

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 85420150.6

51 Int. Cl.⁴: E 02 D 29/14

22 Date de dépôt: 09.08.85

30 Priorité: 12.09.84 FR 8414229

43 Date de publication de la demande:
02.04.86 Bulletin 86/14

84 Etats contractants désignés:
AT BE CH DE GB IT LI LU NL SE

71 Demandeur: Dumortier, Robert
9 rue Duchartre
F-34500 Beziers-Hérault(FR)

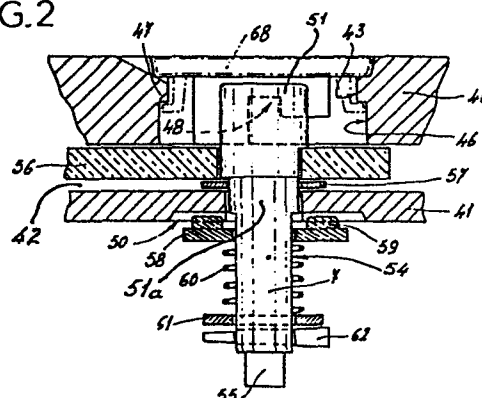
72 Inventeur: Dumortier, Robert
9 rue Duchartre
F-34500 Beziers-Hérault(FR)

74 Mandataire: Perrier, Jean-Pierre et al,
Cabinet GERMAIN & MAUREAU 12 rue de la République
F-42000 St-Etienne(FR)

54 Dispositif de verrouillage pour tampon de regard de chaussée.

57 Le verrou du dispositif, d'une part, par sa tête saillant dans la cavité (43), est guidé en rotation par une paroi inférieure (41), espacée d'une paroi supérieure (40) comportant la cavité (43), et est solidaire en rotation d'un panneton (56), apte à pivoter dans l'espace entre les deux parois (40-41) précitées en suivant une trajectoire débouchant hors du tampon, et d'autre part, par sa tige est liée en rotation à une rondelle crantée (58), apte à coopérer avec des rainures de positionnement (50) ménagées dans la face inférieure de la paroi inférieure (41), et constitue support pour un ressort (60) prenant appui sur la rondelle crantée (59) et sur une autre rondelle (61) calée en translation à l'extrémité de la tige du verrou, extrémité munie d'un profil polygonal (55) actionnable par une clé.

FIG.2



"Dispositif de verrouillage de tampon de regard de chaussée".

Le brevet français 2 376 919 au nom du demandeur décrit un dispositif de verrouillage composé d'un verrou pivotant, logé dans une cavité du tampon et dont la partie supérieure est munie d'un logement qui, apte à coopérer avec un organe d'actionnement ménagé à l'extrémité inférieure d'une clé amovible, est disposé angulairement de manière à ne coïncider qu'en position de fermeture avec le logement ménagé dans la paroi supérieure de la cavité et correspondant, en forme et dimensions, à celles de l'organe d'actionnement.

Ainsi, lorsque le regard est verrouillé, le verrou est toujours en position d'attente de la clé et lorsqu'il est ouvert, la clé est inséparable du tampon et exige donc d'être actionnée, dans le sens du verrouillage, pour être libérée, ce qui empêche que le tampon puisse être fermé et non verrouillé.

L'usage montre que le verrouillage au moyen de pièces brutes de démoulage, donc sensibles à des variations dimensionnelles, conduit à des jeux de fonctionnement aléatoires pouvant même empêcher le fonctionnement.

Par ailleurs, pour certaines applications, le dispositif de verrouillage doit pouvoir être actionné de l'intérieur, c'est à dire à partir du trou d'homme ; or, le dispositif décrit dans le brevet français précité, s'il interdit tout actionnement par l'extérieur au moyen de clés autres que celles fournies, et toute fermeture sans verrouillage, n'est pas conçu pour être actionné par l'intérieur.

L'objet de la présente invention est donc de fournir un dispositif de verrouillage de tampon qui, tout en conservant une structure obligeant à verrouiller pour récupérer la clé, supprime les inconvénients de fonctionnement inhérent à la fabrication et permette l'actionnement du dispositif par l'intérieur.

La tête du verrou fait saillie dans la cavité et est solidaire en rotation d'un panneton apte à pivoter en décrivant une trajectoire débouchant hors du tampon, tandis que sa tige, d'une part, est guidée en rotation par une paroi inférieure, espacée d'une paroi supérieure comportant la cavité et délimitant avec la paroi un espace dans lequel est disposé le panneton, d'autre part, est liée en rotation à une rondelle crantée, apte à coopérer avec des rainures de positionnement ménagées dans la face inférieure de la paroi inférieure, de plus, constitue support pour un ressort prenant appui sur la rondelle crantée et sur une autre rondelle calée en

translation à l'extrémité de cette tige, et, enfin est munie à son extrémité inférieure d'un profil polygonal actionnable par une clé.

