

(19)



(11)

EP 3 378 995 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
26.09.2018 Bulletin 2018/39

(51) Int Cl.:
E02D 29/14^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **18162479.2**

(22) Date de dépôt: **19.03.2018**

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

(71) Demandeur: **EJ EMEA**
60149 Saint-Crépin-Ibouwillers (FR)

(72) Inventeur: **BLIEUX, Alex Jean-Marie**
60370 SAINT-FELIX (FR)

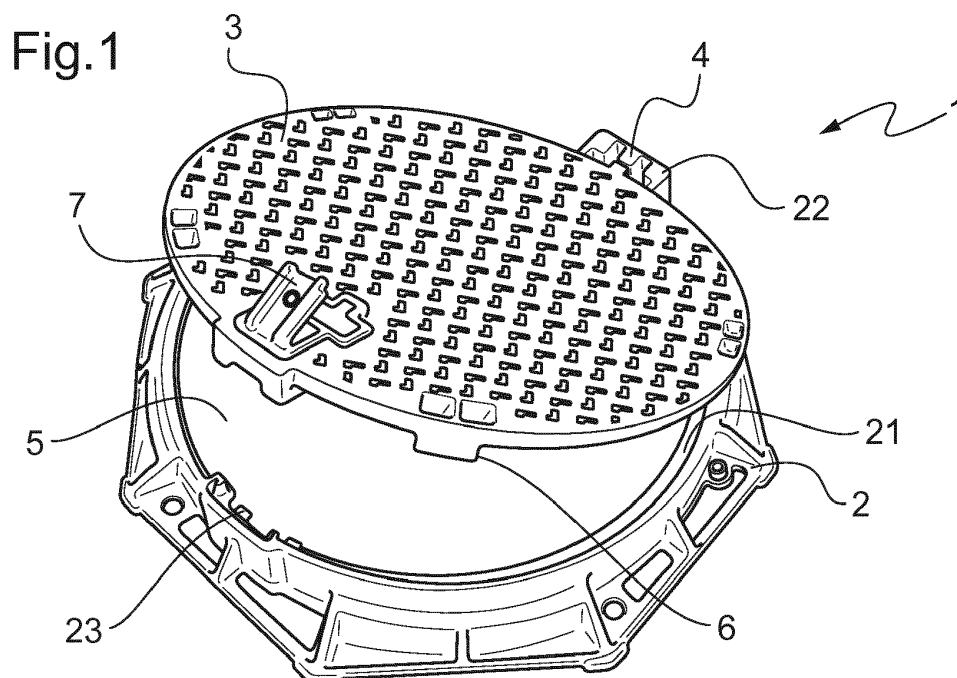
(74) Mandataire: **Santarelli**
49, avenue des Champs-Élysées
75008 Paris (FR)

(30) Priorité: **20.03.2017 FR 1752257**

(54) REGARD DE CHAUSSÉE COMPORTANT UN VERROU

(57) L'invention porte sur un regard de chaussée (1) comprenant un cadre (2) fixe, un tampon (3) ou une grille relié au cadre (2) par une articulation (4) et un verrou (7) associé au tampon (3) ou à la grille à l'opposé de l'articulation. Le verrou (7) comporte une poignée mobile entre une position verrouillée dans laquelle elle immobilise le tampon (3) ou la grille vis-à-vis du cadre (2) dans une position d'obturation de l'ouverture (5), et une position déverrouillée dans laquelle elle permet le pivotement du

tampon (3) ou de la grille vers une position dégagée de l'ouverture (5). La poignée est conformée pour la fixation d'une serrure à clé permettant le blocage de la poignée du verrou (7) à sa position verrouillée ou le déblocage de la poignée autorisant la manoeuvre de la poignée du verrou (7) pour l'amener à sa position déverrouillée. L'invention porte également sur un ensemble comportant un tel regard de chaussé et une serrure à clé.

**EP 3 378 995 A1**

Description

[0001] La présente invention concerne d'une manière générale un regard de chaussée, c'est-à-dire un moyen permettant d'inspecter ou d'accéder à des infrastructures souterraines. Un tel regard comprend un cadre fixe noyé dans la chaussée, un tampon ou couvercle (ou une grille) relié au cadre par une articulation permettant au tampon de pivoter entre une position d'obturation de l'ouverture du cadre et une position dégagée de cette ouverture pour permettre à un intervenant d'accéder au regard de chaussée.

[0002] De manière connue, un verrou peut être associé au tampon à l'opposé de son articulation au cadre et permet le verrouillage du tampon à sa position rabattue sur le cadre et le déverrouillage du tampon pour l'amener à sa position de dégagement de l'ouverture du cadre.

[0003] Comme présenté dans le document EP 0 856 611, le verrou peut se présenter sous la forme d'un levier coudé monté à pivotement sur le tampon et dont l'un des bras coopère avec un organe formant gâche d'une paroi du cadre pour effectuer le verrouillage du tampon sur le cadre et l'autre bras forme une poignée de manoeuvre de verrou pour amener le bras de verrouillage à sa position déverrouillée et de soulèvement du tampon à sa position debout de dégagement de l'ouverture du cadre.

[0004] La demanderesse a constaté que si ce dispositif de verrouillage du tampon sur le cadre donne entière satisfaction, il n'est cependant pas à l'abri d'un acte de malveillance. En effet, le bras formant poignée de manoeuvre du verrou est aisément accessible de l'extérieur du tampon occupant sa position verrouillée sur le cadre de sorte que toute personne malveillante peut facilement amener le verrou à sa position de déverrouillage du tampon du cadre.

[0005] Afin de résoudre ce problème, il est proposé dans le document FR 3 022 923 un regard de chaussée analogue, dont le tampon comprend un orifice traversant dans lequel peut être monté un axe à pivotement commandé par une clé et portant sous le tampon un pêne pouvant occuper sous l'action de la clé une position de blocage du bras du verrou à sa position de verrouillage du tampon au cadre ou une position de déblocage du bras de verrouillage autorisant la manoeuvre de l'autre bras du verrou pour amener le bras de verrouillage à sa position de déverrouillage du tampon du cadre. Le regard divulgué dans ce document présente une sécurité améliorée par l'emploi d'une serrure à clé, mais présente l'inconvénient que l'orifice et l'axe à pivotement à clé occupent une position entre le verrou et une zone centrale du tampon. Cela limite d'autant la surface disponible pour le marquage du tampon. Dans le cas d'une grille, cela limite surface ouverte de la grille, ou le cas échéant également la surface de marquage prévue sur la grille.

