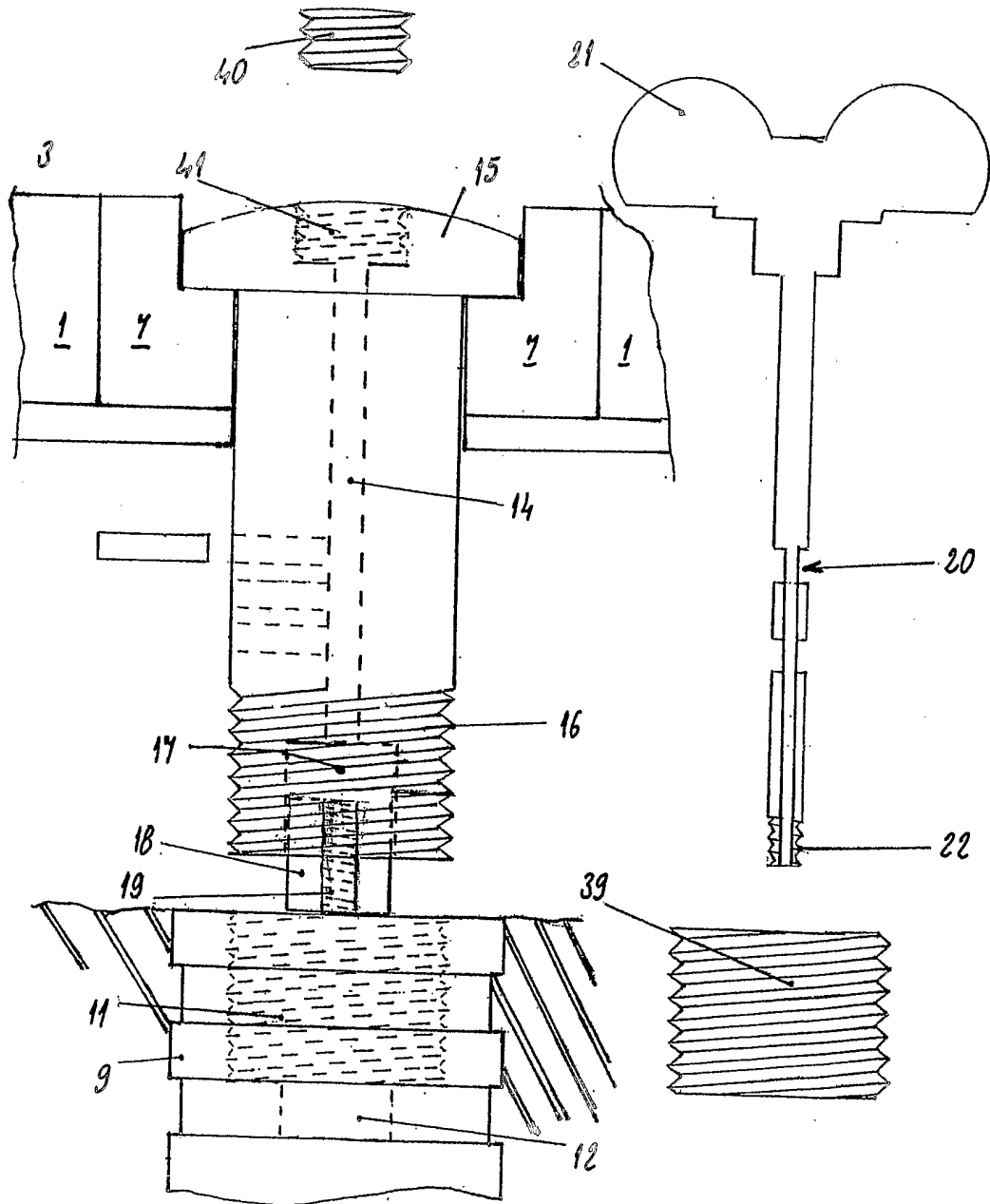


FIG 6



FEUILLE DE REMPLACEMENT (REGLE 26)

FIG 7

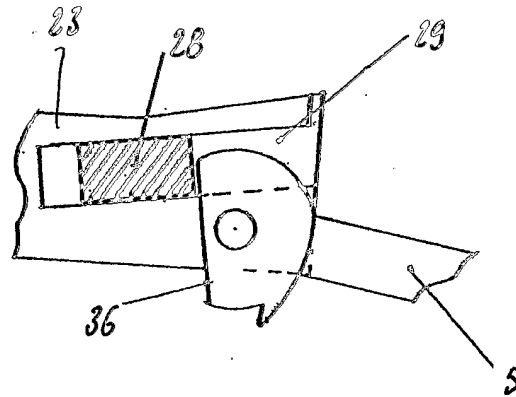


FIG 8

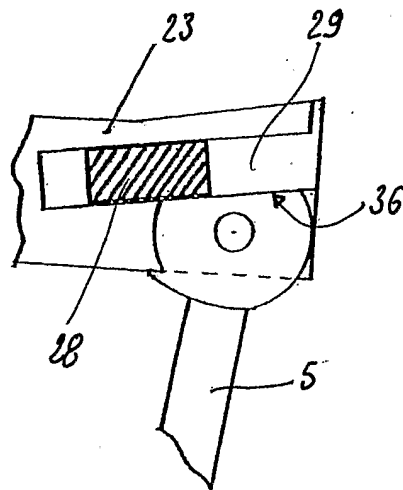


FIG 9