Avec ce dispositif, le verrouillage proprement dit est assuré par le panneton dont le positionnement angulaire est indiqué à l'opérateur par la rondelle crantée coopérant avec les rainures de la paroi inférieure. De par sa structure, ce dispositif est insensible aux variations dimensionnelles et, de plus, peut être actionné de l'extérieur, avec une clé appropriée, et de l'intérieur.

D'autres caractéristiques et avantages ressortiront de la description qui suit en référence au dessin schématique annexé représentant à titre d'exemple non limitatif une forme d'exécution de ce dispositif.

Figure 1 est une vue en plan par dessus d'un regard muni de ce dispositif ;

Figure 2 est une vue partielle de côté en coupe montrant, à échelle agrandie, le mécanisme du dispositif ;

Figures 3 et 4 sont des vues en perspective respectivement de la clé et du verrou ;

Figure 5 est une vue en perspective de la rondelle crantée ;

Figure 6 est une vue partielle du tampon en coupe transversale suivant un plan diamétral de la cavité.

A la figure 1, (2a-2b) désignent deux tampons de chaussée articulés autour d'axes (1) par rapport à un cadre fixe (3). Chaque tampon, de forme générale trapézoïdale, comporte à l'opposé de son articulation (1) des excroissances (4) destinées à pénétrer dans l'intervalle délimité entre l'embase (3) et l'extrémité de l'autre tampon. Le dispositif de verrouillage est disposé, dans cette forme d'exécution, dans chacune des excroissances (4).

A cet effet, et comme montré à la figure 6, chacune des excroissances (4) est composée d'une paroi supérieure (40) et d'une paroi inférieure (41) délimitant entre elles un espace (42). La paroi supérieure (40) est traversée par un alésage circulaire épaulé (43), de grand diamètre, constituant la cavité, tandis que la paroi (42) est traversée par un alésage (44), de petit diamètre et coaxial au premier.

Comme montré à la figure 6, l'alésage (43) comporte latéralement, et diamétralement opposé dans cette forme d'exécution, deux rainures verticales (45) débouchant dans l'espace (42). Ces rainures (45) communiquent avec des rainures semi-circulaires (46) sous-jacentes à un redan

(47). Les rainures (46) débouchent dans des rainures verticales (48) borgnes vers le haut. De la face inférieure (49) de la paroi (41) débouchent des rainures (50) disposées radialement par rapport à l'alésage (44). Ces rainures de positionnement sont au nombre de quatre et sont alignées, deux par deux, sur deux axes perpendiculaires, parallèles l'un à l'axe longitudinal des rainures verticales (48). Le verrou, désigné de façon générale par (7), est composé d'une tête cylindrique (51) munie à sa partie inférieure d'un méplat (52). Sur toute sa hauteur, la tête est munie d'une rainure longitudinale (53). Sa tige (51a), également cylindrique, est munie de deux méplats latéraux (54), parallèles aux méplats (52), et se termine par un embout polygonal (55). Dans cette forme d'exécution, cet embout a une section carrée.

Lorsque le verrou (7) est mis en place dans la cavité, sa tige peut pivoter librement dans l'alésage (44) de la paroi (41), tandis que sa tête, dépassant de l'intérieur de la cavité (43), est liée en rotation par le méplat (52) à un panneton (56). Ce panneton ne repose pas directement sur la paroi inférieure (42), mais par l'intermédiaire d'une rondelle (57) en matériau synthétique à faible coefficient de frottement.

La tige (51a) du verrou (7) est liée en rotation, par ses méplats (54), à une rondelle (58) qui, comme montré plus en détail à la figure 5, est munie de deux crans diamétraux (59) saillant de sa face supérieure. Cette rondelle est également réalisée en matériau synthétique à faible coefficient de frottement. Elle est plaquée, contre la face inférieure (49) de la paroi inférieure (41), par un ressort hélicoïdal (60) prenant appui sur une rondelle inférieure (61) arrêtée en translation par une goupille transversale (62) traversant la tige.

On conçoit aisément que la rotation du verrou (7) se communique au panneton (56) et, simultanément, à la rondelle (58) dont les crans s'effacent des rainures (50). En fin de rotation, les crans (59) rencontrent à nouveau les rainures (50) de la paroi inférieure et indiquent ainsi que le panneton est dans son autre position.