[0006] En outre certaines applications peuvent nécessiter l'emploi d'un regard dont le tampon (ou la grille) est sécurisé par un verrou à clé, alors qu'un tampon à verrouillage sans clé suffit pour d'autres applications. Ainsi,

sauf à créer dans une gamme commerciale deux tampons différents selon les applications envisagées, la zone de marquage du tampon est réduite que ce dernier soit ou non équipé d'une serrure à clé. En outre, dans le cas d'un tampon à grande surface de marquage, une telle différenciation ne permet pas de choisir d'équiper ou non le regard d'une serrure à clé lors de son installation.

[0007] L'invention vise à résoudre au moins l'un des inconvénients précités.

[0008] A cette fin, l'invention porte sur un regard de chaussée comprenant un cadre fixe, un tampon ou une grille relié au cadre par une articulation permettant au tampon ou à la grille de pivoter entre une position d'obturation de l'ouverture du cadre et une position dégagée de cette ouverture et un verrou associé au tampon ou à la grille à l'opposé de l'articulation. Le verrou comporte une poignée mobile vis-à-vis dudit tampon ou de ladite grille, entre une position verrouillée dans laquelle elle immobilise le tampon ou la grille vis-à-vis du cadre dans sa position d'obturation de l'ouverture, et une position déverrouillée dans laquelle elle permet le pivotement du tampon ou de la grille vers sa position dégagée de l'ouverture. La poignée est conformée pour la fixation d'une serrure à clé permettant le blocage de la poignée du verrou à sa position verrouillée ou le déblocage de la poignée autorisant la manoeuvre de la poignée du verrou pour l'amener à sa position déverrouillée.

[0009] Grâce à la conformation particulière de la poignée du verrou permettant la fixation d'une serrure à clé, la surface du tampon demeure largement disponible pour réaliser un marquage, que le regard soit finalement équipé ou non d'une serrure à clé.

[0010] Le verrou peut par exemple se présenter sous la forme d'un levier coudé monté à pivotement sur le tampon ou la grille et dont l'un des bras coopère avec un organe formant gâche de la paroi du cadre pour effectuer le verrouillage du tampon ou de la grille au cadre et l'autre bras forme la poignée de manoeuvre du verrou et de soulèvement du tampon ou de la grille en position déverrouillée dudit tampon ou de la grille.

[0011] Dans un mode de réalisation, la poignée comporte un orifice traversant, en tant que conformation pour la fixation d'une serrure à clé. Dans ce cas, l'orifice traversant la poignée peut être obturé par un opercule frangible pouvant être retiré par un outil pour libérer l'orifice et y permettre le montage de la serrure à clé.

[0012] Le verrou peut être en fonte. Il peut être obtenu par moulage. Le moulage du verrou peut être réalisé sans insert ni noyau.

[0013] L'invention porte également sur un ensemble comportant un regard de chaussée tel que précédemment défini et une serrure à clé comportant un axe à pivotement commandé par une clé et portant sous la poignée un pêne pouvant occuper sous l'action de la clé une position de blocage de la poignée du verrou à sa position verrouillée ou une position de déblocage de la poignée autorisant la manoeuvre de la poignée du verrou pour l'amener à sa position déverrouillée.

[0014] Dans un exemple de mode de réalisation, lorsque la poignée est en position verrouillée, le pêne en position de blocage interfère mécaniquement avec une surface d'appui formée sous le tampon de sorte à immobiliser la poignée vis-à-vis du tampon ou de la grille. La surface d'appui peut être formée par un logement de réception du verrou formé intégralement avec le tampon ou la grille dans ledit tampon ou dans ladite grille et sous une face inférieure dudit tampon ou de ladite grille.

[0015] En tel ensemble peut comporter un moyen d'indexation retenant en position stable la serrure à clé soit en position de blocage de la poignée, soit en position de déblocage de la poignée.

[0016] Le moyen d'indexation peut comporter :

- un bossage présentant une empreinte cruciforme, lié fixement au verrou ou formé intégralement avec le verrou, et
- une rondelle présentant une excroissance adaptée à s'engager dans une branche de l'empreinte cruciforme et liée fixement à la serrure à clé, de sorte que ladite excroissance est engagée dans au moins une première branche de l'empreinte cruciforme lorsque la serrure à clé est en position de blocage de la poignée et que la partie de l'excroissance engagée dans ladite première branche en position de blocage de la poignée est engagée dans une deuxième branche de l'empreinte cruciforme orthogonale à la première branche lorsque la serrure à clé est en position de déblocage de la poignée.

[0017] D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description ci-après.

[0018] Aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs :

- la figure 1 représente, selon une vue en trois dimensions, un exemple de regard de chaussée conforme à l'invention ;
- la figure 2 représente, selon une vue de dessus, le regard de chaussée de la figure 1 équipé d'une serrure à clé ;
- la figure 3 représente, selon une première vue schématique en trois dimensions, un verrou pouvant être mis en oeuvre dans le regard de chaussée des figures 1 et 2 ;
- la figure 4 représente, selon une deuxième vue schématique en trois dimensions, le verrou de la figure 3,
- la figure 5 représente, selon une vue schématique en trois dimensions, le verrou de la figure 3 et 4 équipé d'une serrure à clé ;
- La figure 6 représente, selon une vue schématique en trois dimensions, le verrou équipé d'une serrure à clé de la figure 5 monté sur un tampon d'un regard de chaussée conforme à un mode de réalisation de l'invention, la serrure à clé étant dans une position de blocage de la poignée du verrou, le verrou étant en position verrouillée ;

- la figure 7 représente l'ensemble de la figure 6, la serrure à clé étant dans une position de déblocage de la poignée du verrou, le verrou étant en position verrouillée ;

- 5 - la figure 8 représente l'ensemble de la figure 7, la serrure à clé étant dans une position de déblocage de la poignée du verrou, le verrou étant basculé en position déverrouillée.