Ce dispositif simple peut indifféremment être actionné par la tête du verrou (7) ou par l'embout polygonal (55), c'est à dire de l'extérieur ou de l'intérieur du trou d'homme.

L'actionnement par l'extérieur est assuré par un organe d'entraînement, désigné de façon générale par (63) à la figure 3, composé d'une douille (64) dont le diamètre extérieur est égal, au jeu près, au diamètre de la

cavité (43) et dont le diamètre de l'alésage interne (65) est égal, au jeu près, au diamètre extérieur de la tête du verrou (7). Cet alésage (65) est muni d'une clavette longitudinale interne (66) apte à coopérer et à s'engager dans la rainure (53) de la tête (51) du verrou. A son extrémité
5 antérieure, la douille (64) est munie de deux tenons radiaux (67) aptes à pénétrer dans les rainures verticales (45) de la paroi supérieure (40) pour s'engager, sous le redan (47), dans les rainures circulaires (46) et venir, en fin de mouvement d'ouverture, dans les rainures verticales borgnes (48). Bien entendu, après fermeture du tampon, et pour verrouiller le
10 regard, il suffit d'actionner l'organe d'entraînement (63) en sens inverse, c'est à dire en l'enfonçant vers le bas pour dégager ses tenons (67) des lumières (48) avant de le faire pivoter jusqu'à ce que ses tenons viennent au niveau des lumières verticales (45), permettant sa libération du tampon.

La clé d'actionnement ne peut être retirée que lorsque le panneton
15 (56) est en position verrouillée.

La figure 1 montre que le verrouillage des tampons, qui normalement s'effectue par engagement du panneton dans un logement approprié de l'embase (3), peut aussi être effectué par engagement du panneton dans un logement ménagé sur le tampon opposé, sans pour autant que l'on sorte
20 du cadre de l'invention.

Enfin, un bouchon élastique (68), représenté en traits mixtes figure 2, peut être introduit dans la cavité (43) pour l'obturer et éviter son remplissage et l'encrassement du dispositif par des déchets, de la terre ou autre.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif de verrouillage de tampon de regard de chaussée du type composé d'un verrou pivotant (7) logé dans une cavité (43) du tampon (2a-2b) et dont la partie supérieure est munie d'un logement qui, apte à coopérer avec un organe d'actionnement (63), ménagé à l'extrémité inférieure d'une clé amovible, est disposé angulairement de manière à ne coïncider qu'en position de fermeture avec le logement ménagé dans la paroi supérieure de la cavité et correspondant, en forme et dimensions, à celles de l'organe d'actionnement, caractérisé en ce que la tête (51) du verrou (7) fait saillie dans la cavité (43) et est solidaire en rotation d'un panneton (56) apte à pivoter en décrivant une trajectoire débouchant hors du tampon, tandis que sa tige (51a), d'une part, est guidée en rotation par une paroi inférieure (41), espacée d'une paroi supérieure (40) comportant la cavité (43) et délimitant avec la paroi (41) un espace (42) dans lequel est disposé le panneton (56), d'autre part, est liée en rotation à une rondelle crantée (58), apte à coopérer avec des rainures de positionnement (50) ménagées dans la face inférieure de la paroi inférieure (41), de plus, constitue support pour un ressort (60) prenant appui sur la rondelle crantée (59) et sur une autre rondelle (61) calée en translation à l'extrémité de cette tige (51a), et, enfin est munie à son extrémité inférieure d'un profil polygonal (55) actionnable par une clé.

2. Dispositif de verrouillage selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'une rondelle (57), en matériau synthétique à faible coefficient de frottement, est interposée entre le panneton (56) et la face supérieure de la paroi inférieure (41) de la cavité (43).

3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 et 2 caractérisé en ce que la rondelle crantée (58) est réalisée en matériau synthétique à faible coefficient de frottement.

4. Dispositif selon la revendication 1 et l'une quelconque des revendications 2 et 3 caractérisé en ce que l'organe d'entraînement (63) est en forme de douille apte à coiffer la tête du verrou, comporte une clavette longitudinale interne (66), apte à coopérer avec une rainure longitudinale extérieure (53) de la tête précitée, et deux ergots radiaux (67), saillant latéralement et aptes à coopérer avec un logement ménagé dans la paroi supérieure (40) de la cavité, logement formé par deux rainures verticales (45) traversant la paroi et communiquant chacune avec une rainure semi-circulaire (46) sous jacente à un redan d'arrêt (47).

5. Dispositif selon l'ensemble des revendications 1 et 4 caractérisé

en ce que chacune des rainures semi-circulaires (46) de la cavité (43) débouche, à l'opposé de sa zone de communication avec la rainure verticale d'entrée (45), avec une autre rainure verticale (48), borgne vers le haut.

FIG.1

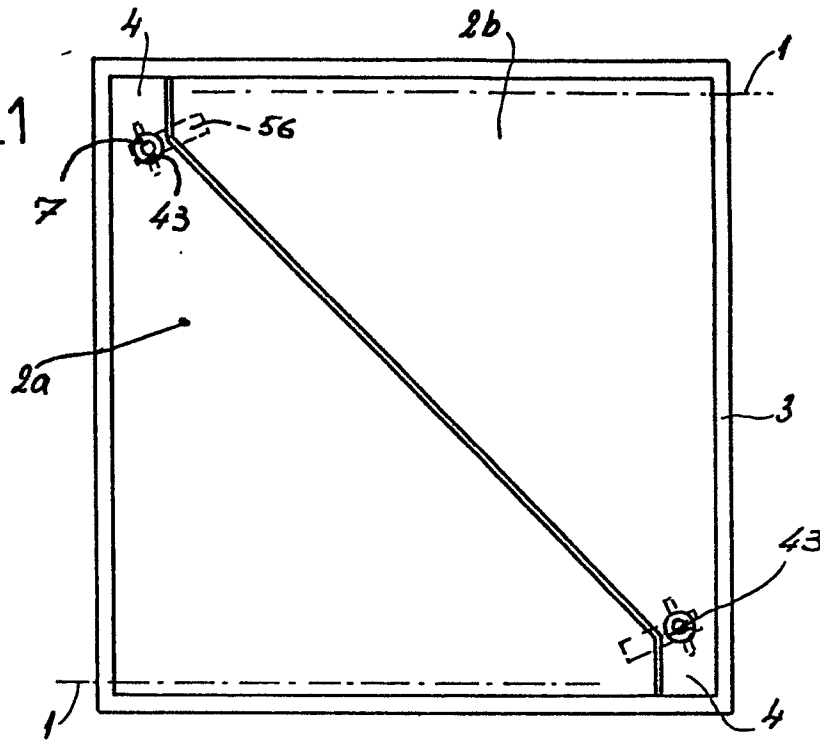
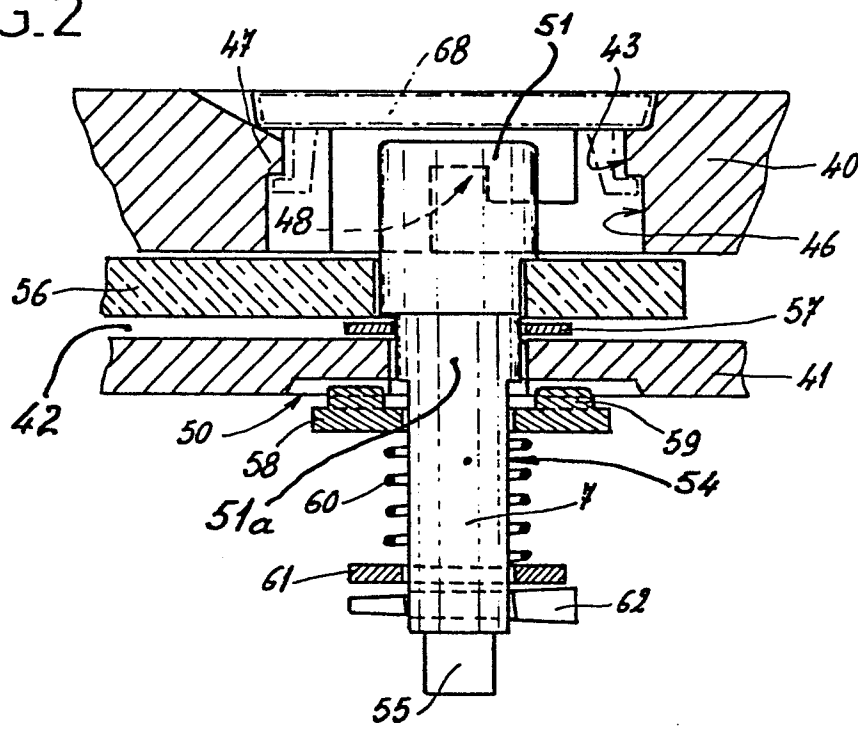
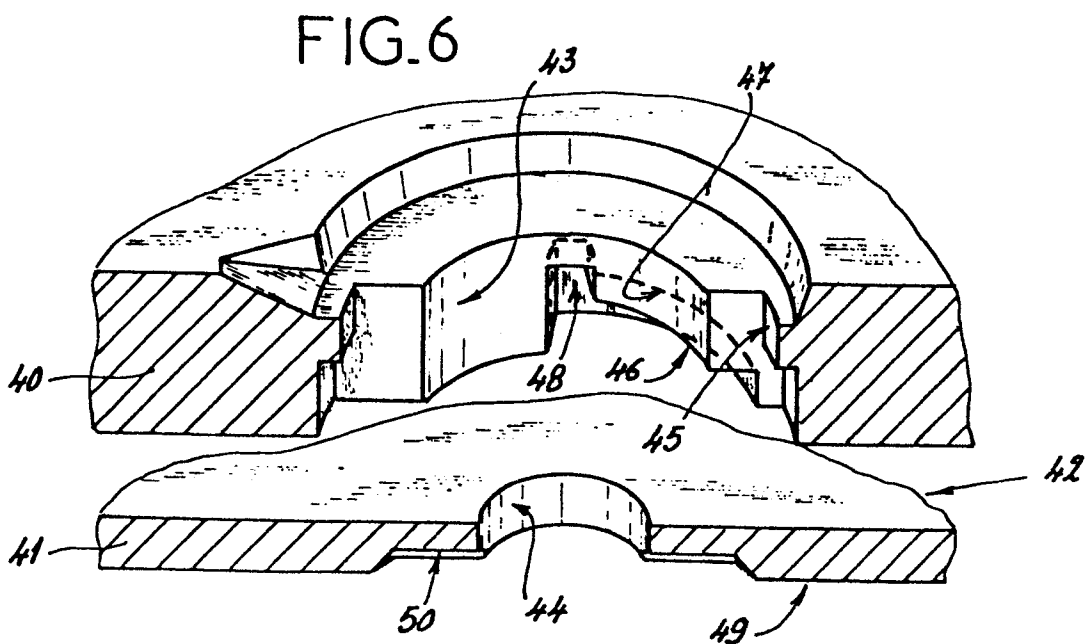
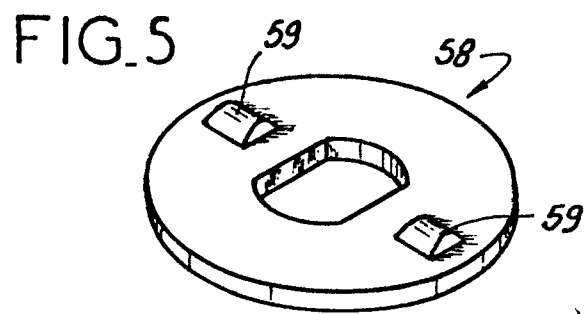
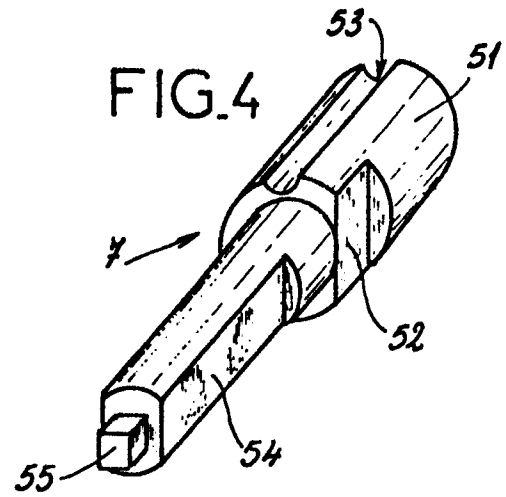
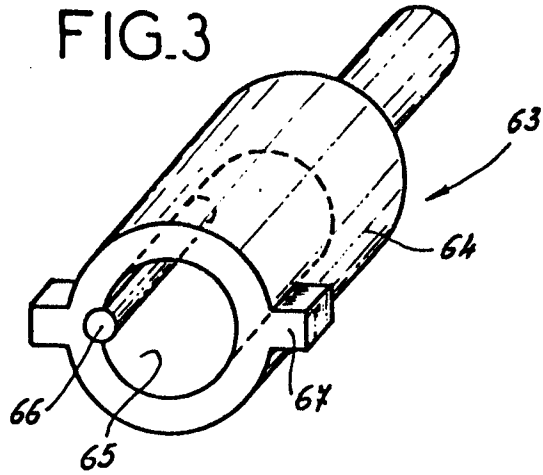


FIG.2



0176451





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0176451
Numéro de la demande

EP 85 42 0150

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 4)
A	FR-A-2 374 480 (PASSAVANT) -----		E 02 D 29/14
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
			E 02 D E 03 F
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 17-12-1985	Examineur RUYMBEKE L.G.M.
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			