10 **[0019]** A la figure 1 est représenté un regard de chaussée conforme à un mode de réalisation de l'invention.

[0020] Le regard de chaussée 1 est destiné à être noyé dans une chaussée et comprend un cadre 2 qui, dans l'exemple de réalisation représenté, a une forme générale extérieure octogonale. Le regard de chaussée 1 comporte en outre un tampon 3 relié au cadre 2 par une articulation 4. Le tampon 3 correspond à un couvercle permettant d'obturer ou de rendre apparente une ouverture 5 du cadre 2. Alternativement, une grille peut être employée pour recouvrir l'ouverture 5 tout en permettant par exemple le passage d'eau dans ladite ouverture 5.

[0021] En particulier, le tampon 3 peut pivoter entre une position d'obturation de l'ouverture 5 du cadre 2 dans laquelle ledit tampon 3 est rabattu, horizontalement, sur ladite ouverture 5, et une position dégagée de cette ouverture 5. Par exemple, dans sa position dégagée le tampon 3 peut former un angle d'environ 110° vis-à-vis du cadre, la position à 90° d'ouverture permettant le démontage de l'articulation 4 et l'extraction du tampon 3 du cadre 2.

[0022] A la figure 1, le tampon est représenté dans une position entrouverte, intermédiaire entre la position d'obturation de l'ouverture 5 du cadre 2 et la position dégagée de cette ouverture 5.

35 **[0023]** L'articulation 4 peut être du type comportant un axe 41 solidaire du tampon 3 pouvant basculer dans un espace 42 aménagé dans une oreille externe 22 du cadre 2. Bien évidemment, d'autres types d'articulations du tampon 3 au cadre 2 peuvent être envisagés sans sortir de l'invention.

[0024] Dans l'exemple représenté, le tampon 3 est de forme générale circulaire apte à s'engager dans l'ouverture 5 circulaire correspondante du cadre 2 afin d'obturer cette ouverture 5. Le tampon 3 est pourvu de pattes de centrage 6 permettant de réaliser un bon guidage et centrage du tampon 3 dans l'ouverture 5 circulaire du cadre 2. En position d'obturation de l'ouverture 5 du cadre 2, le tampon 3 est en appui sur une nervure 21 périphérique interne du cadre 2 par l'intermédiaire d'un support élastique solidaire de la nervure 21.

45 **[0025]** Le regard de chaussée 1 est également pourvu d'un verrou 7 associé au tampon 3 à l'opposé de l'articulation 4. Ainsi, lorsque le tampon 3 présente une forme circulaire, le verrou 7 est diamétralement opposé à l'articulation 4.

55 **[0026]** Le verrou 7, dont un mode de réalisation propre à l'invention est représenté aux figures 3 à 5, se présente sous la forme d'un levier coudé sensiblement en équerre,

monté à pivotement sur le tampon 3.

[0027] Le levier coudé comprend un premier bras 71 comportant à son extrémité une première barrette transversale 72 conformée pour coopérer avec un organe formant gâche 23 et faisant saillie d'une paroi du cadre 2 dans l'ouverture 5 de ce dernier, pour effectuer le verrouillage du tampon 3 sur le cadre 2. En particulier, la première barrette transversale 72 fait saillie de part et d'autre du premier bras 71 et comporte une face supérieure 73 susceptible d'être disposée à faible jeu sous l'organe formant gâche 23 pour verrouiller le tampon 3 sur le cadre 2.

[0028] Le levier coudé comprend un deuxième bras formant une poignée 74 de manoeuvre du verrou 7. La poignée 74 permet également le soulèvement du tampon 3 lorsque celui-ci est déverrouillé du cadre 2. A cette fin, la poignée 74 peut présenter une extrémité qui en facilite l'actionnement (c'est à dire le basculement ou pivotement) et la préhension. A cette fin, le deuxième bras formant poignée 74 peut comporter une deuxième barrette transversale 75.

[0029] Le verrou 7 en forme de levier coudé comprend un axe de pivotement 76 s'étendant transversalement aux deux bras du verrou. L'axe de pivotement 76 est constitué par le coude entre lesdits deux bras et deux ergots transversaux sensiblement cylindriques et faisant saillie de part et d'autre du coude du verrou 7.

[0030] Le verrou 7 est inséré et retenu dans un logement 31 ménagé dans et sous le tampon 3.

[0031] Le logement 31 présente, une face ouverte débouchant à la surface supérieure 32 du tampon 3. La face ouverte du logement 31 a une forme sensiblement en croix qui correspond à la forme en croix formée par le deuxième bras formant poignée 74 et la deuxième barrette transversale 75 du verrou 7, de manière qu'en position verrouillée du tampon 3 sur le cadre 2, la poignée 74 soit logée dans la face ouverte du logement 31 sans faire saillie du voile supérieur plan 32 du tampon 3. Le logement 31 comporte deux pattes 33 situées en regard l'une de l'autre de façon espacée et située sous la face inférieure 34 du tampon 3. Ces deux pattes 33 servent de paliers de support respectivement aux deux ergots de l'axe de pivotement 76 du verrou 7, ou accueillent une pièce, par exemple en matière plastique, formant paliers entre l'axe de pivotement 76 et le logement 31. Une fois le verrou 7 introduit dans le logement 31 du tampon 3, le verrou 7 formant levier coudé peut pivoter dans les pattes 33 formant paliers de support entre :

- une position verrouillée du tampon 3 sur le cadre 2, représentée aux figures 6 et 7, dans laquelle la poignée 74 occupe une position approximativement parallèle à la surface supérieure 32 du tampon 3 et le premier bras 71 s'étend vers le bas suivant une direction sensiblement perpendiculaire à ladite surface supérieure 32 du tampon 3, avec la face supérieure 73 de la première barrette transversale 72 du premier bras 71 située en-dessous et à proximité de

l'organe formant gâche 23 du cadre 2 pour empêcher le soulèvement du tampon 3 relativement au cadre 2 en l'absence de manoeuvre du verrou 7, et

- une position déverrouillée représentée à la figure 8 dans laquelle le tampon 3 peut être basculé à l'aide de la poignée 74 vers sa position dégagée de l'ouverture 5 du cadre 2.

[0032] Selon l'invention, la poignée 74 comporte un moyen 8 configuré pour permettre la fixation d'une serrure à clé. Ce moyen 8 peut être un support conformé pour permettre la fixation rigide d'une serrure à clé adaptée. Dans l'exemple ici représenté, le moyen 8 conformé pour la fixation d'une serrure à clé comporte un orifice 81 traversant la poignée recouvert d'un opercule frangible 82. L'opercule frangible 82 peut être désolidarisé à l'aide d'un outil adapté introduit au niveau de l'orifice 81. Lorsque l'opercule frangible est désolidarisé, l'orifice 81 est libéré et permet l'installation d'une serrure à clé à travers la poignée 74. L'opercule frangible 82 peut être rendu détachable du reste de la poignée 74 par des liaisons de faibles épaisseurs ménagées entre ledit opercule et les parois de l'orifice 81 de la poignée 74. Les liaisons de faibles épaisseurs se rompent sous l'effet du choc d'un outil adapté pouvant être un petit burin introduit dans l'orifice 81 en appui sur l'opercule frangible 82, et sur lequel est exercé un effort violent, par exemple par un marteau, de façon que le choc désengage complètement l'opercule 82 de la poignée 74.

[0033] L'opercule frangible peut être obtenu d'un seul tenant avec la poignée 74, par exemple lors du moulage de préférence sans noyau ni insert du verrou 7 comportant la poignée 74. Le verrou 7 comportant la poignée 74 peut notamment être en fonte.

[0034] Une fois l'orifice 81 rendu traversant après séparation de l'opercule 82 de la poignée 74, une serrure à clé 9 peut être montée à travers l'orifice 81.

[0035] La figure 5, ainsi que les figures 6 à 8, illustrent un verrou 7 dont la poignée 74 est équipée d'une serrure à clé 9.

[0036] La serrure à clé 9 adaptée à être montée dans l'orifice 81 ici représentée comporte un axe 91 à pivotement commandé par une clé, non représentée.

[0037] L'axe 91 porte, vers son extrémité en saillie sous la poignée 74 du verrou 7, un pêne 92. Le pêne 92 peut occuper une position de blocage de la poignée 74 du verrou 7, représentée à la figure 6. Le pêne peut occuper, après rotation de 90° environ de l'axe 91, une position de déblocage de la poignée 74 du verrou 7, représentée à la figure 7. La position de déblocage de la poignée 74 autorise sa manoeuvre, c'est-à-dire sa rotation vis-à-vis du tampon 3 et corolairement le basculement du verrou 7 autour de son axe de pivotement 76. La position de déblocage de la poignée 74 permet donc d'amener le verrou 7 dans une position basculée représentée à la figure 8, pour laquelle le tampon est déverrouillé, ce qui permet de l'ouvrir vers la position dégagée de l'ouverture 5 du cadre 2.

[0038] Le pêne 92 peut avoir la forme d'une plaque rigide allongée. Le pêne 92 est conformé pour interférer mécaniquement avec une surface d'appui 35 formée sous le tampon 3 de sorte que la manoeuvre de la poignée 74 et le basculement du verrou 7 sont empêchés, lorsque ledit pêne est dans une position de blocage de la poignée qui est illustrée à la figure 6. Le pêne 92 est solidaire de l'axe 91. Le pêne s'étend orthogonalement vis-à-vis de l'axe 91. Par rotation de l'axe 91 le pêne 92 peut être amené dans la position de déblocage de la poignée 74, illustrée à la figure 7. Dans la position de déblocage de la poignée 74, le pêne 92 n'interfère plus avec la surface d'appui 35, ce qui libère la manoeuvre de la poignée 74 et du verrou 7.

[0039] L'axe 91 peut être constitué par un corps de forme générale cylindrique. Le pêne peut être rendu immobile en rotation vis-à-vis de l'axe 91 en ménageant un méplat sur l'axe 91, et en perçant le pêne d'un orifice de forme correspondante. Le pêne est immobilisé sur l'axe 91 à l'aide d'un écrou 93.

[0040] L'autre extrémité de l'axe 91 est située au-dessus de la poignée 74, c'est-à-dire au niveau de sa surface exposée à la surface supérieure 32 du tampon 3. A cette extrémité, l'axe 91 est doté d'une tête 94.

[0041] La tête 94 est en appui sur la surface de la poignée 74, par exemple dans une empreinte circulaire 83 ménagée sur la poignée 74. Des rondelles peuvent être interposées entre la tête 94 et la poignée 74, facilitant la rotation de la tête 94 et ainsi de l'axe 91, et évitant l'usure de la poignée 74.

[0042] La tête 94 présente une forme adaptée à être mise en rotation par une clé de forme correspondante. Ainsi, la tête 94 peut présenter une forme extérieure qui n'est pas de révolution (cylindre tronqué par un méplat longitudinal, carré, triangle, hexagone, etc.) ou présenter une empreinte permettant de tourner la tête 94 (empreinte hexagonale, carrée, triangulaire, cruciforme, etc.).

[0043] Bien évidemment, d'autres types de serrure à clé devant être actionnés par une clé de constitution plus complexe peuvent être employés avec succès dans l'invention.

[0044] Un ressort hélicoïdal 95 est monté sur l'axe 91 et interposé entre le pêne 92 et la poignée 74. Le ressort prend appui, au niveau de la poignée, sur une rondelle 96. Le ressort hélicoïdal 95 peut avoir plusieurs fonctions. Le ressort peut maintenir la serrure à clé dans la bonne position axiale dans l'orifice 81 de la poignée 74. En particulier, la tête 94 est maintenue plaquée dans l'empreinte circulaire 83, contre la surface de la poignée 74.

[0045] Le ressort hélicoïdal peut également le fonctionnement d'un moyen d'indexation retenant en position stable la serrure à clé soit en position de blocage de la poignée, soit en position de déblocage de la poignée.

[0046] Comme précédemment expliqué, la position de blocage de la poignée correspond à une certaine orientation du pêne 92, et la position de déblocage de la poignée correspond à une orientation du pêne 92 sensiblement orthogonale à l'orientation en position de blocage.

[0047] Afin de garantir au pêne une stabilité dans l'une ou l'autre de ces orientations, la poignée est dotée, au niveau de sa face inférieure (opposée à la face d'appui de la tête 94) d'un bossage 77 traversé par l'orifice 81. Le bossage 77 présente une empreinte cruciforme 78, c'est-à-dire un motif en creux formé sur ledit bossage 77.

[0048] Le bossage peut être avantageusement formé d'un seul tenant avec le verrou 7, ou y être fixement rattaché.

[0049] La rondelle 96 présente, sur sa face maintenue en contact avec le bossage sous l'effet du ressort hélicoïdal 95, une excroissance adaptée à s'engager dans l'empreinte cruciforme 78.

[0050] Fonctionnellement, l'excroissance peut se présenter sous la forme d'un simple pion, mais afin de garantir un meilleur équilibre à la rondelle 95 l'excroissance peut se présenter sous la forme de deux pions diamétralement opposés, ou de quatre pions disposés en croix. L'excroissance peut être obtenue par pliage de la rondelle 95. L'excroissance peut être formée par une croix formée sur la rondelle 95, et correspondant à l'empreinte cruciforme 78, percée en son centre par un trou permettant le passage de l'axe 91. Le trou de la rondelle 96 peut présenter un méplat correspondant à un méplat de l'axe 91 afin d'immobiliser la rondelle 96 en rotation vis-à-vis de l'axe 91.

[0051] Ainsi, l'excroissance de la rondelle 96 est engagée dans au moins une première branche du motif cruciforme lorsque la serrure à clé est en position de blocage de la poignée et est engagée dans une deuxième branche du motif cruciforme sensiblement orthogonale à la première branche lorsque la serrure à clé est en position de déblocage de la poignée. Dans le cas d'une excroissance en croix, ladite excroissance est engagée simultanément dans les quatre branches de l'empreinte cruciforme 78, un élément de l'excroissance (par exemple une branche de la croix) passant de la première branche de l'empreinte cruciforme à la deuxième branche de l'empreinte cruciforme entre la position de blocage de la poignée à clé et la position de déblocage de la poignée.

[0052] En d'autres termes, la partie de l'excroissance engagée dans une première branche en position de blocage de la poignée est engagée dans une deuxième branche en position de déblocage de la poignée.

[0053] Ainsi, déverrouiller le verrou 7 (la serrure étant initialement en position de blocage de la poignée et à supposer que la tête 94 de l'axe 91 présente une forme extérieure permettant sa rotation), un opérateur introduit la partie formant tête 94 de l'axe 91 dans l'empreinte conjuguée de la clé de verrouillage et manoeuvre (non représentée), et tourne ladite clé dans un sens permettant de faire pivoter concomitamment l'axe 91 et le pêne 92 d'un angle de rotation limité, par exemple 90° dans l'exemple de mode de réalisation ici représenté, pour que le pêne 92 n'interfère plus mécaniquement avec un élément solidaire du tampon 3.

[0054] De la sorte, l'opérateur peut alors saisir la deuxième barrette 75 de la poignée 74 de manoeuvre

pour faire pivoter le verrou 7 de manière à lui faire prendre la position représentée à la figure 8 et désengager la première barrette 72 d'en-dessous de l'organe formant gâche 23. Dans cette position dite déverrouillée du verrou 7, l'opérateur peut faire basculer le tampon 3 de sa position de fermeture d'obturation de l'ouverture 5 du cadre 2 à sa position d'ouverture dégagee de l'ouverture 5 du cadre 2.

[0055] Lorsque l'on souhaite obturer à nouveau le cadre 2 par le tampon 3, le tampon 3 est basculé autour de l'articulation 4 afin de s'étendre horizontalement au-dessus de son ouverture 5, et la poignée 74 est ramenée en position horizontale à l'intérieur du logement 31, ce qui bascule le verrou 7 dans la position verrouillée des figures 7 et 8 dans laquelle la première barrette 72 coopère avec l'organe formant gâche 23 pour immobiliser le tampon.

[0056] Le regard dont la poignée est prédisposée à l'installation d'une serrure à clé adaptée peut par exemple être fourni avec un kit permettant l'installation (ou non, selon les besoins) de la serrure à clé. Ainsi, un tel kit comprend ladite serrure à clé, et, de manière optionnelle, l'outillage nécessaire à son montage. Dans l'exemple détaillé ci-avant, l'outillage comporte un poinçon adapté pour retirer l'opercule obturant l'orifice traversant de la poignée.

[0057] L'invention a été décrite en référence à un regard de chaussée dont le tampon est de forme générale circulaire, mais il est bien entendu qu'elle peut s'appliquer à toute autre forme de tampon, tel qu'un tampon rectangulaire s'inscrivant dans un cadre de forme rectangulaire ou un tampon triangulaire s'inscrivant avec d'autres tampons triangulaires adjacents dans un cadre rectangulaire. L'invention peut s'appliquer à un regard de chaussée doté d'une grille de l'une quelconque des formes précitées.

Revendications

1. Regard de chaussée (1) comprenant un cadre (2) fixe, un tampon (3) ou une grille relié au cadre (2) par une articulation (4) permettant au tampon (3) ou à la grille de pivoter entre une position d'obturation de l'ouverture (5) du cadre (2) et une position dégagee de cette ouverture (5) et un verrou (7) associé au tampon (3) ou à la grille à l'opposé de l'articulation, le verrou (7) comportant une poignée (74) mobile vis-à-vis dudit tampon (3) ou de ladite grille, entre une position verrouillée dans laquelle elle immobilise le tampon (3) ou la grille vis-à-vis du cadre (2) dans sa position d'obturation de l'ouverture (5), et une position déverrouillée dans laquelle elle permet le pivotement du tampon (3) ou de la grille vers sa position dégagee de l'ouverture (5),
caractérisé en ce que la poignée (74) est confor-

me pour la fixation d'une serrure à clé (9) permettant le blocage de la poignée (74) du verrou (7) à sa position verrouillée ou le déblocage de la poignée (74) autorisant la manoeuvre de la poignée (74) du verrou (7) pour l'amener à sa position déverrouillée.

2. Regard de chaussée selon la revendication 1, dans lequel le verrou (7) se présente sous la forme d'un levier coudé monté à pivotement sur le tampon (3) ou la grille et dont l'un des bras coopère avec un organe formant gâche de la paroi du cadre (2) pour effectuer le verrouillage du tampon (3) ou de la grille au cadre (2) et l'autre bras forme la poignée (74) de manoeuvre du verrou (7) et de soulèvement du tampon (3) ou de la grille en position déverrouillée dudit tampon (3) ou de la grille.
3. Regard de chaussée selon la revendication 1 ou la revendication 2, dans lequel la poignée (74) comporte un orifice traversant (81), en tant que conformation pour la fixation d'une serrure à clé (9).
4. Regard de chaussée selon la revendication 3, dans lequel l'orifice (81) traversant la poignée (74) est obturé par un opercule frangible (82) pouvant être retiré par un outil pour libérer l'orifice (81) et y permettre le montage de la serrure à clé (9).
5. Regard de chaussée selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** le verrou (7) est en fonte.
6. Ensemble comportant un regard de chaussée selon l'une des revendications précédentes et une serrure à clé (9) comportant un axe (91) à pivotement commandé par une clé et portant sous la poignée (74) un pêne pouvant occuper sous l'action de la clé une position de blocage de la poignée (74) du verrou (7) à sa position verrouillée ou une position de déblocage de la poignée (74) autorisant la manoeuvre de la poignée (74) du verrou (7) pour l'amener à sa position déverrouillée.
7. Ensemble selon la revendication 6 dans lequel lorsque la poignée (74) est en position verrouillée, le pêne en position de blocage interfère mécaniquement avec une surface d'appui formée sous le tampon (3) ou la grille de sorte à immobiliser la poignée (74) vis-à-vis du tampon (3) ou de la grille.
8. Ensemble selon la revendication 7, dans lequel la surface d'appui est formée par un logement (31) de réception du verrou (7) formé intégralement avec le tampon (3) ou la grille dans ledit tampon (3) ou dans ladite grille et sous une face inférieure (34) dudit tampon (3) ou de ladite grille.
9. Ensemble selon l'une des revendications 6 à 8, comportant un moyen d'indexation retenant en position

stable la serrure à clé (9) soit en position de blocage de la poignée (74), soit en position de déblocage de la poignée (74).

10. Ensemble selon la revendication 9, dans lequel le moyen d'indexation comporte 5

- un bossage présentant une empreinte cruciforme (78), lié fixement au verrou (7) ou formé intégralement avec le verrou (7), et 10
- une rondelle (96) présentant une excroissance adaptée à s'engager dans une branche de l'empreinte cruciforme (78) et liée fixement à la serrure à clé (9), 15

de sorte que ladite excroissance est engagée dans au moins une première branche de l'empreinte cruciforme (78) lorsque la serrure à clé (9) est en position de blocage de la poignée (74) et que la partie de l'excroissance engagée dans ladite première 20
branche en position de la poignée (74) est engagée dans une deuxième branche de l'empreinte cruciforme (78) orthogonale à la première branche lorsque la serrure à clé est en position de déblocage de la poignée (74). 25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

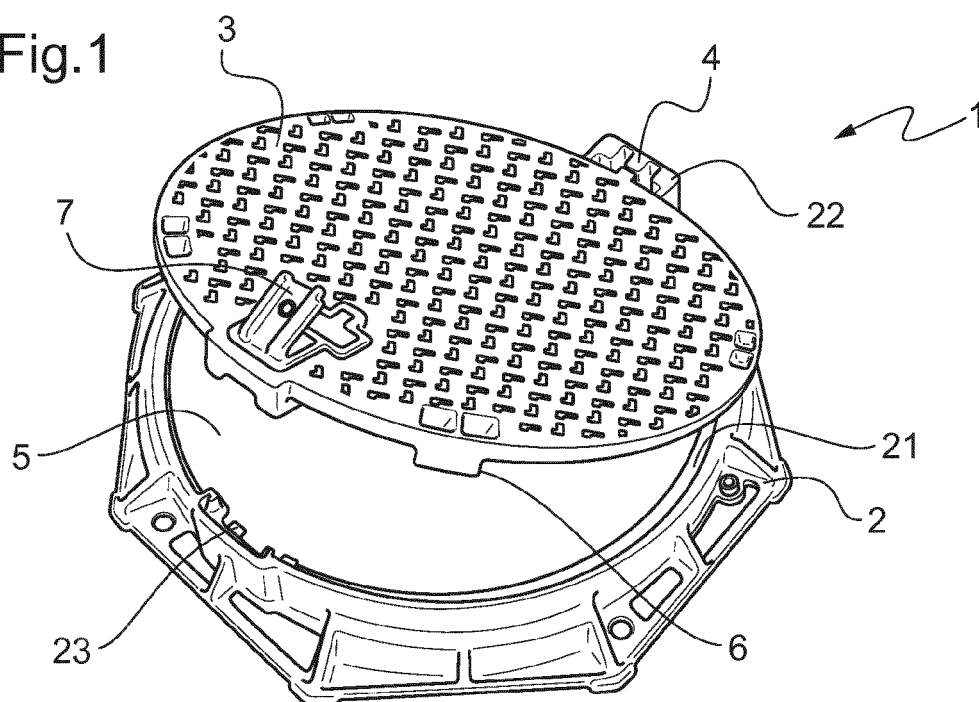
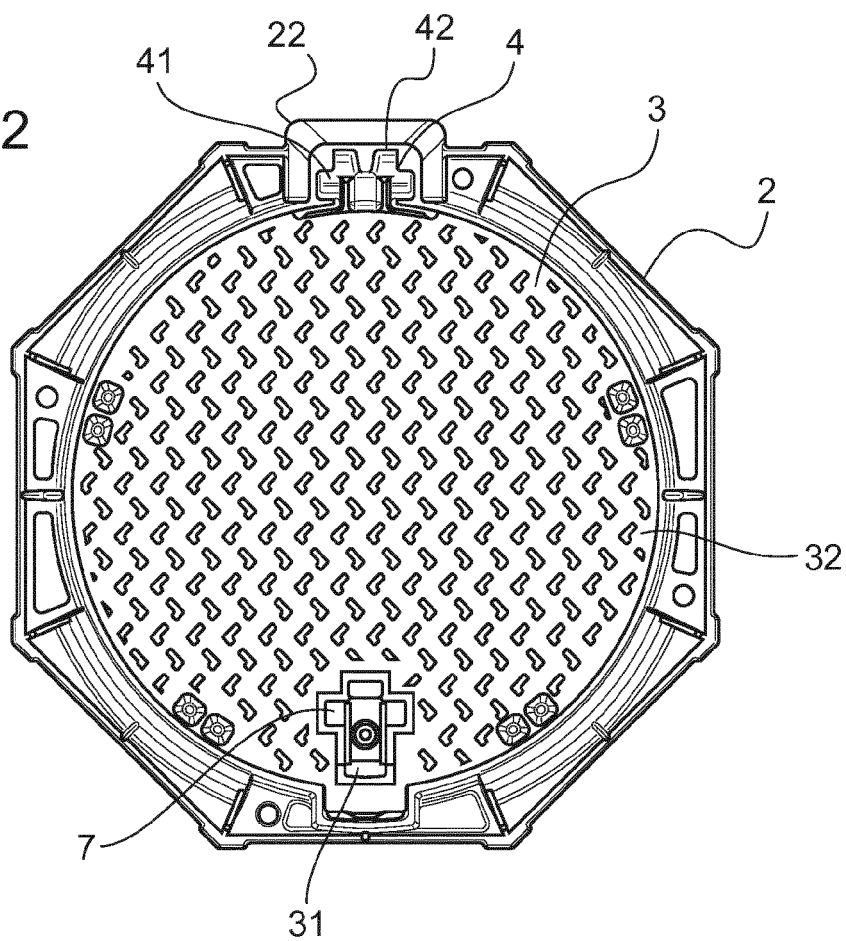


Fig.2



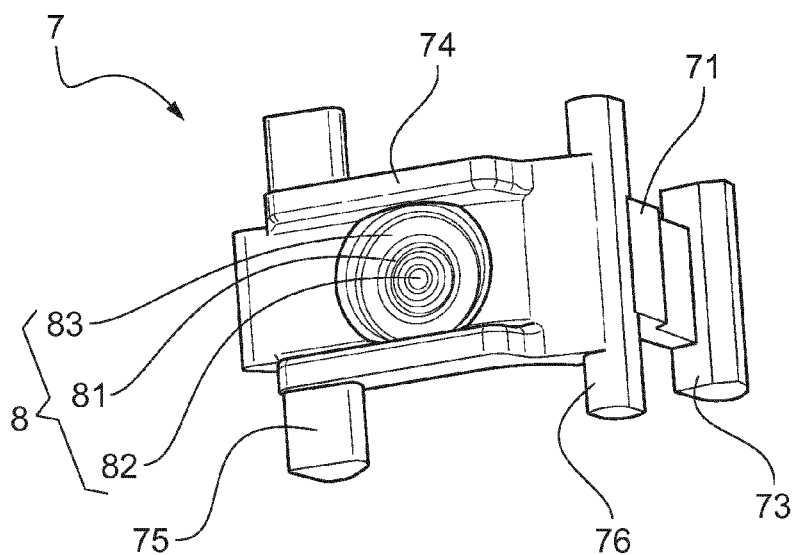


Fig.3

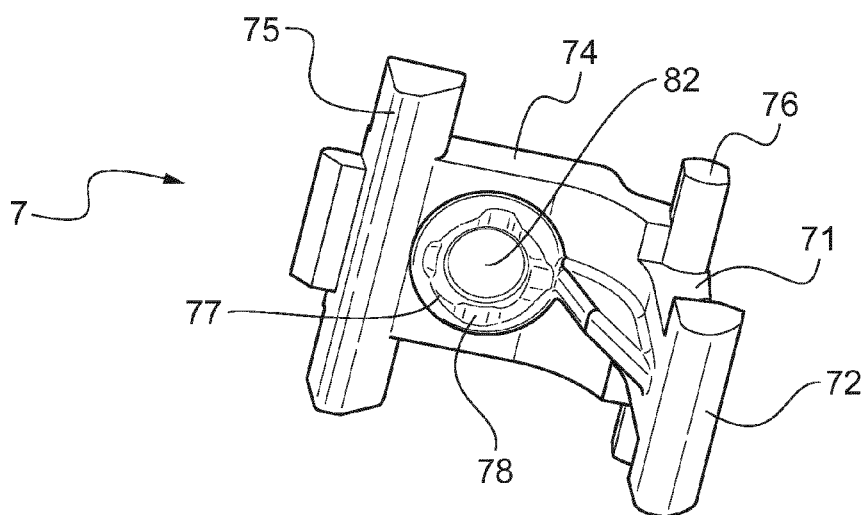


Fig.4

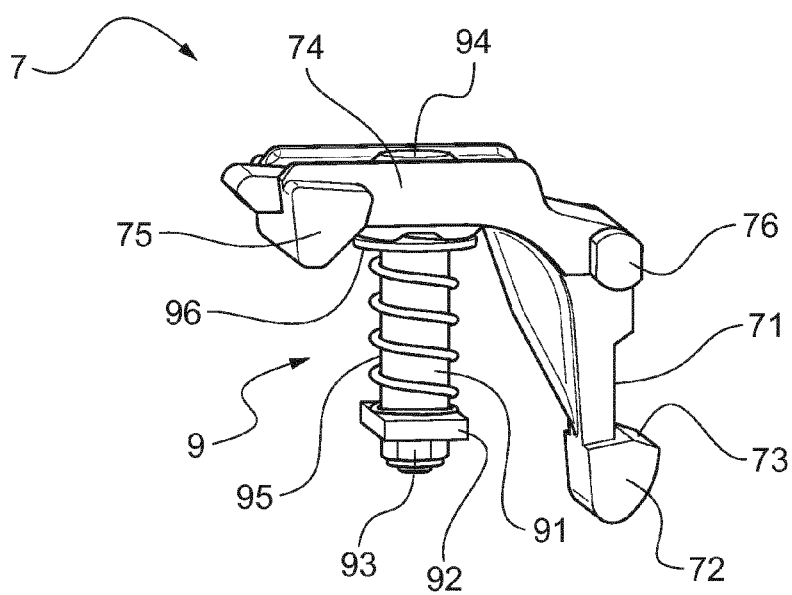


Fig.5

Fig.6

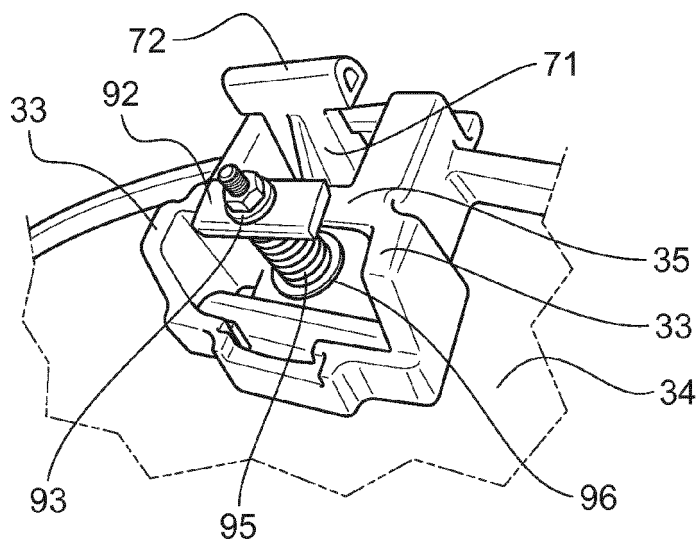


Fig.7

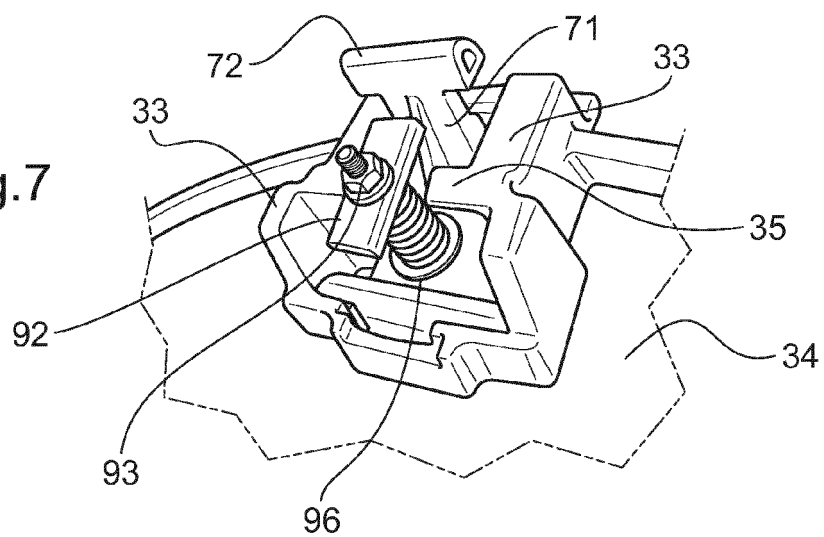
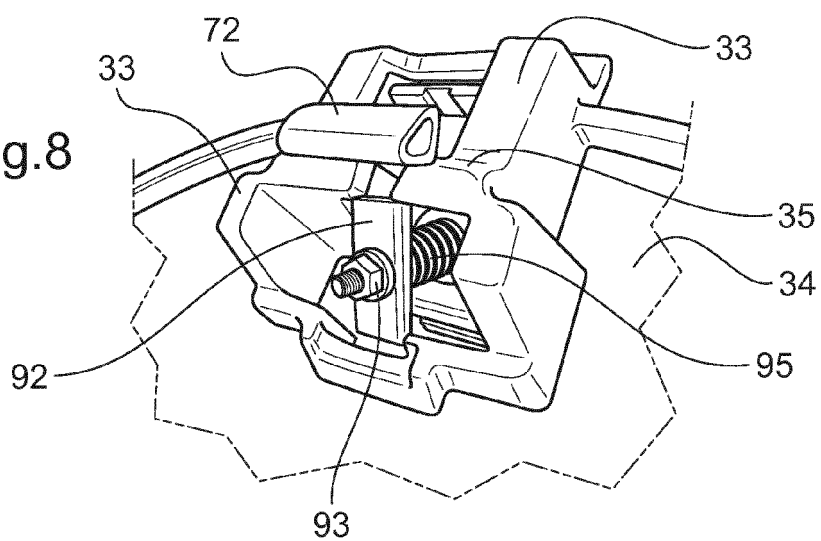


Fig.8





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 18 16 2479

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Y,D	EP 0 856 611 A1 (NORINCO [FR]) 5 août 1998 (1998-08-05) * abrégé; figures 1-3 *	1	INV. E02D29/14
A	-----	2-10	
Y	EP 1 422 363 A2 (GSG INT SPA [IT]) 26 mai 2004 (2004-05-26) * abrégé; figures 1-4 *	1	
A	----- FR 3 022 923 A1 (EJ EMEA [FR]) 1 janvier 2016 (2016-01-01) * le document en entier *	1-10	

			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E02D E05B E03F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		10 juillet 2018	Friedrich, Albert
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 18 16 2479

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

10-07-2018

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0856611 A1	05-08-1998	AR 011777 A1	13-09-2000
		AT 205904 T	15-10-2001
		BR 9800456 A	06-07-1999
		CN 1193069 A	16-09-1998
		CO 4771114 A1	30-04-1999
		CZ 9800284 A3	12-08-1998
		DE 69801689 D1	25-10-2001
		DE 69801689 T2	04-07-2002
		DK 0856611 T3	21-01-2002
		DZ 2408 A1	04-01-2003
		EG 20969 A	30-07-2000
		EP 0856611 A1	05-08-1998
		ES 2164403 T3	16-02-2002
		FR 2758836 A1	31-07-1998
		HK 1015848 A1	01-11-2002
		ID 22097 A	02-09-1999
		MA 24460 A1	01-10-1998
		PL 324567 A1	03-08-1998
		PT 856611 E	28-03-2002
		SK 13698 A3	04-11-1998
		ZA 9800684 B	19-10-1998
EP 1422363 A2	26-05-2004	AUCUN	
FR 3022923 A1	01-01-2016	FR 3022923 A1	01-01-2016
		WO 2016001516 A1	07-01-2016

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

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

Documents brevets cités dans la description

- EP 0856611 A [0003]
- FR 3022923 [0005]